Die Übersicht
The summary

Ihre Vorteile bei uns Our benefits to you	ab Seite/ page 2
Von A bis Z, das Stichwortverzeichnis A - Z, the Index	Seite/ page 5-8
Das KIPP-Programm auf einen Blick The KIPP program at a glance	Seite/ page 9
Das Inhaltsverzeichnis Table of contents	ab Seite/ page 10
KIPP Spannsystem aus dem Baukasten KIPP Modular Flexible Fixturing System	ab Seite/ page 31
KIPP Modulares Spannsystem KIPP Modular Fixturing System	ab Seite/ page 157
KIPP Mehrfachspannsystem KIPP Multiple Fixturing System	ab Seite/ page 195
KIPP Nullpunktspannsystem Ball Lock™ KIPP Zero-Point Clamping System Ball Lock™	ab Seite/ page 209
KIPP One-Touch Spannsystem KIPP One-Touch Clamping System	ab Seite/ page 215

Ideen, die bewegen.
Positionieren und Spannen.
Und mehr.

Ideas that get you somewhere.
Positioning and clamping.
And more besides.



Als weltweit anerkannter Spezialist für Spannwerkzeuge, Normelemente, Bedienteile und Spanntechnik ist Kipp seit Jahrzehnten kompetenter Partner für viele Bereiche.

Das Projektteam Spanntechnik stellt sich mit diesem neuen Katalog gut gerüstet den globalen Anforderungen.

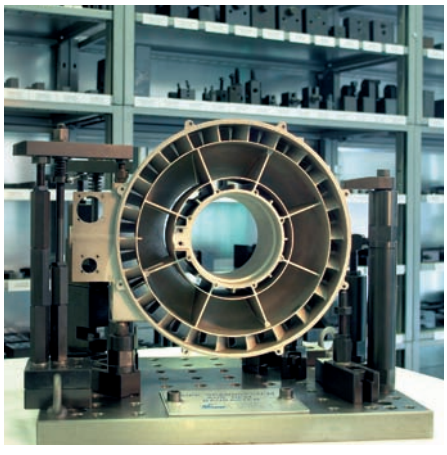
KIPP Engineering plant, entwickelt und fertigt mit seinem Know-how und einem umfangreichen Teilespektrum Komplettlösungen auf dem Spezialgebiet der Werkstück-Spannvorrichtungen.

- Kombinieren
- Austauschen
- Wiederverwenden

Alles aus einer Hand, unter diesem Motto erhalten Sie über 1000 verschiedene Bauteile, die Sie schnell kombinieren, problemlos austauschen und vor allem immer wieder für andere Aufgaben verwenden können.

Projekt-Engineering
Kleine Losgrößen mit unregelmäßigen Produktionszyklen, die Verkürzung der Nebenzeiten, die Verbesserung der Zerspanbedingungen sowie die systematische Organisation des gesamten Vorrichtungsbereiches, sehen wir als Hauptaufgabe unseres Projektteams Spanntechnik.





Kompetenz und Wissen – Sicherheit für Sie.
Competence and knowledge – security for you.



As a worldwide recognized specialist in clamping tools, standard elements and operating parts, KIPP has been a competent partner for decades in many sectors.

The Kipp projekteam is well equipped to meet global requirements with this new catalogue.

Kipp Engineering plans, develops and manufactures with its know-how and one of the most comprehensive complete-solution clamping systems in the special field of workpiece clamping devices.

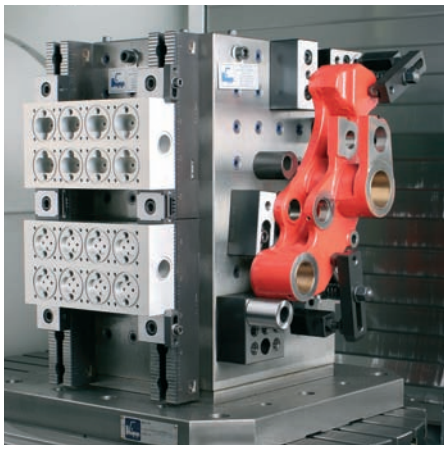
- Combine
- Exchange
- Use again

"Everything from a single source" – under this motto you can access over 1000 different components that you can combine quickly, exchange easily, and above all use again and again for different tasks.

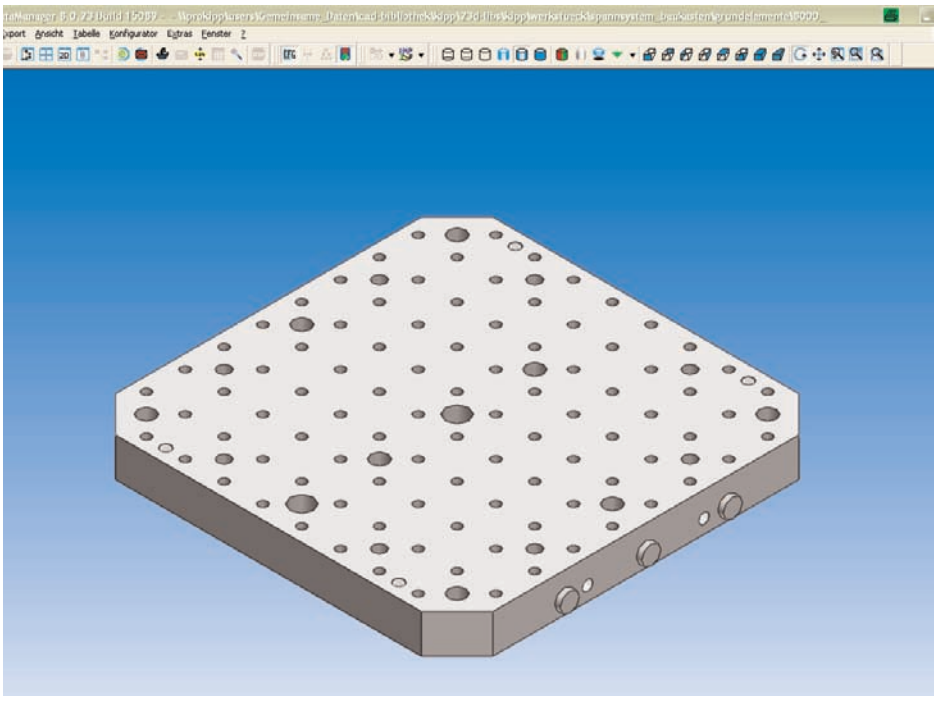
Project engineering
We consider small batch sizes with irregular production cycles, shortening of ancillary times, improvement of chip removal conditions and systematic organisation of the entire fixturing sector to be the main task of our clamping technology project team.

Telefon 07454 793-0
Telefax 07454 793-7983
baukasten@kipp.com
www.kipp.com

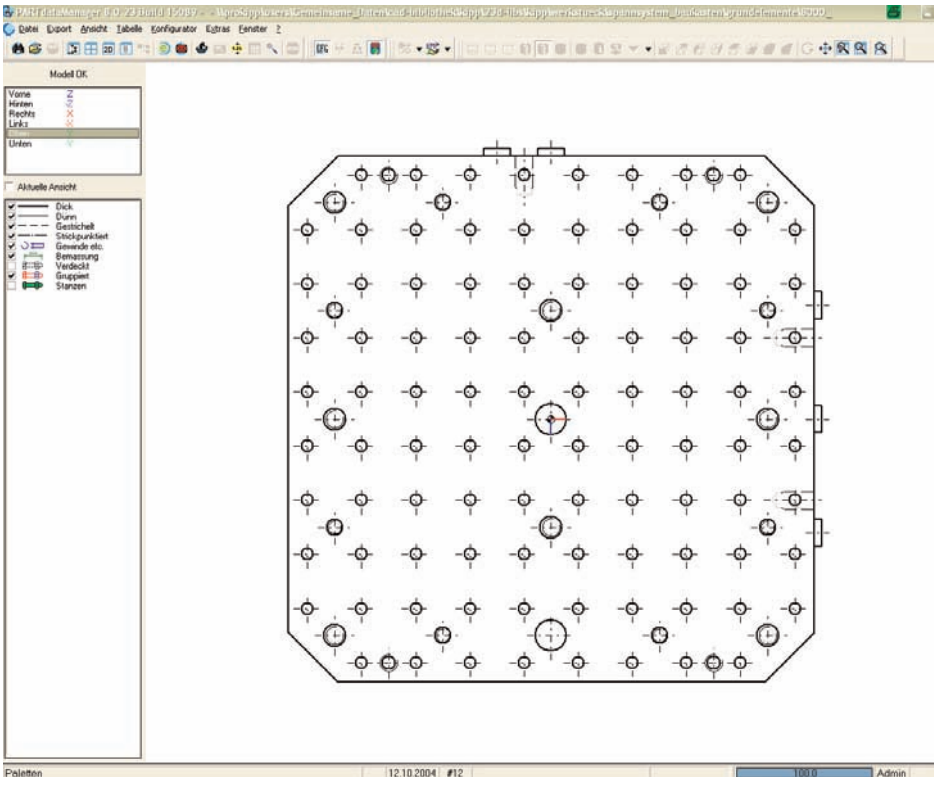




CAD-Bibliothek in 2D und 3D
2D and 3D CAD Library







PARTsolution ist das Normteile-System für die gängigen 2D und 3D CAD-Systeme.
Es generiert für das jeweils verwendete CAD-System native Normteile und Normalien was eine bestmögliche Weiterverarbeitung sichert.
Ihnen steht mit dieser Software ein starker Partner zur Seite.
Durch die enthaltenen Module, die direkt aus dem CAD-System gestartet werden können, ermöglicht das Normteile-System intuitives Arbeiten aus dem CAD-System heraus.
Die KIPP CAD-Bibliothek dient in erster Linie der Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und bedeutet einen wesentlichen Rationalisierungseffekt in der Konstruktion.

PARTsolution is the standard parts system for the customary 2D and 3D CAD systems.
It generates native standard parts for the relevant CAD system used and standards that secure optimal further processing.
With this software you have a strong partner to assist you.
Thanks to the modules it contains, that can be started directly from the CAD system, the standard parts system allows intuitive working from the CAD system.
The KIPP CAD Library serves primarily to improve cost effectiveness and achieves a major rationalisation effect in design.

Stichwortverzeichnis
Index

A – Z

A	Seite
Abstützelemente	179, 249
Abstützelemente verstellbar	248
Abstützzylinder	250
Abziehwerkzeuge	156
Adapter für Einsteckgriffe	238, 241
Adapterplatten	190-191
Anschläge	200
Anschläge verstellbar	66-67
Anschlagspindeln	193
Auf- und Anlageleiste	167
Auflagebolzen	79, 95, 124
Auflagebolzen mit Positionierzapfen	188
Auflageleiste universell	175
Auflageleisten	202
Auflageleisten absteckbar für Aufnahmebolzen	177
Auflageleisten verstellbar	100
Auflageleisten verstellbar für Aufnahmebolzen	178
Aufnahmebolzen abgeflacht, Form C	71
Aufnahmebolzen abgeflacht, Form D	71
Aufnahmebolzen Form A	70
Aufnahmebolzen Form B	70
Aufnahmebolzen mit Kugelansatz abgeflacht, Form C	73
Aufnahmebolzen mit Kugelansatz abgeflacht, Form D	73
Aufnahmebolzen mit Kugelansatz, Form A	72
Aufnahmebolzen mit Kugelansatz, Form B	72
Aufnahmebuchsen Form A (rückseitig eingepresst)	215
Aufnahmebuchsen Form B (vorderseitig geschraubt)	215
Aufspannwinkel	40, 41, 52-54
Aufspannwinkel doppelseitig	42-45
Aufspannwinkel verschiebbar	164-165
Aufspannwürfel	46-47

B	Seite
Basisleisten	199

D	Seite
Distanzscheiben	144
Doppel-Keilspanner	206
Doppel-Keilspanner mit Bearbeitungszugabe	207
Drehscheiben	63
Druckspanner	235

E	Seite
Einschraubgriffe	237
Einschraubgriffe mit Drehmomentbegrenzung	239
Einsteckgriffe	237
Einsteckgriffe mit Drehmomentbegrenzung	240

F	Seite
Fixierblöcke Form M	59
Führungsblöcke	253
Flache Nutensteine	148

G	Seite
Gegenhalter	131, 132
Gegenhalter verstellbar	138
Gegenhalter verstellbar, abgesetzt	136, 137
Gewindebuchsen für Rastersysteme	147
Gewindestifte mit Druckstück	104
Grippers quadratisch	93
Grippers Sechskant-Form	93
Grippers und Einsätze rund	92
Grippers verstellbar	94

H	Seite
Höhenblöcke	118, 186
Höhenblöcke Form H	64
Höhenblöcke Form P	115
Höhenzylinder	130, 255

K	Seite
Keilspanner, Spannflächen glatt oder geriffelt	204
Keilspanner, mit Bearbeitungszugabe	205
Kombi-Niederzugpratzen	139
Konsolen	56, 57, 163
Kugeldruckschrauben mit Kopf	80
Kugeldruckschrauben ohne Kopf	81
Kugelscheiben, Kegelpfannen DIN 6319	153

M	Seite
Mehrfach-Spannsysteme harte Anschläge	197
Mehrfach-Spannsysteme weiche Anschläge	198
Mini Aufspannwinkel	166
Mini-Konsolen	58
Montageplatten für Druckspanner	236
Montageplatten für Schwenkspanner	232
Montageplatten (Heavy) für Schwenkspanner	233
Montageplatten für Zugspanner	226
Montageplatten (Heavy) für Zugspanner	227
Muttern für T-Nuten DIN 508	148

N	Seite
Niederzug-Gegenhalter	107
Niederzuganschläge	201
Niederzugspanner	105, 106, 180, 182, 256-257, 258, 259
Niederzugspanner mit Auflagebolzen	260
Nutenführungssteine	140
Nutensteine rund	202

P	Seite
Paletten	48-49, 50, 51, 160-161, 162
Passbuchsen für Rastersysteme	145
Passschrauben Form A	68
Passschrauben Form B	68
Pendelauflagen	82
Pendelauflagen mit O-Ring	84
Pendelauflagen mit O-Ring und auswechselbaren Einsätzen	85
Pendelauflagen Neigungswinkel 12°	96
Pendelauflagen Neigungswinkel 20°	83
Pendelauflagen verstellbar	86
Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring	87
Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring	88-89
und auswechselbaren Einsätzen	
Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring und Innensechskant	90

Stichwortverzeichnis
Index

A – Z

Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring, auswechselbaren Einsätzen und Innensechskant	91
Positionierbolzen	141
Positioniereinheiten	246
Positioniereinheiten federnd mit Konus	244-245
Positioniereinheiten verlängerbar	247
Positionierelemente	120-122
Positionierzylinder	211
Prisma vertikal	74
Prismen vertikal	75, 76, 173
Prismenanschläge	201
Prismenblöcke	77, 174

R	Seite
Rasterplatte	36
Rasterplatten	37, 38-39

S	Seite
Scheiben DIN 125	154
Scheiben gehärtet DIN 6340	151
Schraubenanschläge verstellbar	78
Schutzstopfen aus Aluminium	146
Schutzstopfen für Rasterbohrungen	193
Schwenkscheiben mit Bundschraube	155
Schwenkspanner	228-229
Schwenkspanner (Heavy)	230-231
Sechskantmuttern 1,5D hoch mit Bund DIN 6331	150
Sechskantmuttern 1,5D hoch, Form B, DIN 6330	151
Sechskantschrauben DIN 931 und DIN 933	155
Spannarme für Schwenkspanner	234
Spannblöcke	266-267
Spannbolzen	222
Spannbolzen (Heavy)	223
Spanneinheiten	116
Spanneisen	112
Spanneisen gekröpft	111
Spanneisen Spannansatz rund	110
Spanneisen verschiebbar	113
Spanneisenhalter	143
Spannhaken	126
Spannhaken geschliffen Form A/B/C	127
Spannhaken mit Bund	128, 183
Spannhakenaufnahmen	129
Spannpratzen	117
Spannpratzen gekröpft	109
Spannpratzen Spannansatz rund	108
Spannschrauben	224
Spannschrauben (Heavy)	225
Spannstücke	187
Stabilspannbacken	181
Steckbuchse	67
Stellblöcke	65
Stellblöcke verstellbar	66
Stiftschrauben DIN 6379	149
Stütz- und Anlagekörper	69
Stütz- und Anlagekörper abgesetzt	168
Stütz- und Anlagekörper kombinierbar	170
Stütz- und Anlagekörper steckbar	169
Stützblöcke	102, 124
Stütze verstellbar	172
Stützen	251
Stützen verschiebbar	176
Stützen verstellbar	254
Stützen verstellbar, Aufsätze	101
Stützkörper	99
Stützkörper exzentrisch	98
Stützschrauben	103, 104

T	Seite
Tiefspanner	262, 263, 264, 265
Tiefspanner verstellbar	134
Tiefspanner verstellbar, abgesetzt	133
Trägerplatten CL	135

U	Seite
Unterlegblöcke Form D	60
Unterlegblöcke Form E	62
Unterlegblöcke Form M	61
Umlenkeinheiten	252

V	Seite
Verbindungsbolzen	123
Verbindungshülsen	125
Verbindungsschrauben, kurz	119
Verbindungsschrauben, lang	119
Verbindungsstücke	140
Verlängerungsmuttern 3D hoch	150
Verlängerungsstücke	97
Verstellbare Auflagebolzen mit Gegenmutter	189
Vorsteckscheiben DIN 6372	152

Z	Seite
Zentrierbolzen für Mittenbohrung	142
Zentrierbolzen für Richtbohrung	142, 143
Zentrierbuchsen	192, 213
Zentrierbuchsen mit Bund	192
Zentrierspanner	184
Zentrierstücke	268
Zugspanner	218
Zugspanner (Heavy)	219
Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912	154

Stichwortverzeichnis
Index

A – Z

A	Page
Adapter plates	190, 191
Adjustable Angle Plates	164, 165
Adjustable Grippers	94
Adjustable Jack Screws	254
Adjustable Point Clamps	66
Adjustable Side Clamps	134
Adjustable Side Stops	138
Adjustable Stops	66, 67
Adjustable Straps	113
Adjustable Supports	100, 172, 202, 248
Adjustable Thrust Bolts with counternut	189
Adjustable Toe Clamps	133
Adjustable Toe Stops	136, 137
Adjustable Toggle Locators	86
Adjustable Toggle Locators with O-ring	87
Adjustable Toggle Locators with O-ring and exchangeable inserts	88-89
Adjustable Toggle Locators with O-ring and hexagon socket	90
Adjustable Toggle Locators with O-ring, exchangeable inserts and hexagon socket	91
Aluminium Protection Plugs	146
Angle Plate	52
Angle Plates	40-41, 53, 54

B	Page
Ball Pressure Screws with hexagon socket head	80
Ball Pressure Screws without head	81
Base Strips	199
Block Push Clamps	266-267
Block Supports	102, 124
Braces	187

C	Page
C-Washers, DIN 6372	152
Centering Liner Bushings	212
Centering Pins for aligning hole	142, 143
Centering Pins for central hole	142
Centring bushes	192
Centring bushes with collar	192
Centring clamps	184
Clamp Arms for Swing Clamp	234
Clamp Rests	104
Clamp Supports	143
Clamping Pins	222
Clamping Pins (Heavy)	223
Clamping Screws	224
Clamping Screws (Heavy)	225
Clamping Units	116
Combinable support elements	170
Connecting Bolts	123
Connecting Bushes	125
Connecting Screws, long	119
Connecting Screws, short	119
Consoles	56, 57, 163

D	Page
Double Edge Clamp with machining allowance	207
Double Angle Plates	42-43, 44-45
Double Edge Clamps	206

E	Page
Eccentric Supports	98
Extendable Work Locators	247
Extension Blocks	253
Extensions Form P	115

F	Page
Fixing Blocks Form M	59
Flatted Straight Bolts Form C	71
Flatted Straight Bolts Form D	71
Four Face Angle Plates	46-47

G	Page
Goose-Neck Clamps	109
Goose-Neck Straps	111
Grid Plate	36
Grid Plates	37, 38-39
Ground Hook Clamps Form A/B/C	127

H	Page
Hardened Washers, DIN 6340	151
Height Spacers	118, 186
Height Spacers Form D	60
Height Spacers Form E	62
Height Spacers Form H	64
Height Spacers Form M	61
Hexagon Head Screws, DIN 931 and DIN 933	155
Hexagonal Grippers	93
Hold-down Stops	201
Hook Clamps	126
Hook Clamps with collar	128, 183
Hook Holders	129

J	Page
Jack Screws	251
Jack Screws and Jack Screw Tips	101
Joint Bars	130, 255
Joint Blocks	140

K	Page
Knock-Outs	156

L	Page
Locating Bolts Form A	68
Locating Bolts Form B	68
Locating Bushings for grid systems	145
Locating Cylinders	211
Locating Keys	141
Locating Sleeve	67
Locating Supports	69
Locators	120-122
Long Coupling Nuts, 3D	150
Long Hexagon Nuts, 1.5D, Form B, DIN 6330	151
Long Hexagon Nuts, 1.5D, with washer, DIN 6331	150

Stichwortverzeichnis
Index

A – Z

M	Page
MC Plates	48-49, 50, 51, 160-161, 162
Mini Adjustable Stops	78
Mini Angle Plates	166
Mini Consoles	58
Mini Jack Screws	103
Mounting Plates for Pull Clamp	226
Mounting Plates (Heavy) for Pull Clamp	227
Mounting Plates for Push-Clamp	236
Mounting Plates for Swing Clamp	232
Mounting Plates (Heavy) for Swing Clamp	233
Multiple Fixturing Systems hard stops	197
Multiple Fixturing Systems soft stops	198

N	Page
Narrow Edge Clamps	180, 182
Nuts for T-Slots, DIN 508	148

O	Page
Offset support elements	168

P	Page
Pin-End Clamps	108
Pin-End Straps	110
Plug-In Handle Adaptors	238, 241
Plug-In Handles with Adjustable torque	240
Plug-In Handles	237
Plug-in support elements	169
Point Clamps	65
Protection plugs for M.T.P. holes	193
Pull Clamps	218
Pull Clamps (Heavy)	219
Push Clamps	235

R	Page
Rack Plates CL	135
Receiver Bushings Form A (pressed in at rear)	213
Receiver Bushings Form B (screwed in at front)	215
Remote-Control Units	252
Removable top attachment blocks for connecting bolts	177
Reversible jaw edge clamps	181
Rotary Plates	63
Round Grippers and Inserts	92
Round Supports	99

S	Page
Screw-In Handles	237
Screw-In Handles with Adjustable torque	239
Side Clamps	105, 106, 256-257, 258, 259
Side Clamps with Thrust Bolts	260
Side Stops	107
Sliding attachment blocks for fixing bolts	178
Sliding Edge Clamps	139
Sliding supports	176
Sliding V	268
Socket Head Screws, DIN 912	154
Spacing elements	179
Spacing Washers	144
Spherical stops	193
Spherical Washers, Conical Seats, DIN 6319	153
Spring-Loaded Work Locators	244-245
Split V-Blocks	77, 174
Square Grippers	93
Stop Blocks	131, 132
Stops	200
Straight Bolts Form A	70
Straight Bolts Form B	70
Straight Bolts with ball end Form A	72
Straight Bolts with ball end Form B	72
Straight Bolts with flattened ball end Form D	73
Straight Bolts with flattened ball end Form C	73
Straps	112
Studs, DIN 6379	149
Swing C-Washers with Collar Screw	155
Swing Clamps	228-229
Swing Clamps (Heavy)	230-231

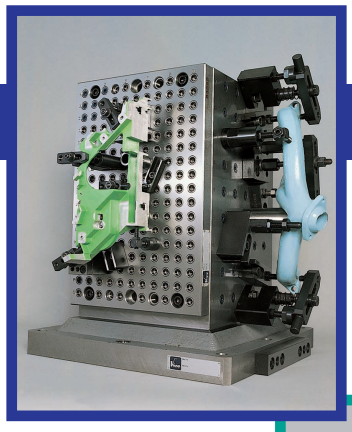
T	Page
Taper Clamp clamping surface smooth or serrated	204
Taper Clamp with machining allowance	205
T-Blocks	140
T-Blocks round	202
T-Slot Nuts	148
Threaded Bushings for grid systems	147
Thrust Bolts	79, 95, 124
Thrust Bolts with positioning pin	188
Thrust Pad Bolts	104
Tie-Rod Bolts	97
Toe Clamps	262, 263, 264, 265
Toggle Locators	82
Toggle Locators swivel 12°	96
Toggle Locators swivel angle 20°	83
Toggle Locators with O-ring	84
Toggle Locators with O-ring and exchangeable inserts	85
Top and side attachment blocks	167

U	Page
Universal attachment blocks	175
Universal Clamps	117

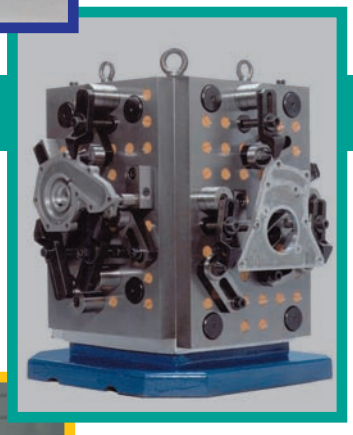
V	Page
V-Block Stops	201
V-Block, Vertical	74
V-Blocks, Vertical	75, 76
Vertical prism	173

W	Page
Washers, DIN 125	154
Work Locators	246
Work Support Cylinders	250
Work Supports	249

Auf einen Blick...
At a glance...



KIPP Spannsystem aus dem Baukasten
KIPP Modular Flexible Fixturing System



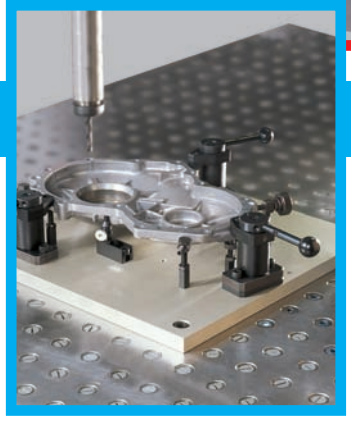
KIPP Modulares Spannsystem
KIPP Modular Fixturing System



KIPP Mehrfach-Spannsystem
KIPP Multiple Fixturing System



KIPP Nullpunktspannsystem Ball Lock™
KIPP Zero-Point Clamping System Ball Lock™

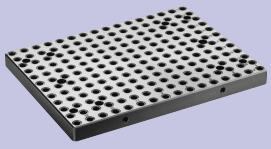


Kipp One-Touch Spannsystem
Kipp One-Touch Clamping System

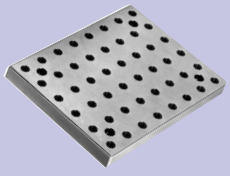
Inhaltsverzeichnis
Table of Contents

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten
KIPP Modular Flexible Fixturing System

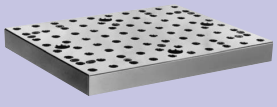
Grundelemente
Fixture Bases



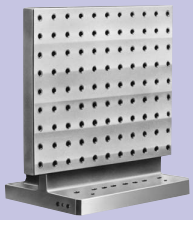
KIPP Rasterplatte — Seite 36
KIPP Grid Plate — Page 36



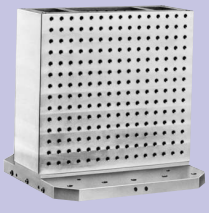
KIPP Rasterplatten — Seite 37
KIPP Grid Plates — Page 37



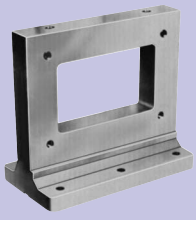
KIPP Rasterplatten — Seite 38-39
KIPP Grid Plates — Page 38-39



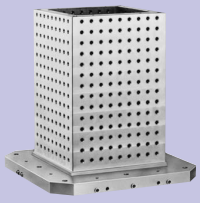
KIPP Aufspannwinkel — Seite 40-41
KIPP Angle Plates — Page 40-41



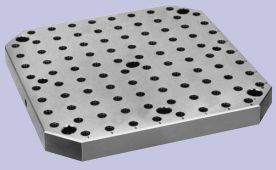
KIPP Aufspannwinkel doppelseitig — Seite 42-43
KIPP Double Angle Plates — Page 42-43



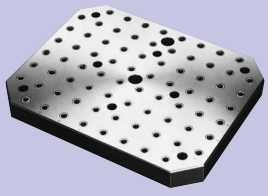
KIPP Aufspannwinkel doppelseitig — Seite 44-45
KIPP Double Angle Plates — Page 44-45



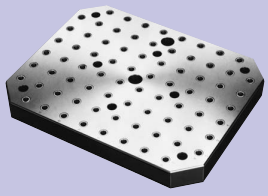
KIPP Aufspannwürfel — Seite 46-47
KIPP Four Face Angle Plates — Page 46-47



KIPP Paletten — Seite 48-49
KIPP MC Plates — Page 48-49



KIPP Palette — Seite 50
KIPP MC Plate — Page 50



KIPP Paletten — Seite 51
KIPP MC Plates — Page 51

Aufbauelemente
Building Block Elements



KIPP Aufspannwinkel — Seite 52
KIPP Angle Plate — Page 52



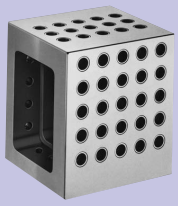
KIPP Aufspannwinkel — Seite 53
KIPP Angle Plates — Page 53

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten

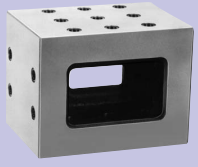
KIPP Modular Flexible Fixturing System



KIPP Aufspannwinkel — KIPP Angle Plates
Seite 54 — Page 54



KIPP Konsole — KIPP Console
Seite 56 — Page 56



KIPP Konsolen — KIPP Consoles
Seite 57 — Page 57



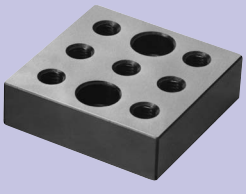
KIPP Mini-Konsolen — KIPP Mini Consoles
Seite 58 — Page 58



KIPP Fixierblöcke Form M — KIPP Fixing Blocks Form M
Seite 59 — Page 59



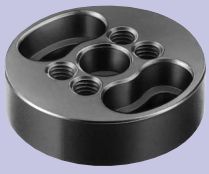
KIPP Unterlegblöcke Form D — KIPP Height Spacers Form D
Seite 60 — Page 60



KIPP Unterlegblöcke Form M — KIPP Height Spacers Form M
Seite 61 — Page 61



KIPP Unterlegblöcke Form E — KIPP Height Spacers Form E
Seite 62 — Page 62



KIPP Drehscheiben — KIPP Rotary Plates
Seite 63 — Page 63



KIPP Höhenblöcke Form H — KIPP Height Spacers Form H
Seite 64 — Page 64



KIPP Höhenblöcke Form H — KIPP Height Spacers Form H
Seite 64 — Page 64

Positionierelemente
Locators



KIPP Stellblöcke — KIPP Point Clamps
Seite 65 — Page 65

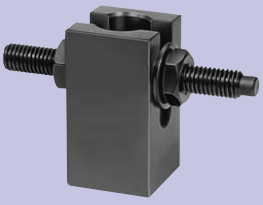


KIPP Stellblöcke verstellbar — KIPP Adjustable Point Clamps
Seite 66 — Page 66

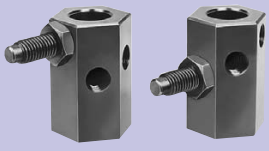
Inhaltsverzeichnis
Table of Contents

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten
KIPP Modular Flexible Fixturing System

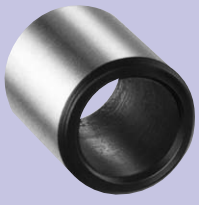
Positionierelemente
Locators



KIPP Anschläge verstellbar — Seite 66
KIPP Adjustable Stops — Page 66



KIPP Anschläge verstellbar — Seite 67
KIPP Adjustable Stops — Page 67



KIPP Steckbuchse — Seite 67
KIPP Locating Sleeve — Page 67



KIPP Passschrauben Form A — Seite 68
KIPP Locating Bolts Form A — Page 68



KIPP Passschrauben Form B — Seite 68
KIPP Locating Bolts Form B — Page 68



KIPP Stütz- und Anlagekörper — Seite 69
KIPP Locating Supports — Page 69



KIPP Aufnahmebolzen Form A — Seite 70
KIPP Straight Bolts Form A — Page 70



KIPP Aufnahmebolzen Form B — Seite 70
KIPP Straight Bolts Form B — Page 70



KIPP Aufnahmebolzen abgeflacht, Form C — Seite 71
KIPP Flatted Straight Bolts Form C — Page 71



KIPP Aufnahmebolzen abgeflacht, Form D — Seite 71
KIPP Flatted Straight Bolts Form D — Page 71



KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz, Form A — Seite 72
KIPP Straight Bolts with ball end Form A — Page 72



KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz, Form B — Seite 72
KIPP Straight Bolts with ball end Form B — Page 72



KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz abgeflacht, Form C — Seite 73
KIPP Straight Bolts with flattened ball end, Form C — Page 73

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten

KIPP Modular Flexible Fixturing System



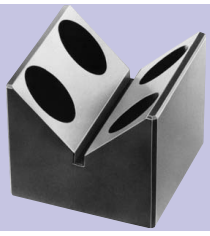
KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz abgeflacht, Form D — Seite 73

KIPP Straight Bolts with flattened ball end Form D — Page 73



KIPP Prisma vertikal — Seite 74

KIPP V-Block, Vertical — Page 74



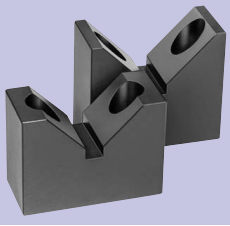
KIPP Prisma vertikal — Seite 74

KIPP V-Block, Vertical — Page 74



KIPP Prismen vertikal — Seite 75

KIPP V-Blocks, Vertical — Page 75



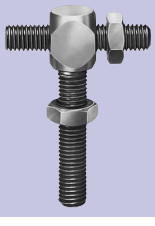
KIPP Prismen vertikal — Seite 76

KIPP V-Blocks, Vertical — Page 76



KIPP Prismenblöcke — Seite 77

KIPP Split V-Blocks — Page 77



KIPP Schraubenanschläge verstellbar — Seite 78

KIPP Mini Adjustable Stops — Page 78

Stütz- und Auflageelemente
Supports



KIPP Auflagebolzen — Seite 79

KIPP Thrust Bolts — Page 79



KIPP Kugeldruckschrauben mit Kopf — Seite 80

KIPP Ball Pressure Screws with hexagon socket head — Page 80



KIPP Kugeldruckschrauben ohne Kopf — Seite 81

KIPP Ball Pressure Screws without head — Page 81



KIPP Pendelauflagen — Seite 82

KIPP Toggle Locators — Page 82



KIPP Pendelauflagen Neigungswinkel 20° — Seite 83

KIPP Toggle Locators swivel angle 20° — Page 83



KIPP Pendelauflagen mit O-Ring — Seite 84

KIPP Toggle Locators with O-ring — Page 84

Inhaltsverzeichnis
Table of Contents

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten
KIPP Modular Flexible Fixturing System

Stütz- und Auflageelemente
Supports



KIPP Pendelauflagen mit O-Ring und auswechselbaren Einsätzen — Seite 85
KIPP Toggle Locators with O-ring and exchangeable inserts — Page 85



KIPP Pendelauflagen verstellbar — Seite 86
KIPP Adjustable Toggle Locators — Page 86



KIPP Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring — Seite 87
KIPP Adjustable Toggle Locators with O-ring — Page 87



KIPP Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring und auswechselbaren Einsätzen — Seite 88-89
KIPP Adjustable Toggle Locators with O-ring and exchangeable inserts — Page 88-89



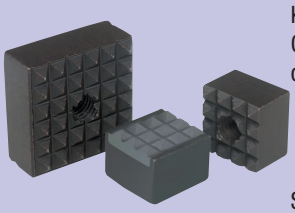
KIPP Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring und Innensechskant — Seite 90
KIPP Adjustable Toggle Locators with O-ring and hexagon socket — Page 90



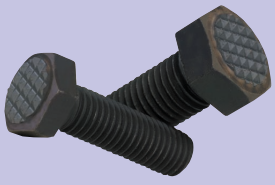
KIPP Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring, auswechselbaren Einsätzen und Innensechskant — Seite 91
KIPP Adjustable Toggle Locators with O-ring, exchangeable inserts and hexagon socket — Page 91



KIPP Grippers und Einsätze rund — Seite 92
KIPP Round Grippers and Inserts — Page 92



KIPP Grippers quadratisch — Seite 93
KIPP Square Grippers — Page 93



KIPP Grippers Sechskant-Form — Seite 93
KIPP Hexagonal Grippers — Page 93



KIPP Grippers verstellbar — Seite 94
KIPP Adjustable Grippers — Page 94



KIPP Auflagebolzen — Seite 95
KIPP Thrust Bolts — Page 95



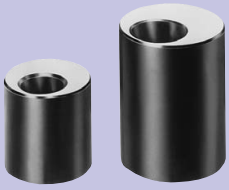
KIPP Pendelauflagen Neigungswinkel 12° — Seite 96
KIPP Toggle Locators swivel 12° — Page 96



KIPP Verlängerungs-stücke — Seite 97
KIPP Tie-Rod Bolts — Page 97

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten

KIPP Modular Flexible Fixturing System



KIPP Stützkörper exzentrisch — KIPP Eccentric Supports

Seite 98 — Page 98



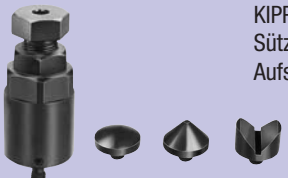
KIPP Stützkörper — KIPP Round Supports

Seite 99 — Page 99



KIPP Auflageleisten verstellbar — KIPP Adjustable Supports

Seite 100 — Page 100



KIPP Sützen verstellbar, Aufsätze — KIPP Jack Screws and Jack Screw Tips

Seite 101 — Page 101



KIPP Stützblöcke — KIPP Block Supports

Seite 102 — Page 102



KIPP Stützschrauben — KIPP Mini Jack Screws

Seite 103 — Page 103



KIPP Stützschrauben — KIPP Clamp Rests

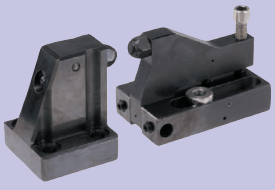
Seite 104 — Page 104



KIPP Gewindestifte mit Druckstück — KIPP Thrust Pad Bolts

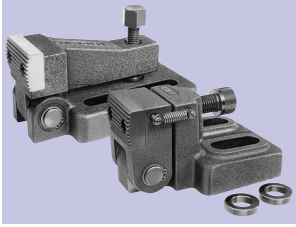
Seite 104 — Page 104

Spann- und Anpasselemente
Clamps and Adjustable Elements



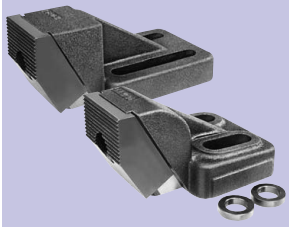
KIPP Niederzugspanner — KIPP Side Clamps

Seite 105 — Page 105



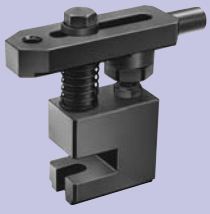
KIPP Niederzugspanner — KIPP Side Clamps

Seite 106 — Page 106



KIPP Niederzug-Gegenhalter — KIPP Side Stops

Seite 107 — Page 107



KIPP Spannpratzen Spannansatz rund — KIPP Pin-End Clamps

Seite 108 — Page 108



KIPP Spannpratzen gekröpft — KIPP Goose-Neck Clamps

Seite 109 — Page 109

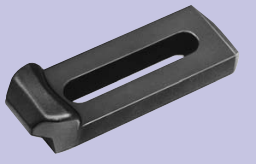
Inhaltsverzeichnis
Table of Contents

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten
KIPP Modular Flexible Fixturing System

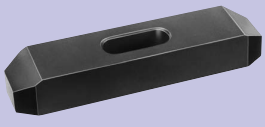
Spann- und Anpasselemente
Clamps and Adjustable Elements



KIPP Spanneisen Spannansatz rund — Seite 110
KIPP Pin-End Straps — Page 110



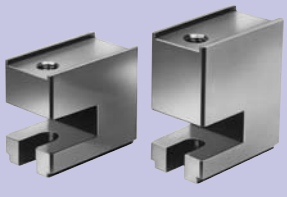
KIPP Spanneisen gekröpft — Seite 111
KIPP Goose-Neck Straps — Page 111



KIPP Spanneisen — Seite 112
KIPP Straps — Page 112



KIPP Spanneisen verschiebbar — Seite 113
KIPP Adjustable Straps — Page 113



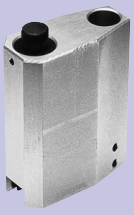
KIPP Höhenblöcke Form P — Seite 115
KIPP Extensions Form P — Page 115



KIPP Spanneinheiten — Seite 116
KIPP Clamping Units — Page 116



KIPP Spannpratzen — Seite 117
KIPP Universal Clamps — Page 117



KIPP Höhenblöcke — Seite 118
KIPP Height Spacers — Page 118



KIPP Verbindungsschrauben, kurz — Seite 119
KIPP Connecting Screws, short — Page 119



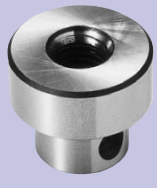
KIPP Verbindungsschrauben, lang — Seite 119
KIPP Connecting Screws, long — Page 119



KIPP Positionierelemente — Seite 120-122
KIPP Locators — Page 120-122



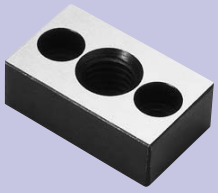
KIPP Verbindungsbolzen — Seite 123
KIPP Connecting Bolts — Page 123



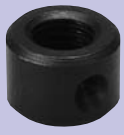
KIPP Auflagebolzen — Seite 124
KIPP Thrust Bolts — Page 124

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten

KIPP Modular Flexible Fixturing System



KIPP Stützblöcke — Seite 124
KIPP Block Supports — Page 124



KIPP Verbindungshülsen — Seite 125
KIPP Connecting Bushes — Page 125



KIPP Spannhaken — Seite 126
KIPP Hook Clamps — Page 126



KIPP Spannhaken geschliffen Form A/B/C — Seite 127
KIPP Ground Hook Clamps Form A/B/C — Page 127



KIPP Spannhaken mit Bund — Seite 128
KIPP Hook Clamps with collar — Page 128



KIPP Spannhakenaufnahmen — Seite 129
KIPP Hook Holders — Page 129



KIPP Höhenzylinder — Seite 130
KIPP Joint Bars — Page 130



KIPP Gegenhalter — Seite 131
KIPP Stop Blocks — Page 131



KIPP Gegenhalter — Seite 132
KIPP Stop Blocks — Page 132



KIPP Tiefspanner verstellbar, abgesetzt — Seite 133
KIPP Adjustable Toe Clamps — Page 133



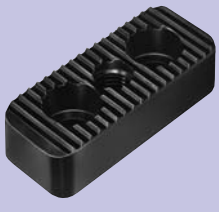
KIPP Tiefspanner verstellbar, abgesetzt — Seite 133
KIPP Adjustable Toe Clamps — Page 133



KIPP Tiefspanner verstellbar — Seite 134
KIPP Adjustable Side Clamps — Page 134



KIPP Tiefspanner verstellbar — Seite 134
KIPP Adjustable Side Clamps — Page 134



KIPP Trägerplatten CL — Seite 135
KIPP Rack Plates CL — Page 135

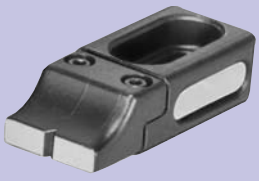
Inhaltsverzeichnis
Table of Contents

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten
KIPP Modular Flexible Fixturing System

Spann- und Anpasselemente
Clamps and Adjustable Elements



KIPP Gegenhalter verstellbar, abgesetzt — Seite 136
KIPP Adjustable Toe Stops — Page 136



KIPP Gegenhalter verstellbar, abgesetzt — Seite 137
KIPP Adjustable Toe Stops — Page 137



KIPP Gegenhalter verstellbar — Seite 138
KIPP Adjustable Side Stops — Page 138



KIPP Gegenhalter verstellbar — Seite 138
KIPP Adjustable Side Stops — Page 138

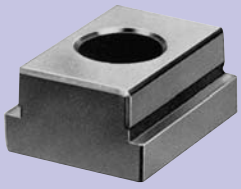


KIPP Kombi-Niederzug-pratzen — Seite 139
KIPP Sliding Edge Clamps — Page 139



KIPP Verbindungstücke — Seite 140
KIPP Joint Blocks — Page 140

Zubehör
Accessories



KIPP Nutenführungs-steine — Seite 140
KIPP T-Blocks — Page 140



KIPP Positionierbolzen — Seite 141
KIPP Locating Keys — Page 141



KIPP Zentrierbolzen für Mittenbohrung — Seite 142
KIPP Centering Pins for central hole — Page 142



KIPP Zentrierbolzen für Richtbohrung — Seite 142
KIPP Centering Pins for aligning hole — Page 142



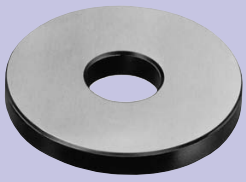
KIPP Zentrierbolzen für Richtbohrung — Seite 143
KIPP Centering Pins for aligning hole — Page 143



KIPP Spanneisenhalter — Seite 143
KIPP Clamp Supporters — Page 143

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten

KIPP Modular Flexible Fixturing System



KIPP Distanzscheiben — KIPP Spacing Washers
Seite 144 — Page 144



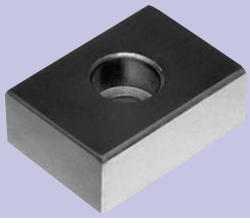
KIPP Passbuchsen für Rastersysteme — KIPP Locating Bushings for grid systems
Seite 145 — Page 145



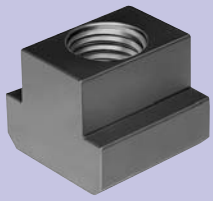
KIPP Schutzstopfen aus Aluminium — KIPP Aluminium Protection Plugs
Seite 146 — Page 146



KIPP Gewindebuchsen für Rastersysteme — KIPP Threaded Bushings for grid systems
Seite 147 — Page 147



KIPP Flache Nutensteine — KIPP T-Slot Nuts
Seite 148 — Page 148



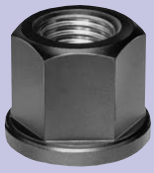
KIPP Muttern für T-Nuten DIN 508 — KIPP Nuts for T-Slots, DIN 508
Seite 148 — Page 148



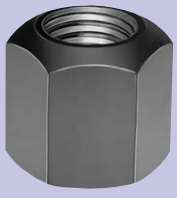
KIPP Stiftschrauben DIN 6379 — KIPP Studs, DIN 6379
Seite 149 — Page 149



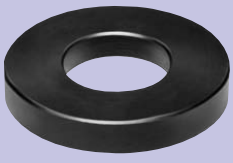
KIPP Verlängerungs-muttern 3D hoch — KIPP Long Coupling Nuts, 3D
Seite 150 — Page 150



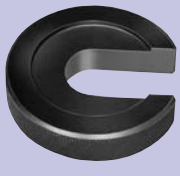
KIPP Sechskantmuttern 1,5D hoch mit Bund DIN 6331 — KIPP Long Hexagon Nuts, 1.5D, with washer, DIN 6331
Seite 150 — Page 150



KIPP Sechskantmuttern 1,5D hoch, Form B, DIN 6330 — KIPP Long Hexagon Nuts, 1.5D, Form B, DIN 6330
Seite 151 — Page 151



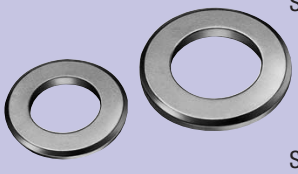
KIPP Scheiben gehärtet DIN 6340 — KIPP Hardened Washers, DIN 6340
Seite 151 — Page 151



KIPP Vorsteckscheiben DIN 6372 — KIPP C-Washers, DIN 6372
Seite 152 — Page 152



KIPP Kugelscheiben, Kegelpfannen DIN 6319 — KIPP Spherical Washers, Conical Seats, DIN 6319
Seite 153 — Page 153



KIPP Scheiben DIN 125 — KIPP Washers, DIN 125
Seite 154 — Page 154

Inhaltsverzeichnis
Table of Contents

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten
KIPP Modular Flexible Fixturing System

Zubehör
Accessories



KIPP Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 — Seite 154

KIPP Socket Head Screws, DIN 912 — Page 154



KIPP Sechskantschrauben DIN 931 und DIN 933 — Seite 155

KIPP Hexagon Head Screws, DIN 931 and DIN 933 — Page 155



KIPP Schwenkscheiben mit Bundschraube — Seite 155

KIPP Swing C-Washers with Collar Screw — Page 155



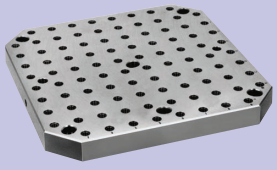
KIPP Abziehwerkzeuge — Seite 156

KIPP Knock-Outs — Page 156

KIPP Modulares Spannsystem

KIPP Modular Fixturing System

Grund-und Aufbauelemente
Fixture Bases and Building Block Elements



KIPP Paletten — Seite 160-161

KIPP MC Plates — Page 160-161



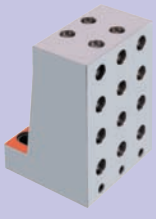
KIPP Paletten — Seite 162

KIPP MC Plates — Page 162



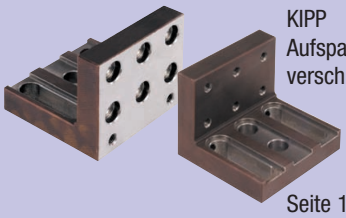
KIPP Konsolen — Seite 163

KIPP Consoles — Page 163



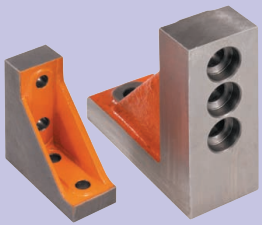
KIPP Aufspannwinkel verschiebbar — Seite 164

KIPP Adjustable Angle Plates — Page 164



KIPP Aufspannwinkel verschiebbar — Seite 165

KIPP Adjustable Angle Plates — Page 165



KIPP Mini Aufspann-winkel — Seite 166

KIPP Mini Angle Plates — Page 166



KIPP Auf- und Anlageleiste — Seite 167

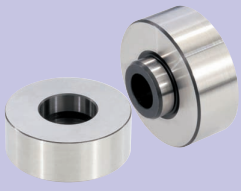
KIPP Top and side attachment blocks — Page 167

Positionierelemente
Locators



KIPP Stütz- und Anlagekörper abgesetzt — Seite 168

KIPP Offset support elements — Page 168



KIPP Stütz- und Anlagekörper steckbar — Seite 169

KIPP Plug-in support elements — Seite 169



KIPP Stütz- und Anlagekörper kombinierbar — Seite 170

KIPP Combinable support elements — Page 170



KIPP Stützen verstellbar — Seite 172

KIPP Adjustable supports — Page 172



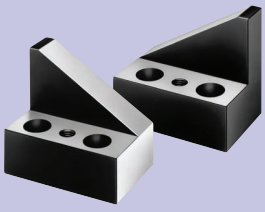
KIPP Prismen vertikal — Seite 173

KIPP Vertical prism — Page 173

Inhaltsverzeichnis
Table of Contents

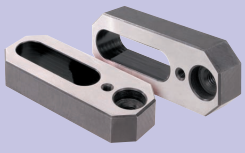
KIPP Modulares Spannsystem
KIPP Modular Fixturing System

Positionierelemente
Locators

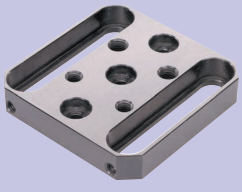


KIPP Prismenblöcke — Seite 174
KIPP Split V-Blocks — Page 174

Stütz- und Auflageelemente
Supports



KIPP Auflageleiste universell — Seite 175
KIPP Universal attachment blocks — Page 175



KIPP Stützen verschiebbar — Seite 176
KIPP Sliding supports — Page 176



KIPP Auflageleisten absteckbar für Aufnahmebolzen — Seite 177
KIPP Removable top attachment blocks for connecting bolts — Page 177



KIPP Auflageleisten verstellbar für Aufnahmebolzen — Seite 178
KIPP Sliding attachment blocks for fixing bolts — Page 178

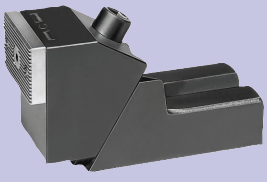


KIPP Abstützelemente — Seite 179
KIPP Spacing elements — Page 179

Spann- und Anpasselemente
Clamps and Adjustable Elements



KIPP Niederzugspanner — Seite 180
KIPP Narrow Edge Clamps — Page 180



KIPP Stabilspannbacken — Seite 181
KIPP Reversible jaw edge clamps — Page 181



KIPP Niederzugspanner — Seite 182
KIPP Narrow Edge Clamps — Page 182



KIPP Spannhaken mit Bund — Seite 183
KIPP Hook Clamps with collar — Page 183



KIPP Zentrierspanner — Seite 184
KIPP Centring clamps — Page 184

KIPP Modulares Spannsystem

KIPP Modular Fixturing System



KIPP
Höhenblöcke
Seite 186

KIPP
Height Spacers
Page 186



KIPP
Zentrierbuchsen
Seite 192

KIPP
Centring bushes
Page 192



KIPP
Spannstücke
Seite 187

KIPP
Braces
Page 187



KIPP
Zentrierbuchsen
mit Bund
Seite 192

KIPP
Centring bushes
with collar
Page 192

Zubehör
Accessories



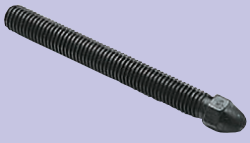
KIPP
Schutzstopfen für
Rasterbohrungen
Seite 193

KIPP
Protection plugs
for M.T.P. holes
Page 193



KIPP
Auflagebolzen mit
Positionierzapfen
Seite 188

KIPP
Thrust Bolts with
positioning pin
Page 188



KIPP
Anschlagspindeln
Seite 193

KIPP
Spherical stops
Page 193



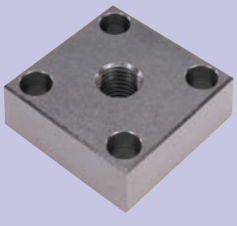
KIPP
Verstellbare
Auflagebolzen mit
Gegenmutter
Seite 189

KIPP
Adjustable Thrust
Bolts with
counternut
Page 189



KIPP
Adapterplatten
Seite 190

KIPP
Adapter plates
Page 190

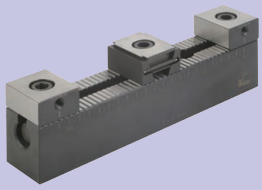


KIPP
Adapterplatten
Seite 191

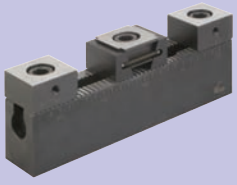
KIPP
Adapter plates
Page 191

Inhaltsverzeichnis
Table of Contents

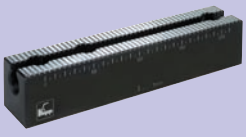
KIPP Mehrfach-Spannsystem
KIPP Multiple Fixturing System



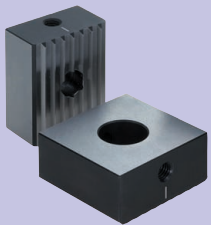
KIPP Mehrfach-Spann-systeme harte Anschläge — Seite 197
KIPP Multiple Fixturing Systems hard stops — Page 197



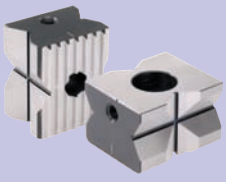
KIPP Mehrfach-Spann-systeme weiche Anschläge — Seite 198
KIPP Multiple Fixturing Systems soft stops — Page 198



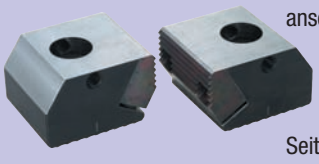
KIPP Basisleisten — Seite 199
KIPP Base Strips — Page 199



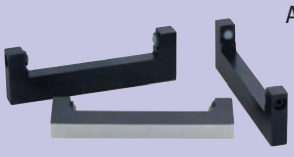
KIPP Anschläge — Seite 200
KIPP Stops — Page 200



KIPP Prismen-anschlag — Seite 201
KIPP V-Block Stop — Page 201



KIPP Niederzug-anschlag — Seite 201
KIPP Hold-down Stop — Page 201



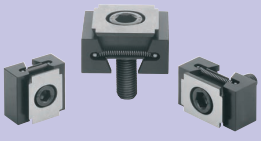
KIPP Auflageleisten — Seite 202
KIPP Adjustable Supports — Page 202



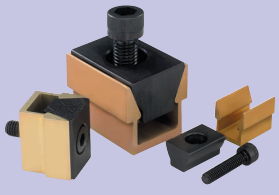
KIPP Nutensteine rund — Seite 202
KIPP T-Blocks round — Page 202



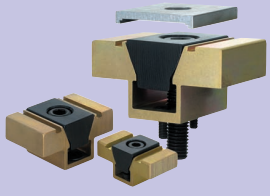
KIPP Keilspanner Spannflächen glatt oder geriffelt — Seite 204
KIPP Taper Clamp Clamping surface smooth or serrated — Page 204



KIPP Keilspanner mit Bearbeitungs-zugabe — Seite 205
KIPP Taper Clamp with machining allowance — Page 205



KIPP Doppel-Keilspanner — Seite 206
KIPP Double Edge Clamps — Page 206



KIPP Doppel-Keil-spanner mit Bearbeitungs-zugabe — Seite 207
KIPP Double Edge Clamps with machining allowance — Page 207

KIPP Nullpunktspannsystem Ball Lock™

KIPP Zero-Point Clamping System Ball Lock™



KIPP Positionierzylinder

Seite 211

KIPP Locating Cylinders

Page 211



KIPP Zentrierbuchsen

Seite 212

KIPP Centering Bushings

Page 212

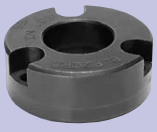


KIPP Aufnahmebuchsen Form A (rückseitig eingepresst)

Seite 213

KIPP Receiver Bushings Form A (pressed in at rear)

Page 213



KIPP Aufnahmebuchsen Form B (vorderseitig geschraubt)

Seite 213

KIPP Receiver Bushings Form B (screwed in at front)

Page 213

Inhaltsverzeichnis
Table of Contents

KIPP One-Touch Spannsystem
KIPP One-Touch Clamping System

Positionierelemente
Locators



KIPP Zugspanner — KIPP Pull Clamps — Seite 218 — Page 218



KIPP Zugspanner (Heavy) — KIPP Pull Clamps (Heavy) — Seite 219 — Page 219



KIPP Spannbolzen — KIPP Clamping Pins — Seite 222 — Page 222



KIPP Spannbolzen (Heavy) — KIPP Clamping Pins (Heavy) — Seite 223 — Page 223



KIPP Spannschrauben — KIPP Clamping Screws — Seite 224 — Page 224



KIPP Spannschrauben (Heavy) — KIPP Clamping Screws (Heavy) — Seite 225 — Page 225



KIPP Montageplatten für Zugspanner — KIPP Mounting Plates for Pull Clamp — Seite 226 — Page 226



KIPP Montageplatten (Heavy) für Zugspanner — KIPP Mounting Plates (Heavy) for Pull Clamp — Seite 227 — Page 227



KIPP Schwenkspanner — KIPP Swing Clamps — Seite 228-229 — Page 228-229



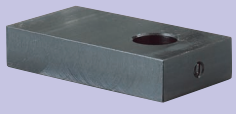
KIPP Schwenkspanner (Heavy) — KIPP Swing Clamps (Heavy) — Seite 230-231 — Page 230-231



KIPP Montageplatten für Schwenk-spanner — KIPP Mounting Plates for Swing Clamp — Seite 232 — Page 232



KIPP Montageplatten (Heavy) für Schwenkspanner — KIPP Mounting Plates (Heavy) for Swing Clamp — Seite 233 — Page 233



KIPP Spannarme für Schwenk-spanner — KIPP Clamp Arms for Swing Clamp — Seite 234 — Page 234

KIPP One-Touch Spannsystem

KIPP One-Touch Clamping System



KIPP Druckspanner — KIPP Push Clamps

Seite 235 — Page 235



KIPP Montageplatten für Druckspanner — KIPP Mounting Plates for Push-Clamp

Seite 236 — Page 236

Zubehör
Accessories



KIPP Einschraubgriffe — KIPP Screw-In Handles

Seite 237 — Page 237



KIPP Einsteckgriffe — KIPP Plug-In Handles

Seite 237 — Page 237



KIPP Adapter für Einsteckgriffe — KIPP Plug-In Handle Adaptors

Seite 238 — Page 238



KIPP Einschraubgriffe mit Drehmoment-begrenzung — KIPP Screw-In Handles with Adjustable torque

Seite 239 — Page 239



KIPP Einsteckgriffe mit Drehmoment-begrenzung — KIPP Plug-In Handles with Adjustable torque

Seite 240 — Page 240



KIPP Adapter für Einsteckgriffe — KIPP Plug-In Handle Adaptors

Seite 241 — Page 241

Stütz- und Auflageelemente
Supports



KIPP Positionier-einheiten federnd mit Konus — KIPP Spring-Loaded Work Locators

Seite 244-245 — Page 244-245



KIPP Positionier-einheiten — KIPP Work Locators

Seite 246 — Page 246



KIPP Positionier-einheiten verlängerbar — KIPP Extendable Work Locators

Seite 247 — Page 247



KIPP Abstützelemente verstellbar — KIPP Adjustable Supports

Seite 248 — Page 248

Inhaltsverzeichnis
Table of Contents

KIPP One-Touch Spannsystem
KIPP One-Touch Clamping System

Stütz- und Auflageelemente
Supports



KIPP Abstützelemente — KIPP Work Supports
Seite 249 — Page 249



KIPP Abstützzylinder — KIPP Work Support Cylinders
Seite 250 — Page 250



KIPP Stützen — KIPP Jack Screws
Seite 251 — Page 251



KIPP Umlenkeinheiten — KIPP Remote-Control Units
Seite 252 — Page 252



KIPP Führungsblöcke — KIPP Extension Blocks
Seite 253 — Page 253

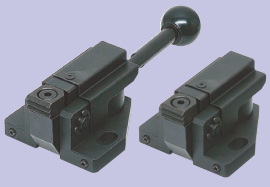


KIPP Stützen verstellbar — KIPP Adjustable Jack Screws
Seite 254 — Page 254



KIPP Höhenzylinder — KIPP Joint Bars
Seite 255 — Page 255

Spann- und Anpasselemente
Clamps and Adjustable Elements



KIPP Niederzugspanner — KIPP Side Clamps
Seite 256-257 — Page 256-257



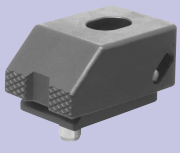
KIPP Niederzugspanner — KIPP Side Clamps
Seite 258 — Page 258



KIPP Niederzugspanner — KIPP Side Clamps
Seite 259 — Page 259



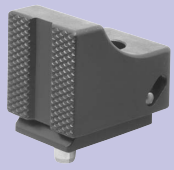
KIPP Niederzugspanner mit Auflagebolzen — KIPP Side Clamps with Thrust Bolts
Seite 260 — Page 260



KIPP Tiefspanner — KIPP Toe Clamps
Seite 262 — Page 262

KIPP One-Touch Spannsystem

KIPP One-Touch Clamping System

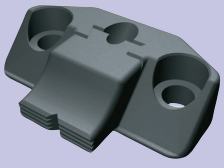


KIPP
Tiefspanner

KIPP
Toe Clamps

Seite 263

Page 263

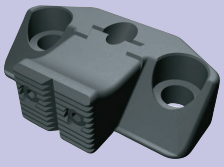


KIPP
Tiefspanner

KIPP
Toe Clamps

Seite 264

Page 264



KIPP
Tiefspanner

KIPP
Toe Clamps

Seite 265

Page 265

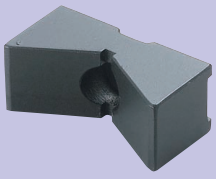


KIPP
Spannblöcke

KIPP
Block Push
Clamps

Seite 266-267

Page 266-267



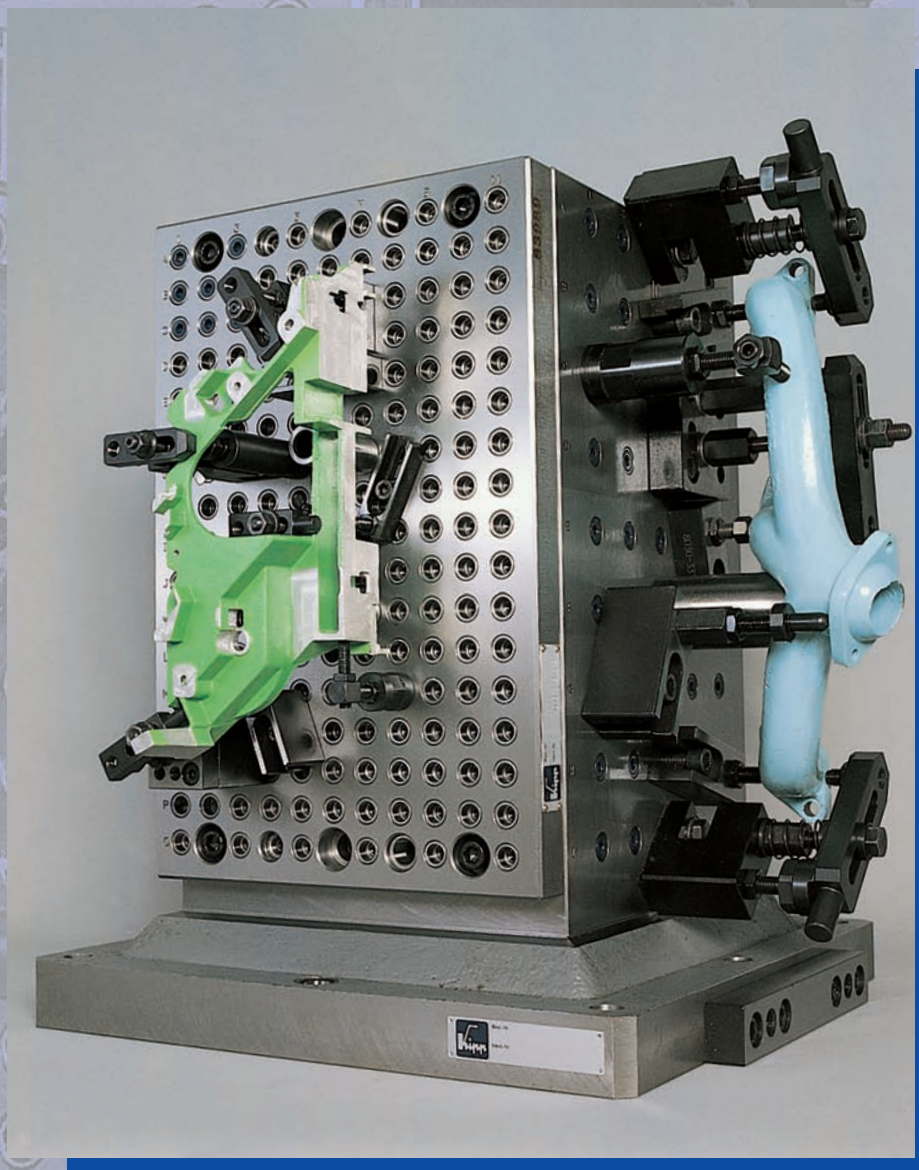
KIPP
Zentrierstücke

KIPP
Sliding V

Seite 268

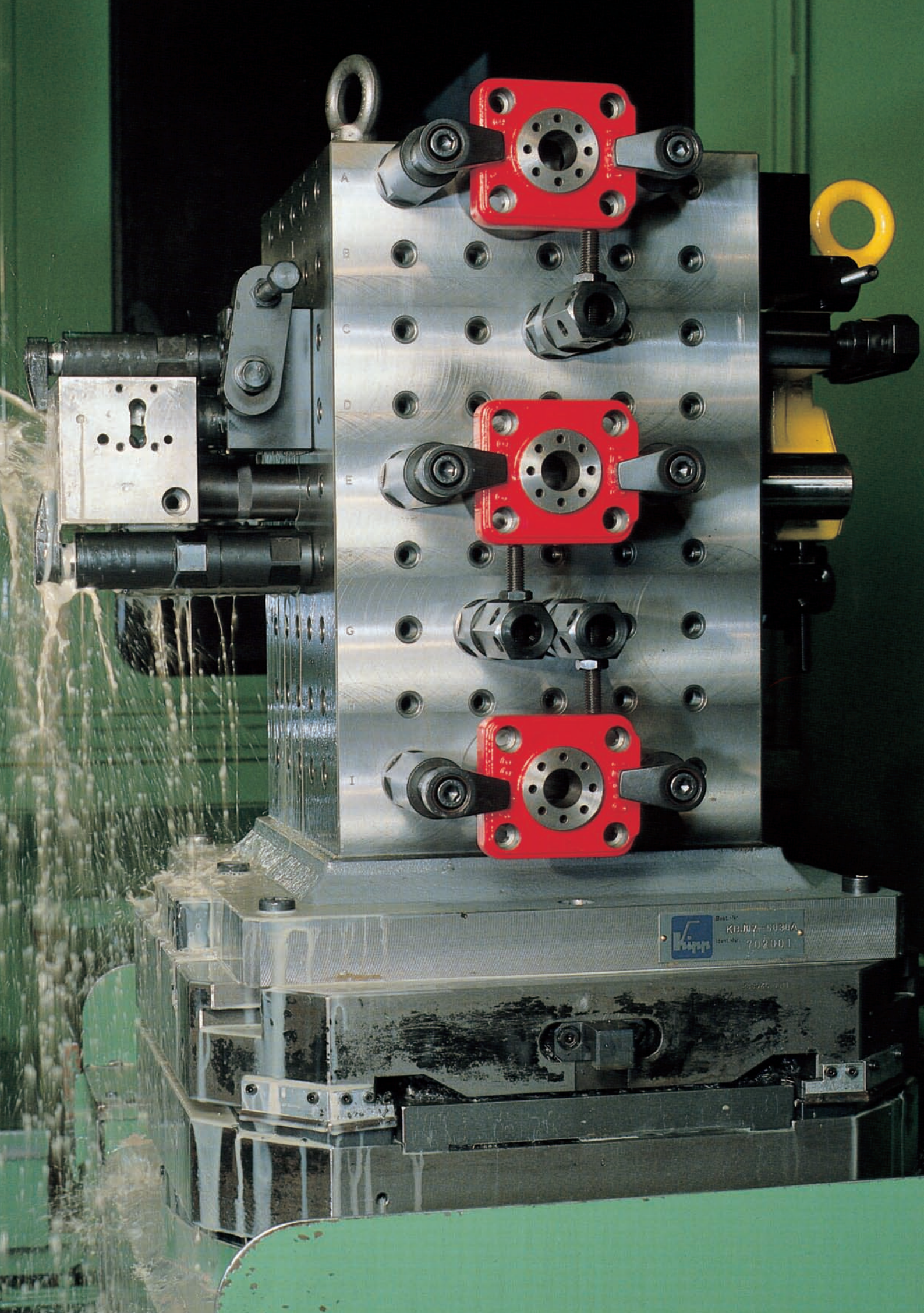
Page 268

Für Notizen / Notes



KIPP Spannsystem aus dem Baukasten

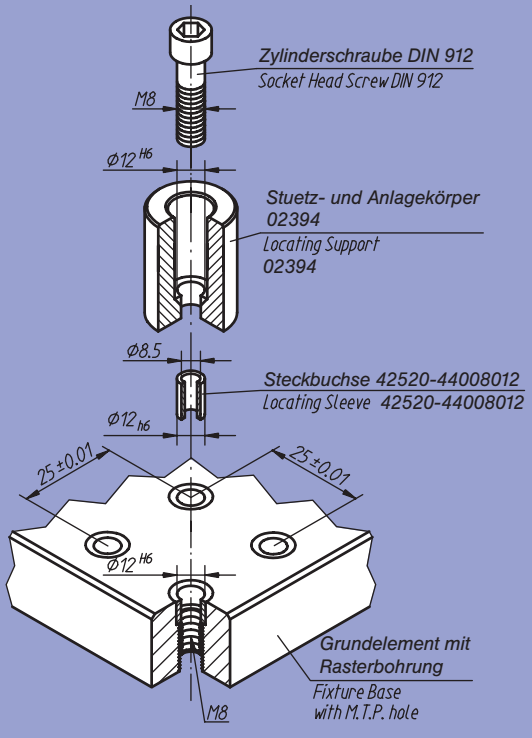
KIPP Modular Flexible Fixturing System

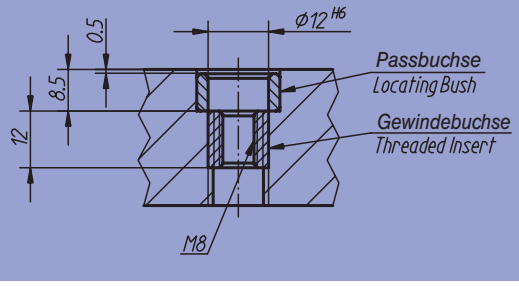

A
B
C
D
E
G
I

Rasterbohrungen und Rasterabstände
M.T.P Holes and Pitches

Rasterbohrung M8;
Rasterabstand 25 ±0,01

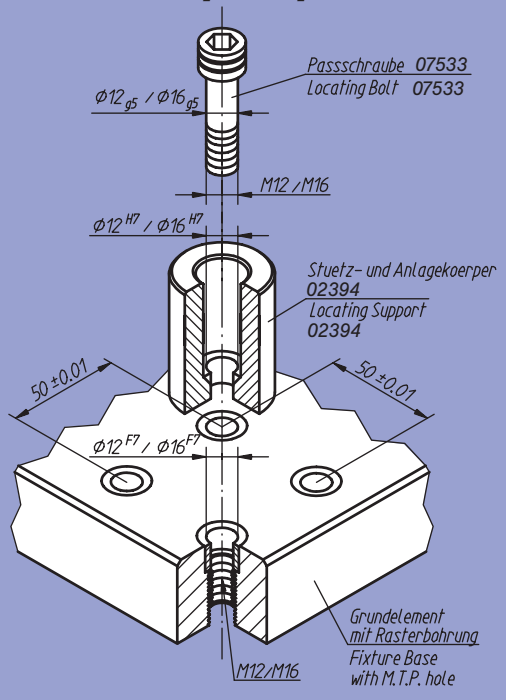
M.T.P. hole M8; Pitch 25 ±0,01

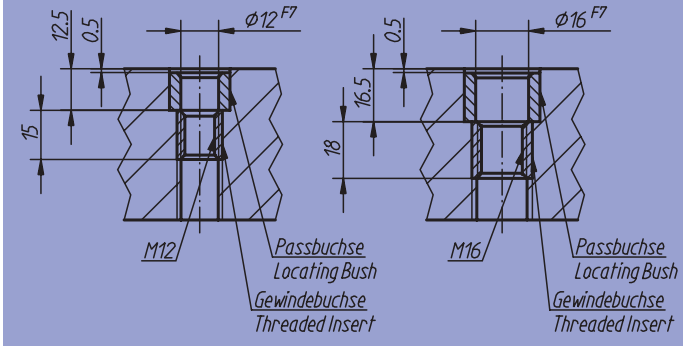




Rasterbohrung M12, M16;
Rasterabstand 50 ±0,01

M.T.P. hole M12, M16; Pitch 50 ±0,01





Rasterbohrung: Charakteristisch für die Rasterbohrung ist ihre Doppelfunktion. Durch die koaxiale Anordnung von Pass- und Gewindeteil ist es möglich, in einer Rasterbohrung gleichzeitig zu positionieren und zu befestigen (siehe Abbildungen). Dadurch konnte die Baugröße der Vorrichtungselemente auf ein Minimum reduziert und deren Flexibilität erhöht werden.
Jede Rasterbohrung besteht aus 2 Teilen: a) Buchse mit Passbohrung, Werkstoff: Werkzeugstahl gehärtet.
b) Gewindebuchse, Werkstoff: Vergütungsstahl, vergütet auf ca. 1100-1300 N/mm²
Da die Buchsen in den Passbohrungen um 0,5 mm von der Oberfläche der Grundkörper zurückstehen, können die Aufspannflächen bei Abnutzungserscheinungen gegebenenfalls nachgearbeitet werden.

M.T.P. hole: The characteristic feature of the M.T.P. hole is its dual function: the coaxial arrangement of the locating and the threaded parts allows positioning and fastening at the same time with one M.T.P. hole (see illustrations). As a result, the size of the fixture elements can be reduced to a minimum and their flexibility increased accordingly.
Each M.T.P. hole consists of two parts: a) bush with locating hole. Material: Tool steel, hardened.
b) threaded insert. Material: Tempered steel, heat-treated, tensile strength approx. 1100-1300 N/mm²
Since the bushes with locating holes are recessed 0,5 mm from the surface of the fixture bases, the mounting surfaces can be reworked if necessary in the event of wear.

Positionieren der Grundelemente
Positioning of Fixture Bases

Aufspannwinkel 01263, Aufspannwinkel doppelseitig 01265, Aufspannwürfel 01850 und Paletten 01148 beinhalten zwei Positioniermöglichkeiten.

a) Positionieren auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach DIN 55 201.

Positioniervorgang:

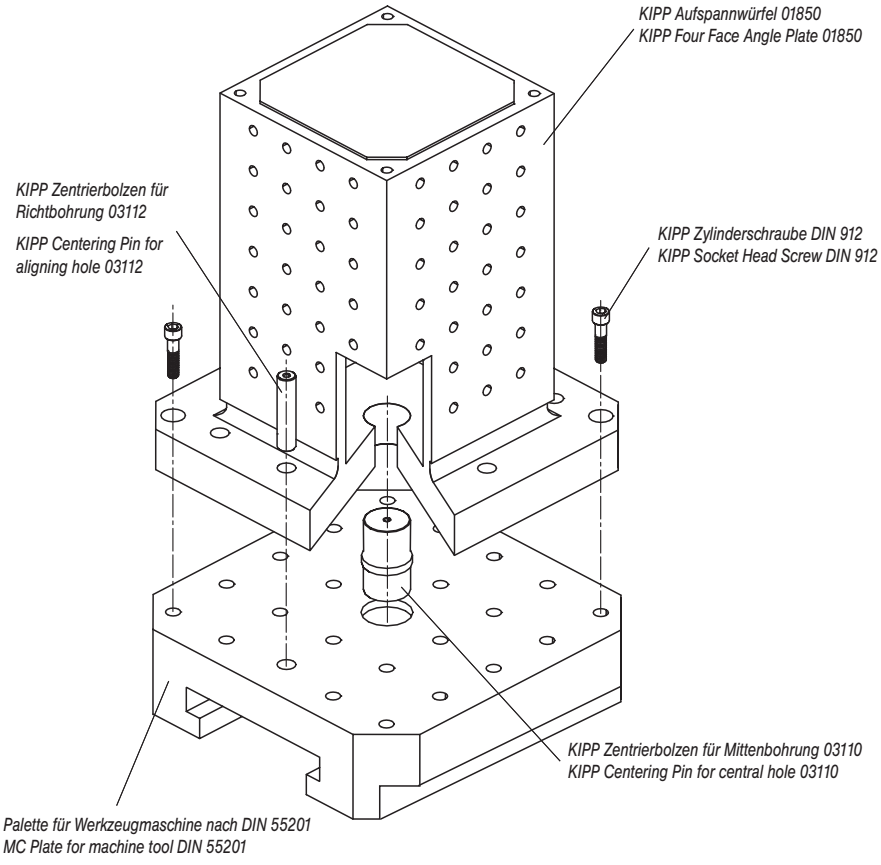
1. Zentrierbolzen in die Mittenbohrung der Maschinenpalette einsetzen.
2. Aufspannwinkel, Aufspannwürfel und Paletten über die Mittenbohrung zentrieren.
3. Mit Hilfe des Zentrierbolzens für die Richtbohrung Grundelemente ausrichten.

Angle Grid Plates 01263, Double Angle Grid Plates 01265, Four Face Angle Grid Plates 01850 and MC Plates 01148 have two positioning options:

a) Positioning on MC Plates for machine tools as per DIN 55 201.

Positioning operation:

1. Insert Centering Pin into the central hole of the MC Plate.
2. Centre the Angle Grid Plates, and MC Plates on the central hole.
3. Use the Centering Pin for the alignment hole to align the Fixture Bases.



b) Positionieren auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach JIS 6337-1980.

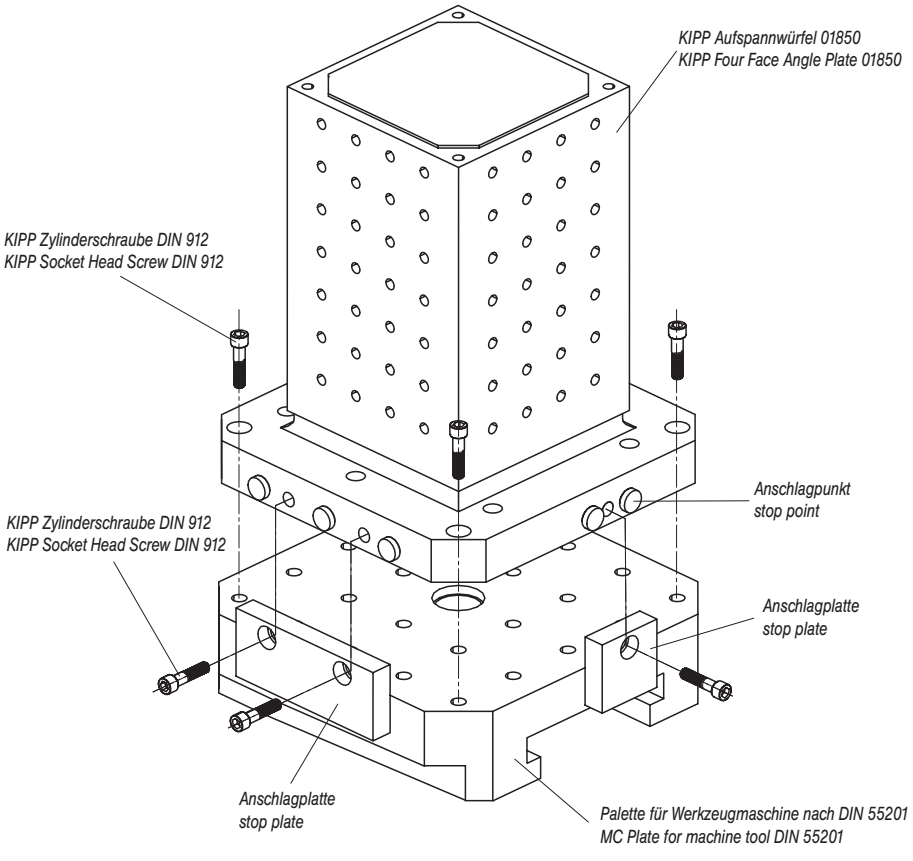
Positioniervorgang:

1. Anschlagplatte an Maschinentisch befestigen.
2. Anschlagpunkte mit Hilfe von Zylinderschrauben an die Bestimmebenen (Anschlagplatten) anlegen.

b) Positioning on MC Plates for machine tools according to JIS 6337-1980.

Positioning operation:

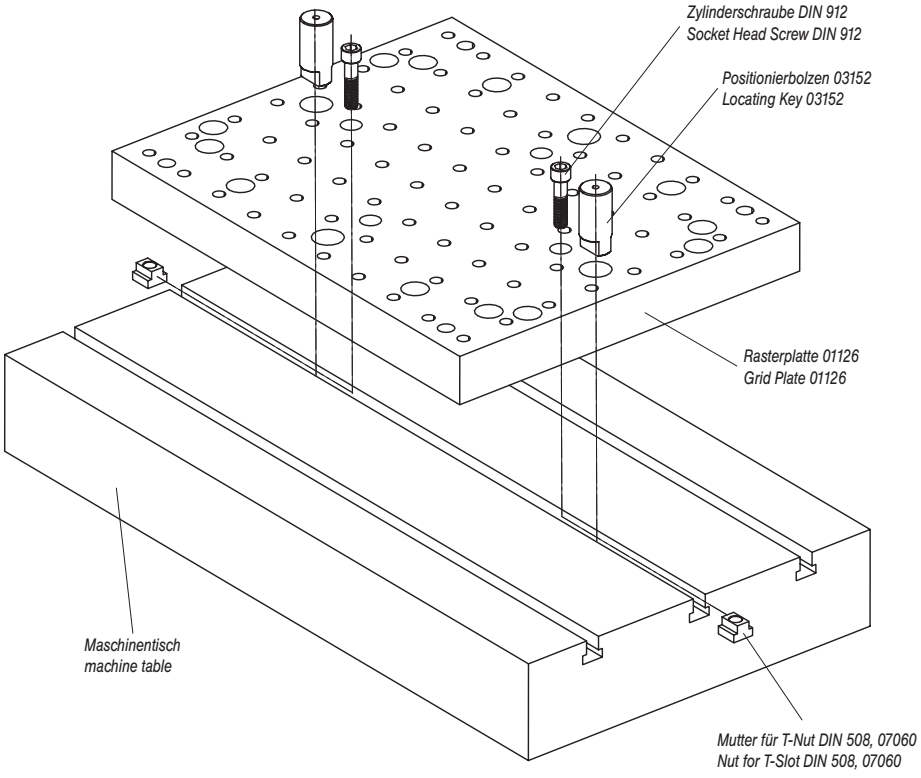
1. Mount stop plates on the machine table.
2. Attach stop points to the determining planes (stop plates) using Socket Head Screws.

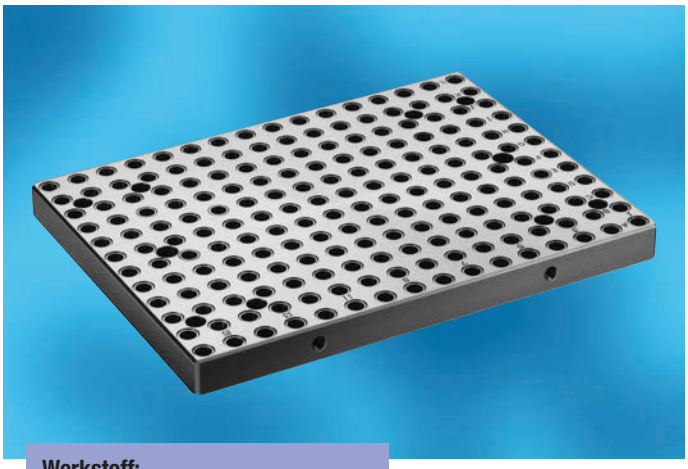


auf Maschinentischen
on Machine Tables

Zur Positionierung der Rasterplatten 01126 werden Positionierbolzen verwendet. Die Grundplatten sind zur Aufnahme der Positionierbolzen mit vier Präzisionsbohrungen versehen (je zwei Bohrungen liegen in einer Achse). Mit Hilfe einer Schraube M6, die am Kopf des Positionierbolzens eingeschraubt wird, kann dieser lagerichtig in die T-Nute eingeführt, bzw. abgezogen werden.

Locating Keys are used for positioning Grid Plates 01126 . The Fixture Bases are each provided with four precision holes for the Locating Keys (two holes in each axis). An M6 screw inserted into the head of the Locating Key is used to insert this key accurately into the T-slots or to remove it from these slots.





Rasterplatte
Grid Plate

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

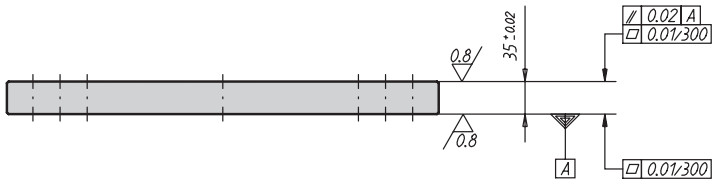
Ausführung:
Aufspannflächen geschliffen.

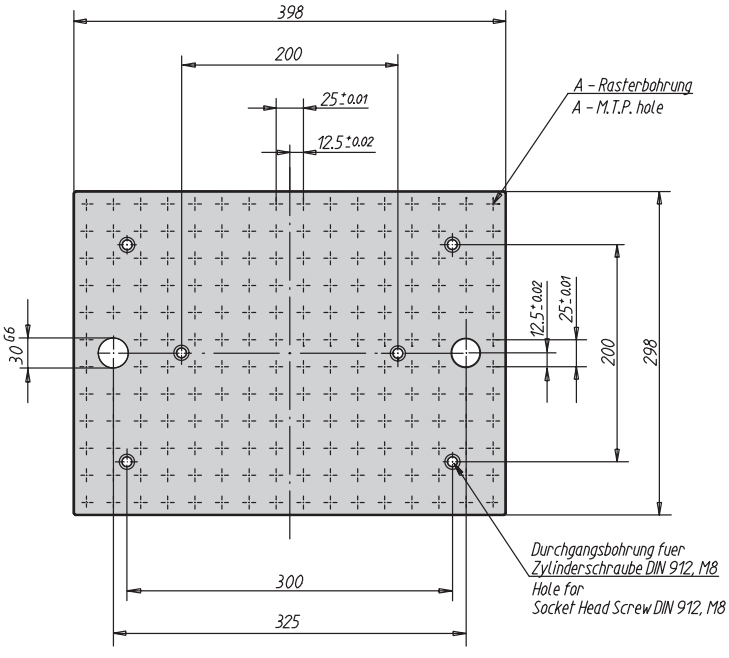
Hinweis:
Rasterabstand 25 ±0,01 mm.
Schutzstopfen für Rasterbohrungen und Ringschrauben für den Transport werden mitgeliefert.

Material:
Grey cast iron GJL 250.

Surface finish:
Mounting surfaces ground.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 25 ±0,01mm.
Protection Plugs for M.T.P. holes and lifting Eye Bolts are standard equipment.

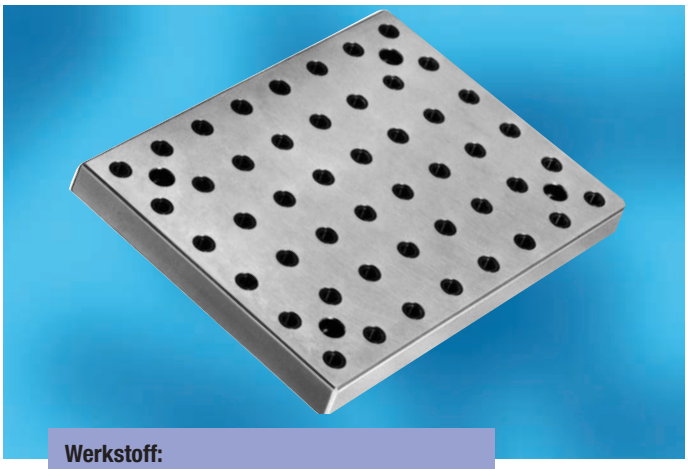




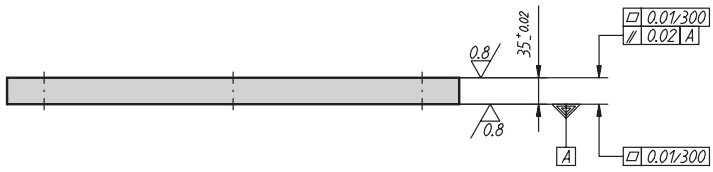
KIPP Rasterplatte / KIPP Grid Plate

Bestellnummer Order No.	A		Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung H6 Locating hole H6	Gewinde Thread		
01126-083040	12	M8	188	19

Bestellbeispiel: KIPP Rasterplatte 01126-083040
Sample order: KIPP Grid Plate 01126-083040



Rasterplatten
Grid Plates



Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

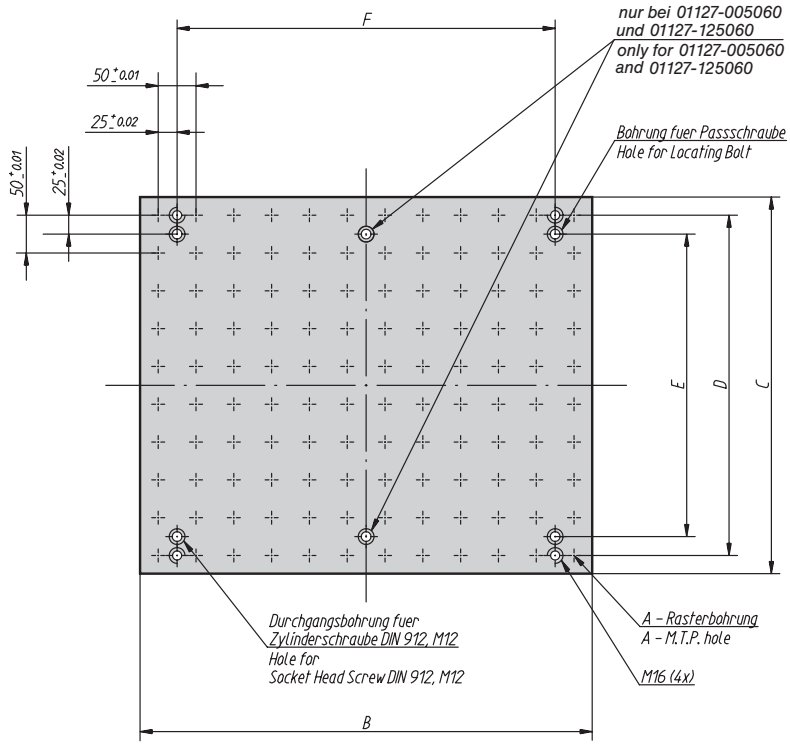
Ausführung:
Aufspannflächen geschliffen.

Hinweis:
Rasterabstand 50 ±0,01 mm. Schutzstopfen für Rasterbohrungen und Ringschrauben für den Transport werden mitgeliefert.
Die Rasterplatten werden zusammen mit den Aufspannwinkeln 01245 verwendet (Abbildung 1). Die Positionierung der Rasterplatten erfolgt mittels Passschrauben 07533-1..., die in die Befestigungsbohrungen eingesetzt werden. Die Zylinderschrauben DIN 912 dienen nur zur weiteren Befestigung. Die Abbildung 2 zeigt eine weitere Anwendungsvariante. Die Aufspannwinkel doppelseitig 01267 sind maßlich auf die Rasterplatten abgestimmt.

Material:
Grey cast iron GJL 250.

Surface finish:
Mounting surfaces ground.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 50 ±0,01 mm. Protection Plugs for M.T.P. holes and lifting Eye Bolts are standard equipment. The Grid Plates are used in conjunction with Angle Grid Plates 01245 (see Fig. 1). The Grid Plates are positioned using Locating Bolts 07533-1... inserted into the fastening holes. The DIN 912 Socket Head Screws are only used for additional fastening. Fig. 2 shows a further application variant. The Double Angle Plates 01267 are dimensionally matched to the Grid Plates.



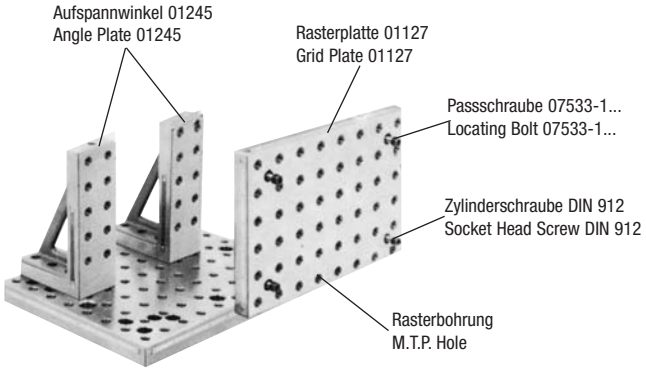


Abb. 1
Fig. 1

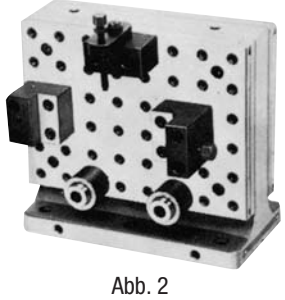
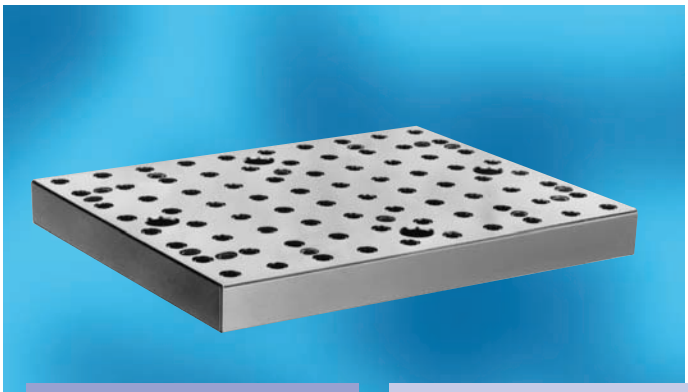


Abb. 2
Fig. 2

KIPP Rasterplatten / KIPP Grid Plates

Bestellnummer Order No.	A		B	C	D	E	F ±0,02	Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Dazugehörende Passschraube Suitable Locating Bolt	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread								
01127-003040	–	–	398	298	250	200	300	–	07533-112055	31
01127-004050	–	–	498	398	350	300	400	–	07533-112055	51
01127-005060	–	–	598	498	450	400	500	–	07533-112055	77
01127-123040	12	M12	398	298	250	200	300	48	07533-112055	29
01127-124050	12	M12	498	398	350	300	400	80	07533-112055	48
01127-125060	12	M12	598	498	450	400	500	120	07533-112055	73

Bestellbeispiel: KIPP Rasterplatte 01127-003040
Sample order: KIPP Grid Plate 01127-003040



Rasterplatten
Grid Plates

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

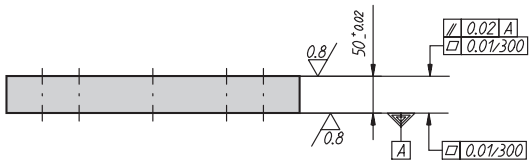
Ausführung:
Aufspannflächen geschliffen.

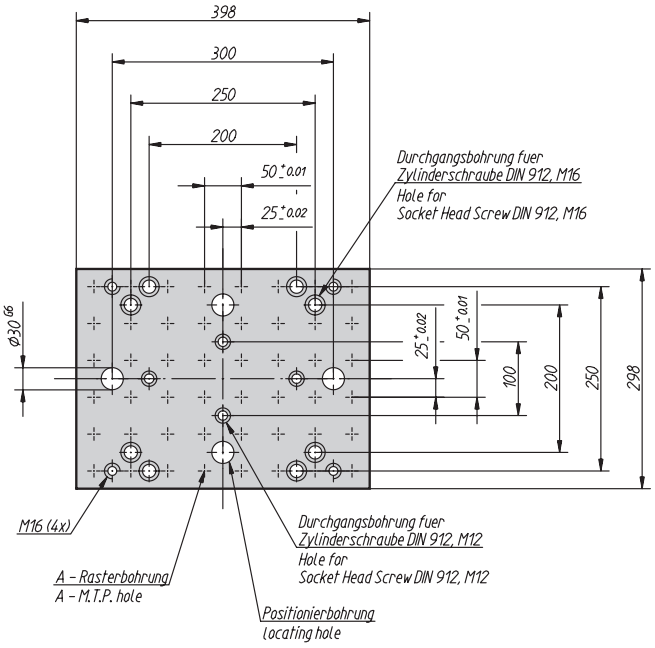
Hinweis:
Rasterabstand 50 ±0,01 mm. Schutzstopfen für Rasterbohrungen und Ringschrauben für den Transport werden mitgeliefert. Für größere Werkstücke können die Rasterplatten mit Verbindungsstücken 42580-400 miteinander verbunden werden.

Material:
Grey cast iron GJL 250.

Surface finish:
Mounting surfaces ground.

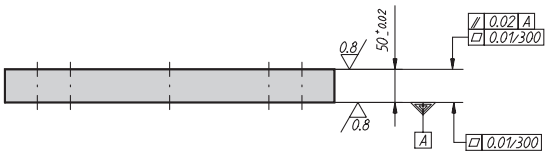
Note:
Pitch of M.T.P. holes is 50 ±0,01mm. Protection Plugs for M.T.P. holes and lifting Eye Bolts are standard equipment.
For large workpieces, the Grid Plates can be connected together using Joint Blocks 42580-400.

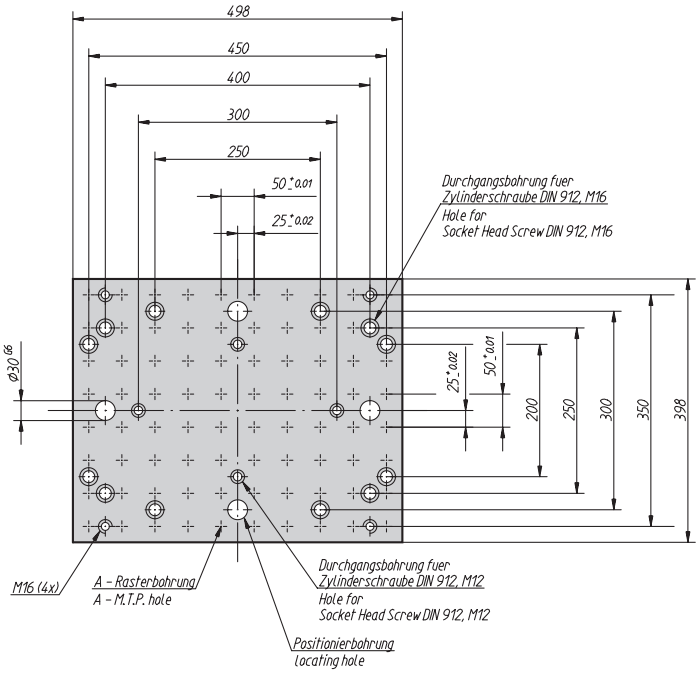




KIPP Rasterplatten / KIPP Grid Plates

Bestellnummer Order No.	A		Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread		
01126-003040	–	–	–	42
01126-123040	12	M12	48	40



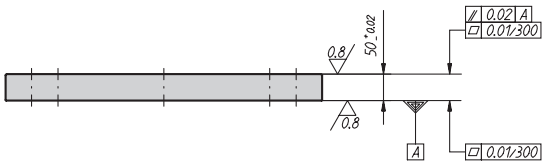


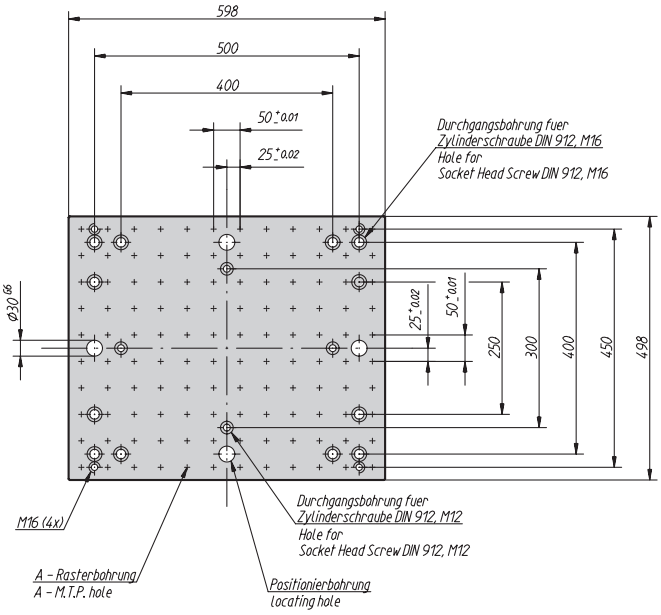
KIPP Rasterplatten / KIPP Grid Plates

Bestellnummer Order No.	A		Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread		
01126-004050	–	–	–	70
01126-124050	12	M12	80	67

Bestellbeispiel: KIPP Rasterplatte 01126-004050
Sample order: KIPP Grid Plate 01126-004050

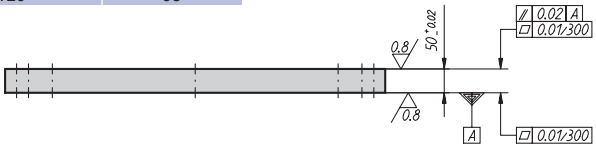
Rasterplatten
Grid Plates

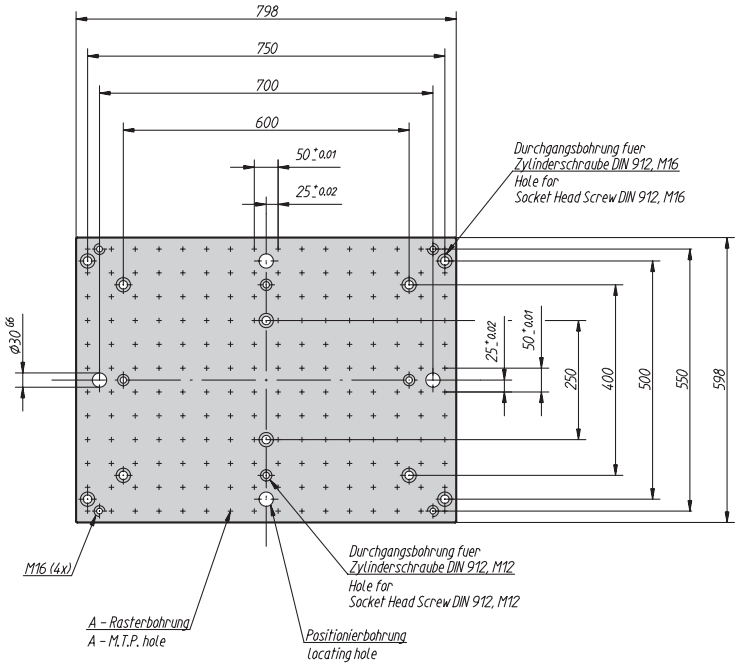




KIPP Rasterplatten / KIPP Grid Plates

Bestellnummer Order No.	A		Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread		
01126-005060	–	–	–	106
01126-125060	12	M12	120	101
01126-165060	16	M16	120	98

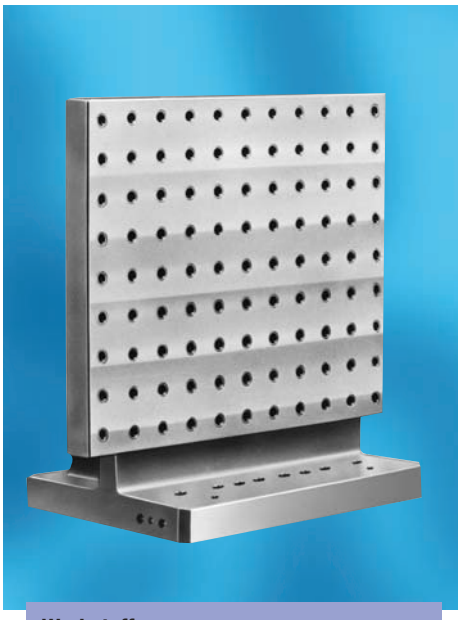




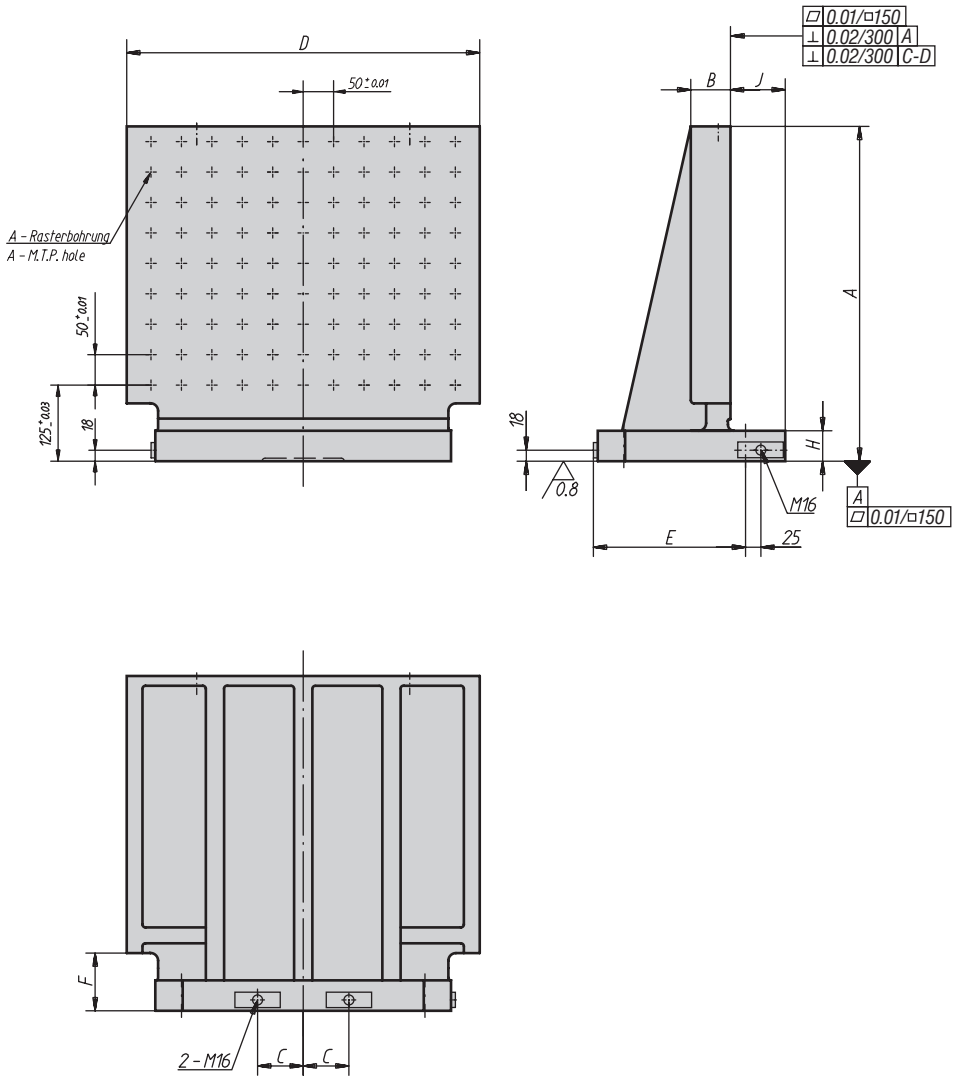
KIPP Rasterplatten / KIPP Grid Plates

Bestellnummer Order No.	A		Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread		
01126-006080	–	–	–	172
01126-126080	12	M12	192	164
01126-166080	16	M16	192	157

Bestellbeispiel: KIPP Rasterplatte 01126-006080
Sample order: KIPP Grid Plate 01126-006080



Aufspannwinkel
Angle Plates



Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

Ausführung:
Bezugsflächen präzisionsbearbeitet.
Bei der Ausführung ohne Rasterbohrungen sind die Aufspannflächen mit 1mm Aufmaß vorgearbeitet.

Hinweis:
Rasterabstand 50 ±0,01 mm. Schutzstopfen für Rasterbohrungen und Ringschrauben für den Transport werden mitgeliefert. Die Aufspannwinkel sind abgestimmt auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach DIN 55201 und auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach JIS 6337-1980.
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Reference surfaces precision-machined. With the version without M.T.P. holes the mounting surfaces are prepared with additional measure of 1 mm.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 50 ±0,01 mm. Protection Plugs for M.T.P. holes and lifting Eye Bolts are standard equipment.
The Angle Grid Plates are matched to MC Plates for machine tools according to DIN 55201 and to MC Plates for machine tools according to JIS 6337-1980.
Other dimensons on request.

KIPP Aufspannwinkel ohne Rasterbohrungen / KIPP Angle Plates without M.T.P. holes

Bestellnummer ohne Rasterbohrungen Order No. without M.T.P. holes	A	B	C	D	E	E1 ±0,2	F	G H6	H	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
01263-004047	450	61	55	470	200	24	85	20	45	89	98
01263-005058	550	66	75	580	250	24	95	20	50	89	161
01263-006376	700	76	100	760	315	49	100	25	55	114	313
01263-008090	800	81	135	900	400	49	100	25	60	114	434

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwinkel 01263-004047
Sample order: KIPP Angle Plate 01263-004047

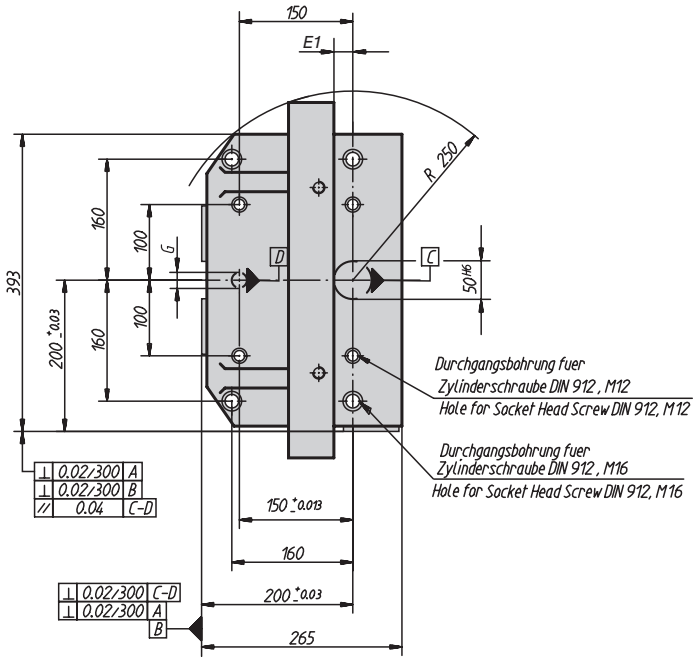
KIPP Aufspannwinkel mit Rasterbohrungen / KIPP Angle Plates with M.T.P. holes

Bestellnummer mit Rasterbohrungen Order No. with M.T.P. holes	A	B	C	D	E	E1 ±0,03	F	G H6	H	J	A		Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
											Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread		
01263-124047	450	60	55	470	200	25	85	20	45	90	12	M12	63	95
01263-125058	550	65	75	580	250	25	95	20	50	90	12	M12	99	157
01263-165058	550	65	75	580	250	25	95	20	50	90	16	M16	99	154
01263-166376	700	75	100	760	315	50	100	25	55	115	16	M16	180	298

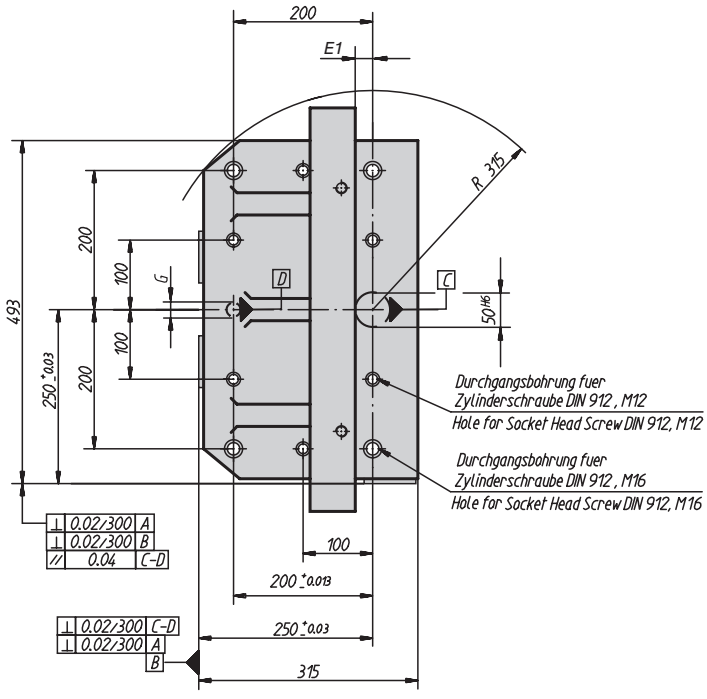
Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwinkel 01263-124047
Sample order: KIPP Angle Plate 01263-124047

Aufspannwinkel
Angle Plates

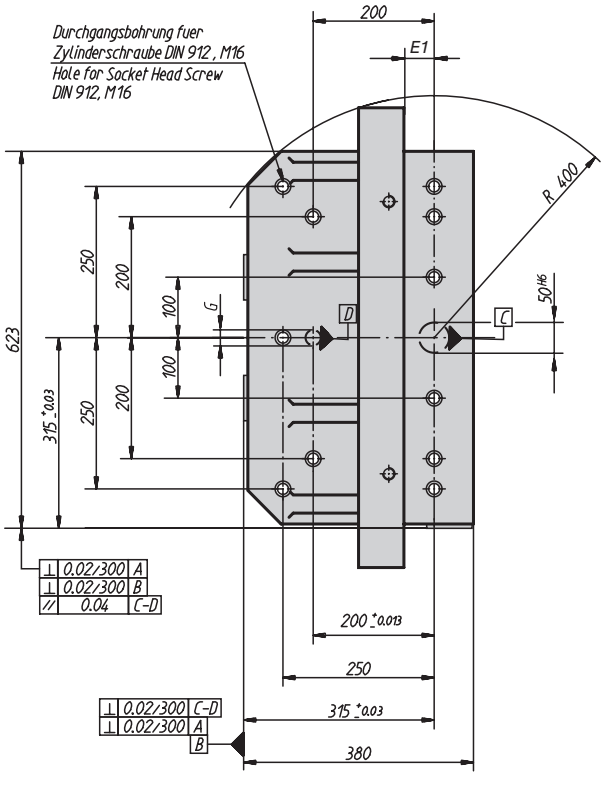
01263-004047
01263-124047



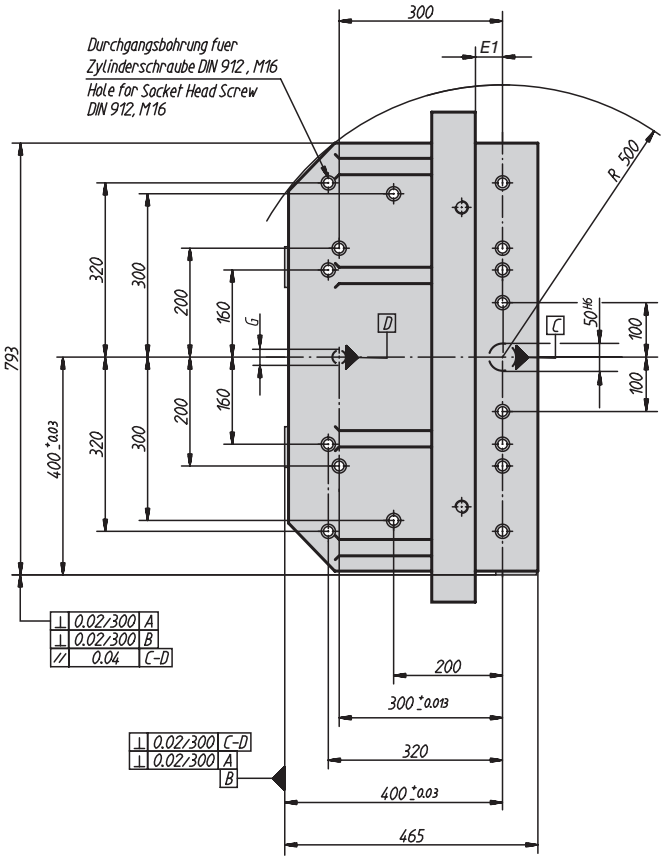
01263-005058
01263-125058
01263-165058



01263-006376
01263-166376



01263-008090





Aufspannwinkel doppelseitig
Double Angle Plates

Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

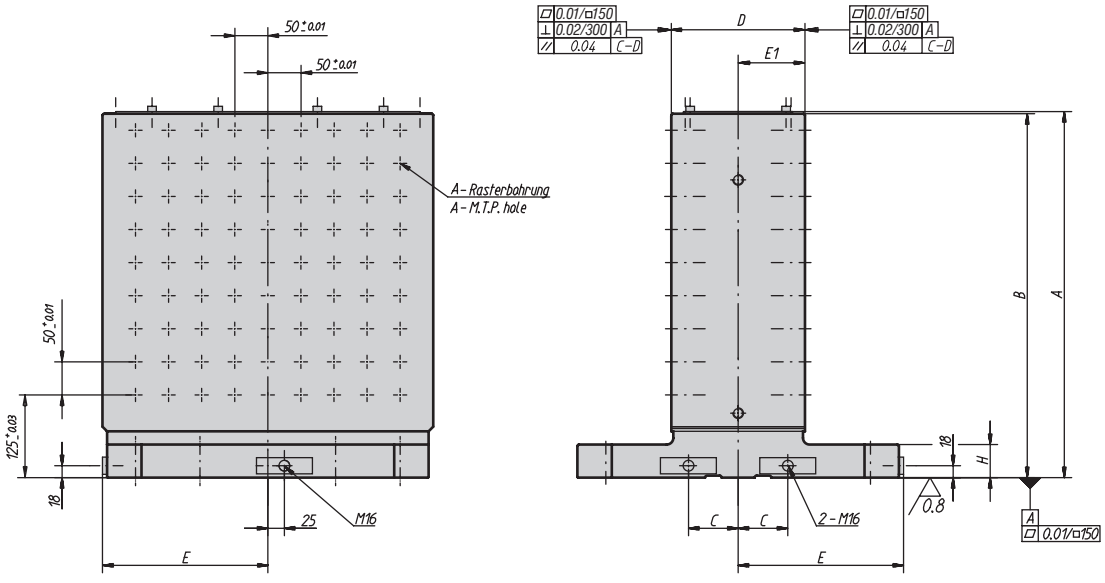
Ausführung:
Bezugsflächen präzisionsbearbeitet.
Bei der Ausführung ohne Rasterbohrungen sind die Aufspannflächen mit 0,5 mm ±0,2 mm Aufmaß vorgearbeitet.

Hinweis:
Rasterabstand 50 ±0,01 mm. Schutzstopfen für Rasterbohrungen und Ringschrauben für den Transport werden mitgeliefert. Ein Deckel verhindert, dass sich die Hohlräume der Aufspannwinkel doppelseitig mit Spänen füllen.
Werkstücke können mit Hilfe von Vorrichtungselementen oder direkt auf beiden Aufspannflächen gespannt werden. Kennnummern für die Aufspannflächen verhindern beim Einrichten verschiedener Werkstücke das Spannen auf der falschen Winkelseite.
Die Aufspannwinkel doppelseitig sind abgestimmt auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach DIN 55201 und auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach JIS 6337-1980.
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Reference surfaces precision-machined.
With the version without M.T.P. holes the mounting surfaces are prepared with additional measure of 0,5 mm ±0,2 mm.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 50 ±0,01 mm.
Protection Plugs for M.T.P. holes and lifting Eye Bolts are standard equipment.
A cover prevents the cavities of the Grid Plates from filling up with chips.
Workpieces can be mounted on both mounting surfaces either using fixturing elements or directly. Code numbers for the mounting surfaces prevent mounting on the wrong angle side when various workpieces are set up. The Double Angle Plates are matched to MC Plates for machine tools according to DIN 55201 and to MC Plates for machine tools according to JIS 6337-1980.
Other dimensons on request.



KIPP Aufspannwinkel doppelseitig mit Rasterbohrungen / KIPP Double Angle Plates with M.T.P. holes

Bestellnummer mit Rasterbohrungen Order No. with M.T.P. holes	A	B	C	D ±0,03	E	E1 ±0,03	G H6	H	A		Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
									Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread		
01265-1240151	553	550	55	150	200	75	20	50	12	M12	126	198
01265-1250201	653	650	75	200	250	100	20	50	12	M12	198	287
01265-1650201	653	650	75	200	250	100	20	50	16	M16	198	285
01265-126325	703	700	100	250	315	125	25	55	12	M12	264	482
01265-166325	703	700	100	250	315	125	25	55	16	M16	264	478
01265-168030	803	800	135	300	400	150	25	60	16	M16	420	710

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwinkel doppelseitig 01265-1240151
Sample order: KIPP Double Angle Plate 01265-1240151

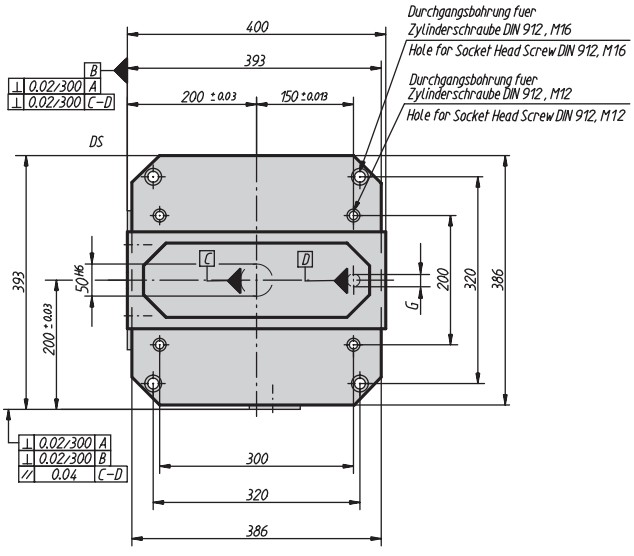
Aufspannwinkel doppelseitig
Double Angle Plates

KIPP Aufspannwinkel doppelseitig ohne Rasterbohrungen
KIPP Double Angle Plates without M.T.P. holes

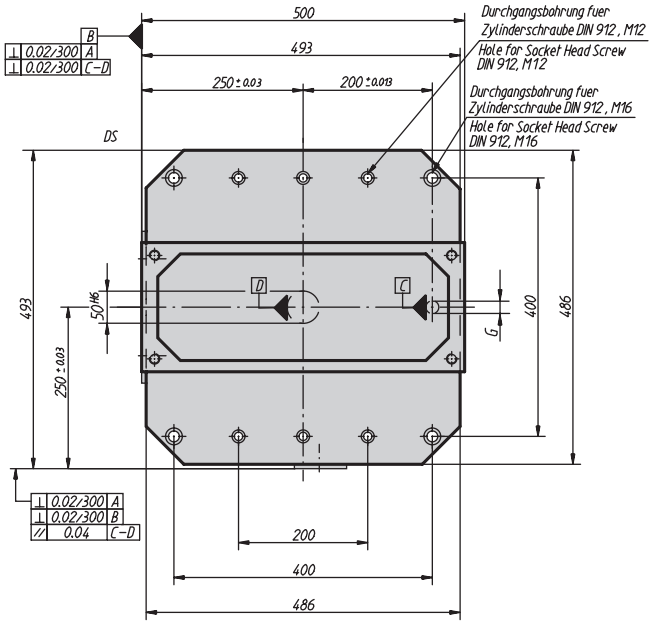
Bestellnummer ohne Rasterbohrungen Order No. without M.T.P. holes	A	B	C	D ±0,2	E	E1 ±0,2	G H6	H	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
01265-0040151	553	550	55	151	200	75,5	20	50	202
01265-005020	553	550	75	201	250	101,5	20	50	257
01265-0050201	653	650	75	201	250	101,5	20	50	293
01265-006325	703	700	100	251	315	125,5	25	55	471
01265-0063251	803	800	100	251	315	125,5	25	55	537
01265-008030	803	800	135	301	400	150,5	25	60	726

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwinkel doppelseitig 01265-0040151
Sample order: KIPP Double Angle Plate 01265-0040151

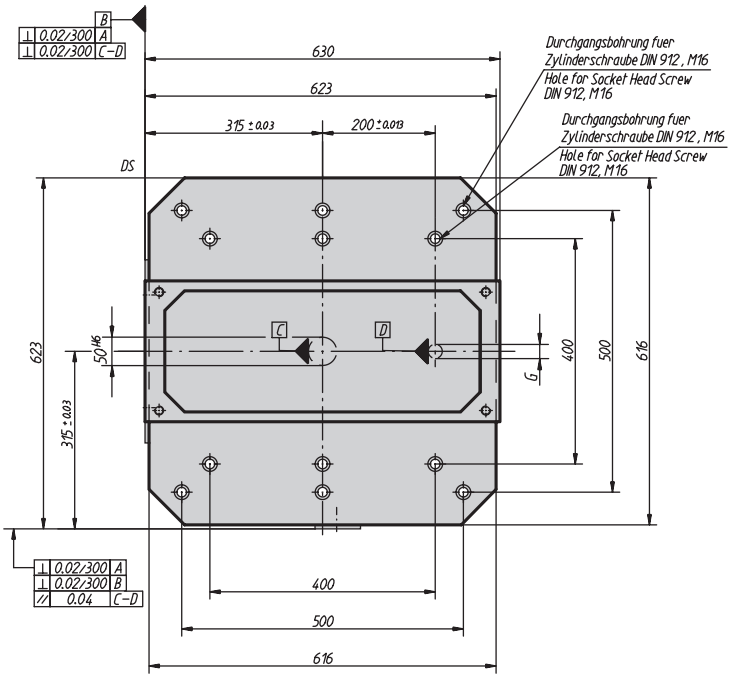
01265-0040151
01265-1240151



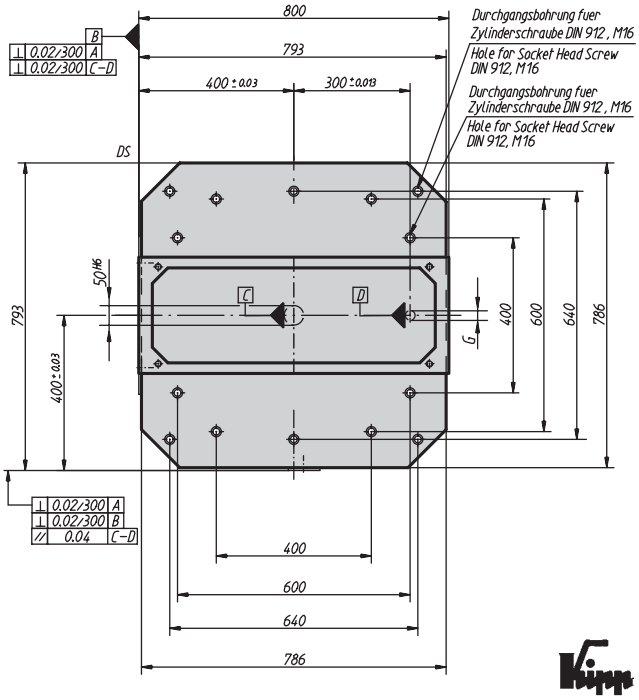
01265-005020
01265-0050201
01265-1250201



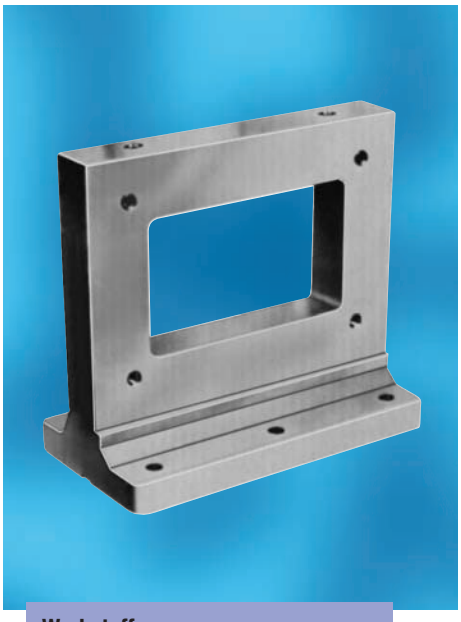
01265-006325
01265-0063251
01265-1263251

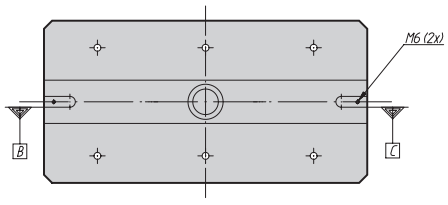


01265-008030
01265-168030



Aufspannwinkel doppelseitig
Double Angle Plates

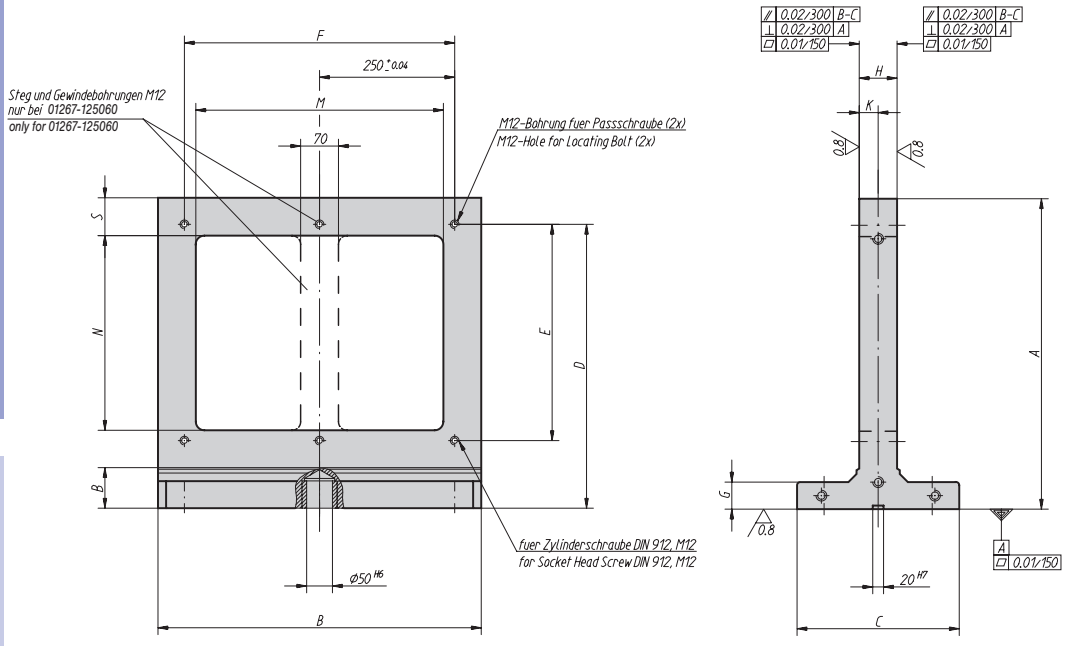




Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

Ausführung:
Bezugsflächen präzisionsbearbeitet.

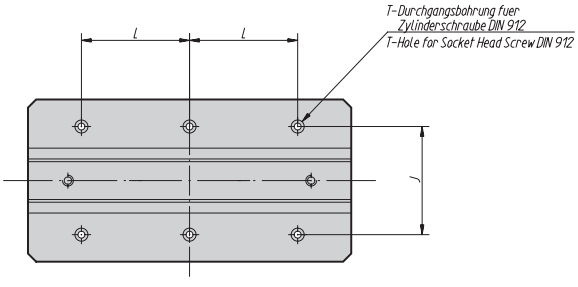
Hinweis:
An die Aufspannwinkel doppelseitig können beidseitig Rasterplatten 01127 positioniert und befestigt werden. Dadurch ist ein rationelles Austauschen von Spannvorrichtungen möglich. Das Positionieren der Aufspannwinkel doppelseitig erfolgt mit Hilfe von Zentrierbolzen 03110 und Nutenführungssteine 07058.



Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Reference surfaces precision-machined.

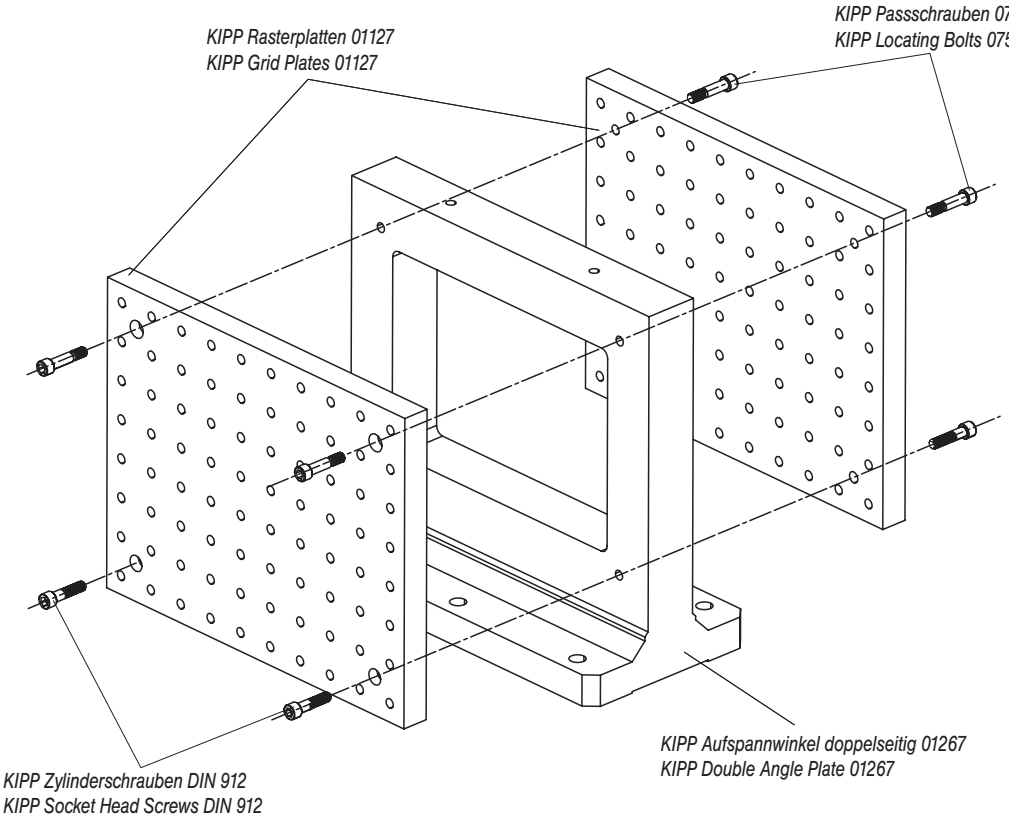
Note:
Grid Plates 01127 can be positioned and mounted on both sides of the Double Angle Plates. This permits economical changing of fixtures. The Double Angle Plates are positioned using Centering Bolts 03110 and T-Blocks 07058.

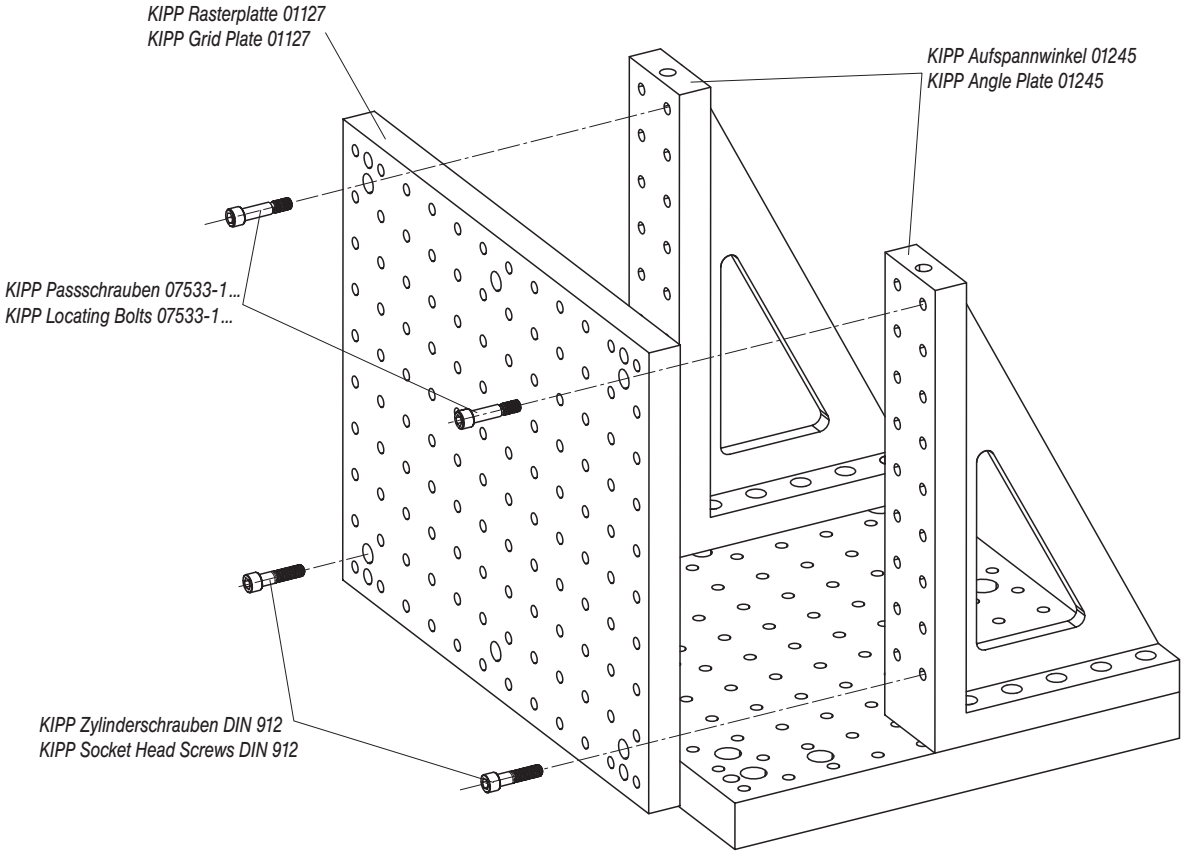


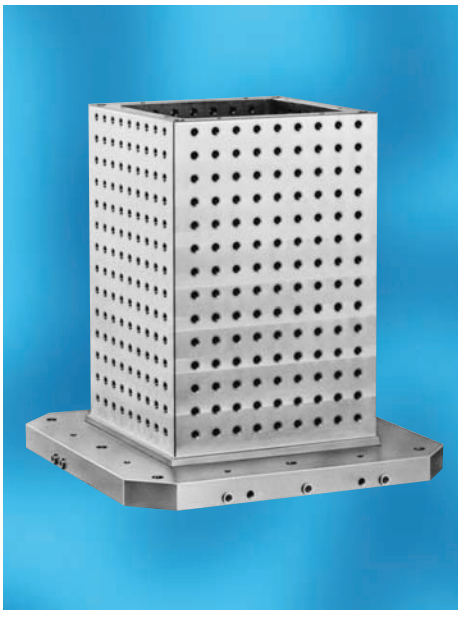
KIPP Aufspannwinkel doppelseitig / KIPP Double Angle Plates

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D ±0,04	E	F ±0,02	G	H ±0,04	J	K ±0,04	L	M	N	R	S	T	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
01267-123040	374	398	250	325	200	300	40	60	200	30	150	260	160	70	69	M12	64
01267-124050	474	498	250	425	300	400	40	70	200	35	200	360	260	70	69	M12	100
01267-125060	574	598	300	525	400	500	50	70	200	35	200	458	360	75	70	M16	153

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwinkel doppelseitig 01267-123040
Sample order: KIPP Double Angle Plate 01267-123040


KIPP Rasterplatten 01127
KIPP Grid Plates 01127
KIPP Passschrauben 07533-1...
KIPP Locating Bolts 07533-1...
KIPP Zylinderschrauben DIN 912
KIPP Socket Head Screws DIN 912
KIPP Aufspannwinkel doppelseitig 01267
KIPP Double Angle Plate 01267


KIPP Rasterplatte 01127
KIPP Grid Plate 01127
KIPP Aufspannwinkel 01245
KIPP Angle Plate 01245
KIPP Passschrauben 07533-1...
KIPP Locating Bolts 07533-1...
KIPP Zylinderschrauben DIN 912
KIPP Socket Head Screws DIN 912



Aufspannwürfel
Four Face Angle Plates

Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

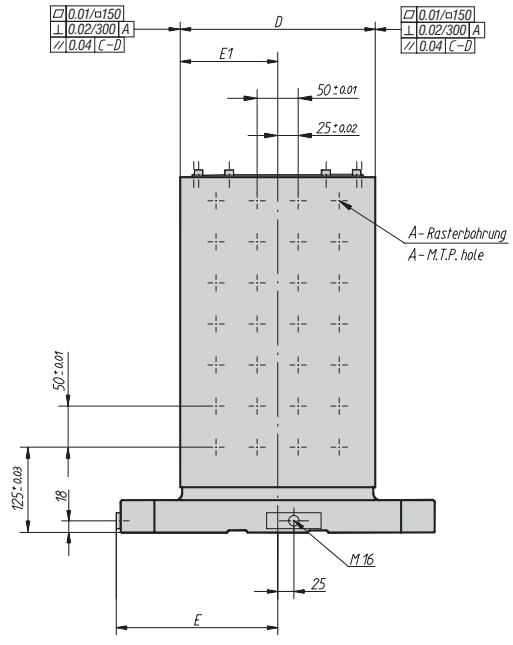
Ausführung:
Bezugsflächen präzisionsbearbeitet. Bei der Ausführung ohne Rasterbohrungen sind die Aufspannflächen mit 0,5 mm ±0,2mm Aufmaß vorgearbeitet.

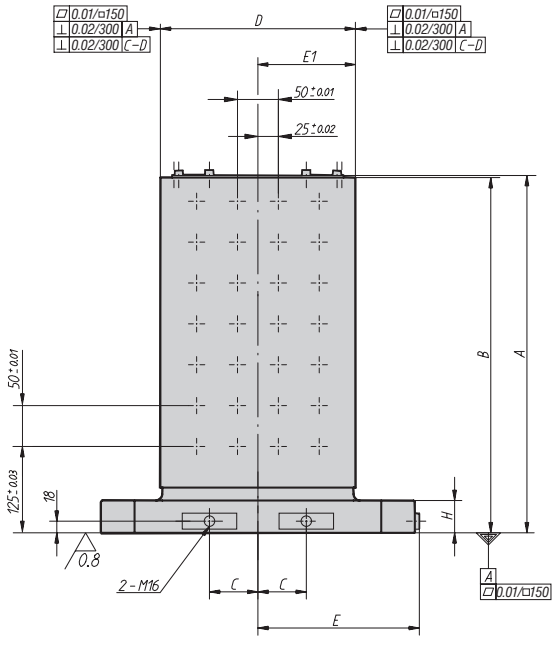
Hinweis:
Rasterabstand 50 ±0,01 mm. Schutzstopfen für Rasterbohrungen und Ringschrauben für den Transport werden mitgeliefert. Ein Deckel verhindert, dass sich die Hohlräume der Aufspannwürfel mit Spänen füllen. Werkstücke können mit Hilfe von Vorrichtungselementen oder direkt auf allen vier Aufspannflächen gespannt werden. Kennnummern für die Aufspannflächen verhindern beim Einrichten verschiedener Werkstücke das Spannen auf der falschen Würfelseite.
Die Aufspannwürfel sind abgestimmt auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach DIN 55201 und auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach JIS 6337-1980.
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Material:
Meehanite casting GJL 300

Surface finish:
Reference surfaces precision-machined. With the version without M.T.P. holes the mounting surfaces are prepared with additional measure of 0,5 mm ±0,2mm.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 50 ±0,01 mm. Protection Plugs for M.T.P. holes and lifting Eye Bolts are standard equipment. A cover prevents the cavities of the Grid Plates from filling up with chips. Workpieces can be mounted on all four mounting surfaces either using fixturing elements or directly. Code numbers for the mounting surfaces prevent mounting on the wrong face when various workpieces are set up. The Four Face Angle Plates are matched to MC Plates for machine tools according to DIN 55201 and to MC Plates for machine tools according to JIS 6337-1980.
Other dimensons on request.





KIPP Aufspannwürfel mit Rasterbohrungen / KIPP Four Face Angle Plates with M.T.P. holes

Bestellnummer mit Rasterbohrungen Order No. with M.T.P. holes	A	B	C	D ±0,03	E	E1 ±0,03	G H6	H	A		Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
									Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread		
01850-1240251	553	550	55	250	200	125	20	50	12	M12	144	172
01850-1250301	653	650	75	300	250	150	20	50	12	M12	220	262
01850-1650301	653	650	75	300	250	150	20	50	16	M16	220	258
01850-126335	703	700	100	350	315	175	25	55	12	M12	288	381
01850-166335	703	700	100	350	315	175	25	55	16	M16	288	377
01850-168050	803	800	135	500	400	250	25	60	16	M16	504	715

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwürfel 01850-1240251
Sample order: KIPP Four Face Angle Plate 01850-1240251

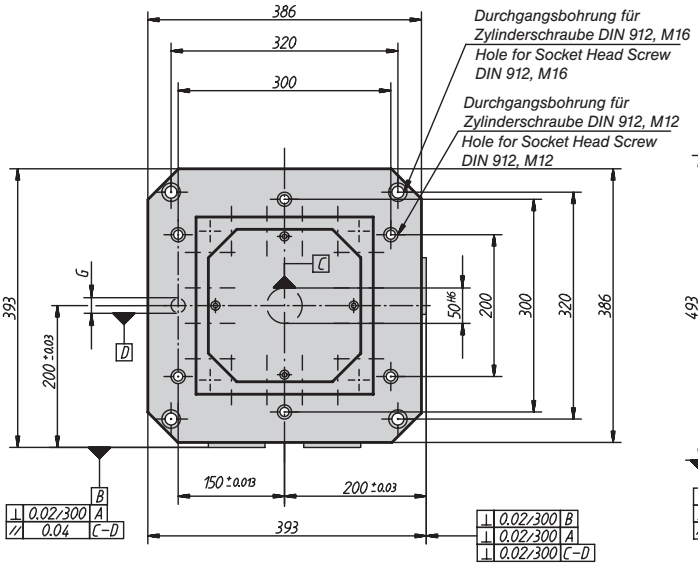
Aufspannwürfel
Four Face Angle Plates

KIPP Aufspannwürfel ohne Rasterbohrungen
KIPP Four Face Angle Plates without M.T.P. holes

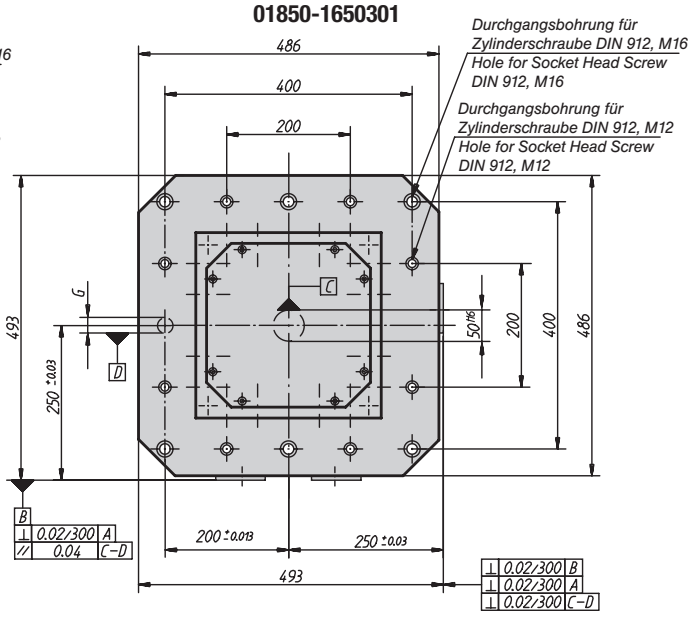
Bestellnummer ohne Rasterbohrungen Order No. without M.T.P. holes	A	B	C	D ±0,2	E	E1 ±0,2	G H6	H	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
01850-0040251	553	550	55	251	200	125,5	20	50	176
01850-005030	553	550	75	301	250	150,5	20	50	237
01850-0050301	653	650	75	301	250	150,5	20	50	268
01850-006335	703	700	100	351	315	175,5	25	55	389
01850-0063351	803	800	100	351	315	175,5	25	55	425
01850-008050	803	800	135	501	400	250,5	25	60	744

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwürfel 01850-0040251
Sample order: KIPP Four Face Angle Plate 01850-0040251

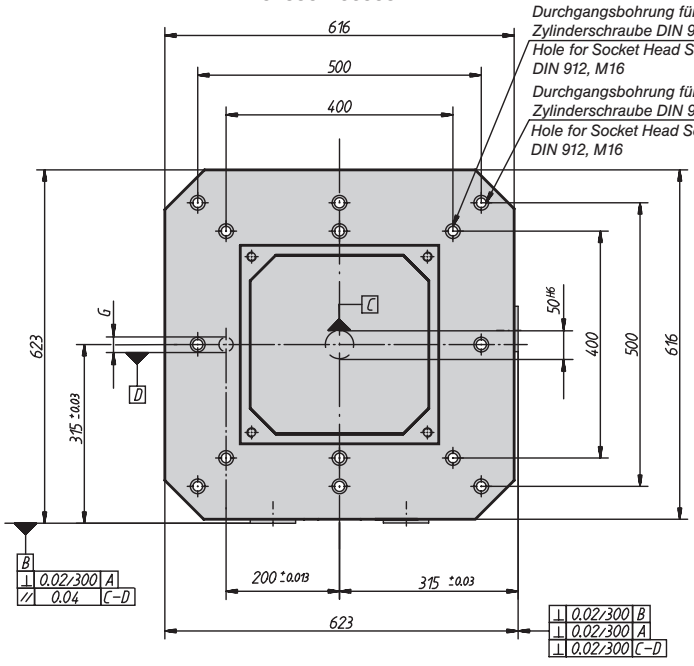
01850-0040251
01850-1240251



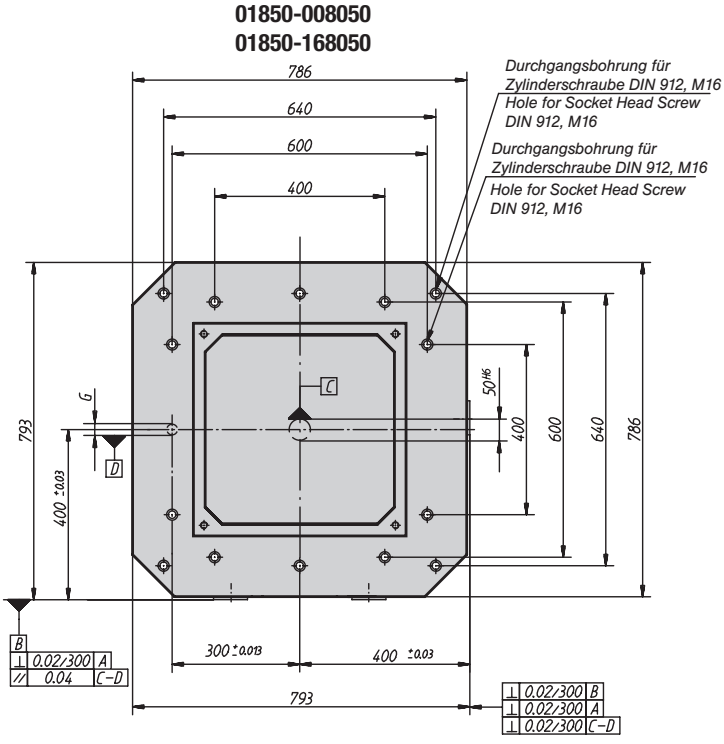
01850-005030
01850-0050301
01850-1250301
01850-1650301

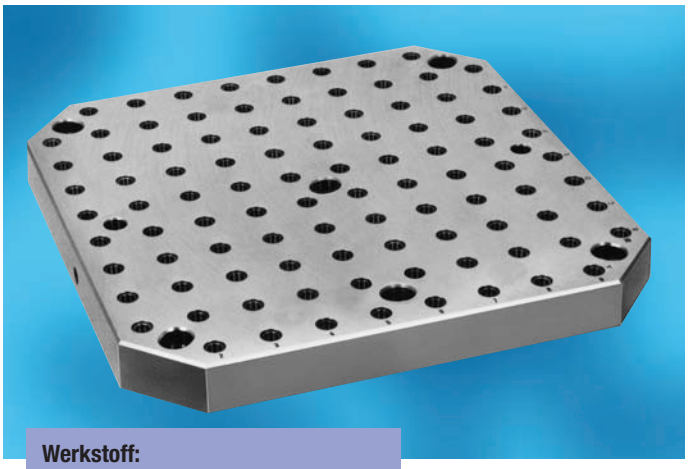


01850-006335
01850-0063351
01850-126335
01850-166335



01850-008050
01850-168050





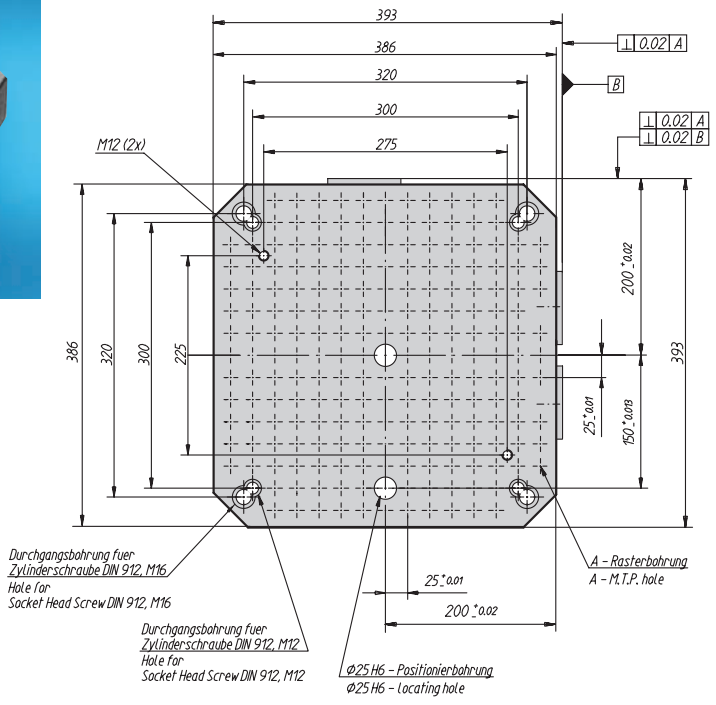
Paletten
MC Plates

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

Ausführung:
Aufspannflächen geschliffen.

Hinweis:
Rasterabstand 25 ±0,01 mm oder 50 ±0,01 mm. Schutzstopfen für Rasterbohrungen und Ringschrauben für den Transport werden mitgeliefert. Die Paletten sind abgestimmt auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach DIN 55201 und auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach JIS 6337-1980. Die KIPP Paletten sind auch ohne Rasterbohrungen lieferbar. Siehe Bestellnummer ohne Angabe A, und Anzahl der Rasterbohrungen. Weitere Abmessungen auf Anfrage.

01148-084040

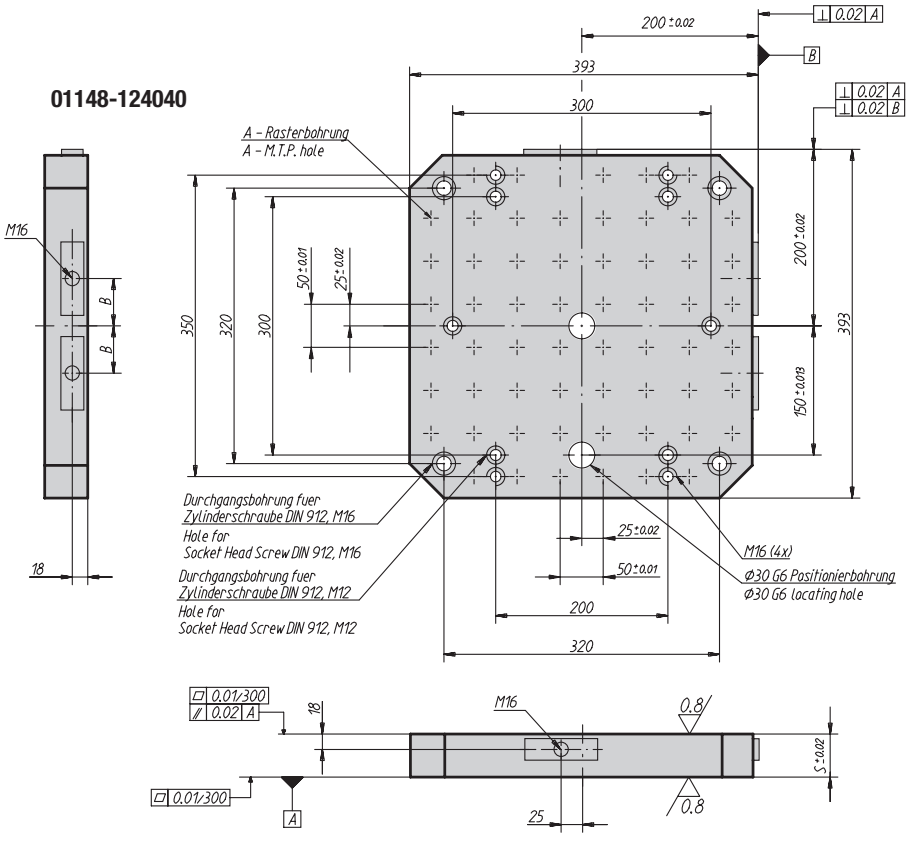


Material:
Grey cast iron GJL 250.

Surface finish:
Mounting surfaces ground.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 25 ±0,01 mm or 50 ±0,01 mm.
Protection Plugs for M.T.P. holes and lifting Eye Bolts are standard equipment.
The MC Plates are matched to MC Plates for machine tools according to DIN 55201 and to MC Plates for machine tools according to JIS 6337-1980.
The MC Plates are also available without M.T.P holes. See order numbers without letter A and number for M.T.P holes.
Other dimensons on request.

01148-124040



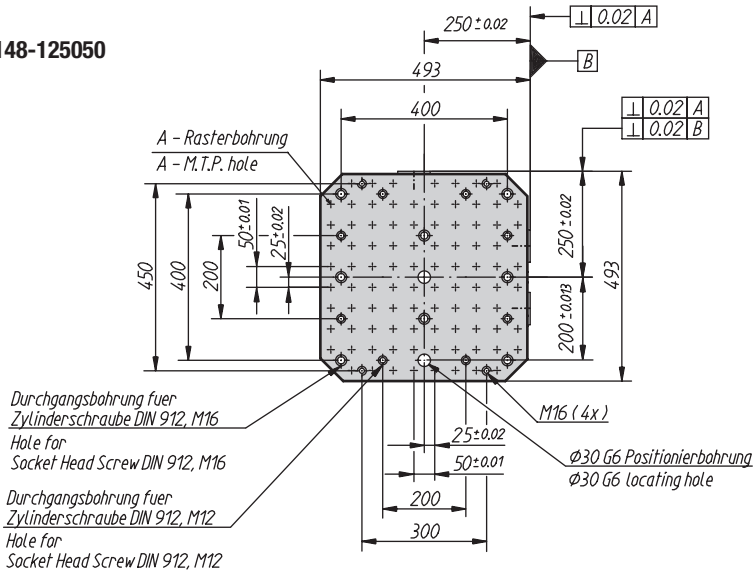
KIPP Paletten / KIPP MC Plates

Bestellnummer mit Rasterbohrungen Order No. with M.T.P. holes	Bestellnummer ohne Rasterbohrungen Order No. without M.T.P. holes	A		B	S ±0,02	Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg mit Rasterbohrungen Approx. weight kg with M.T.P. holes	Gewicht ca. kg ohne Rasterbohrungen Approx. weight kg without M.T.P. holes
		Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread					
01148-084040	-	12	M8	55	40	204	36	-
01148-124040	**01148-004040**	12	M12	55	50	59	53	58
01148-125050	**01148-005050**	12	M12	75	50	93	82	90
01148-126363	**01148-006363**	12	M12	100	50	139	132	140
01148-168080	**01148-008080**	16	M16	135	60	237	244	260

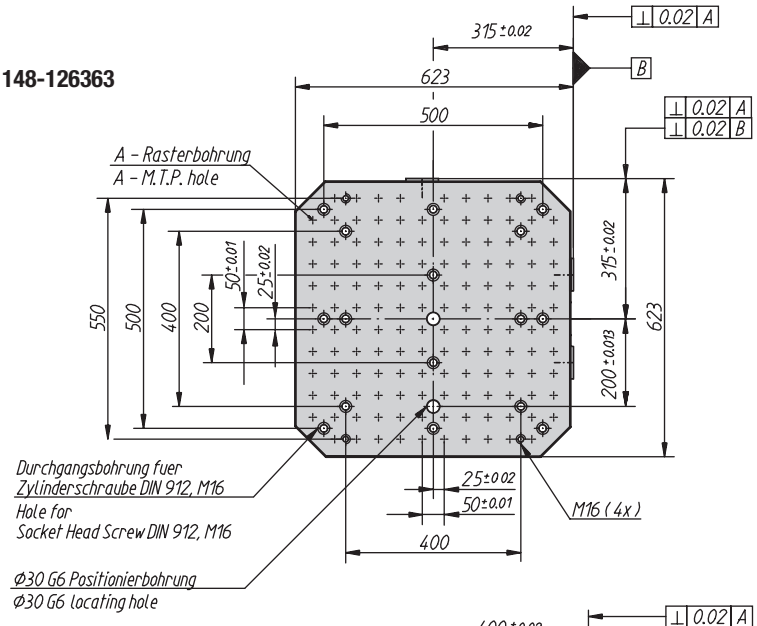
Bestellbeispiel: KIPP Palette 01148-084040
Sample order: KIPP MC Plate 01148-084040

Paletten
MC Plates

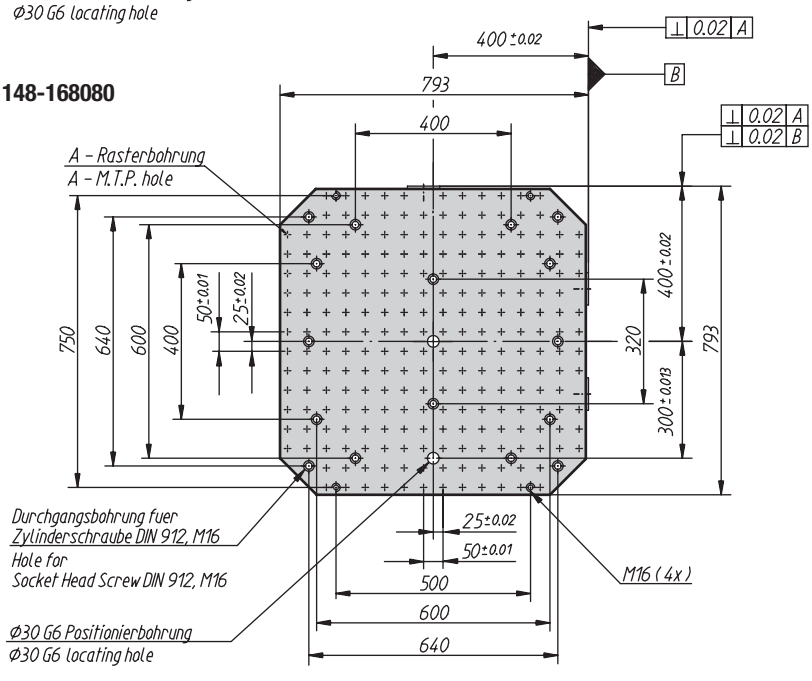
01148-125050

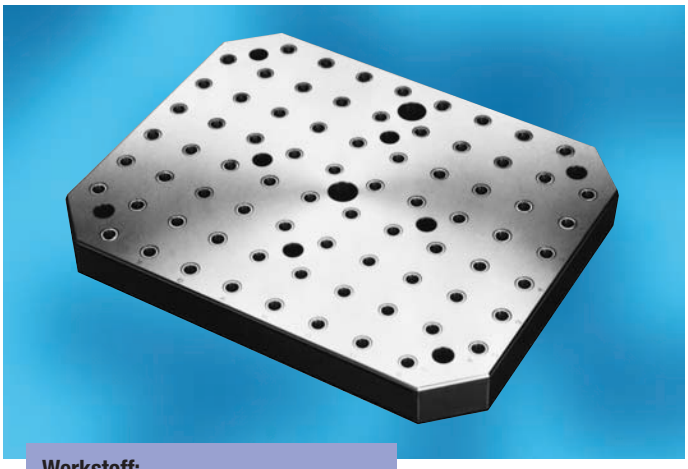


01148-126363



01148-168080





Palette
MC Plate

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

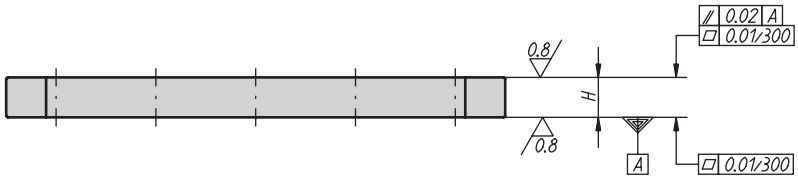
Ausführung:
Aufspannflächen geschliffen.

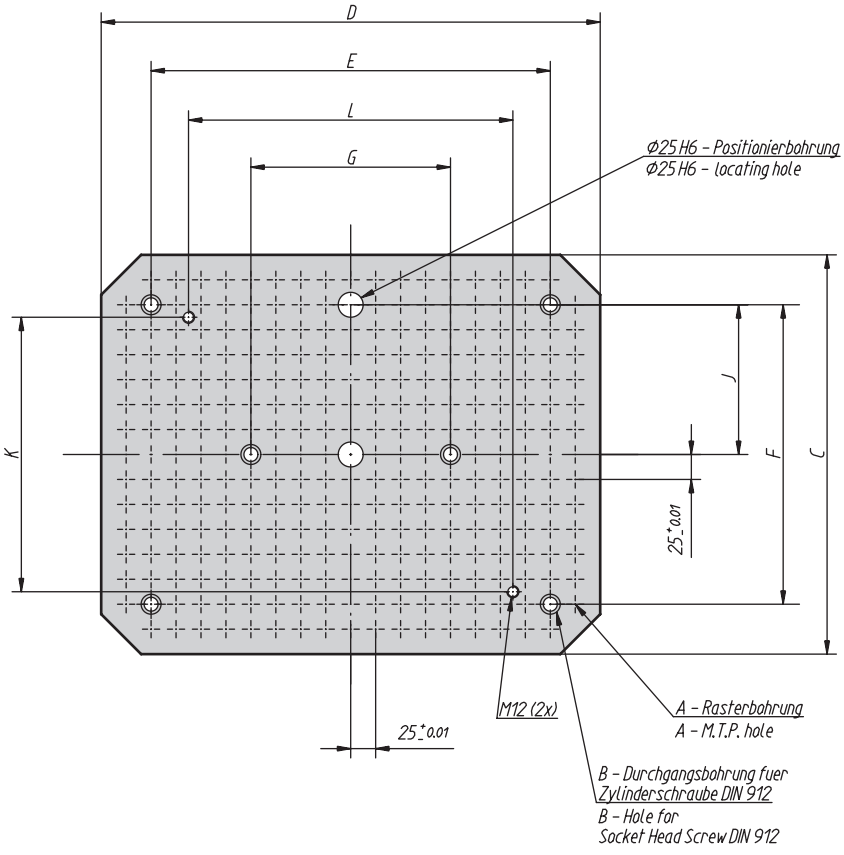
Hinweis:
Rasterabstand 25 ±0,01 mm.
Schutzstopfen für Rasterbohrungen und Ringschrauben für den Transport werden mitgeliefert.
Die Paletten sind abgestimmt auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach DIN 55201.

Material:
Grey cast iron GJL 250.

Surface finish:
Mounting surfaces ground.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 25 ±0,01 mm.
Protection Plugs for M.T.P. holes and lifting Eye Bolts are standard equipment.
The MC Plates are matched to MC Plates for machine tools according to DIN 55201.

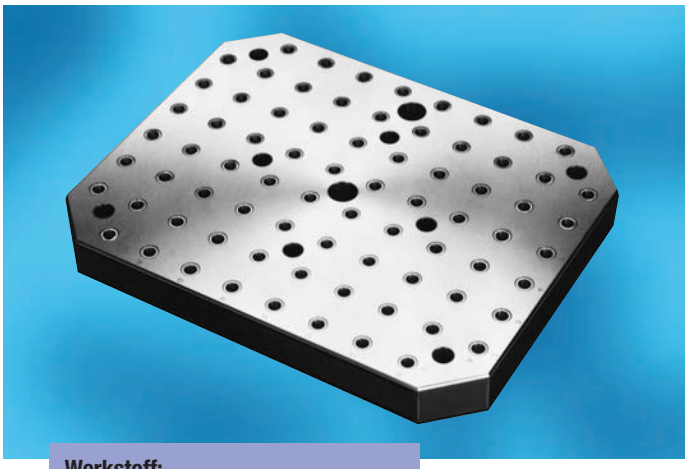




KIPP Palette / KIPP MC Plate

Bestellnummer Order No.	A		B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung H6 Locating hole H6	Gewinde Thread							±0,02	±0,013				
01148-084050	12	M8	M12	400	500	400	300	200	40	150	275	325	273	49

Bestellbeispiel: KIPP Palette 01148-084050
Sample order: KIPP MC Plate 01148-084050



Paletten
MC Plates

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

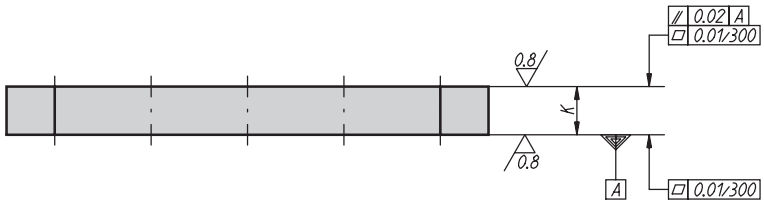
Ausführung:
Aufspannflächen geschliffen.

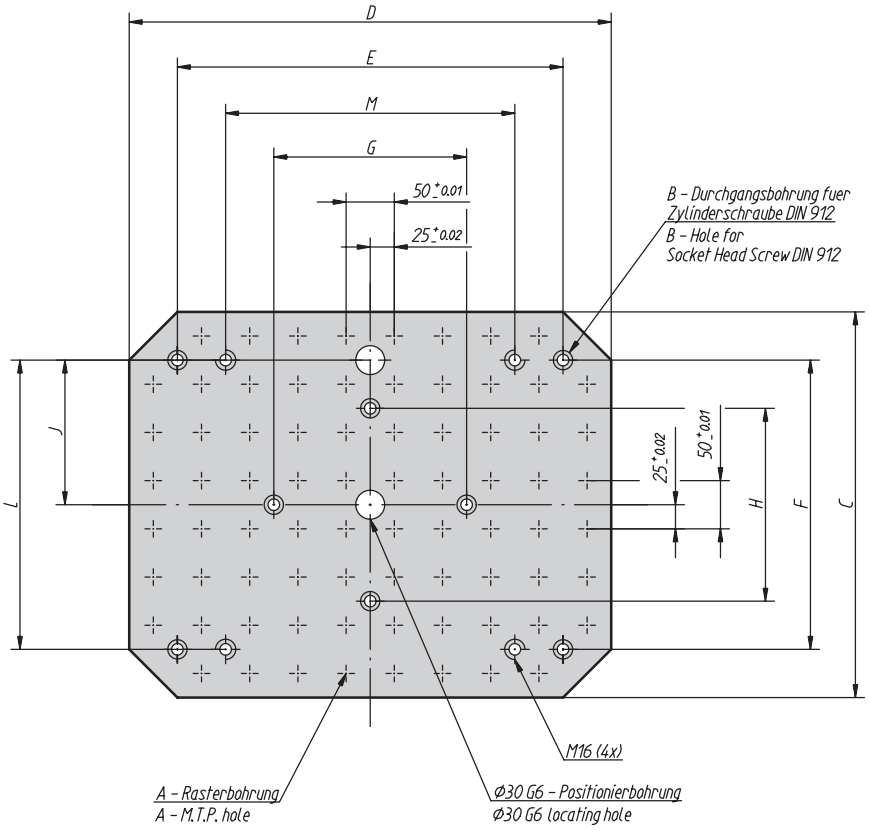
Hinweis:
Rasterabstand 50 ±0,01 mm.
Schutzstopfen für Rasterbohrungen und Ringschrauben für den Transport werden mitgeliefert.
Die Paletten sind abgestimmt auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach DIN 55201.

Material:
Grey cast iron GJL 250.

Surface finish:
Mounting surfaces ground.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 50 ±0,01 mm.
Protection Plugs for M.T.P. holes and lifting Eye Bolts are standard equipment.
The MC Plates are matched to MC Plates for machine tools according to DIN 55201.





KIPP Paletten / KIPP MC Plates

Bestellnummer Order No.	A		B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread	Durchgangsbohrung für Hole for							±0,013	±0,02				
01148-124050	12	M12	M12	400	500	400	300	200	200	150	50	300	300	76	67
01148-125063	12	M12	M12	500	630	400	400	400	200	200	50	400	500	116	107
01148-165063	16	M16	M12	500	630	400	400	400	200	200	50	400	500	116	105
01148-166380	16	M16	M16	630	800	600	400	400	200	200	50	500	700	188	205

Bestellbeispiel: KIPP Palette 01148-124050
Sample order: KIPP MC Plate 01148-124050



Aufspannwinkel
Angle Plate

Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

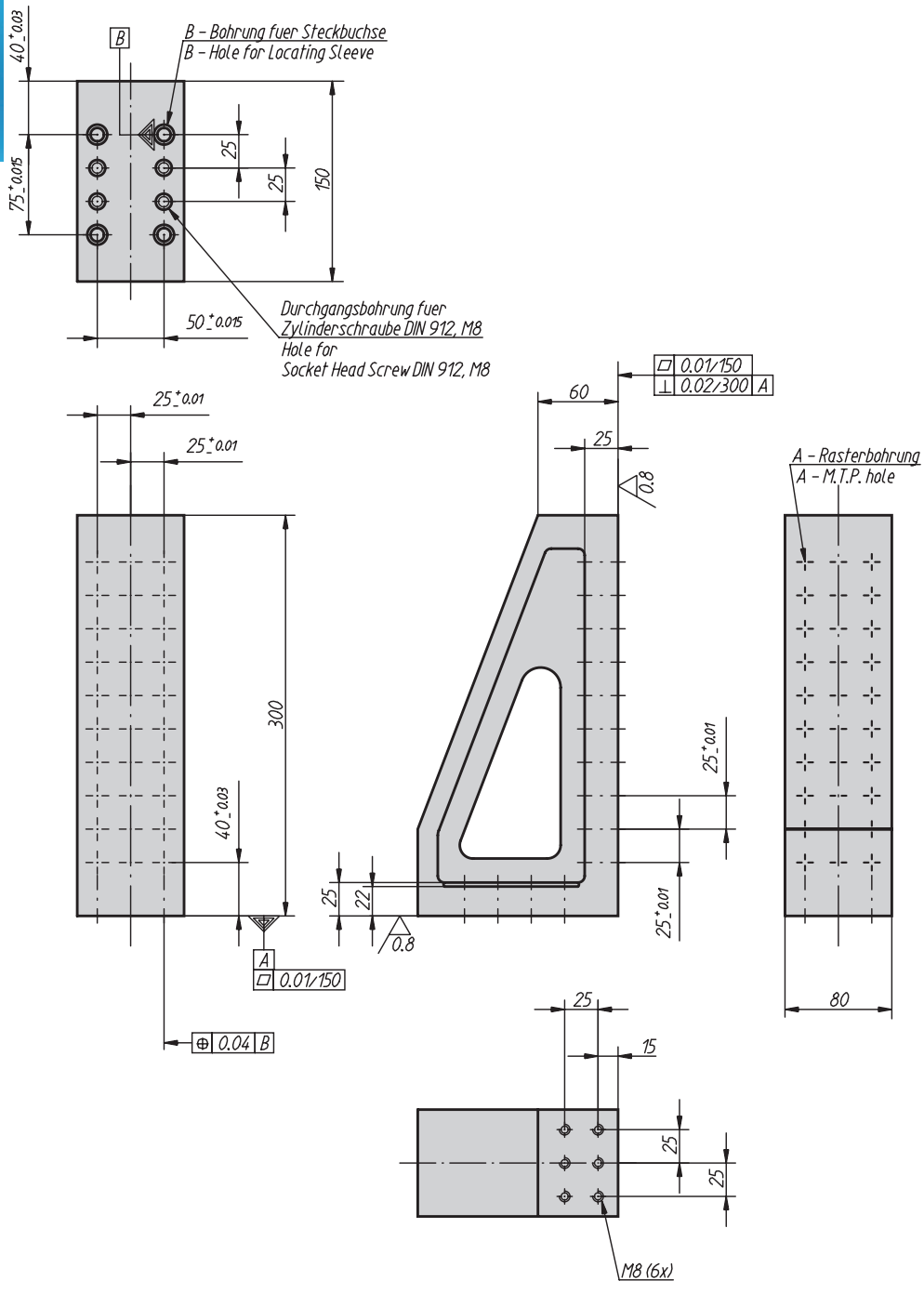
Ausführung:
Auflage- und Aufspannflächen präzisionsbearbeitet.

Hinweis:
Rasterabstand 25 ±0,01 mm. Aufspannwinkel sind vielseitige Elemente, um Werkstücke zur Bearbeitung vertikal zu positionieren.

Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Support and mounting surfaces precision-machined.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 25 ±0,01 mm. Angle Plates are versatile elements for vertical positioning of workpieces to be machined.



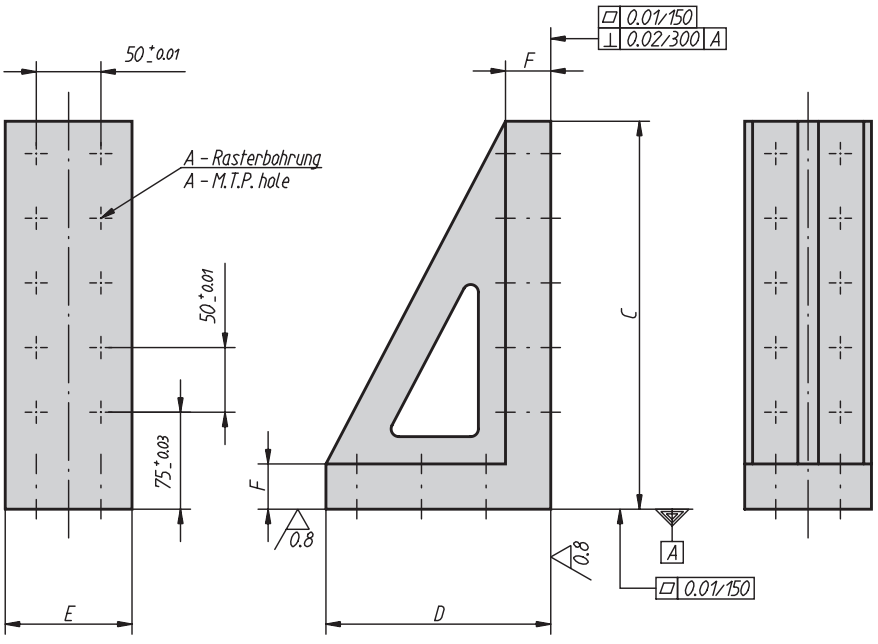
KIPP Aufspannwinkel / KIPP Angle Plate

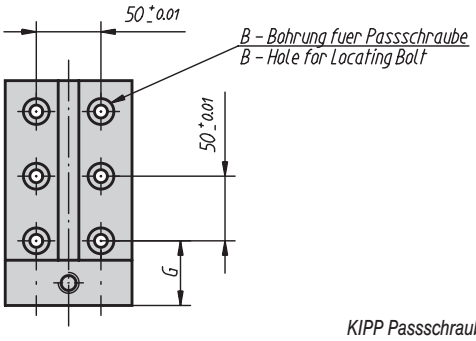
Bestellnummer Order No.	A		B H6	Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Anzahl der Montagebohrungen Number of mounting holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung H6 Locating hole H6	Gewinde Thread	Ø für Steckbuchse Ø for Locating Sleeve			
01245-081530	12	M8	12	30	8	10

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwinkel 01245-081530
Sample order: KIPP Angle Plate 01245-081530



Aufspannwinkel
Angle Plates





Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

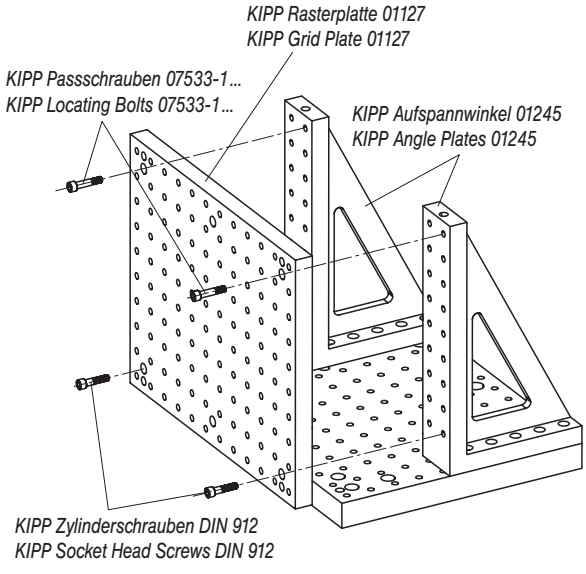
Ausführung:
Auflage- und Aufspannflächen präzisionsbearbeitet.

Hinweis:
Rasterabstand 50 ±0,01 mm.
Aufspannwinkel sind vielseitige Elemente, um Werkstücke zur Bearbeitung vertikal zu positionieren.
Aufspannwinkel 01245 können auch als Stützkörper für Rasterplatten 01127 verwendet werden. Zum Positionieren und Befestigen der Aufspannwinkel 01245 auf den Rasterplatten 01126 werden Passschrauben 07533 verwendet.

Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Support and mounting surfaces precision-machined.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 50 ±0,01 mm.
Angle Plates are versatile elements for vertical positioning of workpieces to be machined.
Angle Plates 01245 can also be as supports for Grid Plates 01127. For positioning and fastening of Angle Plates on Grid Plates Locating Bolts 07533 are used.



KIPP Aufspannwinkel / KIPP Angle Plates

Bestellnummer Order No.	A		B F7	C	D	E	F	G	Anzahl der Rasterbohrungen	Anzahl der Montagebohrungen	Gewicht ca. kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread	Ø für Passschraube Ø for Locating Bolt					±0,03	Number of M.T.P. holes	Number of mounting holes	Approx. weight kg
01245-121030	12	M12	12	300	174	98	35	50	10	6	12
01245-121040	12	M12	12	400	224	98	35	50	14	8	17
01245-121050	12	M12	12	500	274	98	35	50	18	10	23
01245-161030	16	M16	16	300	179	98	40	55	10	6	13
01245-161040	16	M16	16	400	229	98	40	55	14	8	19
01245-161050	16	M16	16	500	279	98	40	55	18	10	25

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwinkel 01245-121030
Sample order: KIPP Angle Plate 01245-121030



Aufspannwinkel
Angle Plates

Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

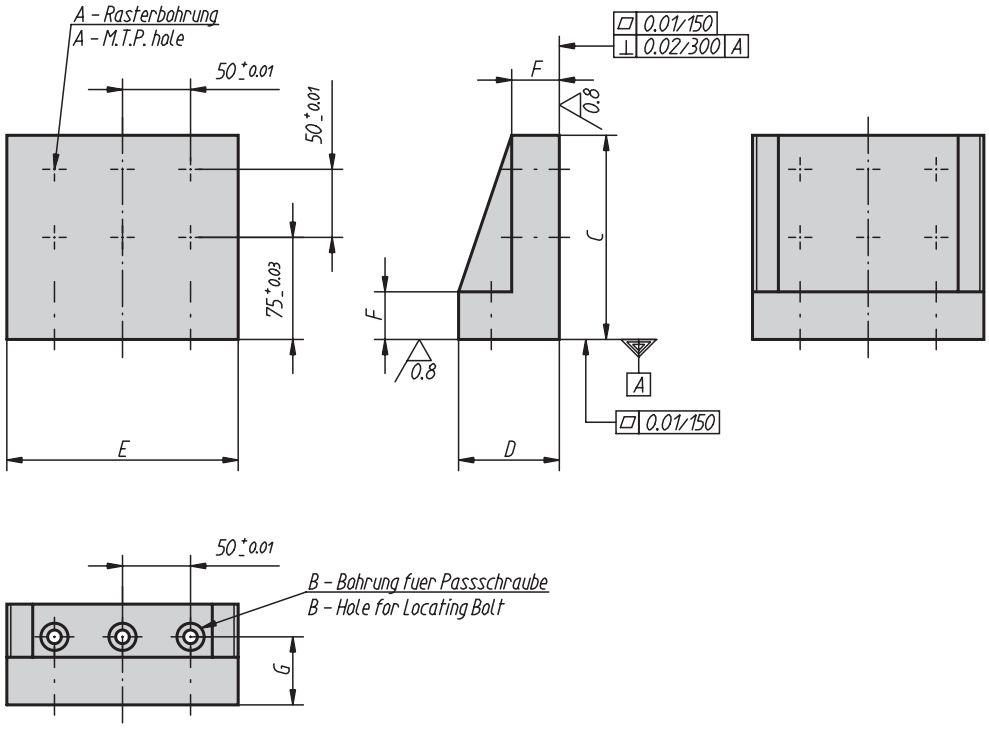
Ausführung:
Auflage- und Aufspannflächen präzisionsbearbeitet.

Hinweis:
Rasterabstand 50 ±0,01 mm.
Aufspannwinkel sind vielseitige Elemente, um Werkstücke zur Bearbeitung vertikal zu positionieren.
Zum Befestigen der Aufspannwinkel werden Passschrauben verwendet.
Für Aufspannwinkel 01247-121715 bis 01247-121760 Passschrauben 07533-12055.
Für Aufspannwinkel 01247-161715 bis 01247-161725 Passschrauben 07533-16075.

Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Support and mounting surfaces precision-machined.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 50 ±0,01 mm.
Angle Plates are versatile elements for vertical positioning of workpieces to be machined. Locating Bolts are used for fastening the Angle Plates:
for Angle Plates 01247-121715 to 01247-121760 Locating Bolts 07533-12055;
for Angle Plates 01247-161715 to 01247-161725 Locating Bolts 07533-16075.

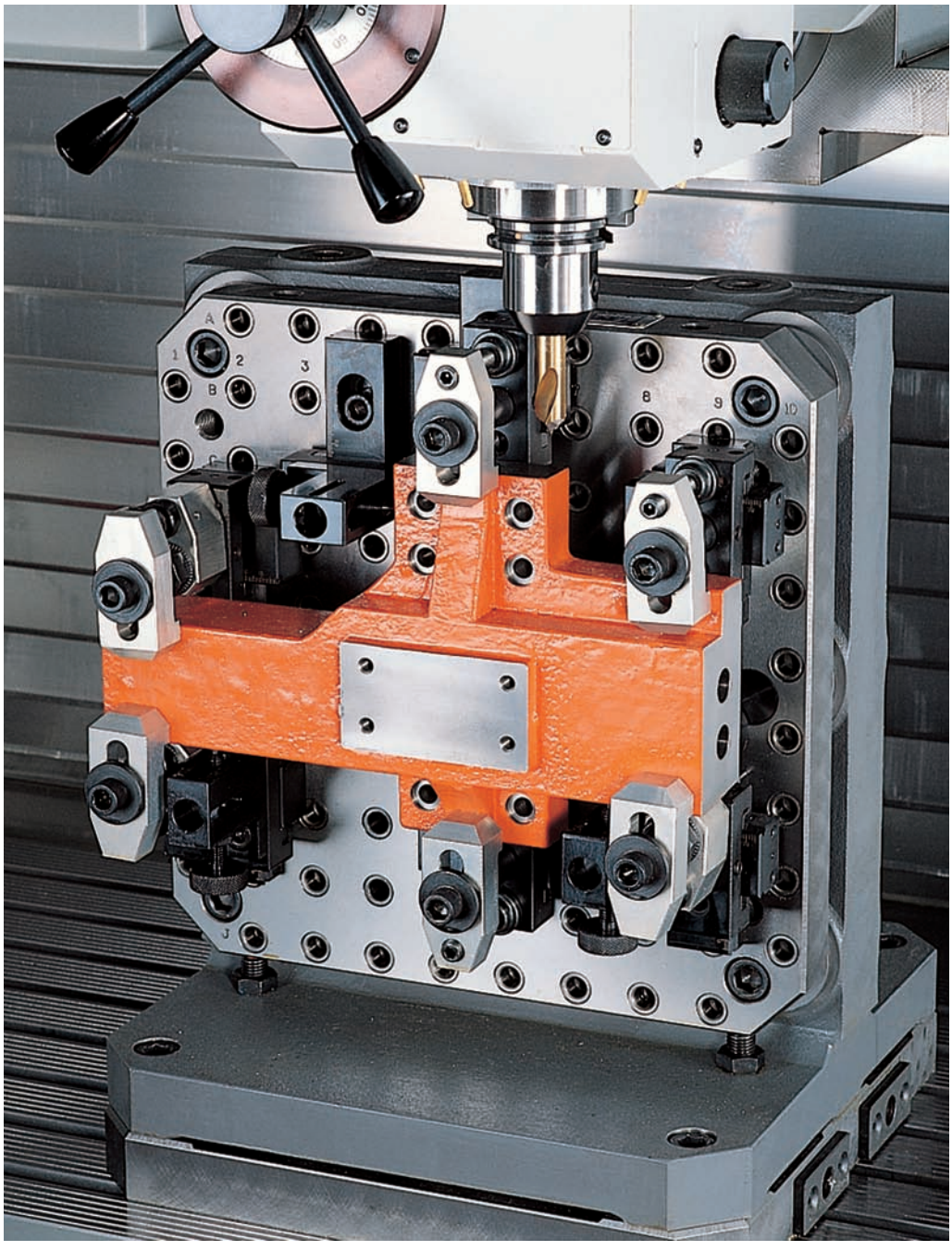


KIPP Aufspannwinkel / KIPP Angle Plates

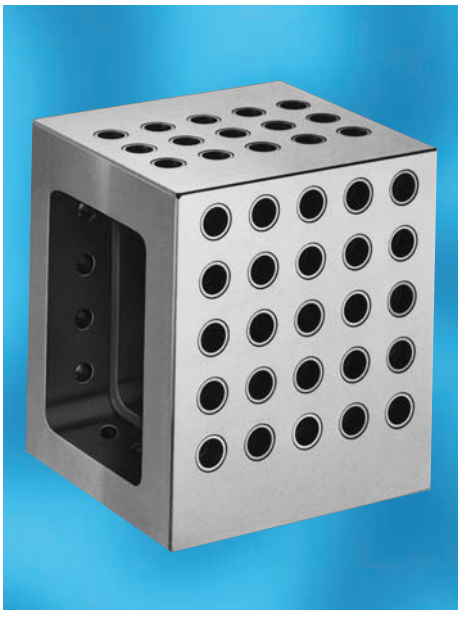
Bestellnummer Order No.	A		B^{F7}	C	D	E	F	G	Anzahl der Rasterbohrungen	Anzahl der Montagebohrungen	Gewicht ca. kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread	Ø für Passschraube Ø for Locating Bolt					±0,03	Number of M.T.P. holes	Number of mounting holes	Approx. weight kg
01247-121715	12	M12	12	150	74	170	35	50	6	3	8
01247-121725	12	M12	12	250	124	170	35	50	12	4	14
01247-121760	12	M12	12	600	374	170	35	50	33	12	52
01247-161715	16	M16	16	150	79	170	40	55	6	3	9
01247-161725	16	M16	16	250	129	170	40	55	12	4	16

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwinkel 01247-121715
Sample order: KIPP Angle Plate 01247-121715

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten
KIPP Modular Flexible Fixturing System



Flexible Spannmittel für die vertikale Bearbeitung
Flexible Clamping device for vertical working



Konsole
Console

Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

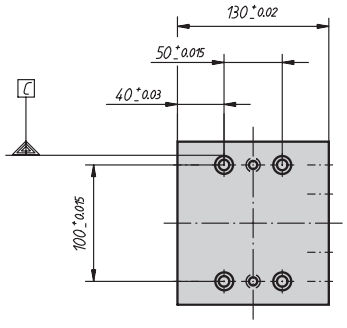
Ausführung:
Auflage- und Aufspannflächen geschliffen.

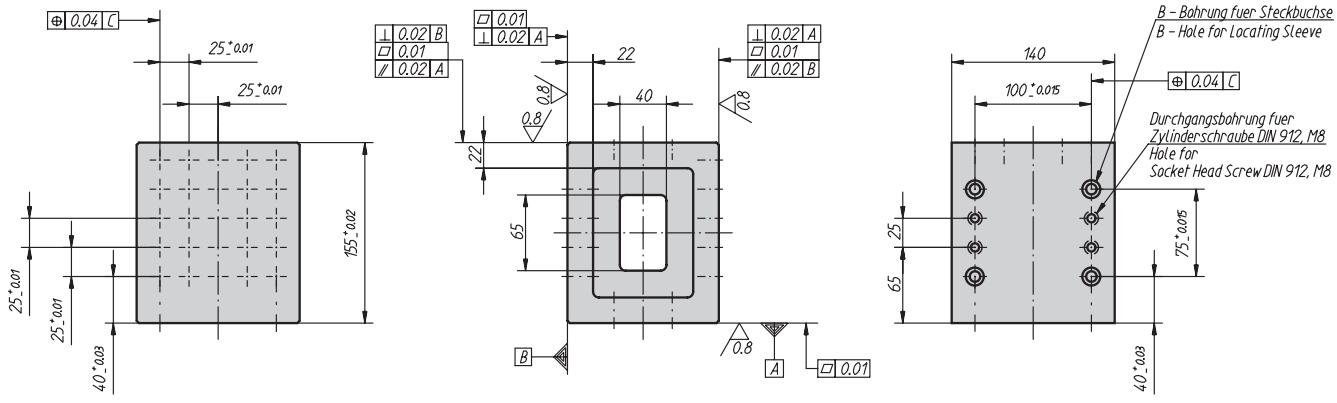
Hinweis:
Rasterabstand 25 ±0,01 mm.
Konsolen können zum Befestigen niedriger Werkstücke oder als kleine Grundkörper verwendet werden. Ebenso dienen sie zu Prüfzwecken als Parallelendmaße.
Die Konsolen werden mit Steckbuchsen 42520-440 positioniert und Zylinderschrauben DIN 912 befestigt.

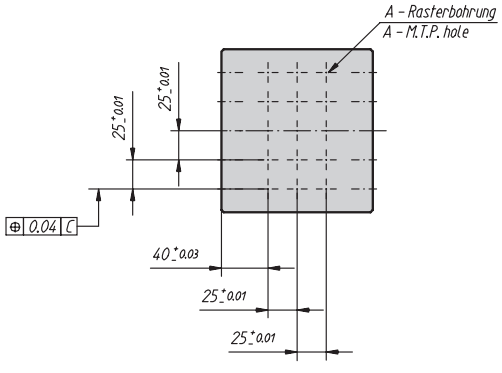
Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Support and mounting surfaces ground.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 25 ±0,01 mm.
Consoles can be used for mounting low workpieces or as small bases. They can also be used as parallel gauge blocks for inspection work.
The Consoles are located with Locating Sleeves 42520-440 and secured with Socket Head Screws DIN 912.







KIPP Konsole / KIPP Console

Bestellnummer Order No.	A		BH6	Anzahl der Rasterbohrungen	Anzahl der Montagebohrungen	Gewicht ca. kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread	Ø für Steckbuchse Ø for Locating Sleeve	Number of M.T.P. holes	Number of mounting holes	Approx. weight kg
42510-090081315	12	M8	12	40	14	12

Bestellbeispiel: KIPP Konsole 42510-090081315
Sample order: KIPP Console 42510-090081315



Konsolen
Consoles

Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

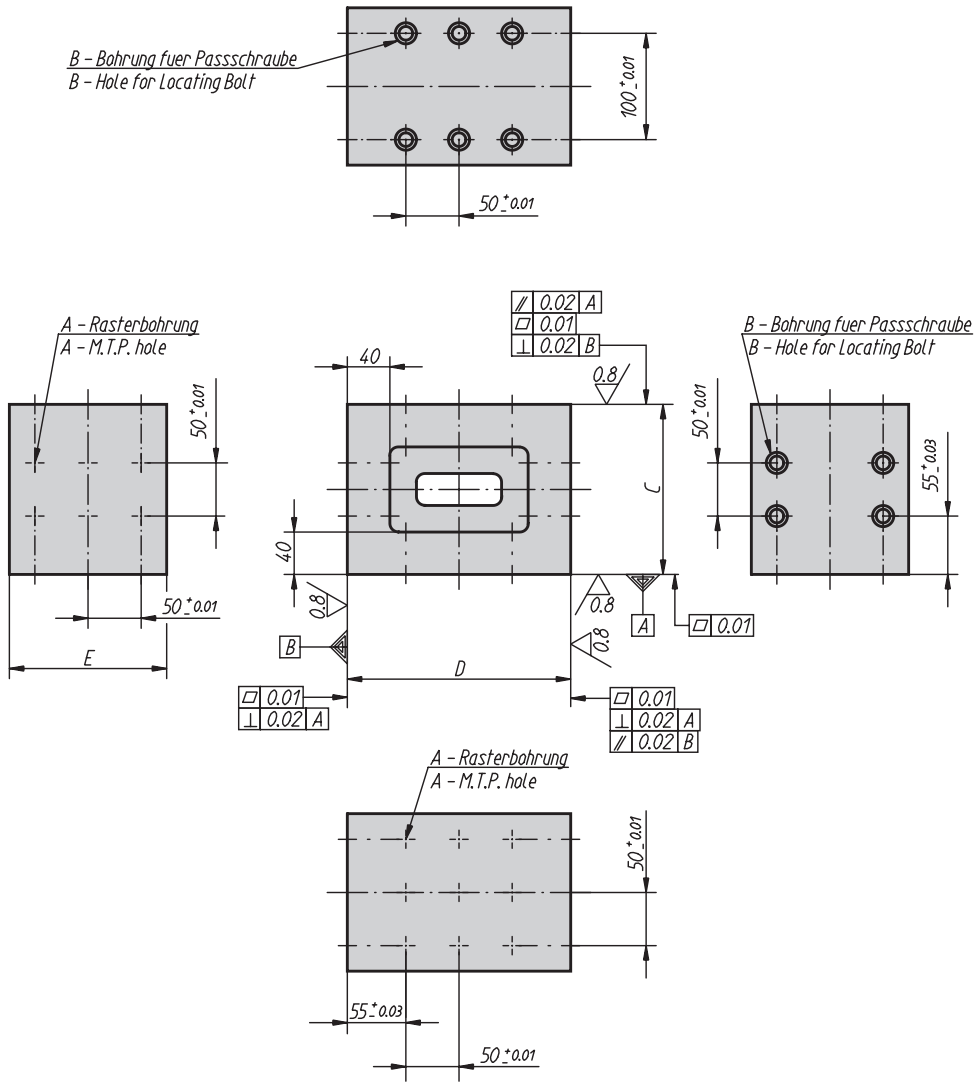
Ausführung:
Auflage- und Aufspannflächen geschliffen.

Hinweis:
Rasterabstand 50 ±0,01 mm.
Konsolen können zum Befestigen niedriger Werkstücke oder als kleine Grundkörper verwendet werden. Ebenso dienen sie zu Prüfzwecken als Parallelendmaße.
Die Konsolen 42510-090121621 und 42510-090122126 werden mit Passschrauben 07533-112065 befestigt und zur Befestigung der Konsolen 42510-090161621 und 42510-090162126 werden Passschrauben 07533-16075 verwendet.

Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Support and mounting surfaces ground.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 50 ±0,01 mm.
Consoles can be used for mounting low workpieces or as small bases. They can also be used as parallel gauge blocks for inspection work.
The Consoles 42510-090121621 and 42510-090122126 are fastened with Locating Bolts 07533-112065, and Consoles 42510-090161621 and 42510-090162126 with Locating Bolts 07533-16075.



KIPP Konsolen / KIPP Consoles

Bestellnummer Order No.	A		B F7 Ø für Passschraube Ø for Locating Bolt	C ±0,02	D ±0,02	E	Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Anzahl der Montagebohrungen Number of mounting holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread							
42510-090121621	12	M12	12	160	210	148	15	10	26
42510-090122126	12	M12	12	210	260	148	21	14	37
42510-090161621	16	M16	16	160	210	148	15	10	25
42510-090162126	16	M16	16	210	260	148	21	14	36

Bestellbeispiel: KIPP Konsole 42510-090121621
Sample order: KIPP Console 42510-090121621



Mini-Konsolen
Mini Consoles

Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

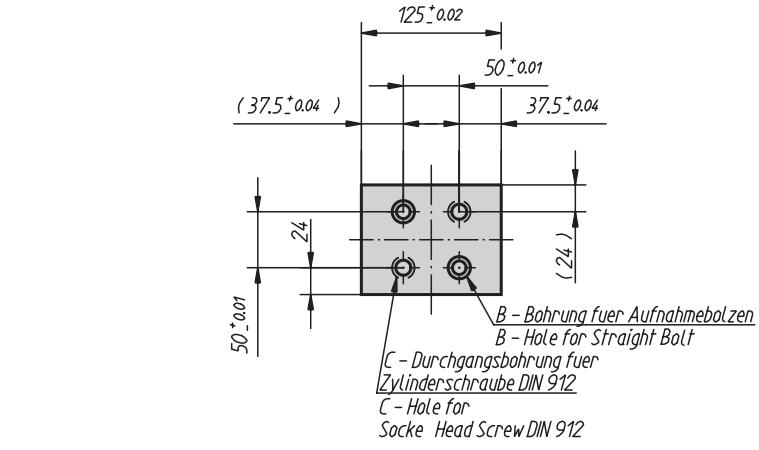
Ausführung:
Auflage- und Aufspannflächen geschliffen.

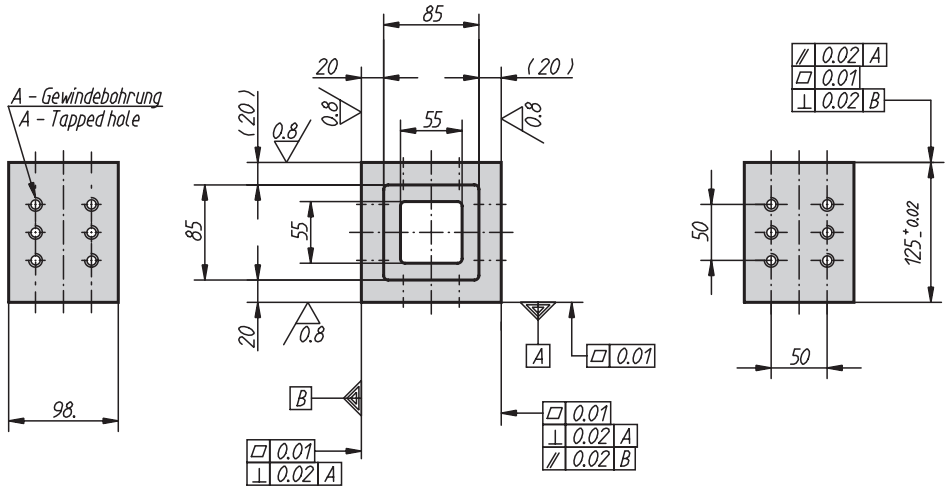
Hinweis:
Die Mini-Konsolen werden mit 2 Aufnahmebolzen 03105 positioniert und mit 2 Zylinderschrauben DIN 912 befestigt. Sie können als Anschlag- sowie Auflage- und Aufbauelemente eingesetzt werden.

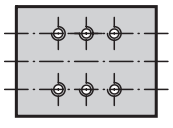
Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Support and mounting surfaces ground.

Note:
The Mini Consoles are positioned using two Straight Bolts 03105 and fastened using two Socket Head Screws DIN 912. They can be used as stop elements as well as support and building block elements.







KIPP Mini-Konsolen / KIPP Mini Consoles

Bestellnummer Order No.	A	B F7	C Durchgangsbohrung für Hole for	Dazugehörende Aufnahmebolzen Suitable Straight Bolts	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42510-09512125	M12	12	M12	03105-12	6,3
42510-09516125	M16	16	M16	03105-16	6,2

Bestellbeispiel: KIPP Mini-Konsole 42510-09512125
Sample order: KIPP Mini Console 42510-09512125



Fixierblöcke Form M
Fixing Blocks Form M

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

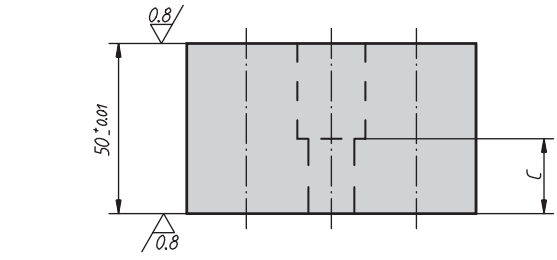
Ausführung:
brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

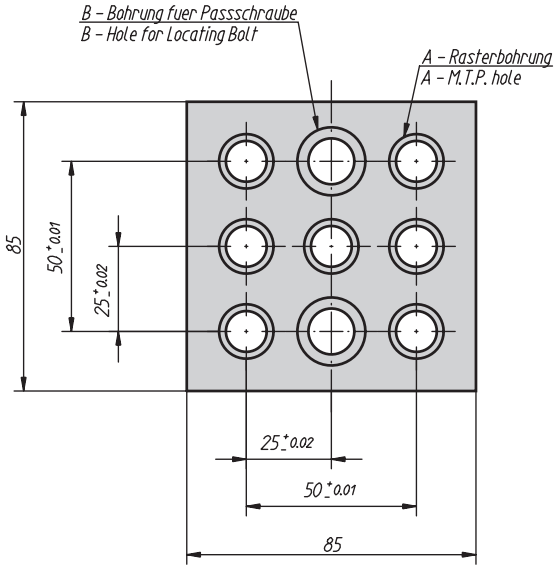
Hinweis:
Fixierblöcke werden als Höhenelement für alle Systemelemente eingesetzt, die keine beweglichen Auflage- und Anlageflächen haben. Diese sind z.B. Stütz- und Anlagekörper 02394, Prismen vertical 42520-600 und Gegenhalter 04561. Außerdem bieten sie die Möglichkeit, Elemente innerhalb der Rasterung von 50 ±0,01 mm zu positionieren und zu befestigen (siehe Anwendungsbeispiel).

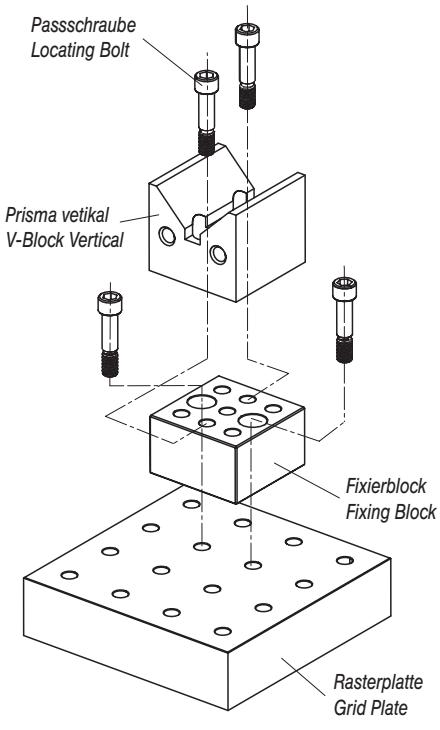
Material:
Tempered steel.

Finish:
black oxide finish.
Support surfaces ground.

Note:
Fixing Blocks are used as height spacers for all system elements which have no movable support and locating faces. These include e.g. Location Supports 02394, V-Blocks, Vertical 42520-600 and Stop Blocks 04561. They also make it possible to locate and fasten elements within the pitch of 50 ±0.01 mm (see example of application).







KIPP Fixierblöcke Form M / KIPP Fixing Blocks Form M

Bestellnummer Order No.	A		B F7	C	Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Anzahl der Montagebohrungen Number of mounting holes	Dazugehörende Passschraube Suitable Locating Bolt	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung F7 Locating hole F7	Gewinde Thread	Ø für Passschraube Ø for Locating Bolt					
42510-12112050	12	M12	12	22	7	2	07533-112055	2,39
42510-12116050	16	M16	16	26	7	2	07533-116055	2,08

Bestellbeispiel: KIPP Fixierblock Form M 42510-12112050
Sample order: KIPP Fixing Block Form M 42510-12112050



Unterlegblöcke Form D
Height Spacers Form D

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

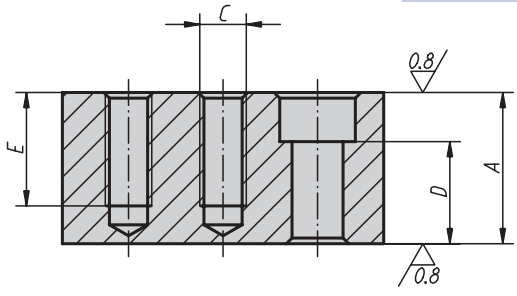
Ausführung:
brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

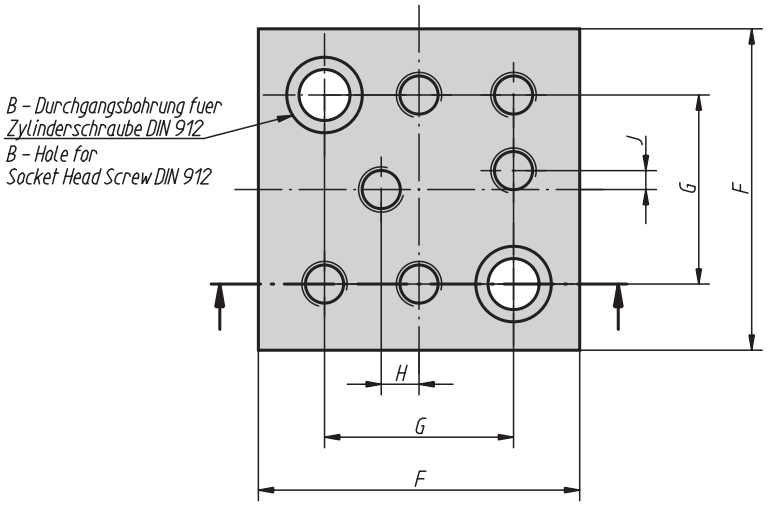
Hinweis:
Unterlegblöcke dienen zum Erreichen einer bestimmten Auflagenhöhe. Die zusätzlichen Gewindebohrungen in den Unterlegblöcken werden als Aufnahme für weitere Vorrichtungselemente verwendet.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.
Support surfaces ground.

Note:
Height Spacers are used to achieve a certain support height. The additional tapped holes in the Height Spacers are used for mounting further fixturing elements.





KIPP Unterlegblöcke Form D / KIPP Height Spacers Form D

Bestellnummer Order No.	A ±0,01	B Durchgangsbohrung für Hole for	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42510-14008020	20	M8	M8	7	20	45	25	5	2,5	0,235
42510-14008025	25	M8	M8	7	25	45	25	5	2,5	0,295
42510-14008032	32	M8	M8	20	25	45	25	5	2,5	0,400
42510-14008040	40	M8	M8	20	25	45	25	5	2,5	0,500
42510-14008050	50	M8	M8	20	25	45	25	5	2,5	0,635
42510-14012025	25	M12	M12	12	25	85	50	10	5	1,200
42510-14012032	32	M12	M12	19	32	85	50	10	5	1,550
42510-14012040	40	M12	M12	27	30	85	50	10	5	1,990
42510-14012050	50	M12	M12	37	30	85	50	10	5	2,480
42510-14016025	25	M16	M16	8	25	85	50	10	5	1,030
42510-14016032	32	M16	M16	15	32	85	50	10	5	1,340
42510-14016040	40	M16	M16	23	35	85	50	10	5	1,700
42510-14016050	50	M16	M16	33	35	85	50	10	5	2,200

Bestellbeispiel: KIPP Unterlegblock Form D 42510-14008020
Sample order: KIPP Height Spacer Form D 42510-14008020



Unterlegblöcke Form M
Height Spacers Form M

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

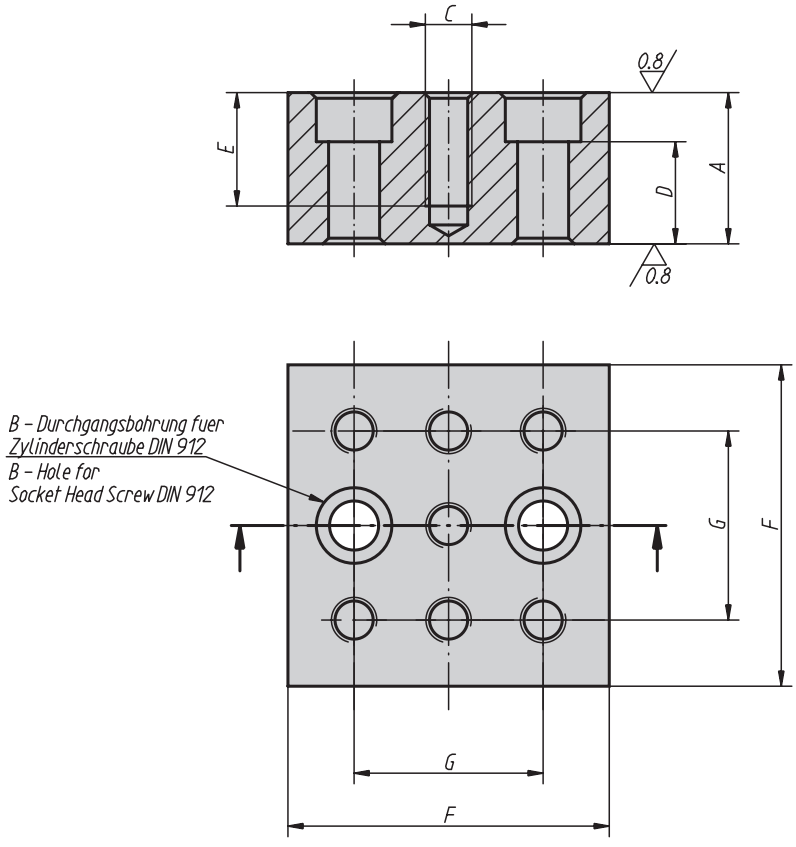
Ausführung:
brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

Hinweis:
Unterlegblöcke dienen zum Erreichen einer bestimmten Auflagenhöhe. Die zusätzlichen Gewindebohrungen in den Unterlegblöcken werden als Aufnahme für weitere Vorrichtungselemente verwendet.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.
Support surfaces ground.

Note:
Height Spacers are used to achieve a certain support height. The additional tapped holes in the Height Spacers are used for mounting further fixturing elements.



KIPP Unterlegblöcke Form M / KIPP Height Spacers Form M

Bestellnummer Order No.	A ±0,01	B Durchgangsbohrung für Hole for	C	D	E	F	G	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42510-14108020	20	M8	M8	7	20	45	25	0,235
42510-14108025	25	M8	M8	7	25	45	25	0,285
42510-14108032	32	M8	M8	20	25	45	25	0,390
42510-14108040	40	M8	M8	20	25	45	25	0,500
42510-14108050	50	M8	M8	20	25	45	25	0,585
42510-14112025	25	M12	M12	12	25	85	50	1,180
42510-14112032	32	M12	M12	19	32	85	50	1,520
42510-14112040	40	M12	M12	27	30	85	50	1,940
42510-14112050	50	M12	M12	37	30	85	50	2,440
42510-14116025	25	M16	M16	8	25	85	50	0,990
42510-14116032	32	M16	M16	15	32	85	50	1,290
42510-14116040	40	M16	M16	23	35	85	50	1,630
42510-14116050	50	M16	M16	33	35	85	50	2,060

Bestellbeispiel: KIPP Unterlegblock Form M 42510-14108020
Sample order: KIPP Height Spacer Form M 42510-14108020



Unterlegblöcke Form E
Height Spacers Form E

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

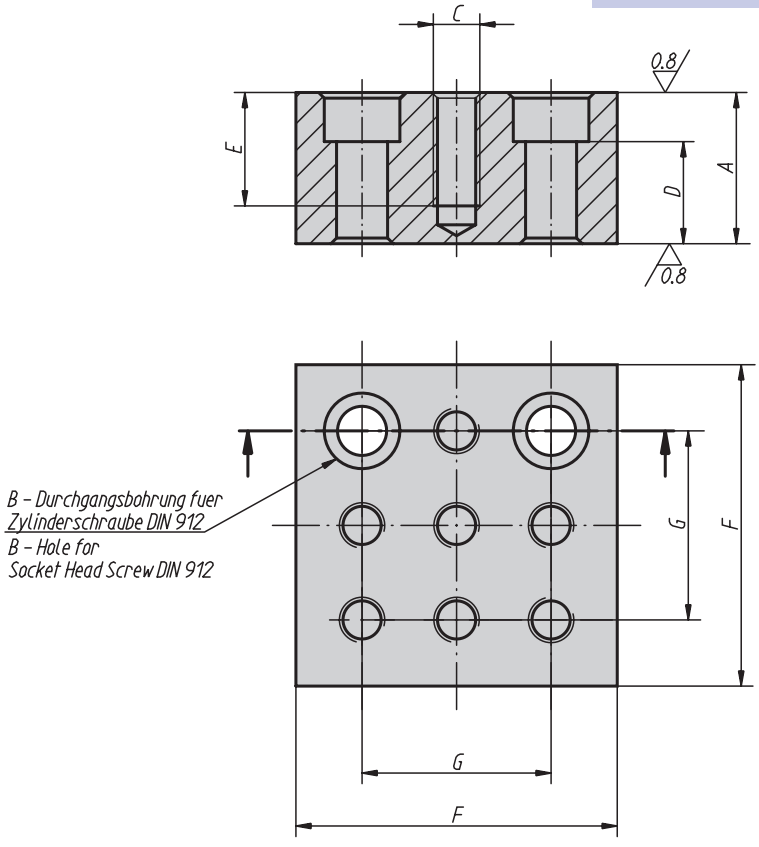
Ausführung:
brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

Hinweis:
Unterlegblöcke dienen zum Erreichen einer bestimmten Auflagenhöhe. Die zusätzlichen Gewindebohrungen in den Unterlegblöcken werden als Aufnahme für weitere Vorrichtungselemente verwendet.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.
Support surfaces ground.

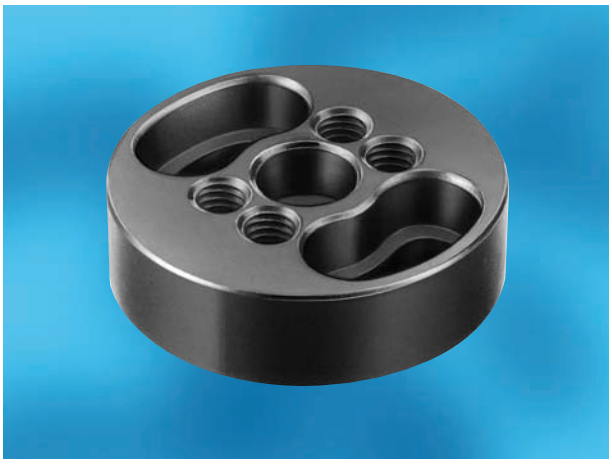
Note:
Height Spacers are used to achieve a certain support height. The additional tapped holes in the Height Spacers are used for mounting further fixturing elements.



KIPP Unterlegblöcke Form E / KIPP Height Spacers Form E

Bestellnummer Order No.	A ±0,01	B Durchgangsbohrung für Hole for	C	D	E	F	G	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42510-14208020	20	M8	M8	7	20	45	25	0,230
42510-14208025	25	M8	M8	7	25	45	25	0,285
42510-14208032	32	M8	M8	20	25	45	25	0,390
42510-14208040	40	M8	M8	20	25	45	25	0,500
42510-14208050	50	M8	M8	20	25	45	25	0,625
42510-14212025	25	M12	M12	12	25	85	50	1,180
42510-14212032	32	M12	M12	19	25	85	50	1,530
42510-14212040	40	M12	M12	27	30	85	50	1,940
42510-14212050	50	M12	M12	37	30	85	50	2,460
42510-14216025	25	M16	M16	8	25	85	50	0,990
42510-14216032	32	M16	M16	15	32	85	50	1,285
42510-14216040	40	M16	M16	23	35	85	50	1,630
42510-14216050	50	M16	M16	33	35	85	50	2,060

Bestellbeispiel: KIPP Unterlegblock Form E 42510-14208020
Sample order: KIPP Height Spacer Form E 42510-14208020



Drehscheiben
Rotary Plates

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

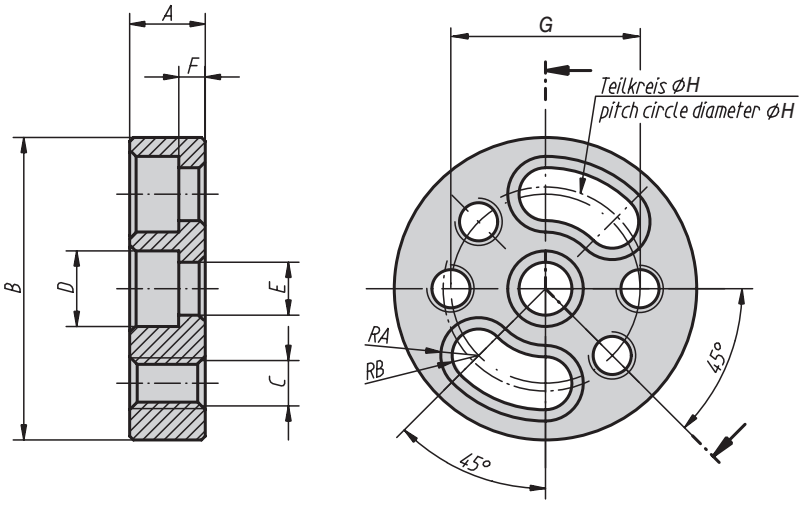
Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Muss ein Tiefenspanner verstellbar 42540-920 und 42540-930 unter einem Winkel von z. B. 30° an das Werkstück angestellt werden, so kann dies mit Hilfe der Drehscheibe ausgeführt werden. Als Zwischenstück wird die Trägerplatte CL 42540-940 auf die Drehscheibe montiert, die Tiefspanner aufgesetzt und in die richtige Lage gedreht.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
If Adjustable Clamps 42540-920 and 42540-930 have to be positioned against the workpiece at an angle of 30°, for example, this is possible using the Rotary Plate. Rack Plates CL 42540-940 is mounted on the Rotary Plate as adapters, the Clamps are fitted and rotated to the right position.



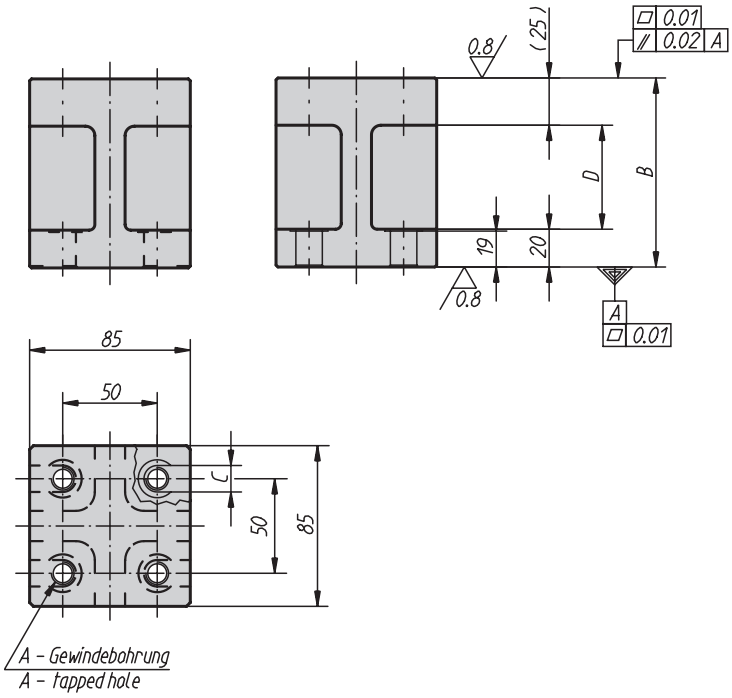
KIPP Drehscheiben / KIPP Rotary Plates

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	RA	RB	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42510-24208016	16	55	M8	14	9	7	25	35,4	7	4,5	0,175
42510-24212020	20	80	M12	20	14	7	50	50	10	7	0,485
42510-24216025	25	100	M16	26	18	7	50	70,7	13	9	0,860

Bestellbeispiel: KIPP Drehscheibe 42510-24208016
Sample order: KIPP Rotary Plate 42510-24208016



Höhenblöcke Form H
Height Spacers Form H



Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

Ausführung:
Auflage- und Aufspannflächen geschliffen.

Hinweis:
Höhenblöcke Form H werden mit Zylinderschrauben DIN 912 befestigt.

Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Support and mounting surfaces ground.

Note:
Height Spacers Form H are fastened using DIN 912 Socket Head Screws.

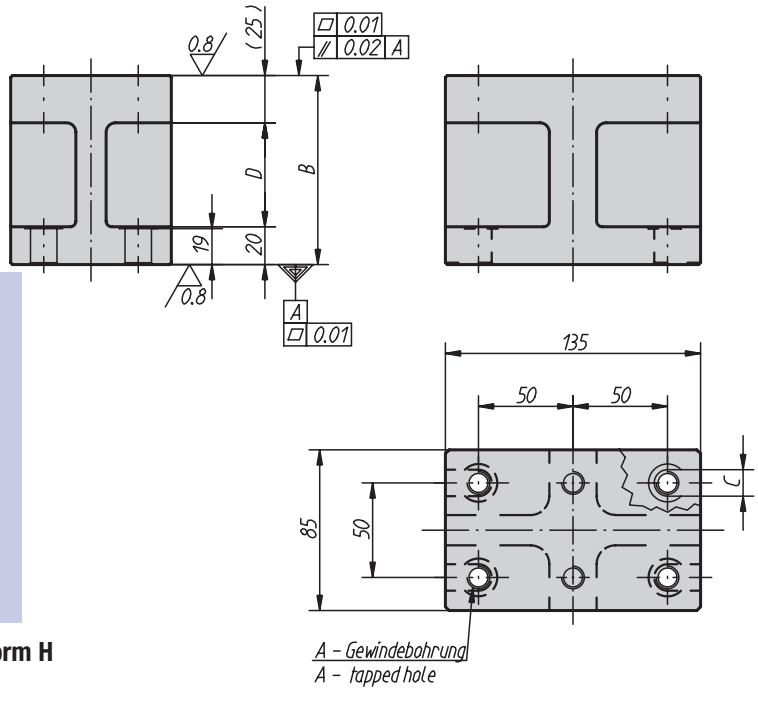
KIPP Höhenblöcke Form H / KIPP Height Spacers Form H

Bestellnummer Order No.	A	B ±0,01	C	D	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42510-33012100	M12	100	14	55	3,155
42510-33012125	M12	125	14	80	3,695
42510-33016100	M16	100	18	55	2,960
42510-33016125	M16	125	18	80	3,490

Bestellbeispiel: KIPP Höhenblock Form H 42510-33012100
Sample order: KIPP Height Spacer Form H 42510-33012100



Höhenblöcke Form H
Height Spacers Form H



Werkstoff:
Meehanite-Guss GJL 300.

Ausführung:
Auflage- und Aufspannflächen geschliffen.

Hinweis:
Höhenblöcke Form H werden mit Zylinderschrauben DIN 912 befestigt.

Material:
Meehanite casting GJL 300.

Surface finish:
Support and mounting surfaces ground.

Note:
Height Spacers Form H are fastened using DIN 912 Socket Head Screws.

KIPP Höhenblöcke Form H / KIPP Height Spacers Form H

Bestellnummer Order No.	A	B ±0,01	C	D	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42510-34012100	M12	100	14	55	5,070
42510-34012125	M12	125	14	80	5,845
42510-34016100	M16	100	18	55	4,865
42510-34016125	M16	125	18	80	5,645

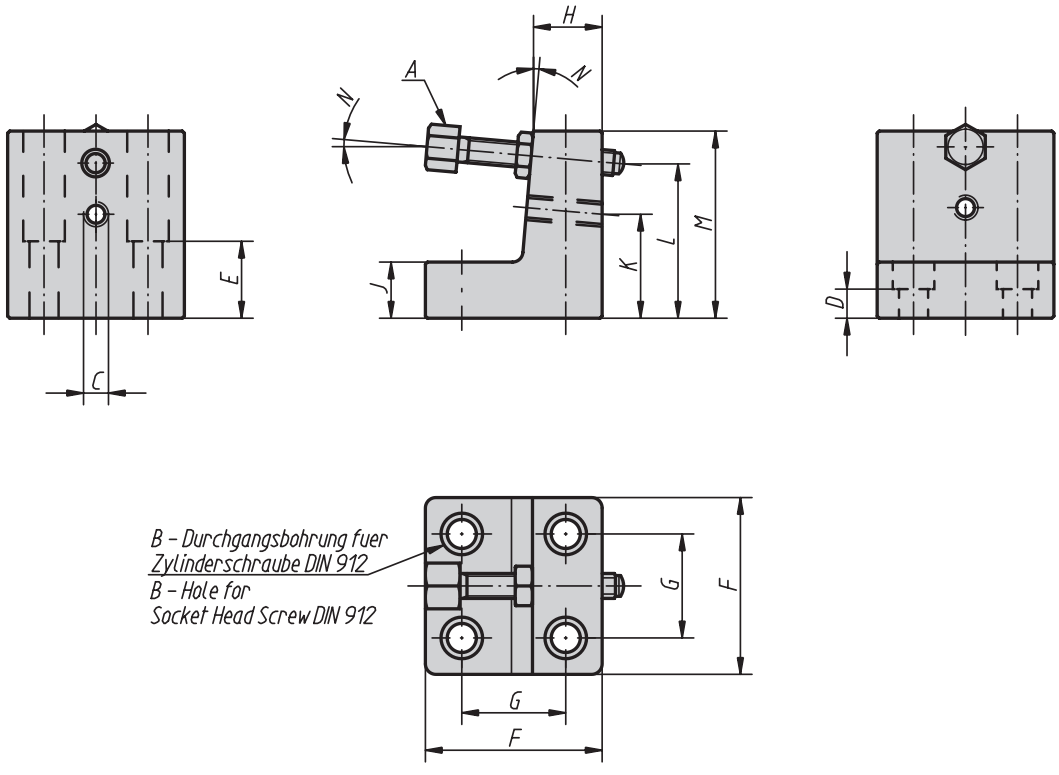
Bestellbeispiel: KIPP Höhenblock Form H 42510-34012100
Sample order: KIPP Height Spacer Form H 42510-34012100



Stellblöcke
Point Clamps

Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper und Spannschraube Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Material, surface finish:
Body and clamping bolt in tempered steel, heat-treated and black oxide finish.



KIPP Stellblöcke / KIPP Point Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B Durchgangsbohrung für Hole for	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42520-11208030	M8x50	M8	M8	7	20	45	25	20	18	30	45	55	3°	0,440
42520-11212050	M12x80	M12	M12	14	37	85	50	33	27	50	75	90	5°	2,585
42520-11216050	M16x80	M16	M16	10	33	85	50	33	27	50	75	90	5°	2,320

Bestellbeispiel: KIPP Stellblock 42520-11208030
Sample order: KIPP Point Clamp 42520-11208030



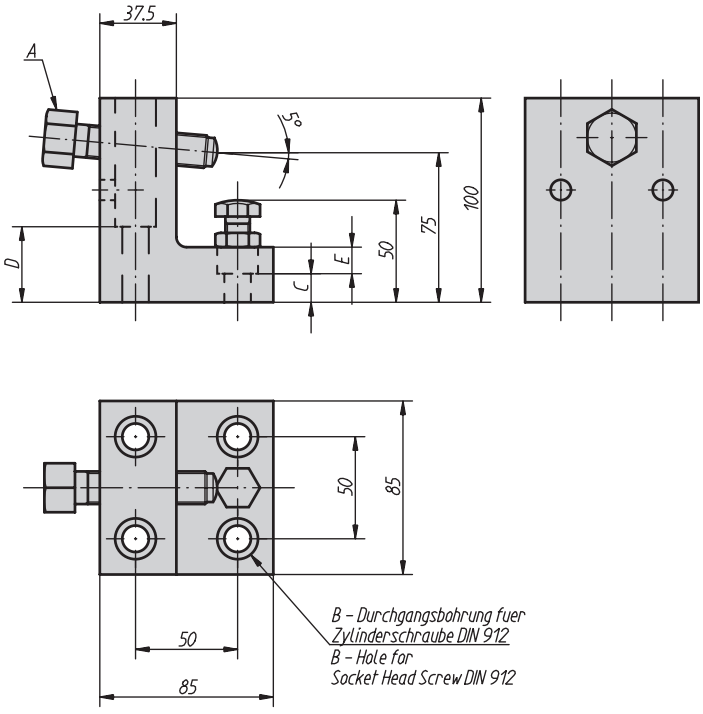
Stellblöcke verstellbar
Adjustable Point Clamps

Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper und Spannschraube Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Hinweis:
Die in der Aufnahmefläche angebrachte Stellschraube ermöglicht ein sehr genaues Einstellen der Auflagehöhe des Werkstückes.

Material, surface finish:
Body and clamping bolt in tempered steel, heat-treated and black oxide finish.

Note:
The adjusting bolt provided in the mounting surface permits very precise adjustment of the support height of the workpiece.



KIPP Stellblöcke verstellbar / KIPP Adjustable Point Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42520-13012050	M16x1,5x70	M12	14	37	13	2,975
42520-13016050	M20x1,5x70	M16	10	33	17	2,715

Bestellbeispiel: KIPP Stellblock verstellbar 42520-13012050
Sample order: KIPP Adjustable Point Clamp 42520-13012050



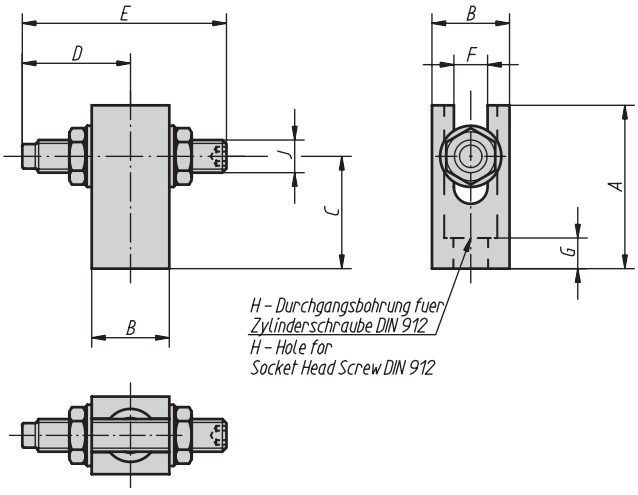
Anschläge verstellbar
Adjustable Stops

Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert.
Stellschraube Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Hinweis:
Die Stellschraube kann über das Langloch problemlos auf die gewünschte Anschlaghöhe einjustiert werden.

Material, surface finish:
Body tempered steel, black oxide finish.
Adjusting Bolt tempered steel, heat-treated and black oxide finish.

Note:
The setscrew can easily be adjusted to the desired stop height via the slot.



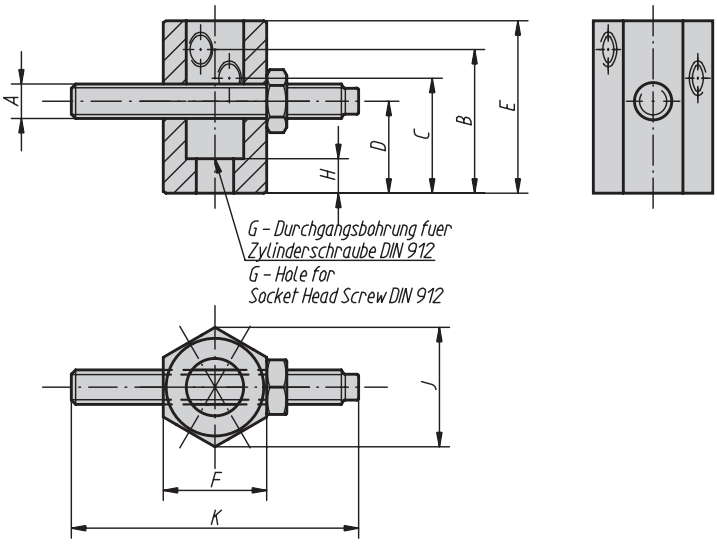
KIPP Anschläge verstellbar / KIPP Adjustable Stops

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H Durchgangsbohrung für Hole for	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03082-06040	40	20	20 - 34	20 - 30	45	6,2	6	M6	M6	0,150
03082-08045	45	25	20 - 35	20 - 50	70	8,5	7	M8	M8	0,180
03082-10055	55	30	25 - 45	25 - 65	90	10,5	9	M10	M10	0,315
03082-12060	60	32	30 - 50	30 - 70	100	12,5	11	M12	M12	0,390
03082-16080	80	38	40 - 65	35 - 70	100	16,5	15	M16	M16	0,710

Bestellbeispiel: KIPP Anschlag verstellbar 03082-06040
Sample order: KIPP Adjustable Stop 03082-06040

Anschläge verstellbar
Adjustable Stops





Werkstoff, Ausführung:
Körper Vergütungsstahl, brüniert.
Stellschraube Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Hinweis:
Die Anschläge verstellbar besitzen drei Gewindebohrungen zur Aufnahme der Stellschraube.

Material, surface finish:
Body tempered steel, black oxide finish.
Adjusting bolt tempered steel, heat-treated and black oxide finish.

Note:
The Adjustable Stops have three tapped holes to hold the adjusting bolt.

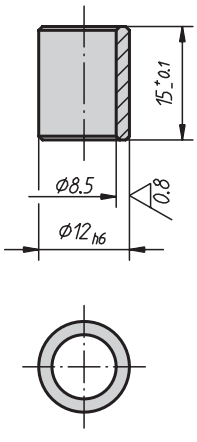
KIPP Anschläge verstellbar / KIPP Adjustable Stops

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G Durchgangsbohrung für Hole for	H	J	K	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03083-08032	M8	32	25	20	40	21	M8	7	24,3	50	0,085
03083-12050	M12	50	40	32	60	36	M12	12	41,6	100	0,420
03083-16063	M16	63	50	40	80	46	M16	16	53,1	100	0,880

Bestellbeispiel: KIPP Anschlag verstellbar 03083-08032
Sample order: KIPP Adjustable Stop 03083-08032

Steckbuchse
Locating Sleeve





Werkstoff:
Werkzeugstahl.

Ausführung:
gehärtet und brüniert.
Passdurchmesser geschliffen.

Material:
Tool steel.

Surface finish:
hardened and black oxide finish, locating diameter ground.

KIPP Steckbuchse / KIPP Locating Sleeve

Bestellnummer Order No.	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42520-44008012	0,007

Bestellbeispiel: KIPP Steckbuchse 42520-44008012
Sample order: KIPP Locating Sleeve 42520-44008012



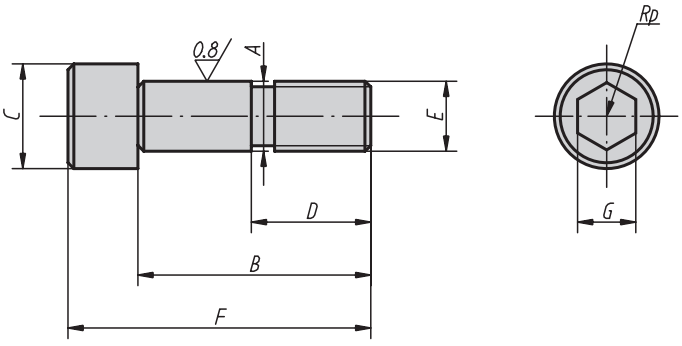
Passschrauben Form A
Locating Bolts Form A

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.
Schaft geschliffen.

Material:
Tempered steel.

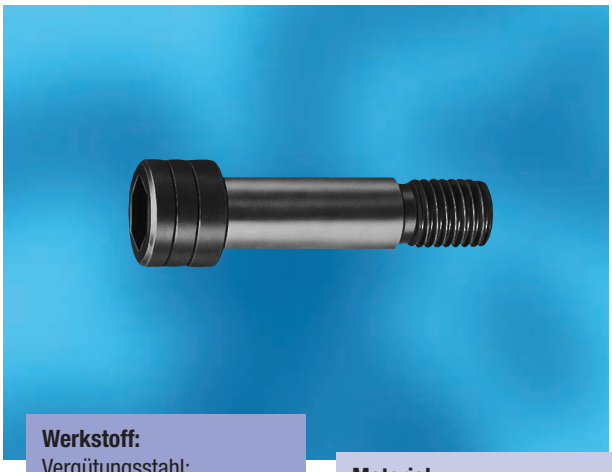
Surface finish:
heat-treated and black oxide finish. Shank ground.



KIPP Passschrauben Form A / KIPP Locating Bolts Form A

Bestellnummer Order No.	A_{f7}	B	C	D	E	F	G	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07533-112045	12	45	18	22	M12	57	10	0,052
07533-112055	12	55	18	22	M12	67	10	0,059
07533-112065	12	65	18	22	M12	77	10	0,068
07533-112075	12	75	18	22	M12	87	10	0,076
07533-116055	16	55	24	25	M16	71	14	0,120
07533-116065	16	65	24	25	M16	81	14	0,134
07533-116075	16	75	24	25	M16	91	14	0,145

Bestellbeispiel: KIPP Passschraube Form A 07533-112045
Sample order: KIPP Locating Bolt Form A 07533-112045



Passschrauben Form B
Locating Bolts Form B

Werkstoff:
Vergütungsstahl:

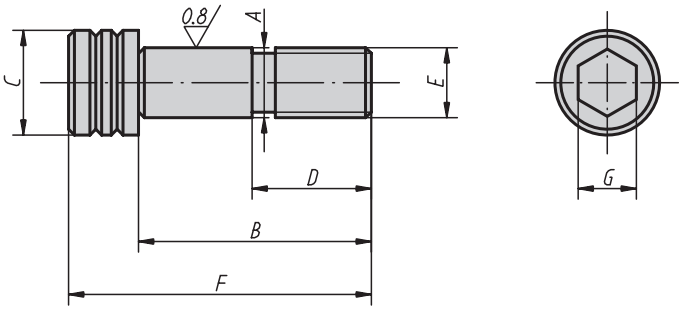
Ausführung:
vergütet und brüniert.
Passsitz geschliffen.

Hinweis:
Die Passschrauben Form B werden durch zwei Kerben am Schraubenkopf von den Passschrauben Form A unterschieden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish. Shank ground.

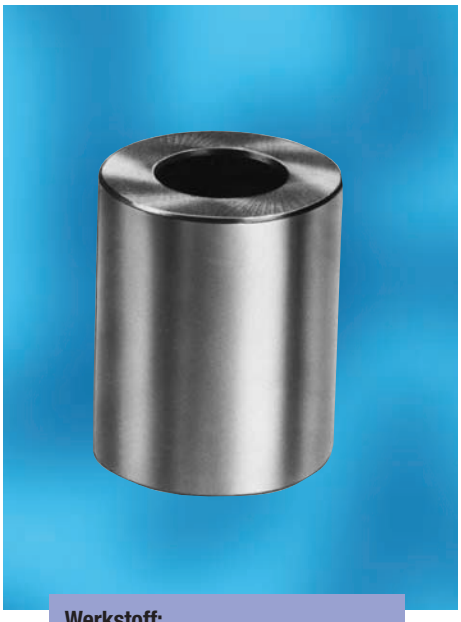
Note:
Locating Bolts Form B are distinguished from Form A ones by two grooves on the screwhead.



KIPP Passschrauben Form B / KIPP Locating Bolts Form B

Bestellnummer Order No.	A_{g5}	B	C	D	E	F	G	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07533-12045	12	45	18	22	M12	57	10	0,052
07533-12055	12	55	18	22	M12	67	10	0,059
07533-12065	12	65	18	22	M12	77	10	0,068
07533-12075	12	75	18	22	M12	87	10	0,076
07533-16055	16	55	24	25	M16	71	14	0,120
07533-16065	16	65	24	25	M16	81	14	0,134
07533-16075	16	75	24	25	M16	91	14	0,145

Bestellbeispiel: KIPP Passschraube Form B 07533-12045
Sample order: KIPP Locating Bolt Form B 07533-12045



Stütz- und Anlagekörper
Locating Supports

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

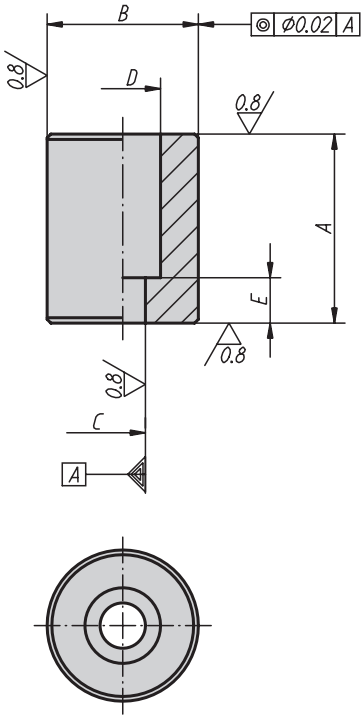
Ausführung:
vergütet.
Mantel- und Auflageflächen geschliffen.

Hinweis:
Das Positionieren und Befestigen der Stütz- und Anlagekörper erfolgt je nach System (M8 / M12, M16) über eine Passschraube oder über eine Steckbuchse mit Zylinderschraube.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated,
diameter support surfaces ground.

Note:
Depending on the system (M8 / M12, M16), the Locating Supports are located and secured using a Locating Bolt or using a Locating Sleeve with Socket Head Screw.



KIPP Stütz- und Anlagekörper / KIPP Locating Supports

Bestellnummer Order No.	A ±0,01	B ±0,01	C H6 Ø für Steckbuchse Ø for Locating Sleeve	D	E	Dazugehörende Steckbuchse Suitable Locating Sleeve	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02394-08020	20	25	12	16	9	42520-44008012	0,060
02394-08032	32	25	12	16	9	42520-44008012	0,085
02394-08050	50	25	12	16	9	42520-44008012	0,125
02394-08063	63	25	12	16	9	42520-44008012	0,155

Bestellbeispiel: KIPP Stütz- und Anlagekörper 02394-08020
Sample order: KIPP Locating Support 02394-08020

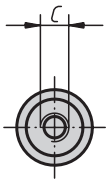
KIPP Stütz- und Anlagekörper / KIPP Locating Supports

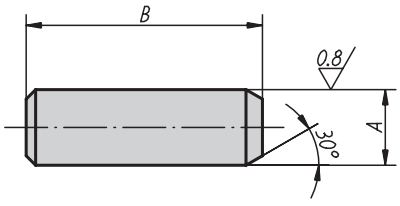
Bestellnummer Order No.	A ±0,01	B ±0,01	C H7 Ø für Passschraube Ø for Locating Bolt	D	E	Dazugehörende Passschraube Suitable Locating Bolt	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02394-12025	25	40	12	20	12	07533-12045	0,200
02394-12050	50	40	12	20	12	07533-12045	0,385
02394-12075	75	40	12	20	12	07533-12045	0,570
02394-12100	100	50	12	20	22	07533-12055	1,325
02394-12125	125	50	12	20	22	07533-12055	1,645
02394-16050	50	50	16	26	15	07533-16055	0,600
02394-16075	75	50	16	26	15	07533-16055	0,880
02394-16100	100	50	16	26	25	07533-16065	1,185
02394-16125	125	50	16	26	25	07533-16065	1,455

Bestellbeispiel: KIPP Stütz- und Anlagekörper 02394-12025
Sample order: KIPP Locating Support 02394-12025



Aufnahmebolzen Form A
Straight Bolts Form A





Werkstoff:
Werkzeugstahl.

Ausführung:
gehärtet und geschliffen (HRc 55-60).

Hinweis:
Mit einem Abziehwerkzeug lassen sich die Aufnahmebolzen leicht herausnehmen (siehe Seite 156).

Material:
Tool steel.

Surface finish:
hardened and ground (HRc 55-60).

Note:
Straight Bolts are easily removed using a Knock-Out (see page 156).

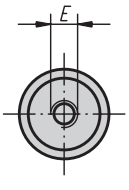
KIPP Aufnahmebolzen Form A / KIPP Straight Bolts Form A

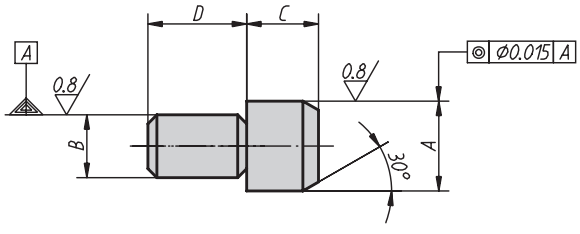
Bestellnummer Order No.	A_{h6}	B	C	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03105-08	8	25	M3	0,008
03105-10	10	30	M3	0,017
03105-12	12	34	M5	0,027
03105-16	16	42	M5	0,062
03105-20	20	47	M5	0,110
03105-25	25	49	M5	0,180

Bestellbeispiel: KIPP Aufnahmebolzen Form A 03105-08
Sample order: KIPP Straight Bolt Form A 03105-08



Aufnahmebolzen Form B
Straight Bolts Form B





Werkstoff:
Werkzeugstahl.

Ausführung:
gehärtet und geschliffen (HRc 55-60).

Hinweis:
Mit einem Abziehwerkzeug lassen sich die Aufnahmebolzen leicht herausnehmen (siehe Seite 156).

Material:
Tool steel.

Surface finish:
hardened and ground (HRc 55-60).

Note:
Straight Bolts are easily removed using a Knock-Out (see page 156).

KIPP Aufnahmebolzen Form B / KIPP Straight Bolts Form B

Bestellnummer Order No.	A_{h6}	B_{p6}	C	D	E	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03106-10	10	7	11	11	M3	0,009
03106-12	12	8	12	13	M5	0,013
03106-16	16	12	14	18	M5	0,035
03106-20	20	14	15	22	M5	0,060
03106-22	22	16	17	22	M5	0,080
03106-25	25	18	17	25	M5	0,110

Bestellbeispiel: KIPP Aufnahmebolzen Form B 03106-10
Sample order: KIPP Straight Bolt Form B 03106-10



Aufnahmebolzen

abgeflacht, Form C

Flatted Straight Bolts

Form C

Werkstoff:
Werkzeugstahl.

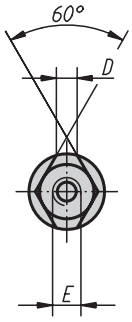
Ausführung:
gehärtet und geschliffen (HRc 55-60).

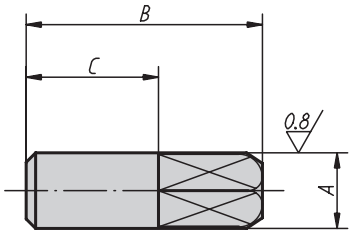
Hinweis:
Mit einem Abziehwerkzeug lassen sich die Aufnahmebolzen leicht herausnehmen (siehe Seite 156).

Material:
Tool steel.

Surface finish:
hardened and ground (HRc 55-60).

Note:
Straight Bolts are easily removed using a Knock-Out (see page 156).





KIPP Aufnahmebolzen abgeflacht, Form C
KIPP Flatted Straight Bolts Form C

Bestellnummer Order No.	A_{h6}	B	C	D	E	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03105-082	8	25	14	2,2	M3	0,007
03105-102	10	30	17	3	M3	0,013
03105-122	12	34	20	3,5	M5	0,025
03105-162	16	42	26	5	M5	0,060
03105-202	20	47	30	6	M5	0,100
03105-252	25	49	30	8	M5	0,165

Bestellbeispiel: KIPP Aufnahmebolzen abgeflacht, Form C 03105-082
Sample order: KIPP Flatted Straight Bolt Form C 03105-082



Aufnahmebolzen

abgeflacht, Form D

Flatted Straight Bolts

Form D

Werkstoff:
Werkzeugstahl.

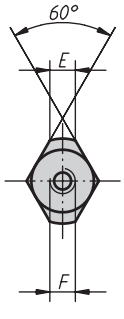
Ausführung:
gehärtet und geschliffen (HRc 55-60).

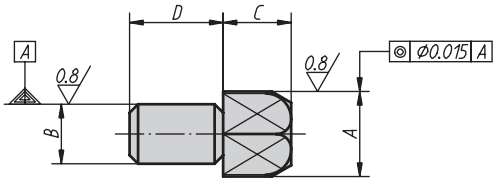
Hinweis:
Mit einem Abziehwerkzeug lassen sich die Aufnahmebolzen leicht herausnehmen (siehe Seite 156).

Material:
Tool steel.

Surface finish:
hardened and ground (HRc 55-60).

Note:
Straight Bolts are easily removed using a Knock-Out (see page 156).





KIPP Aufnahmebolzen abgeflacht, Form D
KIPP Flatted Straight Bolts Form D

Bestellnummer Order No.	A_{h6}	B_{p6}	C	D	E	F	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03106-102	10	7	11	11	3	M3	0,007
03106-122	12	8	12	13	3,5	M5	0,011
03106-162	16	12	14	18	5	M5	0,030
03106-202	20	14	15	22	6	M5	0,050
03106-222	22	16	17	22	7	M5	0,074
03106-252	25	18	17	25	8	M5	0,094

Bestellbeispiel: KIPP Aufnahmebolzen abgeflacht, Form D 03106-102
Sample order: KIPP Flatted Straight Bolt Form D 03106-102

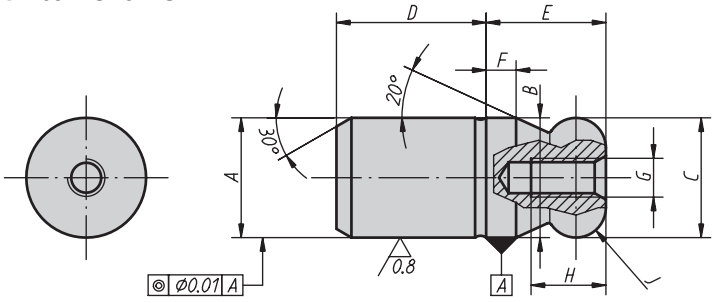


Aufnahmebolzen

mit Kugelansatz, Form A

Straight Bolts

with ball end Form A



Werkstoff:
Werkzeugstahl.

Ausführung:
gehärtet und geschliffen.

Hinweis:
Die KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz erleichtern den Fügevorgang, da sie fügegerecht gestaltet sind. Die Klemmneigung, auch Schubladeneffekt genannt, die durch schräges Aufsetzen des Fügeteils oder durch nicht in der Bolzenachse wirkende Kräfte beim Aufschieben hervorgerufen wird, wird durch den Kugelansatz und die sich anschließende Fügeschräge minimiert (siehe auch Fügeschema).

Material:
Tool steel.

Surface finish:
hardened and ground.

Note:
Kipp Straight Bolts with ball end facilitate mounting operations as they are specifically designed for this process. The tendency to jam parts, also known as “drawer effect”, is caused by forces not effective in the bolt axis or by parts being mounted at a slanted angle. This tendency is minimized by the ball end and the ball incline (see also mounting illustration).

KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz, Form A
KIPP Straight Bolts with ball end Form A

Bestellnummer Order No.	A_{n6}	B_{g6}	$C_{-0,01\ -0,05}$	D	E	F	G	H	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03107-08	8	8	8	10	8	2	M3	6	R2	0,006
03107-10	10	10	10	13	10	2,5	M3	6	R2,5	0,012
03107-12	12	12	12	15	12	3	M4	8	R3	0,021
03107-16	16	16	16	20	16	4	M5	10	R4	0,051
03107-20	20	20	20	25	20	5	M5	10	R5	0,101
03107-25	25	25	25	25	25	6	M5	10	R6	0,176
03107-30	30	30	30	30	30	8	M6	12	R8	0,307
03107-40	40	40	40	40	40	10	M6	12	R10	0,729
03107-50	50	50	50	50	50	12	M6	12	R12	1,422

Bestellbeispiel: KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz, Form A 03107-08
Sample order: KIPP Straight Bolt with ball end Form A 03107-08



Beschreibung siehe Form A.

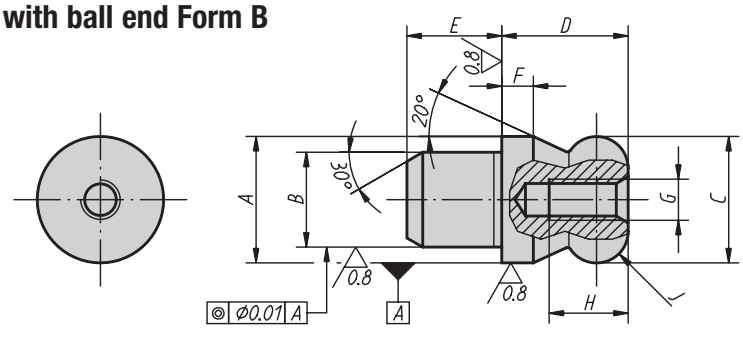
Description: see Form A.

Aufnahmebolzen

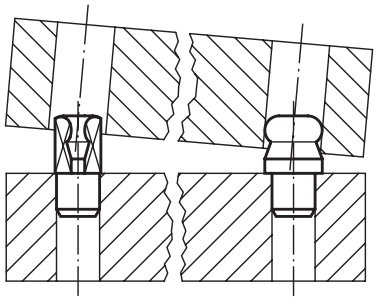
mit Kugelansatz, Form B

Straight Bolts

with ball end Form B



Fügeschema
mounting illustration



KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz, Form B
KIPP Straight Bolts with ball end Form B

Bestellnummer Order No.	A_{g6}	B_{n6}	$C_{-0,01\ -0,05}$	D	E	F	G	H	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03108-10	10	7	10	10	7	2,5	M3	6	R2,5	0,007
03108-12	12	8	12	12	8	3	M4	8	R3	0,011
03108-16	16	12	16	16	12	4	M5	10	R4	0,030
03108-20	20	14	20	20	14	5	M5	10	R5	0,057
03108-22	22	16	22	22	16	5,5	M5	10	R5,5	0,079
03108-25	25	18	25	25	18	6	M5	10	R6	0,116

Bestellbeispiel: KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz, Form B 03108-10
Sample order: KIPP Straight Bolt with ball end Form B 03108-10



Aufnahmebolzen

mit Kugelansatz abgeflacht, Form C

Straight Bolts

with flattened ball end, Form C

Werkstoff:
Werkzeugstahl.

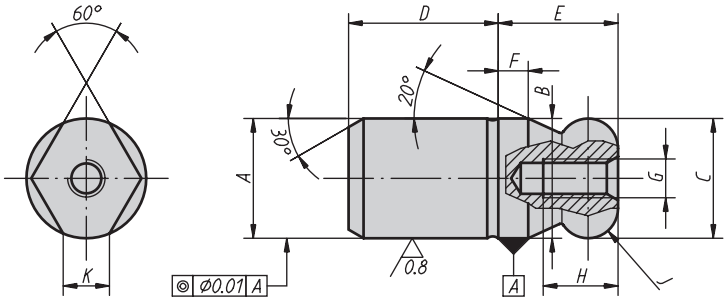
Ausführung:
gehärtet und geschliffen.

Hinweis:
Die KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz erleichtern den Fügevorgang, da sie fügegerecht gestaltet sind. Die Klemmneigung, auch Schubladeneffekt genannt, die durch schräges Aufsetzen des Fügeteils oder durch nicht in der Bolzenachse wirkende Kräfte beim Aufschieben hervorgerufen wird, wird durch den Kugelansatz und die sich anschließende Fügeschräge minimiert (siehe auch Fügeschema Seite 72).

Material:
Tool steel.

Surface finish:
hardened and ground.

Note:
Kipp Straight Bolts with ball end facilitate mounting operations as they are specifically designed for this process. The tendency to jam parts, also known as “drawer effect”, is caused by forces not effective in the bolt axis or by parts being mounted at a slanted angle. This tendency is minimized by the ball end and the ball incline (see also mounting illustration on page 72).



KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz abgeflacht, Form C
KIPP Straight Bolts with flattened ball end Form C

Bestellnummer Order No.	A_{n6}	B_{g6}	$C_{-0,01\ -0,05}$	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03107-082	8	8	8	10	8	2	M3	6	R2	1,9	0,005
03107-102	10	10	10	13	10	2,5	M3	6	R2,5	2,5	0,011
03107-122	12	12	12	15	12	3	M4	8	R3	2,5	0,017
03107-162	16	16	16	20	16	4	M5	10	R4	4,3	0,044
03107-202	20	20	20	25	20	5	M5	10	R5	5	0,088
03107-252	25	25	25	25	25	6	M5	10	R6	5,6	0,149
03107-302	30	30	30	30	30	8	M6	12	R8	8,8	0,270
03107-402	40	40	40	40	40	10	M6	12	R10	12,8	0,657
03107-502	50	50	50	50	50	12	M6	12	R12	16,7	1,243

Bestellbeispiel: KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz abgeflacht, Form C 03107-082
Sample order: KIPP Straight Bolt with flattened ball end Form C 03107-082



Beschreibung siehe Form A.

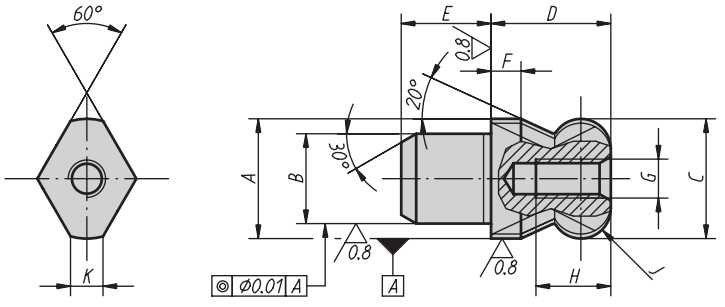
Description: see Form A.

Aufnahmebolzen

mit Kugelansatz abgeflacht, Form D

Straight Bolts

with flattened ball end Form D



KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz abgeflacht, Form D
KIPP Straight Bolts with flattened ball end Form D

Bestellnummer Order No.	A_{g6}	B_{n6}	$C_{-0,01\ -0,05}$	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03108-102	10	7	10	10	7	2,5	M3	6	R2,5	2,5	0,005
03108-122	12	8	12	12	8	3	M4	8	R3	2,5	0,008
03108-162	16	12	16	16	12	4	M5	10	R4	4,3	0,023
03108-202	20	14	20	20	14	5	M5	10	R5	5	0,045
03108-222	22	16	22	22	16	5,5	M5	10	R5,5	5	0,062
03108-252	25	18	25	25	18	6	M5	10	R6	5,6	0,091

Bestellbeispiel: KIPP Aufnahmebolzen mit Kugelansatz abgeflacht, Form D 03108-102
Sample order: KIPP Straight Bolt with flattened ball end Form D 03108-102



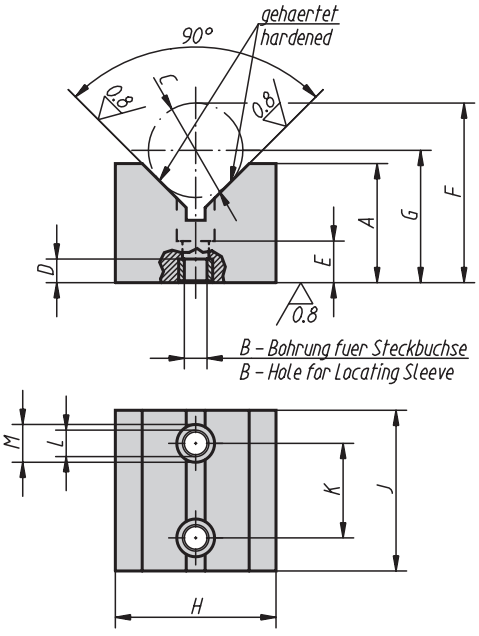
Prisma vertikal
V-Block, Vertical

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.
Prisma- und Auflagefläche geschliffen.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.
V-Block surface and support surface ground.



KIPP Prisma vertikal / KIPP V-Block, Vertical

Bestellnummer Order No.	A	B^{H6} Ø für Steckbuchse Ø for Locating Sleeve	C			D	E	F ±0,03	G	H	J	K ±0,01	L	M	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
			min.	max.	Prüf-Ø Test-Ø										
42520-60008032	32	12	10	25	$15^{\pm 0,003}$	8,5	13	40,1	$^{C}/_{2} \times \sqrt{2}+22$	25	45	25	9	14	0,210

Bestellbeispiel: KIPP Prisma vertikal 42520-60008032
Sample order: KIPP V-Block, Vertical 42520-60008032



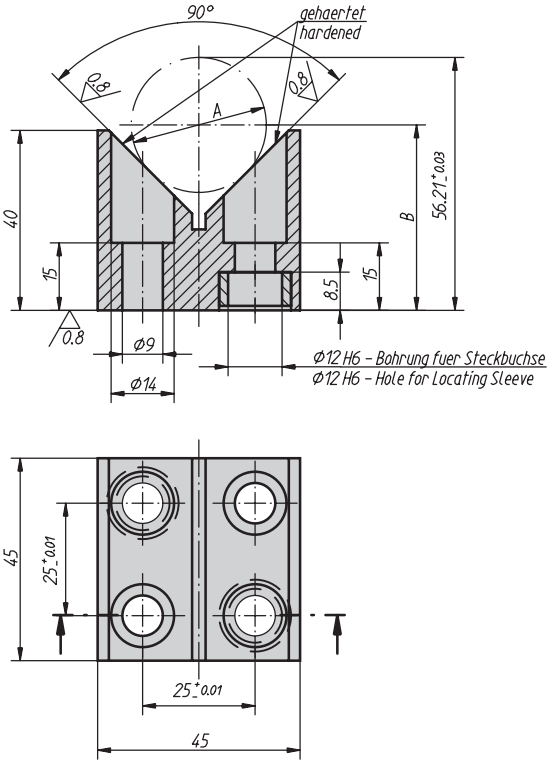
Prisma vertikal
V-Block, Vertical

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.
Prisma- und Auflagefläche geschliffen.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.
V-Block surface and support surface ground.



KIPP Prisma vertikal / KIPP V-Block, Vertical

Bestellnummer Order No.	A			B	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	min.	max.	Prüf-Ø Test-Ø		
42520-60008040	15	50	$30^{\pm 0,003}$	$^{A}/_{2} \times \sqrt{2}+20$	0,390

Bestellbeispiel: KIPP Prisma vertikal 42520-60008040
Sample order: KIPP V-Block, Vertical 42520-60008040



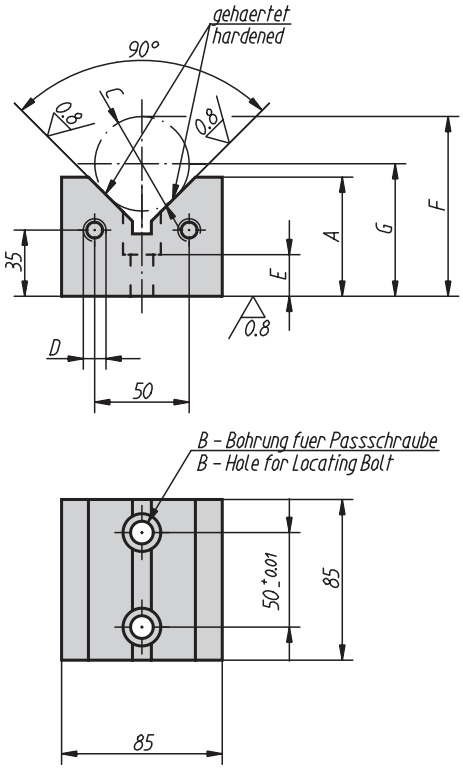
Prismen vertikal
V-Blocks, Vertical

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.
Prismen- und Auflageflächen geschliffen.

Material:
Tempered steel.

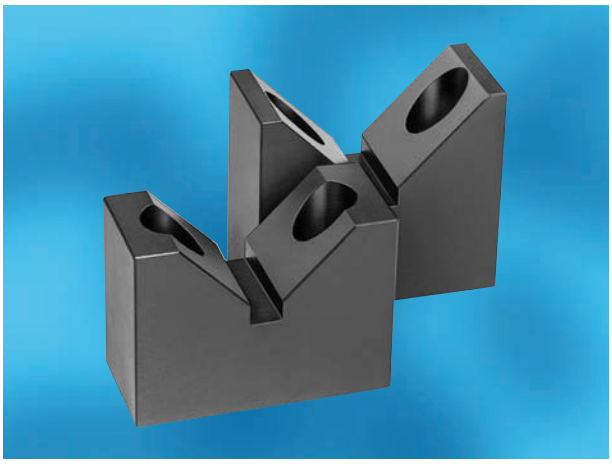
Surface finish:
black oxide finish.
V-Block surfaces and support surfaces ground.



KIPP Prismen vertikal / KIPP V-Blocks, Vertical

Bestellnummer Order No.	A	B F7 Ø für Passschraube Ø for Locating Bolt	C min.	C max.	C Prüf-Ø Test-Ø	D	E	F ±0,04	G	Dazugehörende Passschraube Suitable Locating Bolt	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42520-60012063	63	12	15	80	50±0,003	M12	22	95,071	$C/2 \times \sqrt{2}+34,716$	07533-112055	2,825
42520-60012075	75	12	15	100	70±0,003	M12	22	124,142	$C/2 \times \sqrt{2}+39,645$	07533-112055	3,170
42520-60016063	63	16	15	80	50±0,003	M16	25	95,071	$C/2 \times \sqrt{2}+34,716$	07533-116065	2,690
42520-60016075	75	16	15	100	70±0,003	M16	25	124,142	$C/2 \times \sqrt{2}+39,645$	07533-116065	2,995

Bestellbeispiel: KIPP Prisma vertikal 42520-60012063
Sample order: KIPP V-Block, Vertical 42520-60012063



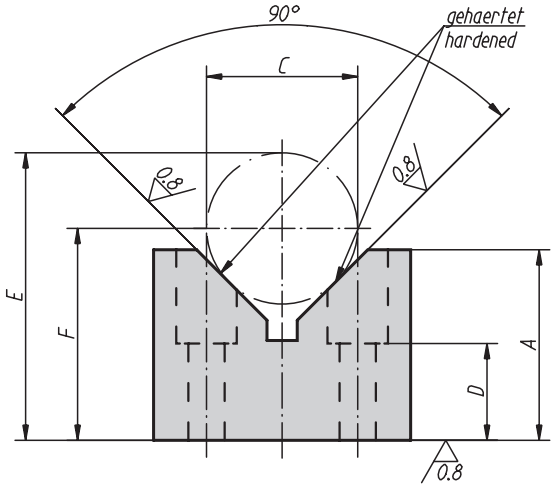
Prismen vertikal
V-Blocks, Vertical

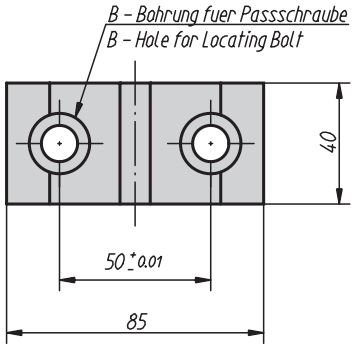
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.
Prismen- und Auflageflächen geschliffen.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.
V-Block surfaces and support surfaces ground.





KIPP Prismen vertikal / KIPP V-Blocks, Vertical

Bestellnummer Order No.	A	B^{F7} Ø für Passschraube Ø for Locating Bolt	C min.	C max.	C Prüf-Ø Test-Ø	D	E ±0,04	F	Dazugehörende Passschraube Suitable Locating Bolt	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42520-60512063	63	12	15	80	$50^{\pm 0,003}$	32	95,071	$C/2 \times \sqrt{2}+34,716$	07533-112065	1,211
42520-60512075	75	12	15	100	$70^{\pm 0,003}$	32	124,142	$C/2 \times \sqrt{2}+39,645$	07533-112065	1,363
42520-60516063	63	16	15	80	$50^{\pm 0,003}$	25	95,071	$C/2 \times \sqrt{2}+34,716$	07533-116065	1,040
42520-60516075	75	16	15	100	$70^{\pm 0,003}$	25	124,142	$C/2 \times \sqrt{2}+39,645$	07533-116065	1,162

Bestellbeispiel: KIPP Prisma vertikal 42520-60512063
Sample order: KIPP V-Block, Vertical 42520-60512063



Prismenblöcke
Split V-Blocks

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert. Schräge (30°) und Auflageflächen geschliffen.

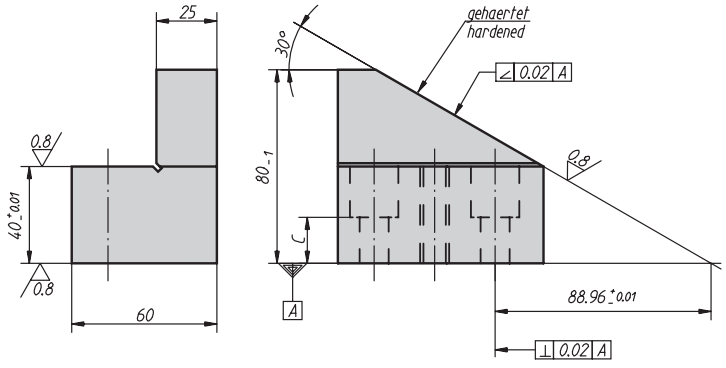
Hinweis:
Prismenblöcke Rechts und Links werden zum Positionieren von runden Teilen verwendet. Die Prismenblöcke ermöglichen ein Angleichen an die jeweiligen Werkstückdurchmesser.

Material:
Tempered steel.

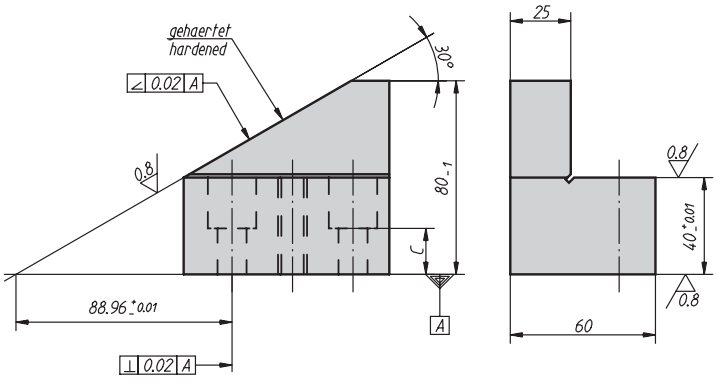
Surface finish:
black oxide finish, inclination (30°) and support surfaces ground.

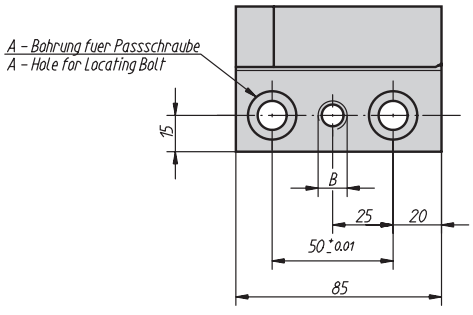
Note:
Right-Hand and Left-Hand Split V-Blocks are used for positioning round parts. Split V-Blocks permit adjustment to the respective workpiece diameter.

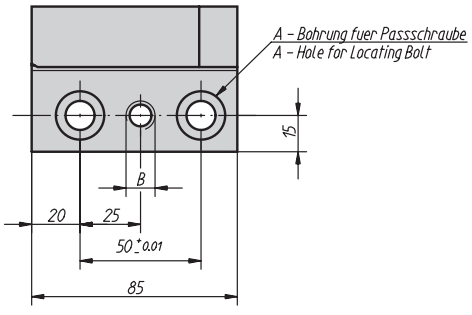
Linksausführung
Left-Hand

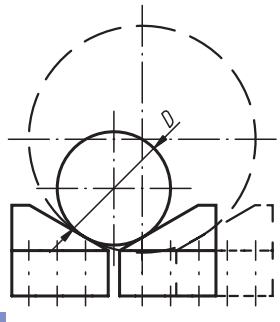


Rechtsausführung
Right-Hand









KIPP Prismenblöcke / KIPP Split V-Blocks

Bestellnummer / Order No.		A^{F7}	B	C	D		Dazugehörende Passschraube Suitable Locating Bolt	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
Rechtsausführung Right-Hand	Linksausführung Left-Hand				min.	max.		
42520-6301230	42520-6311230	12	M12	23	50	600	07533-112055	1,820
42520-6301630	42520-6311630	16	M16	20	50	600	07533-116055	1,690

Bestellbeispiel: KIPP Prismenblock Rechtsausführung 42520-6301230
Sample order: KIPP Split V-Block, Right-Hand 42520-6301230



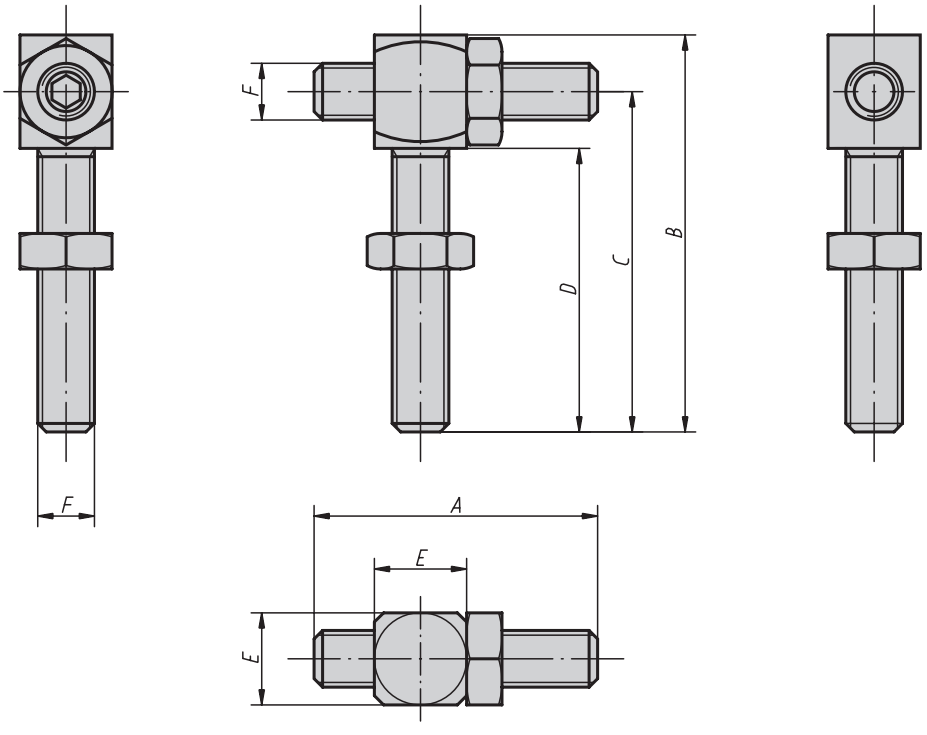
Schraubenanschläge verstellbar
Mini Adjustable Stops

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.



KIPP Schraubenanschläge verstellbar / KIPP Mini Adjustable Stops

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03085-08	40	56	48	40	13	M8	0,048
03085-10	50	70	60	50	17	M10	0,100
03085-12	60	84	72	60	19	M12	0,150
03085-16	80	112	96	80	24	M16	0,355

Bestellbeispiel: KIPP Schraubenanschlag verstellbar 03085-08
Sample order: KIPP Mini Adjustable Stop 03085-08



Auflagebolzen
Thrust Bolts

Werkstoff:
Körper Vergütungsstahl.

Ausführung:
Körper vergütet und brüniert.

Hinweis:
Die Auflagebolzen werden zum Stützen von unbearbeiteten und bearbeiteten Werkstücken verwendet. Darüber hinaus dienen sie als Anschläge und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau.

In das Gewinde D können Gewindestifte oder Stiftschrauben eingedreht und verklebt werden. So erhält man auf einfache Art eine Auflage mit Außengewinde.

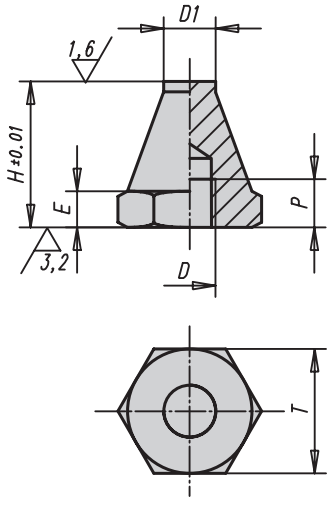
Material:
Body in tempered steel.

Surface finish:
Body heat-treated with black oxide finish.

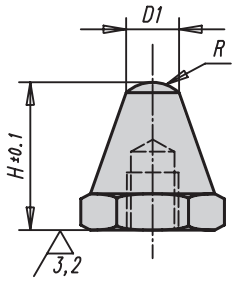
Note:
The Thrust Bolts act as supports for rough and machined parts and as stops. They can also be integrated into standard clamping or support elements.

To change these parts into male threaded feet, just screw and glue a grub screw or threaded stud in tap D.

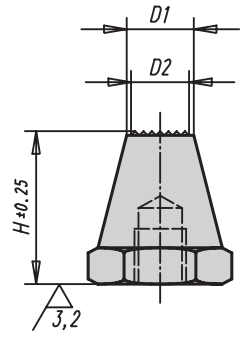
Form A
Planfläche
face surface



Form B
Kugelfläche
convex surface



Form C
Riffelfläche
serrated surface



KIPP Auflagebolzen / KIPP Thrust Bolts

Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	Bestellnummer Order No. Form C	D	D1	D2	E	H	P	R	T	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02028-106012	02028-206012	02028-306012	M6	6	5,0	3	12,5	4	5,00	11	0,005
02028-106025	02028-206025	02028-306025	M6	6	5,0	3	25,0	7	5,00	11	0,008
02028-108015	02028-208015	02028-308015	M8	8	6,0	4	15,0	6	8,50	13	0,009
02028-108030	02028-208030	02028-308030	M8	8	6,0	4	30,0	9	8,50	13	0,018
02028-110020	02028-210020	02028-310020	M10	10	8,0	5	20,0	9	9,00	17	0,017
02028-110040	02028-210040	02028-310040	M10	10	8,0	5	40,0	13	9,00	17	0,035
02028-112025	02028-212025	02028-312025	M12	12	9,5	6	25,0	11	12,75	19	0,025
02028-112050	02028-212050	02028-312050	M12	12	9,5	6	50,0	16	12,75	19	0,062
02028-116030	02028-216030	02028-316030	M16	16	13,0	8	30,0	12	17,00	24	0,050
02028-116060	02028-216060	02028-316060	M16	16	13,0	8	60,0	20	17,00	24	0,112

Bestellbeispiel: KIPP Auflagebolzen 02028-106012
Sample order: KIPP Thrust Bolt 02028-106012

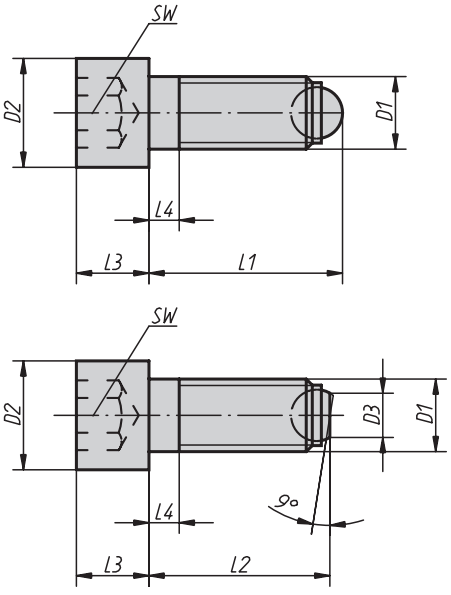


Kugeldruckschrauben

mit Kopf

Ball Pressure Screws

with hexagon socket head



Form A
mit voller Kugel
with full ball

Form B
mit abgeflachter Kugel
with flattened ball

Form F
mit abgeflachter Kugel geriffelt
with serrated, flattened ball

Form BV
abgeflachte Kugel mit Verdrehsicherung
flattened ball with torsion protection

Form FV
abgeflachte Kugel geriffelt mit Verdrehsicherung
serrated, flattened ball with torsion protection

Werkstoff:
Schraube Vergütungsstahl, Kugel Kugellagerstahl.

Ausführung:
Schraube Festigkeitsklasse 10.9, schwarz.
Kugel gehärtet, blank.

Hinweis:
Form A mit voller Kugel wird dann verwendet, wenn eine saubere, polierte Druckfläche verlangt wird. Mit der abgeflachten Kugel Form B können nicht planparallele Flächen verzugsfrei geklemmt, gespannt oder unterstützt werden, weil sich die beweglich gelagerte Kugel bis zu 9° anpasst.

Material:
Screw in tempered steel, ball in ball-bearing steel.

Surface finish:
Black screw quality class 10.9, ball hardened natural finish.

Note:
Form A with full ball is used when a clean, polished pressure surface is required. Surfaces which are not plane and parallel can be firmly clamped or supported with Form B with flattened ball because the movable ball can adapt itself up to 9°.

KIPP Kugeldruckschrauben mit Kopf
KIPP Ball Pressure Screws with hexagon socket head

Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	Bestellnummer Order No. Form F	D1	L2	D2	D3	L1	L3	L4	Kugel-Ø Ball-Ø	SW	Belastbarkeit max. kN Form B und Form F (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN Form B and Form F (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07100-10620	07100-20620	–	M6	20	10	3,2	20,8	6	3	4	5	9	0,006
07100-10630	07100-20630	–	M6	30	10	3,2	30,8	6	3	4	5	9	0,008
07100-10640	07100-20640	–	M6	40	10	3,2	40,8	6	16	4	5	9	0,011
07100-10820	07100-20820	–	M8	20	13	4,5	21,2	8	3,5	5,5	6	15	0,135
07100-10835	07100-20835	–	M8	35	13	4,5	36,2	8	3,5	5,5	6	15	0,019
07100-10850	07100-20850	–	M8	50	13	4,5	51,2	8	22	5,5	6	15	0,025
07100-11025	07100-21025	07100-31025	M10	25	16	6	26,7	10	4,5	7	8	20	0,026
07100-11040	07100-21040	07100-31040	M10	40	16	6	41,7	10	4,5	7	8	20	0,034
07100-11060	07100-21060	07100-31060	M10	60	16	6	61,7	10	28	7	8	20	0,047
07100-11230	07100-21230	07100-31230	M12	30	18	7,2	32	12	5	8,5	10	30	0,040
07100-11250	07100-21250	07100-31250	M12	50	18	7,2	52	12	5	8,5	10	30	0,056
07100-11280	07100-21280	07100-31280	M12	80	18	7,2	82	12	44	8,5	10	30	0,083
07100-11640	07100-21640	07100-31640	M16	40	24	10,7	43,3	16	6	12	14	60	0,091
07100-11660	07100-21660	07100-31660	M16	60	24	10,7	63,3	16	6	12	14	60	0,122
07100-11680	07100-21680	07100-31680	M16	80	24	10,7	83,3	16	36	12	14	60	0,154
07100-12050	07100-22050	–	M20	50	30	13,5	54,2	20	7,5	15	17	90	0,190
07100-12080	07100-22080	–	M20	80	30	13,5	84,2	20	28	15	17	90	0,260
07100-120100	07100-220100	–	M20	100	30	13,5	104,2	20	48	15	17	90	0,310
07100-12460	07100-22460	–	M24	60	36	15,8	64,7	24	9	18	19	120	0,330
07100-12490	07100-22490	–	M24	90	36	15,8	94,7	24	30	18	19	120	0,435
07100-124120	07100-224120	–	M24	120	36	15,8	124,7	24	60	18	19	120	0,540

Bestellnummer Order No. Form BV	Bestellnummer Order No. Form FV	D1	L2	D2	D3	L3	L4	Kugel-Ø Ball-Ø	SW	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07100-40820	–	M8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	0,013
07100-40835	–	M8	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	0,019
07100-40850	–	M8	50	13	4,5	8	22	5,5	6	9	0,025
07100-41025	07100-51025	M10	25	16	6	10	4,5	7	8	12	0,026
07100-41040	07100-51040	M10	40	16	6	10	4,5	7	8	12	0,034
07100-41060	07100-51060	M10	60	16	6	10	28	7	8	12	0,047
07100-41230	07100-51230	M12	30	18	7,2	12	5	8,5	10	18	0,040
07100-41250	07100-51250	M12	50	18	7,2	12	5	8,5	10	18	0,056
07100-41280	07100-51280	M12	80	18	7,2	12	44	8,5	10	18	0,083
07100-41640	07100-51640	M16	40	24	10,7	16	6	12	14	36	0,091
07100-41660	07100-51660	M16	60	24	10,7	16	6	12	14	36	0,122
07100-41680	07100-51680	M16	80	24	10,7	16	36	12	14	36	0,154

Bestellbeispiel: KIPP Kugeldruckschraube mit Kopf 07100-10620
Sample order: KIPP Ball Pressure Screw with hexagon socket head 07100-10620



Kugeldruckschrauben ohne Kopf
Ball Pressure Screws
without head

Werkstoff:
Schraube Vergütungsstahl,
Kugel Kugellagerstahl oder Delrin.

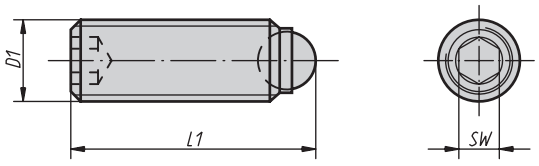
Ausführung:
Schraube Festigkeitsklasse 10.9,
schwarz.
Kugel gehärtet, blank. Delrinkugel weiß.

Hinweis:
Form A mit voller Kugel wird dann verwendet, wenn eine saubere, polierte Druckfläche verlangt wird. Mit der abgeflachten Kugel Form B können nicht planparallele Flächen verzugsfrei geklemmt, gespannt oder unterstützt werden, weil sich die bewegliche Kugel bis zu 9° anpasst.

Material:
Screw in tempered steel,
ball in ball-bearing steel or delrin.

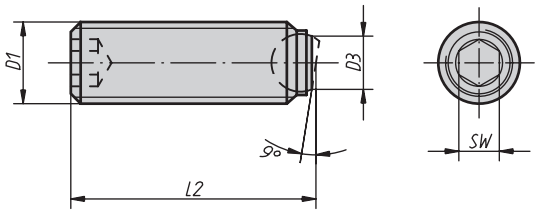
Surface finish:
Black screw quality class 10.9,
ball hardened natural finish,
delrin ball in white.

Note:
Form A with full ball is used when a clean, polished pressure surface is required. Surfaces which are not plane and parallel can be firmly clamped or supported with Form B with flattened ball because the movable ball can adapt itself up to 9°.



Form A
mit voller Kugel aus Stahl
with full ball in steel

Form D
mit voller Kugel aus Delrin
with full ball in delrin



Form B
mit abgeflachter Kugel aus Stahl
with flattened ball in steel

Form F
mit abgeflachter Kugel
aus Stahl, geriffelt
with serrated, flattened ball in steel

Form BV
mit abgeflachter Kugel
aus Stahl, verdrehgesichert
with flattened ball in steel,
with torsion protection

Form FV
mit abgeflachter Kugel aus Stahl,
geriffelt und verdrehgesichert
with serrated, flattened ball in
steel, with torsion protection

KIPP Kugeldruckschrauben ohne Kopf
KIPP Ball Pressure Screws without head

Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	Bestellnummer Order No. Form D	Bestellnummer Order No. Form F	Bestellnummer Order No. Form BV	Bestellnummer Order No. Form FV	D1	D3	L1	L2	Kugel-Ø Ball-Ø	SW	Belastbarkeit max. kN für Form B und F (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN Form B and F (static load only)	Belastbarkeit max. kN für Form BV und FV (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN Form BV and FV (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07110-1046	–	07110-3046	–	–	–	M4	–	6	–	2,5	2	–	–	0,004
07110-10410	–	07110-30410	–	–	–	M4	–	10	–	2,5	2	–	–	0,007
07110-10416	–	07110-30416	–	–	–	M4	–	16	–	2,5	2	–	–	0,001
07110-1058	–	07110-3058	–	–	–	M5	–	8	–	3	2,5	–	–	0,001
07110-10512	–	07110-30512	–	–	–	M5	–	12	–	3	2,5	–	–	0,001
07110-10520	–	07110-30520	–	–	–	M5	–	20	–	3	2,5	–	–	0,002
07110-10610	07110-20610	07110-30610	–	–	–	M6	3,2	10,8	10	4	3	9	–	0,002
07110-10616	07110-20616	07110-30616	–	–	–	M6	3,2	16,8	16	4	3	9	–	0,002
07110-10625	07110-20625	07110-30625	–	–	–	M6	3,2	25,8	25	4	3	9	–	0,004
07110-10810	07110-20810	07110-30810	–	–	–	M8	4,5	11,2	10	5,5	4	15	–	0,003
07110-10812	07110-20812	07110-30812	–	–	–	M8	4,5	13,2	12	5,5	4	15	–	0,003
07110-10820	07110-20820	07110-30820	–	07110-50820	–	M8	4,5	21,2	20	5,5	4	15	9	0,006
07110-10830	07110-20830	07110-30830	–	07110-50830	–	M8	4,5	31,2	30	5,5	4	15	9	0,009
07110-11012	07110-21012	07110-31012	07110-41012	–	–	M10	6	13,7	12	7	5	20	–	0,005
07110-11016	07110-21016	07110-31016	07110-41016	–	–	M10	6	17,7	16	7	5	20	–	0,007
07110-11025	07110-21025	07110-31025	07110-41025	07110-51025	07110-61025	M10	6	26,7	25	7	5	20	12	0,011
07110-11035	07110-21035	07110-31035	07110-41035	07110-51035	07110-61035	M10	6	36,7	35	7	5	20	12	0,016
07110-11216	07110-21216	07110-31216	07110-41216	–	–	M12	7,2	18	16	8,5	6	30	–	0,010
07110-11220	07110-21220	07110-31220	07110-41220	–	–	M12	7,2	22	20	8,5	6	30	–	0,012
07110-11230	07110-21230	07110-31230	07110-41230	07110-51230	07110-61230	M12	7,2	32	30	8,5	6	30	18	0,020
07110-11240	07110-21240	07110-31240	07110-41240	07110-51240	07110-61240	M12	7,2	42	40	8,5	6	30	18	0,028
07110-11620	07110-21620	–	07110-41620	–	–	M16	10,7	23,3	20	12	8	60	–	0,022
07110-11625	07110-21625	–	07110-41625	–	–	M16	10,7	28,3	25	12	8	60	–	0,028
07110-11635	07110-21635	–	07110-41635	07110-51635	07110-61635	M16	10,7	38,3	35	12	8	60	36	0,041
07110-11650	07110-21650	–	07110-41650	07110-51650	07110-61650	M16	10,7	53,3	50	12	8	60	36	0,048
07110-12030	07110-22030	–	–	–	–	M20	13,5	34,2	30	15	10	90	–	0,054
07110-12040	07110-22040	–	–	–	–	M20	13,5	44,2	40	15	10	90	–	0,074
07110-12060	07110-22060	–	–	–	–	M20	13,5	64,2	60	15	10	90	–	0,120
07110-12435	07110-22435	–	–	–	–	M24	15,8	39,7	35	18	12	120	–	0,090
07110-12450	07110-22450	–	–	–	–	M24	15,8	54,7	50	18	12	120	–	0,130
07110-12480	07110-22480	–	–	–	–	M24	15,8	84,7	80	18	12	120	–	0,235

Bestellbeispiel: KIPP Kugeldruckschraube ohne Kopf 07110-1046
Sample order: KIPP Ball Pressure Screw without head 07110-1046



Pendelauflagen
Toggle Locators

Werkstoff:
Körper Vergütungsstahl,
Kugel Kugellagerstahl 100 Cr 6.

Ausführung:
Körper vergütet und phosphatiert.
Kugel gehärtet.

Hinweis:
Die Pendelauflagen dienen als Anschläge, Auflagen und Druckstücke im Vorrichtungsbau.

Kugel gegen Verdrehen gesichert.

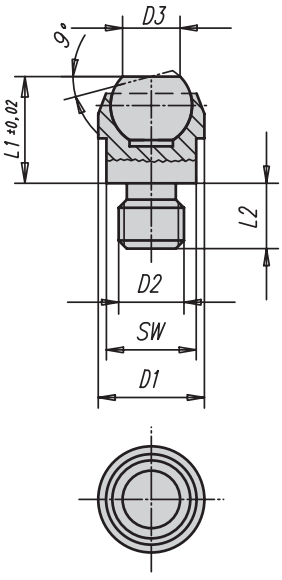
Material:
Body in tempered steel,
ball in ball-bearing steel
100 Cr 6.

Surface finish:
Body heat-treated and phosphated. Ball hardened.

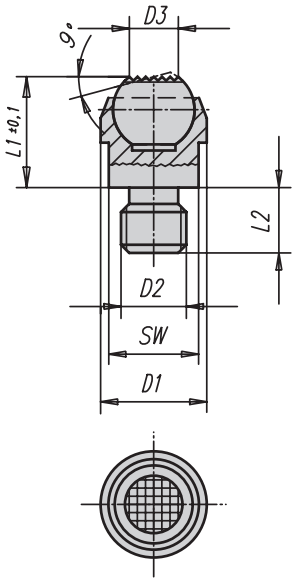
Note:
Toggle Locators serve as stops, supports and thrust pads in fixture and tool shops.

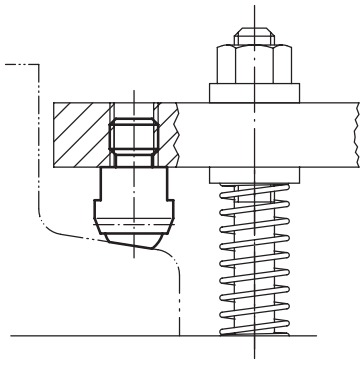
Balls are protected against torsion.

Form C
mit Außengewinde,
Kugel abgeflacht, plan
with external thread,
plain, flattened ball

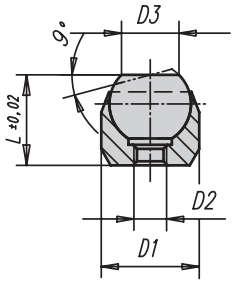


Form F
mit Außengewinde,
Kugel abgeflacht, mit Riffelung
with external thread,
serrated, flattened ball

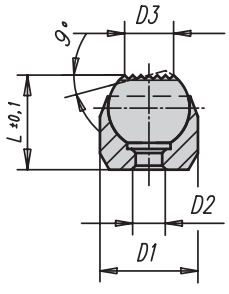




Form G
mit Passungsaufnahme,
Kugel abgeflacht, plan
with fitted support,
plain, flattened ball



Form J
mit Passungsaufnahme,
Kugel abgeflacht, mit Riffelung
with fitted support,
serrated, flattened ball



KIPP Pendelauflagen / KIPP Toggle Locators

Bestellnummer Order No. Form C	Bestellnummer Order No. Form F	D1	D2	D3	L1	L2	Kugel-Ø Ball-Ø	SW	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02000-108	02000-308	13	M8	7,2	13	8	10	11	10	0,013
02000-110	02000-310	20	M10	10,5	18	10	16	17	25	0,040
02000-112	02000-312	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	0,040
02000-116	02000-316	30	M16	20	27	16	25	27	90	0,100
02000-120	02000-320	50	M20	34,5	35	20	40	41	165	0,520

Bestellnummer Order No. Form G	Bestellnummer Order No. Form J	$D1_{n6}$	D2	D3	L	Kugel-Ø Ball-Ø	Aufnahmebohrung Receiving hole	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02000-403	02000-603	12	M3	7,2	11	10	Ø 12^{H7} x 6 min.	10*	0,010
02000-404	02000-604	18	M4	10,5	17	16	Ø 18^{H7} x 8 min.	25*	0,030
02000-405	02000-605	28	M5	20	25	25	Ø 28^{H7} x 13 min.	90*	0,080

Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage 02000-108
Sample order: KIPP Toggle Locator 02000-108

* gilt nur, wenn die Mindest-Bohrungstiefe eingehalten ist.
* Only valid if the minimum borehole depth is observed



Pendelauflagen

Neigungswinkel 20°

Toggle Locators

swivel angle 20°

Werkstoff:
Körper Stahl. Kugel rost- und säurebeständiger Stahl.
Form M mit Hartmetalleinsatz.

Ausführung:
Körper brüniert, Kugel blank.

Hinweis:
Die Pendelauflagen werden zum Stützen und Spannen von unbearbeiteten und bearbeiteten Werkstücken verwendet.
Darüber hinaus dienen sie als Anschläge, Auflagen und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau.
Patent angemeldet.
Kugel gegen Verdrehen gesichert.

Vorteile:
- Die Pendelauflage ist um 20° schwenkbar.
- Aufnahme großer Belastungskräfte.
- Der eingebaute O-Ring hält Schmutz und Fremdteilchen zurück. Somit ist eine sichere Funktion gewährleistet.

Material:
Body in steel,
ball in rust and acid resistant steel,
Form M with hard metal insert.

Surface finish:
Body black oxide finish,
ball natural finish.

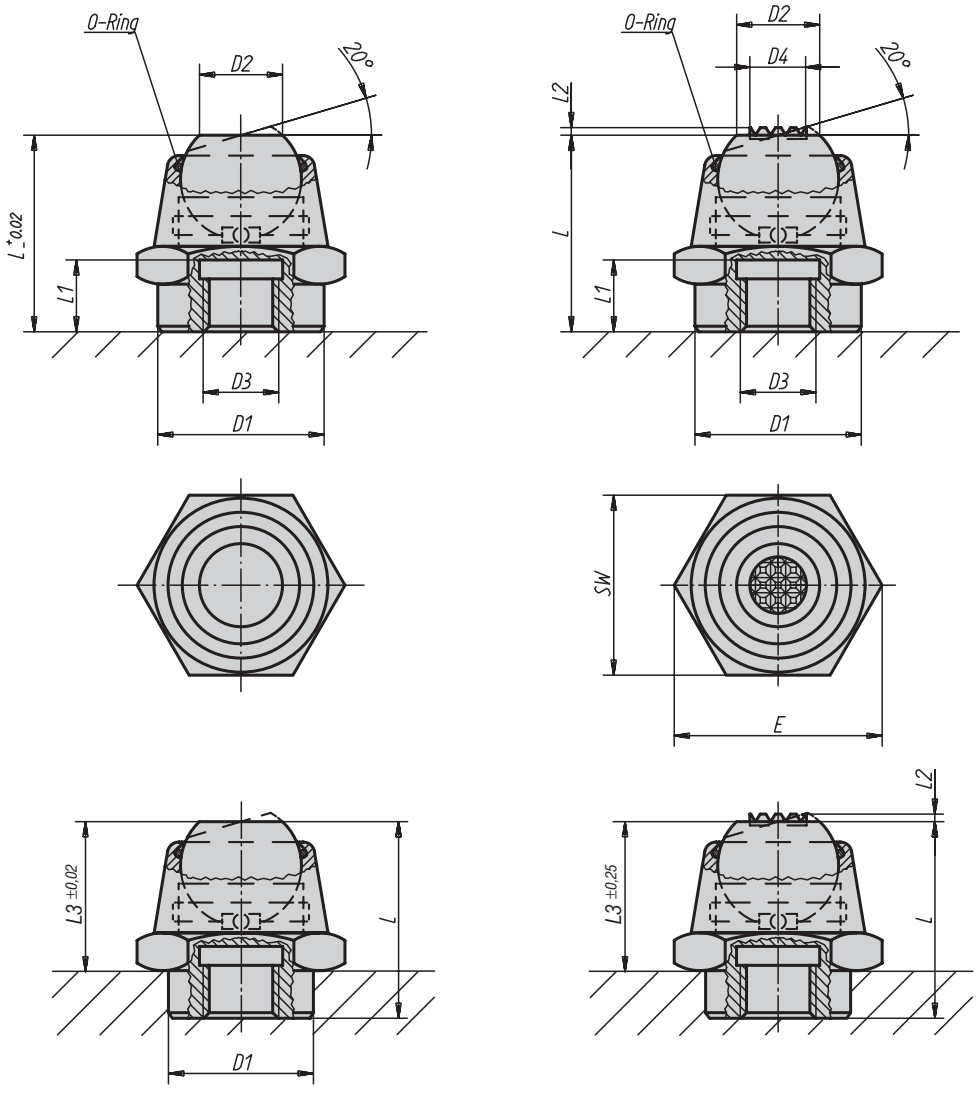
Note:
Toggle Locators are used to support and clamp unmachined and machined workpieces. In addition, they serve as stops, supports and thrust pads in fixture and tool shops.
Patent applied for.

Balls are protected against torsion.

Benefits:
- The Toggle Locator can be swivelled by 20°.
- High load forces can be absorbed.
- The built-in O-ring keeps dirt and foreign particles out, which in turn guarantees reliable operation.

Form C
Kugel abgeflacht, plan
plain, flattened ball

Form M
Kugel abgeflacht,
mit Riffelung aus Hartmetall
flattened ball,
serration in hard metal



In das Gewinde D3 können Gewindestifte oder Stiftschrauben eingedreht und verklebt werden.
So erhält man auf einfache Art eine Pendelauflage mit Außengewinde.

Grub screws or threaded studs can be screwed and glued into thread D3.
This is an easy way of obtaining a toggle locator with external thread.

KIPP Pendelauflagen, Neigungswinkel 20° / KIPP Toggle Locators swivel angle 20°

Bestellnummer Order No. Form C	Bestellnummer Order No. Form M	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	E	S	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg Form C	Form M
02001-106	02001-906	16	7	M6	5	17,5	6	0,4	19,6	17	10	14	0,020	0,021
02001-108	02001-908	22	11	M8	7,5	26	9	0,8	27,7	24	16	34	0,065	0,066
02001-110	02001-910	22	11	M10	7,5	26	9	0,8	27,7	24	16	34	0,058	0,064
02001-112	02001-912	22	11	M12	7,5	26	9	0,8	27,7	24	16	34	0,061	0,063
02001-116	02001-916	34	18	M16	13	40	15	0,6	41,6	36	25	90	0,224	0,227
02001-120	02001-920	34	18	M20	13	40	15	0,6	41,6	36	25	90	0,215	0,218

Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage Form C 02001-106
Sample order: KIPP Toggle Locator Form C 02001-106



Pendelauflagen

mit O-Ring

Toggle Locators

with O-ring

Werkstoff:
Körper Vergütungsstahl.
Kugel Werkzeugstahl.
Form K Delrin.

Ausführung:
Körper vergütet,
Kugel gehärtet, brüniert.
Delrinkugel weiß.

Hinweis:
Die Pendelauflagen werden zum Stützen und Spannen von unbearbeiteten und bearbeiteten Werkstücken verwendet.
Darüber hinaus dienen sie als Anschläge, Auflagen und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau.
Kugel gegen Verdrehen gesichert.

Vorteile:
- Der eingebaute O-Ring hält die Kugel und verhindert das Eindringen von Schmutz und Fremdteilchen.
- Dadurch wird eine gleichmäßige Bewegung gewährleistet.

Material:
Body in tempered steel.
ball in tool steel.
Form K in delrin.

Surface finish:
Body heat-treated,
ball hardened, black oxide finish.
Delrin ball in white.

Note:
Toggle Locators are used to support and clamp unmachined and machined workpieces. In addition, they serve as stops, supports and thrust pads in fixture and tool shops.

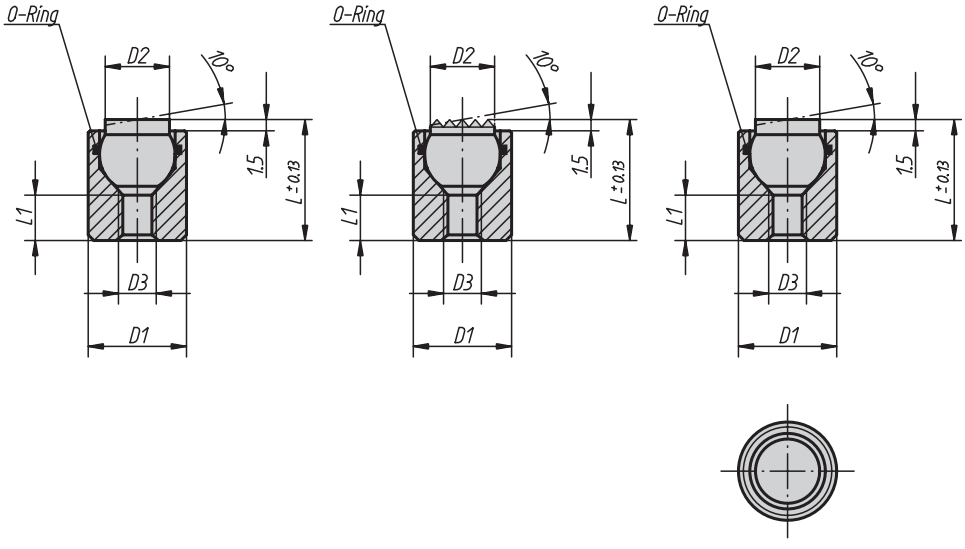
Balls are protected against torsion.

Benefits:
- The built-in O-ring keeps the ball in its place and prevents dirt and foreign particles from entering.
- This assures smooth and steady movements.

Form C
Stahlkugel abgeflacht, plan
plain, flattened steel ball

Form F
Stahlkugel abgeflacht, mit Riffelung
serrated, flattened steel ball

Form K
Delrinkugel abgeflacht, plan
plain, flattened delrin ball



KIPP Pendelauflagen mit O-Ring / KIPP Toggle Locators with O-ring

Bestellnummer Order No. Form C	D1	D2	D3	L	L1	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02002-104 x 012	10	6	M4	12	4,5	7	12	0,006
02002-104 x 025	10	6	M4	25	12	7	12	0,013
02002-105 x 016	13	8,5	M5	16	5	10	20	0,015
02002-105 x 025	13	8,5	M5	25	12	10	20	0,023

Bestellnummer Order No. Form F	D1	D2	D3	L	L1	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02002-304 x 012	10	6	M4	12	4,5	7	12	0,006
02002-304 x 025	10	6	M4	25	12	7	12	0,013
02002-305 x 016	13	8,5	M5	16	5	10	20	0,014
02002-305 x 025	13	8,5	M5	25	12	10	20	0,022

Bestellnummer Order No. Form K	D1	D2	D3	L	L1	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02002-704 x 012	10	6	M4	12	4,5	7	2	0,005
02002-704 x 025	10	6	M4	25	12	7	2	0,012
02002-705 x 016	13	8,5	M5	16	5	10	4	0,011
02002-705 x 025	13	8,5	M5	25	12	10	4	0,019

Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage Form K 02002-704 x 012
Sample order: KIPP Toggle Locator Form K 02002-704 x 012



Pendelauflagen

mit O-Ring und auswechselbaren Einsätzen

Toggle Locators

with O-ring and exchangeable inserts

Werkstoff, Ausführung:
Körper Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Kugel rost- und säurebeständiger Stahl, gehärtet und blank.
Einsatz: Form C Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert. Form F Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert.
Form M Werkzeugstahl mit Hartmetallriffelung, brüniert.
Form K Delrin, weiß.

Hinweis:
Die Pendelauflagen werden zum Stützen und Spannen von unbearbeiteten und bearbeiteten Werkstücken verwendet. Darüber hinaus dienen sie als Anschläge, Auflagen und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau.
Die Kugel kann durch leichten Druck auf die Zylinderschraube aus dem Gehäuse entfernt werden.
Kugel gegen Verdrehen gesichert.

Tabelle mit KIPP Grippers und Einsätzen für Form C, K, F und M siehe Seite 92.

Vorteile:
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch die Austauschbarkeit der Einsätze.
- Der eingebaute O-Ring hält die Kugel und verhindert das Eindringen von Schmutz und Fremdteilchen.
- Dadurch wird eine gleichmäßige Bewegung gewährleistet.

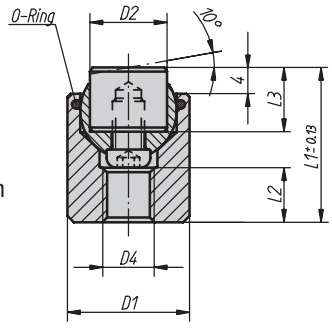
Material, surface finish:
Body in tempered steel, hardened and black oxide finish.
Ball in rust and acid resistant steel, hardened and natural finish.
Insert:
Form C in tool steel, hardened and black oxide finish. Form F in tool steel, hardened and black oxide finish. Form M in tool steel with hard metal serration, black oxide finish.
Form K in white delrin.

Note:
Toggle Locators are used to support and clamp unmachined and machined workpieces. In addition, they serve as stops, supports and thrust pads in fixture and tool shops. The ball can be removed from the housing by applying light pressure to the socket head screw.
Balls are protected against torsion.

See page 92 for table with KIPP Grippers and Inserts for Form C, K, F and M.

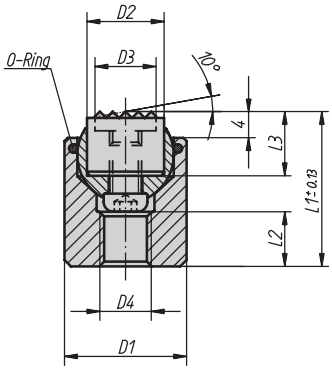
Benefits:
- Highly cost-effective as inserts can be exchanged.
- The built-in O-ring keeps the ball in its place and prevents dirt and foreign particles from entering.
- This assures smooth and steady movements.

Form C
Stahleinsatz abgeflacht, plan
plain, flattened steel insert

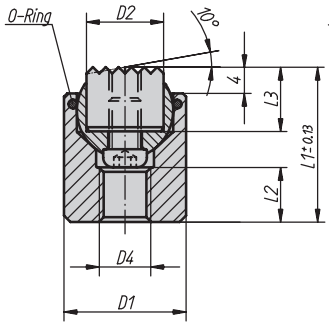


Form K
Delrineinsatz abgeflacht, plan
plain, flattened delrin insert

Form M
Gripper abgeflacht, mit Riffelung aus Hartmetall
gripper flattened, serration in hard metal



Form F
Gripper abgeflacht, mit Riffelung
serrated, flattened gripper



KIPP Pendelauflagen mit O-Ring und auswechselbaren Einsätzen
KIPP Toggle Locators with O-ring and exchangeable inserts

Bestellnummer Order No. Form C	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Stahleinsatz Form C Order No. steel insert Form C
02003-117 x 022	17	10	M6	22	7	10	13	28	0,031	**07113-10108**
02003-119 x 024	19	12	M8	24	8	10	15	39	0,043	**07113-12108**
02003-124 x 028	24	16	M10	28	8	10	20	58	0,081	**07113-16108**
02003-130 x 030	30	20	M12	30	9	10	23	95	0,139	**07113-20108**
02003-136 x 036	36	25	M12	36	11	10	28	136	0,251	**07113-25108**

Bestellnummer Order No. Form F	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Gripper Form F Order No. gripper Form F
02003-317 x 022	17	10	M6	22	7	10	13	28	0,031	**07113-1010**
02003-319 x 024	19	12	M8	24	8	10	15	39	0,045	**07113-1210**
02003-324 x 028	24	16	M10	28	8	10	20	58	0,082	**07113-1610**
02003-330 x 030	30	20	M12	30	9	10	23	95	0,141	**07113-2010**
02003-336 x 036	36	25	M12	36	11	10	28	136	0,249	**07113-2510**

Bestellnummer Order No. Form K	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Delrineinsatz Form K Order No. delrin insert Form K
02003-717 x 022	17	10	M6	22	7	10	13	4	0,027	**07113-10109**
02003-719 x 024	19	12	M8	24	8	10	15	7	0,036	**07113-12109**
02003-724 x 028	24	16	M10	28	8	10	20	14	0,069	**07113-16109**
02003-730 x 030	30	20	M12	30	9	10	23	27	0,121	**07113-20109**
02003-736 x 036	36	25	M12	36	11	10	28	47	0,221	**07113-25109**

Bestellnummer Order No. Form M	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Gripper Form M Order No. gripper Form M
02003-917 x 022	17	10	7,9	M6	22	7	10	13	28	0,031	**07113-10107**
02003-919 x 024	19	12	9,5	M8	24	8	10	15	39	0,045	**07113-12107**
02003-924 x 028	24	16	12,7	M10	28	8	10	20	58	0,082	**07113-16107**
02003-930 x 030	30	20	15,9	M12	30	9	10	23	95	0,141	**07113-20107**
02003-936 x 036	36	25	19	M12	36	11	10	28	136	0,249	**07113-25107**

Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage Form K 02003-717 x 022
Sample order: KIPP Toggle Locator Form K 02003-717 x 022



Pendelauflagen verstellbar

Adjustable Toggle Locators

Werkstoff:
Stahl.

Ausführung:
vergütet, brüniert, Kugel gehärtet blank.

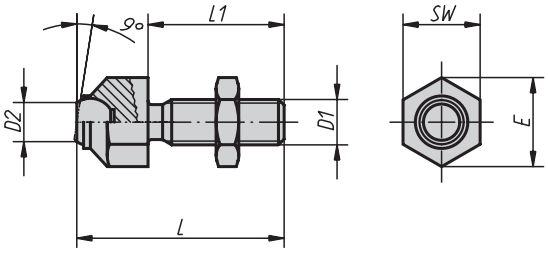
Hinweis:
Die Kugel ist gegen Verdrehen gesichert.

Material:
Steel.

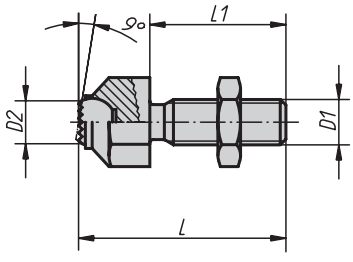
Surface finish:
heat-treated, black oxide finish, ball hardened naturalfinish.

Note:
Balls are protected against torsion.

Form C
Kugel abgeflacht, plan
plain, flattened ball



Form F
Kugel abgeflacht, mit Riffelung
serrated, flattened ball



KIPP Pendelauflagen verstellbar / KIPP Adjustable Toggle Locators

Bestellnummer Order No. Form C	Bestellnummer Order No. Form F	D1	D2	L	L1	E	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02005-108	02005-308	M8	5,5	36,6	25	14,5	13	8	8	0,025
02005-110	02005-310	M10	8,6	45,7	30	19	17	12	8	0,055
02005-112	02005-312	M12	8,6	50,7	35	19	17	12	15	0,055
02005-116	02005-316	M16	10,5	60,7	40	27	24	16	25	0,115
02005-120	02005-320	M20	20	77,3	50	33	30	25	90	0,230

Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage verstellbar 02005-108
Sample order: KIPP Adjustable Toggle Locator 02005-108



Pendelauflagen verstellbar

mit O-Ring

Adjustable Toggle Locators

with O-ring

Form C
Stahlkugel abgeflacht, plan
plain, flattened steel ball

Form K
Delrinkugel abgeflacht, plan
plain, flattened delrin ball

Werkstoff:
Körper Vergütungsstahl.
Kugel Werkzeugstahl. Form K Delrin.

Ausführung:
Körper vergütet.
Kugel gehärtet, brüniert. Delrinkugel weiß.

Hinweis:
Die Pendelauflagen werden zum Stützen und Spannen von unbearbeiteten und bearbeiteten Werkstücken verwendet. Darüber hinaus dienen sie als Anschläge, Auflagen und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau.
Kugel gegen Verdrehen gesichert.

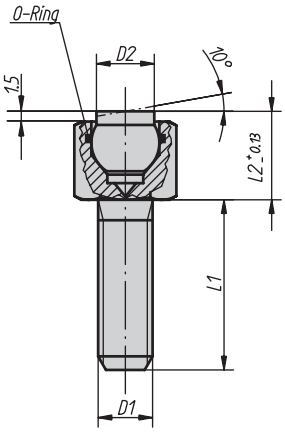
Vorteile:
- Der eingebaute O-Ring hält die Kugel und verhindert das Eindringen von Schmutz und Fremdteilchen.
- Dadurch wird eine gleichmäßige Bewegung gewährleistet.

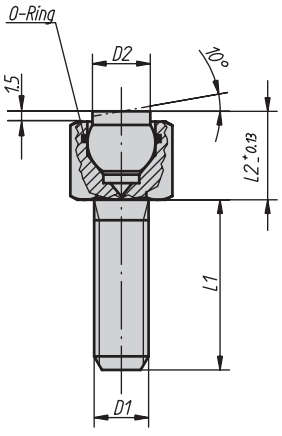
Material:
Body in tempered steel.
Ball in tool steel.
Form K in delrin.

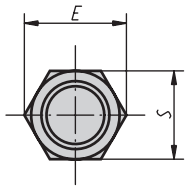
Surface finish:
Body heat-treated, ball hardened, black oxide finish. Delrin ball in white.

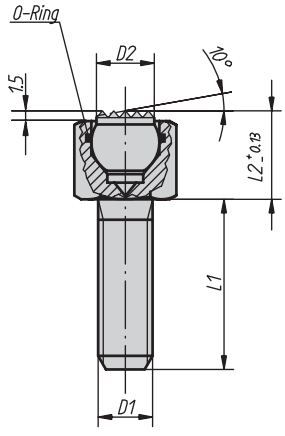
Note:
Toggle Locators are used to support and clamp unmachined and machined workpieces. In addition, they serve as stops, supports and thrust pads in fixture and tool shops.
Balls are protected against torsion.

Benefits:
- The built-in O-ring keeps the ball in its place and prevents dirt and foreign particles from entering.
- This assures smooth and steady movements.









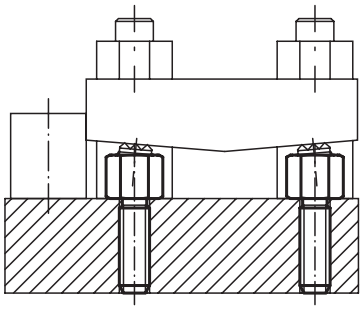
Form F
Stahlkugel abgeflacht, mit Riffelung
serrated, flattened steel ball

KIPP Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring
KIPP Adjustable Toggle Locators with O-ring

Bestellnummer Order No. Form C	D1	D2	L1	L2	E	S	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02006-106 x 012	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	9	0,007
02006-106 x 025	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	9	0,010
02006-106 x 040	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	9	0,012
02006-108 x 012	M8	8,5	12	13	15	13	10	15	0,016
02006-108 x 025	M8	8,5	25	13	15	13	10	15	0,021
02006-108 x 040	M8	8,5	40	13	15	13	10	15	0,026

Bestellnummer Order No. Form F	D1	D2	L1	L2	E	S	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02006-306 x 012	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	9	0,007
02006-306 x 025	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	9	0,010
02006-306 x 040	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	9	0,012
02006-308 x 012	M8	8,5	12	13	15	13	10	15	0,016
02006-308 x 025	M8	8,5	25	13	15	13	10	15	0,021
02006-308 x 040	M8	8,5	40	13	15	13	10	15	0,025

Bestellnummer Order No. Form K	D1	D2	L1	L2	E	S	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02006-706 x 012	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	2	0,006
02006-706 x 025	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	2	0,009
02006-706 x 040	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	2	0,011
02006-708 x 012	M8	8,5	12	13	15	13	10	4	0,012
02006-708 x 025	M8	8,5	25	13	15	13	10	4	0,017
02006-708 x 040	M8	8,5	40	13	15	13	10	4	0,022



Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage Form K 02006-706 x 012
Sample order: KIPP Adjustable Toggle Locator Form K 02006-706 x 012



Pendelauflagen verstellbar

mit O-Ring und auswechselbaren Einsätzen

Adjustable Toggle Locators

with O-ring and exchangeable inserts

Werkstoff, Ausführung:
Körper Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Kugel rost- und säurebeständiger Stahl, gehärtet und blank.
Einsatz:
Form C Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert.
Form F Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert.
Form M Werkzeugstahl mit Hartmetallriffelung, brüniert.
Form K Delrin, weiß.

Hinweis:
Die Pendelauflagen werden zum Stützen und Spannen von unbearbeiteten und bearbeiteten Werkstücken verwendet.
Darüber hinaus dienen sie als Anschläge, Auflagen und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau. Die Kugel kann durch leichten Druck auf die Zylinderschraube aus dem Gehäuse entfernt werden.
Kugel gegen Verdrehen gesichert.

Tabelle mit KIPP Grippers und Einsätzen für Form C, K, F und M siehe Seite 92.

Vorteile:
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch die Austauschbarkeit der Einsätze.
- Der eingebaute O-Ring hält die Kugel und verhindert das Eindringen von Schmutz und Fremdteilchen.
- Dadurch wird eine gleichmäßige Bewegung gewährleistet.

Material, surface finish:
Body in tempered steel, heat-treated and black oxide finish. Ball in rust and acid resistant steel, hardened and natural finish.

Insert:
Form C in tool steel, hardened and black oxide finish. Form F in tool steel, hardened and black oxide finish. Form M in tool steel with hard metal serration, black oxide finish. Form K in white delrin.

Note:
Toggle Locators are used to support and clamp unmachined and machined workpieces. In addition, they serve as stops, supports and thrust pads in fixture and tool shops. The ball can be removed from the housing by applying light pressure to the socket head screw.

Balls are protected against torsion.

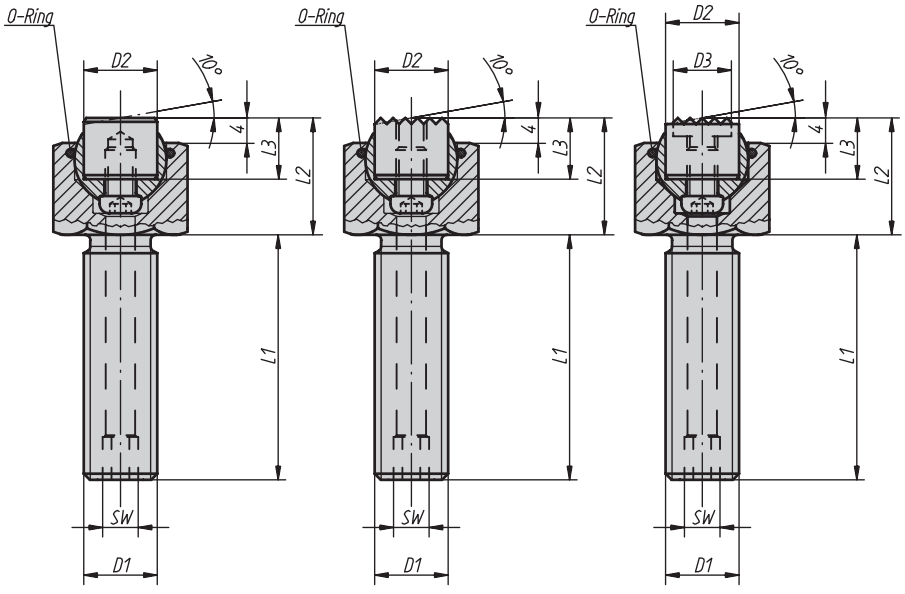
See page 92 for table with KIPP Grippers and Inserts for Form C, K, F and M.

Benefits:
- Highly cost-effective as inserts can be exchanged.
- The built-in O-ring keeps the ball in its place and prevents dirt and foreign particles from entering.
- This assures smooth and steady movements.

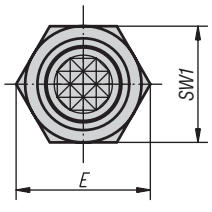
Form C
Stahleinsatz abgeflacht, plan
plain, flattened steel insert

Form F
Gripper abgeflacht, mit Riffelung
serrated, flattened gripper

Form M
Gripper abgeflacht, mit Riffelung aus Hartmetall
gripper flattened, serration in hard metal



Form K
Delrineinsatz abgeflacht, plan
plain, flattened delrin insert



KIPP Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring und auswechselbaren Einsätzen
KIPP Adjustable Toggle Locators with O-ring and exchangeable inserts

Bestellnummer Order No. Form C	D1	D2	L1	L2	L3	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	E	SW1	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Bestellnummer für Stahleinsatz Form C Order No. steel insert Form C
02007-110 x 015	M10	10	15	17	10	3	13	19,6	17	0,032	19	**07113-10108**
02007-110 x 030	M10	10	30	17	10	3	13	19,6	17	0,039	19	**07113-10108**
02007-110 x 050	M10	10	50	17	10	3	13	19,6	17	0,047	19	**07113-10108**
02007-112 x 020	M12	12	20	19	10	5	15	21,9	19	0,048	30	**07113-12108**
02007-112 x 040	M12	12	40	19	10	5	15	21,9	19	0,059	30	**07113-12108**
02007-112 x 060	M12	12	60	19	10	5	15	21,9	19	0,071	30	**07113-12108**
02007-116 x 025	M16	16	25	23	10	6	20	27,7	24	0,100	50	**07113-16108**
02007-116 x 050	M16	16	50	23	10	6	20	27,7	24	0,127	50	**07113-16108**
02007-116 x 080	M16	16	80	23	10	6	20	27,7	24	0,159	50	**07113-16108**
02007-120 x 030	M20	20	30	24	10	8	23	34,6	30	0,171	85	**07113-20108**
02007-120 x 060	M20	20	60	24	10	8	23	34,6	30	0,220	85	**07113-20108**
02007-120 x 100	M20	20	100	24	10	8	23	34,6	30	0,289	85	**07113-20108**
02007-124 x 040	M24	25	40	30	10	10	28	41,6	36	0,321	121	**07113-25108**
02007-124 x 100	M24	25	100	30	10	10	28	41,6	36	0,468	121	**07113-25108**

Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage Form C 02007-110 x 015
Sample order: KIPP Adjustable Toggle Locator Form C 02007-110 x 015

KIPP Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring und auswechselbaren Einsätzen
KIPP Adjustable Toggle Locators with O-ring and exchangeable inserts

Bestellnummer Order No. Form K	D1	D2	L1	L2	L3	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	E	SW 1	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Delrineinsatz Form K Order No. delrin insert Form K
02007-710 x 015	M10	10	15	17	10	3	13	19,6	17	4	0,027	07113-10109
02007-710 x 030	M10	10	30	17	10	3	13	19,6	17	4	0,034	07113-10109
02007-710 x 050	M10	10	50	17	10	3	13	19,6	17	4	0,043	07113-10109
02007-712 x 020	M12	12	20	19	10	5	15	21,9	19	7	0,041	07113-12109
02007-712 x 040	M12	12	40	19	10	5	15	21,9	19	7	0,052	07113-12109
02007-712 x 060	M12	12	60	19	10	5	15	21,9	19	7	0,064	07113-12109
02007-716 x 025	M16	16	25	23	10	6	20	27,7	24	14	0,088	07113-16109
02007-716 x 050	M16	16	50	23	10	6	20	27,7	24	14	0,115	07113-16109
02007-716 x 080	M16	16	80	23	10	6	20	27,7	24	14	0,147	07113-16109
02007-720 x 030	M20	20	30	24	10	8	23	34,6	30	27	0,152	07113-20109
02007-720 x 060	M20	20	60	24	10	8	23	34,6	30	27	0,202	07113-20109
02007-720 x 100	M20	20	100	24	10	8	23	34,6	30	27	0,270	07113-20109
02007-724 x 040	M24	25	40	30	10	10	28	41,6	36	47	0,291	07113-25109
02007-724 x 100	M24	25	100	30	10	10	28	41,6	36	47	0,438	07113-25109

Hinweis:
Tabelle mit KIPP Grippers und Einsätzen für Form C, K, F und M siehe Seite 92.

Note:
See page 92 for table with KIPP Grippers and Inserts for Form C, K, F and M.

Bestellnummer Order No. Form F	D1	D2	L1	L2	L3	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	E	SW 1	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Gripper Form F Order No. gripper Form F
02007-310 x 015	M10	10	15	17	10	3	13	19,6	17	19	0,031	07113-1010
02007-310 x 030	M10	10	30	17	10	3	13	19,6	17	19	0,038	07113-1010
02007-310 x 050	M10	10	50	17	10	3	13	19,6	17	19	0,047	07113-1010
02007-312 x 020	M12	12	20	19	10	5	15	21,9	19	30	0,050	07113-1210
02007-312 x 040	M12	12	40	19	10	5	15	21,9	19	30	0,061	07113-1210
02007-312 x 060	M12	12	60	19	10	5	15	21,9	19	30	0,073	07113-1210
02007-316 x 025	M16	16	25	23	10	6	20	27,7	24	50	0,100	07113-1610
02007-316 x 050	M16	16	50	23	10	6	20	27,7	24	50	0,127	07113-1610
02007-316 x 080	M16	16	80	23	10	6	20	27,7	24	50	0,159	07113-1610
02007-320 x 030	M20	20	30	24	10	8	23	34,6	30	85	0,173	07113-2010
02007-320 x 060	M20	20	60	24	10	8	23	34,6	30	85	0,222	07113-2010
02007-320 x 100	M20	20	100	24	10	8	23	34,6	30	85	0,290	07113-2010
02007-324 x 040	M24	25	40	30	10	10	28	41,6	36	121	0,319	07113-2510
02007-324 x 100	M24	25	100	30	10	10	28	41,6	36	121	0,466	07113-2510

Bestellnummer Order No. Form M	D1	D2	D3	L1	L2	L3	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	E	SW 1	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Gripper Form M Order No. gripper Form M
02007-910 x 015	M10	10	7,9	15	17	10	3	13	19,6	17	19	0,031	07113-10107
02007-910 x 030	M10	10	7,9	30	17	10	3	13	19,6	17	19	0,038	07113-10107
02007-910 x 050	M10	10	7,9	50	17	10	3	13	19,6	17	19	0,047	07113-10107
02007-912 x 020	M12	12	9,5	20	19	10	5	15	21,9	19	30	0,050	07113-12107
02007-912 x 040	M12	12	9,5	40	19	10	5	15	21,9	19	30	0,061	07113-12107
02007-912 x 060	M12	12	9,5	60	19	10	5	15	21,9	19	30	0,073	07113-12107
02007-916 x 025	M16	16	12,7	25	23	10	6	20	27,7	24	50	0,100	07113-16107
02007-916 x 050	M16	16	12,7	50	23	10	6	20	27,7	24	50	0,127	07113-16107
02007-916 x 080	M16	16	12,7	80	23	10	6	20	27,7	24	50	0,159	07113-16107
02007-920 x 030	M20	20	15,9	30	24	10	8	23	34,6	30	85	0,173	07113-20107
02007-920 x 060	M20	20	15,9	60	24	10	8	23	34,6	30	85	0,222	07113-20107
02007-920 x 100	M20	20	15,9	100	24	10	8	23	34,6	30	85	0,290	07113-20107
02007-924 x 040	M24	25	19	40	30	10	10	28	41,6	36	121	0,319	07113-25107
02007-924 x 100	M24	25	19	100	30	10	10	28	41,6	36	121	0,466	07113-25107

Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage Form M 02007-910 x 015
Sample order: KIPP Adjustable Toggle Locator Form M 02007-910 x 015



Pendelauflagen verstellbar

mit O-Ring und Innensechskant

Adjustable Toggle Locators

with O-ring and hexagon socket

Werkstoff:
Körper Vergütungsstahl. Kugel Werkzeugstahl. Form K Delrin.

Ausführung:
Körper vergütet. Kugel gehärtet, brüniert. Delrinkugel weiß.

Hinweis:
Die Pendelauflagen werden zum Stützen und Spannen von Werkstücken verwendet. Darüber hinaus dienen sie als Anschläge, Auflagen und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau.
Kugel gegen Verdrehen gesichert.

Vorteile:
- Der eingebaute O-Ring hält die Kugel und verhindert das Eindringen von Schmutz und Fremdteilchen.
- Dadurch wird eine gleichmäßige Bewegung gewährleistet.
- Der Innensechskant ermöglicht bei Durchgangsbohrungen ein leichtes Verstellen und Positionieren.

Material:
Body in tempered steel, ball in tool steel, Form K in delrin.

Surface finish:
Body heat-treated; ball hardened, black oxide finish. Delrin ball in white.

Note:
Toggle Locators are used to support and clamp unmachined and machined workpieces. In addition, they serve as stops, supports and thrust pads in fixture and tool shops.

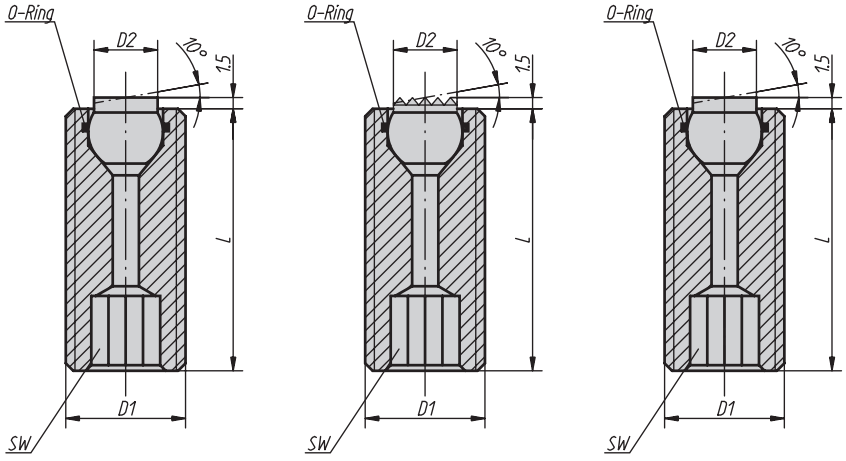
Balls are protected against torsion.

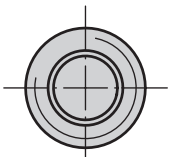
Benefits:
- The built-in O-ring keeps the ball in its place and prevents dirt and foreign particles from entering.
- This assures smooth and steady movements.
- The hexagon socket allows easy locating and positioning in through holes.

Form C
Stahlkugel abgeflacht, plan
plain, flattened steel ball

Form F
Stahlkugel abgeflacht, mit Riffelung
serrated, flattened steel ball

Form K
Delrinkugel abgeflacht, plan
plain, flattened delrin ball





KIPP Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring und Innensechskant
KIPP Adjustable Toggle Locators with O-ring and hexagon socket

Bestellnummer Order No. Form C	D1	D2	L	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02008-112 x 025	M12	6	25	6	7	15	0,015
02008-112 x 035	M12	6	35	6	7	15	0,022
02008-112 x 050	M12	6	50	6	7	15	0,032
02008-116 x 025	M16	8,5	25	8	10	23	0,028
02008-116 x 035	M16	8,5	35	8	10	23	0,039
02008-116 x 050	M16	8,5	50	8	10	23	0,058

Bestellnummer Order No. Form F	D1	D2	L	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02008-312 x 025	M12	6	25	6	7	15	0,015
02008-312 x 035	M12	6	35	6	7	15	0,022
02008-312 x 050	M12	6	50	6	7	15	0,032
02008-316 x 025	M16	8,5	25	8	10	23	0,027
02008-316 x 035	M16	8,5	35	8	10	23	0,039
02008-316 x 050	M16	8,5	50	8	10	23	0,057

Bestellnummer Order No. Form K	D1	D2	L	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02008-712 x 025	M12	6	25	6	7	2	0,013
02008-712 x 035	M12	6	35	6	7	2	0,021
02008-712 x 050	M12	6	50	6	7	2	0,031
02008-716 x 025	M16	8,5	25	8	10	4	0,024
02008-716 x 035	M16	8,5	35	8	10	4	0,035
02008-716 x 050	M16	8,5	50	8	10	4	0,054

Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage Form K 02008-712 x 025
Sample order: KIPP Adjustable Toggle Locator Form K 02008-712 x 025



Pendelauflagen verstellbar

mit O-Ring, auswechselbaren Einsätzen und Innensechskant

Adjustable Toggle Locators

with O-ring, exchangeable inserts and hexagon socket

Werkstoff, Ausführung:
Körper Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Kugel rost- und säurebeständiger Stahl, gehärtet und blank.
Einsatz: Form C Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert. Form F Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert.
Form M Werkzeugstahl mit Hartmetallriffelung, brüniert.
Form K Delrin, weiß.

Hinweis:
Die Pendelauflagen werden zum Stützen und Spannen von unbearbeiteten und bearbeiteten Werkstücken verwendet. Darüber hinaus dienen sie als Anschläge, Auflagen und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau.
Die Kugel kann durch leichten Druck auf die Zylinderschraube aus dem Gehäuse entfernt werden.
Kugel gegen Verdrehen gesichert.
Tabelle mit KIPP Grippers und Einsätzen für Form C, K, F und M siehe Seite 92.

Vorteile:
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch die Austauschbarkeit der Einsätze.
- Der eingebaute O-Ring hält die Kugel und verhindert das Eindringen von Schmutz und Fremdteilchen.
- Dadurch wird eine gleichmäßige Bewegung gewährleistet.

Material, surface finish:
Body in tempered steel, heat-treated and black oxide finish.
Ball in rust and acid resistant steel, hardened and natural finish.
Insert:
Form C in tool steel, hardened and black oxide finish. Form F in tool steel, hardened and black oxide finish. Form M in tool steel with hard metal serration, black oxide finish.
Form K in white delrin.

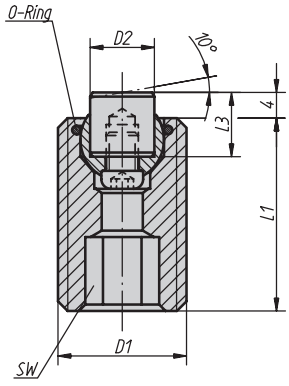
Note:
Toggle Locators are used to support and clamp unmachined and machined workpieces. In addition, they serve as stops, supports and thrust pads in fixture and tool shops. The ball can be removed from the housing by applying light pressure to the socket head screw.
Balls are protected against torsion.

See page 92 for table with KIPP Grippers and Inserts for Form C, K, F and M.

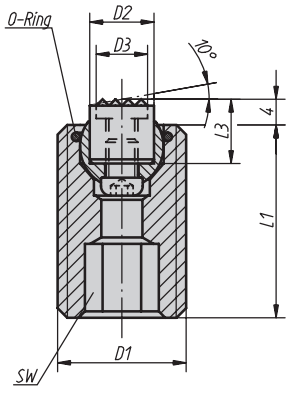
Benefits:
- Highly cost-effective as inserts can be exchanged.
- The built-in O-ring keeps the ball in its place and prevents dirt and foreign particles from entering.
- This assures smooth and steady movements.

Form C
Stahleinsatz abgeflacht, plan
plain, flattened steel insert

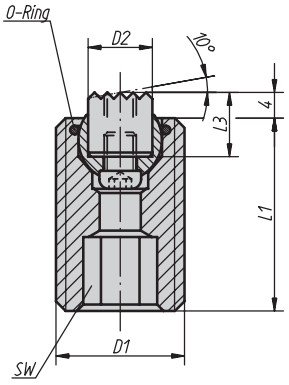
Form K
Delrineinsatz abgeflacht, plan
plain, flattened delrin insert



Form M
Gripper abgeflacht mit Riffelung aus Hartmetall
gripper flattened, serration in hard metal



Form F
Gripper abgeflacht, mit Riffelung
serrated, flattened gripper



KIPP Pendelauflagen verstellbar mit O-Ring, auswechselbaren Einsätzen und Innensechskant
KIPP Adjustable Toggle Locators with O-ring, exchangeable inserts and hexagon socket

Bestellnummer Order No. Form C	D1	D2	L1	L3	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Stahleinsatz Form C Order No. steel insert Form C
02009-120 x 030	M20	10	30	10	8	13	37	0,049	**07113-10108**
02009-120 x 050	M20	10	50	10	8	13	37	0,084	**07113-10108**
02009-120 x 070	M20	10	70	10	8	13	37	0,122	**07113-10108**
02009-124 x 040	M24	12	40	10	10	15	55	0,101	**07113-12108**
02009-124 x 080	M24	12	80	10	10	15	55	0,200	**07113-12108**

Bestellnummer Order No. Form F	D1	D2	L1	L3	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Gripper Form F Order No. gripper Form F
02009-320 x 030	M20	10	30	10	8	13	37	0,049	**07113-1010**
02009-320 x 050	M20	10	50	10	8	13	37	0,084	**07113-1010**
02009-320 x 070	M20	10	70	10	8	13	37	0,121	**07113-1010**
02009-324 x 040	M24	12	40	10	10	15	55	0,103	**07113-1210**
02009-324 x 080	M24	12	80	10	10	15	55	0,201	**07113-1210**

Bestellnummer Order No. Form K	D1	D2	L1	L3	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Delrineinsatz Form K Order No. delrin insert Form K
02009-720 x 030	M20	10	30	10	8	13	4	0,045	**07113-10109**
02009-720 x 050	M20	10	50	10	8	13	4	0,080	**07113-10109**
02009-720 x 070	M20	10	70	10	8	13	4	0,117	**07113-10109**
02009-724 x 040	M24	12	40	10	10	15	7	0,094	**07113-12109**
02009-724 x 080	M24	12	80	10	10	15	7	0,193	**07113-12109**

Bestellnummer Order No. Form M	D1	D2	D3	L1	L3	SW	Kugel-Ø Ball-Ø	Belastbarkeit max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer für Gripper Form M Order No. gripper Form M
02009-920 x 030	M20	10	7,9	30	10	8	13	37	0,049	**07113-10107**
02009-920 x 050	M20	10	7,9	50	10	8	13	37	0,084	**07113-10107**
02009-920 x 070	M20	10	7,9	70	10	8	13	37	0,121	**07113-10107**
02009-924 x 040	M24	12	9,5	40	10	10	15	55	0,103	**07113-12107**
02009-924 x 080	M24	12	9,5	80	10	10	15	55	0,201	**07113-12107**

Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage Form K 02009-720 x 030
Sample order: KIPP Adjustable Toggle Locator Form K 02009-720 x 030



Grippers und Einsätze rund

Round Grippers and Inserts

Werkstoff, Ausführung:
Form C Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert.
Form F Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert.
Form M Werkzeugstahl mit Hartmetallriffelung, brüniert.
Form K Delrin, weiß.

Hinweis:
Die KIPP Grippers und Einsätze eignen sich zum Einbau in Spannarme, Greifersysteme, Spannvorrichtungen, Spannbacken und Pendelauflagen.
Durch den Einsatz von KIPP Grippers gelingt die Übertragung höchster Drehmomente und überdurchschnittlicher Haltekräfte auch bei harten Werkstoffen und bei Oberflächenunregelmäßigkeiten.

KIPP Grippers und Einsätze sind in die nachfolgend genannten Pendelauflagen montierbar:

Bestellnummer
02003-117 x 022 bis 02003-936 x 036
Bestellnummer
02007-110 x 015 bis 02007-924 x 100
Bestellnummer
02009-120 x 030 bis 02009-924 x 080

Material, surface finish:
Form C in tool steel, hardened and black oxide finish.
Form F in tool steel, hardened and black oxide finish.
Form M in tool steel with hard metal serration, black oxide finish.
Form K in white delrin.

Note:
KIPP Grippers and Inserts are ideal for use in clamping arms, gripping systems, clamping fixtures, clamping jaws and toggle locators.
KIPP Grippers transfer very high torque values and above average holding forces. This is also true when they are applied to hard materials and surface irregularities.

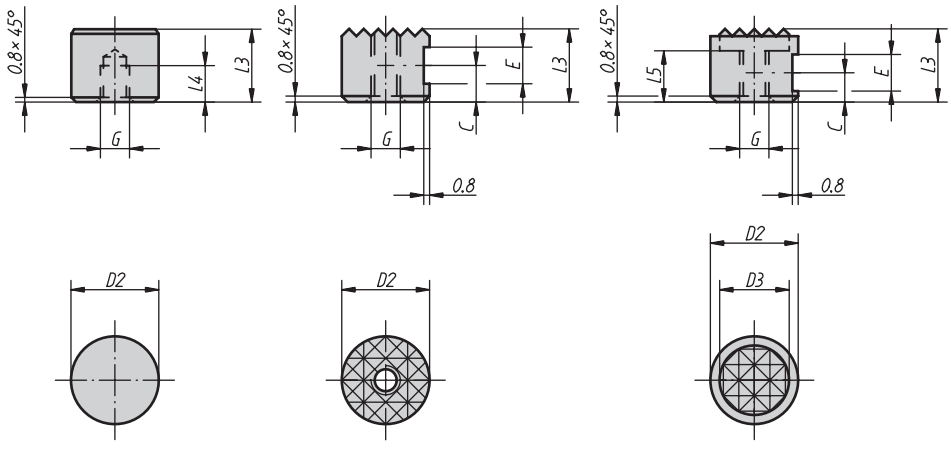
KIPP Grippers and Inserts can be fitted in the following Toggle Locators:

Order No.
02003-117 x 022 up to 02003-936 x 036
Order No.
02007-110 x 015 up to 02007-924 x 100
Order No.
02009-120 x 030 up to 02009-924 x 080

Form C
Stahleinsatz abgeflacht, plan
plain, flattened steel insert

Form F
Gripper abgeflacht, mit Riffelung
serrated, flattened gripper

Form M
Gripper abgeflacht, mit Riffelung aus Hartmetall
flattened gripper, serration in hard metal



Form K
Delrineinsatz abgeflacht, plan
plain, flattened delrin insert

KIPP Einsätze rund / KIPP Round Inserts

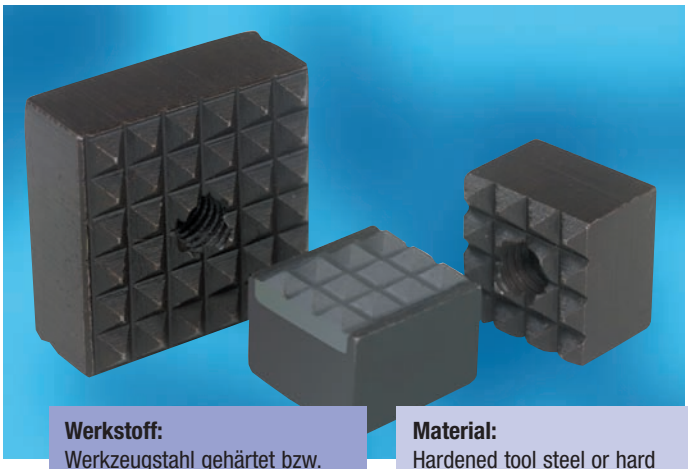
Bestellnummer Order No. Form C	Bestellnummer Order No. Form K	D2 -0,13	L3 ± 0,013 *(-0,13)	L4	G	Gewicht ca. g Approx. weight g Form C	Form K
07113-10108	07113-10109	10	10	5	M5	5,5	1
07113-12108	07113-12109	12	10	5	M5	8,5	1,5
07113-16108	07113-16109	16	10	5	M6	14,5	2,5
07113-20108	07113-20109	20	10	5	M6	23	4,5
07113-25108	07113-25109	25	10	5	M6	37	7

* gilt für Form K
* Applies to Form K

KIPP Grippers rund / KIPP Round Grippers

Bestellnummer Order No. Form F	Bestellnummer Order No. Form M	D2 -0,13	D3	L3 -0,13	L5	C	E	G	Gewicht ca. g Approx. weight g
07113-1010	07113-10107	10	7,9	10	6	4,5	4,75	M5	5
07113-1210	07113-12107	12	9,5	10	6	4,5	4,75	M5	10
07113-1212	07113-12127	12	9,5	12	7	6	4,75	M5	12
07113-1610	07113-16107	16	12,7	10	6	4,5	4,75	M6	15
07113-2010	07113-20107	20	15,9	10	6	4,5	4,75	M6	25
07113-2510	07113-25107	25	19	10	6	4,5	4,75	M6	35

Bestellbeispiel: KIPP Gripper rund Form F 07113-1010
Sample order: KIPP Round Gripper Form F 07113-1010



Grippers quadratisch
Square Grippers

Werkstoff:
Werkzeugstahl gehärtet bzw. Hartmetall.

Ausführung:
brüniert.

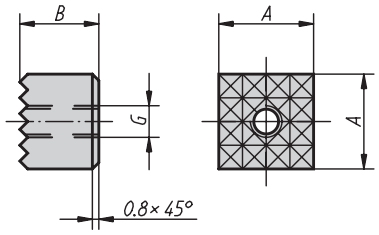
Hinweis:
Die KIPP Grippers eignen sich besonders zum Einbau in Spannarme, Greifersysteme, Spannvorrichtungen und Spannbacken.
Durch den Einsatz von KIPP Grippers gelingt die Übertragung höchster Drehmomente auch bei harten Werkstoffen und Oberflächenunregelmäßigkeiten. KIPP Grippers gewährleisten überdurchschnittliche Haltekräfte bei schwerem Schnittdruck.

Material:
Hardened tool steel or hard metal.

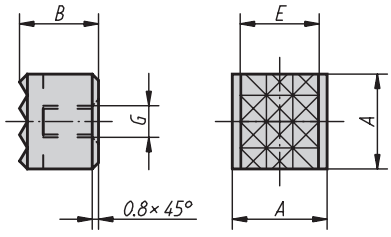
Surface finish:
black oxide finish.

Note:
KIPP Grippers and Inserts are ideal for use in clamping arms, gripping systems, clamping fixtures, clamping jaws and toggle locators.
KIPP Grippers transfer very high torque values and above average holding forces. This is also true when they are applied to hard materials and surface irregularities.
KIPP Grippers guarantee above average clamping forces at high cutting forces.

Form A
Werkzeugstahl
tool steel



Form B
Riffelung aus Hartmetall
serration in hard metal



KIPP Grippers quadratisch / KIPP Square Grippers

Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	A -0,15	B	E	G	Gewicht ca. g Approx. weight g
07115-1005	–	10	10	–	M5	5
07115-1205	07115-12057	12	10	10,3	M5	10
07115-2005	–	20	10	–	M5	25
07115-2506	–	25	10	–	M6	45

Bestellbeispiel: KIPP Gripper quadratisch 07115-1005
Sample order: KIPP Square Gripper 07115-1005



Grippers Sechskant-Form
Hexagonal Grippers

Werkstoff:
Werkzeugstahl gehärtet bzw. Hartmetall.

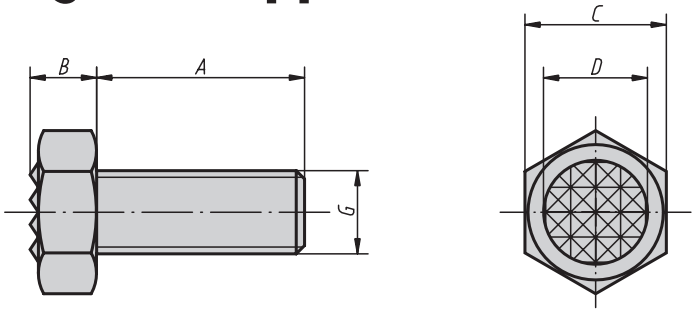
Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Die Riffelspitzen aus Hartmetall sind eingelötet.

Material:
Hardened tool steel or hard metal.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
The serrated hard metal tips are soldered in.



KIPP Grippers Sechskant-Form / KIPP Hexagonal Grippers

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	G	Gewicht ca. g Approx. weight g
07114-1006	25	5	10	7,9	M6	5
07114-1308	25	6,4	13	9,5	M8	15
07114-1710	25	8,3	17	12,7	M10	25
07114-17102	40	8,3	17	12,7	M10	35
07114-1912	25	8,7	19	15,9	M12	40
07114-19122	40	8,7	19	15,9	M12	50
07114-2416	35	11	24	19	M16	85
07114-24162	50	11	24	19	M16	105
07114-3020	40	13,7	30	25,4	M20	165
07114-30202	60	13,7	30	25,4	M20	205

Bestellbeispiel: KIPP Gripper Sechskant-Form 07114-1006
Sample order: KIPP Hexagonal Gripper 07114-1006



Grippers verstellbar

Adjustable Grippers

Werkstoff:
Werkzeugstahl gehärtet bzw. Hartmetall.

Ausführung:
brüniert.

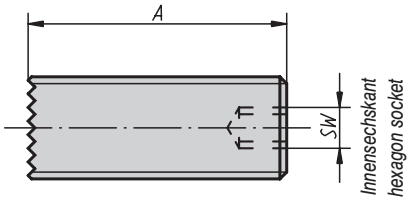
Hinweis:
Das durchgehende Außengewinde der verstellbaren KIPP Grippers erlaubt ein exaktes Angleichen an die Spannaufgabe. Die Hartmetall-Einsätze sind eingelötet.

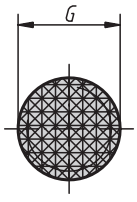
Material:
Hardened tool steel or hard metal.

Surface finish:
black oxide finish.

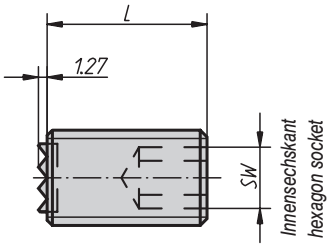
Note:
The continuous external thread of the KIPP Adjustable Grippers allows exact adjusting to the clamping job. The hard metal tips are soldered in.

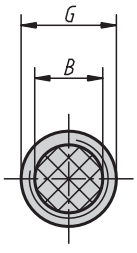
Form A
Werkzeugstahl
tool steel



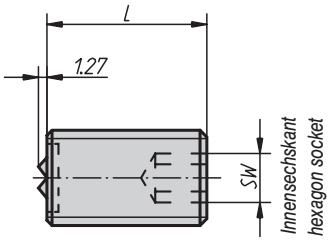


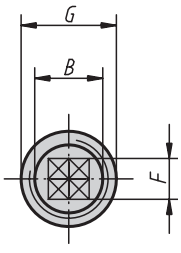
Form B
Riffelung aus Hartmetall
serration in hard metal





Form C
4-Punkt-Riffelung
aus Hartmetall
4-point-serration
in hard metal





KIPP Grippers verstellbar / KIPP Adjustable Grippers

Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	Bestellnummer Order No. Form C	A	L	B	G	F	SW	
								Form A	Form B+C
07117-4010	**07117-2510**	**–**	40	25	6,4	M10	–	3	5
–	**07117-5010**	**–**	–	50	6,4	M10	–	3	5
07117-4012	**07117-2512**	**07117-25124**	40	25	7,9	M12	6,5	5	6
–	**07117-5012**	**07117-50124**	–	50	7,9	M12	6,5	5	6
07117-4016	**07117-2516**	**07117-25164**	40	25	11,2	M16	8	6	8
–	**07117-5016**	**07117-50164**	–	50	11,2	M16	8	6	8
07117-4020	**07117-2520**	**07117-25204**	40	25	12,7	M20	8	8	10
–	**07117-5020**	**07117-50204**	–	50	12,7	M20	8	8	10

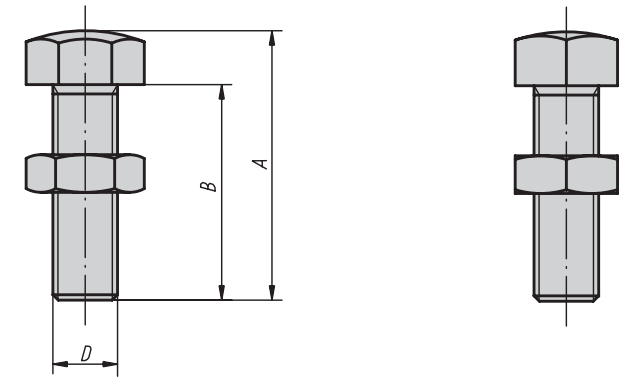
Bestellbeispiel: KIPP Gripper verstellbar Form A 07117-4010
Sample order: KIPP Adjustable Gripper Form A 07117-4010

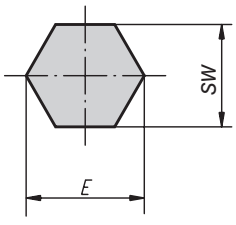


Auflagebolzen
Thrust Bolts

Werkstoff, Ausführung:
Vergütungsstahl,
vergütet und brüniert.
*Messing.

Material, Surface finish:
Tempered steel,
heat-treated and
black oxide finish.
*Brass.





KIPP Auflagebolzen / KIPP Thrust Bolts

Bestellnummer Order No.	A	B	D	E	SW	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02153-06030	30	25	M6	11,5	10	0,007
02153-06040	40	35	M6	11,5	10	0,009
02153-06050	50	45	M6	11,5	10	0,011
02153-08036	36	30	M8	15	13	0,020
02153-08046	46	40	M8	15	13	0,019
02153-08056	56	50	M8	15	13	0,022
02153-10042	42	35	M10	19,6	17	0,035
02153-10048	48	40	M10	19,6	17	0,033
02153-10058	58	50	M10	19,6	17	0,038
02153-10068	68	60	M10	19,6	17	0,042
02153-12048	50	40	M12	21,9	19	0,055
02153-12070	70	60	M12	21,9	19	0,065
02153-12080	80	70	M12	21,9	19	0,070
02153-16055	55	45	M16	27,7	24	0,114
02153-16075	75	65	M16	27,7	24	0,125
02153-16085	85	75	M16	27,7	24	0,135
02153-12148*	50	40	M12	21,9	19	0,061
02153-16155*	55	45	M16	27,7	24	0,127

Bestellbeispiel: KIPP Auflagebolzen 02153-06030
Sample order: KIPP Thrust Bolt 02153-06030

* Messing
* Brass



Pendelauflagen
Neigungswinkel 12°

Toggle Locators
swivel 12°

Werkstoff:
Körper Vergütungsstahl,
Kugel Kugellagerstahl Ck10.

Ausführung:
Körper vergütet,
Kugel gehärtet (50 - 55 HRc).

Hinweis:
Die Pendelauflagen dienen als Anschläge, Auflagen und Druckstücke im Vorrichtungsbau.
Kugel gegen Verdrehen gesichert.

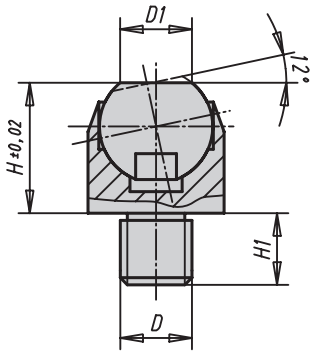
Material:
Body in tempered steel,
ball in ball-bearing steel Ck10.

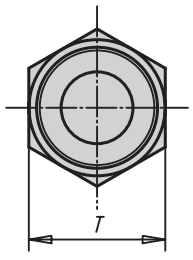
Surface finish:
Body heat-treated,
ball hardened (50 - 55 HRc).

Note:
Toggle Locators serve as stops, supports and thrust pads in fixture and tool shops.
Ball is protected against torsion.

Form C
mit Außengewinde
Kugel abgeflacht, plan

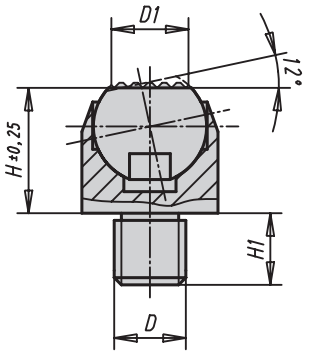
with external thread,
plain, flattened ball

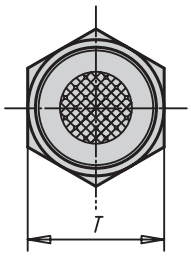




Form F
mit Außengewinde
Kugel abgeflacht, mit Riffelung

with external thread,
serrated, flattened ball





KIPP Pendelauflagen Neigungswinkel 12°/ KIPP Toggle Locators swivel 12°

Bestellnummer Order No. Form C	Bestellnummer Order No. Form F	D	D1	H	H1	Kugel-Ø Ball-Ø	T	Belastbarkeit, max. kN (nur bei statischer Belastung) Load capacity max. kN (static load only)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02080-106	02080-306	M6	6,7	13	7	10	13	10	0,015
02080-108	02080-308	M8	6,7	13	8	10	13	10	0,020
02080-110	02080-310	M10	10	18	10	16	19	25	0,035
02080-112	02080-312	M12	10	18	12	16	19	25	0,045
02080-116	02080-316	M16	20	27	16	24	30	90	0,160
02080-120	02080-320	M20	20	27	20	24	30	90	0,180

Bestellbeispiel: KIPP Pendelauflage 02080-106
Sample order: KIPP Toggle Locator 02080-106



Verlängerungsstücke
Tie-Rod Bolts

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

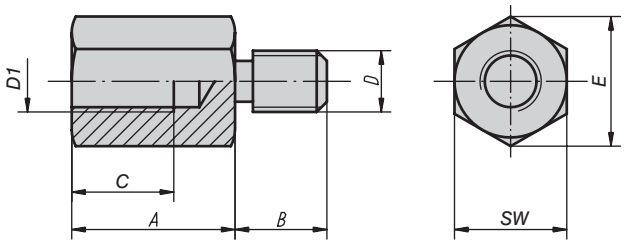
Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Die Verlängerungsstücke werden zur Verlängerung von Pendelauflagen 02080, Auflagebolzen 02153 sowie Stützschrauben 02037 und 02038 verwendet. Die Ausführungen 02035 können direkt in eine Rasterbohrung eingeschraubt werden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
Tie-Rod Bolts are used for extending Toogle Locators 02080, Thrust Bolts 02153 and, and Mini Jack Screws 02037 and 02038. The 02035 versions can be screwed directly into an M.T.P. hole.



KIPP Verlängerungsstücke / Tie-Rod Bolts

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	D1	E	SW	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02035-08025	25	13	15	M8	M8	15	13	0,026
02035-08032	32	13	15	M8	M8	15	13	0,033
02035-08040	40	13	15	M8	M8	15	13	0,043
02035-10025	25	15	20	M10	M10	19,6	17	0,060
02035-10032	32	15	20	M10	M10	19,6	17	0,095
02035-10040	40	15	20	M10	M10	19,6	17	0,145
02035-10050	50	16	20	M10	M10	19,6	17	0,095
02035-10075	75	16	20	M10	M10	19,6	17	0,145
02035-120320	32	18	20	M12	M12	25,4	22	0,095
02035-120500	50	18	20	M12	M12	25,4	22	0,155
02035-120750	75	18	20	M12	M12	25,4	22	0,237
02035-160320	32	25	20	M16	M16	31,2	27	0,152
02035-160500	50	25	30	M16	M16	31,2	27	0,226
02035-160750	75	25	30	M16	M16	31,2	27	0,348
02035-108025	25	19	15	M8	M8	15	13	0,028
02035-108032	32	19	15	M8	M8	15	13	0,036
02035-108040	40	19	15	M8	M8	15	13	0,045
02035-112032	32	30	20	M12	M12	25,4	22	0,105
02035-112050	50	30	20	M12	M12	25,4	22	0,164
02035-112075	75	30	20	M12	M12	25,4	22	0,245
02035-116032	32	30	20	M16	M16	31,2	27	0,159
02035-116050	50	30	30	M16	M16	31,2	27	0,233
02035-116075	75	30	30	M16	M16	31,2	27	0,355

Bestellbeispiel: KIPP Verlängerungsstück 02035-08025
Sample order: KIPP Tie-Rod Bolt 02035-08025



Stützkörper exzentrisch

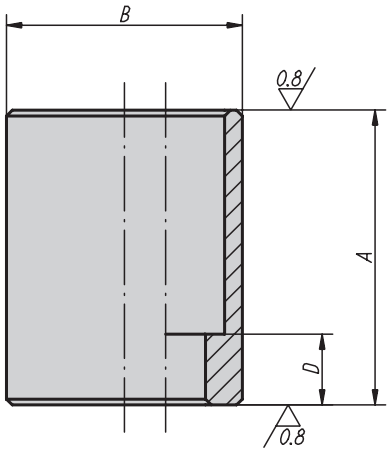
Eccentric Supports

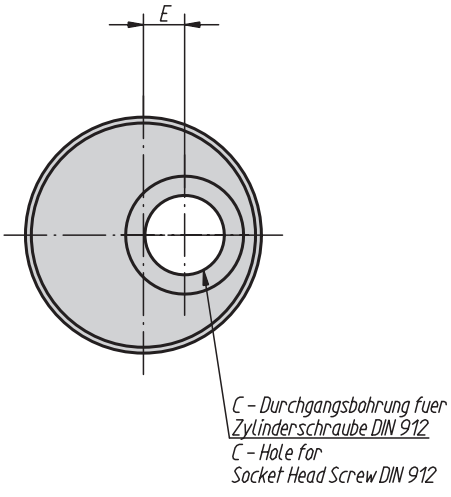
Werkstoff:
Automatensonderstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

Material:
Special free-cutting steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.
Support surfaces ground.





KIPP Stützkörper exzentrisch / KIPP Eccentric Supports

Bestellnummer Order No.	A ±0,01	B	C Durchgangsbohrung für Hole for	D	E	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02390-08016	16	25	M8	7	3,5	0,050
02390-08020	20	25	M8	7	3,5	0,055
02390-08025	25	25	M8	7	3,5	0,070
02390-08032	32	25	M8	7	3,5	0,085
02390-08040	40	25	M8	7	3,5	0,105
02390-08050	50	25	M8	7	3,5	0,130
02390-10020	20	32	M10	9	5	0,100
02390-10025	25	32	M10	9	5	0,120
02390-10032	32	32	M10	9	5	0,155
02390-10040	40	32	M10	9	5	0,190
02390-10050	50	32	M10	9	5	0,235
02390-10063	63	32	M10	9	5	0,280
02390-12020	20	40	M12	7	7	0,155
02390-12025	25	40	M12	12	7	0,205
02390-12032	32	40	M12	12	7	0,255
02390-12040	40	40	M12	12	7	0,315
02390-12050	50	40	M12	12	7	0,390
02390-12063	63	40	M12	12	7	0,475
02390-12080	80	40	M12	22	7	0,610
02390-12100	100	40	M12	22	7	0,760
02390-12125	125	40	M12	22	7	0,935
02390-16025	25	50	M16	8	10	0,300
02390-16032	32	50	M16	15	10	0,400
02390-16040	40	50	M16	15	10	0,485
02390-16050	50	50	M16	15	10	0,595
02390-16063	63	50	M16	15	10	0,735
02390-16080	80	50	M16	35	10	0,925
02390-16100	100	50	M16	35	10	1,195
02390-16125	125	50	M16	35	10	1,470

Bestellbeispiel: KIPP Stützkörper exzentrisch 02390-08016
Sample order: KIPP Eccentric Support 02390-08016



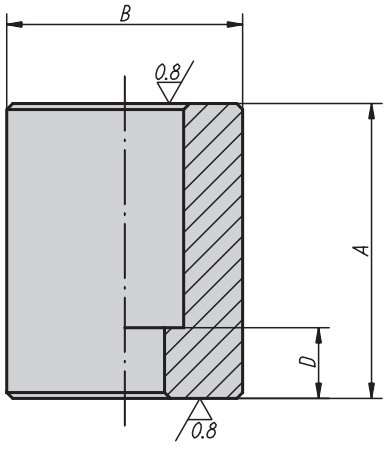
Stützkörper
Round Supports

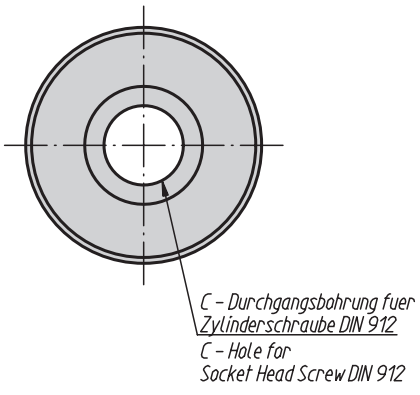
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.
Support surfaces ground.





KIPP Stützkörper / KIPP Round Supports

Bestellnummer Order No.	A ±0,01	B	C Durchgangsbohrung für Hole for	D	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02392-08016	16	25	M8	7	0,043
02392-08020	20	25	M8	7	0,050
02392-08025	25	25	M8	7	0,070
02392-08032	32	25	M8	7	0,085
02392-08040	40	25	M8	7	0,105
02392-08050	50	25	M8	7	0,135
02392-10020	20	32	M10	9	0,092
02392-10025	25	32	M10	9	0,115
02392-10032	32	32	M10	9	0,150
02392-10040	40	32	M10	9	0,185
02392-10050	50	32	M10	9	0,230
02392-10063	63	32	M10	9	0,285
02392-12020	20	40	M12	7	0,155
02392-12025	25	40	M12	12	0,200
02392-12032	32	40	M12	12	0,255
02392-12040	40	40	M12	12	0,315
02392-12050	50	40	M12	12	0,390
02392-12063	63	40	M12	12	0,490
02392-12080	80	40	M12	22	0,620
02392-12100	100	40	M12	22	0,765
02392-12125	125	40	M12	22	0,950
02392-16025	25	50	M16	8	0,300
02392-16032	32	50	M16	15	0,395
02392-16040	40	50	M16	15	0,485
02392-16050	50	50	M16	15	0,570
02392-16063	63	50	M16	15	0,735
02392-16080	80	50	M16	35	0,970
02392-16100	100	50	M16	35	1,195
02392-16125	125	50	M16	35	1,430

Bestellbeispiel: KIPP Stützkörper 02392-08016
Sample order: KIPP Round Support 02392-08016



Auflageleisten verstellbar

Adjustable Supports

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

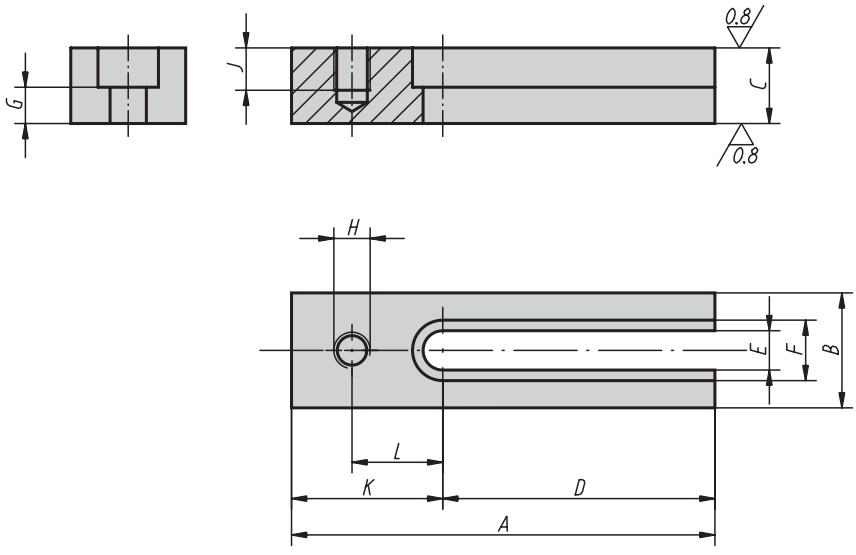
Ausführung:
vergütet und brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

Hinweis:
Die Gewindebohrung dient zum Befestigen von Vorrichtungselementen. Mit den Auflageleisten verstellbar, kann jede beliebige Position zwischen dem Raster erreicht werden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.
Support surfaces ground.

Note:
The tapped hole is used for fastening fixture elements. The Adjustable Supports enable any position within the M.T.P. holes to be achieved.



KIPP Auflageleisten verstellbar / KIPP Adjustable Supports

Bestellnummer Order No.	A	B	C ±0,01	D	E	F	G	H	J	K	L	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04511-08016	50	22	16	29	9	14	7	M8	16	21	14	0,080
04511-08020	50	22	20	29	9	14	7	M8	20	21	14	0,100
04511-08025	50	22	25	29	9	14	7	M8	25	21	14	0,120
04511-08032	50	22	32	29	9	14	20	M8	25	21	14	0,175
04511-08040	50	22	40	29	9	14	20	M8	25	21	14	0,215
04511-08050	50	22	50	29	9	14	20	M8	25	21	14	0,265
04511-08116	65	22	16	44	9	14	7	M8	16	21	14	0,100
04511-08120	65	22	20	44	9	14	7	M8	20	21	14	0,120
04511-08125	65	22	25	44	9	14	7	M8	25	21	14	0,150
04511-08132	65	22	32	44	9	14	20	M8	25	21	14	0,215
04511-08140	65	22	40	44	9	14	20	M8	25	21	14	0,265
04511-08150	65	22	50	44	9	14	20	M8	25	21	14	0,320
04512-12025	90	38	25	40	13	20	12	M12	25	50	30	0492
04512-12032	90	38	32	40	13	20	19	M12	32	50	30	0,645
04512-12040	90	38	40	40	13	20	27	M12	40	50	30	0,813
04512-12050	90	38	50	40	13	20	37	M12	50	50	30	1,027
04512-12125	140	38	25	90	13	20	12	M12	25	50	30	0,700
04512-12132	140	38	32	90	13	20	19	M12	32	50	30	0,924
04512-12140	140	38	40	90	13	20	27	M12	40	50	30	1,175
04512-12150	140	38	50	90	13	20	37	M12	50	50	30	1,487
04512-16032	90	50	32	40	17	26	15	M16	32	50	30	0,800
04512-16040	90	50	40	40	17	26	23	M16	40	50	30	1,014
04512-16050	90	50	50	40	17	26	33	M16	50	50	30	1,300
04512-16132	140	50	32	90	17	26	15	M16	32	50	30	1,153
04512-16140	140	50	40	90	17	26	23	M16	40	50	30	1,480
04512-16150	140	50	50	90	17	26	33	M16	50	50	30	1,880

Bestellbeispiel: KIPP Auflageleiste verstellbar 04511-08016
Sample order: KIPP Adjustable Support 04511-08016



Stützen verstellbar, Aufsätze

Jack Screws and Jack Screw Tips

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

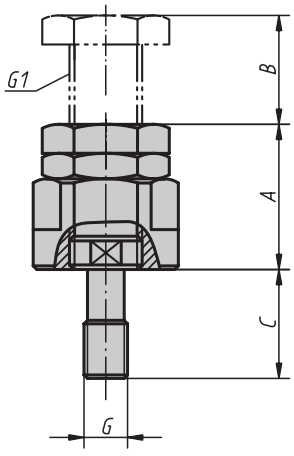
Ausführung:
brüniert.
Verstellspindel vergütet, Kugelaufsatz, Prismaaufsatz oberflächengehärtet.

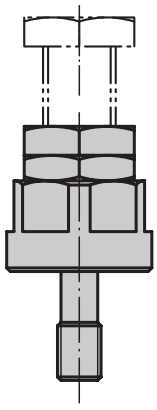
Hinweis:
Die Auflagefläche kann in Verbindung mit den Aufsätzen 02387 variiert werden.

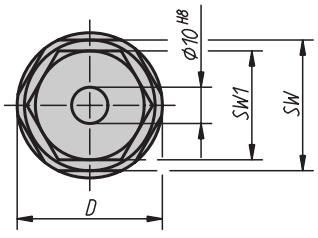
Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish,
adjusting screw heat-treated.
Ball Tip, Taper Tip,
V-Tip surface-hardened.

Note:
The support surface can be varied in conjunction with Tips 02387.





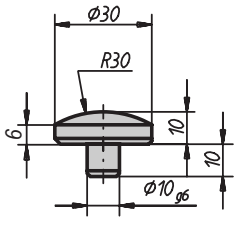


KIPP Stützen verstellbar / KIPP Jack Screws

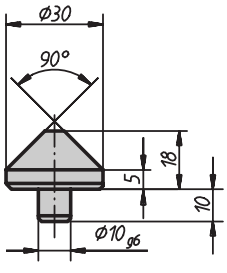
Bestellnummer Order No.	A min.	B max.	C	D	SW	SW1	G	G1	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02385-12040	40	10	30	40	36	30	M12	M20x1,5	0,350
02385-12050	50	20	30	40	36	30	M12	M20x1,5	0,420
02385-12070	70	40	30	40	36	30	M12	M20x1,5	0,570
02385-12100	100	50	30	50	46	36	M12	M24x2	1,350
02385-12150	150	100	30	50	46	36	M12	M24x2	2,100
02385-16040	40	10	30	40	36	30	M16	M20x1,5	0,360
02385-16050	50	20	30	40	36	30	M16	M20x1,5	0,430
02385-16070	70	40	30	40	36	30	M16	M20x1,5	0,580
02385-16100	100	50	30	50	46	36	M16	M24x2	1,360
02385-16150	150	100	30	50	46	36	M16	M24x2	2,110

Bestellbeispiel: KIPP Stütze verstellbar 02385-12040
Sample order: KIPP Jack Screw 02385-12040

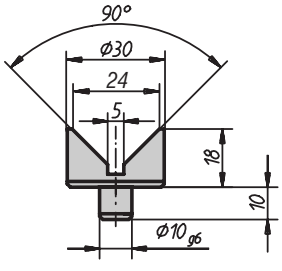
Kugeleinsatz
Ball-Tip



Kegeleinsatz
Taper-Tip



Prismeneinsatz
V-Tip



KIPP Aufsätze / KIPP Jack Screw Tips

Bestellnummer Order No.	Benennung Description	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02387-01	Kugelaufsatz / Ball Tip	0,050
02387-02	Kegelaufsatz / Taper Tip	0,060
02387-03	Prismaaufsatz / V-Tip	0,070

Bestellbeispiel: KIPP Kugelaufsatz 02387-01
Sample order: KIPP Ball-Tip 02387-01



Stützblöcke
Block Supports

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

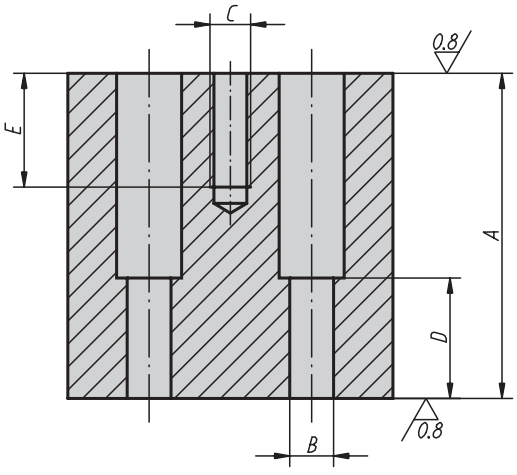
Ausführung:
vergütet und brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

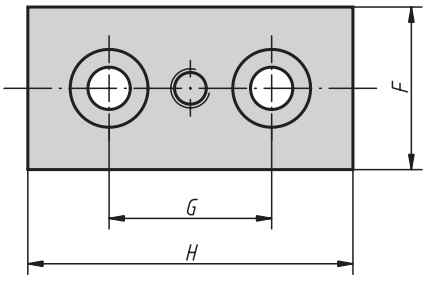
Hinweis:
Stützblöcke verhindern, dass sich Werkstücke beim Spannen oder Bearbeiten durchbiegen. Die Gewindebohrung dient zum Befestigen von Vorrichtungselementen zwischen den Rasterbohrungen.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.
Support surfaces ground.

Note:
Block Supports prevent the workpieces from sagging during machining or clamping. The tapped hole is used for mounting fixture elements between the M.T.P. holes.





KIPP Stützblöcke / KIPP Block Supports

Bestellnummer Order No.	A ±0,01	B Durchgangsbohrung für Hole for	C	D	E	F	G	H	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42530-36008016	16	M8	M8	7	16	22	25	50	0,103
42530-36008020	20	M8	M8	7	20	22	25	50	0,125
42530-36008025	25	M8	M8	7	25	22	25	50	0,156
42530-36008032	32	M8	M8	20	25	22	25	50	0,220
42530-36008040	40	M8	M8	20	25	22	25	50	0,265
42530-36008050	50	M8	M8	20	25	22	25	50	0,330
42530-36012020	20	M12	M12	7	20	50	50	100	0,670
42530-36012025	25	M12	M12	12	25	50	50	100	0,849
42530-36012032	32	M12	M12	19	32	50	50	100	1,124
42530-36012040	40	M12	M12	27	40	50	50	100	1,380
42530-36012050	50	M12	M12	37	35	50	50	100	1,727
42530-36012063	63	M12	M12	37	35	50	50	100	2,205
42530-36012080	80	M12	M12	37	35	50	50	100	2,715
42530-36012100	100	M12	M12	37	35	50	50	100	3,361
42530-36012125	125	M12	M12	37	35	50	50	100	4,207
42530-36016025	25	M16	M16	8	25	50	50	100	0,748
42530-36016032	32	M16	M16	15	32	50	50	100	1,000
42530-36016040	40	M16	M16	23	40	50	50	100	1,248
42530-36016050	50	M16	M16	33	35	50	50	100	1,584
42530-36016063	63	M16	M16	46	35	50	50	100	2,035
42530-36016080	80	M16	M16	46	35	50	50	100	2,525
42530-36016100	100	M16	M16	46	35	50	50	100	3,160
42530-36016125	125	M16	M16	46	35	50	50	100	3,992

Bestellbeispiel: KIPP Stützblock 42530-36008016
Sample order: KIPP Block Support 42530-36008016



Stützschrauben
Mini Jack Screws

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

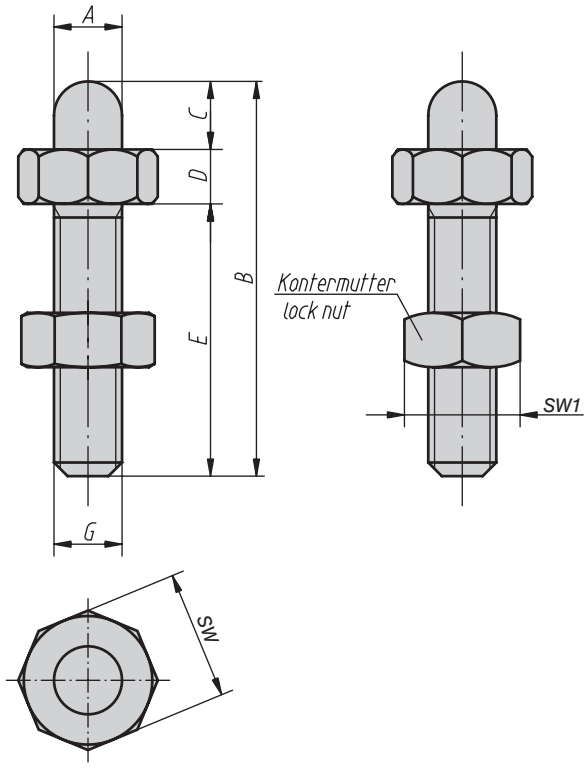
Ausführung:
vergütet und brüniert.

Hinweis:
Durch die abgerundete Nase können die Stützschrauben auch als Positionierelement für Werkstücke mit Bohrungen verwendet werden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.

Note:
The rounded nose allows Support Bolts to be used as positioning elements for workpieces with holes too.



KIPP Stützschrauben / KIPP Mini Jack Screws

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	SW	SW1	G	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02037-06006	6	37	6	6	25	13	10	M6	0,011
02037-06012	6	43	12	6	25	13	10	M6	0,013
02037-08008	8	45	8	7	30	17	13	M8	0,028
02037-08016*	8	53	16	7	30	17	13	M8	0,031
02037-10010	10	58	10	8	40	19	17	M10	0,051
02037-10020	10	68	20	8	40	19	17	M10	0,057
02037-12012	12	72	12	10	50	24	19	M12	0,090
02037-12024	12	84	24	10	50	24	19	M12	0,100
02037-16016	16	89	16	13	60	30	24	M16	0,196
02037-16032	16	105	32	13	60	30	24	M16	0,220
02037-20020	20	115	20	15	80	36	30	M20	0,350
02037-20040	20	135	40	15	80	36	30	M20	0,400

Bestellbeispiel: KIPP Stützschraube 02037-06006
Sample order: KIPP Mini Jack Screw 02037-06006

* Sechskant / Hexagonal



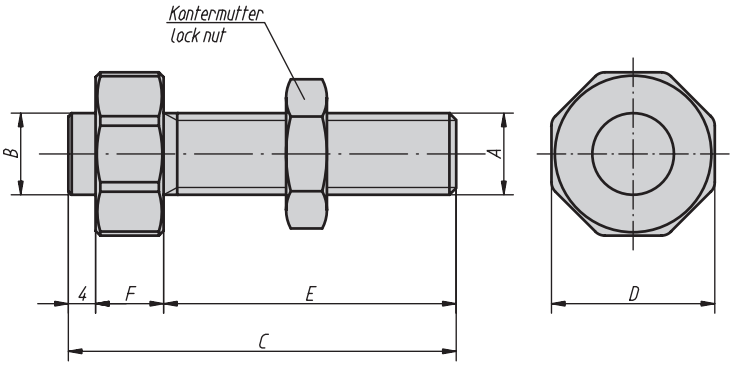
Stützschrauben
Clamp Rests

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

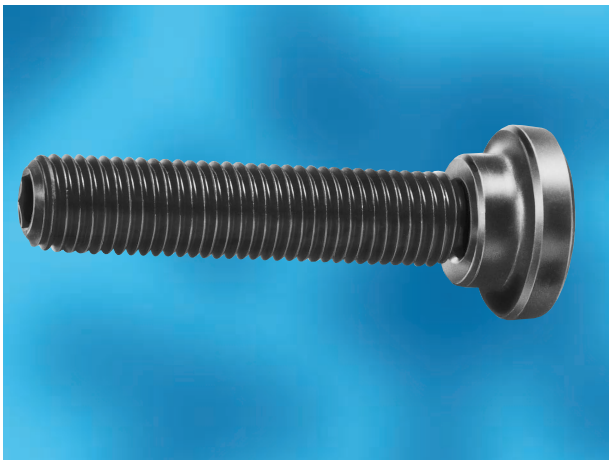
Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.



KIPP Stützschrauben / KIPP Clamp Rests

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02038-08041	M8	8	41	17	30	7	0,027
02038-08051	M8	8	51	17	40	7	0,029
02038-12057	M12	12	57	24	43	10	0,080
02038-12072	M12	12	72	24	58	10	0,091
02038-16057	M16	16	57	30	43	10	0,142
02038-16072	M16	16	72	30	58	10	0,160

Bestellbeispiel: KIPP Stützschraube 02038-08041
Sample order: KIPP Clamp Rest 02038-08041



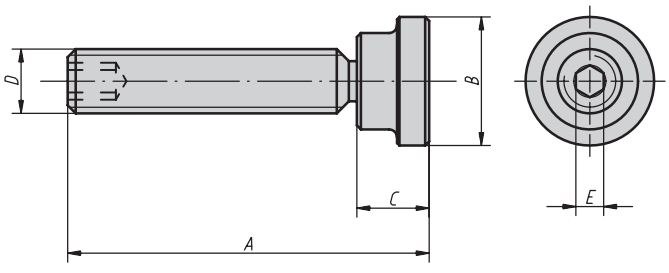
Gewindestifte mit Druckstück
Thrust Pad Bolts

Werkstoff, Ausführung:
Druckstück Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Gewindestift Vergütungsstahl, vergütet.

Material, Surface finish:
Pad: tempered steel, heat-treated and black oxide finish;
bolt: tempered steel, heat-treated.

KIPP Gewindestifte mit Druckstück / KIPP Thrust Pad Bolts

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
05242-08x43	43	16	9	M8	SW4	0,022
05242-08x63	63	16	9	M8	SW4	0,028
05242-10x64	64	20	11	M10	SW5	0,045
05242-10x84	84	20	11	M10	SW5	0,055
05242-12x65	65	25	13	M12	SW6	0,070
05242-12x85	85	25	13	M12	SW6	0,090
05242-12x105	105	25	13	M12	SW6	0,100
05242-16x85	85	32	15	M16	SW8	0,154
05242-16x105	105	32	15	M16	SW8	0,180
05242-16x130	130	32	15	M16	SW8	0,215
05242-20x105	105	40	16	M20	SW10	0,295
05242-20x130	130	40	16	M20	SW10	0,342
05242-20x155	155	40	16	M20	SW10	0,395



Bestellbeispiel: KIPP Gewindestift mit Druckstück 05242-08x43
Sample order: KIPP Thrust Pad Bolt 05242-08x43



Niederzugspanner
Side Clamps

Werkstoff:
Grundkörper Stahl Ck 45.
Zentrierhülsen gehärtet.

Ausführung:
brüniert.

Bestellbeispiel:
04562-112
(Pendelauflage im Lieferumfang nicht enthalten.)

Hinweis:
Diese Baugruppe, bestehend aus verstellbarem Niederzugspanner und Niederzug-Gegenhalter, dient zum Spannen und Niederhalten in einem einzigen Arbeitsschritt. Die Spannkraft wird durch den Niederzug-Gegenhalter in Niederzugkraft verwandelt und garantiert so ein wirksames Andrücken des Werkstücks. Der Niederzugspanner ist mit 2 Gewindestiften DIN 913 ausgestattet, die ein Rückwärtsrutschen beim Spannvorgang verhindern.
Im Lieferumfang inbegriffen sind je 2 Zentrierhülsen zum einwandfreien Positionieren von Niederzugspanner und Niederzug-Gegenhalter.
Passende Auflagen siehe:
02000, 02007, 02008, 02080.

Material:
Body steel Ck 45.
Centric sleeves hardened.

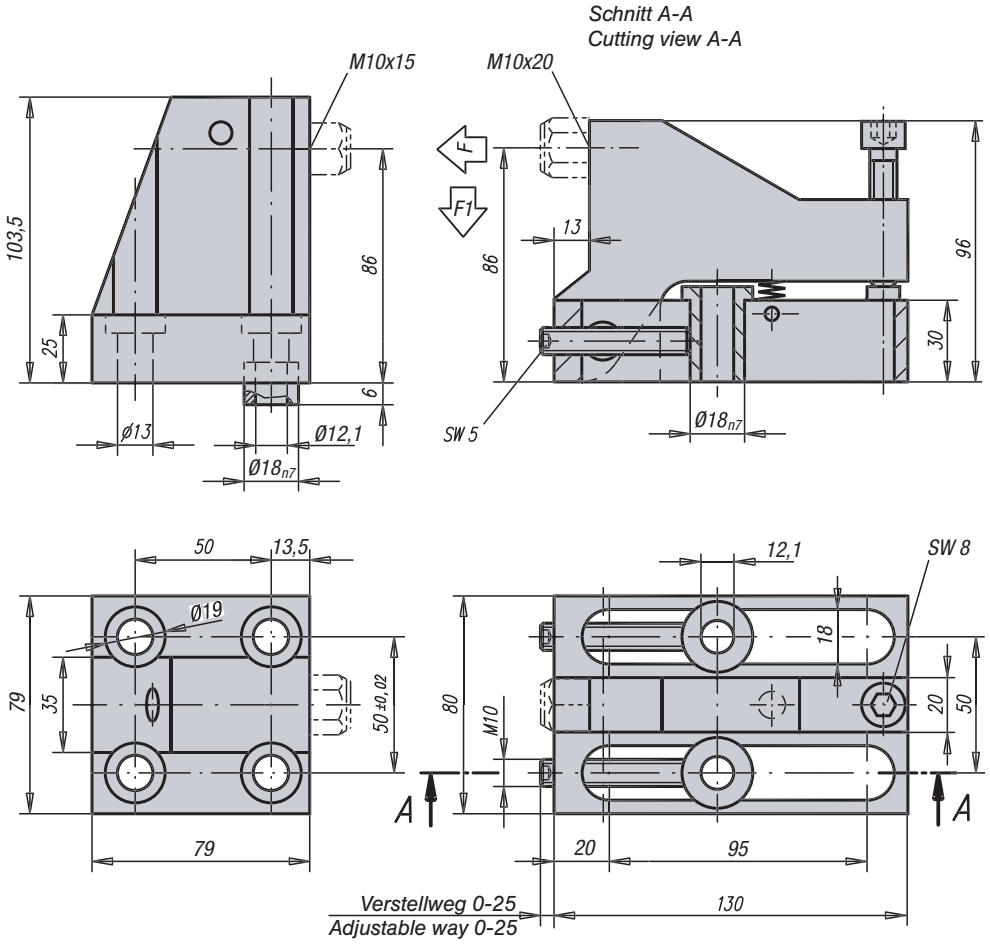
Surface finish:
black oxide finish.

Sample Order:
04562-112
(Toogle locators are not inlcluded in delivery.)

Note:
This element consists of an adjustable Narrow Edge Clamp as well as a Side Stop and is used to clamp and press downwards within one operation. The clamping force gets transformed into downward presure by the Side Stop and with this it guarantees an effective pressure of the workpiece. The Narrow Edge Clamp indludes 2 DIN 913 threaded pins which prevent a backwards slide while the claming process. Delivery includes 2 centric sleeves for perfect positioning of the Narrow Edge Clamp and the Side Stop.
Suitable Locators see:
02000, 02007, 02008, 02080.

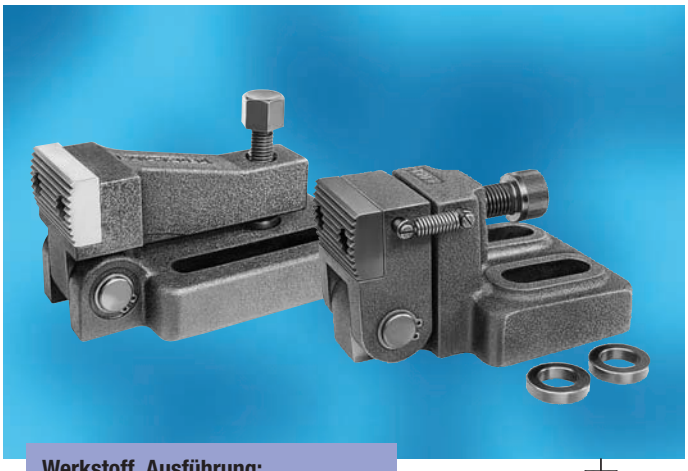
04562-212
Niederzug- Gegenhalter
side stop

04562-112
Niederzugspanner
side clamp



Bestellnummer Order No.	F kN	F1 kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04562-112	25	5	2,5
04562-212	22,5	4,5	2

Bestellbeispiel: KIPP Niederzugspanner 04562-112
Sample order: KIPP Side clamp 04562-112



Niederzugspanner
Side Clamps

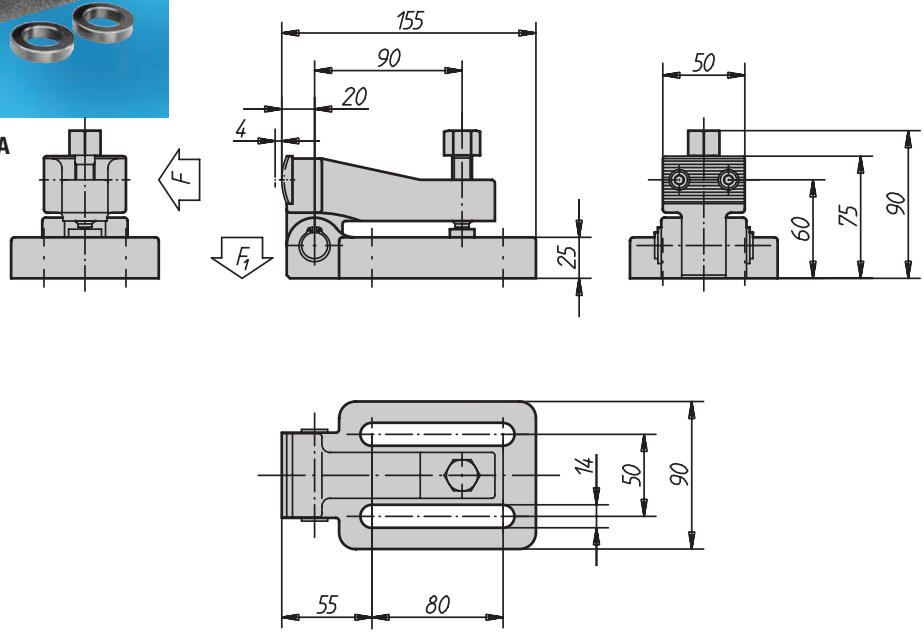
Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Kugelgraphitguss (GJS), schwarz lackiert. Backe Vergütungsstahl, gehärtet oder Messing. Spannschraube Vergütungsstahl, vergütet.

Hinweis:
Mit dem Niederzugspanner wird das Werkstück gegen den Niederzug-Gegenhalter gedrückt, gleichzeitig wird ein Anheben des Werkstückes verhindert. Niederzugspanner und Niederzug-Gegenhalter werden mit Zylinderschrauben DIN 912 aufgespannt. Bei paarweiser Benutzung von Niederzugspanner und Niederzug-Gegenhalter wird ein sicheres Aufspannen gewährleistet. Der Niederzugspanner Form B wird mit Kegelpfanne und Kugelscheibe für M 12 und M 16 geliefert.

Material, Surface finish:
Body ductile cast iron (GJS) black paint finish;
jaw: tempered steel, hardened or brass;
clamping screw: tempered steel, heat-treated

Note:
The Side Clamp presses the workpiece against the Side Stop and simultaneously prevents the workpiece from lifting. Side Clamps and Side Stops are mounted with DIN 912 Socket Head Screws.
When Side Clamps and Side Stops are used in pairs, secure mounting is ensured.
The Side Clamp Form B is supplied with Conical Seat and Spherical Washer for M 12 and M 16.

Form A

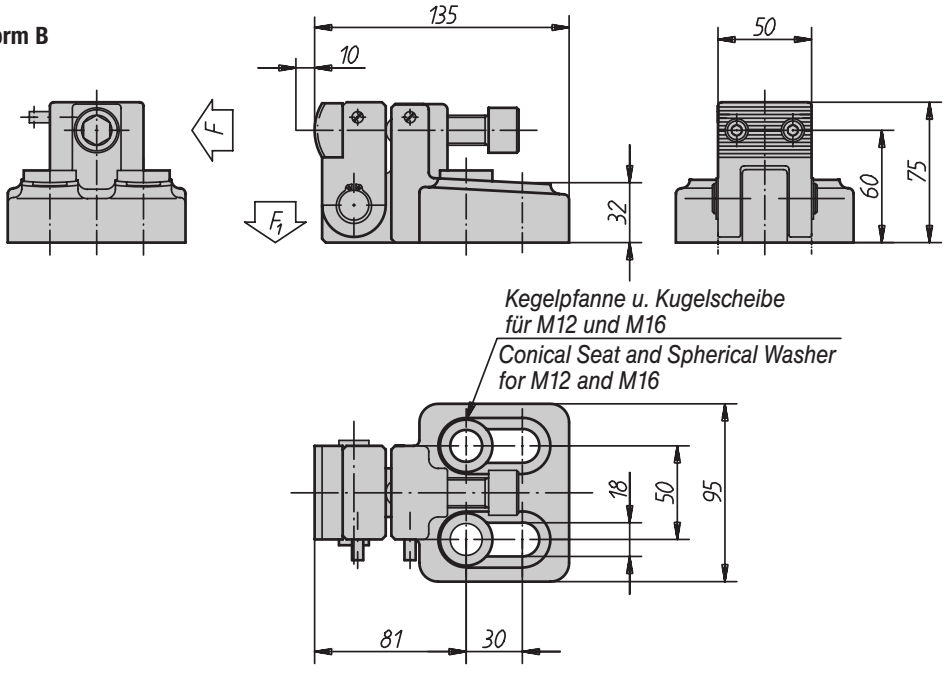


KIPP Niederzugspanner Form A / KIPP Side Clamps Form A

Bestellnummer Order No.	Werkstoff für auswechselbare Backe Material of interchangeable jaw	F kN	F1 kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04530-01	Vergütungsstahl / Tempered steel	34,9	1,3	2,820
04530-02	Messing / Brass	34,9	1,3	2,850

Bestellbeispiel: KIPP Niederzugspanner Form A 04530-01
Sample order: KIPP Side Clamp Form A 04530-01

Form B



KIPP Niederzugspanner Form B / KIPP Side Clamps Form B

Bestellnummer Order No.	Werkstoff für auswechselbare Backe Material of interchangeable jaw	F kN	F1 kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04530-03	Vergütungsstahl / Tempered steel	39	2,4	2,805
04530-04	Messing / Brass	39	2,4	2,870

Bestellbeispiel: KIPP Niederzugspanner Form B 04530-03
Sample order: KIPP Side Clamp Form B 04530-03



Niederzug-Gegenhalter
Side Stops

Werkstoff:
Grundkörper Kugelgraphitguss (GJS).
Backe Vergütungsstahl, gehärtet.

Ausführung:
schwarz lackiert.
Backe blank.

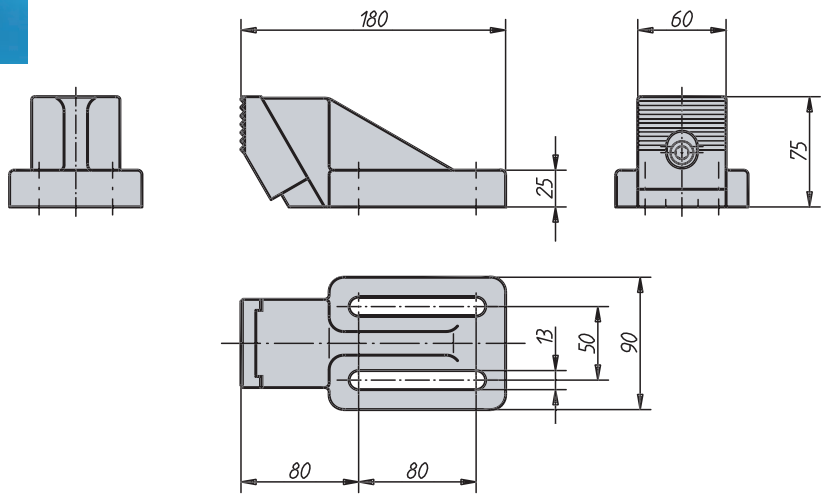
Hinweis:
Mit dem Niederzugspanner wird das Werkstück gegen den Niederzug-Gegenhalter gedrückt, gleichzeitig wird ein Anheben des Werkstückes verhindert. Niederzugspanner und Niederzug-Gegenhalter werden mit Zylinderschrauben DIN 912 aufgespannt. Bei paarweiser Benutzung von Niederzugspanner und Niederzug-Gegenhalter wird ein sicheres Aufspannen gewährleistet.

Material, Surface finish:
Body ductile cast iron (GJS)
jaw tempered steel, hardened.

Surface finish:
black paint finish.
Jaw natural finish.

Note:
The Side Clamp presses the workpiece against the Side Stop and simultaneously prevents the workpiece from lifting. Side Clamps and Side Stops are mounted with DIN 912 Socket Head Screws. When Side Clamps and Side Stops are used in pairs, secure mounting is ensured.

Form A

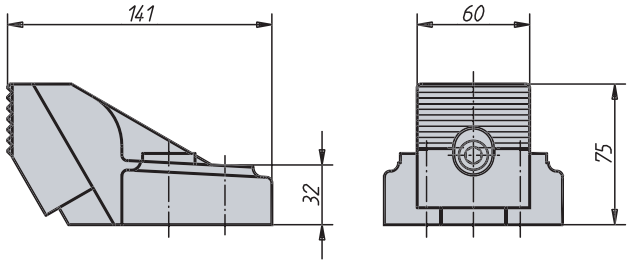


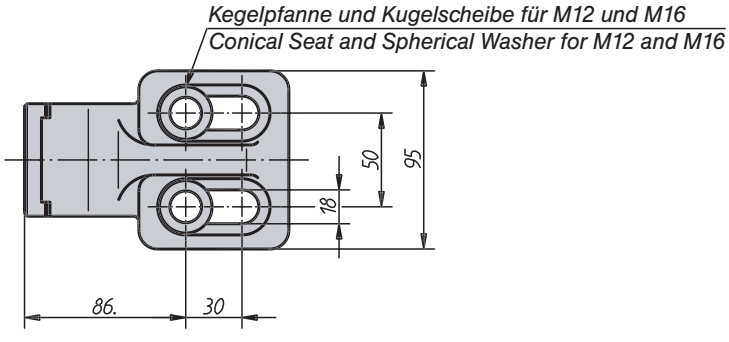
KIPP Niederzug-Gegenhalter Form A / KIPP Side Stops Form A

Bestellnummer Order No.	Werkstoff für auswechselbare Backe Material of interchangeable jaw	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04540-01	Vergütungsstahl / Tempered steel	3,283

Bestellbeispiel: KIPP Niederzug-Gegenhalter Form A 04540-01
Sample order: KIPP Side Stop Form A 04540-01

Form B

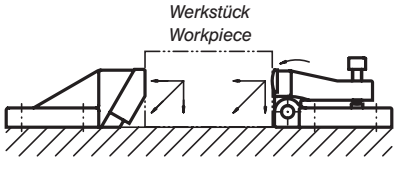


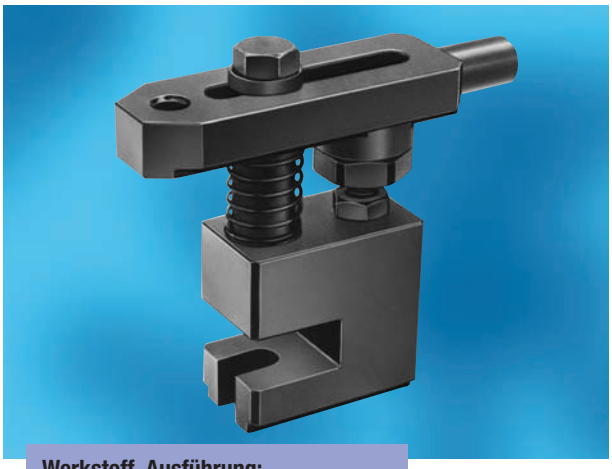


KIPP Niederzug-Gegenhalter Form B / KIPP Side Stops Form B

Bestellnummer Order No.	Werkstoff für auswechselbare Backe Material of interchangeable jaw	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04540-02	Vergütungsstahl / Tempered steel	2,732

Bestellbeispiel: KIPP Niederzug-Gegenhalter Form B 04540-02
Sample order: KIPP Side Stop Form B 04540-02





Spannpratzen

Spannansatz rund

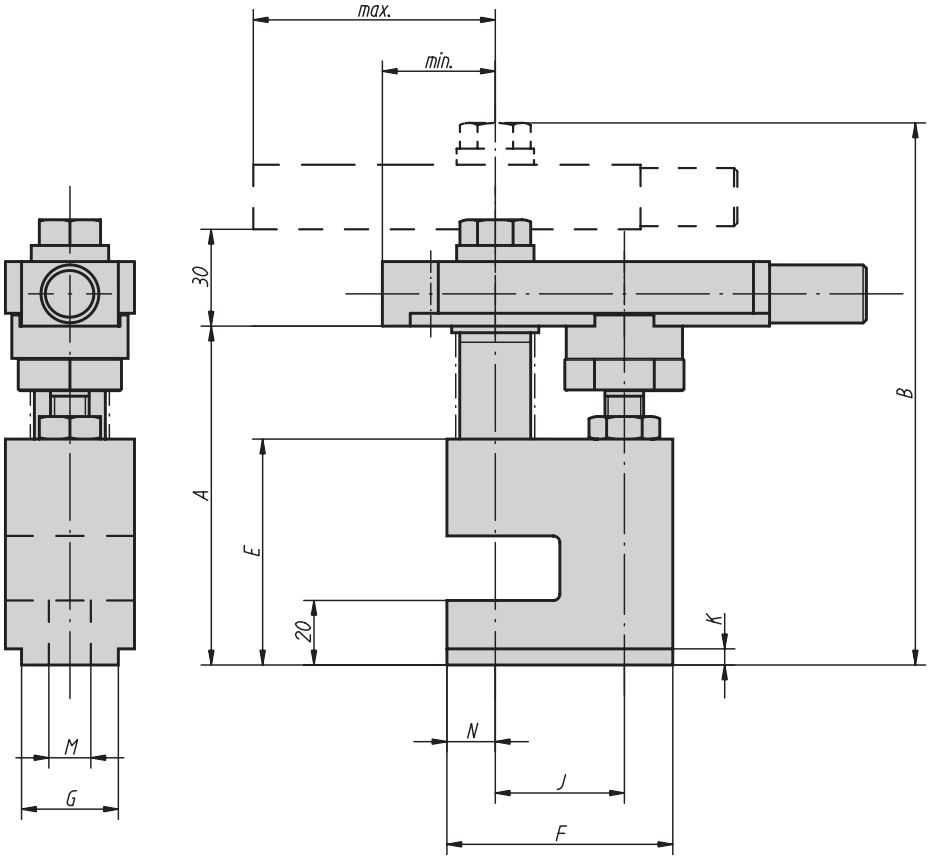
Pin-End Clamps

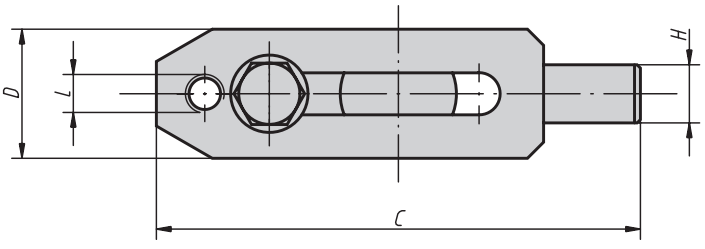
Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert. Spanneisen Vergütungsstahl, vergütet und brüniert. Spannschraube Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

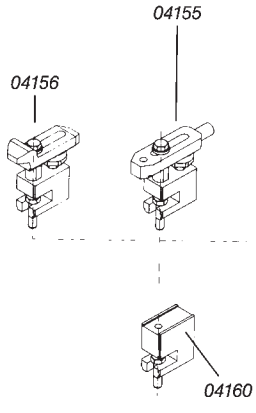
Hinweis:
Beide Seiten des Spanneisens können zum Spannen von Werkstücken verwendet werden. Die Spannpratzen Spannansatz rund sind mit anderen Vorrichtungselementen, z. B. 04160, 02035, 02153 kombinierbar (siehe Abbildung Seite 109).

Material, Surface finish:
Body: tempered steel, black oxide finish;
strap: tempered steel, heat-treated and black oxide finish;
clamping screw: tempered steel, heat-treated and black oxide finish

Note:
Both sides of the strap can be used for clamping workpieces. The Pin-End Clamps can be combined with other fixturing elements, such as 04160-, 02035, 02153 (see illustration, page 109).



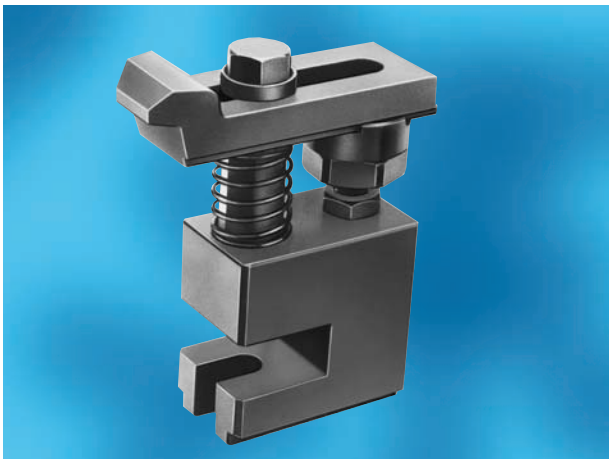




KIPP Spannpratzen Spannansatz rund / KIPP Pin-End Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	min.	max.	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04155-12105	105	168	150	40	70	70	30	18	40	5	M12	13	15	35	75	2,100
04155-16110	110	188	190	50	75	90	40	24	50	5	M16	17	20	45	95	3,975

Bestellbeispiel: KIPP Spannpratze Spannansatz rund 04155-12105
Sample order: KIPP Pin-End Clamp 04155-12105



Spannpratzen

gekröpft

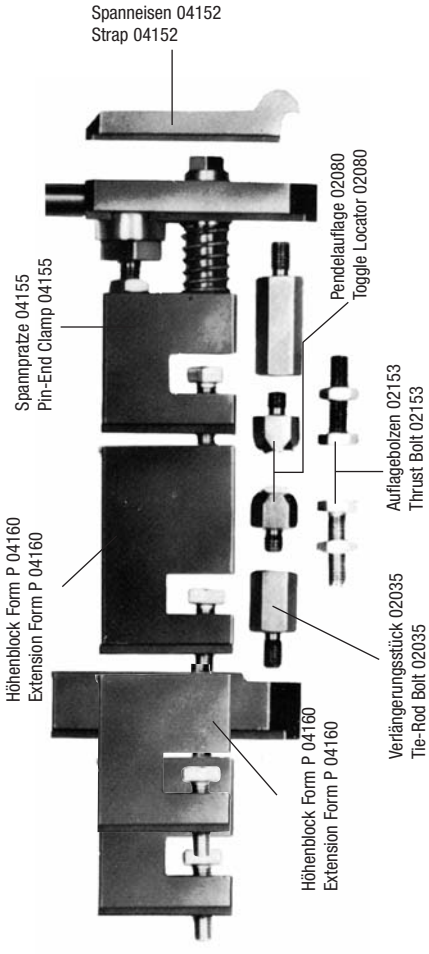
Goose-Neck Clamps

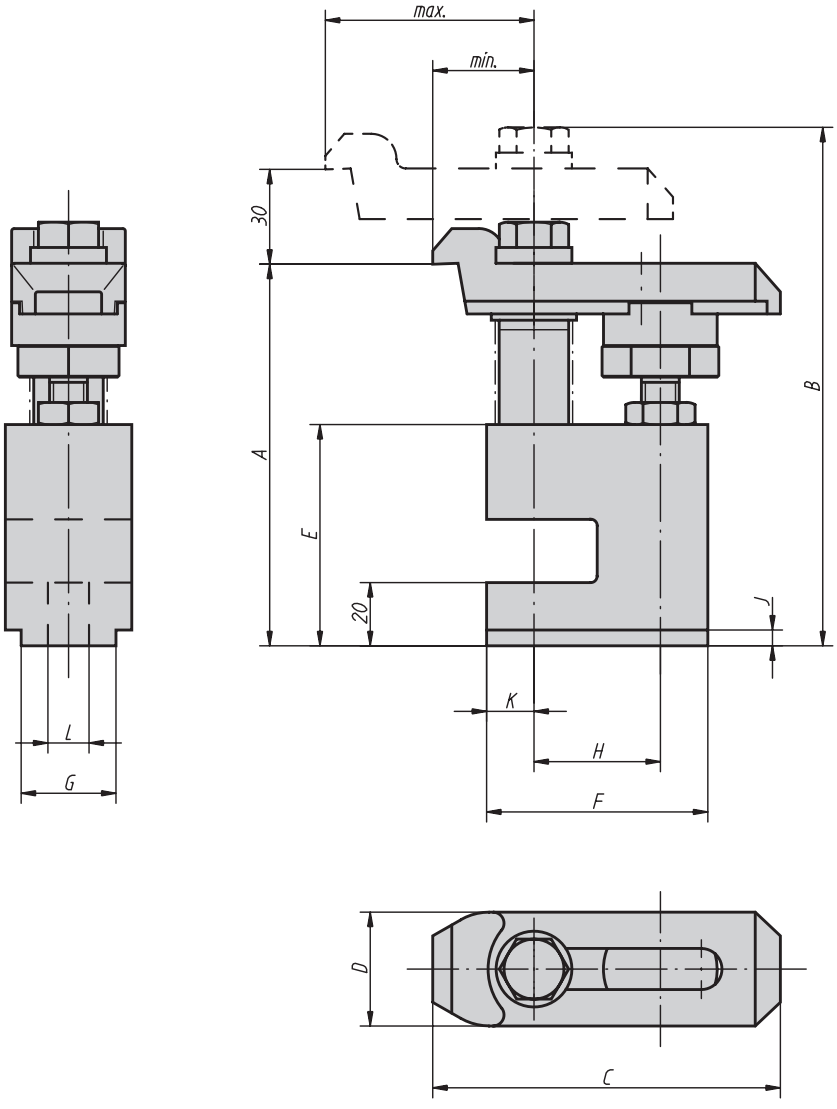
Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert.
Spanneisen Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Spannschraube Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Hinweis:
Spannpratzen gekröpft sind mit anderen Vorrichtungselementen, z. B. 04160, 02035, 02153 kombinierbar.

Material, Surface finish:
Body: tempered steel, black oxide finish.
Strap: tempered steel, heat-treated and black oxide finish.
Clamping screw: tempered steel, heat-treated and black oxide finish.

Note:
The Goose-Neck Clamps can be combined with other fixturing elements, such as 04160, 02035, 02153.





KIPP Spannpratzen gekröpft / KIPP Goose-Neck Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	min.	max.	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04156-12120	120	168	118	36	70	70	30	40	5	15	13	44	78	1,915
04156-16135	135	188	165	50	75	90	40	50	5	20	17	60	110	3,940

Bestellbeispiel: KIPP Spannpratze gekröpft 04156-12120
Sample order: KIPP Goose-Neck Clamp 04156-12120



Spanneisen

Spannansatz rund

Pin-End Straps

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

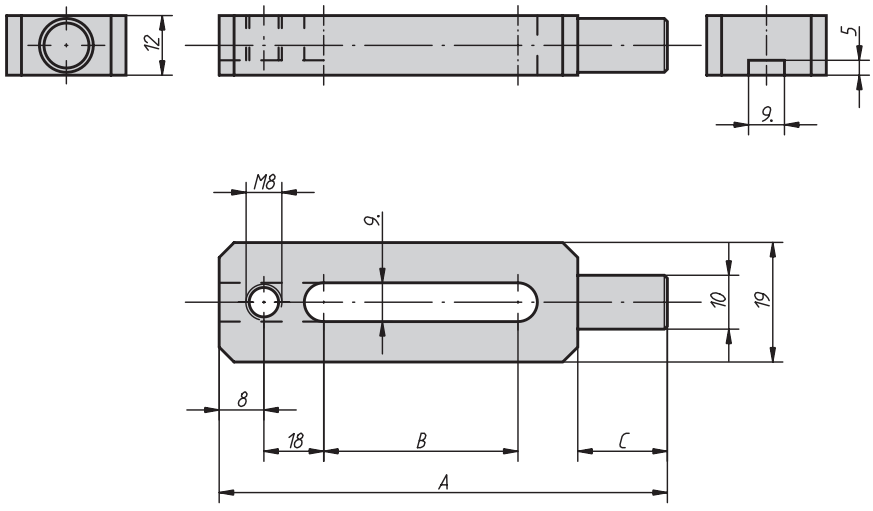
Ausführung:
vergütet und brüniert.

Hinweis:
Spanneisen Spannansatz rund können zusammen mit anderen Vorrichtungselementen z. B. 04160, 02035, 02153 eingesetzt werden (siehe Abbildung Seite 109).

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.

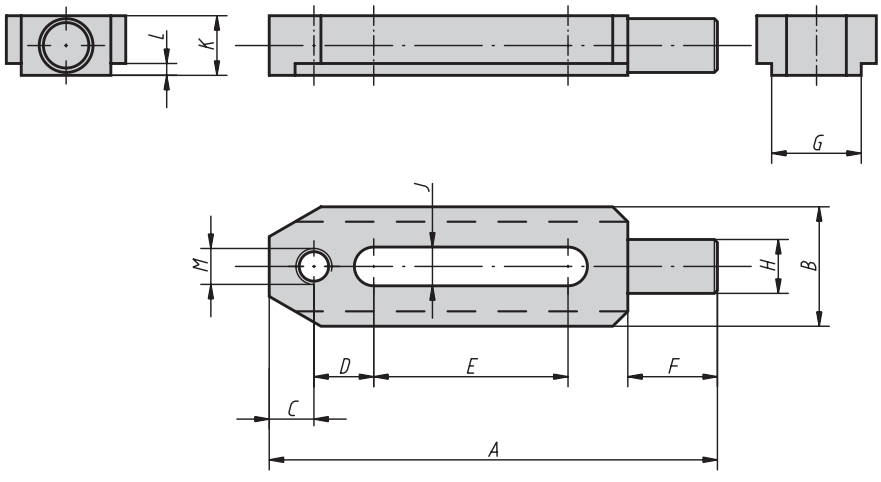
Note:
Pin-End Straps can be used in conjunction with other fixturing elements, such as 04160, 02035, 02153 (see illustation, page 109).



KIPP Spanneisen Spannansatz rund / KIPP Pin-End Straps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04152-08063	63	15	14	0,065
04152-08075	75	20	20	0,075

Bestellbeispiel: KIPP Spanneisen Spannansatz rund 04152-08063
Sample order: KIPP Pin-End Strap 04152-08063



KIPP Spanneisen Spannansatz rund / KIPP Pin-End Straps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04152-12150	150	40	15	20	65	30	30	18	13	20	4	M12	0,570
04152-16190	190	50	20	25	80	36	40	24	18	28	5	M16	1,268

Bestellbeispiel: KIPP Spanneisen Spannansatz rund 04152-12150
Sample order: KIPP Pin-End Strap 04152-12150



Spanneisen

gekröpft

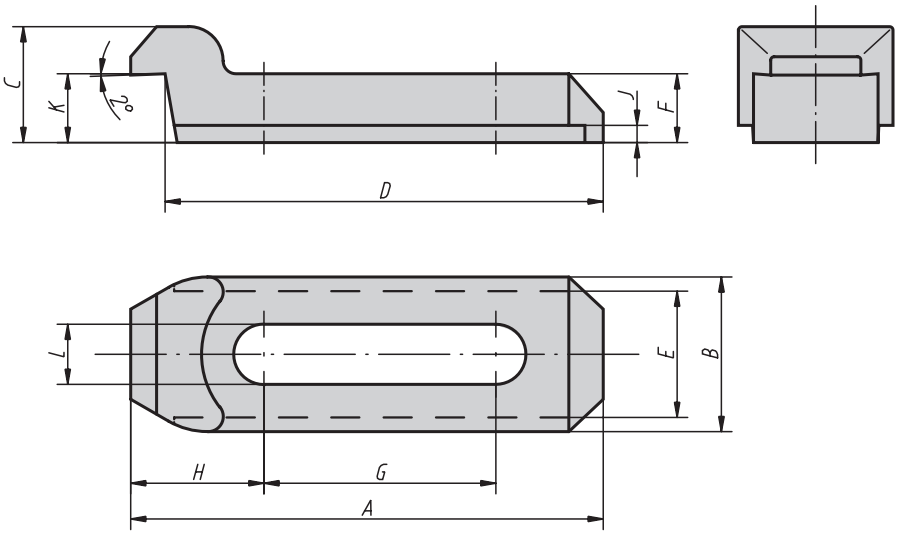
Goose-Neck Straps

Werkstoff:
Vergütungsstahl 42 Cr Mo 4.

Ausführung:
vergütet auf 1000 N/mm² und brüniert.

Material:
Tempered steel 42 Cr Mo 4.

Surface finish:
heat-treated 1000 N/mm² and black oxide finish.



KIPP Spanneisen gekröpft / KIPP Goose-Neck Straps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04100-10	110	36	27	102	29	16	54	31	4	15	14	0,355
04100-16	165	50	50	145	40	25	70	60	5	24,5	18	1,220

Bestellbeispiel: KIPP Spanneisen gekröpft 04100-10
Sample order: KIPP Goose-Neck Strap 04100-10



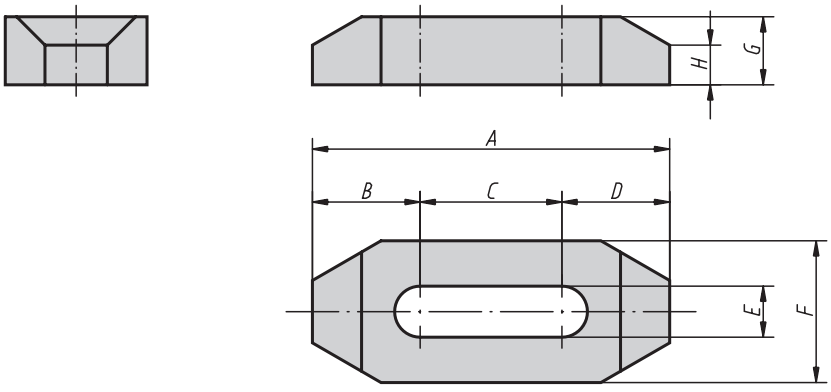
Spanneisen
Straps

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.

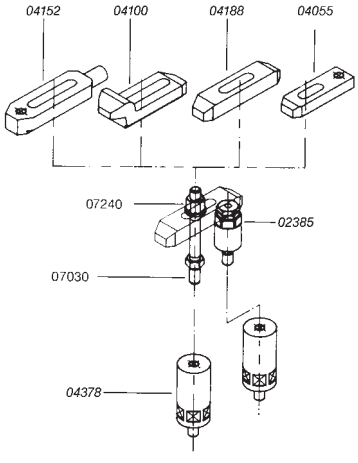
Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.

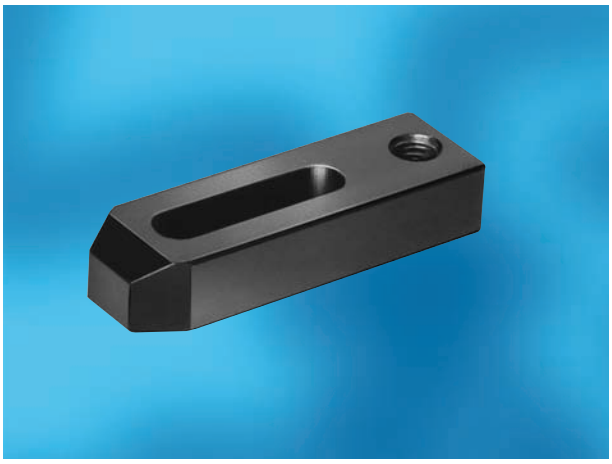


KIPP Spanneisen / KIPP Straps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04188-08063	63	19	25	19	9	25	12	7	0,100
04188-08080	80	24	32	24	9	25	12	7	0,135
04188-08100	100	30	40	30	9	25	16	10	0,230
04188-10063	63	19	25	19	11	25	12	7	0,095
04188-10080	80	24	32	24	11	25	16	10	0,170
04188-10100	100	30	40	30	11	25	16	10	0,220
04188-10125	125	40	45	40	11	32	19	13	0,475
04188-10160	160	55	50	55	11	32	19	13	0,630
04188-12063	63	19	25	19	13	32	16	10	0,165
04188-12080	80	24	32	24	13	32	16	10	0,220
04188-12100	100	30	40	30	13	32	19	13	0,345
04188-12125	125	40	45	40	13	32	19	13	0,450
04188-12160	160	55	50	55	13	32	25	15	0,780
04188-16080	80	27,5	25	27,5	17	32	16	10	0,210
04188-16100	100	34	32	34	17	38	19	13	0,410
04188-16125	125	42,5	40	42,5	17	38	19	13	0,535
04188-16160	160	55	50	55	17	38	25	15	0,905
04188-20100	100	34	32	34	21	38	19	13	0,375
04188-20125	125	42,5	40	42,5	21	38	25	15	0,620
04188-20160	160	55	50	55	21	38	25	15	0,840
04188-20200	200	68,5	63	68,5	21	50	25	15	1,515



Bestellbeispiel: KIPP Spanneisen 04188-08063
Sample order: KIPP Strap 04188-08063



Spanneisen

verschiebbar

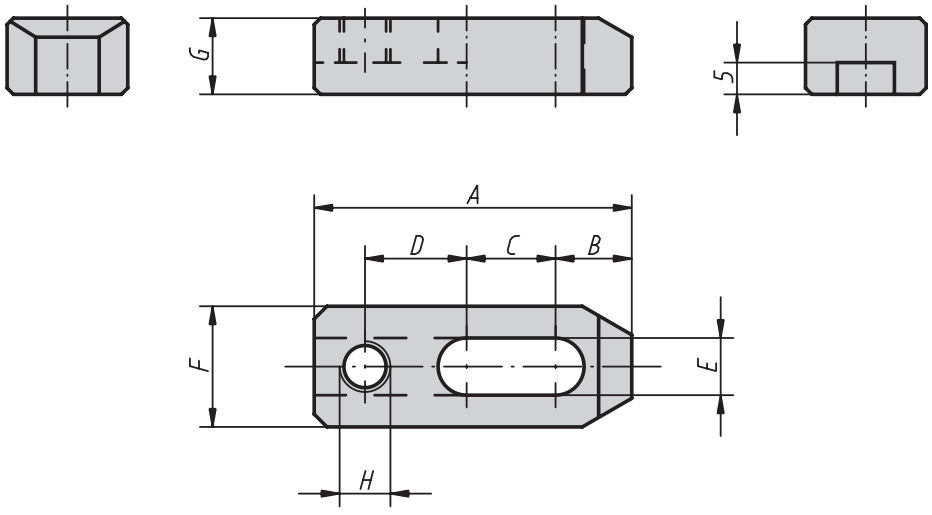
Adjustable Straps

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.

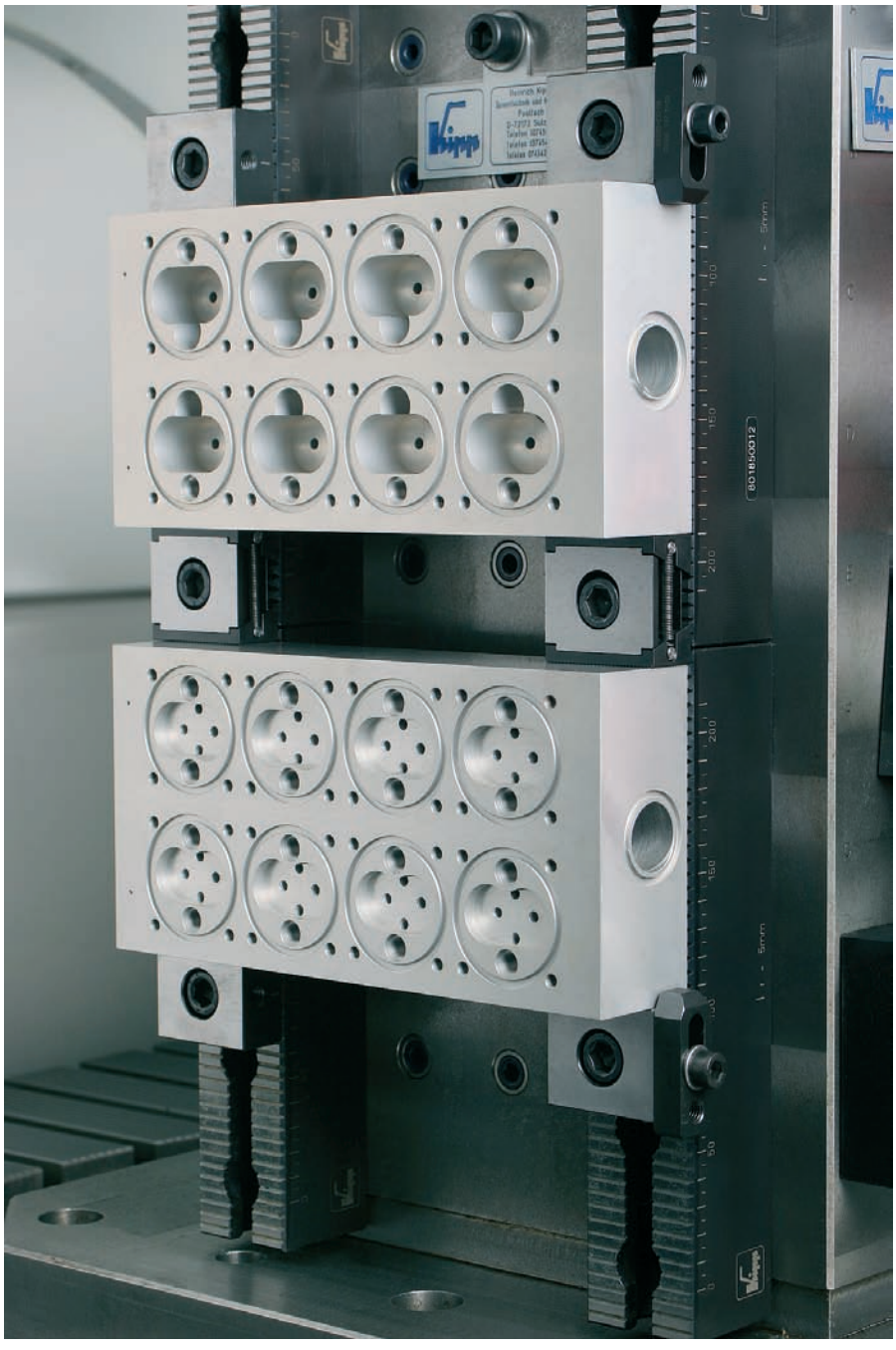


KIPP Spanneisen verschiebbar / KIPP Adjustable Straps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04055-08040	40	10	6	16	9	19	12	M8	0,045
04055-08050	50	12	14	16	9	19	12	M8	0,055
04055-08063	63	12	27	16	9	19	12	M8	0,070
04055-10050	50	12	8	20	11	25	12	M10	0,080
04055-10063	63	15	18	20	11	25	12	M10	0,100
04055-10080	80	15	32	23	11	25	16	M10	0,170
04055-10100	100	15	40	35	11	25	16	M10	0,240
04055-10125	125	15	50	50	11	25	16	M10	0,270
04055-12063	63	14	14	24	13	32	16	M12	0,180
04055-12080	80	20	25	24	13	32	16	M12	0,225
04055-12100	100	20	40	29	13	32	19	M12	0,365
04055-12125	125	20	50	44	13	32	19	M12	0,430
04055-12160	160	20	60	69	13	32	19	M12	0,555
04055-16080	80	18	17	30	17	38	19	M16	0,310
04055-16100	100	25	30	30	17	38	25	M16	0,525
04055-16125	125	25	45	40	17	38	25	M16	0,650
04055-16160	160	25	65	55	17	38	25	M16	0,840
04055-20160	160	32	60	52	21	50	25	M20	1,130
04055-20200	200	32	80	72	21	50	25	M20	1,425

Bestellbeispiel: KIPP Spanneisen verschiebbar 04055-08040
Sample order: KIPP Adjustable Strap 04055-08040

KIPP Spannsystem aus dem Baukasten
KIPP Modular Flexible Fixturing System



Aufspannwürfel mit dem KIPP Mehrfachspannsystem
Clamping block with the KIPP Modular Flexible Fixturing System



Höhenblöcke Form P
Extensions Form P

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

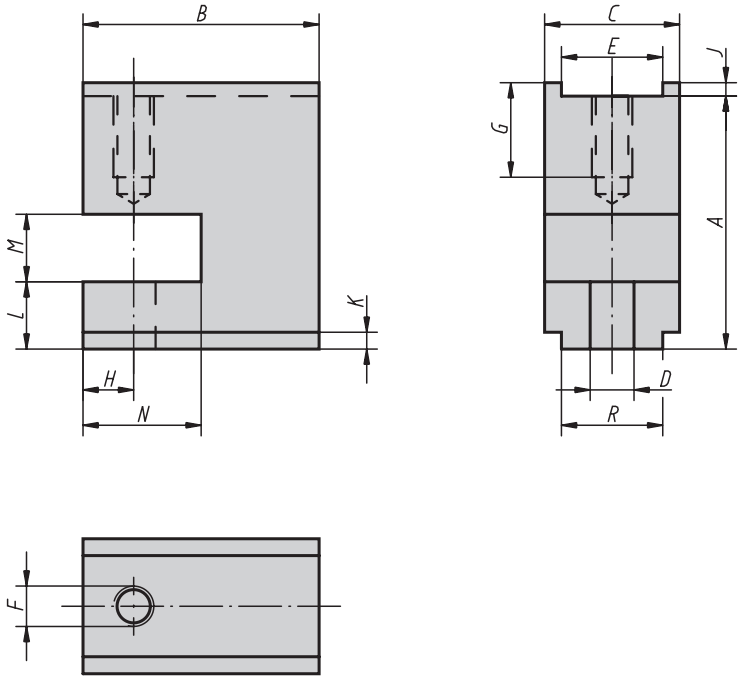
Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Höhenblöcke Form P werden nur in Verbindung mit Spannpratzen zum Spannen hoher Werkstücke verwendet.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
Extensions Form P are only used in conjunction with Pin-End or Goose-Neck Clamps for clamping tall workpieces.



KIPP Höhenblöcke Form P / KIPP Extensions Form P

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04160-08035	35,5	38	19	9	15	M8	15,5	8	1,5	2	8	12	20	15	0,150
04160-08065	63,5	38	19	9	15	M8	20	8	1,5	2	8	12	20	15	0,315
04160-12075	75	70	40	13	30	M12	24	15	4	5	20	20	35	30	1,355
04160-12100	100	70	40	13	30	M12	24	15	3	5	20	20	35	30	1,890
04160-16075	75	90	50	17	40	M16	30	20	4	5	20	20	45	40	2,100
04160-16100	100	90	50	17	40	M16	30	20	3	5	20	20	45	40	2,935

Bestellbeispiel: KIPP Höhenblock Form P 04160-08035
Sample order: KIPP Extension Form P 04160-08035



Spanneinheiten
Clamping Units

Werkstoff:
Höhenblock und Spannpratze aus hochfestem Aluminium.
Zubehör Vergütungsstahl.

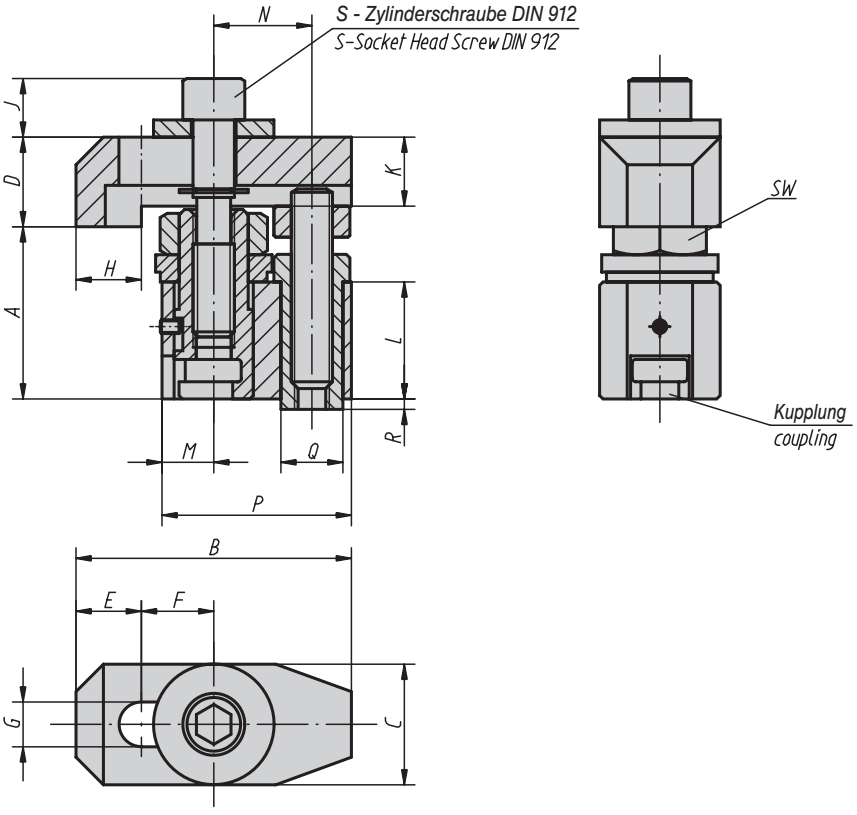
Ausführung:
Höhenblock und Spannpratze eloxiert.
Zubehör brüniert.

Hinweis:
Spanneinheiten werden im Zusammenhang mit Höhenblöcken und Positionierelementen zu einem Spannaufbau zusammengesetzt. Durch die Verwendung von Höhenblöcken kann die Spanneinheit fast unbegrenzt verlängert werden.

Material:
Height Spacer and Universal Clamp in high-strength aluminium.
Accessories tempered steel.

Surface finish:
Height Spacer and Universal Clamp anodized.
Accessories black oxide finish.

Note:
Clamping Units are combined with Height Spacers and Locators to form a fixture assembly. The use of Height Spacers allows the Clamping Unit to be extended almost indefinitely.



KIPP Spanneinheiten / KIPP Clamping Units

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	SW	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04175-12050055	50-75	80	35	26	19	21	13	19	17	20	34	15	28,5	55	18	3	M12x1,75 – 63 lang/long	27	0,550
04175-16055068	55-80	100	45	34	24	26	17	24	22	27	36,5	18	35	68	22	4	M16x2 – 75 lang/long	32	0,670

Lange Ausführung / Long Version

04175-12050075	50-75	120	35	26	19	41	13	19	17	20	34	15	48,5	75	18	3	M12x1,75 – 63 lang/long	27	1,040
04175-16055093	55-80	150	45	34	24	51	17	24	22	27	36,5	18	60	93	22	4	M16x2 – 75 lang/long	32	1,260

Bestellbeispiel: KIPP Spanneinheit 04175-12050055 / Sample order: KIPP Clamping Unit 04175-12050055



Spannpratzen
Universal Clamps

Werkstoff:
Spannpratze hochfestes Aluminium.
Zubehör Vergütungsstahl.

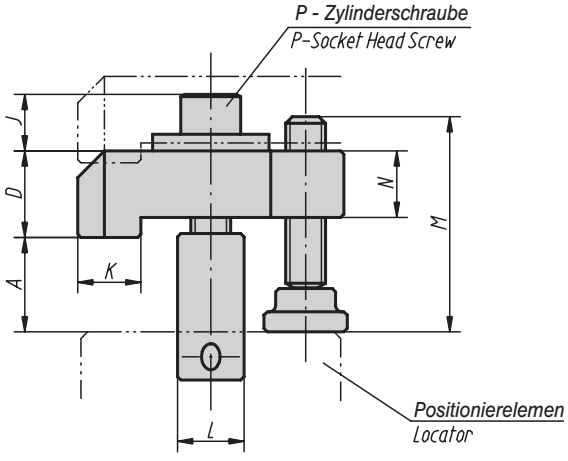
Ausführung:
Spannpratze eloxiert,
Zubehör brüniert.

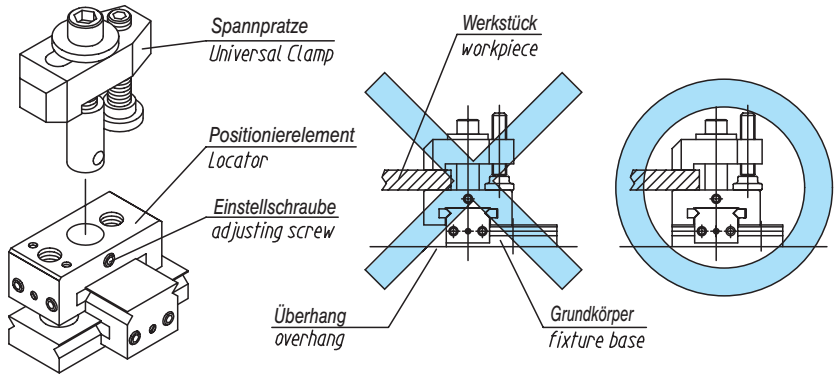
Hinweis:
Die Spannpratze wird direkt auf einem Positionierelement befestigt. Durch eine Zylinderschraube kann die Spannpratze in ihrer Höhe individuell verstellt werden (Verstellhöhe von 23-55 mm). Für Spannhöhen von 0-23 mm muss eine Verbindungshülse (42680-700) verwendet werden.

Material:
Universal Clamp high-strength aluminium.
Accessories tempered steel.

Surface finish:
Universal clamp anodized.
Accessories black oxide finish.

Note:
The Universal Clamp is fixed directly on a Locator. The height of the Universal Clamp can be adjusted individually with a Socket Head Screw (Height adjustable from 23-55 mm). For clamping heights from 0-23 mm a Connecting Sleeve (42680-700) must be used.





Zur Befestigung der Spannpratze die mitgelieferte Einstellschraube auf der breiten Seite der oberen Führung anziehen.

To secure the Universal Clamp tighten the adjusting screw, supplied with the clamp, on the broad side of the upper guide.

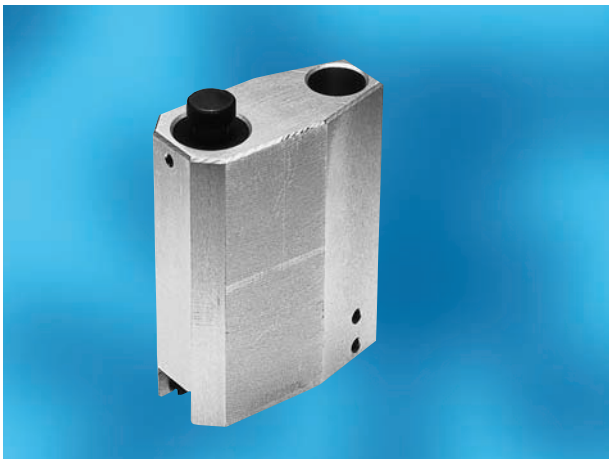
Das Oberteil des Positionierelements darf nicht über die Kante des Grundkörpers herausragen, wenn dieses zur Stützung eines Werkstückes benutzt wird.

The upper part of the Locator may not project over the edge of the fixture base if this is used to support a workpiece.

KIPP Spannpratzen / KIPP Universal Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42640-30012023	23-50	80	35	26	19	21	28,5	13	17	19	20	65	20	M12x1,75 – 63 lang/long	0,350
42640-30016025	25-55	100	45	34	24	26	35	17	22	24	25	85	27	M16x2 – 80 lang/long	0,740

Bestellbeispiel: KIPP Spannpratze 42640-30012023 / Sample order: KIPP Universal Clamp 42640-30012023



Höhenblöcke
Height Spacers

Werkstoff:
Höhenblöcke hochfestes Aluminium.
Verbindungsbolzen
und Klemmschrauben
Vergütungsstahl.

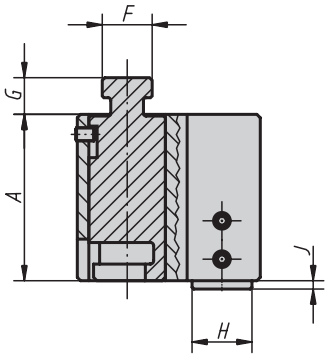
Ausführung:
Höhenblöcke eloxiert.
Verbindungsbolzen und Klemmschrauben brüniert.

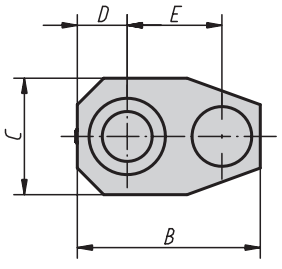
Hinweis:
Durch die Verwendung von Höhenblöcken können Spanneinheiten in ihrer Spannhöhe beliebig verlängert werden.

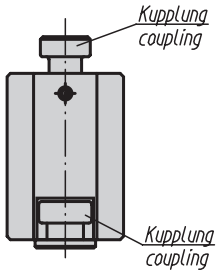
Material:
Height Spacers in high-strength aluminium.
Connecting Bolt and locating screw tempered steel.

Surface finish:
Height Spacers anodized.
Connecting Bolt and locating screw black oxide finish.

Note:
The use of Height Spacers allows the clamping height of the Clamping Unit to be extended almost indefinitely.

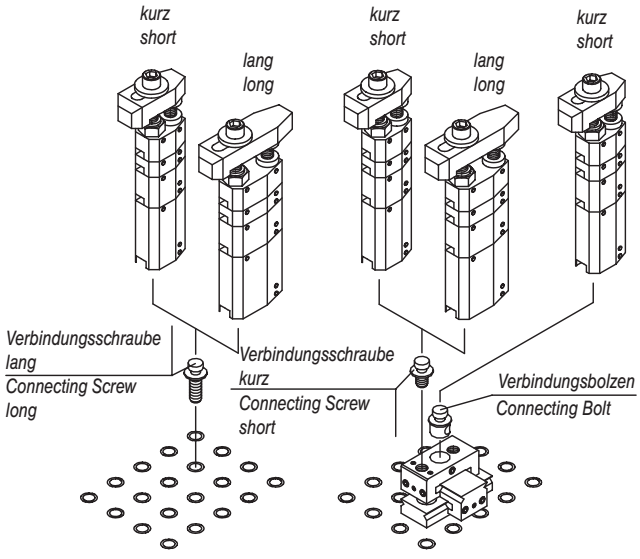






Lange Verbindungsschraube benutzen, um direkt auf Rasterplatte zu befestigen.
Kurze Verbindungsschraube benutzen, um auf Positionierelement zu befestigen.

Use long Connecting Screws for fastening directly on the Grid Plate.
Use short Connecting Screws for fastening on a Locator.



KIPP Höhenblöcke / KIPP Height Spacers

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Passend zu Spanneinheiten Matching Clamping Units	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04180-12025055	25	55	35	15	28,5	20	8	18	3	04175-12050055	0,170
04180-12050055	50	55	35	15	28,5	20	8	18	3	04175-12050055	0,310
04180-12100055	100	55	35	15	28,5	20	8	18	3	04175-12050055	0,590
04180-16025068	25	68	45	18	35	25	9	22	4	04175-16055068	0,210
04180-16050068	50	68	45	18	35	25	9	22	4	04175-16055068	0,400
04180-16100068	100	68	45	18	35	25	9	22	4	04175-16055068	0,760

Lange Ausführung / Long Version

04180-12025075	25	75	35	15	48,5	20	8	18	3	04175-12050075	0,270
04180-12050075	50	75	35	15	48,5	20	8	18	3	04175-12050075	0,490
04180-12100075	100	75	35	15	48,5	20	8	18	3	04175-12050075	0,940
04180-16025093	25	93	45	18	60	25	9	22	4	04175-16055093	0,340
04180-16050093	50	93	45	18	60	25	9	22	4	04175-16055093	0,630
04180-16100093	100	93	45	18	60	25	9	22	4	04175-16055093	1,220

Bestellbeispiel: KIPP Höhenblock 04180-12025075 / Sample order: KIPP Height Spacer 04180-12025075

Verbindungsschrauben, kurz
Connecting Screws, short



Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Die Verbindungsschraube, kurz wird zum schnellen Positionieren und Spannen der Spanneinheiten auf dem Positionierelement verwendet.

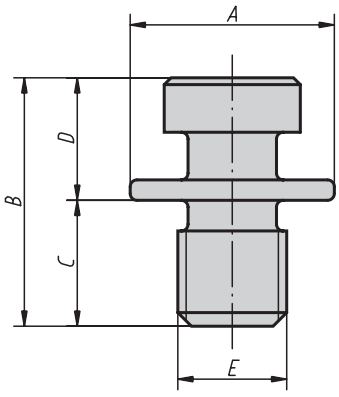
Wie im Beispiel auf Seite 118 verwenden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
The Connecting Screws, short, are used for fast locating and clamping of the Clamping Units on the Locators.

Use as shown in the example on page 118.



KIPP Verbindungsschrauben, kurz / KIPP Connecting Screws, short

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04184-12020	23	27,5	14	13,5	M12x1,75	0,030
04184-16025	28	35	19	16	M16x2	0,060

Bestellbeispiel: KIPP Verbindungsschraube, kurz 04184-12020
Sample order: KIPP Connecting Screw, short 04184-12020

Verbindungsschrauben, lang
Connecting Screws, long



Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Die Verbindungsschraube, lang wird zum schnellen Positionieren und Spannen der Spanneinheiten direkt auf der Wechselpalette verwendet.

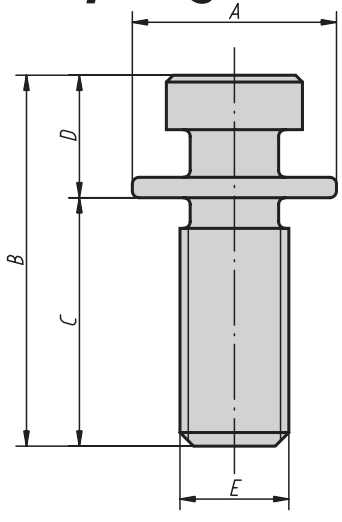
Wie im Beispiel auf Seite 118 verwenden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
The Connecting Screws, long, are used for fast locating and clamping of the Clamping Units directly on the Removable MC Plate.

Use as shown in the example on page 118.



KIPP Verbindungsschrauben, lang / KIPP Connecting Screws, long

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42640-42212020	23	43,5	30	13,5	M12x1,75	0,050
42640-42216025	28	51	35	16	M16x2	0,080

Bestellbeispiel: KIPP Verbindungsschraube, lang 42640-42212020
Sample order: KIPP Connecting Screw, long 42640-42212020



Positionierelemente
Locators

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

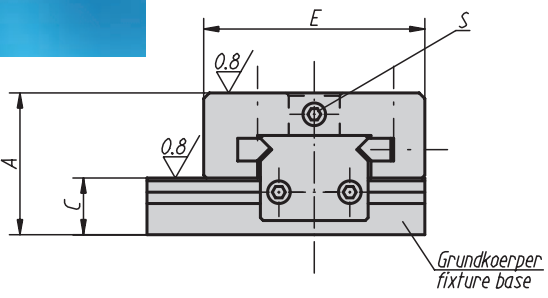
Ausführung:
brüniert und geschliffen.

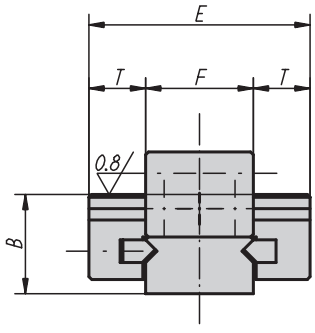
Hinweis:
Das Positionierelement ermöglicht die Positionierung von Werkstücken und Spanneinheiten an jeder gewünschten Stelle auf der Wechselpalette (Verfahrweg 40-50 mm).
Eine Skalierung auf den jeweiligen Verschiebeschlitten erlaubt nicht nur das Ablesen der Position, sondern auch die Dokumentation der aufgebauten Spannvorrichtung.
Die Positionierelemente sind Bausteine, die zusammen mit Keilspannsegmenten, Anschlägen und Spanneinheiten zu einem flexiblen Spannaufbau zusammengesetzt werden können.

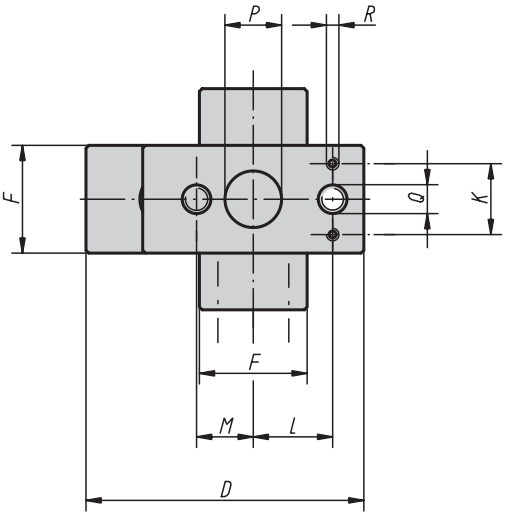
Material:
Tempered steel.

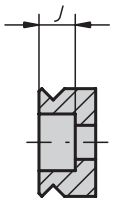
Surface finish:
black oxide finish and ground.

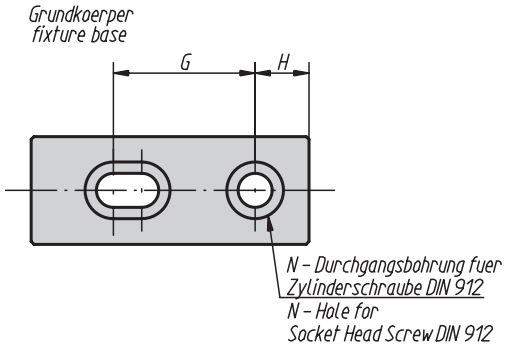
Note:
The Locator allows workpieces and fixturing units to be located at any desired point on the Removable MC Plate (travel 40-50 mm).
Graduation marks on the relevant sliding carriage not only allow the position to be read off, but also per-mit documentation of the mounted fixture.
The Locators are modules which can be combined with Taper Clamping Units, Stops and Clamping Units to build up flexible fixtures.











KIPP Positionierelemente / KIPP Locators

Bestellnummer Order No.	A ±0,02	B ±0,01	C 0 -0,01	D	E	F	G	H	J	K	L
42620-20012050	50	35	20	98	78	38	40-50	19	13	25	28
42620-20016063	63	43	23	123	98	48	50	24	17	32	34

Bestellnummer Order No.	M	N	P H8	Q	R	S	T	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42620-20012050	20	M12	20	M12x1,75 - 14 tief/deep	M5x0,8 - 10 tief/deep	M8x1,25	20	1,420
42620-20016063	25	M16	25	M16x2 - 19 tief/deep	M6x1 - 12 tief/deep	M10x1,5	25	2,850

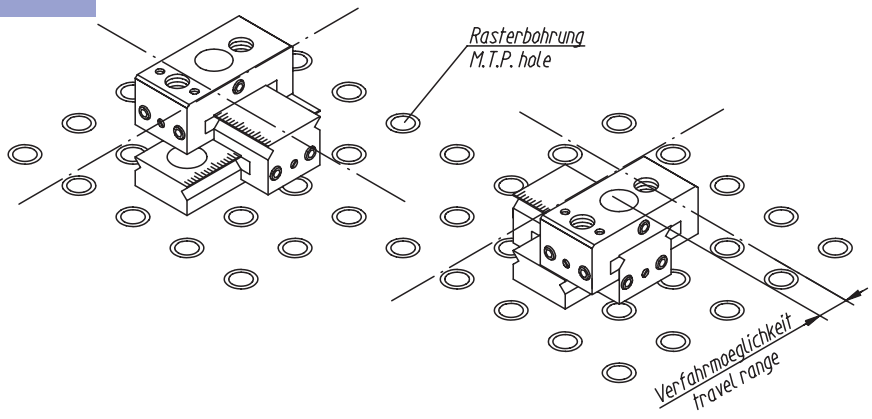
Bestellbeispiel: KIPP Positionierelement 42620-20012050 / Sample order: KIPP Locator 42620-20012050

Technischer Hinweis für Positionierelement

Technical Note on Locator

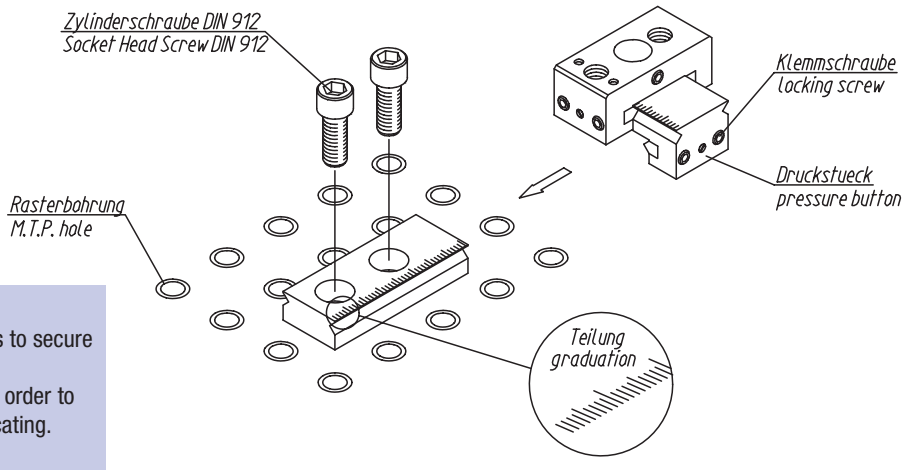
Das Positionierelement ermöglicht die Positionierung von Teilen an jeder gewünschten Stelle auf der Rasterplatte.

The Locator allows parts to be located at any desired position on the Grid Plate.



Hinweis:
Zylinderkopfschrauben für die Befestigung des Grundkörpers verwenden.
Klemmschraube anziehen, um Basiseinheit nach dem Positionieren zu klemmen.

Mitgeliefertes Druckstück ermöglicht Verstellung der Verschiebekraft. Die Teilungen auf der Basiseinheit erlaubt nicht nur das Ablesen, sondern auch die Dokumentation des Verstellweges.



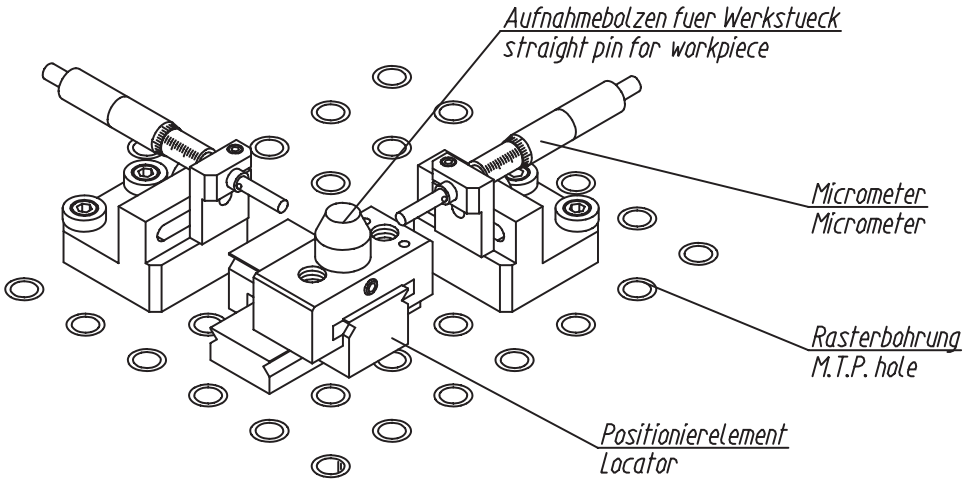
Note:
Use Socket Head Screws to secure the fixture base.
Tighten locking screw in order to clamp base unit after locating.

The pressure button supplied with the Locator allows you to adjust the sliding force. The graduations on the base unit allow you to read off the position as well as to document the adjustment path.

Beispiel Positioniereinheit
Example of Locator Unit

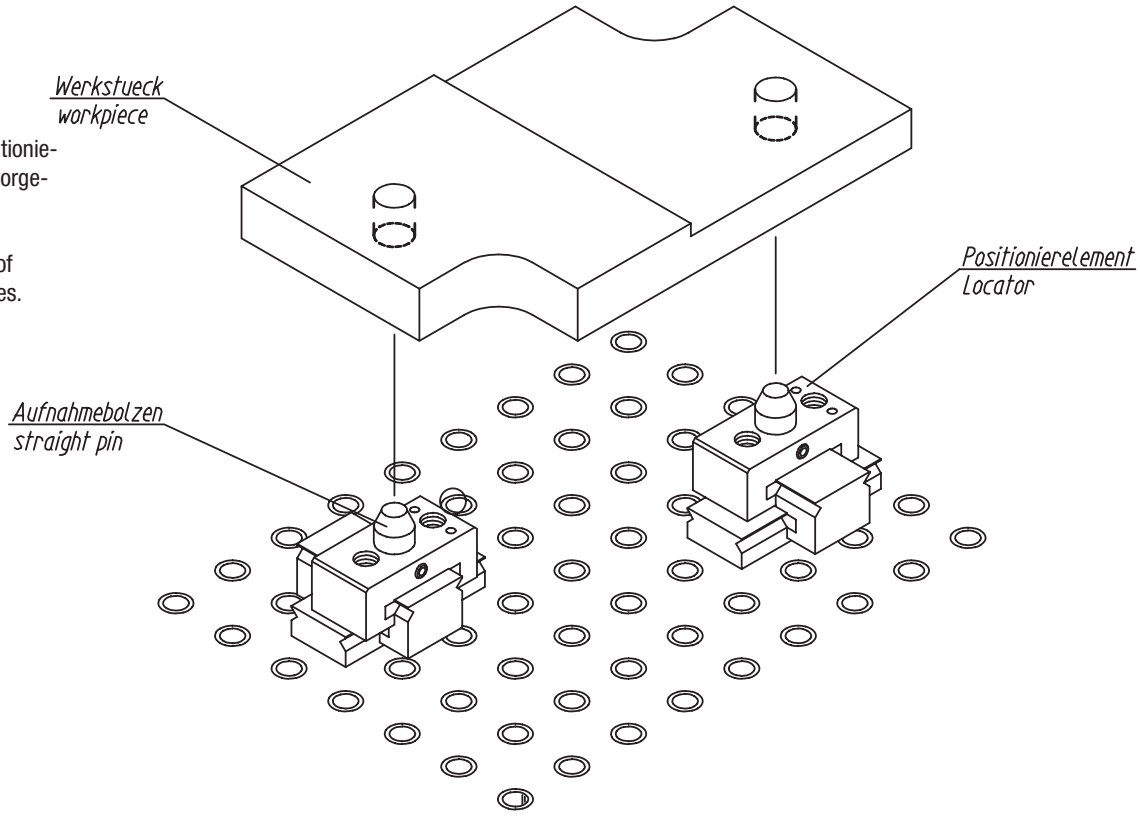
Der Micrometer erleichtert die genaue Positionierung des Aufnahmebolzens auf der Basiseinheit im erwünschten Abstand von einer Rasterbohrung auf der Rasterplatte.

The micrometer facilitates precise locating of the straight pin on the base unit at the desired distance from an M.T.P. hole on the Grid Plate.



Eine Anwendung ist für die Positionierung von Werkstücken mittels vorgebohrter Löcher.

One application is the locating of workpieces with pre-drilled holes.





Verbindungsbolzen
Connecting Bolts

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Der Verbindungsbolzen wird zum schnellen Positionieren und Spannen der Spanneinheiten (04175-16055068, 04175-12050055) auf den Positionierelementen verwendet.

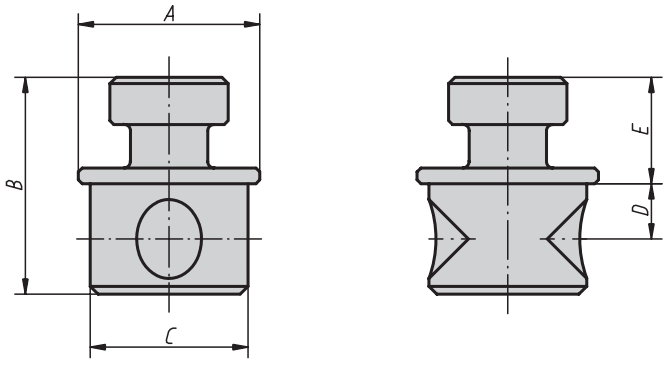
Wie im Beispiel auf Seite 118 verwenden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
The Connecting Bolts are used for fast locating and clamping of the Clamping Units (04175-16055068, 04175-12050055) on the Locators.

Use as shown in the example on page 118.



KIPP Verbindungsbolzen / KIPP Connecting Bolts

Bestellnummer Order No.	A	B	C -0,03 -0,08	D	E	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42640-42012020	23	27,5	20	7	13,5	0,050
42640-42016025	28	35	25	9,5	16	0,105

Bestellbeispiel: KIPP Verbindungsbolzen 42640-42012020
Sample order: KIPP Connecting Bolt 42640-42012020



Auflagebolzen
Thrust Bolts

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

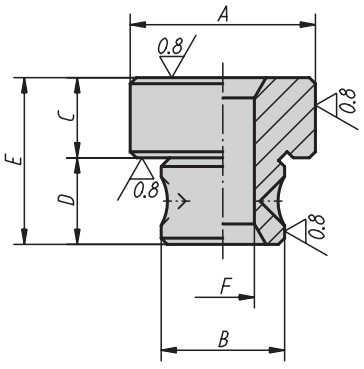
Ausführung:
einsatzgehärtet und geschliffen.

Hinweis:
Auflagebolzen dienen zur Auflage von Werkstücken auf Positionierelementen.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
case-hardened and ground.

Note:
Thrust Bolts are used to support workpieces on Locators.



KIPP Auflagebolzen / KIPP Thrust Bolts

Bestellnummer Order No.	A	B f7	C ±0,01	D	E	F	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42630-55012030	30	20	13	14	27	M12x1,75	0,080
42630-55016040	40	25	17	19	36	M16x2	0,190

Bestellbeispiel: KIPP Auflagebolzen 42630-55012030 / Sample order: KIPP Thrust Bolt 42630-55012030



Stützblöcke
Block Supports

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

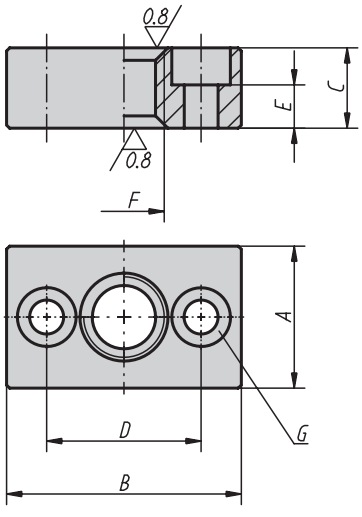
Ausführung:
einsatzgehärtet, geschliffen und brüniert.

Hinweis:
Stützblöcke dienen zur Auflage von Werkstücken auf Positionierelementen.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
case-hardened, ground and black oxide finish.

Note:
Block Supports are used to support workpieces on Locators.



KIPP Stützblöcke / KIPP Block Supports

Bestellnummer Order No.	A	B	C ±0,01	D	E	F	G für Zylinderschraube for Socket Head Screw	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42630-60012013	23	38	13	25	7	M12x1,75	M5	0,070
42630-60016017	30	48	17	32	10	M16x2	M6	0,150

Bestellbeispiel: KIPP Stützblock 42630-60012013 / Sample order: KIPP Block Support 42630-60012013

Verbindungshülsen
Connecting Bushes

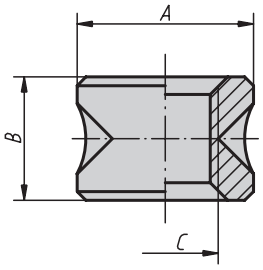


Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
einsatzgehärtet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
case-hardened and black oxide finish.

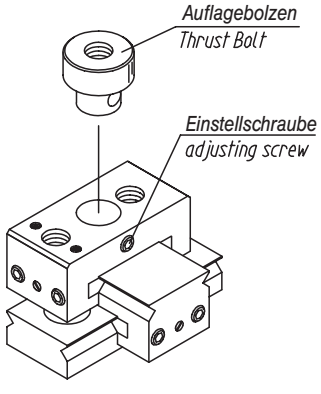


KIPP Verbindungshülsen / KIPP Connecting Bushes

Bestellnummer Order No.	A	B	C	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42680-70012020	20	14	M12x1,75	0,020
42680-70016025	25	18	M16x2	0,040

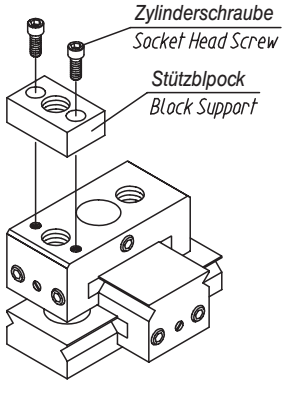
Bestellbeispiel: KIPP Verbindungshülse 42680-70012020
Sample order: KIPP Connecting Bush 42680-70012020

Beispiel Aufbau
Mounting Example



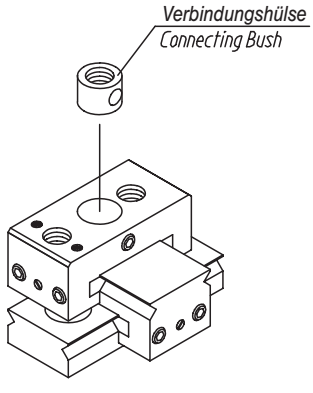
Zur Befestigung mitgelieferte Einstellschraube anziehen.

To fasten, tighten the adjusting screw supplied with the bush.



Auflageblock mittels Zylinderkopfschraube auf Basiseinheit befestigen.

Secure Support Block on base unit with Socket Head Screw.



Für Befestigung mitgelieferte Einstellschraube anziehen.

To fasten, tighten the adjusting screw supplied with the bush.



Spannhaken
Hook Clamps

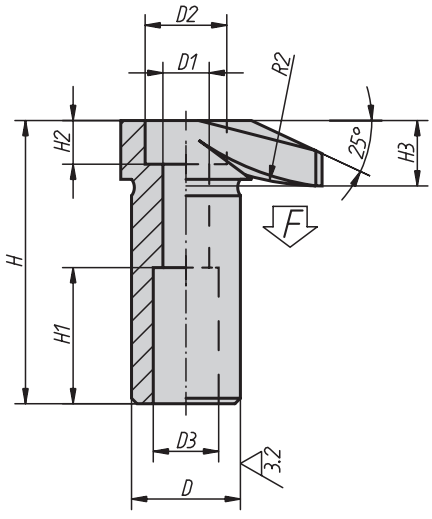
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.

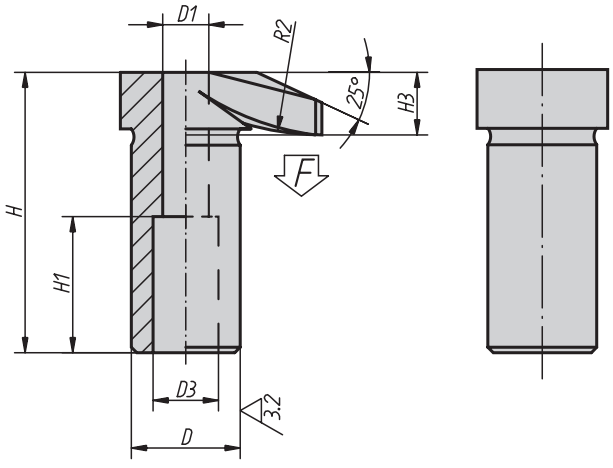
Material:
Tempered steel.

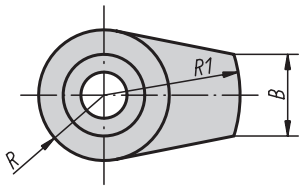
Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.

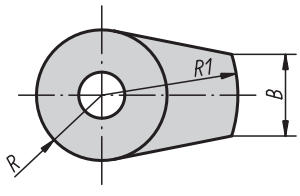
Form A



Form B







KIPP Spannhaken / Hook Clamps

Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	D -0,02 -0,10	D1	D2	D3	H Form A	H Form B	H1	H2	H3 Form A	H3 Form B	B	R	R1	R2	Fmax kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg Form A	Form B
04370-06	**04370-106**	16	6,5	11	10	42	41,5	20	6	10	9,5	11	9	20	30	4,8	0,052	0,060
04370-08	**04370-108**	20	8,5	15	12	52	51,5	25	8	12	11,5	15	12	25	50	8,8	0,111	0,119
04370-10	**04370-110**	25	10,5	18	14	66	65,5	32	10	16	15,5	17	14	32	60	13,9	0,230	0,238
04370-12	**04370-112**	32	12,5	20	17	83	82,5	40	12	20	19,5	20	18	40	80	20,2	0,472	0,492

Bestellbeispiel: KIPP Spannhaken Form A 04370-06
Sample order: KIPP Hook Clamp Form A 04370-06



Spannhaken geschliffen

Form A/B/C

Ground Hook Clamps

Form A/B/C

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

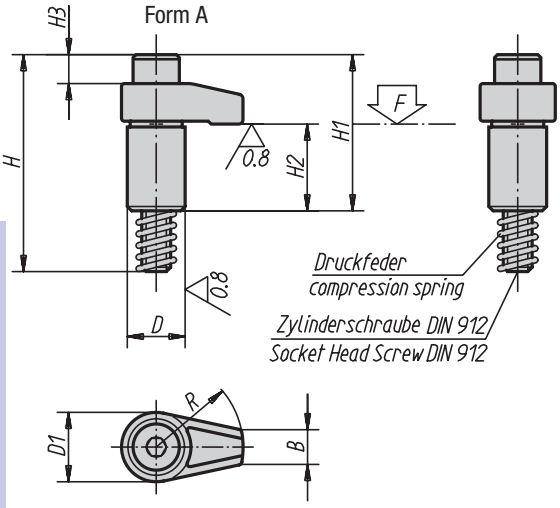
Ausführung:
vergütet und brüniert.
Schaftdurchmesser geschliffen.

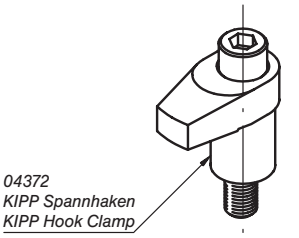
Hinweis:
Die angegebenen Spannkräfte und Anzugsmomente gelten innerhalb des angegebenen Spannbereichs (H5).

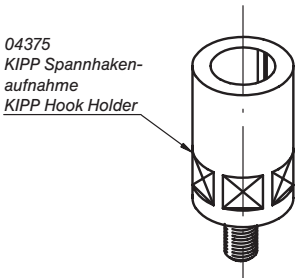
Material:
Tempered steel.

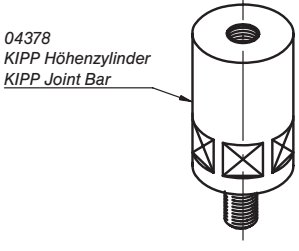
Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.
Shaft diameter ground.

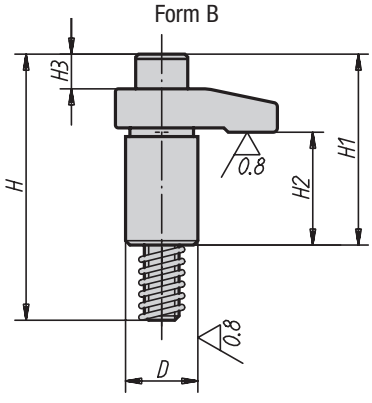
Note:
The stated clamping forces and tightening torques are valid within the stated clamping range (H5).

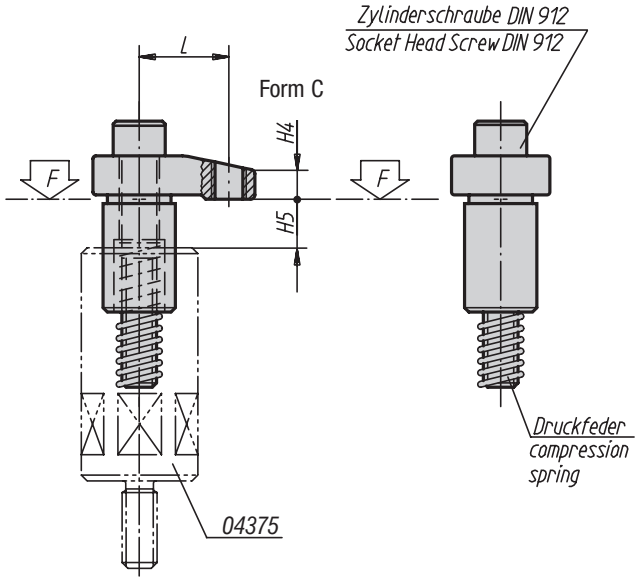


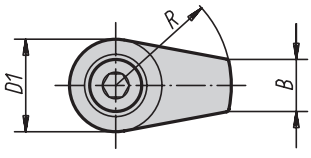


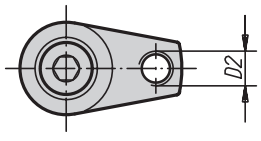












Die Spannhöhe kann durch Spann-hakenaufnahme und Höhenzylinder den Gegebenheiten angepasst werden.

The clamping height can be adjusted to suit the circumstances using Hook Holders and Joint Bars.

KIPP Spannhaken geschliffen Form A/B/C / KIPP Ground Hook Clamps Form A/B/C

Bestellnummer Order No.	Form	D_{h7}	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	H5 max. Spann-bereich	B	L	R	Zylinderschraube DIN 912 Socket Head Screw DIN 912	max. Anziehdreh-moment $M_{A\,(Nm)}$ Max. tight. torque $M_{A\,(Nm)}$	F max. kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04372-208020	B	18	22	–	58	37	23	2	7	10	10	–	20	M8x50	37,2	13,6	0,090
04372-208025	B	18	22	–	58	37	23	2	7	10	10	–	25	M8x50	32,3	10,9	0,095
04372-208030	B	18	22	–	58	37	23	2	7	10	10	–	30	M8x50	29,4	9	0,105
04372-110030	A	20	24	–	75	54	30	9	10	12	12	–	30	M10x65	37,2	13	0,162
04372-110040	A	20	24	–	75	54	30	9	10	12	12	–	40	M10x65	31,4	9,8	0,173
04372-212040	B	25	32	–	92	66	39	11	12	15	18	–	40	M12x80	58,8	17,5	0,300
04372-212050	B	25	32	–	92	68	39	11	12	15	18	–	50	M12x80	49	14	0,365
04372-212060	B	25	32	–	92	68	39	11	12	15	18	–	60	M12x80	45,1	11,6	0,395
04372-312140	C	25	32	M12	92	66	39	11	10	15	18	31	40	M12x80	58,8	22,6	0,295
04372-312150	C	25	32	M12	92	68	39	11	13	15	18	38	50	M12x80	49	18,5	0,353
04372-312160	C	25	32	M12	92	68	39	11	13	15	18	46	60	M12x80	45,1	15,2	0,390
04372-216040	B	32	36	–	101	75	39	15	15	15	22	–	40	M16x85	166,6	37,9	0,505
04372-216050	B	32	36	–	101	75	39	15	15	15	22	–	50	M16x85	147	30,4	0,575
04372-216060	B	32	36	–	101	75	39	15	15	15	22	–	60	M16x85	127,4	25,2	0,619
04372-316150	C	32	36	M12	101	75	39	15	16	15	22	38	50	M16x85	147	38	0,558
04372-316160	C	32	36	M12	101	75	39	15	16	15	22	46	60	M16x85	127,4	33	0,600

Bestellbeispiel: KIPP Spannhaken geschliffen 04372-208020
Sample order: KIPP Ground Hook Clamp 04372-208020



Spannhaken

mit Bund

Hook Clamps

with collar

Werkstoff:
Spannhaken und Spannhakenaufnahme Vergütungsstahl.

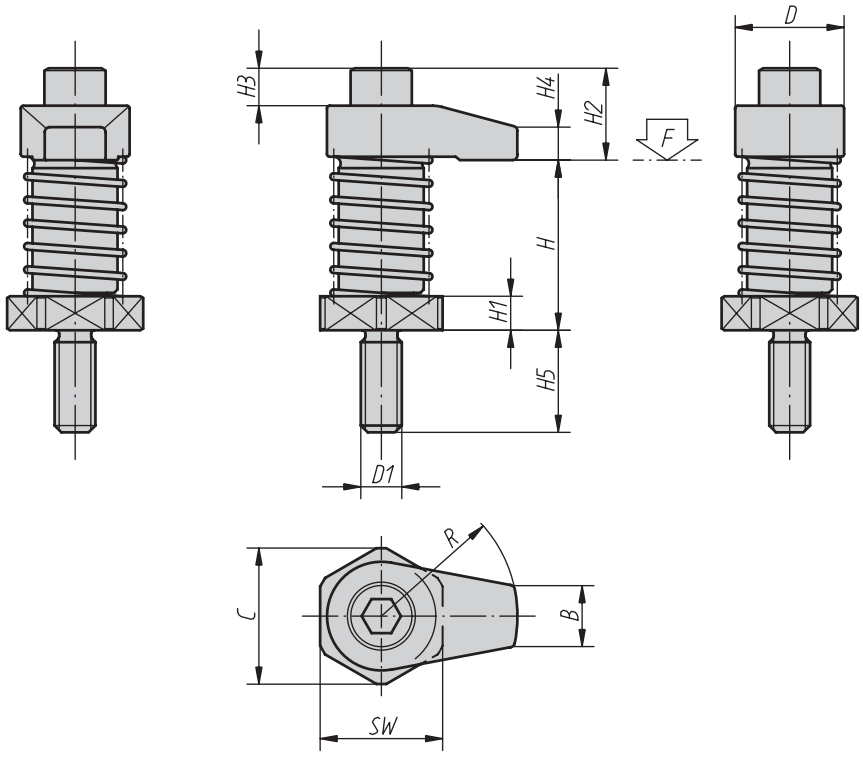
Ausführung:
vergütet und brüniert.

Hinweis:
Spannhaken mit Bund können direkt in eine Rasterbohrung etc. auch ohne Senkung eingeschraubt werden. Geeignete Höhen-Anpasselemente siehe unter KIPP Höhenzylinder 04378.

Material:
Hook Clamps and Hook Joints in tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.

Note:
Hook Clamps with collar can be screwed directly into an M.T.P. hole or similar, even without counterbore. For suitable height adjustment elements, see KIPP Joint Bars 04378.



KIPP Spannhaken mit Bund / KIPP Hook Clamps with collar

Bestellnummer Order No.	D	D1	H Spannbereich Clamping range	H1	H2	H3	H4	H5	B	C	R	SW	max. Anziehdrehmoment $M_{A\ (Nm)}$ Max. tight. torque $M_{A\ (Nm)}$	F max. kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04373-08020	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	20	22	34,3	13,6	0,130
04373-08025	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	25	22	30,4	10,9	0,135
04373-08030	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	30	22	27,4	9	0,145
04373-08120	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	20	22	34,3	13,6	0,160
04373-08125	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	25	22	30,4	10,9	0,165
04373-08130	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	30	22	27,4	9	0,175
04373-12040	32	M12	50 - 65	10	27	11	10	30	18	40	40	36	58,8	17,5	0,430
04373-12050	32	M12	50 - 65	10	29	11	12	30	18	40	50	36	50	14	0,495
04373-12060	32	M12	50 - 65	10	29	11	12	30	18	40	60	36	45,1	11,6	0,535
04373-12140	32	M12	65 - 80	25	27	11	10	30	18	40	40	36	58,8	17,5	0,560
04373-12150	32	M12	65 - 80	25	29	11	12	30	18	40	50	36	50	14	0,620
04373-12160	32	M12	65 - 80	25	29	11	12	30	18	40	60	36	45,1	11,6	0,660
04373-16040	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	40	36	169,5	37,9	0,635
04373-16050	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	50	36	146	30,3	0,695
04373-16060	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	60	36	129,4	25,2	0,735
04373-16140	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	40	36	169,4	37,9	0,765
04373-16150	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	50	36	146	30,3	0,825
04373-16160	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	60	36	129,4	25,2	0,865

Bestellbeispiel: KIPP Spannhaken mit Bund 04373-08020
Sample order: KIPP Hook Clamp with collar 04373-08020



Spannhakenaufnahmen
Hook Holders

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

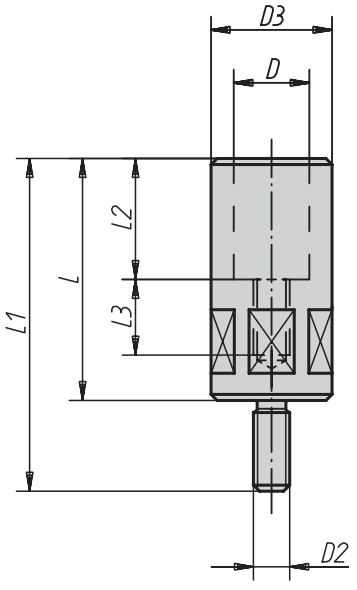
Ausführung:
brüniert.

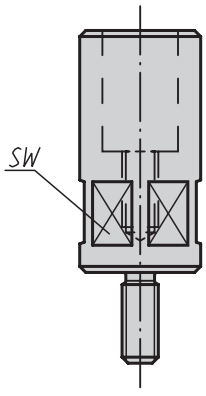
Hinweis:
Spannhakenaufnahmen dienen zur Führung und Erhöhung von Spannhaken.

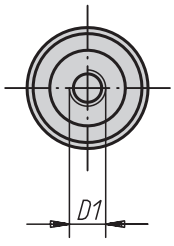
Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
Hook Holders serve to guide and raise Hook Clamps.







KIPP Spannhakenaufnahmen / KIPP Hook Holders

Bestellnummer Order No.	D^{F7}	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	SW	max. Anziehdrehmoment $M_{A\,(Nm)}$ Max. tight. torque $M_{A\,(Nm)}$	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04375-08055	18	M8	M8	24	55	74	25	20	22	29,4	0,135
04375-10063	20	M10	M12	32	63	93	30	21	30	39,2	0,400
04375-10080	20	M10	M12	32	80	110	30	23	30	39,2	0,500
04375-12080	25	M12	M12	40	80	110	40	25	36	49	1,080
04375-12100	25	M12	M12	40	100	130	40	28	36	49	1,280
04375-16080	32	M16	M16	50	80	110	40	25	46	78,4	1,690
04375-16100	32	M16	M16	50	100	130	40	28	46	78,4	2,000

Bestellbeispiel: KIPP Spannhakenaufnahme 04375-08055
Sample order: KIPP Hook Holder 04375-08055



Höhenzylinder
Joint Bars

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

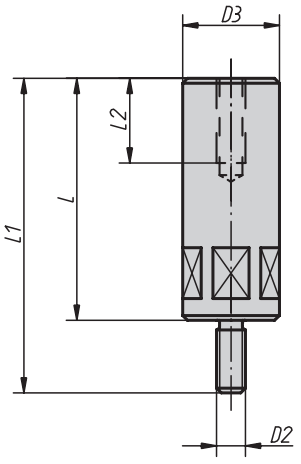
Ausführung:
brüniert.

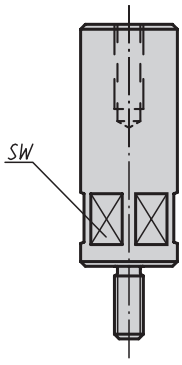
Hinweis:
Mit Höhenzylindern können Spannhakenaufnahmen und Spannhaken erhöht werden.

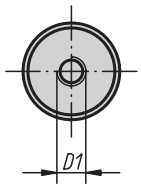
Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
The height of the Hook Holders and Hook Clamps can be raised with Joint Bars.



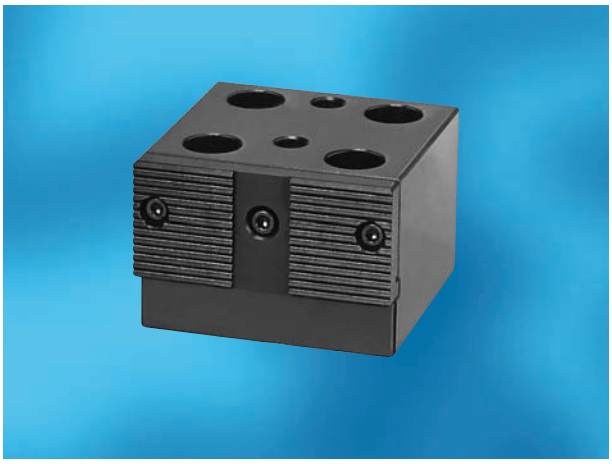




KIPP Höhenzylinder / KIPP Joint Bars

Bestellnummer Order No.	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW	max. Anziehdrehmoment $M_{A\,(Nm)}$ Max. tight. torque $M_{A\,(Nm)}$	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04378-08032	M8	M8	24	32	51	20	22	29,4	0,105
04378-08040	M8	M8	24	40	59	20	22	29,4	0,135
04378-08050	M8	M8	24	50	69	20	22	29,4	0,170
04378-08065	M8	M8	24	65	84	20	22	29,4	0,225
04378-08080	M8	M8	24	80	99	20	22	29,4	0,275
04378-08100	M8	M8	24	100	119	20	22	29,4	0,345
04378-12050	M12	M12	40	50	80	35	36	49,0	0,455
04378-12065	M12	M12	40	65	95	35	36	49,0	0,585
04378-12080	M12	M12	40	80	110	35	36	49,0	0,725
04378-12100	M12	M12	40	100	130	35	36	49,0	0,950
04378-12125	M12	M12	40	125	155	35	36	49,0	1,190
04378-12160	M12	M12	40	160	190	35	36	49,0	1,530
04378-12200	M12	M12	40	200	230	35	36	49,0	1,924
04378-16050	M16	M16	50	50	80	35	46	78,4	0,710
04378-16065	M16	M16	50	65	95	35	46	78,4	0,918
04378-16080	M16	M16	50	80	110	35	46	78,4	1,470
04378-16100	M16	M16	50	100	130	35	46	78,4	1,470
04378-16125	M16	M16	50	125	155	35	46	78,4	1,845
04378-16160	M16	M16	60	160	190	35	55	78,4	3,470
04378-16200	M16	M16	60	200	230	35	55	78,4	4,345

Bestellbeispiel: KIPP Höhenzylinder 04378-08032
Sample order: KIPP Joint Bar 04378-08032



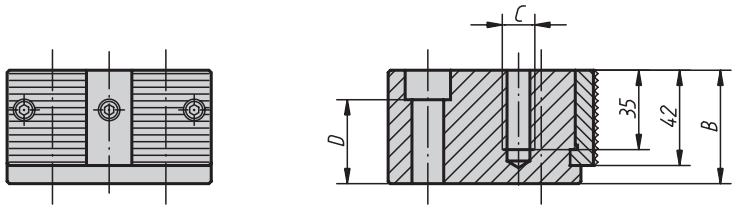
Gegenhalter
Stop Blocks

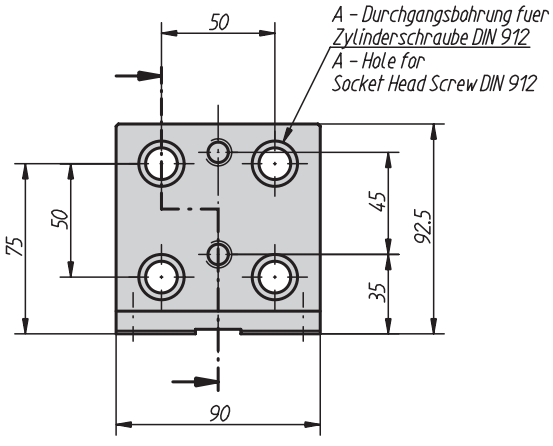
Werkstoff, Ausführung:
Vergütungsstahl, brüniert.
Anschlagfläche bzw. Backe vergütet und brüniert.

Hinweis:
Wird in der Regel als Anschlagelement für Rohlinge eingesetzt.

Material, Surface finish:
Tempered steel, black oxide finish.
stop face or jaw heat-treated and black oxide finish.

Note:
The Stop Block is generally used as a stop element for unmachined parts.





KIPP Gegenhalter / KIPP Stop Blocks

Bestellnummer Order No.	A Durchgangsbohrung für Hole for	B	C	D	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04560-12050	M12	50	M12	37	2,730
04560-12063	M12	63	M12	37	3,352
04560-12080	M12	80	M12	37	4,168
04560-12100	M12	100	M12	37	5,150
04560-16050	M16	50	M16	33	2,445
04560-16063	M16	63	M16	46	3,075
04560-16080	M16	80	M16	46	3,816
04560-16100	M16	100	M16	46	5,160

Bestellbeispiel: KIPP Gegenhalter 04560-12050
Sample order: KIPP Stop Block 04560-12050



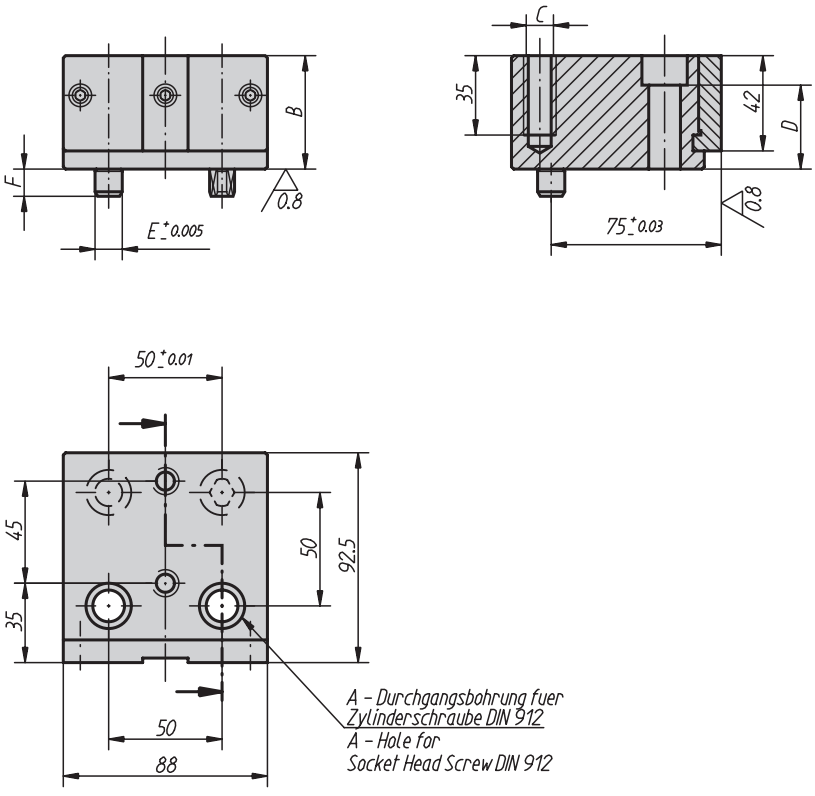
Gegenhalter
Stop Blocks

Werkstoff, Ausführung:
Vergütungsstahl, brüniert.
Anschlagfläche bzw. Backe vergütet und geschliffen, blank.
Auflagebolzen Werkzeugstahl gehärtet.

Hinweis:
Wird in der Regel als Anschlagelement für bearbeitete Flächen eingesetzt.

Material:
Tempered steel, black oxide finish.
stop face or jaw heat-treated and ground, natural finish.
Thrust bolt tool steel, hardened

Note:
The Stop Block is used as a stop element for machined surfaces.



KIPP Gegenhalter / KIPP Stop Blocks

Bestellnummer Order No.	A Durchgangsbohrung für Hole for	B	C	D	E	F	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04561-12050	M12	50	M12	37	12	12	2,900
04561-12063	M12	63	M12	37	12	12	3,600
04561-12080	M12	80	M12	37	12	12	4,510
04561-12100	M12	100	M12	37	12	12	5,595
04561-16050	M16	50	M16	33	16	16	2,745
04561-16063	M16	63	M16	46	16	16	3,455
04561-16080	M16	80	M16	46	16	16	5,300
04561-16100	M16	100	M16	46	16	16	5,310

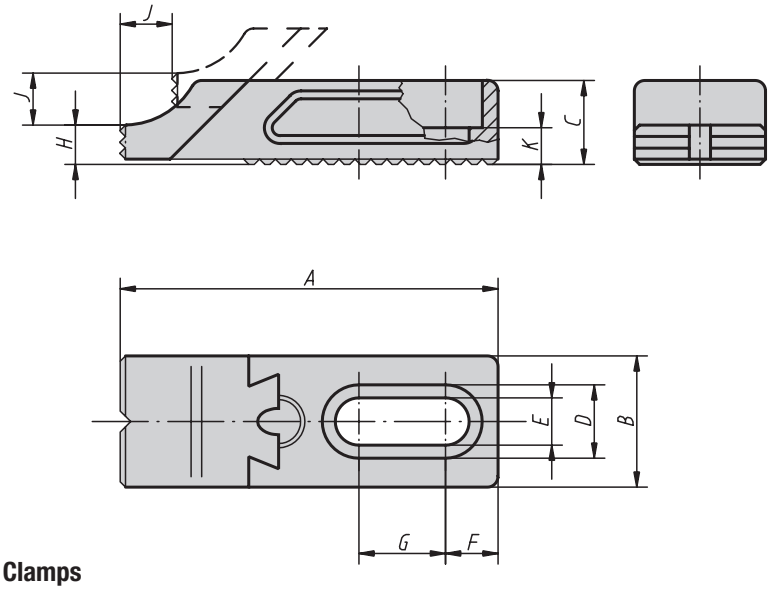
Bestellbeispiel: KIPP Gegenhalter 04561-12050
Sample order: KIPP Stop Block 04561-12050



Tiefspanner

verstellbar, abgesetzt

Adjustable Toe Clamps



Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert. Spannbacke Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Hinweis:
Der verstellbare, abgesetzte Tiefspanner wird in Verbindung mit der Trägerplatte CL eingesetzt.

Material, Surface finish:
Body tempered steel, black oxide finish.
Jaw tempered steel, heat-treated and black oxide finish.

Note:
The Adjustable Toe Clamp is used in conjunction with the Rack Plate CL.

KIPP Tiefspanner verstellbar, abgesetzt / KIPP Adjustable Toe Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42540-92008016	72	25	16	14	8,5	10	16,5	7,5	7	7	0,140
42540-92012022	105	35	22	20	13	13,5	26,5	10	12	9	0,383
42540-92016030	137	40	30	26	17	17,5	30	14	14	13	0,797

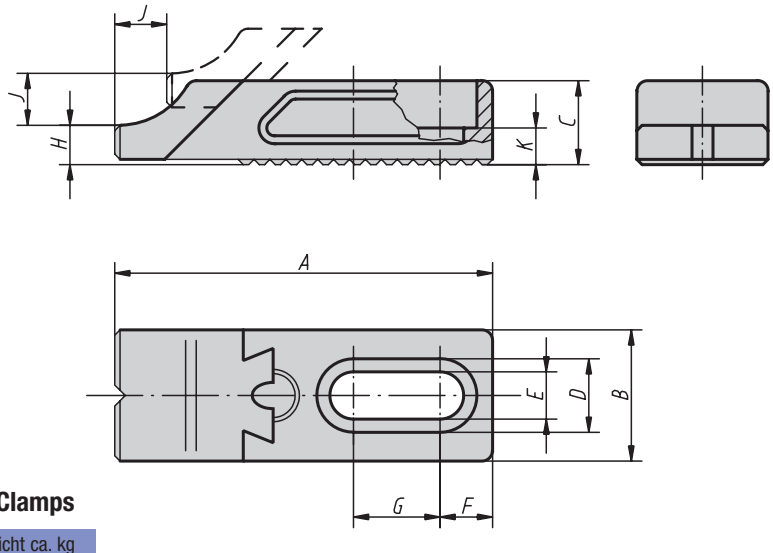
Bestellbeispiel: KIPP Tiefspanner verstellbar, abgesetzt 42540-92008016
Sample order: KIPP Adjustable Toe Clamp 42540-92008016



Tiefspanner

verstellbar, abgesetzt

Adjustable Toe Clamps



Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert. Spannbacke Vergütungsstahl, vergütet. Die Anschlagfläche der Backe ist geschliffen.

Hinweis:
Der verstellbare, abgesetzte Tiefspanner wird in Verbindung mit der Trägerplatte CL eingesetzt.

Material, Surface finish:
Body tempered steel, black oxide finish.
Jaw tempered steel, heat-treated.
The clamping surface of the clamping jaw is ground.

Note:
The Adjustable Toe Clamp is used in conjunction with the Rack Plate CL.

KIPP Tiefspanner verstellbar, abgesetzt / KIPP Adjustable Toe Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42540-92108016	72	25	16	14	8,5	10	16,5	7,5	7	7	0,140
42540-92112022	105	35	22	20	13	13,5	26,5	10	12	9	0,385
42540-92116030	137	40	30	26	17	17,5	30	14	14	13	0,818

Bestellbeispiel: KIPP Tiefspanner verstellbar, abgesetzt 42540-92108016
Sample order: KIPP Adjustable Toe Clamp 42540-92108016



Tiefspanner

verstellbar

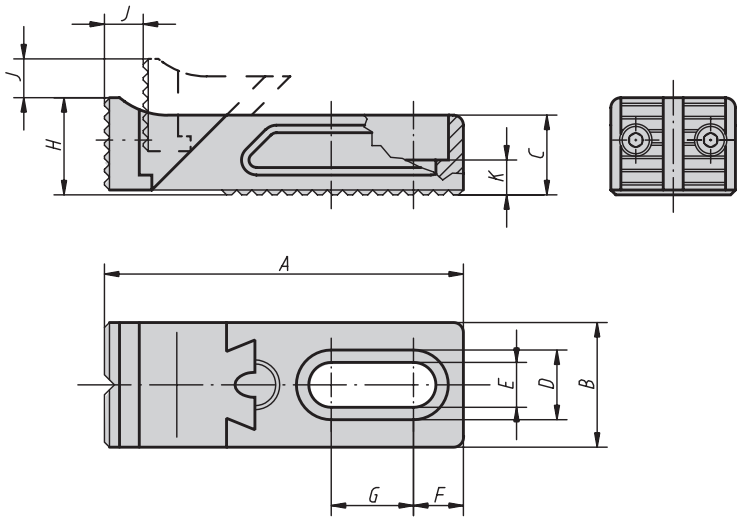
Adjustable Side Clamps

Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert. Spannbacke Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Hinweis:
Der Tiefspanner verstellbar wird in Verbindung mit der Trägerplatte CL eingesetzt.

Material, Surface finish:
Body tempered steel, black oxide finish.
Jaw tempered steel, heat-treated and black oxide finish.

Note:
The Adjustable Side Clamp is used in conjunction with the Rack Plate CL.



KIPP Tiefspanner verstellbar / KIPP Adjustable Side Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42540-93008016	72	25	16	14	8,5	10	16,5	19,5	7	7	0,160
42540-93012022	105	35	22	20	13	13,5	26,5	29	12	9	0,440
42540-93016030	137	40	30	26	17	17,5	30	39	14	13	0,920

Bestellbeispiel: KIPP Tiefspanner verstellbar 42540-93008016
Sample order: KIPP Adjustable Side Clamp 42540-93008016



Tiefspanner

verstellbar

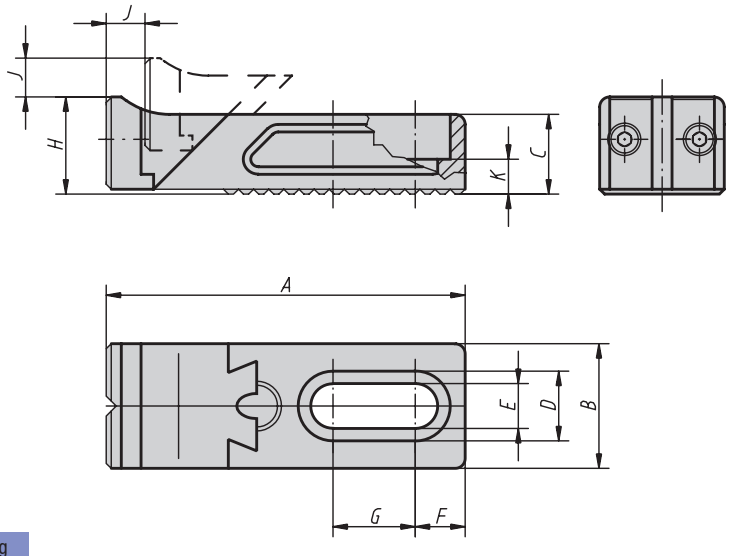
Adjustable Side Clamps

Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert. Spannbacke Vergütungsstahl, vergütet und brüniert. Spannfläche der Spannbacke geschliffen.

Hinweis:
Der Tiefspanner verstellbar wird in Verbindung mit der Trägerplatte CL eingesetzt.

Material, Surface finish:
Body tempered steel, black oxide finish.
Jaw tempered steel, heat-treated and black oxide finish. The clamping surface of the clamping jaw is ground.

Note:
The Adjustable Side Clamp is used in conjunction with the Rack Plate CL.



KIPP Tiefspanner verstellbar / KIPP Adjustable Side Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42540-93108016	72	25	16	14	8,5	10	16,5	19,5	7	7	0,160
42540-93112022	105	35	22	20	13	13,5	26,5	29	12	9	0,450
42540-93116030	137	40	30	26	17	17,5	30	39	14	13	0,930

Bestellbeispiel: KIPP Tiefspanner verstellbar 42540-93108016
Sample order: KIPP Adjustable Side Clamp 42540-93108016



Trägerplatten CL
Rack Plates CL

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

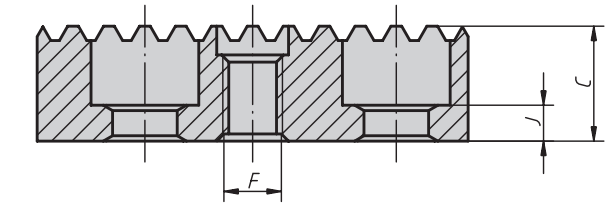
Ausführung:
brüniert.

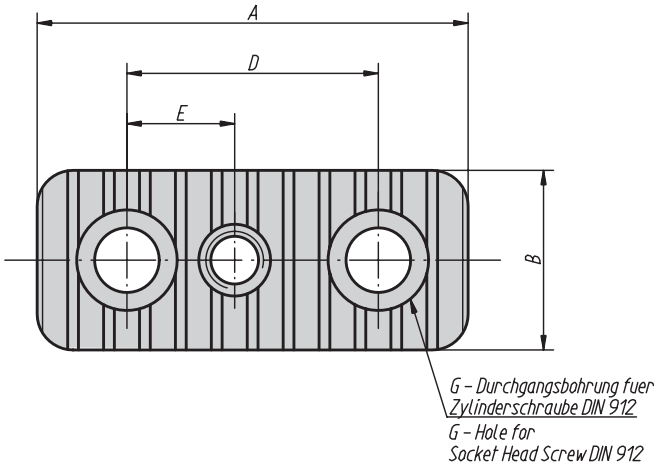
Hinweis:
KIPP Trägerplatten CL dienen zur Positionierung der Tiefspanner verstellbar, abgesetzt und der Tiefspanner abgesetzt. Die Durchgangsbohrung (G) für Zylinderschrauben DIN 912 dienen zur Befestigung der Trägerplatte CL auf entsprechenden Grundkörpern. Die Gewindebohrungen (F) dienen zur Befestigung der Tiefspanner.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
KIPP Rack Plates CL are used to position Adjustable Toe Clamps and Adjustable Side Clamps. The hole (G) for Socket Head Screws DIN 912 is used to fasten the Rack Plate CL to suitable base elements. The tapped holes (F) are used to mount the Adjustable Clamps.







KIPP Trägerplatten CL / KIPP Rack Plates CL

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G Durchgangsbohrung für Hole for	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42540-94008116	50	25	16	25	12,5	M8	M8	7	0,115
42540-94008120	50	25	20	25	12,5	M8	M8	9	0,140
42540-94008125	50	25	25	25	12,5	M8	M8	13	0,180
42540-94008132	50	25	32	25	12,5	M8	M8	20	0,240
42540-94008140	50	25	40	25	12,5	M8	M8	28	0,305
42540-94008150	50	25	50	25	12,5	M8	M8	38	0,385
42540-94012020	85	35	20	50	20	M12	M12	5	0,330
42540-94012025	85	35	25	50	20	M12	M12	12	0,505
42540-94012032	85	35	32	50	20	M12	M12	12	0,643
42540-94012040	85	35	40	50	20	M12	M12	12	0,703
42540-94012050	85	35	50	50	20	M12	M12	12	0,880
42540-94016025	90	40	25	50	25	M16	M16	6	0,450
42540-94016032	90	40	32	50	25	M16	M16	13	0,715
42540-94016040	90	40	40	50	25	M16	M16	15	0,880
42540-94016050	90	40	50	50	25	M16	M16	15	0,960
42540-94016063	90	40	63	50	25	M16	M16	15	1,210

Bestellbeispiel: KIPP Trägerplatte CL 42540-94008116
Sample order: KIPP Rack Plate CL 42540-94008116



Gegenhalter

verstellbar, abgesetzt

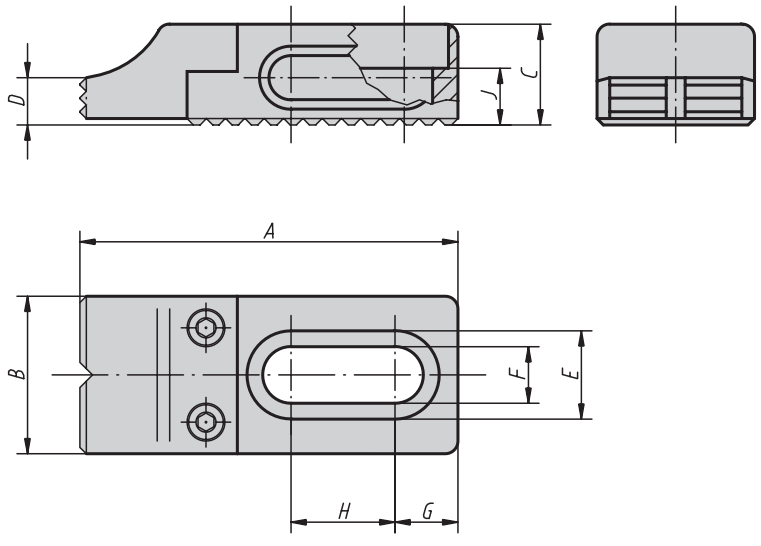
Adjustable Toe Stops

Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert. Backe Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Hinweis:
Der verstellbare, abgesetzte Gegenhalter wird in Verbindung mit der Trägerplatte CL eingesetzt.

Material, Surface finish:
Body tempered steel, black oxide finish.
Jaw tempered steel, heat-treated and black oxide finish.

Note:
The Adjustable Toe Stop is used in conjunction with the Rack Plate CL.



KIPP Gegenhalter verstellbar, abgesetzt / KIPP Adjustable Toe Stops

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42540-96008016	60	25	16	7,5	14	8,5	10	16,5	7	0,120
42540-96012022	90	35	22	10	20	13	13,5	26,5	10	0,330
42540-96016030	115	40	30	14	26	17	17,5	30	13	0,660

Bestellbeispiel: KIPP Gegenhalter verstellbar, abgesetzt 42540-96008016
Sample order: KIPP Adjustable Toe Stop 42540-96008016



Gegenhalter

verstellbar, abgesetzt

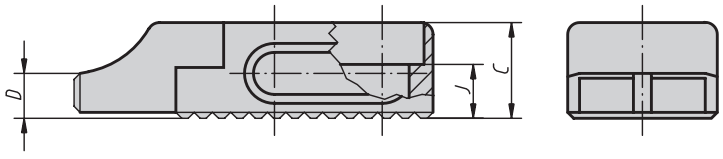
Adjustable Toe Stops

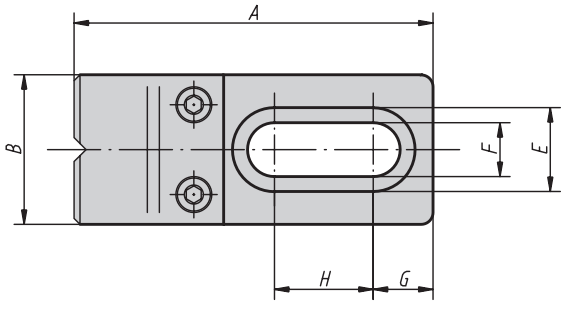
Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert. Backe Vergütungsstahl, vergütet und brüniert. Die Anschlagfläche der Backe ist geschliffen.

Hinweis:
Der verstellbare, abgesetzte Gegenhalter wird in Verbindung mit der Trägerplatte CL eingesetzt.

Material, Surface finish:
Body tempered steel, black oxide finish.
Jaw tempered steel, heat-treated and black oxide finish.
The clamping surface of the clamping jaw is ground.

Note:
The Adjustable Toe Stop is used in conjunction with the Rack Plate CL.





KIPP Gegenhalter verstellbar, abgesetzt / KIPP Adjustable Toe Stops

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42540-96108016	60	25	16	7,5	14	8,5	10	16,5	7	0,120
42540-96112022	90	35	22	10	20	13	13,5	26,5	10	0,330
42540-96116030	115	40	30	14	26	17	17,5	30	13	0,660

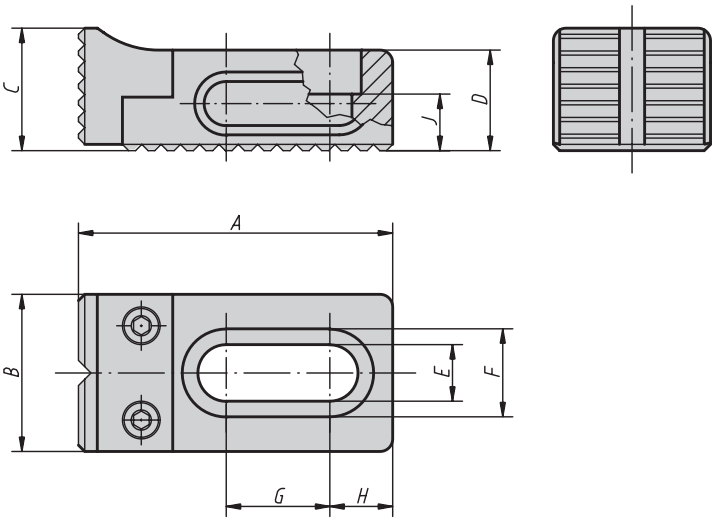
Bestellbeispiel: KIPP Gegenhalter verstellbar, abgesetzt 42540-96108016
Sample order: KIPP Adjustable Toe Stop 42540-96108016



Gegenhalter

verstellbar

Adjustable Side Stops



Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert.
Backe Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Hinweis :
Der verstellbare Gegenhalter wird in Verbindung mit der Trägerplatte CL eingesetzt.

Material, Surface finish:
Body tempered steel, black oxide finish.
Jaw tempered steel, heat-treated and black oxide finish.

Note:
The Adjustable Side Stop is used in conjunction with the Rack Plate CL.

KIPP Gegenhalter verstellbar / KIPP Adjustable Side Stops

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42540-97008016	50	25	19,5	16	8,5	14	16,5	10	7	0,110
42540-97012022	75	35	29	22	13	20	26,5	13,5	10	0,300
42540-97016030	95	40	39	30	17	26	30	17,5	13	0,595

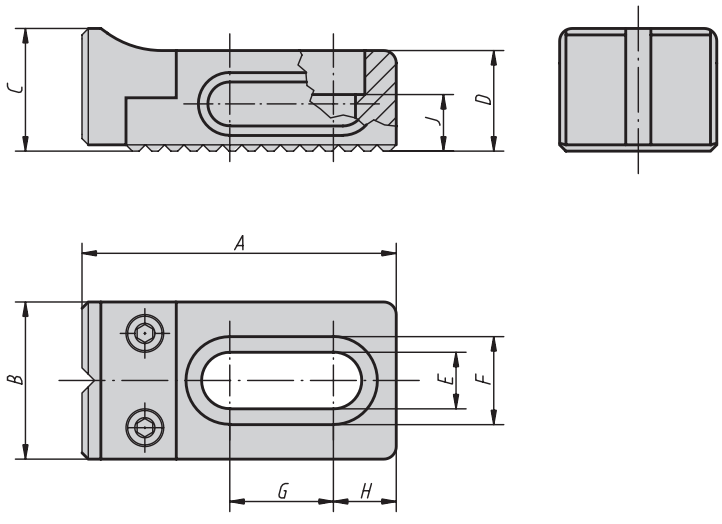
Bestellbeispiel: KIPP Gegenhalter verstellbar 42540-97008016
Sample order: KIPP Adjustable Side Stop 42540-97008016



Gegenhalter

verstellbar

Adjustable Side Stops



Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert. Backe Vergütungsstahl, vergütet und brüniert. Die Anschlagfläche der Backe ist geschliffen.

Hinweis:
Der verstellbare Gegenhalter wird in Verbindung mit der Trägerplatte CL eingesetzt.

Material, Surface finish:
Body tempered steel, black oxide finish.
jaw: tempered steel, heat-treated and black oxide finish. The clamping surface of the clamping jaw is ground.

Note:
The Adjustable Side Stop is used in conjunction with the Rack Plate CL.

KIPP Gegenhalter verstellbar / KIPP Adjustable Side Stops

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42540-97108016	50	25	19,5	16	8,5	14	16,5	10	7	0,110
42540-97112022	75	35	29	22	13	20	26,5	13,5	10	0,330
42540-97116030	95	40	39	30	17	26	30	17,5	13	0,615

Bestellbeispiel: KIPP Gegenhalter verstellbar 42540-97108016
Sample order: KIPP Adjustable Side Stop 42540-97108016



Kombi-Niederzugpratzen
Sliding Edge Clamps

Werkstoff:
Stahl.

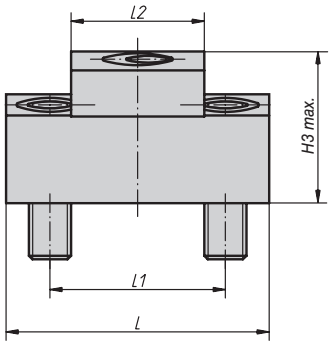
Ausführung:
Körper vergütet und brüniert.
Klemmscheibe einsatzgehärtet und vermessingt.

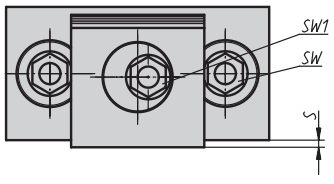
Hinweis:
Mit der Kombi-Niederzugpratze können platzsparende und kostengünstige Mehrfachspannungen erstellt werden.
Bei Mehrfachspannungen kann die Rückseite des Körpers als Anschlag genutzt werden.
Montage vorzugsweise in einer Nut mit B + 0.05 mm. Die Angriffshöhe der Klemmscheibe kann durch die Tiefe der Nut verändert werden.

Material:
Body and clamping disc in hardened steel

Surface finish:
Body case-hardened and black oxide finish, clamping disc case-hardened and brass-coated

Note:
Sliding Edge Clamps allow for space-saving and economical clamping of multiple workpieces. When clamping multiple workpieces the rear side of the body can be used as a stop.
Mounting preferably in slots with B + 0,05 mm. The contact height of the clamping disc can be varied with the depth of the slot.

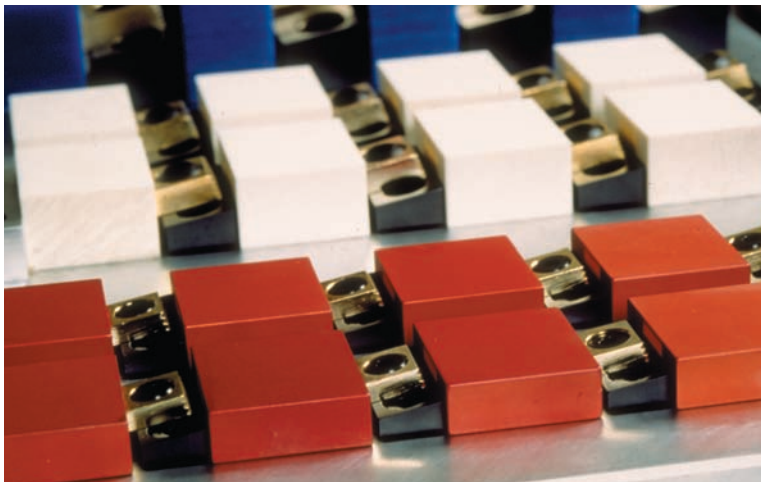




KIPP Kombi-Niederzugpratzen / KIPP Sliding Edge Clamps

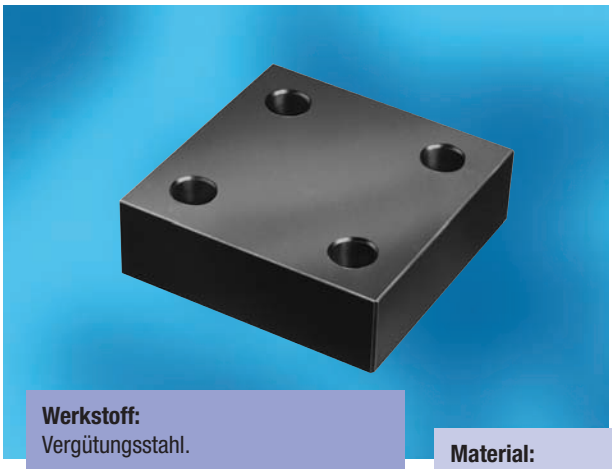
Bestellnummer Order No.	L	L1	L2	B -0,1	H	H1	H2	H3 max.	S	D	S1 (Spannweg) (Clamp travel)	SW	SW 1	Spannkraft kN Clamping force kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04521-08	43,2	25,4	19	19	12,7	15,7	6,4	21,4	1,5	M8	1,6	5	7	9	0,100
04521-10	54	33,5	25,4	25,4	11,4	15,4	9,7	24,5	1,8	M10	2	7	8	18	0,178
04521-12	75	50,8	38	38,1	25,5	31,5	13	43	2,05	M12	2,5	10	12	27	0,720

Bestellbeispiel: KIPP Kombi-Niederzugpratze 04521-08
Sample order: KIPP Sliding Edge Clamp 04521-08



Anwendungsbeispiel einer Mehrfachspannung mit KIPP Kombi-Niederzugpratzen.

Example for multiple clampings with KIPP Sliding Edge Clamp.



Verbindungsstücke
Joint Blocks

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

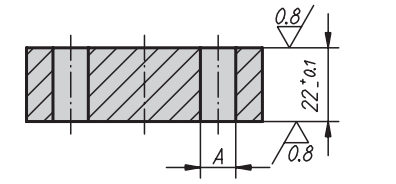
Ausführung:
brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

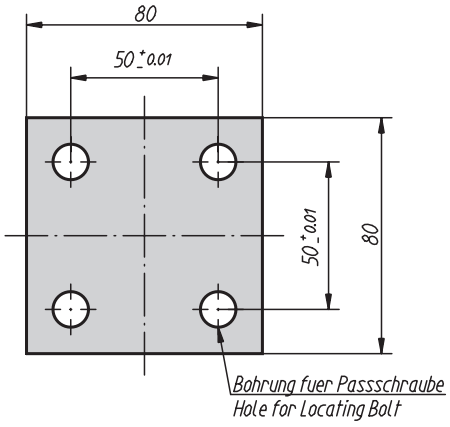
Hinweis:
Bei der Verwendung mehrerer Rasterplatten 01126 werden Verbindungsstücke benötigt um den Rasterabstand von einer Rasterplatte zur anderen einzuhalten. Die Befestigung erfolgt mit Hilfe von 4 Passschrauben 07533-1....

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.
Support surfaces ground.

Note:
When several Grid Plates 01126 are used, Joint Blocks are needed to maintain the correct pitch of the M.T.P. holes from one Grid Plate to the next. They are fastened using 4 Locating Bolts 07533-1...

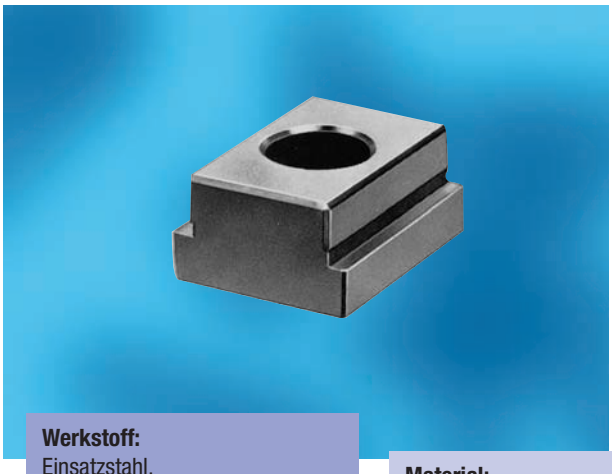




KIPP Verbindungsstücke / KIPP Joint Blocks

Bestellnummer Order No.	A^{H7}	Dazugehörende Passschrauben Suitable Locating Bolts	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42580-40012050	12	07533-112055	1,020
42580-40016050	16	07533-116065	1,205

Bestellbeispiel: KIPP Verbindungsstück 42580-40012050
Sample order: KIPP Joint Block 42580-40012050



Nutenführungssteine
T-Blocks

Werkstoff:
Einsatzstahl.

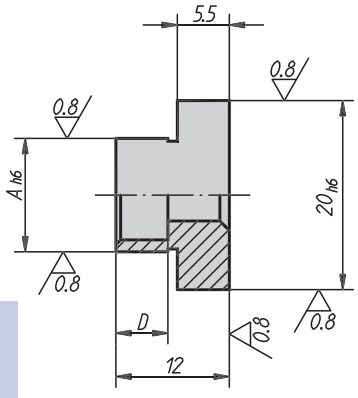
Ausführung:
einsatzgehärtet und brüniert.
Auflageflächen und Positionierflächen geschliffen.

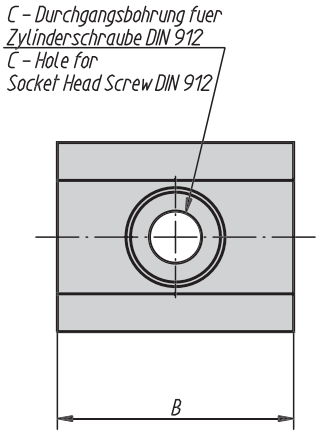
Hinweis:
Die Nutenführungssteine werden zum Positionieren der Aufspannwinkel doppelseitig 01267 verwendet.

Material:
Hardened steel.

Surface finish:
case-hardened and black oxide finish.
Support surface and positioning surfaces ground.

Note:
T-Blocks are used for positioning of Double Angle Plates 01267.





KIPP Nutenführungssteine / KIPP T-Blocks

Bestellnummer Order No.	A	B	C Durchgangsbohrung für Hole for	D	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07058-12025	12	25	M5	5,4	0,032
07058-14025	14	25	M6	6,5	0,033
07058-16025	16	25	M6	6,5	0,035
07058-18025	18	25	M6	6,3	0,038
07058-22032	22	32	M6	6,3	0,058

Bestellbeispiel: KIPP Nutenführungsstein 07058-12025
Sample order: KIPP T-Block 07058-12025



Positionierbolzen
Locating Keys

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

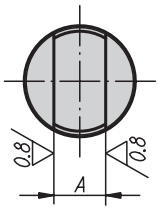
Ausführung:
vergütet und brüniert.
Passdurchmesser und Führungsflächen geschliffen.

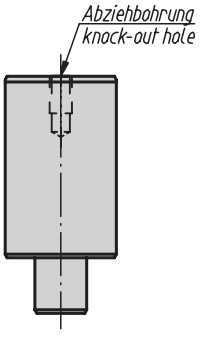
Hinweis:
Positionierbolzen finden ihre Anwendung beim Positionieren der Rasterplatten 01126 auf Maschinentischen.

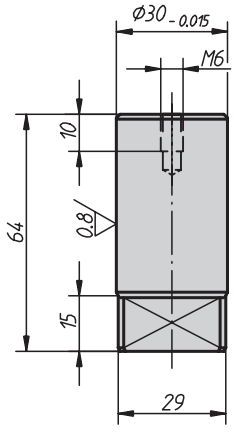
Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.
Fitting diameter and guide surfaces are ground.

Note:
Locating Keys are used for positioning Grid Plates 01126 on machine tables.







KIPP Positionierbolzen / KIPP Locating Keys

Bestellnummer Order No.	A -0,015	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03152-12030	12	0,307
03152-14030	14	0,313
03152-18030	18	0,325
03152-20030	20	0,330
03152-22030	22	0,335

Bestellbeispiel: KIPP Positionierbolzen 03152-12030
Sample order: KIPP Locating Key 03152-12030



Zentrierbolzen

für Mittenbohrung

Centering Pins

for central hole

Werkstoff:
Stahl.

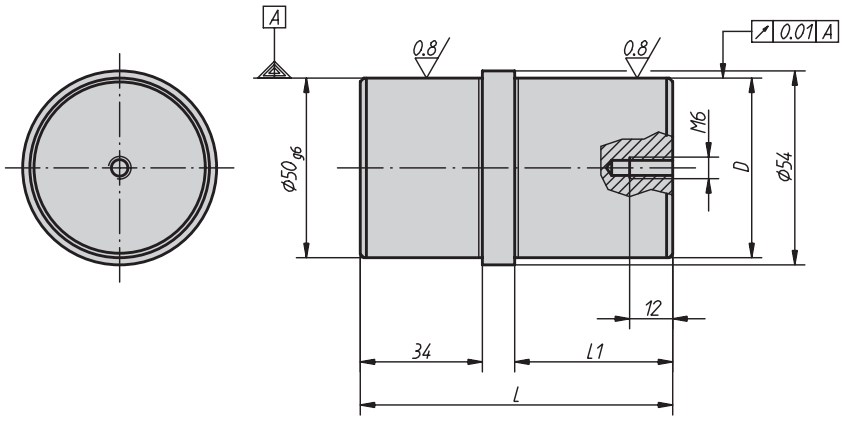
Ausführung:
einsatzgehärtet.
Passdurchmesser geschliffen.

Hinweis:
Zentrierbolzen für Mittenbohrungen sind abgestimmt auf die Grundelemente 01148.

Material:
Steel.

Surface finish:
case-hardened. Fitting diameter ground.

Note:
Centering pins for central holes are suitable for basic elements 01148.



KIPP Zentrierbolzen für Mittenbohrung / KIPP Centering Pins for central hole

Bestellnummer Order No.	D	L	L1	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03110-5025	25 g6	77	34	0,810
03110-5030	30 h6	87	44	0,920
03110-5050	50 g6	87	44	1,355

Bestellbeispiel: KIPP Zentrierbolzen für Mittenbohrung 03110-5030
Sample order: KIPP Centering Pin for central hole 03110-5030



Zentrierbolzen

für Richtbohrung

Centering Pins

for aligning hole

Werkstoff:
Stahl.

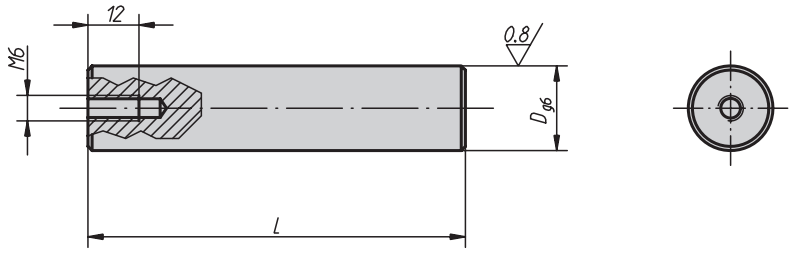
Ausführung:
einsatzgehärtet.
Passdurchmesser geschliffen.

Hinweis:
Zentrierbolzen für Richtbohrungen sind abgestimmt auf die Grundelemente 01263, 01265 und 01850.

Material:
Steel.

Surface finish:
case-hardened.
Fitting diameter ground.

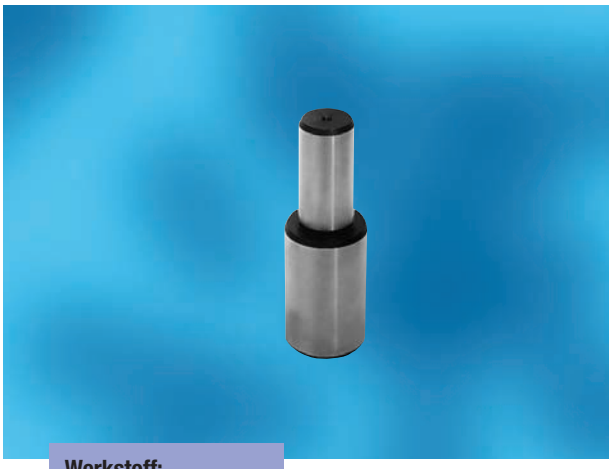
Note:
Centering pins for aligning holes are suitable for basic elements 01263, 01265 and 01850.



KIPP Zentrierbolzen für Richtbohrung / KIPP Centering Pins for aligning hole

Bestellnummer Order No.	D_{g6}	L	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03112-20075	20	75	0,180
03112-20089	20	89	0,215
03112-25125	25	125	0,477

Bestellbeispiel: KIPP Zentrierbolzen für Richtbohrung 03112-20075
Sample order: KIPP Centering Pin for aligning hole 03112-20075



Zentrierbolzen

für Richtbohrung

Centering Pins

for aligning hole

Werkstoff:
Stahl.

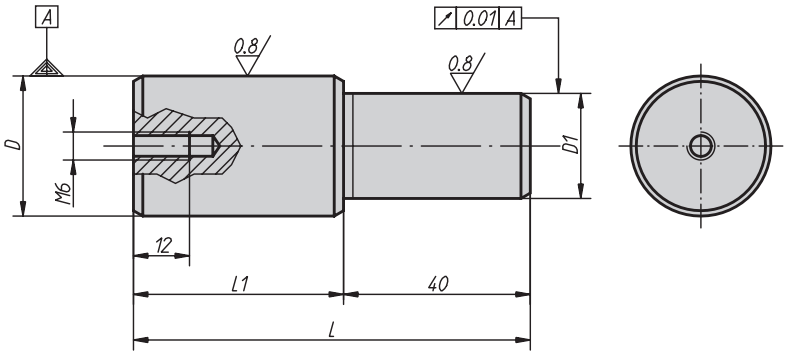
Ausführung:
einsatzgehärtet.
Passdurchmesser geschliffen.

Hinweis:
Zentrierbolzen für Richtbohrung sind auf die Paletten 01148, abgestimmt.

Material:
Steel.

Surface finish:
Case-hardened.
Fitting diameter ground.

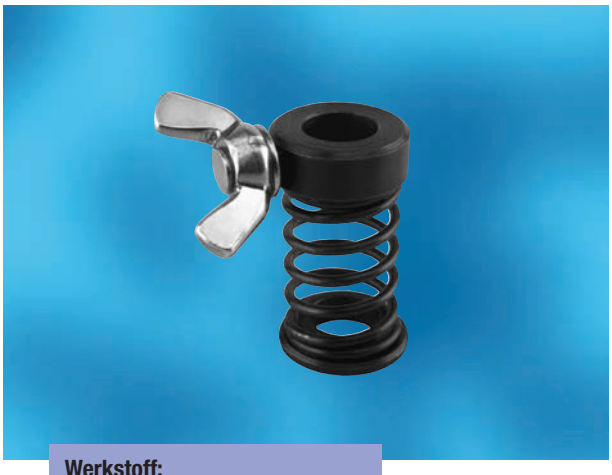
Note:
Centering pins for aligning holes are suitable for palettes 01148.



KIPP Zentrierbolzen für Richtbohrung / KIPP Centering Pins for aligning hole

Bestellnummer Order No.	D	$D1_{g6}$	L	L1	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03114-2520	25_{g6}	20	75	35	0,230
03114-3020	30_{h6}	20	85	45	0,340
03114-3025	30_{h6}	25	85	45	0,400

Bestellbeispiel: KIPP Zentrierbolzen für Richtbohrung 03114-2520
Sample order: KIPP Centering Pin for aligning hole 03114-2520



Spanneisenhalter

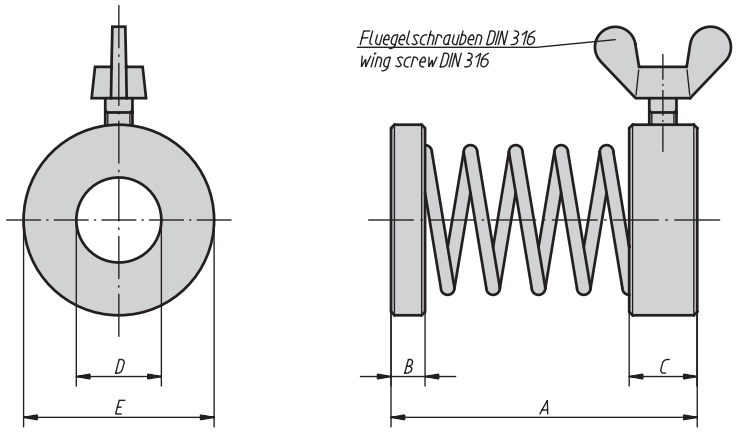
Clamp Supports

Werkstoff:
Druck- und Haltering Vergütungsstahl, Feder Federstahl.

Ausführung:
Druck- und Haltering brüniert, Feder blank.

Material:
Thrust and holding ring tempered steel, spring, spring steel.

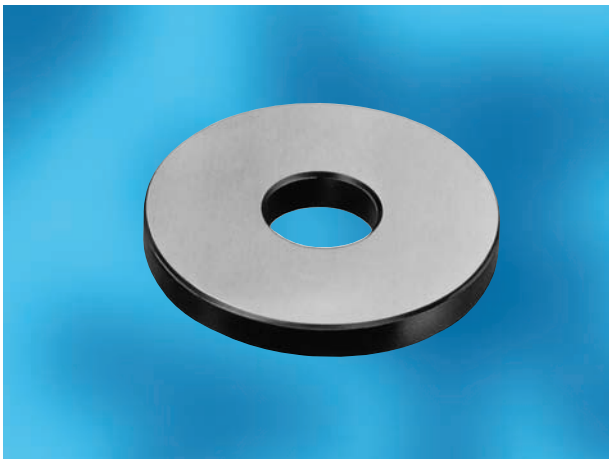
Surface finish:
Thrust and holding ring black oxide finish, spring natural finish.



KIPP Spanneisenhalter / KIPP Clamp Supports

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	Flügelschraube DIN 316 Wing screw DIN 316	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04195-08029	29	2	6	8,5	16	M4x6	0,017
04195-12046	46	3	8	13	25	M4x10	0,048
04195-16050	50	4	8	16,5	28	M5x10	0,047

Bestellbeispiel: KIPP Spanneisenhalter 04195-08029
Sample order: KIPP Clamp Support 04195-08029



Distanzscheiben
Spacing Washers

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

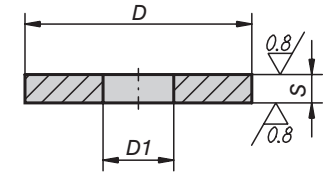
Ausführung:
vergütet und brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

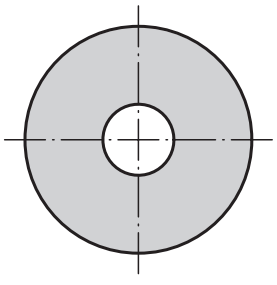
Hinweis:
Mit der Distanzscheibe kann der Spannbereich von Spannhaken 04372 und Spannhakenaufnahmen 04375 verändert werden. Wird die Distanzscheibe zwischen Grundkörper und Spannhakenaufnahme 04375 bzw. Höhenzylinder 04378 eingelegt, so verhindert sie eine Beschädigung der Auflagefläche.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.
Support surfaces ground.

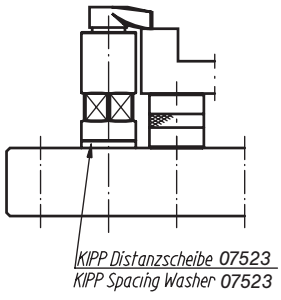
Note:
The Spacing Washer is used to alter the clamping capacity of Hook Clamp 04372 and Hook Holder 04375. If the Spacing Washer is inserted between the body and the Hook Holder 04375 or Joint Bar 04378, it prevents damage to the support surface.



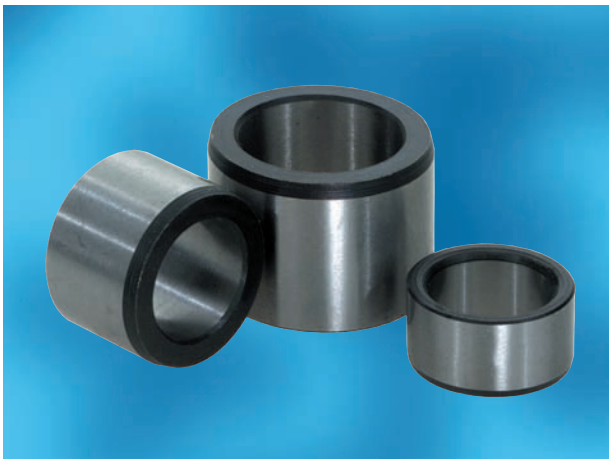


KIPP Distanzscheiben / KIPP Spacing Washers

Bestellnummer Order No.	D $^{-0,5}_{-1}$	D1	S $\pm 0,01$	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07523-08003	24	9	3	0,009
07523-08005	24	9	5	0,015
07523-08008	24	9	8	0,024
07523-12001	40	12,5	1	0,009
07523-12003	40	12,5	3	0,027
07523-12005	40	12,5	5	0,045
07523-16001	50	16,5	1	0,014
07523-16003	50	16,5	3	0,042
07523-16005	50	16,5	5	0,068
07523-16105	60	16,5	5	0,100



Bestellbeispiel: KIPP Distanzscheibe 07523-08003
Sample order: KIPP Spacing Washer 07523-08003



Passbuchsen
für Rastersysteme

Locating Bushings
for grid systems

Werkstoff:
Spezialeinsatzstahl.

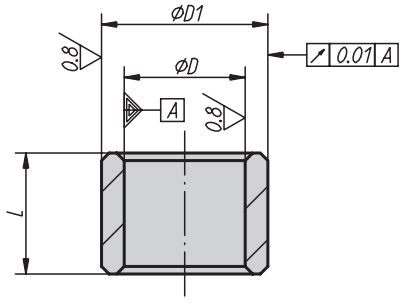
Ausführung:
gehärtet und geschliffen.

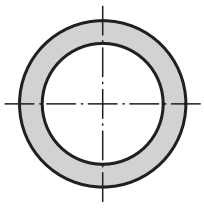
Hinweis:
Montageanleitung zum Auswechseln der Passbuchsen siehe nächste Seite.

Material:
Special case-hardened steel.

Surface finish:
hardened and ground.

Note:
See next page for assembly instructions for changing Locating Bushings.





KIPP Passbuchsen für Rastersysteme
KIPP Locating Bushings for grid systems

Bestellnummer Order No.	D	D1	L	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42500-01508305002	12^{H6}	16_{g5}	8	0,005
42500-01012304002	12^{F7}	18_{g6}	12	0,013
42500-01016405002	16^{F7}	22_{g6}	16	0,022

Bestellbeispiel: KIPP Passbuchse für Rastersysteme 42500-01508305002
Sample order: KIPP Locating Bushing for grid systems 42500-01508305002



Schutzstopfen

aus Aluminium

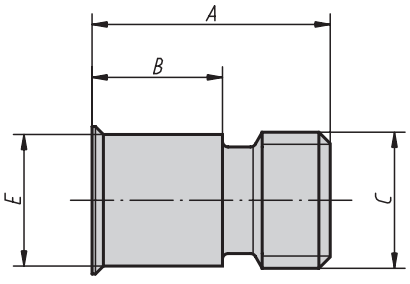
Aluminium Protection Plugs

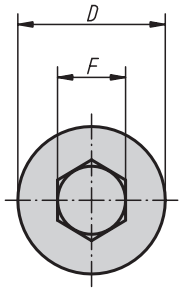
Werkstoff, Ausführung:
Aluminium, blank.

Hinweis:
Zum Schutz der Rasterbohrungen vor Spänen und Staub sind diese mit Schutzstopfen zu verschließen. Schutzstopfen in nicht benutzten Bohrungen belassen! Schutzstopfen aus Aluminium werden eingesetzt, wenn aggressive Kühlemulsionen verwendet werden oder wenn ohne Kühlmittel zerspant wird.

Material, Surface finish:
Aluminium, natural finish.

Note:
To protect M.T.P. holes from chips and dirt, they must be closed off with Protection Plugs. Leave the Protection Plugs in holes not in use! Aluminium Protection Plugs are needed when aggressive cooling emulsions are used or when cutting is without coolant.





KIPP Schutzstopfen aus Aluminium / KIPP Aluminium Protection Plugs

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42580-60108015	15	7,5	M8	12,6	11,8	6	0,003
42580-60112021	21	11,5	M12	13	11,6	6	0,005
42580-60116026	26	15	M16	17	15,6	6	0,011

Bestellbeispiel: KIPP Schutzstopfen aus Aluminium 42580-60108015
Sample order: KIPP Aluminium Protection Plug 42580-60108015

Für Notizen / Notes

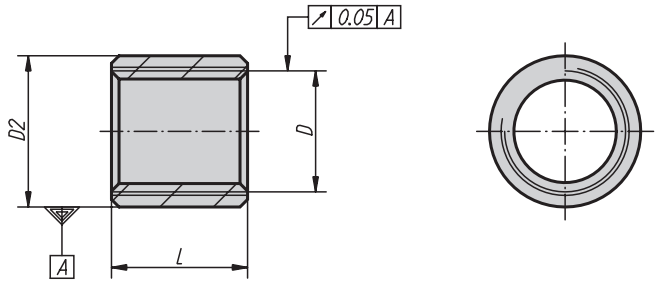


Gewindebuchsen

für Rastersysteme

Threaded Bushings

for grid systems



Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet auf 1100-1300 N/mm².

Hinweis:
Montageanleitung zum Auswechseln der Gewindebuchse siehe unten.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Heat-treated, tensile strength approx 1100-1300 N/mm².

Note:
See below for assembly instructions for changing Threaded Bushing.

KIPP Gewindebuchsen für Rastersysteme
KIPP Threaded Bushings for grid systems

Bestellnummer Order No.	D	D2	L	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42500-01508305003	M8	M12x1,75	12	0,004
42500-01012304003	M12	M16x1,5	15	0,008
42500-01016405003	M16	M20x1,5	18	0,013

Bestellbeispiel: KIPP Gewindebuchse für Rastersysteme 42500-01508305003
Sample order: KIPP Threaded Bushing for grid systems 42500-01508305003

Montageanleitung für KIPP Pass- und Gewindebuchsen
Assembly instructions for KIPP Locating and Threaded Bushings

Einsetzen der Pass- und Gewindebuchse:
1. Pass- und Gewindebuchse entfetten.
2. Kleber (Loctite 638) in die Bohrung geben.
3. Kleber (Loctite 638) auf die Gewindebuchse geben und einschrauben.
4. Kleber (Loctite 638) auf die Passbuchse geben und einsetzen. Sollte sich die Passbuchse nicht von Hand einfügen lassen, verwenden Sie bitte ein Montagewerkzeug wie in Abb. 1 dargestellt.
5. Entfernen Sie vor dem Aushärten den beim Einfügen der Pass- und Gewindebuchse herausgedrückten Kleber.

Inserting the Locating and Threaded Bushing
1. Remove grease from the Locating and Threaded Bushing.
2. Apply adhesive (Loctite 638) in the hole.
3. Apply adhesive (Loctite 638) on the Threaded Bushing and screw in.
4. Apply adhesive (Loctite 638) to the Locating Bushing and insert it. If the Locating Bushing cannot be inserted by hand, please use an assembly tool as shown in Fig. 1.
5. Remove any adhesive pressed out by insertion of the Locating and Threaded Bushing before it hardens.

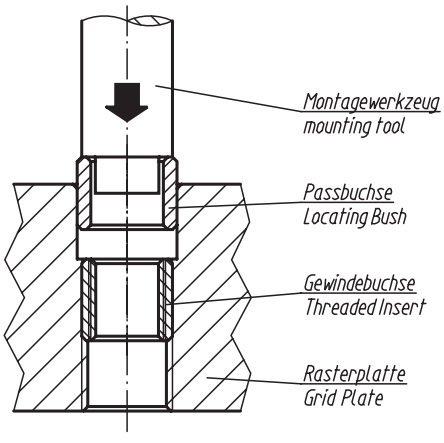


Abb. 1
Fig. 1

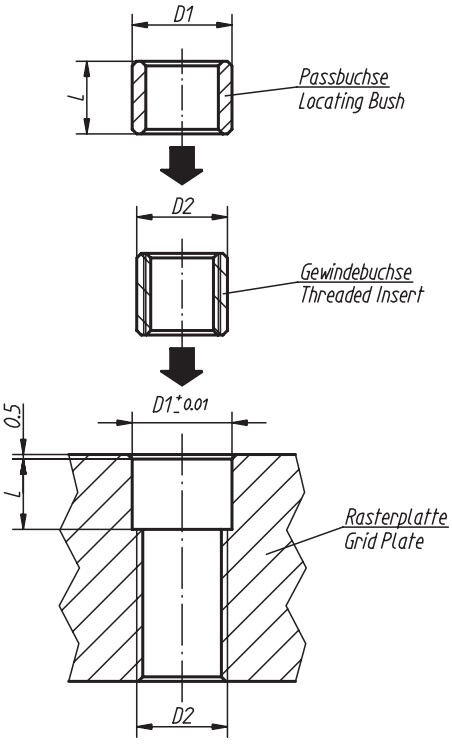
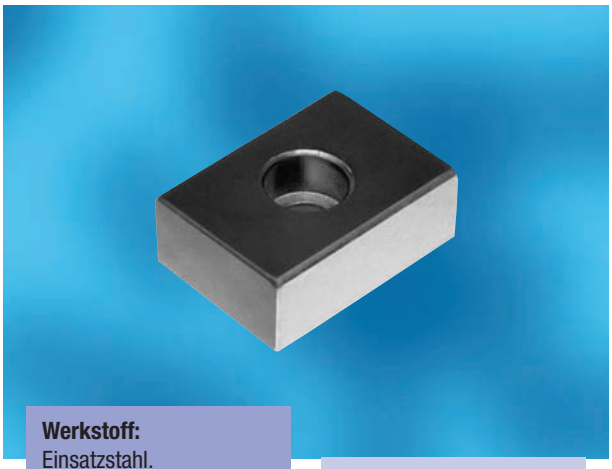


Abb. 2
Fig. 2



Flache Nutensteine
T-Slot Nuts

Werkstoff:
Einsatzstahl.

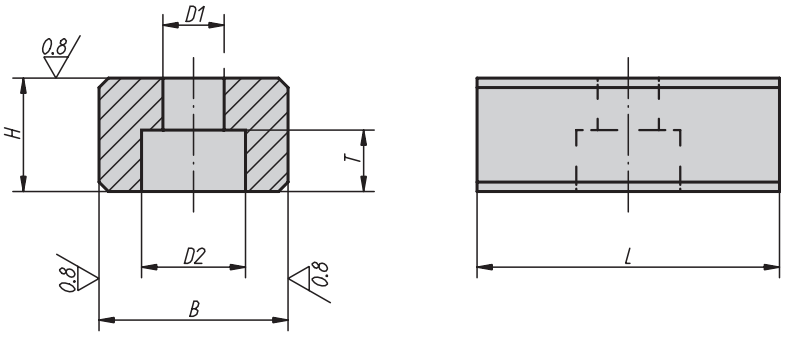
Ausführung:
einsatzgehärtet und brüniert.
Auflage- und Positionierflächen geschliffen.

Hinweis:
Flache Nutensteine dienen zum Ausrichten von Vorrichtungen und Spannwerkzeugen auf Maschinentischen mit T-Nuten nach DIN 650. Sie werden in Richtnuten der Vorrichtungen eingeschraubt.

Material:
Hardened steel.

Surface finish:
case-hardened and black oxide finish.
Support surface and positioning surfaces ground.

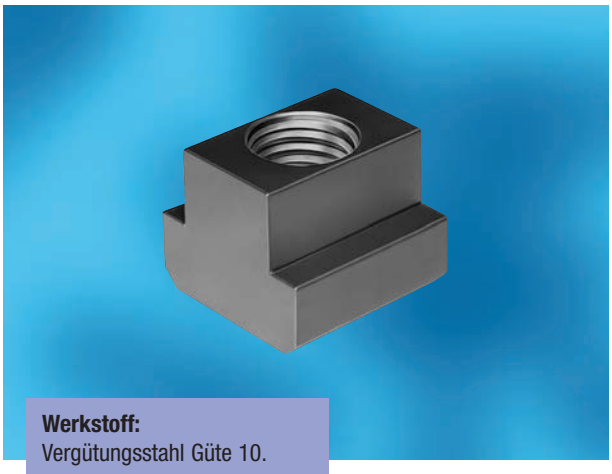
Note:
T-Slot Nuts are used for aligning fixtures and clamps on machine tables with T-slots according to DIN 650. They are screwed into the locating slots of the fixtures.



KIPP Flache Nutensteine / KIPP T-Slot Nuts

Bestellnummer Order No.	B_{h6}	H	L	D1	D2	T	für Schrauben DIN 84 oder DIN 912 For DIN 84 or DIN 912 screws	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03250-10	10	8	20	4,3	7,4	4,3	M4x10	0,010
03250-12	12	8	20	5,3	9,4	5,3	M5x12	0,012
03250-14	14	10	22	6,4	10,4	6,3	M6x16	0,018
03250-16	16	10	22	6,4	10,4	6,3	M6x16	0,022
03250-18	18	10	22	6,4	10,4	6,3	M6x16	0,025
03250-20	20	10	22	6,4	10,4	6,3	M6x16	0,028
03250-22	22	12	32	6,4	10,4	6,3	M6x16	0,055

Bestellbeispiel: KIPP Flacher Nutenstein 03250-10
Sample order: KIPP T-Slot Nut 03250-10



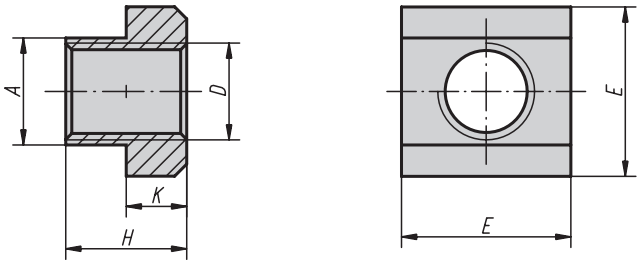
Muttern für T-Nuten
DIN 508
Nuts for T-Slots,
DIN 508

Werkstoff:
Vergütungsstahl Güte 10.

Ausführung:
schwarz.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black.



KIPP Muttern für T-Nuten DIN 508 / KIPP Nuts for T-Slots, DIN 508

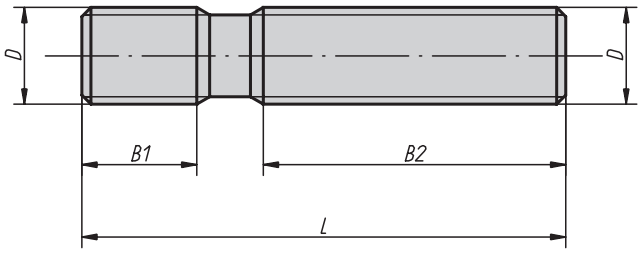
Bestellnummer Order No.	Nuten-Nenndurchmesser Nominal size	D	A	E	H	K	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07060-06	8	M6	7,6	13	10	6	0,008
07060-08	10	M8	9,6	15	12	6	0,014
07060-10	12	M10	11,5	18	14	7	0,022
07060-12	14	M12	13,5	22	16	8	0,034
07060-16	18	M16	17,5	28	20	10	0,068
07060-18	20	M18	19,6	32	24	12	0,107
07060-20	22	M20	21,6	35	28	14	0,150
07060-22	24	M22	23,6	40	32	16	0,220

Bestellbeispiel: KIPP Mutter für T-Nuten DIN 508, 07060-06
Sample order: KIPP Nut for T-Slots, DIN 508, 07060-06



Stiftschrauben
DIN 6379

Studs,
DIN 6379



Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
Gewinde gerollt.
M6-M12 vergütet auf 10.9 schwarz.
M 14-M36 vergütet auf 8.8 schwarz.

Material:
Tempered steel

Surface finish:
Rolled thread;
M6-M12 heat-treated to 10.9 black.
M14-M36 heat-treated to 8.8 black.

KIPP Stiftschrauben DIN 6379 / KIPP Studs, DIN 6379

Bestellnummer Order No.	D	L	B1	B2	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07030-0632	M6	32	9	16	0,008
07030-0650	M6	50	9	30	0,011
07030-0663	M6	63	9	40	0,014
07030-0680	M6	80	9	50	0,018
07030-0840	M8	40	11	20	0,010
07030-0863	M8	63	11	40	0,020
07030-0880	M8	80	11	50	0,027
07030-08100	M8	100	11	63	0,030
07030-08160	M8	160	11	100	0,045
07030-1050	M10	50	13	25	0,025
07030-1080	M10	80	13	50	0,040
07030-10100	M10	100	13	75	0,050
07030-10125	M10	125	13	75	0,062
07030-10160	M10	160	13	100	0,080
07030-10200	M10	200	13	125	0,100
07030-1250	M12	50	15	25	0,035
07030-1263	M12	63	15	32	0,045
07030-1280	M12	80	15	50	0,055
07030-12100	M12	100	15	63	0,070
07030-12125	M12	125	15	75	0,090
07030-12160	M12	160	15	100	0,113
07030-12200	M12	200	15	125	0,140
07030-1463	M14	63	17	32	0,080
07030-14100	M14	100	17	63	0,095
07030-14160	M14	160	17	100	0,150
07030-14250	M14	250	17	160	0,240
07030-1663	M16	63	19	32	0,085
07030-1680	M16	80	19	50	0,105
07030-16100	M16	100	19	63	0,130
07030-16125	M16	125	19	75	0,160
07030-16160	M16	160	19	100	0,210
07030-16200	M16	200	19	125	0,280
07030-16250	M16	250	19	160	0,325
07030-16315	M16	315	19	180	0,425
07030-16500	M16	500	20	315	0,650
07030-1880	M18	80	23	50	0,130
07030-18125	M18	125	23	75	0,200
07030-18200	M18	200	23	125	0,320
07030-18250	M18	250	23	150	0,400

Bestellnummer Order No.	D	L	B1	B2	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07030-18315	M18	315	23	180	0,500
07030-2080	M20	80	27	32	0,185
07030-20125	M20	125	27	70	0,255
07030-20160	M20	160	27	100	0,330
07030-20200	M20	200	27	125	0,410
07030-20250	M20	250	27	160	0,510
07030-20315	M20	315	27	200	0,640
07030-20400	M20	400	27	250	0,815
07030-20500	M20	500	27	315	1,020
07030-22100	M22	100	31	45	0,270
07030-22160	M22	160	31	100	0,430
07030-22250	M22	250	31	160	0,670
07030-22400	M22	400	31	250	1,070
07030-24100	M24	100	35	45	0,290
07030-24125	M24	125	35	63	0,380
07030-24160	M24	160	35	100	0,470
07030-24200	M24	200	35	125	0,580
07030-24250	M24	250	35	160	0,730
07030-24315	M24	315	35	200	0,920
07030-24400	M24	400	35	250	1,160
07030-24500	M24	500	35	315	1,460
07030-24630	M24	630	35	315	1,850
07030-27125	M27	125	39	56	0,485
07030-27200	M27	200	39	125	0,770
07030-27315	M27	315	39	200	1,110
07030-27500	M27	500	39	315	1,930
07030-30125	M30	125	43	56	0,590
07030-30200	M30	200	43	125	0,950
07030-30315	M30	315	43	200	1,490
07030-30500	M30	500	43	315	2,360
07030-30700	M30	700	43	400	3,300
07030-301000	M30	1000	44	400	4,700
07030-36160	M36	160	51	80	1,100
07030-36200	M36	200	51	125	1,380
07030-36250	M36	250	51	160	1,710
07030-36315	M36	315	51	200	2,150
07030-36400	M36	400	51	250	2,740
07030-36500	M36	500	51	315	3,540
07030-36700	M36	700	51	400	4,780

Bestellbeispiel: KIPP Stiftschraube DIN 6379, 07030-0632 / Sample order: KIPP Stud, DIN 6379, 07030-0632



Verlängerungsmuttern

3D hoch

Long Coupling Nuts,

3D

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

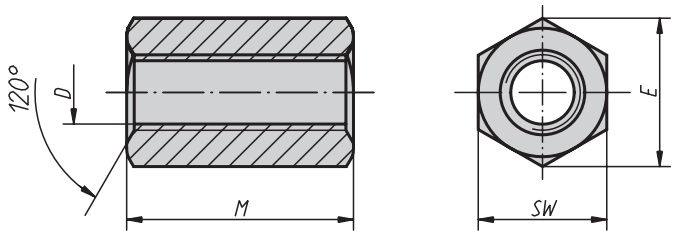
Ausführung:
vergütet auf Festigkeitsklasse 10, schwarz.

Hinweis:
Aus Funktions- und Sicherheitsgründen sollen Schrauben von beiden Seiten max. auf halbe Mutterhöhe eingeschraubt werden. Minimale Einschraublänge 1 x Durchmesser.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated to quality class 10, black.

Note:
Because of reasons for function and safty the srews have to be screwed in from both sides maximum to the half heighl of the nut. Minimum length of screw in 1 x diameter.



KIPP Verlängerungsmuttern 3D hoch / KIPP Long Coupling Nuts, 3D

Bestellnummer Order No.	D	M=3 x D	SW	E	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07220-06	M6	18	10	11,5	0,008
07220-08	M8	24	13	15	0,019
07220-10	M10	30	16	17,7	0,042
07220-12	M12	36	19	21,9	0,064
07220-16	M16	48	24	27,7	0,120
07220-20	M20	60	30	34,6	0,240

Bestellbeispiel: KIPP Verlängerungsmutter 3D hoch 07220-06
Sample order: KIPP Long Coupling Nut, 3D 07220-06



Sechskantmuttern

1,5D hoch mit Bund DIN 6331

Long Hexagon Nuts,

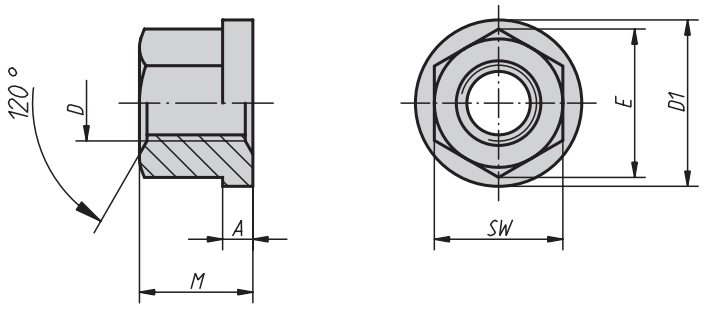
1.5D, with washer, DIN 6331

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet auf Festigkeitsklasse 10, schwarz.

Material:
Tempered steel.

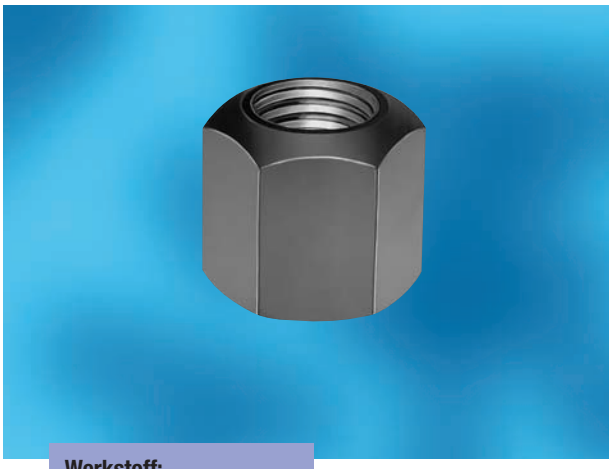
Surface finish:
heat-treated to quality class 10, black.



KIPP Sechskantmuttern, 1,5D hoch mit Bund DIN 6331
KIPP Long Hexagon Nuts, 1.5D, with washer, DIN 6331

Bestellnummer Order No.	D	M=1,5 x D	A	D1	SW	E	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07240-06	M6	9	3	14	10	11,5	0,006
07240-08	M8	12	3,5	18	13	15	0,012
07240-10	M10	15	4	22	16	18,5	0,022
07240-12	M12	18	4	25	18	20,8	0,031
07240-16	M16	24	5	31	24	27,7	0,070
07240-20	M20	30	6	37	30	34,6	0,130

Bestellbeispiel: KIPP Sechskantmutter 1,5D hoch mit Bund DIN 6331, 07240-06
Sample order: KIPP Long Hexagon Nut, 1.5D with washer, DIN 6331, 07240-06

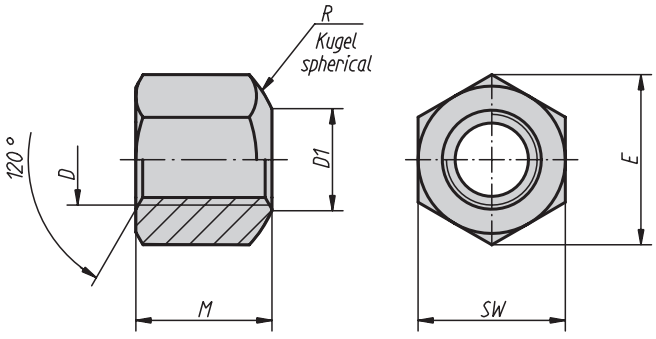


Sechskantmuttern

1,5D hoch, Form B, DIN 6330

Long Hexagon Nuts,

1.5D, Form B, DIN 6330



Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet auf Festigkeitsklasse 10, schwarz.

Hinweis:
Zur Sechskantmutter können Kegelpfannen 07420 Form D und G verwendet werden.

Material:
Tempered steel.

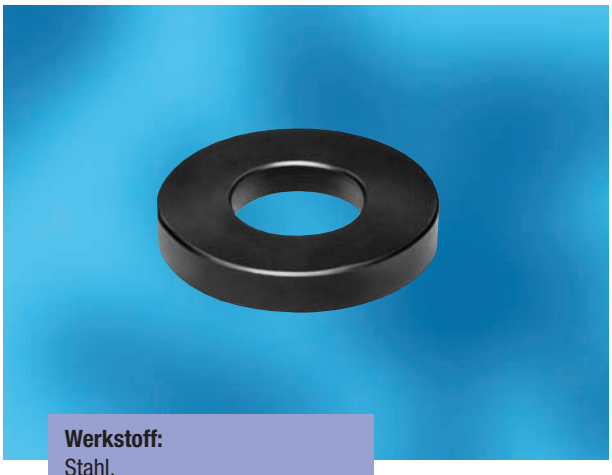
Surface finish:
heat-treated to quality class 10, black.

Note:
Conical Seats 07420 form D und G can be used with the Hexagon Nuts.

KIPP Sechskantmuttern 1,5D hoch, Form B, DIN 6330
KIPP Long Hexagon Nuts, 1.5D, Form B, DIN 6330

Bestellnummer Order No.	D	M=1,5 x D	D1	SW	E	R	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07260-06	M6	9	7	10	11,5	9	0,045
07260-08	M8	12	9	13	15	11	0,009
07260-10	M10	15	11,5	16	18,4	15	0,014
07260-12	M12	18	14	18	20,7	17	0,020
07260-16	M16	24	18	24	27,7	22	0,058
07260-20	M20	30	22	30	34,6	27	0,110

Bestellbeispiel: KIPP Sechskantmutter 1,5D hoch, Form B, DIN 6330, 07260-06
Sample order: KIPP Long Hexagon Nut, 1.5D, Form B, DIN 6330, 07260-06

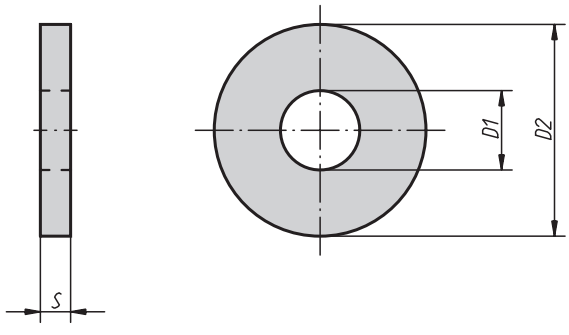


Scheiben gehärtet

DIN 6340

Hardened Washers,

DIN 6340



Werkstoff:
Stahl.

Ausführung:
gestanzt, plangepresst und vergütet auf 1200-1400 N/mm² Festigkeit, schwarz.

Material:
Steel.

Surface finish:
Stamped steel, pressed flat and hardened to 1200-1400 N/mm² Quality, black.

KIPP Scheiben gehärtet DIN 6340 / KIPP Hardened Washers, DIN 6340

Bestellnummer Order No.	D1	D2	S	für Schraube mit Gewinde for bolt with thread	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07320-06	6,4	17	3	M6	0,005
07320-08	8,4	23	4	M8	0,010
07320-10	10,5	28	4	M10	0,016
07320-12	13	35	5	M12	0,035
07320-16	17	45	6	M16	0,060
07320-20	21	50	6	M20	0,100

Bestellbeispiel: KIPP Scheibe gehärtet DIN 6340, 07320-06
Sample order: KIPP Hardened Washer, DIN 6340, 07320-06



Vorsteckscheiben

DIN 6372

C-Washers

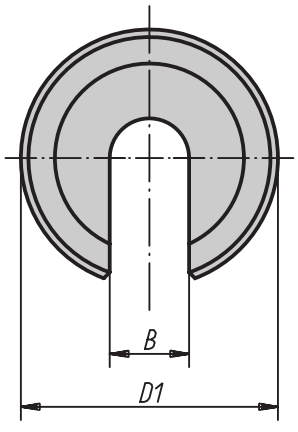
DIN 6372

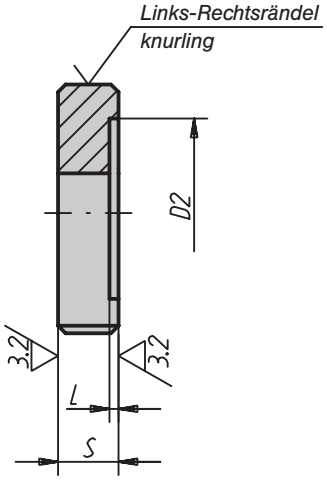
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.





KIPP Vorsteckscheiben DIN 6372 / KIPP C-Washers DIN 6372

Bestellnummer Order No.	B	D1	D2	L	S	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
07380-06	6,4	22	16	0,8	6	0,012
07380-08	8,4	28	21	1	7	0,022
07380-10	10,5	34	25	1,2	8	0,040
07380-12	13	40	30	1,8	9	0,058
07380-16	17	56	37	1,8	12	0,165
07380-20	21	64	45	2	14	0,230

Bestellbeispiel: KIPP Vorsteckscheibe DIN 6372 07380-06
Sample order: KIPP C-Washer, DIN 6372, 07380-06



Kugelscheiben, Kegelpfannen DIN 6319

Spherical Washers, Conical Seats DIN 6319

Werkstoff:
Einsatzstahl. Form G Vergütungsstahl, vergütet auf HV 390 ± 40.

Ausführung:
einsatzgehärtet, schwarz.

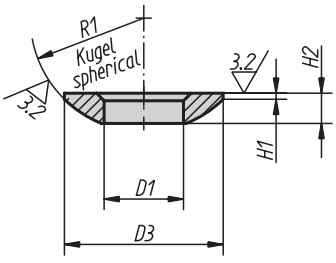
Hinweis:
Für Langlöcher sollten die Kegelpfannen Form G eingesetzt werden.

Material:
Hardened steel. Form G tempered steel, heat-treated HV 390 ± 40.

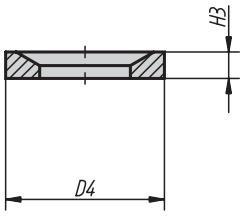
Surface finish:
case-hardened, black.

Note:
For elongated holes, the Conical Seats Form G should be used.

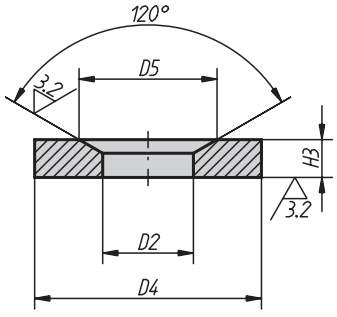
Form C
Kugelscheibe
Spherical Washer

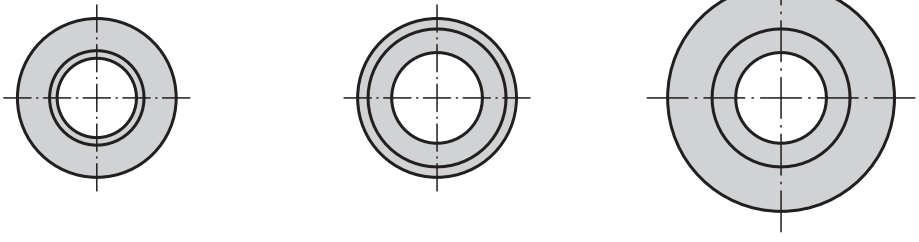


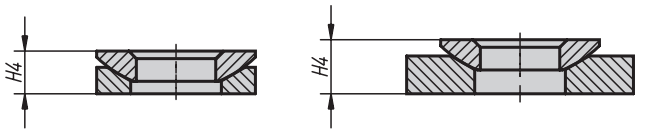
Form D
Kegelpfanne mit D4=D3
Conical Seat with D4=D3

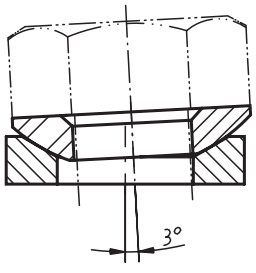


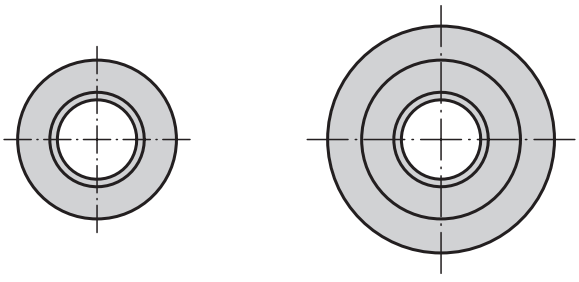
Form G
Kegelpfanne mit D4>D3
Conical Seat with D4>D3







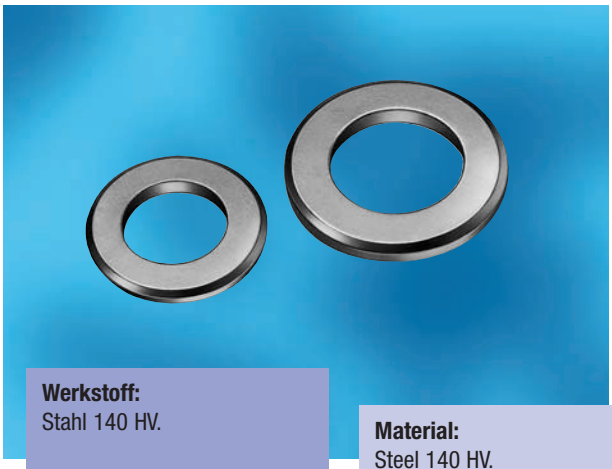




KIPP Kugelscheiben, Kegelpfannen DIN 6319 / KIPP Spherical Washers, Conical Seats DIN 6319

Bestellnummer Order No. Form C	Bestellnummer Order No. Form D	Bestellnummer Order No. Form G	D1H13	D2H13	D3	D4		D5	H1	H2	H3		H4 mit Kegelpfanne H4 with Conical Seat		R1	für Bolzen Ø for bolts Ø	Gewicht ca. kg Approx. weight kg		
						Form D	Form G				Form D	Form G	Form D	Form G			Form C	Form D	Form G
07420-106	07420-206	07420-306	6,4	7,1	12	12	17	11	0,7	2,3	2,8	4	4	5,2	9	6	0,0009	0,0013	0,0053
07420-108	07420-208	07420-308	8,4	9,6	17	17	24	14,5	0,6	3,2	3,5	5	5	6,5	12	8	0,0025	0,0035	0,014
07420-110	07420-210	07420-310	10,5	12	21	21	30	18,5	0,8	4	4,2	5	6,3	7,1	15	10	0,005	0,007	0,021
07420-112	07420-212	07420-312	13	14,2	24	24	36	20	1,1	4,6	5	6	8	9	17	12	0,007	0,010	0,038
07420-116	07420-216	07420-316	17	19	30	30	44	26	1,3	5,3	6,2	7	9,3	10,1	22	16	0,013	0,018	0,064
07420-120	07420-220	07420-320	21	23,2	36	36	50	31	2	6,3	7,5	8	11,5	12	27	20	0,022	0,031	0,092

Bestellbeispiel: KIPP Kugelscheibe DIN 6319, 07420-106
Sample order: KIPP Spherical Washer, DIN 6319, 07420-106



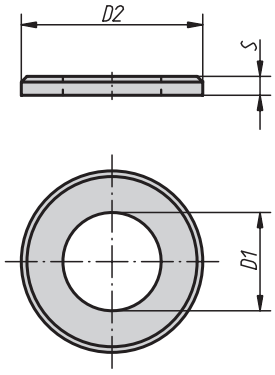
Scheiben
DIN 125
Washers,
DIN 125

Werkstoff:
Stahl 140 HV.

Ausführung:
blank.

Material:
Steel 140 HV.

Surface finish:
natural finish.



KIPP Scheiben DIN 125 / KIPP Washers, DIN 125

Bestellnummer Order No.	D1	D2	S	für Schraube mit Gewinde for bolt with thread
07300-06	6,4	12	1,6	M6
07300-08	8,4	16	1,6	M8
07300-10	10,5	20	2	M10
07300-12	13	24	2,5	M12
07300-16	17	30	3	M16

Bestellbeispiel: KIPP Scheibe DIN 125, 07300-06
Sample order: KIPP Washer, DIN 125, 07300-06



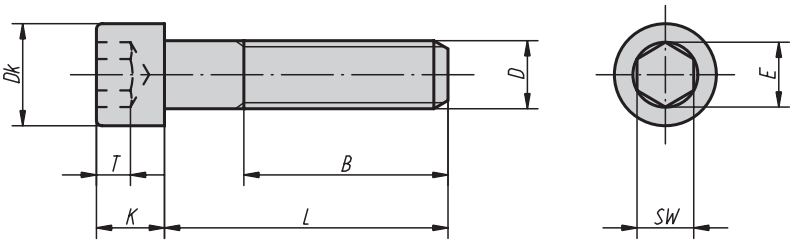
Zylinderschrauben mit Innensechskant
DIN 912
Socket Head Screws,
DIN 912

Werkstoff:
Stahl.

Ausführung:
Festigkeitsklasse 8.8,
schwarz.

Material:
Steel.

Surface finish:
Quality class 8.8, black.



KIPP Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 / KIPP Socket Head Screws, DIN 912

Bestellnummer Order No.	D	L																		B	Dk	K	E	SW	T
07160-06 x ***	M6	10	12	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	–	–	–	–	–	–	24	10	6	5,72	5	3
07160-08 x ***	M8	–	–	16	18	20	25	30	35	40	45	50	–	60	70	80	–	–	–	–	28	13	8	6,9	6	4
07160-10 x ***	M10	–	–	16	18	20	25	30	35	40	45	50	–	60	70	80	90	100	–	–	32	16	10	9,15	8	5
07160-12 x ***	M12	–	–	–	–	20	25	30	35	40	45	50	–	60	70	80	90	100	110	120	36	18	12	11,4	10	6
07160-16 x ***	M16	–	–	–	–	–	–	30	35	40	45	50	–	60	70	80	90	100	110	120	44	24	16	16	14	8

*** An dieser Stelle die gewünschte Schraubenlänge anfügen, z.B. 050 für L = 50 mm.
*** Add the desired screw length here, e.g. 050 for L = 50 mm.

Bestellbeispiel: KIPP Zylinderschraube mit Innensechskant DIN 912, 07160-06 x 50
Sample order: KIPP Socket Head Screw DIN 912, 07160-06 x 50



Sechskantschrauben

DIN 931 und DIN 933

Hexagon Head Screws,

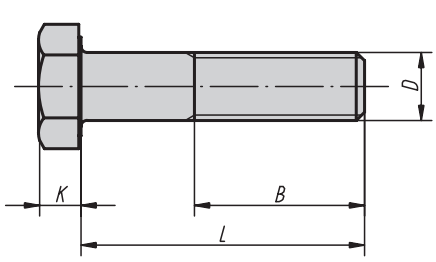
DIN 931 and DIN 933

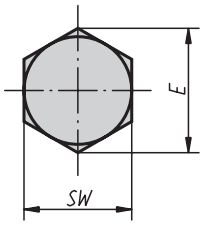
Werkstoff:
Stahl.

Ausführung:
Festigkeitsklasse 8.8, schwarz.

Material:
Steel.

Surface finish:
Quality class 8.8, black.





KIPP Sechskantschrauben DIN 931
KIPP Hexagon Head Screws, DIN 931

Bestellnummer Order No.	D	L											B	K	E	SW
07170-06 x ***	M6	30	35	40	45	50	60	70	–	–	–	–	–	18	4,0	11,05	10
07170-08 x ***	M8	–	35	40	45	50	60	70	80	–	–	–	–	22	5,3	14,38	13
07170-10 x ***	M10	–	–	40	45	50	60	70	80	90	100	–	–	26	6,4	18,90	17
07170-12 x ***	M12	–	–	–	45	50	60	70	80	90	100	110	120	30	7,5	21,1	19
07170-16 x ***	M16	–	–	–	–	–	60	70	80	90	100	110	120	38	10,0	26,75	24

Bestellbeispiel: KIPP Sechskantschraube DIN 931, 07170-06 x 50
Sample order: KIPP Hexagon Head Screw DIN 931, 07170-06 x 50

KIPP Sechskantschrauben DIN 933
KIPP Hexagon Head Screws, DIN 933

Bestellnummer Order No.	D	L = B											K	E	SW
07171-06 x ***	M6	–	20	25	30	–	40	50	60	–	–	–	–	4	11,05	10
07171-08 x ***	M8	16	20	25	30	35	40	–	–	–	–	–	–	5,3	14,38	13
07171-10 x ***	M10	–	–	–	30	–	40	50	60	–	80	–	100	6,4	18,9	17
07171-12 x ***	M12	–	–	–	30	–	40	–	–	–	–	–	–	7,5	21,1	19
07171-16 x ***	M16	–	–	–	–	–	40	50	–	–	–	–	–	10	26,75	24

Bestellbeispiel: KIPP Sechskantschraube DIN 933, 07171-06 x 30
Sample order: KIPP Hexagon Head Screw DIN 933, 07171-06 x 30

*** An dieser Stelle die gewünschte Schraubenlänge anfügen, z.B. 050 für L = 50 mm. / *** Add the desired screw length here, e.g. 050 for L = 50 mm.

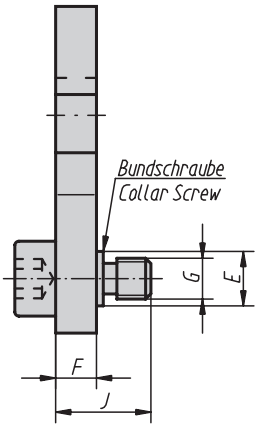


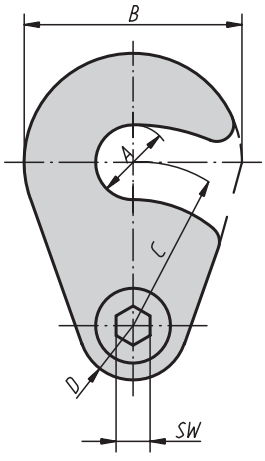
Schwenkscheiben mit Bundschraube

Swing C-Washers with Collar Screw

Werkstoff, Ausführung:
Schwenkscheibe Einsatzstahl, einsatzgehärtet und brüniert.
Bundschraube Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Material, Surface finish:
Swing C-Washer hardened steel, case-hardened and black oxide finish.
Collar Screw tempered steel, heat-treated and black oxide finish.





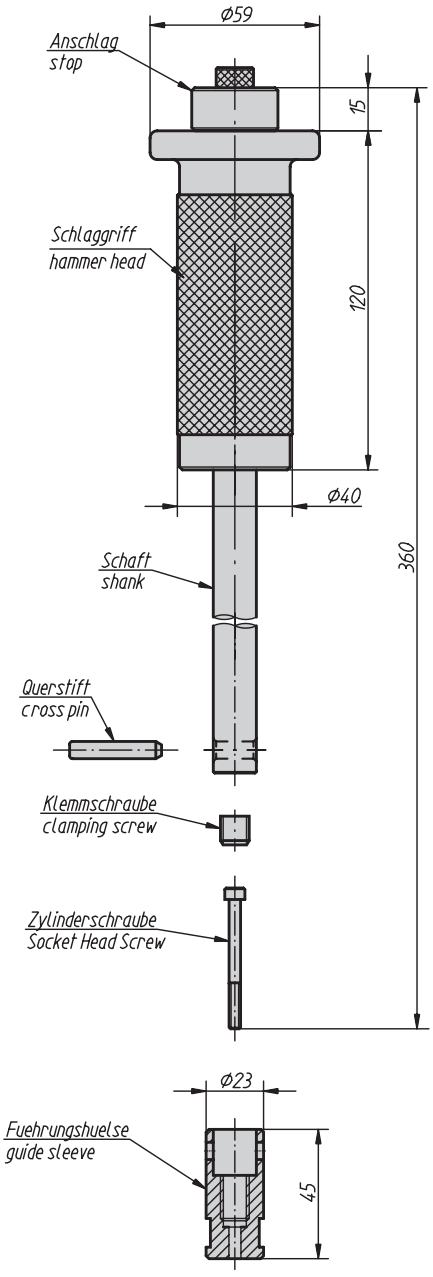
KIPP Schwenkscheiben mit Bundschraube / KIPP Swing C-Washers with Collar Screw

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	SW	J	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42580-90010	11	32	24	8	8	6	M6	5	14	0,047
42580-90012	13,5	40	27	10	10	8	M8	6	19	0,090
42580-90016	18	50	33	10	10	8	M8	6	19	0,125

Bestellbeispiel: KIPP Schwenkscheibe mit Bundschraube 42580-90010
Sample order: KIPP Swing C-Washer with Collar Screw 42580-90010



Abziehwerkzeug
Knock-Out



Werkstoff, Ausführung:
Schlaggriff Vergütungsstahl, vergütet und verchromt.
Schaft Werkzeugstahl, gehärtet und verchromt.
Anschlag Werkzeugstahl, gehärtet und verchromt.
Führungshülse Werkzeugstahl, gehärtet und verchromt.

Hinweis:
Der Abzieher wird zum Ausbau von Aufnahmebolzen (03105, 03106) und Stiften, die mit Innengewinde von M3-M8 versehen sind, eingesetzt.

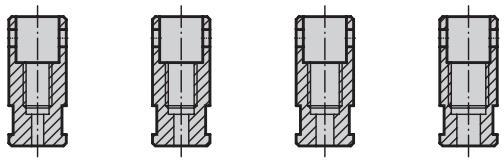
Zubehör: Aufbewahrungsschatulle für Führungshülsen.

Material, Surface finish:
Hammer head tempered steel, heat-treated and chromium-plated.
Shaft tool steel, hardened and chromium-plated.
Stop tool steel, hardened and chromium-plated.
Guide sleeve tool steel, hardened and chromium-plated.

Note:
The Knock-Out is used for removing Bolts (03105, 03106) and Bolts with female threads sizes M3 to M8.

Accessories: storage box for guide sleeves.

1 Satz Führungshülsen
1 set of guide sleeves

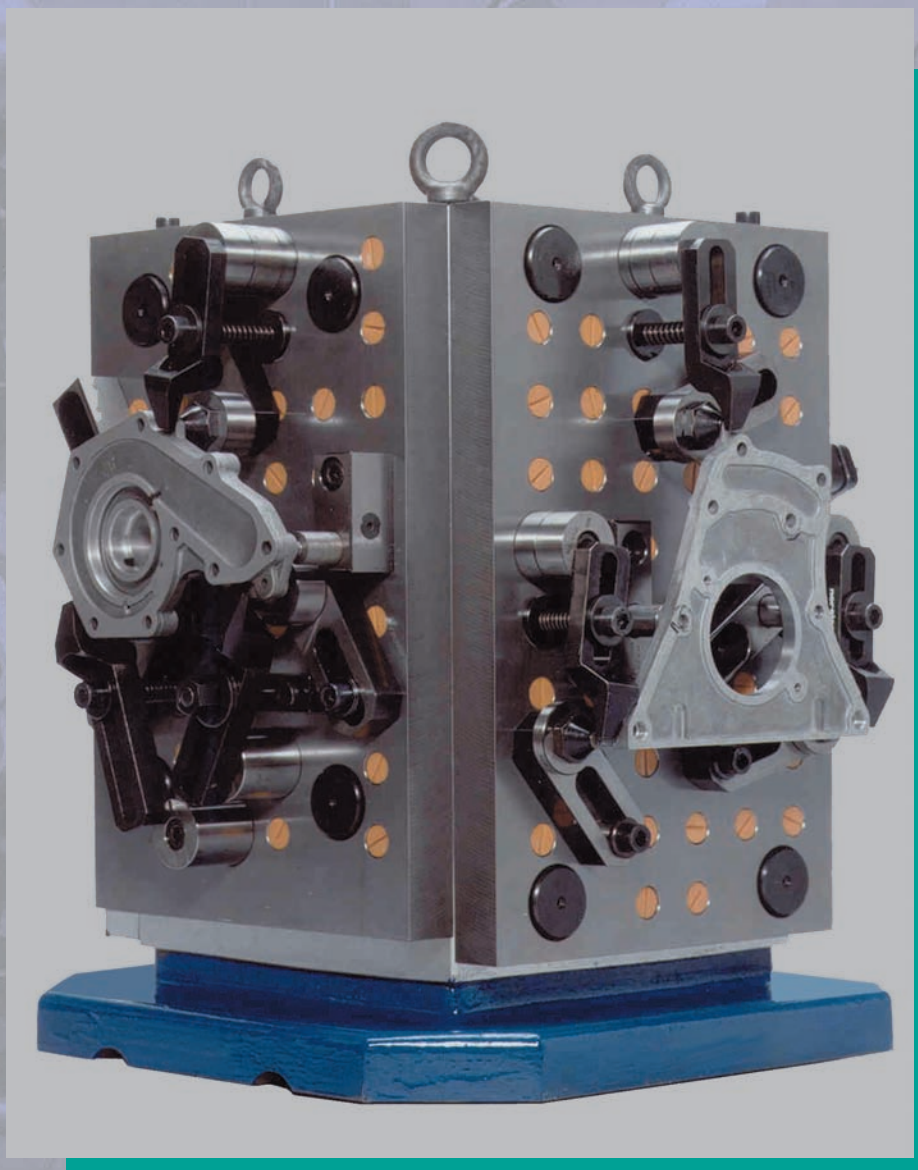


für M3 + M4 for M3 + M4	für M5 for M5	für M6 for M6	für M8 for M8

KIPP Abziehwerkzeug / KIPP Knock-Out

Bestellnummer Order No.	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03328-40	1,700

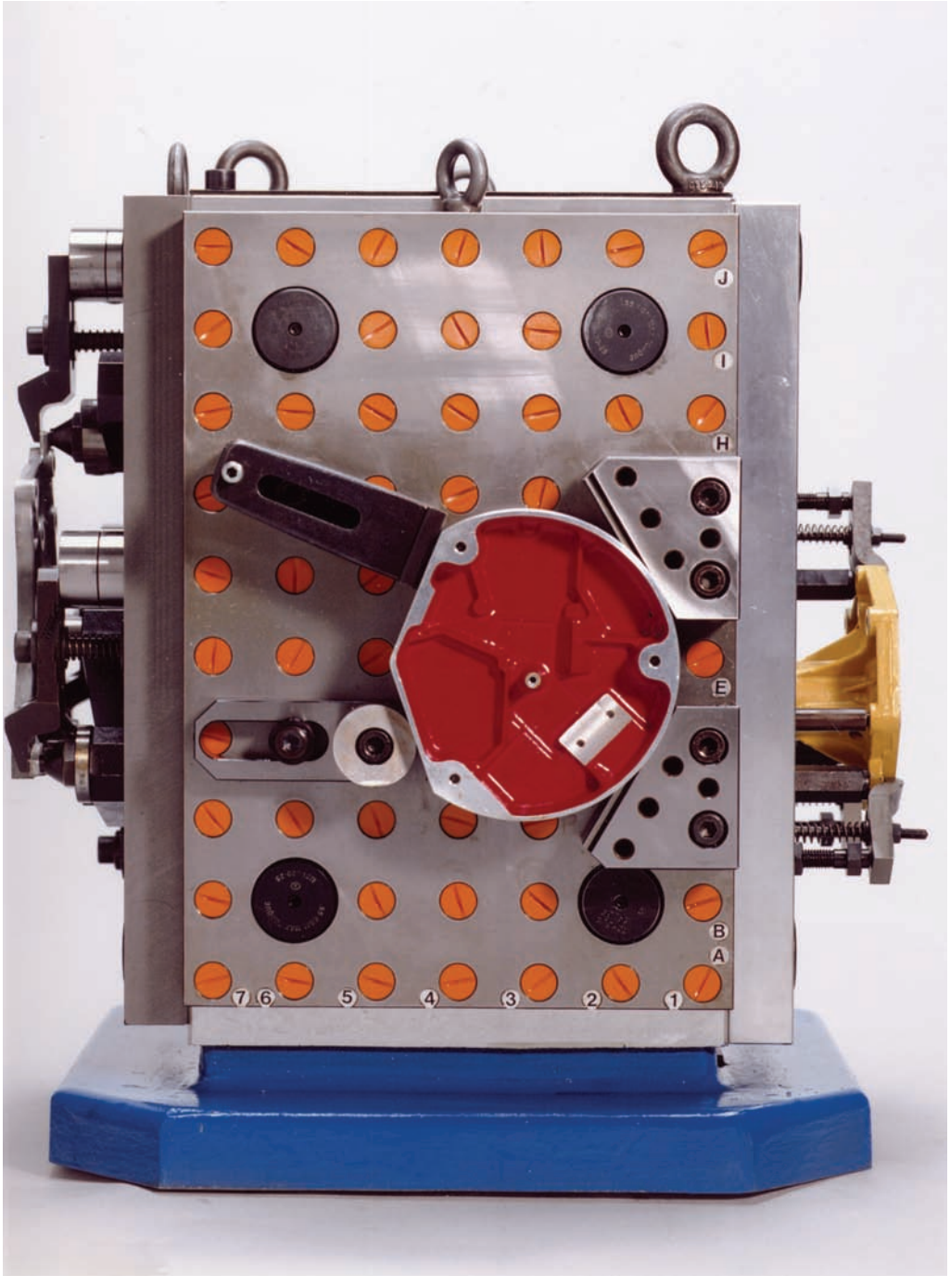
Bestellbeispiel: KIPP Abziehwerkzeug 03328-40
Sample order: KIPP Knock-Out 03328-40



KIPP Modulares Spannsystem

KIPP Modular Fixturing System

KIPP Modulares Spannsystem
KIPP Modular Fixturing System

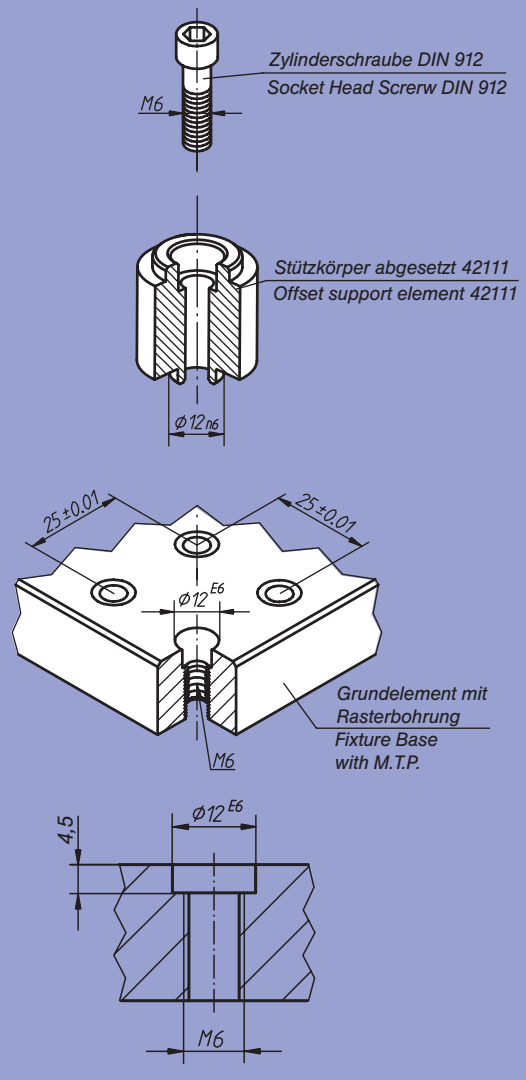


Aufspannwürfel mit Spannelementen
Clamping block with clamping elements

Rasterbohrungen und Rasterabstände
M.T.P Holes and Pitches

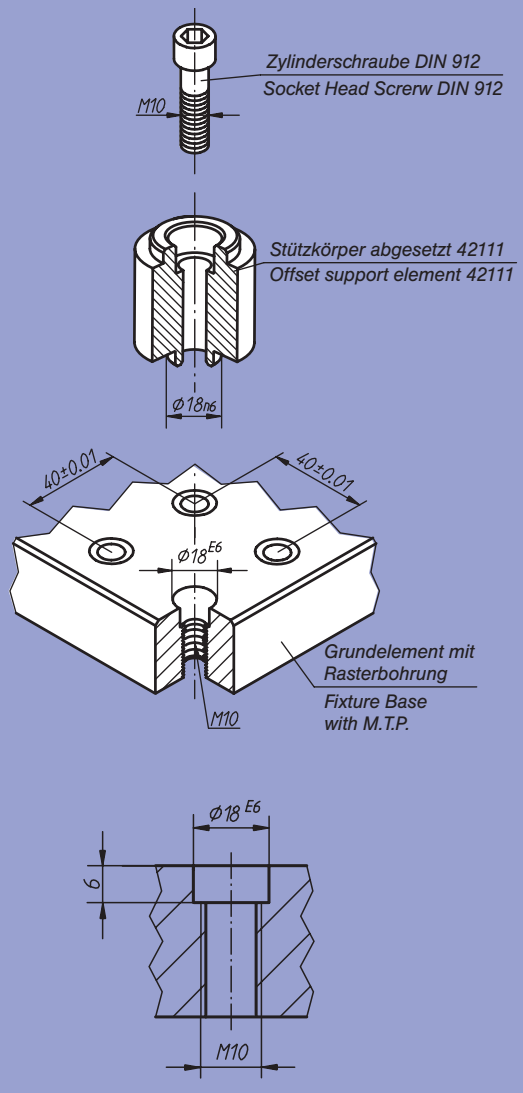
Rasterbohrung M6;
Rasterabstand 25 ±0,01

M.T.P. hole M6; Pitch 25 ±0,01



Rasterbohrung M10;
Rasterabstand 40 ±0,01

M.T.P. hole M10; Pitch 40 ±0,01



Rasterbohrung: Charakteristisch für die Rasterbohrung ist ihre Doppelfunktion. Durch die koaxiale Anordnung von Pass- und Gewindeteil ist es möglich, in einer Rasterbohrung gleichzeitig zu positionieren und zu befestigen (siehe Abbildungen). Dadurch konnte die Baugröße der Vorrichtungselemente auf ein Minimum reduziert und deren Flexibilität erhöht werden. Das System ermöglicht die Verwendung von Schrauben nach DIN. Passschrauben werden nicht benötigt. Die Positioniergenauigkeit ist immer ± 0,01 unabhängig davon welche Rasterbohrungen benützt werden.

M.T.P. hole: The characteristic feature of the M.T.P. hole is its dual function: the coaxial arrangement of the locating and the threaded parts allows positioning and fastening at the same time with one M.T.P. hole (see illustrations). As a result, the size of the fixture elements can be reduced to a minimum and their flexibility increased accordingly. The system allows the use of screws with the DIN standard. Fine-tolerance screws are not needed. Position precision is always ± 0,01 irrespective of what matrix drill holes are used.



Paletten
MC Plates

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

Ausführung:
Aufspannflächen geschliffen.

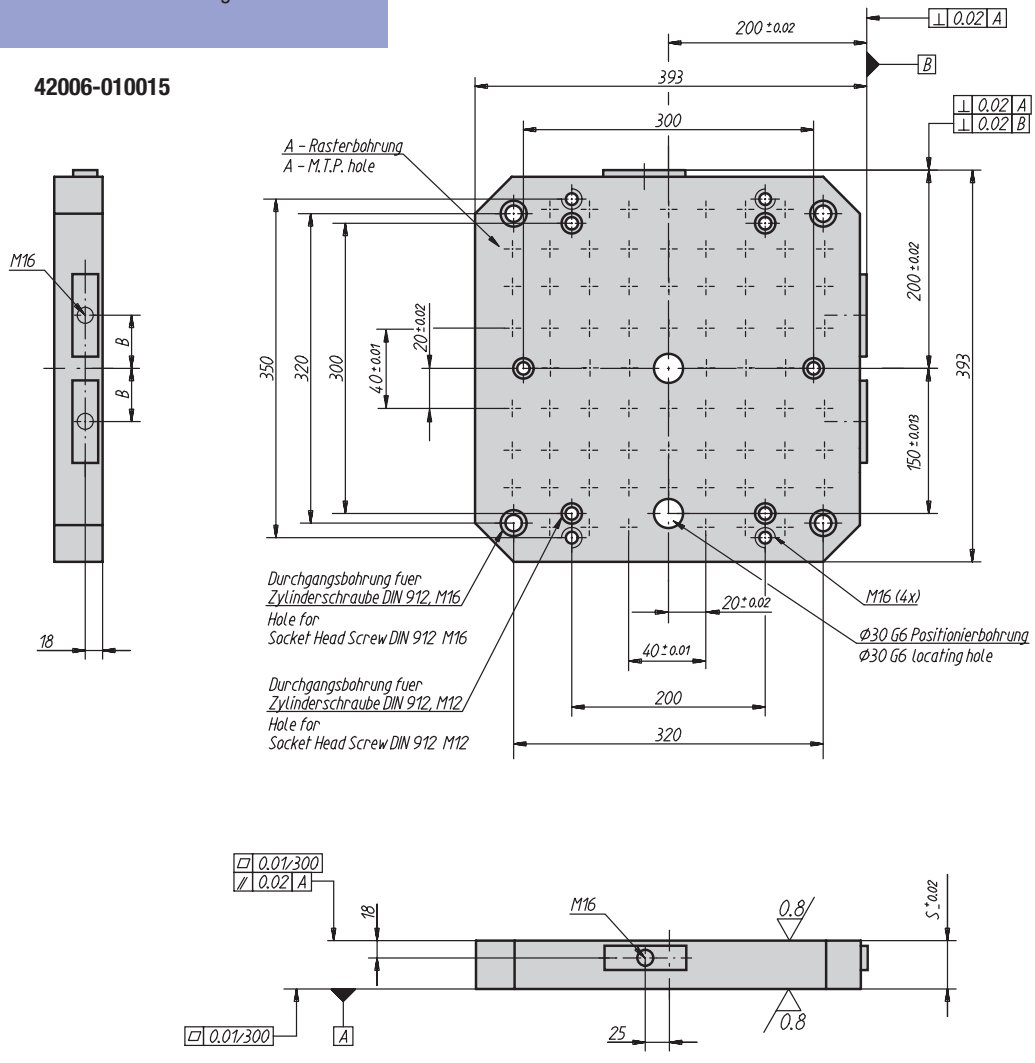
Hinweis:
Rasterabstand 40 ±0,01 mm. Die Paletten sind abgestimmt auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach DIN 55201 und auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach JIS 6337-1980.
Die KIPP Paletten sind auch ohne Rasterbohrungen lieferbar.

Material:
Grey cast iron GJL 250.

Surface finish:
Mounting surfaces ground.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 40 ±0,01 mm.
The MC Plates are matched to MC Plates for machine tools according to DIN 55201 and to MC Plates for machine tools according to JIS 6337-1980.
The MC Plates are also available without M.T.P holes.

42006-010015

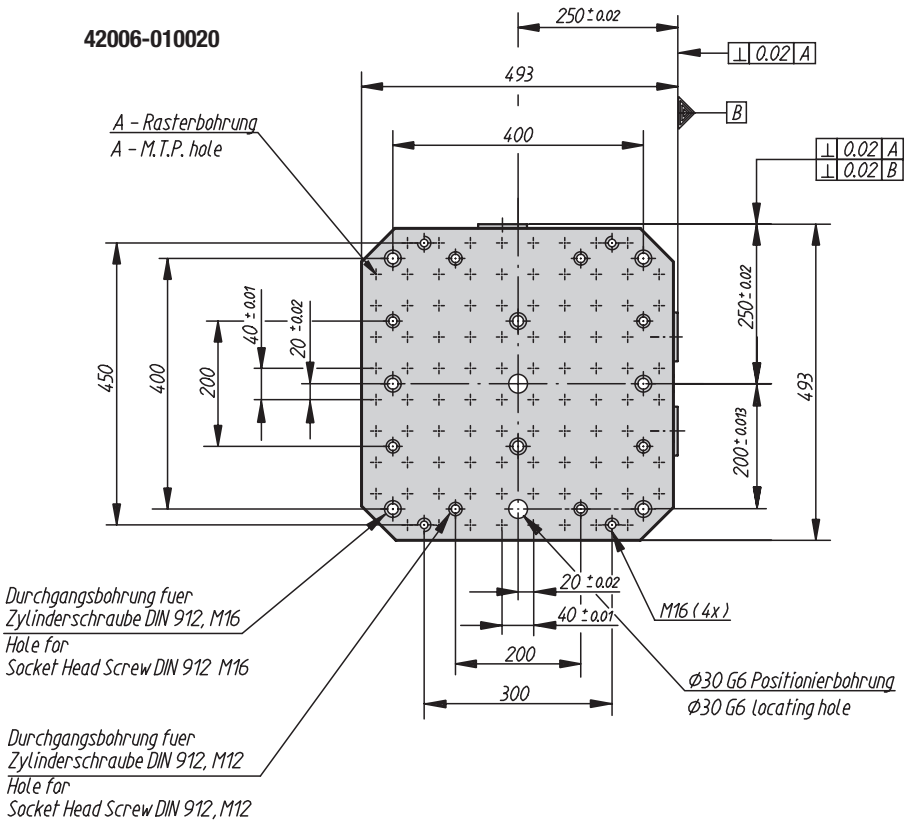


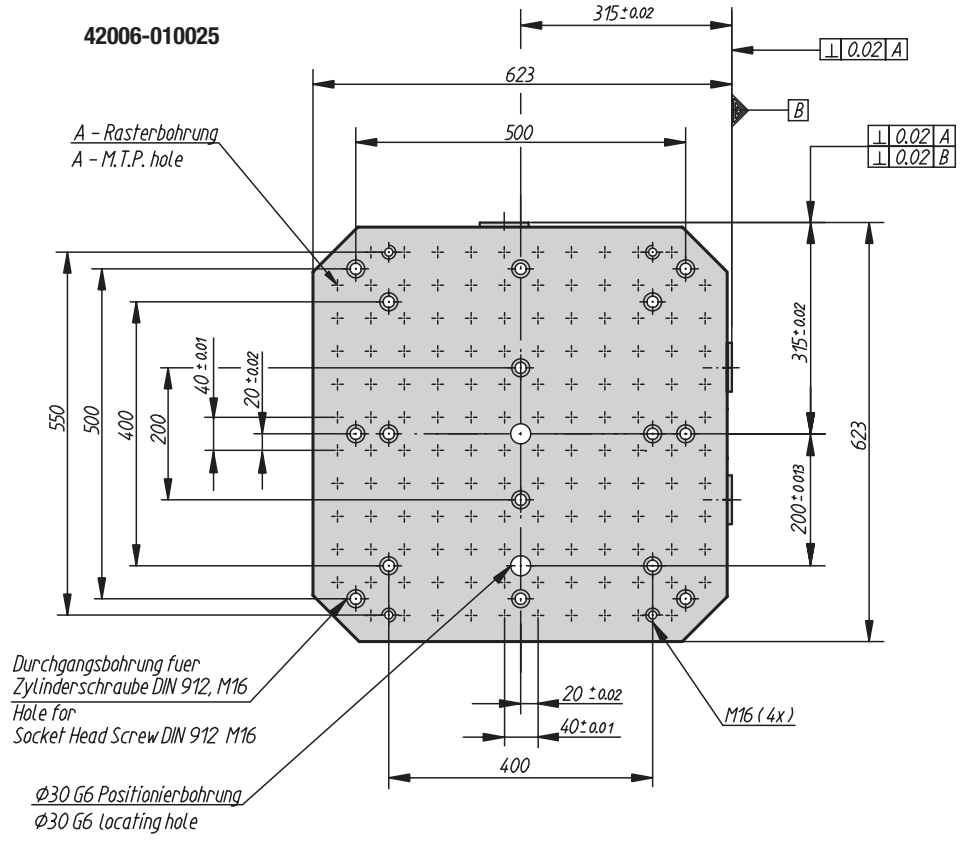
KIPP Paletten / KIPP MC Plates

Bestellnummer mit Rasterbohrungen Order No. with M.T.P. holes	Bestellnummer ohne Rasterbohrungen Order No. without M.T.P. holes	A		B	S ±0,02	Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg mit Rasterbohrungen Approx. weight kg with M.T.P. holes	Gewicht ca. kg ohne Rasterbohrungen Approx. weight kg without M.T.P. holes
		Passbohrung E6 Locating hole E6	Gewinde Thread					
42006-010015	01148-004040	18	M10	55	50	74	50	58
42006-010020	01148-005050	18	M10	75	50	129	79	90
42006-010025	01148-006363	18	M10	100	50	180	127	140

Bestellbeispiel: KIPP Palette 42006-010015
Sample order: KIPP MC Plate 42006-010015

Paletten
MC Plates







Paletten
MC Plates

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

Ausführung:
Aufspannflächen geschliffen.

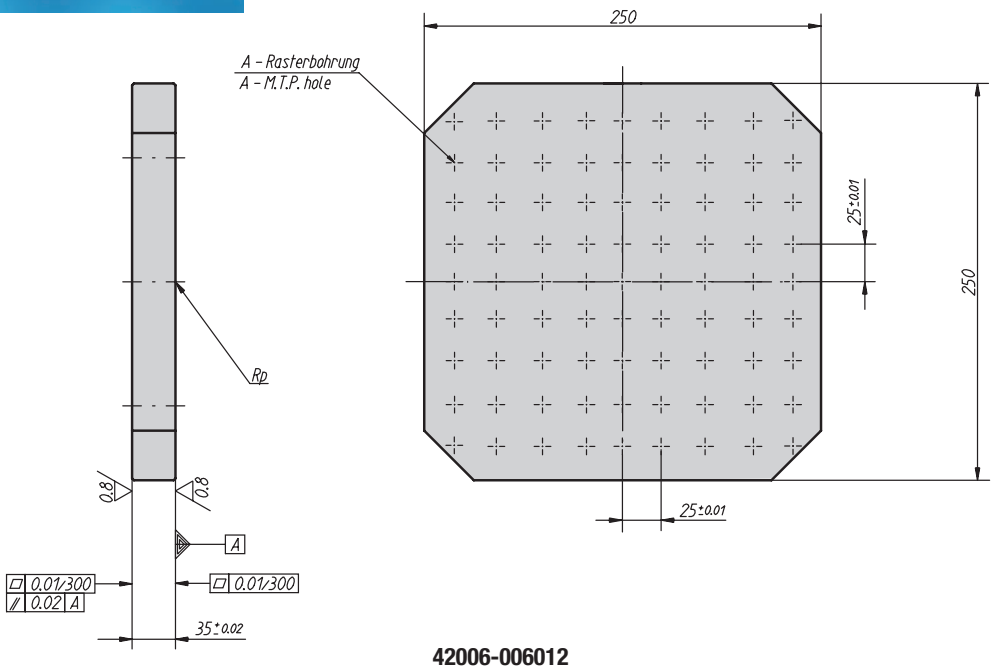
Hinweis:
Rasterabstand 25 ±0,01 mm.
Die Paletten sind abgestimmt auf Paletten für Werkzeugmaschinen nach DIN 55201. Größe 250 mm x 250 mm ohne Positionier- und Befestigungsbohrungen.

Material:
Grey cast iron GJL 250.

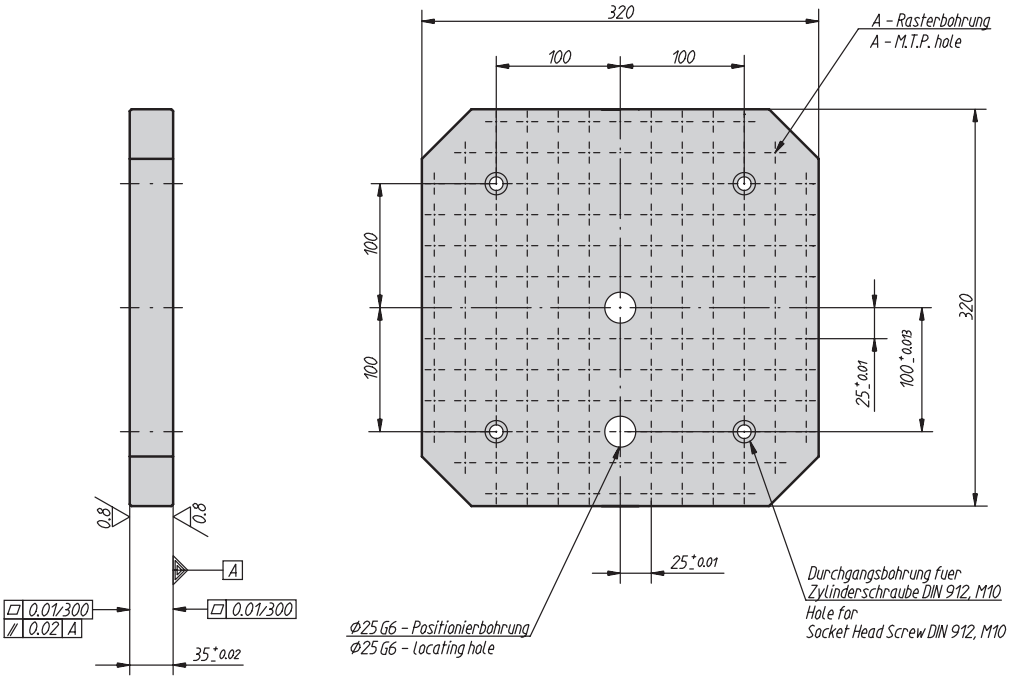
Surface finish:
Mounting surfaces ground.

Note:
Pitch of M.T.P. holes is 25 ±0,01 mm.
The MC Plates are matched to MC Plates for machine tools according to DIN 55201. Size 250 mm x 250 mm without locating- and fastening holes.

42006-006005



42006-006012



KIPP Paletten / KIPP MC Plates

Bestellnummer Order No.	A		Anzahl der Rasterbohrungen Number of M.T.P. holes	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
	Passbohrung E6 Locating hole E6	Gewinde Thread		
42006-006005	12	M6	81	15
42006-006012	12	M6	151	27

Bestellbeispiel: KIPP Palette 42006-006005
Sample order: KIPP MC Plate 42006-006005



Konsolen
Consoles

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

Ausführung:
Auflage- Aufspannflächen geschliffen.

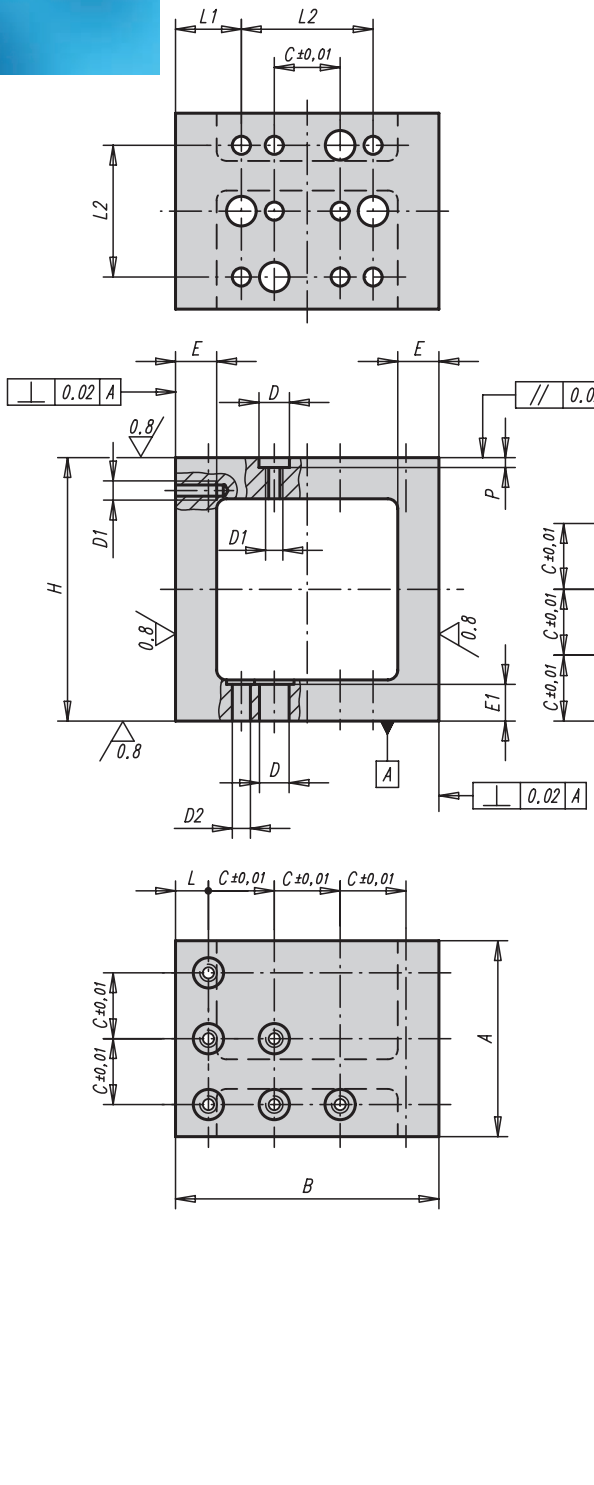
Hinweis:
Rasterabstand 25 ±0,01mm oder 40 ±0,01mm. Konsolen werden auf Rasterelementen befestigt. Sie können zum Befestigen niedriger Werkstücke oder als Grundkörper verwendet werden. Die Konsolen werden mit Steckbuchsen positioniert und mit Zylinderschrauben DIN 912 befestigt. Diese Konsolen können im Raster oder zwischen dem Raster montiert werden.

Material:
Grey cast iron GJL 250.

Surface finish:
Support and mounting surfaces ground.

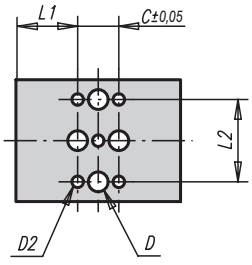
Note:
Matrix spacing 25 mm ± 0.01 mm or 40 mm ± 0.01 mm are fixed on to matrix elements. They can be used for the fixing of low workpieces or as base elements. The consoles are positioned with fixing bushes and fixed with socket head screws DIN 912. These consoles can be mounted in the matrix or between the matrix positions.

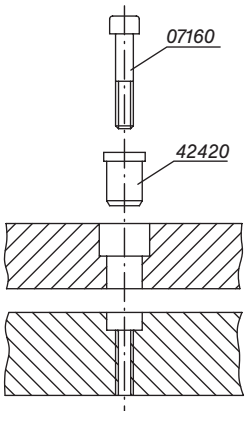
42041-010006



Bohrbild
Drill hole diagram

42041-006005

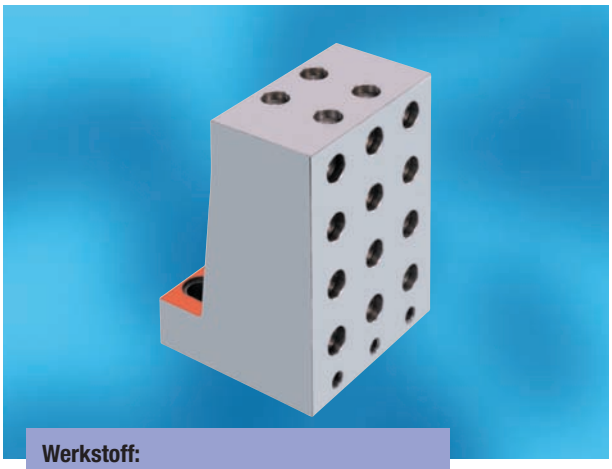




KIPP Konsolen / KIPP Consoles

Bestellnummer Order No.	A	B ±0,01	C	DE6	D1	D2	E	E1	H ±0,01	H1	L ±0,01	L1 ±0,01	L2 ±0,01	P	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42041-006005	74	100	25	12	M6	7	20	18	100	87,5	12,5	37,5	50	4,5	42420-006022	2,9
42041-010006	119	160	40	18	M10	11	25	24	160	140	20,0	40,0	80	7	42420-010030	10,3

Bestellbeispiel: KIPP Konsole 42041-006005
Sample order: KIPP Console 42041-006005



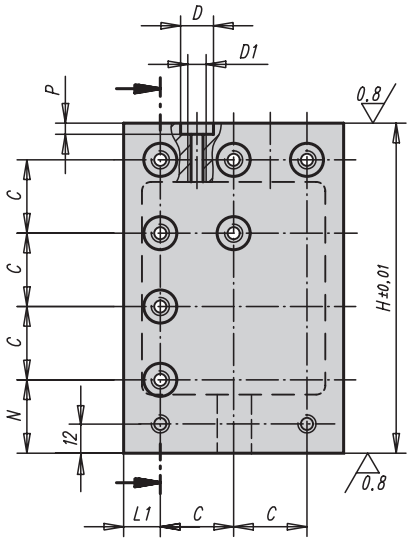
Aufspannwinkel verschiebbar

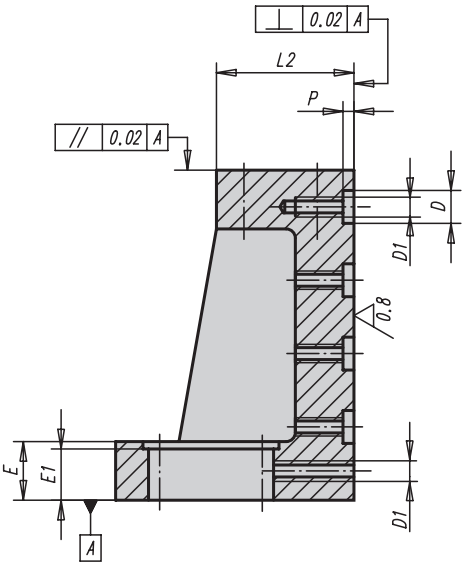
Adjustable Angle Plates

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

Ausführung:
Guss, Auflage- und Aufspannflächen geschliffen.

Hinweis:
Mit dem Aufspannwinkel verschiebbar können Werkstücke vertikal positioniert und befestigt werden. Der Winkel 42256 hat 2 Positionsbohrungen und 2 Befestigungsnuten auf der Grundfläche. Somit kann dieser Winkel entweder genau im Raster positioniert werden, oder über die Befestigungsnuten entlang dem Raster verschoben werden.
Mit Hilfe eines Gewindestiftes wird das Ausweichen des Aufspannwinkels verschiebbar beim betätigen verhindert.

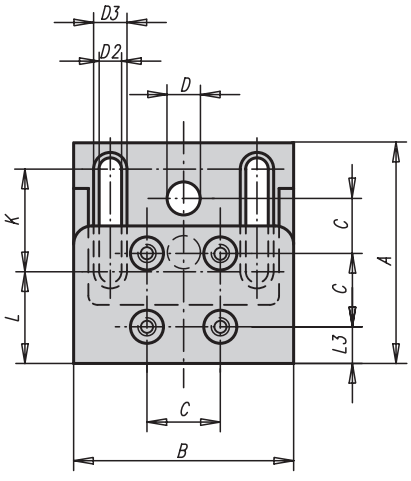


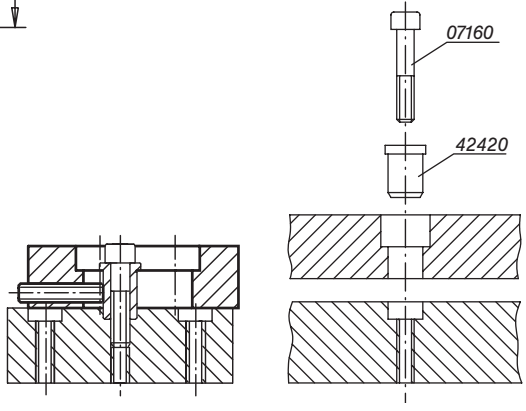


Material:
Grey cast iron GJL 250.

Surface finish:
Cast iron, support and mounting surfaces ground.

Note:
With the adjustable angle plate, workpieces can be fixed vertically or horizontally. The 42256 angle has 2 positioning drillholes and two fixing grooves on the base surface. So this angle can be positioned either precisely in the matrix or be moved along the matrix by means of the fixing grooves. With the help of a grub screw, the adjustable angle plate are prevented from being displaced when in use.





KIPP Aufspannwinkel verschiebbar / KIPP Adjustable Angle Plates

Bestellnummer Order No.	A	B	C ±0,01	D E6	D1	D2	D3	E	E1	H ±0,01	K	L	L1	L2	L3±0,01	N	P	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42256-010012	120	130	40	18	M10	18	24	34	32	180	56	50	25	75	20	40	7	42420-010038	2,9
42256-010016	120	130	40	18	M10	18	24	34	32	260	56	50	25	75	20	80	7	42420-010038	10,3

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwinkel verschiebbar 42256-010012
Sample order: KIPP Adjustable Angle Plate 42256-010012



Aufspannwinkel verschiebbar

Adjustable Angle Plates

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

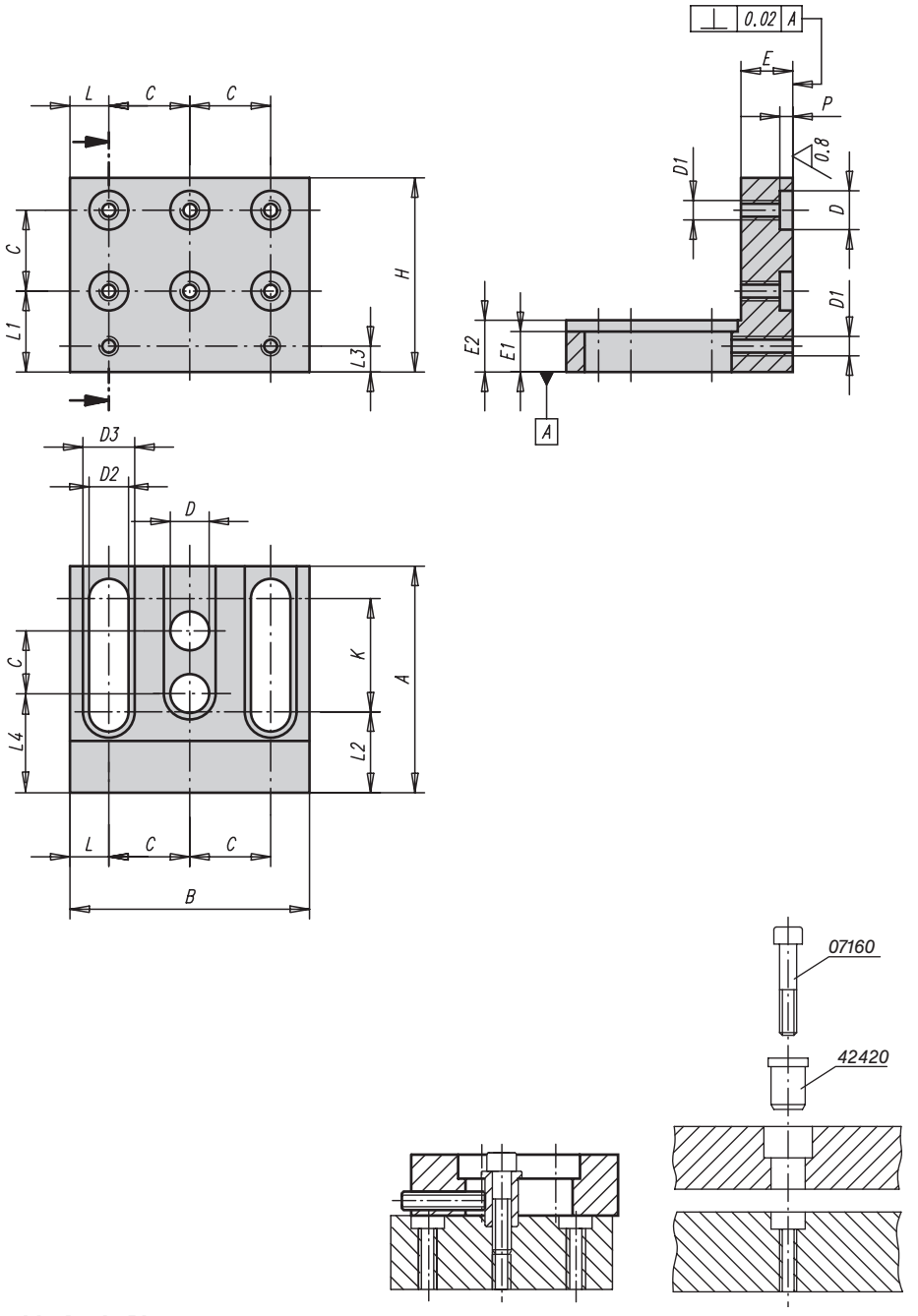
Ausführung:
Guss, Auflage- und Aufspannflächen geschliffen.

Hinweis:
Mit dem Aufspannwinkel verschiebbar können Werkstücke vertikal positioniert und befestigt werden. Der Winkel 42256-006005 hat 2 Positionsbohrungen auf der Grundfläche.
Mit Hilfe eines Gewindestiftes wird das Ausweichen des Aufspannwinkel verschiebbar beim betätigen verhindert.

Material:
Grey cast iron GJL 250.

Surface finish:
Cast iron, support and mounting surfaces ground.

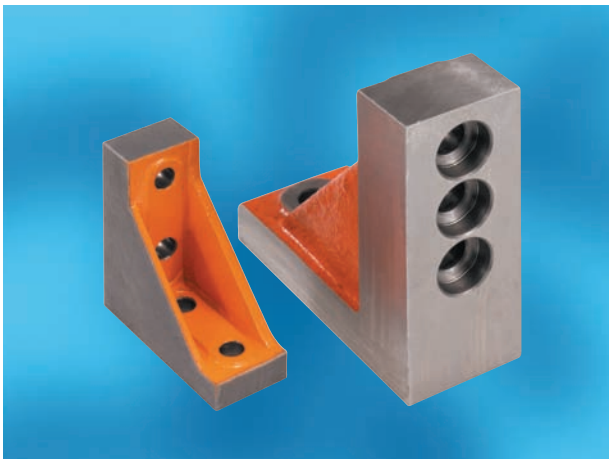
Note:
With the adjustable angle plate, workpieces can be positioned and fixed vertically. The 42255-006005 has 2 positioning drillholes on the base surface.
With the help of a grub screw, the adjustable angle plate are prevented from being displaced when in use.



KIPP Aufspannwinkel verschiebbar / KIPP Adjustable Angle Plates

Bestellnummer Order No.	A	B	C ±0,01	DE6	D1	D2	D3	E	E1	E2	H ±0,01	K	L	L1 ±0,01	L2	L3	L4 ±0,01	P	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42256-006005	70	74	25	12	M6	12,2	16	16	12,5	16	60	35	12	25	25	8	25	5	42420-006022	1,27
42256-006010	80	74	25	12	M6	12,2	-	20	-	18	110	35	12	25	35	10	37,5	5	42420-006022	1,8
42256-006015	80	74	25	12	M6	12,2	-	25	-	25	160	35	12	50	35	10	37,5	5	42420-006022	2,8
42256-010006	112	119	40	18	M10	18,2	-	25	-	24	100	58	19,5	40	40	12	40	7	42420-010030	3,9

Bestellbeispiel: KIPP Aufspannwinkel verschiebbar 42256-006005
Sample order: KIPP Adjustable Angle Plate 42256-006005



Mini Aufspannwinkel
Mini Angle Plates

Werkstoff:
Grauguss GJL 250.

Ausführung:
Guss, Auflage- und Aufspannflächen geschliffen.

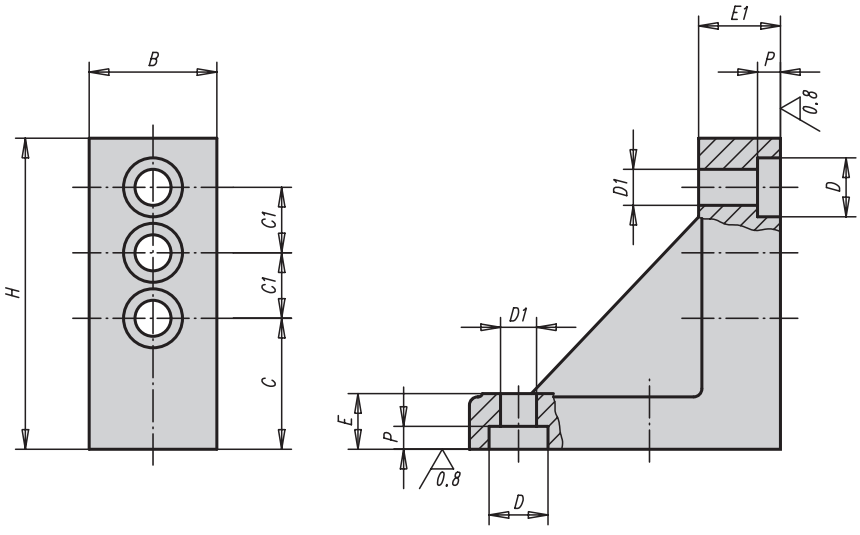
Hinweis:
Mit dem Mini Aufspannwinkel können Werkstücke vertikal positioniert und befestigt werden. Der Winkel 42255-006005 hat 2 Positionsbohrungen auf der Grundfläche.

Material:
Grey cast iron GJL 250.

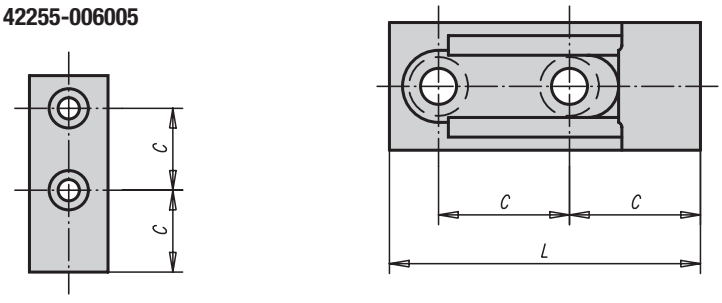
Surface finish:
Cast iron, support and mounting surfaces ground.

Note:
With the mini angle plate, workpieces can be positioned and fixed vertically.
The 42255-006005 angle has 2 positioning drillholes in the base surface.

42255-010005



42255-006005



KIPP Mini Aufspannwinkel / KIPP Mini Angle Plates

Bestellnummer Order No.	B	C ±0,01	C1 ±0,01	DE6	D1	E	E1	H	L	P	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42255-006005	24	25	-	12	6,5	10,5	16	60	60	5	42411-006008	0,25
42255-010005	39	40	20,0	18	11	17	25	95	95	7	42411-010012	1,00

Bestellbeispiel: KIPP Mini Aufspannwinkel 42255-006005
Sample order: KIPP Mini Angle Plate 42255-006005



Auf- und Anlageleisten
Top and side attachment blocks

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

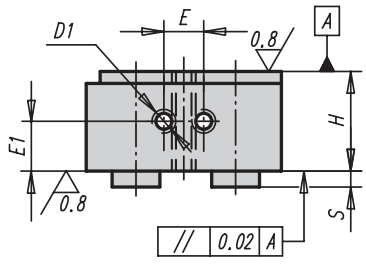
Ausführung:
Stahl vergütet und brüniert. Auflagefläche geschliffen.

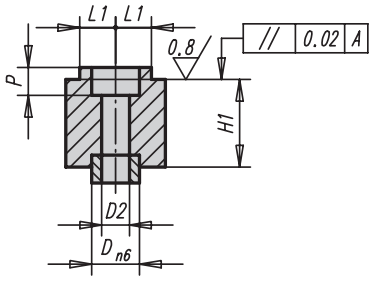
Hinweis:
Die Auf- und Anlageleisten werden zum Bestimmen der ersten, zweiten und dritten Ebene eingesetzt. Werkstücke mit vorbearbeiteten Flächen können exakt aufgelegt und angeschlagen werden.

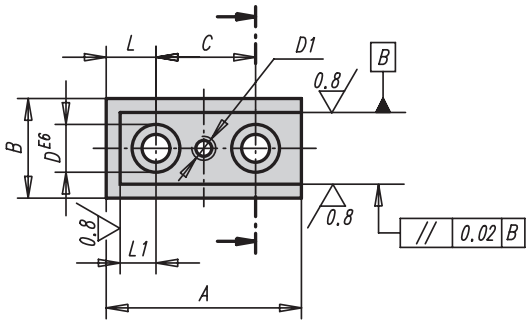
Material:
Tempered steel.

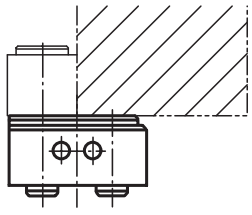
Surface finish:
Steel tempered and black oxide finish. Attachment surface ground.

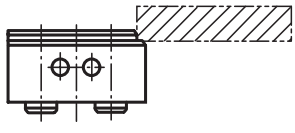
Note:
The top and side attachment blocks are used to determine the first, second and third level. Workpieces with pre-worked surfaces can be attached with precision and fixed.







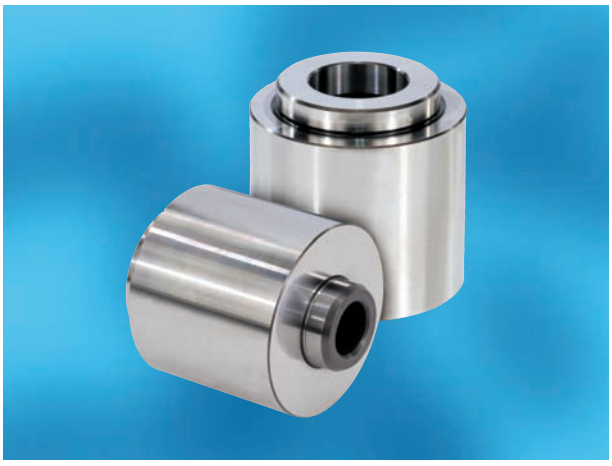




KIPP Auf- und Anlageleisten / KIPP Top and side attachment blocks

Bestellnummer Order No.	A	B	C ±0,01	D	D1	D2	E	E1	H ±0,01	H1 ±0,01	L	L1 ±0,01	P	S	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42106-006005	49	25	25	12	M6	7	10	12,5	25	22	12,5	9	7	4	0,200
42106-010005	79	40	40	18	M10	11	18	20	40	35	20	15	11	6	0,835

Bestellbeispiel: KIPP Auf-und Anlageleiste 42106-006005
Sample order: KIPP Top and side attachment block 42106-006005



Stütz- und Anlagekörper abgesetzt

Offset support elements

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

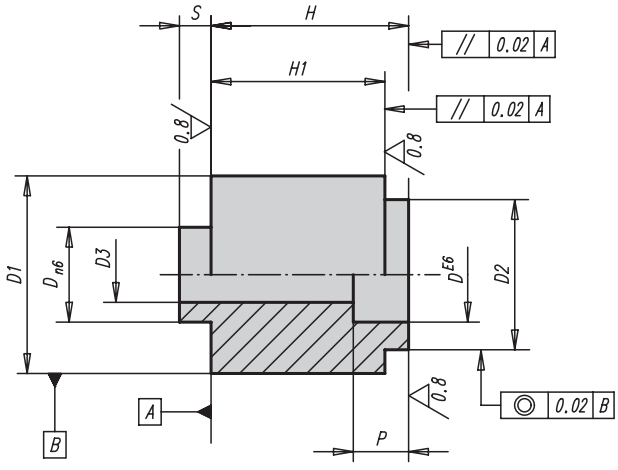
Ausführung:
Stahl vergütet und brüniert.
Flächen geschliffen.

Hinweis:
Stütz- und Anlagekörper abgesetzt, werden zum Auf- und Anlegen von Werkstücken verwendet. Sie können direkt auf ein Grundelement abgesteckt werden, oder es können mehrere Stütz- und Anlagekörper aufeinander aufgesetzt werden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Steel heat treated and black oxide finish. Surfaces ground.

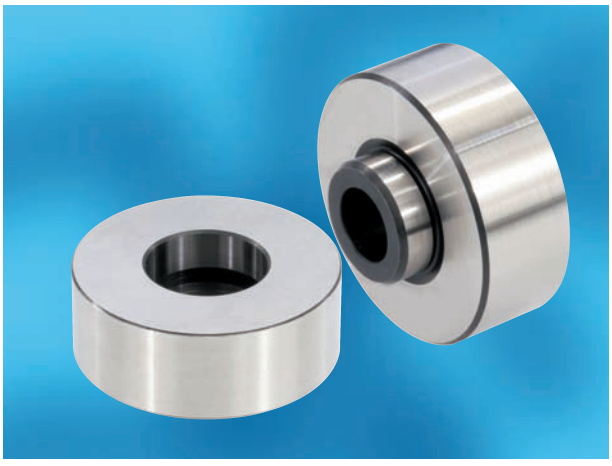
Note:
Offset support elements are used for fixing workpieces to the top and sides. They can be pegged directly to a base element or several offset support elements can be put on top of each other.



KIPP Stütz- und Anlagekörper abgesetzt / KIPP Offset support elements

Bestellnummer Order No.	D E6 n6	D1 0 -0,02	D2 ±0,01	D3	H ±0,01	H1 ±0,01	P	S	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42111-006005	12	25	19	7	12,5	9,5	7	4	0,04
42111-006010	12	25	19	7	25	22	7	4	0,08
42111-010005	18	40	30	11	20	15	11	6	0,15
42111-010010	18	40	30	11	40	35	11	6	0,32

Bestellbeispiel: KIPP Stütz-und Anlagekörper abgesetzt 42111-006005
Sample order: KIPP Offset support element 42111-006005



Stütz- und Anlagekörper steckbar

Plug-in support elements

Werkstoff:
Vergütungsstahl

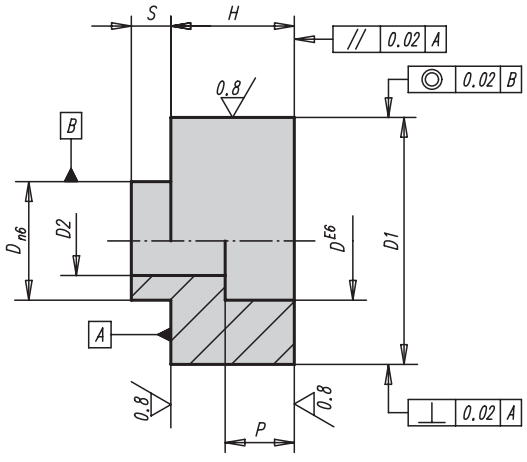
Ausführung:
Stahl vergütet und brüniert.
Flächen geschliffen.

Hinweis:
Die Stütz- und Anlagekörper steckbar, haben eine Höhe entsprechend eines "Vielfaches" des Rasterabstands. Sie können geschichtet werden bis auf eine Höhe gleich dreimal dem Rasterabstand.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Steel tempered and black oxide finish. Surfaces ground.

Note:
The plug-in support elements have a height which is a "multiple" of the matrix spacing. They can be stacked up to a height equal to three times the matrix spacing.



KIPP Stütz- und Anlagekörper steckbar
KIPP Plug-in support elements

Bestellnummer Order No.	D E6 n6	D1 0 -0,02	D2 ±0,01	H ±0,01	P	S	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42116-006005	12	25	7	5,5	4,3	4	0,018
42116-006010	12	25	7	9,5	7,0	4	0,033
42116-006015	12	25	7	12,5	7,0	4	0,043
42116-010006	18	40	11	8,0	6,5	6	0,078
42116-010010	18	40	11	15,0	11,0	6	0,125
42116-010015	18	40	11	20,0	11,0	6	0,170

Bestellbeispiel: KIPP Stütz- und Anlagekörper steckbar 42116-006005
Sample order: KIPP Plug-in support element 42116-006005



Stütz- und Anlagekörper kombinierbar

Combinable support elements

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

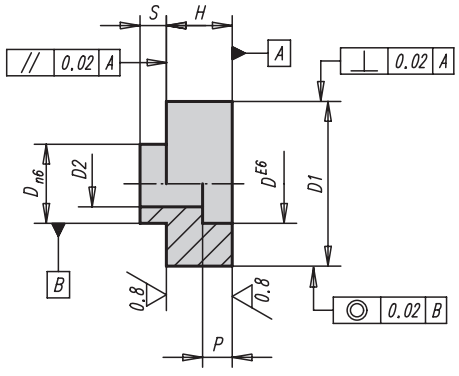
Ausführung:
Stahl vergütet und brüniert.
Flächen geschliffen.

Hinweis:
Die Abstandshülsen sind in der Höhe steckbar. Durch Kombination der Werte, können alle Abstände 1/10 mm zwischen dem Rasterabstand und bis zu dreimal dem Rasterabstand aufgebaut werden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Steel tempered and black oxide finish. Surfaces ground.

Note:
The spacing covers can be attached in a vertical stack. With a combination of sizes you can construct any spacing to the nearest 1/10 mm between the matrix spacing and up to three times the matrix spacing.



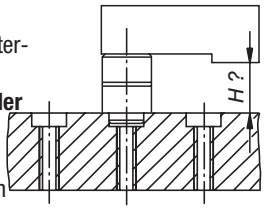
KIPP Stütz- und Anlagekörper kombinierbar
KIPP Combinable support elements

Bestellnummer Order No.	D E6 n6	D1 0 -0,02	D2	H ±0,01	P	S	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42118-00610505	12	25	7	6,2	4,5	4	0,021
42118-00610510	12	25	7	6,4	4,5	4	0,022
42118-00610515	12	25	7	6,5	4,5	4	0,022
42118-00610520	12	25	7	6,6	4,5	4	0,022
42118-00610525	12	25	7	6,7	4,5	4	0,023
42118-00610530	12	25	7	6,9	4,5	4	0,024
42118-00611505	12	25	7	6,0	4,5	4	0,020
42118-00611510	12	25	7	8,0	4,5	4	0,027
42118-00611515	12	25	7	9,0	4,5	4	0,030
42118-00611520	12	25	7	10,0	4,5	4	0,033
42118-00611525	12	25	7	11,0	4,5	4	0,038
42118-00611530	12	25	7	13,0	4,5	4	0,045
42118-00612505	12	25	7	7,0	7,0	4	0,024
42118-00612510	12	25	7	12,0	7,0	4	0,041
42118-00612515	12	25	7	23,0	7,0	4	0,078
42118-00612520	12	25	7	34,0	7,0	4	0,116
42118-01010505	18	40	11	9,9	7,0	6	0,087
42118-01010510	18	40	11	10,1	7,0	6	0,089
42118-01010515	18	40	11	10,2	7,0	6	0,090
42118-01010520	18	40	11	10,3	7,0	6	0,090
42118-01010525	18	40	11	10,4	7,0	6	0,091
42118-01010530	18	40	11	10,6	7,0	6	0,093
42118-01011505	18	40	11	9,0	6,5	6	0,079
42118-01011510	18	40	11	11,0	7,0	6	0,097
42118-01011515	18	40	11	12,0	7,0	6	0,105
42118-01011520	18	40	11	13,0	7,0	6	0,110
42118-01011525	18	40	11	14,0	7,0	6	0,119
42118-01011530	18	40	11	16,0	7,0	6	0,137
42118-01012505	18	40	11	10,0	7,0	6	0,088
42118-01012510	18	40	11	30,0	11	6	0,262
42118-01012515	18	40	11	40,0	11	6	0,351
42118-01012520	18	40	11	50,0	11	6	0,440
42118-01012525	18	40	11	60,0	11	6	0,530

Bestellbeispiel: KIPP Stütz- und Anlagekörper kombinierbar 42118-00610505
Sample order: KIPP Combinable support element 42118-00610505

Verwendung der Stütz- und Anlagekörper kombinierbar
Use of combined support and attachment elements

Wie eine Höheneinstellung durchgeführt wird



Das zu befestigende Werkstück wird im Normalfall auf Stützen aufgelegt.
Die Abmessungen dieser Stützen richtet sich nach dem Rasterabstand.
Wenn sie als Anschlag/ Auflage benutzt werden, muss der Absatz abgezogen werden.
Die Stützhöhe muss zuerst gemessen werden.
Die Vorgehensweise für ein Maß von beispielsweise 73,4mm wird im Folgenden beschrieben.
Als System geben wir M10 mit Rasterabstand 40mm vor (Nr.42118-01...).
Mit der untenstehenden Tabelle können die Stützkörper ermittelt werden.
Das entsprechende Maß wird in die Bereiche 1/10mm, 1mm, und 10mm aufgeteilt.
In der Tabelle für Maß 73,4 suchen wir also zuerst einen Wert, der die 4/10mm enthält.
In der linken Spalte des M10-Systems finden wir den Wert 20,4.
In dieser Zeile finden wir ganz links die dazugehörigen Endnummern 42118-01010510 und 42118-01010520.
Diese Nummern sind auch auf den beiden Stützkörpern eingraviert.
Somit ergibt sich: 73,4mm – 20,4mm = 53mm.
Diesen Wert 53mm gibt es in der Tabelle nicht.
Dagegen finden wir in der Spalte mit den ganzen mm-Schritten den Wert "23", der den Schritt "3" beinhaltet. In dieser Zeile finden wir wieder ganz links die dazugehörigen Endnummern 42118-01011505 und 42118-01011525.
Der Wert 23 kommt ein 2. Mal in der Tabelle vor: Endnummern 42118-01011510 und 42118-01011515.
Beide Kombinationen sind möglich.
Somit ergibt sich: 53mm – 23mm = 30mm.
In der Tabelle finden wir das Maß 30 auch wieder in der Spalte mit den ganzen mm-Schritten. In dieser Zeile finden wir wieder ganz links die dazugehörigen Endnummern 42118-01011525 und 42118-01011530.
Aber es existiert auch ein Stützkörper mit 30mm, Endnummer 42118-01012510, in der Spalte "zusätzliche Endmaße", die nicht zusammengesetzt werden müssen.
Diese Endmaße sind 10mm-weise abgestuft.
Somit setzt sich das Maß 73,4mm aus 20,4mm + 23mm + 30mm zusammen.

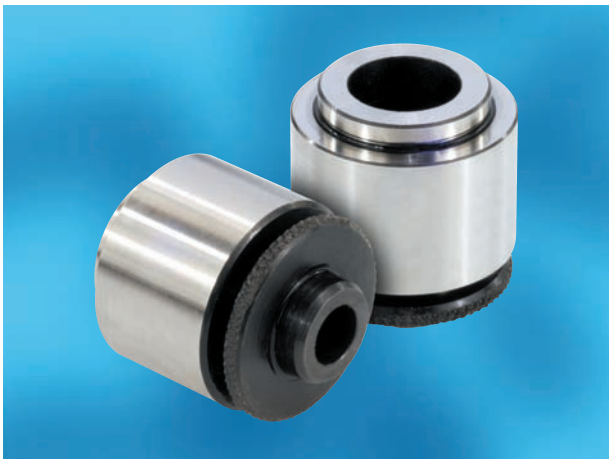
Bemerkung: Es können auch die Stütz- und Anlagekörper Nr. 42111 und Nr. 42116 zum Aufbau zusätzlich dazu verwendet werden.

How a height adjustment is made

The workpiece to be secured is normally placed on supports.
The dimensions of these supports depend on the matrix spacing.
If they are used as stops/mountings, the offset must be deducted.
The height of the support must be measured first.
The procedure for a measurement of for example 73.4mm will be described below.
We recommend M10 as the system with matrix spacing of 40mm (No.42118-010…).
The support elements can be determined from the table below.
The desired measurement is divided into elements of 1/10mm, 1mm and 10mm.
For a measurement of 73.4 mm, we first look in the table for a value that contains the 4/10mm.
In the left-hand column of the M10 system we find the value 20.4.
In this row we find on the extreme left the associated end numbers 42118-01010510 and 42118-01010520.
These numbers are also engraved on both support elements.
Thus we have: 73.4mm – 20.4mm = 53mm.
This value of 53 mm is not to be found in the table.
On the other hand, in the column with the steps in whole mm's, we find the value "23" that contains the "3" step.
In this row we find once more on the extreme left the associated end numbers 42118-01011505 and 42118-01011525.
The value 23 occurs a second time in the table: end numbers 42118-01011510 and 42118-01011515.
Either combination is possible.
Thus we have: 53mm – 23mm = 30mm.
In the table we find the measurement of 30 once more in the column with the whole mm steps.
In this row we find once more on the extreme left the associated end numbers 42118-01011525 and 42118-01011530.
But there is also a support element with 30mm, end number 42118-01012510, in the "Additional End Measurements" column that does not need to be assembled.
These end measurements are in 10 mm steps.
In this way the measurement of 73.4mm is obtained from the combination 20.4mm + 23mm + 30mm.

Note: the support and attachment elements No. 42111 and No. 42116 can also be used for this assembly.

System M6						System M10					
1/10 mm Schritte 1/10 mm steps		1 mm Schritte 1 mm steps		zusätzliche Stützkörper Additional support elements		1/10 mm Schritte 1/10 mm steps		1 mm Schritte 1 mm steps		zusätzliche Stützkörper Additional support elements	
Bestellnummer Order No. 42118-006...	Ausgleichs-höhe Balance height	Bestellnummer Order No. 42118-006...	Ausgleichs-höhe Balance height	Bestellnummer Order No. 42118-006...	Ausgleichs-höhe Balance height	Bestellnummer Order No. 42118-010...	Ausgleichs-höhe Balance height	Bestellnummer Order No. 42118-010...	Ausgleichs-höhe Balance height	Bestellnummer Order No. 42118-010...	Ausgleichs-höhe Balance height
...10505 + ...10510	12,6	...11505 + ...11510	14	...12505	7	...10505 + ...10510	20	...11505 + ...11510	20	...12505	10
...10505 + ...10515	12,7	...11505 + ...11515	15	...12510	12	...10505 + ...10515	20,1	...11505 + ...11515	21	...12510	30
...10505 + ...10520	12,8	...11505 + ...11520	16	...12515	23	...10505 + ...10520	20,2	...11505 + ...11520	22	...12515	40
...10505 + ...10525	12,9	...11505 + ...11525	17	...12520	34	...10505 + ...10525	20,3	...11505 + ...11525	23	...12520	50
...10505 + ...10530	13,1	...11505 + ...11530	19			...10505 + ...10530	20,5	...11505 + ...11530	25	...12525	60
...10510 + ...10515	12,9	...11510 + ...11515	17			...10510 + ...10515	20,3	...11510 + ...11515	23		
...10510 + ...10520	13	...11510 + ...11520	18			...10510 + ...10520	20,4	...11510 + ...11520	24		
...10510 + ...10525	13,1	...11510 + ...11525	19			...10510 + ...10525	20,5	...11510 + ...11525	25		
...10510 + ...10530	13,3	...11510 + ...11530	21			...10510 + ...10530	20,7	...11510 + ...11530	27		
...10515 + ...10520	13,1	...11515 + ...11520	19			...10515 + ...10520	20,5	...11515 + ...11520	25		
...10515 + ...10525	13,2	...11515 + ...11525	20			...10515 + ...10525	20,6	...11515 + ...11525	26		
...10515 + ...10530	13,4	...11515 + ...11530	22			...10515 + ...10530	20,8	...11515 + ...11530	28		
...10520 + ...10525	13,3	...11520 + ...11525	21			...10520 + ...10525	20,7	...11520 + ...11525	27		
...10520 + ...10530	13,5	...11520 + ...11530	23			...10520 + ...10530	20,9	...11520 + ...11530	29		
...10525 + ...10530	13,6	...11525+ ...11530	24			...10525 + ...10530	21	...11525+ ...11530	30		



Stützen verstellbar
Adjustable supports

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

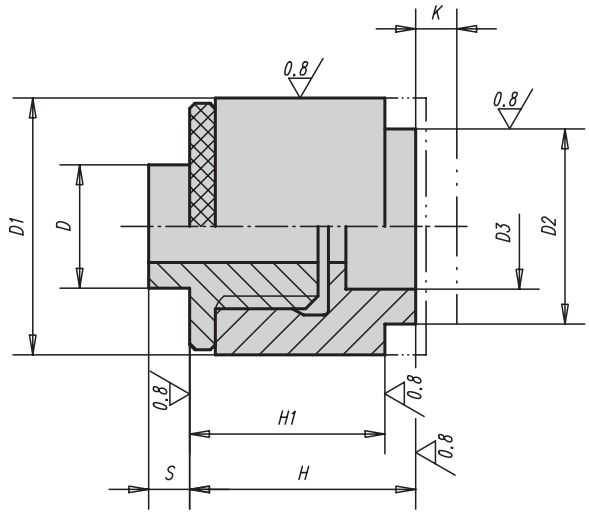
Ausführung:
Stahl vergütet und brüniert.
Flächen geschliffen.

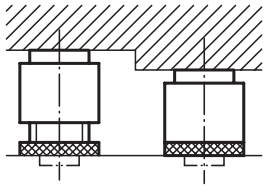
Hinweis:
Mit der verstellbaren Stütze können Zwischenhöhen erreicht werden. Sie kann auch in Verbindung mit dem Stütz- und Anlagekörper 42116 verwendet werden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Steel tempered and black oxide finish. Surfaces ground.

Note:
With adjustable supports you can achieve intermediate heights.
It can also be used in combination with 42116.





KIPP Stützen verstellbar / KIPP Adjustable supports

Bestellnummer Order No.	D	D1 0 -0,2	D2 0 -0,2	D3	H	H1	K	S	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42136-006005	12	25	19	12,2	22	19	5,5	4	0,07
42136-010005	18	40	30	18,2	35	30	6,5	6	0,27

Bestellbeispiel: KIPP Stütze verstellbar 42136-006005
Sample order: KIPP Adjustable support 42136-006005



Prismen vertikal
Vertical prism

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

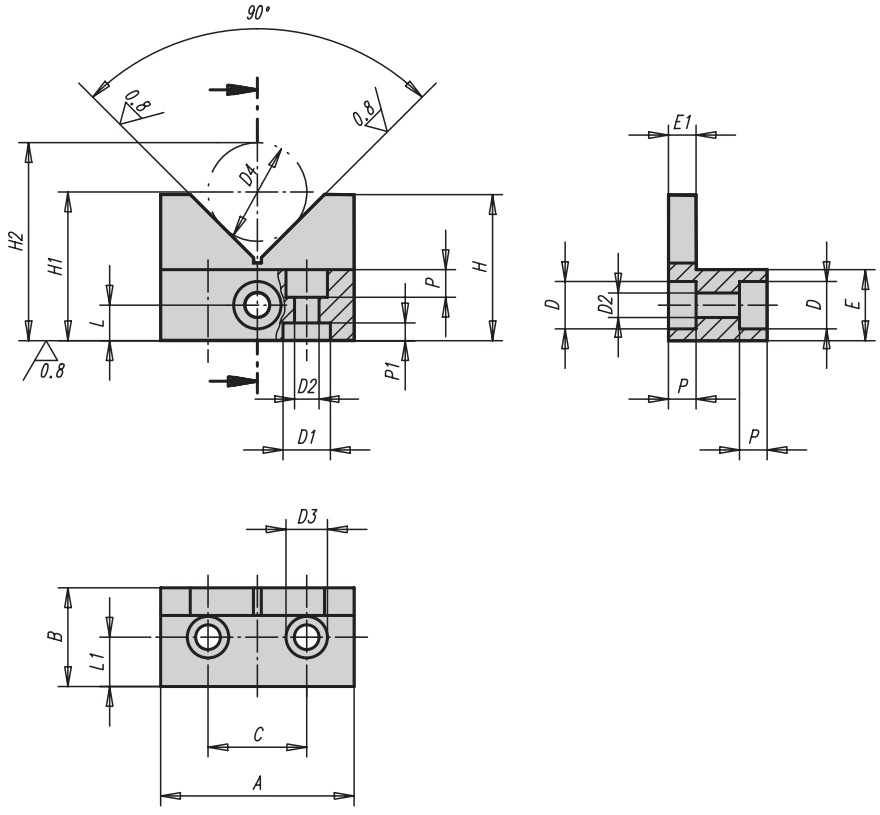
Ausführung:
Stahl vergütet und brüniert.
Auflagefläche geschliffen.

Hinweis:
Prisma- und Auflagefläche geschliffen. Es kann senkrecht benutzt werden.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Steel tempered and black oxide finish. Attachment surface ground.

Note:
Prism and attachment surfaces ground. It can be used vertically.



KIPP Prismen vertikal / KIPP Vertical prism

Bestellnummer Order No.	A	B	C ±0,01	D +0,1 0	D1E6	D2	D3	D4	E	E1	H	H1	H2 +0,02 0	L	L1	P +0,5 0	P1 +0,2 0	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42207-006005	49	25	25	12	12	7	10,5	30	18	7	37	41,07	56,07	9	12,50	7	4,5	42411-006008	0,165
42207-010005	75	37	40	18	18	10,5	18	40	40	10	60	71,49	91,49	15	17	10	6,5	42411-010012	0,600

Bestellbeispiel: KIPP Prisma vertikal 42207-006005
Sample order: KIPP Vertical prism 42207-006005



Prismenblöcke
Split V-Blocks

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert. Schräge (30°) und Auflageflächen geschliffen.

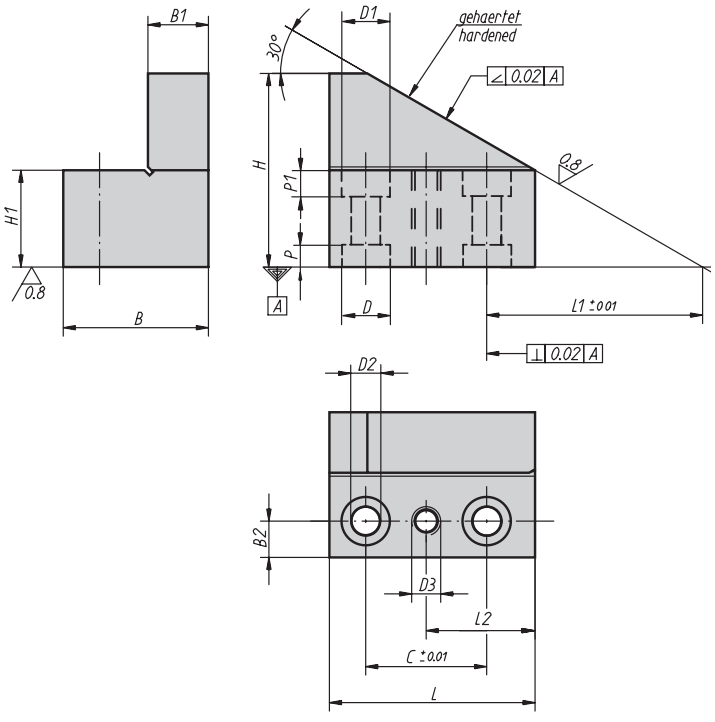
Hinweis:
Prismenblöcke Rechts und Links werden zum Positionieren von runden Teilen verwendet. Die Prismenblöcke ermöglichen ein Angleichen an die jeweiligen Werkstückdurchmesser.

Material:
Tempered steel.

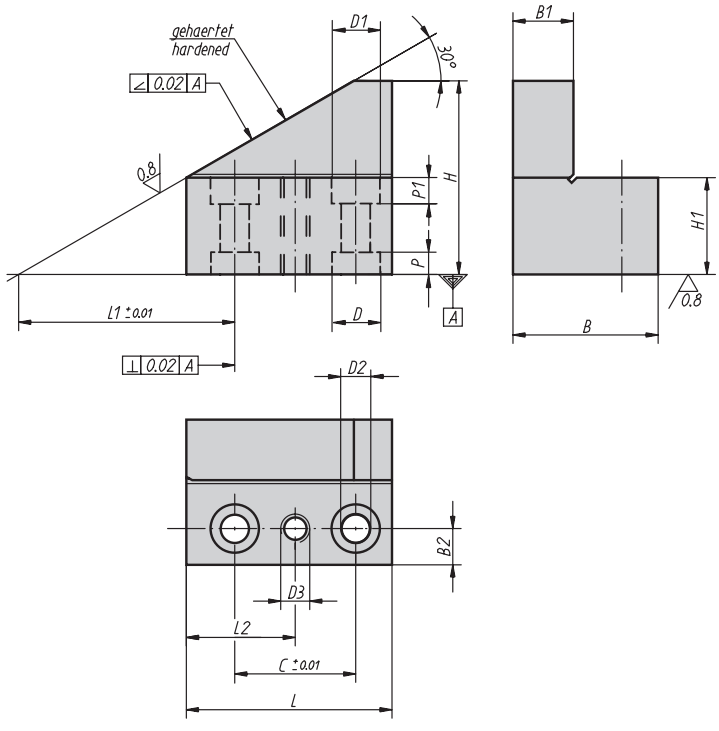
Surface finish:
black oxide finish, inclination (30°) and support surfaces ground.

Note:
Right-Hand and Left-Hand Split V-Blocks are used for positioning round parts. Split V-Blocks permit adjustment to the respective workpiece diameter.

Linksausführung
Left-Hand



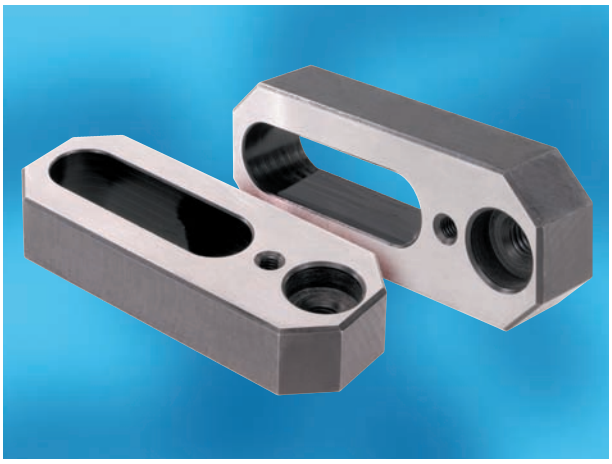
Rechtsausführung
Right-Hand



KIPP Prismenblöcke / KIPP Split V-Blocks

Bestellnummer / Order No.		B	B1	B2	C	D E6	D1	D2	D3	H	H1	L	L1	L2±0,1	P	P1	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
Rechtsausführung Right-Hand	Linksausführung Left-Hand																	
42208-6300630	42208-6310630	30	12,5	8,75	25	12	12	6,5	M6	49,5	25	45	53	22,5	5	7	42411-006008	0,03
42208-6301030	42208-6311030	39,5	15	11,25	40	18	18	11	M10	79,5	40	79	96,5	39,5	7	11	42411-010012	0,05

Bestellbeispiel: KIPP Prismenblock Rechtsausführung 42208-6300630
Sample order: KIPP Split V-Block, Right-Hand 42208-6300630



Auflageleisten universell
Universal attachment blocks

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

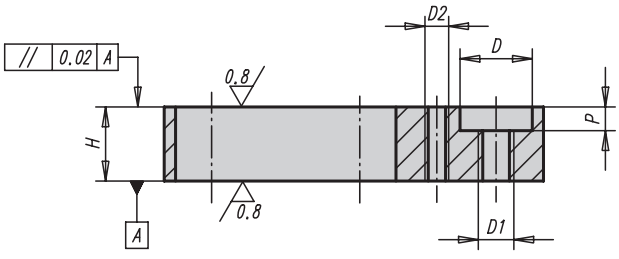
Ausführung:
Stahl vergütet und brüniert.
Auflagefläche geschliffen.

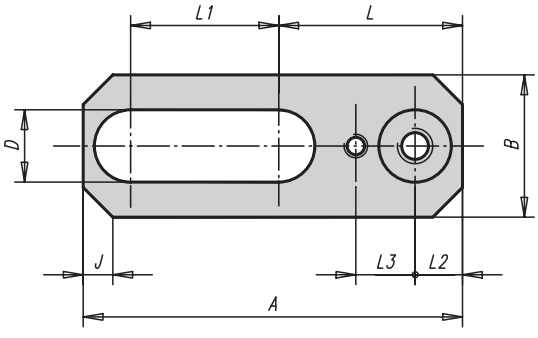
Hinweis:
Mit den Auflageleisten verstellbar, kann jede beliebige Position zwischen dem Raster erreicht werden. Die Gewindebohrung dient zum Befestigen von Vorrichtungselementen.

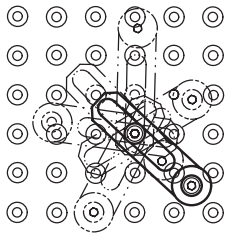
Material:
Tempered steel.

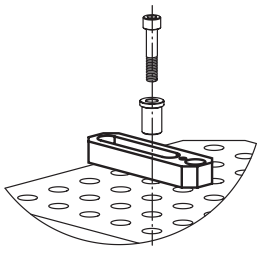
Surface finish:
Steel tempered and black oxide finish.
Attachment surface ground

Note:
With the attachment blocks free to slide, any desired intermediate position with in the matrix can be achieved. The threaded drillhole is used for fixing pieces of equipment.









KIPP Universelle Auflageleisten/ KIPP Universal attachment blocks

Bestellnummer Order No.	A	B	D	D1	D2	H ±0,01	J	L	L1	L2	L3	P	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42146-006003	64	24	12,2	M6	M4	12,5	6	31	25	8	10	5	42420-006016	0,104
42146-006005	89	24	12,2	M6	M4	12,5	6	31	50	8	10	5	42420-006016	0,208
42146-010003	100	39	18,2	M10	M6	20	10	45	40	12	16	7	42420-010026	0,440
42146-010006	140	39	18,2	M10	M6	20	10	45	80	12	16	7	42420-010026	0,500

Bestellbeispiel: KIPP Universelle Auflageleiste 42146-006003
Sample order: KIPP Universal attachment block 42146-006003



Stützen verschiebbar
Sliding supports

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

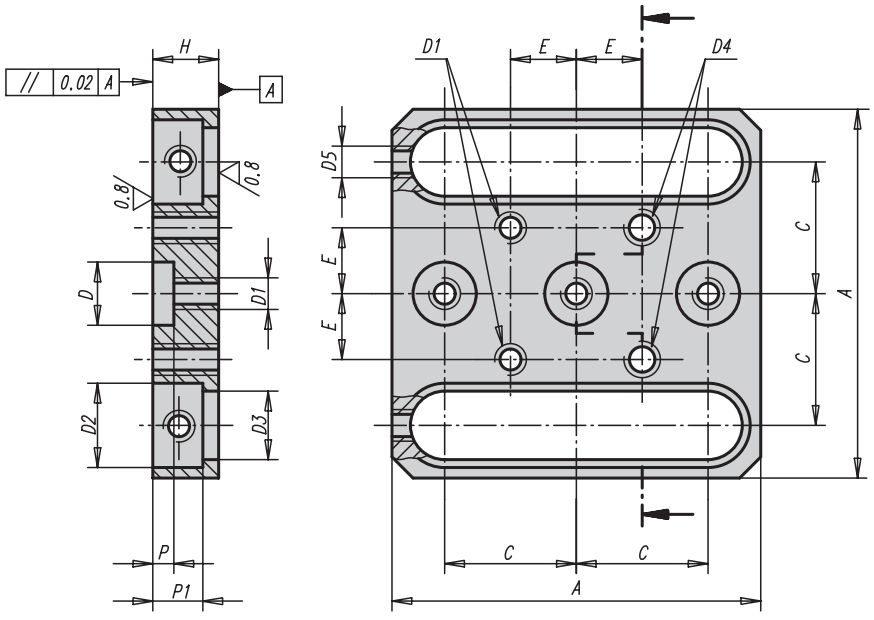
Ausführung:
Stahl vergütet und brüniert.
Auflagefläche geschliffen.

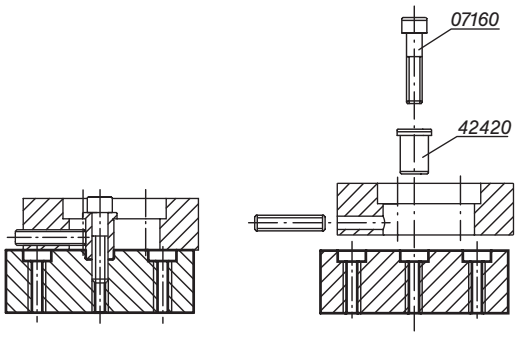
Hinweis:
Mit der Stütze verstellbar kann man Vorrichtungselemente beliebig zwischen dem Raster positionieren.
Mit Hilfe eines Gewindestiftes wird das Ausweichen der Stützen verschiebbar beim betätigen verhindert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Steel tempered and black oxide finish. Attachment surface ground.

Note:
With the sliding support, pieces of equipment can be positioned as desired within the matrix.
With the help of a grub screw, the slidings supports are prevented from being displaced when in use.





KIPP Stützen verschiebbar / KIPP Sliding supports

Bestellnummer Order No.	A	C	D	D1	D2	D3	D4	D5	H ±0,01	E	P	P1	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42246-006005	70	25	12,2	M6	16	12,2	M6	M 5	12,5	12,5	5	9,5	42420-006007	0,91
42246-010006	110	40	18,2	M10	24	18,2	M12	M 8	20,0	20,0	7	15,0	42420-010011	1,23

Bestellbeispiel: KIPP Stütze verschiebbar 42246-006005
Sample order: KIPP Sliding support 42246-006005



Auflageleisten absteckbar für Aufnahmebolzen

Removable top attachment blocks for connecting bolts

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

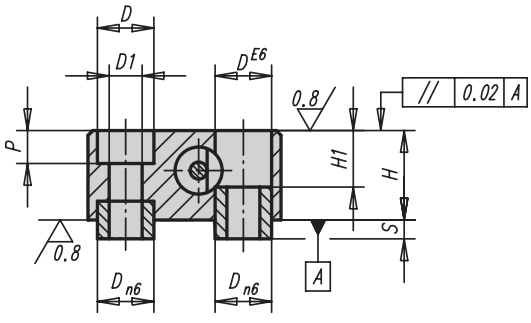
Ausführung:
Stahl vergütet und brüniert.
Auflagefläche geschliffen.

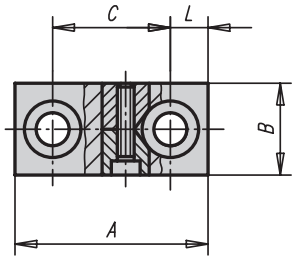
Hinweis:
Mit der absteckbaren Auflageleiste können Werkstücke mittels eines Zentrierbolzen exakt auf dem Modularraster positioniert werden. Ein spezifischer Zentrierbolzen entsprechend dem Werkstück kann verwendet werden.

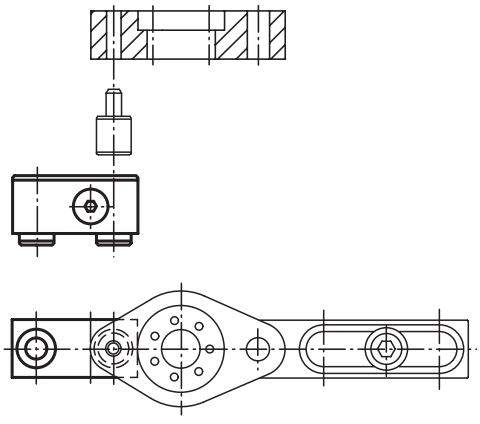
Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Steel tempered and black oxide finish. Attachment surface ground.

Note:
With the removable top attachment block, workpieces can be positioned precisely on the modular matrix by means of a heavy-duty bolt. A specific heavy-duty bolt suitable for the workpiece can be used.



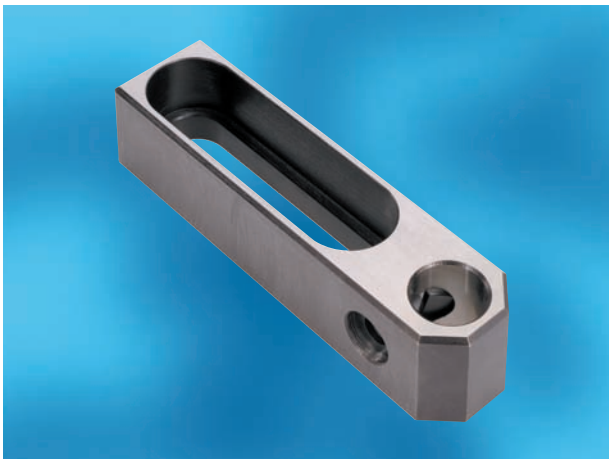




KIPP Absteckbare Auflageleisten für Aufnahmebolzen /
KIPP Removable top attachment blocks for connecting bolts

Bestellnummer Order No.	A	B	C ±0,01	D	D1	H ±0,01	H1	L	P	S	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42161-006006	41	19	25	12	7	19	12	8	7	4	0,15
42161-010006	65	30	40	18	11	30	23	12	11	6	0,54

Bestellbeispiel: KIPP Absteckbare Auflageleiste für Aufnahmebolzen 42161-006006
Sample order: KIPP Removable top attachment block for connecting bolts 42161-006006



Auflageleisten verstellbar für Aufnahmebolzen

Sliding attachment blocks for fixing bolts

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

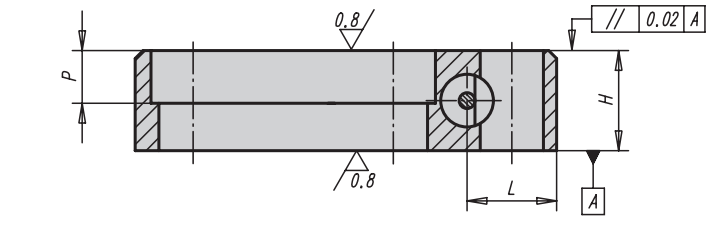
Ausführung:
Stahl vergütet und brüniert.
Auflagefläche geschliffen.

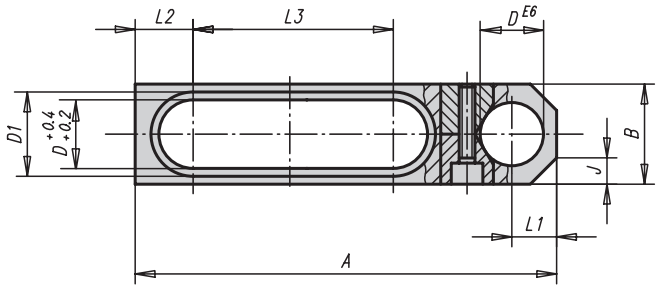
Hinweis:
Die verstellbare Auflageleiste für Aufnahmebolzen erlaubt es Werkstücke auf jeder beliebigen Position zwischen dem Raster zu positionieren. Ein spezifischer Zentrierbolzen entsprechend dem Werkstück kann verwendet werden.

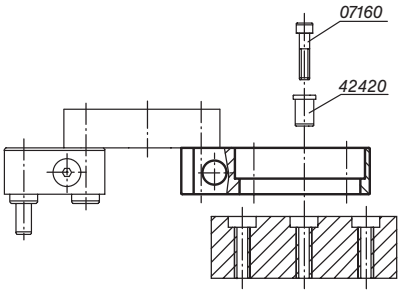
Material:
Tempered steel.

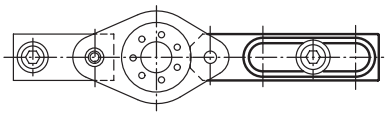
Surface finish:
Steel tempered and black oxide finish.
Attachment surface ground.

Note:
The sliding attachment for fixing bolts allows the workpiece to be positioned at any desired intermediate position within the matrix. A specific heavy-duty bolt suitable for the workpiece can be used.





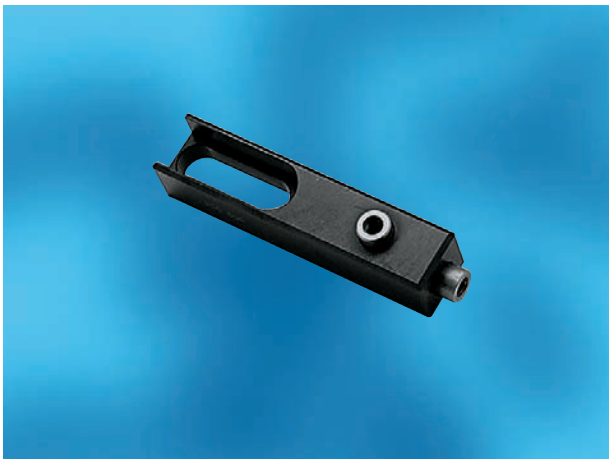




KIPP Verstellbare Auflageleisten für Aufnahmebolzen / KIPP Sliding attachment blocks for fixing bolts

Bestellnummer Order No.	A	B	D	D1	H ±0,01	J	L	L1	L2	L3	P	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42166-006006	80	19	12	16	19	5	17	8,5	11	38	10	42420-006013	0,14
42166-010006	122	30	18	24	30	8	25	13	15	60	20	42420-010016	0,50

Bestellbeispiel: KIPP Verstellbare Auflageleiste für Aufnahmebolzen 42166-006006
Sample order: KIPP Sliding attachment block for fixing bolt 42166-006006



Abstützelemente
Spacing elements

Werkstoff:
Stahl.

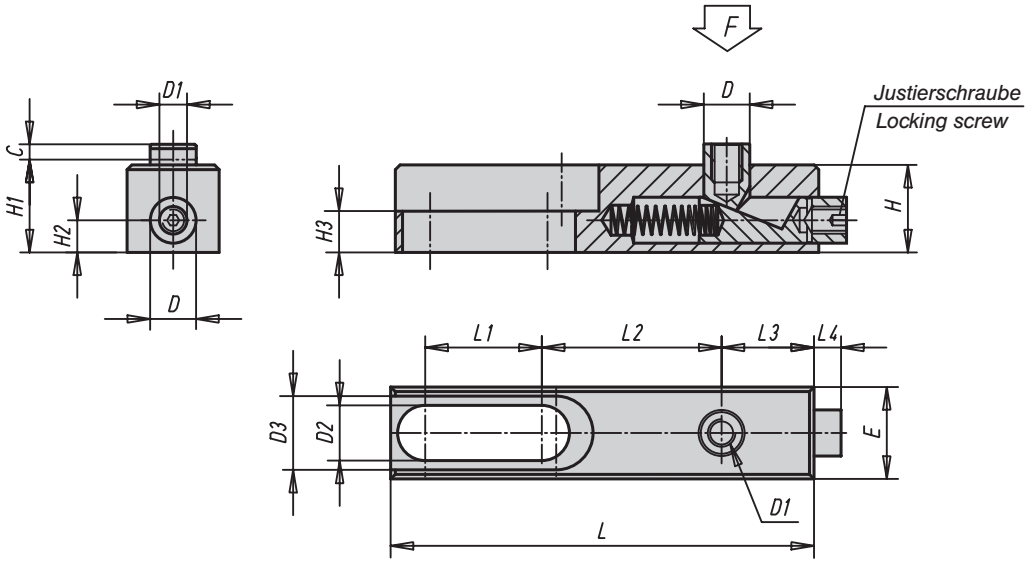
Ausführung:
einsatzgehärtet, brüniert und geschliffen.

Hinweis:
Das Abstützelement dient zum Unterstützen beim Fräsen, Bohren, Hobeln und Schleifen, um das sogenannte Rattern oder Weggehen des Werkstücks zu verhindern.

Material:
Steel.

Surface finish:
Case-hardened, black oxide finish and ground.

Note:
The spacing element is used for support during milling, drilling, filing and grinding in order to prevent the workpiece from wobbling or slipping.



KIPP Abstützelemente / KIPP Spacing elements

Bestellnummer Order No.	C	D	D1	D2	D3	E	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	F kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02360-006	4	10	M6	8,2	16,2	20	19	19,5	7	9	92	25,5	39	20	6	3	0,2
02360-010	6	16	M10	12,5	24,4	30	30	31	10	10	149	44	61	32	11	15	0,6

Bestellbeispiel: KIPP Abstützelement 02360-006
Sample order: KIPP Spacing element 02360-006



Niederzugspanner
Narrow Edge Clamps

Werkstoff:
Grundkörper Stahl, Spannbacken Einsatzstahl, Zentrierbuchse Vergütungsstahl.

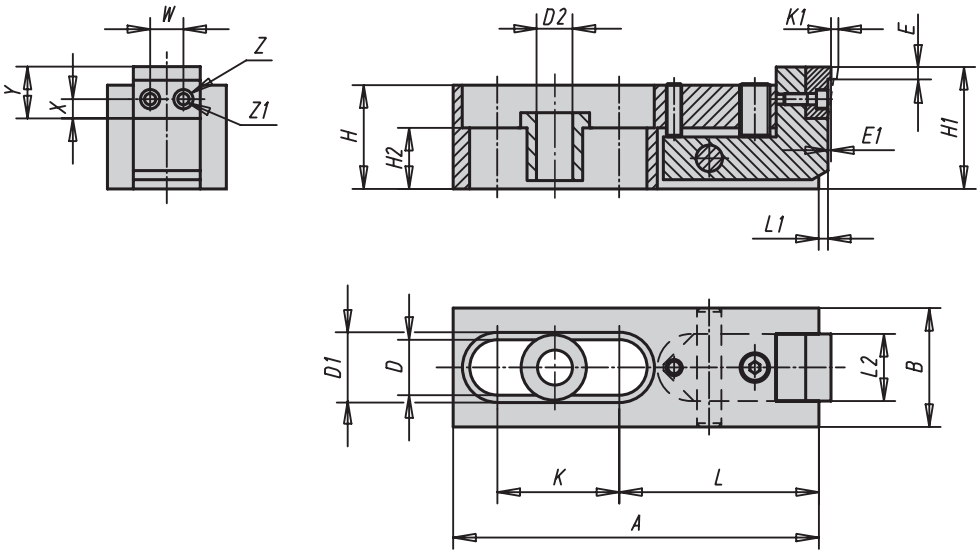
Ausführung:
brüniert,
Spannbacke einsatzgehärtet.

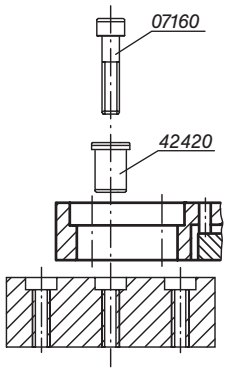
Hinweis:
Die Niederzugspanner eignen sich durch ihre flache Bauart für die Bearbeitung von niedrigen Werkstücken. Die gehärteten Backen spannen durch die Keilwirkung gleichzeitig nach vorne und unten.

Material:
Body steel, jaw hardened steel, centring bush tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish,
burnished steel, case hardened steel jaws.

Note:
Because of their flat design, the narrow edge clamps are suitable for working with low workpieces. The hardened jaws clamp the piece by their wedge effect both to the front and underneath.

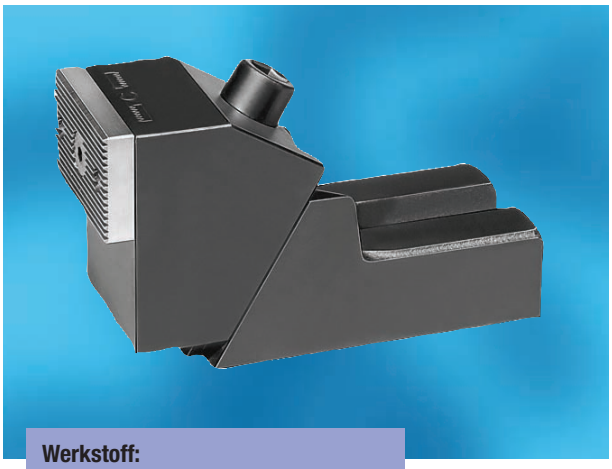




KIPP Niederzugspanner / KIPP Narrow edge clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	D	D1	D2	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	L1	L2	W	X	Y	Z	Z1	passende Buchse Suitable bush	Spannkraft kN clamping force kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04480-006	80	24	12,2	16	6,5	2,5	1	21	25,5	9	25,5	2	44,5	2,5	14	7	4,5	11	5	3	42420-006007	3	0,23
04480-010	120	39	18,2	24	10,5	4	1	34	40	20	40,5	2,5	65,5	4	21,5	10	6	15	8	4,5	42420-010016	16	0,95
04480-016	186	59	26,2	35	17	7	1,5	51	59	22	60	4	105	6,5	36	16	9	24	14	9	42420-016019	31	3,25

Bestellbeispiel: KIPP Niederzugspanner 04480-006
Sample order: KIPP Narrow edge clamp 04480-006



Stabilspannbacken

Reversible jaw edge clamps

Werkstoff:
Grundkörper Temperguss, Spannbacken Einsatzstahl.

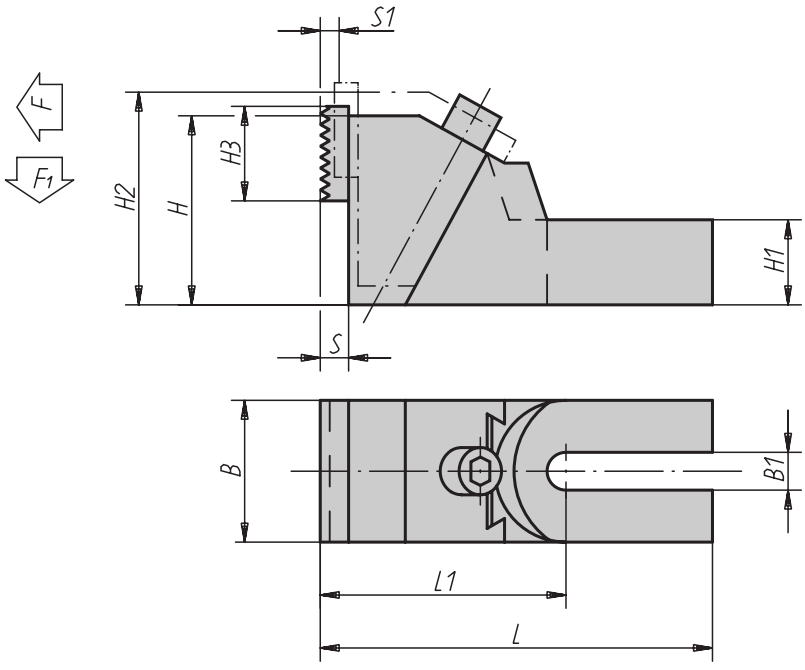
Ausführung:
brüniert,
Spannbacken einsatzgehärtet.

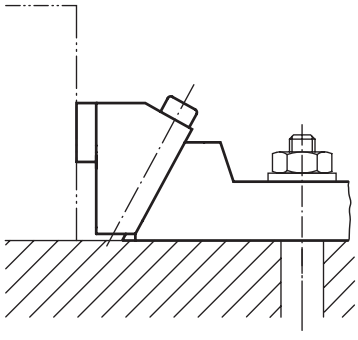
Hinweis:
Die Spannbacken sind drehbar: glatte Seite für bearbeitete Werkstücke, geriffelte Seite für rohe Spannflächen. Zur Befestigung des Stabilspannbackens auf dem Maschinentisch empfehlen wir die Verwendung von zwei Spannschrauben!

Material:
Steel body, case hardened steel jaws.

Surface finish:
black oxide finish, case hardened steel jaws.

Note:
The pivoting jaw provides a smooth surface for machined parts or a notched surface for rough parts.
For fixing the clamp to the machine table, we recommend the use of two fixing screws.





KIPP Stabilspannbacken / KIPP Reversible edge clamps

Bestellnummer Order No.	passend für Nutbreite For slot width	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	S	S1	F kN	F1 kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04500-19	12, 14, 16, 18	177,5	112,5	65	19	85	37	99	40	12	8	18,80	2,26	4,4
04500-26	20, 22, 24, 28, 30	226,5	136,5	75	26	100	45	118	40	12	11	23,05	2,77	6,8
04500-38	32, 36, 42	262,5	157,5	90	38	120	55	145	40	12	15	29,40	3,33	11,3

Bestellbeispiel: Stabilspannbacken 04500-19
Sample order: KIPP Reversible edge clamp 04500-19



Niederzugspanner
Narrow Edge Clamps

Werkstoff:
Grundkörper Stahl,
Spannbacken Einsatzstahl,
Zentrierbuchse Vergütungsstahl.

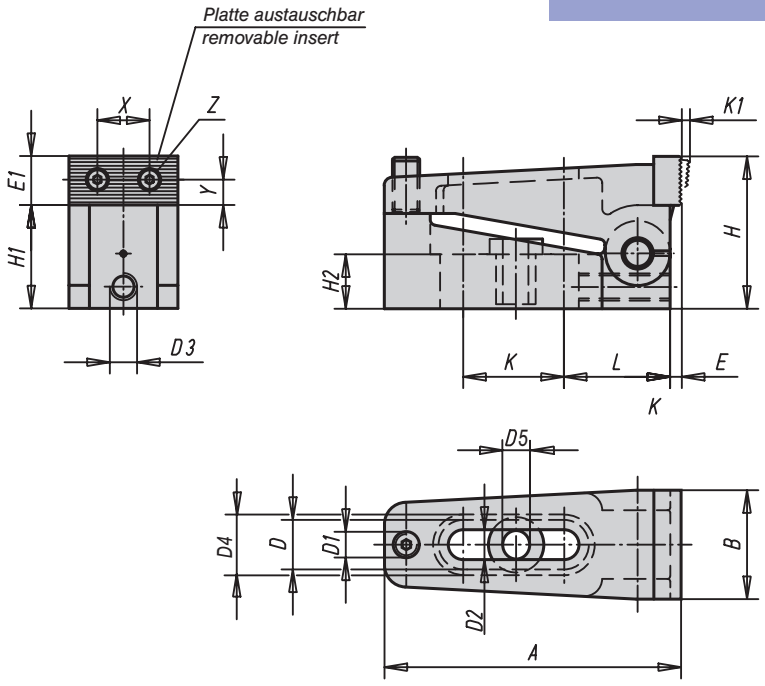
Ausführung:
brüniert.
Spannbacken einsatzgehärtet.

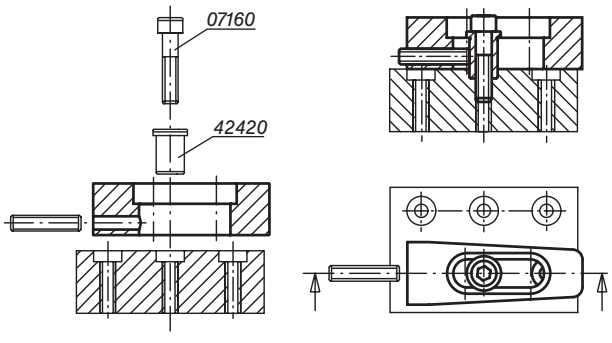
Hinweis:
Die Spannbacken sind drehbar: glatte Seite für bearbeitete Werkstücke, geriffelte Seite für rohe Spannflächen.
Zum Spanneffekt erfolgt gleichzeitig ein Niederzugeffekt.
Mit Hilfe eines Gewindestiftes wird das Ausweichen des Niederzug-spanners beim betätigen verhindert.

Material:
Body steel , jaw hardened steel, centring bush tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.
Jaw case-hardened.

Note:
Because of their low design, Narrow Edge Clamps are perfect for machining pieces with small heigths.
The hardened steel jaws exert forward and downward pressure on the workpiece at the same time.
With the help of a grub screw, the narrow edge clamps are prevented from being displaced when in use.





KIPP Niederzugspanner / KIPP Narrow Edge Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	D	D1	D2	D3	D4	D5	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	X	Y	Z	passende Buchse Suitable bush	Spannkraft kN clamping force kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04509-006	73	24	12,2	M6	7	M6	16	6,5	3	11	35	24	12,4	25,5	2,5	27	12	5,5	M3	42420-006007	10	0,24
04509-010	108,5	39	18,2	M10	11	M10	24	10,5	3,5	18	56	38	20	40,5	4	39	20,5	8	M5	42420-010016	40	0,97
04509-016	170	58	26,2	M16	17	M10	35	17	7	27	85	60	30	60,5	7	61	32	13	M8	42420-016024	100	3,80

Bestellbeispiel: KIPP Niederzugspanner 04509-006
Sample order: KIPP Narrow Edge Clamp 04509-006



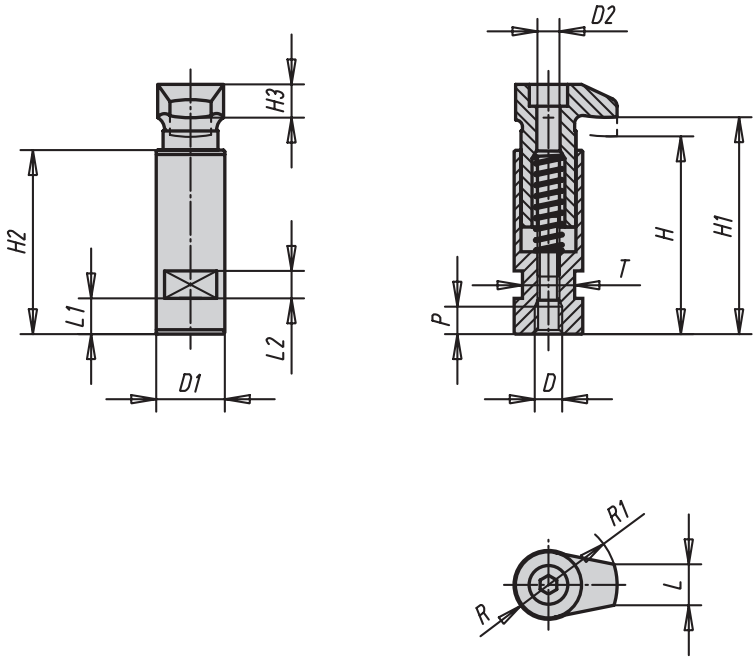
Spannhaken mit Bund
Hook Clamps with collar

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat-treated and black oxide finish.



KIPP Spannhaken mit Bund / KIPP Hook Clamps with collar

Bestellnummer Order No.	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	P	R	R1	TH11	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04371-06	M6	20	6	56	60	53	10	11	9	8	8	9	20	17	4,82
04371-08	M8	20	6	56	60	53	10	11	9	8	8	9	20	17	8,77
04371-10	M10	25	8	72	79	67	12	15	13	10	10	12	25	19	13,90
04371-12	M12	32	10	88	96	82	16	17	18	12	12	14	32	27	20,20
04371-16	M16	40	12	109	118	102	20	20	22	12	16	18	40	32	37,80

Bestellbeispiel: KIPP Spannhaken mit Bund 04371-06
Sample order: KIPP Hook Clamp with collar 04371-06



Zentrierspanner
Centring clamps

Werkstoff:
Körper aus Stahl.
Buchsen aus Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.

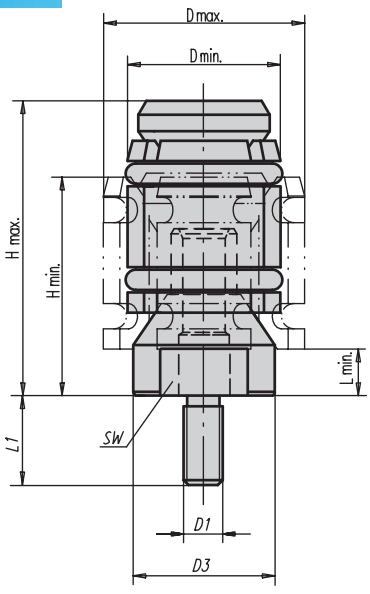
Hinweis:
Der Zentrierspanner ermöglicht das Zentrieren und Spannen eines Werkstückes in der Bohrung.
Der Zentrierspanner verfügt über einen großen Hub. Die Produktpalette deckt einen Spannbereich von Ø8 - Ø30 mm ab. Um die Genauigkeit der Zentrierung zu erhöhen, kann der Zentierspanner über den Zentrierzapfen (D2) in einer Bohrung fixiert werden.
Zentrierspanner mit Innengewinde passen zu Rastersystem M6 (siehe Anwendungsbeispiel).

Material:
Body in steel. Bushes in tempered steel.

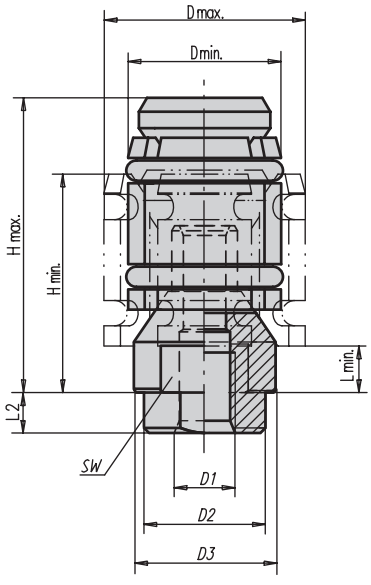
Surface finish:
black oxide finish.

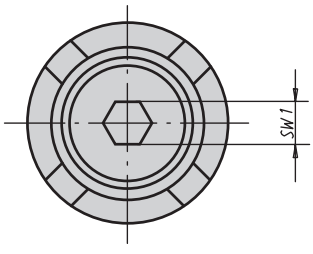
Note:
The centring clamp allows centring and clamping of a workpiece in the drillhole. The centring clamp has a wide range of movement. The product range covers a clamp range of Ø8 - Ø30 mm. In order to increase the precision of the centring, the centring clamp can be fixed in a drillhole with a centring stop (D2).
Centring clamps with an internal thread fit matrixsystem M6 (see application example).

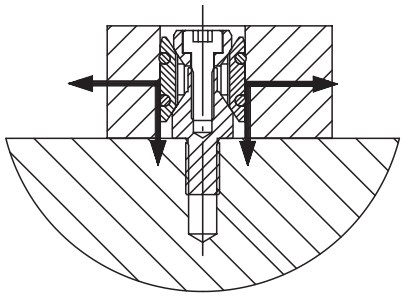
Außengewinde
External thread

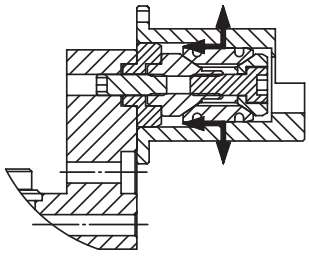


Innengewinde
Internal thread







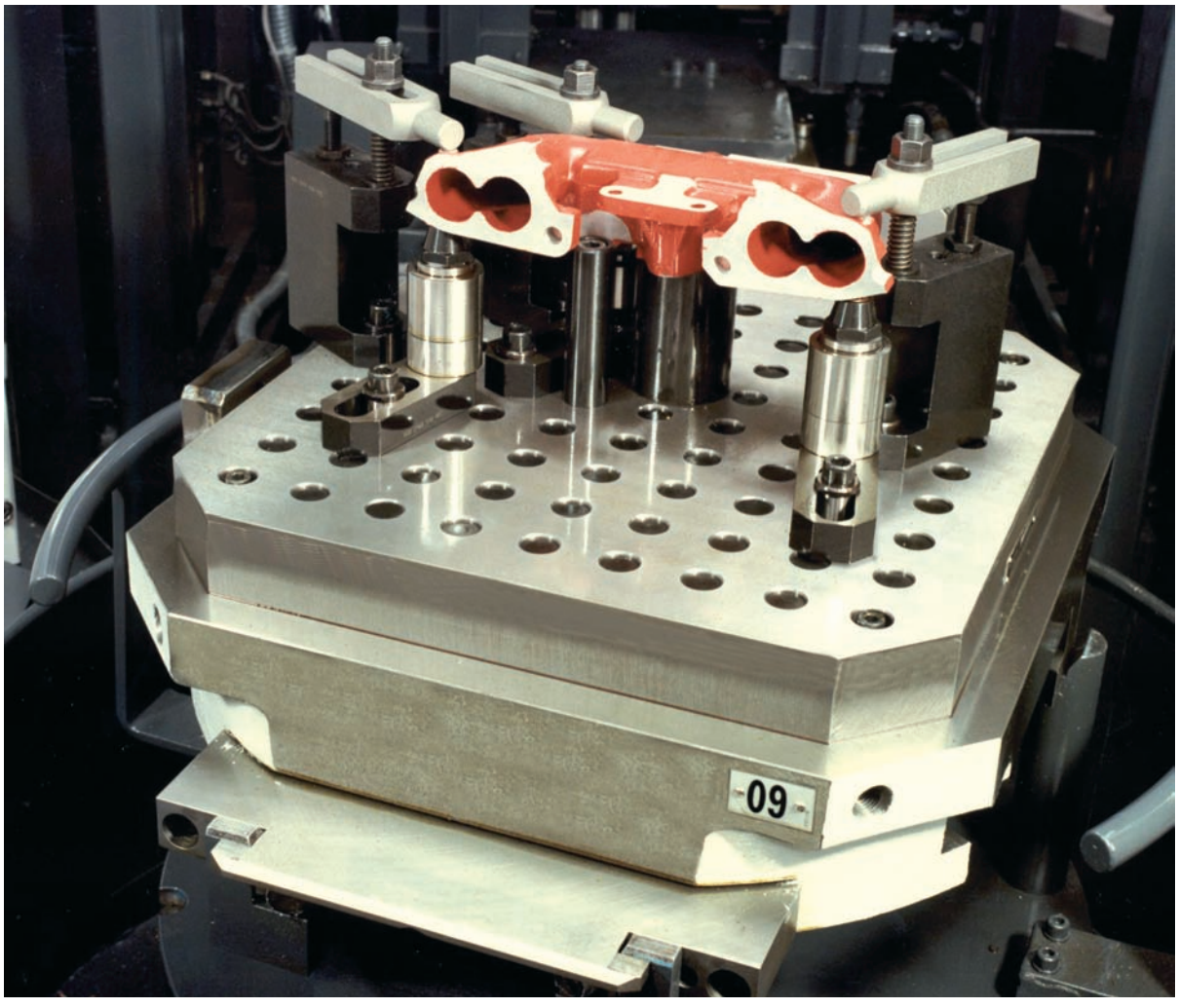


KIPP Zentrierspanner / KIPP Centring clamps

Bestellnummer Außengewinde Order No. External thread	D1	L1	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer Innengewinde Order No. Internal thread	D1	D2	D3	L2	D		H		L min.	SW	SW1	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
									min.	max.	min.	max.				
03165-061215	M6	12	0,05	**03165-0615**	M6	12	11,4	4	12	15	22	27,5	4,8	9	2,5	0,02
03165-061219	M6	12	0,10	**03165-0619**	M6	12	14,0	4	15	19	24,5	32	4,8	11	3	0,03
03165-081624	M8	16	0,15	**03165-0624**	M6	12	17,8	4	19	24	26	35	4,5	15	4	0,06
03165-081630	M8	16	0,40	**03165-0630**	M6	12	23,5	4	24	30	32	44,5	7	19	5	0,12

Bestellbeispiel: KIPP Zentrierspanner 03165-061215
Sample order: KIPP Centring clamp 03165-061215

KIPP Modulares Spannsystem
KIPP Modular Fixturing System



Aufspannvorrichtung für die horizontale Bearbeitung
Clamping device for horizontal working



Höhenblöcke
Height Spacers

Werkstoff:
Stahl.

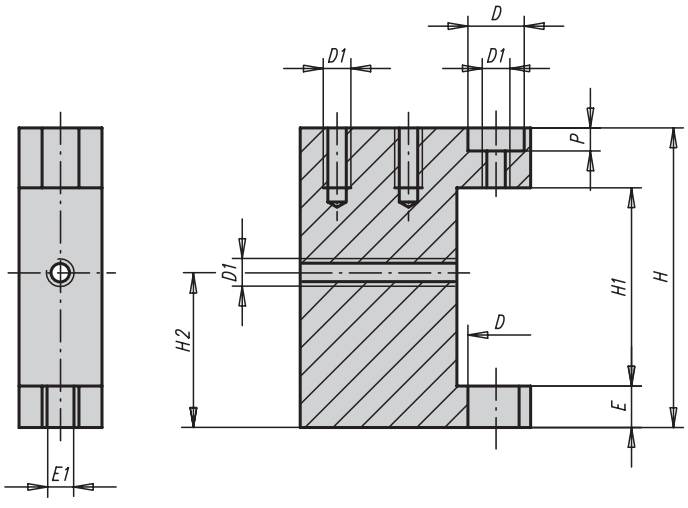
Ausführung:
brüniert.

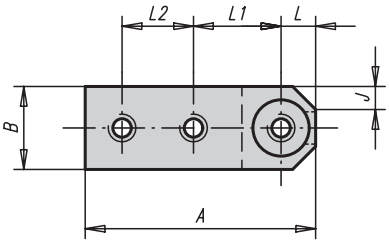
Hinweis:
Höhenblöcke werden hauptsächlich in Verbindung mit Spannstück 42316 eingesetzt. Sie werden zum Spannen hoher Werkstücke verwendet. Bis zu 3 Höhenblöcke können aufeinander gesetzt werden. Sie werden mit Zentrierbuchsen positioniert und mit Zylinderschrauben befestigt. Höhenblöcke können auch direkt als Spannstücke verwendet werden.

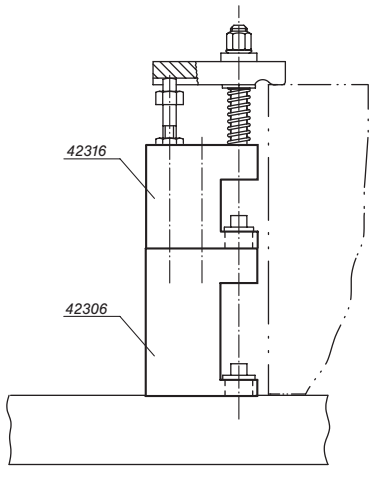
Material:
Steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
Height spacers are mostly used in combination with brace 42316. They are used for clamping tall workpieces. Up to 3 height spacers can be stacked on top of each other. They are positioned with centring bushes and fixed with socket head screws. Height spacers can also be used directly as braces.







KIPP Höhenblöcke / KIPP Height Spacers

Bestellnummer Order No.	A	B	D	D1	E	E1	H	H1	H2	J	L	L1	L2	P	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42306-006005	50	18	12,2	M6	9	7	65	43	34	5	7,5	19	15,5	5	42420-006013	0,25
42306-010005	80	30	18,2	M10	20	11	105	60	55	5	12	30	20	7	42420-010016	1,00

Bestellbeispiel: KIPP Höhenblock 42306-006005
Sample order: KIPP Height Spacer 42306-006005



Spannstücke
Braces

Werkstoff:
Stahl.

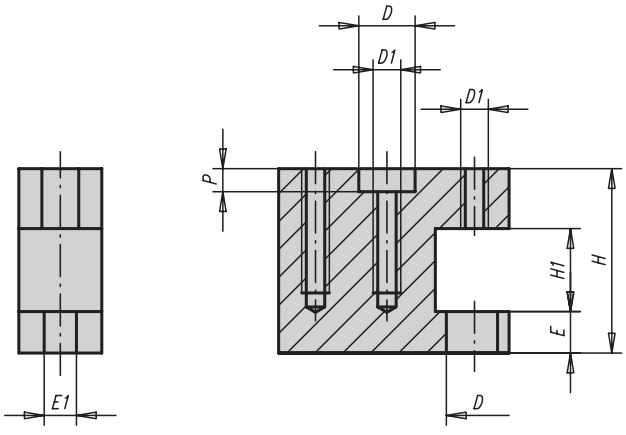
Ausführung:
brüniert.

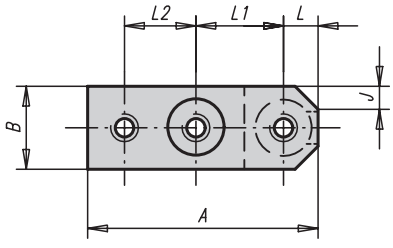
Hinweis:
Spannstücke können entweder direkt auf einem Grundelement aufgebaut, oder in Verbindung mit Höhenblöcken eingesetzt werden. Somit braucht man keine langen Stiftschrauben. Die Spannstücke werden mit Zentrierbuchsen positioniert und mit Zylinderschrauben befestigt.

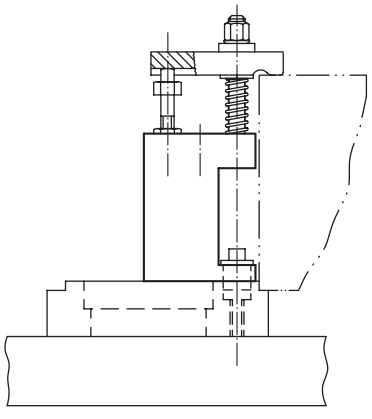
Material:
Steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
Braces can either be fixed directly on to a base element or used in combination with height spacers. So long stud bolts are not required. The braces are positioned with centring bushes and fixed with socket head screws.







KIPP Spannstücke / KIPP Braces

Bestellnummer Order No.	A	B	D	D1	E	E1	H	H1	J	L	L1	L2	P	passende Buchse Suitable bush	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42316-006005	50	18	12,2	M6	9	7	40	23	5	7,5	19	15,5	5	42420-006013	0,50
42316-010005	80	30	18,2	M10	10	11	55	31	5	12	30	20	7	42420-010026	2,04

Bestellbeispiel: KIPP Spannstück 42316-006005
Sample order: KIPP Brace 42316-006005



Auflagebolzen mit Positionierzapfen

Thrust Bolts with positioning pin

Werkstoff:
Körper Vergütungsstahl.

Ausführung:
Körper vergütet und brüniert.
Auflageflächen einsatzgehärtet.

Hinweis:
Die Auflagebolzen werden zum Stützen von unbearbeiteten und bearbeiteten Werkstücken verwendet. Darüber hinaus dienen sie als Anschläge und Druckstücke im Vorrichtungs- und Werkzeugbau.

In das Gewinde D können Gewindestifte oder Stiftschrauben eingedreht und verklebt werden. So erhält man auf einfache Art eine Auflage mit Außengewinde.

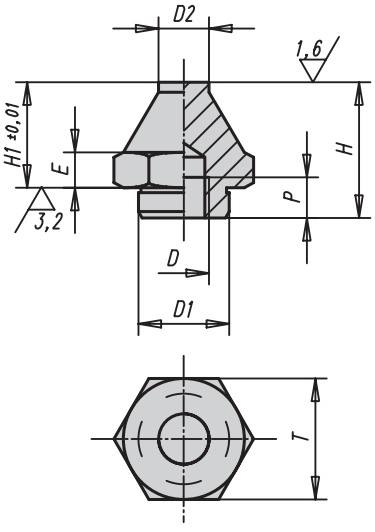
Material:
Body in tempered steel.

Surface finish:
Body heat-treated with black oxide finish, support surface case-hardened.

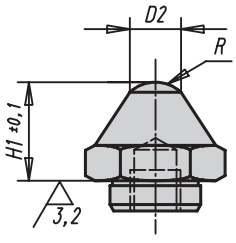
Note:
the Thrust Bolts act as supports for rough and machined parts and as stops. They can also be integrated into standard clamping or support elements.

To change these parts into male threaded feet, just screw and glue a grub screw or threaded stud in tap D.

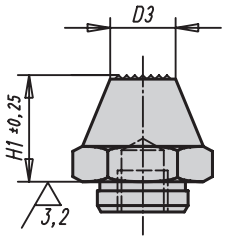
Form A
Planfläche
face surface

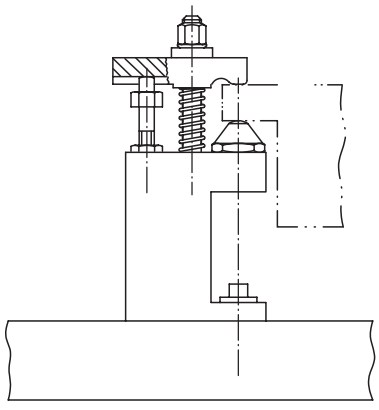


Form B
Kugelfläche
convex surface



Form C
Riffelfläche
serrated surface





KIPP Auflagebolzen mit Positionierzapfen / KIPP Thrust Bolts with positioning pin

Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	Bestellnummer Order No. Form C	D	D1 ±0,01	D2	D3	E	H	H1	P	R	T	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
02029-106012	02029-206012	-	M6	11,9	7	-	4	16,5	12,5	6	6	17	0,042
02029-106025	02029-206025	-	M6	11,9	7	-	4	29	25	6	6	17	0,062
02029-110020	02029-210020	02029-310020	M10	17,8	10	15	7	25	20	10	7,5	24	0,130
02029-110040	02029-210040	02029-310040	M10	17,8	10	10	7	46	40	10	7,5	24	0,180
02029-116030	02029-216030	02029-316030	M16	25,8	20	20	13	40	30	16	26	41	0,295
02029-116060	02029-216060	02029-316060	M16	25,8	20	20	13	70	60	16	26	41	0,480

Bestellbeispiel: KIPP Auflagebolzen mit Positionierzapfen 02029-106012
Sample order: KIPP Thrust Bolt with positioning pin 02029-106012



Verstellbare Auflagebolzen mit Gegenmutter

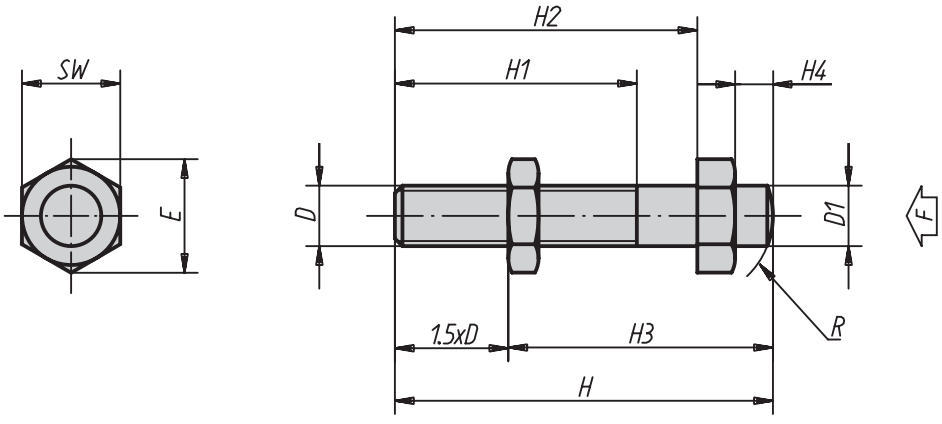
Adjustable Thrust Bolts with counternut

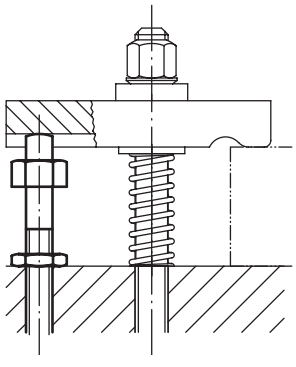
Werkstoff:
Vergütungsstahl Ck 35.

Ausführung:
randschichtgehärtet und brüniert.

Material:
Tempered steel Ck 35.

Surface finish:
surface hardened and black oxide finish.





KIPP Verstellbare Auflagebolzen mit Gegenmutter / KIPP Adjustable Thrust Bolts with counternut

Bestellnummer Order No.	D	D1	H	H1	H2	H3		H4	E	SW	R	F N	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
						min.	max.						
02150-05	M5	5	50	32	40	20,5	42,5	5	11,5	10	7	1000	0,019
02150-06	M6	6	50	32	40	21	41	5	11,5	10	8	1430	0,024
02150-08	M8	8	50	32	40	22	38	5	15,0	13	11	2620	0,028
02150-10	M10	10	52	32	40	25	37	5	19,6	17	14	4180	0,048
02150-101	M10	10	70	32	56	42	55	6	19,6	17	14	4180	0,054
02150-12	M12	12	70	40	56	36	52	6	21,9	19	16	6100	0,078
02150-121	M12	12	95	50	80	51	77	6	21,9	19	16	6100	0,098
02150-14	M14	14	100	63	80	44	79	8	25,4	22	20	8320	0,135
02150-16	M16	16	100	63	80	45	76	8	27,7	24	25	11520	0,178
02150-161	M16	16	120	63	100	65	96	8	27,7	24	25	11520	0,220
02150-20	M20	20	110	70	88	50	90	10	34,6	30	28	18000	0,260

Bestellbeispiel: KIPP Verstellbarer Auflagebolzen mit Gegenmutter 02150-05
Sample order: KIPP Adjustable Thrust Bolt with counternut 02150-05



Adapterplatten
Adapter plates

Werkstoff:
Stahl.

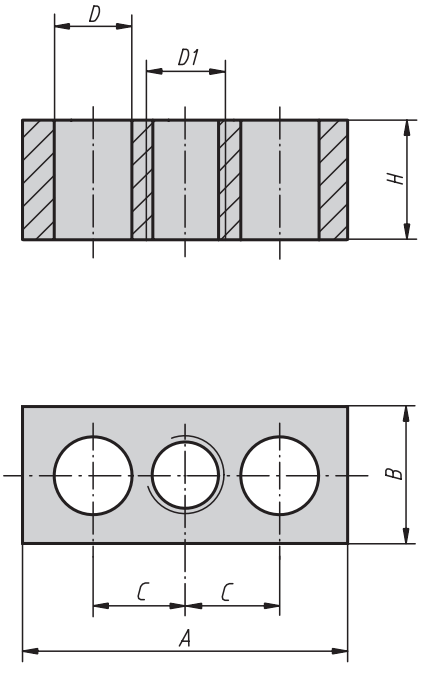
Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Die Adapterplatte ermöglicht den Einsatz von größeren Schrauben. Es können Spannelemente zwischen dem Raster aufgebaut werden.

Material:
Steel.

Surface finish:
black oxide finish.

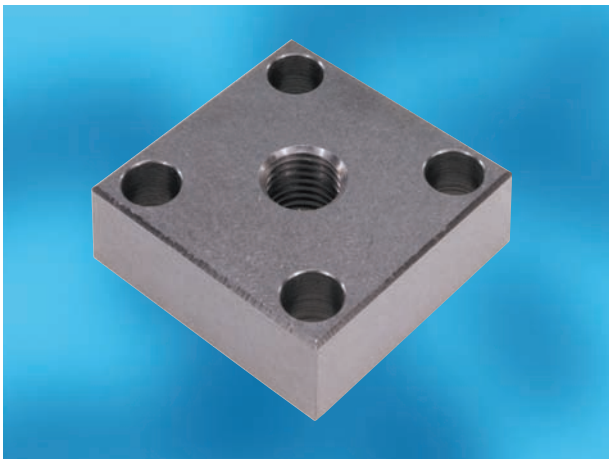
Note:
The adapter plate allows the use of larger screws. Clamping elements can be built up between the matrix positions.



KIPP Adapterplatten / KIPP Adapter plates

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	D1	H	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42331-006005	35	12,5	12,5	7	M8	12,5	0,040
42331-006010	60	12,5	25	7	M8	19	0,125
42331-010005	60	20	20	11	M12	20	0,140
42331-010010	100	20	40	11	M12	30	0,500

Bestellbeispiel: KIPP Adapterplatte 42331-006005
Sample order: KIPP / Adapter plate 42331-006005



Adapterplatten
Adapter plates

Werkstoff:
Stahl.

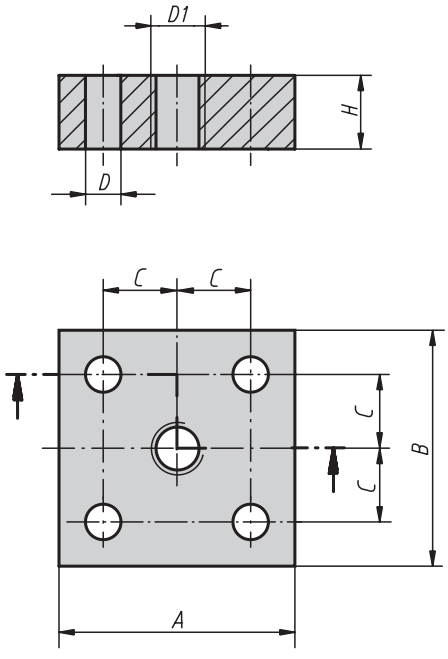
Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Die Adapterplatte ermöglicht den Einsatz von größeren Schrauben. Es können Spannelemente zwischen dem Raster aufgebaut werden.

Material:
Steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
The adapter plate allows the use of larger screws. Clamping elements can be built up between the matrix positions.



KIPP Adapterplatten / KIPP Adapter plates

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	D1	H	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42336-006005	35	35	12,5	7	M10	15	0,12
42336-010005	56	56	20	11	M16	20	0,50

Bestellbeispiel: KIPP Adapterplatte 42336-006005
Sample order: KIPP / Adapter plate 42336-006005



Zentrierbuchsen
Centring bushes

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

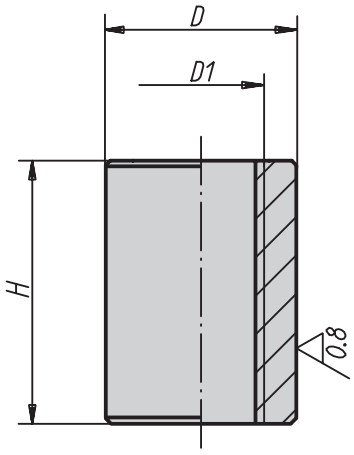
Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Zentrierbuchsen werden zum Positionieren von Komponenten auf den Grundelementen eingesetzt. Das Gewinde dient zum abziehen der Buchse.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

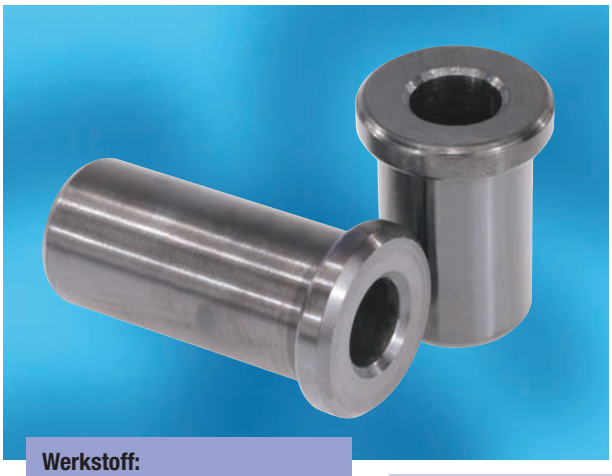
Note:
Centring bushes are used for positioning components on the base elements. The thread is for removing the bush.



KIPP Zentrierbuchsen / KIPP Centring bushes

Bestellnummer Order No.	D n6	D1	H	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42411-006008	12	M8	8	0,005
42411-006011	12	M8	11	0,007
42411-010012	18	M12x1,50	12	0,013
42411-010017	18	M12x1,50	17	0,019

Bestellbeispiel: KIPP Zentrierbuchse / 42411-006008
Sample order: KIPP / Centring bush 42411-006008



Zentrierbuchsen mit Bund
Centring bushes with collar

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

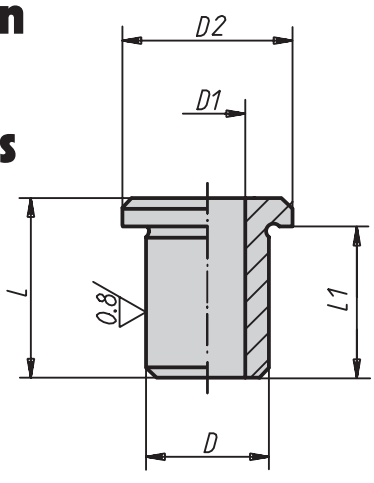
Ausführung:
brüniert.

Hinweis:
Die Zentrierbuchsen mit Bund werden zum Positionieren und Befestigen der Komponenten auf den Grundelementen eingesetzt.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

Note:
Centring bushes with collar are used for positioning and fixing of components on the base elements.



KIPP Zentrierbuchsen mit Bund / KIPP Centring bushes with collar

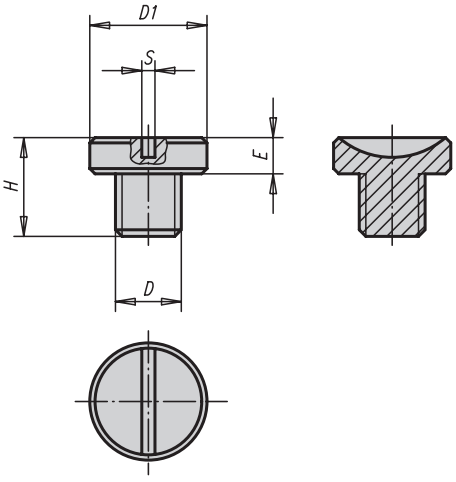
Bestellnummer Order No.	D n6	D1	D2	L	L1	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42420-006007	12	6,5	15	10	7	0,008
42420-006013	12	6,5	15	16	13	0,011
42420-006016	12	6,5	15	19,5	16,5	0,014
42420-006022	12	6,5	15	25	22	0,017
42420-006029	12	6,5	15	32	29	0,021
42420-010011	18	10,5	22	15	11	0,023
42420-010016	18	10,5	22	20	16	0,030
42420-010026	18	10,5	22	30	26	0,043
42420-010030	18	10,5	22	34	30	0,048
42420-010038	18	10,5	22	42	38	0,059
42420-016019	26	17	34	24	19	0,072
42420-016024	26	17	34	29	24	0,083

Bestellbeispiel: KIPP Zentrierbuchse mit Bund 42420-006007
Sample order: KIPP Centring bush 42420-006007



Schutzstopfen für Rasterbohrungen

Protection plugs for M.T.P. holes



Werkstoff:
Thermoplast.

Ausführung:
orange.

Hinweis:
Zum Schutz der Rasterbohrungen vor Spänen und Staub sind diese mit Schutzstopfen zu verschließen. Schutzstopfen in nicht benutzten Bohrungen belassen!

Material:
Thermoplastic.

Surface finish:
orange.

Note:
To protect M.T.P. holes from chips and dirt, they must be closed off with Protection Plugs. Leave the Protection Plugs in holes not in use!

KIPP Schutzstopfen für Rasterbohrungen
KIPP Protection plugs for M.T.P. holes

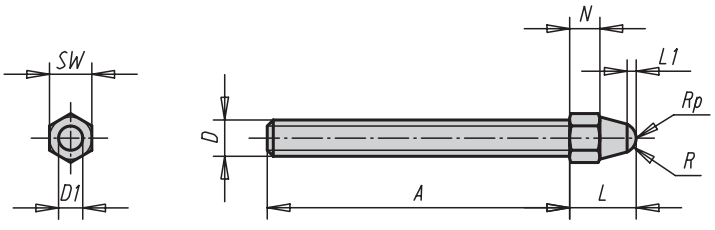
Bestellnummer Order No.	D	D1	E	H	S	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42440-006005	M6	11,8	3,5	10	2	0,60
42440-010005	M10	17,8	5,5	15	2	2,30

Bestellbeispiel: KIPP Schutzstopfen für Rasterbohrungen 42440-006005
Sample order: KIPP Protection plug for M.T.P. hole 42440-006005



Anschlagspindeln

Spherical stops



Werkstoff:
Stahl.

Ausführung:
brüniert. Kugelfläche einsatzgehärtet.

Material:
Steel.

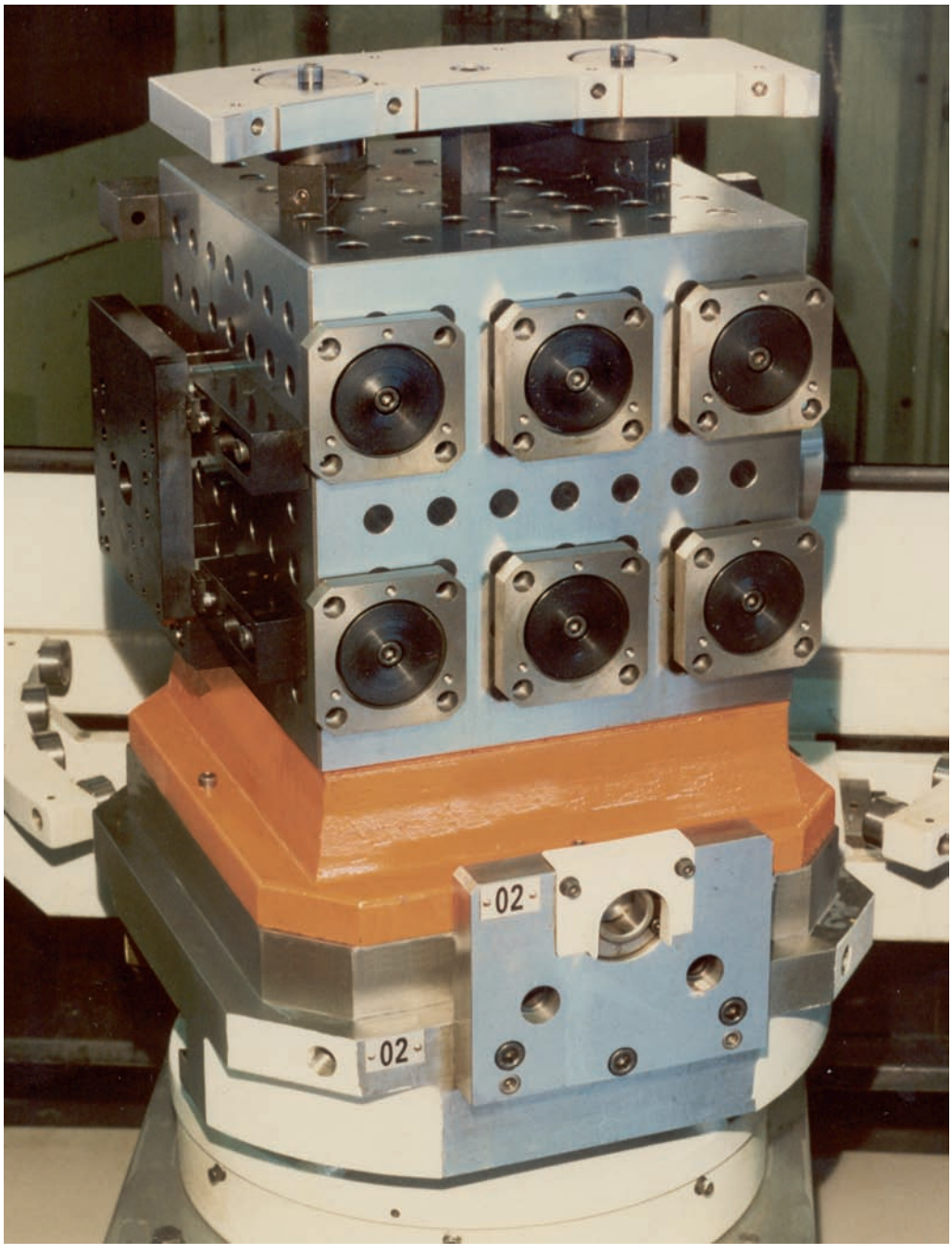
Surface finish:
black oxide finish.
Domed head case-hardened.

KIPP Mini Anschlagspindeln / KIPP Spherical stops

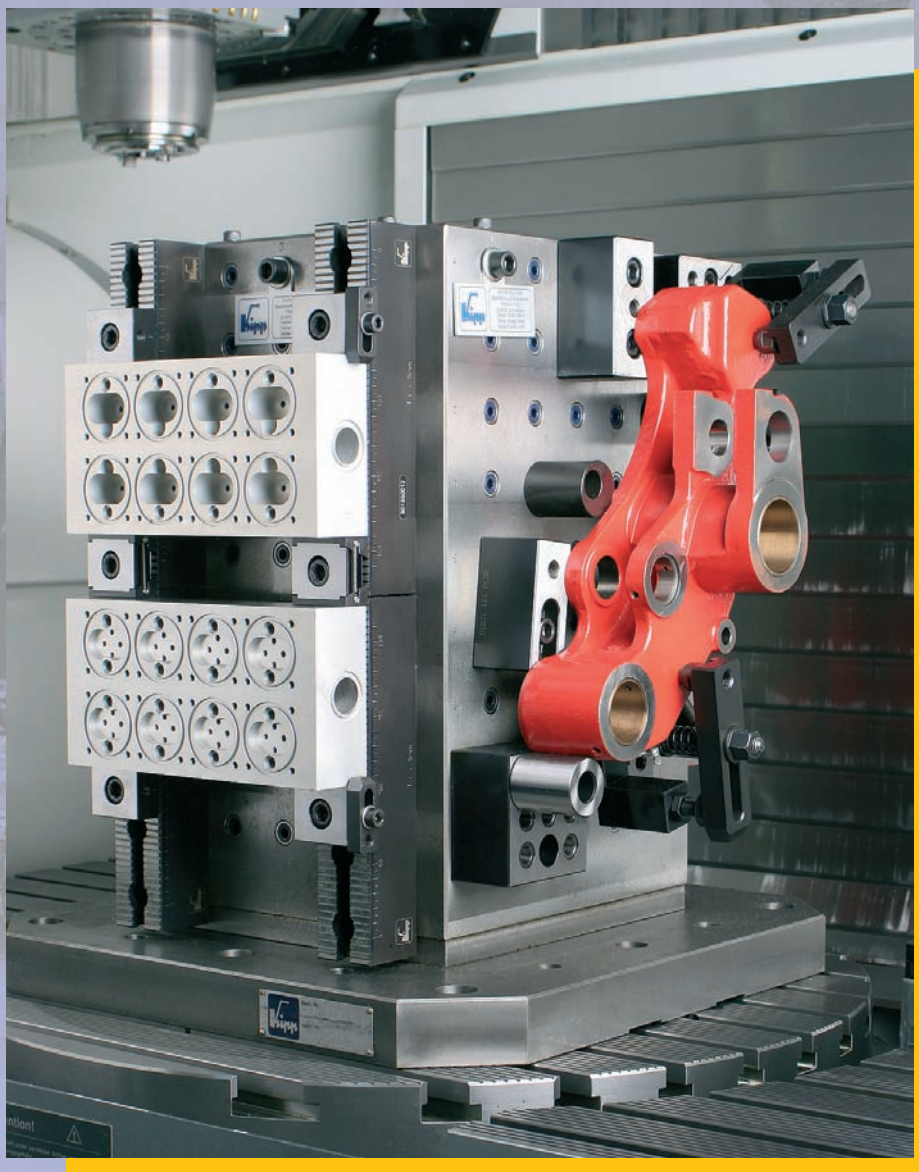
Bestellnummer Order No.	A	D	D1	L	L1	N	R	SW	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
03086-106	50	M6	4	10	1,5	4	2,50	7	0,015
03086-108	65	M8	6	14	1,5	6	3,75	10	0,040
03086-110	85	M10	8	17	2	7	5	11	0,060
03086-112	110	M12	10	20	2,5	8	6,25	13	0,110
03086-116	130	M16	12	26	3	10	7,50	17	0,195

Bestellbeispiel: KIPP Mini Anschlagspindel 03086-106
Sample order: KIPP Spherical stop 03086-106

KIPP Modulares Spannsystem
KIPP Modular Fixturing System



Aufspannwürfel für die horizontale Bearbeitung von Flanschen
Four face angle plates for horizontal working of flanges

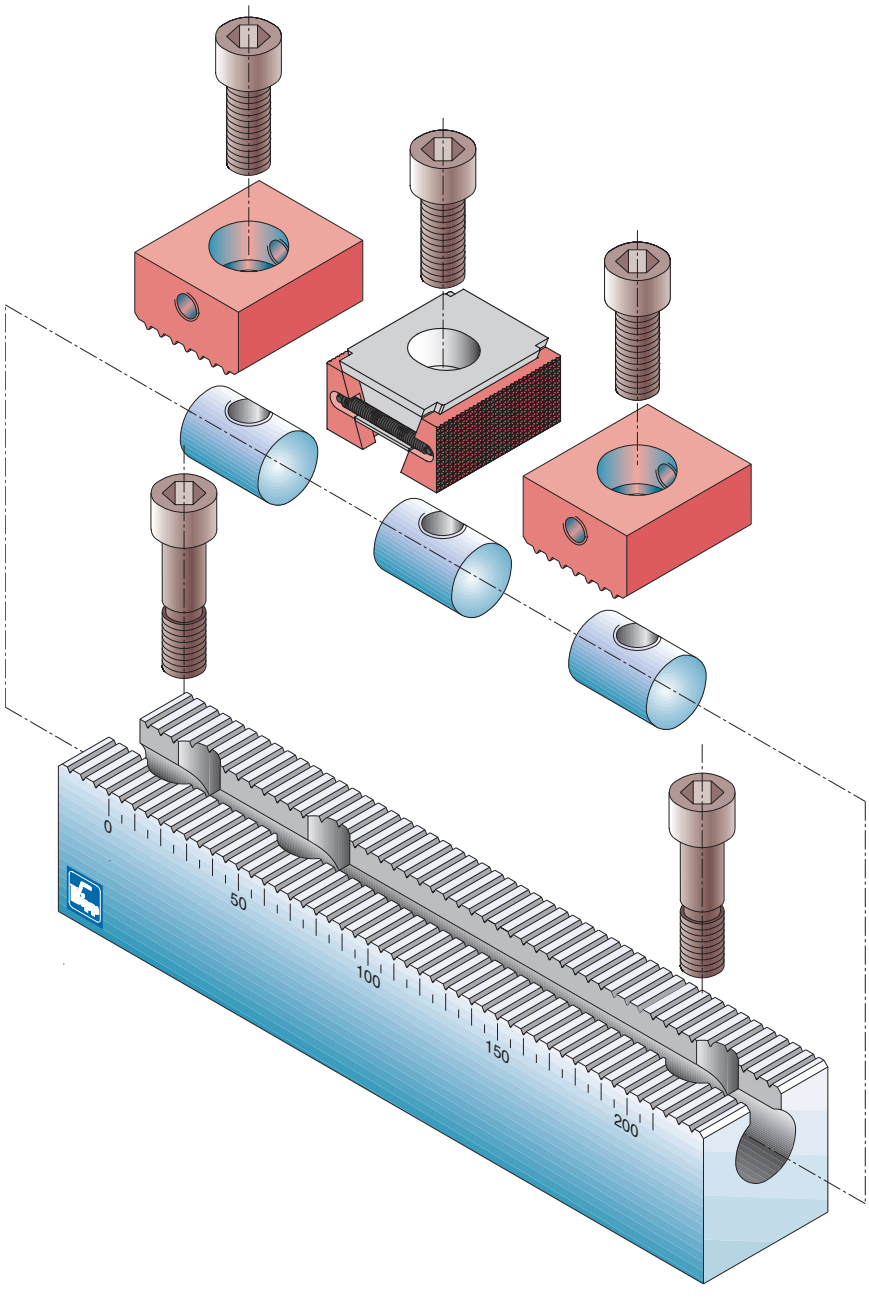


KIPP Mehrfach-Spannsystem

KIPP Multiple Fixturing System

KIPP Mehrfach-Spannsystem

Das KMSS wird zum Spannen unterschiedlicher Werkstücke auf einer Grundplatte oder direkt auf dem Maschinentisch eingesetzt. Durch die variablen Elemente des Mehrfachspannsystems (Basisleiste, Anschlag und Keil-Spannsegment) können Werkstücke unterschiedlicher Abmessungen problemlos gespannt werden.
Die Verzahnung auf der Basisleiste garantiert eine sichere und exakte Befestigung der Anschläge.
Durch Aufsetzen mehrerer Basisleisten in Längs- und Querrichtung kann der Arbeitsbereich der Maschine effektiver genutzt werden.
Das KIPP Keil-Spannsegment ermöglicht es, über eine Spannstelle gleichzeitig zwei Werkstücke zu spannen. Durch seine Querkeilkonstruktion wirkt es sowohl in der vertikalen, als auch in der horizontalen Ebene, so dass beim Anziehen eine Sicherung in jede Richtung gegeben ist. Beim Festziehen weiten sich die Segmente aus und drücken dadurch das Werkstück gegen die Anschläge.

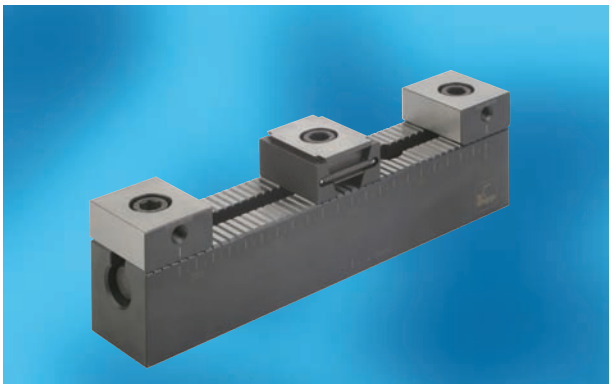


KIPP Multiple Fixturing System

The KMSS is used to clamp different workpieces on a Base Plate or set directly on the machine table. Through the various elements of the Multiple Fixturing System (Base Strips, Stops and Taper Clamping Units) workpieces of differing sizes can be held without difficulty.

The serration on the Base Strip guarantee a secure and exact hold on the clamps.

By using a number of Base Strip in longitudinal and diagonal direction the work area of the machine can be used more efficiently. The KIPP Taper Clamping Unit allows two workpieces from one clamping position. Through its' horizontally positioned wedges it is effective in the vertical as well as in the horizontal plane. This guarantees a secure hold in all directions. By fastening the segments they expand and press the workpiece against the Stops.



Mehrfach-Spannsysteme

harte Anschläge

Multiple Fixturing Systems

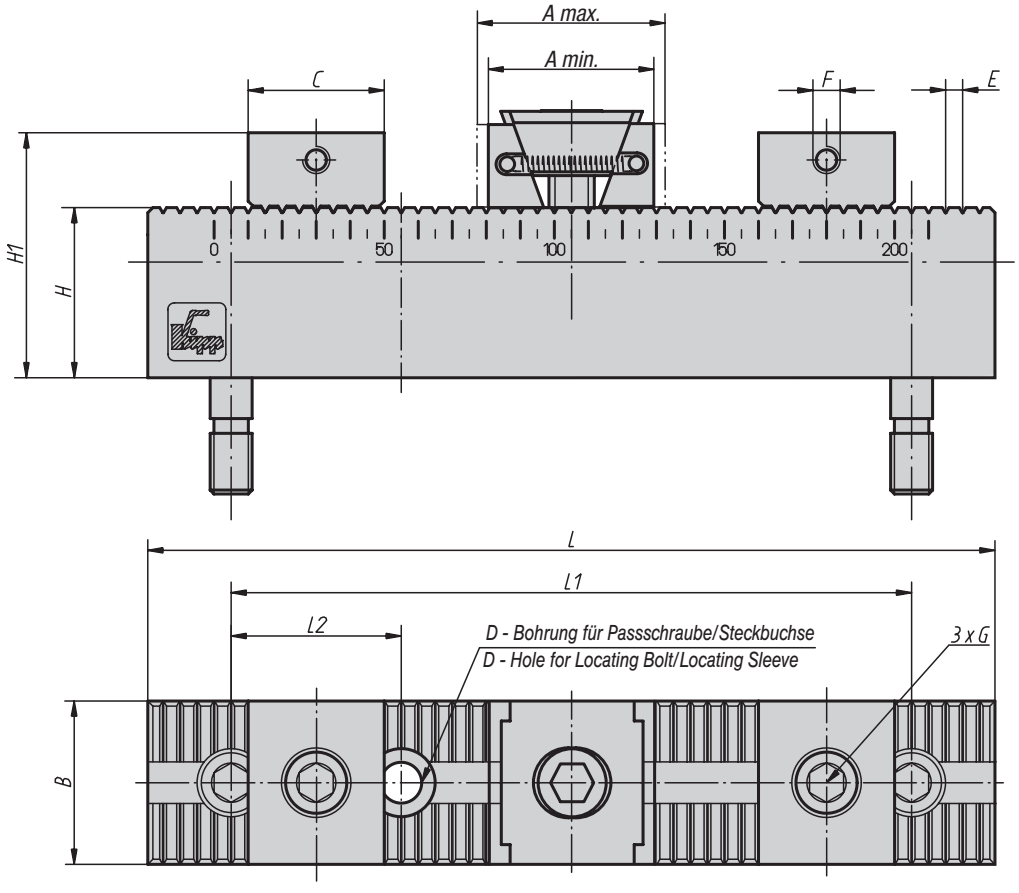
hard stops

Werkstoff:
Basisleiste, Anschlag und Keilspanner Vergütungsstahl.

Ausführung:
Verzahnung randschichtgehärtet und geschliffen. Anschlag vergütet. Spannsegmente gehärtet und brüniert.

Material:
Base strip stop and Taper Clamping Units in tempered steel.

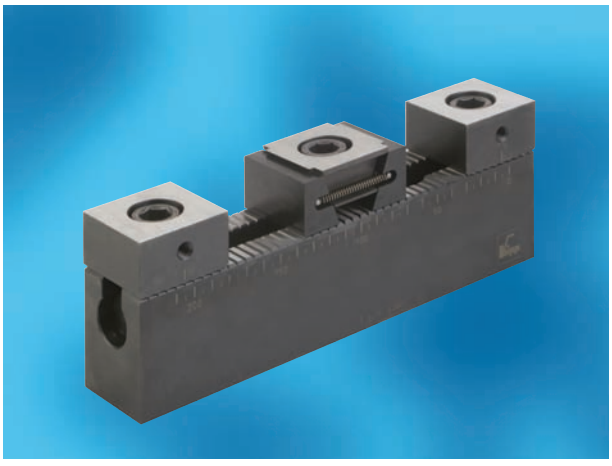
Surface finish:
Teeth boundary layer hardened and ground, Stop heat-treated. Clamping segments hardened and black oxide finish.



KIPP Mehrfach-Spannsysteme, harte Anschläge / KIPP Multiple Fixturing Systems, hard stops

Bestellnummer Order No.	A		B	C ±0,01	D	E ±0,01	F	G DIN 912	H ±0,01	H1	L	L1 ±0,02	L2 ±0,01	Spannkraft ca. kN Clamping force approx. kN
	min.	max.												
04528-08	30,5	33,5	24	25	12^{H6}	2,5	M5	M8x025	40	55	199	150	50	15
04528-12	44	49,5	48	40	12^{F7}	5	M8	M12x030	50	72	249	200	50	30
04528-16	55	62	48	40	16^{F7}	5	M8	M16x040	63	92	249	200	50	50

Bestellbeispiel: KIPP Mehrfach-Spannsystem, harte Anschläge 04528-08
Sample order: KIPP Multiple Fixturing System, hard stops 04528-08



Mehrfach-Spannsysteme

weiche Anschläge

Multiple Fixturing Systems

soft stops

Werkstoff:
Basisleiste, Anschlag und Keilspanner Vergütungsstahl.

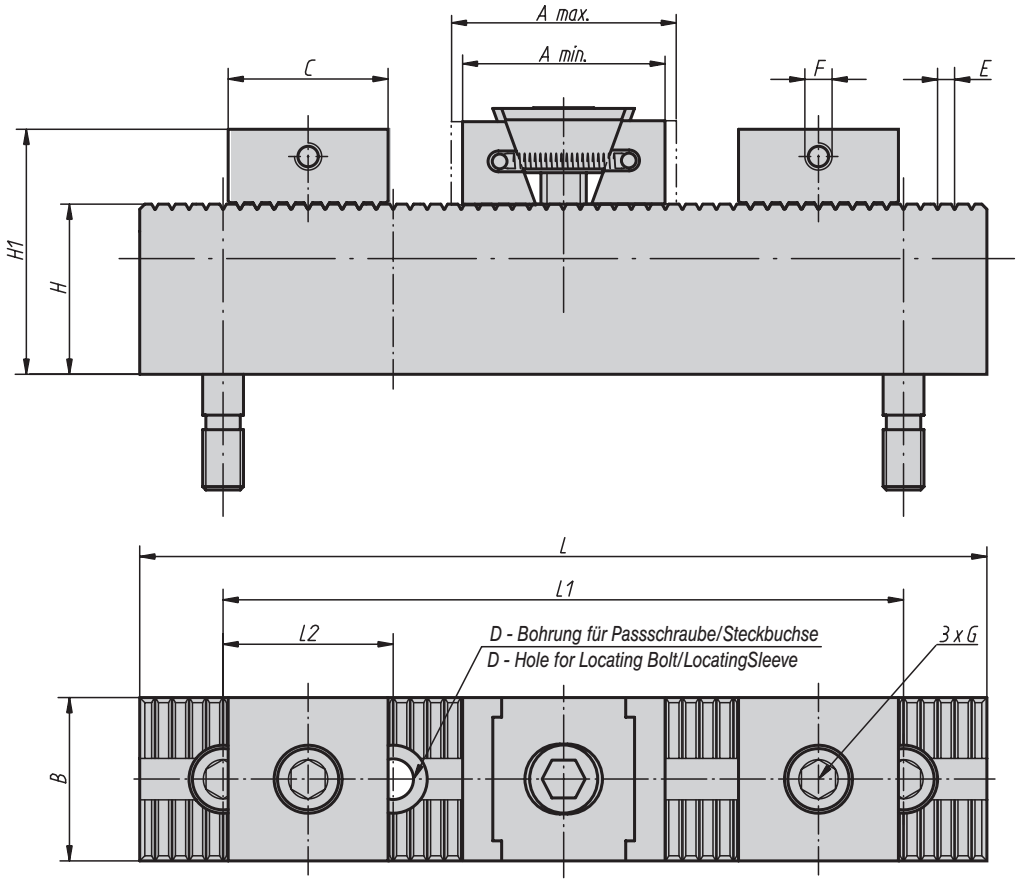
Ausführung:
Verzahnung randschichtgehärtet und geschliffen.
Spannsegmente vergütet und brüniert.

Hinweis:
Die Spannsegmente besitzen je nach Größe 3 mm (04529-08) oder 5 mm (04529-12, 04529-16) Bearbeitungszugabe pro Spannbacke.

Material:
Base Strip and Stop C 45.
Taper Clamping Units in tool steel.

Surface finish:
Teeth boundary layer hardened and ground. Clamping segments heat treated and black oxide finish.

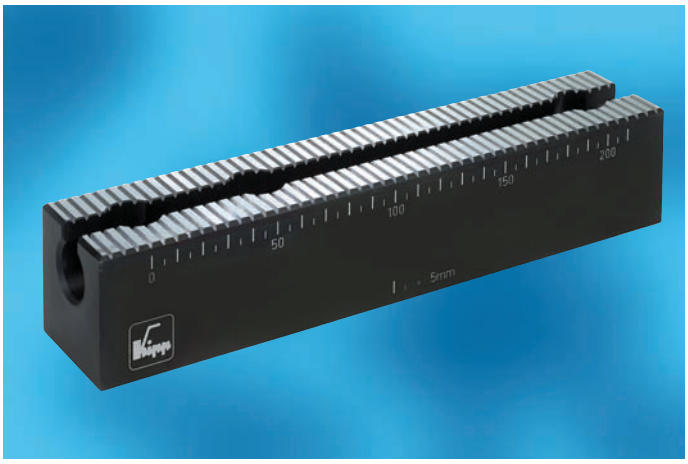
Note:
Depending on their size the clamping segments have 3 mm (04529-08) or 5 mm (04529-12, 04529-16) machining allowance per clamping jaw.



KIPP Mehrfach-Spannsysteme, weiche Anschläge / KIPP Multiple Fixturing Systems, soft stops

Bestellnummer Order No.	A		B	C	D	E ±0,01	F	G DIN 912	H ±0,01	H1	L	L1 ±0,02	L2 ±0,01	Spannkraft ca. kN Clamping force approx. kN
	min.	max.												
04529-08	36,5	39,5	24	31	12^{H6}	2,5	M5	M8x025	40	55	199	150	50	11
04529-12	54	59,5	48	50	12^{F7}	5	M8	M12x030	50	72	249	200	50	23
04529-16	65	72	48	50	16^{F7}	5	M8	M16x040	63	92	249	200	50	38

Bestellbeispiel: KIPP Mehrfach-Spannsystem, weiche Anschläge 04529-08
Sample order: KIPP Multiple Fixturing System, soft stops 04529-08



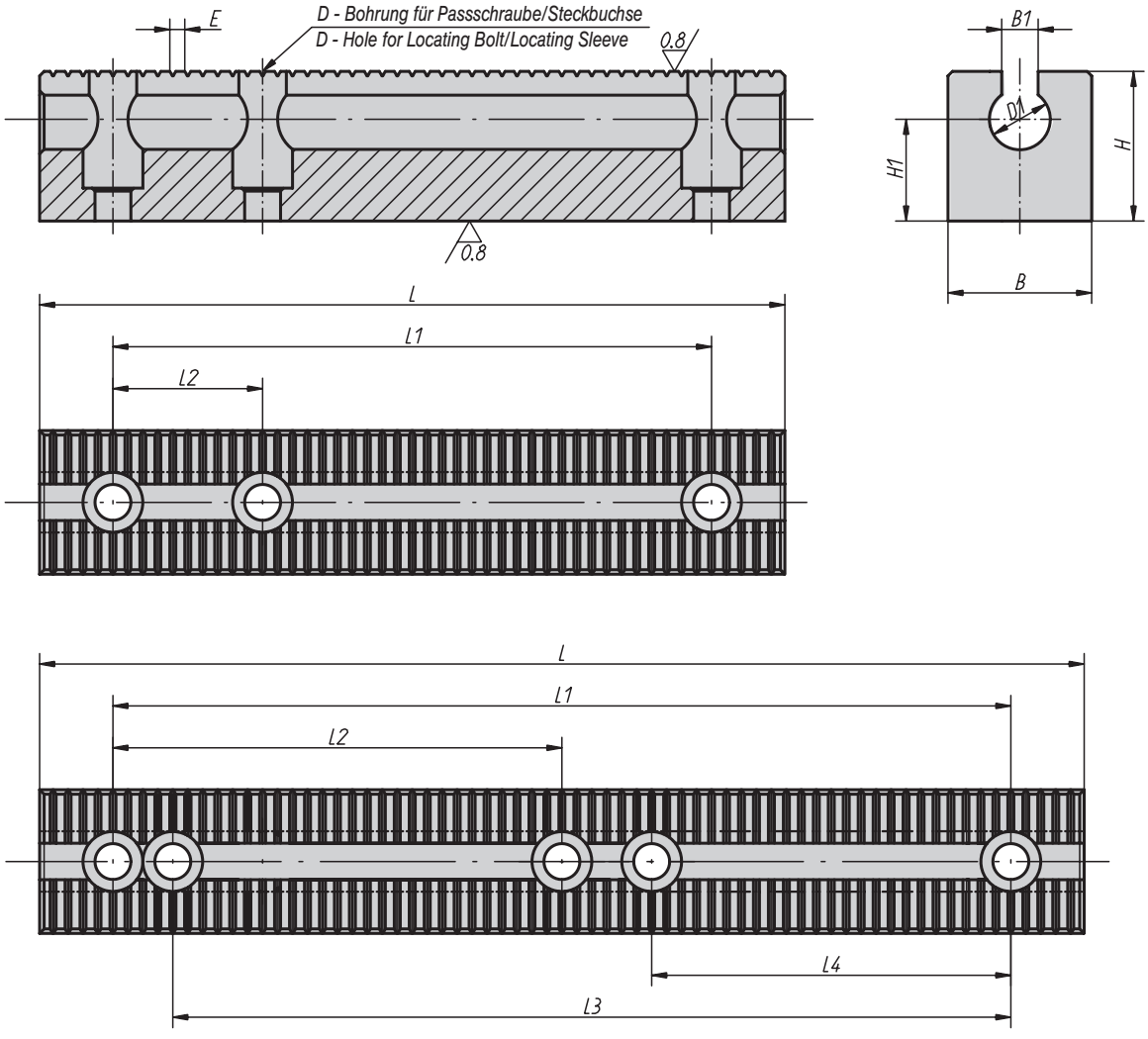
Basisleisten
Base Strips

Werkstoff:
Basisleiste C 45.

Ausführung:
brüniert.
Verzahnung randschichtgehärtet und geschliffen.

Material:
Base Strip C 45.

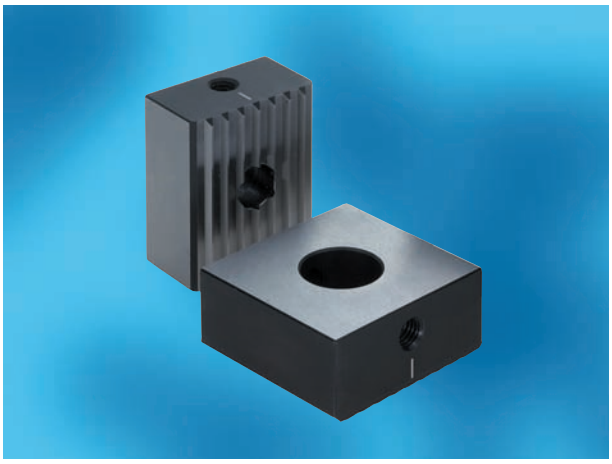
Surface finish:
black oxide finish.
Teeth boundary layer hardened and ground.



KIPP Basisleisten / KIPP Base Strips

Bestellnummer Order No.	B	B1	D	D1	E ±0,01	H ±0,01	H1	L	L1 ±0,02	L2	L3 ±0,02	L4 ±0,02	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04531-5000801	24	8,2	12^{H6}	14,2	2,5	40	25	199	150	50 ±0,01	–	–	1,040
04531-5001201	48	12,2	12^{F7}	20,2	5	50	34	249	200	50 ±0,01	–	–	3,700
04531-5021201	48	12,2	12^{F7}	20,2	5	50	34	349	300	150 ±0,02	280	120	5,200
04531-5001601	48	16,2	16^{F7}	24,2	5	63	43	249	200	50 ±0,01	–	–	5,100

Bestellbeispiel: KIPP Basisleiste 04531-5000801
Sample order: KIPP Base Strip 04531-5000801



Anschläge
Stops

Werkstoff:
Anschlag C 45.

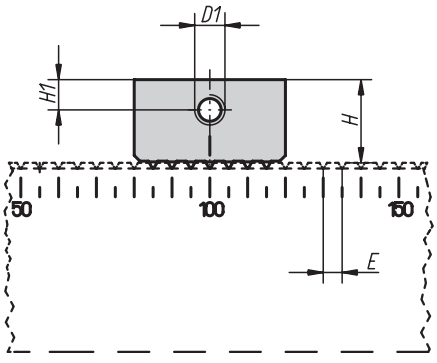
Ausführung:
Anschlag hart:
Anschlag vergütet auf 1200-1400 N/mm², brüniert. Verzahnung und Anschlagflächen geschliffen, blank.

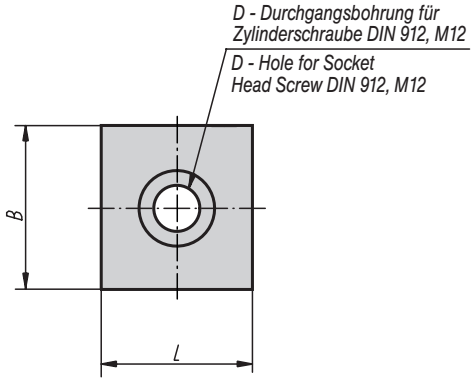
Anschlag weich:
Anschlag (HRc 30), brüniert. Verzahnung randschichtgehärtet und geschliffen, blank.

Material:
Stop C 45.

Surface finish:
Stop hard:
Stop heat-treated to 1200-1400 N/mm², black oxide finish.
Teeth and stop faces ground, natural finish.

Stop soft:
Stop (HRc 30), black oxide finish, teeth boundary layer hardened and ground, natural finish.





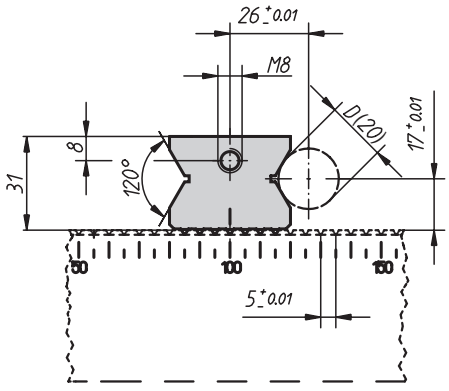
KIPP Anschläge / KIPP Stops

Bestellnummer / Order No.		B	D	D1	E ±0,01	H	H1	L		Gewicht ca. kg Approx. weight kg	
Anschlag hart Stop hard	Anschlag weich Stop soft							Anschlag hart Stop hard	Anschlag weich Stop soft	hart / hard	weich / soft
04533-5000802	04533-5100802	24	M8x025	M5	2,5	15	6	25 ±0,01	31 ±0,1	0,054	0,071
04533-5001202	04533-5101202	48	M12x030	M8	5	22	8	40 ±0,01	50 ±0,1	0,279	0,335
04533-5001602	04533-5101602	48	M16x040	M8	5	29	12,5	40 ±0,01	50 ±0,1	0,363	0,446

Bestellbeispiel: KIPP Anschlag 04533-5000802
Sample order: KIPP Stop 04533-5000802



Prismenanschlag
V-Block Stop

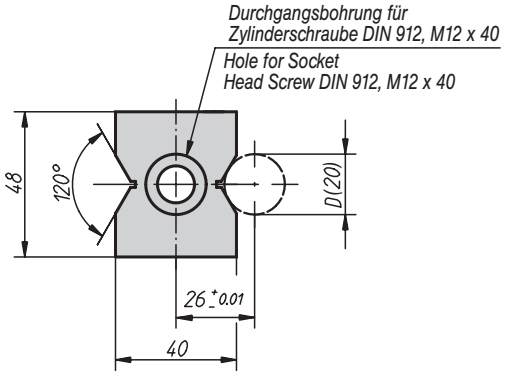


Werkstoff:
Anschlag C 45.

Ausführung:
Prismenanschlag vergütet auf 1200-1400 N/mm², brüniert. Verzahnung und Prismen geschliffen, blank.

Material:
Stop C 45.

Surface finish:
V-Block Stop heat-treated to 1200-1400 N/mm², black oxide finish.
Teeth and V-blocks ground, natural finish.



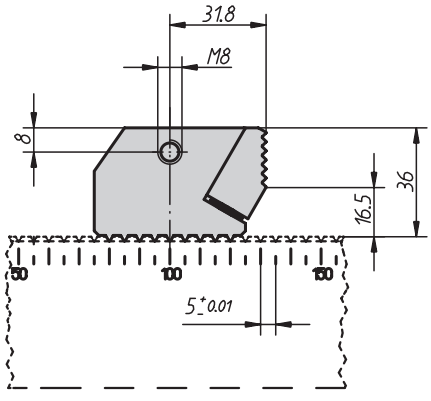
KIPP Prismenanschlag / KIPP V-Block Stop

Bestellnummer Order No.	$D_{min.}$ - $D_{max.}$	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04535-5001265	5 - 33	0,358

Bestellbeispiel: KIPP Prismenanschlag 04535-5001265
Sample order: KIPP V-Block Stop 04535-5001265



Niederzuganschlag
Hold-down Stop



Werkstoff:
Anschlag und Niederzugbacken C 45.

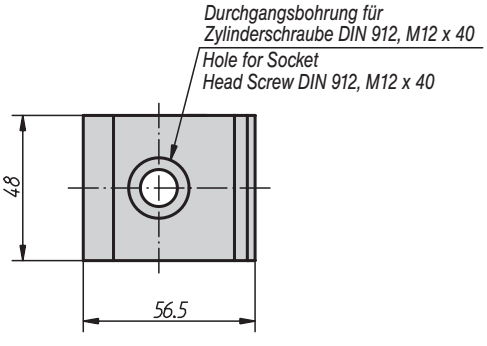
Ausführung:
Anschlag und Niederzugbacken vergütet auf 1200-1400 N/mm², brüniert. Verzahnung geschliffen, blank.

Hinweis:
Der Niederzuganschlag wird in Verbindung mit dem Keil-Spannsegment Form B (04527-12) eingesetzt.

Material:
Stop and hold-down jaw C 45.

Surface finish:
Stop and hold-down jaw heat-treated to 1200-1400 N/mm², black oxide finish. Teeth ground, natural finish.

Note:
The Hold-down Stop is used in conjunction with the Taper Clamping Unit Form B (04527-12).



KIPP Niederzuganschlag / KIPP Hold-down Stop

Bestellnummer Order No.	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04537-5001273	0,558

Bestellbeispiel: KIPP Niederzuganschlag 04537-5001273
Sample order: KIPP Hold-down Stop 04537-5001273



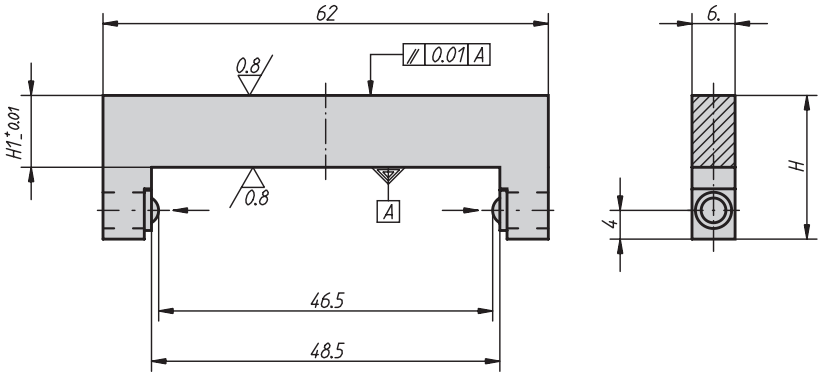
Auflageleisten
Adjustable Supports

Werkstoff:
Stahl.

Ausführung:
Auflageleiste gehärtet, brüniert.
Auflageflächen geschliffen, blank.

Material:
Steel.

Surface finish:
Adjustable support hardened, black oxide finish.
Support faces ground, natural finish.



KIPP Auflageleisten / KIPP Adjustable Supports

Bestellnummer Order No.	H	H1	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42518-5001295	20	10	0,033
42518-5001298	27	17	0,054

Bestellbeispiel: KIPP Auflageleiste 42518-5001295
Sample order: KIPP Adjustable Support 42518-5001295



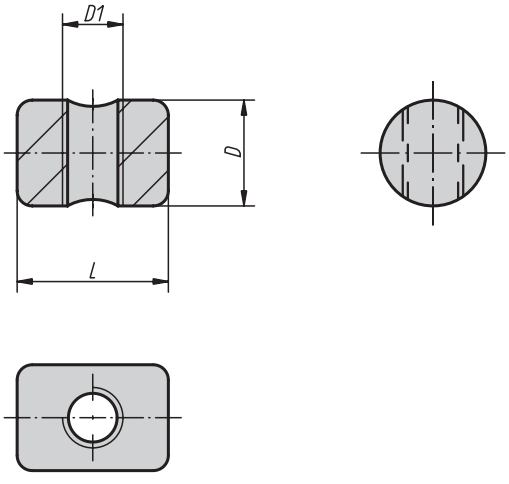
Nutensteine rund
T-Blocks round

Werkstoff:
Stahl.

Ausführung:
brüniert.

Material:
Steel.

Surface finish:
black oxide finish.

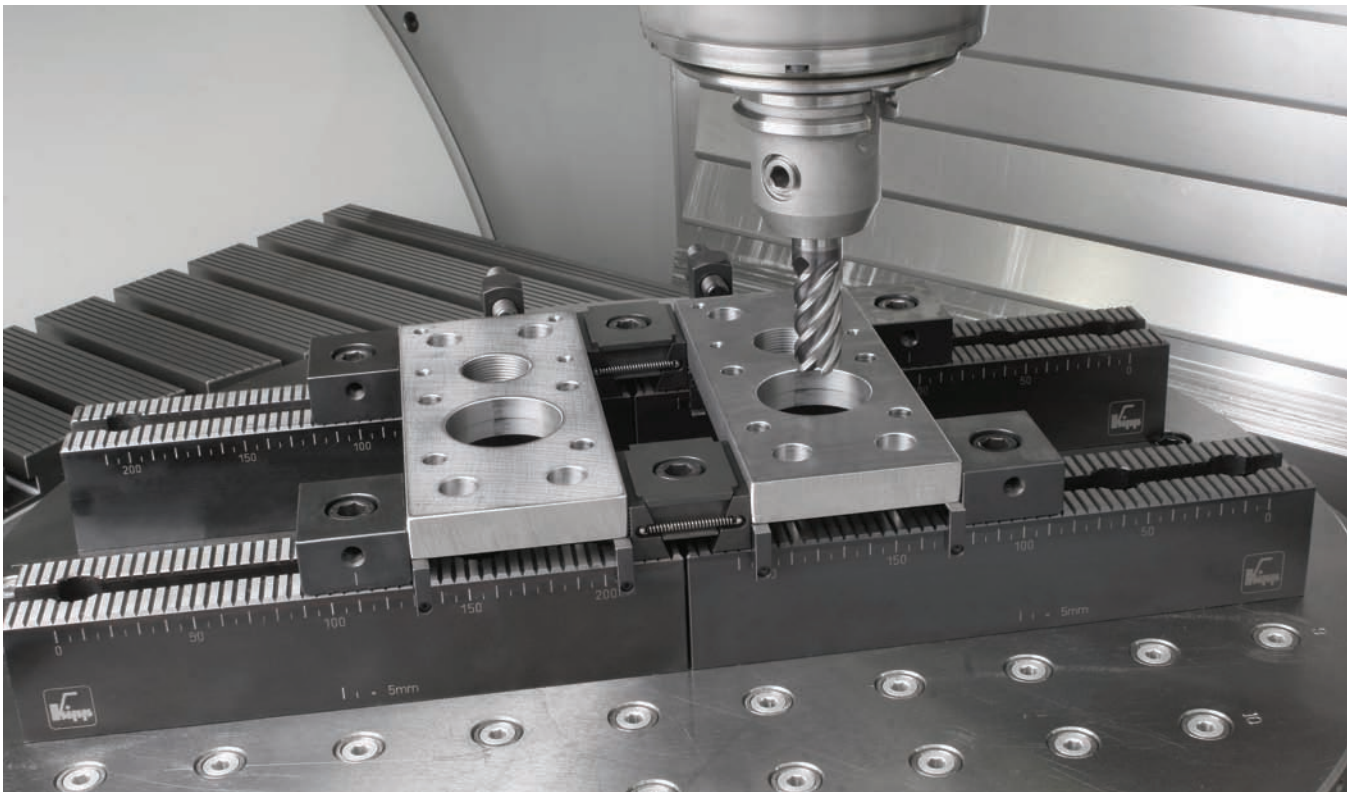


KIPP Nutensteine rund / KIPP T-Blocks round

Bestellnummer Order No.	L	D_{h11}	D1	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
42540-0802	20	14	M8	0,019
42540-1202	30	20	M12	0,057
42540-1602	35	24	M16	0,090

Bestellbeispiel: KIPP Nutenstein rund 42540-0802
Sample order: KIPP T-Block round 42540-0802

Anwendungsbeispiel eines KIPP Mehrfach-Spannsystems
Example with KIPP Taper Clamping Unit



Für Notizen / Notes



Keilspanner

Spannflächen glatt oder geriffelt

Taper Clamp

Clamping surface smooth or serrated

Werkstoff, Ausführung:
Doppelkeil und Spannsegmente
Vergütungsstahl, gehärtet schwarz.

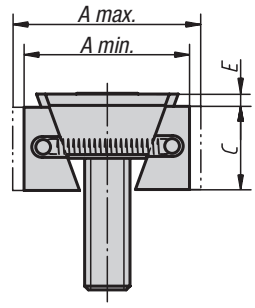
Hinweis:
Die Keilspanner eignen sich durch ihr Funktionsprinzip für Mehrfachaufspannungen. Durch die Keilflächen werden große Spannkräfte erreicht. Wahlweise können die Keilspanner in einer Gewindebohrung oder einer T-Nut zum Spannen eingesetzt werden. Durch Eindrehen der Spannschraube bewegen sich die beiden Spannsegmente nach außen und drücken die Werkstücke gegen die festen Anschlagbacken der Bearbeitungsvorrichtung.
Durch das eingearbeitete Langloch im Doppelkeil können die Keilspanner verschoben werden bzw. Toleranzen ausgleichen.

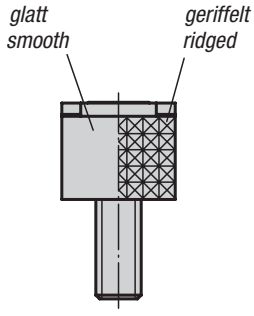
Verschiebeweg:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

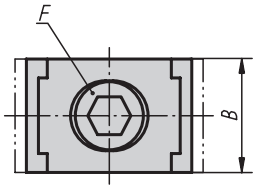
Material, surface finish:
Double edge and clamping segments tempered steel, hardened and black oxide finish.

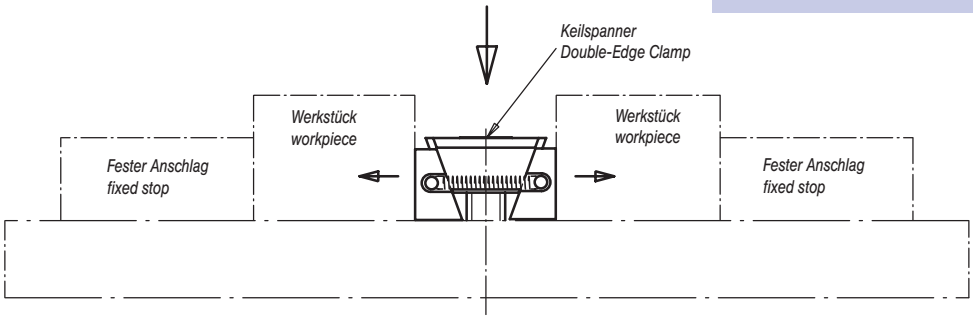
Note:
Their compact design make the Taper Clamping Units especially suitable for multiple clamping. The hardened and ground taper surfaces make high clamping forces possible.
The appropriate Taper Clamping Units can be mounted either in an M.T.P. hole or a T-slot. Inserting a socket head screw moves the two clamping segments outwards and presses the workpieces against the fixed stop of the machining device.
The Taper Clamping Unit can be displaced or balancing tolerances with the incorporated longhole.

Travel path according:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm









KIPP Keilspanner, Spannflächen glatt / KIPP Taper Clamp, Clamping surface smooth

Bestellnummer Order No. schmal / strait	Bestellnummer Order No. breit / broad	A		B		C	E	F DIN 912	Spannkraft ca. kN Clamping force approx. kN	Anziehdrehmoment Tightening torque M_A (Nm)	Gewicht ca. g Approx. weight g schmal/strait	Gewicht ca. g Approx. weight g breit/broad
		min.	max.	schmal strait	breit broad							
04524-1108	04524-1208	30,5	33,5	24	30	15	2	M8x25	15	25	76	96
04524-1110	04524-1210	32	37	28	38	19	3,5	M10x25	20	49	100	162
04524-1112	04524-1212	44	49,5	30	48	22	3,5	M12x40	30	85	198	326
04524-1116	04524-1216	55	62	40	48	29	4	M16x60	50	210	426	518

KIPP Keilspanner, Spannflächen geriffelt / KIPP Taper Clamp, Clamping surface serrated

Bestellnummer Order No. schmal / strait	Bestellnummer Order No. breit / broad	A		B		C	E	F DIN 912	Spannkraft ca. kN Clamping force approx. kN	Anziehdrehmoment Tightening torque M_A (Nm)	Gewicht ca. g Approx. weight g schmal/strait	Gewicht ca. g Approx. weight g breit/broad
		min.	max.	schmal strait	breit broad							
04524-2108	04524-2208	30,5	33,5	24	30	15	2	M8x25	15	25	74	93
04524-2110	04524-2210	32	37	28	38	19	3,5	M10x25	20	49	98	158
04524-2112	04524-2212	44	49,5	30	48	22	3,5	M12x40	30	85	195	319
04524-2116	04524-2216	55	62	40	48	29	4	M16x60	50	210	418	511

Bestellbeispiel: KIPP Keilspanner, Spannflächen geriffelt 04524-2208
Sample order: KIPP Taper Clamp, Clamping surface serrated 04524-2208



Keilspanner

mit Bearbeitungszugabe

Taper Clamp

with machining allowance

Werkstoff, Ausführung:
Doppelkeil und Spannsegmente
Vergütungsstahl, vergütet schwarz.

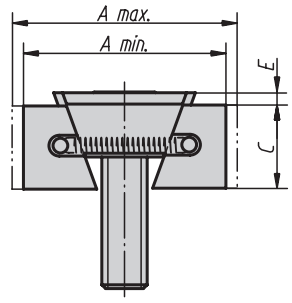
Hinweis:
Die Besonderheit dieser Keilspanner liegt in der Bearbeitungszugabe. Diese Längenzugabe ermöglicht, dass an die Werkstückgeometrie angepasste Konturen eingearbeitet werden können. Außerdem eignen sie sich durch ihr Funktionsprinzip für Mehrfachaufspannungen. Durch die Keilflächen werden große Spannkräfte erreicht.
Wahlweise können die Keilspanner in einer Gewindebohrung oder einer T-Nut zum Spannen eingesetzt werden. Durch Eindrehen der Spannschraube bewegen sich die beiden Spannsegmente nach außen und drücken die Werkstücke gegen die festen Anschlagbacken der Bearbeitungsvorrichtung.
Durch das eingearbeitete Langloch im Doppelkeil können die Keilspanner verschoben werden bzw. Toleranzen ausgleichen.

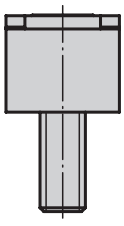
Verschiebeweg:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

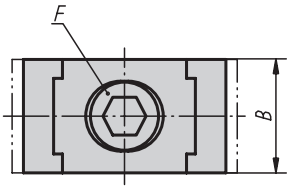
Material, surface finish:
Double edge tempered steel, tempered and black oxid finished. Clamping segments tempered steel, tempered and black oxide finished for machinability.

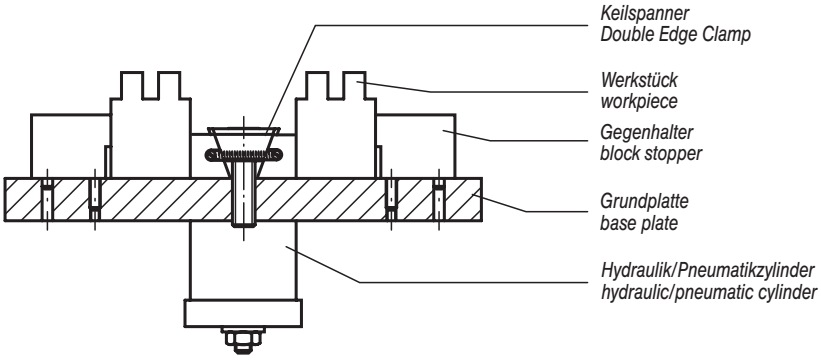
Note:
The special feature of the Taper Clamping Units
lies in the added length. This extra length allows for forms adjusted to the workpiece geometry to be incorporated.
Their compact design make the Taper Clamping Units especially suitable for multiple clamping. The hardened and ground taper surfaces make high clamping forces possible.
The appropriate Taper Clamping Units can be mounted either in an M.T.P. hole or a T-slot. Inserting a socket head screw moves the two clamping segments outwards and presses the workpieces against the fixed stop of the machining device.
The Taper Clamping Unit can be displaced or balancing tolerances with the incorporated longhole.

Travel path according:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm









KIPP Keilspanner mit Bearbeitungszugabe / KIPP Taper Clamp with machine allowance

Bestellnummer Order No. schmal / strait	Bestellnummer Order No. breit / broad	A		B		C	E	F DIN 912	Spannkraft ca. kN Clamping force approx. kN	Anziehdrehmoment Tightening torque M_A (Nm)	Gewicht ca. g Approx. weight g	Gewicht ca. g Approx. weight g
		min.	max.	schmal strait	breit broad							
04524-3108	04524-3208	36,5	39,5	24	30	15	2	M8x25	11	19	92	117
04524-3110	04524-3210	42	47	28	38	19	3,5	M10x25	15	37	117	187
04524-3112	04524-3212	54	59,5	30	48	22	3,5	M12x40	23	65	249	407
04524-3116	04524-3216	65	72	40	48	29	4	M16x60	38	160	517	625

Bestellbeispiel: KIPP Keilspanner mit Bearbeitungsfläche 04524-3110
Sample order: KIPP Taper Clamp with machine allowance 04524-3110



Doppel-Keilspanner
Double Edge Clamps

Werkstoff:
Außenteil Aluminiumprofil.
Keil Einsatzstahl.

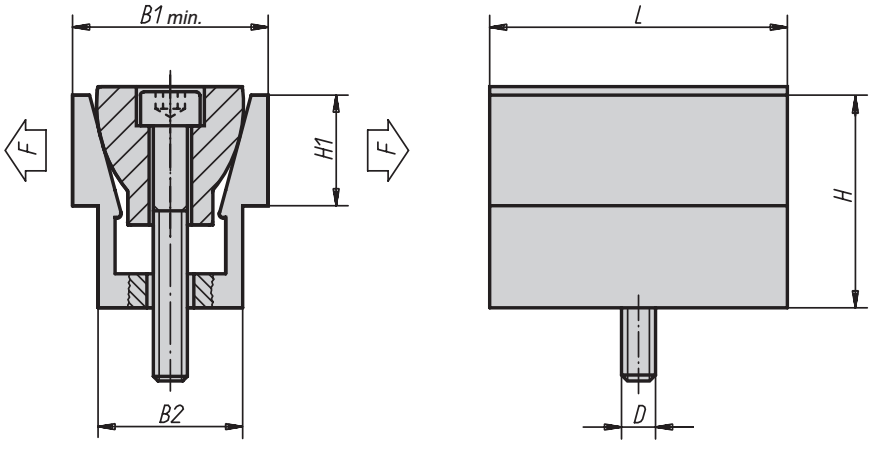
Ausführung:
Außenteil eloxiert.
Keil brüniert.

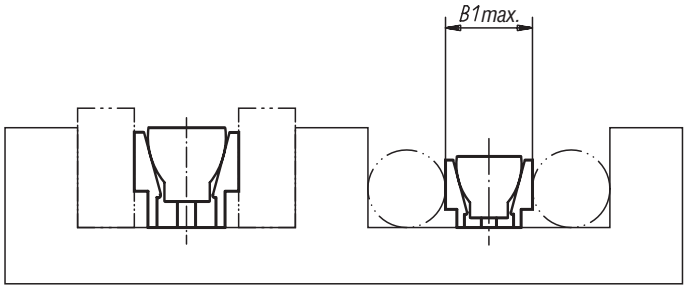
Hinweis:
Mit einem Doppel-Keilspanner werden gleichzeitig zwei Werkstücke gespannt. Der Doppel-Keilspanner ist bestens zum Spannen von runden und rechteckigen Teilen geeignet. Durch die kleine Bauweise kann eine platzsparende Mehrfachspannung erreicht werden.

Material:
Exterior part in aluminium profile.
Taper in hardened steel.

Surface finish:
Exterior part anodized.
Taper black oxide finish.

Note:
A Double Edge Clamp clamps two workpieces simultaneously. It is perfectly suited to clamp both round and rectangular pieces. Due to its compact construction, space-saving multiple clamping is possible.





Im gespannten Zustand sollte das in der Tabelle angegebene Maß **B1max.** erreicht werden.
Dimension **B1max.** given in the table below should be achieved when a workpiece is clamped.

KIPP Doppel-Keilspanner / KIPP Double Edge Clamps

Bestellnummer Order No.	D	L	B1 min. - max.	B2	H	H1	F kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04522-04	M4	15,9	12,3 - 13,1	10,4	14,5	5,6	2,2	0,012
04522-06	M6	23,8	18,6 - 19,9	16,1	19	9,5	6,8	0,040
04522-08	M8	31,7	24,8 - 26,6	20,8	25,9	12,7	9	0,090
04522-12	M12	47,6	37,3 - 39,7	30,8	38,6	19	16	0,300
04522-16	M16	63,5	49,7 - 52,8	41,2	51,5	25,4	27	0,710

Bestellbeispiel: KIPP Doppel-Keilspanner 04522-04
Sample order: KIPP Double Edge Clamp 04522-04



Doppel-Keilspanner

mit Bearbeitungszugabe

Double Edge Clamps

with machining allowance

Werkstoff:
Außenteil Aluminiumprofil.
Keil Einsatzstahl.

Ausführung:
Außenteil eloxiert.
Keil brüniert.

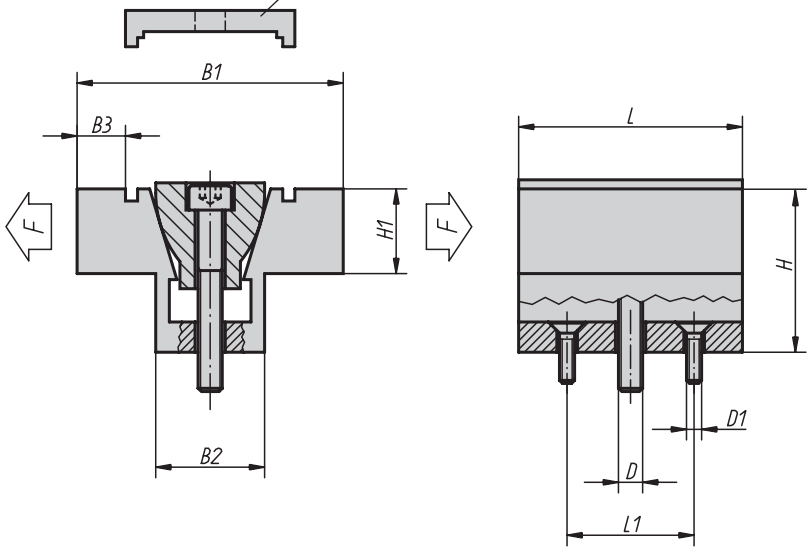
Hinweis:
Mit einem Doppel-Keilspanner werden gleichzeitig zwei Werkstücke gespannt. Durch entsprechende Ausfräsungen können Werkstücke formschlüssig und dadurch absolut sicher und verspannungsfrei gespannt werden. Durch die kleine Bauweise kann eine platzsparende Mehrfachspannung erreicht werden.

Material:
Exterior part in aluminium profile.
Taper in hardened steel.

Surface finish:
Exterior part anodized.
Taper black oxide finish.

Note:
A Double Edge Clamp clamps two workpieces simultaneously. By means of appropriate countersinkings workpieces can be clamped with form-fit and thus absolutely safely and free of torsion. Due to its compact construction, space-saving multiple clamping is possible.

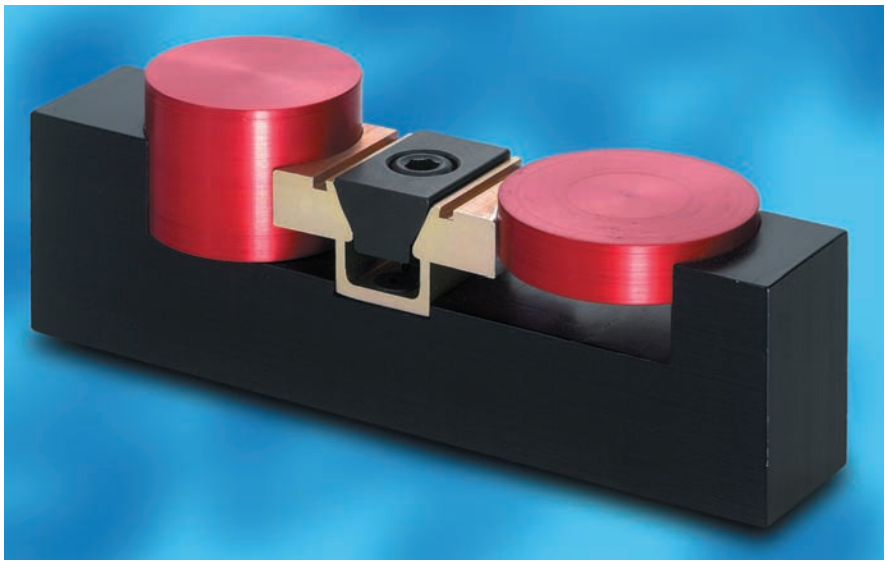
Die Verriegelungsplatte wird nur für das Formfräsen verwendet, nicht für die Werkstückspannung.
The locking plate is only used for form cutting, not for workpiece clamping.



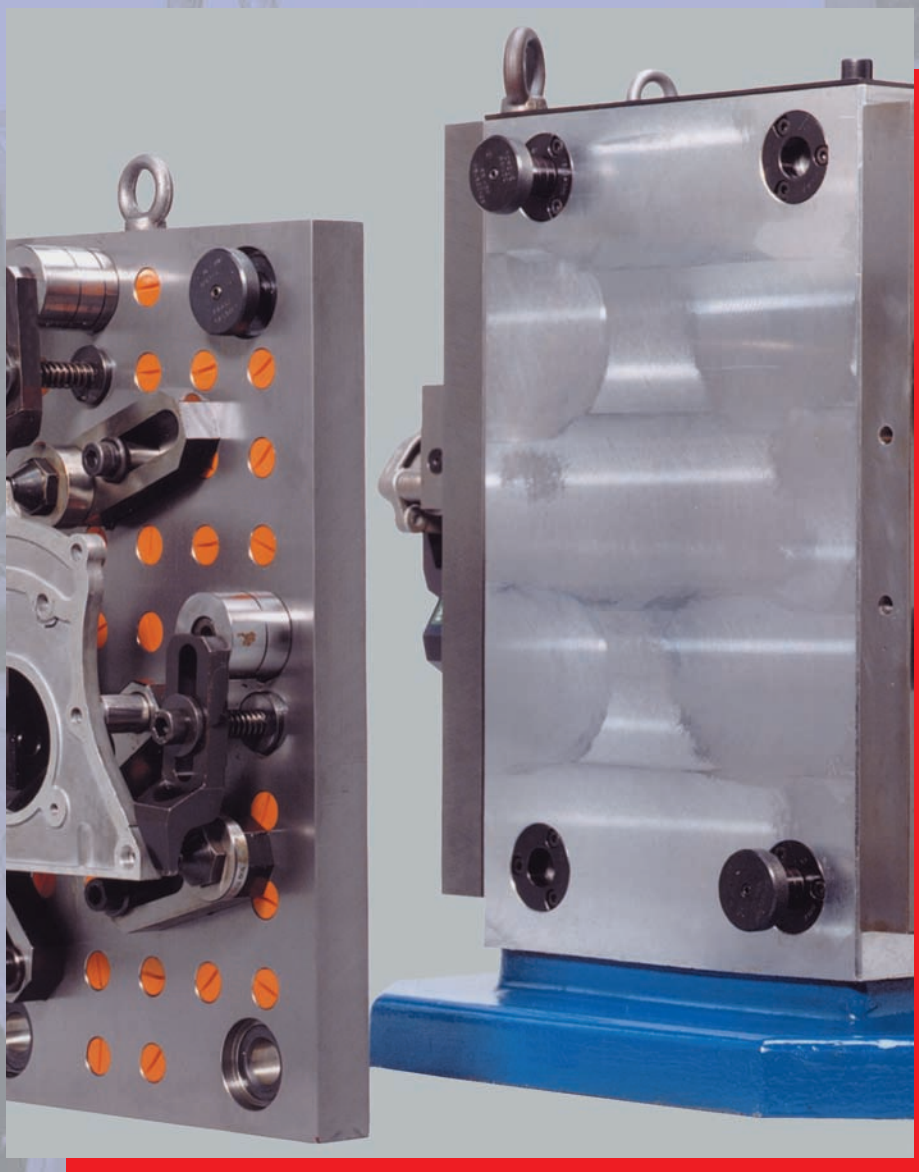
KIPP Doppel-Keilspanner mit Bearbeitungszugabe
KIPP Double Edge Clamps with machining allowance

Bestellnummer Order No.	D	D1	L	L1	B1 min. - max.	B2	B3	H	H1	F kN	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
04523-04	M4	M2,5	15,9	10,2	28,6-29,1	10,6	4,6	12,7	6,3	2,2	0,018
04523-06	M6	M4	23,9	15,9	38,1-39,0	16,1	6,6	19,0	9,5	6,8	0,056
04523-08	M8	M4	31,8	20,6	50,8-52,0	20,8	9,4	25,4	12,7	9	0,123
04523-12	M12	M5	47,6	30,5	76,2-78,0	30,9	14,8	38,1	19,0	16	0,420
04523-16	M16	M6	63,5	40,0	101,6-103,9	41,3	20,3	50,8	25,4	27	1,008

Bestellbeispiel: KIPP Doppel-Keilspanner mit Bearbeitungszugabe 04523-04
Sample order: KIPP Double Edge Clamp with machining allowance 04523-04



Für Notizen / Notes



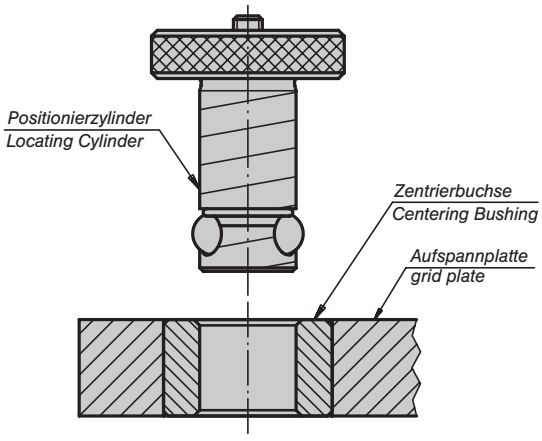
KIPP Nullpunkt-spannsystem Ball Lock™

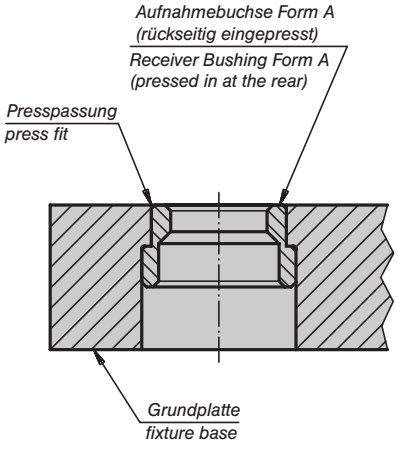
KIPP Zero-Point Clamping System Ball Lock™

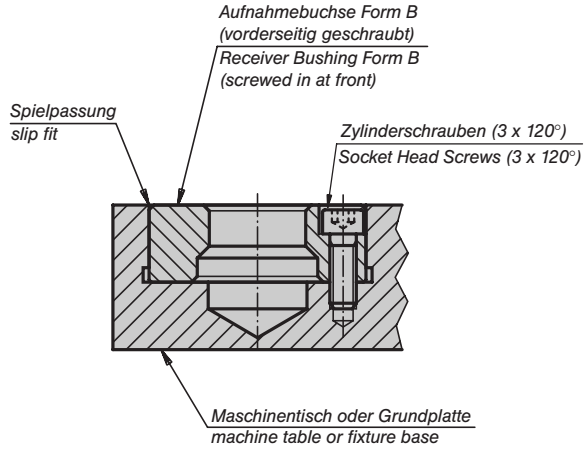
Ball Lock™, Positionier- und Spannsystem
Ball Lock™, Locating and Clamping System











Allgemeine Information

1. Das Ball Lock™ Positionier- und Spannsystem ermöglicht ein genaues Positionieren und Befestigen von Aufspann- und Grundplatten in Sekundenschnelle. Das System besteht aus einem Positionierzylinder, einer Zentrierbuchse und einer Aufnahmebuchse.
2. Die Anwendung des Ball Lock™ Positionier- und Spannsystems findet in drei einfachen Schritten statt:
   - Zwei Aufnahmebuchsen in den Maschinentisch oder in die Grundplatte sowie zwei Zentrierbuchsen in die Aufspannplatte einbauen.
   - Die Positionierzylinder durch die Zentrierbuchsen in die Aufnahmebuchsen einführen, um die genaue Positionierung zu erhalten.
   - Feststellschraube in jedem Positionierzylinder ca. zweimal drehen, um ein formschlüssiges Festspannen zu erreichen.
3. In jeder Aufspannplatte sollte eine Zentrierbuchse Güte I (links unten) und eine Zentrierbuchse Güte I oder II (rechts oben) möglichst weit voneinander entfernt eingebaut sein. Mehr als zwei Positionierpunkte bringen keinen Vorteil. Wenn mehr als zwei Positionierzylinder gebraucht werden, um zusätzliche Haltekraft zu erreichen (diese ist anwendungsabhängig), müssen die Bohrungen in der Aufspannplatte um 0,4 bis 0,8 mm größer als der gewählte Positionierzylinderdurchmesser gebohrt werden.
4. Wenn der Achsabstand zwischen den beiden Positionierbohrungen z.B. im Maschinentisch sowie in der Aufspannplatte mit einer Toleranz von ± 0,005 mm eingehalten wird und zwei Zentrierbuchsen Güte I verwendet werden, kann eine Wiederholgenauigkeit innerhalb von 0,013 mm erzielt werden.
   Für eine etwas geringere Wiederholgenauigkeit innerhalb von 0,038 mm verwendet man eine Zentrierbuchse Güte I und eine Zentrierbuchse Güte II bei einer Achsabstandstoleranz von ± 0,02 mm.
5. Der Unterschied zwischen der Zentrierbuchse Güte I und der Zentrierbuchse Güte II besteht darin, dass die Zentrierbuchse Güte II einen größeren Innendurchmesser hat, um der größeren Achsabstandstoleranz auf dem Maschinentisch oder der Grundplatte zu entsprechen.

General information

1. The Ball Lock™ Locating and Clamping System makes it possible to locate and lock grid plates and fixture bases precisely in seconds. The system consists of a Locating Cylinder, a Centering Bushing and a Receiver Bushing.
2. The Ball Lock™ Locating and Clamping System is used in three easy steps:
   - Install two Receiver Bushings in the machine table or sub-plate and two Centering Bushings in the fixture plate.
   - Insert the Locating Cylinders through the Centering Bushings into the Receiver Bushings to achieve accurate location.
   - Turn the set screw in each Locating Cylinder approx. twice to achieve positive clamping force. Eighteen different Locating Cylinders, two Centering Bushing types and two Receiver Bushing forms are available.
3. Each grid plate should have one Centering Bushing grade I (bottom left) and one Centering Bushing grade II (top right) installed as far apart as possible.

   No advantage is gained by having more than two locating points. If more than two Locating Cylinders are needed for additional holding force (depending on the application), the holes in the grid plate should be drilled 0.4 to 0.8 mm larger than the selected Locating Cylinder diameter.
4. If the distance between centres of the two locating holes e.g. in the machine table and in the grid plate is observed with a tolerance of ± 0.005 mm and two Centering Bushings grade I are used, a repeating accuracy of within 0.013 mm can be achieved. For a somewhat lower repeating accuracy of within 0.038 mm, use one Centering Bushing grade I and one Centering Bushing grade II with a distance-between-centre tolerance of ± 0.02 mm.
5. The difference between the Centering Bushing grade I and the Centering Bushing grade II consists in the fact that Centering Bushing grade II has a larger inner diameter corresponding to the higher distance-between-centre tolerance on the machine table or the fixture base.



Positionierzylinder
Locating Cylinders

Werkstoff:
Positionierzylinder Vergütungsstahl.
Kugeln Wälzlagerstahl.

Ausführung:
Positionierzylinder vergütet, brüniert.
Kugeln gehärtet, blank.

Hinweis:
Durch Anziehen der Bewegungsschraube (D2) wird die mittlere Kugel nach unten gedrückt und presst somit die drei Befestigungskugeln nach außen, wo sie in der Aufnahmebuchse gespannt werden.

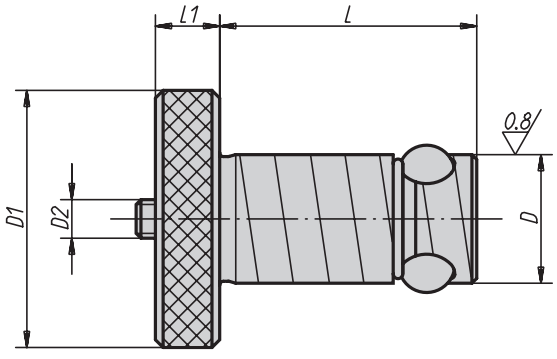
Mit diesem leicht bedienbaren System werden Maschinenrüstzeiten bis zu zwölf mal kürzer als mit herkömmlichen Methoden.

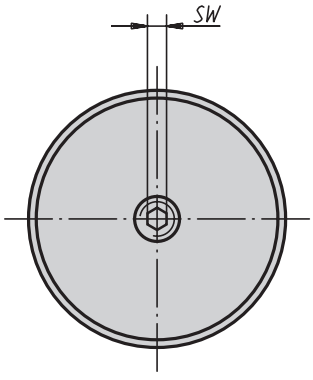
Material:
Locating cylinder tempered steel.
Balls roller bearing steel.

Surface finish:
Locating cylinder heat-treated, black oxide finish.
Balls hardened, natural finish.

Note:
By tightening the moving screw (D2) the centre ball is pressed downwards and in turn forces the three locking balls outwards, where they are locked in the tapered Receiver Bushing.

With this easy-to-operate system machine set-up times are up to twelve times shorter than when conventional methods are used.





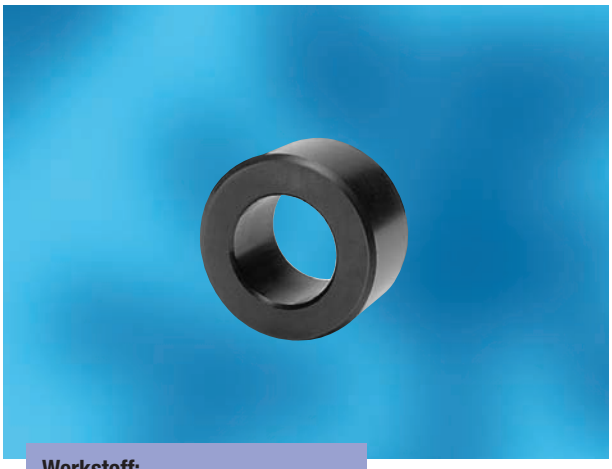
KIPP Positionierzylinder / KIPP Locating Cylinders

Bestellnummer Order No.	Aufspannplattendicke Grid plate thickness ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Haltekraft Holding force kN	Anziehdrehmoment Tightening torque M_A (Nm)	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	Bestellnummer Reparatur-Set Order No. Repair Kits
03153-13013	13	13	22	M5	27,6	6	2,5	3,3	1	0,040	**03153-913013**
03153-13020	20	13	22	M5	34,6	6	2,5	3,3	1	0,050	**03153-913020**
03153-16020	20	16	32	M6	36,5	8	3	5,3	3	0,100	**03153-916020**
03153-16025	25	16	32	M6	41,5	8	3	5,3	3	0,110	**03153-916025**
03153-20020	20	20	40	M6	39,5	10	3	13,3	4	0,200	**03153-920020**
03153-20025	25	20	40	M6	44,5	10	3	13,3	4	0,230	**03153-920025**
03153-25020	20	25	45	M8	44	10	4	30	9	0,270	**03153-925020**
03153-25025	25	25	45	M8	49	10	4	30	9	0,300	**03153-925025**
03153-30020	20	30	50	M10	49	13	5	44	15	0,480	**03153-930020**
03153-30025	25	30	50	M10	54	13	5	44	15	0,520	**03153-930025**
03153-35020	20	35	60	M12	51	13	6	68	25	0,580	**03153-935020**
03153-35025	25	35	60	M12	56	13	6	68	25	0,640	**03153-935025**
03153-35040	40	35	60	M12	71	13	6	68	25	0,750	**03153-935040**
03153-35050	50	35	60	M12	81	13	6	68	25	0,810	**03153-935050**
03153-50020	20	50	75	M20	64	20	10	88	50	1,510	**03153-950020**
03153-50025	25	50	75	M20	69	20	10	88	50	1,590	**03153-950025**
03153-50040	40	50	75	M20	84	20	10	88	50	1,790	**03153-950040**
03153-50050	50	50	75	M20	94	20	10	88	50	1,990	**03153-950050**

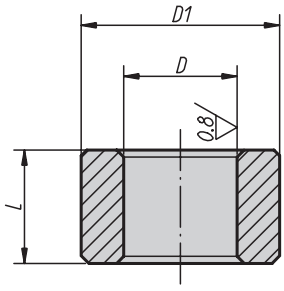


Reparatur-Set:
Repair Kit:

Bestellbeispiel: KIPP Positionierzylinder 03153-13013
Sample order: KIPP Locating Cylinder 03153-13013



Zentrierbuchsen
Centering Liner Bushings



Werkstoff:
Wälzlagerstahl.

Ausführung:
gehärtet und brüniert.

Hinweis:
Bei einer Achsabstandstoleranz von ± 0,005 mm und der Verwendung von 2 Zentrierbuchsen Güte I ist eine Aufspannwiederholgenauigkeit innerhalb von 0,013 mm möglich.

Bei einer Achsabstandstoleranz von ± 0,02 mm und der Verwendung von je einer Zentrierbuchse Güte I und Güte II ist eine Aufspannwiederholgenauigkeit innerhalb von 0,038 mm möglich.

Die Zentrierbuchsen werden mit leichtem Druck in die Aufnahmebohrungen der Aufspannplatten eingepresst.

Weitere Hinweise siehe allgemeine Information.

Material:
Roller bearing steel

Surface finish:
Hardened, black oxide finish

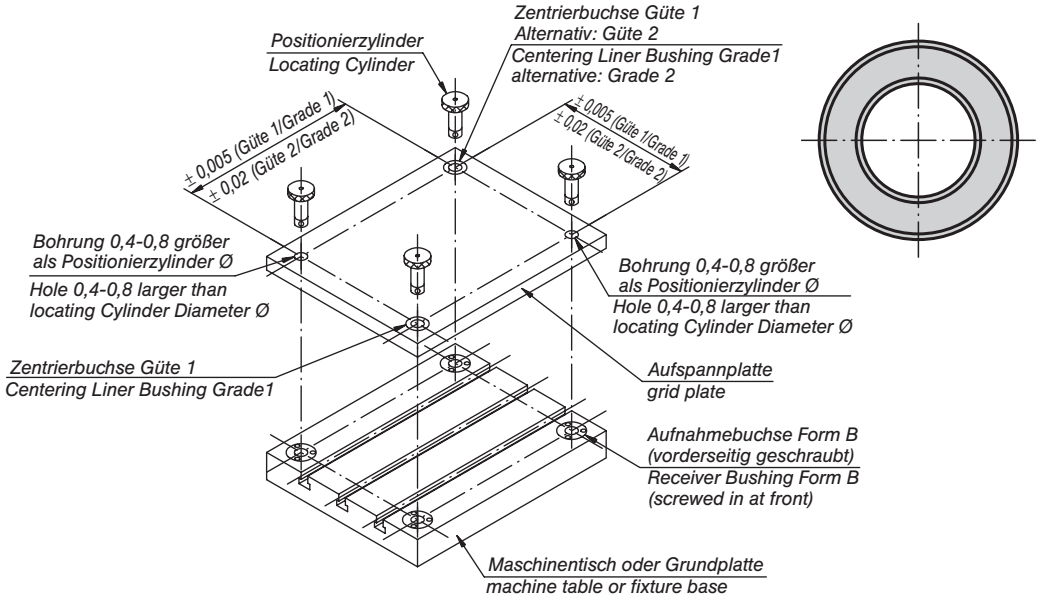
Note:
At a distance-between-centre tolerance of ± 0.005 mm and use of two Centering Liner Bushings grade I, a clamping repeating accuracy of within 0.013 mm is possible.

At a distance-between-centre tolerance of ± 0.02 mm and use of one Centering Liner Bushing grade I and one Centering Liner Bushing grade II, a clamping repeating accuracy of within 0.038 mm is possible.

The Centering Liner Bushings are pressed into the receiver holes in the grid plates with light pressure.

For further details see "General information".

Anwendungsbeispiel:
Example of application:



KIPP Zentrierbuchsen / KIPP Centering Liner Bushings

Bestellnummer / Order No. Zentrierbuchse / Centering Bushing		D *	D1 0 -0,008	L -0,25 -0,50	Aufnahmebohrung für Zentrierbuchse Hole for Centering Bushing Ø + 0,010	Gewicht ca. kg Approx. weight kg
Güte I / grade I	Güte II / grade II					
03154-113013	03154-213013	13	19,040	13	19,016	0,015
03154-113020	03154-213020	13	19,040	20	19,016	0,024
03154-116020	03154-216020	16	25,042	20	25,016	0,045
03154-116025	03154-216025	16	25,042	25	25,016	0,057
03154-120020	03154-220020	20	35,042	20	35,018	0,120
03154-120025	03154-220025	20	35,042	25	35,018	0,150
03154-125020	03154-225020	25	35,042	20	35,018	0,074
03154-125025	03154-225025	25	35,042	25	35,018	0,093
03154-130020	03154-230020	30	45,042	20	45,018	0,139
03154-130025	03154-230025	30	45,042	25	45,018	0,174
03154-135020	03154-235020	35	45,042	20	45,018	0,099
03154-135025	03154-235025	35	45,042	25	45,018	0,123
03154-135040	03154-235040	35	45,042	40	45,018	0,198
03154-135050	03154-235050	35	45,042	50	45,018	0,248
03154-150020	03154-250020	50	63,546	20	63,521	0,190
03154-150025	03154-250025	50	63,546	25	63,521	0,237
03154-150040	03154-250040	50	63,546	40	63,521	0,379
03154-150050	03154-250050	50	63,546	50	63,521	0,474

Bestellbeispiel: KIPP Zentrierbuchse 03154-113013
Sample order: KIPP Centering Bushing 03154-113013

* Tol. für Zentrierbuchse Güte 1	+ 0,005/+ 0,018
* Tol. Centering Bushing grade 1	+ 0,005/+ 0,018
* Tol. für Zentrierbuchse Güte 2	+ 0,025/+ 0,050
* Tol. Centering Bushing grade 2	+ 0,025/+ 0,050

Aufnahmebuchsen

Form A (rückseitig eingepresst)

Receiver Bushings

Form A (pressed in at rear)

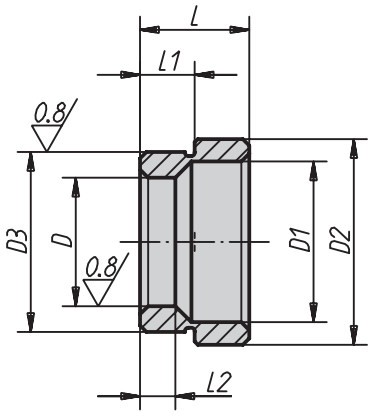


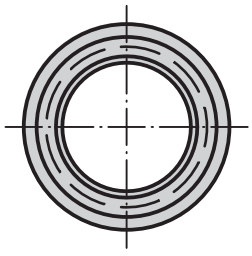
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

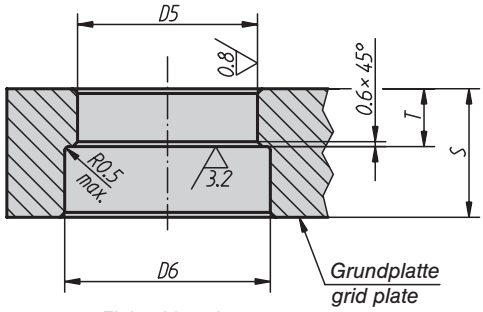
Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Heat-treated and black oxide finish.







Einbauhinweis
Installation instruction

KIPP Aufnahmebuchsen Form A / KIPP Receiver Bushings Form A

Bestellnummer Order No.	D	D1	D2	D3 +0,01	L	L1	L2	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	D5 H6	D6	T ±0,025	Mind. Grundplatten-dicke S Min. grid plate thickness S
03155-13	13	17,3	25	20,03	12,1	6,6	5,58	0,020	20	26	6,92	20
03155-16	16	20,7	28,6	22,03	12,1	6,9	6,6	0,020	22	29	7,24	20
03155-20	20	24,8	32,2	28,03	17,1	8,42	8,13	0,050	28	33	8,74	25
03155-25	25	30,4	40,2	35,03	21	10,22	10,16	0,080	35	41	10,54	25
03155-30	30	36,2	48,2	42,03	21,8	10,63	11,18	0,140	42	49	10,95	30
03155-35	35	41,3	54,2	48,03	25,1	12,18	14,78	0,180	48	55	12,50	35
03155-50	50	58,4	75,2	67,03	31,1	15,43	18,67	0,410	67	76	15,75	45

Bestellbeispiel: KIPP Aufnahmebuchse Form A 03155-13
Sample order: KIPP Receiver Bushing Form A 03155-13

Aufnahmebuchsen Form B (vorderseitig geschraubt)

Receiver Bushings Form B (screwed in at front)



Werkstoff:
Vergütungsstahl.

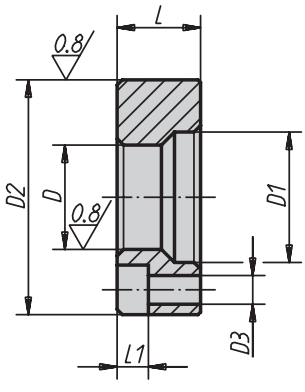
Ausführung:
vergütet und brüniert.

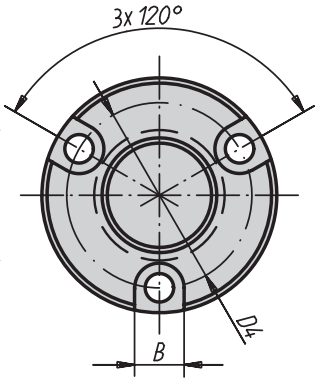
Hinweis:
Befestigungsschrauben werden mitgeliefert.

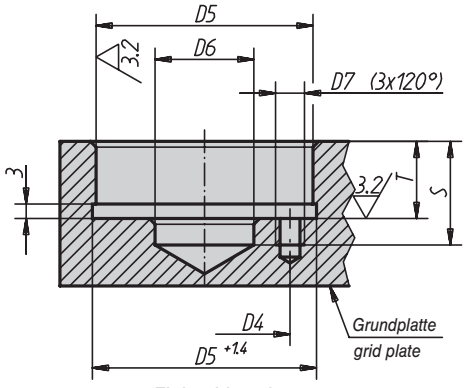
Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Heat-treated and black oxide finish.

Note:
Assembly screws are included.







Einbauhinweis
Installation instruction

KIPP Aufnahmebuchsen Form B / KIPP Receiver Bushings Form B

Bestellnummer Order No.	D	D1	D2 -0,01	D3	D4	L	L1	B	Gewicht ca. kg Approx. weight kg	D5 +0,003 +0,010	D6	D7	T ±0,025	Mind. Grundplatten-dicke S * Min. grid plate thickness S *
03156-13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	0,060	35	13,5	M4	11,91	20
03156-16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	0,060	37	21,0	M4	11,91	20
03156-20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6	9,5	0,140	45	21,0	M5	16,21	25
03156-25	25	30,4	54,99	6,4	42	19,94	7	11	0,200	55	25,5	M6	20,32	30
03156-30	30	36,2	59,99	6,4	48	21,77	7	11	0,270	60	30,5	M6	22,15	35
03156-35	35	41,3	69,99	8,4	56	22,61	9	14	0,410	70	40,0	M8	22,99	40
03156-50	50	58,4	91,99	10,4	75	31,12	11	17	0,910	92	55,0	M10	31,50	50

Bestellbeispiel: KIPP Aufnahmebuchse Form B 03156-13
Sample order: KIPP Receiver Bushing Form B 03156-13

* Maß "S" entspricht mind. Gewindetiefe bei Sacklochbohrung.
* Dimension "S" also corresponds to min. threaded depth of blind hole.

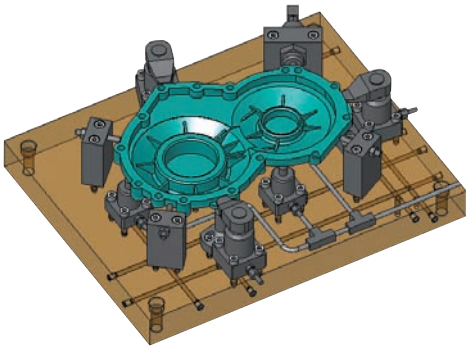
Für Notizen / Notes



KIPP One-Touch Spannsystem

KIPP One-Touch Clamping System

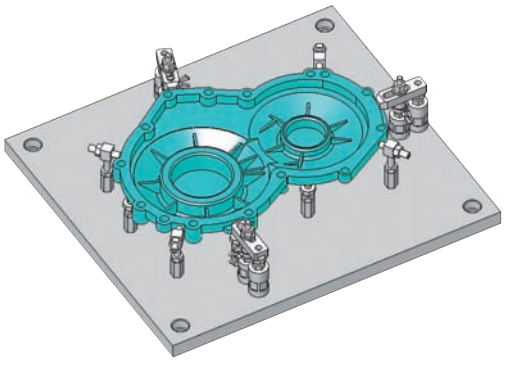
Hydraulische Spanntechnik
Power Clamping



Teure und mühsame Wartung

Costly Cumbersome in maintenance

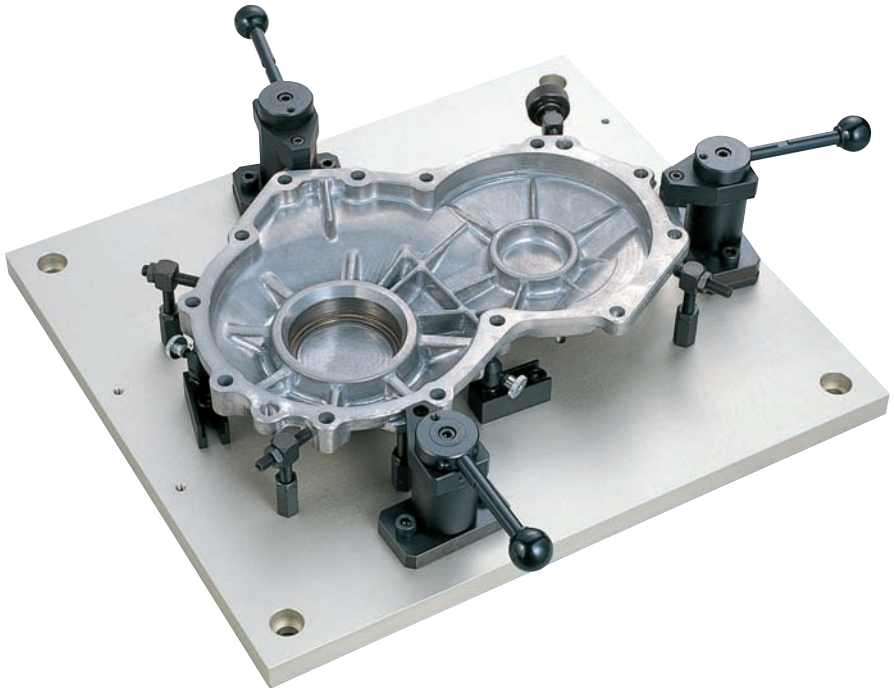
Konventionelle manuelle Klemmung
Conventional Manual Clamping



Zeitaufwendige Einstellung
Ungleichmäßige Spannkraft

Slow in setup
Inconsistent in clamping force

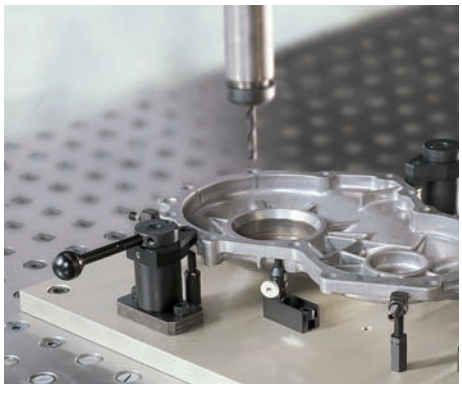
Werkstückaufnahme mit One-Touch Spannern
Workholding with One-Touch Clamps

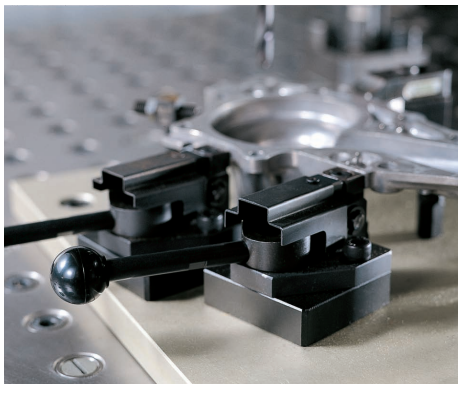


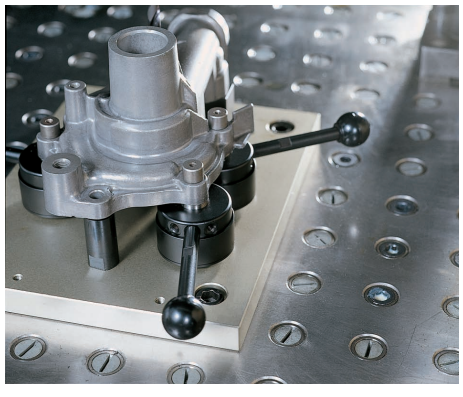
Ideal für leichte Zerspanarbeiten
Perfect for Light Cutting Applications

One-Touch Spanner für leichte Zerspanarbeiten
One-Touch Clamps for Light Machining











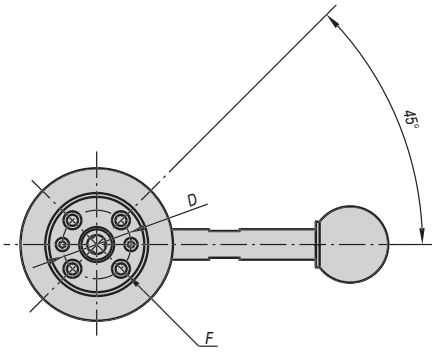
Zugspanner
Pull Clamps

Werkstoff, Ausführung:
Gehäuse und Nocke Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert.
Griff Vergütungsstahl brüniert.
Kugelknopf Duroplast PF31, schwarz.

Zubehör:
Standardgriffe 06355, 06356.
Einschraubgriffe mit Drehmomentbegrenzung 06357, 06358.

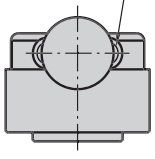
Material, Surface finish:
Housing and cam in hardened tool steel, black oxide finish.
Handle tempered steel, black oxide finish.
Ball knob in black duroplastic PF31.

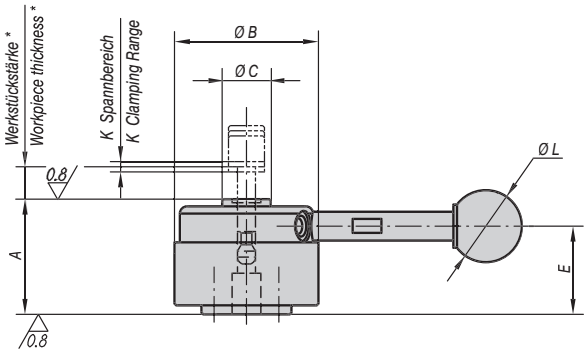
Accessories:
Standard Handles 06355, 06356.
Screw-in and plug-in handles with adjustable torque 06357, 06358.

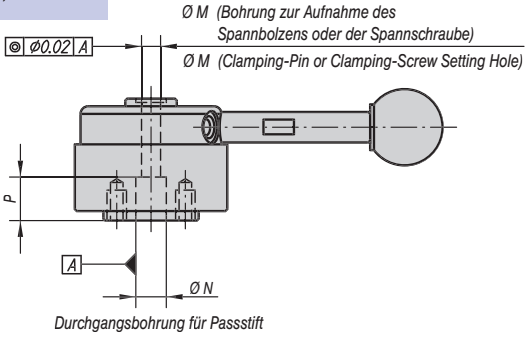


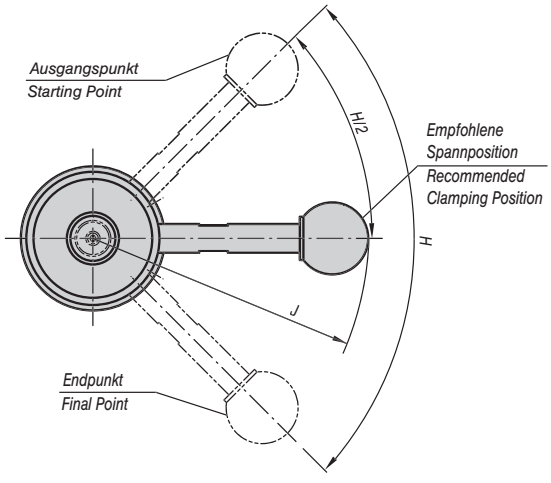
G 3 Gewindebohrungen zur Montage des Griffs (Winkel zwischen 2 Gewindebohrungen: 30 °)
3 mögliche Montagepositionen für den Griff

G 3 threaded holes for Handle-Mounting (angle between 2 threaded holes: 30°)
3 options of Handle Mounting Position









KIPP Zugspanner / KIPP Pull Clamps

Bestellnummer mit Griff Order No. with handle	Bestellnummer ohne Griff Order No. without handle	A ±0,01	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M F7	N G6	P
04400-324001	04400-324000	32	40	13,5	18	24,5	M4x8	M 5	90°	76,5	1,5	20	5	8	10
04400-405001	04400-405000	40	50	18	25	30,7	M6x9	M 6	110°	111,5	2	25	8	12	13

Bestellbeispiel: KIPP Zugspanner 04400-324001
Sample order: KIPP Pull Clamp 04400-324001

Spannkraft N Clamping force N	Empfohlene Toleranz für Werkstückstärke Recommended workpiece thickness tolerance	Handkraft N Hand force N	Gewicht mit Griff g Approx. weight with handle g	Gewicht ohne Griff g Approx. weight without handle g
900	± 0,3*	150**	230	200
2500	± 0,5*	200**	480	420

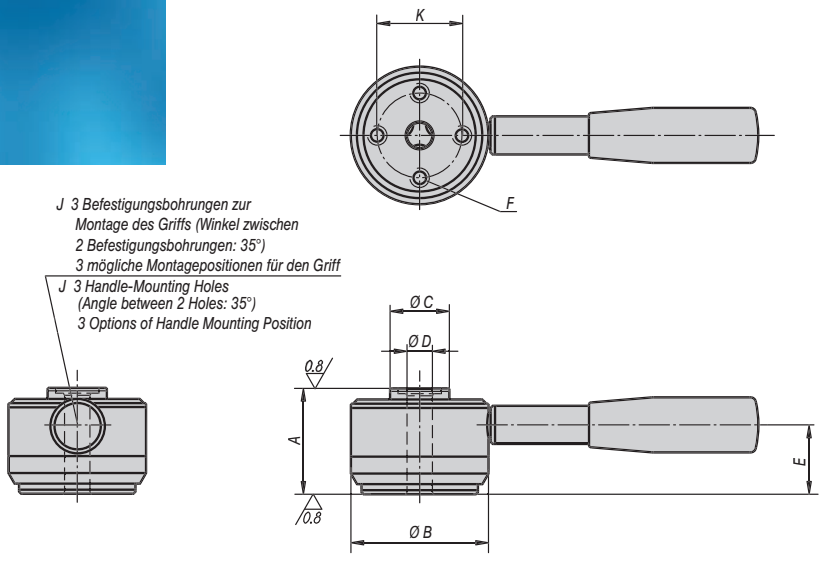
* Max. Werkstückstärke siehe Spannbolzen 04400 (Maß C).
* Max. thickness of the workpiece, see clamping pin 04400 (dimension c)
** Zulässige Handkraft für den Griff.
** Allowable Hand force to operate the handle.

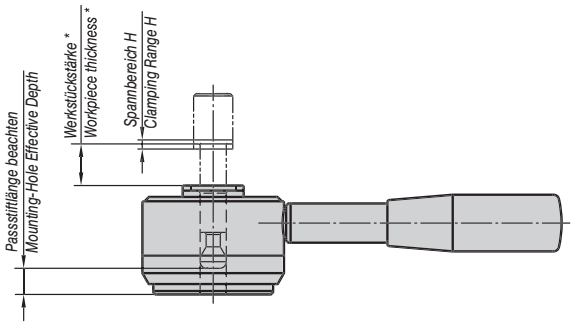


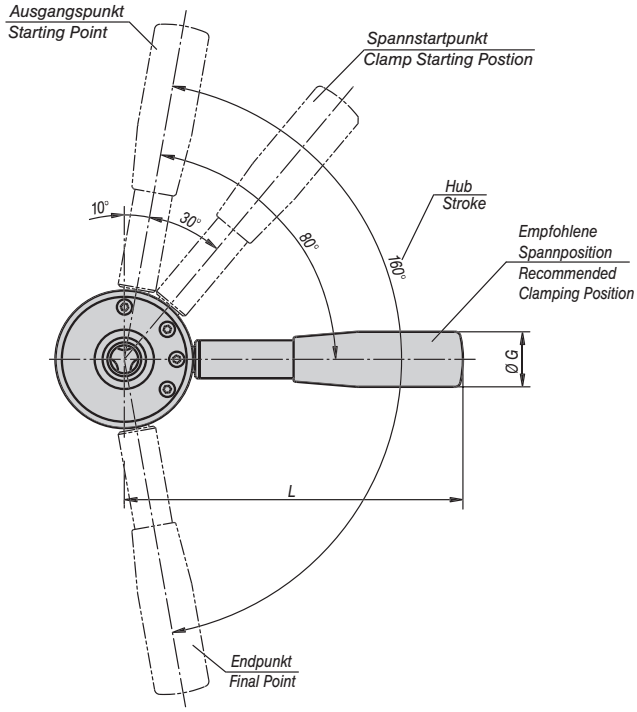
Zugspanner (Heavy)
Pull Clamps (Heavy)

Werkstoff, Ausführung:
Gehäuse und Spannring Vergütungsstahl, gehärtet und brüniert.
Griffstange Vergütungsstahl brüniert.
Griff Duroplast PF31, schwarz.

Material, Surface finish:
Housing and Clamp ring tempered steel, in hardened tool steel and black oxide finish.
Handle bar tempered steel, black oxide finish.
Handle in black duroplastic PF31.







KIPP Zugspanner (Heavy) / KIPP Pull Clamps (Heavy)

Bestellnummer Order No.	A ±0,01	B	C	D F7	E	F	G	H	J	K	L
04400-506501	50	65	28	12	36	M8x14	26	2	10	40	160
04400-638001	63	80	34	16	45	M10x18	28	2,5	12	50	180

Bestellbeispiel: KIPP Zugspanner (Heavy) 04400-506501
Sample order: KIPP Pull Clamp (Heavy) 04400-506501

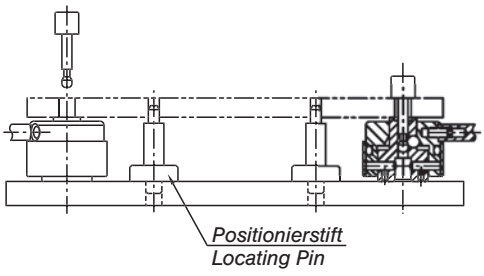
Spannkraft N Clamping force N	Empfohlene Toleranz für Werkstückstärke Recommended workpiece thickness tolerance	Handkraft N Hand force N	Gewicht g Approx. weight g
6000	± 0,5*	600**	1200
8000	± 0,8*	600**	2200

* Max. Werkstückstärke siehe Spannbolzen 04400 (Maß C).
* Max. thickness of the workpiece, see clamping pin 04400 (dimension C)
** Zulässige Handkraft für den Griff.
** Allowable Hand force to operate the handle.
*** Die Angaben der empfohlenen Werkstücktoleranzen beim Spannen mit dem Spannbolzen (Heavy) müssen eingehalten werden. Um das Werkstück sicher zu spannen, muß die Griffstange zwischen empfohlener Spannposition und Endpunkt liegen.
*** Maintaining these recommended tolerances allows minimizing the variation of handle position in the clamping mode in clamping with the use of the Clamping Pin.

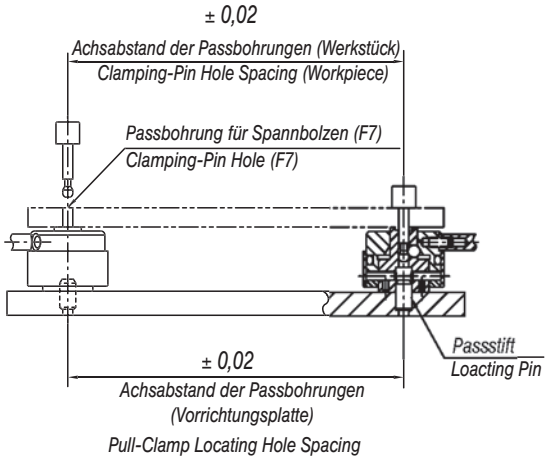
Technische Informationen
Technical Information

Positionierung des Werkstücks
How to locate workpiece

Spannen mittels Zugspanner und Spannbolzen
Clamping with Pull Clamp and Clamping Pin

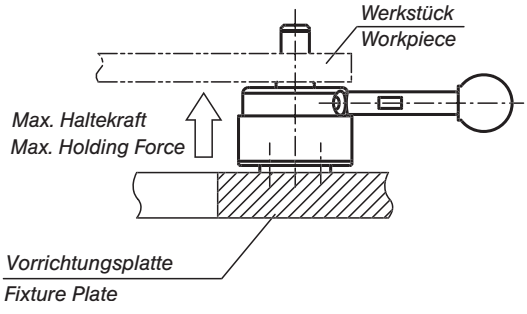


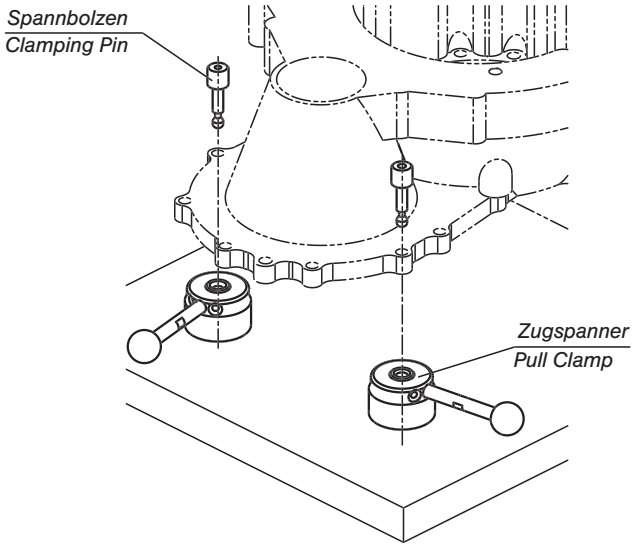
Gleichzeitiges Spannen und Positionieren eines Werkstücks
Clamping and locating a workpiece at a time



Pull-Clamp Locating Hole Spacing

Haltekräfte bei der Bearbeitung des Werkstücks
Holding Forces in Machining of Workpiece



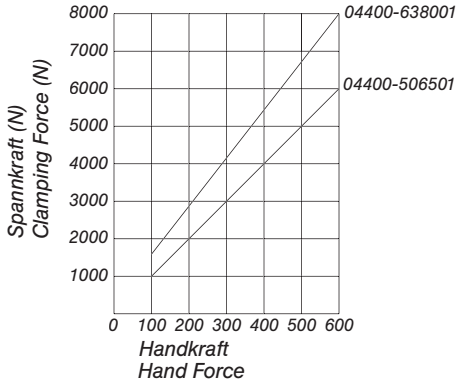


Stellen Sie sicher, dass keine Kraft auf die Unterseite des Werkstücks wirkt, welche die Werte in nachstehender Tabelle überschreitet.

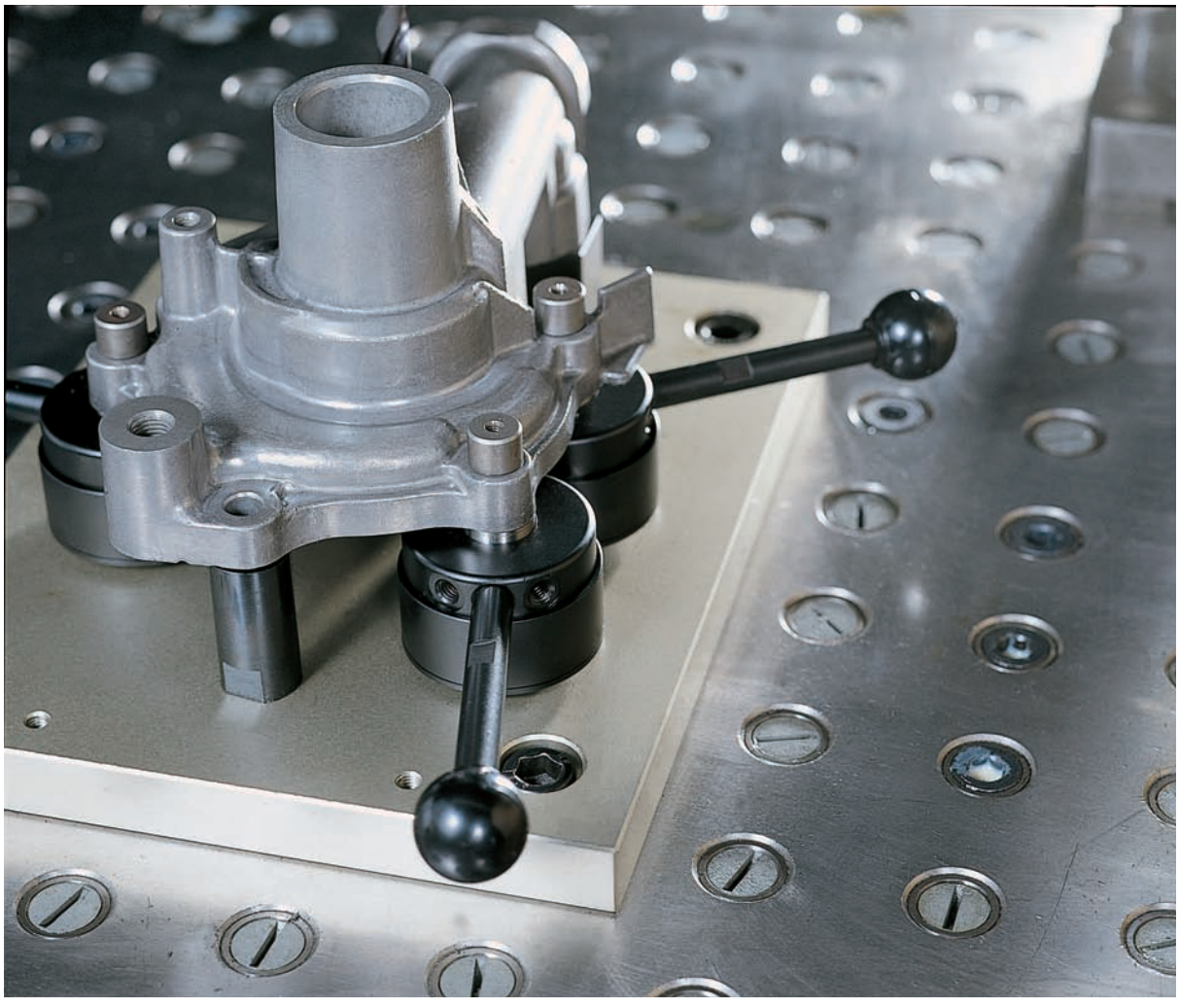
Ensure that a force more than indicated below will not be applied to the workpiece bottom.

Bestellnummer Order No.	Haltekraft N Holding Force N	Bestellnummer Order No.	Haltekraft N Holding Force N
04400-3...	2000	04400-506501	8000
04400-4...	5500	04400-638001	14000

04400- Leistungskurve
Performance Curve



KIPP One-Touch Spanner
KIPP One-Touch Clamps



Aufspannvorrichtung für leichte Zerspanarbeit
Clamping device for light metal cutting



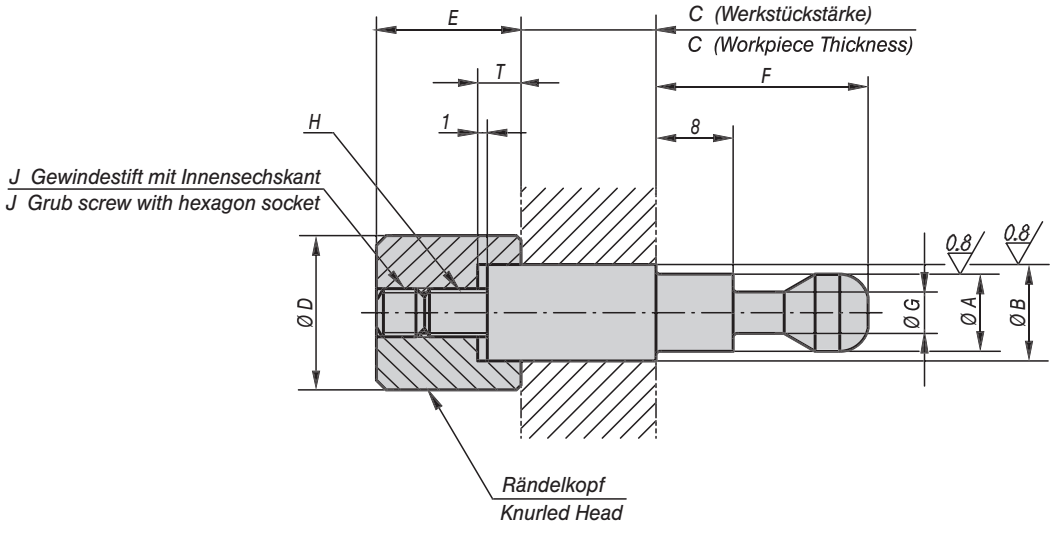
Spannbolzen
Clamping Pins

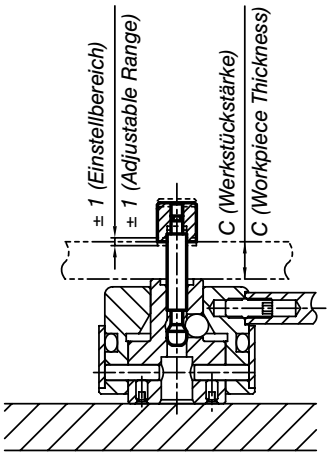
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat treated and black oxide finish.





KIPP Spannbolzen / KIPP Clamping Pins

Bestellnummer Order No.	A f7	B f7	C*	D	E	F	G	H	J	T	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
04400-005050	5	5	50	10	10	17	3	M3	M3x4	3	04400-3240...	16
04400-006050	5	6	50	10	10	17	3	M3	M3x4	3	04400-3240...	19
04400-008080	8	8	80	16	15	22	4,3	M5	M5x5	4,5	04400-4050...	60
04400-010080	8	10	80	16	15	22	4,3	M5	M5x5	4,5	04400-4050...	77

Bestellbeispiel: KIPP Spannbolzen 04400-005050
Sample order: KIPP Clamping Pin 04400-005050

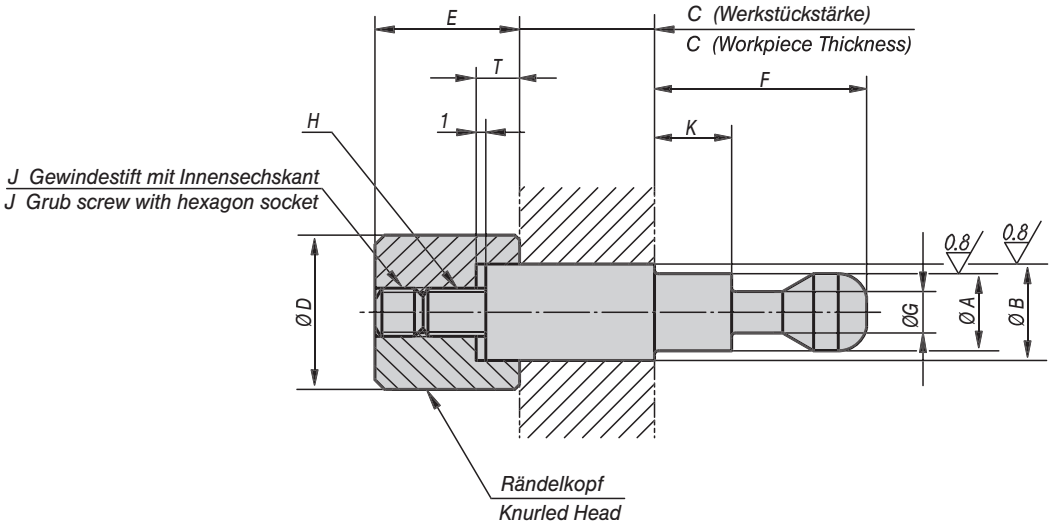
* Kundenseitiges Anpassen des Spannbolzens an die Werkstückstärke möglich.
* Customer can adapt the Clamping Pin according to the workpiece thickness.

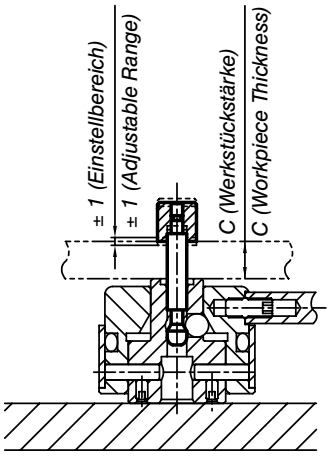


Spannbolzen (Heavy)
Clamping Pins (Heavy)

Werkstoff, Ausführung:
Bolzen Vergütungsstahl, vergütet und geschliffen. Rändelknopf Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Material, Surface finish:
Shank tempered steel, heat treated and ground. Knurled head tempered steel, heat treated and black oxide finish.





KIPP Spannbolzen (Heavy) / KIPP Clamping Pins (Heavy)

Bestellnummer Order No.	A f7	B f7	C*	D	E	F	G	H	J	K	T	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
04400-412100	12	12	100	18	23	38	6,5	M8	M8x8	21,5	7	04400-506501	70-160
04400-416100	12	16	100	24	23	38	6,5	M8	M8x8	21,5	7	04400-506501	175-265
04400-516120	16	16	120	24	29	48	9,5	M10	M10x10	28	9	04400-638001	160-350
04400-520120	16	20	120	30	29	48	9,5	M10	M10x10	28	9	04400-638001	325-515

Bestellbeispiel: KIPP Spannbolzen (Heavy) 04400-412100
Sample order: KIPP Clamping Pin (Heavy) 04400-412100

* Kundenseitiges Anpassen des Spannbolzens an die Werkstückstärke möglich.
* Customer can adapt the Clamping Pin according to the workpiece thickness.



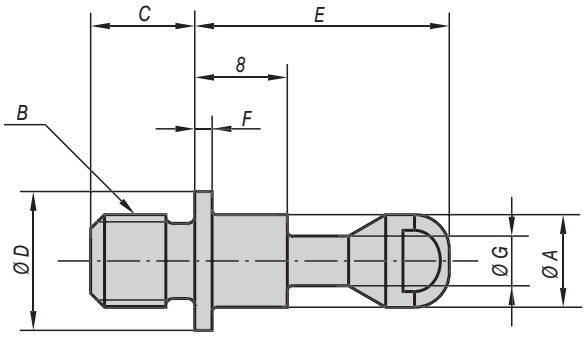
Spannschrauben
Clamping Screws

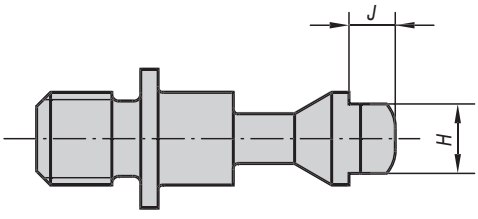
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

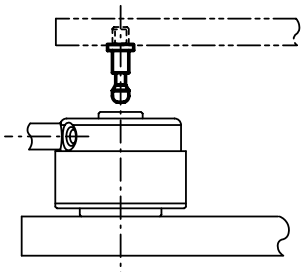
Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat treated and black oxide finish.







KIPP Spannschrauben / KIPP Clamping Screws

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
04400-105060	5	M5	6	8	17	1,2	3	4	2,5	04400-3240...	3
04400-106070	5	M6	7	8	17	1,2	3	4	2,5	04400-3240...	4
04400-108090	8	M8	9	12	22	1,5	4,3	6	4	04400-4050...	10
04400-110110	8	M10	11	12	22	1,5	4,3	6	4	04400-4050...	13

Bestellbeispiel: KIPP Spannschraube 04400-105060
Sample order: KIPP Clamping Screw 04400-105060



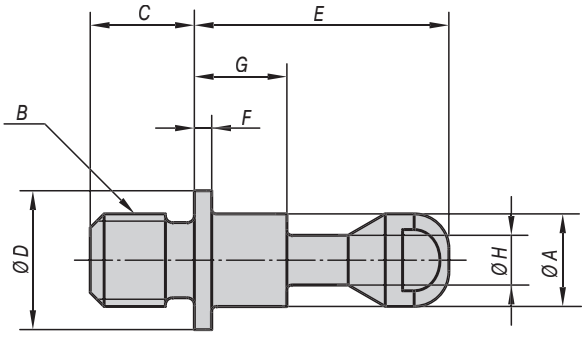
Spannschrauben (Heavy)
Clamping Screws (Heavy)

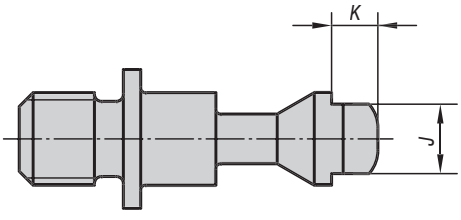
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

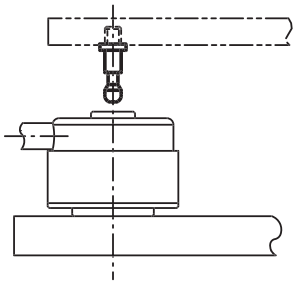
Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat treated and black oxide finish.







KIPP Spannschrauben (Heavy) / KIPP Clamping Screws (Heavy)

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
04400-1412013	12	M12	13	20	38	2	21,5	6,5	10	4	04400-506501	40
04400-1416017	12	M16	17	20	38	2	21,5	6,5	10	4	04400-506501	55
04400-1516017	16	M16	17	25	48	2,5	28	9,5	13	5	04400-638001	90
04400-1520021	16	M20	21	25	48	2,5	28	9,5	13	5	04400-638001	110

Bestellbeispiel: KIPP Spannschraube (Heavy) 04400-1412013
Sample order: KIPP Clamping Screw (Heavy) 04400-1412013



Montageplatten

für Zugspanner

Mounting Plates

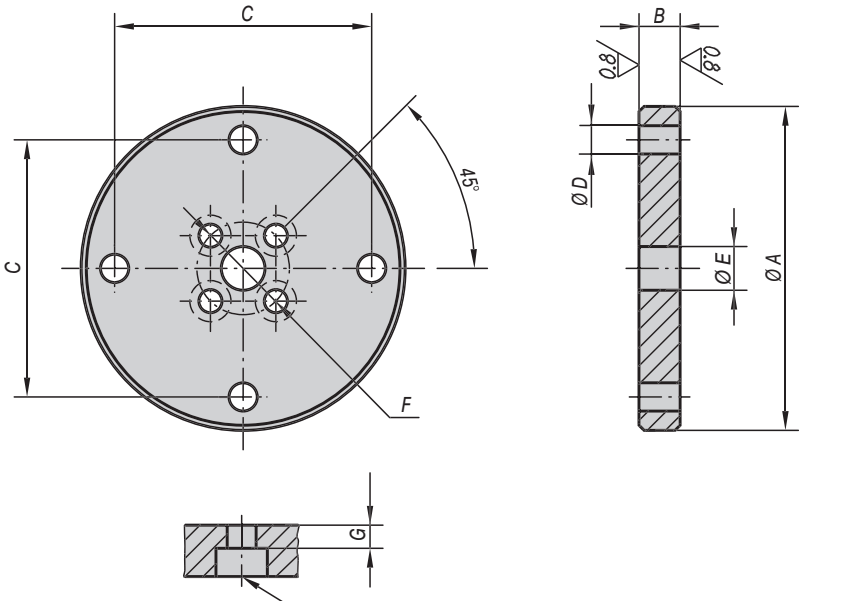
for Pull Clamp

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

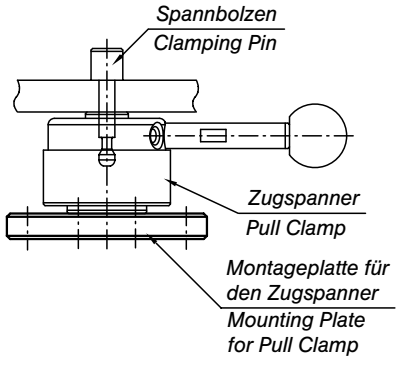
Ausführung:
brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.
Support surfaces ground.



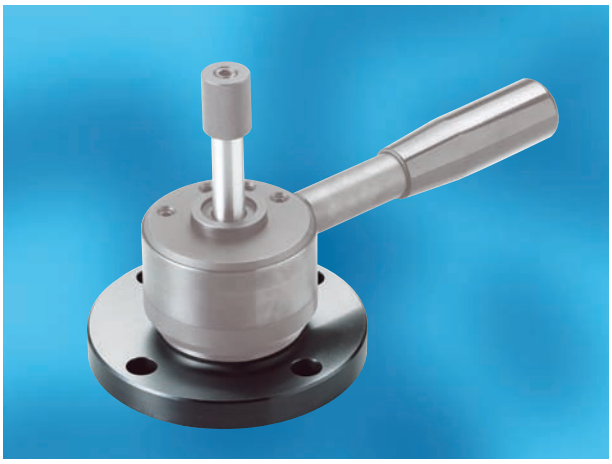
H Durchgangsbohrungen für Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912
H Through Holes for Socket Head Screws DIN 912



KIPP Montageplatten für Zugspanner / KIPP Mounting plates for pull clamp

Bestellnummer Order No.	A	B ±0,01	C	D	E	F	G	H	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
04400-206308	63	8	50	5,5	8,5	18	3,5	M4	04400-3240...	180
04400-208010	80	10	65	9	12,5	25	3,5	M6	04400-4050...	350

Bestellbeispiel: KIPP Montageplatte für Zugspanner 04400-206308
Sample order: KIPP Mounting plate for pull clamp 04400-206308



Montageplatten (Heavy)

für Zugspanner

Mounting Plates (Heavy)

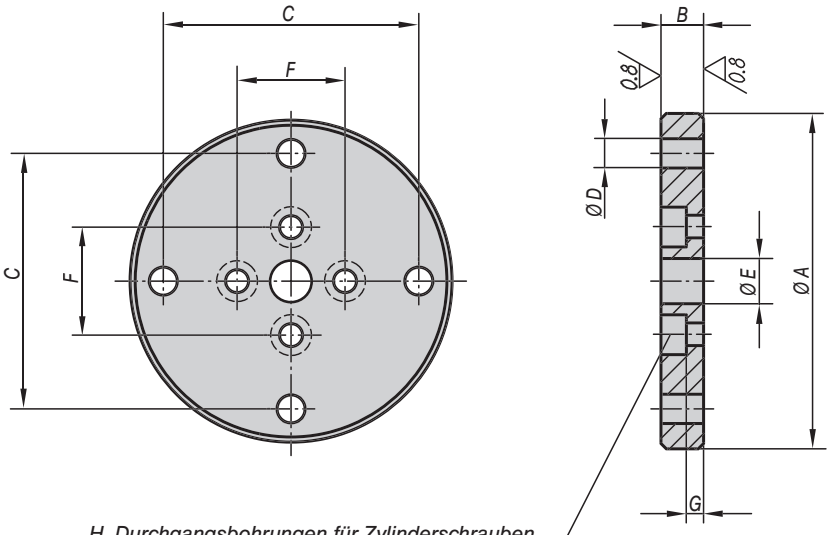
for Pull Clamp

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

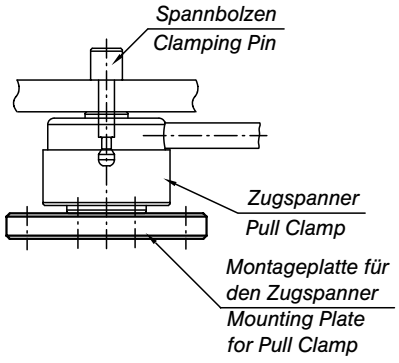
Ausführung:
brüniert.
Auflageflächen geschliffen.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.
Support surfaces ground.



H Durchgangsbohrungen für Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912
H Through Holes for Socket Head Screws DIN 912



KIPP Montageplatten (Heavy) für Zugspanner / KIPP Mounting plates (Heavy) for pull clamp

Bestellnummer Order No.	A	B ±0,01	C	D	E	F	G	H	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
04400-2105013	105	13	85	11	13	40	4	M8	04400-506501	770
04400-2130017	130	17	105	13	17	50	6	M10	04400-638001	1550

Bestellbeispiel: KIPP Montageplatte (Heavy) für Zugspanner 04400-2105013
Sample order: KIPP Mounting plate (Heavy) for pull clamp 04400-2105013



Schwenkspanner
Swing Clamps

Werkstoff:
Vergütungsstahl.
Kugelknopf Kunststoff.

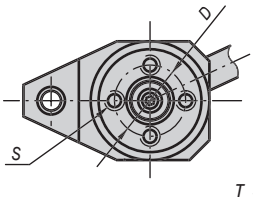
Ausführung:
vergütet und brüniert.
Kugelknopf Duroplast PF31, schwarz.

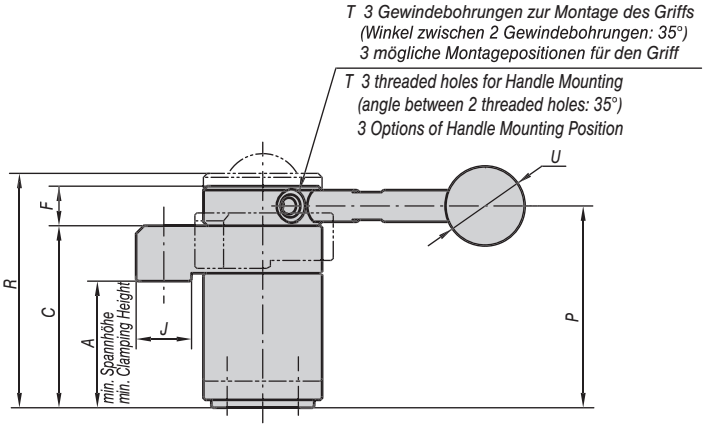
Zubehör:
Standardgriffe 06355, 06356.
Einschraubgriffe mit Drehmomentbegrenzung 06357, 06358.

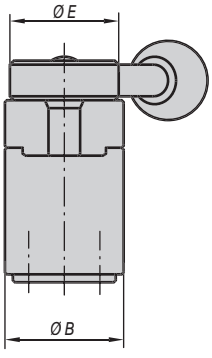
Material:
Tempered steel.
Ball knob in plastic.

Surface finish:
heat treated and black oxide finish. Ball knob in black duroplastic PF31.

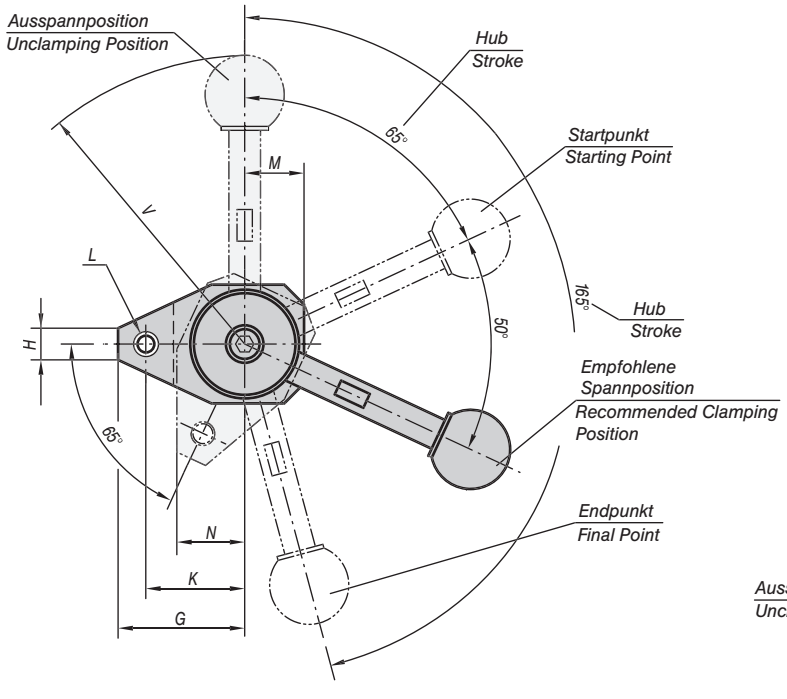
Accessories:
Standard Handles 06355, 06356.
Screw-in and plug-in handles with adjustable torque 06357, 06358.



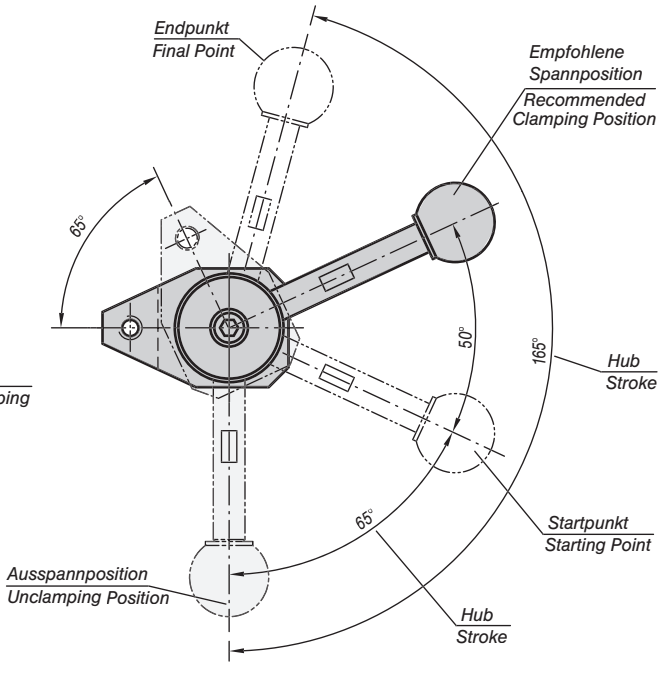




Rechtsausführung
Right-hand type



Linksausführung
Left-hand type



Schwenkspanner
Swing Clamps

KIPP Schwenkspanner / KIPP Swing Clamps

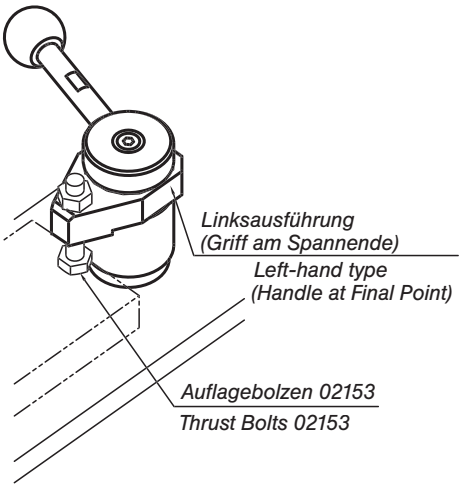
Bestellnummer mit Griff Order No. with handle		Bestellnummer ohne Griff Order No. without handle		A min	A max	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Linksausführung left-hand type	Rechtsausführung right-hand type	Linksausführung left-hand type	Rechtsausführung right-hand type											
04366-013232	**04366-113232**	**04366-003232**	**04366-103232**	31,4	32,6	30	46	18	30	10	32	8	14	25
04366-014540	**04366-114540**	**04366-004540**	**04366-104540**	44,1	45,9	40	63	25	38	13	40	12	16	32

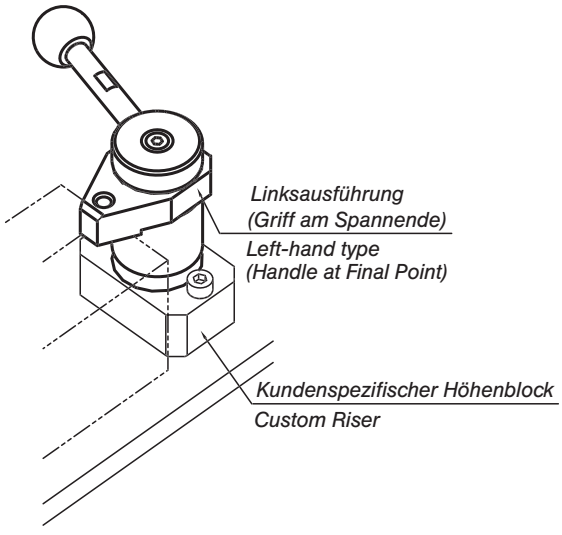
Bestellbeispiel: KIPP Schwenkspanner 04366-013232
Sample order: KIPP Swing Clamp 04366-013232

L	M	N	P	R	S	T	U	V	Spannkraft N Clamping force N	Handkraft N Hand force N	Gewicht mit Griff g Approx. weight with handle g	Gewicht ohne Griff g Approx. weight without handle g
M6	15	17	51	57,5	M4x8	M 5	20	73	800	150*	300	270
M8	20	22,5	69,5	78,1	M6x12	M 6	25	107	1200	200*	660	600

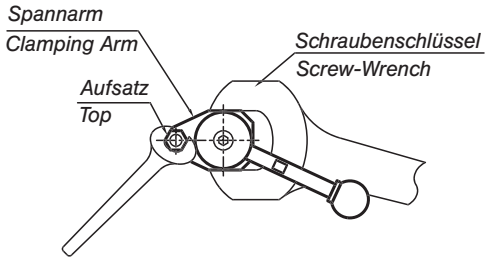
* Zulässige Handkraft für den Griff
* Admissible Hand force to operate the handle

Technische Informationen
Technical Informations





Montage eines Aufsatzes
Tip Installation



Wenn Sie einen Spannaufsatz auf den Spannarm montieren, sichern Sie den Spannarm mit einem Schraubenschlüssel, damit er keine Drehkraft aufnimmt.

When installing a top on the clamping arm, lock the clamping arm using a screw-wrench to prevent it from receiving.



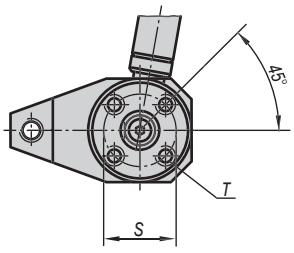
Schwenkspanner (Heavy)
Swing Clamps (Heavy)

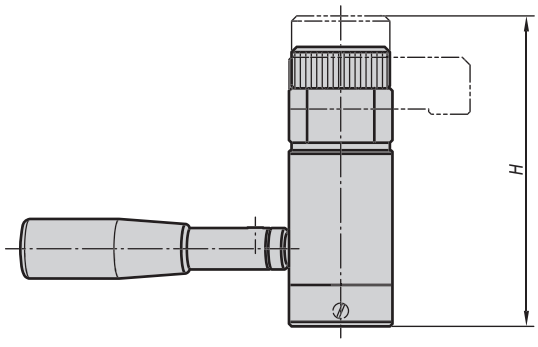
Werkstoff:
Vergütungsstahl.
Griff Kunststoff.

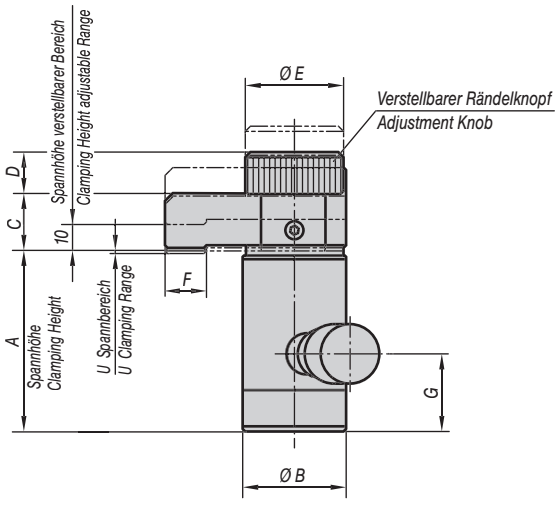
Ausführung:
vergütet und brüniert.
Griff Duroplast PF31, schwarz.

Material:
Tempered steel.
Handle plastic.

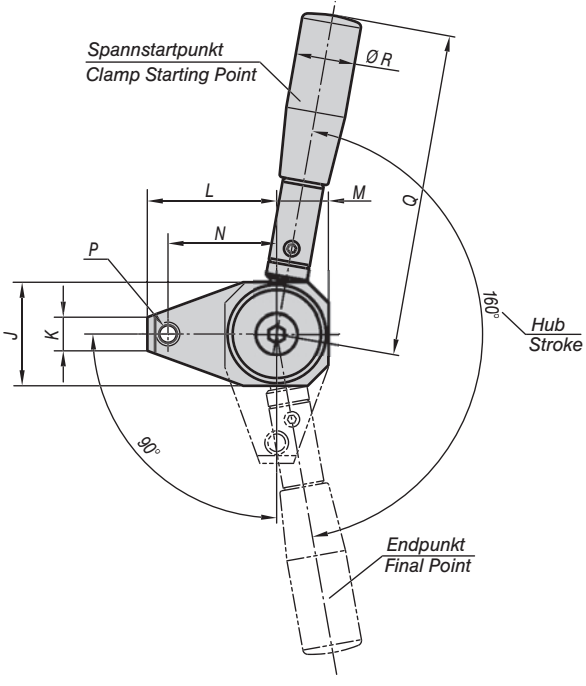
Surface finish:
heat treated and black oxide finish. Handle in black duroplastic PF31.



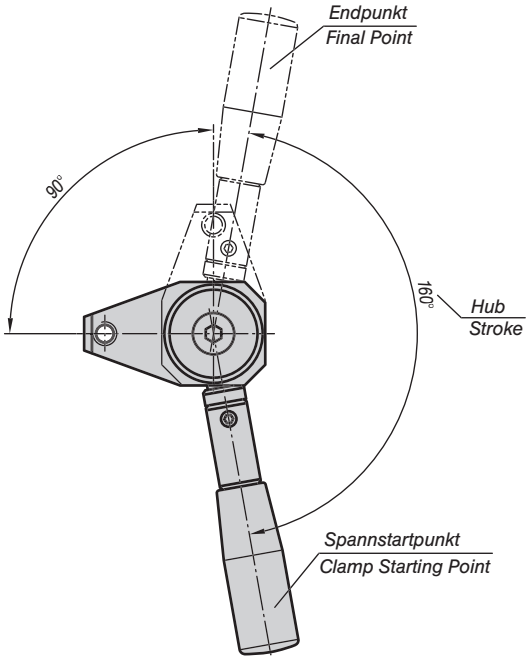




Rechtsausführung
Right-hand type



Linksausführung
Left-hand type



Schwenkspanner (Heavy)
Swing Clamps (Heavy)

KIPP Schwenkspanner (Heavy) / KIPP Swing Clamps (Heavy)

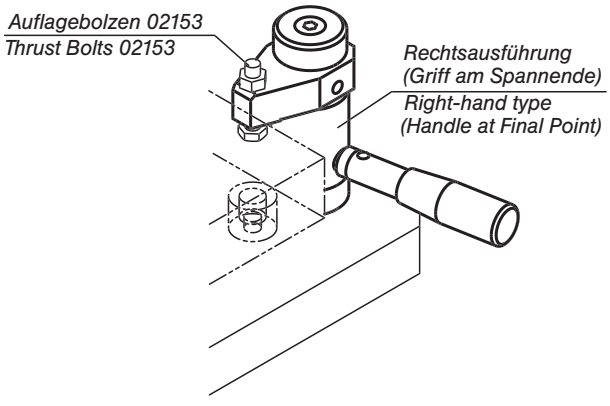
Bestellnummer Order No.		A min	A max	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
Linksausführung left-hand type	Rechtsausführung right-hand type												
04366-017030	**04366-117030**	70	80	40	22	16	38	16	30	120	40	13	50
04366-018038	**04366-118038**	80	90	50	25	20	48	24	38	137	50	18	60

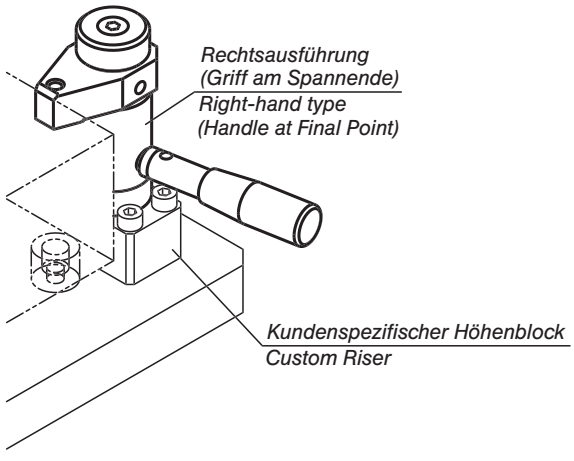
Bestellbeispiel: KIPP Schwenkspanner (Heavy) 04366-017030
Sample order: KIPP Swing Clamp (Heavy) 04366-017030

M	N	P	Q	R	S	T	U	Spannkraft N Clamping force N	Handkraft N Hand force N	Gewicht g Approx. weight g
20	42	M8	125	23	28	M6x12	1,2	3500	600*	1100
25	48	M12	160	28	35	M8x16	1,6	6000	600*	2000

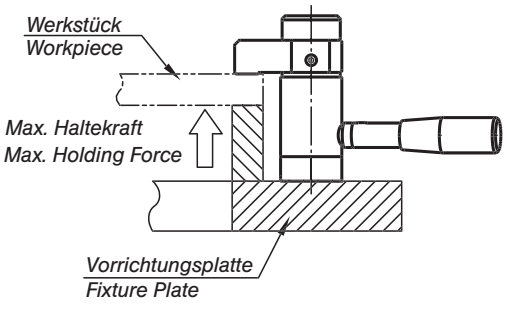
* Zulässige Handkraft für den Griff
* Admissible Hand force to operate the handle

Technische Informationen
Technical Informations



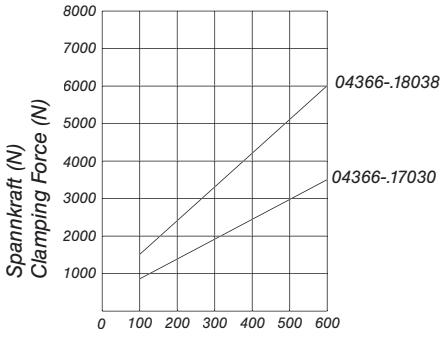


Haltekräfte bei der Bearbeitung des Werkstücks
Holding Forces in Machining of Workpiece

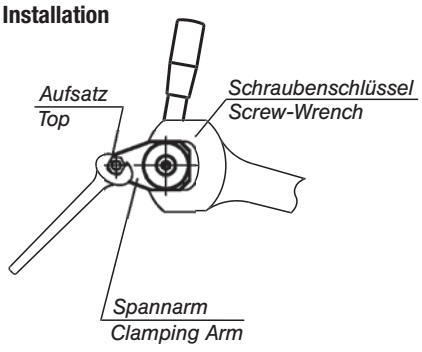


Bestellnummer Order No.	Haltekraft N Holding Force N
04366-...17030	8000
04366-...18038	14000

04366- Leistungskurve
Performance Curve



Montage eines Aufsatzes
Top Installation



Wenn Sie einen Aufsatz auf den Klemmarm montieren, sichern Sie den Klemmarm mit einem Schraubenschlüssel, damit er keine Drehkraft aufnimmt.

When installing a top on the clamping arm, lock the clamping arm using a screw-wrench to prevent it from receiving.



Montageplatten

für Schwenkspanner

Mounting Plates

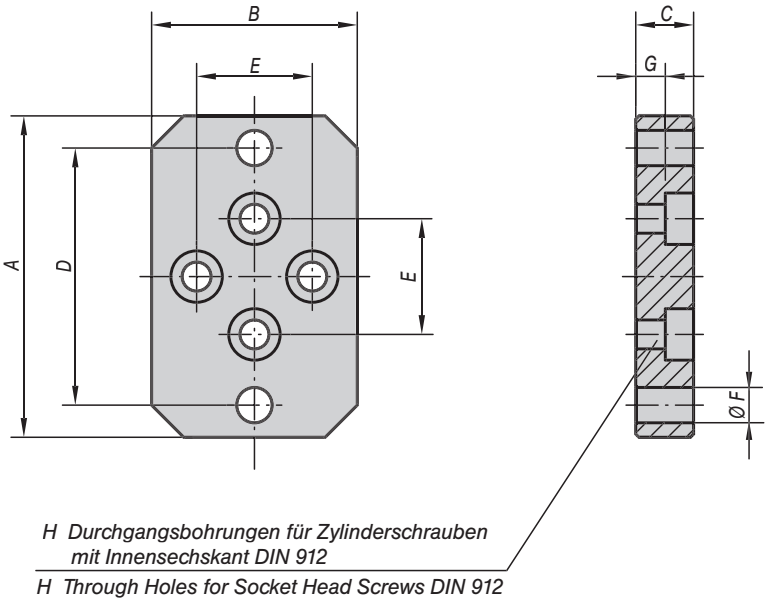
for Swing Clamp

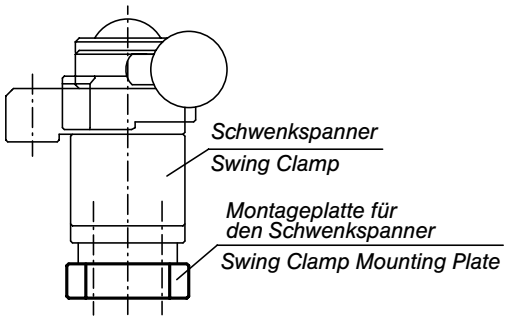
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.





KIPP Montageplatten für Schwenkspanner / KIPP Mounting plates for swing clamp

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
04366-503209	50	32	9	40	18	5,5	4,5	M4	04366-...3232	110
04366-754212	75	42	12	55	25	9	5,5	M6	04366-...4540	250

Bestellbeispiel: KIPP Montageplatte für Schwenkspanner 04366-503209
Sample order: KIPP Mounting plate for swing clamp 04366-503209



Montageplatten (Heavy)

für Schwenkspanner

Mounting Plates (Heavy)

for Swing Clamp

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.

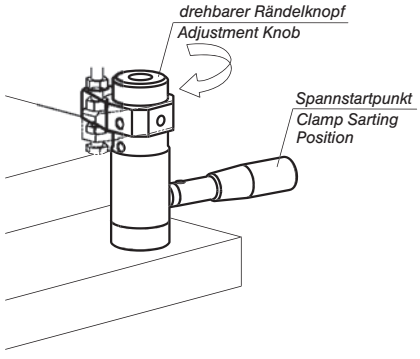
Material:
Tempered steel.

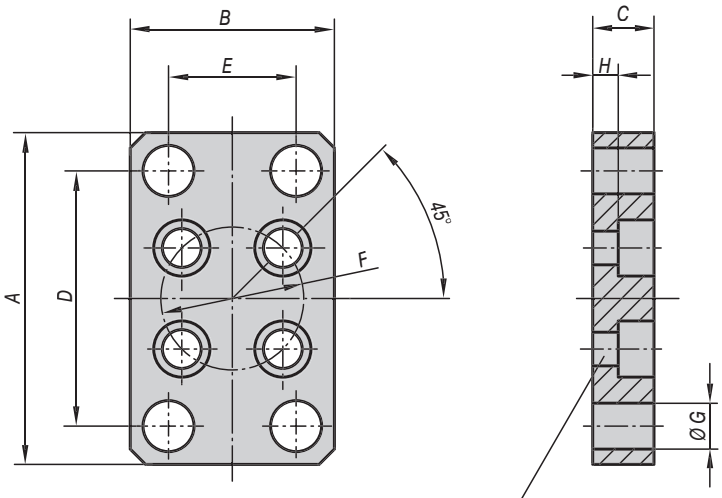
Surface finish:
black oxide finish.

Spannen eines Werkstücks
Load a workpiece

Mit dem drehbaren Rändelknopf wird der Spannarm auf das Werkstück eingeschwenkt.

Turn the adjustment knob for the clamp arm to rotate 90°.



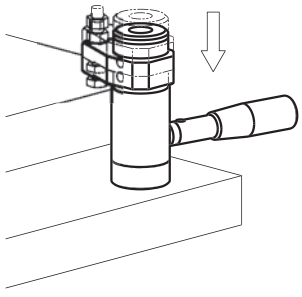


J Durchgangsbohrungen für Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912

J Through Holes for Socket Head Screws DIN 912

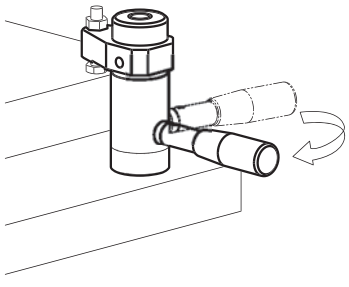
Den drehbaren Rändelknopf soweit drehen bis der Spanner auf dem Werkstück aufliegt und eine Vorspannung erreicht wird.

Continue turning the adjustment knob for the clamp arm to go down against the workpiece, for temporary clamping.



Griff drehen, um das Werkstück vollständig zu spannen.

Turn the handle to do full clamping.



KIPP Montageplatten (Heavy) für Schwenkspanner / KIPP Mounting plates (Heavy) for swing clamp

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
04366-654012	65	40	12	50	25	28	9	5	M6	04366-...17030	190
04366-855016	85	50	16	65	30	35	11	7	M8	04366-...18038	425

Bestellbeispiel: KIPP Montageplatte (Heavy) für Schwenkspanner 04366-654012
Sample order: KIPP Mounting plate (Heavy) for swing clamp 04366-654012



Spannarme

für Schwenkspanner

Clamp Arms

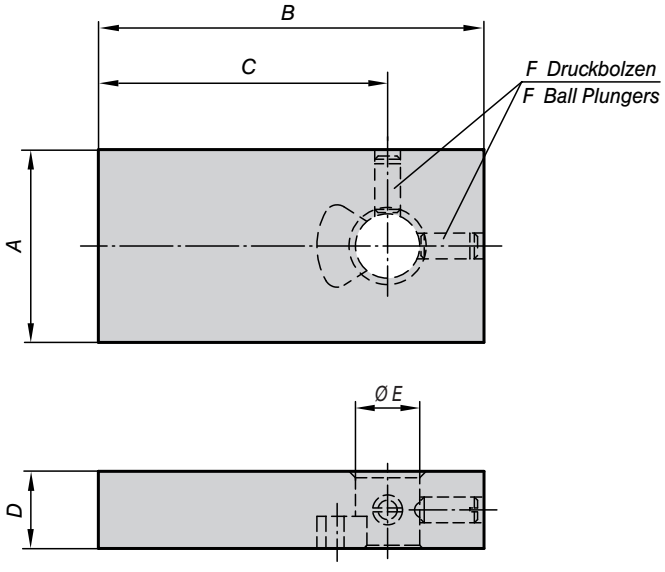
for Swing Clamp

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

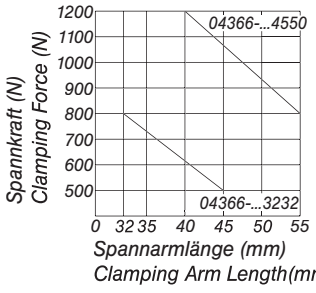
Ausführung:
brüniert.

Material:
Tempered steel.

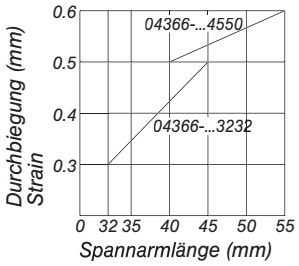
Surface finish:
black oxide finish.



Spannarm Länge C zu Spannkraft
Clamping Arm Length C Vs. Clamping



Spannarmlänge C zur Durchbiegung beim Spannen
Clamping Arm Length C Vs. Strain During



KIPP Spannarme für Schwenkspanner / KIPP Clamp arms for swing clamp

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E F8	F	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
04366-03006010	30	60	45	12	10	M4	04366-...3232	150
04366-04007516	40	75	55	16	16	M5	04366-...4540	330

Bestellbeispiel: KIPP Spannarm für Schwenkspanner 04366-03006010
Sample order: KIPP Clamp arm for swing clamp 04366-03006010



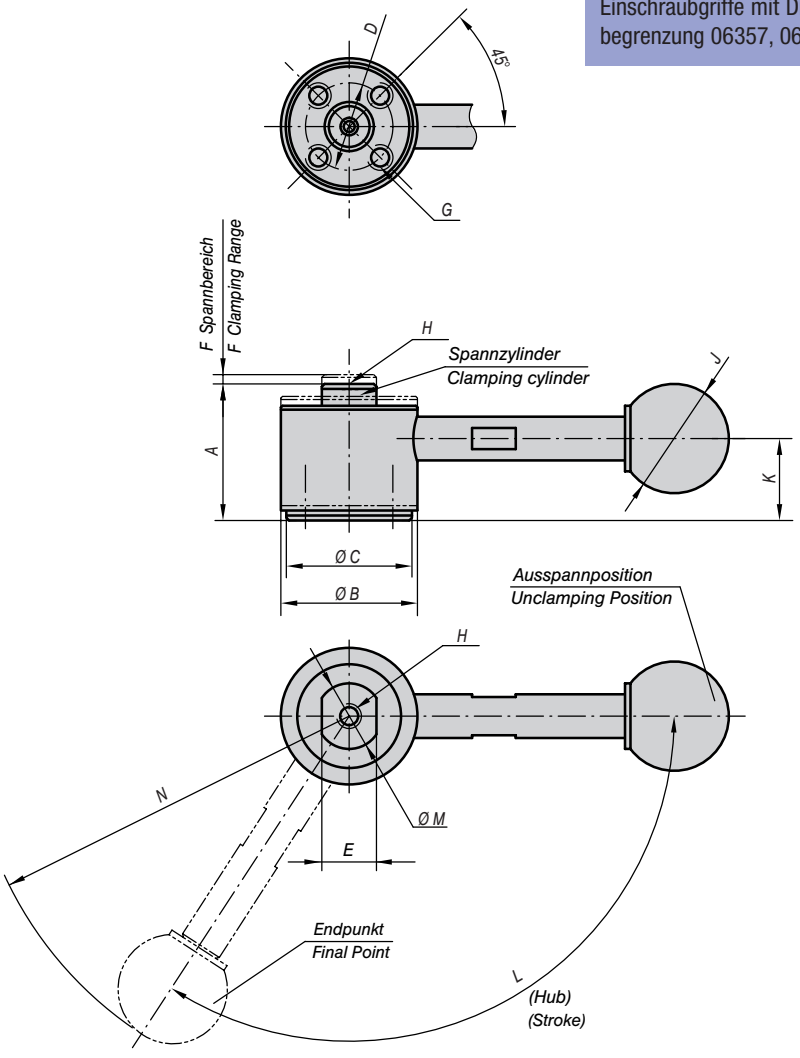
Druckspanner
Push Clamps

Werkstoff, Ausführung:
Nocke Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert.
Schaft Vergütungsstahl gehärtet und brüniert.
Griff Vergütungsstahl brüniert.
Kugelknopf Duroplast PF31, schwarz.

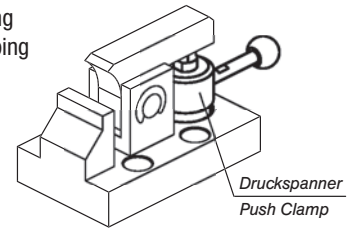
Zubehör:
Standardgriffe 06355, 06356.
Einschraubgriffe mit Drehmomentbegrenzung 06357, 06358.

Material, Surface finish:
Cam hardened tool steel, hardened and black oxide finish.
Shaft tempered steel hardened and black oxide finish.
Handle tempered steel, black oxide finish. Ball knob in black duroplastic PF31.

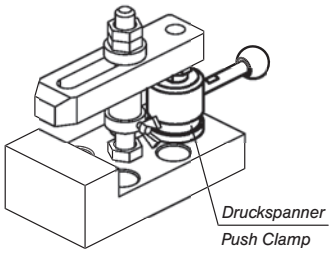
Accessories:
Standard Handles 06355, 06356.
Srew-in and plug-in handles with adjustable torque 06357, 06358.



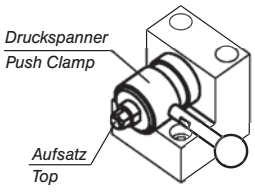
Niederzugspannung
Downthrust Clamping



Vertikalspannung
Vertikal Clamping



Horizontalspannung
Horizontal Clamping



Wenn Sie auf den Spannzylinder einen Aufsatz montieren, sichern Sie den Schaft mit einem Schraubenschlüssel, damit er keine Drehkraft aufnimmt.

When installing a top on top of the Clamping cylinder, lock the shaft using a screw wrench to prevent it from receiving any torque.

KIPP Druckspanner / KIPP Push Clamps

Bestellnummer mit Griff Order No. with handle	Bestellnummer ohne Griff Order No. without handle	A min	A max	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
04402-252501	**04402-252500**	25	26,7	25	23	16	10	1,7	M4x6	M4x6	20	15	123°	12	69,5
04402-323201	**04402-323200**	32	34,5	32	30	20	13	2,5	M6x9	M6x9	25	19,5	135°	15	103

Bestellbeispiel: KIPP Druckspanner 04402-252501
Sample order: KIPP Push Clamp 04402-252501

Spannkraft N Clamping force N	Handkraft N Hand force N	Gewicht mit Griff g Approx. weight with handle g	Gewicht ohne Griff g Approx. weight without handle g
3000	150*	180	150
4000	200*	370	310

* Zulässige Handkraft für den Griff
* Admissible Hand force to operate the handle



Montageplatten

für Druckspanner

Mounting Plates

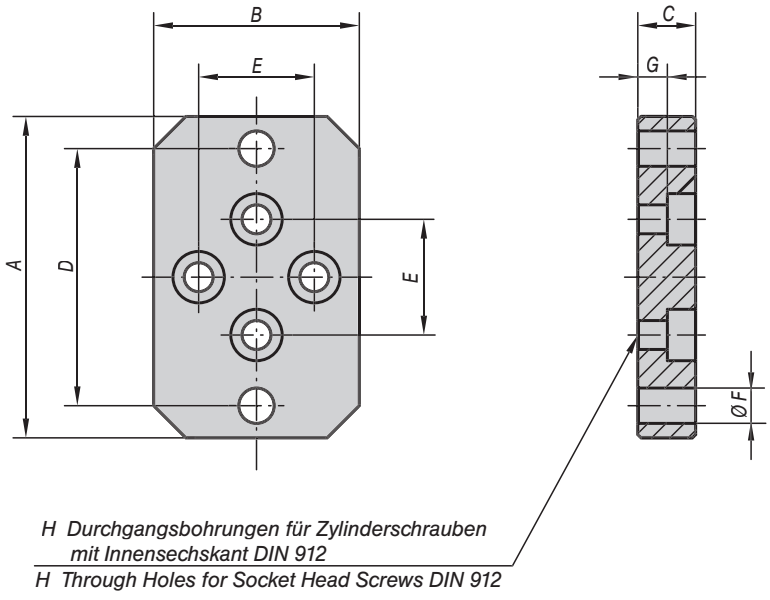
for Push-Clamp

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

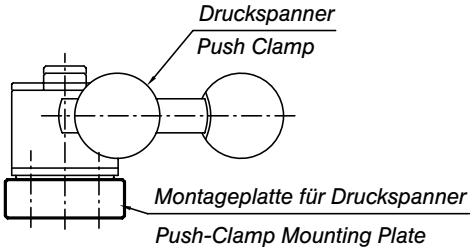
Ausführung:
brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.



H Durchgangsbohrungen für Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912
H Through Holes for Socket Head Screws DIN 912



KIPP Montageplatten für Druckspanner / KIPP Mounting plates for push clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
04402-502809	50	28	9	38	16	5,5	4,5	M4	04402-2525...	85
04402-653512	65	35	12	48	20	9	5,5	M6	04402-3232...	180

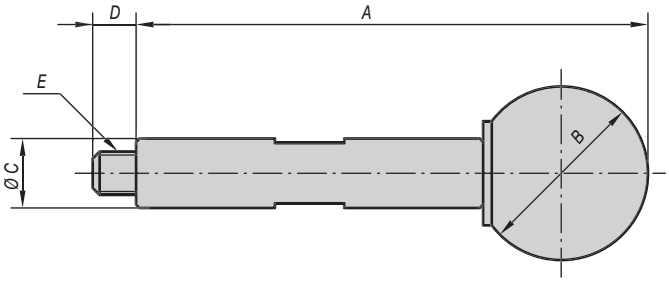
Bestellbeispiel: KIPP Montageplatte für Druckspanner 04402-502809
Sample order: KIPP Mounting plate for push clamp 04402-502809



Einschraubgriffe
Screw-In Handles

Werkstoff, Ausführung:
Griff Vergütungsstahl, brüniert.
Kugelknopf Duroplast PF31, schwarz.

Material, Surface finish:
Handle tempered steel, black oxide finish.
Ball knob in black duroplastic PF31.



KIPP Einschraubgriffe / KIPP Screw-In Handles

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	Gewicht ca. g Approx. weight g
06355-05059	59	20	8	5	M5	30
06355-06089	89	25	10	6	M6	60

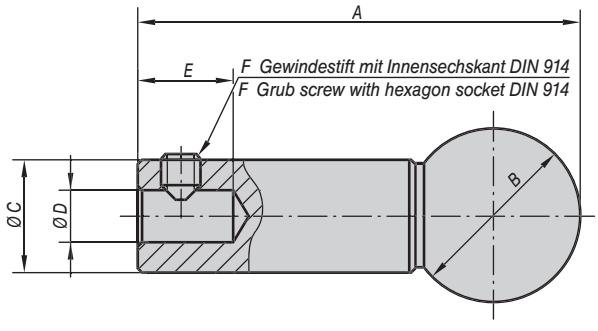
Bestellbeispiel: KIPP Einschraubgriff 06355-05059
Sample order: KIPP Screw-In Handle 06355-05059



Einsteckgriffe
Plug-In Handles

Werkstoff, Ausführung:
Griff Vergütungsstahl, brüniert.
Kugelknopf Duroplast PF31, schwarz.

Material, Surface finish:
Handle tempered steel, black oxide finish.
Ball knob in black duroplastic PF31.



KIPP Einsteckgriffe / KIPP Plug-In Handles

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	Gewicht ca. g Approx. weight g
06356-06051	51	20	13	6	11	M5x5	45
06356-08079	79	25	15	8	13	M6x6	90

Bestellbeispiel: KIPP Einsteckgriff 06356-06051
Sample order: KIPP Plug-In Handle 06356-06051



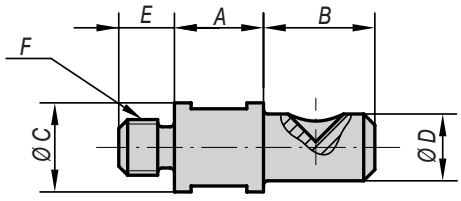
Adapter für Einsteckgriffe
Plug-In Handle Adaptors

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
gehärtet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
hardened and black oxide finish.



KIPP Adapter für Einsteckgriffe / KIPP Plug-In Handle Adaptors

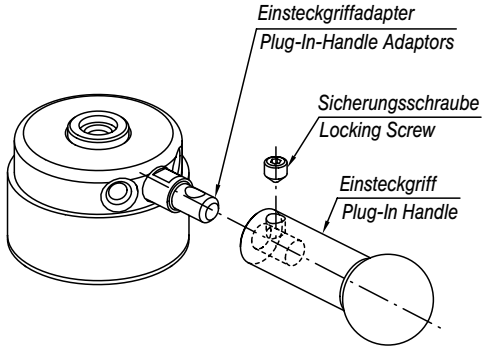
Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	Gewicht ca. g Approx. weight g
06356-0506	8	10	8	6	5	M5	7
06356-0608	10	12	10	8	6	M6	14

Bestellbeispiel: KIPP Adapter für Einsteckgriff 06356-0506
Sample order: KIPP Plug-In Handle Adaptor 06356-0506

Montage des Einsteckgriffs und Adapters
Plug-In Handle and Adapters Installation

Befestigen Sie den Einsteckgriff mit der Sicherungsschraube am Adapter, falls erforderlich.

Secure the Plug-In Handle to the Adaptor using the locking screw if necessary.





Einschraubgriffe

mit Drehmomentbegrenzung

Screw-In Handles

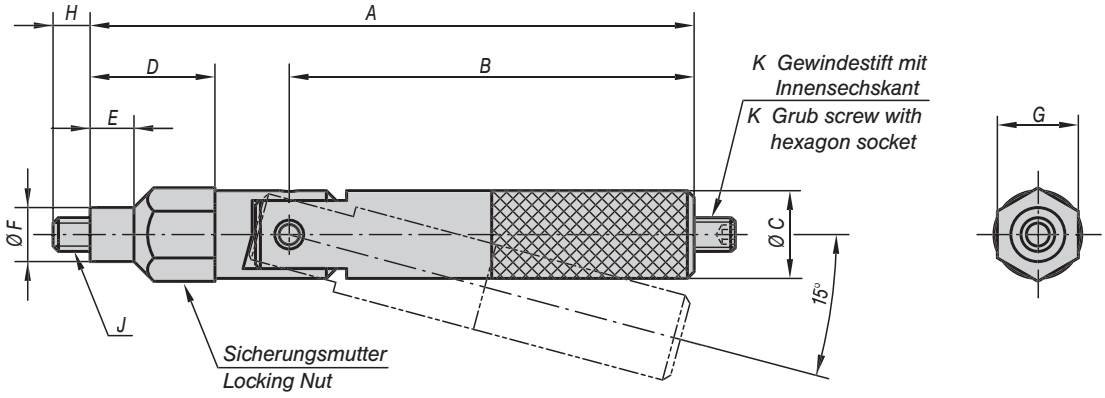
with Adjustable torque

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
gehärtet und brüniert.

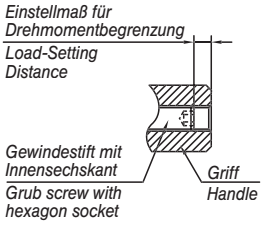
Material:
Tempered steel.

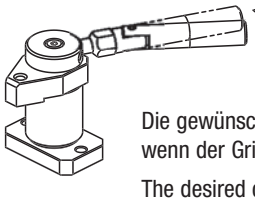
Surface finish:
hardened and black oxide finish.



Durch Veränderung der Position des Gewindestifts mit Innensechskant kann man über das Drehmoment eine bestimmte Spannkraft einstellen.

Changing the position of the hex. socket setscrew allows adjusting the torque to set a desired clamping force.





Die gewünschte Spannkraft ist erreicht, wenn der Griff um ca. 15° geknickt ist.

The desired clamping force is reached when the handle folds approximately 15°.



Anmerkung:
Stellen Sie sicher, dass der Griff in horizontaler Richtung geknickt wird.

Note :
Ensure that the handle is set to fold horizontally.

KIPP Einschraubgriffe mit Drehmomentbegrenzung / KIPP Screw-In Handles with Adjustable torque

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Gewicht ca. g Approx. weight g
06357-05090	89,5	60	13	18,5	6,5	8	12	5,5	M5	M5x16	90
06357-06119	119	84	15	23	8	10	14	6,5	M6	M6x20	140

Bestellbeispiel: KIPP Einschraubgriff mit Drehmomentbegrenzung 06357-05090
Sample order: KIPP Screw-In Handle with Adjustable torque 06357-05090



Einsteckgriffe

mit Drehmomentbegrenzung

Plug-In Handles

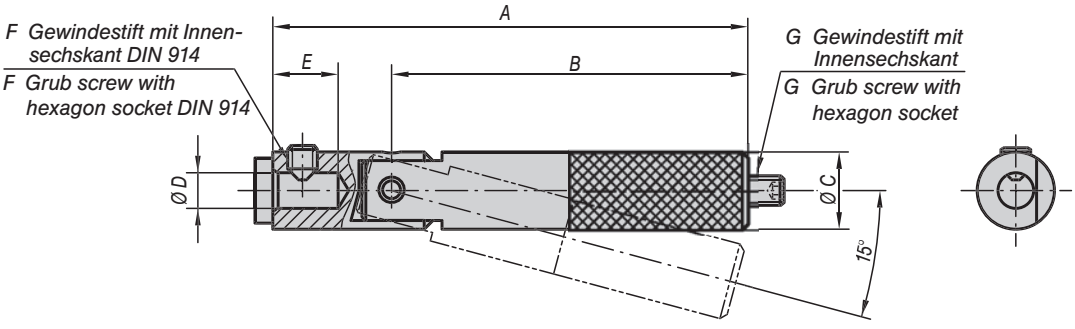
with Adjustable torque

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.

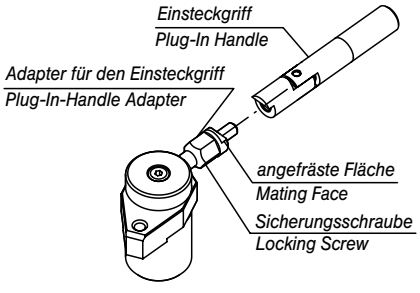
Material:
Tempered steel.

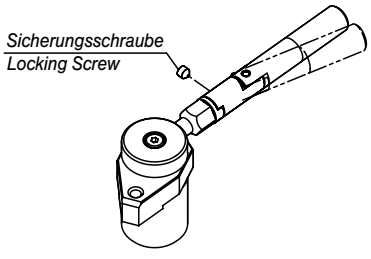
Surface finish:
heat treated and black oxide finish.



Montage des Einsteckgriffs mit Drehmomentbegrenzung

Plug-In Handle Installation with Adjustable torque





Anmerkung:
Stellen Sie bei der Montage des Adapters sicher, dass die angefräste Fläche waagerecht steht.

Note :
When installing the adaptor, ensure that the mating face is set horizontally.

Wenn Sie den Einsteckgriff an den Adapter stecken, stellen Sie sicher, dass der Griff vollständig auf der Gegenfläche des Adapters aufliegt. Sichern Sie den Griff mit der Sicherungsschraube am Adapter, falls notwendig.

When coupling the handle with adaptor, ensure that the handle has full contact with the adaptor's mating face. Secure the handle to the adaptor using the locking screw if necessary.

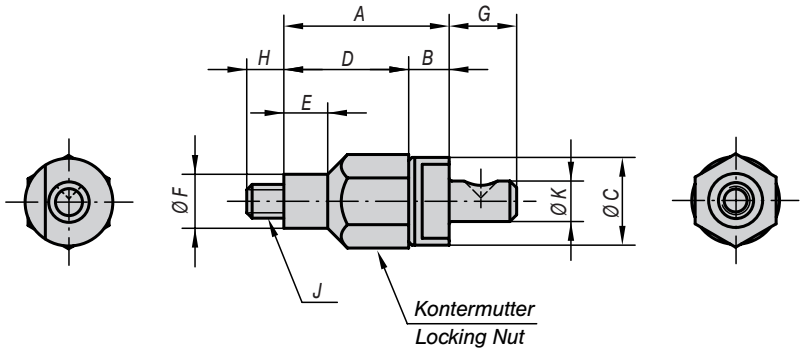
KIPP Einsteckgriffe mit Drehmomentbegrenzung
KIPP Plug-In Handles with Adjustable torque

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht ca. g Approx. weight g
06358-06080	80	60	13	6	11	M5x5	M5x16	70
06358-08107	107	84	15	8	13	M6x6	M6x20	130

Bestellbeispiel: KIPP Einsteckgriff mit Drehmomentbegrenzung 06358-06080
Sample order: KIPP Plug-In Handle Adaptor with Adjustable torque 06358-06080



Adapter für Einsteckgriffe
Plug-In Handle Adaptors



Werkstoff, Ausführung:
Schaft Vergütungsstahl, gehärtet und brüniert. Kontermutter Vergütungsstahl, brüniert.

Material, Surface finish:
Shaft tempered steel, hardened and black oxide finish. Locking nut tempered steel, black oxide finish.

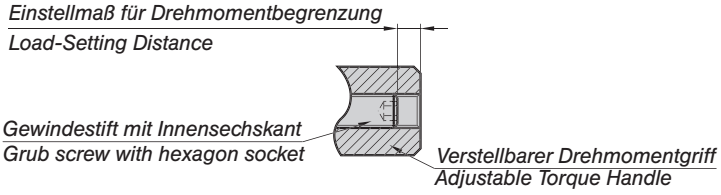
KIPP Adapter für Einsteckgriffe / KIPP Plug-In Handle Adaptors

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Ø K	Gewicht ca. g Approx. weight g
06358-0506	24,5	6	13	18,5	6,5	8	12	5,5	M5	6	20
06358-0608	30	7	15	23	8	10	14	6,5	M6	8	40

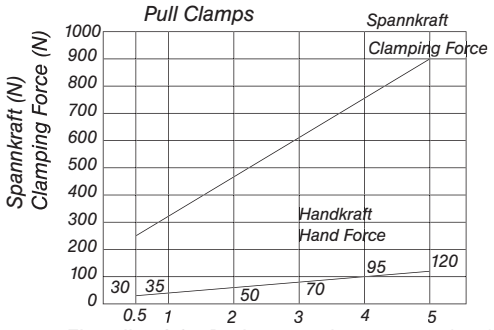
Bestellbeispiel: KIPP Adapter für Einsteckgriff 06358-0506
Sample order: KIPP Plug-In Handle Adaptor 06358-0506

Für Notizen / Notes

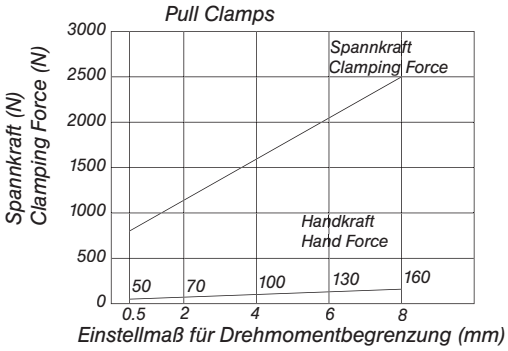
Leistungskurven
Performance Curves



Zugspanner 04400-3240...
Pull Clamps



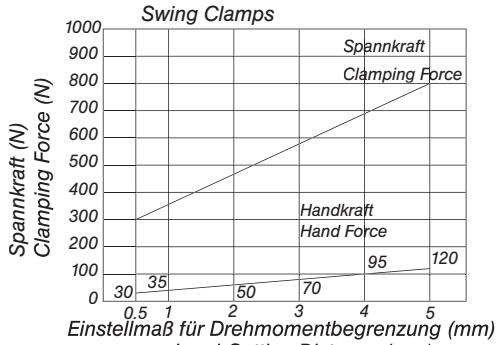
Zugspanner 04400-4050...
Pull Clamps



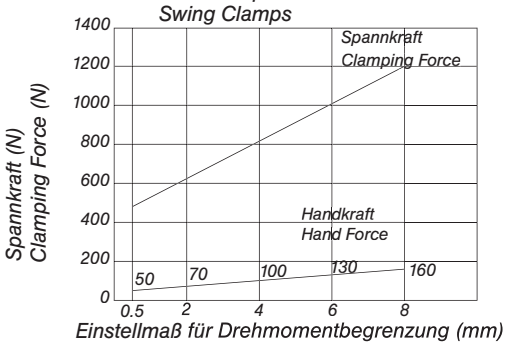
Bei einer Spannkraft von 900 N beträgt das Einstellmaß für die Drehmomentbegrenzung 5mm, die Handkraft des Griffs beträgt 120 N.

If Clamping Force is 900 N, Load-Setting Distance will be 5 mm, Hand Force will be 120 N.

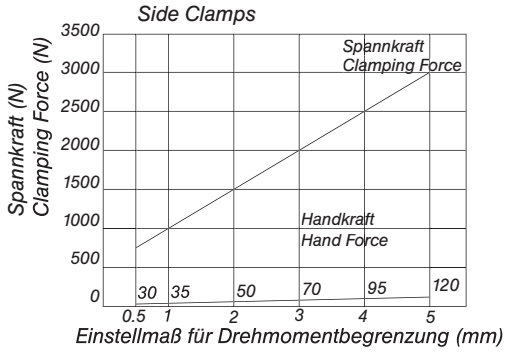
Schwenkspanner 04366-...3232
Swing Clamps



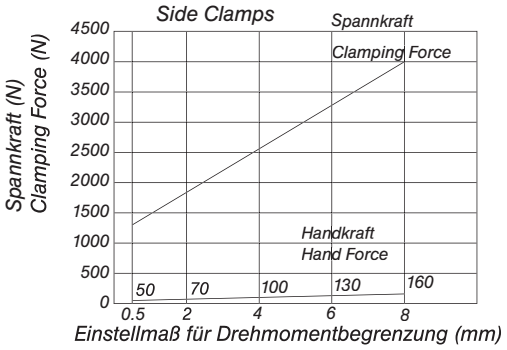
Schwenkspanner 04366-...4540
Swing Clamps



Niederzugspanner 04565-0500
Niederzugspanner 04565-0501
Side Clamps

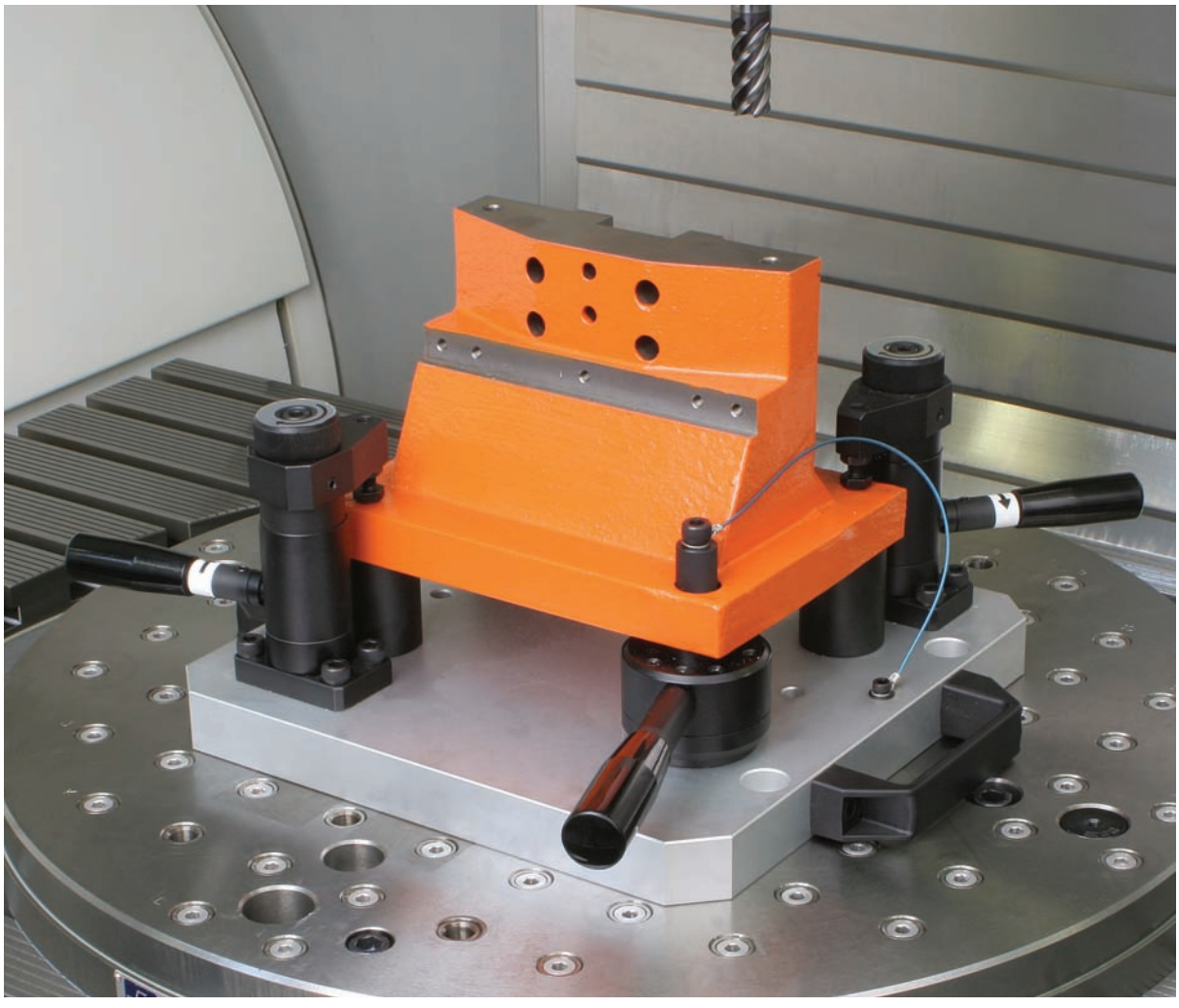


Niederzugspanner 04565-0800
Niederzugspanner 04565-0801
Side Clamps



Anmerkung: Die obigen Leistungskurven gelten für entfettete Spanner
Note: The above performance curves apply to degreased clamps

KIPP One-Touch Spanner Heavy
KIPP One-Touch Clamps Heavy





Positioniereinheiten

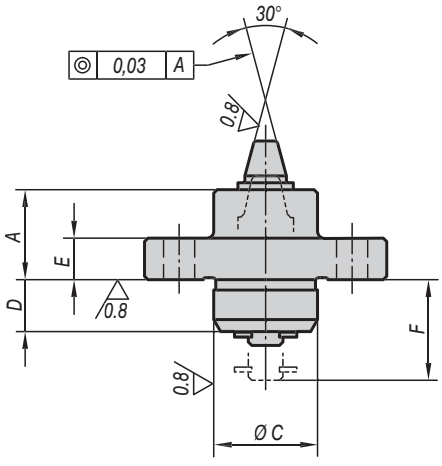
federnd mit Konus

Spring-Loaded Work Locators

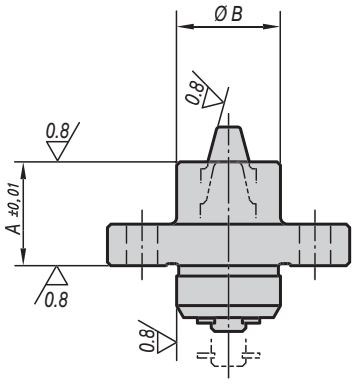
Werkstoff, Ausführung:
Körper Vergütungsstahl, gehärtet und brüniert.
Positionierstift Werkzeugstahl, gehärtet.

Material, Surface finish:
Body in tempered steel, hardened and black oxid finish.
Locating Pin in hardened tool steel.

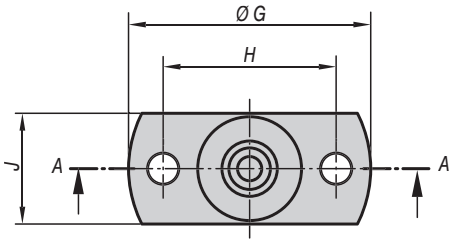
Form A

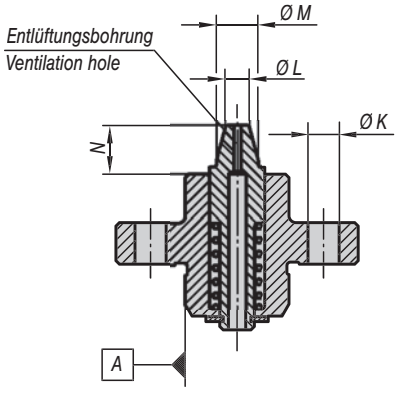


Form B

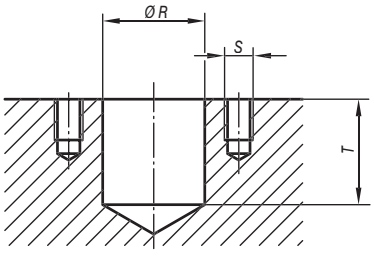


Schnitt A-A
Cutting view A-A





Abmessung der Aufnahmebohrung
Mounting Hole Dimensions



KIPP Positioniereinheiten federnd mit Konus / Spring-Loaded Work Locators

Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	A Form A	A Form B	B	C_{g6}	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N Form A	N Form B	R^{H7}	S	T
03170-15060	03170-15061	13	15	15	15	7,5	6	15	35	25	16	4,5	3,5	6	7,4	5,4	15	M4	16
03170-15070	03170-15071	13	15	15	15	7,5	6	15	35	25	16	4,5	4,5	7	7,4	5,4	15	M4	16
03170-20090	03170-20091	18	20	20	20	10	8	20	40	30	22	4,5	5,5	9	9,3	7,3	20	M4	21
03170-20110	03170-20111	18	20	20	20	10	8	20	40	30	22	4,5	7,5	11	9,3	7,3	20	M4	21

Bestellbeispiel: KIPP Positioniereinheit federnd mit Konus Form A 03170-15060
Sample order: KIPP Spring-Loaded Work Locators Form A 03170-15060

* Innerhalb dieser Durchmesserangaben kann positioniert werden.
* Within these diameter limits, locating holes can be positioned.

Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	Aufnahmebohrung Locating Hole Dia.	Federkraft Konus N Support Capacity N	Gewicht ca. g Approx. weight g Form A	Gewicht ca. g Approx. weight g Form B
03170-15060	03170-15061	Ø3,8 - Ø5,2*	6,4 - 19,3	45	50
03170-15070	03170-15071	Ø4,8 - Ø6,2*	6,4 - 19,3	45	50
03170-20090	03170-20091	Ø5,8 - Ø8,2*	5,5 - 20,5	95	100
03170-20110	03170-20111	Ø7,8 - Ø10,2*	5,5 - 20,5	95	100

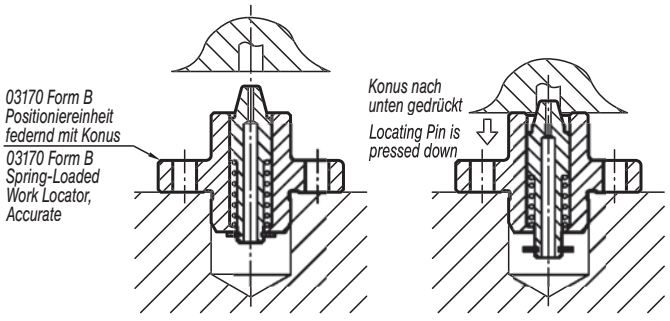
Technische Informationen
Technical Informations

Vor der Positionierung des Werkstücks

Before Setting Workpiece

Nach der Positionierung des Werkstücks

After Setting Workpiece

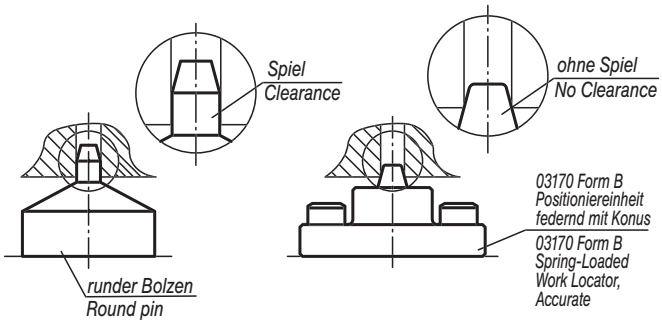


Herkömmliche Methode

Present Method

Neue Methode

New Method

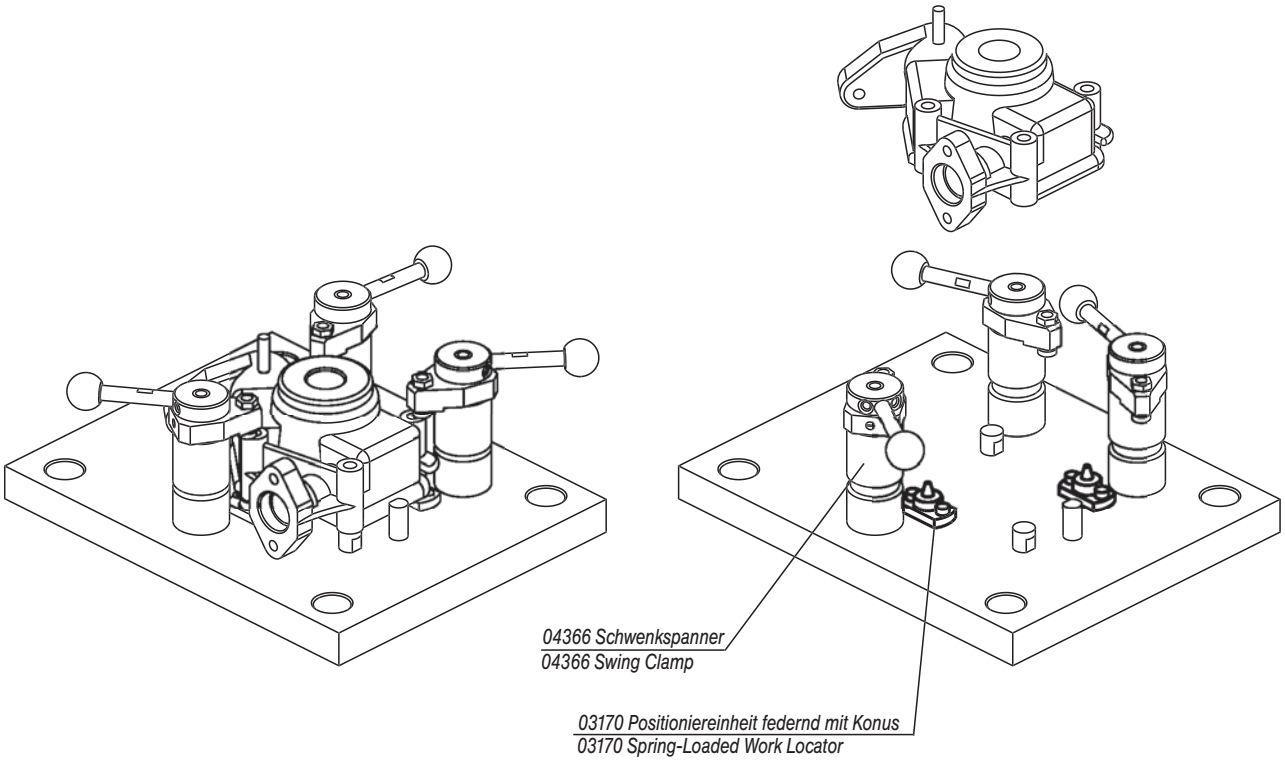


Beim Auflegen des Werkstücks auf die Positioniereinheit wird der Konus nach unten bewegt.

When the workpiece is set, the tapered pin is pressed down to locate it. The accurate style allows vertically as well as horizontally postioning the workpiece with accuracy.

Durch den Konus wird eine sichere Positionierung erreicht.

Use of tapered pin provides secure locating with no clearance between the locating hole and the tapered pin.



Hinweis: Beim Betätigen der Schwenkspanner halten sie das Werkstück mit der Hand nach unten, um ein anheben durch die Positioniereinheit zu vermeiden.

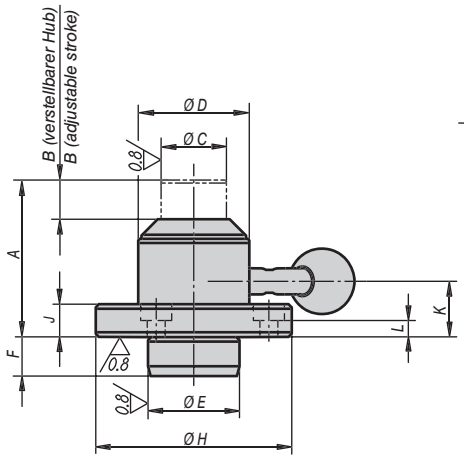
Note: In clamping, hold down the workpiece by hand to avoid lift that can be generated by spring force.

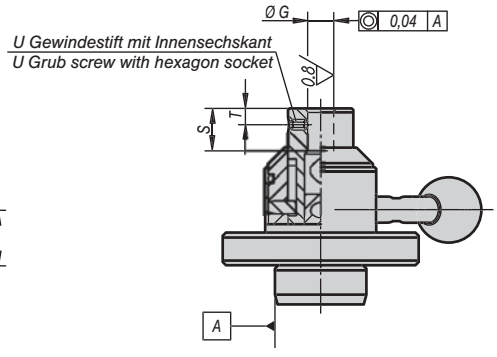


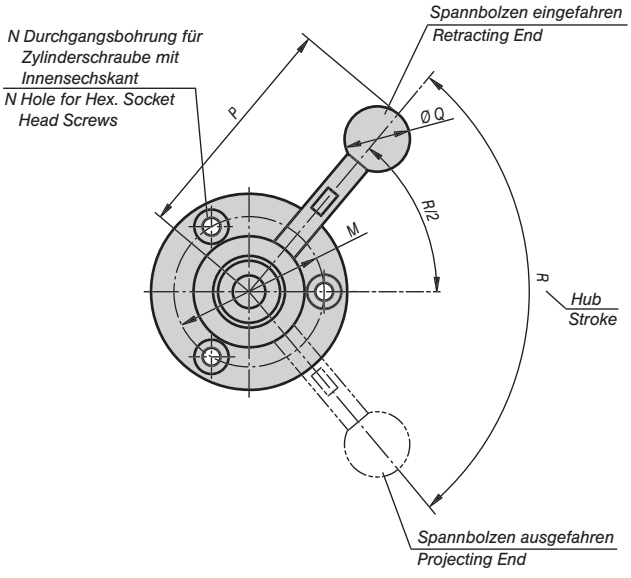
Positioniereinheiten
Work Locators

Werkstoff, Ausführung:
Körper und Auflagebolzen Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Griff Vergütungsstahl, vergütet.
Kugelknopf Duroplast PF31, schwarz.

Material, Surface finish:
Body and piston in temered steel, heat treated and black oxide finish.
Handle in tempered steel, heat treated.
Ball Knob in black duroplastic PF31.



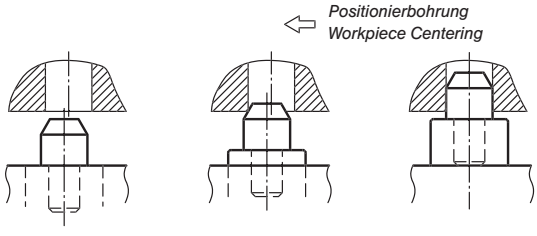




1. Ungefähre Positionierung
1. Rough Locating Using Locatin Guides

2. Bolzen fährt heraus
2. Pin Projection

3. Positioniert
3. Completed Locating



KIPP Positioniereinheiten / Work Locators

Bestellnummer Order No. Form A	A	B	C	D	E_{g6}	F	G^{H7}	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
03171-2808	48	12	20	34	28	12	8	60	10	17	5	46	M 5	71	20	100	13	5	M4x5
03171-4212	61	15	30	48	42	14	12	80	13	23	7	63	M 6	94	25	90	15	8	M6x8

Bestellbeispiel: KIPP Positioniereinheit 03171-2808
Sample order: KIPP Work Locator 03171-2808

Handkraft N Hand force N	Max. Werkstück Gewicht kg Max. Workpiece weight kg	Gewicht g Approx. weight g
150*	250**	420
200*	300**	1040

* Zulässige Handkraft für den Griff.
* Admissible hand force to operate the handle.
** Bis zu dieser Gewichtsangabe kann das Werkstück optimal positioniert werden.
** Max. weight that allows the locating pin to projekt and provide workpiece centering



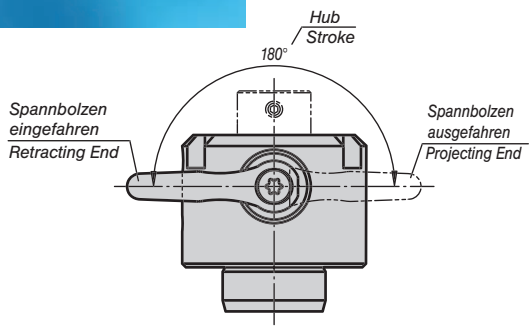
Positioniereinheiten

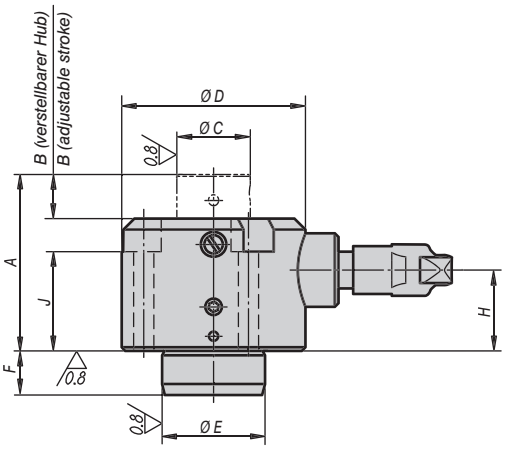
verlängerbar

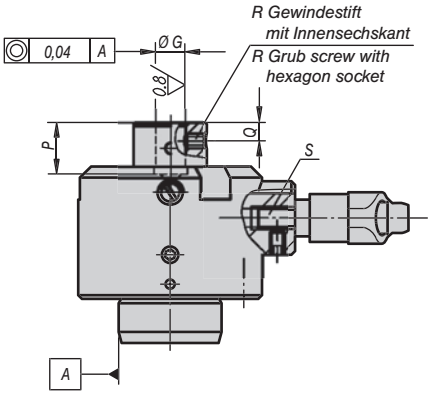
Extendable Work Locators

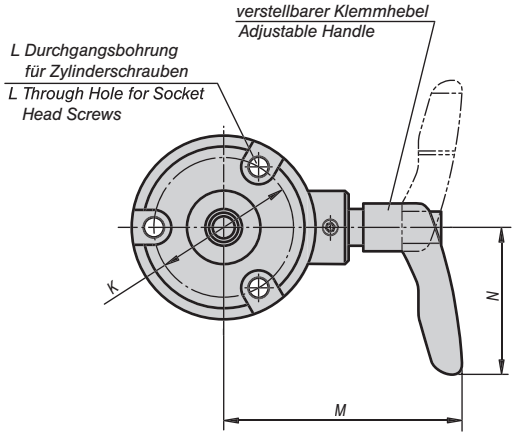
Werkstoff, Ausführung:
Gehäuse und Bolzen Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Klemmhebel Zinkdruckguss nach DIN 1743, schwarz.

Material, Surface finish:
Housing and piston in tempered steel, heat treated and black oxide finish.
handle in die cast zinc to DIN 1743, black.

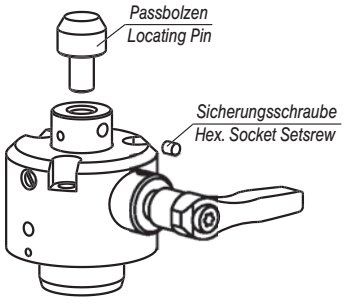






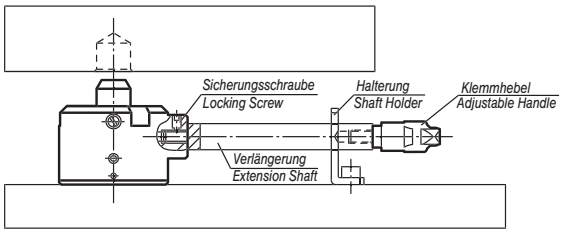


Montage eines Passbolzens
Locating-Pin Mounting



Der Passbolzen kann gesichert werden, wenn der Spannbolzen ausgefahren ist.

A locating pin can easily be mounted by using a hex. socket setscrew when the piston is fully projected (locating pins must be prepared separately).



KIPP Positioniereinheiten verlängerbar / Extendable Work Locators

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E_{g6}	F	G^{G7}	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
03172-2808	48	12	20	50	28	12	8	22	27	38	M5	65	40	14	5	M4x5	M6x12
03172-4212	61	15	30	65	42	14	12	26	31	52	M6	87,5	65	16	6	M5x8	M8x17

Bestellbeispiel: KIPP Positioniereinheit 03172-2808
Sample order: KIPP Work Locators 03172-2808

Handkraft N Hand force N	Max. Werkstück Gewicht kg Max. Workpiece weight kg	Gewicht g Approx. weight g
170*	250**	590
210*	300**	1310

* Zulässige Handkraft für den Griff.
* Admissible hand force to operate the handle.
** Bis zu dieser Gewichtsangabe kann das Werkstück optimal positioniert werden.
** Max. weight that allows the locating pin to projekt and provide workpiece centering



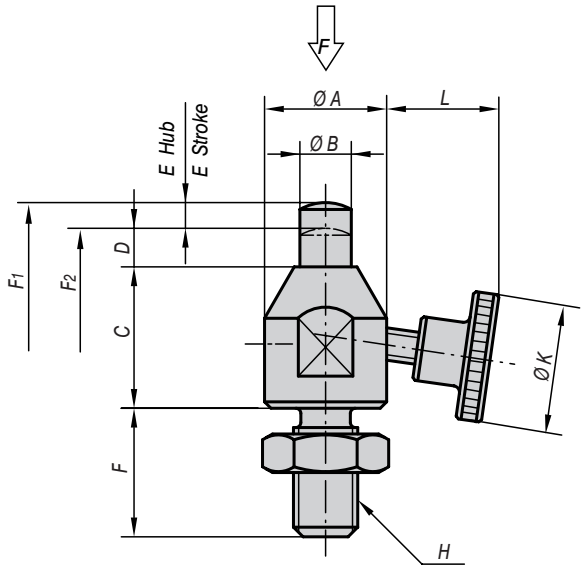
Abstützelemente verstellbar
Adjustable Supports

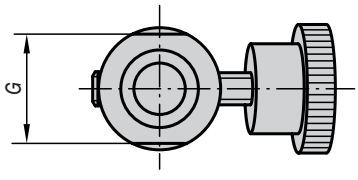
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

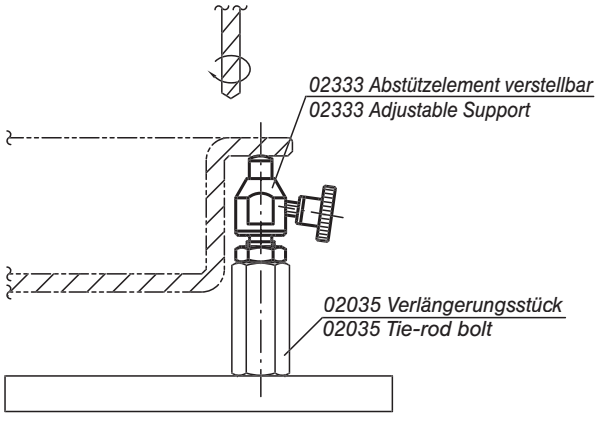
Ausführung:
Grundkörper brüniert, Auflagebolzen gehärtet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
Base body black oxide finish, thrust bolt hardened and black oxide finish.







KIPP Abstützelemente verstellbar / KIPP Adjustable Supports

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	F N	F_1 - F_2 N	Gewicht ca. g Approx. weight g
02333-08023	15	6	18	5	3	16	13	M8	20	13,2	200	1,5 ~ 3,0	36
02333-10028	19	8	22	6	4	20	17	M10	25	16,3	300	1,8 ~ 3,0	72
02333-12031	22	10	25	6	4	24	19	M12	28	22,3	400	1,8 ~ 3,0	150

Bestellbeispiel: KIPP Abstützelement verstellbar 02333-08023
Sample order: KIPP Adjustable Support 02333-08023



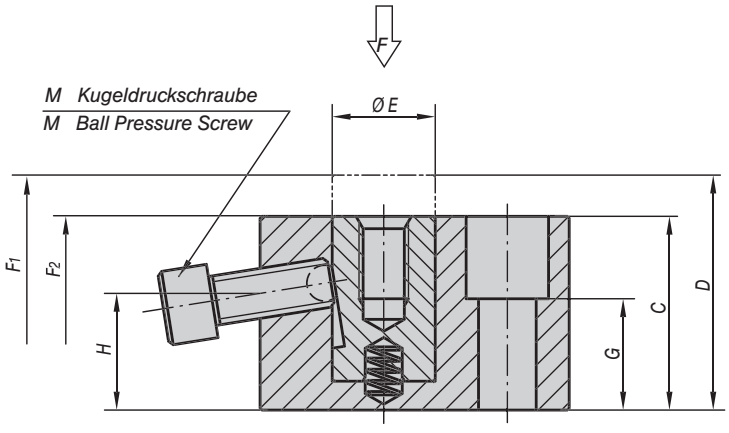
Abstützelemente
Work Supports

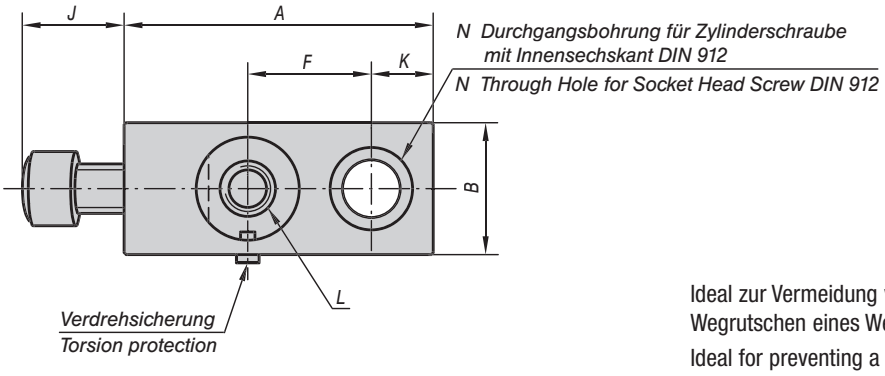
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
Grundkörper brüniert, Druckbolzen brüniert und vergütet.

Material:
Tempered steel.

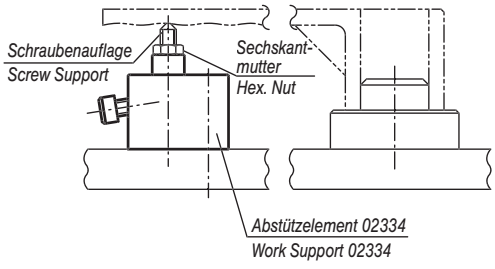
Surface finish:
Base body black oxide finish, pressure pin black oxide finish and heat treated.





Ideal zur Vermeidung von Vibrationen und Wegrutschen eines Werkstücks.

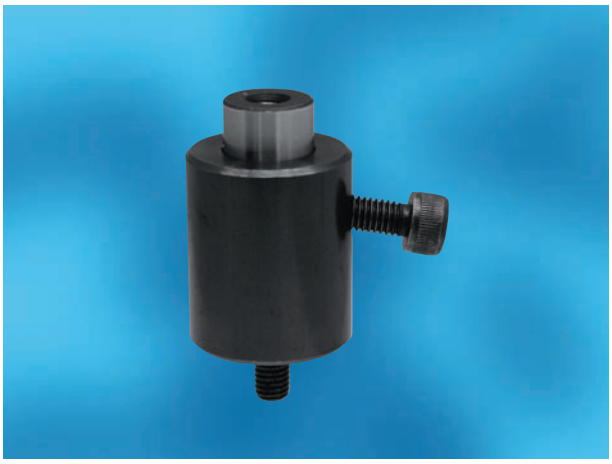
Ideal for preventing a workpiece from vibration or defecting.



KIPP Abstützelemente / KIPP Work Supports

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	F N	F_1 - F_2 N	Gewicht ca. g Approx. weight g
02334-06029	38	19	29	35	12	15	15	17,6	13	8	M6x10	M6x16	M6	4000	0 ~ 6	150
02334-08037	50	22	37	47	16	20	20	21,1	16	10	M8x15	M8x20	M8	6000	0 ~ 7	285
02334-12047	75	32	47	57	25	30	27	28,3	25	15	M12x20	M12x30	M12	9000	1 ~ 11	800

Bestellbeispiel: KIPP Abstützelement 02334-06029
Sample order: KIPP Work Support 02334-06029



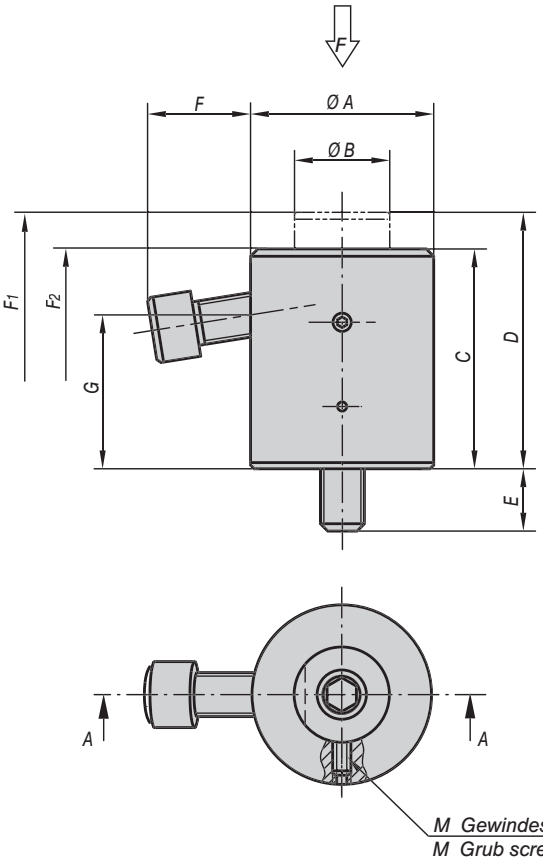
Abstützzylinder
Work Support Cylinders

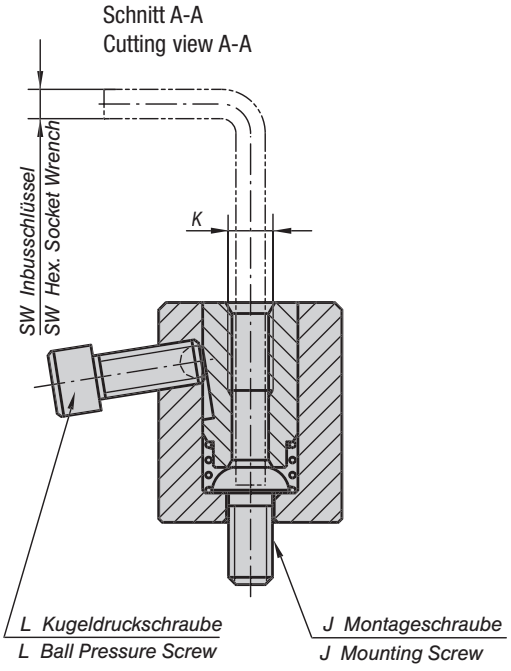
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
Grundkörper brüniert, Druckbolzen gehärtet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

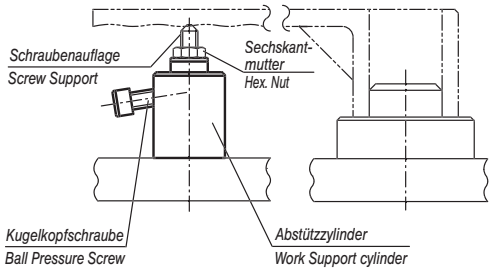
Surface finish:
Base body black oxide finish, pressure pin hardened and black oxide finish.





Ideal zur Vermeidung von Vibrationen und Wegrutschen eines Werkstücks.

Ideal for preventing a workpiece from vibration or defecting.



KIPP Abstützzylinder / KIPP Work Support Cylinders

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	SW	J	K	L	M	F N	F_1 - F_2 N	Gewicht ca. g Approx. weight g
02335-06039	28	14	33	39	10	13,1	22,2	4	M6	M6x12	M6x16	M4x8	4000	10 ~ 22	150
02335-08052	35	19	42	52	14	17,2	27,5	5	M8	M8x16	M8x20	M4x8	6000	10 ~ 27	300
02335-12070	50	26	60	70	16	28,1	42,1	8	M12	M12x24	M12x30	M5x12	9000	15 ~ 30	865
02335-16080	60	33	70	80	22	26,6	47,4	10	M16	M16x32	M12x30	M5x15	9000	15 ~ 35	1390

Bestellbeispiel: KIPP Abstützzylinder 02335-06039
Sample order: KIPP Work Support Cylinder 02335-06039



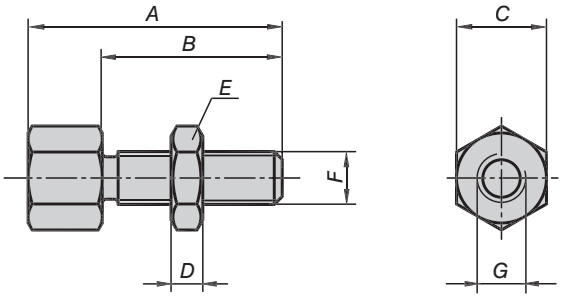
Stützen
Jack Screws

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.

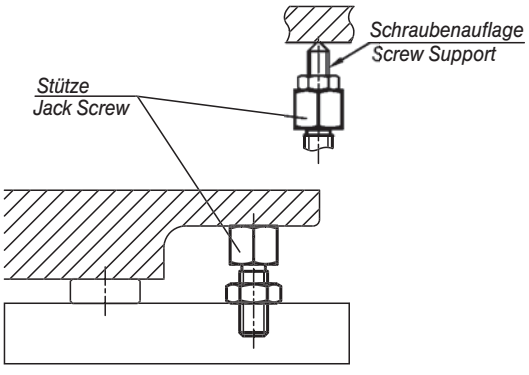
Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.



Verstellbare Auflage, auf der verschiedene Aufsätze montiert werden können.

Adjustable support that accepts a top on top.



KIPP Stützen / KIPP Jack Screws

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht ca. g Approx. weight g
02155-0803006	30	20	13	5	13	M8	M6x6	20
02155-0804006	40	30	13	5	13	M8	M6x6	25
02155-1003808	38	24	17	6	17	M10	M8x8	45
02155-1004808	48	34	17	6	17	M10	M8x8	50
02155-1205110	51	33	22	7	22	M12	M10x10	95
02155-1206610	66	48	22	7	22	M12	M10x10	110
02155-1606212	62	40	27	10	27	M16	M12x12	185
02155-1607712	77	55	27	10	27	M16	M12x12	210

Bestellbeispiel: KIPP Stütze 02155-0803006
Sample order: KIPP Jack Screw 02155-0803006



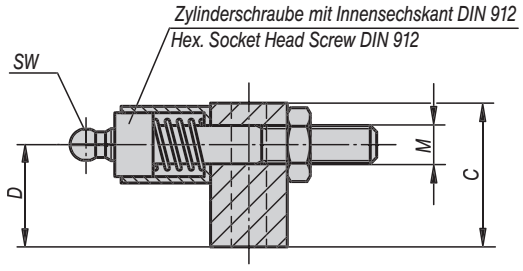
Umlenkeinheiten
Remote-Control Units

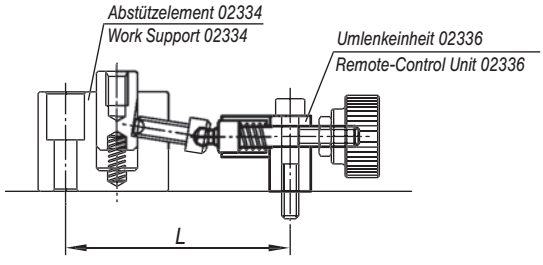
Werkstoff, Ausführung:
Vergütungsstahl, brüniert.

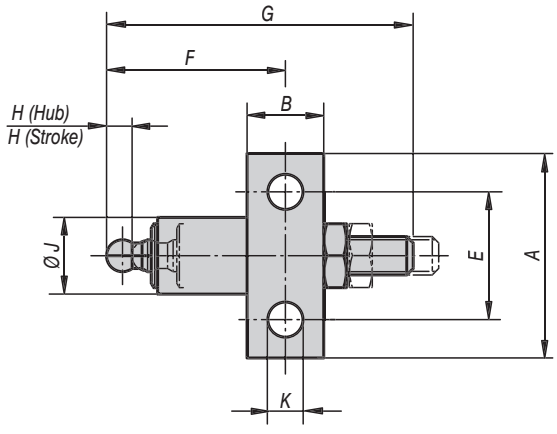
Hinweis:
Mit einer Umlenkeinheit und einem Führungsblock zur Umlenkeinheit kann die Betätigung von einem Abstützelement oder einem Abstützzylinder außerhalb des Werkstücks verlegt werden.

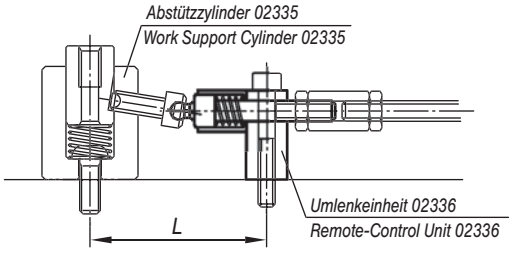
Material, Surface finish:
Tempered steel, black oxide finish.

Note:
When used with a Remote-Control Unit a Work Support or a Work Support Cylinder Work Support provides lower support capacity.





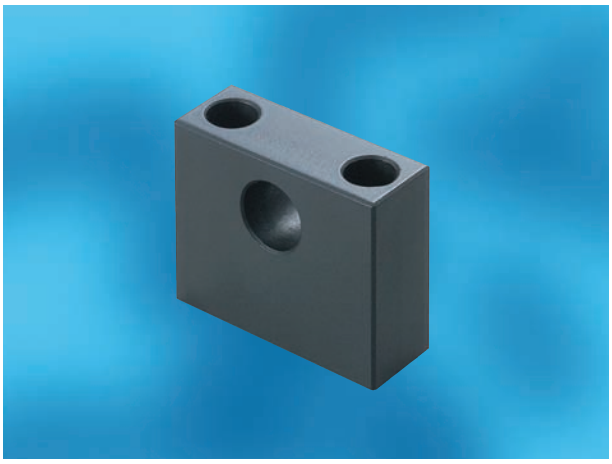




KIPP Umlenkeinheiten / KIPP Remote-Control Units

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	SW	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
02336-2216050	32	12	22	16	20	30	48	4	12	5,5	66	M6x35	5	02334-06029	75
02336-2719060	32	12	27	19,2	20	34	57	4	15	5,5	81	M8x40	6	02334-08037	100
02336-3222080	44	16	32	22,2	30	45	76	5	18	9	103	M10x55	8	-	210
02336-3625100	44	16	36	25,2	30	50	86	5	20	9	121	M12x60	10	02334-12047	250
02336-2620051	32	12	26	20	20	30	48	4	12	5,5	52	M6x35	5	02335-06039	85
02336-3325061	32	12	33	25,2	20	34	57	4	15	5,5	62	M8x40	6	02335-08052	115
02336-4030081	44	16	40	30,7	30	45	76	5	18	9	79	M10x55	8	-	240
02336-4938101	44	16	49	38,2	30	50	86	5	20	9	92	M12x60	10	02335-12070	310
02336-5443101	44	16	54	43,7	30	50	86	5	20	9	95	M12x60	10	02335-16080	335

Bestellbeispiel: KIPP Umlenkeinheit 02336-2216050
Sample order: KIPP Remote-Control Unit 02336-2216050



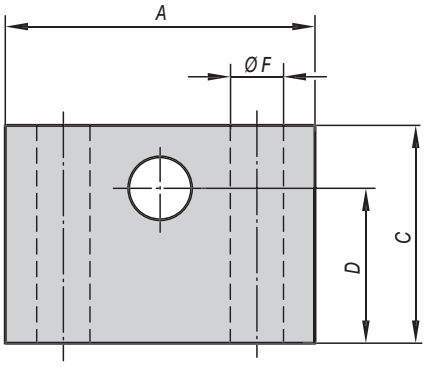
Führungsblöcke
Extension Blocks

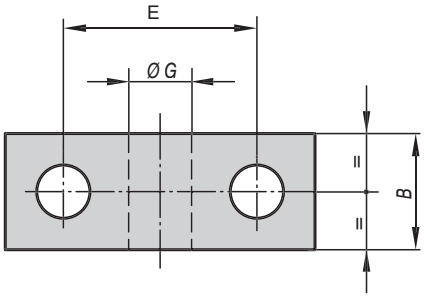
Werkstoff, Ausführung:
Vergütungsstahl, brüniert.

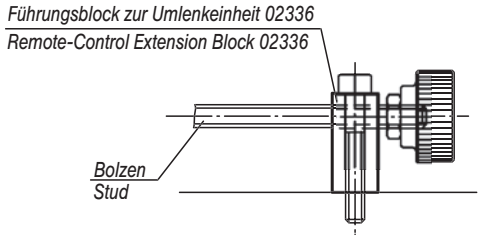
Hinweis:
Mit einer Umlenkeinheit und einem Führungsblock zur Umlenkeinheit kann die Betätigung von einem Abstützelement oder einem Abstützzylinder außerhalb des Werkstücks verlegt werden.

Material, Surface finish:
Tempered steel, black oxide finish.

Note:
When used with a Remote-Control Unit a Work Support or a Work Support Cylinder Work Support provides lower support capacity.







KIPP Führungsblöcke / KIPP Extension Blocks

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	Passend zu Suitable for	Gewicht ca. g Approx. weight g
02336-2216	32	12	22	16	20	5,5	6,5	02336-2216050	55
02336-2719	32	12	27	19,2	20	5,5	8,5	02336-2719060	65
02336-3222	44	16	32	22,2	30	9	10,5	02336-3222080	140
02336-3625	44	16	36	25,2	30	9	12,5	02336-3625100	145
02336-2620	32	12	26	20	20	5,5	6,5	02336-2620051	65
02336-3325	32	12	33	25,2	20	5,5	8,5	02336-3325061	80
02336-4030	44	16	40	30,7	30	9	10,5	02336-4030081	170
02336-4938	44	16	49	38,2	30	9	12,5	02336-4938101	205
02336-5443	44	16	54	43,7	30	9	12,5	02336-5443101	230

Bestellbeispiel: KIPP Führungsblock 02336-3222
Sample order: KIPP Extension Block 02336-3222



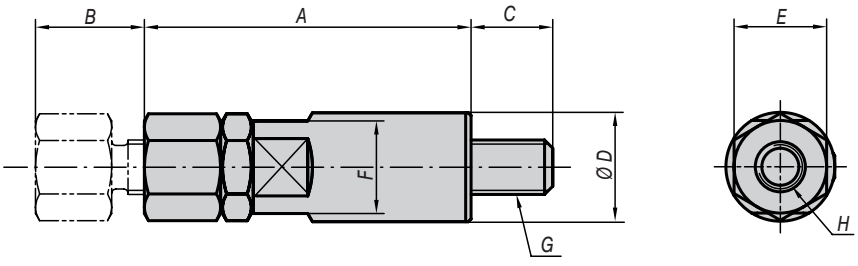
Stützen verstellbar
Adjustable Jack Screws

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.

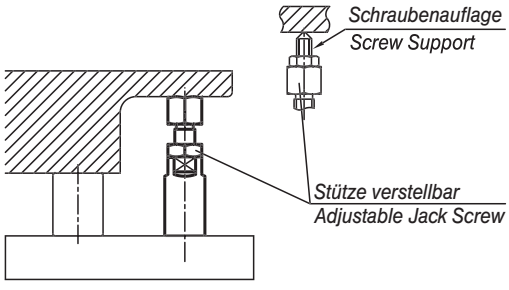
Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.



Verstellbare Auflage, auf der verschiedene Aufsätze montiert werden können.

Adjustable support that accepts a top on top.



KIPP Stützen verstellbar / KIPP Adjustable Jack Screws

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht ca. g Approx. weight g
02388-08040	40	10	12	16	13	13	M8	M6x6	55
02388-08050	50	20	12	16	13	13	M8	M6x6	70
02388-10050	50	10	14	20	17	17	M10	M8x8	110
02388-10060	60	20	14	20	17	17	M10	M8x8	135
02388-12065	65	15	19	24	22	22	M12	M10x10	220
02388-12080	80	30	19	24	22	22	M12	M10x10	275
02388-16080	80	15	24	32	27	27	M16	M12x12	460
02388-16095	95	30	24	32	27	27	M16	M12x12	555

Bestellbeispiel: KIPP Stütze verstellbar 02388-08040
Sample order: KIPP Adjustable Jack Screw 02388-08040



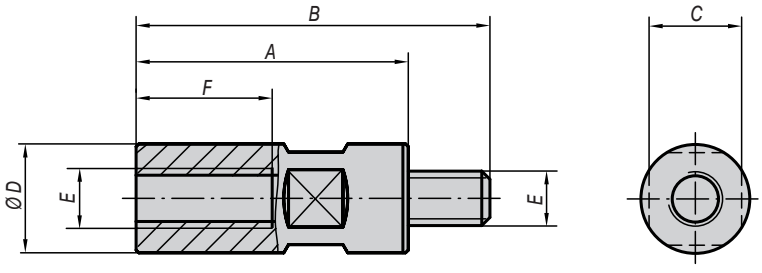
Höhenzylinder
Joint Bars

Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
brüniert.

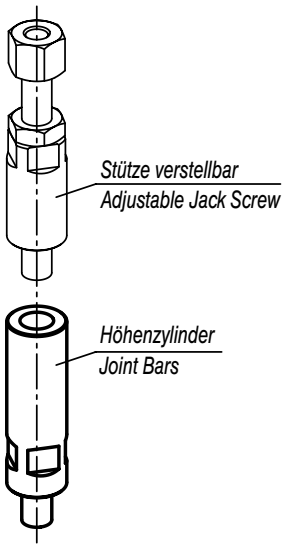
Material:
Tempered steel.

Surface finish:
black oxide finish.

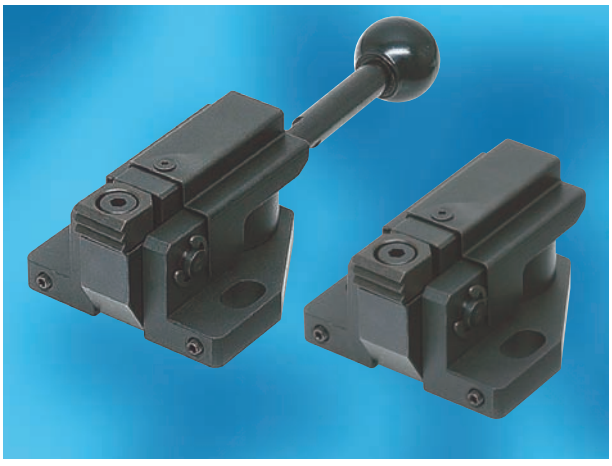


KIPP Höhenzylinder / KIPP Joint Bars

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	Gewicht ca. g Approx. weight g
02389-08032	32	44	13	16	M8	20	45
02389-08040	40	52	13	16	M8	20	55
02389-08050	50	62	13	16	M8	20	70
02389-08065	65	77	13	16	M8	20	90
02389-08080	80	92	13	16	M8	20	115
02389-08100	100	112	13	16	M8	20	145
02389-10040	40	54	17	20	M10	25	85
02389-10050	50	64	17	20	M10	25	105
02389-10065	65	79	17	20	M10	25	145
02389-10080	80	94	17	20	M10	25	180
02389-10100	100	114	17	20	M10	25	230
02389-10125	125	139	17	20	M10	25	290
02389-12050	50	69	22	24	M12	30	160
02389-12065	65	84	22	24	M12	30	200
02389-12080	80	99	22	24	M12	30	255
02389-12100	100	119	22	24	M12	30	325
02389-12125	125	144	22	24	M12	30	415
02389-12160	160	179	22	24	M12	30	540
02389-16050	50	74	27	32	M16	32	280
02389-16065	65	89	27	32	M16	40	350
02389-16080	80	104	27	32	M16	40	430
02389-16100	100	124	27	32	M16	40	560
02389-16125	125	149	27	32	M16	40	715
02389-16160	160	184	27	32	M16	40	935



Bestellbeispiel: KIPP Höhenzylinder 02389-08032
Sample order: KIPP Joint Bar 02389-08032



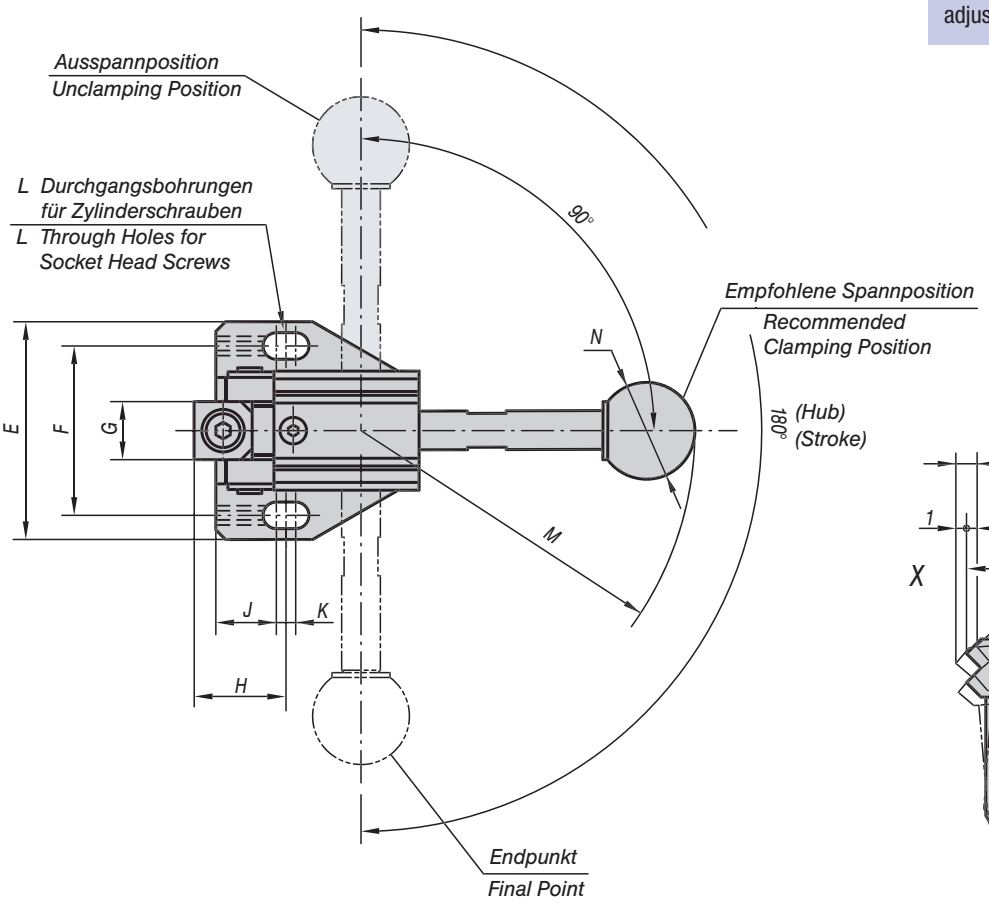
Niederzugspanner
Side Clamps

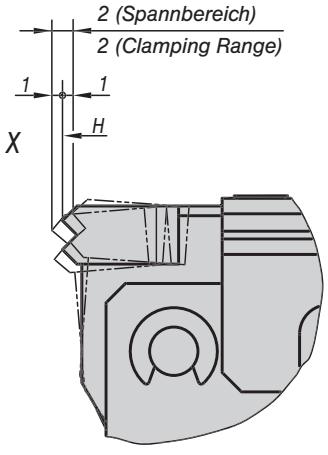
Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper und Griff Vergütungsstahl. Grundkörper gehärtet und brüniert. Griff brüniert. Spannklaue und Nocke Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert. Kugelknopf Duroplast PF31, schwarz.

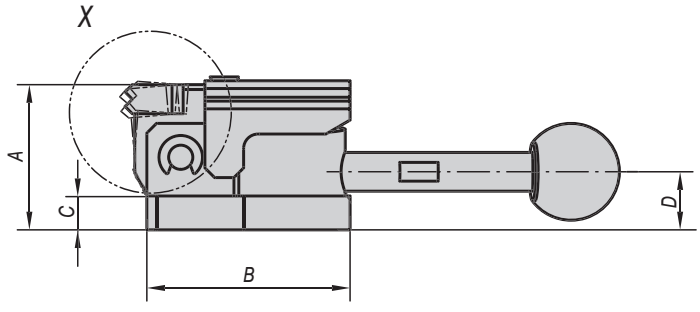
Zubehör:
Standardgriffe 06355, 06356. Drehmomentgriffe 06357, 06358.

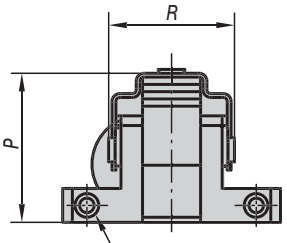
Material, Surface finish:
Base body and handle tempered steel. Base body hardened and black oxide finish. Handle black oxide finish. Jaw and cam hardened tool steel, hardened and black oxide finish. Ball knob in black duroplastic PF31.

Accessories:
Standard Handles 06355, 06356. Screw-in and plug in handles with adjustable torque 06357, 06358.









S Gewindestift mit Innensechskant
S Grub screw with hexagon socket

Niederzugspanner
Side Clamps

KIPP Niederzugspanner / KIPP Side Clamps

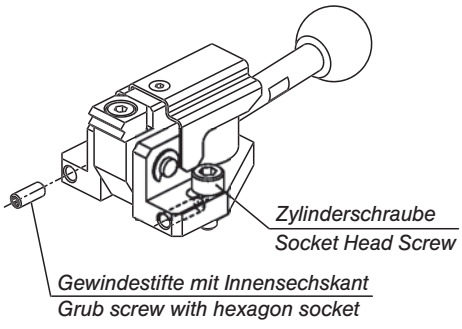
Bestellnummer mit Griff Order No. with handle	Bestellnummer ohne Griff Order No. without handle	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
04565-0501	**04565-0500**	30	42	7	12	45	35	12	19	12,5	4
04565-0801	**04565-0800**	40	62	10	16	65	50	16	28	18,5	5

Bestellbeispiel: KIPP Niederzugspanner 04565-0501
Sample order: KIPP Side Clamp 04565-0501

L	M	N	P	R	S	Spannkraft N Clamping force N	Handkraft N Hand force N	Gewicht mit Griff g Approx. weight with handle g	Gewicht ohne Griff g Approx. weight without handle g
M5	69	20	31	26	M4x10	3000	150*	210	180
M8	104	25	41	38	M4x15	4000	200*	590	530

* Zulässige Handkraft für den Griff.
* Admissible Hand force to operate the handle.

Technische Informationen
Technical Informations



Die Langlöcher gestatten die Anpassung des Spannbereichs. Durch Festziehen der Gewindestifte im Vorderteil des Grundkörpers wird verhindert, dass der Spanner im Spannmodus zurückrutscht.

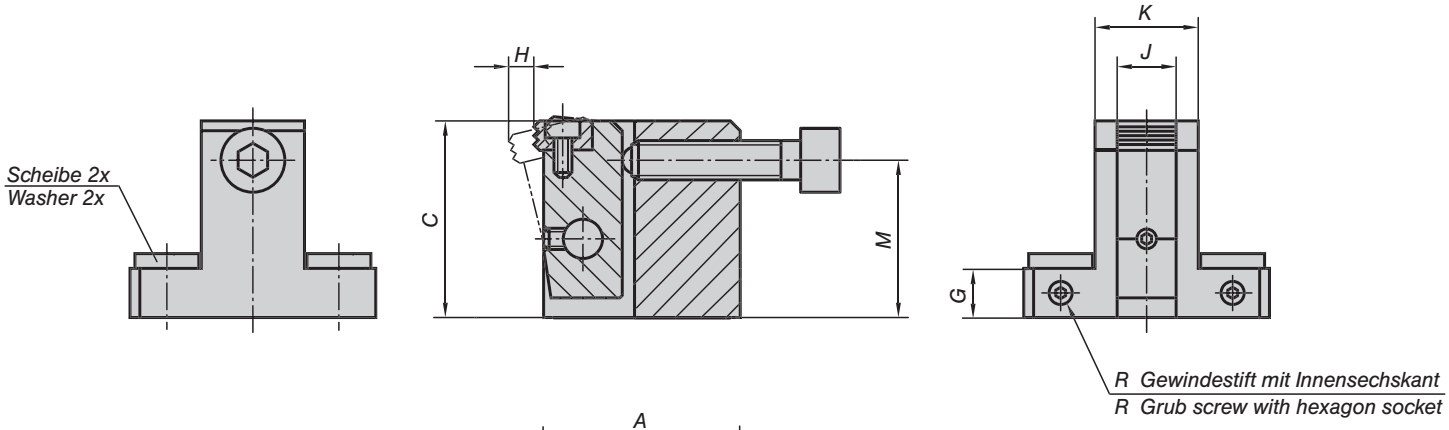
The oblong hole allow adjusting the clamping range. Tightening the grub screws in the base front allows preventing the side clamp from sliding back at the clamping mode.

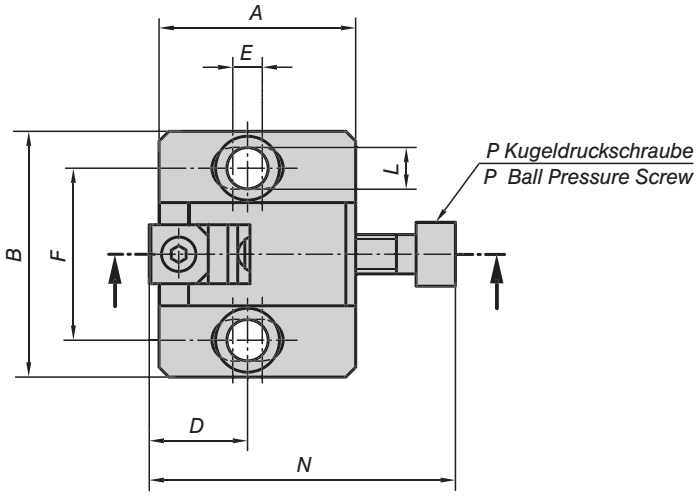


Niederzugspanner
Side Clamps

Werkstoff, Ausführung:
Gehäuse, Vergütungsstahl brüniert.
Arm Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Spannklaue Werkzeugstahl, vergütet und brüniert.

Material, Surface finish:
Housing in tempered steel, black oxide finish.
Arm in tempered steel heat treated and black oxide finish.
Jaw in hardened tool steel heat treated and black oxide finish.

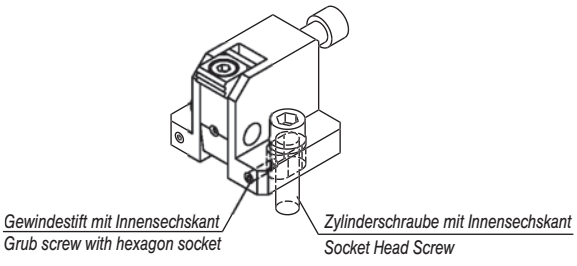




KIPP Niederzugspanner / KIPP Side Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
04575-080400	40	50	40	20	6	35	10	5,3	12	21	8,5	32	62,5
04575-100500	50	65	50	25	8	45	12	7,1	16	27	11	40	74
04575-120600	60	70	60	30	10	50	15	8	20	31	13	48	91
04575-160800	80	90	80	40	15	65	20	10,2	25	39	17	64	115

Bestellbeispiel: KIPP Niederzugspanner 04575-080400
Sample order: KIPP Side Clamp 04575-080400



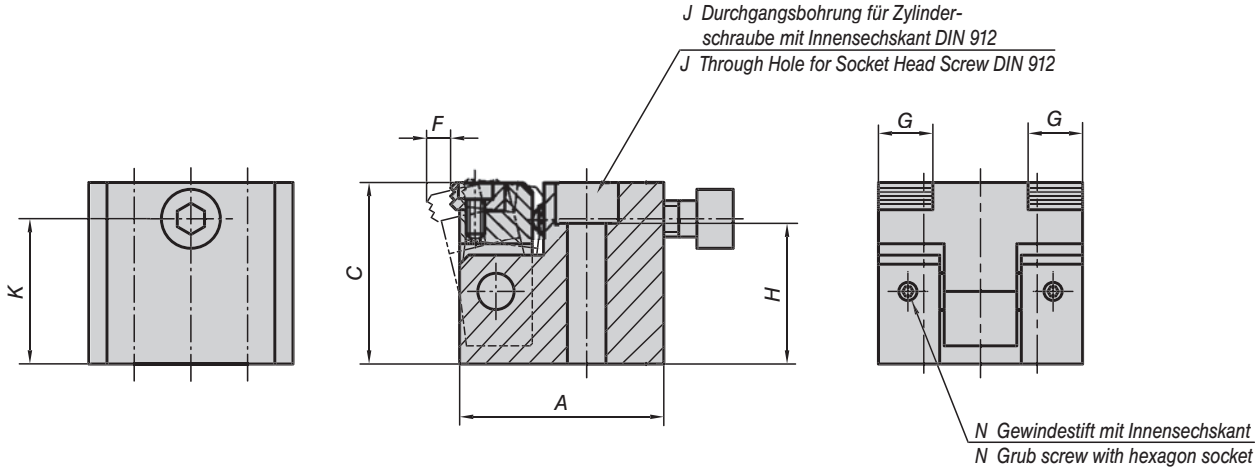
P	R	Spannkraft N Clamping force N	Anziehdrehmoment Nm Tightening torque Nm	Gewicht ca. g Approx.weight g
M8x35	M4x10	11000	25	330
M10x40	M4x12	18000	50	660
M12x50	M5x15	25000	90	1060
M16x60	M6x20	46000	200	2380

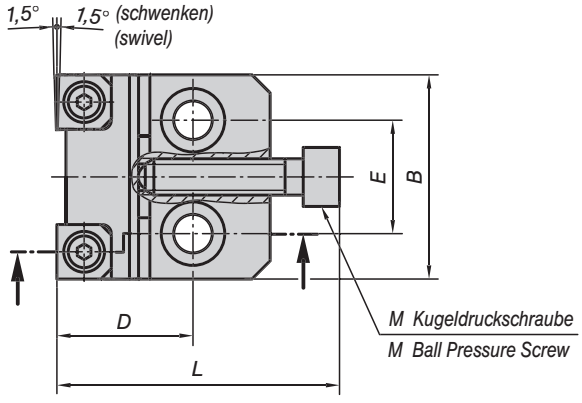


Niederzugspanner
Side Clamps

Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, brüniert.
Arm Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Spannklaue Werkzeugstahl, vergütet und brüniert.

Material, Surface finish:
Base body in tempered steel, black oxide finish.
Arm in tempered steel, heat treated and black oxide finish.
Jaw hardened tool steel, heat treated and black oxide finish.





KIPP Niederzugspanner / KIPP Side Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
04578-080400	45	45	40	30	25	5,3	12	31	M8	32	62,5
04578-100500	55	55	50	40	30	7,1	16	39	M10	40	74
04578-120600	65	65	60	45	35	8	20	47	M12	48	91

Bestellbeispiel: KIPP Niederzugspanner 04578-080400
Sample order: KIPP Side Clamp 04578-080400

M	N	Spannkraft N Clamping force N	Anziehdrehmoment Nm Tightening torque Nm	Gewicht ca. g Approx.weight g
M8x35	M4x4	11000	25	550
M10x40	M4x4	18000	50	1000
M12x50	M5x5	25000	90	1690

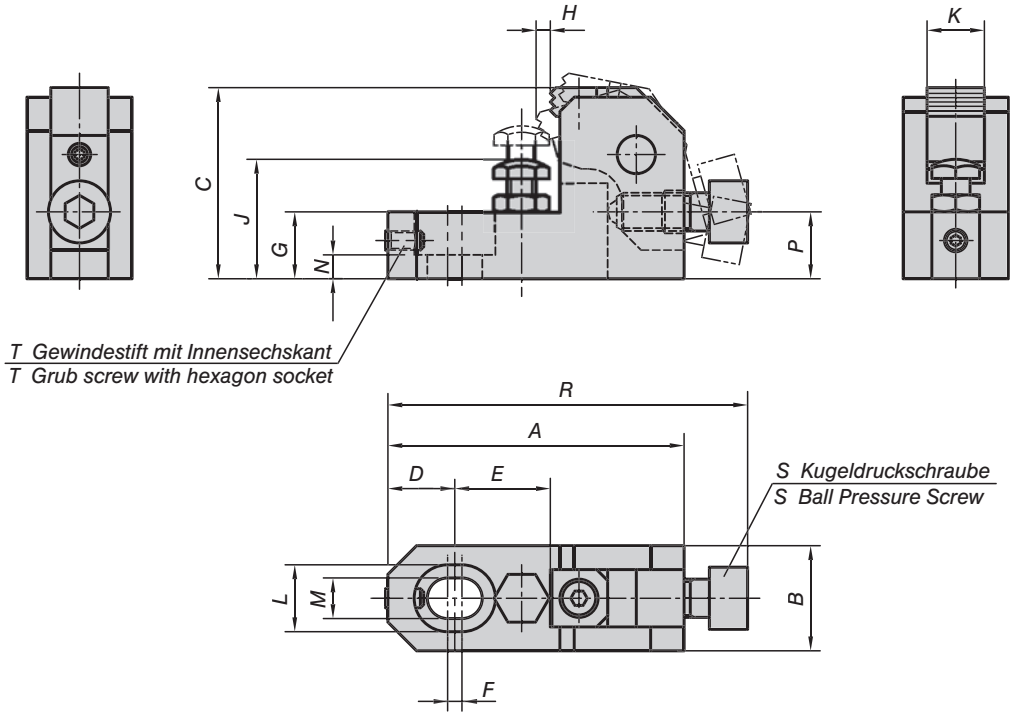


Niederzugspanner mit Auflagebolzen

Side Clamps with Thrust Bolts

Werkstoff, Ausführung:
Gehäuse, Vergütungsstahl vergütet und brüniert.
Arm Vergütungsstahl, brüniert.
Spannklaue Werkzeugstahl, vergütet und brüniert.

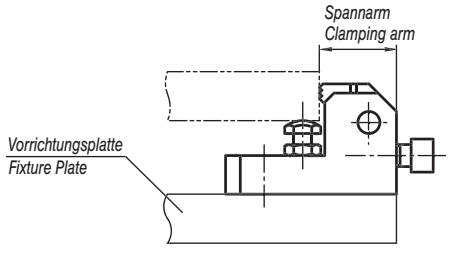
Material, Surface finish:
Housing in tempered steel heat treated and black oxide finish.
Arm in tempered steel, black oxide finish.
Jaw in hardened tool steel heat treated and black oxide finish.

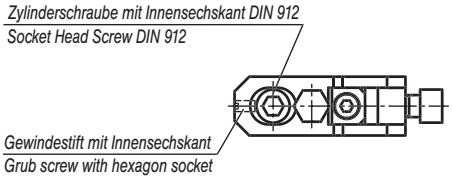


KIPP Niederzugspanner mit Auflagebolzen / KIPP Side Clamps with Thrust Bolts

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R
04485-02508	62	22	40	14	20	3	14	3	25-32	12	14	8,5	5	14	75,5
04485-03210	78	25	50	18	25	4	18	3,7	32-40	16	17,5	11	7	17,5	95
04485-04012	93	32	60	21	30	5	21	4,5	40-48	20	20	13	8	21	113
04485-04816	124	38	80	28	40	6	27	6	48-63	25	26	17	10	28	151

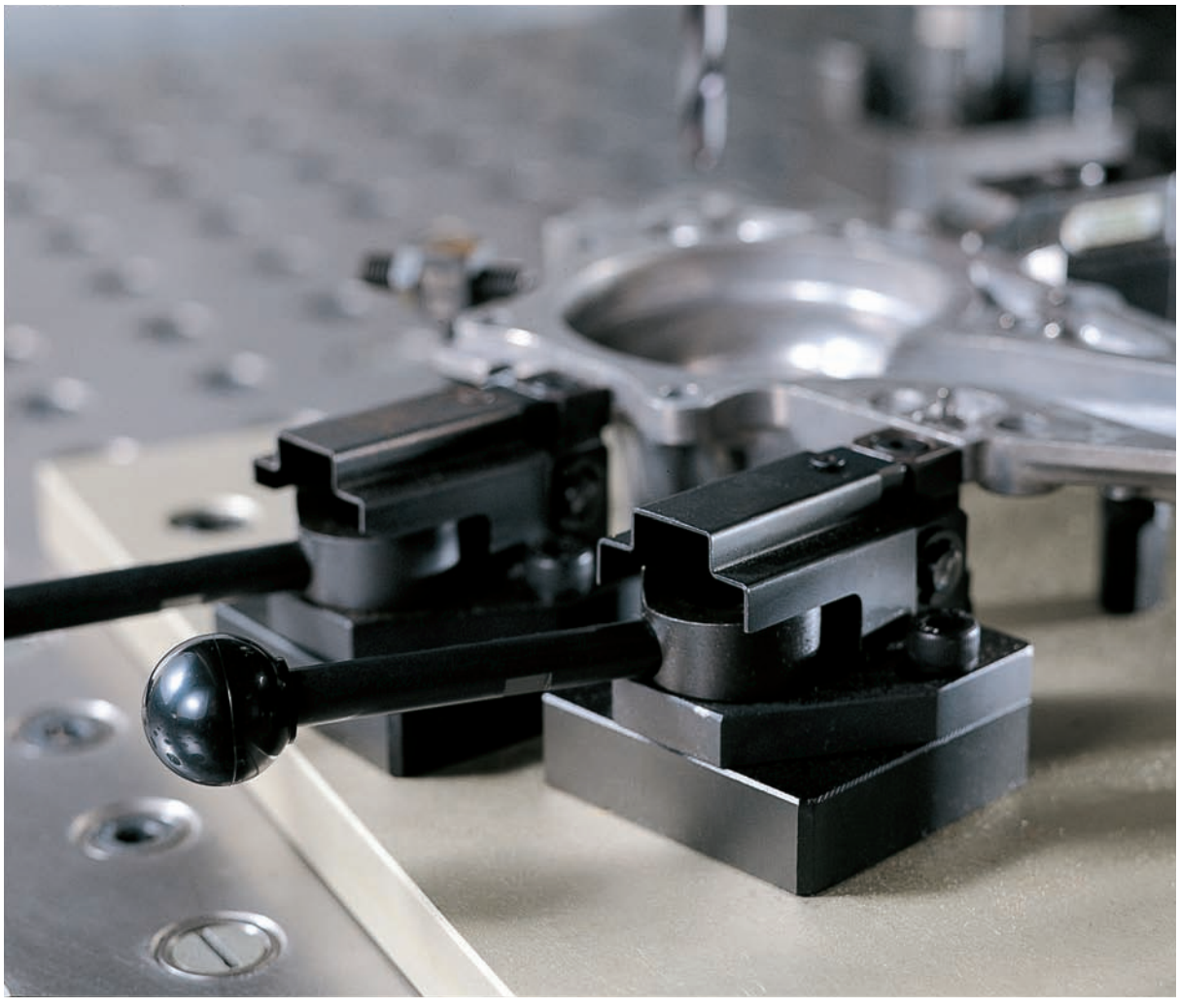
Bestellbeispiel: KIPP Niederzugspanner mit Auflagebolzen 04485-02508
Sample order: KIPP Side Clamp with Thrust Bolts 04485-02508



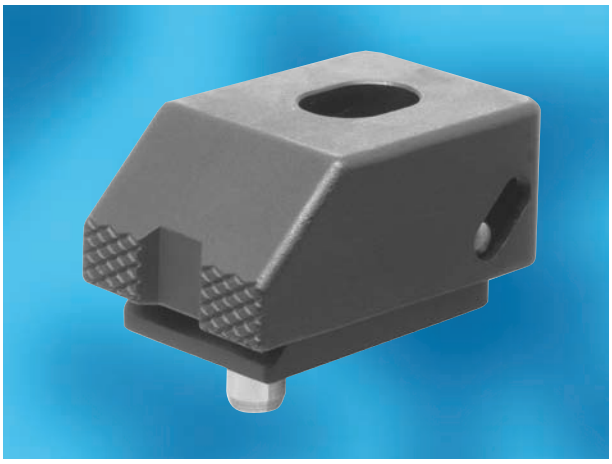


S	T	Spannkraft N Clamping force N	Anziehdrehmoment Nm Tightening torque Nm	Gewicht ca. g Approx. weight g
M8x20	M4x8	6000	15	230
M10x25	M5x10	10000	30	410
M12x30	M6x12	17000	65	750
M16x4	M8x16	25000	130	1570

KIPP One-Touch Spanner
KIPP One-Touch Clamps



Aufspannvorrichtung für leichte Zerspanarbeiten
Clamping device for light metal cutting



Tiefspanner
Toe Clamps

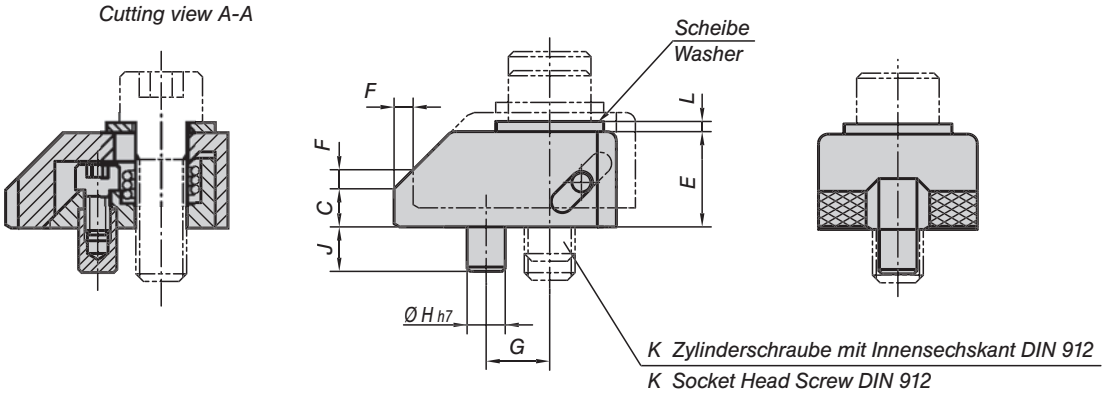
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

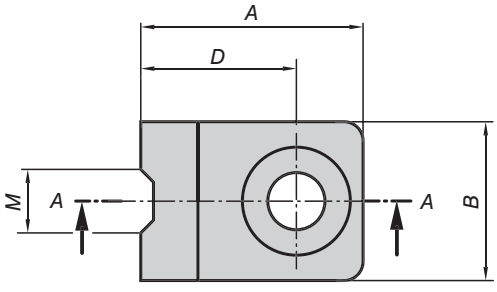
Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

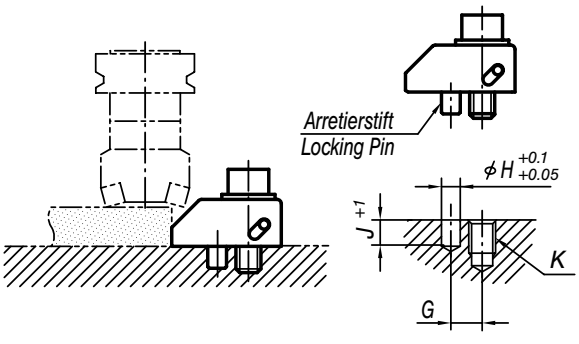
Surface finish:
heat treated and black oxide finish.

Schnitt A-A
Cutting view A-A





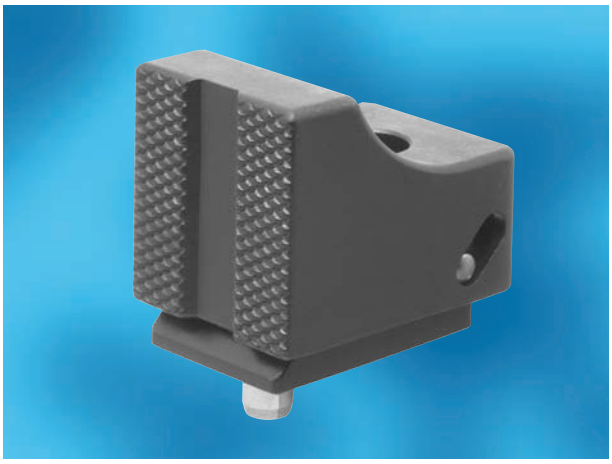
Einbauhinweis:
Installation instruction:



KIPP Tiefspanner / KIPP Toe Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Spannkraft N Clamping force N	Anziehdrehmoment Nm Tightening torque Nm	Gewicht ca. g Approx. weight g
04570-0806	35	25	6	24,5	15	3	10	6	7	M8	1,6	10	7000	25	100
04570-1008	43	30	8	29	19	4	12	6	7	M10	2	11	8500	50	185
04570-1209	54	35	9	37	23	5	16	8	10	M12	2,3	12	20000	90	320
04570-1610	65	40	10	45	25	6	20	10	10	M16	3,2	14	40000	200	520

Bestellbeispiel: KIPP Tiefspanner 04570-0806
Sample order: KIPP Toe Clamp 04570-0806



Tiefspanner
Toe Clamps

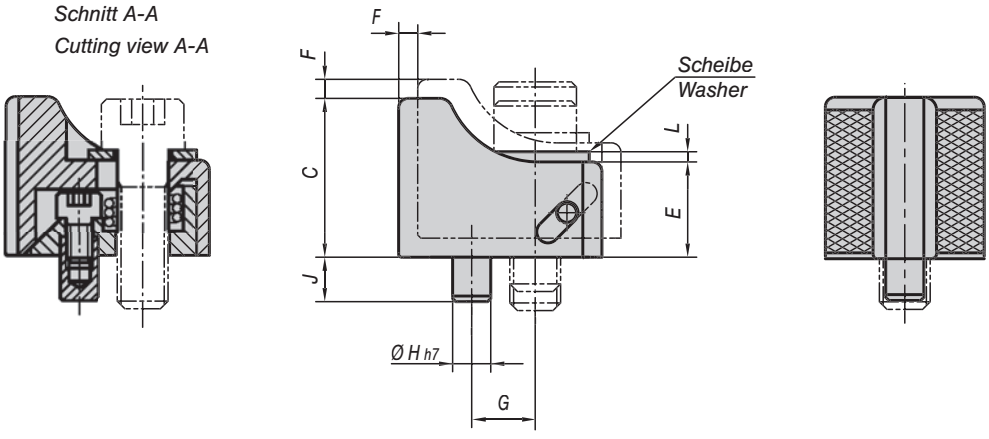
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

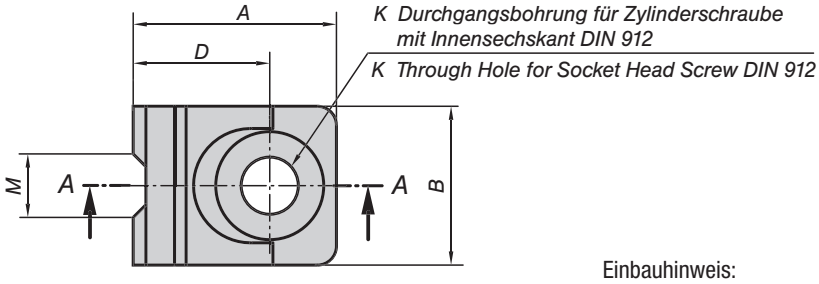
Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

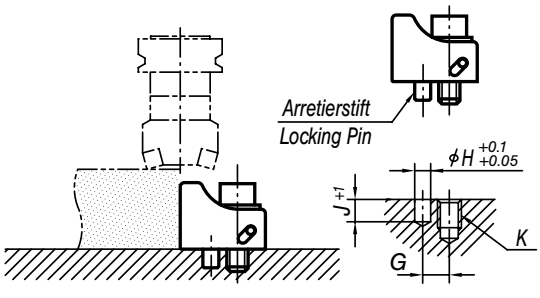
Surface finish:
heat treated and black oxide finish.

Schnitt A-A
Cutting view A-A





Einbauhinweis:
Installation instruction:



KIPP Tiefspanner / KIPP Toe Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Spannkraft N Clamping force N	Anziehdrehmoment Nm Tightening torque Nm	Gewicht ca. g Approx. weight g
04570-0825	32	25	25	21,5	15	3	10	6	7	M8	1,6	10	7000	25	115
04570-1032	40	30	32	26	19	4	12	6	7	M10	2	11	8500	50	225
04570-1238	50	35	38	33	23	5	16	8	10	M12	2,3	12	20000	90	390
04570-1645	60	40	45	40	25	6	20	10	10	M16	3,2	14	40000	200	640

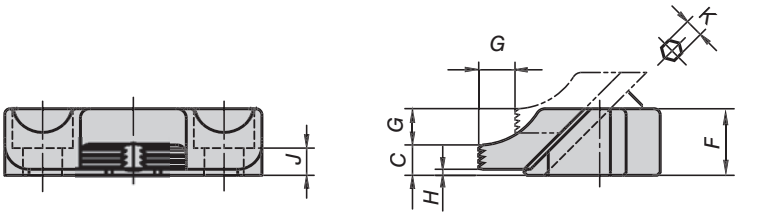
Bestellbeispiel: KIPP Tiefspanner 04570-0825
Sample order: KIPP Toe Clamp 04570-0825

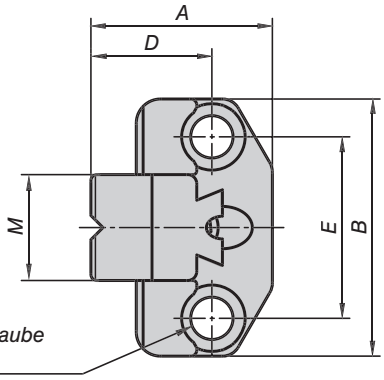


Tiefspanner
Toe Clamps

Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Backe Vergütungsstahl, brüniert, an Kante vergütet.

Material, Surface finish:
Base body in tempered steel heat treated and black oxide finish.
Jaw in tempered steel, black oxide finish, heat treated on edge.





L Durchgangsbohrung für Zylinderschraube mit Innensechskant DIN 912
L Through Hole for Socket Head Screw DIN 912

KIPP Tiefspanner / KIPP Toe Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Spannkraft N Clamping force N	Anziehdrehmoment Nm Tightening torque Nm	Gewicht ca. g Approx. weight g
04482-0808	39,5	65	7,5	25	45	16	7	1,5	7	4	M8	25	4000	8	160
04482-1210	60	85	10	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9000	26	450
04482-1614	77	100	14	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17000	60	900

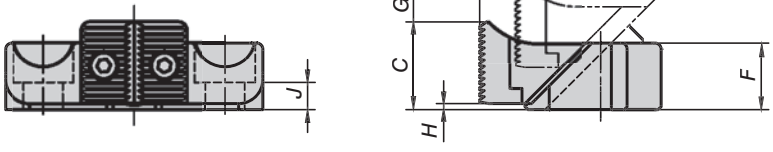
Bestellbeispiel: KIPP Tiefspanner 04482-0808
Sample order: KIPP Toe Clamp 04482-0808

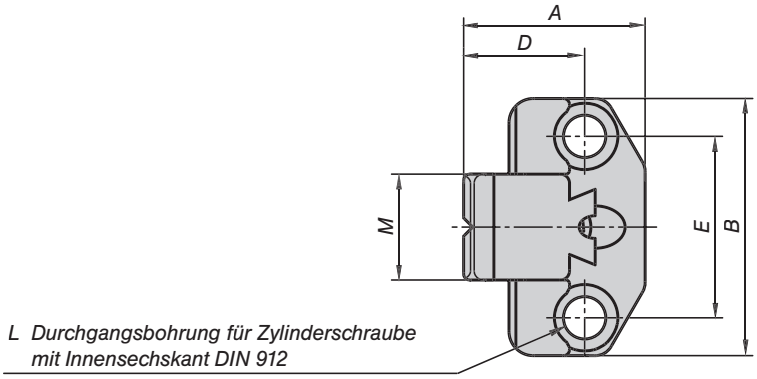


Tiefspanner
Toe Clamps

Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.
Backe Vergütungsstahl, brüniert, an Kante vergütet.

Material, Surface finish:
Base body in tempered steel heat treated and black oxide finish.
Jaw in tempered steel, black oxide finish, heat treated on edge.





L Durchgangsbohrung für Zylinderschraube mit Innensechskant DIN 912
L Through Hole for Socket Head Screw DIN 912

KIPP Tiefspanner / KIPP Side Clamps

Bestellnummer Order No.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Spannkraft N Clamping force N	Anziehdrehmoment Nm Tightening torque Nm	Gewicht ca. g Approx. weight g
04482-0820	39,5	65	19,5	25	45	16	7	1,5	7	4	M8	25	4000	8	180
04482-1229	60	85	29	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9000	26	500
04482-1638	77	100	38	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17000	60	1010

Bestellbeispiel: KIPP Tiefspanner 04482-0820
Sample order: KIPP Toe Clamp 04482-0820

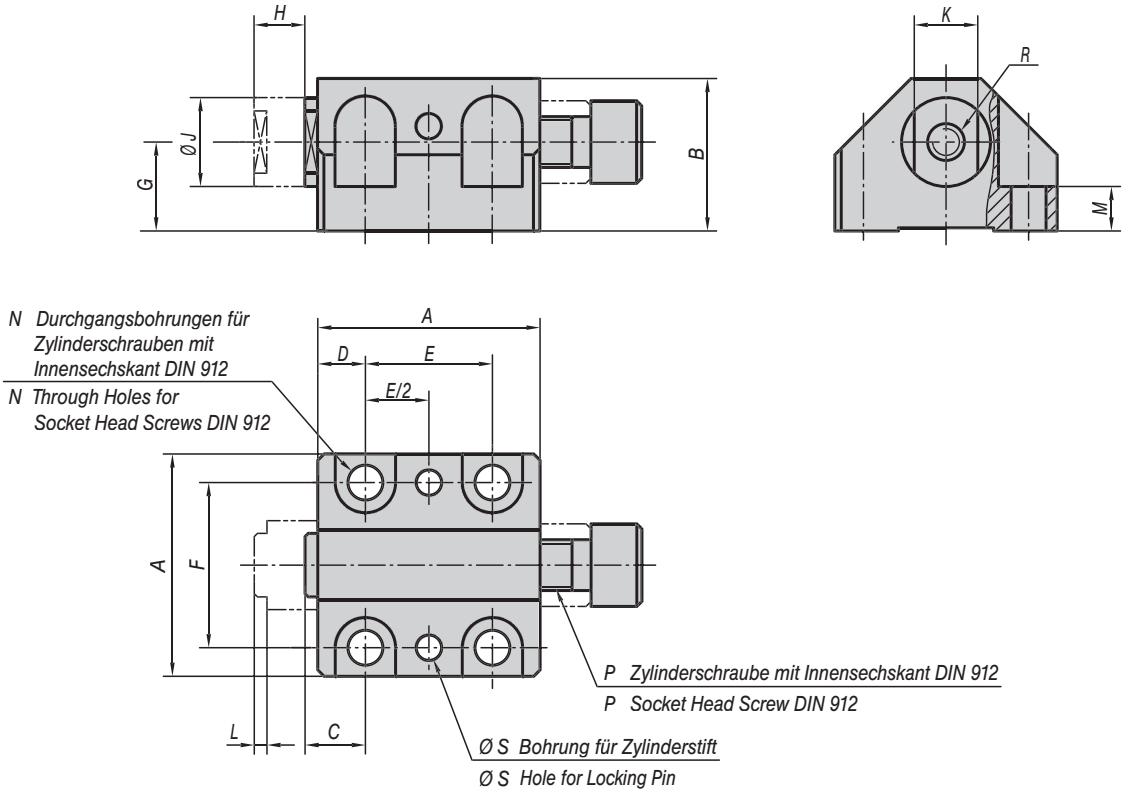


Spannblöcke
Block Push Clamps

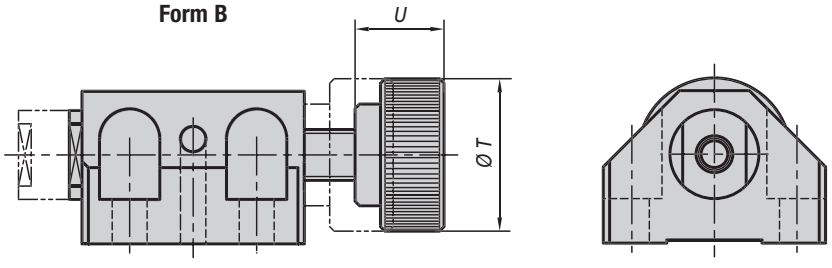
Werkstoff, Ausführung:
Grundkörper und Rändelknopf Vergütungsstahl, brüniert.
Kolben Vergütungsstahl, vergütet und brüniert.

Material, Surface finish:
Base body and Knurled Knob in tempered steel, black oxid finish.
Piston in tempered steel, heat treated and black oxide finish.

Form A



Form B



Spannblöcke
Block Push Clamps

KIPP Spannblöcke / KIPP Block Push Clamps

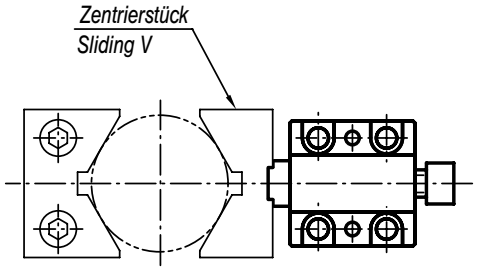
Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K $^{-0,1}_{-0,3}$	L	M	N
04580-05140	**04580-05141**	35	24	9,5	7,5	20	26	14	8	14	10	2	7	M 5
04580-06160	**04580-06161**	45	29	12	10	25	35	16	10	18	12	2	8	M 6
04580-08180	**04580-08181**	55	31	15	12,5	30	40	18	12	20	14	2,5	8	M 8
04580-10200	**04580-10201**	70	37	18	15	40	50	20	16	25	19	3	8	M 10

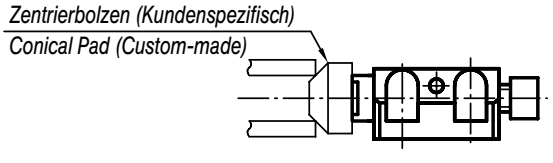
Bestellnummer Order No. Form A	Bestellnummer Order No. Form B	P	R	S	T	U	Gewicht ca. g Approx. weight g Form A	Gewicht ca. g Approx. weight g Form B
04580-05140	**04580-05141**	M8	M5x8	4	24	14	160	180
04580-06160	**04580-06161**	M10	M6x10	4	24	14	340	360
04580-08180	**04580-08181**	M12	M8x12	6	30	17	540	570
04580-10200	**04580-10201**	M16	M10x15	8	36	20	1050	1100

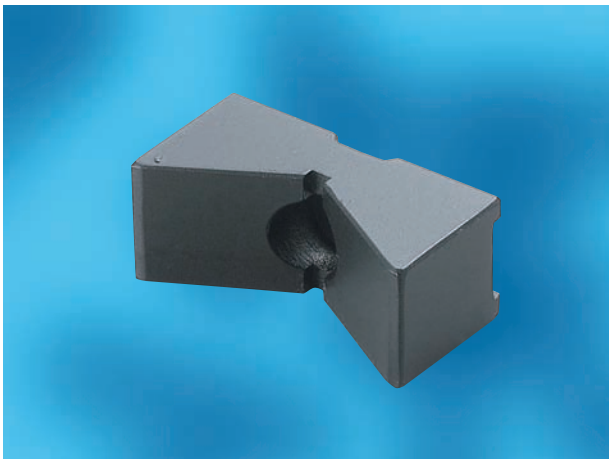
Bestellbeispiel: KIPP Spannblock 04580-05140
Sample order: KIPP Block Push Clamp 04580-05140

Bestellnummer Order No. Form A	Spannkraft N Clamping force N	Anziehdrehmoment Nm Tightening torque Nm	Bestellnummer Order No. Form B	Spannkraft N Clamping force N	Anziehdrehmoment Nm Tightening torque Nm
04580-05140	62000	10	**04580-05141**	600	1
04580-06160	11000	22	**04580-06161**	500	1
04580-08180	20000	48	**04580-08181**	600	1,5
04580-10200	37000	121	**04580-10201**	600	2

Anwendungsbeispiele:
Examples:







Zentrierstücke
Sliding V

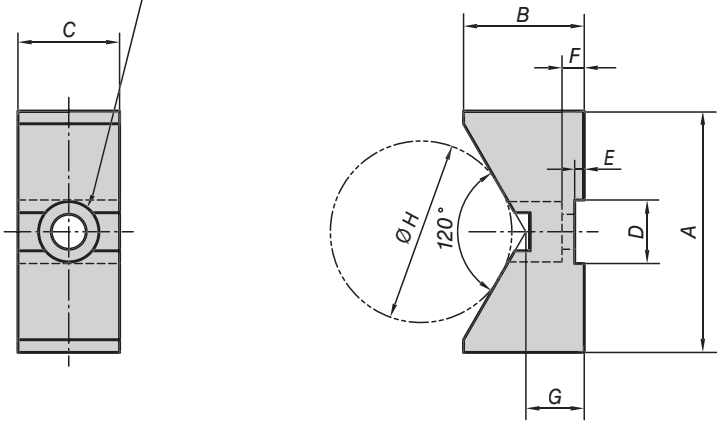
Werkstoff:
Vergütungsstahl.

Ausführung:
vergütet und brüniert.

Material:
Tempered steel.

Surface finish:
heat treated and black oxide finish.

J Durchgangsbohrung für Zylinderschraube mit Innensechskant DIN 912
J Through Hole for Socket Head Screw DIN 912



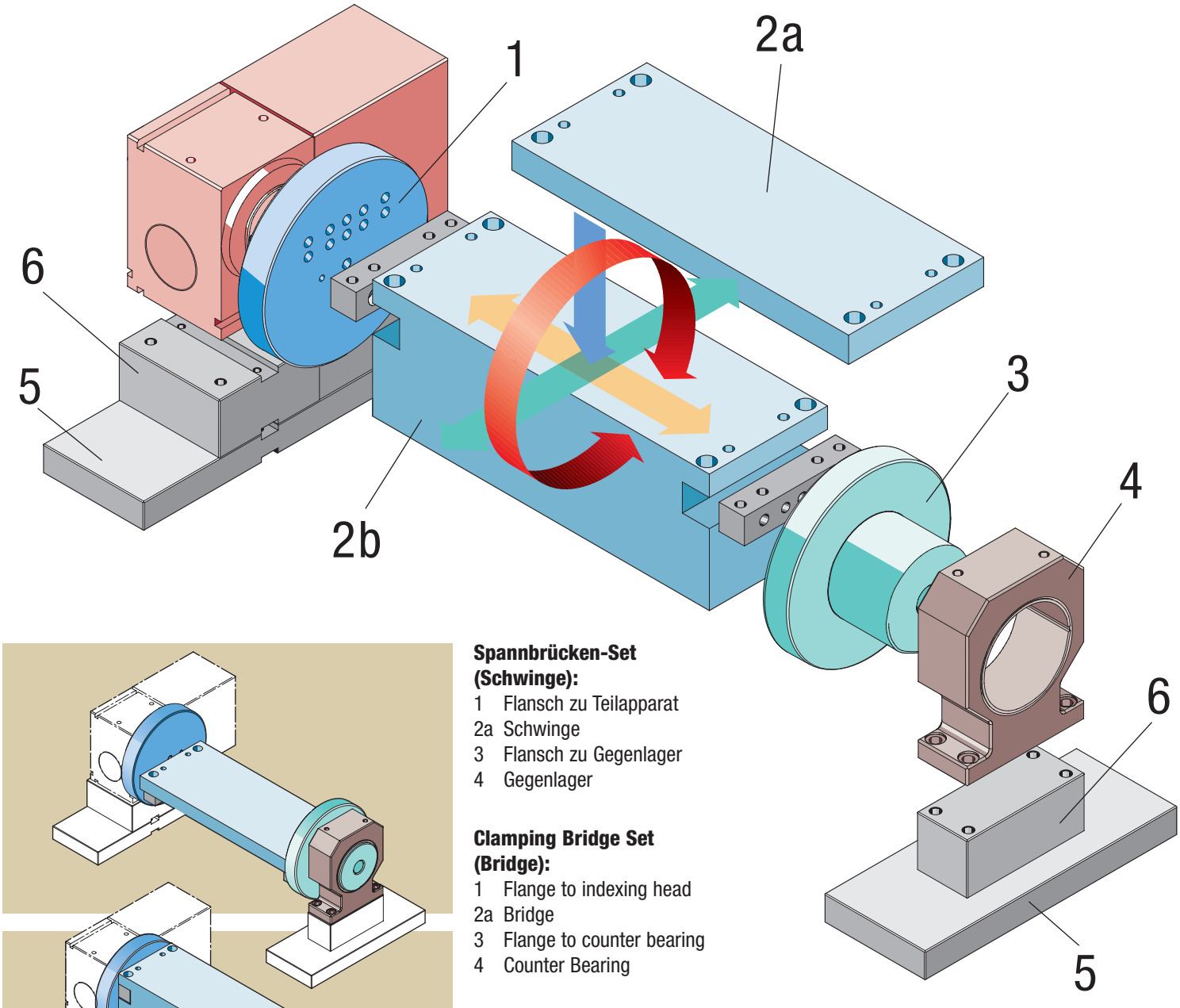
KIPP Zentrierstücke / KIPP Sliding V

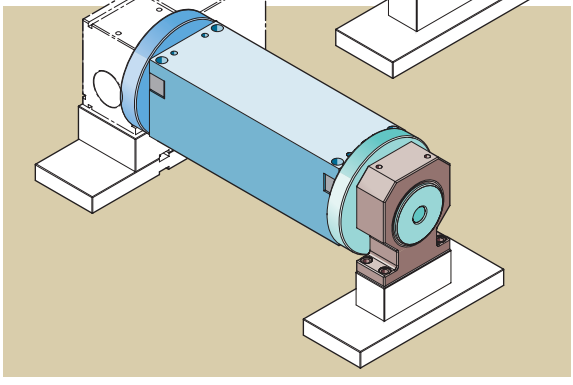
Bestellnummer Order No.	A	B	C	D $^{-0,1}_{0}$	E	F	G	H		J	Passend zu Suitable for		Gewicht ca. g Approx. weight g
								min.	max.				
03170-05060	38	19	16	10	1,5	3,5	9,2	15	60	M5	04580-05140	04580-05141	65
03170-06080	50	24	19	12	1,5	4,5	11	20	80	M6	04580-06160	04580-06161	125
03170-08100	65	32	22	14	2	5,5	15	25	100	M8	04580-08180	04580-08181	250
03170-10120	75	38	25	19	2,5	7,5	18,7	30	120	M10	04580-10200	04580-10201	390

Bestellbeispiel: KIPP Zentrierstück 03170-05060
Sample order: KIPP Sliding V 03170-05060

KIPP Modularer Spannaufbau für die 4. Achse

Die 4. Achse wird zur Mehrseitenbearbeitung unterschiedlichster Werkstücke für leichte bis schwere Zerspanungen auf vertikalen Bearbeitungszentren sinnvoll eingesetzt: In der Serienfertigung und im Maschinenbau. Durch ihren flexiblen Aufbau können in kürzester Zeit die Grundkörper (Schwinge/Kubus) ausgetauscht bzw. umgebaut werden. Die variable Anordnung der drei zur Verfügung stehenden Größen lässt viele verschiedene Aufbaumöglichkeiten zu. Dadurch werden die Laufzeiten Ihrer Bearbeitungszentren erheblich verbessert. Unterschiedliche Grundplatten können individuell auf Ihren jeweiligen Maschinentisch abgestimmt werden.





Spannbrücken-Set (Schwinge):
1 Flansch zu Teilapparat
2a Schwinge
3 Flansch zu Gegenlager
4 Gegenlager

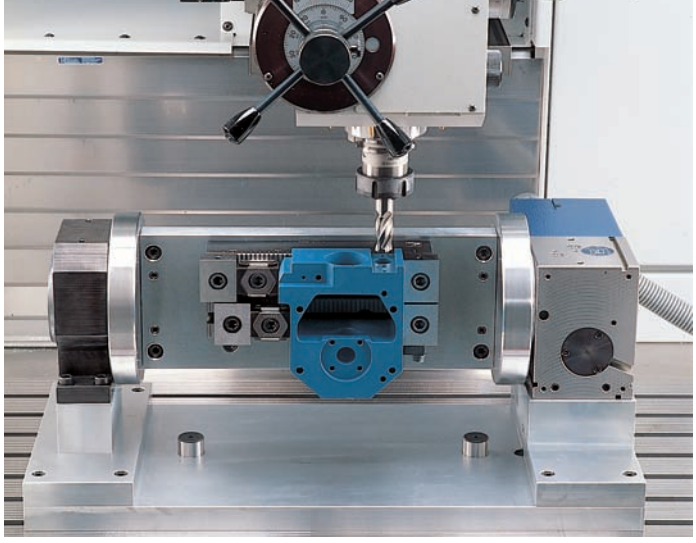
Clamping Bridge Set (Bridge):
1 Flange to indexing head
2a Bridge
3 Flange to counter bearing
4 Counter Bearing

Spannbrücken-Set (Kubus):
1 Flansch zu Teilapparat
2b Kubus
3 Flansch zu Gegenlager
4 Gegenlager

Clamping Bridge Set (Cube):
1 Flange to indexing head
2b Cube
3 Flange to counter bearing
4 Counter Bearing

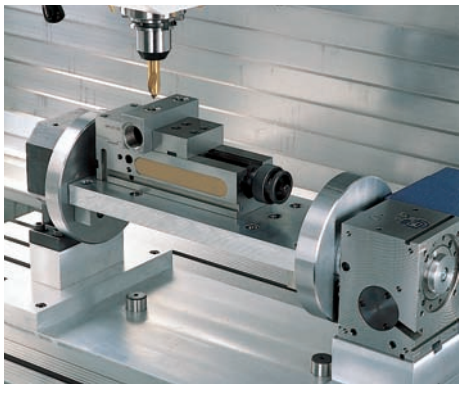
KIPP Modular Clamping System designed for the 4th Axis

The 4th Axis is used most effectively to machine multiple surface of different workpieces, for light and heavy cuts on vertical machining centres, in batch production and in machine manufacture. Through its flexible construction, the main elements (Bridge respectively Cube) can be exchanged respectively reassembled very quickly. The variable positioning of the three available sizes allows for many different set-up options. In regard to this, your machine running times will improve considerably.
Various Base-Plates can be individually adapted to suit existing machine tables.



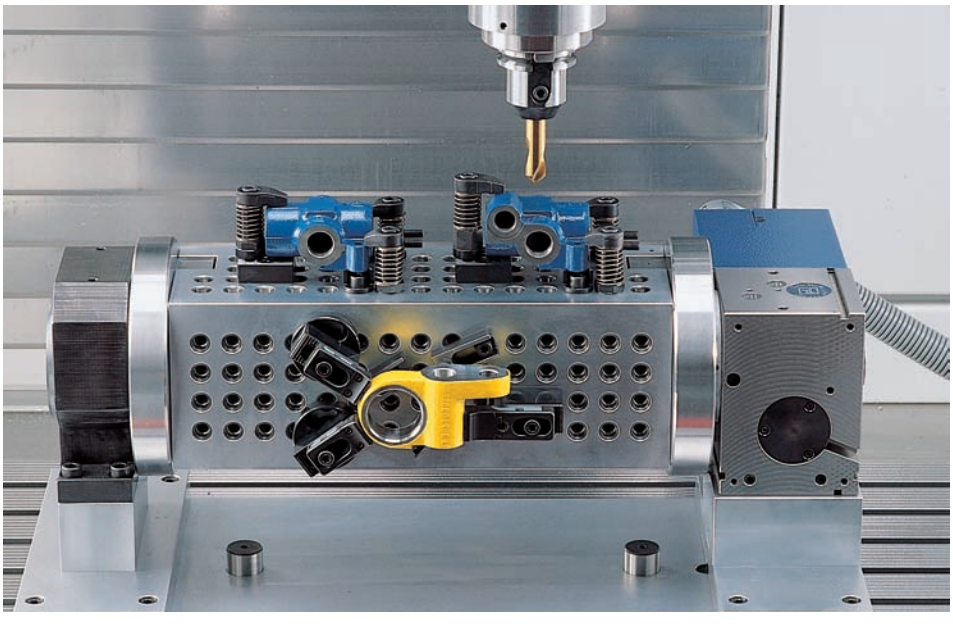
Werkstücke mit genauen Toleranzanforderungen und mit unterschiedlichsten Konturen können ohne umzuspannen in einer Aufspannung auf drei Seiten komplett bearbeitet werden.

Workpieces with tight tolerances and differing contours can be machined on three sides without re-clamping.



Die flexible Bauart der 4. Achse ermöglicht in kürzester Zeit das schnelle Umrüsten von Schwinge auf Spannkubus.

The flexible construction of the 4th Axis allows a quick change from Cube to Bridge.



Der kompakte Aufbau der 4. Achse eignet sich besonders für die Serienfertigung. Durch die Aufspannung mehrerer Teile werden Ihre Maschinenlaufzeiten enorm gesteigert.

The compact set-up of the 4th Axis is particularly suitable for batch production. By holding many pieces, your machine running times will be boosted.

Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen

1. Allgemeines: Nachstehende Bedingungen sind allein maßgebend für unseren Geschäftsverkehr, und zwar auch dann, wenn der Besteller andere Bedingungen vorgeschrieben hat. Sie gelten als angenommen, wenn ihnen nicht unverzüglich nach Erhalt der Auftragsbestätigung widersprochen wird. Telefonische oder mündliche Abänderungen bzw. Ergänzungen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit unserer schriftlichen Bestätigung. Mit der Einführung dieser Verkaufsbedingungen werden die bisher gültigen Bedingungen ungültig.

2. Angebote sind freibleibend bis zur schriftlichen Auftragsbestätigung durch uns.

3. Preise verstehen sich in EURO ab Werk, ausschließlich Verpackung, Versandkosten und Versicherung sowie Mehrwertsteuer, Zöllen und Verzollungskosten. Bei Bestellungen nach Preisliste werden die am Tag der Lieferung jeweils gültigen Preise nach der neuesten Preisliste berechnet. Verpackung wird zum Selbstkostenpreis berechnet.

4. Mindermengenzuschlag pro Lieferung in Höhe von pauschal:

EURO 15.– bei Warenwert unter EURO 25.–
EURO 8.– bei Warenwert unter EURO 50.–
werden bei Kleinaufträgen für Verwaltungskosten zusätzlich berechnet.

5. Beschaffenheitsangaben – Technische Änderungen. Beschreibungen unserer Produkte sind lediglich Beschaffenheitsangaben und stellen in keiner Weise eine Garantie für die Beschaffenheit der Ware dar. Technische Änderungen unserer Produkte, die wertsteigernd oder werterhaltend sind, sind jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zulässig.

6. Lieferzeiten
a) Der Beginn der von uns angegebenen Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischen Fragen voraus. Sofern nicht anders vereinbart, ist eine von uns genannte Lieferzeit unverbindlich.
b) Geraten wir aus Gründen, die wir zu vertreten haben, in Lieferverzug, so ist die Schadensersatzhaftung für Schäden, die unmittelbare Folge der verspäteten Lieferung sind, auf die Höhe des vorhersehbaren Schadens begrenzt.
c) Setzt uns der Besteller, nachdem wir bereits in Verzug geraten sind, eine angemessene Nachfrist, so ist er nach fruchtlosem Ablauf dieser Nachfrist berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Ist eine angemessene Nachfrist fruchtlos verstrichen, so ist der Besteller verpflichtet innerhalb einer Frist von zwei Wochen nach Ablauf der Nachfrist zu erklären, ob er vom Vertrag zurücktritt oder weiterhin auf Erfüllung besteht.
d) Soweit wir darüber hinaus auf Schadensersatz statt der Leistung haften, so sind Ansprüche im Fall gewöhnlicher Fahrlässigkeit auf die Höhe des vorhersehbaren Schadens begrenzt.
e) Wir haften im Fall gewöhnlicher Fahrlässigkeit nie für Folgeschäden der verspäteten oder ausgebliebenen Leistung, insbesondere für einen entgangenen Gewinn des Bestellers oder sonstige Produktionsausfallkosten.
f) Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Bestellers voraus.
g) Kommt der Besteller in Annahmeverzug oder verletzt er sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den uns entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen, zu verlangen. In diesem Fall geht auch die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Besteller über, in dem dieser in Annahmeverzug gerät.
h) Bei Sonderausführungen darf die Bestellmenge um bis zu 10% über- oder unterliefert werden, berechnet wird in diesem Falle die tatsächliche Liefermenge.

7. Versand erfolgt stets auf Gefahr und auf Kosten des Bestellers, sofern nichts anderes ausdrücklich schriftlich vereinbart worden ist. Bei Nichtangabe einer Versandvorschrift wird der am günstigsten erscheinende Transportweg gewählt. Alle Sendungen von KIPP sind jedoch im Interesse des Bestellers transportversichert. Die Kosten der Transport-Versicherung werden dem Besteller gesondert in Rechnung gestellt. Die Rechte aus der bestehenden Versicherung stehen im Schadensfall dem Besteller zu. Auf Wunsch übersendet KIPP dem Besteller die jedem Transport zugrunde liegenden Versicherungsbedingungen.

a) Inland: **Versand erfolgt ab Werk, ausschließlich Verpackung, versichert**
b) Ausland: **Versand erfolgt ab Werk, ausschließlich Verpackung, versichert (incorms 1990)**

8. Preise – Zahlungsbedingungen – Verzug
a) Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, gelten unsere Preise "ab Werk", ausschließlich Verpackung; diese wird gesondert in Rechnung gestellt.
b) Die gesetzliche Mehrwertsteuer ist nicht in unseren Preisen eingeschlossen; sie wird in gesetzlicher Höhe am Tag der Rechnungsstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen.
c) Der Abzug von Skonto bedarf besonderer schriftlicher Vereinbarung.
d) Sofern sich aus unserer Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist der Kaufpreis sofort netto (ohne Abzug) zur Zahlung fällig. Bei einem Zahlungseingang bei uns innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsdatum ist der Besteller berechtigt 2% Skonto abzuziehen. Der Besteller gerät in Verzug, wenn er fällige Zahlungen nicht spätestens dreißig Tage nach Zugang einer Rechnung oder gleichwertigen Zahlungsaufforderung begleicht. Uns bleibt vorbehalten, den Verzug durch die Erteilung einer nach Fälligkeit zugehenden Mahnung zu einem früheren Zeitpunkt herbeizuführen. Abweichend von den Sätzen 1 und 2 gerät der Besteller dann in Verzug, wenn vereinbart ist, dass der Kaufpreis zu einem kalendermäßig bestimmten oder bestimmbaren Zeitpunkt gezahlt werden soll, und der Besteller nicht spätestens bis zu diesem Zeitpunkt leistet.
e) Kommt der Besteller in Zahlungsverzug, so sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 9% über dem jeweiligen Basiszinssatz p.a. zu fordern. Falls wir in der Lage sind, einen höheren Verzugsschaden nachzuweisen, sind wir berechtigt, diesen geltend zu machen.
f) Aufrechnungsrechte stehen dem Besteller nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Außerdem ist er zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

9. Gefahrenübergang
a) Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Lieferung "ab Werk" vereinbart. Die Gefahr geht auf den Besteller über, wenn der Liefergegenstand das Werk verlassen hat, und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder wir noch andere Leistungen, z.B. die Versandkosten oder Anlieferung und Aufstellung übernommen haben. Soweit eine Abnahme zu erfolgen hat, ist diese für den Gefahrübergang maßgebend. Sie muss unverzüglich zum Abnahmetermin, hilfsweise unmittelbar nach unserer Mitteilung der Abnahmebereitschaft durchgeführt werden. Der Besteller darf die Abnahme bei Vorliegen eines nicht wesentlichen Mangels nicht verweigern.
b) Verzögert sich oder unterbleibt der Versand bzw. die Abnahme infolge von Umständen, die uns nicht zuzurechnen sind, geht die Gefahr vom Tage der Meldung der Versand- bzw. Abnahmebereitschaft auf den Besteller über.
c) Teillieferungen sind zulässig, soweit für den Besteller zumutbar.
d) Sofern der Besteller es wünscht, werden wir die Lieferung durch eine Transportversicherung eindecken; die insoweit anfallenden Kosten trägt der Besteller.

10. Eigentumsvorbehaltssicherung: Wir behalten uns das Eigentum an der Kaufsache bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller vor. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, die Kaufsache zurückzunehmen. Wir sind nach Rücknahme der Kaufsache zu deren Verwertung befugt, der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeiten des Bestellers – abzüglich angemessener Verwertungskosten – anzurechnen. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat uns der Besteller unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit wir Klage gem. § 771 ZPO erheben können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer solchen Klage zu erstatten, haftet der Besteller für den entstandenen Ausfall. Der Besteller ist berechtigt, die Kaufsache im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu verkaufen; er tritt uns jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Faktura-Endbetrages (einschließlich MWSt.) ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer oder Dritter erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiter verkauft worden ist. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Besteller auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns jedoch, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug ist und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Konkurs- oder Vergleichsverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist dies aber der Fall, dann können wir verlangen, dass der Besteller uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht und die dazugehörigen Unterlagen aushändigt. Die Verarbeitung oder Umbildung der Kaufsache durch den Besteller wird stets für uns vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im übrigen das gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Kaufsache.
Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Bestellers insoweit freizugeben, als der Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 20% übersteigt; die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns.

11. Mängelgewährleistung – Gewährleistungsfrist
a) Die Gewährleistungsrechte des Bestellers setzen voraus, dass dieser seinen Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten nach § 377 HGB ordnungsgemäß nachgekommen ist.
b) Soweit ein von uns zu vertretender Mangel der Kaufsache vorliegt, sind wir nach unserer Wahl zur Mangelbeseitigung oder zur Lieferung einer mangelfreien Sache berechtigt.
c) Sind wir zur Mangelbeseitigung oder Ersatzlieferung nicht bereit oder nicht in der Lage, insbesondere verzögert sich diese über angemessene Fristen hinaus aus Gründen, die wir zu vertreten haben, oder schlägt in sonstiger Weise die Mangelbeseitigung oder Ersatzlieferung fehl, so ist der Besteller nach seiner Wahl berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten oder eine entsprechende Minderung des Kaufpreises zu verlangen. Ist eine angemessene Nachfrist fruchtlos verstrichen, so ist der Besteller verpflichtet innerhalb einer Frist von zwei Wochen nach Ablauf der Nachfrist zu erklären, ob er vom Vertrag zurücktritt oder weiterhin auf Erfüllung besteht.
d) Soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, sind weitergehende Ansprüche des Bestellers - gleich aus welchen Rechtsgründen - ausgeschlossen. Wir haften deshalb nicht für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind; insbesondere haften wir nicht für den entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Bestellers. Soweit eine Haftung für solche Schäden doch gegeben ist, so sind Schadensersatzansprüche auf die Höhe des vorhersehbaren Schadens begrenzt.
e) Vorstehende Haftungsfreizeichnung gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht. Sie gilt ferner dann nicht, wenn wir eine Garantie für eine bestimmte Beschaffenheit der Sache übernommen haben und diese Beschaffenheit fehlt.
f) Sofern wir fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzen, ist unsere Haftung auf den vorhersehbaren Schaden begrenzt. Soweit Ansprüche wegen Schäden geltend gemacht werden, die von unserer Betriebshaftpflicht- oder Produkthaftpflichtversicherung erfasst werden, so ist unsere Ersatzpflicht auf die Ersatzleistung dieser Versicherung beschränkt.
g) Die Gewährleistungsfrist beträgt 2 Jahre, gerechnet ab Ablieferung der Ware. Diese Frist ist eine Verjährungsfrist und gilt auch für Ansprüche auf Ersatz von Mangelfolgeschäden, soweit keine Ansprüche aus unerlaubter Handlung geltend gemacht werden.

12. Warenrücknahme ist ohne besondere ausdrückliche Vereinbarung ausgeschlossen. Rücksendungen können nur mit Kopie des Lieferscheines angenommen werden. Für Rücksendungen, deren Grund wir nicht zu vertreten haben (z.B. Falschbestellung), berechnen wir einen Verwaltungskostenanteil von 10% mindestens jedoch EURO 25.–.

13. Urheberrecht: An den in unseren Katalogen und Prospekten enthaltenen Abbildungen und Zeichnungen sowie an Mustern und anderen Unterlagen steht uns das ausschließliche Urheberrecht zu. Sie dürfen nicht ohne unsere Genehmigung weiterverwertet werden.

14. Datenschutz: Jeder unserer Geschäftspartner erklärt sich damit einverstanden, dass seine personenbezogenen Daten mit Hilfe von EDV entsprechend den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes bei uns zu Geschäftszwecken verarbeitet werden.

15. Auf sämtliche Vertragsbeziehungen zum Besteller ist ausschließlich deutsches Recht anwendbar.

16. Erfüllungsort für Lieferungen und Zahlungen ist Sulz/Holzhausen, **Gerichtsstand** ist für beide Teile Rottweil.

Heinrich Kipp Werk KG
Spannwerkzeuge · Normelemente · Bedienteile
Postfach 1160
D-72168 Sulz (Neckar)

Telefon (07454) 793-0
Telefax (07454) 793-7983
Internet http://www.kipp.com
E-Mail baukasten@kipp.com

So finden Sie uns
Your way to KIPP



Kurs auf Sulz-Holzhausen

Mit dem Auto.
A 81 Stuttgart-Singen Ausfahrt Sulz a.N.
Links auf L 409
Rechts auf K 5505 und K 5508 nach Holzhausen.

Aus der Schweiz
Zürich A 1/A 4 Richtung Schaffhausen-Süd
Abfahren A 4/15 Richtung Grenzübergang
A 81 Richtung Stuttgart Ausfahrt Sulz a.N.

Aus Frankreich
Straßburg Grenzübergang Kehl.
B 28 nach Freudenstadt.
B 294 nach Lossburg
L 412 nach Leinstetten
L 409 nach Sulz

Mit dem Flugzeug.
Stuttgart Airport, Kloten Zürich, Euro-Airport
Basel, Baden Airport Rheinmünster-Söllingen

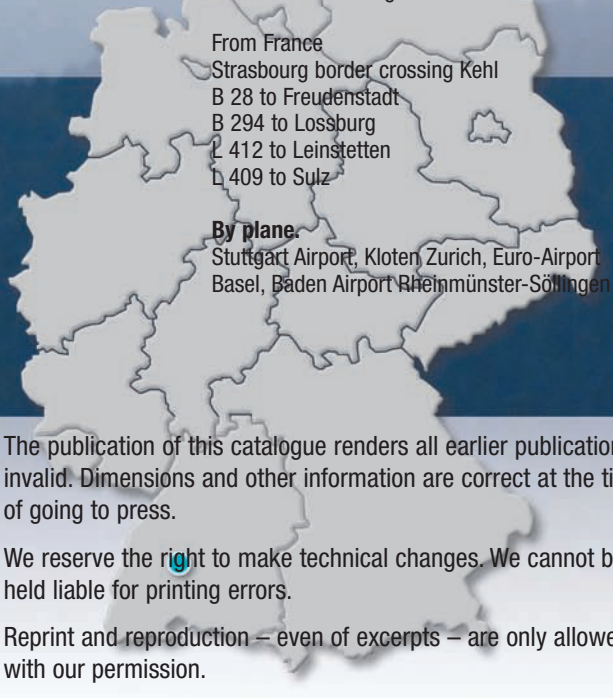
Route to Sulz-Holzhausen

By car.
A 81 Stuttgart-Singen, exit Sulz a.N.
Left on to L 409
Right on to K 5505 and K 5508 to Holzhausen

From Switzerland
Zurich A 1/A 4 direction Schaffhausen-Süd
Exit A 4/15 direction border crossing
A 81 direction Stuttgart exit Sulz a.N.

From France
Strasbourg border crossing Kehl
B 28 to Freudenstadt
B 294 to Lossburg
L 412 to Leinstetten
L 409 to Sulz

By plane.
Stuttgart Airport, Kloten Zurich, Euro-Airport
Basel, Baden Airport Rheinmünster-Söllingen



Mit Erscheinen dieses Katalogs werden alle früheren Veröffentlichungen ungültig. Maße und sonstige Angaben entsprechen dem jetzigen Stand der Technik.

Technische Änderungen behalten wir uns vor. Für eventuelle entstandene Druckfehler übernehmen wir keine Gewähr.

Nachdruck oder Vervielfältigungen – auch auszugsweise – sind nur mit unserer Genehmigung gestattet.

The publication of this catalogue renders all earlier publications invalid. Dimensions and other information are correct at the time of going to press.

We reserve the right to make technical changes. We cannot be held liable for printing errors.

Reprint and reproduction – even of excerpts – are only allowed with our permission.

WE01DECAT0803 – Printed in Germany