



**STANZ- UND
UMFORMWERKZEUGE**

**PUNCHING AND
FORMING TOOLS**

**OUTILS DE DECOUPE ET
D'EMBOUTISSAGE**

highlights

STRACK®

NORMALIEN

Stanz- und Umformwerkzeuge

STRACK NORMA bietet dem Kunden das Kompletต์programm der Werkzeugnormalien für Stanz- und Umformwerkzeuge an.

Da sie eine problemlose Austauschbarkeit gewährleisten, schnell wiederbeschafft werden können und Kostenvorteile bei der Produktion größerer Stückzahlen bieten, sind die als standardisierte Bauelemente bekannten Stanznormalien in vielfacher Hinsicht sowohl bei kleineren als auch großen Stückzahlen wichtig.

Um aus Blechen oder anderen Materialien eine bestimmte Form in mehrfacher Ausführung zu gewinnen, benötigt der Anwender Stanz- und Umformwerkzeuge.

Hier liefert STRACK Normteile für kleinere und mittlere Werkzeuge, aber auch für Großwerkzeuge in der Automobilindustrie.

Durch den Einsatz von Normalien verkürzt sich der Herstellungsprozess im Werkzeugbau und die Konzentration des Anwenders auf seine Kernkompetenzen führt somit zur Effizienzsteigerung.

Zudem kann der Konstrukteur auf CAD-Bibliotheken zugreifen, um sich die standardisierten Bauteile kostenlos herunterzuladen. Positiv wirkt sich dies in der Verschlankung des Konstruktionsprozesses und dem schnellen Reagieren bei Änderungswünschen aus.

Der Bereich der Stanz- und Umformwerkzeuge umfasst neben Feder-elementen ein auf jeden Einsatzfall ausgelegtes Führungselementprogramm, Schneidelemente, Prägestempel auch Teileförderer.

Gasdruckfedern, Verbund- und Tankplattensysteme und die eigens entwickelte STRACK Normschieberreihe PowerMax® vervollständigen das Produktangebot.

Punching and forming tool

STRACK NORMA offers the customer the complete program of tool standard parts for punching and forming tools.

Because they ensure a trouble-free interchangeability, can be re-procured quickly and offer other cost advantages in the production of larger piece numbers, the punching standard parts, known as standardized components, are in many ways important at smaller and large piece numbers.

The user requires punching- and forming tools to gain a certain form in multiple versions from sheets or other materials.

Here STRACK NORMA delivers standard parts for smaller and medium-sized tools, but also for large tools in the automotive industry.

The manufacturing process in the tooling is reduced by using standard parts and the concentration of the user on his core competencies thus leads to an increase of efficiency.

In addition, the designer can access to CAD-libraries to download the standardized components free of charge. This has a positive effect on the downsizing of the construction process in the tooling and on the quick response in case of modification requests.

The range of the punching- and forming tools includes, in addition to spring elements, a guiding element program designed for every application, cutting elements, embossing stamps, also part conveyors.

Gas springs, composite- and manifold plate systems and the specially developed STRACK standard cam series PowerMax® complete the product range.

Outils de découpe et d'emboutissage

SN offre au client le programme complet des pièces standards pour les outils de poinçonnage et de formage.

Etant donné qu'ils garantissent une interchangeabilité sans problèmes, puissent être récupérés rapidement et offrent des avantages de coût dans la production de plus grandes quantités, les pièces standards de poinçonnage, connues comme composants standardisés, sont importantes à plusieurs égards aussi bien aux nombres de pièces petits qu'aux nombres de pièces grands.

Pour obtenir une certaine forme en version multiple, l'utilisateur a besoin des outils de poinçonnage et de formage.

Ici, STRACK NORMA fournit des pièces standards pour les outils petits et moyens, mais aussi pour les outils de grande taille dans l'industrie automobile.

Le procédé de fabrication dans l'outillage se réduit en utilisant les pièces standards et la concentration de l'utilisateur sur ses compétences clés mènent à une augmentation de l'efficacité.

En outre le constructeur peut accéder aux bibliothèques CAD pour télécharger les composants standardisés gratuitement. Ceci peut avoir un effet positif sur la rationalisation du processus de construction et sur la réaction rapide au cas des demandes de modification.

Le domaine des outils de poinçonnage et de formage comprend outre les éléments de ressort, un programme des éléments de guidage dimensionné à chaque cas d'application, des éléments de coupe, des estampes aussi des convoyeurs de pièces.

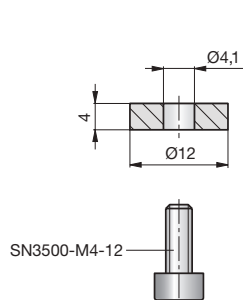
Les ressorts à gaz, les systèmes des plaques composites, les systèmes des plaques de réservoir, les valeurs de tolérance les plus étroites et la STRACK série des coulisseaux standards PowerMax® spécialement développée complètent la gamme de produit.

 <p>Z4902 4-5</p>	 <p>Z4920 4-5</p>	 <p>Z5265 6</p>	<p>Übersicht • Overview • Aperçu</p>  <p>SNS-Führungselemente SNS-Guide elements SNS-Elements de guidage 7-9</p>
 <p>LK-SET-14 10</p>	 <p>Z4950 10</p>	 <p>SN1890 11</p>	 <p>SN2510 12-13</p>
 <p>Z5174-6 14</p>	 <p>Z5177-10 14</p>	 <p>Z5201 15</p>	 <p>Z5202 16</p>
 <p>Z5200 16</p>	 <p>Z5204 16</p>	<p>Übersicht • Overview • Aperçu</p>  <p>Gasdruckfedern Gas springs Ressorts à gaz 17-22</p>	<p>Übersicht • Overview • Aperçu</p>  <p>PowerMax® Normschieber Standard cam Coulisseau standard 23-26</p>
 <p>SN9810 27-28</p>	 <p>SN9820 29-30</p>	<p>Übersicht • Overview • Aperçu</p>  <p>Platten für den Werkzeug- & Formenbau Plates for the tool- and mould making Plaques pour l'industrie de outillages et moules 31-38</p>	<p>Übersicht • Overview • Aperçu</p>  <p>Führungselemente Guide elements Éléments de guidage 40-41</p>

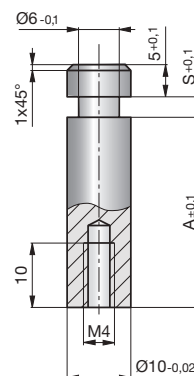
Streifenheber mit Scheibe



Strip lifter with disc



Relève-bande fixe



Z4902-

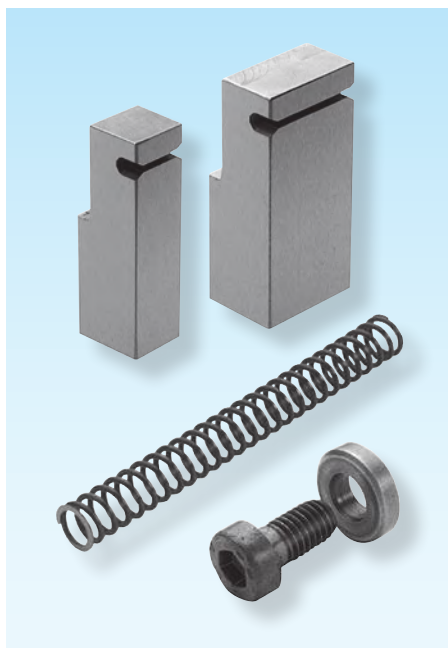
Mat.: ST
58 HRC, EHT -0,8mm

Z4902-A-S

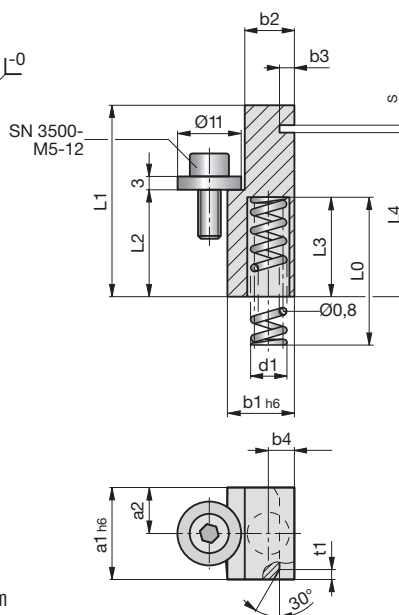
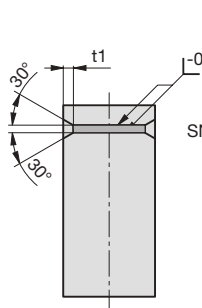


A	S	A	S
30	2	45	2
30	3	45	3
35	2	50	2
35	3	50	3
40	2		
40	3		

Streifenheber



Strip lifter



Standardweg = 3mm
Standard Stroke = 3mm
Course de standard = 3mm

Relève-bande mobile

Z4920-

Mat.: ST
60 HRC

Z4920-a1-b1-L1

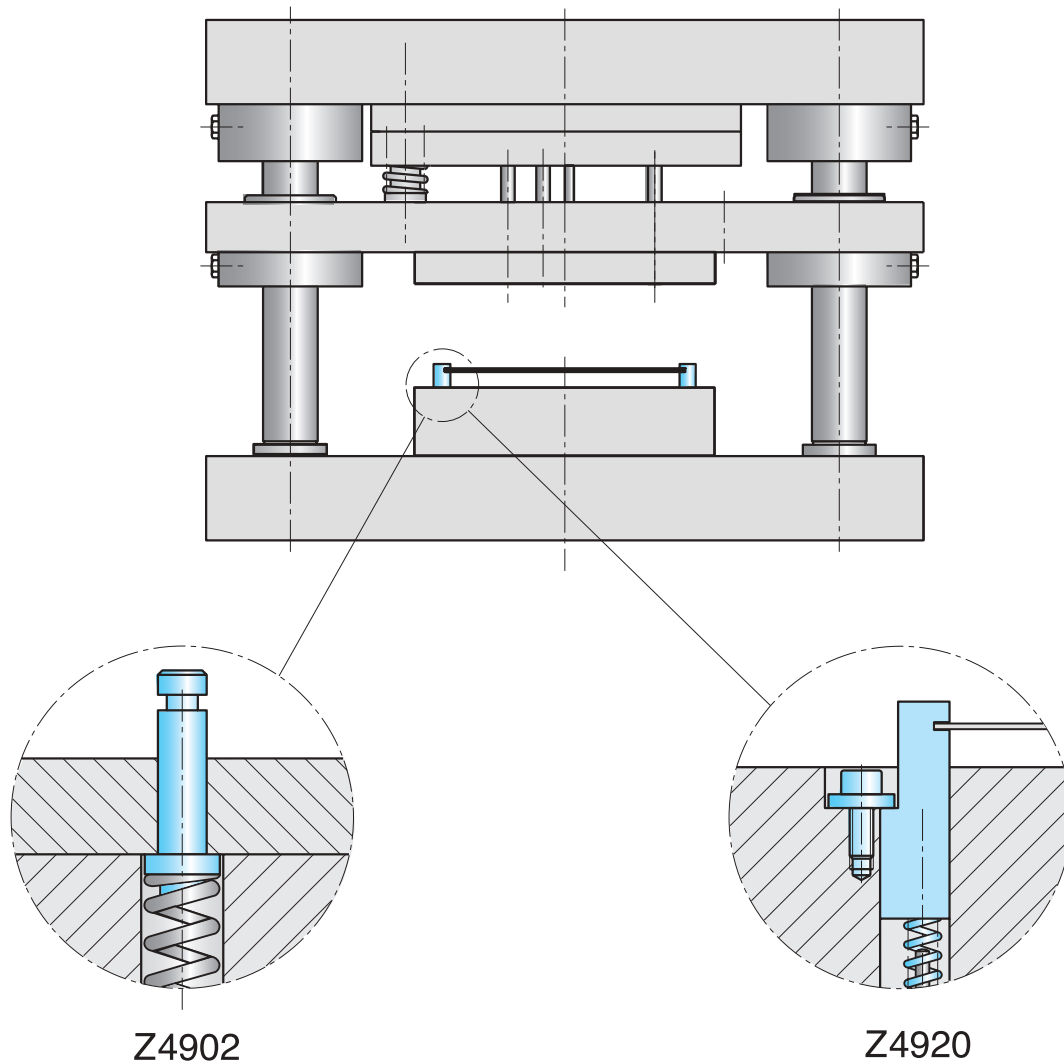


a1	b1	L1	a2	b2	b3	b4	d1	L0	L2	L3	L4	t1	s
9	11	32	4,5	8,5	2,5	4,5	6,4	59	18	16,5	27,5	1,5	1,1
15	11	32	7,5	8,5	2,5	4,5	6,4	59	18	16,5	27,5	1,5	1,1

Einbauvarianten

Installations variants

Variantes de montage



Zählwerk, digital

Counter, digital

Compteur, digitale

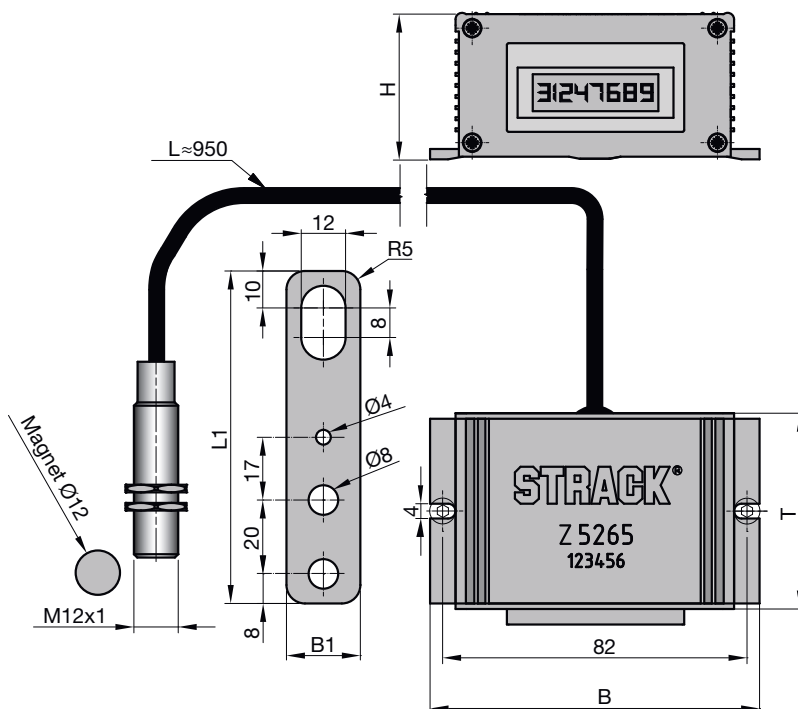


Z5265

Zähler/Counter/Compteur
max. 40 °C
Sensor/Senseur max. 75 °C



Z5265



B	H	T	L1	B1
89	40	53	90	20

Technische Informationen

Digitales Zählwerk erleichtert die Einhaltung von Wartungsplänen und die Überwachung von Standzeiten. Besonders geeignet für Anwendungen im Stanzbereich bis 800 Hub/Minute. Kann auch mit mechanischen Endschaltern Z76xx betrieben werden. Auch als Hubzähler der Maschine geeignet.

- Magnetsensor berührungslos und verschleißfrei
- Eingebaute Lithium Batterie Type CR123A 3V
- Höhe der Zahlen ≈ 7mm
- Umgebungstemperatur Zähler: -10 bis 40 °C
Sensor: -10 bis 75 °C
- 8 stelliges Display
- Halblech für Sensor biegsam
- Kabellänge ca. 0,9m
- Magnet für Sensor im Lieferumfang
- Max. Hubfrequenz 20 sek⁻¹
- Robustes Aluminiumgehäuse

Technical information

Digital counter facilitates the observance of maintenance plans and the control of service lives. Especially suitable for application in the punching range up to 800 strokes/minute. Can also be operated with mechanical limit switches Z76xx. Also suitable as stroke counter of the machine.

- Magnetic sensor contact-free and wear-free
- Built-in lithium battery type CR123A 3V
- Height of numbers ≈ 7mm
- Ambient temperature counter: -10 up to 40 °C
sensor: -10 up to 75 °C
- Eight-digit display
- Retaining plate for sensor bendable
- Cable length approx. 0,9m
- Magnet for sensor included in the scope of delivery
- Maximal stroke frequency 20 sec⁻¹
- Robust aluminium housing

Informations techniques

Le compteur digital facilite la maintenance des plans d'entretien et la surveillance de la durée de vie. Particulièrement approprié pour les applications dans le domaine de poinçonnage jusqu'aux 800 courses/minute. Peut également être actionné avec des contacteurs de fin de course mécaniques Z76xx. Aussi approprié comme compteur des courses de la machine.

- Compteur magnétique sans contact et sans usure
- Batterie lithium intégrée type CR123A 3V
- Hauteur des nombres ≈ 7mm
- Température ambiante du compteur: -10 jusqu'à 40°C
senseur: -10 jusqu'à 75°C
- Affichage à 8 chiffres
- Plaque de retenue pour le capteur pliable
- Longueur du câble environ 0,9m
- L'aimant pour le capteur contenu dans la livraison
- Fréquence des courses maximale 20 sec⁻¹
- Boîtier en aluminium robuste

Übersicht SNS-Führungselemente	Overvie SNS-Guide elements	Aperçu SNS-Elements de guidage	
<p>VW-Norm 39D 890</p>  <p>SN3872</p>	 <p>Z3866</p>	 <p>Z3870</p>	 <p>Z3865</p>
<p>VW-Norm 39D 954</p>  <p>SN3877</p>	 <p>SN3878</p>	<p>VW-Norm 39D 863</p>  <p>SN4168</p>	 <p>SN4185</p>
<p>VW-Norm 39D 952</p>  <p>SN3886</p>	 <p>SN3885</p>	 <p>Z3850</p>	 <p>Z4252</p>
<p>VW-Norm 39D 860</p>  <p>SN1727</p>	 <p>SN1732</p>	 <p>Z4412-SNS</p>	 <p>Z9084</p>

Vorteile SNS-Führungselemente

- hohe Strapazierfähigkeit
- sehr hohe Standzeit
- 3-fach höherer PV-Wert gegenüber Bronze mit Graphit
- 3-fach höhere ungeschmierte Laufleistung gegenüber Bronze
- *high wear resistance*
- *very high service life*
- *PV-value which is three times higher compared to bronze with graphite*
- *Three times higher unlubricated running performance compared to bronze*

Advantages SNS-Guide elements

Avantages SNS-Elements de guidage

- *Wartungsarm, da Festschmierstoff eingebettet in SNS Schicht*
- *Nachölen problemlos möglich, wenn gewünscht*
- *Low maintenance, because the solid lubricant is imbedded in the SNS layer*
- *Reoiling possible without problems if desired*

Leistungsmerkmale Performance features

Wartung Maintenance

Eigenschaften Properties

Kostenersparnis Cost savings

- Dicke der Sintermetallschicht 1,5 bis 2 mm
- leichte Bearbeitung, da Grundträgermaterial aus Stahl
- gleichmäßige Trägerschicht, da keine Graphitstopfen
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis 250 °C
- *Thickness of sintered metal layer 1,5 - 2 mm*
- *Easy machining because base carrier material out of steel*
- *Even base layer because there are no graphite plugs*
- *High temperature resistance up to 250 °C*

- Geringer Wartungsaufwand durch Einsatz von SNS-Sintermetallführungen
- Leichter Austausch bei Verschleiß
- leichte Bearbeitung (wie Stahl)
- Kostengünstig, da unabhängig von Bronzepreisentwicklung
- *Low maintenance due to utilization of SNS-sintered metal guiding*
- *Easy exchange in case of wear*
- *Easy machining (as steel)*
- *Cost-efficient, because independent from bronze price development*

SNS-Sintermetall

SNS-Sintered metal

Métal fritté SNS



Maximale Gleitgeschwindigkeit / Maximal sliding speed /
Vitesse de glissement maximale

40 m/min trocken / dry / sec
80 m/min geschmiert / lubricated / lubrifié

Reibungskoeffizient / Frictional coefficient / Coefficient de frottement

0,05 - 0,15

PV Wert / PV-value / Valeur PV

2950 daN/cm² x m/min

Flächenpressung max. / Surface pressure max. /
Pression superficielle maximale

76 N/mm²

Arbeitstemperatur / Operating temperature /
Température de travail

< 250 °C trocken / dry / sec
< 150 °C geschmiert / lubricated / lubrifié
(in Abhängigkeit vom verwendeten Schmierstoff / dependent from the used
lubrication / dépendant de la lubrification utilisée)

Porösität der Sintergleitfläche / Porosity of the sinter sliding surface /
Porosité de la surface de glissement frittée

15 - 25 %

Integrierter Schmierstoff / Integrated lubricant / Lubrifiant intégré

Fe+Cu+Graphit+MoS₂

Schmierstoffanteil / Portion of lubricant / Part du lubrifiant

15 - 20 %

Mehr Informationen erhalten Sie in unserem Prospekt „SNS-Führungselemente“.
More information in our brochure „SNS-Guide elements“.

LK-SET-14 Zentriereinheit



LK-SET-14-

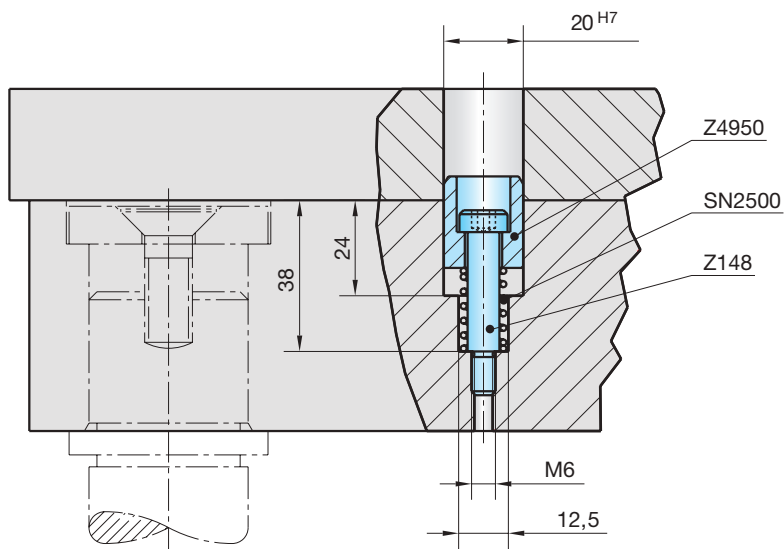
Mat.: ST



LK-SET-14-Type

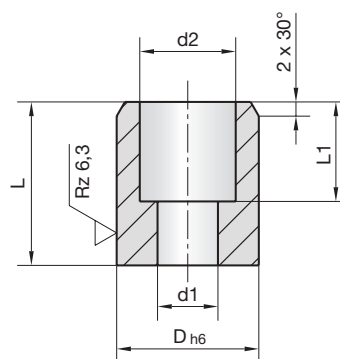


LK-SET-14 Centring element



LK-SET-14 Unité de centrage

Type	STRACK-Norm STRACK-Standard Norme STRACK	Bezeichnung	Description	Désignation	Stück Quant. Nbr.	Mat.-Nr. Mat.-No Mat.-Nr.	Härte Hardness Résistance
1	Z4950-20-23	Zentrierbolzen	Centring bolt	Boulon de centrage	1	1.2210	56 +4 HRC
1	SN2500-11,5-25	Druckfeder	Coil spring	Ressort helicoidaux	1		
1	Z148-8-30	Führungsschraube	Shoulder bolt	Vis épaulée à 6 pans creux	1	12.9	



Z4950-

Mat.: ST
56+4HRC



Z4950-Type-D-L

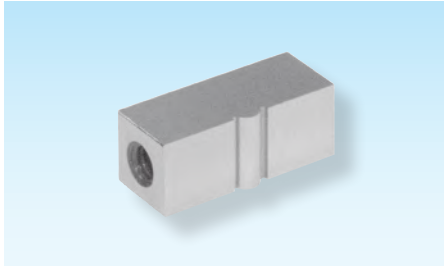


Type	D	L	d1	d2	L1
1	20	23	8,5	13,5	14

**Klemmstück für
Stempelaufhängung**

**Clamping piece for
punch suspension**

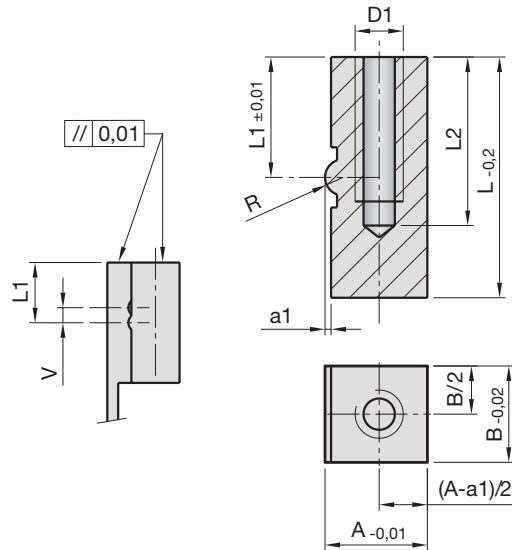
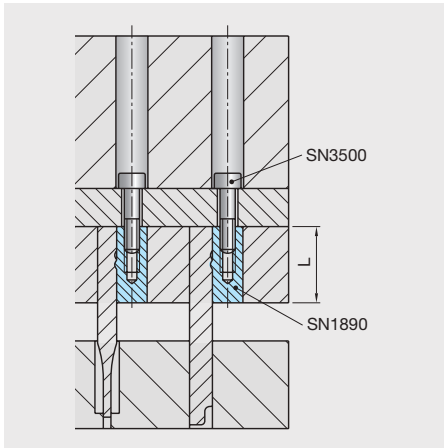
**Pièce de raccord pour
suspension du poinçon**



SN1890-

Mat.: 1.7131/
60 ±2HRC

 SN1890-A-B-L

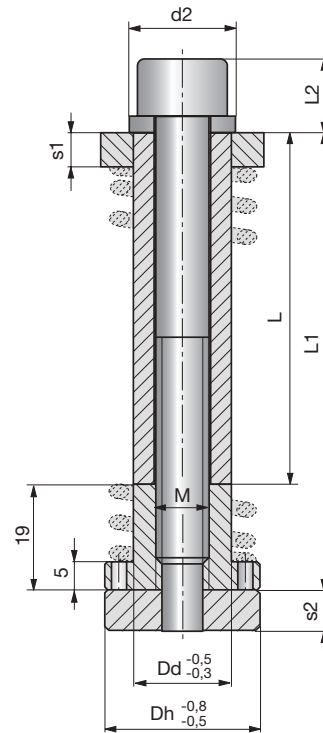


A	B	L	L1	L2	a1	R	V	D1
8,5	8	20	10	15	0,5	1,5	2,5	M4


Federnvorspann-Einheiten

Spring vice units

Unités de ressorts precontraints



SN2510-

 SN2510-Dh-L1



Die zugehörige System-Druckfeder bestellen Sie mit Hilfe der Tabelle im Katalog auf Seite 3.22.

The fitting system coil springs can be ordered with the table in catalogue on page 3.22.

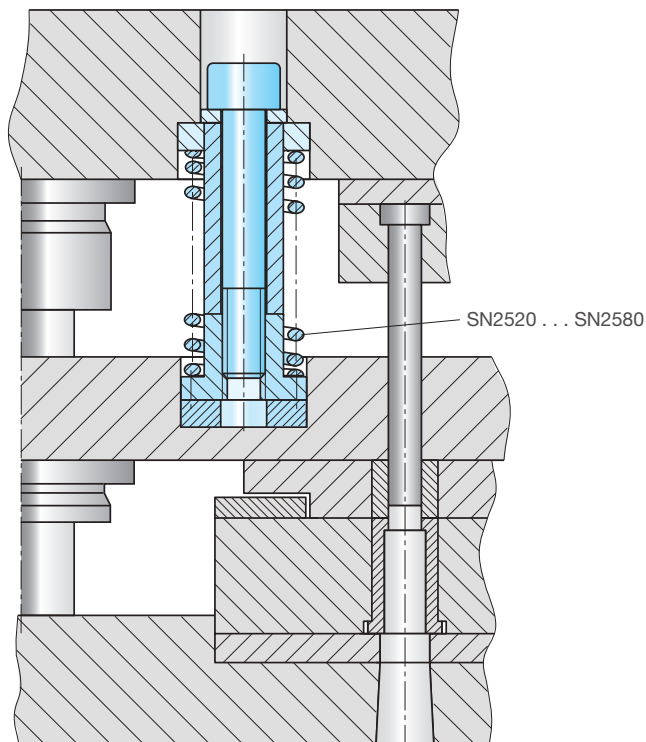
Les pièces détachées peuvent être commandées à l'aide du tableau dans le catalogue de la page 3.22.

Dh	L1	L2	s1	s2	d2	M	Dd	L
20	39	9	4	8	13	M6 x 35	10	20
	49	9	4	8	13	M6 x 45	10	30
	69	9	4	8	13	M6 x 70	10	50
	82	9	4	8	13	M6 x 80	10	63
25	39	11	4	8	16	M8 x 35	12	20
	49	11	4	8	16	M8 x 45	12	30
	69	11	4	8	16	M8 x 70	12	50
	82	11	4	8	16	M8 x 80	12	63
32	119	11	4	8	19	M8 x 120	12	100
	49	13	4	8	19	M10 x 50	16	30
	69	13	4	8	19	M10 x 70	16	50
	82	13	4	8	19	M10 x 80	16	63
40	119	13	4	8	19	M10 x 120	16	100
	69	16	5	10	22	M12 x 70	20	50
	82	16	5	10	22	M12 x 80	20	63
	119	16	5	10	22	M12 x 120	20	100
50	69	20	5	10	28	M16 x 70	25	50
	82	20	5	10	28	M16 x 80	25	63
	119	20	5	10	28	M16 x 120	25	100

Federauswahl

Choise of springs

Choix du ressort



V = Vorspannungskraft in N.
S hub = Max. Hub der vorgespannten Feder in mm.
Fmax = Max. Federkraft in N.

V = Preloading power in N.
S hub = Max. stroke of the preloading spring in mm.
Fmax = Max. spring power in N.

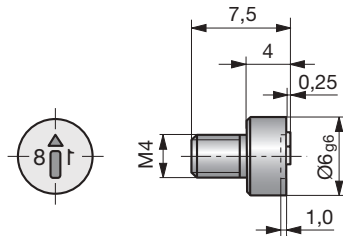
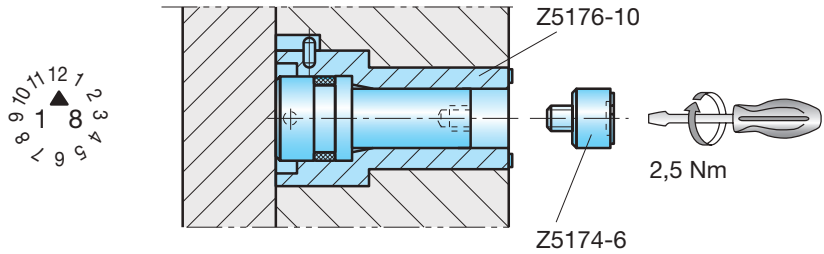
V = Force de précontrainte en N.
S hub = Course max. du ressort précontraint en mm.
Fmax = Force du ressort max. en N.

Dh	SN2510		Vorspannung Preloading Précontrainte		SN2520			Grün green vert			SN2540			Blau blue bleu			SN2560			Rot red rouge			SN2580			Gelb yellow jaune				
	L0	L1	mm	%	V	S hub	Fmax	V	S hub	Fmax	V	S hub	Fmax	V	S hub	Fmax	V	S hub	Fma	V	S hub	Fma	V	S hub	Fma	V	S hub	Fma		
20	32	39	2	6	90	10,5	562	145	10	871	336	7,6	1613	448	6	1792														
	44	49	4	9	120	14	540	190	12,5	784	448	9	1456	596	7	1639														
	64	69	4	6	80	21	500	129	20	775	288	15	1370	396	12	1584														
	76	82	3	4	48	27	480	75	25	703	179	20	1373	245	16	1552														
25	32	39	2	6	161	10,5	1004	236	10	1416	594	7,6	2851	749	6	2995														
	44	49	4	9	212	14	952	323	12,5	1333	748	9	2431	976	7	2684														
	64	69	4	6	141	21	880	212	20	1272	492	15	2337	644	12	2576														
	76	82	3	4	84	27	840	130	25	1210	297	20	2277	392	16	2485														
32	115	119	5	4	94	41	860	140	38	1204	325	30	2275	429	24	2485														
	44	49	4	9	318	14	1431	632	12,5	2607	1296	9	4212	1698	7	4668														
	64	69	4	6	212	21	1325	396	20	2376	848	15	4028	1077	12	4307														
	76	82	3	4	132	27	1320	242	25	2254	516	20	3956	656	16	4152														
40	115	119	5	4	145	41	1334	258	38	2215	535	30	3745	700	24	4060														
	64	69	5	8	365	20	1825	700	19	3360	1345	14	5111	2435	11	7792														
	76	82	4	5	252	26	1890	432	24	3024	876	19	5037	1516	15	7201														
50	115	119	6	5	238	40	1822	431	37	3087	852	29	4970	1470	23	7105														
	64	69	5	8	780	20	3900	1045	19	5016	2065	14	7847	3545	11	11344														
	76	82	4	5	500	26	3750	672	24	4704	1356	19	7797	2288	15	10868														
	115	119	6	5	486	40	3726	636	37	4558	1290	29	7525	2112	23	10208														

Prägestempel

Embossing stamps

Tampons dateur avec gravure en relief



Z5174-6-

Mat.: 1.2379
~ 60HRC

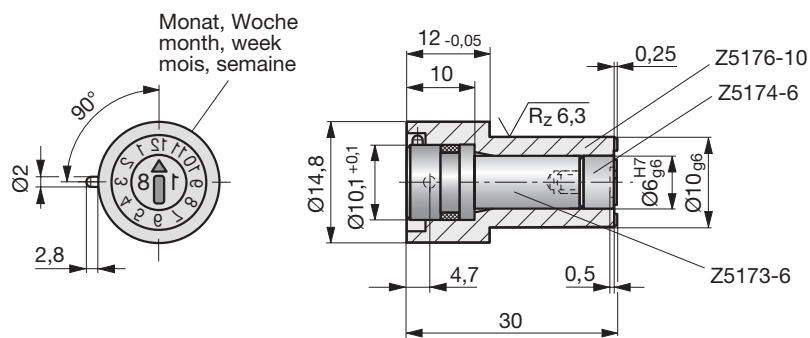


Z5174-6-a



a

laufendes Jahr
current year
année courante



Z5177-10-

Mat.: 1.2162 / 1.2379
~ 60HRC



Z5177-10-b-a



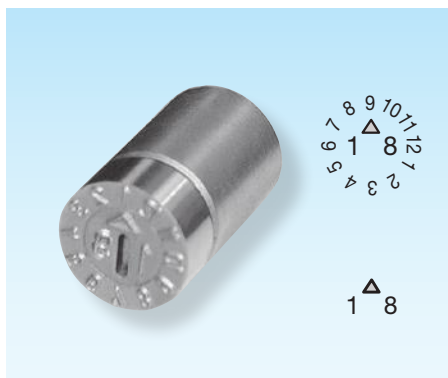
b

1 - 12
13 - 22
23 - 32
33 - 42
43 - 52

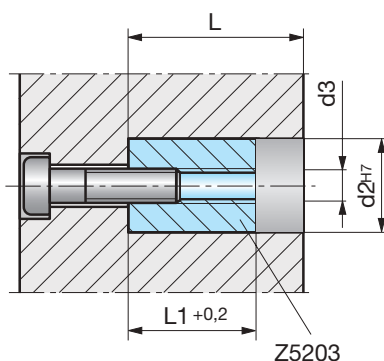
a

laufendes Jahr
current year
année courante

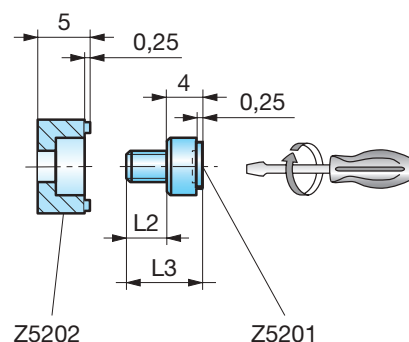
Prägestempel



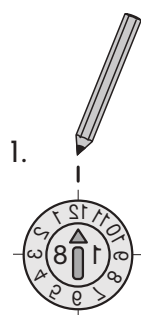
Embossing stamps



Tampons dateur avec gravure en relief

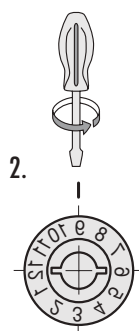


Montageanweisung



1. - Prägestempel komplett montieren,
- Pfeilrichtung markieren
2. - Innenteil Z5201/ Z5208 ausschrauben,
- Hülse Z5202 zur Markierung in Position drehen
3. - Innenteil Z5201/ Z5208 einschrauben,
- Position überprüfen

Installation instruction

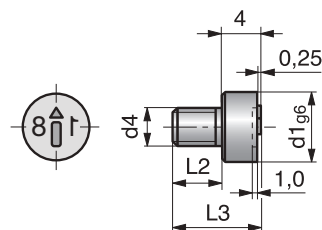


1. - Fully mount embossing stamp,
- Mark arrow direction
2. - Unscrew inner part Z5201/ Z5208,
- Rotate sleeve Z5202 into position for marking
3. - Srew in inner part Z5201/ Z5208,
- Check position

Instruction de montage



1. - Monter l'ensemble dateur,
- Repérer le sens de la flèche.
2. - Dévisser l'insert Z5201/ Z5208,
- Tourner le corps pour amener le chiffre Z5202 en face du repère
3. - Revisser l'insert Z5201/ Z5208,
- Vérifier l'alignement



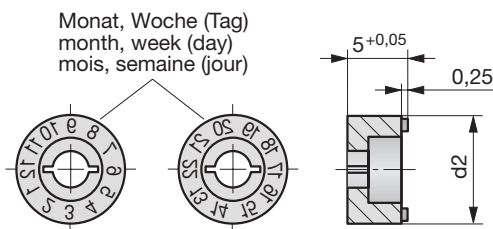
Z5201-	Mat.: 1.2379 ~ 60HRC	d1	a	L2	L3	d4
		3,5	laufendes Jahr current year année courante	4,5	8,5	M2,5
		6		6	10	M4



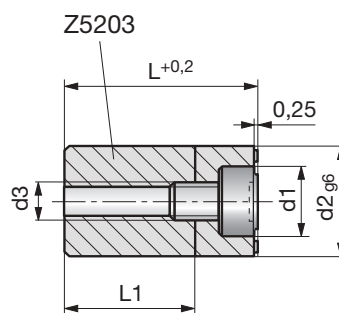
Prägestempel

Embossing stamps

Tampons dateur avec gravure en relief



Z5202-	Mat.: 1.2379 ~ 60HRC	d2	b
Z5202-d2-b		6 / 10	1 - 12 13 - 22 23 - 32 33 - 42 43 - 52



Z5200-	Mat.: 1.2162/1.2379 ~ 60HRC	d2	b	a	L	L1	d3
Z5200-d2-b-a		6	1 - 12	laufendes Jahr current year année courante	14	9	M3
			13 - 22		14	9	M3
			23 - 32		14	9	M3
			33 - 42		14	9	M3
			43 - 52		14	9	M3
		10	1 - 12		17	12	M4
			13 - 22	17	12	M4	
			23 - 32	17	12	M4	
			33 - 42	17	12	M4	
			43 - 52	17	12	M4	

Z5204-	Mat.: 1.2162/1.2379 ~ 60HRC	d2	b	L	L1	d3
Z5204-d2-b		6	1 - 12	14	9	M3
			13 - 22	14	9	M3
			23 - 32	14	9	M3
			33 - 42	14	9	M3
			43 - 52	14	9	M3
		10	1 - 12	17	12	M4
			13 - 22	17	12	M4
			23 - 32	17	12	M4
			33 - 42	17	12	M4
			43 - 52	17	12	M4

Gasdruckfedern = *robust, langlebig und zuverlässig*

Hergestellt von **TECAPRES®**

**Service und Vertrieb
in den Ländern
D, A und CH durch
STRACK NORMA
GmbH & Co. KG**



Gasdruckfedern zeichnen sich besonders durch ihre robuste und langlebige Ausführung aus.

Kolben und Kolbenstange bestehen aus einem Stück. Außerdem sind die Gasdruckfedern teilweise mit doppelten Dichtungen und einer integrierten Selbstschmierung versehen und somit für den wartungsfreien Dauerbetrieb ausgelegt.

Über einen mechanischen Anschlag wird ein vollkommen konstanter Hub garantiert.

Durch die langen selbstzentrierenden Führungsbuchsen erreichen die STRACK Gasdruckfedern eine hohe Führungsgenauigkeit der Kolbenstange.

Überall dort, wo in Werkzeugen, Vorrichtungen und im Maschinenbau Druckfedern, Tellerfedern oder Elastomerefedern von der Kraft nicht mehr ausreichend sind oder aus Platzgründen nicht mehr untergebracht werden können, bieten sich Gasdruckfedern als Alternative an.

Die Komponenten

Körper

- Gefertigt aus einem Stück bis zu Hüben von 160 mm
- Bei Hüben >160 mm sind Zylinderrohr und der Boden neben einer Verschweißung zusätzlich verschraubt. Dies verhindert einen möglichen Ermüdungsbruch in der Schweißnaht

Kolbenstange

- Durch Verwendung ermüdungsbeständiger Stähle mit einer Härte von > 64 HRC, sowie supergefinishte Oberflächen mit Ra < 0,05 µm wird eine größtmögliche Lebensdauer durch geringe Reibung sichergestellt

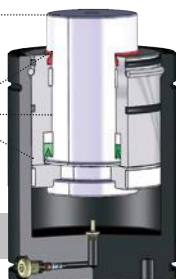
Buchse

- Integrierter Abstreifer verhindert den Eintritt von Schmutz und Flüssigkeiten
- Alle Buchsen sind so konstruiert, dass sie einen Metall-an-Metall-Kontakt vermeiden
- Dichtungen auf dem neuesten Stand der Technik ermöglichen auch an den Benutzungsgrenzen einen sicheren und stabilen Prozess

Feinstbearbeitung
der Oberfläche

Kolbenstangen- und
Kolbenkopfführung

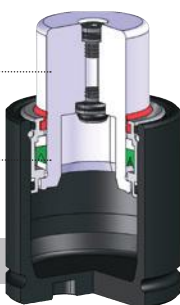
Standard-Gasdruckfeder



Feinstbearbeitung
der Oberfläche

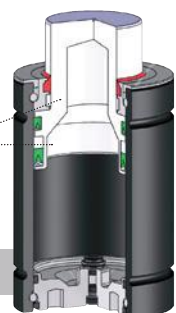
Kolbenstangenführung

Kompakt-Gasdruckfeder



Kolbenstangen- und
Kolbenkopfführung

Einkammer-Gasdruckfeder



Gasdruckfedern - Größenübersicht und Typen

Type	Ø [mm]	F [daN]	Bauart
SN2800	12 - 25	13 - 200	kleine Abmessungen, VDI, ISO
SN2803	20 - 25	25 - 200	kleine Abmessungen
SN2805	22 - 45	30 - 450	kleine Abmessungen
SN2807	32 - 75	500 - 3000	TITANserie
SN2808	15 - 195	30 - 20000	MICROserie + VDI
SN2809	25 - 95	50 - 3000	niedrige Bauhöhe
SN2820	32 - 195	50 - 10000	Standard, ISO, VDI, CNOMO
SN2825	75 - 150	740 - 5000	mit vermindertem Druckerhöhung
SN2830	32 - 120	350 - 1500	verminderte Bauhöhe
SN2900	25 - 150	420 - 18300	kompakte Bauform
SN2901	38 - 150	1000 - 18300	kompakte Bauform, für Verbundsystem
SN2902	0 - 75	1000 - 4700	kompakte Bauform
SN2910	M16 - M50	10 - 1000	mit Außengewinde
SN2870	50 - 120	750 - 5000	mit verzögertem Rückhub
SN2872	95 - 150	3000 - 7500	mit Aufschlagdämpfung
SN2875	64 - 120	1500 - 6500	gesteuerte Gasdruckfedersysteme
SN2882 / SN2883	64 - 120	1500 - 6500	gesteuerte Gasdruckfedersysteme
SN2904	32 - 146	300 - 10000	für Tankplatten

Für eine detaillierte Aufstellung fordern Sie bitte unseren Katalog an

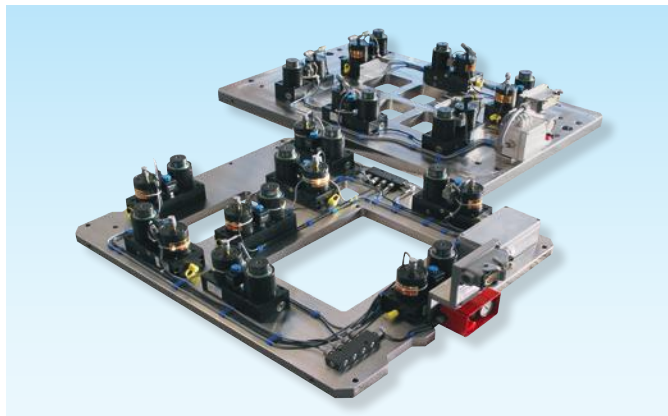


Gasdruckfeder-Typen

Type 1	Grün	leichte Belastung
Type 2	Blau	mittlere Belastung
Type 3	Rot	hohe Belastung
Type 4	Gelb	sehr hohe Belastung

Gasdruckfedern mit kleinen Durchmessern und Kräften kann der Kunde mit verschiedenen vordefinierten Fülldrücken bestellen. Diese Federn erhalten dann einen Farbiring zur Klassifizierung der Kraft in Anlehnung an die Farbdefinition für Schraubendruckfedern nach ISO 10243.

Gesteuerte Gasdruckfedersysteme



Gesteuerte Gasdruckfedersysteme

- Gesteuerte Gasdruckfedern mit Bewegungskontrolle können in jeder Position des Rückhubes gesperrt werden. Dadurch keine Deformierung von Bauteilen
- Kompakte Bauform mit Arbeitszylinder, Akkumulator und Elektromagnetventil
- Einzeln oder im Verbund ansteuer- und einsetzbar
- Voller Hub oder auch nur Teilhub nutzbar
- Geringe Rückfederung max. 0,1 mm
- Lange Lebensdauer
- Geringe Wärmeentwicklung. Keine zusätzliche Kühlung erforderlich
- Kostenlose Konstruktionsunterstützung
- Montageplatten für einfache und schnelle Werkzeugmontage und Wartung

Verbund- und Tankplattensysteme



Verbund- und Tankplattensysteme

- Platzsparende Lösung um Gasdruckfedern untereinander zu verbinden
- Enge Abstände zwischen den Gasdruckfedern möglich
- Flachere Kraft-Weg-Kennlinie, daher besonders geeignet für Ziehwerkzeuge
- Gleiche Kraft in allen Gasdruckfedern
- Einstellbar über zentrale Kontrollarmatur
- Durch das Entfallen von Verbindungsschläuchen wird die Anzahl möglicher Leckagestellen verringert
- Durch das vergrößerte Volumen kann der Druckanstieg auf 10-20 % der Anfangskraft beschränkt werden

Mehr Informationen erhalten Sie in unserem Prospekt „Gasdruckfedern: Das STRACK Leistungspaket“.

Gas springs = *robust, long-living, reliable*

Manufactured by **TECAPRES®**

Service and distribution in countries D, A and CH by STRACK NORMA GmbH & Co. KG

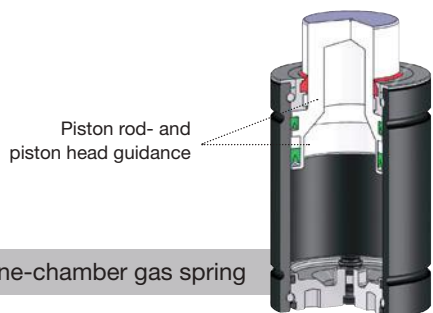
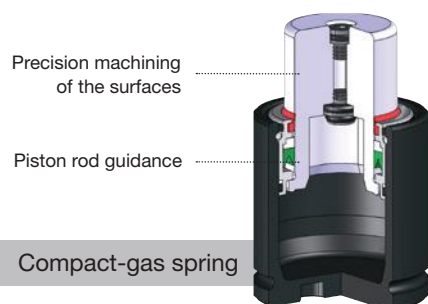
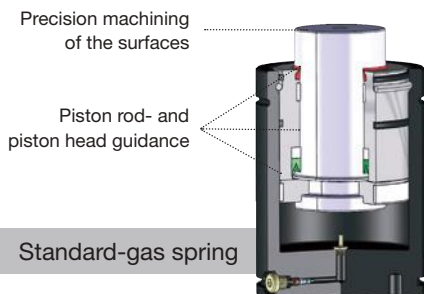


Gas springs of STRACK NORMA particularly characterize by their robust and long-living design.

Piston and piston rod consist of one piece. In addition the gas springs are partly provided with double seals and an integrated self-lubrication and are thus designed for maintenance-free continuous operation.

A mechanical stop guarantees a completely constant stroke. Due to the long self-centering guide bushes the gas springs of STRACK achieve an exact guidance accuracy of the piston rod.

Everywhere, where in tools, devices and mechanical engineering pressure springs, disc springs or elastomer springs don't have enough force or cannot be installed due to space reasons, the gas springs are an alternative.



The components

Body

- Produced out of one piece up to strokes of 160 mm
- At strokes > 160 mm the cylinder tube and the bottom are screwed in addition to a welding. This avoids a possible fatigue break in the weld seam

Piston rod

- By using fatigue-resistant steels with a hardness of > 64 HRC, as well as by using super-finished surfaces with Ra > 0.05 µm a highest degree of working life due to friction is ensured

Bush

- Integrated stripper avoids the penetration of dirt and liquids
- All bushes are designed in a way that they avoid a metal-to-metal contact
- Seals in accordance with the latest technological standards allow a secure and stable process also at utilization limits

Gas springs - size overview and types

Type	Ø [mm]	F [daN]	Design
SN2800	12 - 25	13 - 200	small dimensions, VDI, ISO
SN2803	20 - 25	25 - 200	small dimensions
SN2805	22 - 45	30 - 450	small dimensions
SN2807	32 - 75	500 - 3000	TITANseries
SN2808	15 - 195	30 - 20000	MICROseries + VDI
SN2809	25 - 95	50 - 3000	low installation height
SN2820	32 - 195	50 - 10000	Standard, ISO, VDI, CNOMO
SN2825	75 - 150	740 - 5000	with reduced pressure rise
SN2830	32 - 120	350 - 1500	reduced installation height
SN2900	25 - 150	420 - 18300	compact construction type
SN2901	38 - 150	1000 - 18300	compact construction type, for connecting system
SN2902	0 - 75	1000 - 4700	compact construction type
SN2910	M16 - M50	10 - 1000	with male thread
SN2870	50 - 120	750 - 5000	with retarded backstroke
SN2872	95 - 150	3000 - 7500	with impact damping
SN2875	64 - 120	1500 - 6500	controlled gas spring systems
SN2882 / SN2883	64 - 120	1500 - 6500	controlled gas spring systems
SN2904	32 - 146	300 - 10000	for tank plates

For a more detailed list, please ask for our catalogue

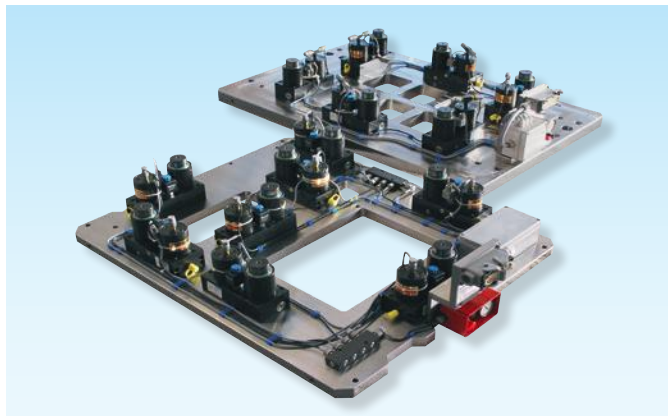


Gas spring types

Type 1	green	light load
Type 2	blue	medium load
Type 3	red	high load
Type 4	yellow	very high load

The customer can order gas springs with small diameters and forces with different predefined filling pressures. These springs are equipped with a coloured ring for the classification of the force in conformity with the colour definition for screwed pressure springs according to ISO 10243.

Controlled gas spring systems



Controlled gas spring systems

- Controlled gas spring systems with motion control can be locked in any position of the back stroke. As a result no deformation of components
- Compact design with working cylinder, accumulator and solenoid valve
- Can be controlled and used individually or in connection
- Full stroke or only a part of the stroke can be used
- Low spring back of maximal 0,1 mm
- Long lifetime
- Low heat development. No additional cooling required
- Construction support free of charge
- Mounting plates for easy and quick installation of the tool and maintenance

Connecting systems and tank plate systems



Connecting systems and tank plate systems

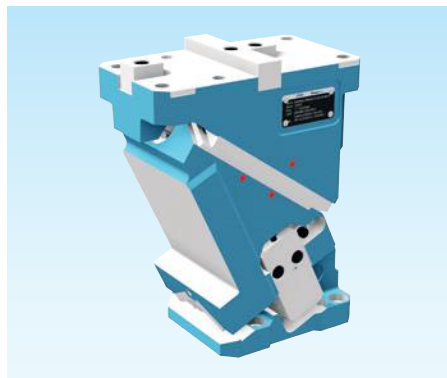
- Space-saving solution to connect gas springs with each other
- Close distances between gas springs possible
- Flatter power-way-curve, thus particularly suited for drawing tools
- Same force in all gas springs
- Adjustable via central control panel
- Due to the omission of connecting hoses the number of possible leaks is reduced
- Due to the increased volume the pressure rise can be limited to 10-20 % of the initial force

More information in our brochure „Gas springs: The service package of STRACK“.

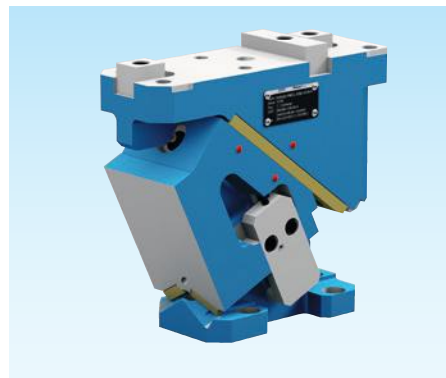
Das PowerMax® Normschieberprogramm



The PowerMax® Standard cam program



Le programme standard PowerMax®



PowerMax®

PowerMax® 2.0 *the next generation*

PowerMax® light *the simple solution*

Arbeitsweise eines Schiebers

Müssen bei geometrisch komplexen Teilen seitliche Loch-/Schneide-/Biege-Operationen durchgeführt werden, ist es erforderlich, die Vertikalbewegung der Presse in eine seitliche Bewegung umzuleiten.

Dies erfolgt in der Regel mit Schiebern.

Die drei Schieberprogramme:

PMO/PMU, PMOK und PMOL

PMO/PMU: Das Ober- und Unterteilschieberprogramm zeichnet sich durch seine hohe Leistung und Flexibilität aus.

PMOK (K = kompakt): Das Oberteilschieberprogramm vereint Attribute wie hohe Laufpräzision, höchste Press- und Rückzugskräfte und engste Toleranzwerte in einem Produkt zusammen und ist speziell für enge Platzverhältnisse konzipiert.

PMOL (L=light): Das Oberteilschieberprogramm ist die preiswerte Alternative für Produktreihen, die nur in geringeren Stückzahlen oder Kleinserien laufen (250.000–750.000 Hub).

Es besteht Kompatibilität der Außenabmessungen und Anschraublöcher zum PowerMax® Standardprogramm.

Function of a cam

If at geometrically complex parts lateral hole-/cutting-/bending operations must be performed, it is necessary to redirect the vertical movement of the press in a lateral movement.

Usually this is done by using cams.

The three cam programs:

PMO/PMU, PMOK and PMOL

PMO/PMU: The aerial- and die-mounted cam program characterizes by its high performance and its flexibility.

PMOK (K = compact): The areal cam program combines attributes such as high running precision, high press- and retraction forces and tightest tolerance values in one product and is specially designed for narrow spaces.

PMOL (L = light): The areal cam program is the low-cost alternative for product series which are only running in smaller quantities or small series (250,000–750,000 strokes).

There is a compatibility of the external dimensions and mounting holes to the PowerMax® standard program.

Fontionnement d'un coulisseaus

Si, lors des pièces géométriquement complexes des opérations de poinçonnage, de coupe, de pliage latérales doivent être effectuées, il est nécessaire de réorienter le mouvement vertical de la presse dans un mouvement latéral.

Habituellement cela se fait avec des coulisseaus.

Les trois programmes de coulisseau: PMO/PMU, PMOK et PMOL

PMO/PMU: Le programme de coulisseau suspendu/monté en bas se caractérise par sa haute performance et flexibilité.

PMOK (K = compact): Le programme de coulisseau suspendu combine les attributs tels qu'une précision de roulement et de rétraction et des valeurs de tolérance les plus étroites dans un produit et est spécialement conçue pour les espaces étroits.

PMOL (L = light): Le programme de coulisseau suspendu est l'alternative peu coûteuse pour les séries de produit qui fonctionnent seulement en petites nombres de pièce ou en petite séries (250.000 jusqu'à 750.000 courses).

Il y a une comptabilité des dimensions externes et des trous de fixation avec le programme de coulisseau standard PowerMax®.

	Das PowerMax® Normschieberprogramm			The PowerMax® Standard cam program			Le programme standard PowerMax®		
	PMO			PMU			PMOK	PMOL	
	Basis	Medium	Premium	Basis	Medium	Premium	Medium	Basis	
Durchschnittliche Lebensdauer (belastungsunabhängig) Average durability (load-dependant) Durée de vie moyenne (dépendant de la charge)	2.000.000 Hübe / Strokes / Courses						1.000.000 Hübe / Strokes / Courses		
Garantierte Standzeit Guaranteed durability Durée de vie garantie	1.000.000 Hübe / Strokes / Courses						500.000 (750.000) Hübe / Strokes / Courses		
Präzision Precision / Précision	sehr hoch / very high / très élevée						hoch / high / élevée		
Anwendungsgebiet Application area Domaine d'application	Formen, Abkanten, Lochen, Schneiden Flanging, forming, piercing, trimming Formage, pliage, poinçonnage, découpage								
Winkelbereich Angles / Zone angulaire	0°-75° Zwischenwinkel auf Anfrage / Intermediate angle on request / Angle intermédiaire sur demande			0°-25°			0°-75°		
Werkstofffestigkeit Strength of base material Résistance du matériau	EN-GJS-600-3 (GGG 60) ≥ 600 [Mpa]								
Erhältliche Breiten Available widths Largeurs disponibles	65 mm - 1200 mm			65 mm - 1000 mm			65 mm - 165 mm	65 mm - 400 mm	
Lock-Out-System Système Lock-Out					✓				
Zwangsrückholer Positive Return / Retour forcé	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Aktivrückzug für sehr hohe Rückzugskräfte ~10 % der Presskraft Active retraction for very high retraction forces ~10 % of the press force Retour active pour des forces de retour très élevées ~10 % de la force de pressage	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
Messbohrungen Reference Holes Perçages de mesure					✓				
Gasdruckfeder nach VDI 3003 Gas spring ac. to VDI 3003 Ressort à gaz selon VDI 3003					✓				
Sonderschieberoptionen Special cam unit options Options spéciales des coulisseaux					✓				
BAK/VDI-Konform Consistent with BAK/VDI Conforme à BAK/VDI					✓				
NAAMs-Konformität Consistent with NAAMs Conformité NAAMS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓

Normschieber in Sonderausführung

Das **PowerMax®** Schieberprogramm deckt bereits eine Vielzahl von Größen und Schieberwinkeln ab. Gerade bei hochfesten Blechen ist es jedoch unumgänglich, dass bei Lochoperationen das Schneidelement rechtwinklig auf das Blech trifft.

Hierzu bietet **STRACK NORMA** Schieber in Sonderanfertigung im gewünschten Winkel an, die außerhalb der Standardwinkel (0° - 75° in 5° -Schritten) liegen.

Das **PowerMax®** Gesamtkonzept ermöglicht eine kurze Lieferzeit auch für Sonderwinkelschieber.

Bearbeitung nach Kundenanforderungen auf der Arbeitsfläche gehören ebenfalls zu unseren Serviceleistungen und verkürzen Ihre Durchlaufzeiten.

Sprechen Sie uns an, das Team von **STRACK NORMA** hilft Ihnen gerne eine geeignete Lösung für Ihre Anforderungen zu finden.

Standard cams in special design

The **PowerMax®** cam program already covers a variety of dimensions and cam angles. Even at high strength sheets it is indispensable that during stamping operations the cutting unit impacts perpendicular on the sheet.

For this **STRACK NORMA** offers cams in special designs with the desired angle, which lie beyond the standard angles (0° - 75° in 5° steps).

The whole **PowerMax®** concept allows a short delivery time also for the special angle cams.

Machining according to customers' wishes on the working surface also belong to our services and reduce your running times.

Please approach us; the team of **STRACK NORMA** is looking forward to help you to find the appropriate solution for your requirements.

Coulisseaux de standard en construction spéciale

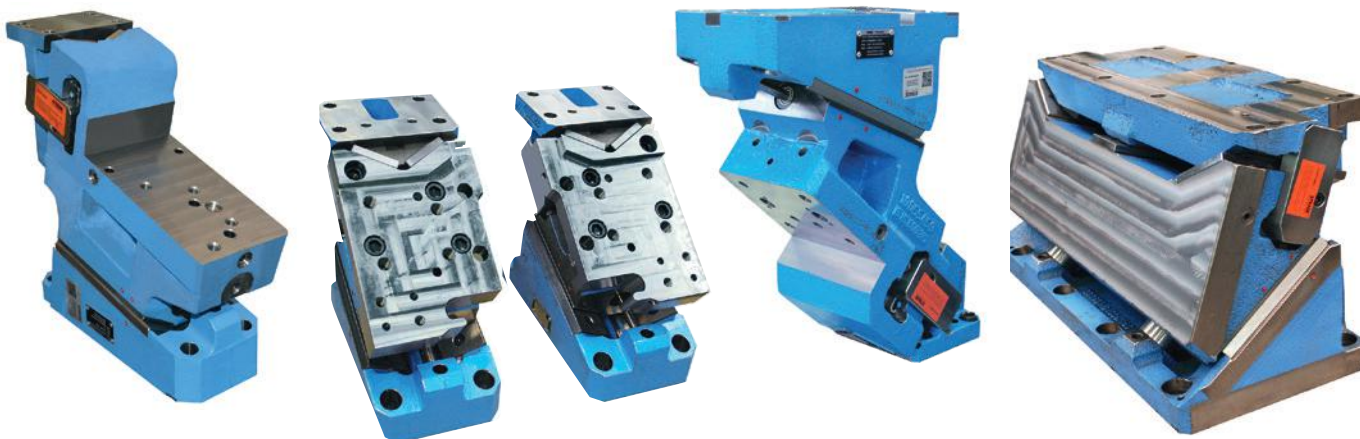
Le programme du **PowerMax®** couvre déjà une multiplicité des dimensions et des angles du coulisseau. Particulièrement auprès des tôles plus résistantes est indispensable qu'auprès des opérations de poinçonnage l'élément de découpage percute rectangulaire contre la tôle.

Pour cela **STRACK NORMA** offre des coulisseaux en construction spéciale en angle désiré, qui sont hors des angles de standard (0° - 75° en pas de 5°).

La conception générale du **PowerMax®** permette un délai de livraison bref également pour les coulisseaux d'angle special.

Des traitements selon les demandes des clientes sur la surface de travail appartiennent également à nos prestations de service et réduisent vos temps de passage.

Veillez nous contacter, l'équipe de **STRACK NORMA** vous aide volontairement à trouver la solution appropriée pour vos exigences.



Normschieber in Sonderausführung

Bei der Entwicklung des **PowerMax®** Schieberprogramms wurde bereits großer Wert auf die Anpassungsfähigkeit und Flexibilität gelegt, welches sich in den drei Ausbauprogrammen Basic, Medium und Premium auch sehr deutlich widerspiegelt. Doch selbst die umsichtigste Planung kann nicht die vielen Sonderlösungen und Einsatzgebiete abdecken, die der moderne Werkzeugbau von heute vorgibt.

Aus diesem Grund haben wir das PowerMax Sonderschieberprogramm ins Leben gerufen, welches die vielen Vorteile des **PowerMax®** Schieberprogramms auch auf Sonderfälle anwenden lässt und darüber hinaus hinsichtlich Abwicklung, Handhabung und Wirtschaftlichkeit neue Maßstäbe setzt. Zum Beispiel beim werkseitigen Einbringen von kundenseitigen Bohrbildern und Ausfräsungen im Standard Programm.

Leistungsbeispiel:

- Einbringen von kundenseitigen Bohrbildern und Ausfräsungen.
- Abmessungsänderung der Arbeitsflächen in Breite und Höhe.
- Seitliche Auswüchse oder asymmetrische Gestaltung der Arbeitsfläche.
- Änderung der Schieberaufrichtung in 1°-Schritten bis 80°.
- Kürzere oder niedrigere Bauformen.
- Hub Verkleinerungen oder Vergrößerungen.
- Gewichtserleichterung bei besonders großen Schiebern.
- Abstreifereinheiten auf dem Schieber.
- Erhöhung der Schieberkräfte bei dick- oder hochfesten Blechen.
- Erhöhung der Rückzugkräfte bei dick- oder hochfesten Blechen.

Lieferzeiten:

1. Angebotserstellung: Binnen eines Tages.
2. Konstruktion: je nach Umfang zwischen einem und drei Tagen nach Auftragserteilung.
3. Fertigung, inklusive Gussbeschaffung, Bearbeitung, Montage und Kontrolle: ca. 6 Wochen.

Mehr Informationen erhalten Sie in unserem Prospekt „PowerMax® Kurzübersicht“.

Standard cams in special design

Concerning the development of the **PowerMax®** cam program great importance was attached to the adaptability and flexibility, which is very clearly reflected in the three construction variants Basic, Medium and Premium. But even the most careful planning cannot cover the numerous special solutions and ranges of application, which pretend the modern toolmaking today.

For this reason we launched the **PowerMax®** special cam program, which is able to apply the numerous advantages of the PowerMax cam program also for special cases and which, moreover, sets new standards concerning execution, handling and economy, for example concerning the factory-made positioning of hole patterns in the standard program which are supplied by the customer.

Example of performances:

- Positioning of hole patterns and out cuts supplied by the customer.
- Dimensional change of the working surfaces in width and height.
- Lateral outgrowths or asymmetrical design of the working surface.
- Modification of the cam running direction in 1° steps till 80°.
- Shorter and lower designs.
- Stroke reductions or augmentations.
- Weight reduction of particularly big cams.
- Stripper units on the cam.
- Increase of the cam forces concerning thick- or high-strength sheets.
- Increase of the retraction forces concerning thick- or high-strength sheets.

Delivery times:

1. Making an offer: within 1 day.
2. Construction: according to the circumference between 1 and 3 days after placing of order.
3. Production, including purchase of casting, machining, mounting and control: about 6 weeks.

More information in our brochure „PowerMax® short overview“.

Coulisseaux de standard en construction spéciale

Concernant le développement du programme de **PowerMax®** grande importance a été attaché à l'adaptabilité et à la flexibilité, qui se reflètent très nettement dans les variantes de construction Basic, Medium et Premium. Cependant la planification la plus circonspecte ne peut pas couvrir les solutions spéciales nombreuses et les domaines d'emploi, qui prétend la fabrication d'outils moderne d'aujourd'hui.

Pour cette raison nous avons créé le programme des coulisseaux spéciaux de **PowerMax®**, avec lequel les avantages nombreux du programme de coulisseaux de PowerMax peuvent également être employés pour les cas particuliers, et que, en outre établit de nouveaux critères concernant l'exécution, la manutention et la rentabilité, par exemple concernant le positionnement en usine des dessins de forages et des fraises fournis par le client dans le programme de standard.

Exemple de performance:

- Positionnement des dessins de forage et des fraises fournis par le client.
- Modification de dimensions des surfaces d'usinage dans la largeur et l'hauteur.
- Excroissances latérales et une conception asymétrique de la surface d'usinage.
- Modification du sens de marche du coulisseau en pas de 1° jusqu'à 80°.
- Modèles écourtés et puis bas.
- Réductions ou agrandissement des courses.
- Réduction du poids concernant des coulisseaux particulièrement grands.
- Unités de stripeur sur le coulisseau.
- Augmentation des forces du coulisseau auprès des tôles à épaisse et à résistance élevée.
- Augmentation des forces à retour auprès des tôles à épaisse et à résistance élevée.

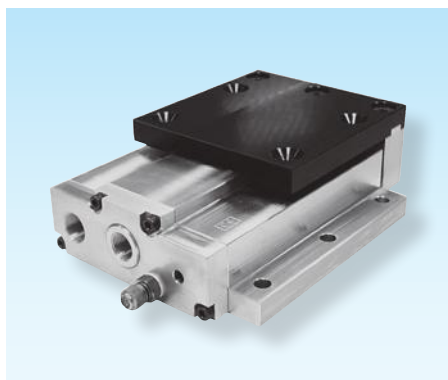
Délais de livraison:

1. Soumission d'une offre pendant un jour.
2. Construction: Selon volume pendant un ou trois jours, après passation de commande.
3. Production, inclusivement l'approvisionnement de la coulée le traitement, la montage, le contrôle: environ 6 semaines.

Pneumatischer Teileförderer

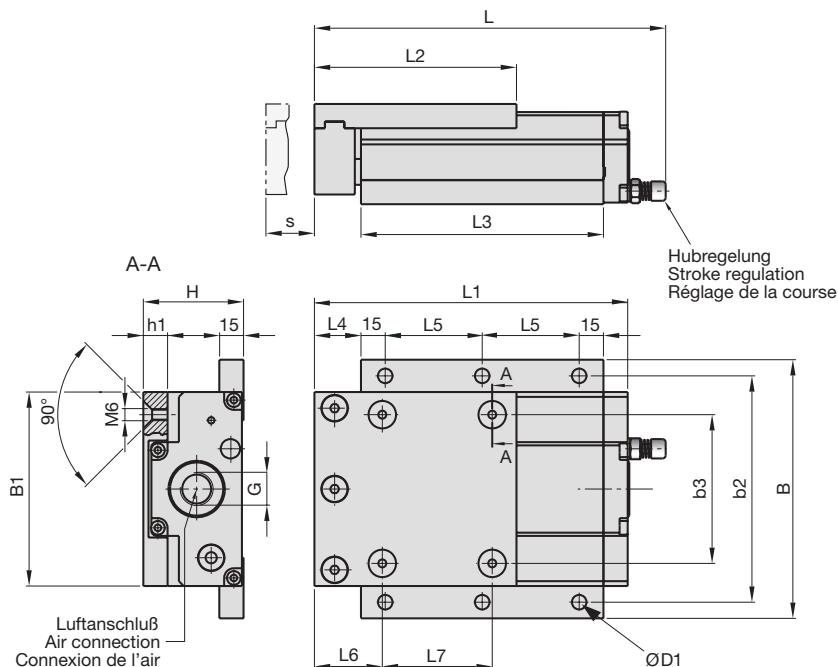
Pneumatic part conveyor

Convoyeur pneumatique des pièces



SN9810-

SN9810-Type



Type	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	B	B1	b2	b3	H	h1	G	s	D1
TG-1000	~ 211	188	100	150	23	60	30	60	125	85	105	60	40	10	R 3/8"	27	8,5
TG-1500	~ 211	188	100	150	23	60	30	60	125	85	105	60	40	10	R 3/8"	27	8,5
TG-2000	~ 218	194	125	150	29	60	42	68	160	120	140	92	62	15	R 3/8"	30	8,5
TG-3000	~ 218	194	125	150	29	60	42	68	160	120	140	92	62	15	R 1/2"	30	8,5

Type	Betriebsdruck Working pressure Pression de service [bar]	min. Schlauchquerschnitt min. hose cross section Coupe transversal du tuyau min. [Ø mm]	Luftverbrauch Air consumption Consommation d'air [l/min.]	Vorschubgeschwindigkeit Rate of feed Vitesse d'avancement [m/min.]
TG-1000	3,9 - 4,5	6	0,2 - 2,5	< 0,5 - 4
TG-1500	3,9 - 4,6	6	0,3 - 2,5	< 0,5 - 4
TG-2000	4,2 - 4,7	8	0,5 - 5	< 0,5 - 3
TG-3000	4,2 - 4,7	8	0,7 - 7	< 0,5 - 3

Type	max. Steigung der Transportrinne max. incline of the transport groove Inclinaison max. du conduit de transport [°]	Geräuschpegel Noise level Niveau de bruit [dB (A)]	Gewicht Weight Poids [kg]	max. Belastung mit Stütze max. load with support Charge maximale avec support [N]	max. Rinnengewicht max. groove weight Poids maximale de conduit [kg]
TG-1000	8	< 70	2,1	180	3
TG-1500	8	< 70	2,1	250	3
TG-2000	8	< 70	4,3	350	5
TG-3000	8	< 70	4,5	650	7



Pneumatischer Teileförderer

Einsatz und Verwendung

Der pneumatische Teileförderer ist ein Linearförderer, der Stanzteile aller Art und Form auch aus extrem beengten Abfallschächten herausbefördert. Die einfache Handhabung des Gerätes erlaubt einen schnellen und störungsfreien Betrieb sowohl in der Serien- als auch in der Massenfertigung. Das Gerät ist robust und wartungsarm.

Funktion

Linearförderer arbeiten nach dem Prinzip der Geschwindigkeits- und Oberflächenreibungsrelation. Dabei werden unterschiedliche Vor- und Rückbeschleunigungswerte dazu genutzt, ein Teil auf einer Blechrinne zu transportieren. Durch Einstellen der Hubfrequenz läßt sich die Transportgeschwindigkeit optimal an die Gegebenheiten vor Ort anpassen. Die Transportrinne läßt sich individuell ausgestalten und hoher Bandverschleiß durch scharfe Butzenteile wird vermieden. Geölte Stanzteile lassen sich optimal auf strukturiertem Transportblech abführen.

Einbau

Die Geräte arbeiten mit geölter Druckluft, die mittels Wartungseinheit und Öler bereitgestellt wird. Der Regelbereich der Hubfrequenz liegt, abhängig vom Gerätetyp, zwischen 10-180 Hüben/Minute. Schwingungen der Transportrinne sind durch Rinnenabstützungen zu sichern. Die Transportgeschwindigkeit läßt sich durch eine leichte Neigung der Transportrinne erhöhen.

Pneumatic part conveyor

Application and using

This pneumatic part conveyor is a linear conveyor, which transports stampings of all kind and form also out of extremely narrowed waste disposers. The simple handling of the conveyors allows a rapid and trouble free operation as well in the series as in the large quantity production. The conveyor is robust and needs low-maintenance.

Function

Linear conveyors work according the principle of the relation between the velocity and the frictional resistance. Thereby different front- or back acceleration values are used to transport a part on a groove of sheet steel. By adjusting the stroke frequency the transport velocity can optimally be accommodated to the conditions on the spot. The transport groove can be arranged individually and a high wear of the conveyor band is avoided. Stampings which are fouled by oil can optionally be carried away on a corrugated transportation sheet steel.

Assembly

The conveyors work with oiled air pressure which is supplied by means of the maintenance unit and the oiler. The range of adjustment of the stroke frequency lies, depending on the type of the conveyor, between 10-180 strokes/minute. The vibrations of the transport groove have to be secured by groove supports. The transport velocity can be increased by a slight incline of the transport groove.

Convoyeur pneumatique des pièces

Mise en oeuvre et utilisation

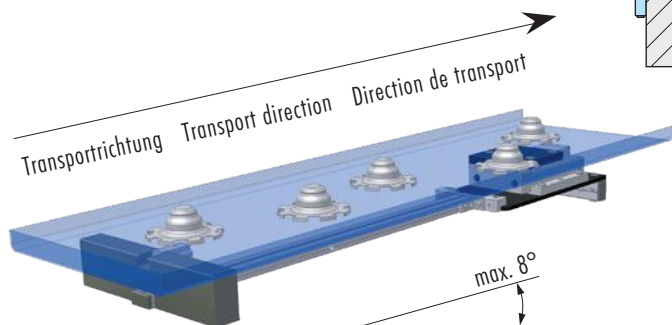
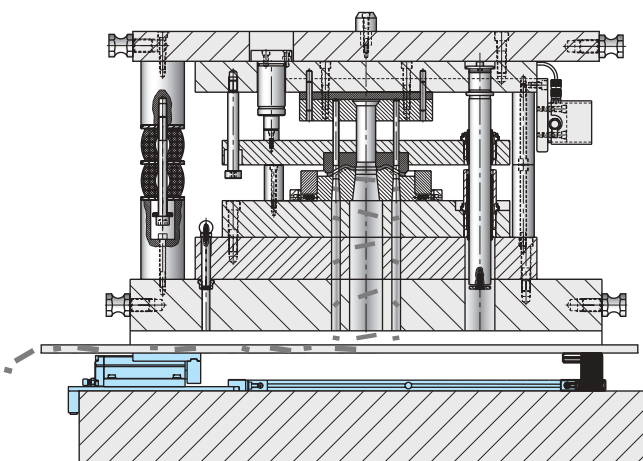
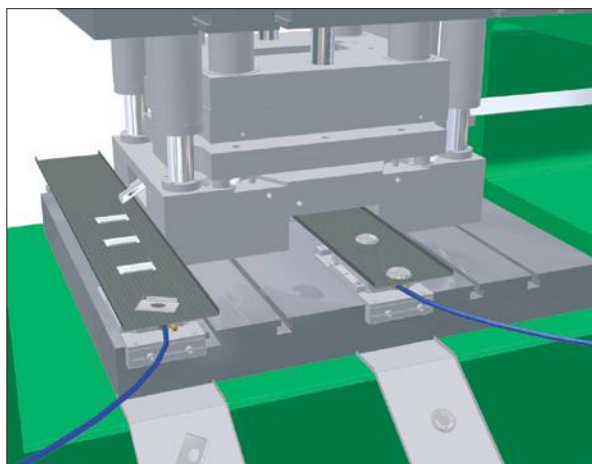
Ce convoyeur pneumatique des pièces est un convoyeur linéaire qui transporte les pièces fabriquées à la presse aussi au dehors de puisards extrêmement étroits. Le maniement facile des convoyeurs permet un fonctionnement rapide et sans défaut non seulement dans la production de série mais encore dans la production de masse. Le convoyeur est robuste et pratiquement sans entretien.

Fonctionnement

Les convoyeurs linéaires marchent selon le principe de la relation entre la vitesse et le frottement superficiel. Ici les valeurs de pré accélération et d'accélération en retour sont utilisées pour transporter une pièce sur un conduit de tôle. Au moyen de l'ajustage de la fréquence de la course, la vitesse du transport peut être accommodée optimalement aux conditions sur place. Le conduit de transport peut être formé individuellement et une usure élevée de la bande transporteuse est évitée. Pièces fabriquées à la presse salies par l'huile peuvent être emmenées optimalement sur une tôle de transport cannelée.

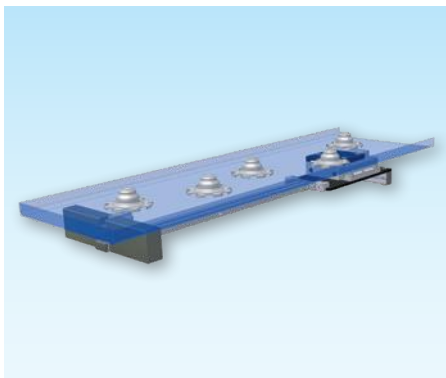
Montage

Les convoyeurs travaillent avec l'air comprimé qui est huilé et qui est mise à disposition au moyen de l'unité d'entretien et du huileur. Le domaine de réglage de la fréquence de la course se trouve entre 10-180 course/minute dépendant du type de convoyeur. Les vibrations du conduit de transport doivent être protégées par des supports de conduit. La vitesse de transport peut être élevée par une inclinaison légère du conduit de transport.

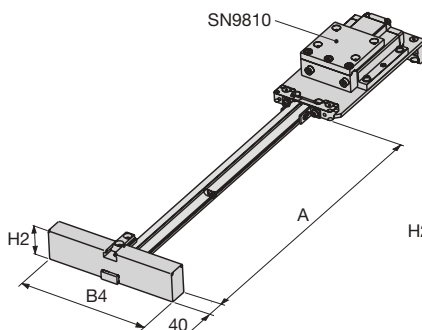




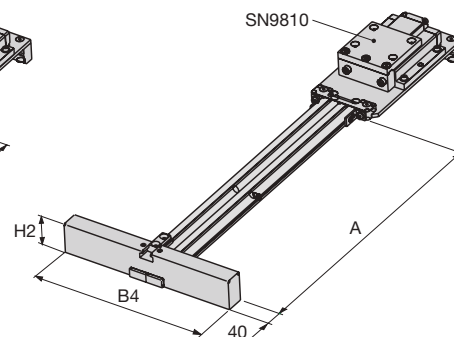
Rinnenabstützung zu SN9810



Groove support for SN9810



Support de conduit pour SN9810



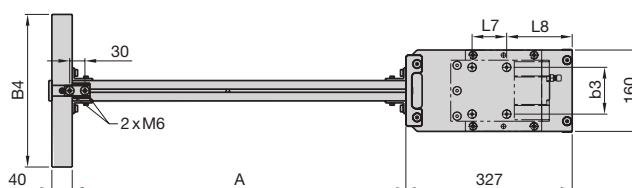
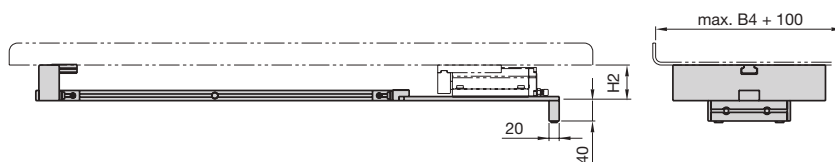
SN9820-

SN9820-Type-
A-B4



SN9820-TG 90... / TG 91...

SN9820-TG 92...



Type	A	B4	H2	L7	L8	b3	für / for/ pour SN9810
TG 90	700	160	48	60	148	60	TG-1000 / TG-1500
	700	200	48	60	148	60	
	700	300	48	60	148	60	
	1000	160	48	60	148	60	
	1000	200	48	60	148	60	
	1000	300	48	60	148	60	
TG 91	700	160	70	68	134	92	TG-2000 / TG-3000
	700	300	70	68	134	92	
	700	500	70	68	134	92	
	1000	160	70	68	134	92	
	1000	300	70	68	134	92	
	1000	500	70	68	134	92	
TG 92	700	300	70	68	134	92	TG-2000 / TG-3000
	700	400	70	68	134	92	
	700	500	70	68	134	92	
	1000	300	70	68	134	92	
	1000	400	70	68	134	92	
	1000	500	70	68	134	92	



Sonderrinnenabstützung zu SN 9810

Special groove support for SN9810

Support de conduit spécial pour SN9810

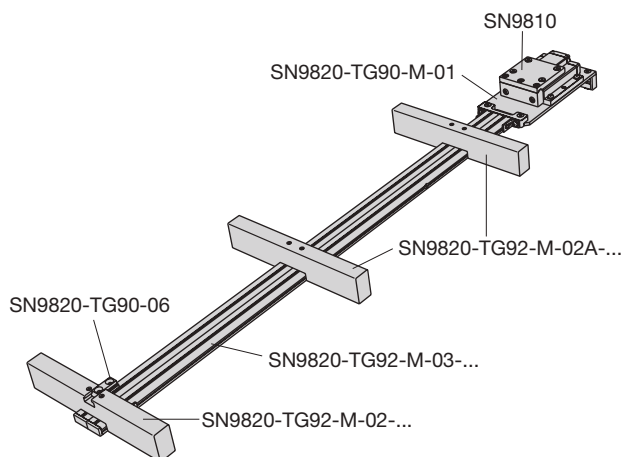
SN9820



Sonderbauformen mit
Zusatzabstützungen **auf Anfrage**

Special execution with
additional supports **on request**

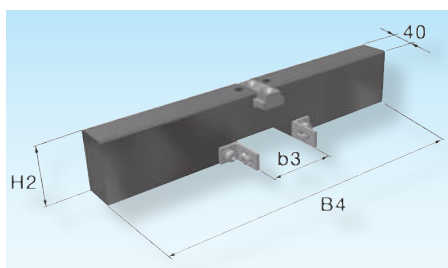
Type spécial avec sup-
ports supplémentaires **sur demande**



Abstützung zu SN9820

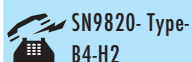
Support for SN9820

Support pour SN9820



SN9820-

Mat.: PTFE

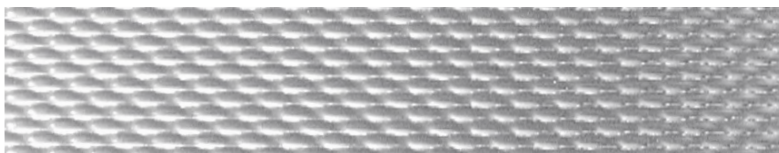
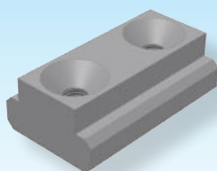


Type	B4	H2	b3
TG 90 - M - 02	160	48	40
	200	48	40
	300	48	40
TG 91 - M - 02	160	70	40
	300	70	40
	500	70	40
TG 92 - M - 02	300	70	80
	400	70	80
	500	70	80

T-Nutenstein zu SN9820

T-nut for SN9820

Écrou en T pour SN9820



SN9820-

Mat.: Al



Für **Transportrinnen** empfehlen wir, vor allem bei stark öligen/gefetteten Teilen, die Verwendung von Strukturblech aus 1.4301 vom Typ SM-5WL.

For the **transport grooves** we recommend, particularly for badly oiled/greased parts, the using of structured sheet steel of the type SM-5WL (1.4301).

Pour des **conduits de transport** nous recommandons, particulièrement pour des pièces huileuses/graisées, l'utilisation d'une tôle structurée du type SM-5WL (1.4301).

Platten für den Werkzeug- und Formenbau

Die Formen- und Präzisionsplatten sind die Basis jedes Werkzeuges und müssen so flexibel und individuell gestaltbar sein wie ihre Anwendung. Bedingt durch unterschiedliche Fertigungstiefen beim einzelnen Formenbauer sowie variierenden Qualitätsanforderungen des Endkunden sind die Normalienplatten in unterschiedlichen Bearbeitungsstufen erhältlich.

Die Firma STRACK NORMA bietet ihren Kunden bearbeitete Formplatten in den Ausführungen SE-, E- und P- an.

Die neuen SE- und SE2-Platten (simple and economical) stellen die preiswerte Alternative dar und sind allseits gefräst bzw. feinstgefräst. SE-Platten eignen sich ideal zur Herstellung von Formplatten mit umfangreichen Zerspanungen sowie für Einsätze, Schieber, Schnitt- und Werkzeugbauelemente.

Die E-Platten verfügen über eine geschliffene und eine feinstgefräste Auflagefläche. Diese werden vorwiegend für Formen, Werkzeuge und Vorrichtungen eingesetzt.

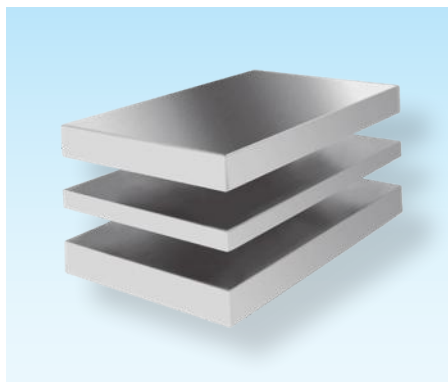
P-Platten (precision) haben neben feinstgefrästen Außenkanten peripheriegeschliffene Auflageflächen.

Bei allen Anwendungen, bei denen geringe Zusatzbearbeitung benötigt wird, finden diese ihren Einsatz.

FLEXiLINE: Flexibel in Toleranzen, Außenmaßen und Stichmaßen

Kundenindividuelle Anforderung in kürzester Zeit lieferbar bei tagesaktuellem Niedrigpreis!

SE-, SE2-, E- und P-Platten



SE-/SE2-/E-/P-



SE-BxL-D-Mat.
SE2-BxL-D-Mat.
E-BxL-D-Mat.
P-BxL-D-Mat.



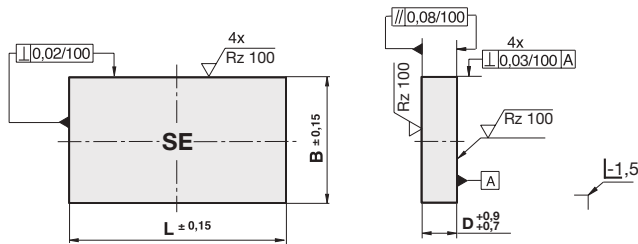
Empfohlene Stahlqualitäten

Mat. Nr.	Mat. Nr.
1.1730	1.2316
1.2083	1.2343
1.2085	1.2379
1.2162	1.2767
1.2311	3.4365.7
1.2312	

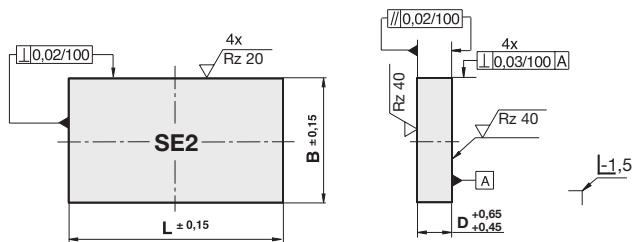
SE-, SE2-, E- und P-Platten

Sonderausführungen sind unser Standard!

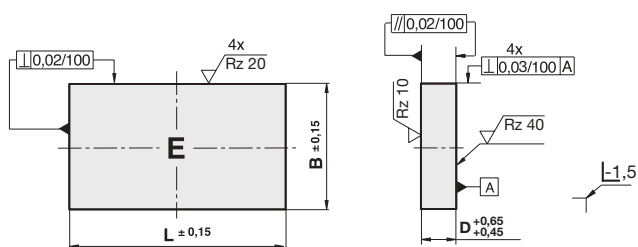
- ▶ Sämtliche Größen auf Anfrage möglich.
- ▶ Plattenstärke frei wählbar in Abhängigkeit von den Außenmaßen!
- ▶ Ein Preis - egal welcher Stich!



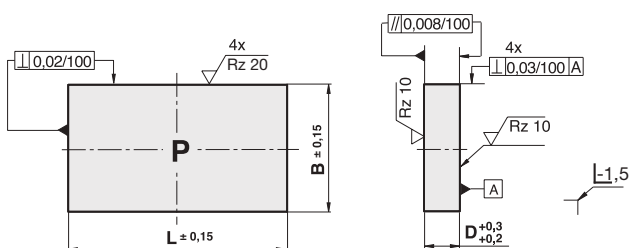
i SE-Platte: Allseitig gefräst



i SE2-Platte: Allseitig feinstgefräst

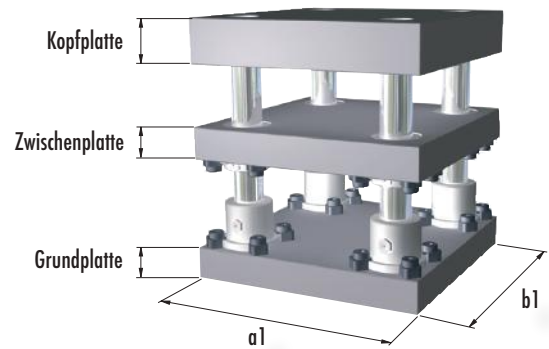
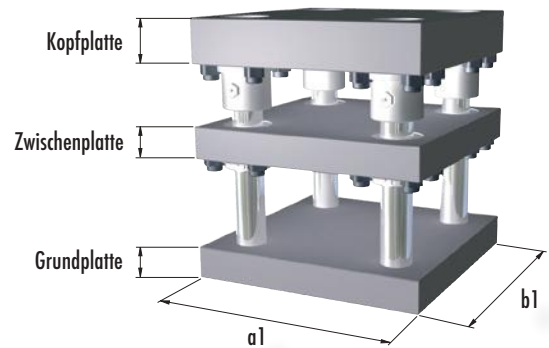
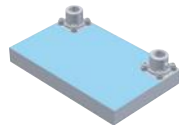
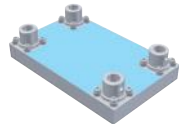
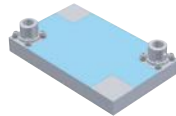
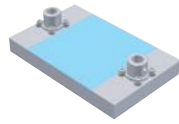
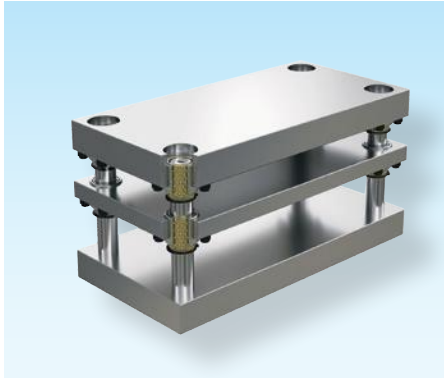


i E-Platte: Eine Auflagefläche geschliffen, eine Auflagefläche gefräst



i P-Platte: Beide Auflageflächen geschliffen

Combi-Säulengestelle



i B x L: max. 800 mm x 1400 mm

▶ Stichmaß nach Ihrer Wahl!

▶ Ein Preis, egal welcher Stich

▶ Weitere Informationen unter www.strack.de/shop

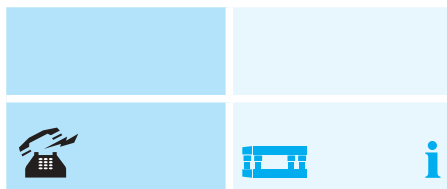
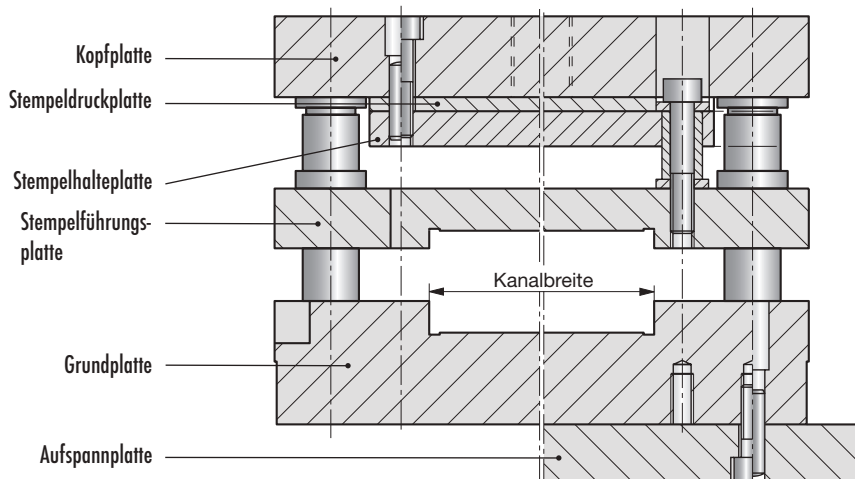
Zubehör für Combi-Säulengestelle

Durchmesser Führungselemente

d
19/20
24/25
30/32
38/40
48/50
60/63
80



Präzisionssäulengestelle für Folgeverbundwerkzeuge

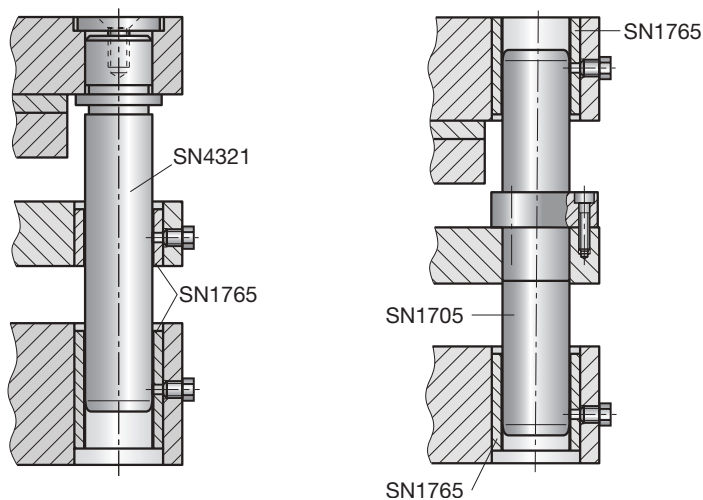


i B x L: max. 600 mm x 900 mm

Standard Kanalbreite: 60 mm / 80 mm / 100 mm /
125 mm / 160 mm

Unser umfangreiches Zubehörprogramm
finden Sie auf www.strack.de

Führungsvarianten



Bezeichnung	Stück	Mat.	Mat.
Kopfplatte	1	1.1730	3.4365.7
Stempeldruckplatte	1	1.2842	1.2842
Stempelhalteplatte	1	1.1730	1.1730
Stempelführungsplatte	1	1.1730	3.4365.7
Grundplatte	1	1.1730	3.4365.7
Aufspannplatte	1	1.1730	3.4365.7

Mehr Informationen erhalten Sie in unserem Prospekt „Flexiline - Platten für den Werkzeug- und Formenbau“.

Plates for the tool- and mould making

The mould- and precision plates are the basis of each tool and must be designable as flexible as individual as their application. Due to their different production depths at the individual mould maker and different quality requirements of the end customer, the standard plates are available in different machining steps.

The company STRACK NORMA offers its customers machined mould plates in the versions SE-, E- and P.

The new SE- and SE2-plates (simple and economical) are the low-cost alternative and are milled respectively finest-milled on all sides. SE-plates are ideally suited for the production of mould plates with comprehensive machinings as well as for inserts, slides, cutting- and tool making elements.

The E-plates have a ground and finest-milled bearing surface. These are in particular used for moulds, tools and devices.

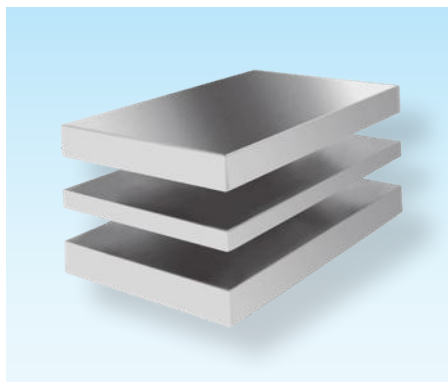
P-plates (precision) have in addition to finest-milled outside edges peripherally ground bearing surfaces.

They are used in all application where little additional machining is required.

FLEX*i*LINE: flexible in tolerances, outer dimension and gauges for boreholes

Customized requirements can be supplied in the shortest possible time at the current daily low-price!

SE-, SE2-, E- and P-plates



SE-/SE2-/E-/P-



SE-BxL-D-Mat.
SE2-BxL-D-Mat.
E-BxL-D-Mat.
P-BxL-D-Mat.



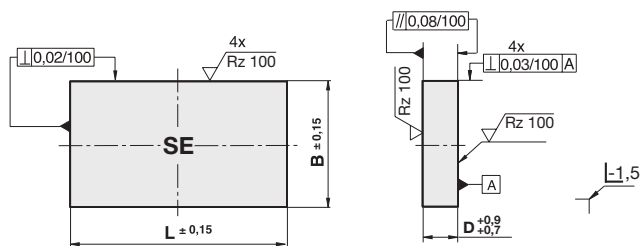
Recommended steel qualities

Mat. no.	Mat. no.
1.1730	1.2316
1.2083	1.2343
1.2085	1.2379
1.2162	1.2767
1.2311	3.4365.7
1.2312	

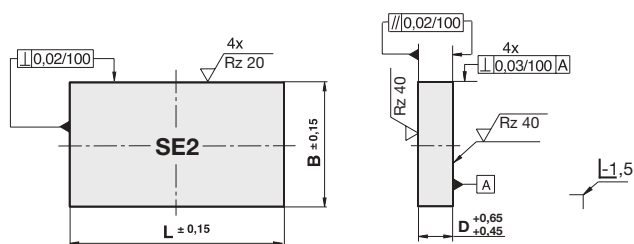
SE-, SE2-, E- and P-plates

Special designs are our standard!

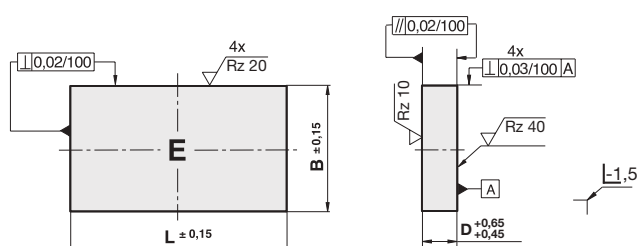
- ▶ All sizes possible on demand.
- ▶ Plate thickness freely selectable depending on the outer dimensions!
- ▶ One price – regardless of which hole distance!



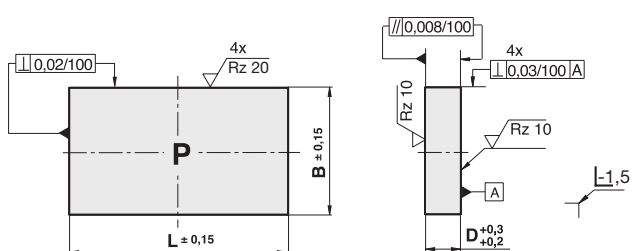
i SE-plate: Milled on all sides



i SE2-plate: Finest-milled on all sides

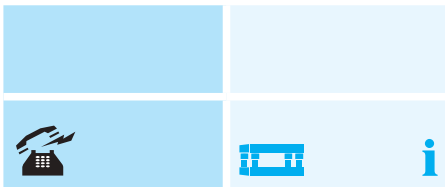
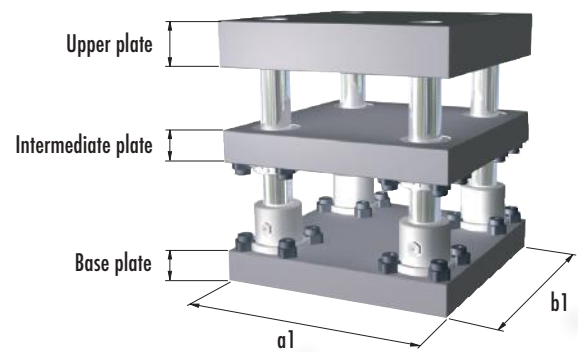
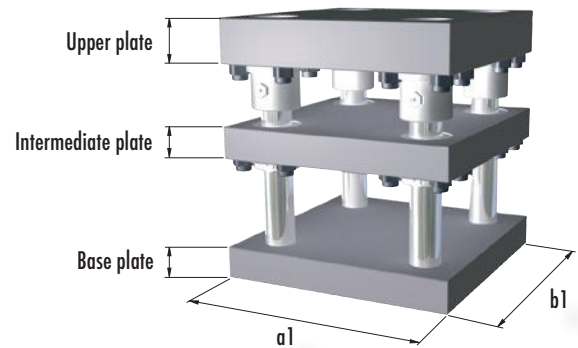
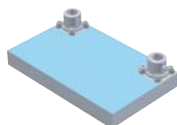
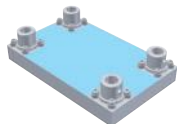
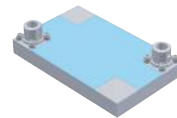
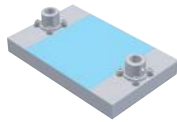
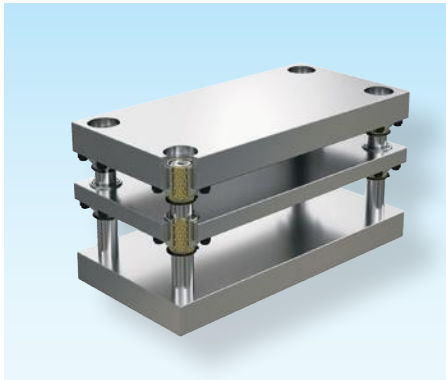


i E-plate: One bearing surface ground, one bearing surface milled



i P-plate: Both bearing surfaces ground

Combi-die sets



i B x L: max. 800 mm x 1400 mm

▶ Gauge for boreholes at your choice!

▶ One price, no matter what gauge for boreholes

▶ More information under www.strack.de/shop

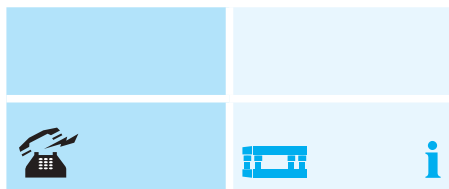
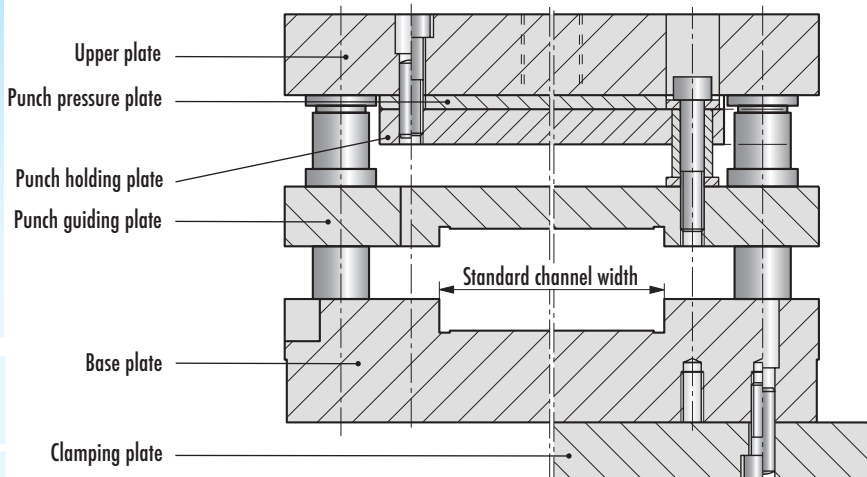
Accessories for Combi-die sets

Diameter guiding elements

d
19/20
24/25
30/32
38/40
48/50
60/63
80



Precision die sets for progressive dies

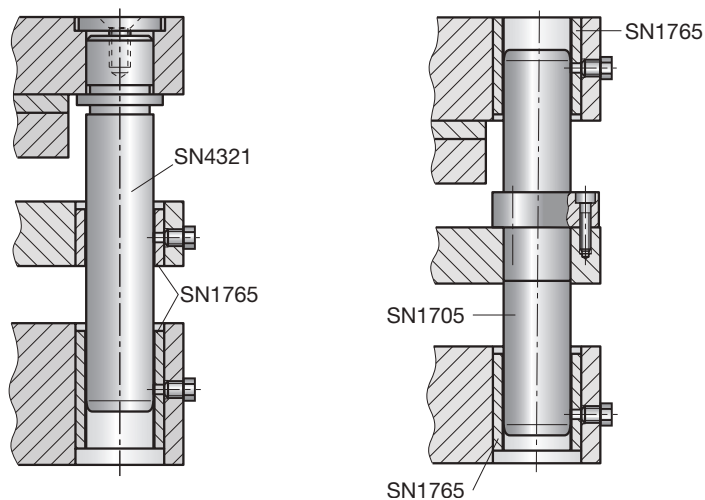


i B x L: max. 600 mm x 900 mm

Standard channel width: 60 mm / 80 mm /
100 mm / 125 mm /
160 mm

You will find our comprehensive accessories program under www.strack.de

Guiding variants



Designation	Piece	Mat.	Mat.
Upper plate	1	1.1730	3.4365.7
Punch pressure plate	1	1.2842	1.2842
Punch holding plate	1	1.1730	1.1730
Punch guiding plate	1	1.1730	3.4365.7
Base plate	1	1.1730	3.4365.7
Clamping plate	1	1.1730	3.4365.7

More information in our brochure „Flexiline - Plates for the tool- and mould making“.

Weitere Informationen

Weitere Informationen über unsere gesamten Produkte stehen Ihnen in unseren Prospekten und im Internet zur Verfügung.

Further information

Further information concerning our complete product range are available in our brochures and in the internet.

Autres informations

Vous pouvez trouver autres informations concernant notre gamme de produit totale dans nos brochures et dans l'internet.

**NORMALIEN
FÜR DEN WERKZEUG- UND FORMENBAU**

**STANDARD PARTS
FOR TOOL- AND MOULD-MAKING**

**ELEMENTS STANDARDS
POUR LA FABRICATION D'OUTILS ET DE
MOULES**



**STRACK®
NORMALIEN**

**PLATTEN UND AUFBAUTEN
FÜR DEN WERKZEUG- UND FORMENBAU**

**PLATES AND ASSEMBLIES
FOR TOOL- AND MOULD-MAKING**

**PLAQUES ET ASSEMBLAGES
POUR LA FABRICATION D'OUTILS ET DE
MOULES**



**STRACK®
NORMALIEN**

Nutzen Sie auch unseren Produkt-
konfigurator auf:

You can also use our product
configurator at:

Consultez aussi notre nouveau
configurateur de produits sur:



www.strack.de



Auswahlhilfe Führungselemente


















- Bevorzugte Führungskombination.
Preferred guiding combination.
Combinaison de guidage préférée.
- Bedingt geeignete Führungskombination.
Guiding combination suitable to only a limited extent.
Combinaison de guidage conditionnellement appropriée.
- Ungeeignete Führungskombination.
Inappropriate guiding combination.
Combinaison de guidage inappropriée.

- Für Spritzgieß- und Druckgießwerkzeuge
For injection moulding and diecasting tools
Pour moules d'injection et fonderie sous pression
- Für Stanz- und Umformwerkzeuge
For punching and forming tools
pour outils de découpe et d'emboutissage

STRACK NORM	STRACK NORM		Auswahlhilfe Führungselemente										
	Seite	Page	Ø	SN1725	SN1727	SN1730	SN1731	SN1760 SN1761 SN1762 SN1763	SN1765	SN1766 SN1768 SN1769 SN1770	SN 1776 SR	SN 1777 SR	SN1778 SN1781
				H7	H7	G7	H7	H4	H4	H4			
				1.143	1.144	1.152	1.153	1.70/71	1.78	1.72-75	1.90	1.91	1.84/85
W20 W21	g6	1.29 1.32	9/10/14/15/18/20/ 22/24/30/32/40/42										
Z62 Z63	g6	1.22 1.26	11/12/15/16/19/20/ 25/26/30/32/38/40/ 48/50										
Z65	g6	1.35	10/12/14/16/18/20/ 24/28/32										
Z66	g6	1.36	8/10/12/16/20/25/ 32/40/50/63										
W23	g6	1.37	10/12/14/16/18/20/ 22/24										
Z4090	g6	1.41	10/12/16										
W24 W25	h4	1.46	12/18										
Z4310	h3	1.47	10/12/15/16/19/20/ 24/25/30/32/38/40/ 48/50/60/63/80										
Z4315	h3	1.49	19/20/24/25/30/32/ 38/40/48/50										
Z4318	f6/g6	1.51	25/32/40/50/63/80/ 100/125/160										
SN4321	h3	1.52	15/16/19/20/24/25/ 30/32/38/40/48/50/ 60/63/80										
SN4322 <i>light line</i>	h4	1.54	19/20/24/25/30/32/ 38/40/48/50/60/63/80										
Z4330	h3	1.56	12/16/19/25/32/40										
Z144	g6	1.42	10/14/16/18/19/24/ 25/32										
Z148 R 1031 <i>-17% ct</i>	h8	1.43 1.44	6/8/10/12/16/20/ 24										

Guide elements selection assistance

Éléments de guidage aide de sélection

																
SN1780 SN 1780 HT	SN4190	SN4623	W31 W32	W33 W33-R W35 W35-R	Z4077 Z4077-R Z4078 Z4078-R	Z4079	Z4085	Z4194	Z4411 Z4412	Z4415 Z4416 Z4425 Z4426	Z4485 Z4486	Z4491 Z4492	Z4620 Z4621 Z4622	Z4625	Z75 Z76	Z78
	H6	H7	H7	G7	G7	H7	H5	H7	H5			H4	H4		H7	H7
1.79	1.145	1.101	1.61/62	1.149/150	1.147/148	1.154	1.152	1.155	1.68/69	1.81-83	1.86/87	1.76/77	1.99/100	1.101	1.59/60	1.66
12/16/ 20/25/ 30/40/ 50/80	19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50	15/16/ 19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/80	9/10/ 14/15/ 18/20/ 22/24/ 30/32/ 40/42	14/15/ 18/20/ 22/24/ 30/32/ 40/42	11/12/ 15/16/ 19/20/ 25/26/ 30/32/ 38/40	10/16/ 20/25/ 32	10/12/ 16	14/15/ 18/20/ 22/24/ 30/32/ 40/50/ 63	19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/63/ 80	19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/63	10/12/ 15/16/ 19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/63	10/12/ 15/16/ 19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/63/80	15/16/ 19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/63/ 80	15/16/ 19/20/ 24/25/ 30/32/ 38/40/ 48/50/ 60/63	9/10/ 11/12/ 15/16/ 19/20/ 25/26/ 30/32/ 38/40/ 48/50	16/20/ 25
			▶													
	▶	▶		▶	▶	▶	▶	▶							▶	▶
	▶	▶		▶	▶	▶	▶	▶							▶	▶
	▶	▶		▶	▶	▶	▶	▶							▶	▶
			▶													
							▶								▶	
▶																
▶	▶	▶							▶	▶	▶	▶	▶	▶		
▶	▶	▶							▶	▶	▶	▶	▶	▶		
	▶	▶														
	▶	▶														
▶	▶	▶							▶	▶	▶	▶				
												▶				

Das Unternehmen seit über 90 Jahren

STRACK NORMA hat den Wandel vom Maschinen- und Werkzeugbau zum Dienstleistungsunternehmen erfolgreich vollzogen. So gehören die Kataloge der Werkzeuge und Einzelteile von STRACK NORMA heute zur Grundausstattung des Konstrukteurs und Werkzeugmachers und das international. Normalien in Frankreich kennt man unter dem Begriff „Les Stracks“.

Die Produktion qualitativ hochwertiger, präzise angefertigter und technisch innovativer Produkte liegt STRACK NORMA am Herzen. Die über 150 Mitarbeiter des familiengeführten Unternehmens produzieren und liefern Artikel nach Katalog oder nach Kundenwunsch und überzeugen mit Fachkenntnissen sowie einem hohen Qualitätsbewusstsein.

Ein weltweites Vertriebsnetz mit 15 Vertriebsstellen innerhalb Deutschlands und über 36 Vertriebsstellen im Ausland stellt die Nähe zum Kunden und kurze Lieferzeiten sicher.

Bei einem Angebot von über 150.000 Einzelteilen und Komplettwerkzeugen machen sowohl die Dokumentation als auch die Logistik ein wesentliches Merkmal des Dienstleistungsspektrums von STRACK NORMA aus.



The company for more than 90 years



STRACK NORMA has successfully changed from a machine building- and toolmaking company into a service company. Thus today the catalogues of the tools and the individual parts of STRACK NORMA belong today to the basic equipment of the constructing engineer and the toolmaker. And this internationally. In France standard parts are known under the definition "Les STRACKS".

STRACK NORMA is particularly interested in the production of high quality, precisely manufactured and technically innovative products. The more than 150 employees of the family-managed company produce and deliver articles according to catalogue or according to customer demands and convince with expert knowledge as well as with a high quality consciousness.

A worldwide sales network with 15 sales offices throughout Germany and with 36 sales offices abroad, secure customer proximity and short delivery times.

Concerning an offer of more than 150.000 individual parts and tool assemblies, the documentation as well as the logistics is an essential feature of the spectrum of services of STRACK NORMA.



L'entreprise depuis plus de 90 ans

STRACK NORMA a exécuté la transformation d'une entreprise de construction des machines et de fabrication d'outils dans une entreprise des services avec succès. Ainsi les catalogues des outils et des pièces détachées de STRACK NORMA appartiennent aujourd'hui à l'équipement de base du constructeur et de l'outilier. Et cela internationalement. En France se connaît les pièces de standard sous le terme «Les Stracks».



La production des produits de haute qualité, de haute précision et des produits techniquement innovants tient à cœur de STRACK NORMA. Les plus de 150 employés de l'entreprise gérée par la famille produisent et livrent des articles selon le catalogue ou à la demande du client et convainquent avec des connaissances spéciales ainsi qu'une conscience de qualité haute.

Un réseau de distribution mondial avec 15 bureaux de vente dans toute l'Allemagne et avec plus de 36 bureaux à l'étranger assure la proximité avec les clients et des délais de livraison courts.

Après d'une offre de plus de 150.000 pièces détachées et des assemblages d'outil, la documentation ainsi que la logistique sont une caractéristique essentielle de la palette des services de STRACK NORMA.

STRACK Normalien Komplexe Vorteile

Im gesamten Prozess von der Konstruktion über die Fertigung des Werkzeugs bis zur späteren Ersatzteilbeschaffung, ergeben sich durch den Einsatz von Normalien maßgebliche Vorteile. Sie ermöglichen eine schnelle Kalkulation, Preisfindung und Vorplanung, mindern das Kalkulations- und Fertigungsrisiko und verringern die Werkzeugkosten.

Mit ihnen ist eine Verkürzung der Fertigungszeiten um 25 bis 45 % möglich – das ist enorm. Die Ersatzteilbeschaffung wird erheblich beschleunigt und es erfolgt eine Reduktion der Stillstandzeiten. Schlussendlich kann eine gleichbleibende Qualität für die Kunden garantiert werden.

STRACK Normalien Complex advantages

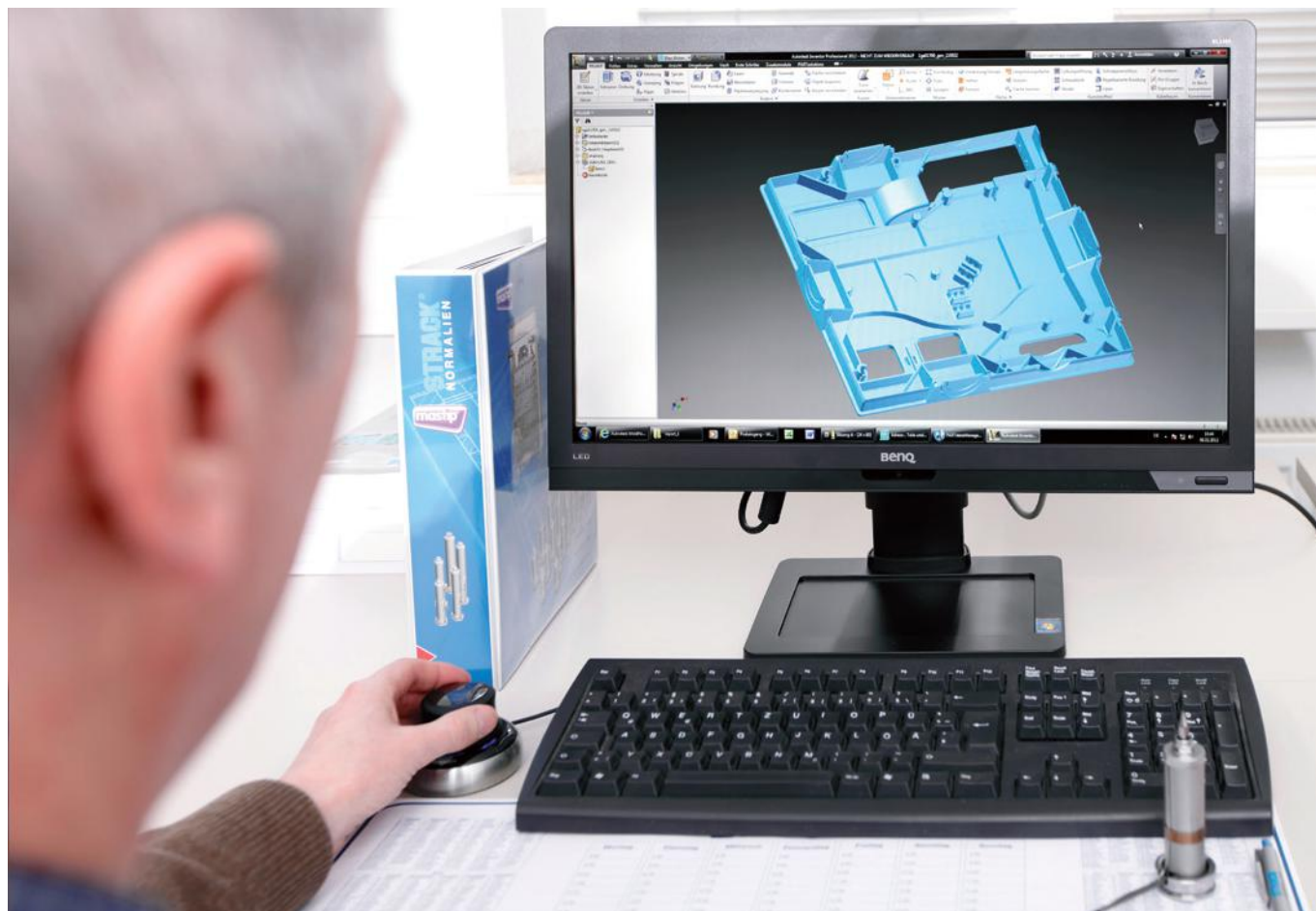
During the whole process of the construction beginning with the production of the tool till the later procurement of replacement parts, there are decisive advantages by utilizing standard parts. They allow a quick calculation, a quick pricing and a quick previous planning, they minimize the calculation risk and reduce the tool costs.

By using standard parts the production times can be reduced by 25 to 45 % - this is enormous. The procurement of replacement parts is considerably accelerated and the non-operation periods are reduced. Finally a constant quality can be guaranteed for the customers.

STRACK Normalien Des avantages complexes

Pendant tout le processus de la construction en commençant par la production de l'outil jusqu'à l'obtention des pièces de réchange ultérieure, des avantages considérables se dérivent en utilisant des pièces de standard. Ces pièces de standard permettent une calculation-, un calcul du prix- et une planification précédente rapide et réduisent le risque de calculation, le risque de production et diminuent les coûts de l'outil.

Avec les pièces de standard une réduction du temps de production de 25 à 45 % est possible – cela est énorme. L'obtention des pièces de réchange est considérablement accélérée et une réduction du temps d'arrêt machine résulte. Finalement une qualité constante peut être garantie pour les clients.



STRACK®

NORMALIEN



THINK. Wir entwickeln innovative Lösungen für den Werkzeug- und Formenbau.
TECH. Kunden schätzen unsere Sonderanfertigungen, Produktmodifikationen und individuellen Lösungen. **STRACK.** Als familiengeführter Normalienhersteller bieten wir weltweit auch Standardlösungen an.

THINK. We develop innovative solutions for tool and mould making.
TECH. Our customers appreciate our special productions, product modifications and individually tailored solutions. **STRACK.** As family-owned standard part manufacturer, we also offer standard solutions worldwide.

THINK. Nous développons des solutions innovantes destinées à la production d'outils et de moules. **TECH.** Les clients apprécient nos productions spéciales, nos produits modifiés et nos solutions sur mesure. **STRACK.** Notre entreprise familiale fabrique des éléments normalisés et apporte également des solutions standard à travers le monde.

STRACK NORMA GmbH & Co. KG

Königsberger Str. 11
D-58511 Lüdenscheid
Postfach 16 29
D-58466 Lüdenscheid

Tel +49 2351 8701-0
Fax +49 2351 8701-100
Mail info@strack.de
Web www.strack.de

