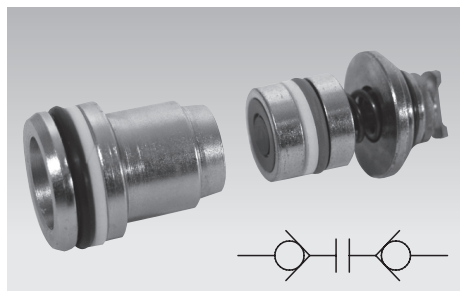




Kupplungselemente

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)

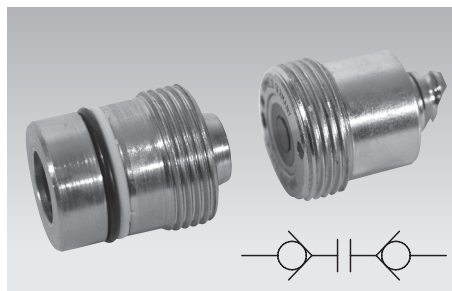
Bei doppelt wirkenden Zylindern kann es im abgekuppelten Zustand durch internes Lecköl einzelner Spann- oder Steuerelemente zum Druckanstieg in der Rücklaufleitung kommen, was Funktionsstörungen oder Spannkraftverluste auslösen kann. Das eingebaute VSV begrenzt den Druckanstieg auf 5 bar. Bei Drucküberschreitung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

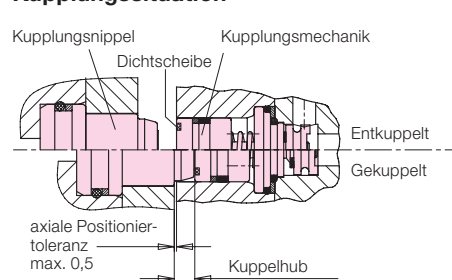
Wichtige Hinweise

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.

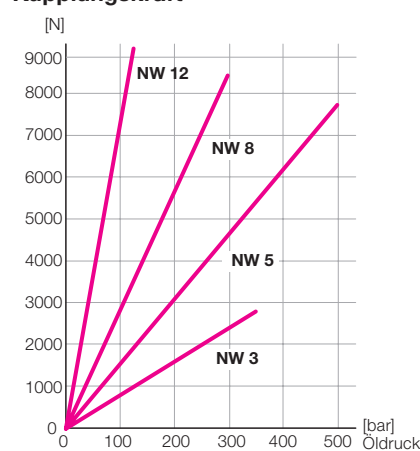
Die Aufnahmekörper der Kupplungselemente müssen 2–3 mm vor dem Ankuppeln parallel geführt werden ohne die radiale Positioniertoleranz zu überschreiten. Zum Übertragen von Druckluft und Vakuum die Kupplungselemente „nur drucklos kuppelbar“ verwenden.

* Andere Medien wie Kühlmittel und Wasser auf Anfrage

Kupplungssituation

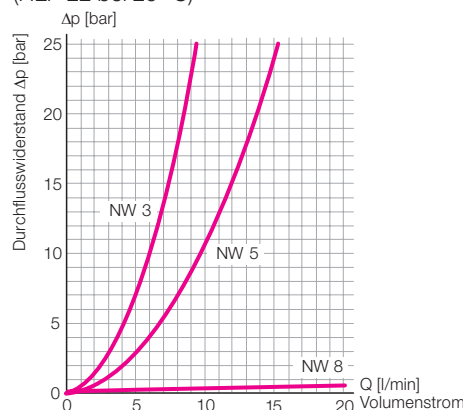


Kupplungskraft



Δp-Q Kennlinie

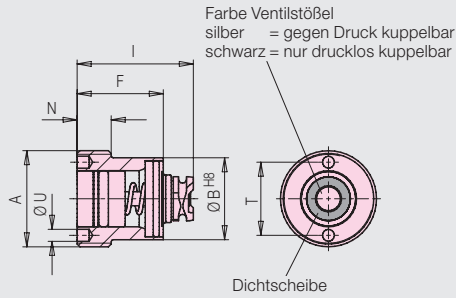
für kinematische Viskosität von 53 x 10⁻⁶ m²/s (HLP 22 bei 20 °C)



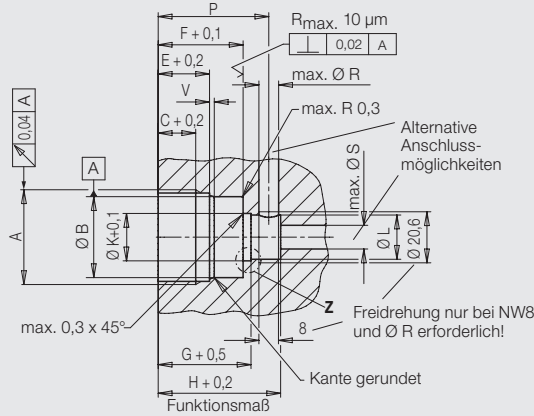
NW8 : Δp = 1,75 bar bei 35 l/min
NW12: Δp = 2 bar bei 70 l/min

Einschraubausführung

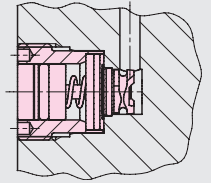
Abmessungen



Aufnahmebohrung



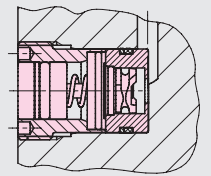
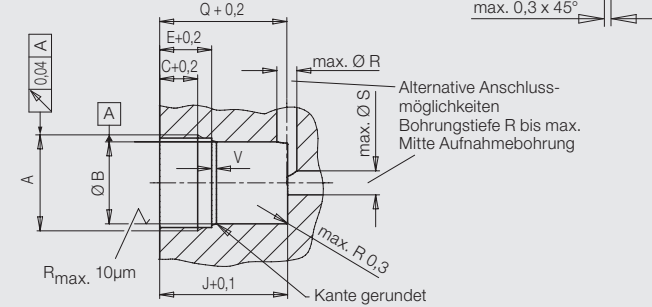
Einbaubeispiele



Zusatzbuchse für einfache Aufnahmebohrung

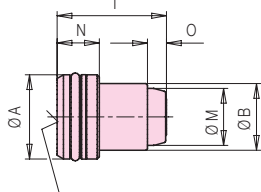


Einfache Aufnahmebohrung

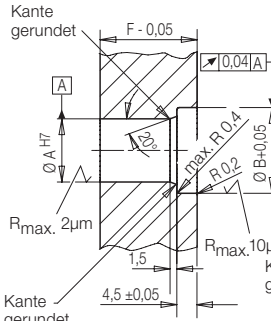


Einbauausführung

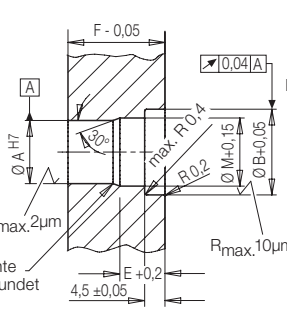
Farbe Ventilstößel
silber = gegen Druck kuppelbar
schwarz = nur drucklos kuppelbar



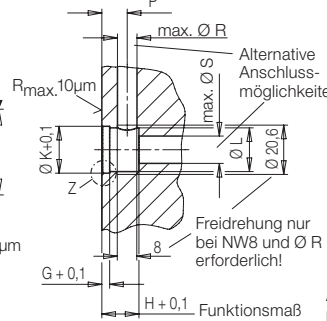
Aufnahmeplatte für NW3 und NW5



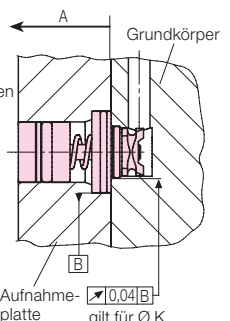
Aufnahmeplatte nur für NW8



Grundkörper



Haltekraft für Aufnahmeplatte > Axialkraft A



Ausführung	Aufnahmeplatte für NW3 und NW5		Aufnahmeplatte nur für NW8		Grundkörper		Haltekraft für Aufnahmeplatte > Axialkraft A	
	Einschraub	Einbau	Einschraub	Einbau	Einschraub	Einbau	Einschraub	Einbau
NW	3	3	5	5	8	8		12
A	[mm]	M20 x 1,5	M24 x 1,5	14	M32 x 1,5	19	M45 x 1,5	
Ø B	[mm]	18 H7	20,5 H8	19	27 H7	24	41 H7	
C	[mm]	9,5	9,5	13	13	13	13	
D	[mm]	-	10,8	-	18	18	-	
E	[mm]	13	13	13	16	14	15	
F	[mm]	21,5	21,5	21,5	31	31	41	
G	[mm]	23,5	2	23,5	2	-	-	
H	[mm]	31	9,5	31	9,5	46,5	57,5	
I	[mm]	29,3	29,3	29,25	29,25	44	53,75	
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	22 - 0,2	
Ø M	[mm]	-	-	-	-	-	20,5	
N	[mm]	8,5	-	8,5	-	12	12	
Ø O	[mm]	-	-	-	-	-	20	
P	[mm]	28	6,5	28	6,5	38,5	50	
Q	[mm]	31,8	-	31,8	-	48,8	-	
Ø R	[mm]	5	5	5	5	8	12	
Ø S	[mm]	6	7	6	7	8	12	
T	[mm]	15	-	18,25	-	25	37	
Ø U	[mm]	2,8	-	2,8	-	4,3	4,5	
V	[°]	0,5 x 20°	-	2 x 20°	-	2 x 20°	2,5 x 20°	
Axialkraft A	[N]	-	17,7 x p [bar]	-	28,4 x p [bar]	-	45,2 x p [bar]	
max. Anzugsmoment (trocken)	[Nm]	37	-	40	-	45	80	
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								
Einschraubwerkzeug	0460884	-	0460777	-	0460847	-	-	
Dichtscheibe (Ersatz)	3001997	3001997	3001999	3001999	3001998	3001998	3002568	
Montagewerkzeug für Dichtscheibe	0460991	0460991	0460873	0460873	0460914	0460914	-	

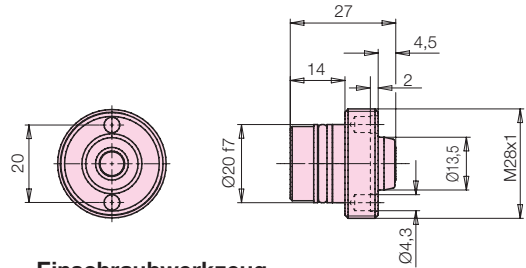
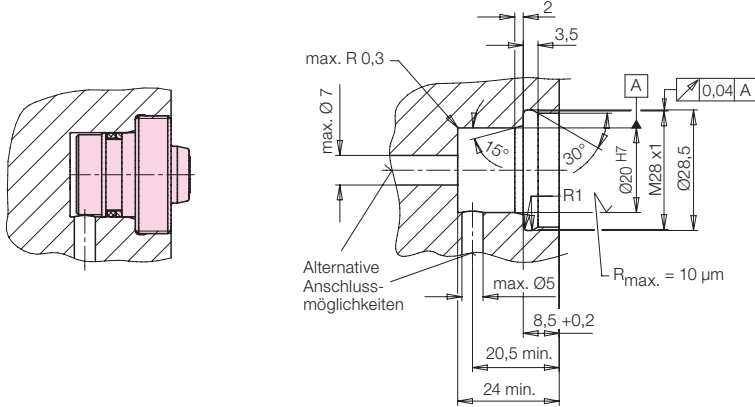
Einschraubausführung mit integrierter Blasdüse Anwendungsbeispiel

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

Gegen Druck kuppelbar

Einbaubeispiel

Aufnahmebohrung

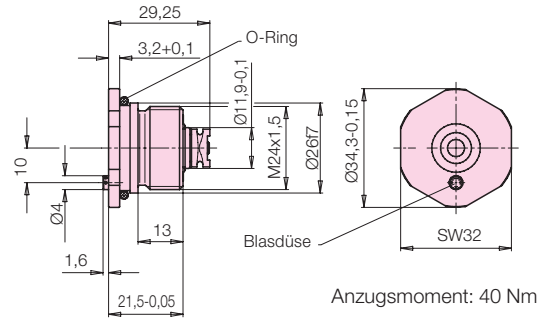
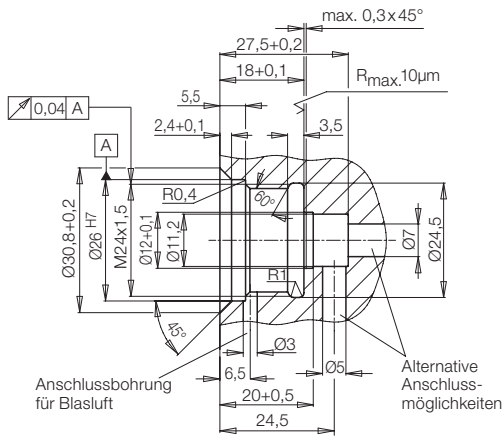
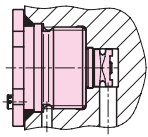


**Einschraubwerkzeug
Bestell-Nr. 2010901**

Anzugsmoment: 45 Nm

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

Gegen Druck kuppelbar



Anzugsmoment: 40 Nm

Anwendungsbeispiel

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

