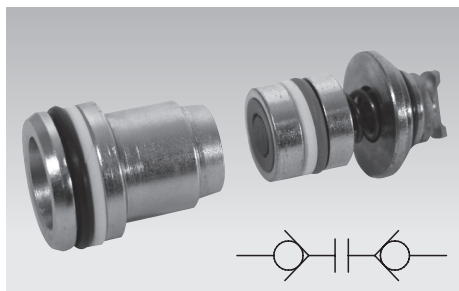




Kupplungselemente

Einbau- und Einschraubausführung

NW 3, NW 5, NW 8, NW 12, max. Betriebsdruck bis 500 bar



Einbauausführung

Einsatz

Bei Werkzeugmaschinen mit Palettenwechselsystemen übertragen die Kupplungselemente Hydrauliköl oder Druckluft vom Maschinentisch auf die hydraulischen Spannvorrichtungen.

Beschreibung

Kupplungsmechanik und Kupplungsrippel sind axial dichtend (siehe Kupplungssituation) und haben einen sehr kurzen Kuppelhub.

Die glatte Stirnfläche der Kupplungsmechanik ist bei Späneanfall einfach zu reinigen.

Die eingelassene Dichtscheibe kann bei einer Beschädigung mit Hilfe des Montagewerkzeugs leicht erneuert werden.

Die Einbauausführung wird mit einer Zwischenplatte fixiert und ist besonders für Mehrfachkupplungen geeignet (siehe auch Blatt F 9.440). Die Zwischenplatten (Aufnahmeplatten oder Deckel) müssen die durch den Hydraulikdruck entstehenden Axialkräfte aufnehmen (siehe Seite 2 und 3).

Bei der Einschraubausführung wird die Kupplungsmechanik direkt in die Grundplatte und der Kupplungsrippel in die Spannvorrichtung eingeschraubt. Abhängig vom Dichtungsmaterial sind die Kupplungselemente wahlweise unter Druck oder nur drucklos kuppelbar.

Kupplungsrippel mit Vorspannventil (VSV)

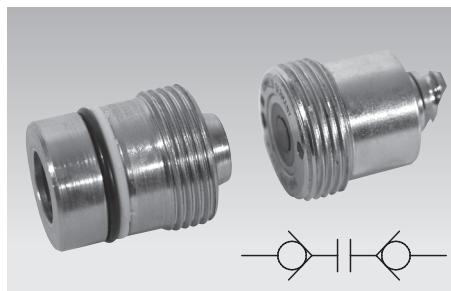
Bei doppelt wirkenden Zylindern kann es im abgekuppelten Zustand durch internes Lecköl einzelner Spann- oder Steuerelemente zum Druckanstieg in der Rücklaufleitung kommen, was Funktionsstörungen oder Spannkraftverluste auslösen kann. Das eingebaute VSV begrenzt den Druckanstieg auf 5 bar. Bei Drucküberschreitung tritt Hydrauliköl aus, was auf eine größere interne Leckage hindeutet.

Ausführung mit integrierter Blasdüse

Eine Blasdüse auf der Kupplungsmechanik erzeugt einen starken Luftstrom zur Reinigung der glatten Stirnfläche (siehe Seite 4).

Allgemeine technische Daten

Ausführung	Einschraub	Einbau	Einschraub	Einschraub mit Blasdüse	Einbau	Einschraub	Einbau	Einschraub
Nennweite	3	3	5	5	5	8	8	12
max. Betriebsdruck [bar]	350	300	500	500	300	300	300	250
max. Durchfluss [l/min]	8	8	12	12	12	35	35	70
Kuppelhub [mm]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	7,4	7,4	10
axiale Kupplungskraft unter Druck je Kuppelstelle [N]	F = 7,9 x p [bar]		F = 15,4 x p [bar]			F = 28,4 x p [bar]		F = 71 x p [bar]
axiale Kupplungskraft bei 0 bar ca. [N]	60	60	90	90	90	105	105	180
axiale Positioniertoleranz [mm]	+0,5	+0,5	+0,5	+0,5	+0,5	+0,5	+0,5	+0,5
radiale Positioniertoleranz [mm]	±0,1	±0,1	±0,25	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,5
radiale Positioniertoleranz für 0460776 / -751 [mm]	-	-	±0,5	-	-	-	-	-
zul. Winkelabweichung [°]	1	1	1	1	1	1	1	1



Einschraubausführung

Vorteile

- Viele Einbauvarianten
- Platzsparende Einbaumaße
- 4 Nennweiten für optimale Anpassung an den Volumenstrom
- Einbau- und Einschraubausführungen gleicher Nennweite kombinierbar
- Übertragung von Hydrauliköl, Druckluft und Vakuum*
- Kupplungselemente aus Edelstahl
- Kupplungsmechanik mit glatter Stirnfläche reduziert Verschmutzung und ist einfach zu reinigen
- Axiale Dichtscheibe einfach erneuerbar
- Einfachere Herstellung der Aufnahmebohrung für Kupplungsmechanik durch Zusatzbuchse
- Relativ große Positioniertoleranzen
- Einschraubausführung NW 5 mit integrierter Blasdüse zur Reinigung der Dichtfläche (siehe Seite 4)
- Bei Verwendung der Kupplungselemente ohne Vorspannventil (VSV) ist im entkoppelten Zustand der max. Betriebsdruck zulässig

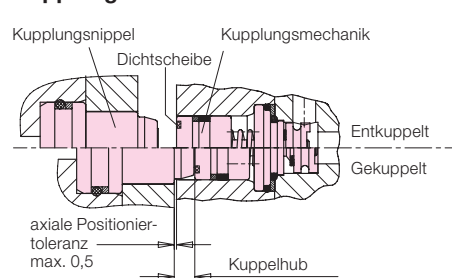
Wichtige Hinweise

Die stirnseitigen Dichtflächen der Kupplungselemente müssen vor dem Ankuppeln gesäubert werden, damit die Dichtigkeit im Kuppelzustand gewährleistet ist. Wir empfehlen ein Abspülen der Elemente und anschließendes Abblasen mit Luft. Schutzabdeckungen sollten soweit wie möglich genutzt werden.

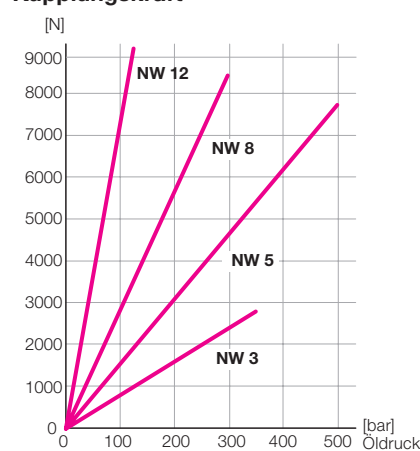
Die Aufnahmekörper der Kupplungselemente müssen 2–3 mm vor dem Ankuppeln parallel geführt werden ohne die radiale Positioniertoleranz zu überschreiten. Zum Übertragen von Druckluft und Vakuum die Kupplungselemente „nur drucklos kuppelbar“ verwenden.

* Andere Medien wie Kühlmittel und Wasser auf Anfrage

Kupplungssituation

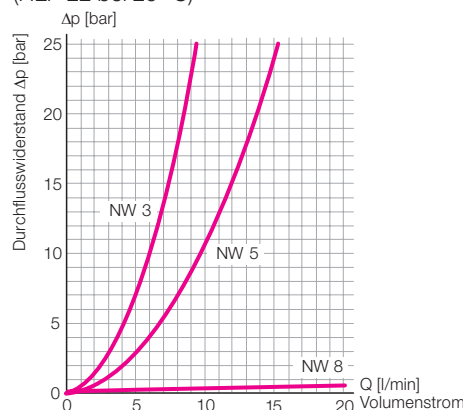


Kupplungskraft



Δp-Q Kennlinie

für kinematische Viskosität von 53 x 10⁻⁶ m²/s (HLP 22 bei 20 °C)

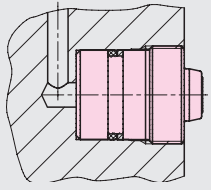


NW8 : Δp = 1,75 bar bei 35 l/min
NW12: Δp = 2 bar bei 70 l/min

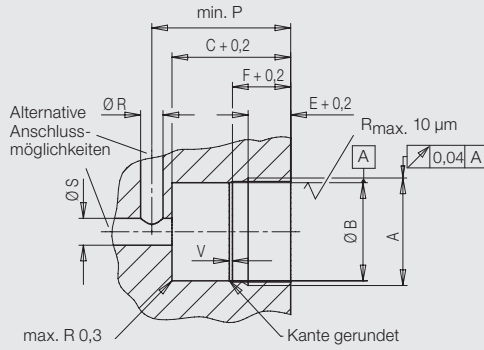
Kupplungsrippel

Einschraubausführung

Einbaubeispiele

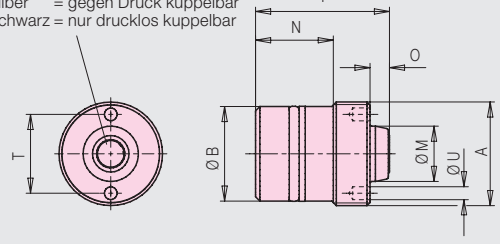


Aufnahmebohrung



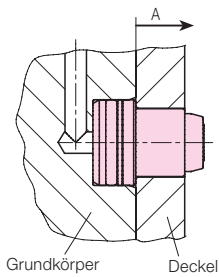
Abmessungen

Farbe Ventilstößel
silber = gegen Druck kuppelbar
schwarz = nur drucklos kuppelbar

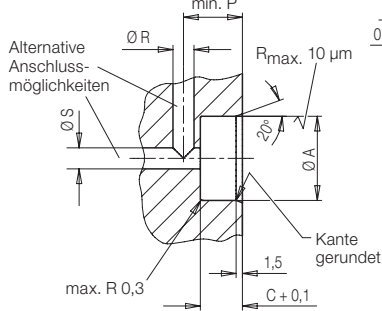


Einbauausführung

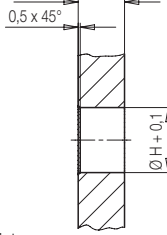
Haltekraft für Deckel > Axialkraft A



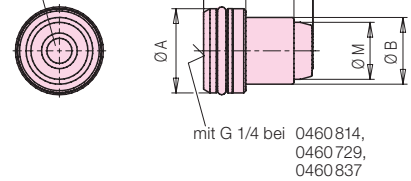
Grundplatte



Deckel

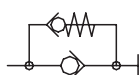


Farbe Ventilstößel
silber = gegen Druck kuppelbar
schwarz = nur drucklos kuppelbar



Ausführung	Einschraub	Einschraub mit VSV	Einbau	Einschraub	Einschraub mit VSV	Einbau	Einbau lang	Einschraub	Einbau	Einschraub	
NW	3	3	3	5	5	5	5	8	8	12	
A	[mm]	M20×1,5	M20×1,5	Ø20 H7	M24×1,5	M24×1,5	Ø20 H7	Ø20 H7	M32×1,5	Ø24 H8	M45×1,5
Ø B	[mm]	17 H7	17 H7	15,8	21,9 H8	21,9 H8	15,8	15,8	24 H7	21	41 H7
C	[mm]	22	27,5	10	26,5	27,5	10	16,5	24	9	30
D	[mm]	-	-	11,5	-	-	11,5	17,1	-	15	-
E	[mm]	9,5	9,5	-	9,5	9,5	-	-	12,5	-	12,5
F	[mm]	11	11	-	13	13	-	-	15	-	15
Ø H	[mm]	-	-	16	-	-	16	16	-	21 H8	-
I	[mm]	26,5	32	25,9	31	32	25,9	38,1	31,4	31,4	40
Ø M	[mm]	9,8	9,8	9,8	12,8	13,5	13,5	13,5	18,4	18,4	29
N	[mm]	13,5	19	10	18	19	10	16,5	12	9	18
O	[mm]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	7,4	7,4	10
P	[mm]	27	32	14	31	32	14	21	29	14	39
Ø R	[mm]	5	5	5	5	5	5	5	8	8	12
Ø S	[mm]	6	6	5	6	6	5	5	10	10	12
T	[mm]	15	15	-	18,25	18,25	-	-	24,6	-	37
Ø U	[mm]	2,8	2,8	-	2,8	2,8	-	-	4,3	-	4,5
V	[°]	1,5×20°	1,5×20°	-	0,7×15°	0,7×15°	-	-	2×20°	-	3,2×20°
Axialkraft A	[N]	-	-	31,4 × p [bar]	-	-	31,4 × p [bar]	31,4 × p [bar]	-	45,2 × p [bar]	71 × p [bar]
max. Anzugsmoment (trocken) [Nm]		37	37	-	40	40	-	-	45	-	80
Bestell-Nr.											
gegen Druck kuppelbar	0460836	-	0460692	0460831	-	0460691	0460814	0460713	0460714	-	-
nur drucklos kuppelbar	0460838	-	0460743	0460751	-	0460682	0460729	0460772	0460841	04601004	-
mit Vorspannventil (VSV)*	-	0460834	-	-	0460835	-	0460837	-	-	-	-
Einschraubwerkzeug	2010905	2010905	-	2010904	2010904	-	-	2010903	-	2010914	-

ca. 5 bar

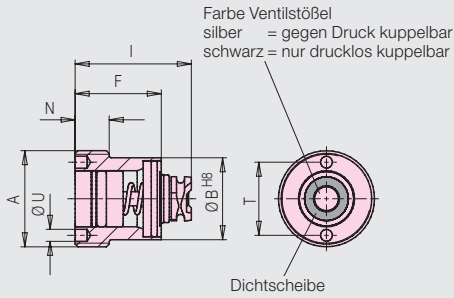


Nur drucklos kuppelbar!

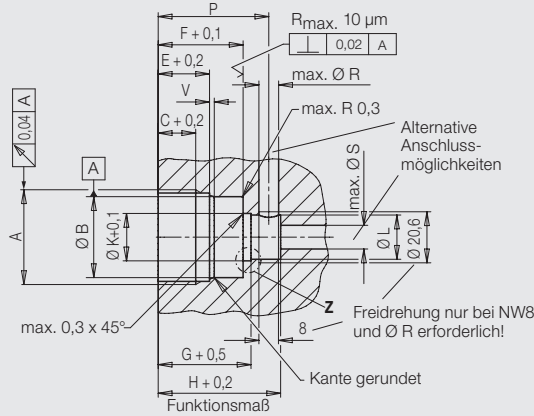
* Kupplungsrippel mit Vorspannventil

Einschraubausführung

Abmessungen



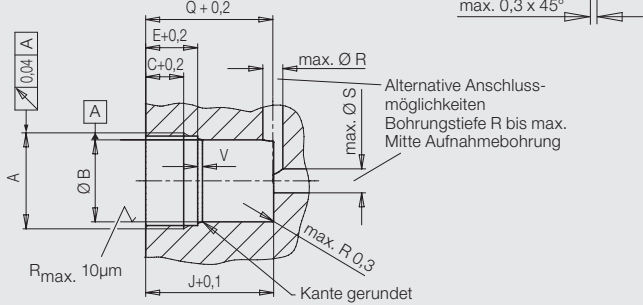
Aufnahmebohrung



Zusatzbuchse für einfache Aufnahmebohrung

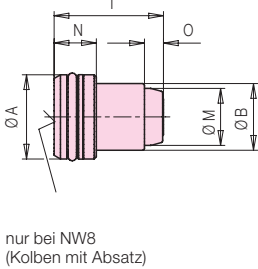


Einfache Aufnahmebohrung

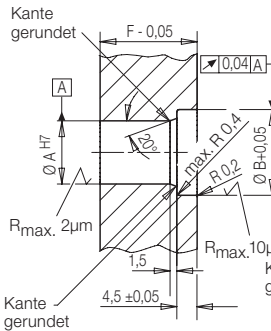


Einbauausführung

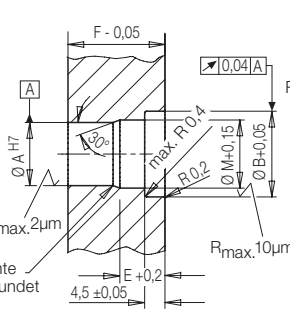
Farbe Ventilstößel
 silber = gegen Druck kuppelbar
 schwarz = nur drucklos kuppelbar



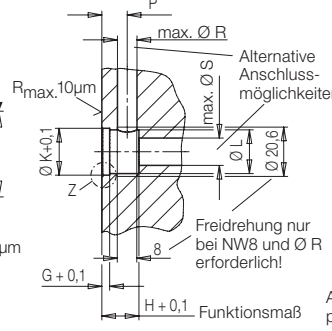
Aufnahmeplatte für NW3 und NW5



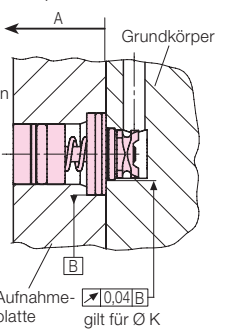
Aufnahmeplatte nur für NW8



Grundkörper



Haltekraft für Aufnahmeplatte > Axialkraft A



Ausführung	Einschraub	Einbau	Einschraub	Einbau	Einschraub	Einbau	Einschraub
NW	3	3	5	5	8	8	12
A	[mm]	M20 × 1,5	10	M24 × 1,5	14	M32 × 1,5	M45 × 1,5
Ø B	[mm]	18 H7	15	20,5 H8	19	27 H7	41 H7
C	[mm]	9,5	-	9,5	-	13	13
D	[mm]	-	10,8	-	10,8	-	18
E	[mm]	13	-	13	-	16	14
F	[mm]	21,5	21,5	21,5	21,5	31	31
G	[mm]	23,5	2	23,5	2	-	-
H	[mm]	31	9,5	31	9,5	46,5	15,5
I	[mm]	29,3	29,3	29,25	29,25	44	44
J	[mm]	32	-	32	-	49	-
Ø K	[mm]	12	12	12	12	-	-
Ø L	[mm]	11,2	11,2	11,2	11,2	18 H8	18 H8
Ø M	[mm]	-	-	-	-	-	20,5
N	[mm]	8,5	-	8,5	-	12	-
Ø O	[mm]	-	-	-	-	-	20
P	[mm]	28	6,5	28	6,5	38,5	7,5
Q	[mm]	31,8	-	31,8	-	48,8	-
Ø R	[mm]	5	5	5	5	8	8
Ø S	[mm]	6	7	6	7	8	10
T	[mm]	15	-	18,25	-	25	-
Ø U	[mm]	2,8	-	2,8	-	4,3	17,5
V	[°]	0,5 × 20°	-	2 × 20°	-	2 × 20°	2,5 × 20°
Axialkraft A	[N]	-	17,7 × p [bar]	-	28,4 × p [bar]	-	45,2 × p [bar]
max. Anzugsmoment (trocken)	[Nm]	37	-	40	-	45	-
Bestell-Nr.							
gegen Druck kuppelbar	0460832	0460818	0460830	0460656	0460711	0460712	-
nur drucklos kuppelbar	0460833	0460819	0460776	0460659	0460771	0460839	04601005
Zusatzbuchse für einfache Aufnahmebohrung	0460884	-	0460777	-	0460847	-	-
Einschraubwerkzeug	2010905	-	2010904	-	2010903	-	-
Dichtscheibe (Ersatz)	3001997	3001997	3001999	3001999	3001998	3001998	3002568
Montagewerkzeug für Dichtscheibe	0460991	0460991	0460873	0460873	0460914	0460914	-

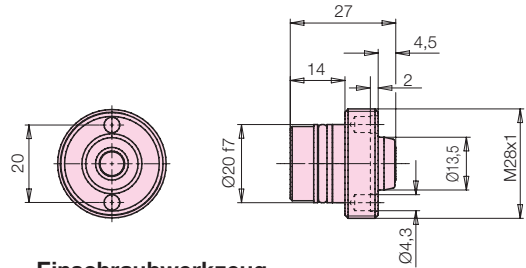
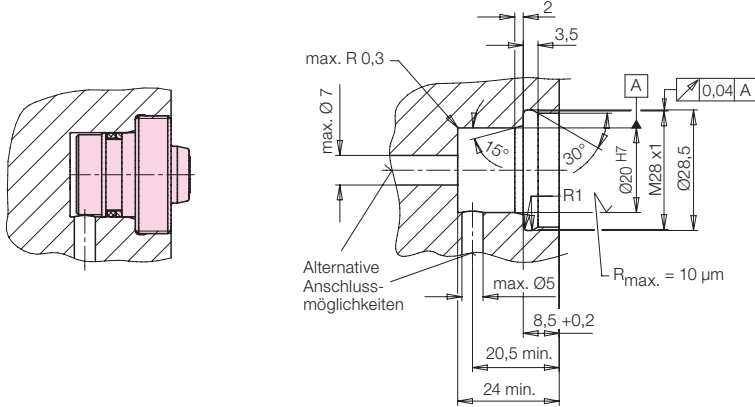
Einschraubausführung mit integrierter Blasdüse Anwendungsbeispiel

Kupplungsrippel NW5 Einschraubausführung Bestell-Nr. 0460703
für Kupplungsmechanik mit integrierter Blasdüse

Gegen Druck kuppelbar

Einbaubeispiel

Aufnahmebohrung

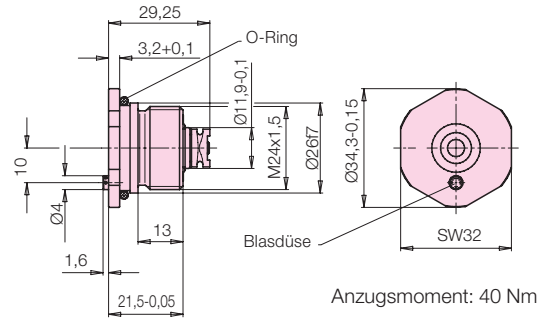
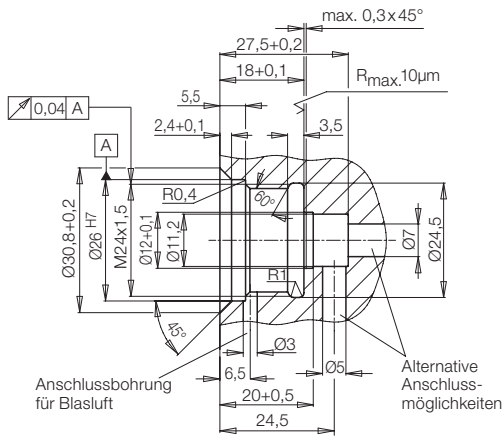
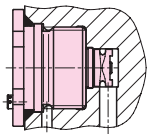


**Einschraubwerkzeug
Bestell-Nr. 2010901**

Anzugsmoment: 45 Nm

Kupplungsmechanik NW5 Einschraubausführung Bestell-Nr. 0460732
mit integrierter Blasdüse zur Reinigung der Dichtfläche

Gegen Druck kuppelbar



Anwendungsbeispiel

Wendspanner-Spannvorrichtung, hydraulisch betätigt, mit Stützlager und hydraulischer Positionierung

