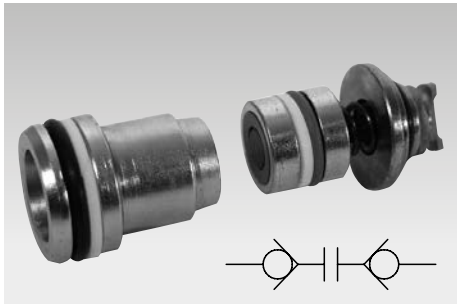




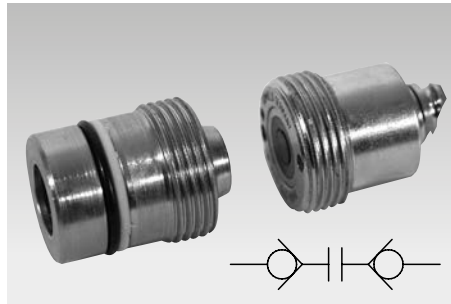
Kupplungselemente

Einbau- und Einschraubausführung

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



Einbauausführung



Einschraubausführung

Einsatz

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

Beschreibung

Kupplungsmechanik und Kupplungsstempel 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 Kupplungsstempel in die Spannvorrichtung eingeschraubt.

Der Kupplungsstempel mit VSV (Vorspannventil) sollte in die Entspann- oder Rücklaufleitung der Spannvorrichtung eingebaut werden. Das VSV begrenzt im entkuppelten Zustand einen möglichen Druckaufbau auf ca. 5 bar.

Abhängig vom Dichtungsmaterial sind die Kupplungselemente wahlweise unter Druck oder nur drucklos kuppelbar.

Ausführung mit integrierter Blasdüse

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

Vorteile

- Viele Einbauvarianten
- Platzsparende Einbaumaße
- 3 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 Zusatzbohrse
- Relativ große Positioniertoleranzen
- Einschraubausführung NW 5 mit integrierter Blasdüse zur Reinigung der Dichtfläche (siehe Seite 4)

Wichtige Hinweise!

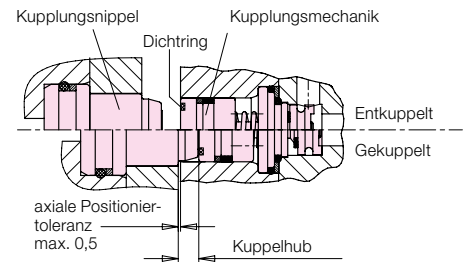
Die stirnseitigen Dichtflächen der Kupplungselemente müssen vor dem Ankuppeln gesäubert werden, damit die Dichtheit im Kuppelzustand gewährleistet ist. Wir empfehlen ein Abspülen der Elemente und anschließendes Abblasen mit Luft. Schutzabdeckungen sollten soweit wie möglich genutzt werden.

Die Aufnahmekörper der Kupplungselemente müssen 2–3 mm vor dem Ankuppeln parallel geführt werden ohne die radiale Positioniertoleranz zu überschreiten.

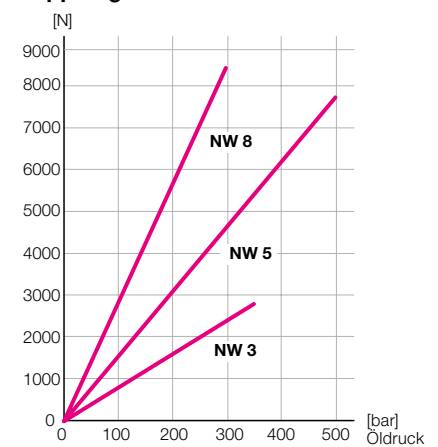
Zum Übertragen von Druckluft und Vakuum die Kupplungselemente „nur drucklos kuppelbar“ verwenden.

* Andere Medien wie Kühlmittel und Wasser auf Anfrage.

Kupplungssituation

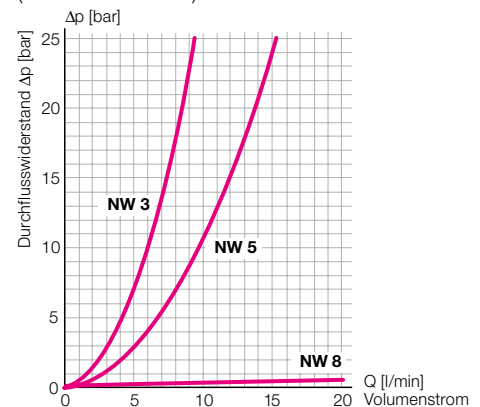


Kupplungskraft



Δp-Q Kennlinie

für kinematische Viskosität von $53 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ (HLP 22 bei 20 °C)



NW8: $\Delta p = 1,75 \text{ bar}$ bei 35 l/min

Allgemeine technische Daten

Ausführung	Einschraub	Einbau	Einschraub	Einschraub mit Blasdüse	Einbau	Einschraub	Einbau
Nennweite	3	3	5	5	5	8	8
max. Betriebsdruck [bar]	350	300	500	500	300	300	300
max. Durchfluss [l/min]	8	8	12	12	12	35	35
Kuppelhub [mm]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	7,4	7,4
axiale Kupplungskraft unter Druck je Kuppelstelle [N]	$F = 7,9 \times p \text{ [bar]}$		$F = 15,4 \times p \text{ [bar]}$			$F = 28,4 \times p \text{ [bar]}$	
axiale Kupplungskraft bei 0 bar [N]	60	60	90	90	90	105	105
axiale Positioniertoleranz [mm]	+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
radiale Positioniertoleranz für 0460776 / -751 [mm]	-	-	±0,5	-	-	-	-
zul. Winkelabweichung [°]	1	1	1	1	1	1	1

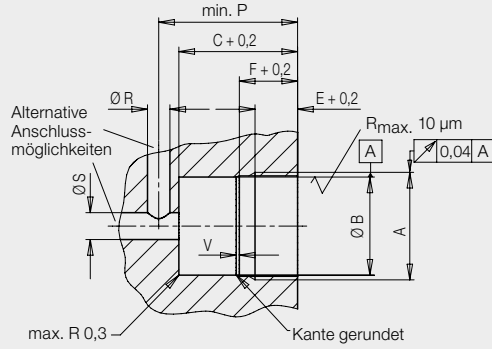
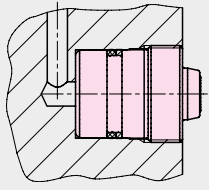
Kupplungsrippel

Einschraubausführung

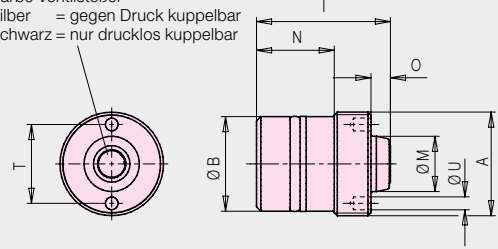
Einbaubeispiele

Aufnahmebohrung

Abmessungen

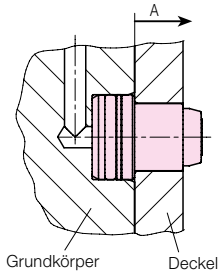


Farbe Ventilstößel
silber = gegen Druck kuppelbar
schwarz = nur drucklos kuppelbar



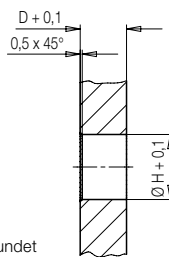
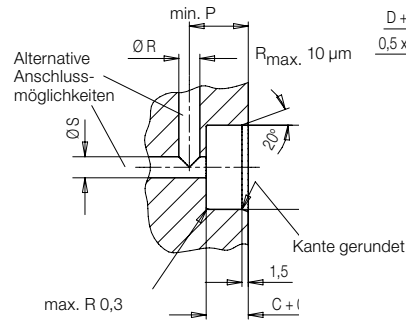
Einbauausführung

Haltekraft für
Deckel > Axialkraft A

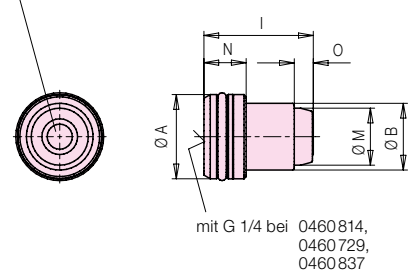


Grundplatte

Deckel



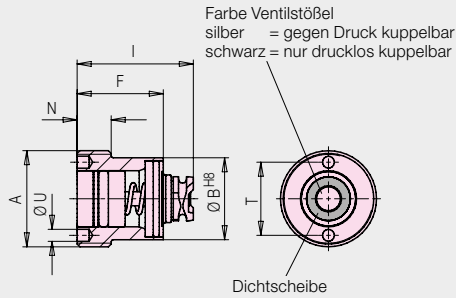
Farbe Ventilstößel
silber = gegen Druck kuppelbar
schwarz = nur drucklos kuppelbar



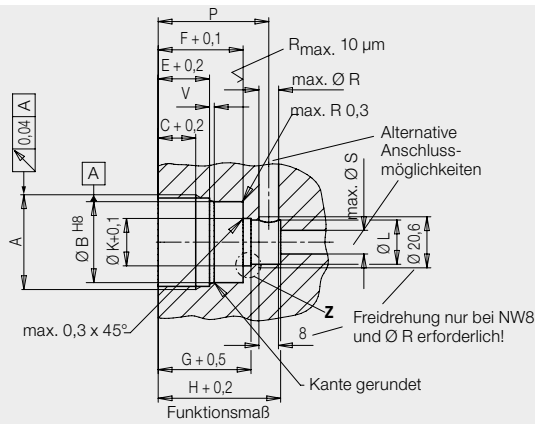
Ausführung		Einbau	Einschraub	Einschraub mit VSV	Einbau	Einbau lang	Einschraub	Einschraub mit VSV	Einbau	Einschraub
NW		3	3	3	5	5	5	5	8	8
A	[mm]	Ø 20 H7	M20x1,5	M20x1,5	Ø 20 H7	Ø 20 H7	M24x1,5	M24x1,5	Ø 24 H8	M32x1,5
Ø B	[mm]	15,8	17 H7	17 H7	15,8	15,8	21,9 H8	21,9 H8	21	24 H7
C	[mm]	10	22	27,5	10	16,5	26,5	27,5	9	24
D	[mm]	11,5	—	—	11,5	17,1	—	—	15	—
E	[mm]	—	9,5	9,5	—	—	9,5	9,5	—	12,5
F	[mm]	—	11	11	—	—	13	13	—	15
Ø H	[mm]	16	—	—	16	16	—	—	21 H8	—
I	[mm]	25,9	26,5	32	25,9	38,1	31	32	31,4	31,4
Ø M	[mm]	9,8	9,8	9,8	13,5	13,5	12,8	13,5	18,4	18,4
N	[mm]	10	13,5	19	10	16,5	18	19	9	12
O	[mm]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	7,4	7,4
P	[mm]	14	27	32	14	21	31	32	14	29
Ø R	[mm]	5	5	5	5	5	5	5	8	8
Ø S	[mm]	5	6	6	5	5	6	6	10	10
T	[mm]	—	15	15	—	—	18,25	18,25	—	24,6
Ø U	[mm]	—	2,8	2,8	—	—	2,8	2,8	—	4,3
V	[°]	—	1,5x20°	1,5x20°	—	—	0,7x15°	0,7x15°	—	2x20°
Axialkraft A	[N]	31,4xp [bar]	—	—	31,4xp [bar]	31,4xp [bar]	—	—	45,2xp [bar]	—
Anzugsmoment	[Nm]	—	37	37	—	—	40	40	—	45
Bestell-Nr.										
gegen Druck kuppelbar		0460692	0460836	—	0460691	0460814	0460831	—	0460714	0460713
nur drucklos kuppelbar		0460743	0460838	—	0460682	0460729	0460751	—	0460841	0460772
mit Vorspannventil (VSV)*		—	—	0460834	—	0460837	—	0460835	—	—
Einschraubwerkzeug		—	2010905	2010905	—	—	2010904	2010904	—	2010903

* ca. 5 bar, nur drucklos kuppelbar

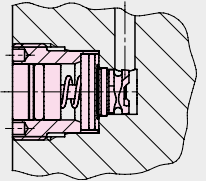
Abmessungen



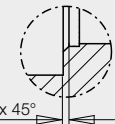
Aufnahmebohrung



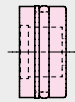
Einbaubeispiele



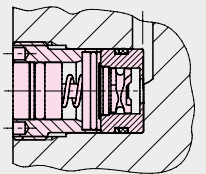
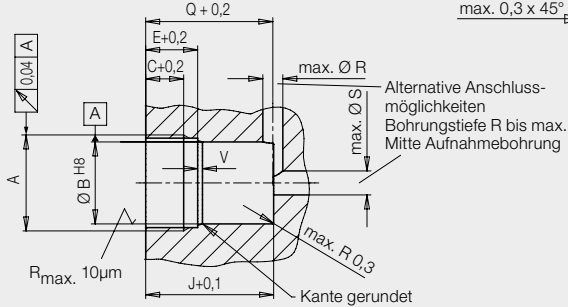
Einzelheit Z



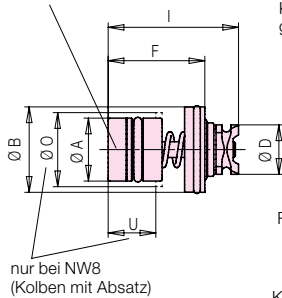
Zusatzbuchse für einfache Aufnahmebohrung



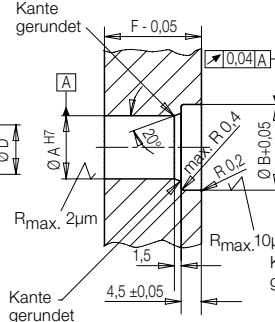
Einfache Aufnahmebohrung



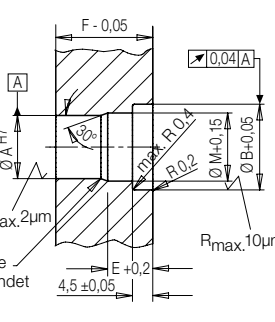
Farbe Ventilstößel
silber = gegen Druck kuppelbar
schwarz = nur drucklos kuppelbar



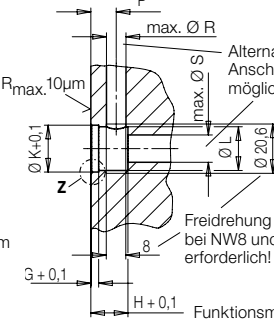
Aufnahmeplatte für NW3 und NW5



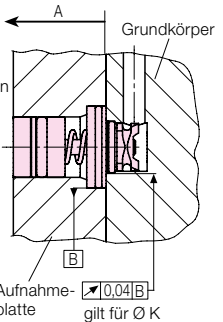
Aufnahmeplatte nur für NW8



Grundkörper



Haltekraft für Aufnahmeplatte > Axialkraft A



Ausführung		Einschraub	Einbau	Einschraub	Einbau	Einschraub	Einbau
NW		3	3	5	5	8	8
A	[mm]	M20x1,5	10	M24x1,5	14	M32x1,5	19
Ø B	[mm]	18 H7	15	20,5 H8	19	27 H7	24
C	[mm]	9,5	-	9,5	-	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	[°]	0,5x20°	-	2x20°	-	2x20°	-
Axialkraft A	[N]	-	17,7xp [bar]	-	28,4xp [bar]	-	45,2xp [bar]
Anzugsmoment	[Nm]	37	-	40	-	45	-
Bestell-Nr.							
gegen Druck kuppelbar		0460832	0460818	0460830	0460656	0460711	0460712
nur drucklos kuppelbar		0460833	0460819	0460776	0460659	0460771	0460839
Zusatzbuchse für einfache Aufnahmebohrung		0460884	-	0460777	-	0460847	-
Einschraubwerkzeug		2010905	-	2010904	-	2010903	-
Dichtscheibe (Ersatz)		3001997	3001997	3001999	3001999	3001998	3001998
Montagewerkzeug für Dichtscheibe		0461991	0461991	0460873	0460873	0460914	0460914

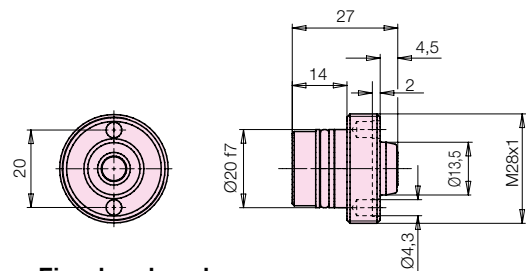
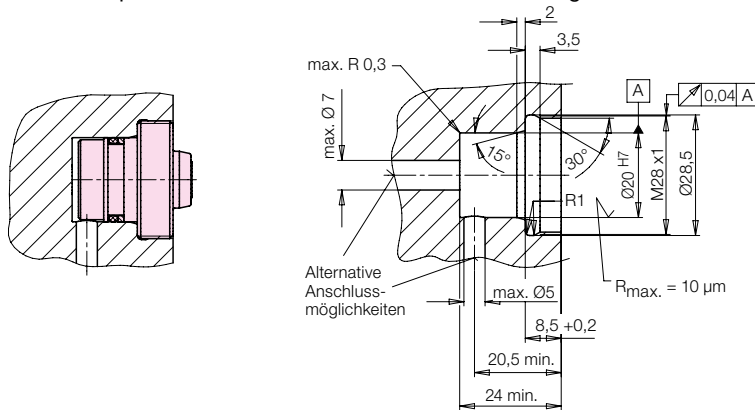
Einschraubausführung mit integrierter Blasdüse Anwendungsbeispiel

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

Gegen Druck kuppelbar

Einbaubeispiel

Aufnahmebohrung

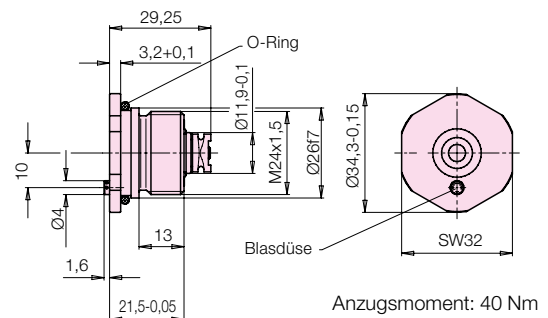
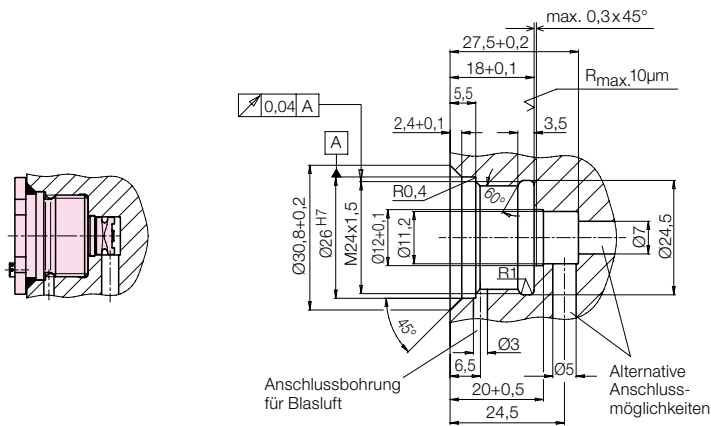


**Einschraubwerkzeug
Bestell-Nr. 2010901**

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

