

Produktinformation PI 14.2

product information PI 14.2

Information de produits PI 14.2

Spindelköpfe

Spindle units

0.5.921.xxx

Unités broche

für Werkzeugrevolver

for tool turret

pour tourelles revolver

0.5.473.xxx / 0.5.474.xxx

0.5.493.xxx / 0.5.494.xxx

0.5.673.xxx / 0.5.674.xxx

0.5.433.xxx

2008-05-30

HINWEIS:

Die in dieser Produktinformation enthaltenen Informationen beruhen auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Erkenntnissen. Änderungen, die sich im Rahmen der ständigen Weiterentwicklung ergeben, behalten wir uns ausdrücklich vor.

The information contained in this Product Information is in conformity with the knowledge at the point of printing. Subject to modification which occur within the framework of continuous further development.

Les informations contenues dans la présente Information de produits se fondent sur les connaissances acquises à la date de mise sous presse. Nous nous réservons expressément le droit de procéder aux modifications dans le cadre du perfectionnement permanent.

Hierzu Preisliste P 74/..
see price list P 74/..
voir liste de prix P 74/..

Inhaltsverzeichnis

Table of contents

Table des matières

Beschreibung.....5

Description

Description

Spindelköpfe -0°

Spindle units, 0°

Unités broche, 0°

- Spannzangenaufnahme, Kühlschmierstoffzuführung extern 8
collet chuck, coolant supply external
 pince de serrage, alimentation d'arrosage extérieur
- Spannzangenaufnahme, Kühlschmierstoffzuführung extern und intern 10
with collet chuck, coolant supply external and internal
 avec pince de serrage, alimentation d'arrosage extérieur et intérieur
- Spannfutter für Zylinderschäfte, Kühlschmierstoffzuführung extern 11
clamping chuck for round shaft dia, coolant supply external
 mandrin de serrage pour la queue cylindrique, alimentation d'arrosage extérieur
- Spannfutter für Zylinderschäfte, Kühlschmierstoffzuführung extern und intern 12
clamping chuck for round shaft dia, coolant supply external and internal
 mandrin de serrage pour la queue cylindrique, alimentation d'arrosage extérieur et intérieur
- Fräseraufnahme, Kühlschmierstoffzuführung extern 13
shell end milling cutters, coolant supply external
 fraises enfichables, alimentation d'arrosage extérieur

Spindelköpfe 90°

Spindle units 90°

Unités broche 90°

- Spannzangenaufnahme, Kühlschmierstoffzuführung extern 14
collet chuck, coolant supply external
 pince de serrage, alimentation d'arrosage extérieur
- Spannzangenaufnahme, Kühlschmierstoffzuführung extern und intern 17
collet chuck, coolant supply external and internal
 pince de serrage, alimentation d'arrosage extérieur et intérieur
- Fräseraufnahme, Kühlschmierstoffzuführung extern 18
shell end milling cutters, coolant supply external
 fraises enfichables, alimentation d'arrosage extérieur
- Spannzangenaufnahme, zurückgesetzt, Kühlschmierstoffzuführung extern 19
collet chuck, rear offset, coolant supply external
 pince de serrage, décalée en arrière, alimentation d'arrosage extérieur
- Spannzangenaufnahme, zurückgesetzt, Kühlschmierstoffzuführung extern und intern 20
collet chuck, rear offset, coolant supply external and internal
 pince de serrage, décalée en arrière, alimentation d'arrosage extérieur et intérieur

Inhaltsverzeichnis

Table of contents

Table des matières

– Spannfutter für Zylinderschäfte, Kühlschmierstoffzuführung extern	21
<i>clamping chuck for round shaft dia, coolant supply external</i>	
mandrin de serrage pour la queue cylindrique, alimentation d'arrosage extérieur	
– Spannfutter für Zylinderschäfte, Kühlschmierstoffzuführung extern und intern	22
<i>clamping chuck for round shaft dia, coolant supply external and internal</i>	
mandrin de serrage pour la queue cylindrique, alimentation d'arrosage extérieur et intérieur	
– Fräseraufnahme, zurückgesetzt, Kühlschmierstoffzuführung extern	23
<i>shell end milling cutters, rear offset, coolant supply external</i>	
fraises enfichables, décalée en arrière, alimentation d'arrosage extérieur	
– Spannzangenaufnahme, ±90° winkeleinstellbar, Kühlschmierstoffzuführung extern	24
<i>collet chuck, ±90° angle adjustable, coolant supply external</i>	
pince de serrage, ±90° angle réglable, alimentation d'arrosage extérieur	
– Kreissägeblätter und Scheibenfräser, Kühlschmierstoffzuführung extern	25
<i>circular saw blades and disk-type milling cutters, coolant supply external</i>	
scies circulaires et fraises disque, alimentation d'arrosage extérieur	

Zubehör

Accessories

Accessoires

– Spannzangen	26
<i>Collets</i>	
Pinces	
– Verschlussstopfen	27
<i>Sealing plug</i>	
Bouchon de fermeture	
– Schlüssel	28
<i>Keys</i>	
Clefs	

Beschreibung

Description

Description

Spindelköpfe dieser Produktinformation sind vorrangig zum Einsatz auf SAUTER-Scheibenrevolver folgender Baureihen vorgesehen:

Spindle units shown in this product information are suitable for SAUTER DISK-type tool turrets series:

Les unités broche de cette Info Produit sont essentiellement prévus pour l'emploi sur les tourelles à plateau SAUTER des séries:

0.5.473.xxx
0.5.474.xxx
0.5.493.xxx
0.5.494.xxx
0.5.673.xxx
0.5.674.xxx
0.5.433.xxx

Merkmale:

Notes:

Caractéristiques:

- gehärteter Schaft gem. DIN 69880 - T1 (teilweise mit O-Ring zur Schaftabdichtung)
hardened shaft acc. to DIN 69880 - T1 (partiell with o-ring for shaft sealing)
tige trempée selon DIN 69880 - T1 (partiel avec anneau torique pour l'étanchement de la tige)
- Justiermöglichkeit für Winkel-Spindelköpfe, ähnlich DIN 69880 - T11
90° spindle units are adjustable, similar to DIN 69880 - T11
possibilité d'ajustage pour unités broche angulaires, ressemblant DIN 69880 - T11
- Externe Kühlschmierstoffführung durch das Gehäuse
external coolant supply through the housing
extérieur amenée de lubrifiant à travers le boîtier
- Interne Kühlschmierstoffführung durch die Spindel
nternal coolant supply through the spindle
intérieur amenée de lubrifiant à travers le broche
- Spindelköpfe: Wellenende gem. DIN 69880 - T10 (Kupplungsprofil DIN 5482 teilweise DIN 5480)
spindle units: shaft end acc. to DIN 69880 - T10 (coupling profile acc. to DIN 5482 partiell DIN 5480)
unités broche: bout d'arbre selon DIN 69880 - T10 (profil de l'accouplement DIN 5482 partiel DIN 5480)

Weitere Spindelkopf-Ausführungen auf Anfrage

other spindle units on request

sur demande d'autres exécutions de unités broche

Leistungswerte:

Die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Drehmomente - M_{max} beziehen sich auf eine stoßfreie Bearbeitung (z.B. Gewindeschneiden). Bei stark stoßbehafteten Bearbeitungen (z.B. Fräsen, Mehrkantschlagen u. ä.) muss eine Reduzierung der zulässigen Werte um 50% und mehr berücksichtigt werden.

Die angegebenen Werte - n_{max} , P_{max} sind Anhaltswerte bei Kurzzeitbetrieb.

Die jeweils zulässige relative Einschaltdauer ist abhängig

- von der Ausführung des Spindelkopfes (mit oder ohne Getriebe)
- vom Vorhandensein einer Kühlung und von der Art der Kühlung (extern oder intern durch die Werkzeugspindel)
- vom Bearbeitungsmoment.
- Spindelköpfe mit Getriebe haben bei höheren Drehzahlen eine erhöhte Geräuschentwicklung!

Performance values:

The torques - M_{max} specified in the tables below refer to shock-free processing (e.g. threaded cutting). For processes involving major shock loads (e.g. milling or multi-edge knocking), a value reduction of up to 50% and more needs to be taken into account.

The values - n_{max} , P_{max} rendered are guideline values for short-time operation.

The permissible relative operating duration depends

- *on the version of the spindle unit (with or without gear)*
- *on the presence of a cooling system and the type of cooling (external or internal through the tool spindle)*
- *on the processing torque*
- *Spindle units with gears produce more noise at higher speeds!*

Valeurs de puissance:

Les couples indiqués - M_{max} dans les tableaux suivants s'appliquent à un usinage sans chocs (taraudage par exemple).

Dans le cas d'usinages à contrainte par à-coups (fraisage, par exemple, ou frappe polygonale); tenir compte d'une réduction des valeurs indiquées pouvant aller jusqu'à 50% et plus.

Les valeurs indiqués - n_{max} , P_{max} sont fournies à titre indicatif pour marche de courte durée.

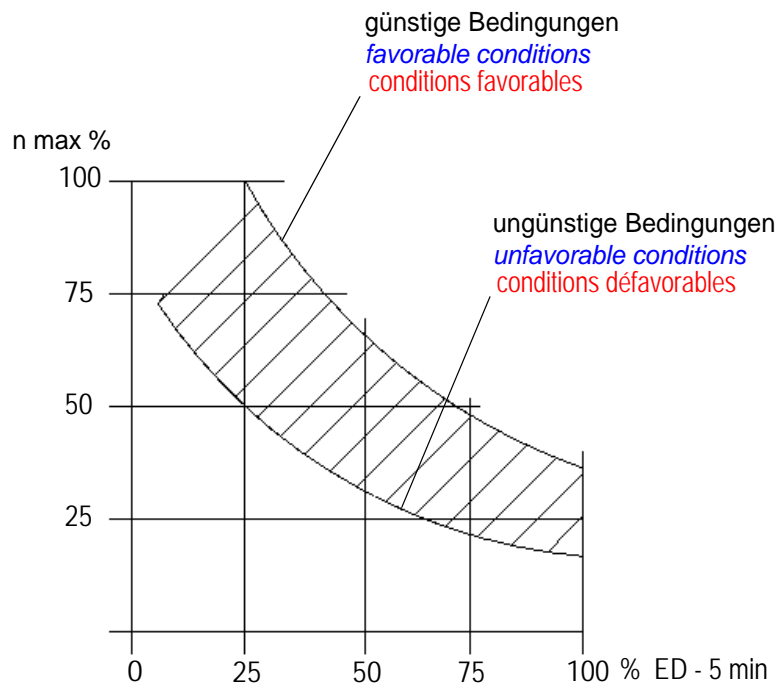
La durée de mise en circuit relative respectivement admissible dépend

- de la version de l'unité broche (avec ou sans engrenage)
- de la présence d'un circuit de refroidissement et du type de ce circuit (externe ou interne par la broche de l'outil)
- du couple d'usinage
- Des unités broches à engrenage développent davantage de bruit à des vitesses de rotation plus élevées!

Zulässige relative Einschaltdauer (ED) -Anhaltswerte-

Permissible relative operating duration (guideline values)

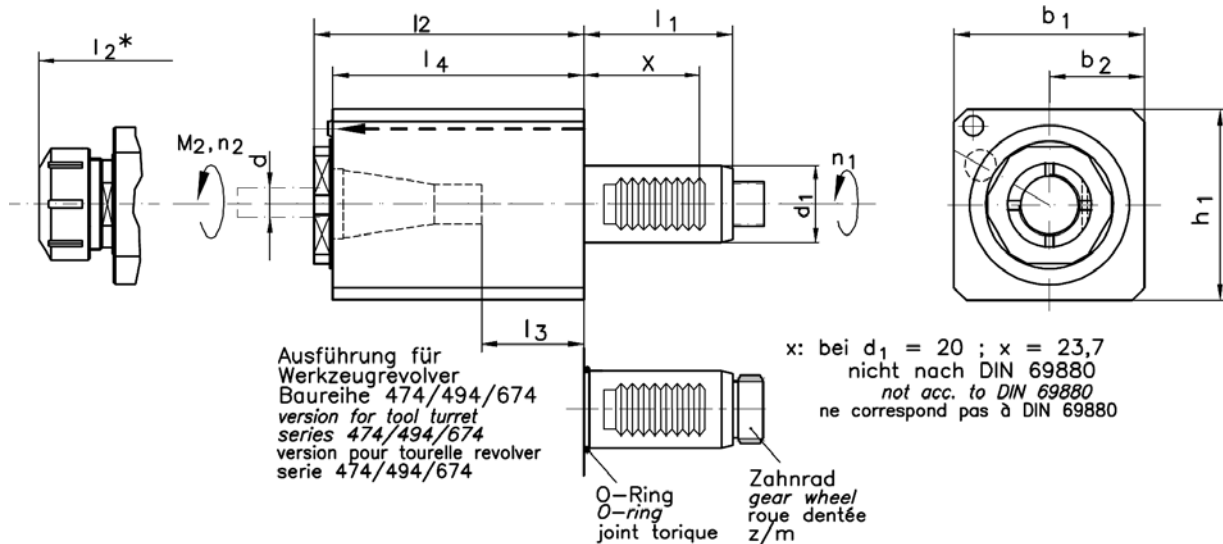
Durée de mise en circuit relative admissible (valeurs indicatives)



Spindelkopf 0°, Spannzangenaufnahme $i = +1$ (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern

Spindle units 0°, collet chuck $i = +1$ (1:1) coolant supply external

Unités broche 0°, pince de serrage $i = +1$ (1:1) alimentation d'arrosage extérieur



Spannzangen Seite 26

Collets page 26
Pinces page 26

Erforderliche Schlüssel Seite 30

Necessary Keys page 30
Clefs nécessaires page 30

Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions						Übersetzung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme für Spannzange tool location for collets prise d'outil pour pince	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande
d ₁ mm	l ₁ mm	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P kW	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	i=n ₁ ·n ₂	Spannbereich d chucking capacity d capacité de serrage d		
16	32	8	6000	3	42	21	42	80	32	69	+1,0	DIN 6499 -16 1 - 10	W 8x0,8 DIN 5480	0.5.921.101-105701
16	32	8	6000	3	42	21	42	80	32	69	+1,0	DIN 6499 -16 1 - 10	Zahnrad z=13/m=1	0.5.921.101-104651
20	40	13	6000	5	54	27	56	95	40	89,5	+1,0	DIN 6499-20 1 - 13	W 10x0,8 DIN 5480	0.5.921.102-088 201
20	40	13	6000	5	54	27	56	95	40	89,5	+1,0	DIN 6499-20 1 - 13	Zahnrad z=17/m=1	0.5.921.102-106282
30	45**	32	5000	8	62	31	64	94,5	35	88	+1,0	DIN 6499 -25 1 - 16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.103-089060
40	53**	63	4000	10	73	35	70	117	57	99	+1,0	DIN 6499 -32 2 - 20	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.104-101770
50	78	100	4000	12	88	44	88	150	75	142	+1,0	DIN 6499 -40 3 - 26	B 20x17 DIN 5482	0.5.921.105-106110
60	94	160	3200	15	110	55	110	220*	110	168	+1,0	DIN 6499 -50 4 - 34	B 25x22 DIN 5482	0.5.921.106-117859

** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

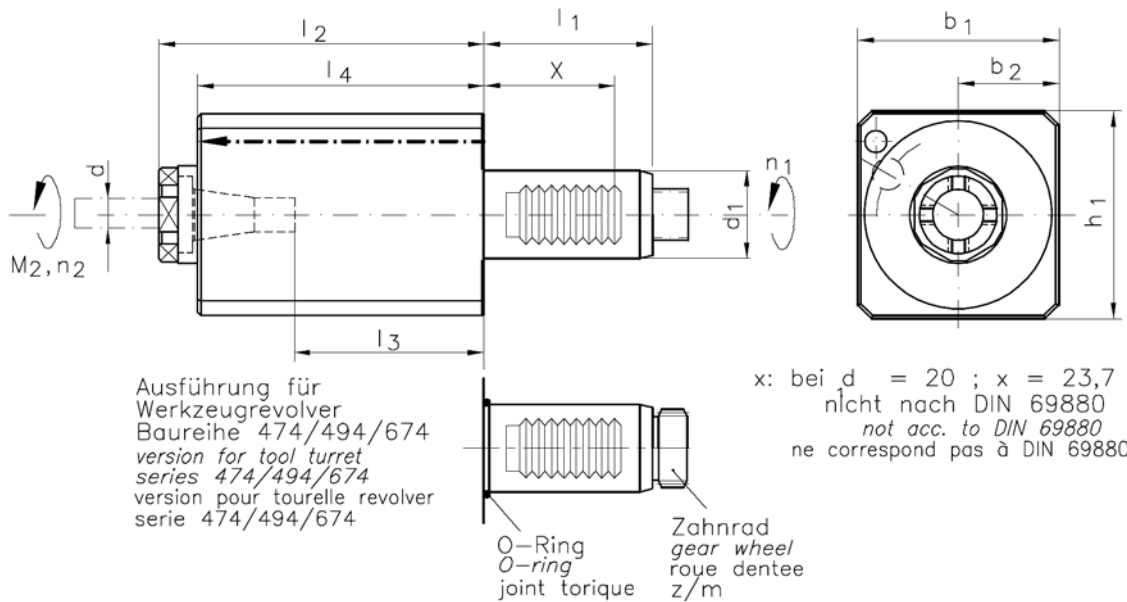
Spannzangen für Gewindebohren mit Zug- Längenausgleich Seite 26
collets for threading with length compensation page 26
 pinces pour taraudage avec compensation en longueur page 26

Änderungen vorbehalten
subject to modifications
 sous réserve de modifications

Spindelkopf 0°, Spannzangenaufnahme $i = +0,25$ (1:4) Kühlschmierstoffzuführung extern

Spindle units 0°, collet chuck $i = +0,25$ (1:4) coolant supply external

Unités broche 0°, pince de serrage $i = +0,25$ (1:4) alimentation d'arrosage extérieur



Ausführung für
 Werkzeugrevolver
 Baureihe 474/494/674
 version for tool turret
 series 474/494/674
 version pour tourelle revolver
 serie 474/494/674

x: bei $d = 20$; $x = 23,7$
 nicht nach DIN 69880
 not acc. to DIN 69880
 ne correspond pas à DIN 69880

Spannzangen Seite 26
Collets page 26
 Pincés page 26

Erforderliche Schlüssel Seite 30
Necessary Keys page 30
 Clefs nécessaires page 30

Schaft shank queue DIN 69880	max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil M ₂ Nm	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil n ₂ min-1	max. Leistung max. capacity capacité max. P kW	Maße dimensions dimensions							Übersetzung gear ratio rapport de réduction i=n ₁ :n ₂	Werkzeug- Aufnahme für Spannzange tool location for collets prise d'outil pour pince	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande
				b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	d ₁ mm				
20	40	3,5	24000	2,5	54	27	56	98,5	60,5	89,5	+0,25	DIN 6499-16 1 - 10	W 10x0,8 DIN 5480	0.5.921.102-111733
20	40	3,5	24000	2,5	54	27	56	98,5	60,5	89,5	+0,25	DIN 6499-16 1 - 10	Zahnrad z=17/m=1	0.5.921.102-111734
30	45**	8	20000	4	62	31	64	100	58	88	+0,25	DIN 6499 -16 1 - 10	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.103-111735
40	53**	16	16000	5	76	38	76	112,5	74,5	106	+0,25	DIN 6499 -20 1 - 13	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.104-111741
50	78	25	16000	6	88	44	88	128,5	88,5	122	+0,25	DIN 6499 -20 1 - 13	B 20x17 DIN 5482	0.5.921.105-111750

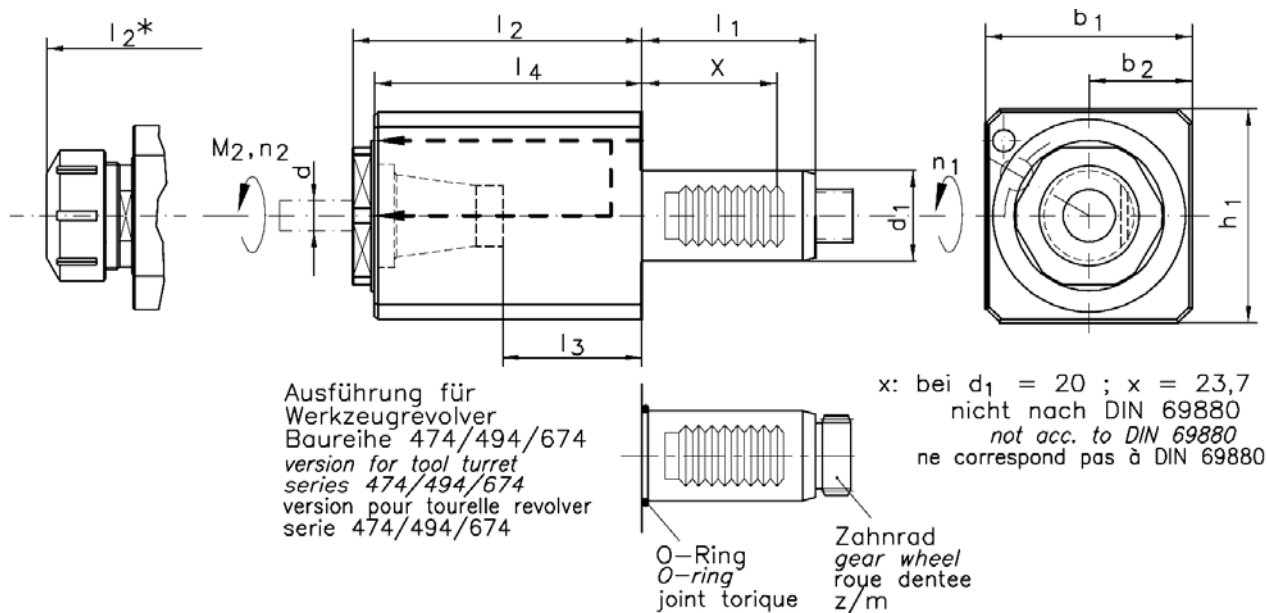
** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc.. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

Änderungen vorbehalten
 subject to modifications
 sous réserve de modifications

Spindelkopf 0°, Spannzangenaufnahme $i = +1$ (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern und intern

Spindle units 0°, collet chuck $i = +1$ (1:1) coolant supply external and internal

Unités broche 0°, pince de serrage $i = +1$ (1:1) alimentation d'arrosage extérieur et intérieur



Spannzangen+Dichtscheiben Seite 26
Collets+sealings page 26
Pinces + joint plats page 26

Erforderliche Schlüssel Seite 28
Necessary Keys page 28
Clefs nécessaires page 28

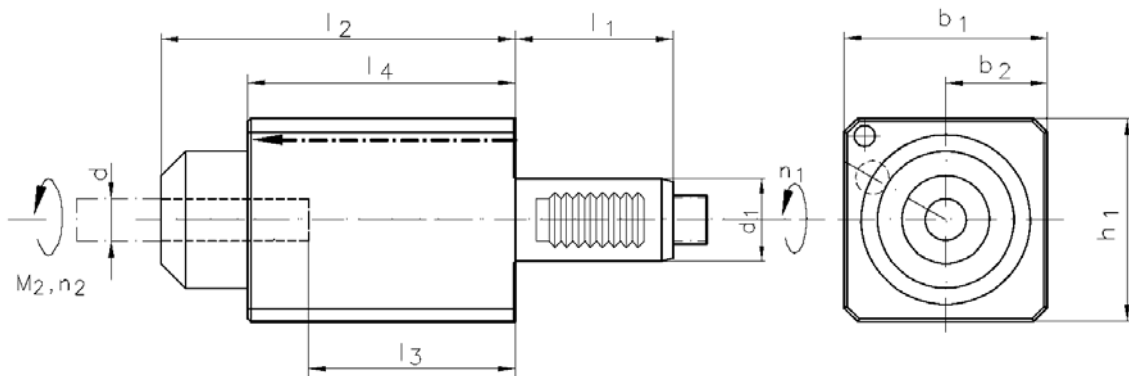
Kühlschmierstoffdruck 5-25 bar - Filterung 50µm
coolant pressure 5-25 bar - filtration 50µm
pression d'arrosage 5-25 bar - filtrage 50µm

Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions						Übersezung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme für Spannzange tool location for collets prise d'outil pour pince	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande
d ₁ mm	l ₁ mm	M ₂ Nm	n ₂ min-1	P kW	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	i=n ₁ :n ₂	Spannbereich d chucking capacity d capacité de serrage d		
20	40	13	6000	5	54	27	56	89	41,5	74	+1,0	DIN 6499 -20 1 - 13	W 10x0,8 DIN 5480	0.5.921.102- 109670
20	40	13	6000	5	54	27	56	89	41,5	74	+1,0	DIN 6499 -20 1 - 13	Zahnrad z=17/m=1	0.5.921.102- 109676
30	45**	32	5000	8	62	31	64	98,5	44	82,5	+1,0	DIN 6499 -25 1 - 16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.103- 109600
40	53**	63	4000	10	73	35	70	123	64	96	+1,0	DIN 6499 -32 2 - 20	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.104- 109630
50	78	100	4000	12	88	44	88	133	45	112	+1,0	DIN 6499 -40 3 - 26	B 20x17 DIN 5482	0.5.921.105- 109660
60	94	160	3200	15	110	55	110	228*	110	168	+1,0	DIN 6499 -50 4 - 34	B 25x22 DIN 5482	0.5.921.106- 111549

** nicht nach DIN 69 880
** not acc.. to DIN 69 880
** ne correspond pas à DIN 69 880

Änderungen vorbehalten
subject to modifications
sous réserve de modifications

Spindelkopf 0°, Spannfutter für Zylinderschäfte $i = +1$ (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern
Spindle units 0°, clamping chuck for round shaft dia, $i = +1$ (1:1) coolant supply external
 Unités broche 0°, mandrin de serrage pour la queue cylindrique, $i = +1$ (1:1) alimentation d'arrosage extérieur



Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions						Übersetzung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme tool location prise d'outil	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande
d ₁ mm	l ₁ mm	M ₂ Nm	n ₂ min-1	P kW	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	i=n ₁ :n ₂	Aufnahme d location d d de prise		
30	45**	32	5000	8	62	31	64	116,5	68	88	+1,0	DIN 1835-B16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.103- 113212
40	53**	63	4000	10	73	35	70	133	79	99	+1,0	DIN 1835-B20	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.104- 112942
Reduzierhülse / Reducing bush / Douille de réduction												DIN 1835-B16		2.3.192.050- 113017

** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

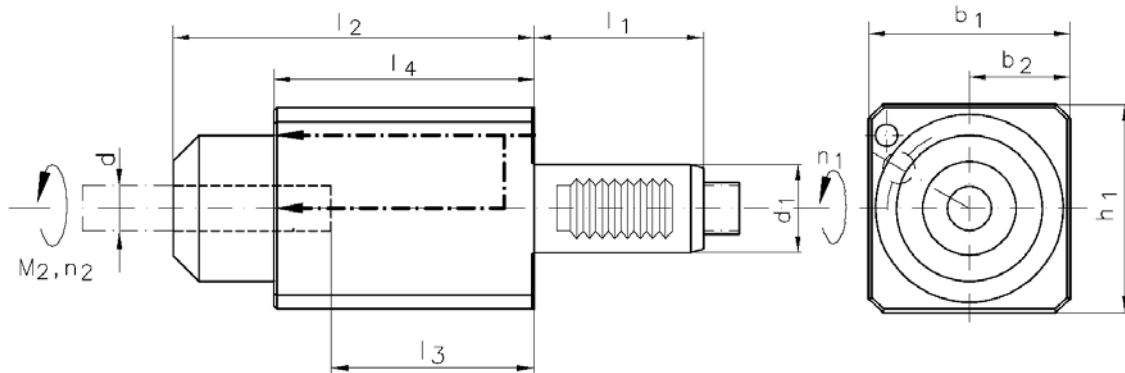
Änderungen vorbehalten
 subject to modifications
 sous réserve de modifications

Spindelkopf 0° , Spannfutter für Zylinderschäfte

i = +1 (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern und intern

Spindle units 0°, clamping chuck for round shaft dia , i = +1 (1:1) coolant supply external and internal

Unités broche 0°, mandrin de serrage pour la queue cylindrique , i = +1 (1:1) alimentation d'arrosage extérieur et intérieur



Kühlschmierstoffdruck 5-25 bar - Filterung 50µm
 coolant pressure 5-25 bar - filtration 50µm
 pression d'arrosage 5-25 bar - filtrage 50µm

Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions						Übersetzung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme tool location prise d'outil	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande
d ₁ mm	l ₁ mm	M ₂ Nm	n ₂ min-1	P kW	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	i=n ₁ :n ₂	Aufnahme d location d d de prise		
30	45**	32	5000	8	62	31	64	111	62,5	82,5	+1,0	DIN 1835-B16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.103-113213
40	53**	63	4000	10	73	35	70	130	76	96	+1,0	DIN 1835-B20	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.104-113214
Reduzierhülse / Reducing bush / Douille de réduction											DIN 1835-B16		2.3.192.050 - 113017	

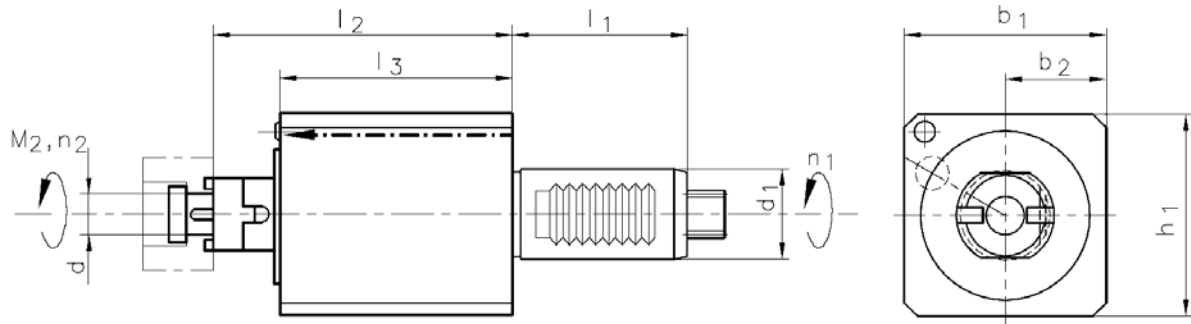
** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc.. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

Änderungen vorbehalten
 subject to modifications
 sous réserve de modifications

Spindelkopf 0°, Fräseraufnahme $i = +1$ (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern

Spindle units 0°, shell end milling cutters, $i = +1$ (1:1) coolant supply external

Unités broche 0°, fraises enfichables, $i = +1$ (1:1) alimentation d'arrosage extérieur



Erforderliche Schlüssel Seite 29
Necessary Keys page 29
 Clefs nécessaires page 29

Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions					Übersetzung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme tool location prise d'outil	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande
d ₁ mm	l ₁ mm	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P kW	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	i=n ₁ :n ₂	Aufnahme d location d d de prise		
30	45**	32	5000	8	62	31	64	112	88	+1,0	ähnlich DIN 6358 22	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.103- 104511
40	53**	63	4000	10	73	35	70	124	99	+1,0	ähnlich DIN 6358 22	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.104- 104512

** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc.. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

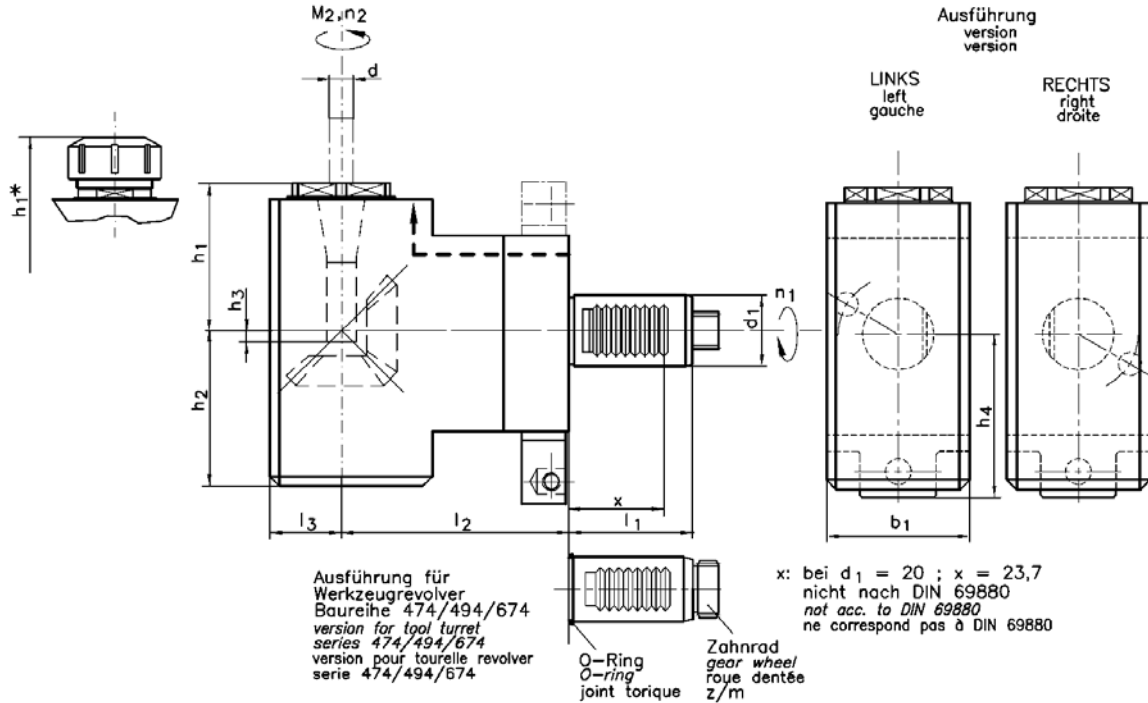
Änderungen vorbehalten
 subject to modifications
 sous réserve de modifications

Spindelkopf 90°, Spannzangenaufnahme

$i = -1$ (bei d_1 60 $i = -1,6$) (1:1 ; 1,6:1) Kühlschmierstoffzuführung extern

Spindle units 90°, collet chuck $i = -1$ ($i = -1,6$ acc. $d_1 = 60$) (1:1 ; 1,6:1) coolant supply external

Unités broche 90°, pince de serrage $i = -1$ ($i = -1,6$ à $d_1 = 60$) (1:1 ; 1,6:1) alimentation d'arrosage extérieur



Spannzangen Seite 26
Collets page 26
Pincés page 26

Erforderliche Schlüssel Seite 30
Necessary Keys page 30
Clefs nécessaires page 30

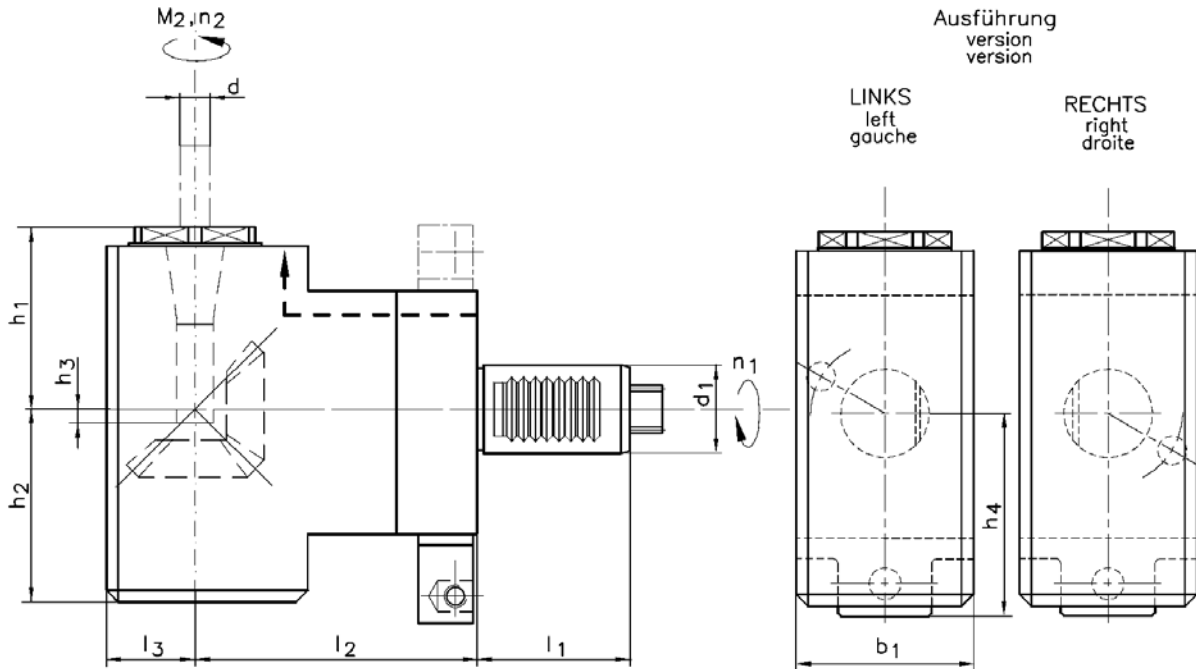
Schaft shank queue DIN 69880	d ₁ mm	l ₁ mm	max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil M ₂ Nm	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil n ₂ min ⁻¹	max. Leistung max. capacity capacité max. P kW	Maße dimensions dimensions						Übersetzung gear ratio rapport de réduction i=n ₁ :n ₂	Werkzeug- Aufnahme für Spannzange tool location for collets prise d'outil pour pince Spannbereich d chucking capacity d capacité de serrage d	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande	
						b ₁ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm	l ₂ mm				l ₃ mm	Links left gauche
	20	40	13	6000	5	54	50,5	42	4	82	75	28	-1,0	DIN 6499 -20 1- 13	W 10x0,8 DIN 5480	0.5.921.202- 088306 088307
	20	40	13	6000	5	54	50,5	42	4	82	75	28	-1,0	DIN 6499 -20 1- 13	Zahnrad z=17/m=1	0.5.921.202- 106278 106279
	30	45**	32	5000	8	64	56,5	48	3	52	55	31	-1,0	DIN 6499 -25 1- 16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.203- 087478 087479
	40	53**	63	4000	10	76	71	55	-11	72,5	100	35	-1,0	DIN 6499 -32 2 - 20	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.204- 101797 101798
	50	78	100	4000	12	88	92	62	-17	80,5	110	44	-1,0	DIN 6499 -40 3 - 26	B 20x17 DIN 5482	0.5.921.205- 106607 106201
	60	94	160	3200	15	110	149	102	-39	103	130	55	-1,0	DIN 6499 -50 4 - 34	B 25x22 DIN 5482	0.5.921.206- 117866 117867
	60	94	230	2000	15	110	149*	102	-39	103	130	55	-1,6	DIN 6499 -50 4 - 34	B 25x22 DIN 5482	0.5.921.206- 117868 117869

** nicht nach DIN 69 880
** not acc. to DIN 69 880
** ne correspond pas à DIN 69 880

Spannzangen für Gewindebohren mit Zug- Längenausgleich Seite 26
collets for threading with length compensation page 26
pincés pour taraudage avec compensation en longueur page 26

Änderungen vorbehalten
subject to modifications
sous réserve de modifications

Spindelkopf 90°, Spannzangenaufnahme $i = -2 (2:1)$ Kühlschmierstoffzuführung extern
Spindle units 90°, collet chuck $i = -2 (2:1)$ coolant supply external
 Unités broche 90°, pince de serrage $i = -2 (2:1)$ alimentation d'arrosage extérieure



Spannzangen Seite 26
Collets page 26
 Pincés page 26

Erforderliche Schlüssel Seite 30
Necessary Keys page 30
 Clefs nécessaires page 30

Schaft shank queue DIN 69880	d ₁ mm	l ₁ mm	max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil M ₂ Nm	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil n ₂ min-1	max. Leistung max. capacity capacité max. P kW	Maße dimensions dimensions						Übersetzung gear ratio rapport de réduction i=n ₁ :n ₂	Werkzeug- Aufnahme für Spannzange tool location for collets prise d'outil pour pince	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande		
						b ₁ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm	l ₂ mm				l ₃ mm	Spannbereich d chucking capacity d capacité de serrage d	Links left gauche
	30	45**	63	2500	8	64	56,5	48	3	52	55	31	-2,0	DIN 6499 -25 1 - 16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.203- 102736	102314
	40	53**	63	2000	8	76	71	55	-11	72,5	100	35	-2,0	DIN 6499 -32 2 - 20	B17x14 DIN 5482	0.5.921.204- 102734	102735

** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

Spannzangen für Gewindebohren mit Zug- Längenausgleich Seite 26
collets for threading with length compensation page 26
 pincés pour taraudage avec compensation en longueur page 26

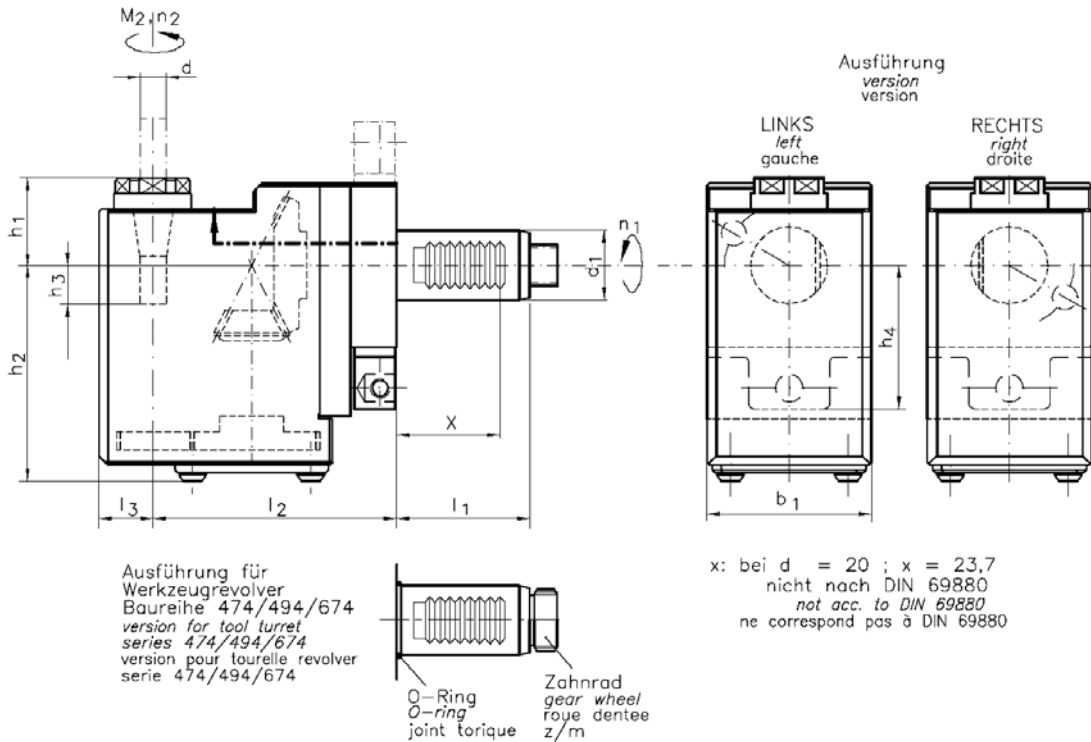
Änderungen vorbehalten
 subject to modifications
 sous réserve de modifications

Spindelkopf 90°, zurückgesetzt Spannzangenaufnahme

$i = +0,25$ (1:4), Kühlschmierstoffzuführung extern

Spindle units 90°, rear offset, collet chuck $i = 0,25$ (1:4) coolant supply external

Unités broche 90°, décalée en arrière, pince de serrage $i = +0,25$ (1:4) alimentation d'arrosage extérieur



Spannzangen Seite 26
Collets page 26
Pincés page 26

Erforderliche Schlüssel Seite 30
Necessary Keys page 30
Clefs nécessaires page 30

Schaft shank queue DIN 69880	max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil		max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil		max. Leistung max. capacity capacité max.		Maße dimensions dimensions						Übersetzung gear ratio rapport de réduction $i = n_1 : n_2$	Werkzeug- Aufnahme für Spannzange tool location for collets prise d'outil pour pince Spannbereich d chucking capacity d capacité de serrage d	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande	
	d_1 mm	l_1 mm	M_2 Nm	n_2 min ⁻¹	P kW	b_1 mm	h_1 mm	h_2 mm	h_3 mm	h_4 mm	l_2 mm	l_3 mm				Links left gauche	Rechts right droite
20	40	3,5	24000	2,5	54	31	81	11	43,5	90	21	+0,25	DIN 6499 -16 1- 10	W 10x0,8 DIN 5480	0.5.921.202- 111756	111757	
20	40	3,5	24000	2,5	54	31	81	11	43,5	90	21	+0,25	DIN 6499 -16 1- 10	Zahnrad z=17/m=1	0.5.921.202- 111758	111759	
30	45**	8	20000	4	64	33	84	15	56	95	21	+0,25	DIN 6499 -16 1- 10	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.203- 111760	111761	
40	53**	16	16000	5	76	45	108	10	65,5	125	27	+0,25	DIN 6499 -20 1- 13	B17x14 DIN 5482	0.5.921.204- 111762	111763	
50	78	25	16000	6	86	45	113	10	73,5	135	27	+0,25	DIN 6499 -20 1- 13	B20x17 DIN 5482	0.5.921.205- 111764	111765	

** nicht nach DIN 69 880
** not acc. to DIN 69 880
** ne correspond pas à DIN 69 880

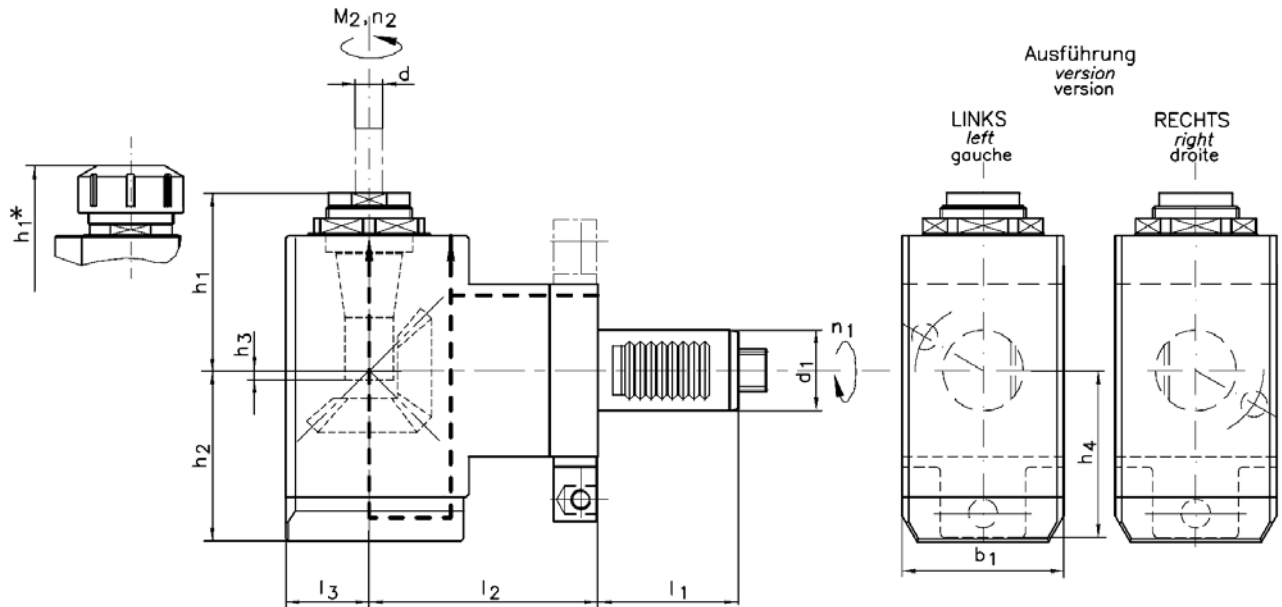
Änderungen vorbehalten
subject to modification
sous réserve de modifications

Spindelkopf 90°, Spannzangenaufnahme

$i = -1$ (bei d_1 60 $i = -1,6$) (1:1 ; 1,6:1), Kühlschmierstoffzuführung extern und intern

Spindle units 90°, collet chuck $i = -1$ ($i=1,6$ acc. $d_1=60$) (1:1 ; 1,6:1) coolant supply external and internal

Unités broche 90°, pince de serrage $i = -1$ ($i=1,6$ à $d_1=60$) (1:1 : 1,6:1) alimentation d'arrosage extérieur et intérieur



Spannzangen+Dichtscheiben Seite 26
Collets+sealings page 26
 Pincés + joint plats page 26

Erforderliche Schlüssel Seite 28
Necessary Keys page 28
 Clefs nécessaires page 28

Kühlschmierstoffdruck 5-25 bar - Filterung 50µm
coolant pressure 5-25 bar - filtration 50µm
 pression d'arrosage 5-25 bar - filtration 50µm

Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions							Übersetzung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme für Spannzange tool location for collets prise d'outil pour pince	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande	
d_1 mm	l_1 mm	M_2 Nm	n_2 min-1	P kW	b_1 mm	h_1 mm	h_2 mm	h_3 mm	h_4 mm	l_2 mm	l_3 mm	$i=n_1:n_2$	Spannbereich d chucking capacity d capacité de serrage d		Links left gauche	Rechts right droite
30	45**	32	5000	8	64	66	63,5	3,5	52	55	31	-1,0	DIN 6499 -25 1 - 16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.203- 109486	109485
40	53**	63	4000	10	76	81	73	-11	72,5	100	35	-1,0	DIN 6499 -32 2 - 20	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.204- 109487	109488
50	78	100	4000	12	88	105	79,5	-17	80,5	110	44	-1,0	DIN 6499 -40 3 - 26	B 20x17 DIN 5482	0.5.921.205- 109728	109729
60	94	160	3200	15	110	157	102	-39	103	130	55	-1,0	DIN 6499 -50 4 - 34	B 25x22 DIN 5482	0.5.921.206- 111550	111551
60	94	230	2000	15	110	157*	102	-39	103	130	55	-1,6	DIN 6499 -50 4 - 34	B 25x22 DIN 5482	0.5.921.206- 111552	111553

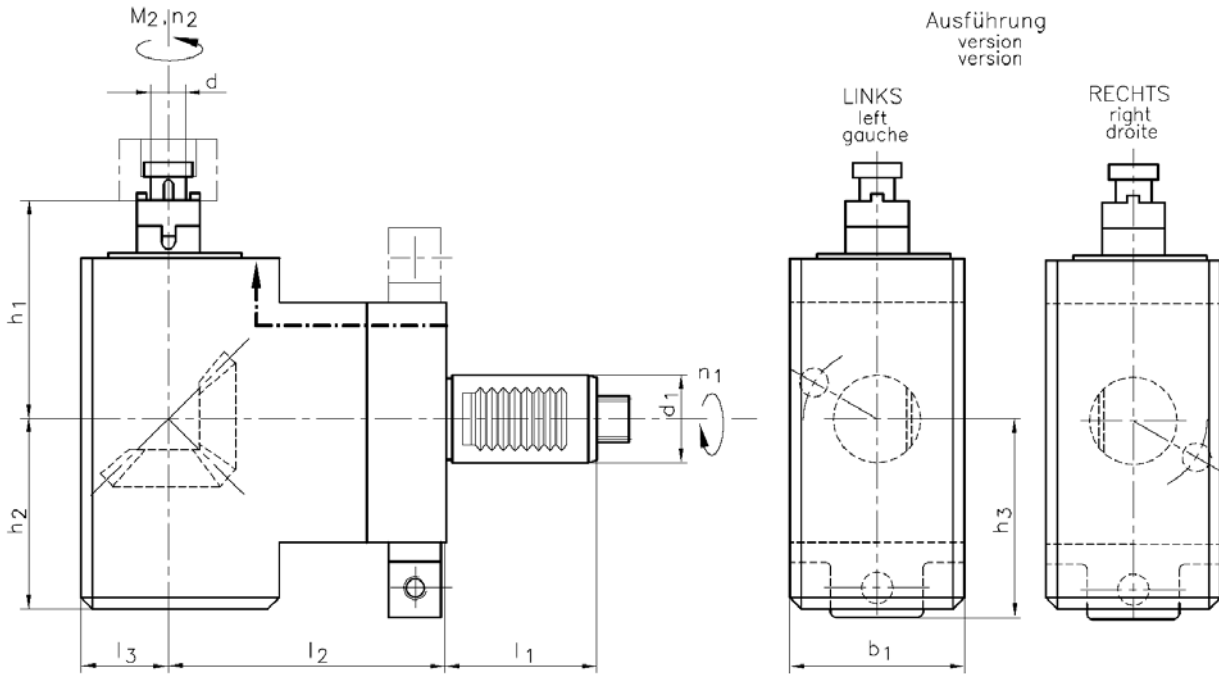
** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

Änderungen vorbehalten
 subject to modification
 sous réserve de modifications

Spindelkopf 90°, Fräseraufnahme $i = -2 (2:1)$, Kühlschmierstoffzuführung extern

Spindle units 90°, shell end milling cutter $i = -2 (2:1)$ coolant supply external

Unités broche 90°, fraises enfichables $i = -2 (2:1)$ alimentation d'arrosage extérieur



Erforderliche Schlüssel Seite 29
 Necessary Keys page 29
 Clefs nécessaires page 29

Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions						Übersetzung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme tool location prise d'outil	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande	Ausführung version version	
d ₁ mm	l ₁ mm	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P kW	b ₁ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	i=n ₁ :n ₂	Aufnahme d location d' d de prise		Links left gauche	Rechts right droite	
30	45**	63	2500	8	64	74	48	52	55	31	-2,0	ähnlichDIN 6358 22	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.203- 104513	104514	
40	53**	63	2000	8	76	78	55	72,5	100	35	-2,0	ähnlichDIN 6358 22	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.204- 104515	104516	

** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

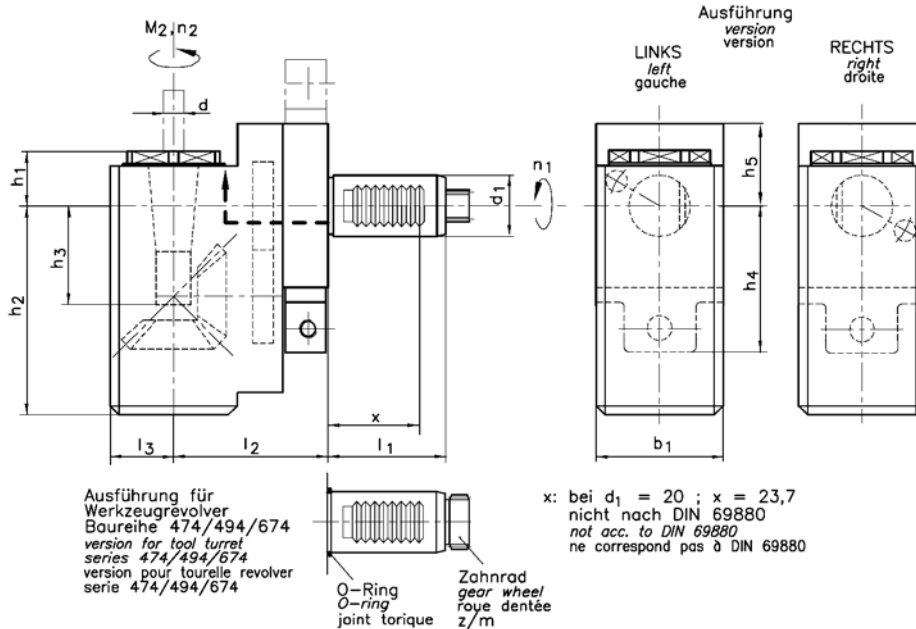
Änderungen vorbehalten
 subject to modification
 sous réserve de modification

Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme

$i = +1$ (bei d_1 60 $i=+1,6$ (1:1 ; 1,6:1), Kühlschmierstoffzuführung extern

Spindle units 90°, rear offset, collet chuck $i = +1$ ($i=+1,6$ acc. $d_1=60$) (1:1 ; 1,6:1) coolant supply external

Unités broche 90°, décalée en arrière, pince de serrage $i = +1$ ($i=+1,6$ à $d_1=60$) (1:1 ; 1,6:1) alimentation d'arrosage extérieur



Spannzangen Seite 26
Collets page 26
 Pincés page 26

Erforderliche Schlüssel Seite 30
Necessary Keys page 30
 Clefs nécessaires page 30

Schaft shank queue DIN 69880	max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil M_2 Nm	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil n_2 min ⁻¹	max. Leistung max. capacity capacité max. P kW	Maße dimensions dimensions									Übersetzung gear ratio rapport de réduction $i=n_1:n_2$	Werkzeug- Aufnahme für Spannzange tool location for collets prise d'outil pour pince Spannbereich d chucking capacity d capacité de serrage d	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande	
				d_1 mm	l_1 mm	b_1 mm	h_1 mm	h_2 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	l_2 mm				l_3 mm	Links left gauche
16	32	8	6000	3	42	23	52,5	15	59	22	57	21	+1,0	DIN 6499 -16 1- 10	W 8x0,8 DIN 5480	0.5.921.201- 120862 120863	
16	32	8	6000	3	42	23	52,5	15	59	22	57	21	+1,0	DIN 6499 -16 1- 10	Zahnrad $z=13/m=1$	0.5.921.201- 120861 119588	
20	40	13	6000	5	54	13,5	79	41	82	27	75	28	+1,0	DIN 6499 - 20 1- 13	W 10x0,8 DIN 5480	0.5.921.202- 088308 088202	
20	40	13	6000	5	54	13,5	79	41	82	27	75	28	+1,0	DIN 6499 -20 1- 13	Zahnrad $z=17/m=1$	0.5.921.202- 107943 107942	
30	45**	32	5000	8	64	14,5	90	45	52	32	85	31	+1,0	DIN 6499 -25 1- 16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.203- 087523 087524	
40	53**	63	4000	10	76	20	106	40	72,5	44	100	35	+1,0	DIN 6499 -32 2 - 20	B 17 x14 DIN 5482	0.5.921.204- 101801 101802	
50	78	100	4000	12	88	31	123	44	80,5	44	110	44	+1,0	DIN 6499 -40 3 - 26	B 20 x17 DIN 5482	0.5.921.205- 106648 106348	
60	94	160	3200	15	110	67	184	43	103	55	135	55	+1,0	DIN 6499 -50 4 - 34	B 25 x22 DIN 5482	0.5.921.206- 117914 117913	
60	94	230	2000	15	110	67	184	43	103	55	135	55	+1,6	DIN 6499 -50 4 - 34	B 25 x22 DIN 5482	0.5.921.206- 117916 117915	

** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc.. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

Spannzangen für Gewindebohren mit Zug- Längenausgleich Seite 26
collets for threading with length compensation page 26
 pincés pour taraudage avec compensation en longueur page 26

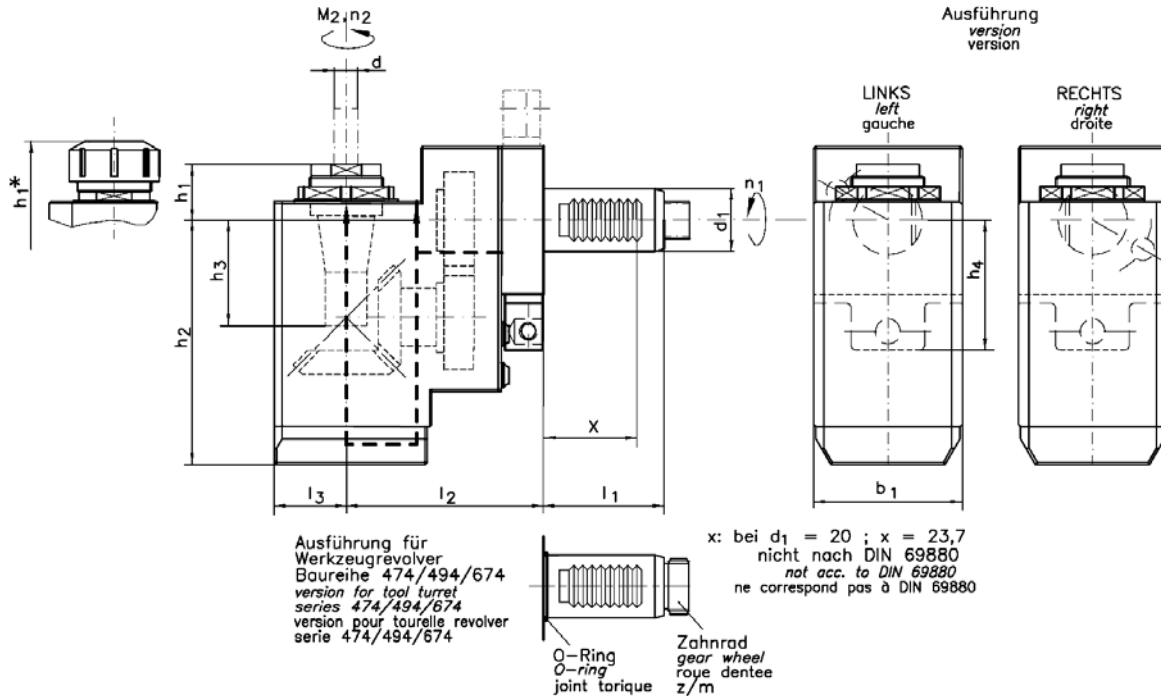
Änderungen vorbehalten
 subject to modifications
 sous réserve de modifications

Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme,

$i = +1$ (bei d_1 60 $i=+1,6$) (1:1 ; 1,6:1) Kühlschmierstoffzuführung extern und intern

Spindle units 90°, rear offset, collet chuck $i = +1$ ($i=+1,6$ acc. d_1 60) (1:1 ; 1,6:1) coolant supply external and internal

Unités broche 90°, décalée en arrière, pince de serrage $i=+1$ ($i=1,6$ a d_1 60) (1:1 ; 1,6) alimentation d'arrosage extérieur et intérieur



Spannzangen+Dichtscheiben Seite 26
Collets+sealings page 26
Pincés + joint plats page 26

Erforderliche Schlüssel Seite 28
Necessary Keys page 28
Clefs nécessaires page 28

Kühlschmierstoffdruck 5-25 bar - Filterung 50µm
coolant pressure 5-25 bar - filtration 50µm
pression d'arrosage 5-25 bar - filterage 50µm

Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions							Übersetzung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme für Spannzange tool location for collets prise d'outil pour pince	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande	
d_1 mm	l_1 mm	M_2 Nm	n_2 min ⁻¹	P kW	b_1 mm	h_1 mm	h_2 mm	h_3 mm	h_4 mm	l_2 mm	l_3 mm	$i=n_1:n_2$	Spannbereich d chucking capacity d capacité de serrage d		Links left gauche	Rechts right droite
20	40	13	6000	5	54	23	98	41	82	75	28	+1,0	DIN 6499 -20 1- 13	W 10x0,8 DIN 5480	0.5.921.202- 109664	109665
20	40	13	6000	5	54	23	98	41	82	75	28	+1,0	DIN 6499 -20 1- 13	Zahnrad z=17/m=1	0.5.921.202- 109671	109672
30	45**	32	5000	8	64	24	105,5	45,5	52	85	31	+1,0	DIN 6499-25 1- 16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.203- 109489	109490
40	53**	63	4000	10	76	30	124	40	72,5	100	35	+1,0	DIN 6499 -32 2 - 20	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.204- 109491	109492
50	78	100	4000	12	88	44	140,5	44	80,5	110	44	+1,0	DIN 6499 -40 3 - 26	B20x17 DIN 5482	0.5.921.205- 109656	107817
60	94	160	3200	15	110	75	184	43	103	135	55	+1,0	DIN 6499 -50 4 - 34	B25x22 DIN 5482	0.5.921.206- 117910	117805
60	94	230	2000	15	110	75*	184	43	103	135	55	+1,6	DIN 6499 -50 4 - 34	B25x22 DIN 5482	0.5.921.206- 117911	117807

** nicht nach DIN 69 880
** not acc. to DIN 69 880
** ne correspond pas à DIN 69 880

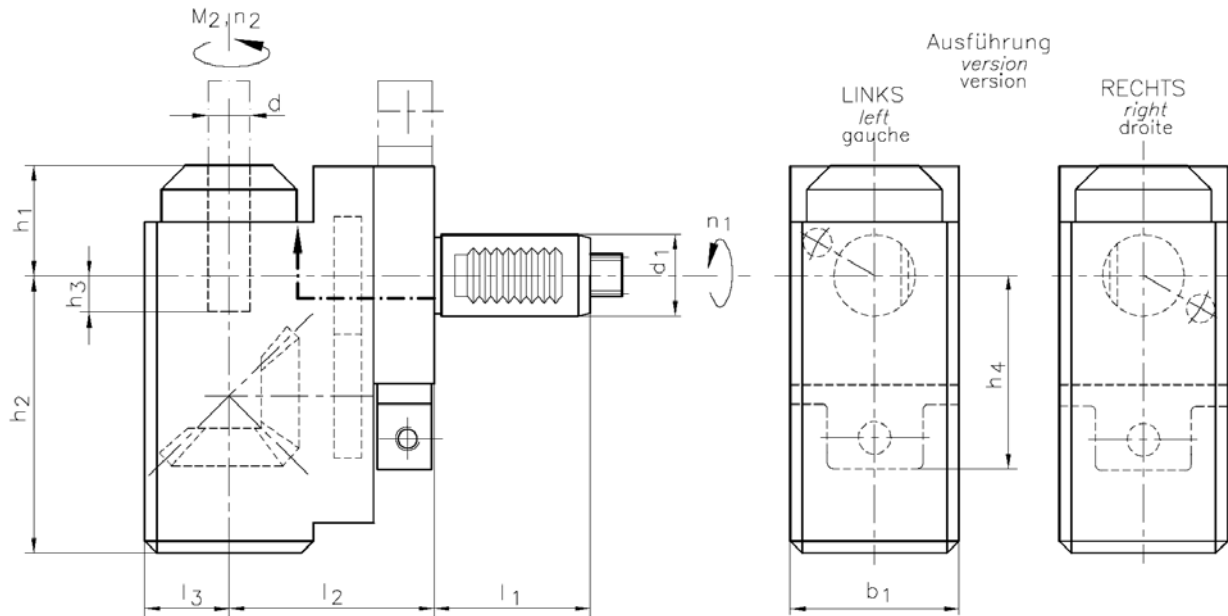
Änderungen vorbehalten
subject to modification
sous réserve de modifications

Spindelkopf 90° zurückgesetzt, Spannfutter für Zylinderschäfte

$i = +1$ (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern

Spindle units 90°, rear offset, clamping chuck for round shaft dia, $i = +1$ (1:1) coolant supply external

Unités broche 90°, décalée en arrière, mandrin de serrage pour la queue cylindrique, $i = +1$ (1:1) alimentation d'arrosage extérieur



Schaft shank queue DIN 69880	max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil		max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil		max. Leistung max. capacity capacité max.		Maße dimensions dimensions					Übersetzung gear ratio rapport de réduction $i = n_1 : n_2$	Werkzeug- Aufnahme tool location prise d'outil Aufnahme d location d d de prise	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande Ausführung version version	
	d_1 mm	l_1 mm	M_2 Nm	n_2 min-1	P kW	b_1 mm	h_1 mm	h_2 mm	h_3 mm	h_4 mm	l_2 mm				l_3 mm	Links left gauche
30	45**	32	5000	8	64	36,5	90	12	52	85	31	+1,0	DIN 1835-B16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.203- 113216 113217	
40	53**	63	4000	10	76	36	106	18	72,5	100	35	+1,0	DIN 1835-B20	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.204- 113218 113219	
Reduzierhülse / Reducing bush / Douille de réduction													DIN 1835-B16	2.3.192.050 - 113017		

** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

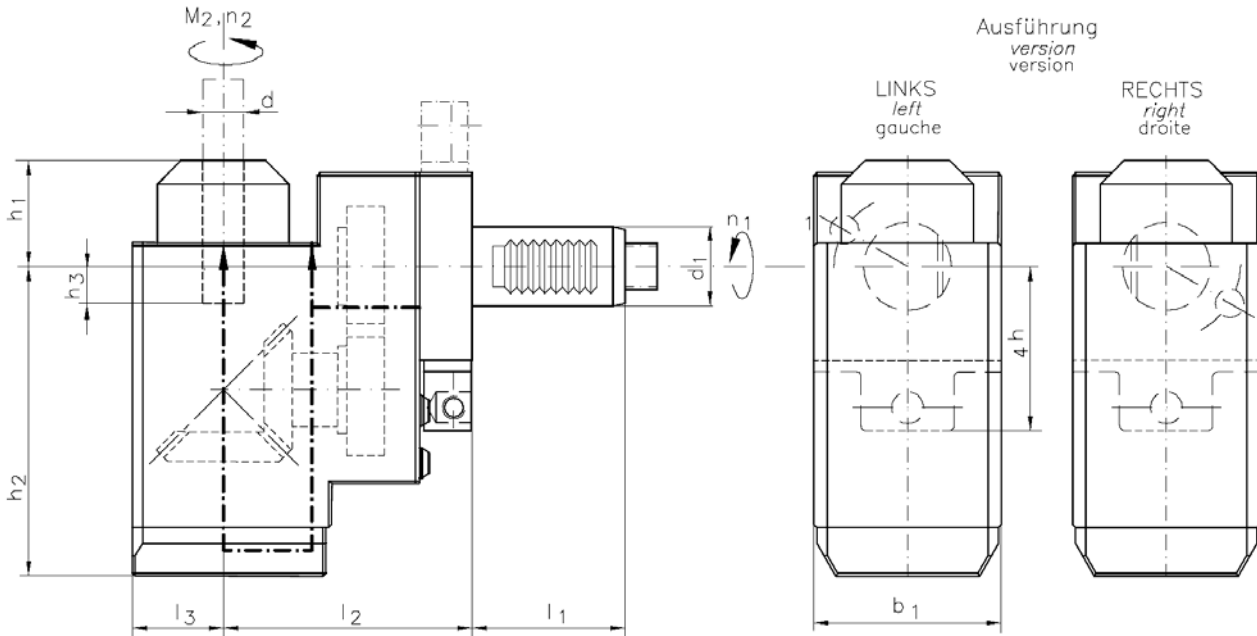
Änderungen vorbehalten
 subject to modification
 sous réserve de modifications

Spindelkopf 90° zurückgesetzt, Spannfutter für Zylinderschäfte,

$i = +1$ (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern und intern

Spindle units 90°, rear offset, clamping chuck for round shaft dia, $i = +1$ (1:1), coolant supply external and internal

Unités broche 90°, décalée en arrière, mandrin de serrage pour la queue cylindrique, $i = +1$ (1:1) alimentation d'arrosage extérieure et intérieure



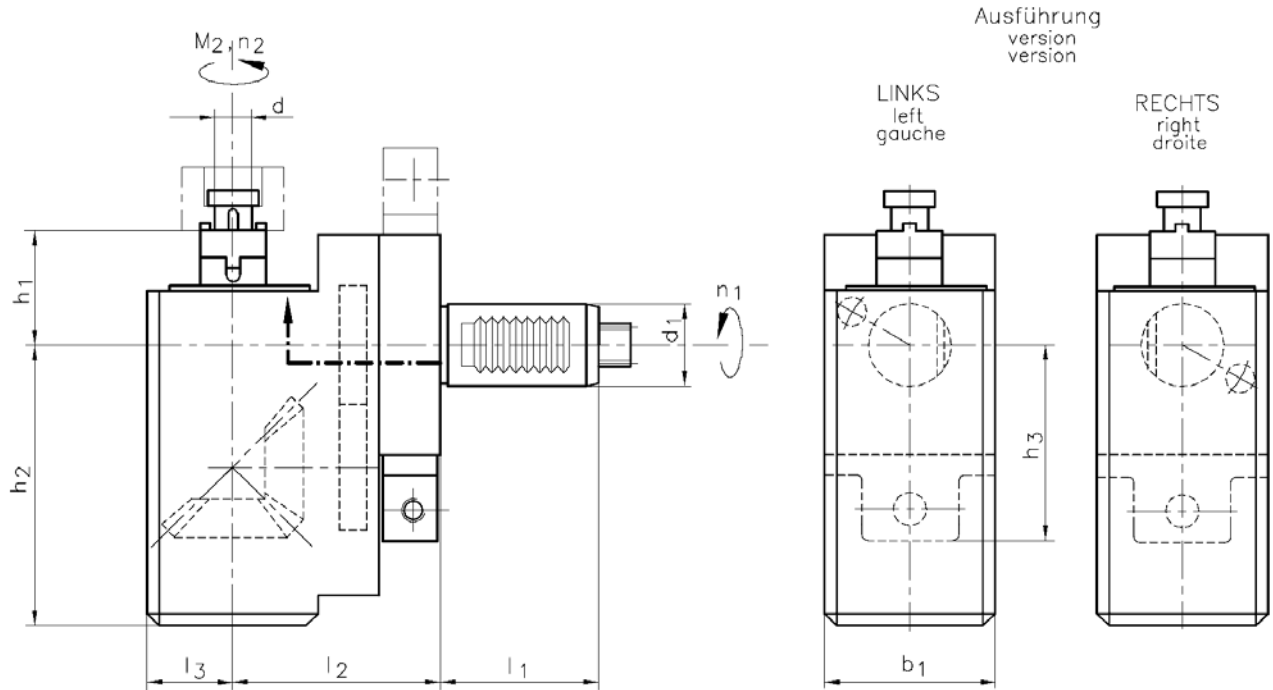
Kühlschmierstoffdruck 5-25 bar - Filterung 50µm
coolant pressure 5-25 bar - filtration 50µm
pression d'arrosage 5-25 bar - filtrage 50µm

Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions							Übersetzung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme tool location prise d'outil	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande Ausführung version version	
d ₁ mm	l ₁ mm	M ₂ Nm	n ₂ min-1	P kW	b ₁ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	i=n ₁ :n ₂	Aufnahme d location d d de prise		Links left gauche	Rechts right droite
30	45**	32	5000	8	64	36,5	105,5	12	52	85	31	+1,0	DIN 1835-B16	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.203- 113220	113221
40	53**	63	4000	10	76	36	124	18	72,5	100	35	+1,0	DIN 1835-B20	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.204- 113222	113223
Reduzierhülse / Reducing bush / Douille de réduction												DIN 1835-B16		2.3.192.050 - 113017		

** nicht nach DIN 69 880
** not acc. to DIN 69 880
** ne correspond pas à DIN 69 880

Änderungen vorbehalten
subject to modification
sous réserve de modifications

Spindelkopf 90°, zurückgesetzt Fräseraufnahme, $i = +1$ (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern
Spindle units 90°, rear offset, shell end milling cutters $i = +1$ (1:1) coolant supply external
 Unités broche 90°, décalée en arrière, fraises enfichables $i = +1$ (1:1) alimentation d'arrosage extérieur



Erforderliche Schlüssel Seite 29
 Necessary Keys page 29
 Clefs nécessaires page 29

Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions						Übersetzung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme tool location prise d'outil	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande	Ausführung version version	
d ₁ mm	l ₁ mm	M ₂ Nm	n ₂ min-1	P kW	b ₁ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	i=n ₁ :n ₂	Aufnahme d location d d de prise	B 15x12 DIN 5482	Links left gauche	Rechts right droite	
30	45**	32	2500	8	64	32	90	52	85	31	+1,0	ähnlich DIN 6358 22	B 15x12 DIN 5482	0.5.921.203- 104517	104518	
40	53**	63	4000	10	76	27	106	72,5	100	35	+1,0	ähnlich DIN 6358 22	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.204- 104519	104520	

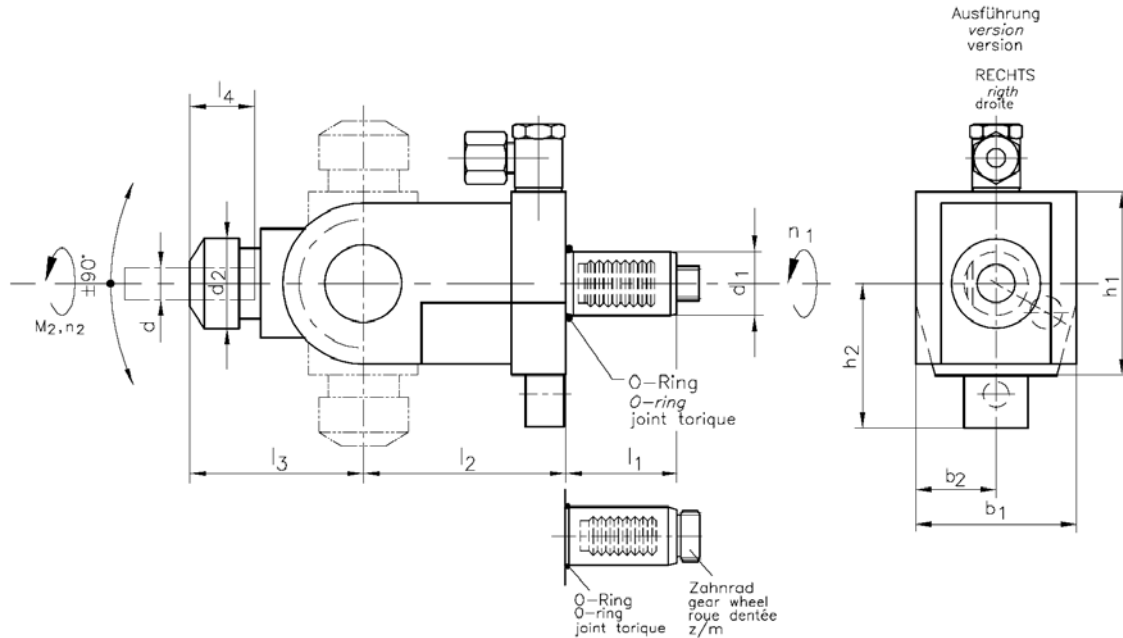
** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc. to DIN 69 880
 * ne correspond pas à DIN 69 880

Änderungen vorbehalten
 subject to modification
 sous réserve de modifications

Spindelkopf ±90°, winkeleinstellbar, i = +1 (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern

Spindle units ±90° angle adjustable, i = +1 (1:1) coolant supply external

Unités broche ±90° angle réglable, i = +1 (1:1) alimentation d'arrosage extérieur



Erforderliche Schlüssel im Lieferumfang
 Necessary Keys included in delivery volume
 Clefs nécessaires compris dans le volume de livraison

Schaft shank queue DIN 69880		max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil	max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil	max. Leistung max. capacity capacité max.	Maße dimensions dimensions								Übersetzung gear ratio rapport de réduction	Werkzeug- Aufnahme für Spannzange tool location for collets prise d'outil pour pince	Kupplung coupling accouplement	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande
d ₁ mm	l ₁ mm	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	P kW	d ₂ mm	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	i=n ₁ :n ₂	Spannbereich d chucking capacity d capacité de serrage d		
16	32	6,3	6300	1	28	58	25	46	62	74	41	25,8	+1,0	DIN 6499 -11 1- 7	Zahnrad z=13/m=1	0.5.921.401- 103186
20	40	10	6000	2	28	63	25	57	77	63	54	34,5	+1,0	DIN 6499 -16 1- 10	W10x0,8 DIN 5480	0.5.921.402- 107753
20	40	10	6000	2	28	63	25	57	77	63	54	34,5	+1,0	DIN 6499 -16 1- 10	Zahnrad z=17/m=1	0.5.921.402- 107754
30	45**	16	5000	3	42	84	34	66	49,5	81	67	41	+1,0	DIN 6499 -25 1- 16	B15x12 DIN 5482	0.5.921.403- 107755
40	53**	25	5000	4	42	90	40	80	77	81	67	41	+1,0	DIN 6499 -25 1- 16	B 17x14 DIN 5482	0.5.921.404- 107756
50	78	50	4000	6	63	134	54	108	82	123	101	47	+1,0	DIN 6499 -40 3- 26	B 20x17 DIN 5482	0.5.921.405- 107757
60	94	50	4000	8	63	134	54	108	100	123	101	47	+1,0	DIN 6499 -40 3- 26	B 25x22 DIN 5482	0.5.921.406 107758

** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

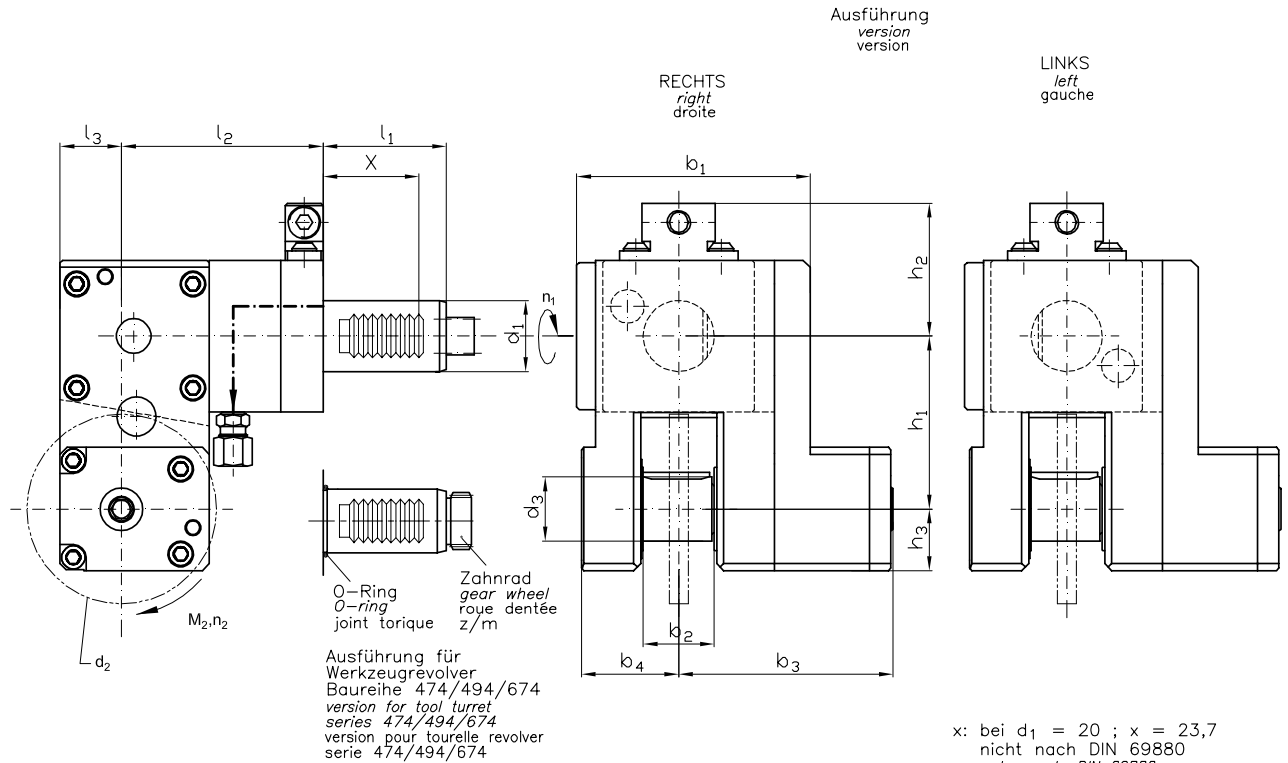
Änderungen vorbehalten
 subject to modification
 sous réserve de modifications

Spindelkopf 90° abgewinkelt -zur Aufnahme von Kreissägeblättern-

i = -3 (3:1) Kühlschmierstoffzuführung extern

Spindle units 90°, for circular saw blades, i= -3 (3:1) coolant supply external

Unités broche 90°, pour scies circulaires, i= -3 (3:1) alimentation d'arrosage extérieur



x: bei $d_1 = 20$; $x = 23,7$
 nicht nach DIN 69880
not acc. to DIN 69880
 ne correspond pas à DIN 69880

Schaft shank queue DIN 69880	max. Drehmoment max. torque couple de rotation de l'outil		max. Drehzahl max. tool speed vitesse max. de rotation de l'outil		max. Leistung max. capacity capacité max.		Maße dimensions dimensions							Übersetzung gear ratio rapport de reduction		Werkzeug- Aufnahme tool location prise d'outil		Kupplung coupling accouplement		Bestell-Nr. Ordering N° N° de commande	
	d_1 mm	l_1 mm	M_2 Nm	n_2 min-1	P kW	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	b_4 mm	h_1 mm	h_2 mm	h_3 mm	l_2 mm	l_3 mm	$i=n_1:n_2$	d_{2max} mm	d_3 mm			Links left gauche	Rechts right droite
20	40	40	2000	5	83	22	78	32	60	48	22	75	22	-3,0	63	16/22	W 10x0,8 DIN5480		0.5.921.202- 117547	117546	
20	40	40	2000	5	83	22	78	32	60	48	22	75	22	-3,0	63	16/22	Zahnrad z=17/m=1		0.5.921.202- 117549	117548	
30	45	100	1670	8	98	30	90	41	73	56	26	85	26	-3,0	80	22/27	B 15x12 DIN5482		0.5.921.203- 117060	116240	
40	53	200	1330	10	116	36	104	44	90	65,5	31	100	31	-3,0	100	22/27	B 17x14 DIN5482		0.5.921.204- 117059	116182	
50	78	300	1330	12	138	46	120	54	110	80,5	38	110	38	-3,0	125	27/32	B 20x17 DIN5482		0.5.921.205- 117801	117553	

** nicht nach DIN 69 880
 ** not acc. to DIN 69 880
 ** ne correspond pas à DIN 69 880

Änderungen vorbehalten
 subject to modification
 sous réserve de modifications

Zubehör - Accessories - Accessoires

Spannzangen gem. DIN 6499 - (System "Schaublin" und "Rego-Fix")

Collets acc. to DIN 6499 (system "Schaublin" and "Rego-Fix")

Pinces selon DIN 6499 (system "Schaublin" et "Rego-Fix")

Nenngröße nominal size taille nominal NG	DIN 6499-B. 12- 16 Schlitz slots / fissures			Schaublin Rego-Fix Nr.
	SpannØ Bereich chucking Ø capacity Ø de serrage	SpannØ Stufung chucking Ø grading Ø de serrage	Einheits Nr. standard N° N° standardisé	
11	0,5 - 7	0,5	4008E	ER 11
16	0,5 - 10	1	426 E	ESX 16/ ER 16
20	1 - 13	1	428 E	ESX 20 / ER 20
25	1 - 16	1	430 E	ESX 25 / ER 25
32	2 - 20	1	470 E	ESX 32 / ER 32
40	3 - 26	1	472 E	ESX 40 / ER 40
50	10 - 34	2	477 E	ESX 50 / ER 50

Bestellangaben: Spannzange DIN 6499 - Form NG x SpannØ 10 Beispiel: Spannzange DIN 6499 - B 20 x 10

Ordering details: Collet DIN 6499 - model nominal size NG x chuckingØ 10 Exemple: Collet DIN 6499 - B 20 x 10

Références de commande: Pince DIN 6499 - modèle taille NG x Ø de serrage 10 Exemple: Pince DIN 6499 - B 20 x 10

Spannzangen für Gewindebohren nach System „PCM Willen S.A.“

Collets for threading acc. to system "PCM Willen S.A."

Pinces pour taraudage selon system "PCM Willen S.A."

Nenngröße nominal size taille nominal NG	SpannØ Bereich chucking Ø capacity Ø de serrage capacité	Einheits Nr. standard N° N° standardisé	PCM Nr.
16	1,0/1,4/1,5/1,6/1,8/2,0/2,2/2,24/2,5/2,8/3,0/3,15/3,5/3,55/4,0/4,5/5,0/5,5/5,6/6,0/6,2/6,3	426 E	ET 1 - 16...
20	2,2/2,24/2,5/2,8/3,0/3,15/3,5/3,55/4,0/4,5/5,0/5,5/5,6/6,0/6,2/6,3/7,0	428 E	ET 1 - 20...
25	2,5/2,8/3,0/3,15/3,5/3,55/4,0/4,5/5,0/5,5/5,6/6,0/6,2/6,3/7,0/7,1/8/0/8,5/9,0/10,0	430 E	ET 1 - 25...
32	4,5/5,0/5,5/5,6/6,0/6,2/6,3/7,0/7,1/8/0/8,5/9,0/10,0/10,5/11,0/11,2/12,0/12,5	470 E	ET 1 - 32...
40	6,0/6,2/6,3/7,0/7,1/8/0/8,5/9,0/10,0/11,0/11,2/12,0/12,5/14,0/15,0/16,0/17,0	472 E	ET 1 - 40...

Bestellangaben: Spannzange PCM, Nenngröße 25, SpannØ 06,20 Beispiel: ET 1-250620

Ordering details: Collet PCM, model nominal size 25, chuckingØ 06,20 Exemple: ET 1-250620

Références de commande: Pince PCM, modèle taille 25, Ø de serrage 06,20 Exemple: ET 1-250620

Dichtscheiben für Spannmutter Typ ERZR..A mit Bohrung

Sealing washer for clamping nuts type ERZR..A with bore

Joint plat pour écrous de serrage type ERZR..A avec perçage

Nenngröße nominal size taille nominal NG	SpannØ Bereich chucking Ø capacity Ø de serrage capacité	SpannØ Stufung chucking Ø grading Ø de serrage	Artikel Nr. article N° N° d'articles
20	2 - 13	1	ERZR 20A 200200.....
25	2 - 16	1	ERZR 25A 200250.....
32	4 - 20	1	ERZR 32A 200320.....
40	4 - 25	1	ERZR 40A 200400.....
50	10 - 34	1	ERZR 50 100500.....

Bestellangaben: Dichtscheibe Nenngröße 25, SpannØ8 Beispiel: Dichtscheibe ERZR 25A 20025008

Ordering details : sealing washer nominal size 25, chucking Ø8 Exemple: sealing washer ERZR 25A 20025008

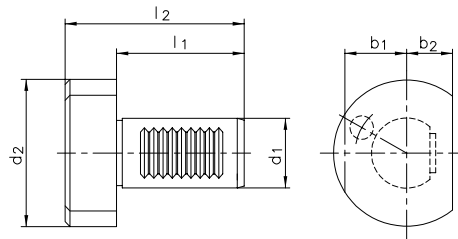
Références de commande: disque étanchéité taille nominal 25, Ø de serrage 8 Exemple: disque étanchéité ERZR 25A 20025008

Zubehör - Accessories - Accessoires

Verschlussstopfen aus Kunststoff

Sealing plug made of synthetic

Bouchon de fermeteure en de synthétique

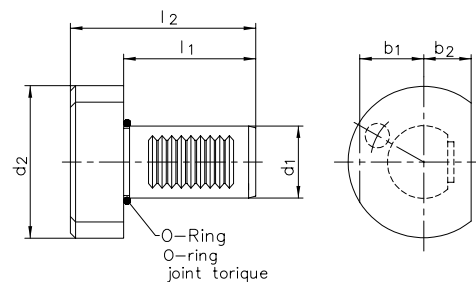


Schaft shank queue DIN 69880		Maße dimensions dimensions				Bestell-Nr. ordering N° N° de commande
d ₁ mm	l ₁ max mm	d ₂ mm	l ₂ max mm	b ₁ mm	b ₂ mm	
16	32	40	45	23	18	5.1.150.016 - 077033
20	40	50	56	23	23	5.1.150.016 - 100 097
30	55	68	71	30	28	5.1.150.016 - 086 191
40	63	83	83	-	32,5	5.1.150.016 - 086 192
50	78	98	98	-	35	5.1.150.016 - 086 193
60	94	123	114	-	42,5	5.1.150.016 - 057286

Verschlussstopfen aus Stahl mit O-Ring für Revolver-Baureihe 474 / 494 / 674

Sealing plug made of material steel with o-ring for turret-series 474 / 494 / 674

Bouchon de fermeteure à partir de matière acier avec joint torique pour revolver-série 474 / 494 / 674



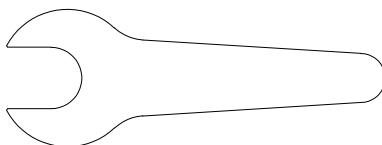
Schaft shank queue DIN 69880		Maße dimensions dimensions		Bestell-Nr. ordering N° N° de commande
d ₁ mm	l ₁ max mm	d ₂ mm	l ₂ max mm	
16	32	39	44	1.5.480.655 - 086196
20	40	48	52	1.5.480.655 - 086197

Änderungen vorbehalten
subject to modification
sous réserve de modifications

Zubehör - Accessories - Accessoires

Schlüssel

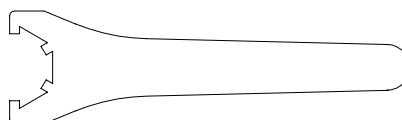
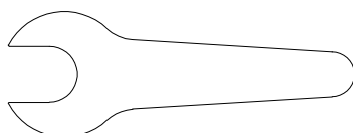
Keys
Clefs



**für Spindelköpfe mit Spannzangenaufnahme und
Kühlschmierstoffzuführung extern und intern**

- for spindle units with collet chuck and coolant supply external and internal
- pour unités broches avec pince de serrage et alimentation d'arrosage extérieur et intérieur

für Werkzeugaufnahme DIN 6499 <i>tool location</i> <i>prise d'outils</i>	Bestell-Nr. <i>ordering N°</i> <i>N° de commande</i>
20	1.5.921.090 - 080067
25	1.5.921.090 - 078460
32	1.5.921.090 - 087167
40	1.5.921.090 - 107986



**für Spindelköpfe mit Spannzangenaufnahme und
Kühlschmierstoffzuführung extern und intern**

- for spindle units with collet chuck and coolant supply external and internal
- pour unités broches avec pince de serrage et alimentation d'arrosage extérieur et intérieur

für Werkzeugaufnahme DIN 6499 <i>tool location</i> <i>prise d'outils</i>	Bestell-Nr. <i>ordering N°</i> <i>N° de commande</i>
50	1.5.921.090 - 100060

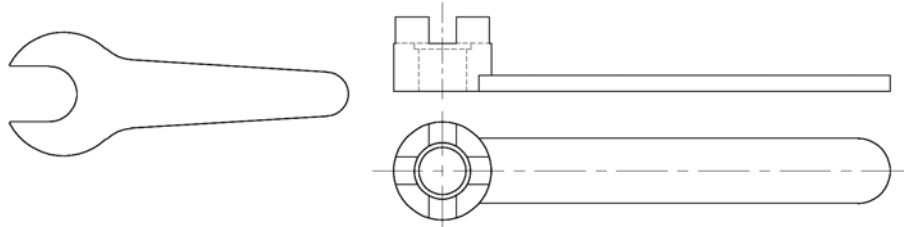
Änderungen vorbehalten
subject to modification
sous réserve de modifications

Zubehör - Accessories - Accessoires

Schlüssel

Keys

Clefs



für Spindelköpfe mit Fräseraufnahme und Kühlschmierstoffzuführung extern

- for spindle units with shell end milling cutter and coolant supply external

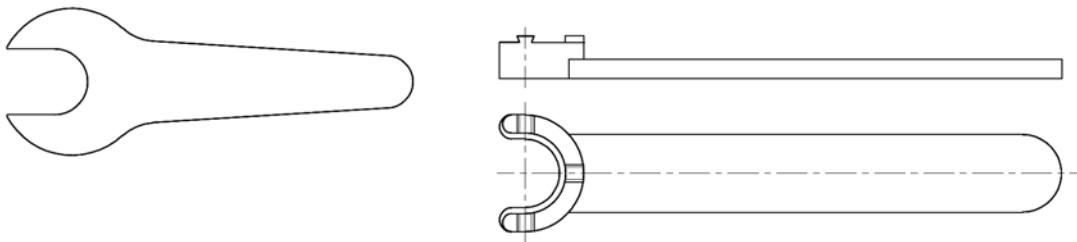
- pour unités broches avec adaption pour fraises et alimentation d'arrosage extérieur

für Werkzeugaufnahme DIN 6358 tool location prise d'outils	Bestell-Nr. ordering N° N° de commande
22	1.5.921.090 - 103294

Änderungen vorbehalten
subject to modification
sous réserve de modifications

Zubehör - Accessories - Accessoires

Schlüssel
für Schwalbenschwanz-Spannmutter
Keys
for dovetail tensioning nut
Clefs
pour écrou de tension avec queue d'aronde



für Spindelköpfe mit Spannzangenaufnahme und Kühlschmierstoffzuführung extern
- for spindle units with collet chuck and coolant supply external
- pour unités broches avec pince de serrage et alimentation d'arrosage intérieur

für Werkzeugaufnahme DIN 6499 <i>tool location</i> <i>prise d'outils</i>	Bestell-Nr. <i>ordering N°</i> <i>N° de commande</i>
16	1.5.921.090 - 105750
20	1.5.921.090 - 105761
25	1.5.921.090 - 105762
32	1.5.921.090 - 105763
40	1.5.921.090 - 106113

Änderungen vorbehalten
subject to modification
sous réserve de modifications