

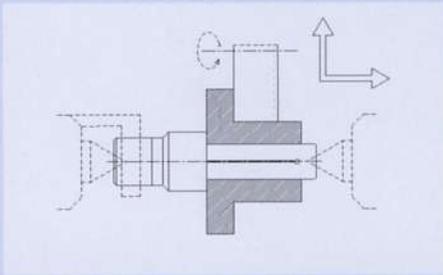
**Toraxor-
Spanndorne**

Gerber
Maschinenbau

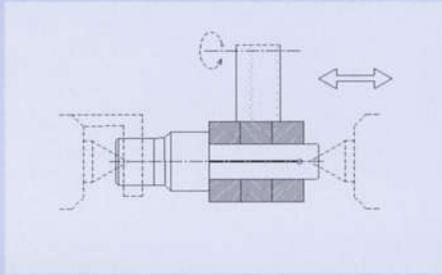


TORAXOR
EINE MARKE DER RENÉ GERBER AG

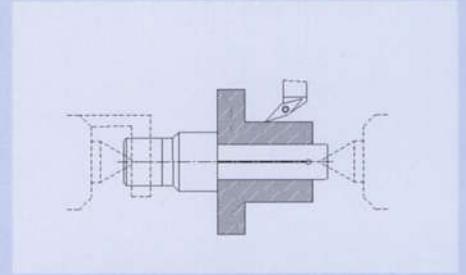
Anwendungsbeispiele



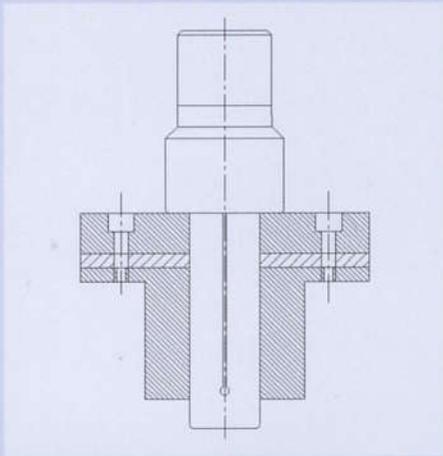
Werkstück schleifen



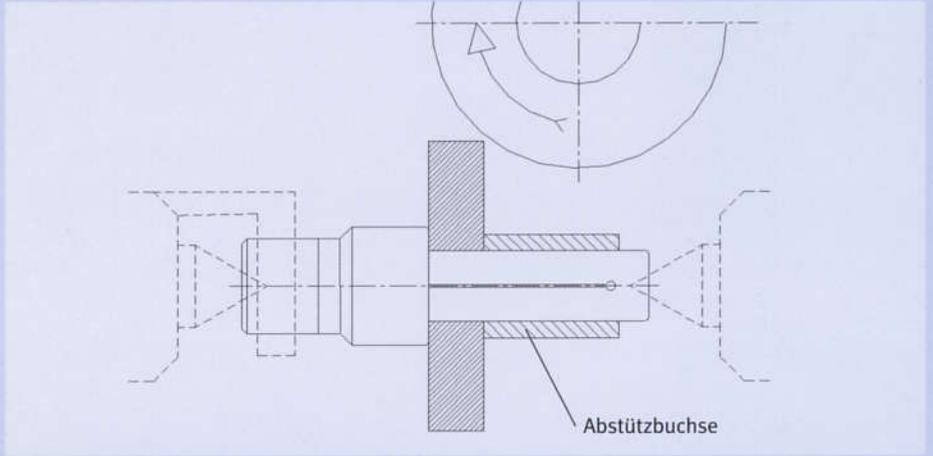
Werkstück schleifen
(mehrere Teile zusammen)



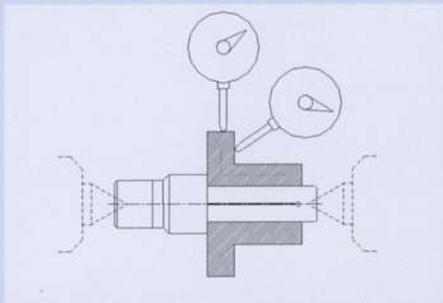
Drehen zwischen den Spitzen



Als Montagehilfe zum Zentrieren
zweier Werkstücke



Werkzeug (z.B. Fräser) schleifen



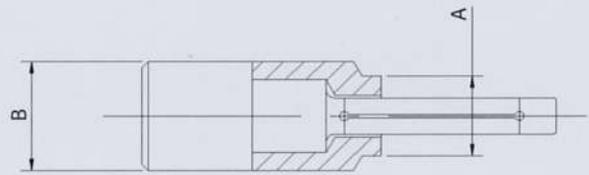
Rund- und Planlauf messen (Kontrolle)

TORAXOR

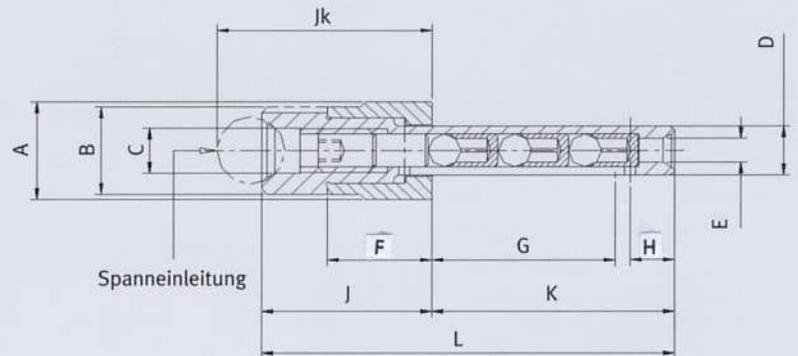
Spitzenspanndorn Typ 110 und 111



Ø4-5



Ø6-14



Typ	Artikel-Nr. (H6/H7)	Nennspann-Ø D*	Spannbereich	Dehnzone G	A	B	C	E	F	H	J	K	L	Nm**
110	8110.0004	4	0.048	13	9	12	4.5	1.6	14	4	26	19	45	0.5
110	8110.0001	5	0.048	13	9	12	4.5	2	14	6	26	19	45	0.5
110	8110.0002	6	0.048	24	14	14	5.2	2.8	19	8	31	34	65	0.8
110	8110.0003	7	0.058	28	15	14	6.2	3.6	19	8	31	39	70	1.0
110	8120.0001	8	0.058	32	16	14	6.2	3.6	19	8	31	44	75	1.5
111	8210.0001	8	0.058	52	16	14	6.2	3.6	19	8	31	64	95	1.5
110	8120.0002	9	0.058	32	18	16	8.2	4.4	19	8	31	44	75	1.5
111	8210.0002	9	0.058	52	18	16	8.2	4.4	19	8	31	64	95	1.5
110	8120.0004	10	0.058	35	18	16	8.2	4.4	19	8	30	45	75	2.0
111	8210.0003	10	0.058	55	18	16	8.2	4.4	19	8	30	65	95	2.0
110	8120.0005	11	0.070	35	20	16	8.2	5.4	19	8	30	45	75	2.0
111	8210.0004	11	0.070	55	20	16	8.2	5.4	19	8	30	65	95	2.0
110	8120.0006	12	0.070	35	20	18	10.2	6.4	19	8	30	45	75	2.3
111	8210.0005	12	0.070	55	20	18	10.2	6.4	19	8	30	65	95	2.3
110	8120.0007	13	0.070	35	22	18	10.2	7.4	19	8	30	45	75	2.3
111	8210.0006	13	0.070	55	22	18	10.2	7.4	19	8	30	65	95	2.3
110	8120.0008	14	0.070	35	22	20	10.2	7.4	19	8	30	45	75	2.3
111	8210.0007	14	0.070	55	22	20	10.2	7.4	19	8	30	65	95	2.3

Bestellbeispiel: Typ 110 – Ø14 H7 (Artikel-Nr. 8120.0008)

* Zwischenmasse, z.B. Ø12.4 H7, ebenfalls lieferbar (Bohrungstoleranz angeben!)

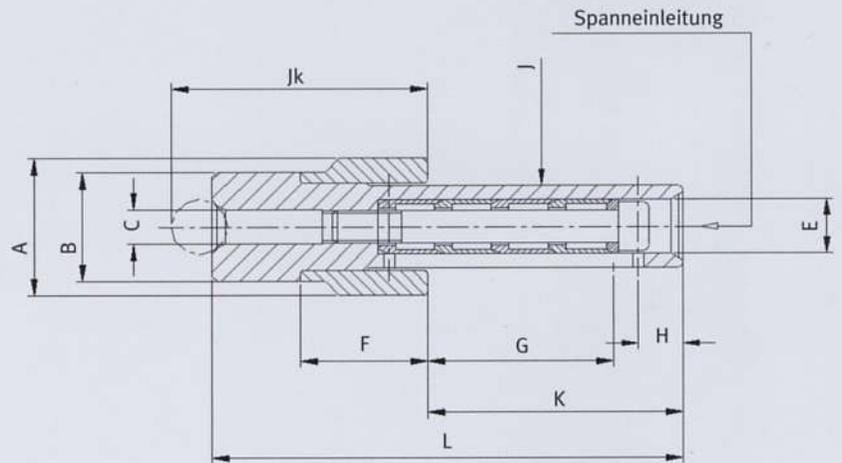
** Benötigtes Drehmoment zum Spannen eines Werkstückes (Richtwert)

Jk Das Abstandmass Jk (über eine Kugel gemessen) wird auf Wunsch mit einer Toleranz von ±0.02 mm paarweise gleichgeschliffen. Diese Arbeit erfordert einen Zuschlag von 20% zum Verkaufspreis.

Die Oberflächenhärte an den Spannstellen kann durch eine Spezialbeschichtung noch verschleißfester gemacht werden. Härte: ca. 70 HRC.

Diese Beschichtung erfordert einen Zuschlag von 40% zum Verkaufspreis.

Spitzenspanndorn Typ 120 und 121



Typ	Artikel-Nr. (H6/H7)	Nennspann-Ø D*	Spannbereich	Dehnzone G	A	B	C	E	F	H	J	K	L	Nm**
120	8130.0001	15	0.050	38	25	20	6.2	10	19	8	35	50	85	3.0
121	8220.0001	15	0.070	68	25	20	6.2	10	19	8	35	80	115	3.0
120	8130.0002	16	0.050	38	25	20	6.2	11	19	8	35	50	85	3.0
121	8220.0002	16	0.070	68	25	20	6.2	11	19	8	35	80	115	3.0
120	8130.0003	17	0.050	38	28	20	6.2	12	19	8	35	50	85	3.2
121	8220.0003	17	0.070	68	28	20	6.2	12	19	8	35	80	115	3.2
120	8130.0004	18	0.050	38	28	22	6.2	13	19	8	35	50	85	3.2
121	8220.0004	18	0.070	68	28	22	6.2	13	19	8	35	80	115	3.2
120	8130.0006	19	0.055	38	30	22	6.2	14	19	8	35	50	85	3.5
121	8220.0005	19	0.085	68	30	22	6.2	13	19	8	35	80	115	3.5
120	8130.0007	20	0.055	48	30	25	6.2	15	19	8	35	60	95	3.5
121	8220.0006	20	0.085	78	30	25	6.2	14	19	8	35	90	125	3.5

Bestellbeispiel: Typ 121 – Ø16 H7 (Artikel-Nr. 8220.0002)

* Zwischenmasse, z.B. Ø16.8 G9, ebenfalls lieferbar (Bohrungstoleranz angeben!)

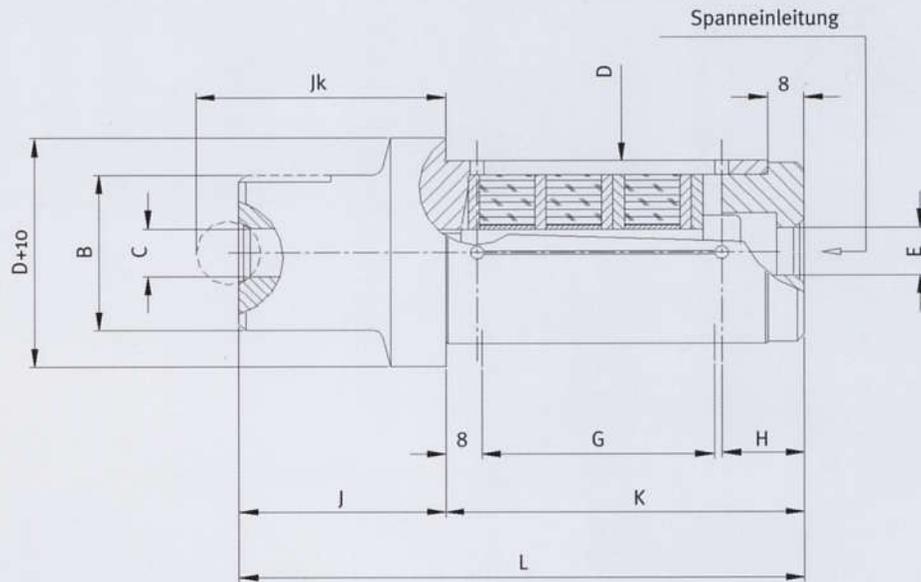
** Benötigtes Drehmoment zum Spannen eines Werkstückes (Richtwert)

Jk Das Abstandmass Jk (über eine Kugel gemessen) wird auf Wunsch mit einer Toleranz von ± 0.02 mm paarweise gleichgeschliffen. Diese Arbeit erfordert einen Zuschlag von 20% zum Verkaufspreis.

Die Oberflächenhärte an den Spannstellen kann durch eine Spezialbeschichtung noch verschleißfester gemacht werden. Härte: ca. 70 HRC.

Diese Beschichtung erfordert einen Zuschlag von 40% zum Verkaufspreis.

Spitzenspanndorn Typ 130 und 131



Typ	Nennspann- \varnothing D*	Spannbereich	Dehnzone		Dehnzone							Nm**
			G	B	C	E	H	J	K	L		
130	21-29	0.052	40	24	6÷8	6÷8	18	35	68	103	4.5	
131	21-29	0.084	70	24	6÷8	6÷8	18	35	98	133	4.5	
130	30-39	0.062	40	28	8	8	18	45	68	113	5.5	
131	30-39	0.062	80	28	8	8	18	45	108	153	5.5	
130	40-49	0.062	50	34	10	10	18	45	78	123	6.8	
131	40-49	0.062	100	34	10	10	18	45	128	173	6.8	
130	50-59	0.074	58	40	10	10	20	45	88	133	7.8	
131	50-59	0.074	108	40	10	10	20	45	138	183	7.8	
130	60-69	0.074	68	50	10	10	20	45	98	143	8.8	
131	60-69	0.074	125	50	10	10	20	45	158	203	8.8	
130	70-79	0.074	82	50	10	10	20	45	113	158	9.5	
131	70-79	0.074	150	50	10	10	20	45	183	228	9.5	
130	80-100	0.087	95	60	10	10	20	45	128	173	10.0	
131	80-100	0.087	175	60	10	10	20	45	208	253	10.0	

Bestellbeispiel: Typ 131 – \varnothing 50 H7

* Zwischenmasse, z.B. \varnothing 50.2 H9, ebenfalls lieferbar (Bohrungstoleranz angeben!)

** Benötigtes Drehmoment zum Spannen eines Werkstückes (Richtwert)

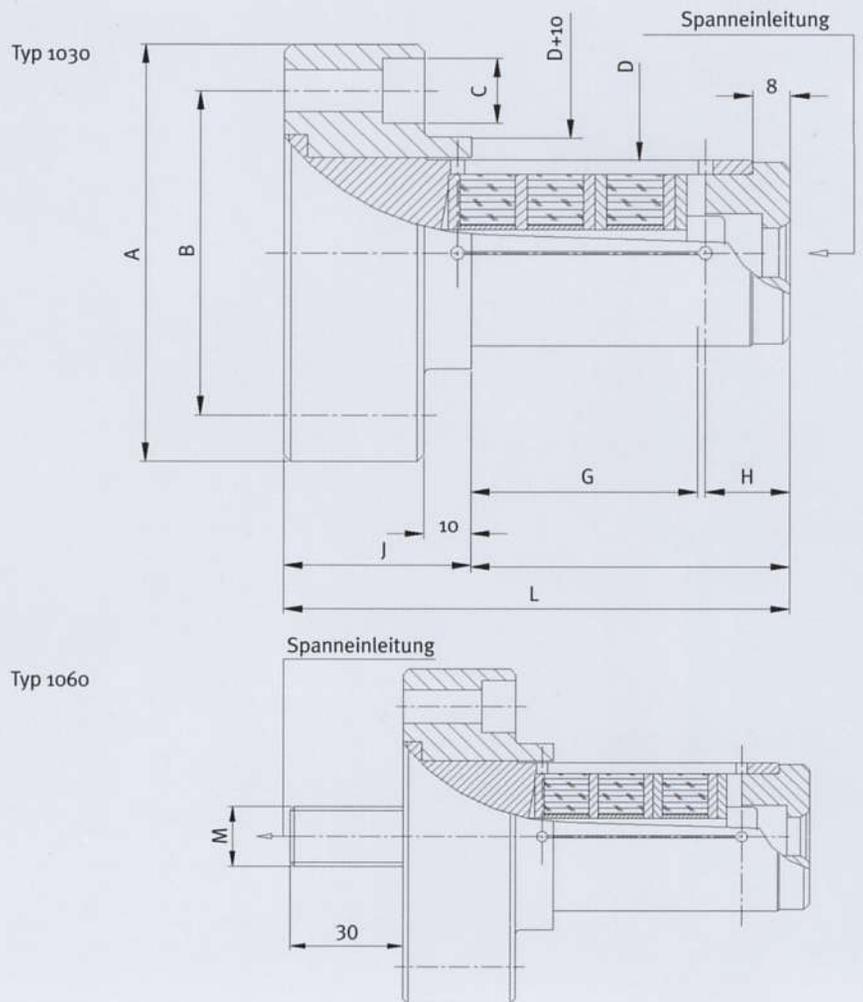
Jk Das Abstandmass Jk (über eine Kugel gemessen) wird auf Wunsch mit einer Toleranz von ± 0.02 mm paarweise gleichgeschliffen. Diese Arbeit erfordert einen Zuschlag zum Verkaufspreis: 15% bis Nennspann- \varnothing 49; 10% ab Nennspann- \varnothing 50.

Die Oberflächenhärte an den Spannstellen kann durch eine Spezialbeschichtung noch verschleißfester gemacht werden. Härte: ca. 70 HRC.

Diese Beschichtung erfordert folgende Zuschläge zum Verkaufspreis:

40% bis Nennspann- \varnothing 39; 30% für Nennspann- \varnothing 40-59; 20% für Nennspann- \varnothing 60-100.

Flanschspanndorne manuell betätigt Typ 1030 kraftbetätigt Typ 1060



Nennspann- \varnothing	Spannbereich	Dehnzone											Betätigungs- kraft max.	
D*		G	A	B	H	J	K	L	M	C	DIN74	(daN)	Nm**	
15÷19	0.043	40	50	35	8	35	50	85	10	4 x M5	700	3.0		
20÷24	0.052	46	50	35	18	40	68	108	12	4 x M5	1000	4.5		
25÷39	0.052	46	90	70	18	40	68	108	12	4 x M8	1200	5.5		
40÷49	0.062	56	90	70	18	40	78	118	16	4 x M8	1200	6.8		
50÷59	0.074	64	150	120	20	40	88	128	16	6 x M10	1400	7.8		
60÷69	0.074	74	150	120	20	40	98	138	16	6 x M10	1400	8.8		
70÷90	0.087		150	120	20	nach Werkstück			16	6 x M10	1800	9.5		

Bestellbeispiel: Typ 1030 – $\varnothing 26$ H7, manuell betätigt

* Zwischenmasse, z.B. $\varnothing 25.6$ H8, ebenfalls lieferbar (Bohrungstoleranz angeben!)

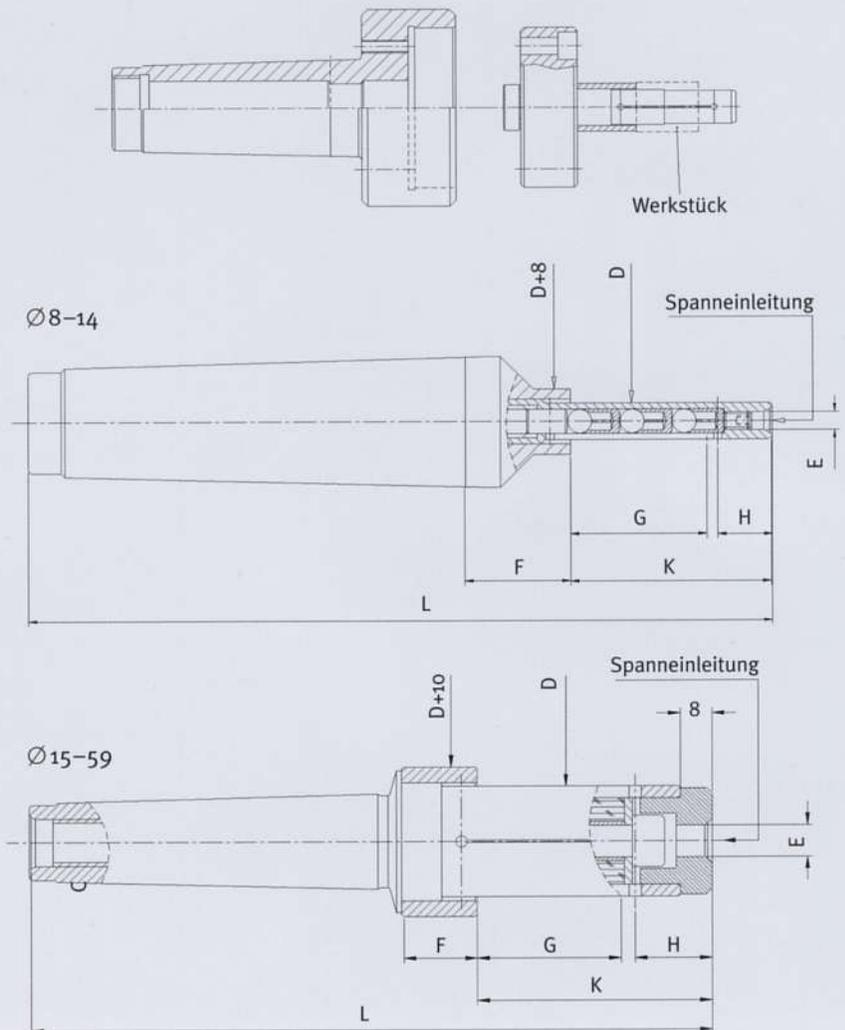
** Benötigtes Drehmoment zum Spannen eines Werkstückes (Richtwert)

Die Oberflächenhärte an den Spannstellen kann durch eine Spezialbeschichtung noch verschleißfester gemacht werden. Härte: ca. 70 HRC.

Diese Beschichtung erfordert einen Zuschlag von 15% zum Verkaufspreis.

Wir stellen auch Flansche mit den Anschlussmassen für Kurzkegel nach DIN 55026; DIN 55027 (55022); DIN 55029 (Camlock) und ASA B 5.9 her.

Spanndorn mit Morsekegel Typ 320 und 430



Typ	Nennspann- \varnothing D*	Spannbereich	Dehnzone G	MK	E	F	H	K	L	Nm**
320	8-11	0.036	20	3	5-6	20	12	40	146	2.0
320	12-14	0.043	25	3	8	20	15	48	154	2.5
320	15-19	0.043	30	3	10-14	20	8	44	154	3.5
320	20-29	0.052	42	3	15-23	20	10	58	172	4.5
430	30-39	0.062	58	4	8	20	18	78	215	5.5
430	40-49	0.062	70	4	10	25	18	90	234	6.8
430	50-59	0.074	88	4	10	25	20	110	255	7.8
	60-150									nach Werkstück

Bestellbeispiel: Typ 320 – $\varnothing 18$ H7

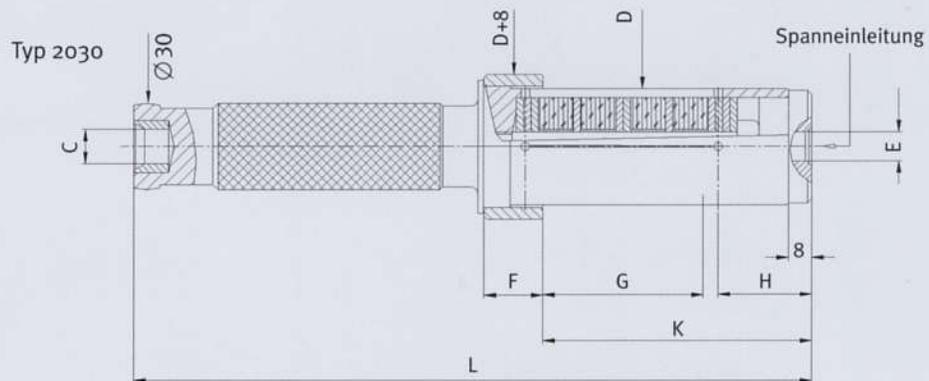
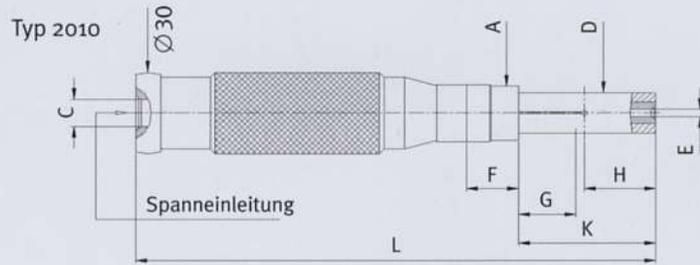
- * Zwischenmasse, z.B. $\varnothing 17.6$ F8, ebenfalls lieferbar (Bohrungstoleranz angeben!)
- ** Benötigtes Drehmoment zum Spannen eines Werkstückes (Richtwert)

Die Oberflächenhärte an den Spannstellen kann durch eine Spezialbeschichtung noch verschleissfester gemacht werden. Härte: ca. 70 HRC.

Diese Beschichtung erfordert folgende Zuschläge zum Verkaufspreis:
30% für Typ 320; 25% für Typ 430.

Spanndorn Typ 2010 und 2030 für Zahnflankenschleifmaschinen Reishauer

NZA | OZA | AZA | AZO | RZ300E | RZ3015 | RZ362/ZB | RZ701 | RZ801 | RZ820



Typ 2010/2030 auch für Maschinen mit Kugelaufnahmen Ø65

Typ	Artikel-Nr. (H6)	Nennspann-Ø D*	Spannbereich	Dehnzone		C	E	F	H	K	L	Nm**
				G	A							
2010	8710.0006	6	0.030	15	9	10.6	1.5	19	14	34	185	1.3
2010	8710.0001	7	0.036	15	10	10.6	1.5	19	20	40	185	1.8
2010	8710.0002	8	0.036	17	11	10.6	1.5	19	20	42	187	2.2
2010	8710.0003	9	0.036	17	12	10.6	1.5	19	16	42	187	2.5
2010	8710.0004	10	0.036	15	13	10.6	1.5	19	30	50	190	3.2
2010	8710.0005	11	0.043	15	16	10.6	1.5	19	30	50	190	3.2
2010	8720.0001	12	0.043	20	18	10.6	2.8	19	25	50	190	3.5
2010	8720.0002	13	0.043	20	18	10.6	2.8	19	25	50	190	3.5
2010	8720.0003	14	0.043	20	20	10.6	2.8	19	25	50	190	3.5
2010	8720.0004	15	0.043	21	20	10.6	2.8	19	26	50	190	4.0
2010	8720.0005	16	0.043	21	22	10.6	6.3	19	32	56	196	4.5
2010	8720.0006	17	0.043	21	22	10.6	6.3	19	32	56	196	4.5
2010	8720.0007	18	0.043	21	24	10.6	6.3	19	32	56	196	4.5
2010	8720.0008	19	0.052	25	24	10.6	6.3	19	27	56	196	4.5
2030		20-23	0.052	30	D+10	10.0	6.6	20	35	70	210	5.0
2030		24-29	0.052	46	D+10	10.0	8.0	20	32	80	220	5.0
2030		30-39	0.062	58	D+10	10.0	8.0	20	32	92	232	5.5
2030		40-70										nach Wunsch

Bestellbeispiel: Typ 2010 – Ø12 H6

* Zwischenmasse, z.B. Ø11.8 G7, ebenfalls lieferbar (Bohrungstoleranz angeben!)

** Benötigtes Drehmoment zum Spannen eines Werkstückes (Richtwert)

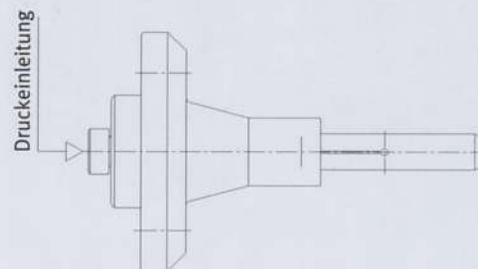
Die Oberflächenhärte an den Spannstellen kann durch eine Spezialbeschichtung noch verschleißfester gemacht werden. Härte: ca. 70 HRC.

Diese Beschichtung erfordert folgende Zuschläge zum Verkaufspreis:
30% für Typ 2010; 25% für Typ 2030.

Sonderanfertigungen

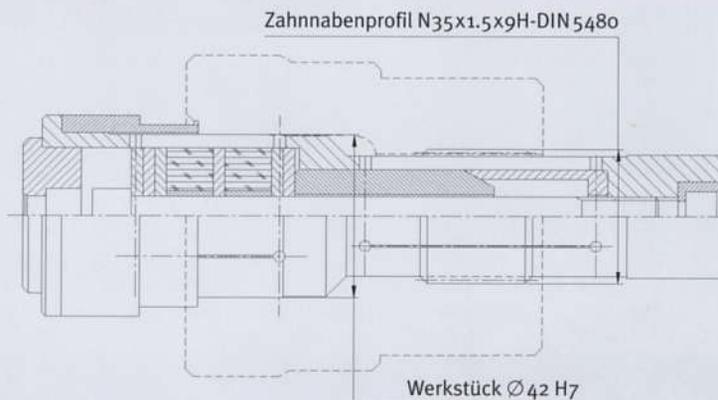
Unsere Techniker entwickeln und konstruieren Sonderspanndorne in enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber.

**Flanschspanndorn
kraftbetätigt (Druck)**
Typ Sd 1092
mit Überdehnungs-
sicherung.
Kommt zum Einsatz
mit automatischer
Beschickung.



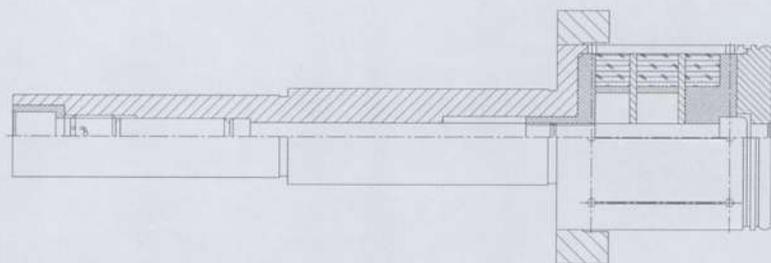
**Spannen zweier
verschiedener Profile**

Typ 119
Spannstelle 1: Bohrung
 $\varnothing 42$ H7.
Spannstelle 2: Zahnnaben-
profil nach DIN 5480.
Die Aufnahme ist grund-
sätzlich im Teilkreis der
Verzahnung (Flanken-
zentrierung) oder im
Naben-Fusskreis möglich.



**Universal-
Dehnspanndorn**
Typ 2590

Für Zahnradhohn-
maschinen Fässler.
Mit Handspannung auch
einsetzbar auf Maschinen
Reishauer und Maag,
sowie als Spitzenspann-
dorn in der Kontrolle.



Zahnwellenprofil
Typ 1062

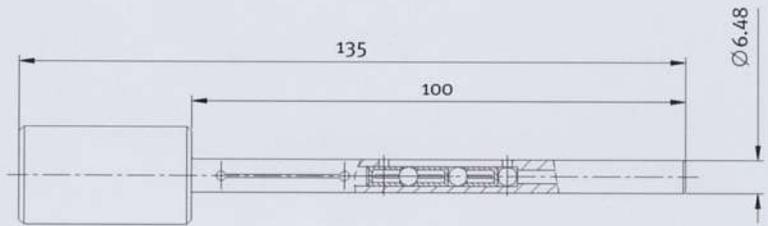
Zahnnabenprofil
DIN 5480-7G.
Aufnahme: Flansch-
Gegenspitz.
Kraftbetätigt.



Spitzenspanndorn

Sonderlänge Typ 112

TORAXOR-Spanndorn mit
zwei Spannzonen.
Handspannung.
Aufnahme zwischen den
Spitzen.



Weitere Beispiele

- Spanndorn mit Polygonprofil
- Spanndorn mit zwei verschiedenen Durchmessern
- Spanndorn mit Gewinde (Beispiel Tr 22x4)
- Spanndorn zur Aufnahme in Spannzange





Präzisionsspitze mit auswechselbarer Hartmetallkugel – ein weiteres Spitzenprodukt von Gerber Maschinenbau

Vorteile der Kugelaufnahme:

- keine Druckstellen durch Fluchtungsfehler
- höhere Rundlaufgenauigkeit
- Zentrumschleifen kann eingespart werden
- billigste Zentrierbohrungen genügen
- niedrige Unterhaltskosten

Verlangen Sie den ausführlichen MABEX-Prospekt!

Eine Erfolgsgeschichte

Es begann 1955 ...

René Gerber beginnt mit 6 Mitarbeitern Maschinen für die Uhrenindustrie zu bauen. Schon bald kann er die ersten Poliermaschinen nach Italien, Frankreich und Deutschland liefern.

Heute exportieren wir

über 70% unserer Produkte in vier Kontinente. Die Firma ist seit 1970 eine Aktiengesellschaft in Familienbesitz.

Unsere Spezialitäten sind:

- Poliermaschinen für überharte Materialien, wie z.B. Hartmetall, CBN, PKD, Saphir, Rubin und Industriekeramik
- Bürst-Entgratmaschinen für Präzisionsteile aus Stahl u.ä.
- Präzisionswerkzeuge zur Werkstück-Fixation (Dehnspanndorne und Maschinenspitzen mit auswechselbaren Hartmetallkugeln)
- Dickensortierapparate für Kleinteile
- Lohnarbeiten im Bereich Präzisionsmechanik

Unsere Stärken

sind bedürfnisgerechte Lösungen für den Prozess Präzisionspolieren sowie Spannmittel für die Bearbeitungsprozesse Rundschleifen, Verzahnungsschleifen und Feindrehen.

Unsere Kunden

sind unsere wichtigsten Partner. Sie schätzen an uns die Qualitätsarbeit, die Zuverlässigkeit, das Know-how und die Bereitschaft zu innovativen Problemlösungen.

Unser Team

besteht aus 15 hochmotivierten, gut ausgebildeten Mitarbeitern.

Ihre Vertretung: