

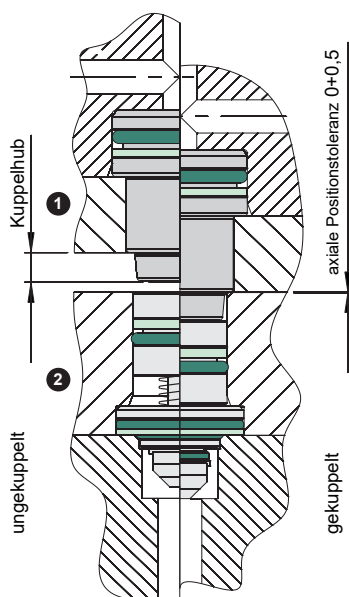
Kupplungselemente

Einbau-/Einschraub-Varianten, Nennweiten 3/5/8/12, "HT" bis 200°C

NEUHEIT!

100-3

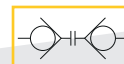
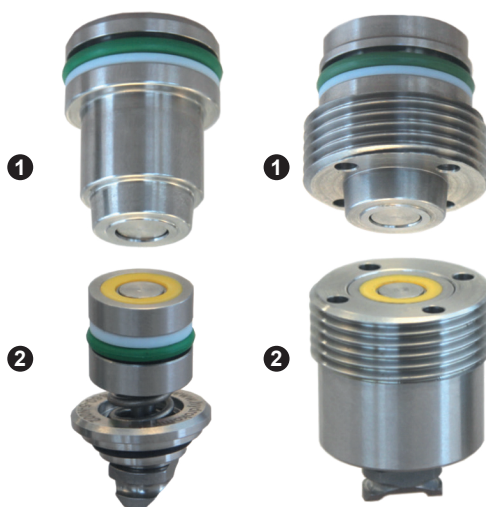
Ausgabe: 12/2024



- ① Kupplungsstempel
- ② Kupplungsmechanik

Einbau

Einschraub:



Webcode: 010003

Einsatzbedingungen:

Kupplungsstempel und Kupplungsmechanik stehen sich vor dem Kupplungsvorgang koaxial gegenüber. Die Aufnahmekörper bei der Kupplungselemente müssen ca. 2-3 mm vor dem Kontakt der stirnseitigen Dichtfläche geführt werden, ohne dabei die radiale Positionstoleranz zu überschreiten.

Sind Kupplungsstempel und Kupplungsmechanik miteinander gekuppelt und stehen unter Druck, wirkt zwischen ihnen eine Kupplungskraft. Die Kupplungskraft muss kraft- oder formschlüssig von außen aufgenommen werden.

Die stirnseitigen, axial wirkenden Dichtflächen der Kupplungselemente müssen vor Verschmutzung geschützt werden. Gute Ergebnisse sind mit dem Abspülen und anschließenden Abblasen mit Luft zu erzielen. Die Abdichtung der Mechanik erfolgt im Bohrungsgrund der Aufnahmebohrung. Die in den Zeichnungen auf Seite 2/3 angegebene Oberflächenqualität ist einzuhalten.

Vorteile:

- ✶ platzsparender Einbau in individuelle Aufnahmegehäuse möglich
- ✶ Übertragung von flüssigen und gasförmigen Medien
- ✶ Vakuum bei NW3 und NW5 (NW8 und 12 auf Anfrage)
- ✶ drucklos oder unter Druck kuppelbar
- ✶ HT-Variante bis 200°C **Neu!**
- ✶ Sondervarianten auf Anfrage:
 - reduzierte Federkraft
 - reduzierter Kuppelhub **Sonder!**
 - inklusive Blasdüse
 - inklusive Druckentlastung
 - geeignet für Wasserdampf

Wir konstruieren und fertigen auch Sondervarianten!



HYDROKOMP®

Hydraulische Komponenten GmbH

+49 6401 225999-0

sales@hydrokomp.de

Siemenstr. 16
35325 Mücke (Germany)

www.hydrokomp.de

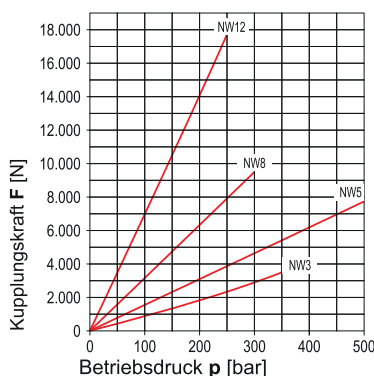
Beschreibung:

Kupplungselemente von HYDROKOMP sind aus rostfreien Materialien. Dadurch können sie für alle Fluide und Gase eingesetzt werden, die nicht aggressiv sind. Sonderausführungen, z. B. für Wasserdampf oder andere Medien sind auf Anfrage erhältlich.

HYDROKOMP bietet zwei Betriebsmodi an, nur „drucklos kuppelbare“ oder „unter Druck kuppelbare“ Kupplungen. Die drucklos kuppelbaren Elemente dürfen bis 25 bar unter Druck gekuppelt werden, wenn angegebene Volumenströme nicht überschritten werden. Bei höheren Drücken besteht die Gefahr, dass hohe Strömungsgeschwindigkeiten des Fluids die weiche Dichtung im Rückschlagventil zerstören. Dies bedeutet, dass beim Kuppeln von Luft bis 10 bar immer die drucklos kuppelbaren Elemente eingesetzt werden sollten, auch wenn dabei unter Druck gekuppelt wird. Die unter Druck kuppelbaren Elemente dürfen bis zum maximal angegebenen Betriebsdruck einseitig und/oder beidseitig gekuppelt werden.

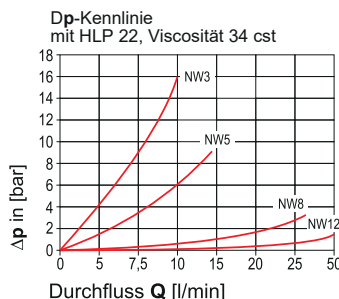
Weiterhin können die HYDROKOMP-Kupplungen in der „HT“-Variante in der drucklos kuppelbaren Version bis zu einer Betriebstemperatur bis 200°C eingesetzt werden.

Kupplungskraft:



$$\begin{aligned} \text{NW } 3 &= F \text{ [N]} = 9,4 \times p \text{ [bar]} \\ \text{NW } 5 &= F \text{ [N]} = 15,4 \times p \text{ [bar]} \\ \text{NW } 8 &= F \text{ [N]} = 31,4 \times p \text{ [bar]} \\ \text{NW } 12 &= F \text{ [N]} = 70,7 \times p \text{ [bar]} \end{aligned}$$

Durchflusswiderstand:



Technische Daten:

Nennweite:	3	5	8	12
Betriebsdruck max. [bar]	350	500	300	250
Durchfluss max./Minute [l]	8	12	25	50
Betriebstemperatur 80°C	Bestell-Nr. Standard			
Betriebstemperatur 200°C	Bestell-Nr. Zusatz „HT“			
Kuppelhub [mm]	4,5	4,5	7,0	10,0
Kupplungskraft min. bei 0 bar [N]	94	98	98	169
axiale Kupplungskraft unter Druck je Kupplungsstelle	F[N]=9,4xp[bar]	F[N]=15,4xp[bar]	F[N]=31,4xp[bar]	F[N]=70,7xp[bar]
axiale Positionstoleranz [mm]	+ 0,5	+ 0,5	+ 0,5	+ 0,5
radiale Positionstoleranz [mm]	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 0,5
zulässige Winkeltoleranz	± 1°	± 1°	± 1°	± 1°



The image displays several technical drawings of a bolted joint, including cross-sections and detail views with dimensions.

Top Left: A cross-section view of a bolted joint. Below it, a yellow double-headed arrow indicates the direction of the separating force, labeled "Trennkraft 'A'".

Top Middle: A cross-section view showing dimensions: $\min m$, $\max \varnothing n$, $\varnothing h$ (nur bei NW5), $\varnothing$, $f+0,2$, $e+0,5$, and $\max \varnothing o$. An alternative view is also shown.

Top Right: A cross-section view showing dimensions: $s-0,05$, $\varnothing b \varnothing 8$, $\varnothing a \varnothing 7$, $1,50$, $c+0,1$, and $\varnothing$. A note indicates "Kanten gerundet" (rounded edges).

Middle Left: A cross-section view of a bolted joint. Below it, a yellow double-headed arrow indicates the direction of the separating force, labeled "Trennkraft 'A'".

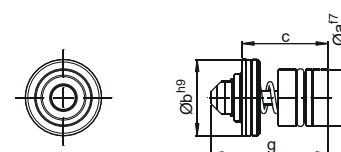
Middle Middle: A cross-section view showing dimensions: $\max \varnothing n$, $\min m$, $\varnothing$, $f+0,2$, $e+0,5$, and $\max \varnothing o$. An alternative view is also shown.

Middle Right: A cross-section view showing dimensions: $s-0,05$, $\varnothing b \varnothing 9$, $\varnothing u+0,2$, $\varnothing a \varnothing 8$, $1,50$, $c+0,1$, and $t+0,1$. A note indicates "Kanten gerundet" (rounded edges).

Bottom Left: A cross-section view of a bolted joint.

Bottom Middle: A detail view showing dimensions: 2 , $0,20 \times 45^\circ$, $R0,5$, $R0,5$, $R0,5$, and $\varnothing$. A note indicates "DETAIL X".

Bottom Right: A cross-section view showing dimensions: $\min m$, $c+0,1$, $d+0,2$, $\max \varnothing n$, $\varnothing h$ (nur bei NW5), $\varnothing b \varnothing 7$, a , $\varnothing$, $e+0,5$, $f+0,2$, and $\max \varnothing o$. A note indicates "Kanten gerundet" (rounded edges).



Einbauelemente

Einschraubelemente

KM-3-EG001, KM-3-EG002
 KM-460-5-EG001, KM-460-5-EG003
 KM-460-5-EG008, KM-460-5-EG002
 KM-460-8-EG001, KM-460-8-EG002
 KM-12-EG001, KM-12-EG002

Technische Daten:

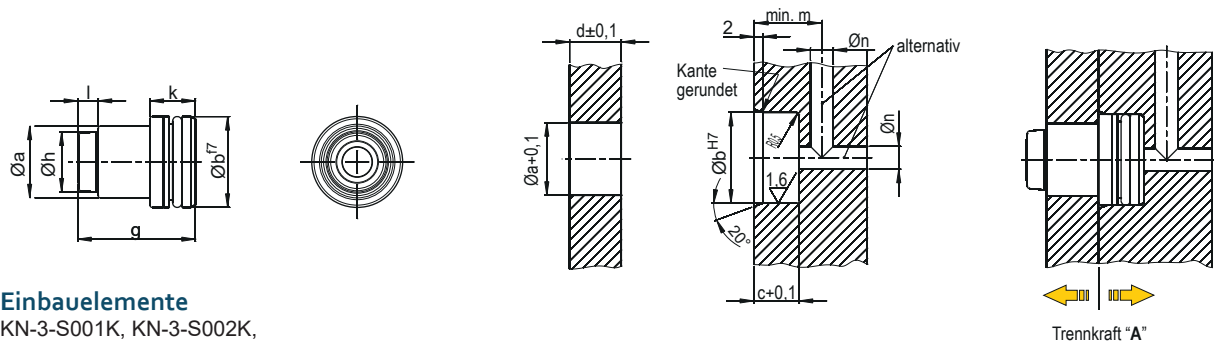
Nennweite:		3		5			8		12	
Bauart		Einbau	Einschraub	Einbau	Einschraub	Einschraub	Einbau	Einschraub	Einbau	Einschraub
Trennkraft "A"	[N]	15,4 x p [bar]	–	28,4 x p [bar]	–	–	45,2 x p [bar]	–	96,2 x p [bar]	–
Anzugsmoment	[Nm]	–	15	–	20	25	–	32	–	41
a	[mm]	11	M20x1,5	14	M24x1,5	M30x1,5	20	M36x1,5	30	M45x1,5
b	[mm]	14	18	19	22	25	24	30	34,7	40
c	[mm]	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	31	31	41	41
d	[mm]	–	10	–	10	10	–	13	–	18
e	[mm]	–	–	2	23,5	23,5	–	–	–	–
f	[mm]	9,5	31	9,5	31	31	15,5	46,5	16,5	57,5
g	[mm]	29	29	29	29	29	44	44	53,1	53,1
h +0,1	[mm]	–	–	12	12	12	–	–	–	–
k	[mm]	–	13	–	12,5	12,5	–	19,5	–	24,6
l +0,1	[mm]	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	18	18	22	22
m	[mm]	7	28	7	28	28	9	40	9	50
n	[mm]	5	5	5	5	5	12	12	12	12
o	[mm]	7	7	7	7	7	10	10	12	12
p	[mm]	–	15,5	–	18,5	22	–	28	–	37
r	[mm]	–	2x2,6	–	4x2,8	2x4,5	–	2x4,5	–	2x4,5
s	[mm]	4,5	–	4,5	–	–	4,5	–	6	–
t	[mm]	–	–	–	–	–	13,5	–	18,5	–
u	[mm]	–	–	–	–	–	21,6	–	31,5	–
Bestellnummer:		KM-3...		KM-460-5...			KM-460-8...		KM-12...	
drucklos kuppelbar		...-N001	...-EG001	...-N001	...-EG008	...-EG001	...-N001	...-EG001	...-N001	...-EG001
unter Druck kuppelbar		...-N002	...-EG002	...-N002	...-EG002	...-EG003	...-N002	...-EG002	...-N002	...-EG002
Einschraubwerkzeug ⁽¹⁾		–	9000-057	–	9000-007	–	–	9000-058	–	9000-252
Montagewerkzeug ⁽²⁾		9000-011	9000-011	9000-010	9000-010	9000-010	9000-013	9000-013	–	–
Systemdichtung, rot ⁽³⁾		D-3-001		D-460-5-001			D-460-8-001		D-12-001	
Systemdichtung, gelb ⁽³⁾		D-3-002		D-460-5-002			D-460-8-002		D-12-002	

Für die 200°C Variante ergänzen Sie die Bestellnummer mit „-HT“. Zum Beispiel: KM-460-5-EG008-HT

⁽¹⁾Zubehör: zum Einschrauben der Kupplungsmechaniken in das Aufnahmegehäuse (siehe Seite 4)

⁽²⁾Zubehör: zum Austauschen der Systemdichtung bei Kupplungsmechaniken (siehe Seite 4)

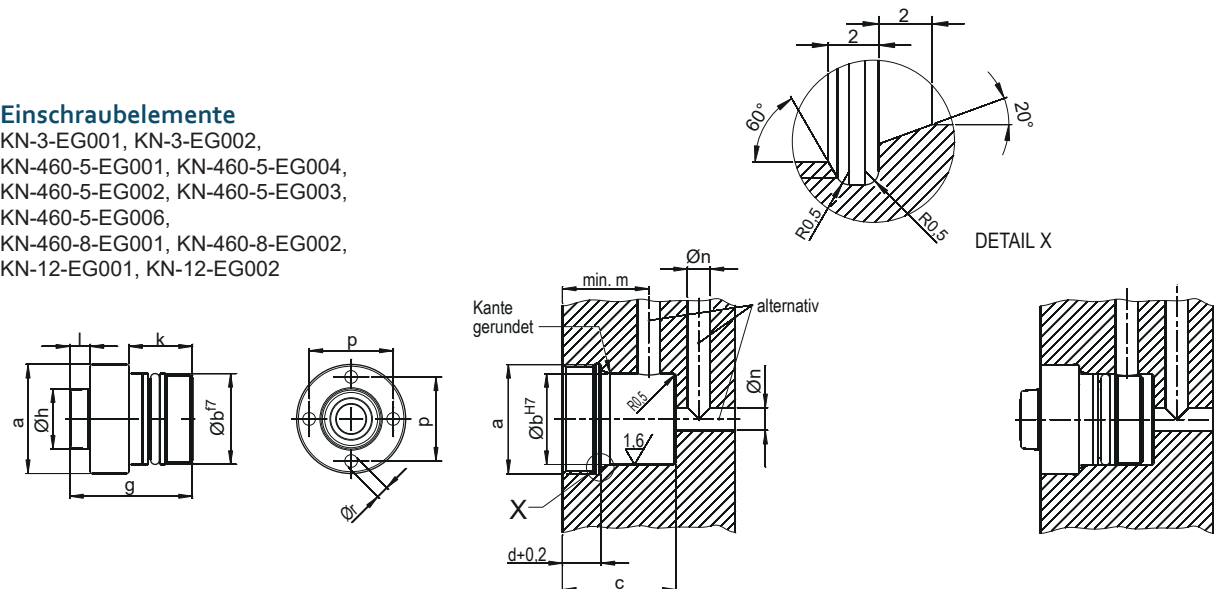
⁽³⁾Ersatzteil: Systemdichtung rot = drucklos kuppelbar, gelb = unter Druck kuppelbar, als Ersatzbestellung, Verpackungseinheit = 10 Stück

**Einbauelemente**

KN-3-S001K, KN-3-S002K,
KN-460-5-S001L, KN-460-5-S003L,
KN-460-5-S001K, KN-460-5-S003K,
KN-460-8-S001, KN-460-8-S002,
KN-12-S001, KN-12-S002

Einschraubelemente

KN-3-EG001, KN-3-EG002,
KN-460-5-EG001, KN-460-5-EG004,
KN-460-5-EG002, KN-460-5-EG003,
KN-460-5-EG006,
KN-460-8-EG001, KN-460-8-EG002,
KN-12-EG001, KN-12-EG002

**Technische Daten:**

Nennweite:	3		5						8		12	
Bauart	Einbau	Einschraub	Einbau	Einbau	Einschraub	Einschraub	Einschraub ⁽⁴⁾		Einbau	Einschraub	Einbau	Einschraub
Trennkraft "A" [N]	20,1 x p [bar]	–	31,5 x p [bar]	31,5 x p [bar]	–	–	–	–	45,2 x p [bar]	–	96,2 x p [bar]	–
Anzugsmoment [Nm]	–	15	–	–	20	25	25	–	–	25	–	41
a [mm]	13	M20x1,5	16	16	M24x1,5	M28x1	M28x1	–	21	M30x1,5	31	M45x1,5
b H7 [mm]	16	16	20	20	20	20	20	–	24	25	35	35
c [mm]	10	23	10	16,5	25	25	34	–	9	26	12	32
d [mm]	11,4	8,4	11,4	17	8,5	8,5	8,5	–	15	8,5	15,4	13,4
g [mm]	25,9	25,9	26	38,1	27	27	37	–	31,4	29,9	37,4	40
h [mm]	9,8	9,8	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	–	18,5	18,5	28,5	28,5
k [mm]	10	13	10	16,5	14	14	19,5	–	9	14	12	16,6
l [mm]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	–	7,4	7,4	10	10
m [mm]	15	19	15	22	19	19	19	–	15	22,5	21	31
n [mm]	5	5	5	5	5	5	5	–	10	10	12	12
p [mm]	–	15,5	–	–	18,5	20	20	–	–	24	–	37
r [mm]	–	2x2,6	–	–	4x2,8	2x4,2	2x4,2	–	–	4x3,5	–	2x4,5
Bestellnummer:	KN-3...		KN-460-5...						KN-460-8...		KN-12...	
drucklos kuppelbar	...S001K	...EG001	...S001K	...S001L	...EG003	...EG004	...EG006	–	...S001	...EG001	...S001	...EG001
unter Druck kuppelbar	...S002K	...EG002	...S003K	...S003L	...EG002	...EG001	–	–	...S002	...EG002	...S002	...EG002
Einschraubwerkzeug ⁽⁵⁾	–	9000-057	–	–	9000-007	9000-012	9000-012	–	–	9000-173	–	9000-252

⁽⁴⁾ Dieser Kupplungsrippel verfügt über eine Druckentlastungsfunktion im entkuppelten Zustand. Er darf nur in die Tankleitung montiert werden. Dort verhindert die Druckentlastungsfunktion einen Druckaufbau bei eventuell defekten Kolbendichtungen. Der Öffnungsdruck liegt bei ca. 3 bis 5 bar.

⁽⁵⁾ Zubehör: zum Austauschen der Systemdichtung bei Kupplungsmechaniken (siehe Seite 4)



Montagewerkzeuge:

Kupplungsmechaniken von HYDROKOMP sind so konstruiert, dass die vordere Systemdichtung austauschbar ist.

Diese Dichtung ist im täglichen Einsatz durch Verschmutzung und Späne dem Verschleiß unterworfen.

Wenn die Kupplungsmechanik selbst keine Beschädigung aufweist, kann die Systemdichtung einzeln ausgetauscht werden.

Bestellnummern für Montagewerkzeuge und Ersatzdichtungen, siehe Tabelle auf Seite 2.

Weitere Informationen, siehe Datenblatt 100-5.

Webcode: 010005



Einschraubwerkzeuge:

Diese Einschraubwerkzeuge dienen zum sicheren Einschrauben der Kupplungsmechaniken und Kupplungsnippel in das Aufnahmegehäuse.

Das Einschraubwerkzeug kann z.B. mit einem Akkuschrauber oder Schraubenschlüssel festgezogen werden.

Für Kupplungsmechaniken und Kupplungsnippel stehen jeweils Einschraubwerkzeuge mit unterschiedlicher Pinnbelegung und in verschiedenen Nennweiten zur Verfügung.

Bestellnummern für Einschraubwerkzeuge siehe Tabelle auf Seite 2 und 3.

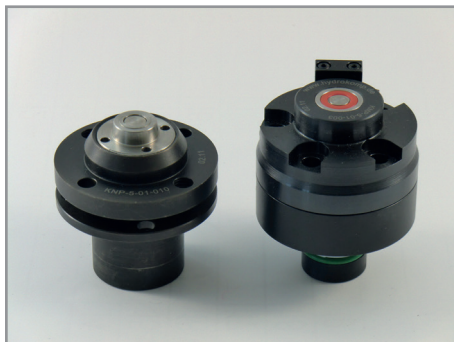


Praxisbeispiele:

Die Einbauvarianten eignen sich besonders zur Plattenmontage in Einfach- oder Mehrfach-Kupplungssystemen.

Einschraubelemente können direkt in den Vorrichtungskörper z. B. eines Wechselsystems eingeschraubt werden.

Dort eignen sie sich ideal als Schnittstelle zur Medienübertragung.



Einfach-Kupplungssystem mit Blasdüse, (Nennweite 5) drucklos kuppelbar, Aufnahmegehäuse nach Kundenwunsch

l. Kupplungsnippelplatte:
Kupplungsnippel, Einschraub-Variante

r. Kupplungsmechanikplatte mit Blasdüse:
Kupplungsmechanik, Einbau-Variante



Einfach-Kupplungssystem, (Nennweite 3) drucklos kuppelbar, Aufnahmegehäuse nach Kundenwunsch

l. Kupplungsmechanikplatte:
Kupplungsmechanik, Einschraub-Variante

r. Kupplungsnippelplatte:
Kupplungsnippel, Einschraub-Variante



In diesen Systemen können unterschiedliche Kupplungselemente miteinander kombiniert werden. Auch Drehdurchführungen lassen sich in ein Mehrfach-Kupplungssystem integrieren sowie Zusatzfunktionen z.B. hydromechanische Verriegelungen und Blasdüsen etc.