

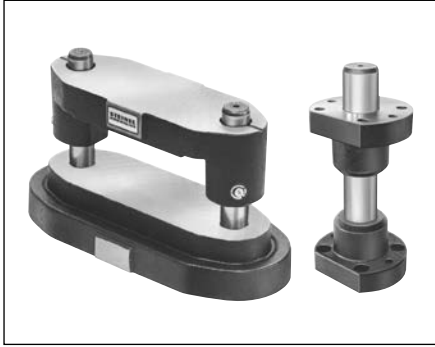
Säulengestelle aus Sondergrauguss

- In zahlreichen genormten Größen ab Lager
- Gestelle aus Sondergrauguss GGL, legiert (beste Zerspanbarkeit) und ultraschallgeprüft. Daher ohne Lunker, Risse oder Einschlüsse.
- Gleitführung (Stahl bronzeplattiert, Vollbronze mit Festschmierstoff)
- Kugelführungen
- Rollenführungen



Steinel Präzisions-Gleitführungen mit Festschmierstoff

STEINEL®



Anwendungsgebiete:

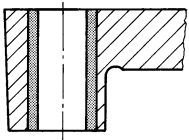
Steinel Präzisions-Gleitführungen mit Festschmierstoff sind im Werkzeug- und Vorrichtungsbau in beliebiger Einbaulage für Längsbewegungen einsetzbar.

Aufbau:

Die Steinel Präzisions-Gleitführung mit Festschmierstoff setzt sich zusammen aus: Führungssäule und Säulengestell-Oberteil aus Sonderguss bzw. Führungslager mit eingebauten Festschmierstoff-Buchsen.

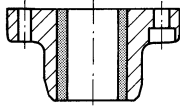


Säulengestell- Oberteil aus Sonderguss



mit Festschmierstoff

Führungs- lager aus Sonderguss



Festschmierstoff-Schmierung:

Die Festschmierstoff-Schmierung wird als ein Schmierzustand bezeichnet, in dem Festschmierstoffpartikel, die einen niedrigen Schnittwiderstand in ihrem Kristallaufbausystem aufweisen, zwischen zwei Flächen vorhanden sind und die Schmierungsfunktionen übernehmen.

Gleitgeschwindigkeit:

Die max. Gleitgeschwindigkeit liegt bei 30 m/min.

Die Steinel Präzisions-Gleitführung mit Festschmierstoff erlaubt bei optimaler Auslegung von Schmierung, Führungsspiel, Hublänge, Radialbelastung und Wärmeableitung. Hubgeschwindigkeiten von 300 bis 400 Hüben/min.

Führungsspiel:

Das Führungsspiel beträgt 2 – 7 µm. Wird mehr Spiel gewünscht, ist dies bei der Bestellung anzugeben, z.B. leichtgängig eingehont.

Werkstoff:

Stahl mit Festschmierstoffeinsatz
Durch die Festschmierstoffeinsätze ist diese Gleitführung selbstschmierend und für höhere Belastungen geeignet.

Unsere schmier- und wartungsfreie Buchse ist ein komplexes, hochverschleißfestes Lager, in das Festschmierstoffe wie Molybdän, Disulfurat, Graphit etc. in geeigneter Form eingelassen sind.

Es unterscheidet sich damit von ölhaltigen Sinterlagern, die gemeinhin als ölfreie Lager bezeichnet werden.

Vorteile:

In den automatischen Systemen vermeiden Sie Fresser, die durch mangelnde Wartung entstehen können.

Die Wartung wird allgemein erleichtert, weil Schmierung einfach nicht mehr erforderlich ist.

Sicherheit und Sauberkeit im Umfeld der Fertigung werden durch den Fortfall der Schmierung erheblich erhöht.

Reduzierung der Anzahl der erforderlichen Teile an den Vorrichtungen durch den Fortfall des zentralen Schmierensystems, hierdurch Verringerung der Montage- und Zusammenbaukosten.

Zeitersparnis schon während der Konstruktion durch den Fortfall des Schmierensystems.

Die völlige Automatisierung wird durch den Fortfall der Schmierung möglich.

Einbauhinweise:

1. Einkleben in Aufnahmebohrung ISO H6 (Kleber siehe betreffende Seite)

2. Einpressen möglichst vermeiden, da sich Innendurchmesser verengt.

Führungsdurchmesser ISO H6, feingedreht
Aufnahmedurchmesser ISO j6, feingedreht

Säulengestelle aus Sondergrauguss



ST 100. Seite 2.04



ST 120. Seite 2.05



ST 140. Seite 2.06



ST 160. Seite 2.07



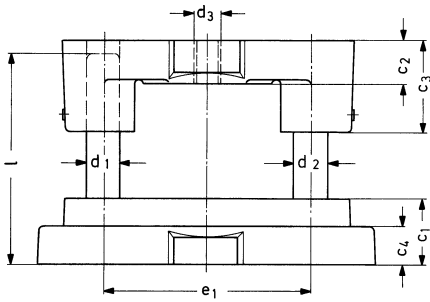
ST 170. Seite 2.08



ST 20.. Seite 2.09



ST 286. Seite 2.10



ähnlich DIN 9812

Runde Arbeitsfläche
Mittig stehende Führungssäulen
Dünnes Oberteil

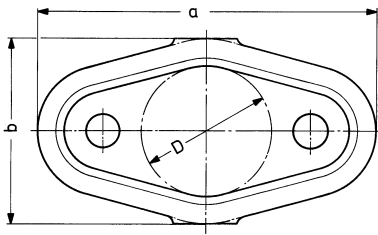
Form D: Oberteil ohne Gewinde
Form DG: Oberteil mit Gewinde

Werkstoff: Sonderguss GGL, legiert und ultraschallgeprüft.

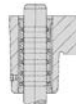
Einspannzapfen siehe betreffende Seite.

Bestellbeispiel:

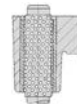
Säulengestell mit Gleitführung
 Stahl bronzeplattiert
 Oberteil ohne Gewinde **ST 1001**
 Arbeitsfläche $D = 125$ mm
 Ergänzung **125**
 Bestell-Nummer **ST 1001.125**



Gleitführung:
 mit Festschmierstoff



Gleitführung:
 gehärtete
 Stahlbuchse
 bronzeplattiert



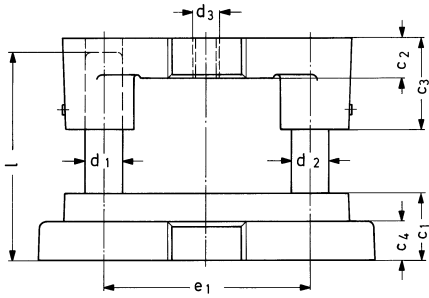
Kugelführung:
 Käfigweg
 = 1/2 Hublänge

Ergänzung
 der Bestell-Nr. mit
 Abmessung

Oberteil ohne Gewinde	Bestell-Nr. ST 1006.	Bestell-Nr. ST 1001.	Bestell-Nr. ST 1002.	<input type="checkbox"/>
Oberteil mit Gewinde	Bestell-Nr. ST 1007.	Bestell-Nr. ST 1004.	Bestell-Nr. ST 1005.	<input type="checkbox"/>

D	a	b	c ₁	c ₂	c ₃	c ₄	d ₃	e ₁	d ₁ /d ₂ x l	
63	171	92	40	25	50	20	M 16 x 1,5	100	15/16 x 140	063
80	217	114	50	30	63	30	M 20 x 1,5	131	19/20 x 160	080
100	263	144	50	30	63	30	M 20 x 1,5	159	24/25 x 160	100
125	288	169	50	30	63	30	M 20 x 1,5	184	24/25 x 160	125
160	345	204	56	40	80	30	M 24 x 1,5	229	30/32 x 180	160
180	366	224	56	40	80	30	M 24 x 1,5	250	30/32 x 180	180
200	385	244	56	40	80	30	M 24 x 1,5	269	30/32 x 200	200
224	448	278	56	50	80	30	M 30 x 2	310	38/40 x 200	224
250	473	304	56	50	80	30	M 30 x 2	335	38/40 x 200	250
280	504	335	63	50	80	30	M 30 x 2	366	38/40 x 224	280
315	539	370	63	50	80	30	M 30 x 2	401	38/40 x 224	315

Säulengestelle ST 120.



ähnlich DIN 9812

Rechteckige Arbeitsfläche
Mittig stehende Führungssäulen
Dünnes Oberteil

Form C: Oberteil ohne Gewinde

Form CG: Oberteil mit Gewinde

Werkstoff: Sonderguss GGL, legiert und ultraschallgeprüft.

Einspannzapfen siehe betreffende Seite.

Bestellbeispiel:

Säulengestell mit Gleitführung

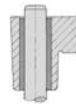
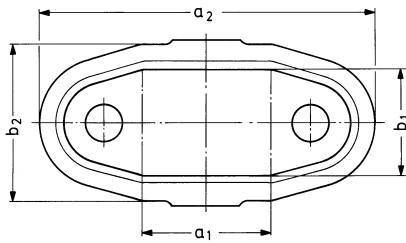
Stahl bronzeplattiert

Oberteil ohne Gewinde **ST 1201**

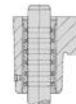
Arbeitsfläche $a_1 \times b_1 = 250 \times 200$ mm

Ergänzung **250 x 200**

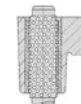
Bestell-Nummer **ST 1201.250 x 200**



Gleitführung:
mit Festschmierstoff



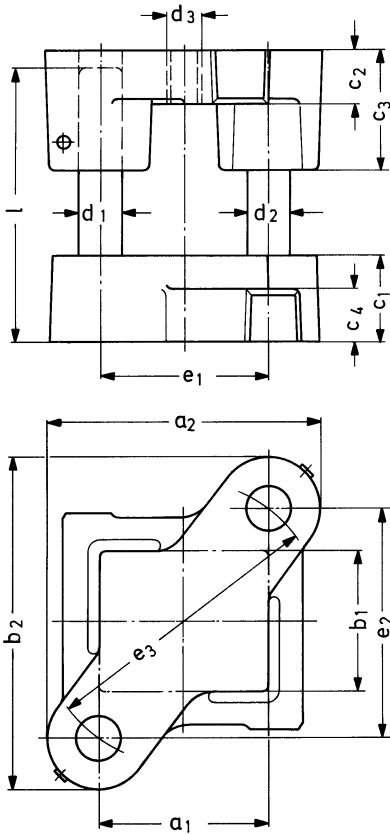
Gleitführung:
gehärtete
Stahlbuchse
bronzeplattiert



Kugelführung:
Käfigweg
= 1/2 Hublänge

Ergänzung
der Bestell-Nr. mit
Abmessung

	Bestell-Nr. ST 1206.	Bestell-Nr. ST 1201.	Bestell-Nr. ST 1202.	<input type="checkbox"/> x <input type="checkbox"/>						
	Bestell-Nr. ST 1207.	Bestell-Nr. ST 1204.	Bestell-Nr. ST 1205.	<input type="checkbox"/> x <input type="checkbox"/>						
	ST 7100.									
a₁ x b₁	a₂	b₂	c₁	c₂	c₃	c₄	d₃	e₁	d₁/d₂ x l	
63 x 50	177	74	40	25	50	20	M 16 x 1,5	106	15/16 x 140	063 x 050
80 x 63	217	93	50	30	63	30	M 20 x 1,5	131	19/20 x 160	080 x 063
100 x 63	237	93	50	30	63	30	M 20 x 1,5	151	19/20 x 160	100 x 063
125 x 63	262	93	50	30	63	30	M 20 x 1,5	176	19/20 x 160	125 x 063
100 x 80	263	120	50	30	63	30	M 20 x 1,5	159	24/25 x 160	100 x 080
125 x 80	288	120	50	30	63	30	M 20 x 1,5	184	24/25 x 160	125 x 080
160 x 80	323	120	50	30	63	30	M 20 x 1,5	219	24/25 x 160	160 x 080
125 x 100	288	140	50	40	80	30	M 24 x 1,5	184	24/25 x 180	125 x 100
160 x 100	323	140	50	40	80	30	M 24 x 1,5	219	24/25 x 180	160 x 100
200 x 100	385	140	56	40	80	30	M 24 x 1,5	269	30/32 x 180	200 x 100
160 x 125	345	165	56	40	80	30	M 24 x 1,5	229	30/32 x 180	160 x 125
200 x 125	385	165	56	40	80	30	M 24 x 1,5	269	30/32 x 180	200 x 125
250 x 125	435	165	56	40	80	30	M 24 x 1,5	319	30/32 x 180	250 x 125
200 x 160	385	200	56	50	80	30	M 30 x 2	269	30/32 x 200	200 x 160
250 x 160	435	200	56	50	80	30	M 30 x 2	319	30/32 x 200	250 x 160
315 x 160	545	210	63	50	80	30	M 30 x 2	401	38/40 x 224	315 x 160
250 x 200	479	250	63	50	80	30	M 30 x 2	335	38/40 x 224	250 x 200



ähnlich DIN 9819

Rechteckige Arbeitsfläche
Über Eck stehende Führungssäulen
Dünnes Oberteil

Form C: Oberteil ohne Gewinde

Form CG: Oberteil mit Gewinde

Werkstoff:

Sondergrauguss GGL, legiert und ultraschallgeprüft.

Einspannzapfen siehe betreffende Seite.

Bestellbeispiel:

Säulengestell mit Gleitführung

Stahl bronzeplattiert

Oberteil ohne Gewinde **ST 1401**

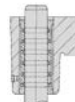
Arbeitsfläche $a_1 \times b_1 = 200 \times 125$ mm

Ergänzung **200 x 125**

Bestell-Nummer **ST 1401.200 x 125**



Gleitführung:
 mit
 Festschmierstoff



Gleitführung:
 gehärtete
 Stahlbuchse
 bronzeplattiert

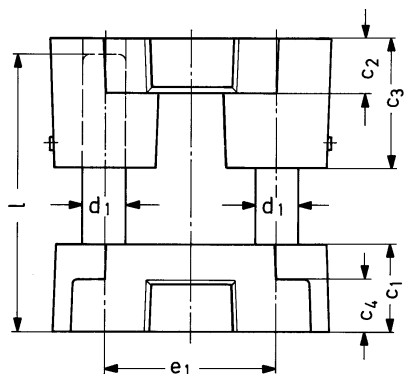


Kugelführung:
 Käfigweg
 = 1/2 Hublänge

Ergänzung
 der Bestell-Nr. mit
 Abmessung

Oberteil ohne Gewinde	Bestell-Nr. ST 1406.	Bestell-Nr. ST 1401.	Bestell-Nr. ST 1402.	<input type="text"/> x <input type="text"/>
Oberteil mit Gewinde	Bestell-Nr. ST 1407.	Bestell-Nr. ST 1404.	Bestell-Nr. ST 1405.	<input type="text"/> x <input type="text"/>

$a_1 \times b_1$		a_2	b_2	c_1	c_2	c_3	c_4	d_3	e_1	e_2	e_3	ST 7100. $d_1/d_2 \times l$	
63 x 50	109	131	40	25	50	20	M 16 x 1,5	63,06	85,2	106	15/16 x 140	063 x 050	
80 x 63	136	164	50	30	63	30	M 20 x 1,5	79,99	108	134,4	19/20 x 160	080 x 063	
100 x 80	164	197	50	30	63	30	M 20 x 1,5	100	133	166,4	24/25 x 160	100 x 080	
125 x 80	189	197	50	30	63	30	M 20 x 1,5	124,97	133	182,5	24/25 x 160	125 x 080	
125 x 100	189	217	50	40	80	30	M 24 x 1,5	125,05	153	197,6	24/25 x 180	125 x 100	
160 x 100	225	227	50	40	80	30	M 24 x 1,5	160,85	163	229	24/25 x 180	160 x 100	
200 x 100	276	239	56	40	80	30	M 24 x 1,5	199,99	163	258	30/32 x 180	200 x 100	
160 x 125	236	268	56	40	80	30	M 24 x 1,5	160,11	192	250	30/32 x 180	160 x 125	
200 x 125	276	264	56	40	80	30	M 24 x 1,5	200,01	188	274,5	30/32 x 180	200 x 125	
250 x 125	326	264	56	40	80	30	M 24 x 1,5	250	188	312,8	30/32 x 180	250 x 125	
200 x 160	275	299	56	50	80	30	M 30 x 2	198,72	222,6	298,4	30/32 x 200	200 x 160	
250 x 160	326	299	56	50	80	30	M 30 x 2	249,99	223	335	30/32 x 200	250 x 160	
250 x 200	340	370	63	50	80	30	M 30 x 2	250,05	280	375,4	38/40 x 224	250 x 200	



ähnlich DIN 9822, Form C

Rechteckige Arbeitsfläche
Hinten stehende Führungssäulen
Dünnes Oberteil

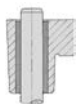
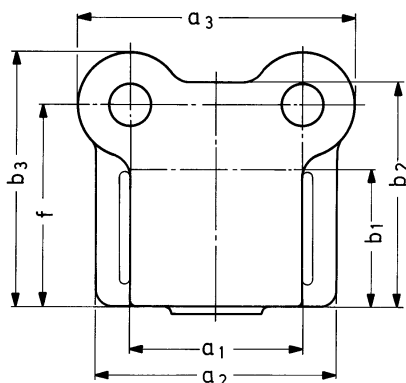
Werkstoff:

Sonderguss GGL, legiert und ultraschallgeprüft.

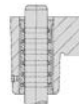
Einspannzapfen siehe betreffende Seite.

Bestellbeispiel:

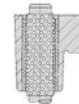
Säulengestell mit Kugelführung **ST 1602**
 Arbeitsfläche $a_1 \times b_1 = 160 \times 125$ mm
 Ergänzung **160 x 125**
 Bestell-Nummer **ST 1602.160 x 125**



Gleitführung:
 mit
 Festschmierstoff



Gleitführung:
 gehärtete
 Stahlbuchse
 bronzeplattiert



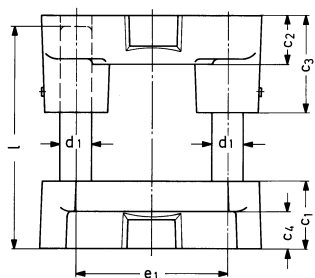
Kugelführung:
 Käfigweg
 = 1/2 Hublänge

Ergänzung
 der Bestell-Nr. mit
 Abmessung

Oberteil ohne Gewinde		Bestell-Nr. ST 1606.		Bestell-Nr. ST 1601.		Bestell-Nr. ST 1602.		Bestell-Nr. ST 7100.		x		
$a_1 \times b_1$	a_2	a_3	b_2	b_3	c_1	c_2	c_3	c_4	e_1	f	$d_1 \times l$	
50 x 40	84	118	69	87	36	20	50	20	72	62	16 x 112	050 x 040
63 x 50	97	118	84	102	40	25	50	25	72	77	16 x 125	063 x 050
80 x 50	114	126	84	102	40	25	50	25	80	77	16 x 125	080 x 050
80 x 63	123	136	104	125	45	32	63	30	80	95	19 x 140	080 x 063
100 x 63	143	156	104	125	45	32	63	30	100	95	19 x 140	100 x 063
125 x 63	168	181	104	125	45	32	63	30	125	95	19 x 140	125 x 063
100 x 80	143	164	130	151	50	32	80	30	100	117	25 x 160	100 x 080
125 x 80	168	189	130	151	50	32	80	30	125	117	25 x 160	125 x 080
160 x 80	203	224	130	151	50	32	80	30	160	117	25 x 160	160 x 080
125 x 100	168	201	155	182	56	40	96	30	125	142	32 x 180	125 x 100
160 x 100	203	236	155	182	56	40	96	30	160	142	32 x 180	160 x 100
200 x 100	243	276	155	182	56	40	96	30	200	142	32 x 180	200 x 100
160 x 125	203	236	180	207	56	40	96	30	160	167	32 x 180	160 x 125
200 x 125	243	276	180	207	56	40	96	30	200	167	32 x 180	200 x 125
250 x 125	293	326	180	207	56	40	96	30	250	167	32 x 180	250 x 125
200 x 160	253	288	227	259	63	50	121	30	200	213	40 x 200	200 x 160
250 x 160	303	338	227	259	63	50	121	30	250	213	40 x 200	250 x 160
250 x 200	303	352	266	303	63	50	121	30	250	250	50 x 224	250 x 200
315 x 250	368	412	321	355	63	50	121	30	310	302	50 x 224	315 x 250

Säulengestelle ST 170.

STEINEL®

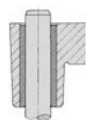
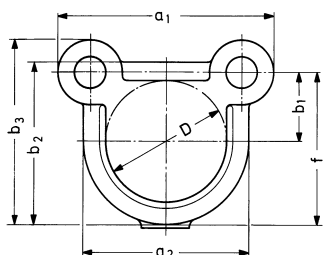


Runde Arbeitsfläche
Hinten stehende Führungssäulen
Dünnes Oberteil

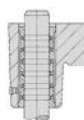
Werkstoff:
 Sonderguss GGL, legiert und ultraschallgeprüft.

Einspannzapfen siehe betreffende Seite.

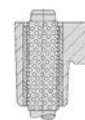
Bestellbeispiel:
 Säulengestell mit Gleitführung
 Vollbronze mit Festschmierstoff **ST 1706**
 Arbeitsfläche $D = 180$ mm.
 Ergänzung **180**
 Bestell-Nummer **ST 1706.180**



Gleitführung:
 mit Festschmierstoff



Gleitführung:
 gehärtete
 Stahlbuchse
 bronzeplattiert

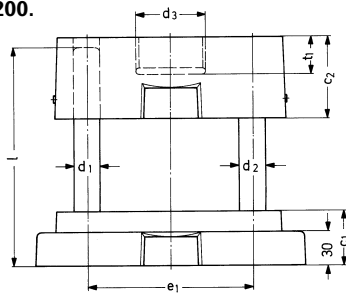


Kugelführung:
 Käfigweg
 = 1/2 Hublänge

Ergänzung
 der Bestell-Nr. mit
 Abmessung

Oberteil ohne Gewinde	Bestell-Nr. ST 1706.		Bestell-Nr. ST 1701.		Bestell-Nr. ST 1702.						ST 7100.		
D	a₁	a₂~	b₁	b₂~	b₃~	c₁	c₂	c₃	c₄	e₁	f	d₁ x l	
63	136	95	40	92	115	45	32	63	25	80	87	19 x 125	063
80	164	112	50	112	138	50	32	63	30	100	106	25 x 140	080
100	189	138	56	134	157	56	40	80	30	125	125	25 x 160	100
125	236	168	63	164	185	56	40	80	30	160	147	32 x 180	125
160	288	204	80	202	226	56	50	100	30	200	182	40 x 200	160
180	307	224	85	222	241	63	50	100	30	219	197	40 x 200	180

ST 200.



ähnlich DIN 9816

Runde Arbeitsfläche
Mittig stehende Führungssäulen
Dickes Oberteil
Auf Wunsch bewegliche Führungsplatte

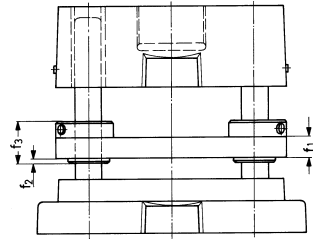
Form D: ohne Führungsplatte
Form DF: mit Führungsplatte

Werkstoff:

Sonderguss GGL, legiert und ultraschallgeprüft.

Einspannzapfen siehe betreffende Seite.

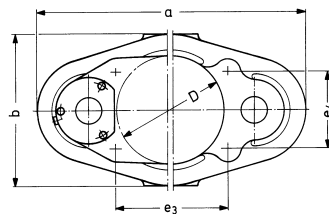
ST 201.



Stahl-Führungsplatte

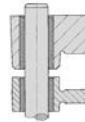
Bestellbeispiel:

Säulengestell mit Gleitführung
 Stahl bronzeplattiert
 mit Stahlführungsplatte
 Oberteil ohne Gewinde **ST 2011**
 Arbeitsfläche D = 125 mm
 Ergänzung **125**
 Bestell-Nummer **ST 2011.125**

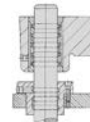


ST 201.

ST 200.



Gleitführung:
 mit Festschmierstoff



Gleitführung:
 gehärtete
 Stahlbuchse
 bronzeplattiert im
 Oberteil und in der
 Führungsplatte



Kugelführung:
 im Oberteil und
 in der
 Führungsplatte
 Käfigweg
 = 1/2 Hublänge

Ergänzung
 der Bestell-Nr. mit
 Abmessung

–	Oberteil ohne Gewinde	Bestell-Nr. ST 2006.	Bestell-Nr. ST 2001.	Bestell-Nr. ST 2002.	<input type="checkbox"/>
–	Oberteil mit Gewinde	Bestell-Nr. ST 2007.*)	Bestell-Nr. ST 2004.*)	Bestell-Nr. ST 2005.*)	<input type="checkbox"/>
Führungsplatte aus Stahl	Oberteil ohne Gewinde	–	Bestell-Nr. ST 2011.	Bestell-Nr. ST 2012.	<input type="checkbox"/>
Führungsplatte aus Stahl	Oberteil mit Gewinde	–	Bestell-Nr. ST 2014.*)	Bestell-Nr. ST 2015.*)	<input type="checkbox"/>

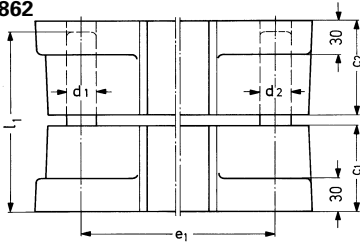
D	a	b	c ₁	c ₂	d ₃ *)	e ₁	e ₃	e ₄	f ₁	f ₂	f ₃	t ₁	d ₁ /d ₂ x l	
80	218	125	50	63	–	122	85	60	16	7	38	–	19/20 x 200	080
100	258	144	50	80	M 64 x 4	154	105	70	18	5	38	35	24/25 x 200	100
125	283	169	56	80	M 84 x 4	179	135	80	18	5	38	41	24/25 x 224	125
160	345	204	63	100	M 104 x 4	229	170	90	22	8	45	50	30/32 x 250	160

*) Auf Wunsch mit Federkammer nach d₃ gegen Mehrpreis lieferbar.

Säulengestelle ST 286.

STEINEL®

ST 2862



Runde Arbeitsfläche
Mittig stehende Führungssäulen
Seitliche Auflagefläche

Feinschneidgestell

Verwendung: Ausführung **ohne Führungsplatte ST 2862** zum Bau von Feinschneid-Werkzeugen mit beweglichen Stempeln.
 Ausführung **mit Führungsplatte ST 2865** zum Bau von Feinschneid-Werkzeugen mit festen Stempeln.
 Auf Wunsch auch mit Ausdrehungen lieferbar.

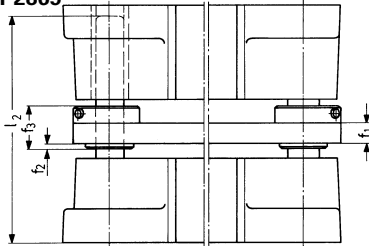
Werkstoff:

Sonderguss GGL, legiert und ultraschallgeprüft.

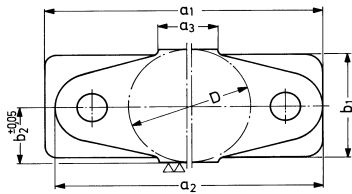
Bestellbeispiel:

Säulengestell mit Kugelführung ohne Führungsplatte **ST 2862**
 Arbeitsfläche $D = 200$ mm
 Ergänzung **200**
 Bestell-Nummer **ST 2862.200**

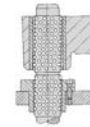
ST 2865



Ausführung 100-160



Ausführung 200-250



Kugelführung:

im Oberteil und
 in der
 Führungsplatte
 Käfigweg
 = 1/2 Hublänge

Ergänzung
 der Bestell-Nr. mit
 Abmessung

-	Oberteil ohne Gewinde											Bestell-Nr. ST 2862.		<input type="checkbox"/>
Führungsplatte aus Stahl	Oberteil ohne Gewinde											Bestell-Nr. ST 2865.		<input type="checkbox"/>
D	a ₁	a ₂	a ₃	b ₁	b ₂	c ₁	c ₂	e ₁	f ₁	f ₂	f ₃	ST 7100. d ₁ /d ₂ x l ₁	ST 7100. d ₁ /d ₂ x l ₂	
100	237	219	50	92	50	75	80	159	18	5	38	24/25 x 160	24/25 x 200	100
125	262	244	60	107	62,5	75	80	184	18	5	38	24/25 x 160	24/25 x 200	125
160	328	301	70	142	80	75	80	229	22	8	45	30/32 x 160	30/32 x 200	160
200	347	341	90	167	100	80	100	269	22	8	45	30/32 x 200	30/32 x 224	200
250	425	419	100	222	125	85	100	335	28	2	55	38/40 x 200	38/40 x 250	250

Abnahmebedingungen für Säulengestelle aus Sondergrauguss

DIN 9811 Teil 1

Maße ohne Toleranzangabe

Für gegossene unbearbeitete Flächen:

DIN 1686 – GTB 17

Für bearbeitete Flächen:

DIN 7168 – mittel

**Ebenheits-, Parallelitäts- und
Rechtwinkigkeitstoleranzen**

	Prüfstück	Prüfstelle	Größte Länge der Arbeitsfläche über	bis	Prüfwerte T_P, T_E, T_R
Ebenheit der Flächen			-	-	0,005 auf 100 mm Länge der Arbeitsfläche *)
Parallelität der Flächenpaare			0 100 200 300 400 500	100 200 300 400 500 600	0,005 0,008 0,011 0,014 0,017 0,020
Parallelität der Auflageflächen			0 100 200 300 400 500	100 200 300 400 500 600	0,008 0,012 0,018 0,024 0,030 0,036
Rechtwinkigkeit der Führungssäulen			-	-	0,005 auf 100 mm Länge der Führungssäulen *)

*) Werden größere oder kleinere Längen geprüft, so ist der Toleranzwert mit einem entsprechenden Faktor zu multiplizieren.

