

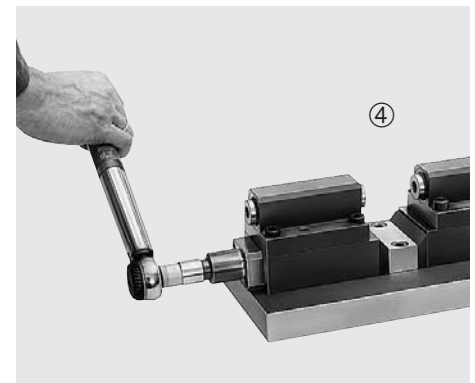
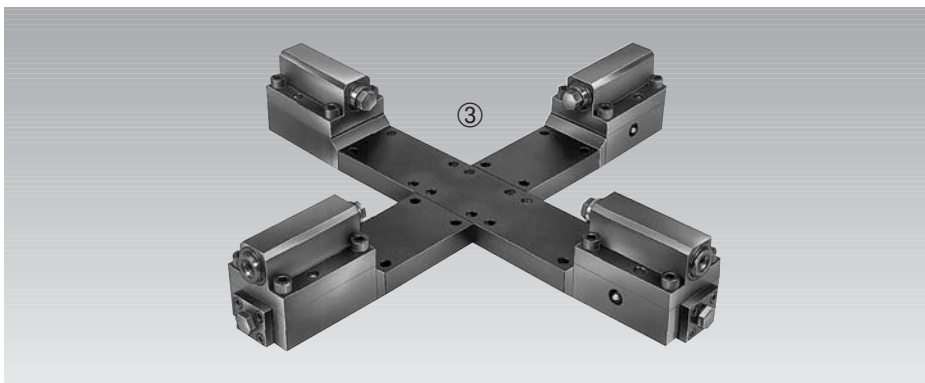


Zentrisch Positionier- und Spannelemente
mit variabler Spannweite, hydraulisch und mechanisch betätigt
doppelt wirkend, max. Betriebsdruck 500 bar



Abbildungen

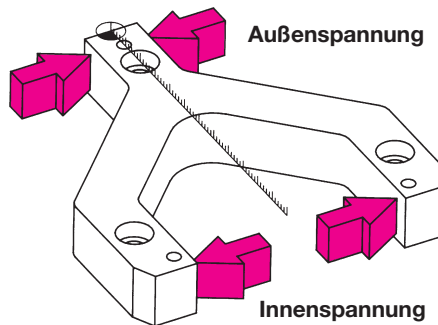
- ① Zweifachspannelement für zentrisches Innenspannen
- ② Zweifachspannelement mit verlängertem Zwischenglied für Außenspannung
- ③ Mit den Zweifachelementen lassen sich im Baukastensystem Einheiten erstellen, die in mehreren Dimensionen z. B. in Richtung der x- und y-Achse zentrisch positionieren und spannen.
- ④ Zweifachspannelement für Außenspannung mechanisch betätigt. Die Betätigung erfolgt mittels Drehmomentschlüssel. Betriebsmoment siehe Tabelle S. 3.



Beschreibung

Zentrisch positionieren und spannen mit Zwei- oder Drei-Backenfuttern auf stationären Vorrichtungen ist nicht neu. In vielen Fällen ist jedoch die Unterbringung der relativ großvolumigen Futterkörper auf Vorrichtungen nicht möglich. Oft sind auch die kleineren Spannwege ein Hindernis. Die Funktionsträger sind in Einzelemente aufgelöst worden und können sowohl als Zwei- oder Mehrelement-Ausführung miteinander verbunden werden. Bei der Mehrelement-Ausführung spannen jeweils zwei Bolzen unabhängig von den anderen zentrisch. Die Spannweite wird durch ein Verbindungsglied festgelegt. Die Spannhübe sind bei den verschiedenen Größen so gewählt worden, dass auch Rohteile mit großen Toleranzen sowohl manuell als auch automatisch be- und entladen werden können. Es stehen auch einfach wirkende Elemente auf Anfrage zur Verfügung.

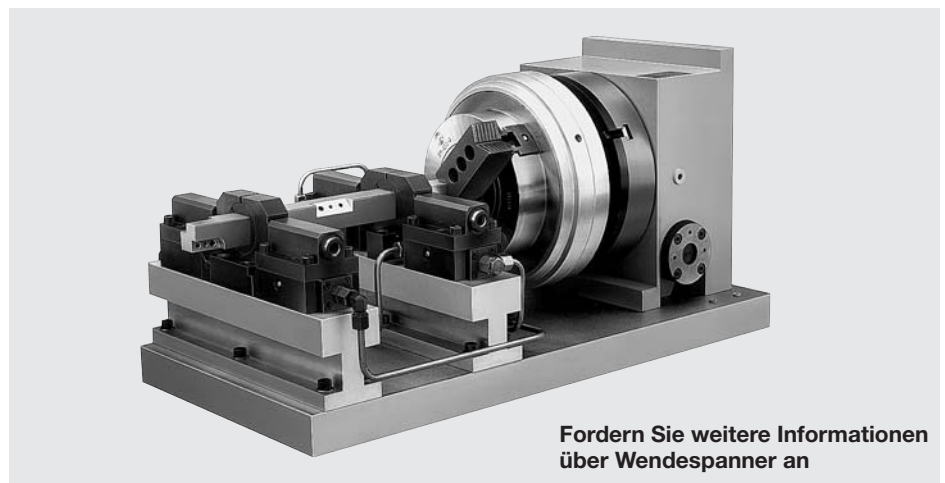
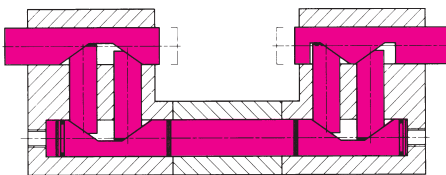
Spannmöglichkeiten



Anwendungsbeispiel

Diese flexible Spanneinheit dient zum Spannen von Stangenmaterial, aus dem in jeder Lage Bearbeitungen ausgeführt werden können. Zum Beispiel bohren, fräsen, Gewinde schneiden usw. Der Wendespanner dient in Verbindung mit einem pneumatischen Zweibackenfutter zum Bestimmen der Bearbeitungslage des Werkstückes. Das Stangenmaterial wird durch das Zweibackenfutter und das rechte zentrisch spannende Spannelement in genauer Arbeitsposition gehalten. Die schwimmend spannenden Elemente unterstützen die Spannstabilität.

Wirkprinzip

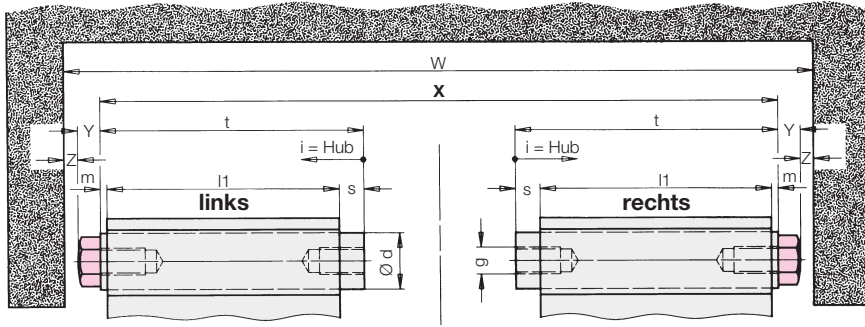


Fordern Sie weitere Informationen über Wendespanner an

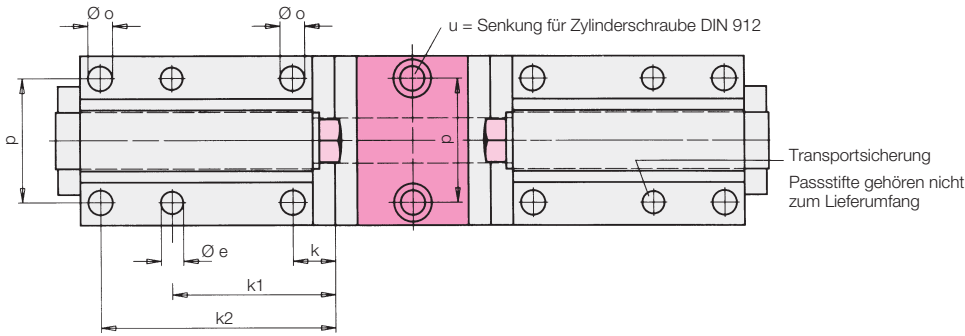
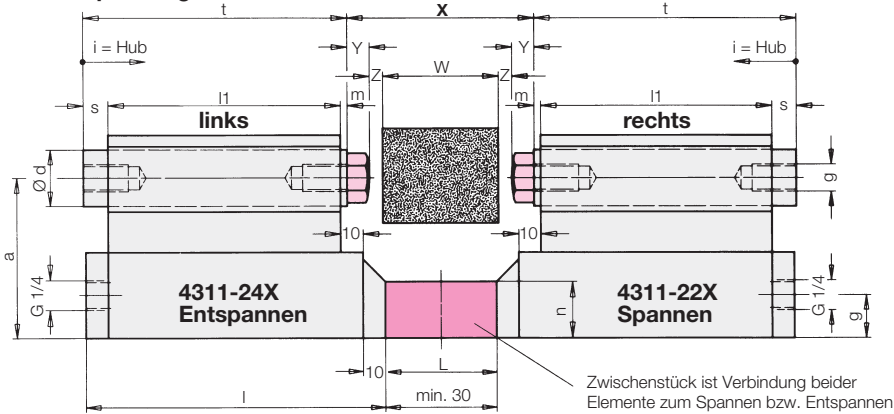
Elemente für zentrisches Spannen hydraulisch und mechanisch

Hydraulische Spannelemente

- Innenspannung



- Außenspannung



Bestellhinweis

Geben Sie bei Bestellung bitte das betreffende Werkstückmaß, die Toleranz sowie den Druckschraubentyp an.

Innenspannung

$$X = W - 2Z - 2Y$$

Außenspannung

$$X = W + 2Z + 2Y$$

W = Werkstück

Z = Leerhub

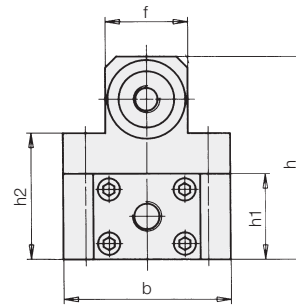
Y = Druckschraube*

X = Bestellmaß

X_{min.} siehe Tabelle

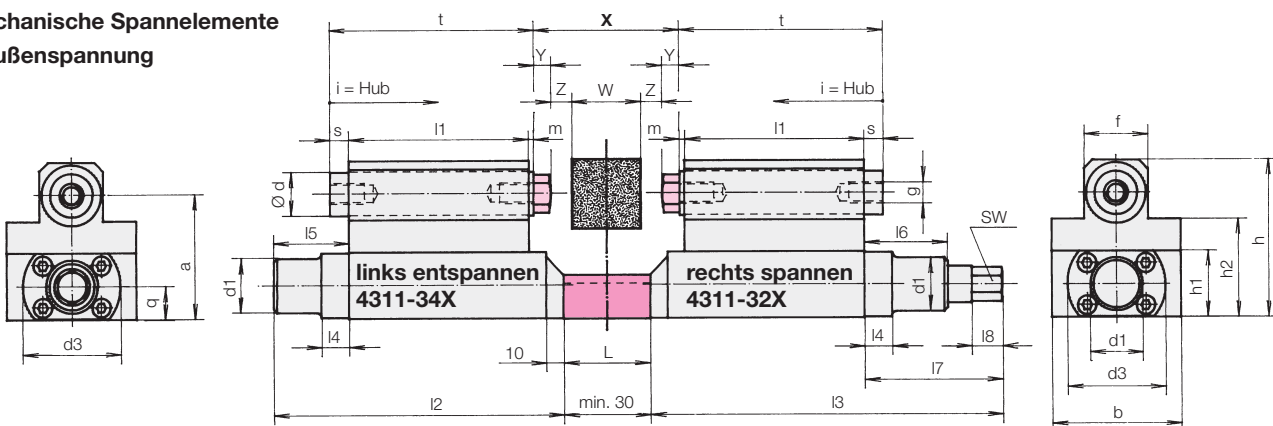
$$L = X - X_{\min.} + 30$$

* Druckschrauben finden Sie auf dem Maßblatt G 3.800

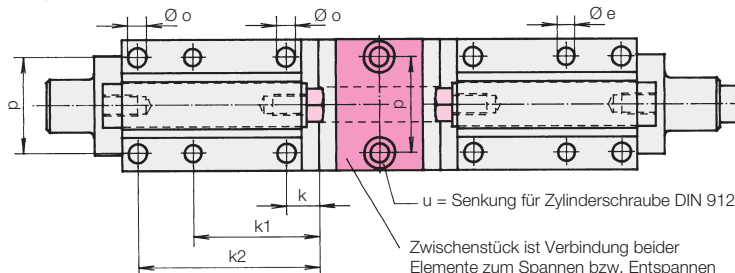


Mechanische Spannelemente

- Außenspannung



Die mechanischen Elemente können ebenfalls für Innenspannung eingesetzt werden. Hierbei muss man die Spannspindel und die Rückstellfeder an den Elementen umtauschen.



Maße • Bestell-Nr. 3er Kreuzung • 4er Kreuzung

Spannwiederholgenauigkeit ± 0,005 mm

Spannkraft pro Elementenpaar	[kN]	5	12	20
bei max. Betriebsdruck	[bar]	500	500	500
bei max. Betriebsmoment	[Nm]	12	34	62
a Mittenhöhe	[mm]	52	71	87
		Größere Mittenhöhe auf Anfrage		
b	[mm]	62	75	86
Kolben-/Bolzen-Ø d	[mm]	16	25	32
d1	[mm]	21,5	30,5	35
d2	[mm]	15	21	25
d3	[mm]	45	57	70
e Ø	[mm]	8 H7	10 H7	12 H7
f	[mm]	28	37	45
g	[mm]	M 8 x 18	M 12 x 30	M 16 x 22
h	[mm]	66	90	111
h1	[mm]	27	38	47
h2	[mm]	41	56	72
i Spannhub	[mm]	6	8	8
k	[mm]	18,5	19	22,5
k1	[mm]	58,5	73	81,5
k2	[mm]	83,5	105	117,5
k3	[mm]	12	15	18
k4	[mm]	22	30	35
k5	[mm]	32	40	50
l	[mm]	117	134	152
l1	[mm]	82	104	120
l2	[mm]	152	168	185
l3	[mm]	165	204	231
l4	[mm]	13	16	20
l5	[mm]	50	44	45
l6	[mm]	38	48	56
l7	[mm]	63	80	91
l8	[mm]	14	18	21
m	[mm]	2	3	3
n	[mm]	20	25	30
o Ø	[mm]	9	11	13
p	[mm]	45	55	65
p1	[mm]	40	52	60
p2	[mm]	68	86	100
q	[mm]	14	19	24
r	[mm]	15	10	10
s	[mm]	8	11	11
t	[mm]	92	118	134
u	[mm]	M 8	M 10	M 12
v	[mm]	10	10	10
X _{min.}	[mm]	66	64	64
X _{3min.}	[mm]	148,4	166	186
X _{4min.}	[mm]	138	149	170
L _{min.}	[mm]	30	30	30
L _{3min.}	[mm]	24,2	26	26
L _{4min.}	[mm]	20	20	25
SW	[mm]	13	17	19
Masse	[kg]	2,2	4,5	9

Element hydr.	rechts	Bestell-Nr.	4311-221	4311-222	4311-223
Element hydr.	links	Bestell-Nr.	4311-241	4311-242	4311-243
Element mech.	rechts	Bestell-Nr.	4311-321	4311-322	4311-323
Element mech.	links	Bestell-Nr.	4311-341	4311-342	4311-343
3er Kreuzung		Bestell-Nr.	0432-300	0432-301	0432-302
4er Kreuzung		Bestell-Nr.	0432-400	0432-401	0432-402

3er Kreuzung

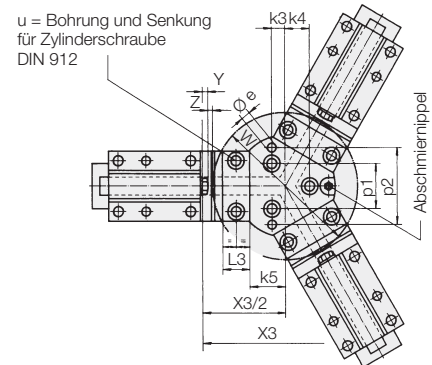
X₃ = W + 2Y + 2Z
X_{3min.} siehe Tabelle

Größe 1 (Ø 16)
L₃ = X_{3/2} - 50

Größe 2 (Ø 25)
L₃ = X_{3/2} - 57

Größe 3 (Ø 32)
L₃ = X_{3/2} - 67

Bei Außenspannung werden
2 Elemente 4311-22X
1 Element 4311-24X
und
3 Zwischenstücke L₃
benötigt, wobei diese
immer die gleiche
Länge haben müssen.



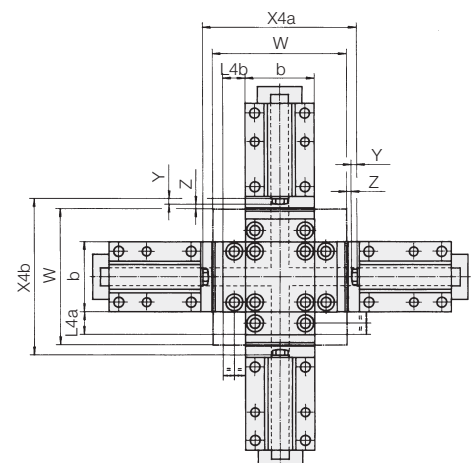
4er Kreuzung

X₄ (a/b) = W + 2Y + 2Z
X_{4min.} siehe Tabelle

Größe 1 + 2
 $L_4(a/b) = \frac{X - X_{min.} + 40}{2}$

Größe 3
 $L_4(a/b) = \frac{X - X_{min.} + 50}{2}$

Bei Außenspannung werden
2 Elemente 4311-22X
2 Elemente 4311-24X
und 4 Zwischenstücke
L₄ (a/b) benötigt,
wobei 2 Stück immer
die gleiche Länge
haben müssen.



Bei Bestellung bzw. Anfrage ist das Maß L oder das Maß X gesondert anzugeben

Spannmöglichkeiten

