



Superior Clamping and Gripping



## Hydro-Dehnspanntechnik

Kundenspezifische Lösungen

*Hydraulic Expansion Technology*

*Customer-specific Solutions*

## SCHUNK FORTIS

Hydro-Dehnspanntechnik | *Hydraulic Expansion Technology*

---

### **Standard-Dehnspanndorn**

SCHUNK FORTIS ist ein Standard-Dehnspanndorn, bei dem nach Kundenangaben der Spanndurchmesser in einem gewissen Durchmesserbereich aus einem vorhandenen Rohling individuell nachgearbeitet werden kann.

### *Standard expansion arbor*

*SCHUNK FORTIS is a standard expansion arbor on which the clamping diameter can be individually reworked from an existing blank in a certain diameter range according to customer specifications.*



## Vorteile

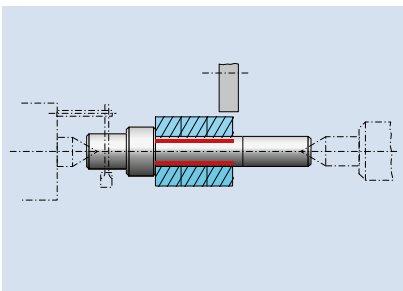
- Zentren, gehärtet und geschliffen
- Plangeschliffener Werkstückanschlag
- Verschleißfeste Oberfläche der Dehnbüchse 52 + 2 HRC
- Geschlossenes Kammer-system, unempfindlich gegen Schmutz und Kühlwasser
- Höchste Rundlaufgenauigkeit  $\leq 0,003$  mm
- Optimale Stabilität und Torsionssteifigkeit durch metallische Verbindung von Dehnbüchse und Grundkörper
- Extrem hohe Spannkraften
- 1 Jahr Garantie (Angaben zur Spannhäufigkeit siehe S. 54) bei ordnungsgemäßem Gebrauch gemäß unserer aktuellen Bedienungsanleitung. Ausgenommen ist ein möglicher Verschleiß der Dehnbüchse.
- Individuelle Nacharbeitung des Spanndurchmessers, angepasst auf das Kundenwerkstück
- Sehr kurze Lieferzeiten durch Nacharbeit aus Rohling

## Advantages

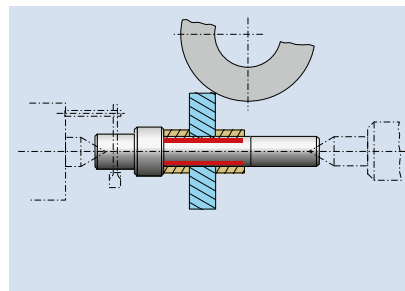
- Centers, hardened and ground
- Surface-ground workpiece stop
- Wear resistant surface of the expansion sleeve 52 + 2 HRC
- Closed oil chamber, resistant to dirt and coolant water
- Highest run-out accuracy  $\leq 0.003$  mm
- Due to metallic connection of the expansion sleeve and the base body, the arbor is optimally rigid and torsion-proof
- Extremely high clamping forces
- 1 year warranty regardless of the number of clamping cycles providing tools are properly handled according to the latest version of our operating manual. Exception: Malfunctioning due to expansion sleeve wear.
- Individual reworking of clamping diameter, adjusted to customer workpiece
- Very short delivery times due to reworking from a blank

## Beispiele

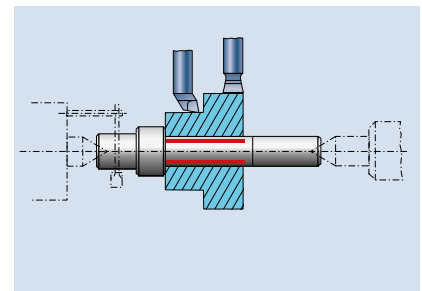
## Examples



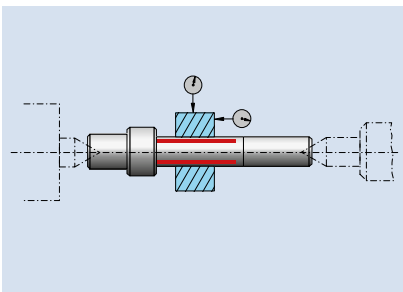
Werkstück schleifen (Paketanordnung)  
*Grinding workpieces between centers  
(package arrangement)*



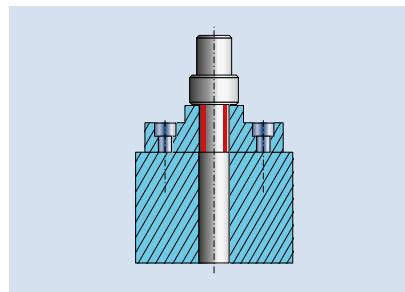
Werkzeug (z. B. Fräser) schärfen, mit seitlicher Abdeckung der Spannstelle  
*Tool sharpening (e.g. milling cutters),  
with side covering of clamping area*



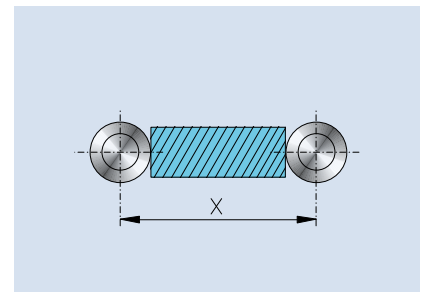
Drehen zwischen Spitzen  
*Turning between centers*



Rund- und Planlauf messen  
*Measuring run-out accuracy and axial  
run-out*



Als Montagehilfe zum Zentrieren  
zweier Werkstücke  
*As an assembling aid for centering  
two workpieces*



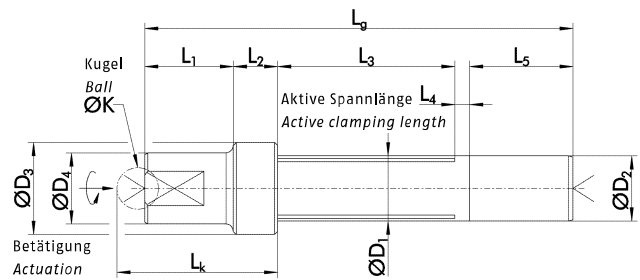
Koordinaten abstimmen mittels  
Endmaß  
*Measuring of coordinates using a  
gauge block*

# SCHUNK FORTIS

Hydro-Dehnspanntechnik | *Hydraulic Expansion Technology*

SCHUNK FORTIS-Dehnspanndorne, Ausführung mit Stahldehnbüchse, Aufnahme zwischen Spitzen, Typ SSD-S

*SCHUNK FORTIS-Expansion arbors, version with steel expansion sleeve, mounted between centers, Type SSD-S*



## Maß- und Bestelltabelle | *Dimensions and ordering data*

Spann $\varnothing^* D_1 - 0.005$ Clamp. $\varnothing^* D_1 - 0.005$	Ident.-Nr. Id.-No.	Dehnrate Rate of expansion	$D_2$	$D_3$	$D_4$	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$	$L_5$	$L_6$	$L_7^{**}$ $\pm 0.3$	Kugel $\varnothing$ Ball $\varnothing$
13	200 100	0.039	12.95	25	18	25	15	40	5	35	120	48.00	12
14	200 110	0.042	13.95	25	18	25	15	40	5	35	120	48.00	12
15	200 120	0.045	14.95	25	18	25	15	40	5	35	120	48.00	12
16	200 130	0.048	15.95	27	18	25	15	40	5	35	120	48.00	12
17	200 140	0.051	16.95	27	18	25	15	40	5	35	120	48.00	12
18	200 150	0.054	17.95	27	18	25	15	40	5	35	120	48.00	12
19	200 160	0.057	18.95	31	24	30	15	60	5	35	145	54.50	14
20	200 170	0.060	19.95	31	24	30	15	60	5	35	145	54.50	14
21	200 180	0.063	20.95	31	24	30	15	60	5	35	145	54.50	14
22	200 190	0.066	21.95	31	24	30	15	60	5	35	145	54.50	14
23	200 200	0.069	22.95	35	28	35	15	60	5	35	150	59.50	14
24	200 210	0.072	23.95	35	28	35	15	60	5	35	150	59.50	14
25	200 220	0.075	24.95	35	28	35	15	60	5	35	150	59.50	14
26	200 230	0.078	25.95	35	28	35	15	60	5	35	150	59.50	14
27	200 240	0.080	26.95	39	28	35	15	80	10	40	180	62.00	18
28	200 250	0.080	27.95	39	28	35	15	80	10	40	180	62.00	18
29	200 260	0.080	28.95	39	28	35	15	80	10	40	180	62.00	18
30	200 270	0.080	29.95	39	28	35	15	80	10	40	180	62.00	18
31	200 280	0.090	30.95	43	30	35	20	100	10	40	205	68.50	20
32	200 290	0.090	31.95	43	30	35	20	100	10	40	205	68.50	20
33	200 300	0.090	32.95	43	30	35	20	100	10	40	205	68.50	20
34	200 310	0.090	33.95	43	30	35	20	100	10	40	205	68.50	20
35	200 320	0.090	34.95	43	30	35	20	100	10	40	205	68.50	20
36	200 330	0.090	35.95	49	32	35	20	100	10	45	210	68.50	20
37	200 340	0.090	36.95	49	32	35	20	100	10	45	210	68.50	20
38	200 350	0.090	37.95	49	32	35	20	100	10	45	210	68.50	20
39	200 360	0.090	38.95	49	32	35	20	100	10	45	210	68.50	20
40	200 370	0.090	39.95	49	32	35	20	100	10	45	210	68.50	20
41	200 380	0.100	40.95	55	32	35	20	100	10	45	210	68.50	20
42	200 390	0.100	41.95	55	32	35	20	100	10	45	210	68.50	20
43	200 400	0.100	42.95	55	32	35	20	100	10	45	210	68.50	20
44	200 410	0.100	43.95	55	32	35	20	100	10	45	210	68.50	20
45	200 420	0.100	44.95	55	32	35	20	100	10	45	210	68.50	20
46	200 430	0.100	45.95	59	32	35	20	120	10	45	230	68.50	20
47	200 440	0.100	46.95	59	32	35	20	120	10	45	230	68.50	20
48	200 450	0.100	47.95	59	32	35	20	120	10	45	230	68.50	20
49	200 460	0.100	48.95	59	32	35	20	120	10	45	230	68.50	20
50	200 470	0.100	49.95	59	32	35	20	120	10	45	230	68.50	20

  = 10 Arbeitstage, Zwischengrößen (z. B. 20.4) ebenfalls 10 Arbeitstage

  = 10 working days, intermediate sizes (e. g. 20.4) also within 10 working days available

  = kurzfristig lieferbar

  = Available on short term delivery

\* Zwischenmaße, z. B. 34.2, ebenfalls lieferbar (aus nächstgrößerem mm-Maß gefertigt)

\* Intermediate sizes (made from next larger mm-dimensions), e.g. 34.3 also available

\*\* Das Abstandsmaß  $L_k$  wird auf Wunsch mit einer Toleranz von  $\pm 0.02$  mm paarweise gleichgeschliffen. Diese Arbeit erfordert einen Zuschlag von 15% zum Verkaufspreis.

\*\* Clearance  $L_k$  is ground in pairs if required with a tolerance of  $\pm 0.02$  mm. This work entails a 15% surcharge on the sales price.

## SCHUNK – Abstützbüchsen

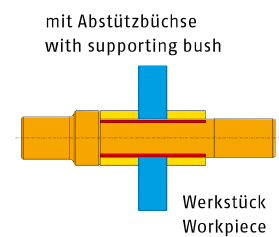
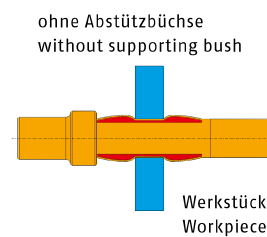
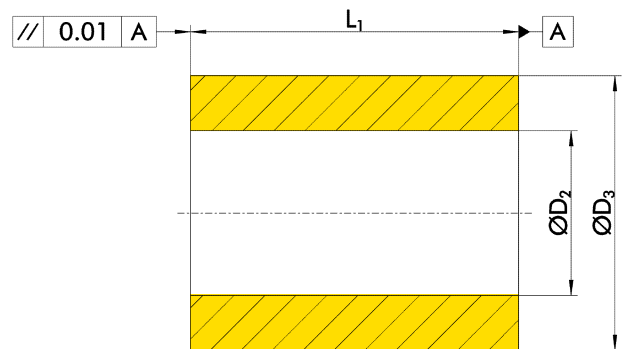
### Typ ASB für SSD-S

#### Funktion der Abstützbüchsen

Wir empfehlen, zur Verbesserung der Fertigungsqualität und zur Erhöhung der Lebensdauer des Dehnspanndornes, freiliegende Spannstellen mit SCHUNK-Abstützbüchsen, Typ ASB, abzudecken.

#### Function of the supporting bush

We recommend, in order to improve manufacturing quality and life span of the hydr. arbor, to cover unsupported clamping areas with SCHUNK-supporting bushes, Type ASB.



Spann $\varnothing^* D_2 - 0.005$ Clamp. $\varnothing^* D_2 - 0.005$	ASB 10 (10 mm breit) (10 mm's wide) Ident.-Nr. Id.-No.	ASB 20 (20 mm breit) (20 mm's wide) Ident.-Nr. Id.-No.	ASB 30 (30 mm breit) (30 mm's wide) Ident.-Nr. Id.-No.
13	200 500	200 510	200 520
14	200 530	200 540	200 550
15	200 560	200 570	200 580
16	200 590	200 600	200 610
17	200 620	200 630	200 640
18	200 650	200 660	200 670
19	200 680	200 690	200 700
20	200 710	200 720	200 730
21	200 740	200 750	200 760
22	200 770	200 780	200 790
23	200 800	200 810	200 820
24	200 830	200 840	200 850
25	200 860	200 870	200 880
26	200 890	200 900	200 910
27	200 920	200 930	200 940
28	200 950	200 960	200 970
29	200 980	200 990	201 010
30	201 020	201 030	201 040
31	201 050	201 060	201 070

\* Zwischenmaße, z. B. 34.2, ebenfalls lieferbar (aus nächstkleinerem mm-Maß gefertigt)

\* Intermediate sizes (made from next smaller mm-dimensions), e.g. 34.3 also available

Spann $\varnothing^* D_2 - 0.005$ Clamp. $\varnothing^* D_2 - 0.005$	ASB 10 (10 mm breit) (10 mm's wide) Ident.-Nr. Id.-No.	ASB 20 (20 mm breit) (20 mm's wide) Ident.-Nr. Id.-No.	ASB 30 (30 mm breit) (30 mm's wide) Ident.-Nr. Id.-No.
32	201 080	201 090	201 100
33	201 110	201 120	201 130
34	201 140	201 150	201 160
35	201 170	201 180	201 190
36	201 200	201 210	201 220
37	201 230	201 240	201 250
38	201 260	201 270	201 280
39	201 290	201 300	201 310
40	201 320	201 330	201 340
41	201 350	201 360	201 370
42	201 380	201 390	201 400
43	201 410	201 420	201 430
44	201 440	201 450	201 460
45	201 470	201 480	201 490
46	201 500	201 510	201 520
47	201 530	201 540	201 550
48	201 560	201 570	201 580
49	201 590	201 600	201 610
50	201 620	201 630	201 640