

Zentrierspanner

AUSFÜHRUNG

Form

- **K**: mit Spannkugeln
- **S**: mit Spannsegmenten

Stahl

- gehärtet
- Brüniert

Spannkugeln / -segmente

- gehärtet
- blank, gleitgeschliffen

INFORMATION

Mit Zentrierspannern GN 411.2 können Werkstücke von innen nach außen in ihrer Bohrung zentrisch positioniert und gespannt werden. Sie zeichnen sich durch folgende Vorteile aus:

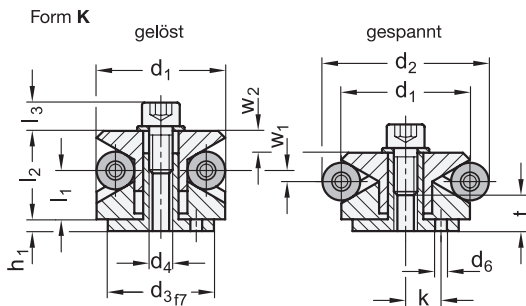
- Präzise Selbstzentrierung
- Wiederholgenauigkeit: $\pm 0,025$
- Rundlaufgenauigkeit: $\pm 0,05$
- Stabile Verbindung durch 3- bzw. 6-Punktauflage
- Klemmung auch bei ungleichmäßiger Oberfläche (Gussteile) bei Form K
- Verzugsfreies Spannen
- Geringe Bauhöhe
- Beliebige Einbaulage
- Großer Verstellbereich
- Spannen mit Niederzug

AUF ANFRAGE

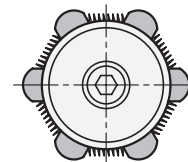
- Zentrierspanner GN 411.3 bedienbar von der Gegenseite bzw. für hydraulische oder pneumatische Betätigung
- Zentrierspanner mit 2 Spannelementen zum Spannen von Rohren

TECHNISCHE INFORMATION

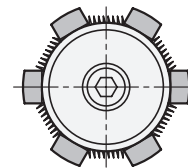
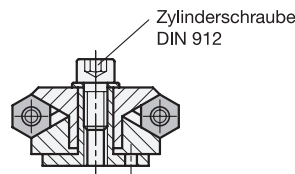
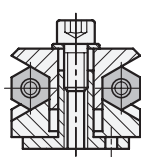
- ISO-Passungen (siehe Seite A21)

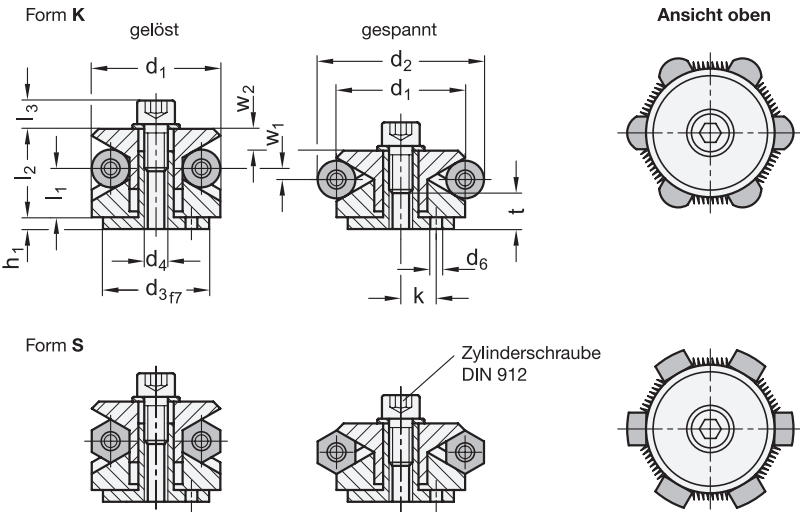


Ansicht oben



Form S





GN 411.2-K

Artikelnummer	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	h ₁	h ₂	k ±0.1	l ₁	l ₂	l ₃	t min.	w ₁	w ₂	Anzahl Spann- elemente	Spannkraft in kN	
GN 411.2-11,7-K	11.7	14.2	10	M 4	4.3	1.5	3.5	2.5	3.5	3.9	8.6	6.3	4	0.7	1.3	3	0.5	12
GN 411.2-14,5-K	14.5	18.5	12	M 4	4.3	2	5.5	3.5	4.5	9.8	14.2	5	6	1.2	2.3	3	3.5	20
GN 411.2-18,5-K	18.5	22.5	15	M 5	5.3	2.5	7.5	3	5.5	11.5	16.5	6.2	7	1.2	2.3	3	4	39
GN 411.2-22,5-K	22.5	26.5	20	M 6	6.4	3	6	4	7	14.1	19.6	9	8	1.2	2.3	3	4.5	56
GN 411.2-26,5-K	26.5	30.5	20	M 6	6.4	3	6	4.5	7	14.1	19.8	9	8	1.2	2.3	3	4.5	86
GN 411.2-30,5-K	30.5	38.5	25	M 6	6.4	4	7	4.5	9	14.1	23.2	9	8	2.3	4.6	3	4.5	125
GN 411.2-38,5-K	38.5	46.5	30	M 8	8.4	4	7.5	4.5	11	18	27.2	12	10	2.3	4.6	6	6.5	233
GN 411.2-46,5-K	46.5	54.5	30	M 8	8.4	4	7.5	4.5	11	18	27.1	12	10	2.3	4.6	6	6.5	323
GN 411.2-54,5-K	54.5	70.5	45	M 10	10.5	5	9	5.5	15	23.7	40.6	14	12	4.7	9.2	6	8	653
GN 411.2-70,5-K	70.5	86.5	60	M 12	13	5	10	5.5	17	28.3	46.1	17	15	4.7	9.2	6	10	1271
GN 411.2-86,5-K	86.5	102.5	60	M 16	17	5	10	5.5	25	30.3	51.2	21	15	4.7	9.2	6	12.5	1783

GN 411.2-S

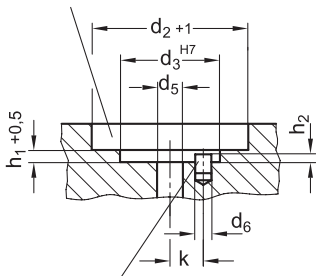
Artikelnummer	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	h ₁	h ₂	k ±0.1	l ₁	l ₂	l ₃	t min.	w ₁	w ₂	Anzahl Spann- elemente	Spannkraft in kN	
GN 411.2-14,5-S	14.5	18.5	12	M 4	4.3	2	5.5	3.5	4.5	9.8	14.2	5	6	1.2	2.3	3	3.5	20
GN 411.2-18,5-S	18.5	22.5	15	M 5	5.3	2.5	7.5	3	5.5	11.5	16.5	6.2	7	1.2	2.3	3	4	39
GN 411.2-22,5-S	22.5	26.5	20	M 6	6.4	3	6	4	7	14.1	19.6	9	8	1.2	2.3	3	4.5	61
GN 411.2-26,5-S	26.5	30.5	20	M 6	6.4	3	6	4.5	7	14.1	19.8	9	8	1.2	2.3	3	4.5	87
GN 411.2-30,5-S	30.5	38.5	25	M 6	6.4	4	7	4.5	9	14.1	23.2	9	8	2.3	4.6	3	4.5	127
GN 411.2-38,5-S	38.5	46.5	30	M 8	8.4	4	7.5	4.5	11	18	27.2	12	10	2.3	4.6	6	6.5	235
GN 411.2-46,5-S	46.5	54.5	30	M 8	8.4	4	7.5	4.5	11	18	27.1	12	10	2.3	4.6	6	6.5	325
GN 411.2-54,5-S	54.5	70.5	45	M 10	10.5	5	9	5.5	15	23.7	40.6	14	12	4.7	9.2	6	8	660
GN 411.2-70,5-S	70.5	86.5	60	M 12	13	5	10	5.5	17	28.3	46.1	17	15	4.7	9.2	6	10	1280
GN 411.2-86,5-S	86.5	102.5	60	M 16	17	5	10	5.5	25	30.3	51.2	21	15	4.7	9.2	6	12.5	1792





Abmessungen

Die Ausnehmung d_2 ist nur beim Spannen von sehr niedrigen Teilen erforderlich.



Arretierstift zur Fixierung der Lage der Spannsegmente

Funktionsprinzip

Ein Kugelkranz mit 3 bzw. 6 Kugeln wird über einen exakt geführten Kegelstumpf mittels einer Schraube nach außen gedrückt. Dadurch verändert sich der Außendurchmesser des Kugelkranzes. Über die Kugeln bzw. Spannsegmente entsteht eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Zentrierspanner und Bohrung.

Form K (mit Spannkugeln) wird eingesetzt, wenn leichte Kugelabdrücke akzeptiert werden können. Die Verwendung von Form S (mit Spannsegmenten) ist oberflächenschonender.

