



HOLZBEARBEITUNG



Get a grip
– quick, easy and precise

Produktkatalog
Buchsen



**Innovation
für Ihre
Effektivität**

ETP Transmission AB hat seit mehr als 40 Jahren hydraulische Buchsen für die Holzbearbeitungsindustrie entwickelt und produziert unter dem Markennamen ETP HYDRO-GRIP. Wir sind ein weltweit operierendes Unternehmen. Unsere Kunden sind führende Firmen in unterschiedlichsten Industriebereichen. Daraus ergibt sich eine Aufgabe, wie wir sie lieben, nämlich mit Menschen zusammenzuarbeiten, die von uns das äusserste erwarten, was für uns bedeutet, dass wir unsere Produkte ständig weiterentwickeln und verbessern. Die Herausforderungen unserer Kunden treiben uns voran. Dieser Katalog beinhaltet unsere Standardprodukte für die holzbearbeitende Industrie. Darüberhinaus aber fertigen wir auch Produkte auf speziellen Wunsch unserer Käufer, abgestimmt auf die besonderen Anforderungen in der entsprechenden Holzbearbeitung.

**Benötigen Sie
hydraulische
Spannfutter/Dorne?**

**Siehe unseren
separaten
Katalog!**



Quick, easy and precise

Wenn ein Werkzeug auf ein ETP HYDRO-GRIP montiert wird, dauert es nur wenige Sekunden, dieses perfekt zu zentrieren und zu spannen. Die extrem hohe Genauigkeit, die durch Verwendung von ETP HYDRO-GRIP erreicht wird, resultiert in der optimalen Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit, was wiederum ein bestmögliches Oberflächenfinish bei höchsten Vorschubgeschwindigkeiten zur Folge hat.

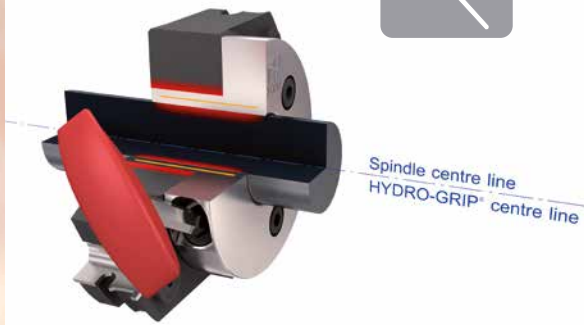
Unsere Kunden weltweit bestätigen uns immer wieder die dadurch merkbar gestiegene Kostenersparnis.

ETP
HYDRO-GRIP

Box 1120, SE-581 11
Linköping, Schweden
Tel. +46 (0)13 24 71 00
E-mail: info@etp.se
www.etp.se



Drucksetzung



So wird mit dem T-Schlüssel Druck aufgebaut
Das Werkzeug wird mit der Buchse auf die Maschinenwelle gesetzt. Dann wird der T-Schlüssel um einige Umdrehungen gedreht. Dadurch wird das Werkzeug zentriert und automatisch gleichzeitig gespannt. Das ganze dauert nur einige Sekunden.



So wird mit der Hochdruckpresse Druck aufgebaut
Die Presse wird mit dem Drucksetzungsniessel verbunden. Dann wird Druck aufgebaut, wobei kontrolliert werden muss, dass der richtige Druck erreicht wird (400 - 450 bar). Wir empfehlen hier Blasolube 301 als Druckmedium. Siehe Kapitel Technische Spezifikation.

Montage



Permanente Werkzeugmontage

Permanente Montage bedeutet, dass die Buchse ausschliesslich nach innen zur Maschinenwelle hin expandiert. Diese Buchsen werden in nur kurzen Längen hergestellt mit einer leichten Presspassung zum Werkzeug hin. Werkzeug und Buchse sollen miteinander verschraubt werden.



Demontierbare Werkzeugmontage

Demontierbare Montage bedeutet, dass die Buchse sowohl zur Maschinenwelle hin expandiert, als auch zum Werkzeug, wobei sekundenschnell eine Zentrierung und Spannung erfolgt.

Drucksetzung und Montage	3
Buchsen für allgemeine Holzbearbeitung	
Drucksetzung mit T-Schlüssel	
DEMONTIERBARE WERKZEUGMONTAGE	
CI	6
CIR	7
CUBIT mini	9
BI	10
PERMANENTE WERKZEUGMONTAGE	
AI	11
Buchsen für allgemeine Holzbearbeitung	
Drucksetzung mit Hochdruckpresse	
DEMONTIERBARE WERKZEUGMONTAGE	
C	13
B	14-15
PERMANENTE WERKZEUGMONTAGE	
A	16
AH	17
Buchsen für Werkzeuge mit grosser Bohrung	
Drucksetzung mit Hochdruckpresse	
DEMONTIERBARE WERKZEUGMONTAGE	
CL	19
BL	20
PERMANENTE WERKZEUGMONTAGE	
AL	21
Buchsen für Gegenlager und Seitenbearbeitung	
DRUCKSETZUNG MIT T-SCHLÜSSEL	
DI	22
DRUCKSETZUNG MIT HOCHDRUCKPRESSE	
D	23
Buchsen für Fussbodenfertigung und Profilbearbeitung	
Drucksetzung mit T-Schlüssel	
CUBIT	25
FÜR MASCHINENWELLEN MIT SECHSKANTPROFIL	
EI2, EIS2, EI, EIS	26-29
FÜR MASCHINENWELLEN MIT KEILNUTEN	
AEI, EI, AI	30-31
Zubehör	
Distanzringe, Nippel	32
Hochdruckfettpresse	33
Technische Spezifikation	34-35



Buchsen für allgemeine Holzbearbeitung Drucksetzung mit T-Schlüssel

Photo courtesy of Drömtrappor®, Emma 4.G.1 from Trätrappor AB

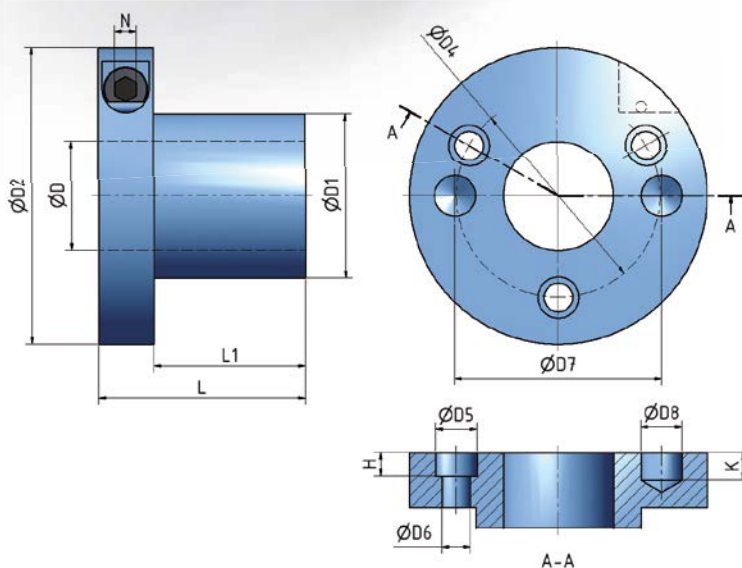


Vorteile und Eigenschaften

- Schnelle und problemlose Werkzeugmontage
- Perfekte Zentrierung und Spannung nur mit einem T-Schlüssel
- Leichte Handhabung
- Einer der haltbarsten Drucksetzmechanismen auf dem Markt

ETP HYDRO-GRIP® CI

Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage**, die auch für mehrere Werkzeuge benutzt werden kann. Die Werkzeuge sollen nach der Montage durch den Flansch der Buchse verschraubt werden. Es können auch mehrere Werkzeuge gleichzeitig auf derselben Buchse montiert werden. Drucksetzung erfolgt mittels eines T-Schlüssels.



Technische Spezifikation ETP HYDRO-GRIP® CI

Typ	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	N
CI-40/50-75	40	50	100	64	14	9.5	65	15	8.5	10	75	55	8
CI-40/60-55	40	60	102	74	14	9.5	75	15	8.5	10	55	35	8
CI-40/60-75	40	60	102	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	55	8
CI-40/60-95	40	60	108	74	14	9.5	75	15	8.5	10	95	75	8
CI-40/60-115	40	60	108	74	14	9.5	75	15	8.5	10	115	95	8
CI-40/60-140**	40	60	114	74	14	9.5	75	15	8.5	10	140	115	10
CI-50/60-75*	50	60	102	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	55	8
CI-50/60-95*	50	60	108	74	14	9.5	75	15	8.5	10	95	75	8
CI-50/60-115*	50	60	108	74	14	9.5	75	15	8.5	10	115	95	8
CI-50/60-140**	50	60	114	74	14	9.5	75	15	8.5	10	140	115	10

*) Die CI-50 hat zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.

**) Die Buchse hat zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 68 mm untergebracht sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.



**Rostfreier
Stahl**

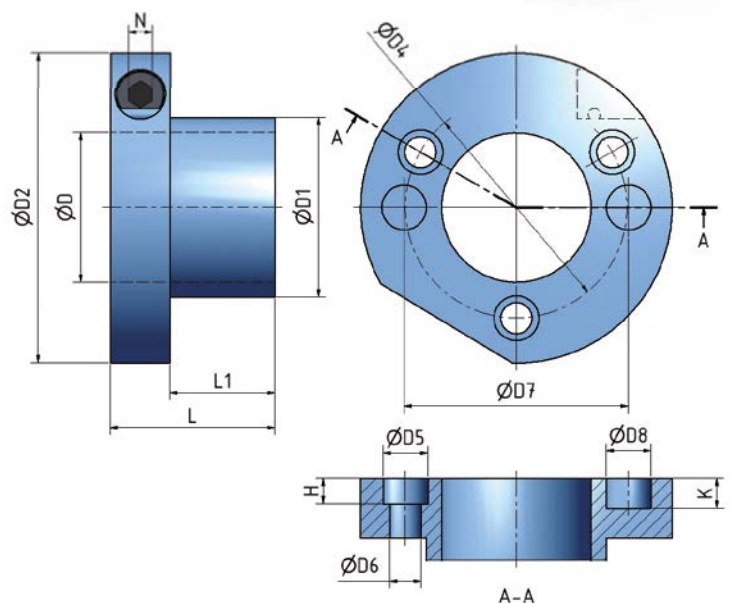
Vorteile und Eigenschaften

- Schnelle und problemlose Werkzeugmontage
- Rostfreier Stahl
- Kann mit Ultraschall gereinigt werden
- Praktische Handhabung mit einer abgeflachten Auswuchtfläche

ETP HYDRO-GRIP® CIR

ETP HYDRO-GRIP CIR Rostfreier wird aus rostfreiem Stahl gefertigt und ist für erschwerte Bedingungen gedacht.

Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage**, die auch für mehrere Werkzeuge benutzt werden kann. Die Werkzeuge sollen nach der Montage durch den Flansch der Buchse verschraubt werden. Es können auch mehrere Werkzeuge gleichzeitig auf derselben Buchse montiert werden. Drucksetzung erfolgt mittels eines T-Schlüssels.



Technische Spezifikation ETP HYDRO-GRIP® CIR Rostfreier Stahl

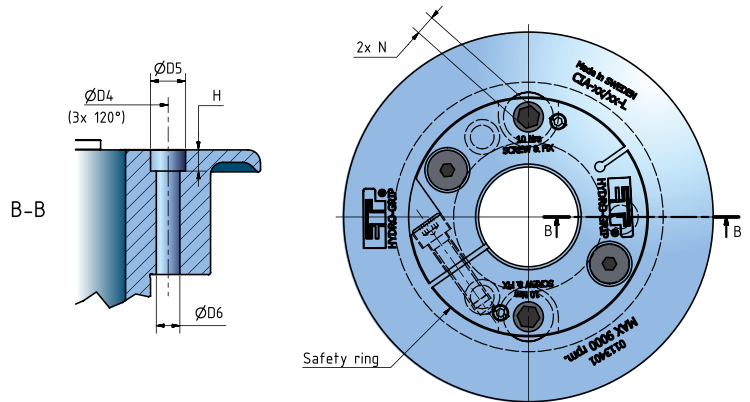
Typ	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	N
CIR-50/60-75*	50	60	104	74	14	10.5	75	15	8.5	10	75	55	8
CIR 1 13/16"/60-75	1 13/16"	60	104	74	14	10.5	75	15	8.5	10	75	55	8

*) Die CIR-50 hat zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.



Vorteile und Eigenschaften

- **Drucksetzung in wenigen Sekunden mit Akku-Bohrmaschine**
- **Sicherheitsmanschette mit hydraulischer Buchse**
- **Ergonomisches Design für einfaches und sicheres Handling**



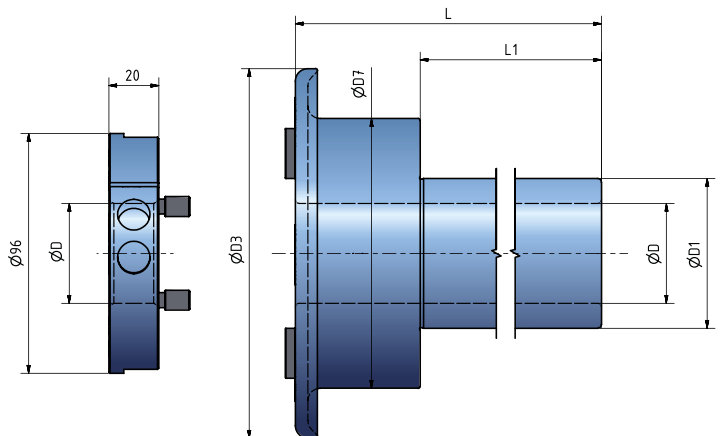
ETP HYDRO-GRIP® CIA

ETP HYDRO-GRIP CIA ist eine neue hydraulische Buchse, die Werkzeugwechsel und -einstellung sicherer, schneller und einfacher macht!

Beim Einsatz mit einer Akku-Bohrmaschine zur Drucksetzung können in wenigen Sekunden die Schrauben angezogen werden, bei höchster Haltekraft.

Die integrierte Sicherheitsmanschette gewährleistet eine sichere Montage von scharfen Werkzeugen.

Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage**, die mit verschiedenen Werkzeugen verwendet werden kann. Das Werkzeug sollte mit der Sicherheitsmanschette verschraubt werden. Verschiedene Werkzeuge können gleichzeitig montiert werden.



Technische Spezifikation ETP HYDRO-GRIP® CIA

Typ	D	D1	D3	D4	D5	D6	D7	H	L	L1	
CIA-40/60-185	40	60	148	74	14	9.5	108	8.5	185	135	
CIA-40/60-202	40	60	148	74	14	9.5	108	8.5	202	152	
CIA-1 13/16"/60-185	1 13/16"	60	148	74	14	9.5	108	8.5	185	135	

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.

Spare Zeit - Spare Geld Keine Versuche und keine Montagefehler

Wenn man ETP CUBIT mini benutzt, spart man sprichwörtlich Geld, indem man kostbare Zeit beim Tausch eines Werkzeuges mit komplizierten Einstellungen spart. Die Einstellung eines Werkzeugsatzes kann Dank eines patentierten CUBIT Justiersystems in nur wenigen Sekunden durchgeführt werden. Die CUBIT mini kann zusammen mit einer Vielzahl von ETP HYDRO-GRIP Produkten eingesetzt werden für eine große Anzahl von unterschiedlichen Holzbearbeitungen.

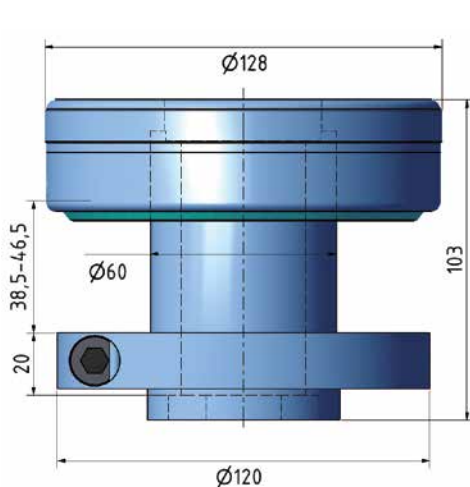


Schnell und einfach zu benutzen

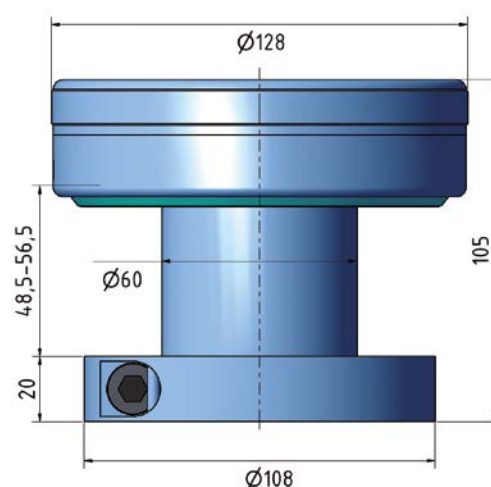
Die Justierung ist schnell und leicht in nur wenigen Augenblicken getan, indem man die obere Abdeckung dreht. Eine Skala und eine mit ihr verbundene Klickfunktion erleichtern einem dabei das richtige Ablesen der Veränderung auf dem Werkzeugsatz. Jeder Klick entspricht einer Bewegung von 0.025 mm, wobei eine totale Justierung von bis zu 8 mm möglich ist.

Diese Justiereinheit ist vollständig im CUBIT mini integriert ohne weitere Einzelteile. Auf dieser Seite wird eine Kombination von HYDRO-GRIP Typ CI und EI2 gezeigt. Man wird leicht verschiedenste Anwendungen entdecken, wo dieses verlässliche und genaue Justiersystem einzusetzen ist.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an ETP unter info@etp.se



CUBIT mini mit EI2



CUBIT mini mit CI

Verfügbare Buchsen

C-50/60-95

CI-40/60-95

CI-50/60-95

EI2-40/60-93



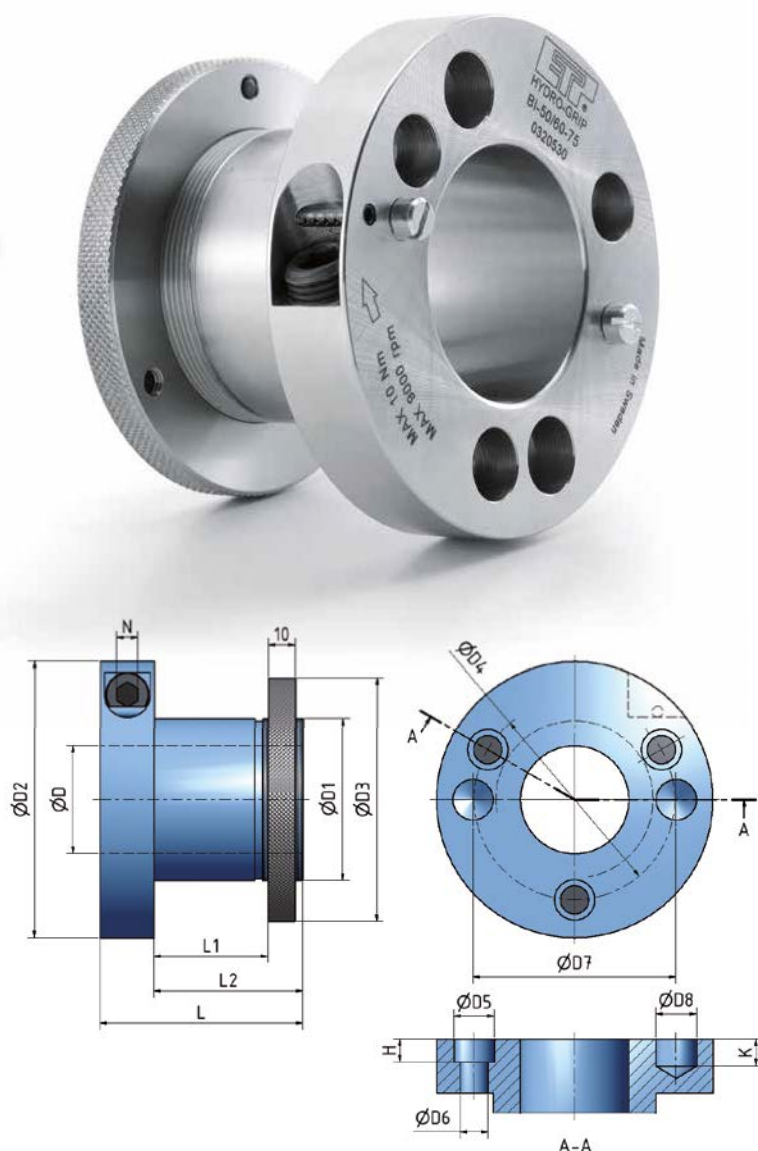
**Verschiedenste
Einsätze von
Werkzeugen**

Vorteile und Eigenschaften

- Einfache und schnelle Werkzeugmontage
- Mehrere Werkzeuge auf ein und derselben Buchse montieren
- Perfekte Zentrierung und Spannen nur mit dem T-Schlüssel
- Der gleiche robuste Drucksetz-mechanismus wie bei der CI-Buchse

ETP HYDRO-GRIP® BI

Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage**; Gleiche Bauweise und Funktion wie Typ CI, jedoch mit Gewinde und Sicherungsmutter versehen, wodurch ein einfaches Wechseln von verschiedenen Werkzeugen möglich ist. Wieder können mehrere Werkzeuge gleichzeitig auf einer Buchse montiert werden. Drucksetzung erfolgt mittels eines T-Schlüssels.



Technische Spezifikation ETP HYDRO-GRIP® BI

Typ	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	L2	N
BI-40/50-75	40	50	100	83	64	14	9.5	65	15	8.5	10	75	40	55	8
BI-40/60-75	40	60	102	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	40	55	8
BI-40/60-95	40	60	108	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	95	60	75	8
BI-40/60-115	40	60	108	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	115	80	95	8
BI-50/60-75*	50	60	102	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	40	55	8
BI-50/60-95*	50	60	108	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	95	60	75	8
BI-50/60-115*	50	60	108	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	115	80	95	8
BI-1 1/2"/50-85	1 1/2"	50	100	83	64	14	9.5	65	15	8.5	10	85	50	65	8
BI-1 1/2"/50-135	1 1/2"	50	106	83	64	14	9.5	65	15	8.5	10	135	100	115	8
BI-1 13/16"/60-75	1 13/16"	60	102	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	40	55	8
BI-1 13/16"/60-115	1 13/16"	60	108	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	115	80	95	8
BI-1 13/16"/60-140	1 13/16"	60	114	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	140	105	115	8
BI-1 13/16"/65-85	1 13/16"	65	108	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	85	50	65	8
BI-2 1/8"/65-85	2 1/8"	65	108	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	85	50	65	8

*) Die BI-50 hat zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.

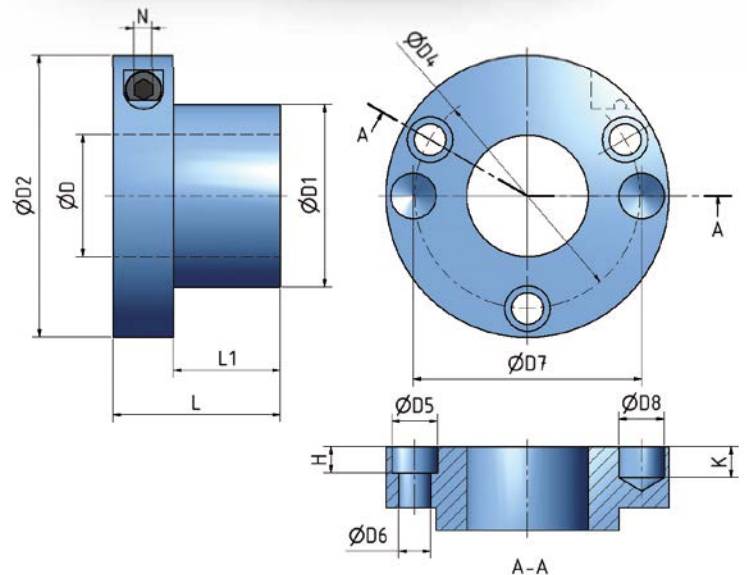


Vorteile und Eigenschaften

- Verfügbar in kurzen Längen
- Leichte Presspassung
- Zur Drucksetzung mit T-Schlüssel

ETP HYDRO-GRIP® AI

Buchse für **permanente Werkzeugmontage**.
Ausführung in kurzen Längen für leichte
Presspassung. Erwärmen des Werkzeuges vor der
Montage notwendig. Werkzeug und Buchse sollen
zusammenschraubt werden. Drucksetzung
erfolgt mittels eines T-Schlüssels.



Technische Spezifikation ETP HYDRO-GRIP® AI

Typ	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	N	
AI-40/50-55	40	50	83	64	10	6	65	15	5.5	10	55	35	6	
AI-40/60-55	40	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	55	35	6	
AI-50/60-55*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	55	35	6	
AI-50/60-75*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	55	6	
AI-50/65-75*	50	65	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	75	55	6	
AI-1 1/4"/40-55**	1 1/4"	40	83	55	14	9.5	55	15	8.5	10	55	35	6	
AI-1 1/2"/50-55	1 1/2"	50	93	64	14	9.5	65	15	8.5	10	55	35	6	
AI-1 13/16"/60-55	1 13/16"	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	55	35	6	
AI-2 1/8"/65-55	2 1/8"	65	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	55	35	6	

*) Al-50 hat zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.

**) Al-1 1 1/4"/40 hat zwei Mitnehmerlöcher.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.

**Buchsen für allgemeine
Holzbearbeitung
Drucksetzung mit
Hochdruckpresse**

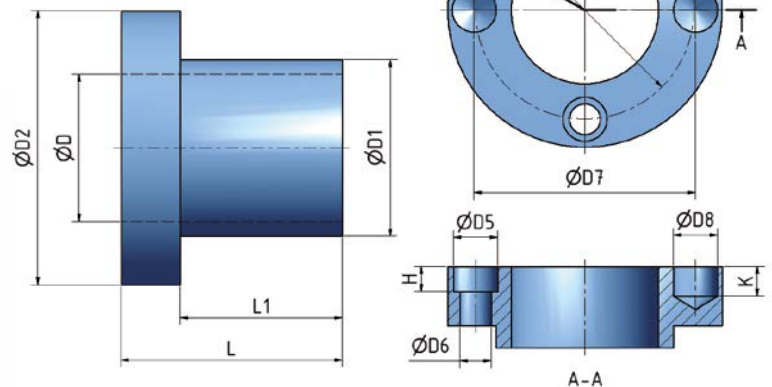


Vorteile und Eigenschaften

- Mehrere Werkzeuge können auf einer Buchse montiert werden
- Reduziert die Rüstzeit
- Drucksetzung erfolgt über eine Hochdruckfettpresse
- Ausführung in längeren Buchsen möglich

ETP HYDRO-GRIP® C

Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage**, die auch für mehrere Werkzeuge benutzt werden kann. Die Werkzeuge sollen nach der Montage durch den Flansch der Buchse verschraubt werden. Es können auch mehrere Werkzeuge gleichzeitig auf derselben Buchse montiert werden. Die Drucksetzung erfolgt über die Hochdruckfettpresse, wodurch längere Aufspannlängen eingesetzt werden können.



Technische Spezifikation ETP HYDRO-GRIP® C

Typ	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1
C-40/60-75	40	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	55
C-40/60-95	40	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	95	75
C-40/60-115	40	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	115	95
C-40/60-165	40	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	165	145
C-45/60-75*	45	60	93	74	14	9.5	70	M8	8.5		75	55
C-50/60-55*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	55	35
C-50/60-75*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	55
C-50/60-95*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	95	75
C-50/60-115*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	115	95
C-50/60-140*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	140	120
C-50/60-190*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	190	170
C-50/60-230*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	230	210
C-60/70-75**	60	70	105	86	14	9.5	85	15	8.5	10	75	55
C-60/70-233	60	70	105	86	15	9.5	85	15	9	10	233	213
C-1 1/2"/50-85	1 1/2"	50	83	64	14	9.5	65	15	8.5	10	85	65
C-1 13/16"/60-75	1 13/16"	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	55
C-1 13/16"/65-85	1 13/16"	65	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	85	65
C-1 13/16"/65-135	1 13/16"	65	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	135	115

*) Die Buchse hat zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.

**) Die Buchse hat zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 85 mm untergebracht sind.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.

**Breite
Produkt-
palette**

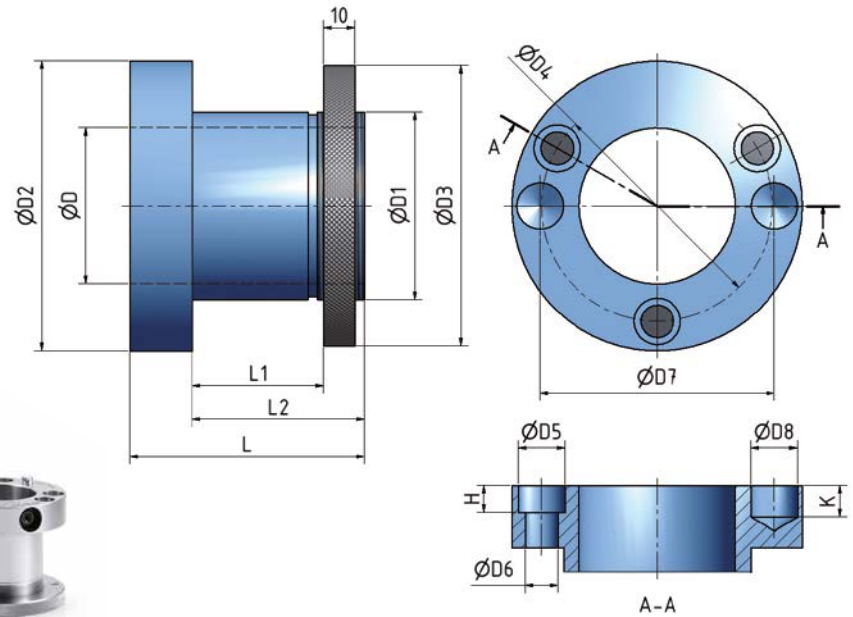


ETP HYDRO-GRIP® B

Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage**; eigentlich gleiche Bauweise und Funktion, wie Typ BI, mit Gewinde und Sicherungsmutter, wodurch ein einfaches Wechseln von verschiedenen Werkzeugen möglich ist. Wieder können mehrere Werkzeuge gleichzeitig auf einer Buchse montiert werden. Die Drucksetzung erfolgt über die Hochdruckfettpresse, wodurch längere Aufspannlängen eingesetzt werden können.

Vorteile und Eigenschaften

- Überall einsetzbare Ausführung mit Gewinde und Sicherungsmutter
- Mehrere Werkzeuge können auf einer Buchse montiert werden
- Perfektes Zentrieren und Spannen
- Drucksetzung erfolgt über eine Hochdruckfettpresse



Technische Spezifikation ETP HYDRO-GRIP® B

Typ	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1	L2
B-40/50-75	40	50	83	83	64	10	6	65	15	5.5	10	75	40	55
B-40/50-115	40	50	83	83	64	10	6	65	15	5.5	10	115	80	95
B-40/60-75	40	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	40	55
B-40/60-95	40	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	95	60	75
B-40/60-115	40	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	115	80	95
B-40/60-165	40	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	165	130	145
B-40/60-215	40	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	215	180	195
B-45/60-75*	45	60	93	90	74	14	9.5	70	M8	8.5		75	40	55
B-45/60-95*	45	60	93	90	74	14	9.5	70	M8	8.5		95	60	75
B-45/60-115*	45	60	93	90	74	14	9.5	70	M8	8.5		115	80	95
B-45/60-140*	45	60	93	90	74	14	9.5	70	M8	8.5		140	105	120
B-45/60-190*	45	60	93	90	74	14	9.5	70	M8	8.5		190	155	170
B-50/60-75*	50	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	40	55
B-50/60-95*	50	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	95	60	75
B-50/60-115*	50	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	115	80	95
B-50/60-140*	50	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	140	105	120
B-50/60-190*	50	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	190	155	170
B-50/60-240*	50	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	240	205	220
B-60/70-75**	60	70	105	105	86	14	9.5	85	15	8.5	10	75	40	55
B-60/70-95**	60	70	105	105	86	14	9.5	85	15	8.5	10	95	60	75
B-60/70-140**	60	70	105	105	86	14	9.5	85	15	8.5	10	140	105	120
B-60/70-190**	60	70	105	105	86	14	9.5	85	15	8.5	10	190	155	170
B-1 1/2"/50-85	1 1/2"	50	83	83	64	14	9.5	65	15	8.5	10	85	50	65
B-1 1/2"/50-135	1 1/2"	50	83	83	64	14	9.5	65	15	8.5	10	135	100	115
B-1 1/2"/50-185	1 1/2"	50	83	83	64	14	9.5	65	15	8.5	10	185	150	165
B-1 13/16"/60-75	1 13/16"	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	40	55
B-1 13/16"/60-115	1 13/16"	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	115	80	95
B-1 13/16"/60-190	1 13/16"	60	93	90	74	14	9.5	75	15	8.5	10	190	155	170
B-1 13/16"/65-85	1 13/16"	65	98	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	85	50	65
B-1 13/16"/65-135	1 13/16"	65	98	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	135	100	115
B-1 13/16"/65-185	1 13/16"	65	98	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	185	150	165
B-2 1/8"/65-85	2 1/8"	65	98	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	85	50	65
B-2 1/8"/65-135	2 1/8"	65	98	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	135	100	115
B-2 1/8"/65-185	2 1/8"	65	98	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	185	150	165

*) Die Buchse hat zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.

**) Die Buchse hat zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 85 mm untergebracht sind.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.



Vorteile und Eigenschaften

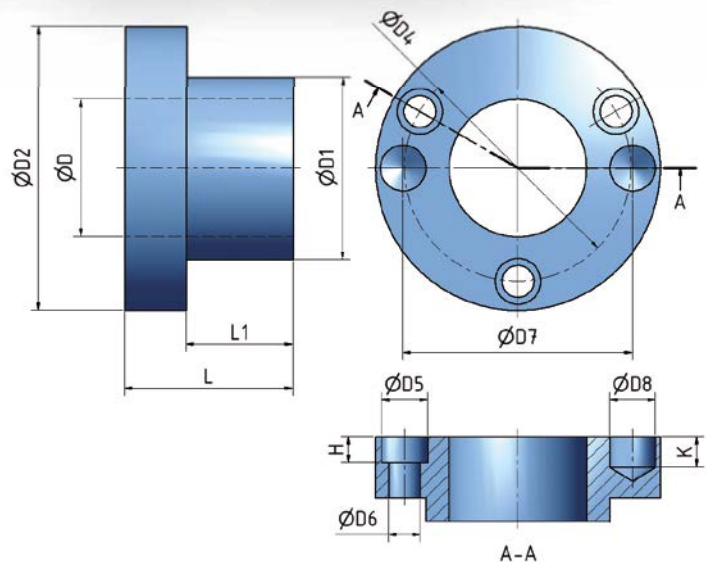
- Verfügbar in kurzen Längen
- Leichte Presspassung
- Drucksetzung erfolgt über eine Hochdruckfettresse

ETP HYDRO-GRIP® A

Buchse für **permanente Werkzeugmontage**.

Ausführung in kurzen Längen für leichte Presspassung. Erwärmen des Werkzeuges vor der Montage notwendig. Werkzeug und Buchse sollen zusammenschraubt werden.

Die Drucksetzung erfolgt über die Hochdruckfettresse.



Technische Spezifikation ETP HYDRO-GRIP® A

Typ	D	D1	D2	D4	D5	D6	D7	D8	H	K	L	L1
A-40/60-55	40	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	55	35
A-45/60-55*	45	60	93	74	14	9.5	70	M8	8.5		55	35
A-45/60-75*	45	60	93	74	14	9.5	70	M8	8.5		75	55
A-50/60-55*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	55	35
A-50/60-75*	50	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	75	55
A-60/70-55***	60	70	105	86	14	9.5	85	15	8.5	10	55	35
A-1 1/4"/40-55**	1 1/4"	40	75	55	14	9.5	55	14	8.5	10	55	35
A-1 13/16"/60-55	1 13/16"	60	93	74	14	9.5	75	15	8.5	10	55	35
A-1 13/16"/65-55	1 13/16"	65	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	55	35
A-2 1/8"/65-55	2 1/8"	65	98	80	14	9.5	80	15	8.5	10	55	35

*) A Ø45 und A Ø50 haben zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.

**) A-1 1/4"/40 hat zwei Mitnehmerlöcher.

***) A-60/70-55 hat zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 85 mm untergebracht sind.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.

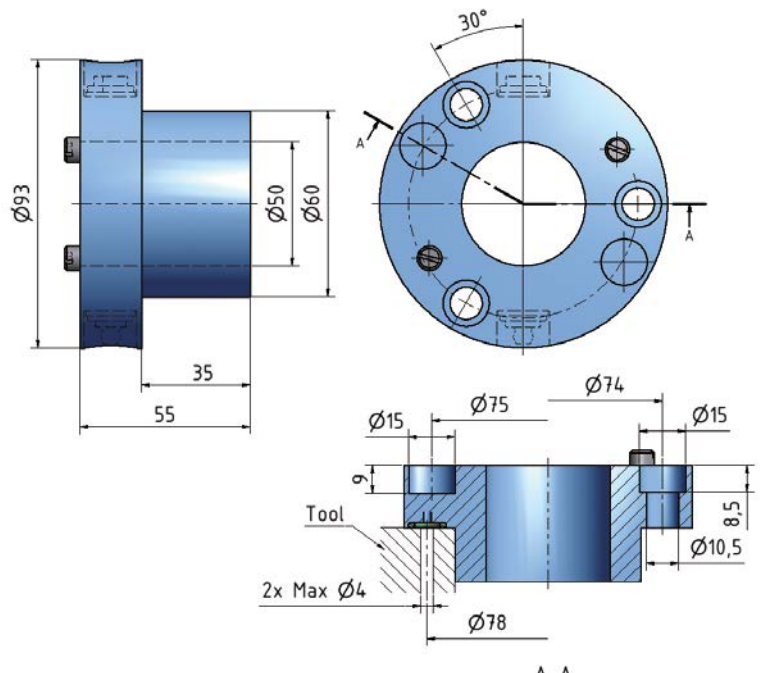


Vorteile und Eigenschaften

- Minimierung von Fettmenge und Leckage
- Drucksetzung axial oder radial
- Verbesserte Leistung - minimaler Rundlauf
- Drucksetzung erfolgt über eine Hochdruckfettresse

ETP HYDRO-GRIP® AH-50/60-55

Ein komplett geschlossenes System für gebrauchte oder neue Rundmesserköpfe. Je eine hydraulische Buchse mit einer leichten Presspassung an den beiden Seiten des Kopfes montiert. Beide Buchsen sind miteinander über einen kleinen Fettkanal durch den Messerkopf verbunden. Erwärmen des Werkzeuges vor der Montage notwendig. Werkzeug und Buchse sollen zusammenschraubt werden. Die Drucksetzung des gesamten Systemes kann entweder axial oder radial mittels einer Hochdruckfettresse erfolgen.



Buchsen für Werkzeuge mit grosser Bohrung





ETP HYDRO-GRIP® CL

Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage**, die besonders da eingesetzt werden kann, wo ein schneller und einfacher Tausch von unterschiedlichen Werkzeugen gefordert ist. Die Drucksetzung erfolgt über eine Hochdruckfettresse, axial am Bund der Buchse.

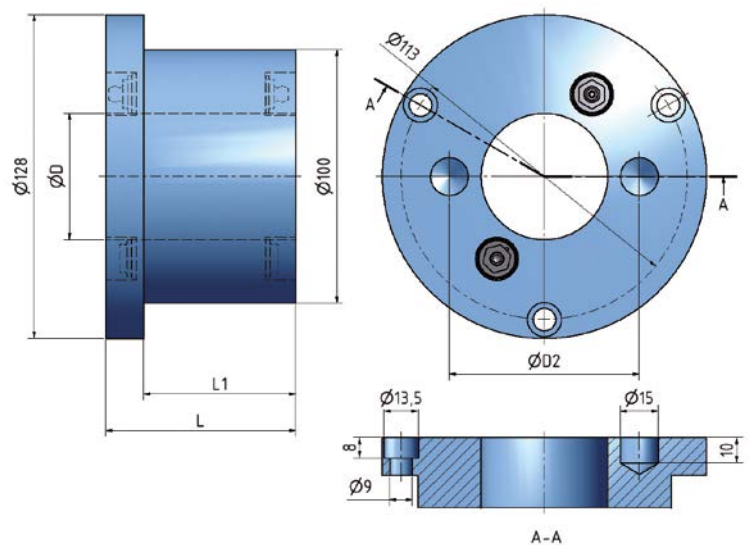
Technische Spezifikation

Typ	D	D2	L	L1
CL-45/100-75*	45	-	75	60
CL-50/100-75**	50	75	75	60

*) Die CL Ø45 Buchse hat zwei Mitnehmerpegs, 8,5 x 5 mm, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.

**) Die CL Ø50 hat zwei M5 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.





ETP HYDRO-GRIP® BL

Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage**.
BL ist eine Buchse mit Gewinde und Sicherungsmutter, die besonders da eingesetzt werden kann, wo ein schneller und einfacher Tausch von unterschiedlichen Werkzeugen gefordert ist. Die Drucksetzung erfolgt über eine Hochdruckfett-presse, axial am Bund der Buchse.

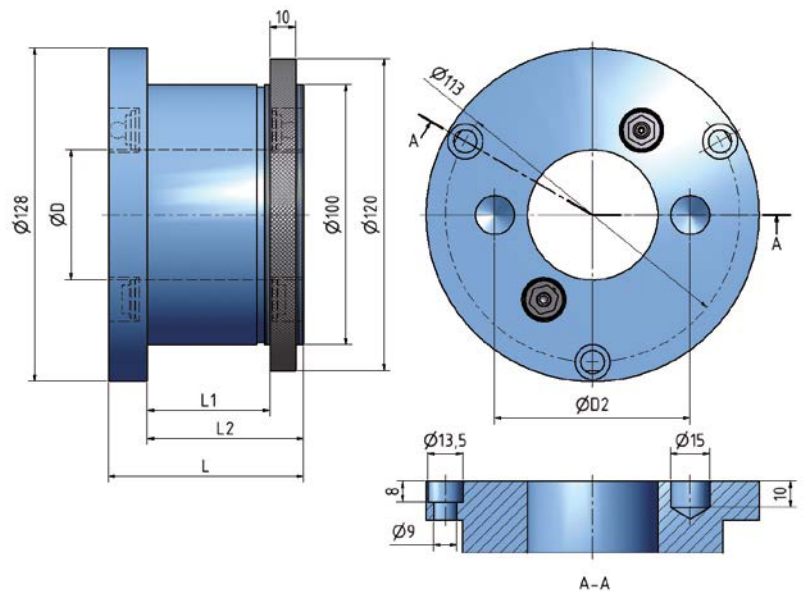
Technische Spezifikation

Typ	D	D2	L	L1	L2
BL-45/100-75*	45	-	75	45	60
BL-50/100-75**	50	75	75	45	60
BL-50/100-115**	50	75	115	85	100

*) Die BL Ø45 Buchse hat zwei Mitnehmerpegs, 8,5 x 5 mm, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.

**) Die BL Ø50 Buchse hat zwei M5 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.





ETP HYDRO-GRIP® AL

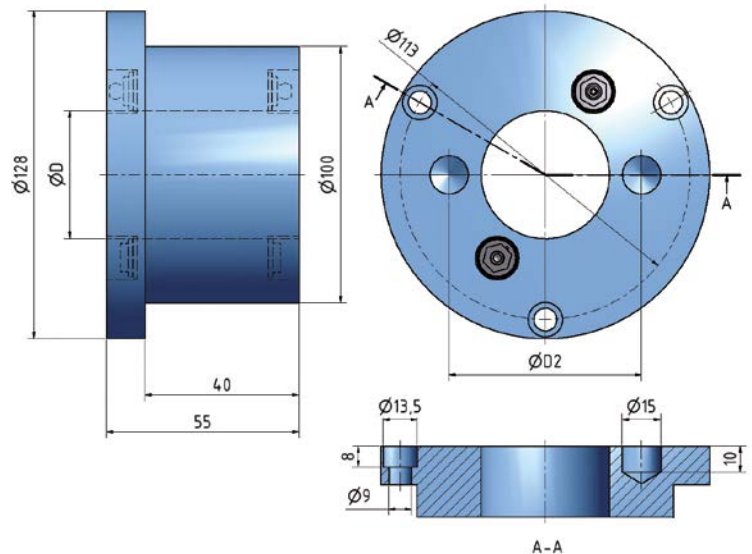
AL ist für **permanente Werkzeugmontage**. Die Buchse ist mit einer leichten Presspassung zum Werkzeug hin hergestellt. Erwärmen des Werkzeuges vor der Montage notwendig. Werkzeug und Buchse sollen verschraubt werden. Drucksetzung erfolgt axial über den Flansch der Buchse.

Technische Spezifikation

Typ	D	D2
AL-45/100-55*	45	-
AL-50/100-55**	50	75

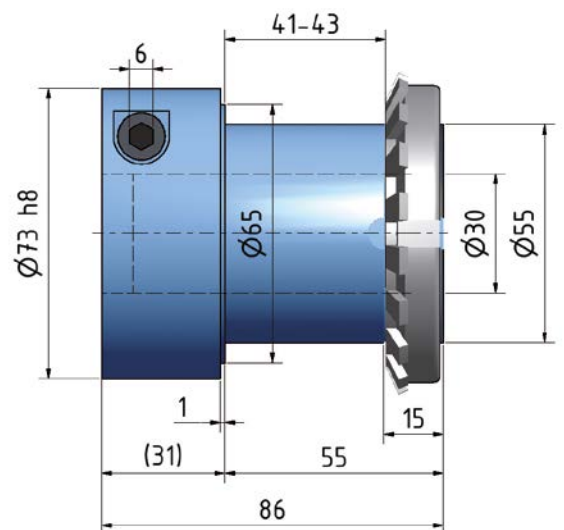
*) Die AL Ø45 Buchse hat zwei Mitnehmerpegs, 8,5 x 5 mm, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.

**) Die AL Ø50 Buchse hat zwei M5 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind.
Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Technische Spezifikation.





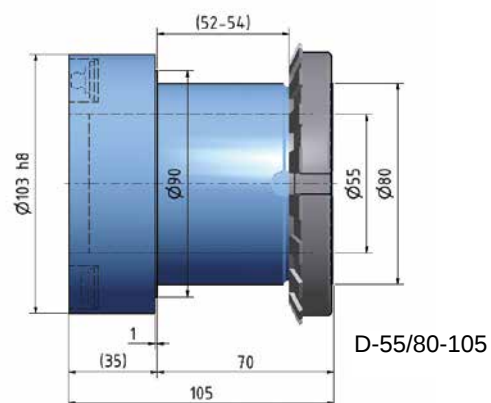
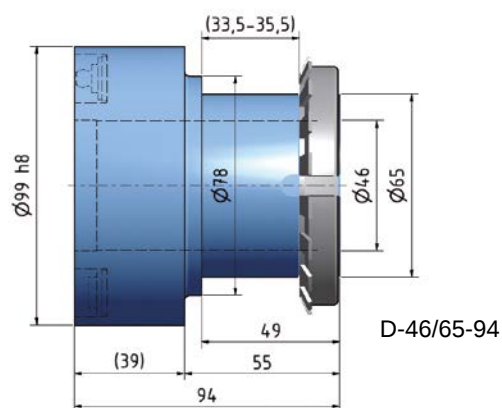
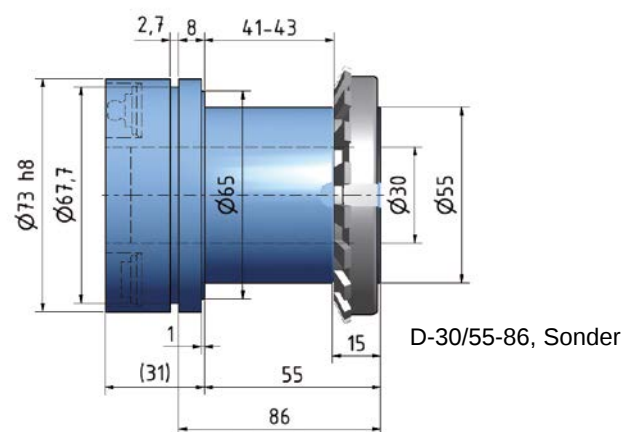
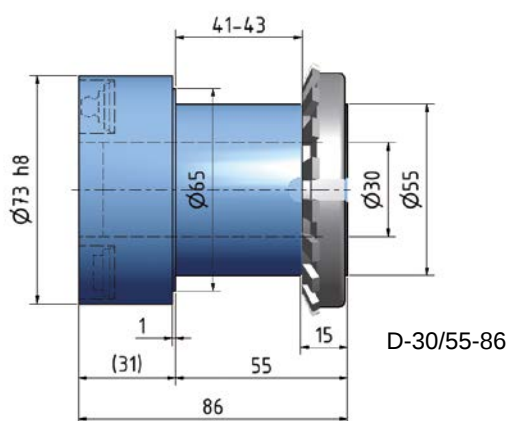
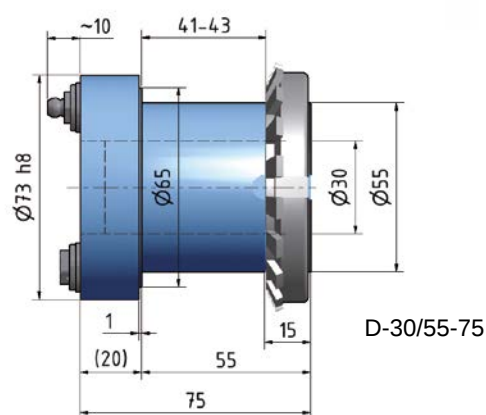
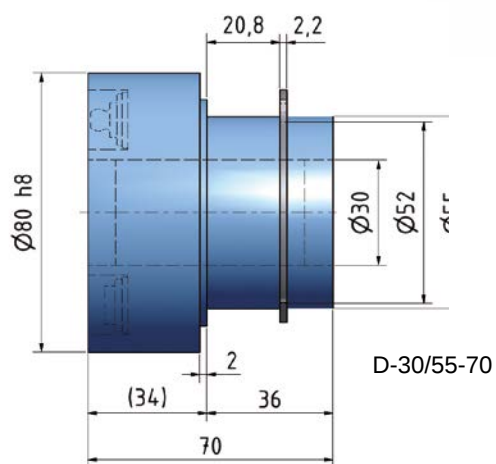
Buchsen für **schnelle und genaue Montage** von Gegenlagern für Maschinen mit beidseitig gelagerten Wellenenden. Drucksetzung erfolgt mittels eines T-Schlüssels.





ETP HYDRO-GRIP® D

Buchsen für **schnelle und genaue Montage** von Gegenlagern für Maschinen mit beidseitig gelagerten Wellenenden. Die Drucksetzung erfolgt über die Hochdruckfettpresse.



Fussbodenfertigung und Profilbearbeitung



Der ultimative Weg zu genauem Profil in der Fussbodenindustrie



ETP CUBIT

Die patentierte ETP CUBIT ist ein völlig neues Konzept für verstellbare Werkzeuge. Die Profilierung von Nut und Feder in der Fussbodenindustrie kann jetzt mit extremer Genauigkeit und auch Wiederholgenauigkeit erfolgen. Innovative und benutzerfreundliche Ausführung mit einer aussergewöhnlichen Leistung erlaubt es in nur drei einfachen Schritten ein „Erfolgsprofil“ zu erlangen.



ETP CUBIT INT Maximum Productivity

Die neue Ausführung CUBIT INT ist speziell entwickelt und ausgeführt für den Einsatz kombinierter Werkzeuge auf einer horizontalen oder schwenkbaren Arbeitswelle. CUBIT INT reduziert die Rüstzeit auf ein absolutes Minimum, wodurch gleichzeitig maximale Produktivität garantiert wird.

Die Produktionsspanne des CUBIT beinhaltet Einheiten für die am meisten verwendeten Maschinenwellen und -ausführungen für axiale und radiale Drucksetzung und Justierung. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an ETP unter info@etp.se

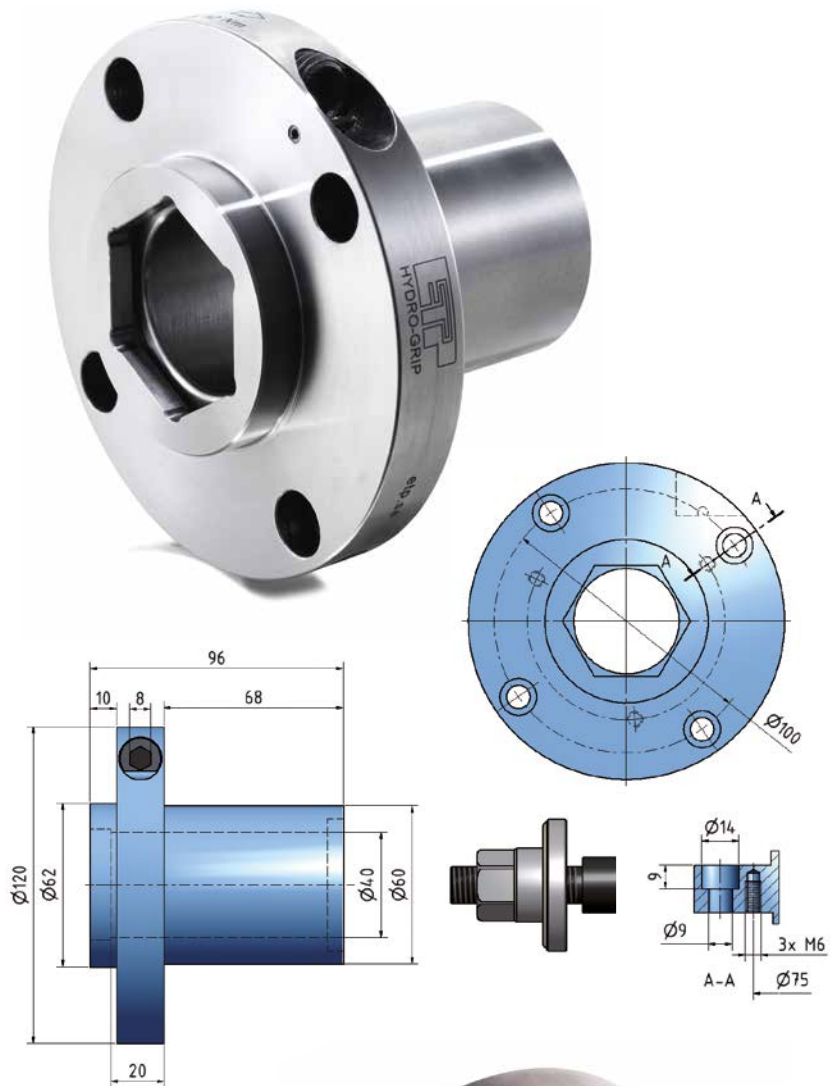


ETP HYDRO-GRIP® EI2-40/60-96

Buchse für demontierbare Werkzeugmontage und für Maschinenwellen mit Sechskantprofil. Die Buchse ist ausgelegt für die neuesten Staubschutztypen. Sicherungsdeckel muss separat bestellt werden. (Art.Nr. 99132)

Vorteile und Eigenschaften

- Buchse, die sowohl zur Maschinenwelle hin expandiert, als auch zum Werkzeug
- Einer der haltbarsten Drucksetzmechanismus auf dem Markt
- Stop-Stift an der Drucksetzschraube
- Ausgelegt für die neuesten Staubschutztypen
- Kann für alle Anwendungen eingesetzt werden - feste oder einstellbare Werkzeuge

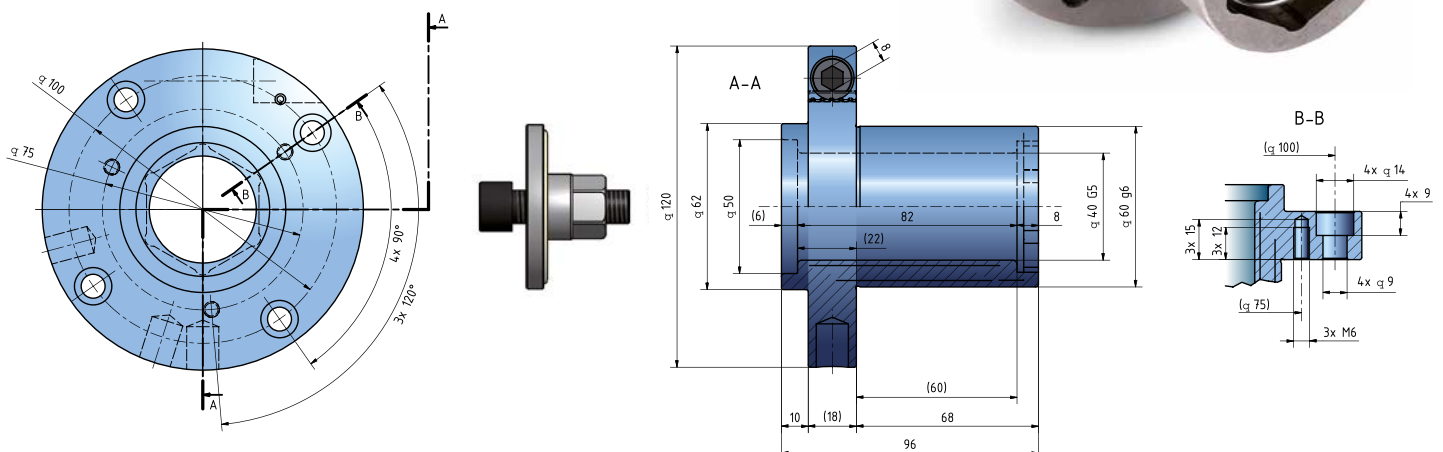


ETP HYDRO-GRIP® EIS2-40/60-96



ETP HYDRO-GRIP® EIS2-40/60-96

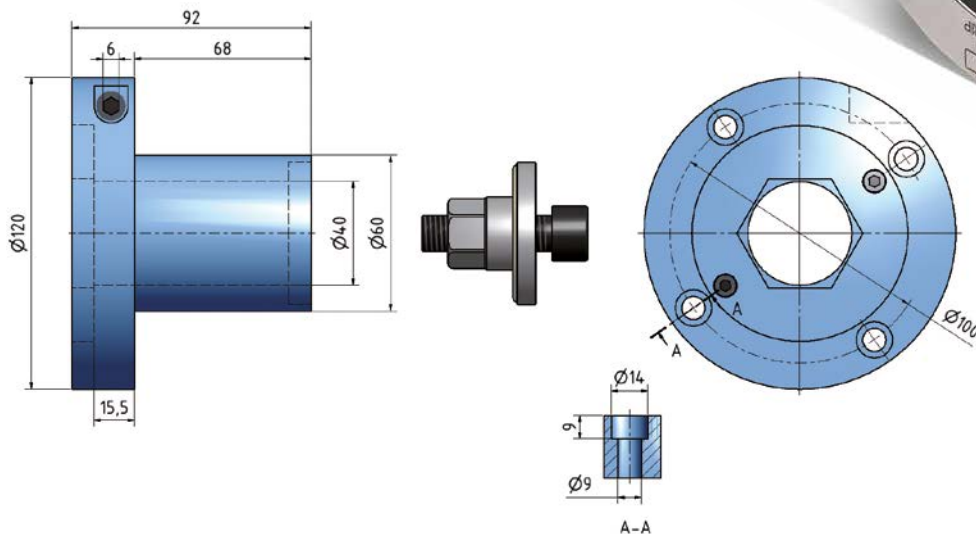
Bauart wie die EI2-Hülse, aber die Buchse hat ein Sechskantprofil innen an der offenen Seite der Buchse. Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage** und für Maschinenwellen mit Sechskantprofil. Sicherungsdeckel muss separat bestellt werden. (Art.Nr. 99132)





ETP HYDRO-GRIP® EI-40/60-92

Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage** und für Wellen mit Sechskantprofil. Die Buchse hat ein Sechskantprofil innen in der Scheibe im Flansch der Buchse. Der Sicherungsdeckel muss separat bestellt werden. (Art.Nr. 99100)

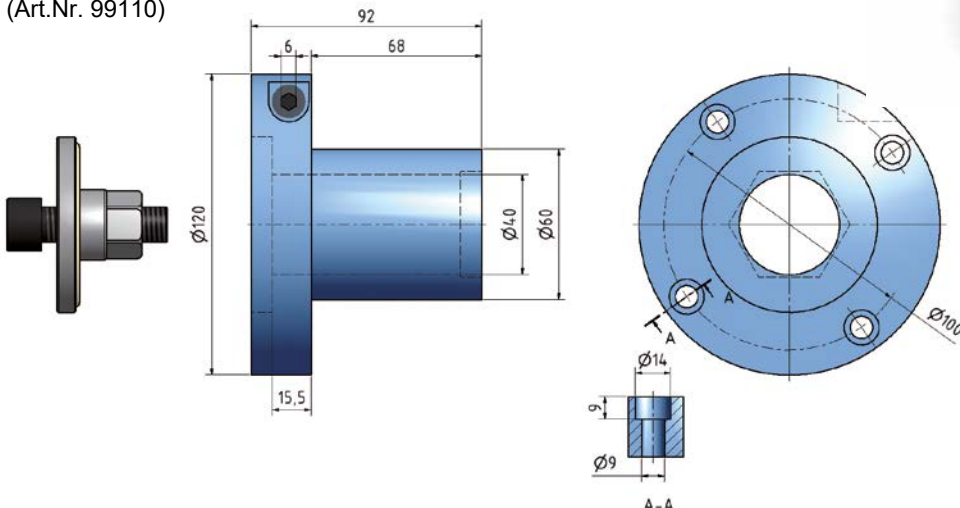


ETP HYDRO-GRIP® EIS-40/60-92



ETP HYDRO-GRIP® EIS-40/60-92

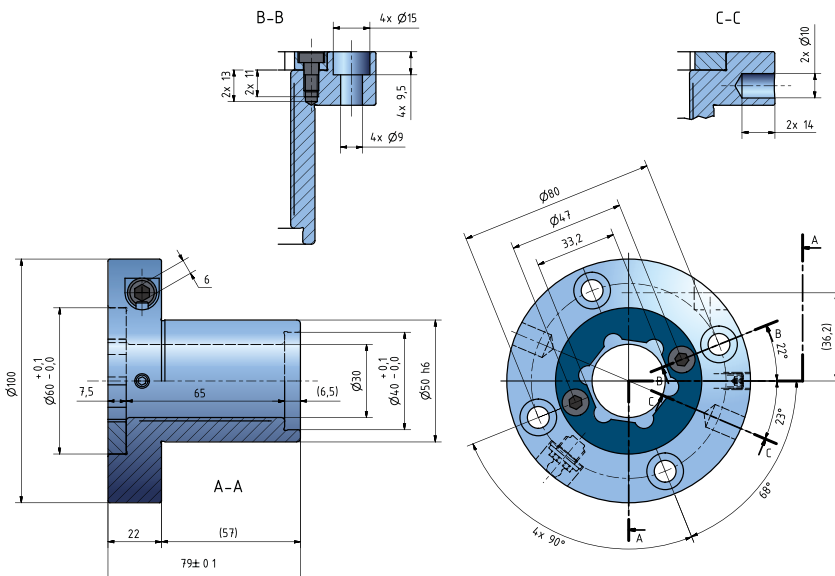
Bauart wie EI-40/60-92 Buchse, aber die Buchse hat nur ein Sechskantprofil innen an der offenen Seite der Buchse.
Buchse für **demontierbare Werkzeugmontage** und für Wellen mit Sechskantprofil. Der Sicherungsdeckel muss separat bestellt werden. (Art.Nr. 99110)





ETP HYDRO-GRIP® EI-30/50-79

Buchse für **permanente Werkzeugmontage** und für Wellen mit Sechskantprofil. Der Sicherungsdeckel muss separat bestellt werden. (Art.Nr. 99120)

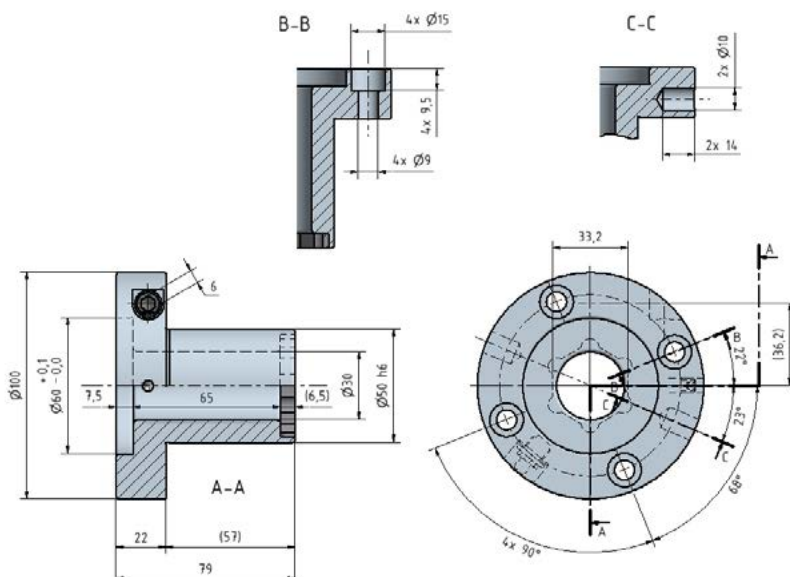


ETP HYDRO-GRIP® EIS-30/50-79



ETP HYDRO-GRIP® EIS-30/50-79

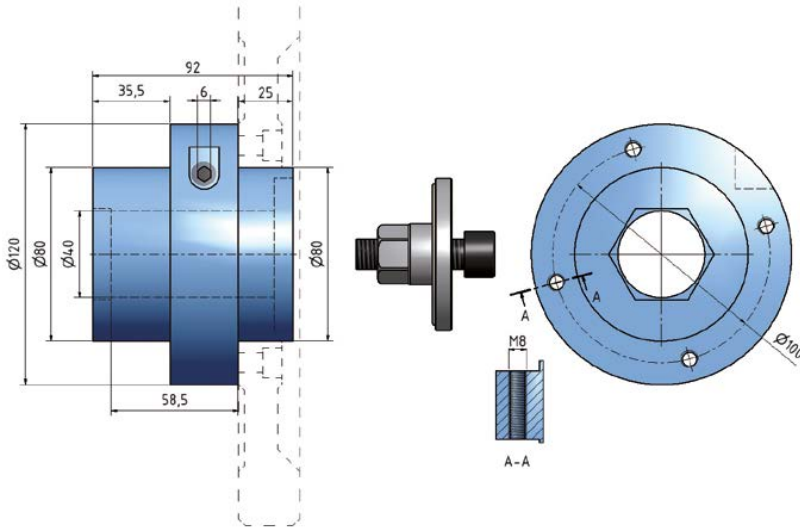
Buchse für **permanente Werkzeugmontage** und für Wellen mit Sechskantprofil. Der Sicherungsdeckel muss separat bestellt werden. (Art.Nr. 99120)





ETP HYDRO-GRIP® EI-40/80-92

Buchse für **permanente Werkzeugmontage** und für Wellen mit Sechskantprofil. Die Buchse hat eine Scheibe mit innenliegendem Sechskantprofil, die je nach Bedarf auf beiden Seiten montiert werden kann. Der Sicherungsdeckel muss separat bestellt werden. (Art.Nr. 99110)

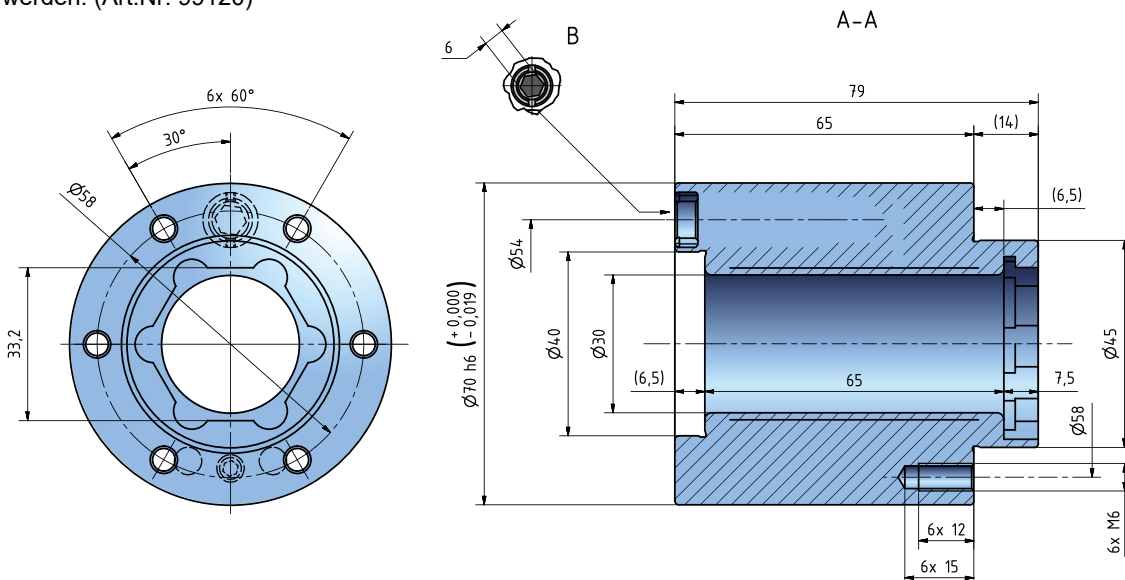


ETP HYDRO-GRIP® EIS-30/70-79



ETP HYDRO-GRIP® EIS-30/70-79

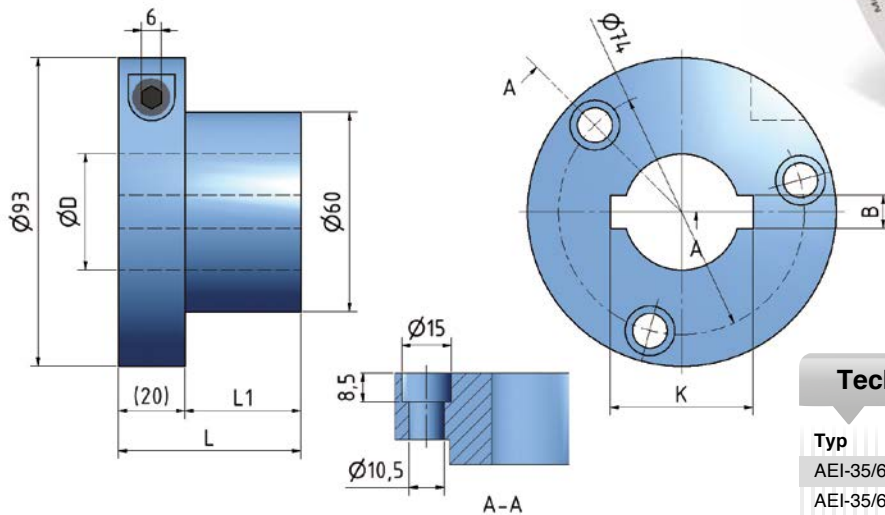
Buchse für **permanente Werkzeugmontage** und für Wellen mit Sechskantprofil. Der Sicherungsdeckel muss separat bestellt werden. (Art.Nr. 99120)





ETP HYDRO-GRIP® AEI

Buchse für **permanente Werkzeugmontage**
für Wellen mit Keilnuten.



Technische Spezifikation

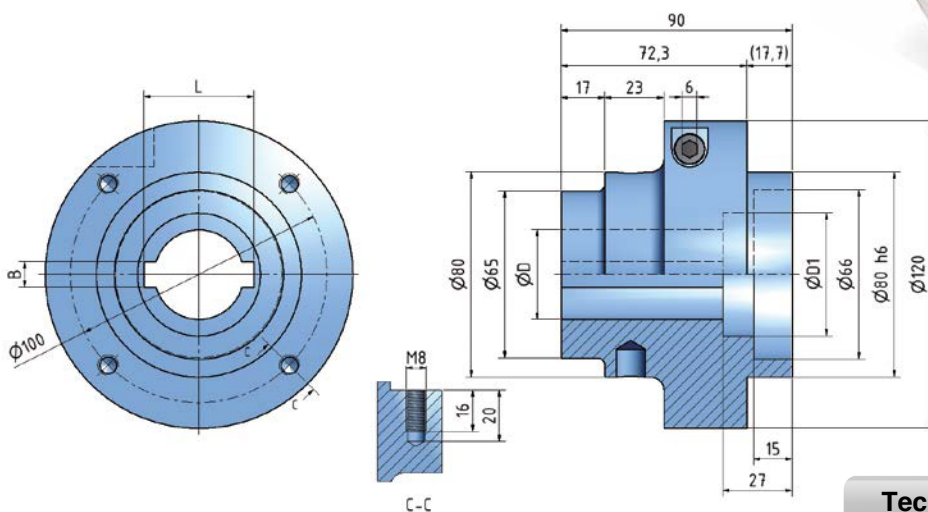
Typ	D	L	L1	B	K	N
AEI-35/60-55	35	55	35	10	43	6
AEI-35/60-70	35	70	50	10	43	6
AEI-40/60-55	40	55	35	12	47	6

ETP HYDRO-GRIP® EI



ETP HYDRO-GRIP® EI

Buchse für **permanente Werkzeugmontage**
für Wellen mit Keilnuten.



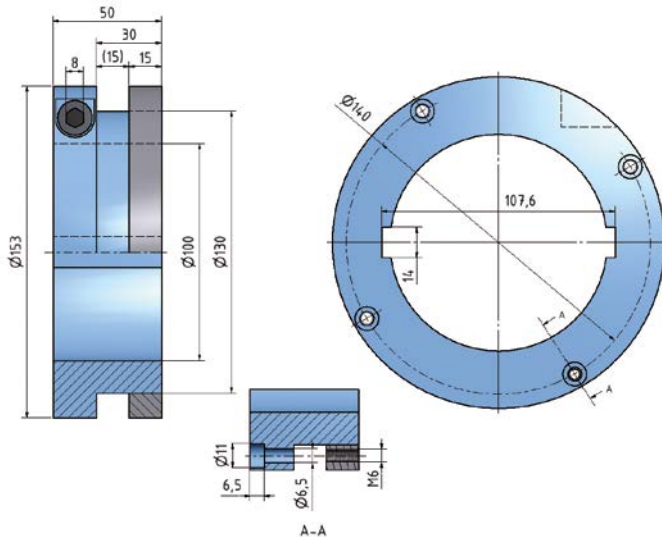
Technische Spezifikation

Typ	D	D1	B	L
EI-35/80-90	35	48	10	43
EI-40/80-90	40	53	12	47



ETP HYDRO-GRIP® AEI-100/130-50

Buchse für **permanente Werkzeugmontage** für Wellen mit Keilnuten.
Lieferung mit Werkzeuggripping aus Aluminium.



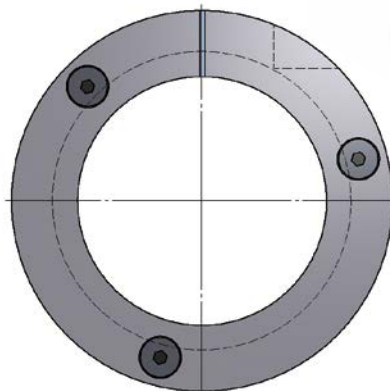
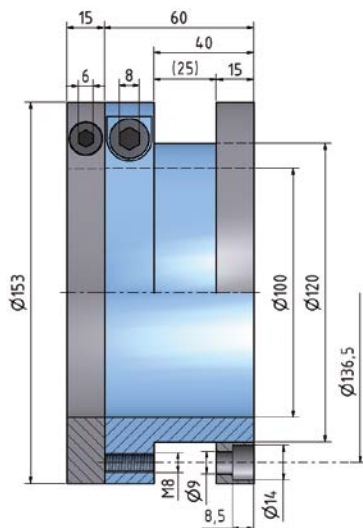
ETP HYDRO-GRIP® AI-100/120-60

FUSSBODENFERTIGUNG UND KANTBEARBEITUNG
FÜR MASCHINENWELLEN OHNE KEILNUTEN



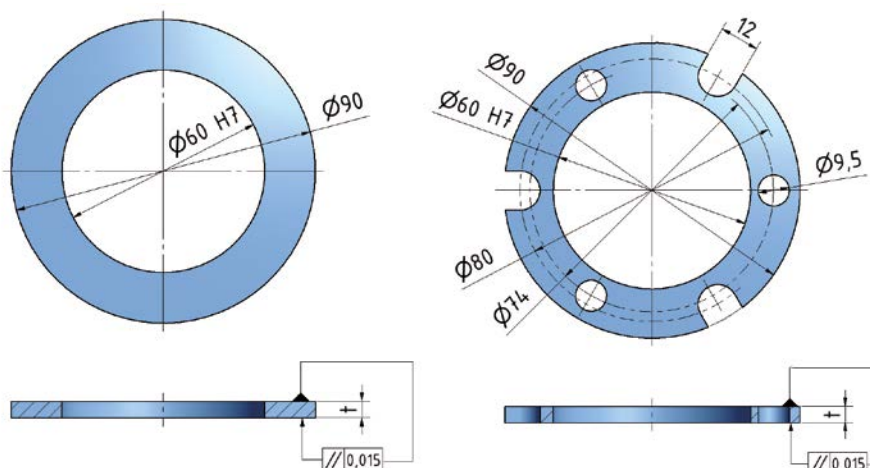
ETP HYDRO-GRIP® AI-100/120-60

Buchse für **permanente Werkzeugmontage** für Wellen ohne Keilnuten.
Lieferung komplett mit Sicherungs- und Werkzeuggripping aus Aluminium.



HYDRO-GRIP® Distanzringe

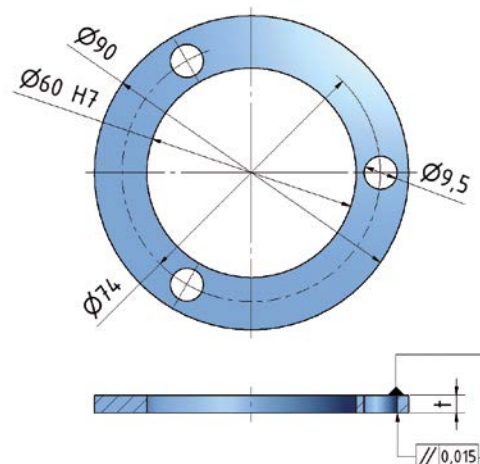
Typ	D	D1	t
D-60/90-5	60	90	5
D-60/90-10	60	90	10
D-60/90-20	60	90	20
DH-60/90-3	60	90	3
DH-60/90-5	60	90	5
DH-60/90-10	60	90	10



HYDRO-GRIP® kompletter Satz Distanzringe DS-60/90

Der Satz beinhaltet 5 Ringe mit 3 Löchern in folgenden Stärke in mm:

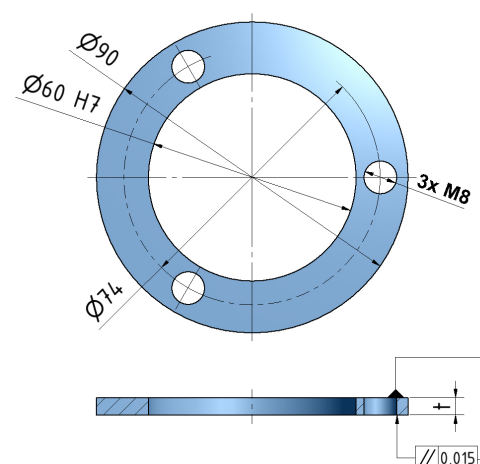
- 0.1
- 0.2
- 0.3
- 0.5
- 1.0



HYDRO-GRIP® Distanzringe mit M8 gewinde

Für ETP Hülse Typ C und CI

Typ	D	D1	t
D-60/90-10 Spec. M8	60	90	10
D-60/90-20 Spec. M8	60	90	20



HYDRO-GRIP® Nippel

Einfüll- und Entlastungsnippel mit Dichtungen.



HYDRO-GRIP® Hochdruckfettpresse M-08

Hochdruckfettpresse M-08
Art-Nr. 59800

Beinhaltet 2 St. Fettpatronen F-01

Art-Nr. 49811

Fettbuchsen können separat bestellt werden.

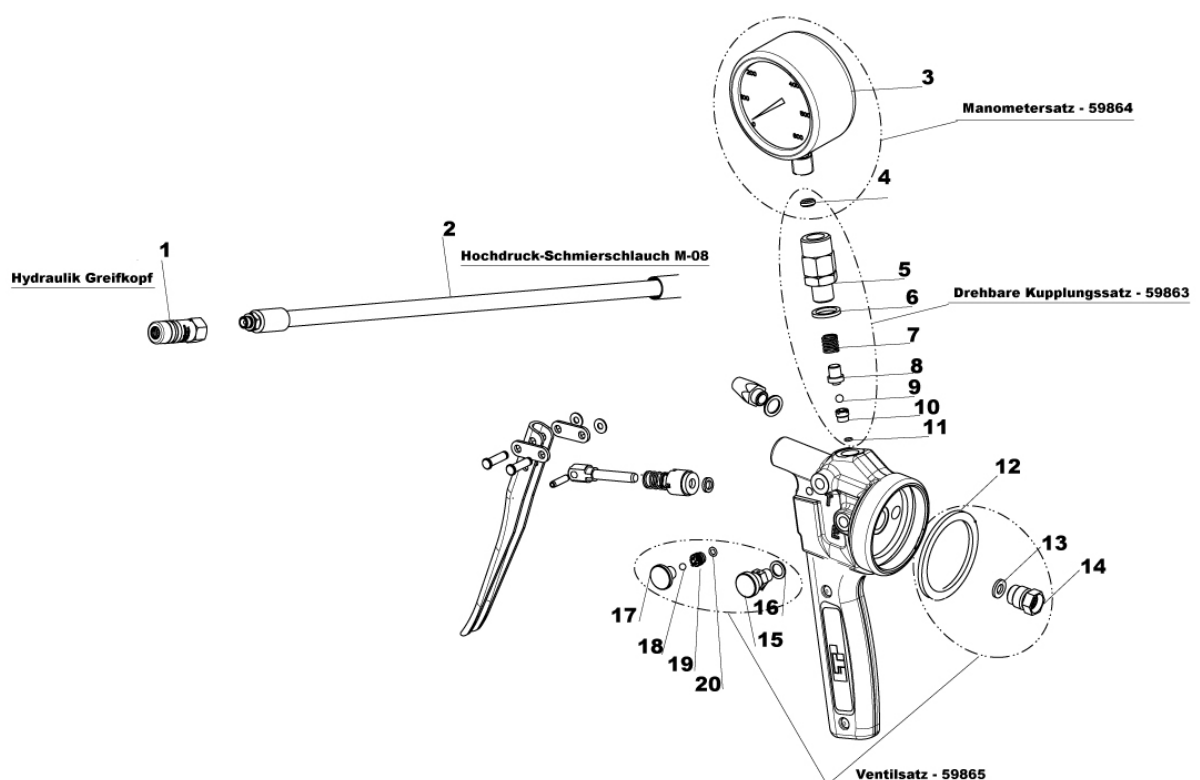
Wir empfehlen Blasolube 301.

Siehe Kapitel Technische Spezifikation - Druckmedium.



Ersatzteilliste

Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
Pos 1	Hydraulik Greifkopf	49828	Ventilsatz		
Pos 2	Hochdruck-Schmierschlauch M-08	49831	Pos 12	Dichtring	59865
Manometer mit Dichtung			Pos 13	Scheibe	
Pos 3	Glyzerine Manometer, 0-600 bar	59864	Pos 14	Einlassventil	
Pos 4	Manometerdichtung		Pos 15	Entlüftungsventil	
Drehbare Kupplungssatz			Pos 16	Dichtring	
Pos 4	Manometerdichtung	59863	Pos 17	Druckablassschraube	
Pos 5	Drehbare Kupplung		Pos 18	Kugel 4.0 mm	
Pos 6	Dichtring		Pos 19	Ventilsitz	
Pos 7	Druckfeder		Pos 20	O-Ring	
Pos 8	Ventilstift				
Pos 9	Kugel 4.8 mm				
Pos 10	Ventilsitz				
Pos 11	O-Ring				



Ratschläge bei der Montage von Werkzeugen

Durch die Vormontage des Werkzeugs im Einstellraum auf eine HYDRO-GRIP Buchse, wird die Rüstzeit an der Bearbeitungsmaschine gesenkt.

Werkzeugmontage

Es ist ausserordentlich wichtig, dass HYDRO-GRIP erst dann gespannt wird, wenn die Werkzeugeinheit auf der Arbeitswelle montiert ist.

ACHTUNG ! Sowohl das Werkzeug, als auch die Arbeitswelle müssen dabei komplett von der Länge der Buchse abgedeckt sein.

Um eine optimale Stabilität zu erreichen, ist es ausserordentlich wichtig, dass die Buchse eine gleichmässige Kontaktfläche auf der gesamten Länge der Buchse hat. Weiter spezifizierte Anweisungen über HYDROGRIP finden Sie in der Montageanleitung, die jedem Produkt beigelegt ist.

Temperatur

Dank der geringen Menge Fett wird HYDRO-GRIP nur äusserst gering von einer Temperaturschwankung beeinflusst. Lediglich bei grossem Absinken oder Anstiegen der Temperatur von mehr als 30° C, muss die Buchse kontrolliert und ggf. neu unter Druck gesetzt werden.

Wiederholgenauigkeit

Die einzigartige Wiederholgenauigkeit von HYDROGRIP, die bei 0,002 mm liegt, garantiert, dass die erzielte Genauigkeit beim Schleifen des Werkzeuges beibehalten werden kann.

Druckmedium

HYDRO-GRIP arbeitet mit relativ hohem Druck (ca. 450 bar) und wird mit nur einer kleinen Menge Fett abgedrückt. Aus diesem Grund ist es sehr wichtig, dass der richtige Typ Hochdruckfett verwendet wird. **Wir empfehlen ganz Blasolube 301.**

Versuche haben ergeben, dass bei Verwendung von nicht empfohlenen und auf Seifenbasis aufgebauten Fetten Verformungen der Buchse auftreten können (bleibende Verformungen bei Druckentlastung der Buchse).

Kraftübertragung

Die Tabellen zeigen Richtwerke für die Kräfte, die übertragen werden können.

Bei den Typen A, AI, C, CI, ohne Sicherungsmutter, soll das Werkzeug immer mit dem Flansch der Buchse verschraubt werden. Dabei haben die Schrauben dieselbe Funktion, wie die Sicherungsmuttern bei den Typen B und BI.

Beispiel: Übertragbare Kraft aus der Tabelle unten bei Werkzeugdurchmesser 60 mm (2,3) multipliziert mit der Nabendicke des Werkzeuges von 22 mm, dann ergibt sich eine übertragbare Kraft von 50 kW. (2,3 x 22).

Exempel

Werkzeugbreite	22 (7/8")
Werkzeugbohrung	60 H7
ETP HYDRO-GRIP	B-50/60-75
Drehzahl	4500 U/min

ETP HYDRO-GRIP Typ C, CI, BI und B

Max. übertragbare Kraft (kW) per mm Oberflächenkontakt zwischen HYDRO-GRIP und Werkzeug

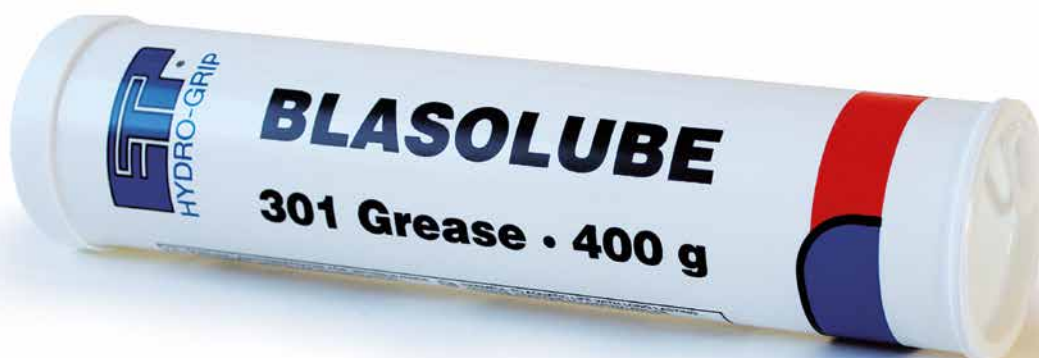
Bohrungsdurchmesser des Werkzeuges

Toleranz H7	kW per mm	
	4500 U/min	6000 U/min
50	0.9	1.2
60	2.3	3.2
65	3.3	4.9

ETP HYDRO-GRIP Typ A und typ AI

Max. übertragbare Kraft (kW)

Durchmesser der Arbeitswelle	U/min	
	4500	6000
1 1/4"	35	50
40 and 1 1/2"	58	75
1 13/16"	85	115
50 and 2 1/8"	122	165



Schrauben in der Sicherungsmutter

(Typ B-BI-BL) Die Mutter braucht nur leicht angezogen zu werden, so dass die Werkzeuge untereinander Kontakt haben. Durch das Anziehen der 3 Schrauben in der Mutter erreicht man eine sichere und genaue Fixierung der Werkzeuge. Dieses ist wichtig, da man so die gute Zentrierung beibehält, wenn die Werkzeugeinheit von der Schleifmaschine zur Bearbeitungsmaschine gebracht wird.

Toleranzen

ETP HYDRO-GRIP ist für Wellentoleranz **g6** und Werkzeugtoleranz **H7** konstruiert (siehe Tabelle rechts).

Permanente Montage

Da die Werkzeugbohrung mit der Toleranz **H7** hergestellt wird, ergibt sich eine geringe Presspassung zur Buchse bei der permanenten Montage bei der Verwendung von Typ A und AI. Beim Drucksetzen expandiert die Buchseninnenwand gegen die Welle, wobei so das Spiel zwischen Werkzeug und Welle ausgeschaltet wird.

Demontierbare Montage

Da die Werkzeugbohrung mit einer Toleranz H7 hergestellt wird, ergibt sich eine geringe Spielpassung bei der demontierbaren Montage bei der Verwendung von Typ CIR - CI - C - BI und B. Beim Drucksetzen expandieren dann sowohl Innen- und Aussenwand der Buchse zur Welle resp. Zum Werkzeug, wobei so das Spiel zwischen Buchse und Welle als auch Werkzeug ausgeschaltet wird.

Durchmesser 45 und 50 mm



Die Buchsen 45 und 50 haben zwei M8 Gewindelöcher für Mitnehmerstifte, die auf einem Teilkreis von 70 mm untergebracht sind. Mitnehmerstifte, 2 Stück 8 x 5 mm sind enthalten.

Welle, g6	
Ø 30	-0.007 bis -0.020 mm (-0.00028 bis -0.00079 inch)
Ø 35	-0.009 bis -0.025 mm (-0.00035 bis -0.00098 inch)
Ø 40	
Ø 45	
Ø 50	
Ø 1 1/4"	
Ø 1 1/2"	
Ø 1 3/4"	-0.010 bis -0.029 mm (-0.00039 bis -0.0011 inch)
Ø 1 13/16"	
Ø 60	
Ø 2 1/8"	
Ø 2 3/16"	

Werkzeugbohrung, H7	
Ø 20	0 bis +0.021 mm (0 bis +0.00083 inch)
Ø 25	
Ø 30	
Ø 3/4"	
Ø 1"	
Ø 38	0 bis +0.025 mm (0 bis +0.00098 inch)
Ø 40	
Ø 50	
Ø 1 1/4"	
Ø 60	0 bis +0.030 mm (0 bis +0.0012 inch)
Ø 65	
Ø 70	
Ø 80	
Ø 100	0 bis +0.035 mm (0 bis +0.0014 inch)

Schaftwerkzeug g6 (h7)	
Ø 12	0 bis -0.018 mm (0 bis -0.00071 inch)
Ø 16	
Ø 1/2"	
Ø 5/8"	
Ø 20	0 bis -0.021 mm (0 bis -0.00083 inch)
Ø 25	
Ø 3/4"	
Ø 1"	





eka Klingseisen
Werkzeuge & Maschinen

Erich Klingseisen KG Brunnenstraße 2 78554 Aldingen

Tel. (07424) 98192-0
info@klingseisen.de

Fax. (07424) 84601
www.klingseisen.de