

**THINK
TECH
STRACK**

OBEN HÄNGENDE SCHIEBER

... die effiziente Lösung

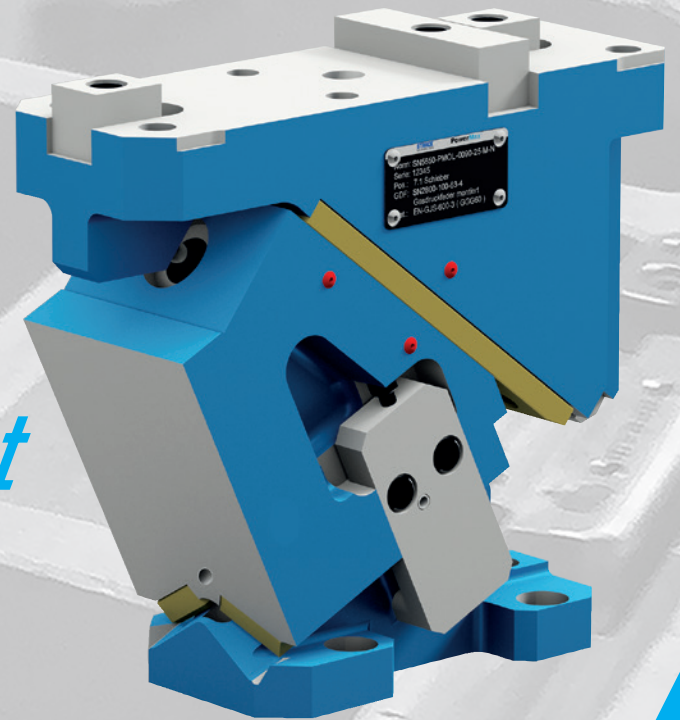
AERIAL CAM UNITS

... the efficient solution

COULISSEAUX SUSPENDUS

... la solution effective

PowerMax[®] light
the simple solution



STRACK[®]

NORMALIEN

	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 passage	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓

Das PowerMax® light
Schieberprogramm

The PowerMax® light
cam program

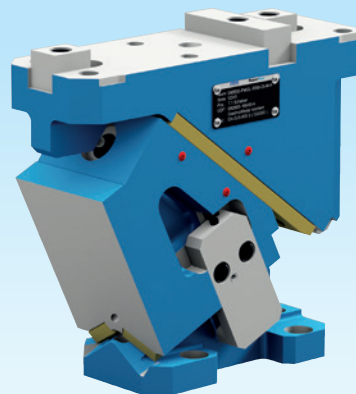
Le programme de
coulisseau PowerMax® light

SN5650-PMOL

Effizient

Efficient

Effective



große Arbeitsfläche	big working surface	grand plan de travail
verkürzte Bautiefe	shortened installation space	Profondeur d'installation réduit
VDI-BAK konform	VDI-BAK conform	conforme à VDI-BAK
leichtes Handling	simple handling	Manutention simple
äußerst robuste Bauform	extremely robust type of construction	Type de construction extrêmement robuste
demontierbarer gedämpfter Schieberanschlag	removable cushioned cam stop	Butée démontable et retenue du coulisseau
Gasdruckfeder unter der Presse austauschbar	Gas spring replaceable under the press	Ressort à gaz peut être échangé sous la presse
normale Rückzugkräfte	normal retraction forces	Forces à retour normales
Gleitplatte aus Bronze mit Festschmierstoff	Sliding plates out of bronze with solid lubricant	Plaque directrice de bronze avec lubrifiant solide
geeignet für Normbleche	suitable for normal sheets	approprié pour des tôles de norme
aufwärts kompatibel	upwards compatibel	vers le haut compatible

Schieberbreite / Cam width / Largeur du coulisseau	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
65 mm	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT
90 mm	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT
125 mm	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT
165 mm	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT
230 mm	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT
260 mm	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT
330 mm	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	-
400 mm	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	OT	-	-

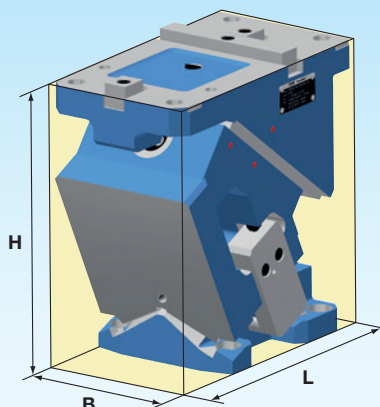
OT = Oben hängende Schieber / Aerial cam unit / Coulisseau suspendu

Schnellübersicht Einbauraum

Overview Installation space

Vue d'ensemble Espace de montage

Einbauraum
Installation space
Espace de montage

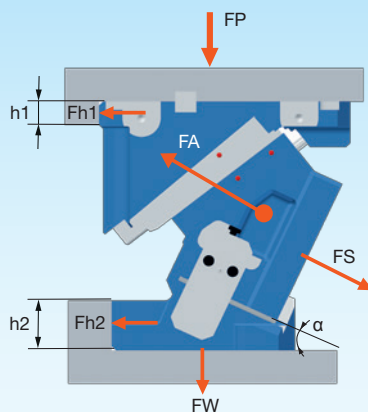


α		0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
PMOL 0065	L	245	245	255	255	260	260	260	260	265	265	265	265	270	270	275	275
	B	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	H	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
PMOL 0090	L	255	255	260	260	260	260	265	265	265	265	270	270	275	275	275	275
	B	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	H	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
PMOL 0125	L	285	285	295	295	285	285	300	300	305	305	305	305	315	315	325	325
	B	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	H	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275
PMOL 0165	L	280	280	287	292	295	295	310	310	315	315	320	320	325	325	330	340
	B	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
	H	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
PMOL 0230	L	275	276	282	287	295	295	305	305	305	305	320	320	325	325	340	340
	B	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
	H	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
PMOL 0260	L	275	276	282	287	295	295	305	305	305	305	320	320	325	325	340	340
	B	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
	H	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
PMOL 0330	L	355	362	375	375	380	380	390	390	385	385	400	400	410	410	420	-
	B	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	-
	H	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	-
PMOL 0400	L	355	362	375	375	380	380	390	390	385	385	400	400	410	410	-	-
	B	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	-	-
	H	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	-	-

**Schnellübersicht
Presskraft**

**Overview
Press force**

**Vue d'ensemble
Force de pressage**

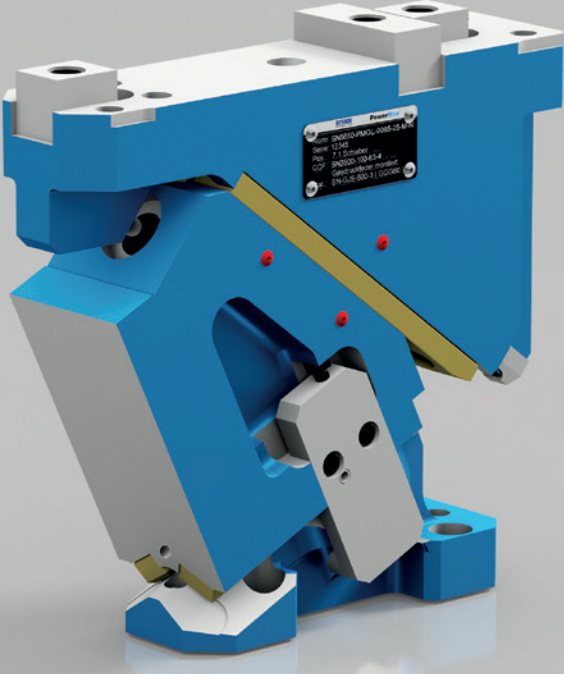




PMOL	Presskraft [kN] min.	Press force [kN] min.	Force de pressage [kN] min.	Rückzugskraft [kN]	Retraction force [kN]	Force à retour [kN]
Type	500.000 Hub/Stroke/Course					
0065		> 68			> 1	
0090		> 116			> 1	
0125		> 167			> 2	
0165		> 251			> 2	
0230		> 297			> 2	
0260		> 330			> 2	
0330		> 650			> 7	
0400		> 681			> 7	

Type	750.000 Hub/Stroke/Course					
0065		> 51			> 1	
0090		> 87			> 1	
0125		> 125			> 1	
0165		> 188			> 1	
0230		> 223			> 1	
0260		> 247			> 1	
0330		> 488			> 5	
0400		> 511			> 5	

α Schieberwinkel Cam Angle Angle du Coulisseau	FP P-Press P-Press P-Press	FW W-Werkzeug W-Tool W-Outillage	FS S-Schieberkraft S-Cam Force S-Force du Coulisseau	FA A-Abstreifkraft A-Retractility A-Force démouler	Fh1 h1-Abschulterung oben h1-Shouldering above h1-Épauler en haut	Fh2 h2-Abschulterung unten h2-Shouldering below h2-Épauler en haut
--	--	--	--	--	---	--

Inhaltsverzeichnis	List of contents	Table des matières
Art.-Nr. / Art. No. / Art. no.		Seite / Page / Page
Oben hängende Schieber / Aerial cam unites / Coulisseaux suspendus		
SN5650-PMOL - 0065		7-14
SN5650-PMOL - 0090		15-22
SN5650-PMOL - 0125		23-32
SN5650-PMOL - 0165		33-42
SN5650-PMOL - 0230		43-52
SN5650-PMOL - 0260		53-62
SN5650-PMOL - 0330		63-72
SN5650-PMOL - 0400		73-82
Normschieber in Sonderausführung / Standard cams in special design / Coulisseau de standard en construction spéciale		83-87
Lock-Out-System / Lock-Out-System / Système de verrouillage		88-89
Produkt-Konfigurator / Product configurator / Configurateur de produits		90
Service-Hotline		91

Oben hängende Schieber	Aerial cam unit	Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0065		
 		
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)		

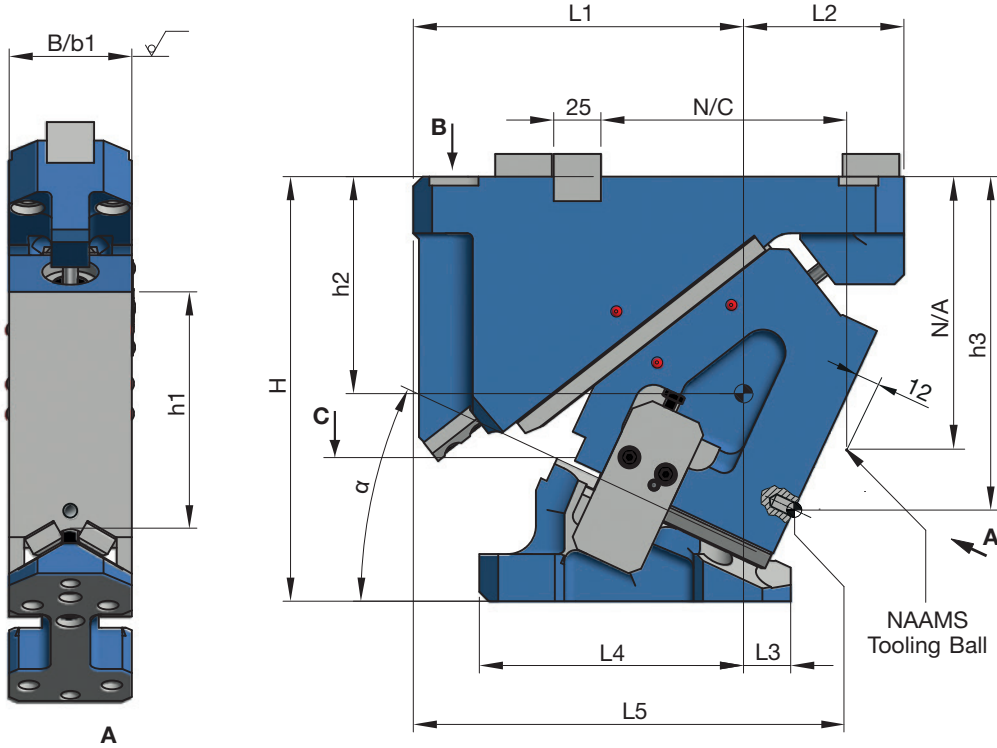
Arbeitsfläche:	Working Area:	Plan de travail:
65 mm x 115 mm	65 mm x 115 mm	65 mm x 115 mm
Schieberbreite max.:	Cam Unit Width max.:	Largeur du coulisseau max.:
65 mm	65 mm	65 mm
Einbauhöhe:	Installation height:	Hauteur de montage:
225 mm	225 mm	225 mm
Presskraft:	Press force:	Force de pressage:
68-102 kN	68-102 kN	68-102 kN

PMOL-0065	Angaben beruhen auf einer Einschraubtiefe von: / Information is based on screw-in depth of: / Les informations sont basées sur la profondeur de vissage de:	
Befestigung / Fixing / Fixation	2,5 x d bei niedrigen Gussqualitäten for low casting qualities pour qualités de fonte faibles	1,5 x d bei Gussqualitäten GG25 oder höher for casting qualities GG25 or higher pour qualités de fonte GG25 ou plus hautes
Schrauben / Screw / Vis Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M10 - 40 4x - M10 - 50	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M10 - 30 4x - M10 - 40
Stifte / Dowel pins / Goupilles Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø10 - 30	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø10 - 30
Passfedern / Fitting keys / Clavettes Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau längs / longitudinal / longitudinale quer / across / en travers	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 60 x 25 x 25	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 60 x 25 x 25

**Oben hängender Normschieber
LIGHT SN5650-PMOL-0065**

**Aerial cam unit LIGHT
SN5650-PMOL-0065**

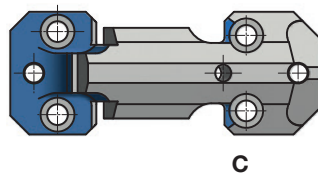
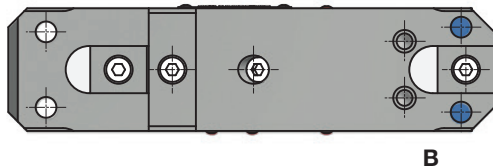
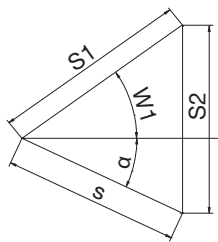
**Coulisseau suspendu LIGHT
SN5650-PMOL-0065**



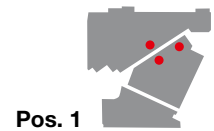
Gusstoleranzgrad CT
nach DIN ISO 8062
(blau = Rohgussfläche)

Casting tolerance grade CT
according to
DIN ISO 8062
(blue = raw casting area)

Degré de tolérance de coulée CT
selon
DIN ISO 8062
(bleu = zone de coulée brute)



Positionskontrolle:
Control of position:
Contrôle de la position:



Pos. 1
Schieber zusammengefahren
Cam is moved together
Coulisseau est fermé



Pos. 2
Schieber ausgefahren
Cam is extended
Coulisseau est étendu

N/*= Maße NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS

(Z) = Maße nur für Zylinderstift Zentrierung
(Z) = Dimensions only for dowel pin alignment
(Z) = Dimensions seulement pour le centrage de la goupille cylindrique

Presskraft [kN]	Press force [kN]	Force de pressage [kN]	Rückzugskraft [kN]	Retraction force [kN]	Force à retour [kN]
-----------------	------------------	------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------

> 85

1

Oben hängender Normschieber

Aerial cam unit

Coulisseau suspendu

SN5650-PMOL-0065



SN5650-PMOL-0065-α-B-N/Z

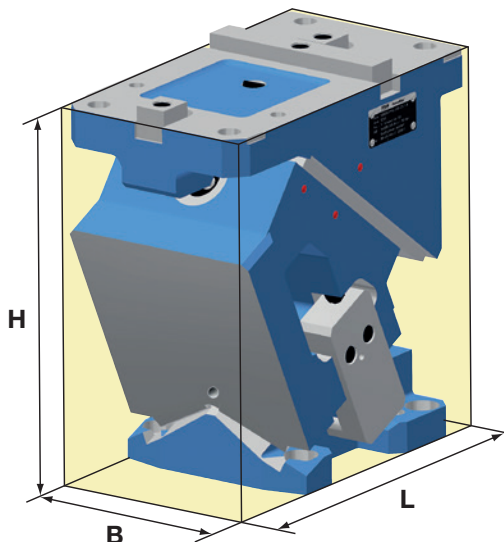
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



B = Basis

N = Nutenstein - Zentrierung
Sliding block - Alignment
clavette - Centrage

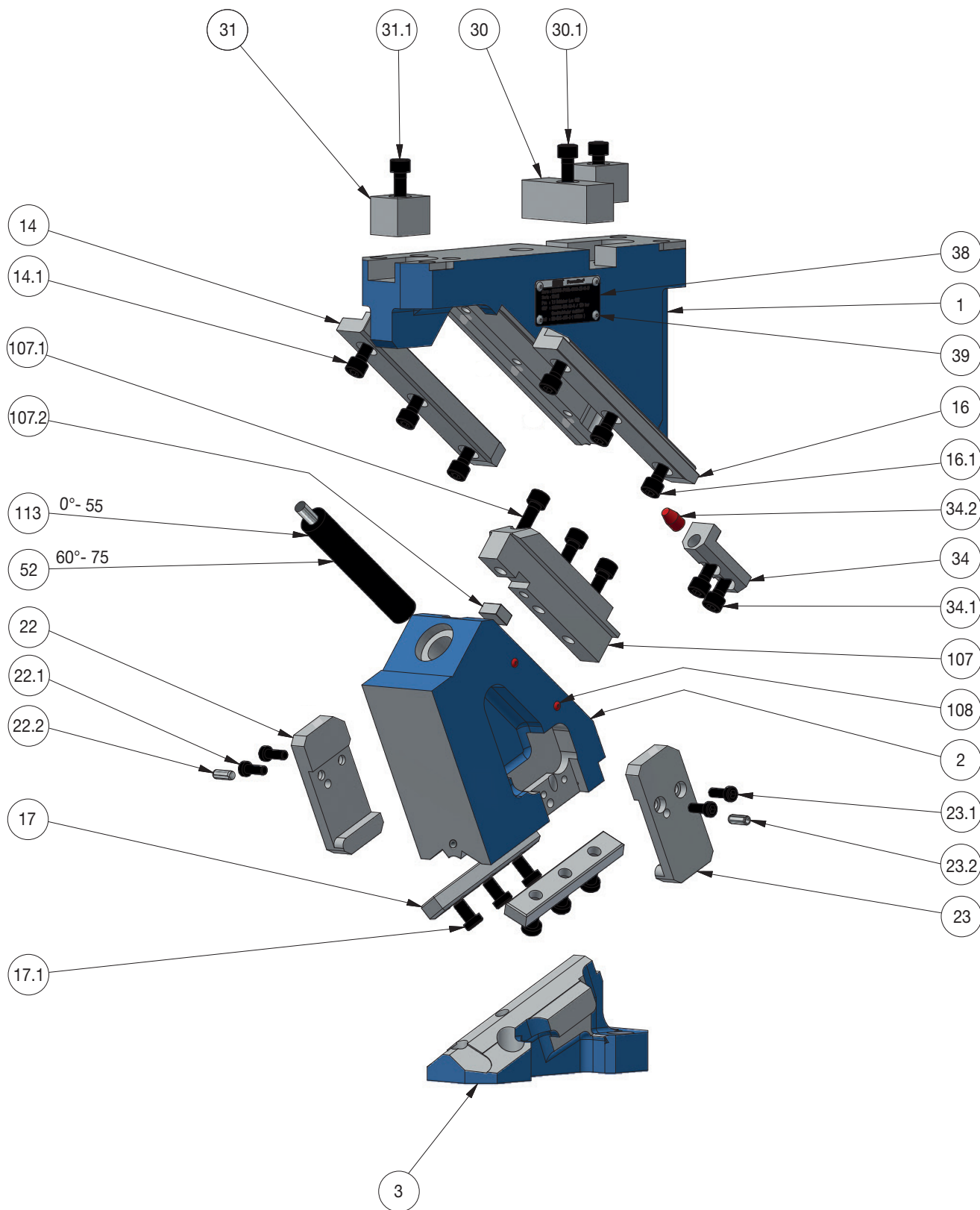
Z = Zylinderstift - Zentrierung
Dowel pin - Alignment
Goupille cylindrique - Centrage



Einbauraum
Installation space
Espace de montage

α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
L	245	245	255	255	260	260	260	260	265	265	265	265	270	270	275	275
B	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
H	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
W1	52°	47°	42°	42°	37°	43°	38°	33°	28°	33°	23°	18°	23°	18°	13°	8°
s	32	35,6	39,2	43	40,5	45,2	50,4	56,1	49,3	56,2	64,4	74,6	42,3	51,8	65,5	88
S1	52	52	52	52	52	52	52	52	45	45	45	45	23	23	23	23
S2	41	41,1	41,6	42,4	49,3	51,1	53,5	56,6	56,2	60,9	67	75	45,7	54	66,8	88,2
H	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
B	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
b1	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
h1	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
h2	110	110	115	115	115	115	120	120	125	125	130	130	135	135	140	140
h3	159	164,48	174,54	179,45	187,54	189,6	196,09	197,01	198,5	198,54	203,01	201,93	202,8	201,02	203,74	200,98
L1	165	165	170	170	175	175	175	175	170	170	165	165	165	165	150	150
L2	80	80	85	85	85	85	85	85	95	95	100	100	105	105	120	120
L3	70,0	70,0	55,0	55,0	25,0	25,0	5,0	5,0	-10,0	-10,0	-25,0	-27,5	-40,0	-43,0	-55,0	-56,9
L4	130	130	140	140	140	140	145	145	155	155	160	160	155	155	155	155
L5	230	225,48	225,5	220,1	201,8	195,38	188,8	182,11	173,59	167,17	155,77	149,44	147,56	141,72	121,05	115,61
N/A	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	180	180	180
N/C	155,5	149,5	145	140,5	134,5	130	125,5	119,5	115	110,5	106	101,5	98,5	98,5	130	130
N/D	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Bauteile	Components	Éléments
----------	------------	----------



Angaben zum **Lock-Out-System** ab Seite 88 / Further details about **Lock-Out-System** from page 88 /
 Détails supplémentaires dont **Système de verrouillage** à page 88

Stückliste		List of items	Liste des pièces
Nr. No. no.	Artikel Article L'article		Benennung Description Dénomination
1	Schieberaufnahme Fertigteil / Slide retainer, machined part / Réception du coulisseau, élément fabriqué		SN5650-PMOL-SAF ...
2	Schieberkörper Fertigteil / Slidebody, machined part / Corps du coulisseau, élément fabriqué		SN5650-PMOL-SKF ...
3	Treiber Fertigteil / Driver unit, machined part / Propulseur, élément fabriqué		SN5650-PMOL-TF ...
14	Gleitplatte Schieberaufnahme links / Guideplate slide retainer left / Plaque de frottement réception du coulisseau à gauche		SN5650-PMOL-GSA1...
16	Gleitplatte Schieberaufnahme rechts / Guideplate slide retainer right / Plaque de frottement réception du coulisseau à droite		SN5650-PMOL-GSA2...
17	Gleitplatte Schieber-Treiber / Guideplate slider-driver / Plaque de frottement coulisseau-propulseur		SN5650-PMOL-GST ...
22	Zwangsrückzug links / Active return left / Retour actif à gauche		SN5650-PMO-ZWL ...
23	Zwangsrückzug rechts / Active return right / Retour actif à droite		SN5650-PMO-ZWR ...
30	Passfeder 1 / Fitting key 1 / Clavette 1		SN5650-PM-PS1 ...
31	Passfeder 2 / Fitting key 2 / Clavette 2		SN5650-PM-PS2 ...
34	Schieberanschlag / Slide stop / Butée du coulisseau		SN5650-PMO-SA ...
38	Typschild / Type plate / Anneau du type		SN5650-PM-TYPS ...
39	Popniete / Rivet / Rivet		SN5650-PM-PN ...
52	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	60°-75°	SN 2800-100-50-4
113	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	0°-55°	SN 2800-100-63-4
107	T-Stück / Guideplate slider-driver / Pl. de frottement coul.-propul.		SN5650-PMOL-TS ...
108	Popniete rot / Rivet red / Rivet rouge		SN5650-PM-PNR ...

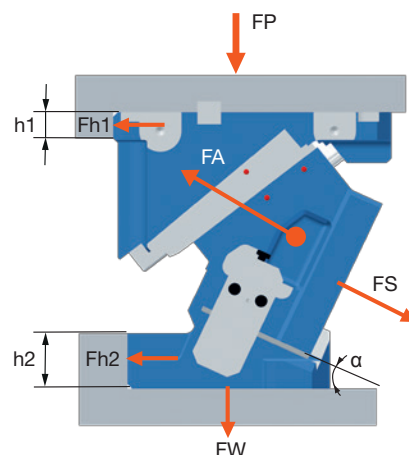
Kraftverteilung

Force Distribution

Force de distribution

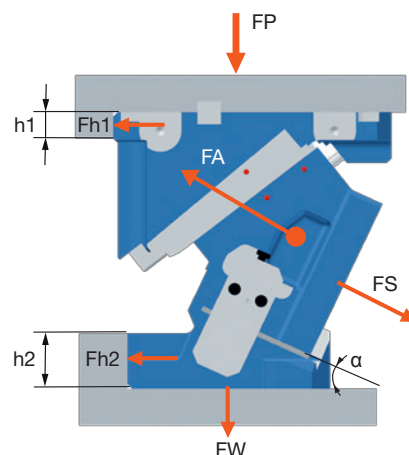
Basis 500.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	68	65	68	65	0	28	25	1
05°	70	67	65	55	5	28	25	1
10°	73	70	62	46	10	28	25	1
15°	75	72	58	47	14	28	25	1
20°	78	75	55	48	18	28	25	1
25°	83	81	54	45	21	28	25	1
30°	89	86	53	42	24	28	25	1
35°	91	88	49	36	25	28	25	1
40°	93	91	45	31	26	28	25	1
45°	94	92	41	26	25	28	25	1
50°	96	94	37	21	25	28	25	2
55°	97	95	33	16	22	28	25	2
60°	98	96	28	12	20	28	40	2
65°	98	97	25	8	17	28	40	3
70°	100	99	21	5	13	28	60	1
75°	102	101	17	3	9	28	60	1



Basis 750.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	51	49	51	49	0	28	25	1
05°	53	51	49	46	4	28	25	1
10°	55	53	46	43	8	28	25	1
15°	56	55	44	40	10	28	25	1
20°	58	56	41	37	13	28	25	1
25°	62	61	40	34	16	28	25	1
30°	67	65	39	32	18	28	25	1
35°	68	66	37	27	19	28	25	1
40°	70	68	34	23	20	28	25	1
45°	71	69	31	20	19	28	25	1
50°	72	71	28	16	19	28	25	1
55°	73	72	24	12	17	28	25	1
60°	73	72	21	9	15	28	40	2
65°	74	73	19	6	13	28	40	2
70°	75	74	15	4	10	28	60	1
75°	76	76	12	2	7	28	60	1



α Schieberwinkel Cam Angle Angle du Coulisseau	FP P-Press P-Press P-Press	FW W-Werkzeug W-Tool W-Outillage	FS S-Schieberkraft S-Cam Force S-Force du Coulisseau	FA A-Abstreifkraft A-Retractility A-Force démouler	Fh1 h1-Abschulterung oben h1-Shouldering above h1-Épauler en haut	Fh2 h2-Abschulterung unten h2-Shouldering below h2-Épauler en bas
--	--	--	--	--	---	---

SN5650-PMOL-0065 500.000 Hub/Stroke/Course

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

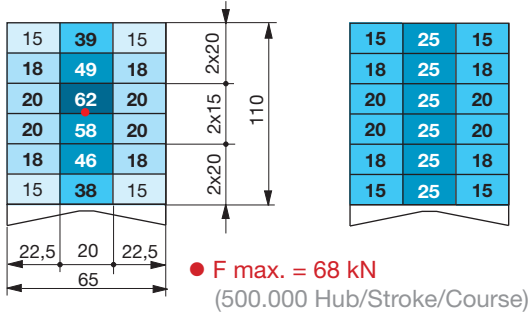
Abschulterung
Shouldering
Épauler

Passfeder
Fitting Key
Clavette

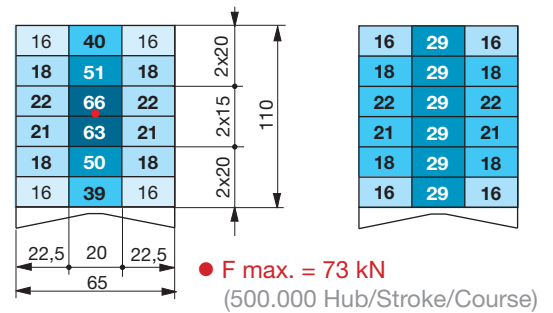
Abschulterung
Shouldering
Épauler

Passfeder
Fitting Key
Clavette

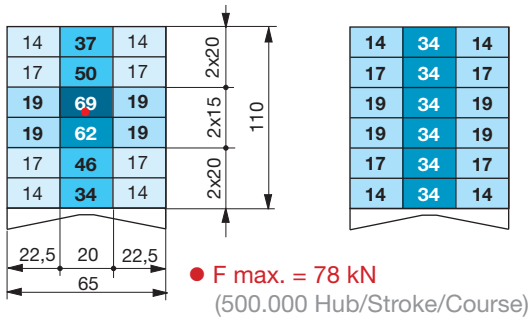
SN5650-PMOL-0065-0°-B-N/Z



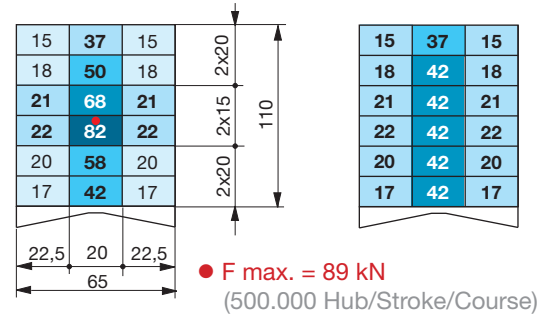
SN5650-PMOL-0065-10°-B-N/Z



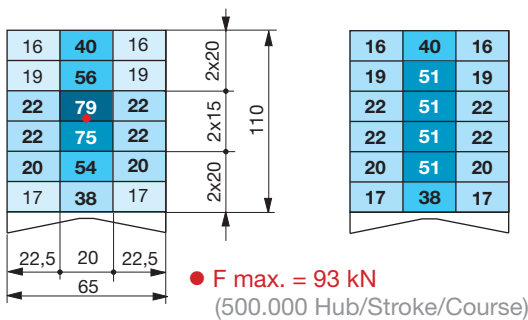
SN5650-PMOL-0065-20°-B-N/Z



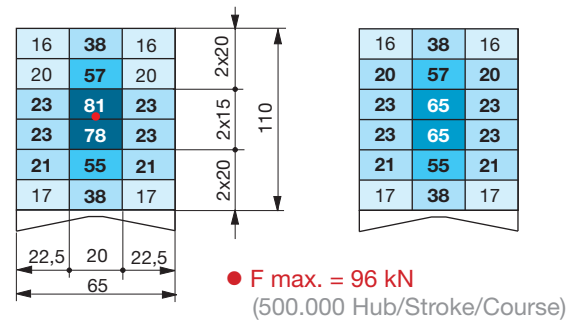
SN5650-PMOL-0065-30°-B-N/Z



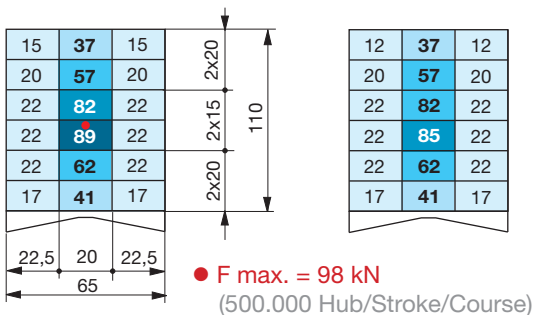
SN5650-PMOL-0065-40°-B-N/Z



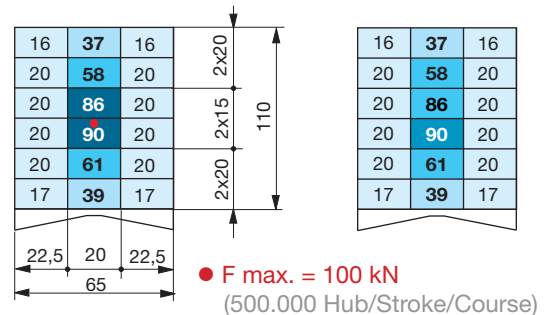
SN5650-PMOL-0065-50°-B-N/Z



SN5650-PMOL-0065-60°-B-N/Z



SN5650-PMOL-0065-70°-B-N/Z



SN5650-PMOL-0065 750.000 Hub/Stroke/Course

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

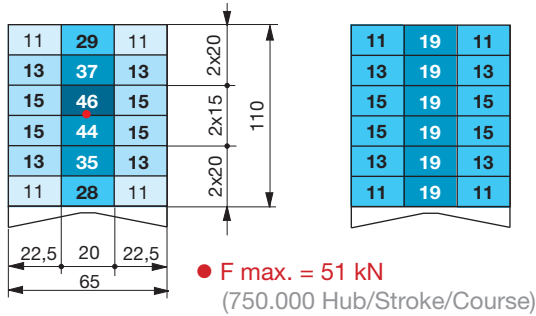
Abschulterung
Shouldering
Épauler

Passfeder
Fitting Key
Clavette

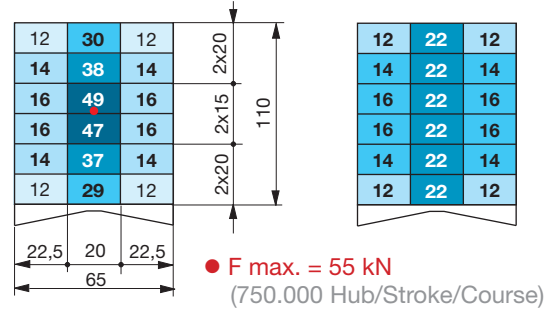
Abschulterung
Shouldering
Épauler

Passfeder
Fitting Key
Clavette

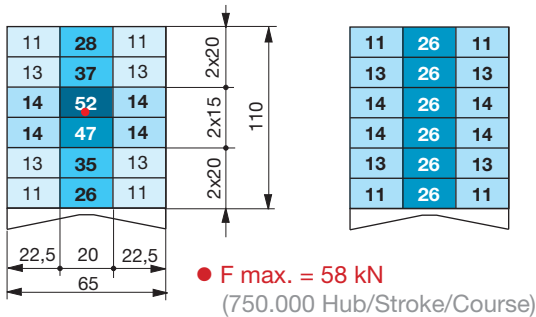
SN5650-PMOL-0065-0°-B-N/Z



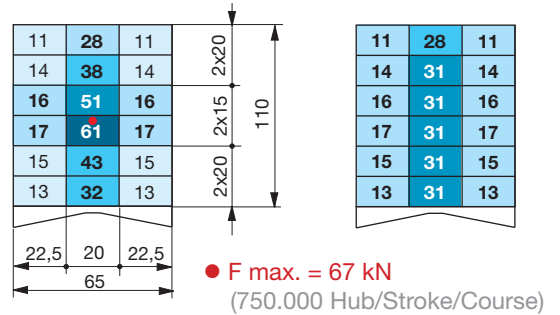
SN5650-PMOL-0065-10°-B-N/Z



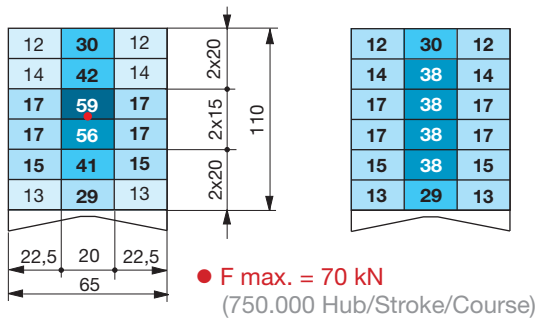
SN5650-PMOL-0065-20°-B-N/Z



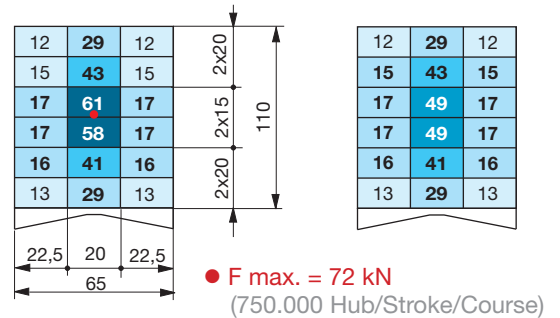
SN5650-PMOL-0065-30°-B-N/Z



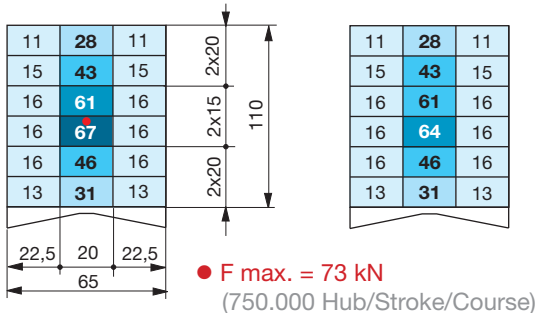
SN5650-PMOL-0065-40°-B-N/Z



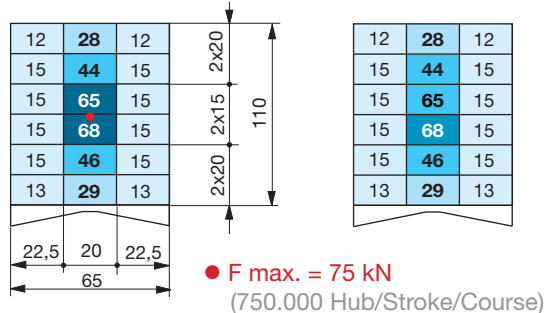
SN5650-PMOL-0065-50°-B-N/Z




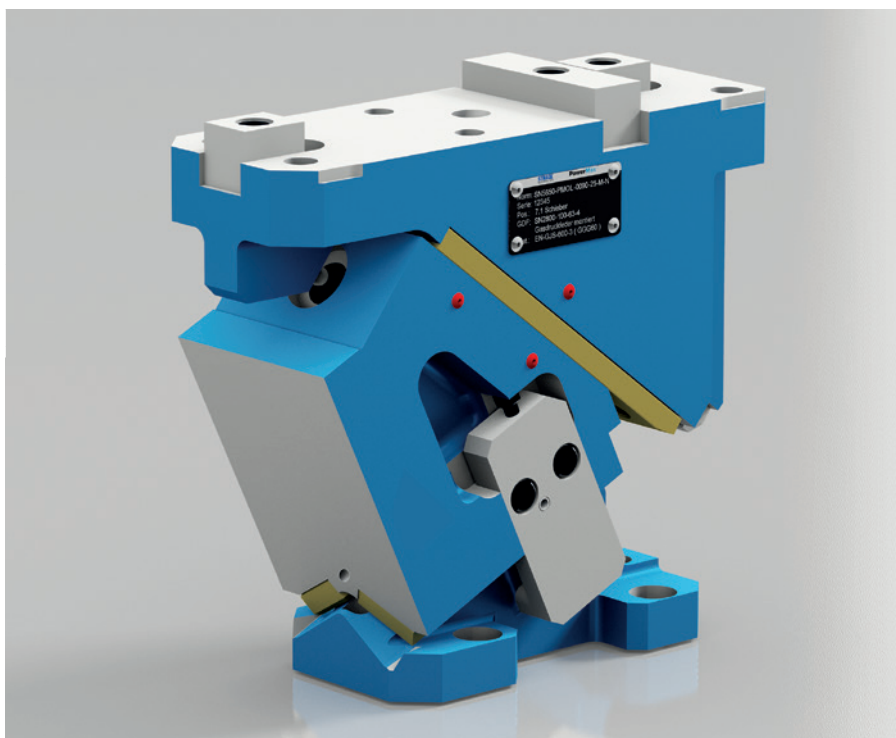
SN5650-PMOL-0065-60°-B-N/Z



SN5650-PMOL-0065-70°-B-N/Z



Oben hängende Schieber	Aerial cam unit	Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0090		
		
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)		



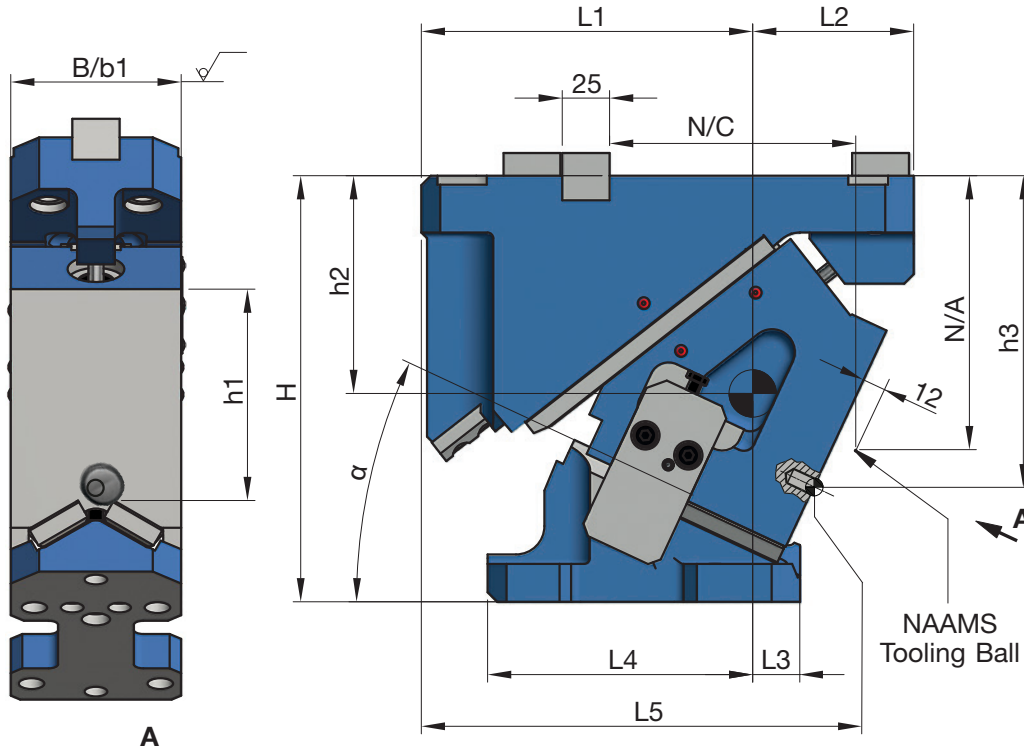
Arbeitsfläche:	Working Area:	Plan de travail:
90 mm x 115 mm	90 mm x 115 mm	90 mm x 115 mm
Schieberbreite max.:	Cam Unit Width max.:	Largeur du coulisseau max.:
90 mm	90 mm	90 mm
Einbauhöhe:	Installation height:	Hauteur de montage:
225 mm	225 mm	225 mm
Presskraft:	Press force :	Force de pressage:
116-174 kN	116-174 kN	116-174 kN

PMOL-0090	Angaben beruhen auf einer Einschraubtiefe von: / Information is based on screw-in depth of: / Les informations sont basées sur la profondeur de vissage de:	
Befestigung / Fixing / Fixation	2,5 x d bei niedrigen Gussqualitäten for low casting qualities pour qualités de fonte faibles	1,5 x d bei Gussqualitäten GG25 oder höher for casting qualities GG25 or higher pour qualités de fonte GG25 ou plus hautes
Schrauben / Screw / Vis Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M12 - 45 4x - M12 - 55	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M12 - 35 4x - M12 - 45
Stifte / Dowel pins / Goupilles Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø12 - 40	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø12 - 40
Passfedern / Fitting keys / Clavettes Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau längs / longitudinal / longitudinale quer / across / en travers	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 80 x 25 x 25	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 80 x 25 x 25

Oben hängender Normschieber
SN5650-PMOL-0090

Aerial cam unit
SN5650-PMOL-0090

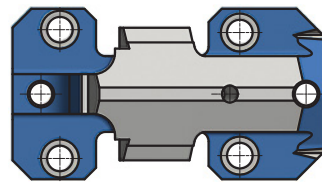
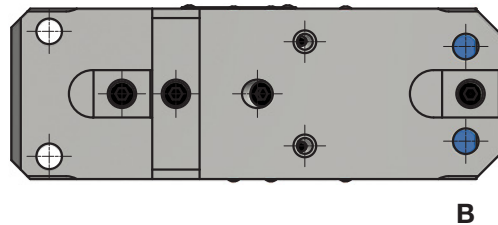
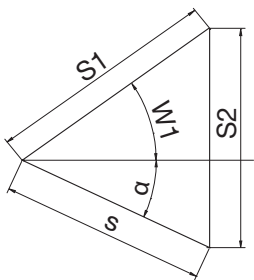
Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0090



Gusstoleranzgrad CT
nach DIN ISO 8062
(blau = Rohgussfläche)

Casting tolerance
grade CT according to
DIN ISO 8062
(blue = raw casting area)

Degré de tolérance
de coulée CT selon
DIN ISO 8062
(bleu = zone de coulée
brute)



Positionskontrolle:
Control of position:
Contrôle de la position:



Pos. 1
Schieber zusammengefahren
Cam is moved together
Coulisseau est fermé



Pos. 2
Schieber ausgefahren
Cam is extended
Coulisseau est étendu

N/*= Maße NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS

(Z) = Maße nur für Zylinderstift Zentrierung
(Z) = Dimensions only for dowel pin alignment
(Z) = Dimensions seulement pour le centrage
de la goupille cylindrique

Presskraft [kN]	Press force [kN]	Force de pressage [kN]	Rückzugs- kraft [kN]	Retraction force [kN]	Force à retour [kN]
--------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------

> 145

1

Oben hängender Normschieber

Aerial cam unit

Coulisseau suspendu

SN5650-PMOL-0090



SN5650-PMOL-0090-α-B-N/Z

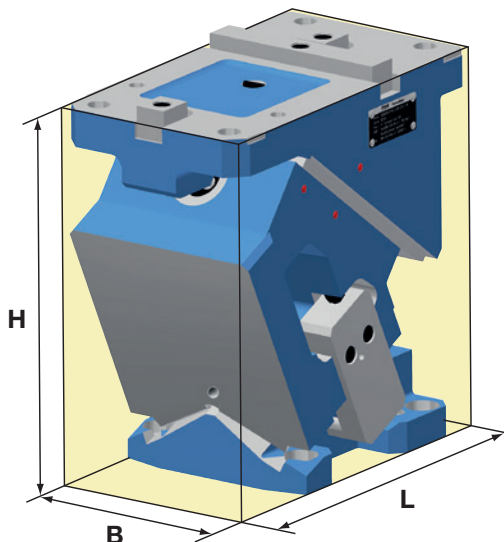
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



B = Basis

N = Nutenstein - Zentrierung
Sliding block - Alignment
Clavette - Centrage

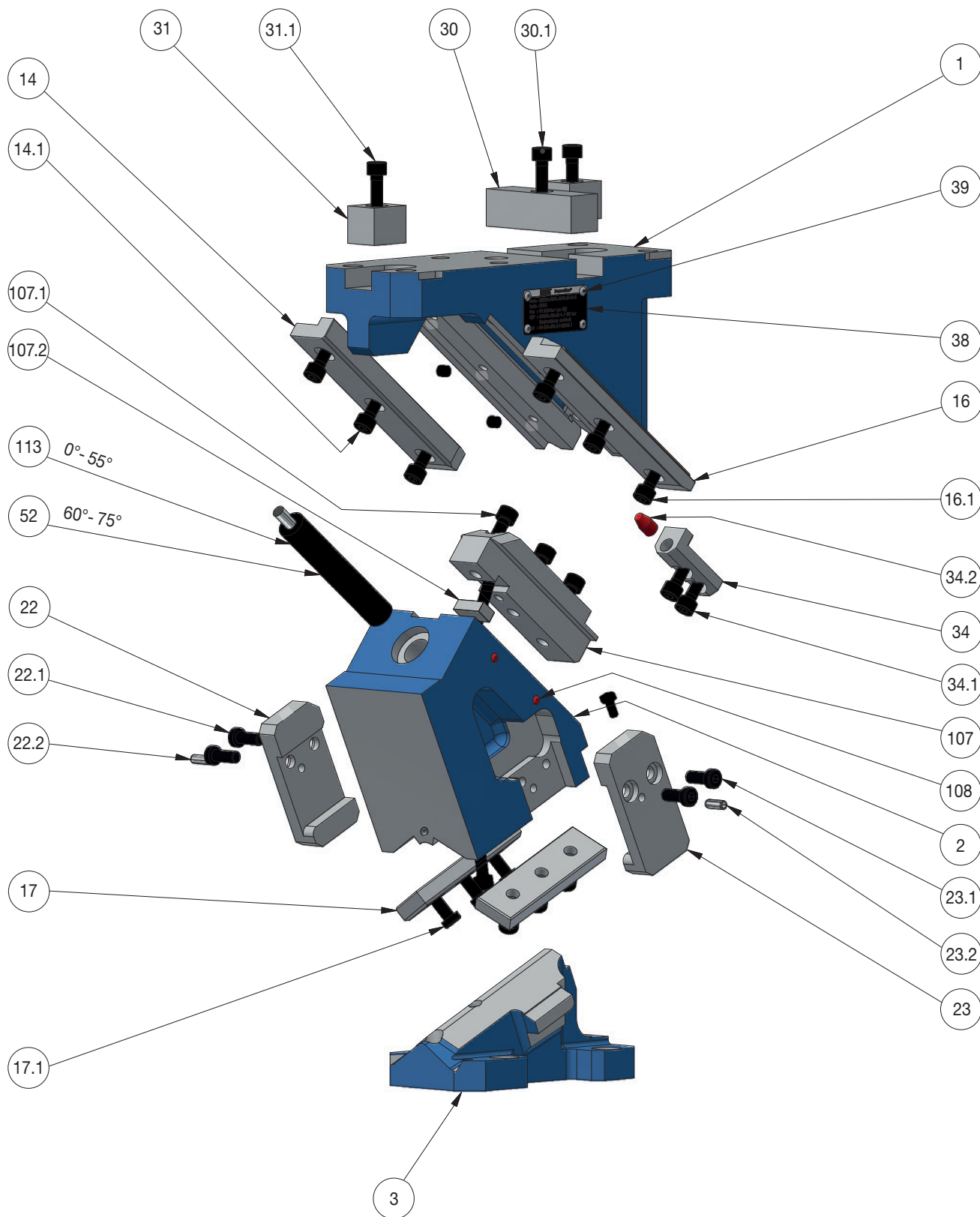
Z = Zylinderstift - Zentrierung
Dowel pin - Alignment
Goupille cylindrique - Centrage



Einbauraum
Installation space
Espace de montage

α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
L	255	255	260	260	260	260	265	265	265	265	270	270	275	275	275	275
B	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
H	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
W1	52°	47°	42°	37°	43°	38°	33°	28°	33°	28°	23°	18°	23°	18°	13°	8°
s	32	35,6	39,2	43	40,5	45,2	50,4	56,1	49,3	56,2	64,4	74,6	42,3	51,8	65,5	88
S1	52	52	52	52	52	52	52	52	45	45	45	45	23	23	23	23
S2	41	41,1	41,6	42,4	49,3	51,1	53,5	56,6	56,2	60,9	67	75	45,7	54	66,8	88,2
H	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
B	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
b1	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
h1	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
h2	110	110	110	110	115	115	120	120	125	125	130	130	135	135	140	140
h3	158	163,48	168,56	173,19	177,2	179,63	186,57	187,99	193,91	194,29	199,15	198,48	202,3	200,6	203,4	200,72
L1	175	175	175	175	175	175	175	175	170	170	170	170	170	170	150	150
L2	80	80	85	85	85	85	90	90	95	95	100	100	105	105	120	120
L3	70,0	70,0	55,0	55,0	25,0	25,0	5,0	5,0	-10,0	-10,0	-25,0	-27,5	-40,0	-43,0	-55,0	-56,9
L4	130	130	140	140	140	140	145	145	155	155	160	160	155	155	155	155
L5	240	235,57	230,67	225,36	205,57	200,03	194,3	188,42	177,45	171,41	165,37	159,36	153,43	147,62	121,99	116,57
N/A	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	180	180	180
N/C	155,5	149,5	145	140,5	134,5	130	125,5	119,5	115	110,5	106	101,5	98,5	98,5	130	130
N/D	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Bauteile	Components	Éléments
----------	------------	----------



Stückliste		List of items	Liste des pièces
Nr. No. no.	Artikel Article L'article		Benennung Description Dénomination
1	Schieberaufnahme Fertigteil / Slide retainer, machined part / Réception du coulisseau, élément fabriqué		SN5650-PMOL-SAF ...
2	Schieberkörper Fertigteil / Slidebody, machined part / Corps du coulisseau, élément fabriqué		SN5650-PMOL-SKF ...
3	Treiber Fertigteil / Driver unit, machined part / Propulseur, élément fabriqué		SN5650-PMOL-TF ...
14	Gleitplatte Schieberaufnahme links / Guideplate slide retainer left / Plaque de frottement réception du coulisseau à gauche		SN5650-PMOL-GSA1...
16	Gleitplatte Schieberaufnahme rechts / Guideplate slide retainer right / Plaque de frottement réception du coulisseau à droite		SN5650-PMOL-GSA2...
17	Gleitplatte Schieber-Treiber / Guideplate slider-driver / Plaque de frottement coulisseau-propulseur	0°-15° 20°-75°	SN5650-PM-GST ... SN5650-PMO-GST ...
22	Zwangsrückzug links / Active return left / Retour actif à gauche		SN5650-PMO-ZWL ...
23	Zwangsrückzug rechts / Active return right / Retour actif à droite		SN5650-PMO-ZWR ...
30	Passfeder 1 / Fitting key 1 / Clavette 1		SN5650-PM-PS1 ...
31	Passfeder 2 / Fitting key 2 / Clavette 2		SN5650-PM-PS2 ...
34	Schieberanschlag / Slide stop / Butée du coulisseau		SN5650-PMO-SA ...
38	Typschild / Type plate / Anneau du type		SN5650-PM-TYPS ...
39	Popniete / Rivet / Rivet		SN5650-PM-PN ...
52	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	60°-75°	SN 2800-100-50-4
113	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	0°-55°	SN 2800-100-63-4
107	T-Stück / Guideplate slider-driver / Pl. de frottement coul.-propul.		SN5650-PMOL-TS ...
108	Popniete rot / Rivet red / Rivet rouge		SN5650-PM-PNR ...

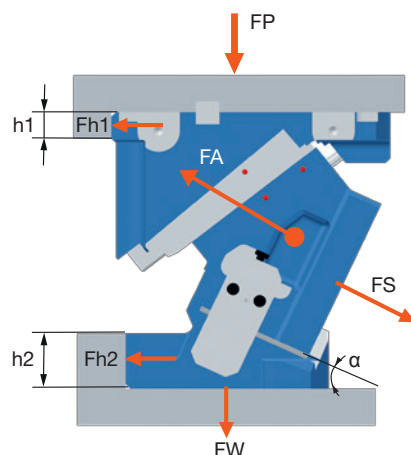
Kraftverteilung

Force Distribution

Force de distribution

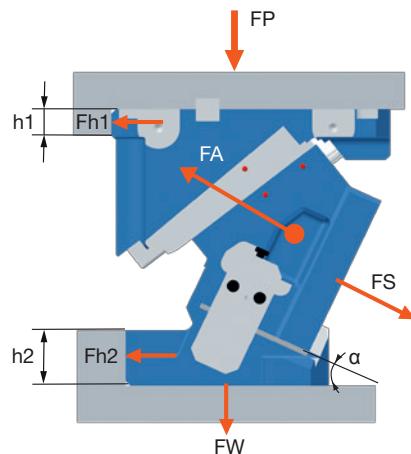
Basis 500.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	116	109	116	109	0	28	25	1
05°	120	114	111	103	9	28	25	1
10°	125	119	106	97	17	28	25	1
15°	129	123	100	90	23	28	25	1
20°	133	127	95	82	30	28	25	1
25°	142	137	93	76	35	28	25	1
30°	152	147	91	71	41	28	25	1
35°	155	150	84	62	42	28	25	1
40°	158	154	77	52	44	28	25	1
45°	161	157	71	44	43	28	25	1
50°	164	160	64	35	42	28	25	2
55°	169	166	58	28	39	28	25	2
60°	174	172	52	21	36	28	40	2
65°	116	109	116	109	0	28	40	1
70°	116	109	116	109	0	28	60	1
75°	116	109	116	109	0	28	60	1



Basis 750.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	87	82	87	82	0	28	25	1
05°	90	86	83	78	6	28	25	1
10°	94	89	79	73	13	28	25	1
15°	97	93	75	67	18	28	25	1
20°	100	96	71	62	22	28	25	1
25°	107	103	70	58	27	28	25	1
30°	114	110	68	53	31	28	25	1
35°	116	113	63	46	32	28	25	1
40°	119	116	58	39	33	28	25	1
45°	121	118	53	33	32	28	25	1
50°	123	121	48	26	31	28	25	1
55°	127	125	43	21	29	28	25	2
60°	131	129	38	16	27	28	40	2
65°	132	130	34	10	22	28	40	2
70°	135	134	29	7	17	28	60	1
75°	139	137	23	3	13	28	60	1



α Schieberwinkel Cam Angle Angle du Coulisseau	FP P-Press P-Press P-Press	FW W-Werkzeug W-Tool W-Outillage	FS S-Schieberkraft S-Cam Force S-Force du Coulisseau	FA A-Abstreifkraft A-Retractility A-Force démouler	Fh1 h1-Abschulterung oben h1-Shouldering above h1-Épauler en haut	Fh2 h2-Abschulterung unten h2-Shouldering below h2-Épauler en bas
--	-------------------------------------	---	---	---	--	--

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

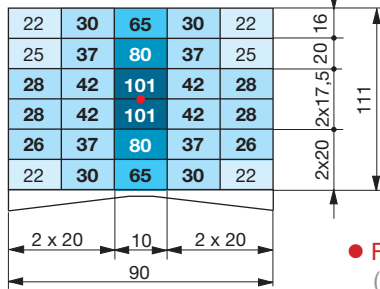
Abschulterung
Shouldering
Épauler

Passfeder
Fitting Key
Clavette

Abschulterung
Shouldering
Épauler

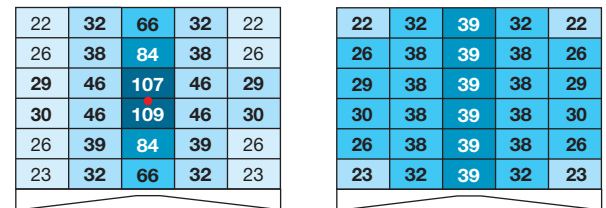
Passfeder
Fitting Key
Clavette

SN5650-PMOL-0090-0°-B-N/Z



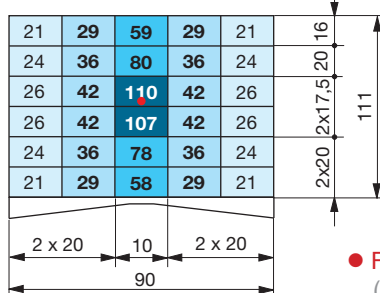
● F max. = 116 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-10°-B-N/Z



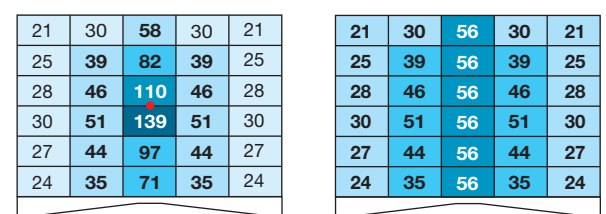
● F max. = 125 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-20°-B-N/Z



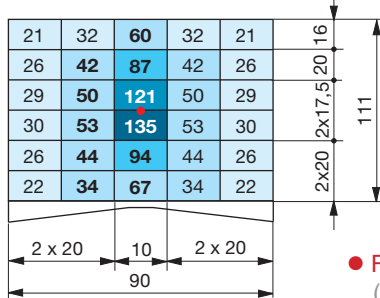
● F max. = 133 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-30°-B-N/Z



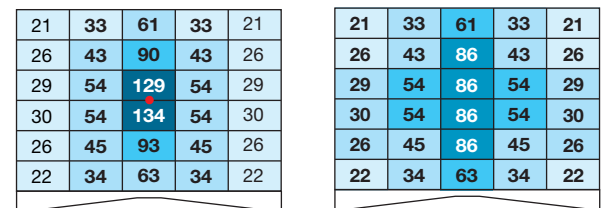
● F max. = 152 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-40°-B-N/Z



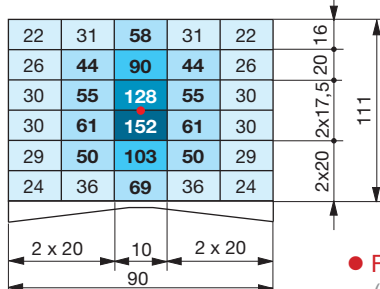
● F max. = 158 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-50°-B-N/Z



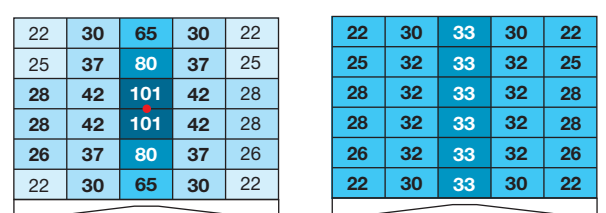
● F max. = 164 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-60°-B-N/Z



● F max. = 174 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-70°-B-N/Z



● F max. = 116 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090 750.000 Hub/Stroke/Course

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

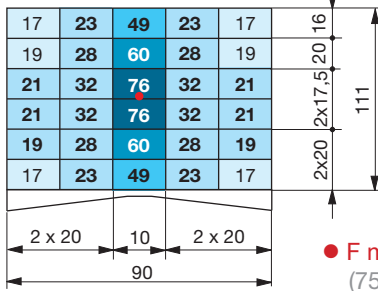
Abschulterung
Shouldering
Épauler

Passfeder
Fitting Key
Clavette

Abschulterung
Shouldering
Épauler

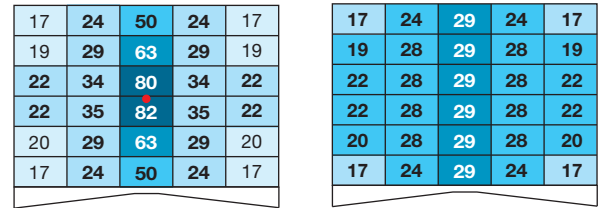
Passfeder
Fitting Key
Clavette

SN5650-PMOL-0090-0°-B-N/Z



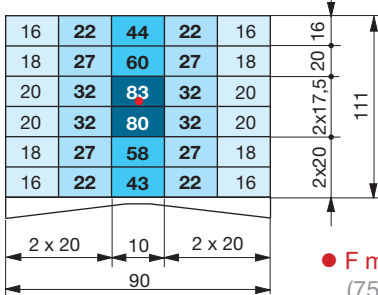
● F max. = 87 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-10°-B-N/Z



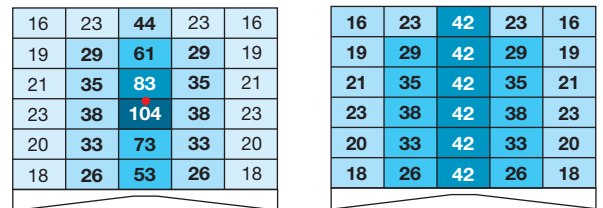
● F max. = 94 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-20°-B-N/Z



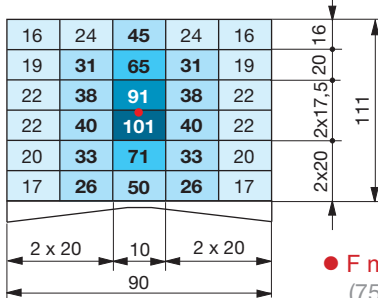
● F max. = 100 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-30°-B-N/Z



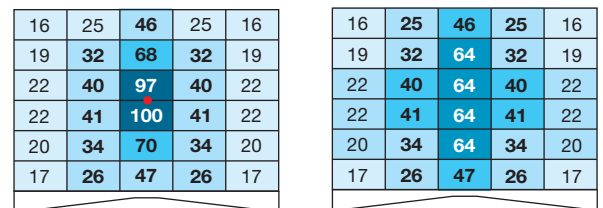
● F max. = 114 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-40°-B-N/Z



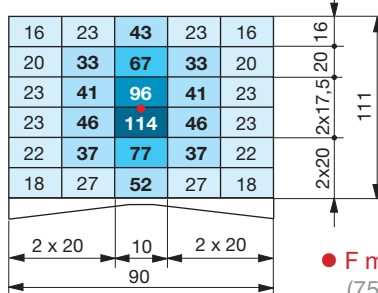
● F max. = 119 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-50°-B-N/Z



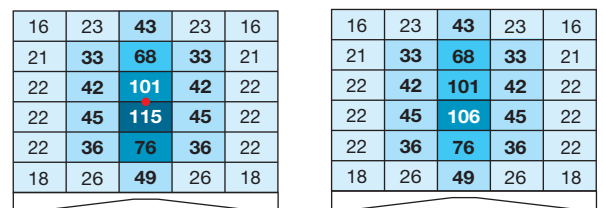
● F max. = 123 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-60°-B-N/Z

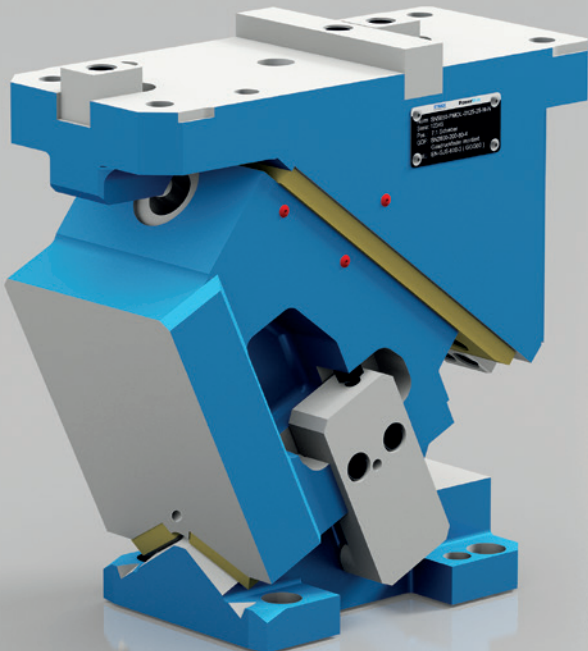



● F max. = 131 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0090-70°-B-N/Z



● F max. = 135 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

Oben hängende Schieber	Aerial cam unit	Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0125		
		
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)		

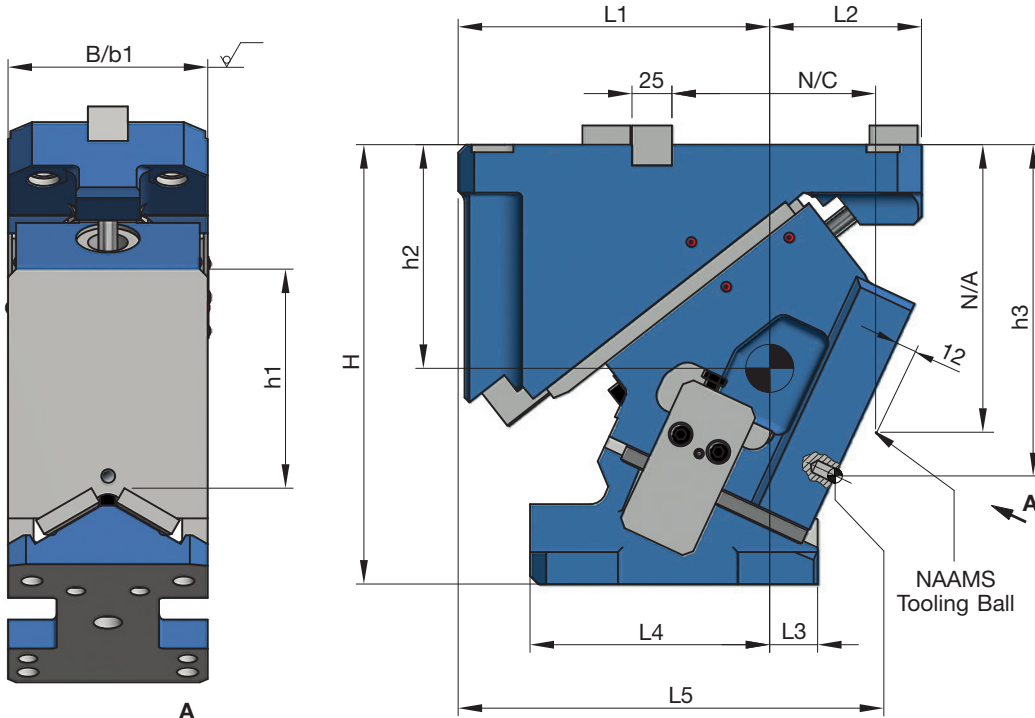
Arbeitsfläche:	Working Area:	Plan de travail:
125 mm x 140 mm	125 mm x 140 mm	125 mm x 140 mm
Schieberbreite max.:	Cam Unit Width max.:	Largeur du coulisseau max.:
125 mm	125 mm	125 mm
Einbauhöhe:	Installation height:	Hauteur de montage:
275 mm	275 mm	275 mm
Presskraft:	Press force:	Force de pressage:
167-258 kN	167-258 kN	167-258 kN

PMOL-0125	Angaben beruhen auf einer Einschraubtiefe von: / Information is based on screw-in depth of: / Les informations sont basées sur la profondeur de vissage de:	
Befestigung / Fixing / Fixation	2,5 x d bei niedrigen Gussqualitäten for low casting qualities pour qualités de fonte faibles	1,5 x d bei Gussqualitäten GG25 oder höher for casting qualities GG25 or higher pour qualités de fonte GG25 ou plus hautes
Schrauben / Screw / Vis Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M12 - 45 4x - M12 - 55	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M12 - 35 4x - M12 - 45
Stifte / Dowel pins / Goupilles Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø12 - 40	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø12 - 40
Passfedern / Fitting keys / Clavettes Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau längs / longitudinal / longitudinale quer / across / en travers	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 125 x 25 x 25	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 125 x 25 x 25

**Oben hängender Normschieber
SN5650-PMOL-0125**

**Aerial cam unit
SN5650-PMOL-0125**

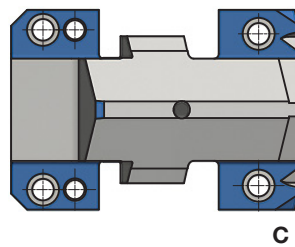
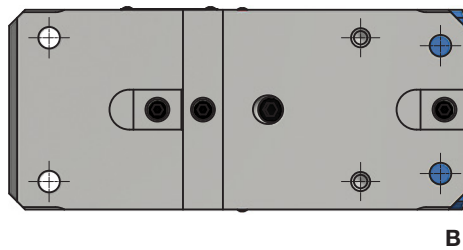
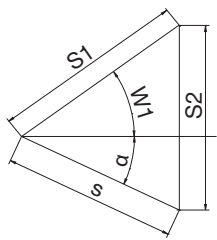
**Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0125**



Gusstoleranzgrad CT
nach DIN ISO 8062
(blau = Rohgussfläche)

**Casting tolerance
grade CT** according to
DIN ISO 8062
(blue = raw casting area)

**Degré de tolérance
de coulée CT** selon
DIN ISO 8062
(bleu = zone de coulée
brute)



**Positionskontrolle:
Control of position:
Contrôle de la position:**



Pos. 1
Schieber zusammengefahren
Cam is moved together
Coulisseau est fermé



Pos. 2
Schieber ausgefahren
Cam is extended
Coulisseau est étendu



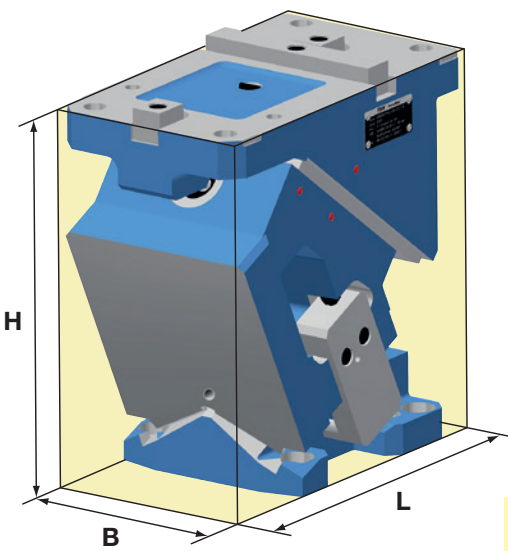
N/*= Maße NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS

(Z) = Maße nur für Zylinderstift Zentrierung
(Z) = Dimensions only for dowel pin alignment
(Z) = Dimensions seulement pour le centrage
de la goupille cylindrique

Presskraft [kN]	Press force [kN]	Force de pressage [kN]	Rückzugs- kraft [kN]	Retraction force [kN]	Force à retour [kN]
--------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------

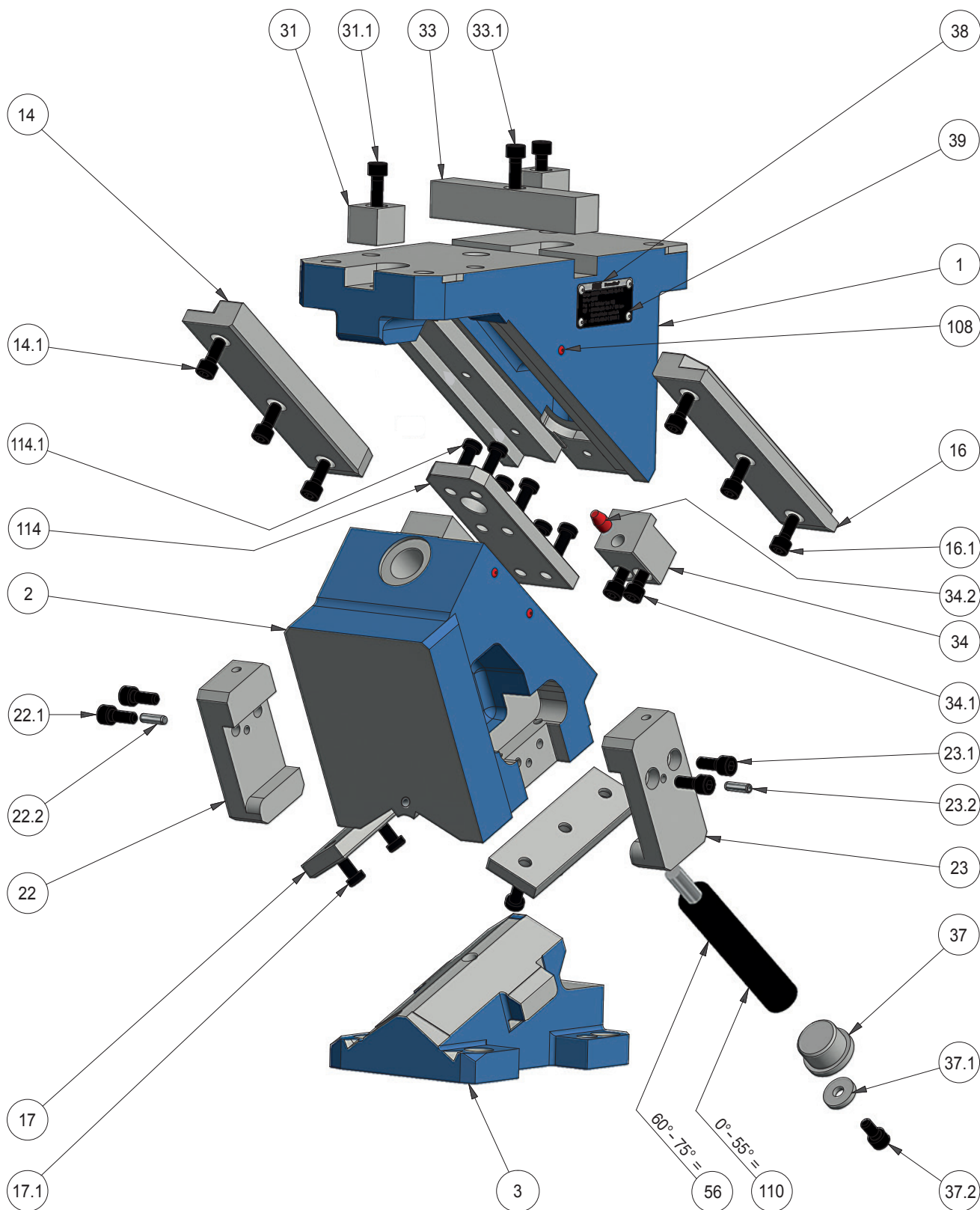
> 209

2

Oben hängender Normschieber	Aerial cam unit	Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0125		
 SN5650-PMOL-0125-α-B-N/Z		
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)		
		
B = Basis N = Nutenstein - Zentrierung Sliding block - Alignment Clavette - Centrage Z = Zylinderstift - Zentrierung Dowel pin - Alignment Goupille cylindrique - Centrage		
		Einbauraum Installation space Espace de montage

α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
L	285	285	295	295	285	285	300	300	305	305	305	305	315	315	325	325
B	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
H	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275
W1	52°	47°	42°	37°	43°	38°	33°	28°	33°	28°	23°	18°	23°	18°	13°	8°
s	32	35,6	39,2	43	40,5	45,2	50,4	56,1	49,3	56,2	64,4	74,6	42,3	51,8	65,5	88
S1	52	52	52	52	52	52	52	52	45	45	45	45	23	23	23	23
S2	41	41,1	41,6	42,4	49,3	51,1	53,5	56,6	56,2	60,9	67	75	45,7	54	66,8	88,2
H	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275
B	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
b1	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
h1	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
h2	140	140	140	140	140	140	145	145	150	150	155	155	160	160	165	165
h3	196,35	203,19	209,9	216,09	214,85	218,22	225,99	228,15	234,68	235,56	240,78	240,36	244,29	242,57	245,23	242,28
L1	190	190	190	190	190	190	195	195	190	190	190	190	190	190	185	185
L2	95	95	105	105	95	95	105	105	115	115	115	115	125	125	140	140
L3	90,0	90,0	70,0	70,0	30,0	30,0	12,0	12,0	-8,0	-8,0	-30,0	-30,0	-47,0	-49,0	-67,0	-67,0
L4	140	140	150	150	150	150	150	150	160	160	170	170	170	170	170	170
L5	275	269,79	263,98	236,92	230,14	230,24	223,29	216,12	203,79	196,36	188,88	181,41	174	166,71	154,6	147,73
N/A	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	215	225	225
N/C	180	160,5	153	144	136,5	127,5	120	112,5	105	99	93	72	79	79	79	79
N/D	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Bauteile	Components	Éléments
----------	------------	----------



Angaben zum **Lock-Out-System** ab Seite 88 / Further details about **Lock-Out-System** from page 88 /
Détails supplémentaires dont **Système de verrouillage** à page 88

Stückliste

List of items

Liste des pièces

Nr. No. no.	Artikel Article L'article	Benennung Description Dénomination
1	Schieberaufnahme Fertigteil / Slide retainer, machined part / Réception du coulisseau, élément fabriqué	SN5650-PMOL-SAF ...
2	Schieberkörper Fertigteil / Slidebody, machined part / Corps du coulisseau, élément fabriqué	SN5650-PMOL-SKF ...
3	Treiber Fertigteil / Driver unit, machined part / Propulseur, élément fabriqué	SN5650-PMOL-TF ...
14	Gleitplatte Schieberaufnahme links / Guideplate slide retainer left / Plaque de frottement réception du coulisseau à gauche	SN5650-PMOL-GSA1 ...
16	Gleitplatte Schieberaufnahme rechts / Guideplate slide retainer right / Plaque de frottement réception du coulisseau à droite	SN5650-PMOL-GSA2 ...
17	Gleitplatte Schieber-Treiber / Guideplate slider-driver / Plaque de frottement coulisseau-propulseur	SN5650-PMO-GST ...
22	Zwangsrückzug links / Active return left / Retour actif à gauche	SN5650-PMO-ZWL ...
23	Zwangsrückzug rechts / Active return right / Retour actif à droite	SN5650-PMO-ZWR ...
33	Passfeder 1 / Fitting key 1 / Clavette 1	SN5650-PM-PS1-T3 ...
31	Passfeder 2 / Fitting key 2 / Clavette 2	SN5650-PM-PS2 ...
34	Schieberanschlag / Slide stop / Butée du coulisseau	SN5650-PMOL-SA ...
37	Verschlussstopfen / Plug / Bouchon d'étanchéité	SN5650-PM-VS ...
38	Typschild / Type plate / Anneau du type	SN5650-PM-TYPS ...
39	Popniete / Rivet / Rivet	SN5650-PM-PN ...
56	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	60°-75° SN 2800-200-63-4
110	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	0°-55° SN 2800-200-80-4
108	Popniete rot / Rivet red / Rivet rouge	SN5650-PM-PNR ...
114	Deckplatte / Cover plate / Plaque de recouvrement	SN5650-PMOL-DP ...

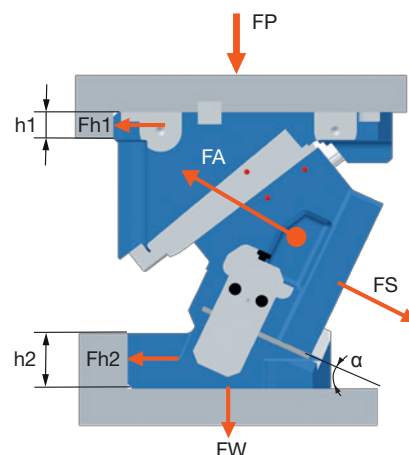
Kraftverteilung

Force Distribution

Force de distribution

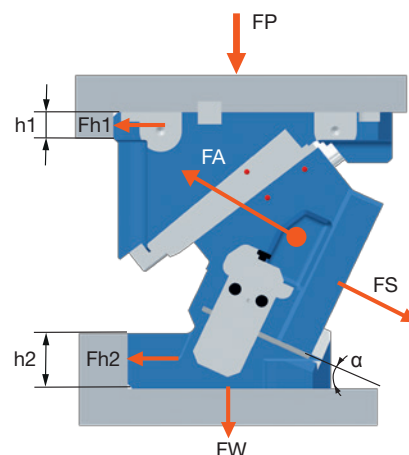
Basis 500.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	167	159	167	159	0	28	45	2
05°	174	165	160	150	12	28	45	2
10°	180	172	152	141	25	28	60	2
15°	186	179	145	130	34	28	60	2
20°	192	185	137	119	43	28	60	2
25°	204	197	133	110	51	28	60	2
30°	215	208	128	101	58	28	60	2
35°	220	214	119	87	60	28	60	3
40°	225	219	110	74	62	28	70	3
45°	228	223	100	62	61	28	70	4
50°	232	227	90	49	59	28	80	4
55°	238	234	81	39	55	28	80	5
60°	245	241	72	29	50	28	100	6
65°	248	244	64	19	41	28	100	7
70°	253	249	54	13	32	28	100	10
75°	258	255	44	6	23	28	100	14



Basis 750.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	125	120	125	120	0	28	45	1
05°	130	125	120	113	9	28	45	1
10°	135	130	114	106	19	28	60	1
15°	140	135	108	98	26	28	60	1
20°	144	139	103	90	33	28	60	1
25°	153	148	99	83	38	28	60	1
30°	161	157	96	76	44	28	60	2
35°	165	161	89	66	45	28	60	2
40°	169	164	82	56	47	28	70	2
45°	171	168	75	47	46	28	70	3
50°	174	171	67	37	45	28	80	3
55°	179	176	61	30	41	28	80	4
60°	184	181	54	22	38	28	100	4
65°	186	183	48	14	31	28	100	5
70°	190	187	40	10	24	28	100	8
75°	193	191	32	5	18	28	100	10



α Schieberwinkel Cam Angle Angle du Coulisseau	FP P-Press P-Press P-Press	FW W-Werkzeug W-Tool W-Outillage	FS S-Schieberkraft S-Cam Force S-Force du Coulisseau	FA A-Abstreifkraft A-Retractility A-Force démouler	Fh1 h1-Abschulterung oben h1-Shouldering above h1-Épauler en haut	Fh2 h2-Abschulterung unten h2-Shouldering below h2-Épauler en bas
--	-------------------------------------	---	---	---	--	--

Schieberkräfte

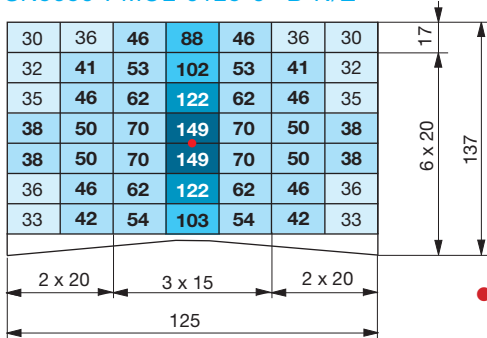
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

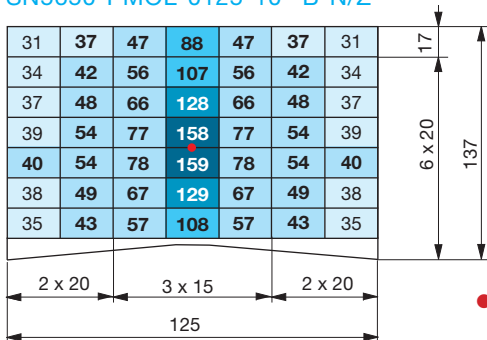
SN5650-PMOL-0125-0°-B-N/Z



● F max. = 167 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

30	36	46	46	46	36	30
32	41	49	52	49	41	32
35	46	49	52	49	46	35
38	46	49	52	49	46	38
38	46	49	52	49	46	38
36	46	49	52	49	46	36
33	42	49	52	49	42	33

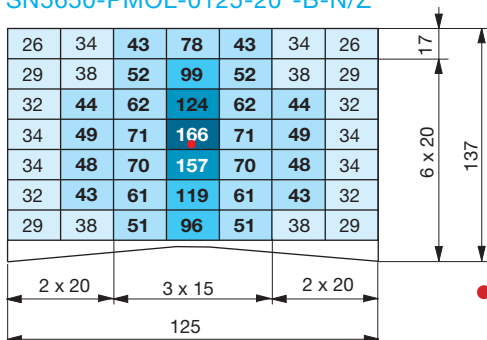
SN5650-PMOL-0125-10°-B-N/Z



● F max. = 180 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

31	37	47	47	47	37	31
34	42	56	62	56	42	34
37	48	58	62	58	48	37
39	54	58	62	58	54	39
40	54	58	62	58	54	40
38	49	58	62	58	49	38
35	43	57	62	57	43	35

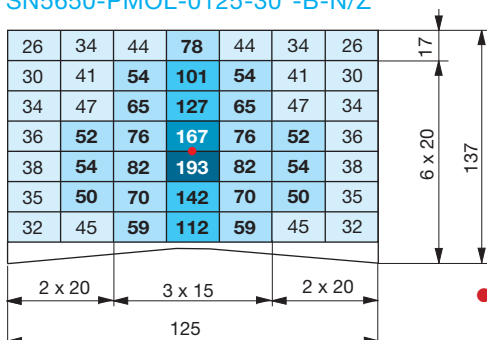
SN5650-PMOL-0125-20°-B-N/Z



● F max. = 192 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

26	34	43	43	43	34	26
29	38	52	73	52	38	29
32	44	62	73	62	44	32
34	49	66	73	66	49	34
34	48	66	73	66	48	34
32	43	61	73	61	43	32
29	38	51	73	51	38	29

SN5650-PMOL-0125-30°-B-N/Z



● F max. = 215 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

26	34	44	78	44	34	26
30	41	54	88	54	41	30
34	47	65	88	65	47	34
36	52	76	88	76	52	36
38	54	80	88	80	54	38
35	50	70	88	70	50	35
32	45	59	88	59	45	32

Schieberkräfte

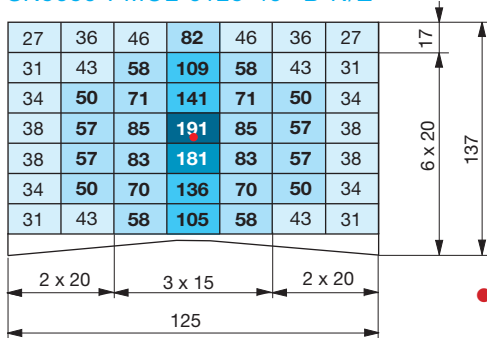
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

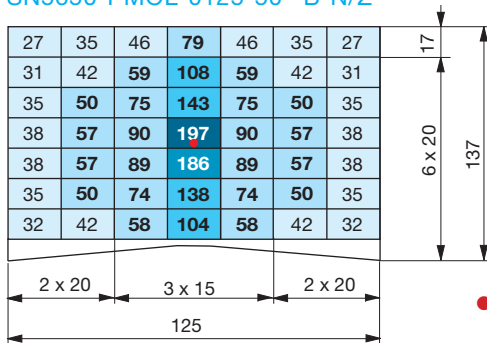
SN5650-PMOL-0125-40°-B-N/Z



● F max. = 225 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

27	36	46	82	46	36	27
31	43	58	107	58	43	31
34	50	71	107	71	50	34
38	57	85	107	85	57	38
38	57	83	107	83	57	38
34	50	70	107	70	50	34
31	43	58	105	58	43	31

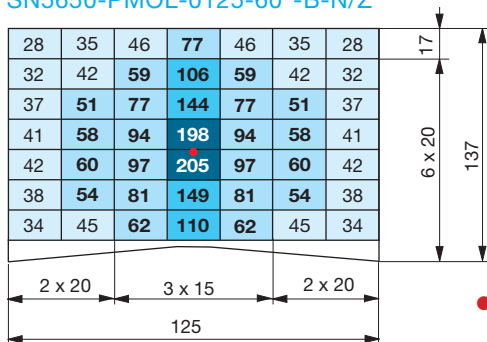
SN5650-PMOL-0125-50°-B-N/Z



● F max. = 232 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

27	35	46	79	46	35	27
31	42	59	108	59	42	31
35	50	75	135	75	50	35
38	57	90	135	90	57	38
38	57	89	135	89	57	38
35	50	74	135	74	50	35
32	42	58	104	58	42	32

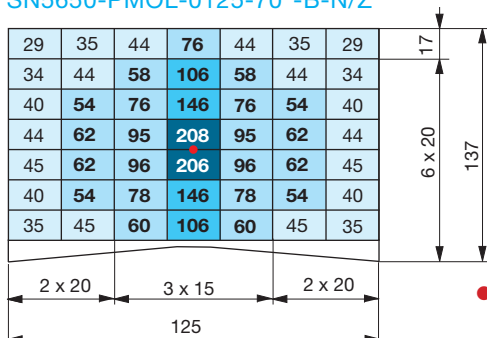
SN5650-PMOL-0125-60°-B-N/Z



● F max. = 245 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

28	35	46	77	46	35	28
32	42	59	106	59	42	32
37	51	77	144	77	51	37
41	58	94	178	94	58	41
42	60	97	178	97	60	42
38	54	81	149	81	54	38
34	45	62	110	62	45	34

SN5650-PMOL-0125-70°-B-N/Z



● F max. = 253 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

29	35	44	76	44	35	29
34	44	58	106	58	44	34
40	54	76	146	76	54	40
44	62	95	208	95	62	44
45	62	96	204	96	62	45
40	54	78	146	78	54	40
35	45	60	106	60	45	35

Schieberkräfte

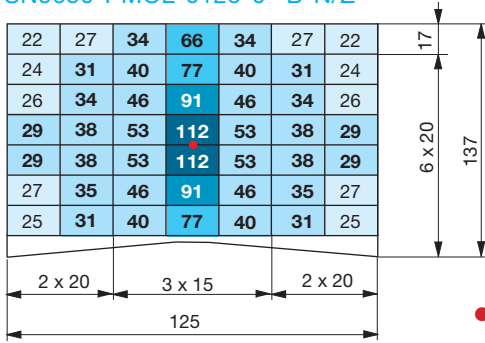
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

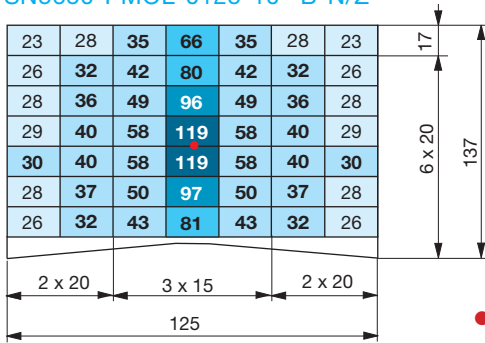
Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0125-0°-B-N/Z



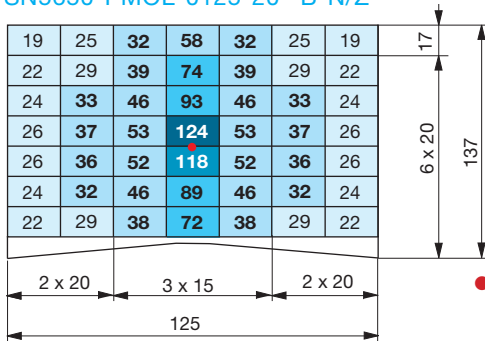
22	27	34	34	34	27	22
24	31	37	39	37	31	24
26	34	37	39	37	34	26
29	34	37	39	37	34	29
29	34	37	39	37	34	29
27	34	37	39	37	34	27
25	31	37	39	37	31	25

SN5650-PMOL-0125-10°-B-N/Z



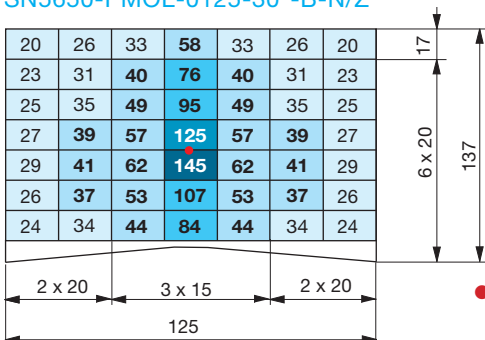
23	28	35	35	35	28	23
26	32	42	46	42	32	26
28	36	43	46	43	36	28
29	40	43	46	43	40	29
30	40	43	46	43	40	30
28	37	43	46	43	37	28
26	32	43	46	43	32	26

SN5650-PMOL-0125-20°-B-N/Z



19	25	32	32	32	25	19
22	29	39	55	39	29	22
24	33	46	55	46	33	24
26	37	50	55	50	37	26
26	36	50	55	50	36	26
24	32	46	55	46	32	24
22	29	38	55	38	29	22

SN5650-PMOL-0125-30°-B-N/Z



20	26	33	58	33	26	20
23	31	40	66	40	31	23
25	35	49	66	49	35	25
27	39	57	66	57	39	27
29	41	60	66	60	41	29
26	37	53	66	53	37	26
24	34	44	66	44	34	24

Schieberkräfte

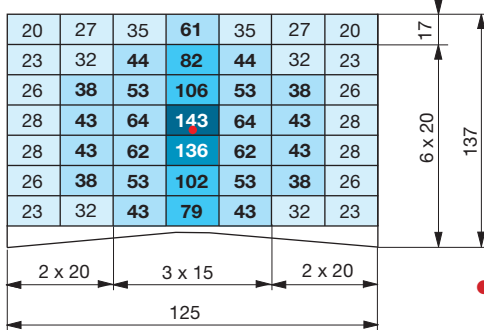
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

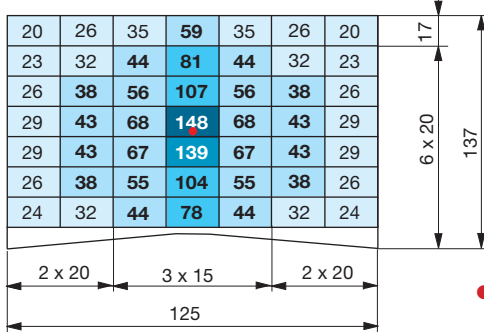
SN5650-PMOL-0125-40°-B-N/Z



● F max. = 169 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

20	27	35	61	35	27	20
23	32	44	80	44	32	23
26	38	53	80	53	38	26
28	43	64	80	64	43	28
28	43	62	80	62	43	28
26	38	53	80	53	38	26
23	32	43	79	43	32	23

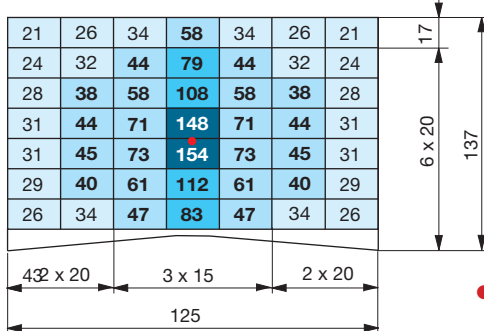
SN5650-PMOL-0125-50°-B-N/Z



● F max. = 174 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

20	26	35	59	35	26	20
23	32	44	81	44	32	23
26	38	56	101	56	38	26
29	43	68	101	68	43	29
29	43	67	101	67	43	29
26	38	55	101	55	38	26
24	32	44	78	44	32	24

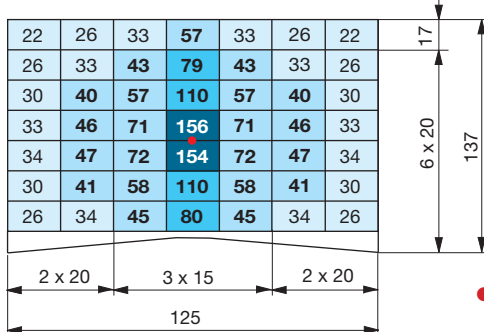
SN5650-PMOL-0125-60°-B-N/Z



● F max. = 184 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

21	26	34	58	34	26	21
24	32	44	79	44	32	24
28	38	58	108	58	38	28
31	44	71	148	71	44	31
31	45	73	154	73	45	31
29	40	61	112	61	40	29
26	34	47	83	47	34	26

SN5650-PMOL-0125-70°-B-N/Z



● F max. = 190 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

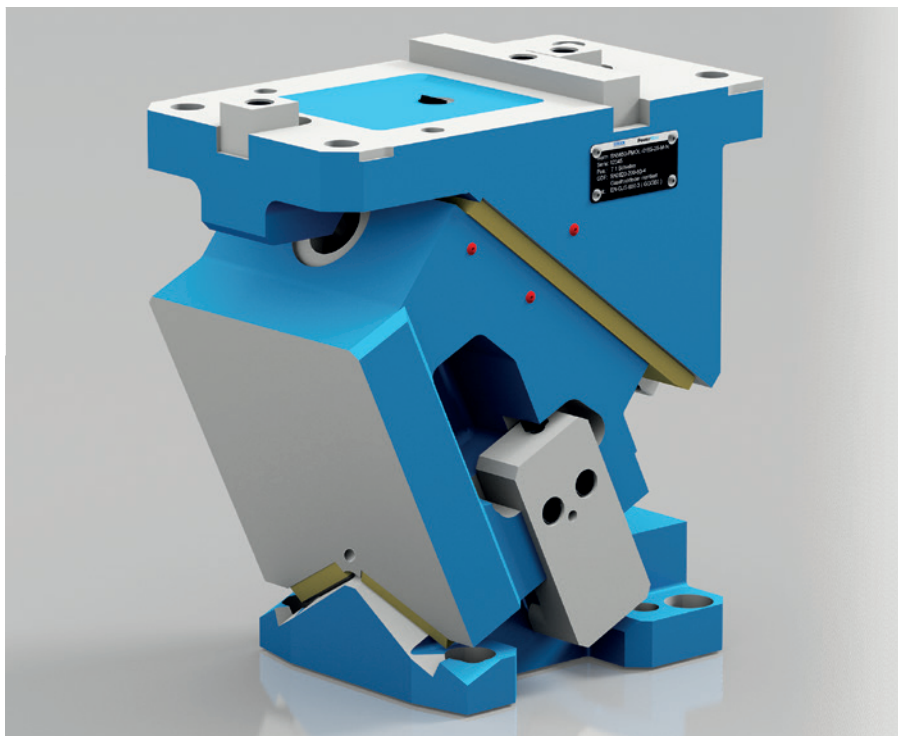
22	26	33	57	33	26	22
26	33	43	79	43	33	26
30	40	57	110	57	40	30
33	46	71	156	71	46	33
34	47	72	153	72	47	34
30	41	58	110	58	41	30
26	34	45	80	45	34	26

Oben hängende Schieber	Aerial cam unit	Coulisseau suspendu
------------------------	-----------------	---------------------

SN5650-PMOL-0165



Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



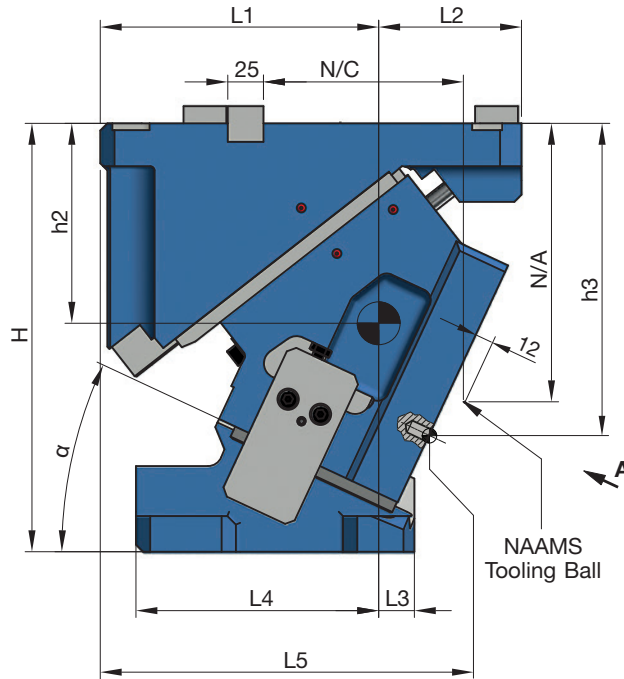
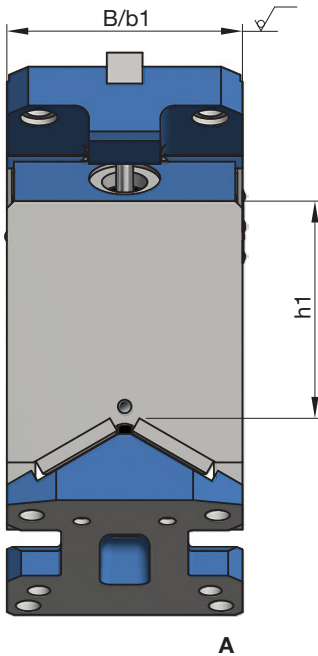
Arbeitsfläche:	Working Area:	Plan de travail:
165 mm x 155 mm	165 mm x 155 mm	165 mm x 155 mm
Schieberbreite max.:	Cam Unit Width max.:	Largeur du coulisseau max.:
165 mm	165 mm	165 mm
Einbauhöhe:	Installation height:	Hauteur de montage:
300 mm	300 mm	300 mm
Presskraft:	Press force:	Force de pressage:
251-411 kN	251-411 kN	251-411 kN

PMOL-0165 Befestigung / Fixing / Fixation	Angaben beruhen auf einer Einschraubtiefe von: / Information is based on screw-in depth of: / Les informations sont basées sur la profondeur de vissage de:	
Schrauben / Screw / Vis Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau Stifte / Dowel pins / Goupilles Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau Passfedern / Fitting keys / Clavettes Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau längs / longitudinal / longitudinale quer / across / en travers	2,5 x d bei niedrigen Gussqualitäten for low casting qualities pour qualités de fonte faibles	1,5 x d bei Gussqualitäten GG25 oder höher for casting qualities GG25 or higher pour qualités de fonte GG25 ou plus hautes
	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M16 - 55 4x - M16 - 65 Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø16 - 50 Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 150 x 25 x 25	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M16 - 40 4x - M16 - 50 Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø16 - 50 Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 150 x 25 x 25

**Oben hängender Normschieber
SN5650-PMOL-0165**

**Aerial cam unit
SN5650-PMOL-0165**

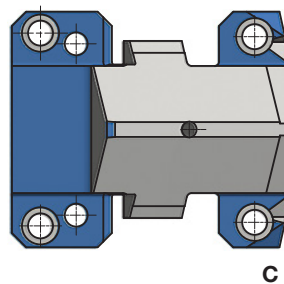
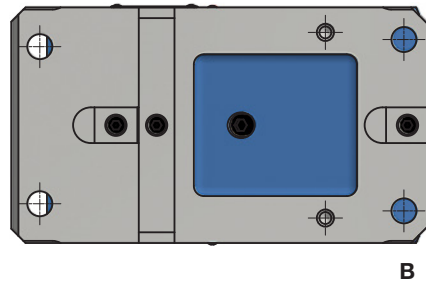
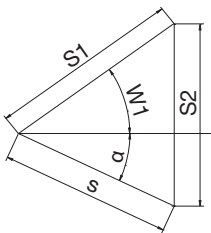
**Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0165**



Gusstoleranzgrad CT
nach DIN ISO 8062
(blau = Rohgussfläche)

**Casting tolerance
grade CT** according to
DIN ISO 8062
(blue = raw casting area)

**Degré de tolérance
de coulée CT** selon
DIN ISO 8062
(bleu = zone de coulée
brute)



**Positionskontrolle:
Control of position:
Contrôle de la position:**



Pos. 1
Schieber zusammengefahren
Cam is moved together
Coulisseau est fermé



Pos. 2
Schieber ausgefahren
Cam is extended
Coulisseau est étendu

N/*= Maße NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS

(Z) = Maße nur für Zylinderstift Zentrierung
(Z) = Dimensions only for dowel pin alignment
(Z) = Dimensions seulement pour le centrage de la goupille cylindrique

Presskraft [kN]	Press force [kN]	Force de pressage [kN]	Rückzugs- kraft [kN]	Retraction force [kN]	Force à retour [kN]
--------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------

> 314

2

Oben hängender Normschieber

Aerial cam unit

Coulisseau suspendu

SN5650-PMOL-0165



SN5650-PMOL-0165-α-B-N/Z

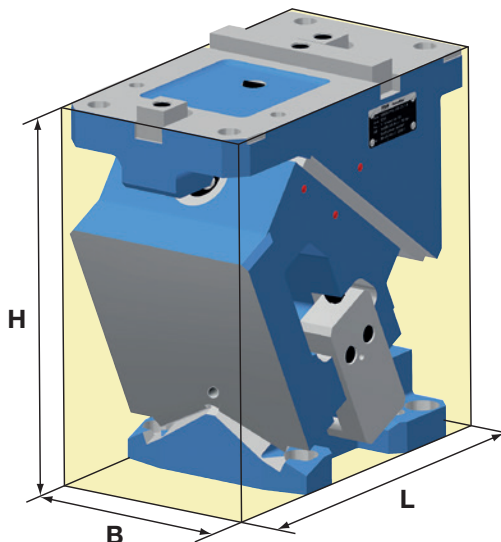
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



B = Basis

N = Nutenstein - Zentrierung
Sliding block - Alignment
Clavette - Centrage

Z = Zylinderstift - Zentrierung
Dowel pin - Alignment
Goupille cylindrique - Centrage



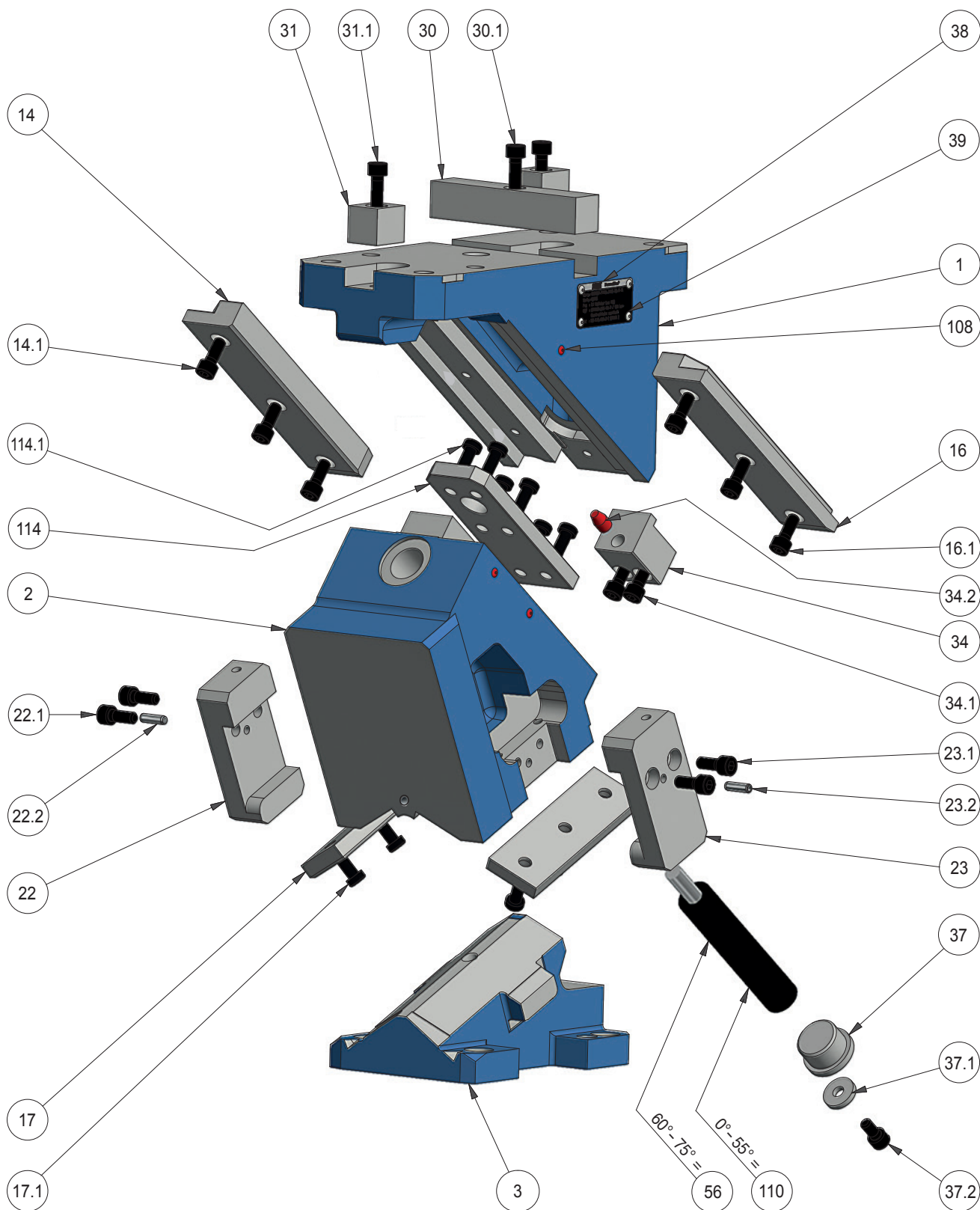
Einbauraum
Installation space
Espace de montage

α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
L	280	280	287	292	295	295	310	310	315	315	320	320	325	325	340	340
B	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
H	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
W1	52°	47°	42°	37°	43°	38°	33°	28°	33°	28°	23°	18°	23°	18°	13°	8°
s	32	35,6	39,2	43	40,5	45,2	50,4	56,1	49,3	56,2	64,4	74,6	42,3	51,8	65,5	88
S1	52	52	52	52	52	52	52	52	45	45	45	45	23	23	23	23
S2	41	41,1	41,6	42,4	49,3	51,1	53,5	56,6	56,2	60,9	67	75	45,7	54	66,8	88,2
H	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
B	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
b1	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
h1	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151
h2	135	135	135	135	140	140	145	145	155	155	165	165	175	175	180	180
h3	208	215,13	221,65	227,51	230,82	233,63	240,72	242,08	252,7	252,58	261,71	260,11	267,79	264,76	266,04	261,67
L1	190	190	190	190	195	195	200	200	200	200	200	200	200	200	190	190
L2	90	90	95	95	100	100	110	110	115	115	120	120	125	125	140	140
L3	85,0	85,0	65,0	65,0	25,0	25,0	0,0	0,0	-23,0	-23,0	-48,0	-48,0	-68,0	-69,7	-87,0	-87,9
L4	150	150	175	175	170	170	170	170	185	185	195	195	195	195	200	200
L5	275	268,31	261,03	253,21	231,11	223,05	219,79	211,37	202,86	194,34	185,86	177,48	169,28	161,31	143,63	136,31
N/A	170	175	180	185	190	195	205	215	225	235	245	255	265	265	265	265
N/C	180,5	173	165,5	156,5	149	140	132,5	125	117,5	111,5	105,5	120	113	113	103	88
N/D	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Bauteile

Components

Éléments



Angaben zum **Lock-Out-System** ab Seite 88 / Further details about **Lock-Out-System** from page 88 /
 Détails supplémentaires dont **Système de verrouillage** à page 88

Stückliste

List of items

Liste des pièces

Nr. No. no.	Artikel Article L'article	Benennung Description Dénomination
1	Schieberaufnahme Fertigteil / Slide retainer, machined part / Réception du coulisseau, élément fabriqué	SN5650-PMOL-SAF ...
2	Schieberkörper Fertigteil / Slidebody, machined part / Corps du coulisseau, élément fabriqué	SN5650-PMOL-SKF ...
3	Treiber Fertigteil / Driver unit, machined part / Propulseur, élément fabriqué	SN5650-PMOL-TF ...
14	Gleitplatte Schieberaufnahme links / Guideplate slide retainer left / Plaque de frottement réception du coulisseau à gauche	SN5650-PMOL-GSA1 ...
16	Gleitplatte Schieberaufnahme rechts / Guideplate slide retainer right / Plaque de frottement réception du coulisseau à droite	SN5650-PMOL-GSA2 ...
17	Gleitplatte Schieber-Treiber / Guideplate slider-driver / Plaque de frottement coulisseau-propulseur	SN5650-PMO-GST ...
22	Zwangsrückzug links / Active return left / Retour actif à gauche	SN5650-PMO-ZWL ...
23	Zwangsrückzug rechts / Active return right / Retour actif à droite	SN5650-PMO-ZWR ...
30	Passfeder 1 / Fitting key 1 / Clavette 1	SN5650-PM-PS1 ...
31	Passfeder 2 / Fitting key 2 / Clavette 2	SN5650-PM-PS2 ...
34	Schieberanschlag / Slide stop / Butée du coulisseau	SN5650-PMOL-SA ...
37	Verschlussstopfen / Plug / Bouchon d'étanchéité	SN5650-PM-VS ...
38	Typschild / Type plate / Anneau du type	SN5650-PM-TYPS ...
39	Popniete / Rivet / Rivet	SN5650-PM-PN ...
56	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	60°-75° SN 2800-200-63-4
110	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	0°-55° SN 2800-200-80-4
108	Popniete rot / Rivet red / Rivet rouge	SN5650-PM-PNR ...
114	Deckplatte / Cover plate / Plaque de recouvrement	SN5650-PMOL-DP ...

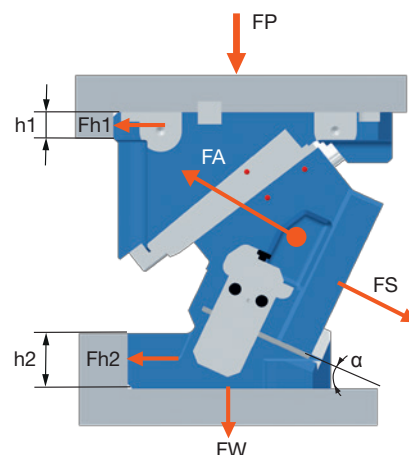
Kraftverteilung

Force Distribution

Force de distribution

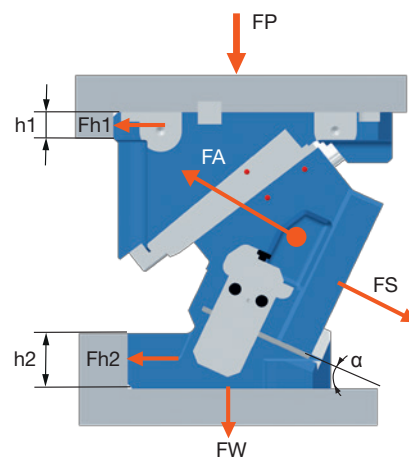
Basis 500.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	251	237	251	237	0	28	45	2
05°	266	118	126	227	19	28	45	2
10°	280	267	237	218	38	28	60	2
15°	289	133	119	201	53	28	60	2
20°	298	286	213	184	67	28	60	2
25°	310	143	107	167	77	28	60	2
30°	321	310	192	149	86	28	60	2
35°	335	155	96	132	91	28	60	2
40°	349	339	171	115	96	28	70	2
45°	354	169	85	95	94	28	70	3
50°	360	352	141	76	91	28	80	4
55°	370	176	70	60	84	28	80	5
60°	380	374	113	45	77	28	100	6
65°	384	377	100	29	63	28	100	7
70°	398	189	50	19	49	28	100	11
75°	411	407	70	10	36	28	100	14



Basis 750.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	188	178	188	178	0	28	45	1
05°	199	89	94	171	19	28	45	1
10°	210	201	178	164	29	28	60	1
15°	217	100	89	151	40	28	60	1
20°	224	215	160	139	51	28	60	1
25°	232	108	80	126	58	28	60	2
30°	241	233	144	112	65	28	60	2
35°	251	116	72	99	69	28	60	2
40°	262	254	128	86	72	28	70	2
45°	266	127	64	72	70	28	70	2
50°	270	264	105	57	68	28	80	3
55°	278	132	53	45	63	28	80	4
60°	285	280	84	34	58	28	100	4
65°	288	283	75	22	47	28	100	5
70°	298	142	37	15	37	28	100	8
75°	308	305	53	7	27	28	100	11



α Schieberwinkel Cam Angle Angle du Coulisseau	FP P-Press P-Press P-Press	FW W-Werkzeug W-Tool W-Outillage	FS S-Schieberkraft S-Cam Force S-Force du Coulisseau	FA A-Abstreifkraft A-Retractility A-Force démouler	Fh1 h1-Abschulterung oben h1-Shouldering above h1-Épauler en haut	Fh2 h2-Abschulterung unten h2-Shouldering below h2-Épauler en bas
--	-------------------------------------	---	---	---	--	--

Schieberkräfte

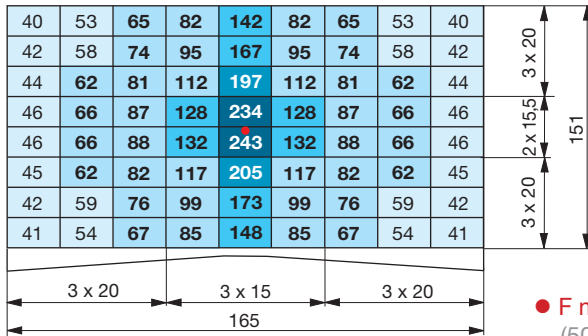
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

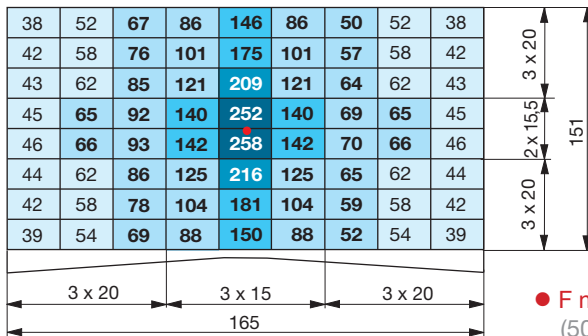
SN5650-PMOL-0165-0°-B-N/Z



● F max. = 251 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

40	40	49	53	58	53	49	40	40
42	49	53	58	62	58	53	49	42
42	49	53	58	62	58	53	49	42
42	49	53	58	62	58	53	49	42
42	49	53	58	62	58	53	49	42
42	49	53	58	62	58	53	49	42
42	49	53	58	62	58	53	49	42
41	49	53	58	62	58	53	49	41

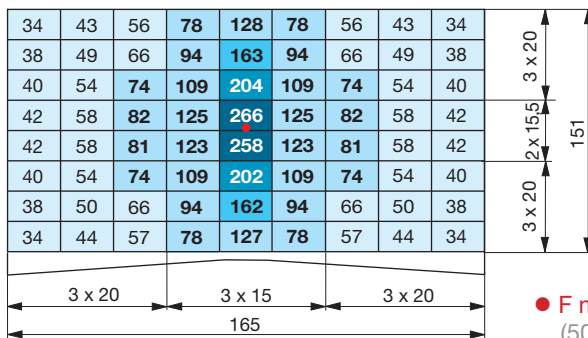
SN5650-PMOL-0165-10°-B-N/Z



● F max. = 280 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

38	38	52	62	68	62	52	38	38
42	55	62	68	74	68	62	55	42
43	55	62	68	74	68	62	55	43
45	55	62	68	74	68	62	55	45
46	55	62	68	74	68	62	55	46
44	55	62	68	74	68	62	55	44
42	55	62	68	74	68	62	55	42
39	54	62	68	74	68	62	54	39

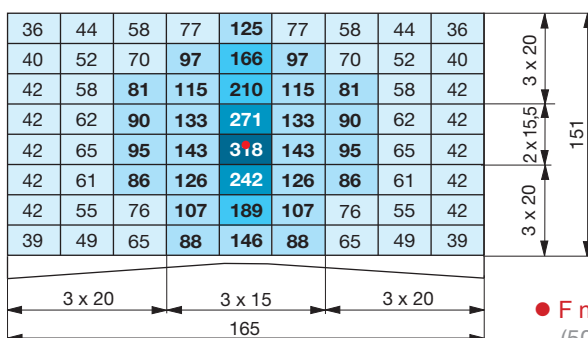
SN5650-PMOL-0165-20°-B-N/Z



● F max. = 298 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

34	34	43	56	78	56	43	34	34
38	49	66	78	87	78	66	49	38
40	54	70	78	87	78	70	54	40
42	58	70	78	87	78	70	58	42
42	58	70	78	87	78	70	58	42
40	54	70	78	87	78	70	54	40
38	50	66	78	87	78	66	50	38
34	44	57	78	87	78	57	44	34

SN5650-PMOL-0165-30°-B-N/Z



● F max. = 321 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

36	35	44	58	77	58	44	35	36
40	52	70	93	105	93	70	52	40
42	58	81	93	105	93	81	58	42
42	62	82	93	105	93	82	62	42
42	65	82	93	105	93	82	65	42
42	61	82	93	105	93	82	61	42
42	55	76	93	105	93	76	55	42
39	49	65	88	105	88	65	49	39

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0165-40°-B-N/Z

38	46	61	82	134	82	61	46	38
42	54	74	104	179	104	74	54	42
46	60	86	125	231	125	86	60	46
46	65	97	146	306	146	97	65	46
46	65	96	145	293	145	96	65	46
46	61	86	126	230	126	86	61	46
43	54	75	105	178	105	75	54	43
38	47	62	83	134	83	62	47	38

● F max. = 349 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

38	38	46	61	82	61	46	38	38
42	54	74	104	128	104	74	54	42
46	60	86	113	128	113	86	60	46
46	65	97	113	128	113	97	65	46
46	65	96	113	128	113	96	65	46
46	61	86	113	128	113	86	61	46
43	54	75	105	128	105	75	54	43
38	47	62	83	128	83	62	47	38

SN5650-PMOL-0165-50°-B-N/Z

38	46	59	82	128	82	59	46	38
44	55	74	106	178	106	74	55	44
46	62	87	131	236	131	87	62	46
46	67	98	154	315	154	98	67	46
46	67	97	154	306	154	97	67	46
46	62	87	132	234	132	87	62	46
45	56	74	106	178	106	74	56	45
39	47	60	82	129	82	60	47	39

● F max. = 360 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

38	38	46	59	82	59	46	38	38
44	55	74	106	162	106	74	55	44
46	62	87	131	162	131	87	62	46
46	67	98	142	162	142	98	67	46
46	67	97	142	162	142	97	67	46
46	62	87	132	162	132	87	62	46
45	56	74	106	162	106	74	56	45
39	47	60	82	129	82	60	47	39

SN5650-PMOL-0165-60°-B-N/Z

38	47	58	77	122	77	58	47	38
44	57	74	104	174	104	74	57	44
46	66	90	135	236	135	90	66	46
46	71	102	162	317	162	102	71	46
46	71	105	168	338	168	105	71	46
46	69	94	143	254	143	94	69	46
46	61	79	114	188	114	79	61	46
41	51	63	85	135	85	63	51	41

● F max. = 380 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

38	38	47	58	77	58	47	38	38
44	57	74	104	174	104	74	57	44
46	66	90	135	212	135	90	66	46
46	71	102	162	212	162	102	71	46
46	71	105	168	212	168	105	71	46
46	69	94	143	212	143	94	69	46
46	61	79	114	188	114	79	61	46
41	51	63	85	135	85	63	51	41

SN5650-PMOL-0165-70°-B-N/Z

37	50	60	72	121	72	60	50	37
45	61	76	98	173	98	76	61	45
48	71	94	130	240	130	94	71	48
48	72	109	160	330	160	109	72	48
48	72	112	166	348	166	112	72	48
48	72	99	138	256	138	99	72	48
47	64	82	106	187	106	82	64	47
41	53	64	78	132	78	64	53	41

● F max. = 398 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

37	37	50	60	72	60	50	37	37
45	61	76	98	173	98	76	61	45
48	71	94	130	240	130	94	71	48
48	72	109	160	292	160	109	72	48
48	72	112	166	299	166	112	72	48
48	72	99	138	251	138	99	72	48
47	64	82	106	187	106	82	64	47
41	53	64	78	132	78	64	53	41

Schieberkräfte

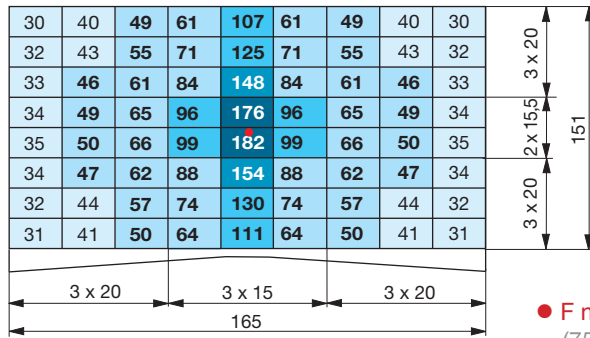
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

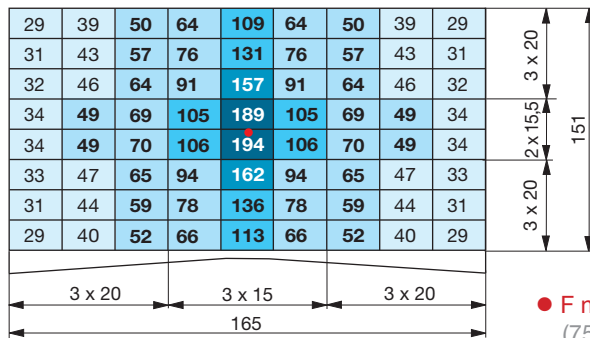
SN5650-PMOL-0165-0°-B-N/Z



● **F max. = 188 kN**
(750.000 Hub/Stroke/Course)

30	30	37	40	43	40	37	30	30
32	37	40	43	47	43	40	37	32
32	37	40	43	47	43	40	37	32
32	37	40	43	47	43	40	37	32
32	37	40	43	47	43	40	37	32
32	37	40	43	47	43	40	37	32
32	37	40	43	47	43	40	37	32
31	37	40	43	47	43	40	37	31

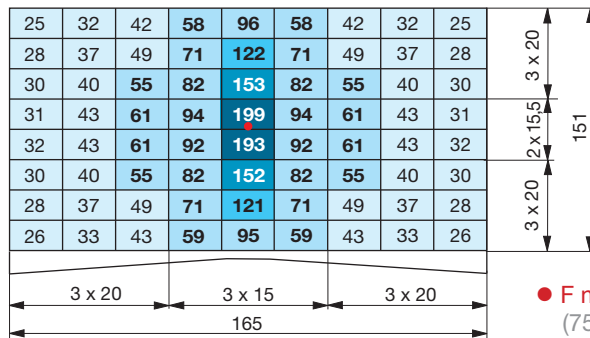
SN5650-PMOL-0165-10°-B-N/Z



● **F max. = 210 kN**
(750.000 Hub/Stroke/Course)

29	29	39	47	51	47	39	29	29
31	41	47	51	55	51	47	41	31
32	41	47	51	55	51	47	41	32
34	41	47	51	55	51	47	41	34
34	41	47	51	55	51	47	41	34
33	41	47	51	55	51	47	41	33
31	41	47	51	55	51	47	41	31
29	40	47	51	55	51	47	40	29

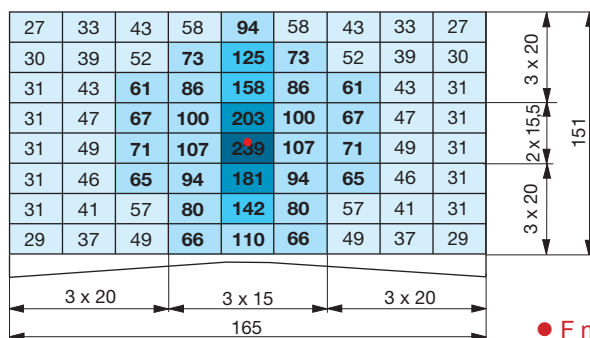
SN5650-PMOL-0165-20°-B-N/Z



● **F max. = 224 kN**
(750.000 Hub/Stroke/Course)

25	25	32	42	59	42	32	25	25
28	37	49	58	65	58	49	37	28
30	40	52	58	65	58	52	40	30
31	43	52	58	65	58	52	43	31
32	43	52	58	65	58	52	43	32
30	40	52	58	65	58	52	40	30
28	37	49	58	65	58	49	37	28
26	33	43	59	65	59	43	33	26

SN5650-PMOL-0165-30°-B-N/Z



● **F max. = 211 kN**
(750.000 Hub/Stroke/Course)

27	26	33	43	58	43	33	26	27
30	39	52	70	79	70	52	39	30
31	43	61	70	79	70	61	43	31
31	47	62	70	79	70	62	47	31
31	49	62	70	79	70	62	49	31
31	46	62	70	79	70	62	46	31
31	41	57	70	79	70	57	41	31
29	37	49	66	79	66	49	37	29

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0165-40°-B-N/Z

28	35	46	62	100	62	46	35	28
32	40	56	78	134	78	56	40	32
34	45	65	94	173	94	65	45	34
35	49	73	109	229	109	73	49	35
35	49	72	109	223	109	72	49	35
35	46	65	94	172	94	65	46	35
32	41	56	79	134	79	56	41	32
29	35	46	62	100	62	46	35	29

● F max. = 262 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

28	28	35	46	62	46	35	28	28
32	40	56	78	96	78	56	40	32
34	45	65	85	96	85	65	45	34
35	49	73	85	96	85	73	49	35
35	49	72	85	96	85	72	49	35
35	46	65	85	96	85	65	46	35
32	41	56	79	96	79	56	41	32
29	35	46	62	96	62	46	35	29

SN5650-PMOL-0165-50°-B-N/Z

28	28	44	61	96	61	44	28	28
33	33	55	80	133	80	55	33	33
34	34	65	98	177	98	65	34	34
34	34	73	116	236	116	73	34	34
34	34	73	115	229	115	73	34	34
34	34	65	99	176	99	65	34	34
34	34	56	80	133	80	56	34	34
29	29	45	62	97	62	45	29	29

● F max. = 270 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

28	28	35	44	61	44	35	28	28
33	41	55	80	121	80	55	41	33
34	46	65	98	121	98	65	46	34
34	50	73	106	121	106	73	50	34
34	50	73	106	121	106	73	50	34
34	47	65	99	121	99	65	47	34
34	42	56	80	121	80	56	42	34
29	35	45	62	97	62	45	35	29

SN5650-PMOL-0165-60°-B-N/Z

28	35	44	58	92	58	44	35	28
33	43	55	78	130	78	55	43	33
35	50	67	101	177	101	67	50	35
35	53	76	121	238	121	76	53	35
35	53	79	126	253	126	79	53	35
35	52	71	107	191	107	71	52	35
35	46	59	85	141	85	59	46	35
31	38	47	64	101	64	47	38	31

● F max. = 285 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

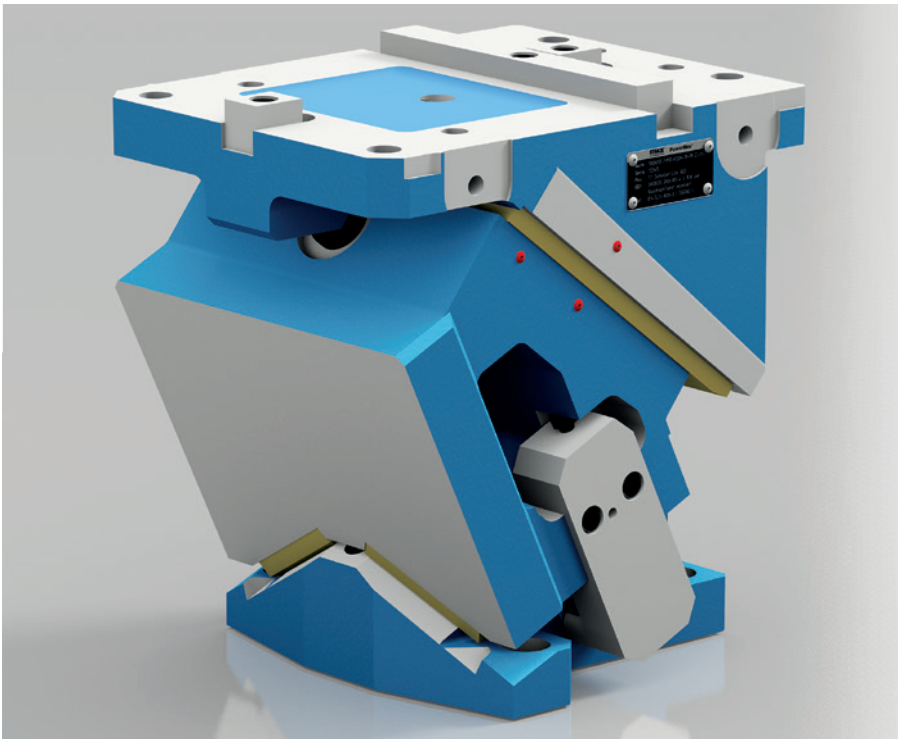


28	28	35	44	58	44	35	28	28
33	43	55	78	130	78	55	43	33
35	50	67	101	159	101	67	50	35
35	53	76	121	159	121	76	53	35
35	53	79	126	159	126	79	53	35
35	52	71	107	159	107	71	52	35
35	46	59	85	141	85	59	46	35
31	38	47	64	101	64	47	38	31

SN5650-PMOL-0165-70°-B-N/Z

28	37	45	54	91	54	45	37	28
34	46	57	74	130	74	57	46	34
36	53	71	98	180	98	71	53	36
36	54	82	120	248	120	82	54	36
36	54	84	124	261	124	84	54	36
36	54	74	104	192	104	74	54	36
35	48	61	80	140	80	61	48	35
31	40	48	59	99	59	48	40	31

● F max. = 298 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

28	28	37	45	54	45	37	28	28
34	46	57	74	130	74	57	46	34
36	53	71	98	180	98	71	53	36
36	54	82	120	219	120	82	54	36
36	54	84	124	224	124	84	54	36
36	54	74	104	188	104	74	54	36
35	48	61	80	140	80	61	48	35
31	40	48	59	99	59	48	40	31

Oben hängende Schieber	Aerial cam unit	Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0230		
 		
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)		

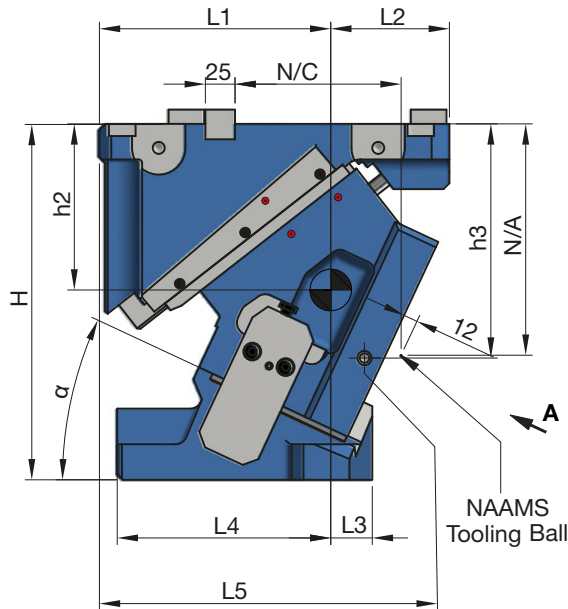
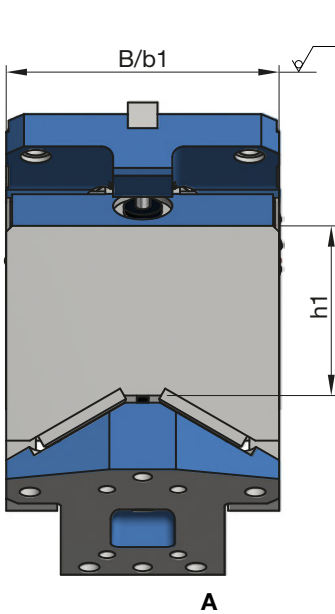
Arbeitsfläche:	Working Area:	Plan de travail:
230 mm x 140mm	230 mm x 140mm	230 mm x 140 mm
Schieberbreite max.:	Cam Unit Width max.:	Largeur du coulisseau max.:
230 mm	230 mm	230 mm
Einbauhöhe:	Installation height:	Hauteur de montage:
300 mm	300 mm	300 mm
Presskraft:	Press force:	Force de pressage:
297- 496 kN	297- 496 kN	297- 496 kN

PMOL-0230 Befestigung / Fixing / Fixation	Angaben beruhen auf einer Einschraubtiefe von: / Information is based on screw-in depth of: / Les informations sont basées sur la profondeur de vissage de:	
Schrauben / Screw / Vis Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau Stifte / Dowel pins / Goupilles Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau Passfedern / Fitting keys / Clavettes Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau längs / longitudinal / longitudinale quer / across / en travers	2,5 x d bei niedrigen Gussqualitäten for low casting qualities pour qualités de fonte faibles	1,5 x d bei Gussqualitäten GG25 oder höher for casting qualities GG25 or higher pour qualités de fonte GG25 ou plus hautes
	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M16 - 60 4x - M16 - 65	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M16 - 45 4x - M16 - 50
	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø16 - 50	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø16 - 50
	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 200 x 25 x 25	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 200 x 25 x 25

**Oben hängender Normschieber
SN5650-PMOL-0230**

**Aerial cam unit
SN5650-PMOL-0230**

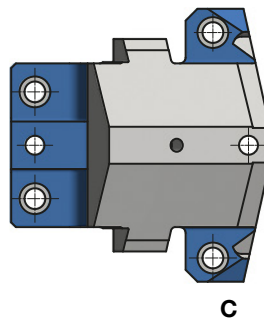
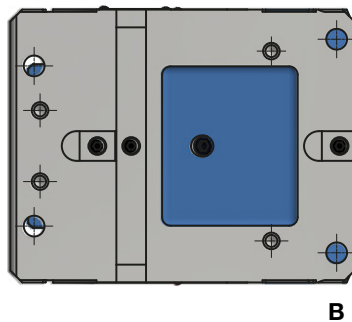
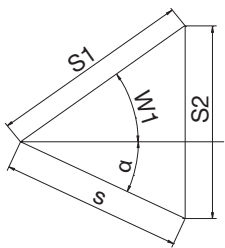
**Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0230**



Gusstoleranzgrad CT
nach DIN ISO 8062
(blau = Rohgussfläche)

**Casting tolerance
grade CT** according to
DIN ISO 8062
(blue = raw casting area)

**Degré de tolérance
de coulée CT** selon
DIN ISO 8062
(bleu = zone de coulée
brute)



**Positionskontrolle:
Control of position:
Contrôle de la position:**

Pos. 1



Schieber zusammengefahren
Cam is moved together
Coulisseau est fermé

Pos. 2



Schieber ausgefahren
Cam is extended
Coulisseau est étendu

N/*= Maße NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS

(Z) = Maße nur für Zylinderstift Zentrierung
(Z) = Dimensions only for dowel pin alignment
(Z) = Dimensions seulement pour le centrage
de la goupille cylindrique

Presskraft [kN]	Press force [kN]	Force de pressage [kN]	Rückzugs- kraft [kN]	Retraction force [kN]	Force à retour [kN]
	> 371			2	

Oben hängender Normschieber

Aerial cam unit

Coulisseau suspendu

SN5650-PMOL-0230



SN5650-PMOL-0230-α-B-N/Z

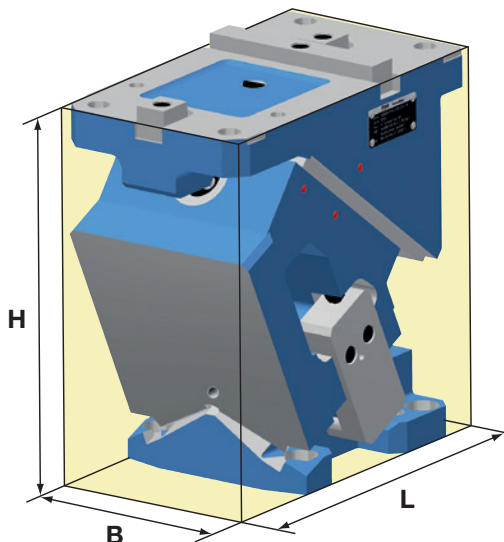
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



B = Basis

N = Nutenstein - Zentrierung
Sliding block - Alignment
Clavette - Centrage

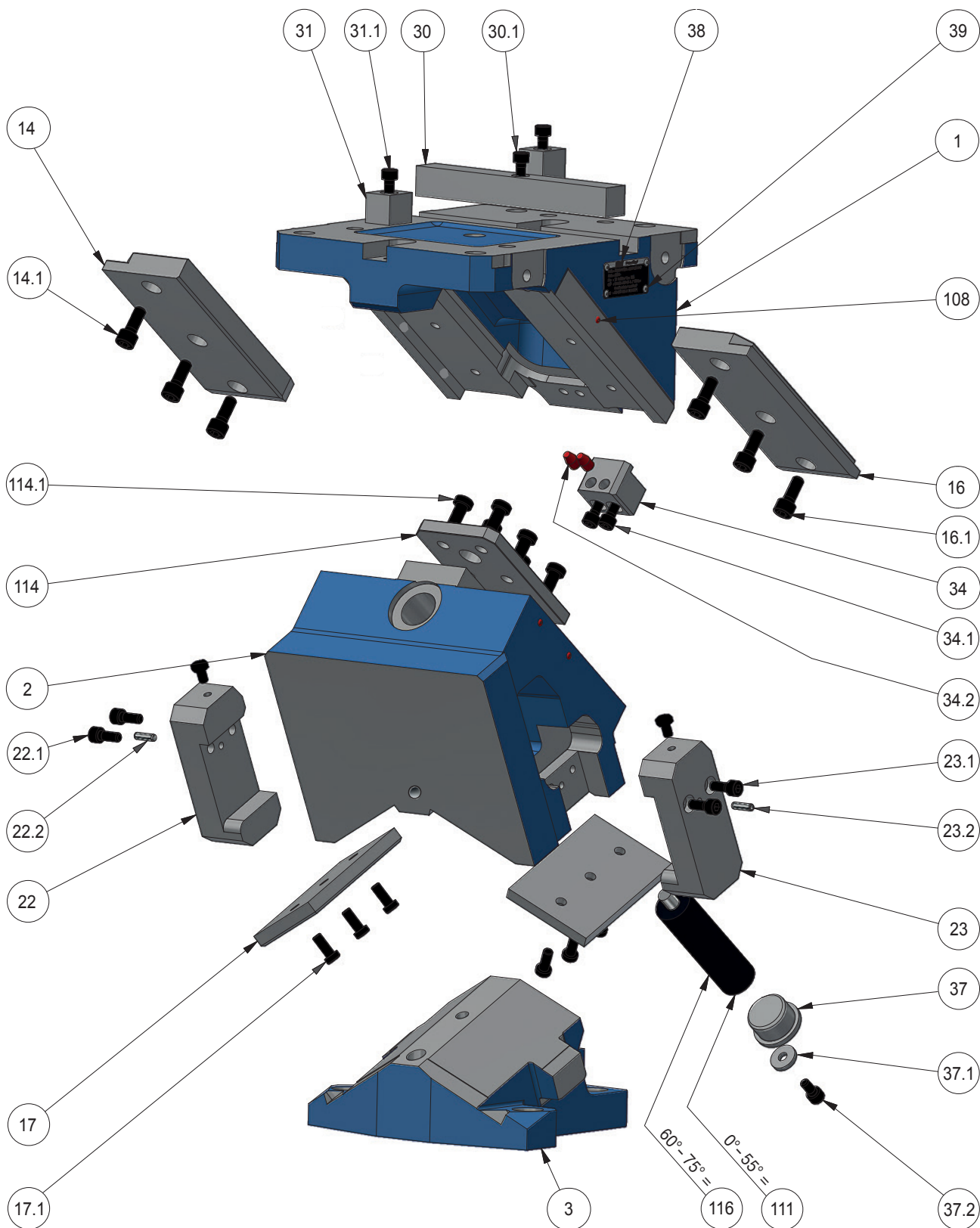
Z = Zylinderstift - Zentrierung
Dowel pin - Alignment
Goupille cylindrique - Centrage



Einbauraum
Installation space
Espace de montage

α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
L	275	276	282	287	295	295	305	305	305	305	320	320	325	325	340	340
B	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
H	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
W1	52°	47°	42°	37°	43°	38°	33°	28°	33°	28°	23°	18°	23°	18°	13°	8°
s	32	35,6	39,2	43	40,5	45,2	50,4	56,1	49,3	56,2	64,4	74,6	42,3	51,8	65,5	88
S1	52	52	52	52	52	52	52	52	45	45	45	45	23	23	23	23
S2	41	41,1	41,6	42,4	49,3	51,1	53,5	56,6	56,2	60,9	67	75	45,7	54	66,8	88,2
H	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
B	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
b1	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
h1	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
h2	130	130	130	130	140	140	145	145	155	155	165	165	175	175	180	180
h3	191	198,17	204,83	210,92	219,55	222,75	230,32	232,25	243,51	244,09	254	253,23	261,79	259,69	261,94	258,57
L1	185	185	185	185	195	195	195	195	190	190	190	190	190	190	190	190
L2	90	90	95	95	100	100	110	110	115	115	120	120	125	125	140	140
L3	90	90	72	72	35	35	15	15	-5	-5	-25	-25	-40	-40	-55	-55
L4	155	155	170	170	180	180	180	180	190	190	200	200	200	200	200	200
L5	270	264,36	258,11	251,31	235,21	228,13	220,79	213,25	200,58	192,82	185,05	177,31	169,67	162,18	154,91	147,9
N/A	170	175	180	185	190	195	205	215	225	235	245	255	265	265	265	265
N/C	180,5	173	165,5	156,5	149	140	132,5	125	117,5	111,5	105,5	120	113	113	70	60
N/D	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Bauteile	Components	Éléments
----------	------------	----------



Angaben zum **Lock-Out-System** ab Seite 88 / Further details about **Lock-Out-System** from page 88 /
 Détails supplémentaires dont **Système de verrouillage** à page 88

Stückliste		List of items	Liste des pièces
Nr. No. no.	Artikel Article L'article		Benennung Description Dénomination
1	Schieberaufnahme Fertigteil / Slide retainer, machined part / Réception du coulisseau, élément fabriqué		SN5650-PMOL-SAF ...
2	Schieberkörper Fertigteil / Slidebody, machined part / Corps du coulisseau, élément fabriqué		SN5650-PMOL-SKF ...
3	Treiber Fertigteil / Driver unit, machined part / Propulseur, élément fabriqué		SN5650-PMOL-TF ...
14	Gleitplatte Schieberaufnahme links / Guideplate slide retainer left / Plaque de frottement réception du coulisseau à gauche		SN5650-PMOL-GSA1 ...
16	Gleitplatte Schieberaufnahme rechts / Guideplate slide retainer right / Plaque de frottement réception du coulisseau à droite		SN5650-PMOL-GSA2 ...
17	Gleitplatte Schieber-Treiber / Guideplate slider-driver / Plaque de frottement coulisseau-propulseur		SN5650-PMO-GST ...
22	Zwangsrückzug links / Active return left / Retour actif à gauche		SN5650-PMO-ZWL ...
23	Zwangsrückzug rechts / Active return right / Retour actif à droite		SN5650-PMO-ZWR ...
30	Passfeder 1 / Fitting key 1 / Clavette 1		SN5650-PM-PS1 ...
31	Passfeder 2 / Fitting key 2 / Clavette 2		SN5650-PM-PS2 ...
34	Schieberanschlag / Slide stop / Butée du coulisseau		SN5650-PMOL-SA ...
37	Verschlussstopfen / Plug / Bouchon d'étanchéité		SN5650-PM-VS ...
38	Typschild / Type plate / Anneau du type		SN5650-PM-TYPS ...
39	Popniete / Rivet / Rivet		SN5650-PM-PN ...
108	Popniete rot / Rivet red / Rivet rouge		SN5650-PM-PNR ...
111	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	0°-55°	SN 2820-200-63-4
116	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	60°-75°	SN 2820-200-50-4
114	Deckplatte / Cover plate / Plaque de recouvrement		SN5650-PMOL-DP ...

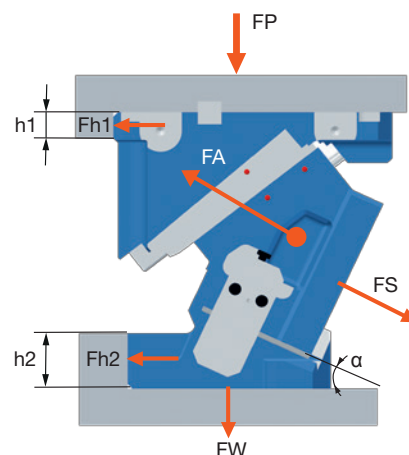
Kraftverteilung

Force Distribution

Force de distribution

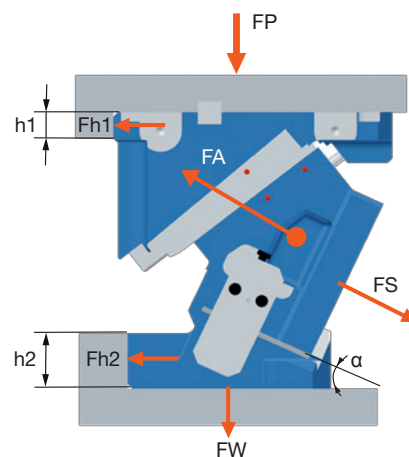
Basis 500.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	297	280	297	280	0	28	45	2
05°	318	301	292	271	23	28	45	2
10°	338	322	287	263	46	28	60	2
15°	349	333	272	242	64	28	60	2
20°	360	345	258	222	81	28	60	2
25°	416	400	270	220	104	28	60	2
30°	472	455	282	219	126	28	60	2
35°	446	432	244	178	121	28	60	2
40°	421	409	206	138	116	28	70	2
45°	428	417	188	115	113	28	70	3
50°	434	425	170	92	109	28	80	4
55°	432	423	149	71	98	28	80	5
60°	430	422	128	50	87	28	100	6
65°	463	455	121	35	75	28	100	7
70°	480	473	103	23	59	28	100	11
75°	496	491	85	12	43	28	100	14



Basis 750.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	223	210	223	210	0	28	45	1
05°	238	226	219	204	17	28	45	1
10°	254	242	215	198	35	28	60	1
15°	262	251	204	182	48	28	60	1
20°	270	259	193	167	61	28	60	1
25°	371	357	238	193	94	28	60	2
30°	472	455	282	219	126	28	60	2
35°	394	381	218	161	107	28	60	2
40°	316	307	155	104	87	28	70	2
45°	321	313	141	86	85	28	70	2
50°	326	319	127	69	82	28	80	3
55°	324	318	111	53	74	28	80	4
60°	322	317	96	38	66	28	100	4
65°	347	341	90	26	57	28	100	5
70°	360	355	77	18	45	28	100	8
75°	372	368	64	9	33	28	100	11



α Schieberwinkel Cam Angle Angle du Coulisseau	FP P-Press P-Press P-Press	FW W-Werkzeug W-Tool W-Outillage	FS S-Schieberkraft S-Cam Force S-Force du Coulisseau	FA A-Abstreifkraft A-Retractility A-Force démouler	Fh1 h1-Abschulterung oben h1-Shouldering above h1-Épauler en haut	Fh2 h2-Abschulterung unten h2-Shouldering below h2-Épauler en bas
--	-------------------------------------	---	---	---	--	--

Schieberkräfte

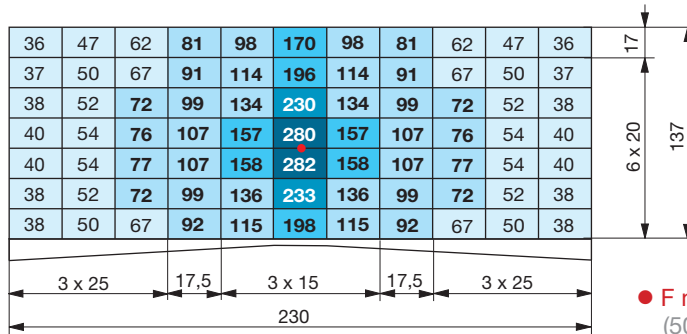
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

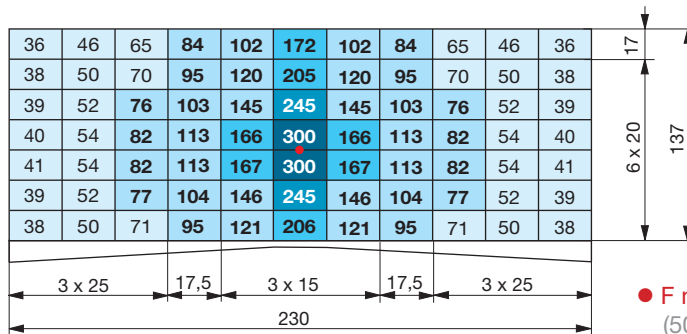
SN5650-PMOL-0230-0°-B-N/Z



36	47	58	66	74	83	74	66	58	47	36
37	49	58	66	74	83	74	66	58	49	37
38	49	58	66	74	83	74	66	58	49	38
40	49	58	66	74	83	74	66	58	49	40
40	49	58	66	74	83	74	66	58	49	40
38	49	58	66	74	83	74	66	58	49	38
38	49	58	66	74	83	74	66	58	49	38

● F max. = 297 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

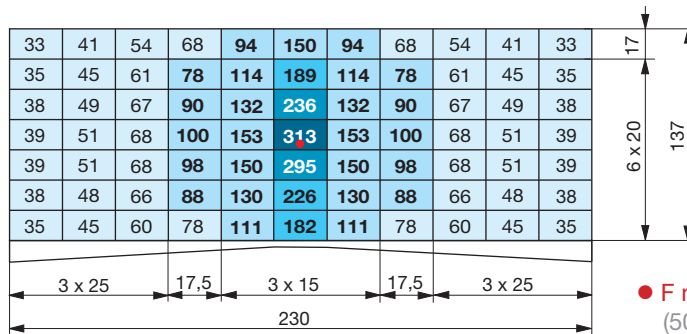
SN5650-PMOL-0230-10°-B-N/Z



36	46	65	76	86	98	86	76	65	46	36
38	50	66	76	86	98	86	76	66	50	38
39	52	66	76	86	98	86	76	66	52	39
40	52	66	76	86	98	86	76	66	52	40
41	52	66	76	86	98	86	76	66	52	41
39	52	66	76	86	98	86	76	66	52	39
38	50	66	76	86	98	86	76	66	50	38

● F max. = 338 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

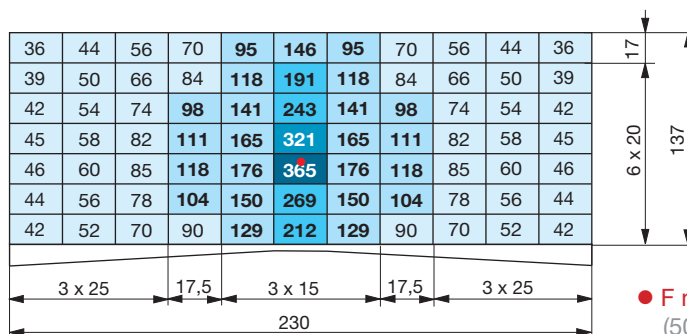
SN5650-PMOL-0230-20°-B-N/Z



33	41	54	68	94	117	94	68	54	41	33
35	45	61	78	97	117	97	78	61	45	35
38	49	67	82	97	117	97	82	67	49	38
39	51	68	82	97	117	97	82	68	51	39
39	51	68	82	97	117	97	82	68	51	39
38	48	66	82	97	117	97	82	66	48	38
35	45	60	78	97	117	97	78	60	45	35

● F max. = 360 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

SN5650-PMOL-0230-30°-B-N/Z



36	44	56	70	95	140	95	70	56	44	36
39	50	66	84	114	140	114	84	66	50	39
42	54	74	94	114	140	114	94	74	54	42
45	58	77	94	114	140	114	94	77	58	45
46	60	77	94	114	140	114	94	77	60	46
44	56	77	94	114	140	114	94	77	56	44
42	52	70	90	114	140	114	90	70	52	42

● F max. = 472 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0230-40°-B-N/Z

38	47	60	77	103	158	103	77	60	47	38
42	53	70	92	127	207	127	92	70	53	42
46	58	78	108	154	267	154	108	78	58	46
49	62	86	124	181	361	181	124	86	62	49
49	62	86	122	176	339	176	122	86	62	49
46	58	78	106	150	256	150	106	78	58	46
42	53	69	90	124	198	124	90	69	53	42

● F max. = 421 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

38	47	60	77	103	158	103	77	60	47	38
42	53	70	92	127	170	127	92	70	53	42
46	58	78	108	137	170	137	108	78	58	46
49	62	86	113	137	170	137	113	86	62	49
49	62	86	113	137	170	137	113	86	62	49
46	58	78	106	137	170	137	106	78	58	46
42	53	69	90	124	170	124	90	69	53	42

SN5650-PMOL-0230-50°-B-N/Z

40	48	60	75	102	152	102	75	60	48	40
45	55	71	94	129	204	129	94	71	55	45
50	62	82	114	160	272	160	114	82	62	50
52	66	90	131	191	370	191	131	90	66	52
52	66	90	129	186	349	186	129	90	66	52
50	62	82	112	156	260	156	112	82	62	50
45	55	70	91	125	194	125	91	70	55	45

● F max. = 434 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

40	48	60	75	102	152	102	75	60	48	40
45	55	71	94	129	204	129	94	71	55	45
50	62	82	114	160	214	160	114	82	62	50
52	66	90	131	171	214	171	131	90	66	52
52	66	90	129	171	214	171	129	90	66	52
50	62	82	112	156	214	156	112	82	62	50
45	55	70	91	125	194	125	91	70	55	45

SN5650-PMOL-0230-60°-B-N/Z

42	50	59	71	96	139	96	71	59	50	42
49	59	74	93	129	198	129	93	74	59	49
54	68	89	118	168	273	168	118	89	68	54
54	74	99	139	206	377	206	139	99	74	54
54	76	102	142	210	387	210	142	102	76	54
54	70	90	122	172	281	172	122	90	70	54
51	62	77	98	134	205	134	98	77	62	51

● F max. = 430 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

42	50	59	71	96	139	96	71	59	50	42
49	59	74	93	129	198	129	93	74	59	49
54	68	89	118	168	273	168	118	89	68	54
54	74	99	139	206	282	206	139	99	74	54
54	76	102	142	210	282	210	142	102	76	54
54	70	90	122	172	281	172	122	90	70	54
51	62	77	98	134	205	134	98	77	62	51

SN5650-PMOL-0230-70°-B-N/Z

49	56	66	78	96	146	96	78	66	56	49
56	66	80	98	126	199	126	98	80	66	56
64	78	98	126	169	269	169	126	98	78	64
69	87	113	151	213	380	213	151	113	87	69
70	88	114	154	217	400	217	154	114	88	70
66	79	100	129	174	283	174	129	100	79	66
58	69	83	102	132	206	132	102	83	69	58

● F max. = 480 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

49	56	66	78	96	146	96	78	66	56	49
56	66	80	98	126	199	126	98	80	66	56
64	78	98	126	169	269	169	126	98	78	64
69	87	113	151	213	353	213	151	113	87	69
70	88	114	154	217	367	217	154	114	88	70
66	79	100	129	174	283	174	129	100	79	66
57	69	83	102	132	206	132	102	83	69	57

Schieberkräfte

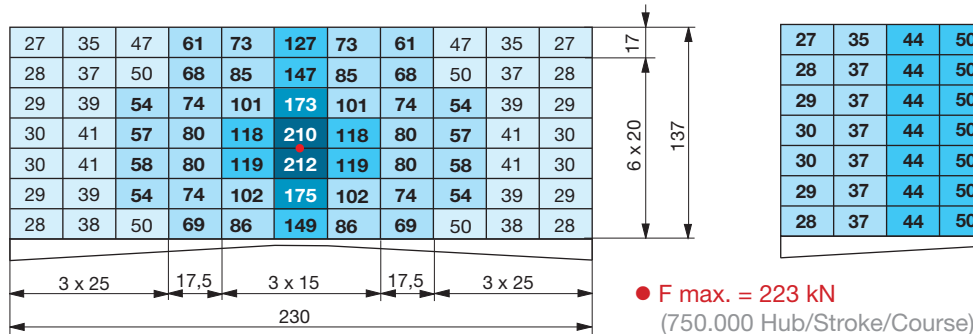
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

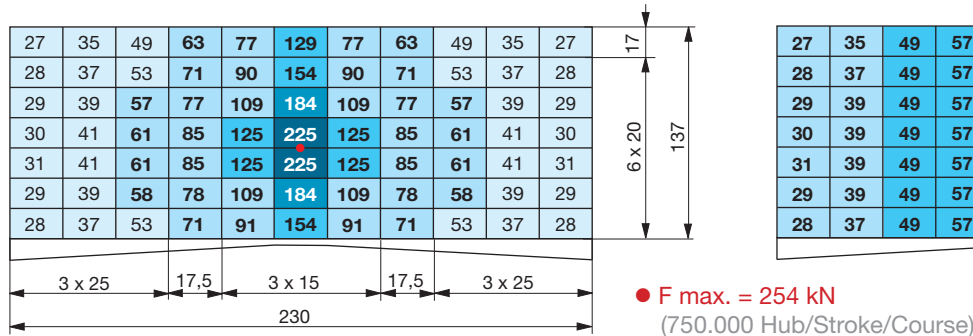
Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0230-0°-B-N/Z



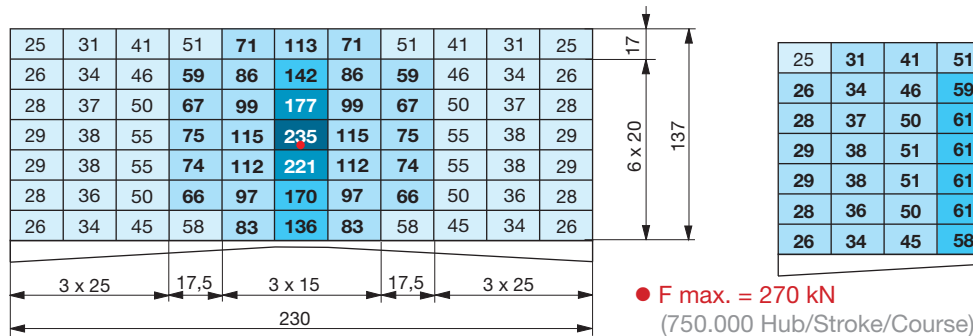
27	35	44	50	55	62	55	50	44	35	27
28	37	44	50	55	62	55	50	44	37	28
29	37	44	50	55	62	55	50	44	37	29
30	37	44	50	55	62	55	50	44	37	30
30	37	44	50	55	62	55	50	44	37	30
29	37	44	50	55	62	55	50	44	37	29
28	37	44	50	55	62	55	50	44	37	28

SN5650-PMOL-0230-10°-B-N/Z



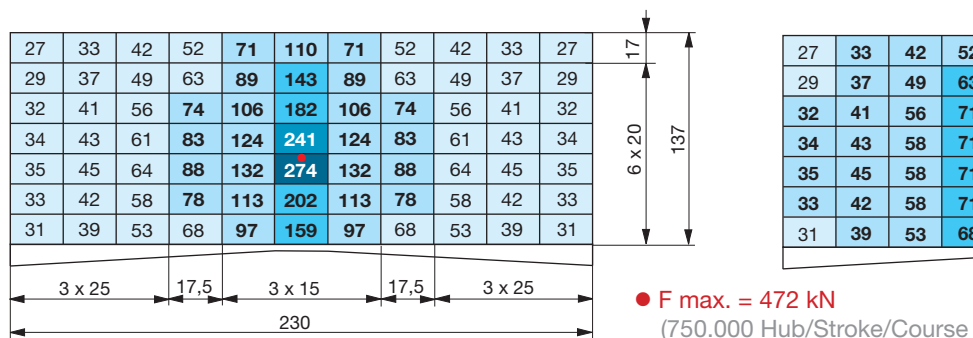
27	35	49	57	65	73	65	57	49	35	27
28	37	49	57	65	73	65	57	49	37	28
29	39	49	57	65	73	65	57	49	39	29
30	39	49	57	65	73	65	57	49	39	30
31	39	49	57	65	73	65	57	49	39	31
29	39	49	57	65	73	65	57	49	39	29
28	37	49	57	65	73	65	57	49	37	28

SN5650-PMOL-0230-20°-B-N/Z



25	31	41	51	71	88	71	51	41	31	25
26	34	46	59	73	88	73	59	46	34	26
28	37	50	61	73	88	73	61	50	37	28
29	38	51	61	73	88	73	61	51	38	29
29	38	51	61	73	88	73	61	51	38	29
28	36	50	61	73	88	73	61	50	36	28
26	34	45	58	73	88	73	58	45	34	26

SN5650-PMOL-0230-30°-B-N/Z



27	33	42	52	71	105	71	52	42	33	27
29	37	49	63	85	105	85	63	49	37	29
32	41	56	71	85	105	85	71	56	41	32
34	43	58	71	85	105	85	71	58	43	34
35	45	58	71	85	105	85	71	58	45	35
33	42	58	71	85	105	85	71	58	42	33
31	39	53	68	85	105	85	68	53	39	31

Schieberkräfte

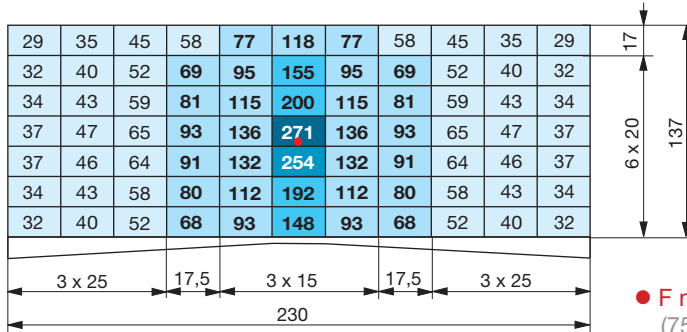
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

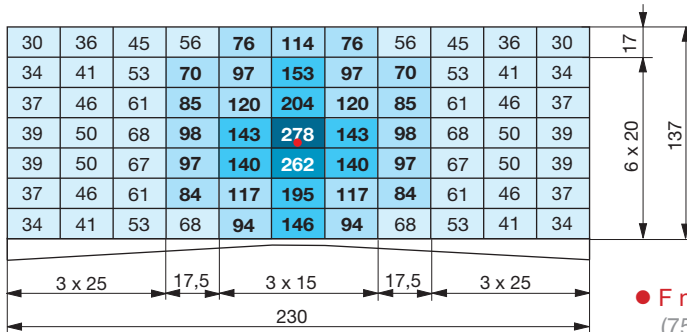
SN5650-PMOL-0230-40°-B-N/Z



● F max. = 316 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

29	35	45	58	77	118	77	58	45	35	29
32	40	52	69	95	128	95	69	52	40	32
34	43	59	81	103	128	115	81	59	43	34
37	47	65	93	103	128	136	93	65	47	37
37	46	64	91	103	128	132	91	64	46	37
34	43	58	80	103	128	112	80	58	43	34
32	40	52	68	93	128	93	68	52	40	32

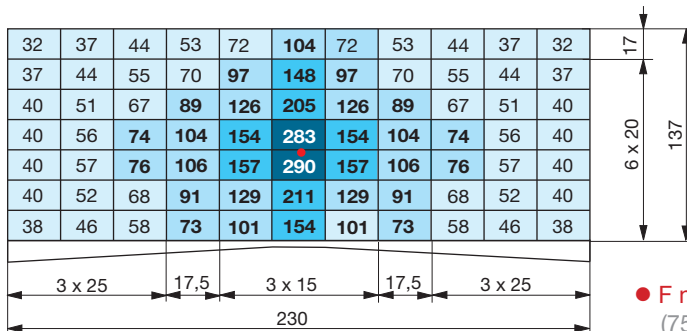
SN5650-PMOL-0230-50°-B-N/Z



● F max. = 326 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

30	36	45	56	76	114	76	56	45	36	30
34	41	53	70	97	153	97	70	53	41	34
37	46	61	85	120	161	120	85	61	46	37
39	50	68	98	128	161	128	98	68	50	39
39	50	67	97	128	161	128	97	67	50	39
37	46	61	84	117	161	117	84	61	46	37
34	41	53	68	94	146	94	68	53	41	34

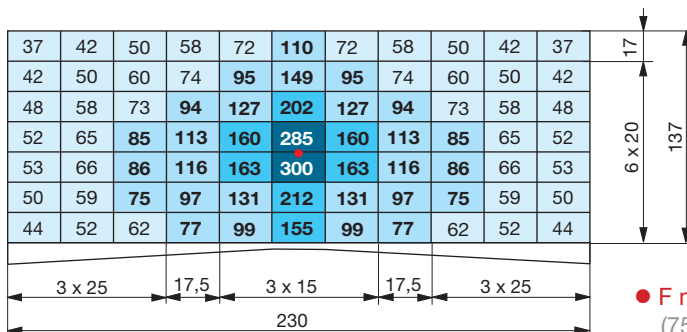
SN5650-PMOL-0230-60°-B-N/Z



● F max. = 322 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

32	37	44	53	72	104	72	53	44	37	32
37	44	55	70	97	148	97	70	55	44	37
40	51	67	89	126	205	126	89	67	51	40
40	56	74	104	154	211	154	104	74	56	40
40	57	76	106	157	211	157	106	76	57	40
40	52	68	91	129	211	129	91	68	52	40
38	46	58	73	101	154	101	73	58	46	38


SN5650-PMOL-0230-70°-B-N/Z

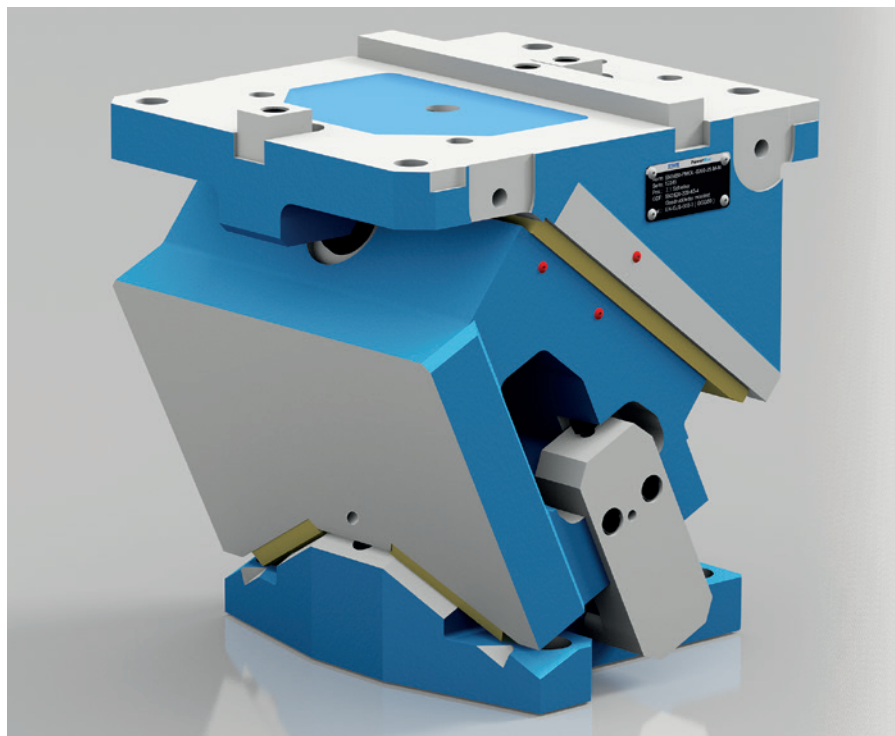


● F max. = 360 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

37	42	50	58	72	110	72	58	50	42	37
42	50	60	74	95	149	95	74	60	50	42
48	58	73	94	127	202	127	94	73	58	48
52	65	85	113	160	265	160	113	85	65	52
53	66	86	116	163	275	163	116	86	66	53
50	59	75	97	131	212	131	97	75	59	50
43	52	62	77	99	155	99	77	62	52	43

Oben hängende Schieber	Aerial cam unit	Coulisseau suspendu
------------------------	-----------------	---------------------

SN5650-PMOL-0260

Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



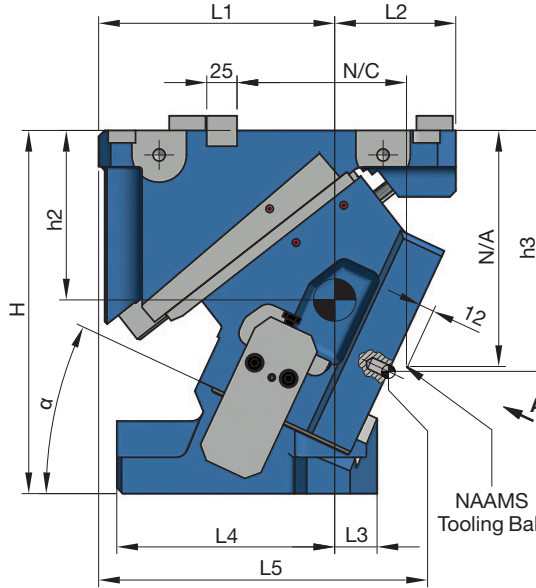
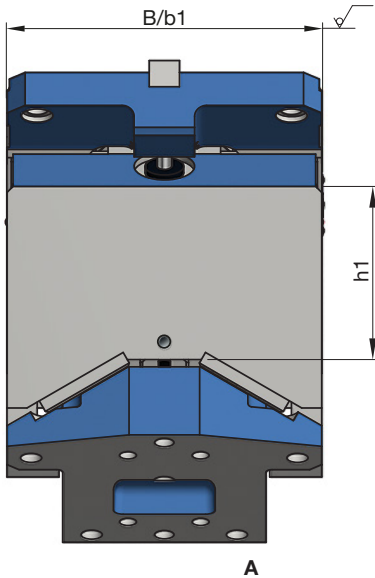
Arbeitsfläche:	Working Area:	Plan de travail:
260 mm x 135 mm	260 mm x 135 mm	260 mm x 135 mm
Schieberbreite max.:	Cam Unit Width max.:	Largeur du coulisseau max.:
260 mm	260 mm	260 mm
Einbauhöhe:	Installation height:	Hauteur de montage:
300 mm	300 mm	300 mm
Presskraft:	Press force:	Force de pressage:
330 - 555 kN	330 - 555 kN	330 - 555 kN

PMOL-0260	Angaben beruhen auf einer Einschraubtiefe von: / Information is based on screw-in depth of: / Les informations sont basées sur la profondeur de vissage de:	
Befestigung / Fixing / Fixation	2,5 x d bei niedrigen Gussqualitäten for low casting qualities pour qualités de fonte faibles	1,5 x d bei Gussqualitäten GG25 oder höher for casting qualities GG25 or higher pour qualités de fonte GG25 ou plus hautes
Schrauben / Screw / Vis Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M16 - 60 4x - M16 - 65	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M16 - 45 4x - M16 - 50
Stifte / Dowel pins / Goupilles Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø16 - 50	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø16 - 50
Passfedern / Fitting keys / Clavettes Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau längs / longitudinal / longitudinale quer / across / en travers	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 250 x 25 x 25	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 30 x 25 x 25 1x - 250 x 25 x 25

**Oben hängender Normschieber
SN5650-PMOL-0260**

**Aerial cam unit
SN5650-PMOL-0260**

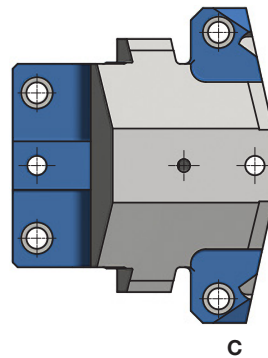
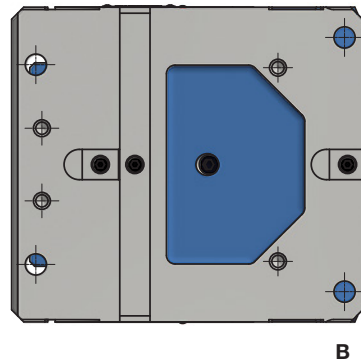
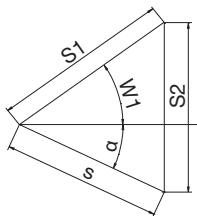
**Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0260**



Gusstoleranzgrad CT
nach DIN ISO 8062
(blau = Rohgussfläche)

**Casting tolerance
grade CT** according to
DIN ISO 8062
(blue = raw casting area)

**Degré de tolérance
de coulée CT** selon
DIN ISO 8062
(bleu = zone de coulée
brute)



**Positionskontrolle:
Control of position:
Contrôle de la position:**

Pos. 1

Schieber zusammengefahren
Cam is moved together
Coulisseau est fermé

Pos. 2

Schieber ausgefahren
Cam is extended
Coulisseau est étendu

N/*= Maße NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS

(Z) = Maße nur für Zylinderstift Zentrierung
(Z) = Dimensions only for dowel pin alignment
(Z) = Dimensions seulement pour le centrage
de la goupille cylindrique

Presskraft [kN]	Press force [kN]	Force de pressage [kN]	Rückzugs- kraft [kN]	Retraction force [kN]	Force à retour [kN]
--------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------

> 412

2

Oben hängender Normschieber

Aerial cam unit

Coulisseau suspendu

SN5650-PMOL-0260



SN5650-PMOL-0260-α-B-N/Z

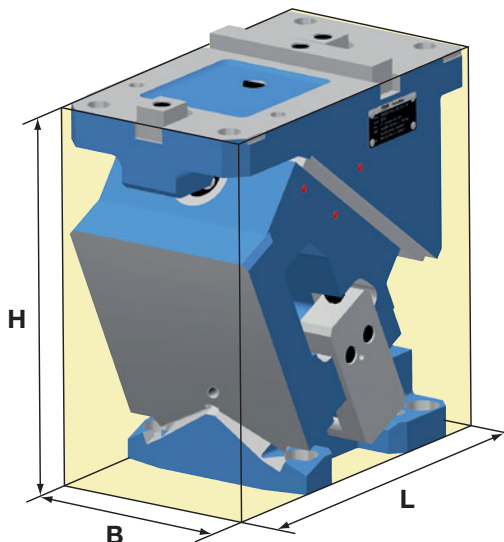
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



B = Basis

N = Nutenstein - Zentrierung
Sliding block - Alignment
Clavette - Centrage

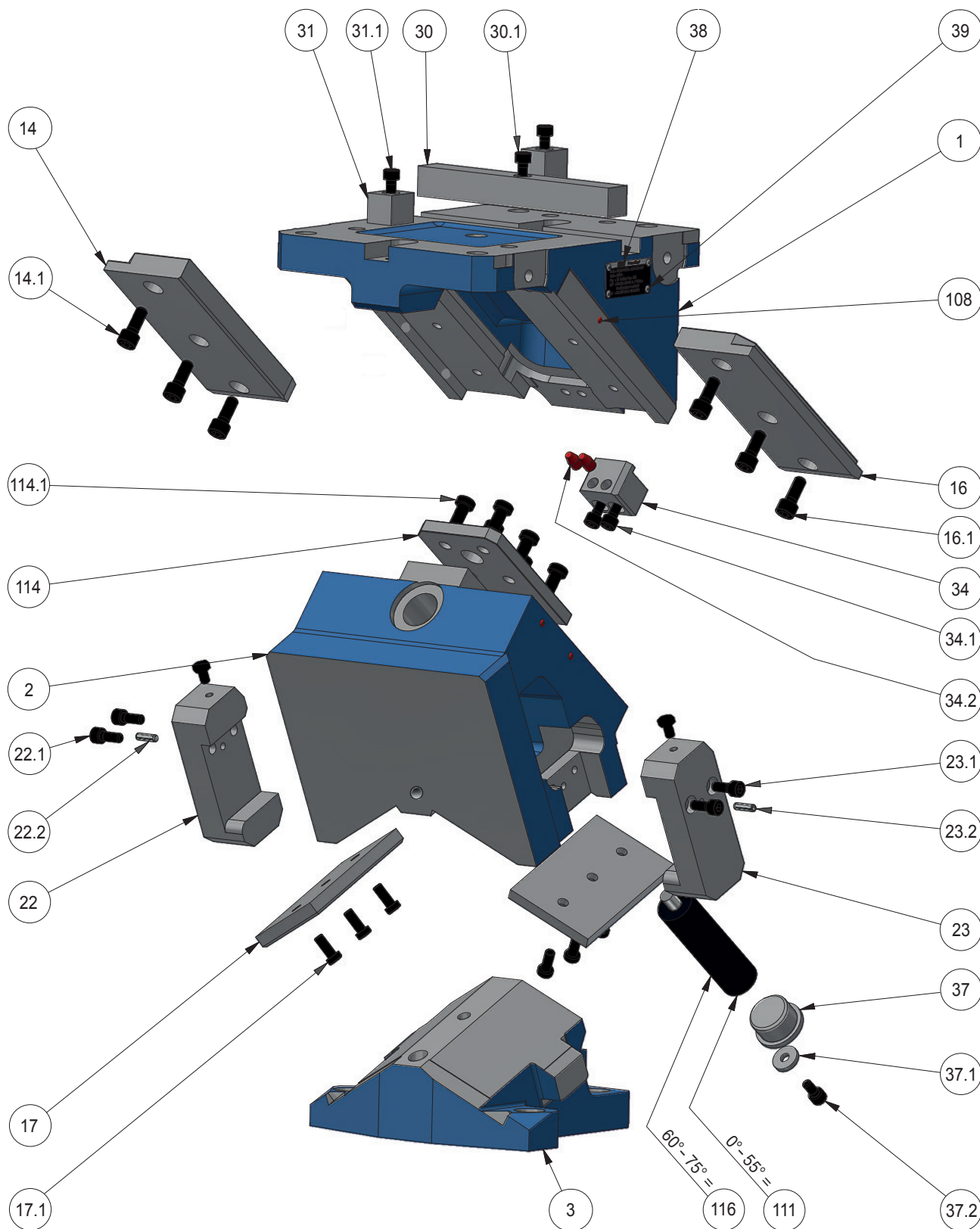
Z = Zylinderstift - Zentrierung
Dowel pin - Alignment
Goupille cylindrique - Centrage



Einbauraum
Installation space
Espace de montage

α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
L	275	276	282	287	295	295	305	305	305	305	320	320	325	325	340	340
B	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
H	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
W1	52°	47°	42°	37°	43°	38°	33°	28°	33°	28°	23°	18°	23°	18°	13°	8°
s	32	35,6	39,2	43	40,5	45,2	50,4	56	49,3	56,19	64,4	74,6	42,3	51,8	65,5	88
S1	52	52	52	52	52	52	52	52	45	45	45	45	23	23	23	23
S2	41	41,1	41,6	42,4	49,3	51,1	53,5	56,6	56,2	60,9	67	75	45,7	54	66,8	88,2
H	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
B	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
b1	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
h1	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
h2	130	130	130	130	140	140	145	145	155	155	165	165	175	175	180	180
h3	188	195,18	201,87	208,02	216,73	220,03	227,72	229,79	241,21	241,97	252,08	251,51	260,29	258,42	260,92	257,80
L1	185	185	185	185	195	195	195	195	190	190	190	190	190	190	190	190
L2	90	90	95	95	100	100	110	110	115	115	120	120	125	125	140	140
L3	90	90	72	72	35	35	15	15	-5	-5	-25	-25	-40	-40	-55	-55
L4	155	155	170	170	180	180	180	180	190	190	200	200	200	200	200	200
L5	270	264,62	258,63	252,09	236,24	229,39	222,29	213,02	202,51	194,95	187,35	179,77	172,27	164,9	157,73	150,8
N/A	170	175	180	185	190	195	205	215	225	235	245	255	265	265	265	265
N/C	180,5	173	165,5	156,5	149	140	132,5	125	117,5	111,5	105,5	120	113	113	70	60
N/D	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Bauteile	Components	Éléments
----------	------------	----------



Angaben zum **Lock-Out-System** ab Seite 88 / Further details about **Lock-Out-System** from page 88 /
 Détails supplémentaires dont **Système de verrouillage** à page 88

Stückliste

List of items

Liste des pièces

Nr. No. no.	Artikel Article L'article	Benennung Description Dénomination
1	Schieberaufnahme Fertigteil / Slide retainer, machined part / Réception du coulisseau, élément fabriqué	SN5650-PMOL-SAF ...
2	Schieberkörper Fertigteil / Slidebody, machined part / Corps du coulisseau, élément fabriqué	SN5650-PMOL-SKF ...
3	Treiber Fertigteil / Driver unit, machined part / Propulseur, élément fabriqué	SN5650-PMOL-TF ...
14	Gleitplatte Schieberaufnahme links / Guideplate slide retainer left / Plaque de frottement réception du coulisseau à gauche	SN5650-PMOL-GSA1 ...
16	Gleitplatte Schieberaufnahme rechts / Guideplate slide retainer right / Plaque de frottement réception du coulisseau à droite	SN5650-PMOL-GSA2 ...
17	Gleitplatte Schieber-Treiber / Guideplate slider-driver / Plaque de frottement coulisseau-propulseur	SN5650-PMO-GST ...
22	Zwangsrückzug links / Active return left / Retour actif à gauche	SN5650-PMO-ZWL ...
23	Zwangsrückzug rechts / Active return right / Retour actif à droite	SN5650-PMO-ZWR ...
30	Passfeder 1 / Fitting key 1 / Clavette 1	SN5650-PM-PS1 ...
31	Passfeder 2 / Fitting key 2 / Clavette 2	SN5650-PM-PS2 ...
34	Schieberanschlag / Slide stop / Butée du coulisseau	SN5650-PMOL-SA ...
37	Verschlussstopfen / Plug / Bouchon d'étanchéité	SN5650-PM-VS ...
38	Typschild / Type plate / Anneau du type	SN5650-PM-TYPS ...
39	Popniete / Rivet / Rivet	SN5650-PM-PN ...
108	Popniete rot / Rivet red / Rivet rouge	SN5650-PM-PNR ...
111	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	0°-55° SN 2820-200-63-4
116	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	60°-75° SN 2820-200-50-4
114	Deckplatte / Cover plate / Plaque de recouvrement	SN5650-PMOL-DP ...

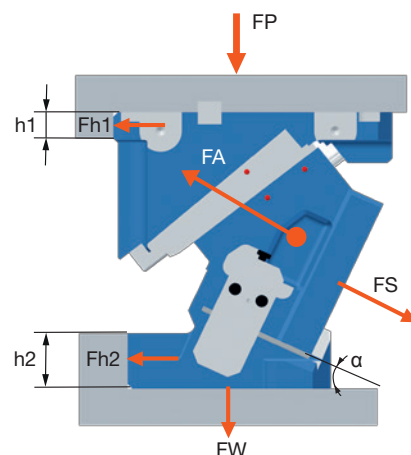
Kraftverteilung

Force Distribution

Force de distribution

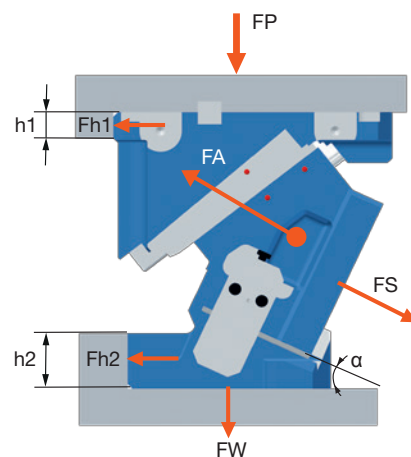
Basis 500.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	330	310	330	310	0	28	45	2
05°	342	324	315	293	24	28	45	2
10°	355	337	301	276	49	28	60	2
15°	367	350	286	254	67	28	60	2
20°	378	363	271	233	85	28	60	2
25°	390	399	270	265	97	28	60	2
30°	402	435	270	297	108	28	60	2
35°	437	446	251	226	119	28	60	2
40°	471	457	231	154	130	28	70	3
45°	479	466	211	129	126	28	70	3
50°	486	475	190	103	122	28	80	3
55°	500	490	172	81	113	28	80	4
60°	514	505	153	60	104	28	100	5
65°	533	525	134	43	89	28	100	7
70°	552	546	115	27	74	28	100	9
75°	555	549	96	13	48	28	100	15



Basis 750.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	247	233	247	233	0	28	45	1
05°	257	243	236	220	18	28	45	1
10°	266	254	226	207	37	28	60	1
15°	275	263	214	191	50	28	60	1
20°	284	272	203	175	64	28	60	1
25°	293	300	203	199	73	28	60	1
30°	302	327	202	223	81	28	60	1
35°	328	335	188	170	89	28	60	2
40°	353	343	173	116	97	28	70	2
45°	359	350	158	97	95	28	70	2
50°	365	357	142	77	92	28	80	3
55°	375	368	128	61	85	28	80	3
60°	385	379	114	45	78	28	100	4
65°	400	394	100	33	67	28	100	5
70°	414	409	86	20	56	28	100	7
75°	416	412	71	10	36	28	100	11



α Schieberwinkel Cam Angle Angle du Coulisseau	FP P-Press P-Press P-Press	FW W-Werkzeug W-Tool W-Outillage	FS S-Schieberkraft S-Cam Force S-Force du Coulisseau	FA A-Abstreifkraft A-Retractility A-Force démouler	Fh1 h1-Abschulterung oben h1-Shouldering above h1-Épauler en haut	Fh2 h2-Abschulterung unten h2-Shouldering below h2-Épauler en bas
--	--	--	--	--	---	---

SN5650-PMOL-0260 500.000 Hub/Stroke/Course

Schieberkräfte

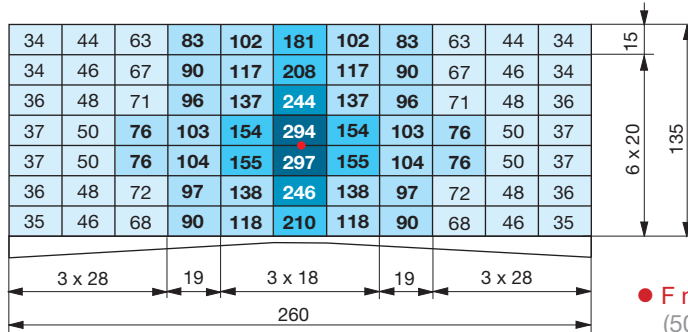
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

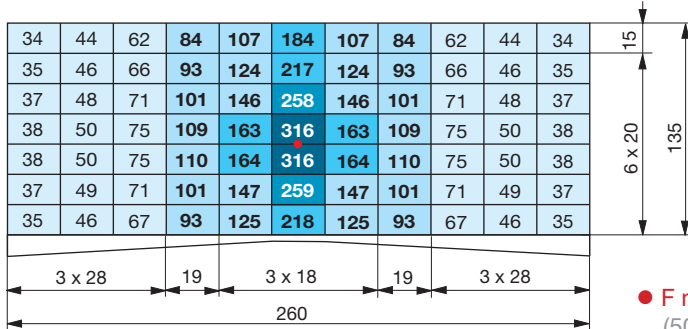
SN5650-PMOL-0260-0°-B-N/Z



● F max. = 330 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

34	44	44	63	82	91	82	63	44	44	34
34	46	67	82	91	104	91	82	67	46	34
36	48	71	82	91	104	91	82	71	48	36
37	50	72	82	91	104	91	82	72	50	37
37	50	72	82	91	104	91	82	72	50	37
36	48	72	82	91	104	91	82	72	48	36
35	46	68	82	91	104	91	82	68	46	35

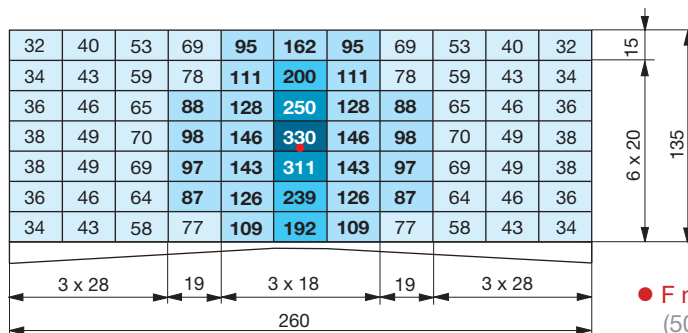
SN5650-PMOL-0260-10°-B-N/Z



● F max. = 355 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

34	44	44	62	84	106	84	62	44	44	34
35	46	66	93	106	122	106	93	66	46	35
37	48	71	94	106	122	106	94	71	48	37
38	50	75	94	106	122	106	94	75	50	38
38	50	75	94	106	122	106	94	75	50	38
37	49	71	94	106	122	106	94	71	49	37
35	46	67	93	106	122	106	93	67	46	35

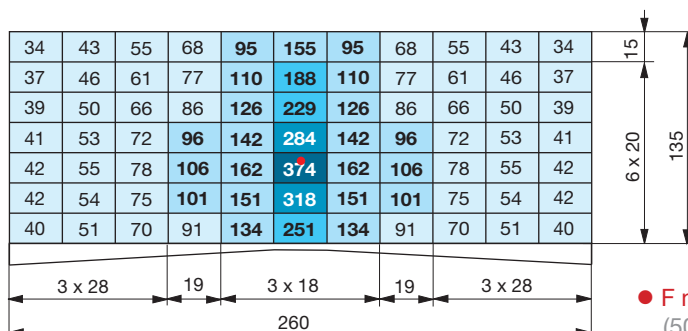
SN5650-PMOL-0260-20°-B-N/Z



● F max. = 378 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

32	40	40	53	69	95	69	53	40	40	32
34	43	59	78	111	146	111	78	59	43	34
36	46	65	88	118	146	118	88	65	46	36
38	49	70	98	118	146	118	98	70	49	38
38	49	69	97	118	146	118	97	69	49	38
36	46	64	87	118	146	118	87	64	46	36
34	43	58	77	109	146	109	77	58	43	34

SN5650-PMOL-0260-30°-B-N/Z



● F max. = 402 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

34	43	43	55	68	95	68	55	43	43	34
37	46	61	77	110	155	110	77	61	46	37
39	50	66	86	123	155	123	86	66	50	39
41	53	72	96	123	155	123	96	72	53	41
42	55	78	102	123	155	123	102	78	55	42
42	54	75	101	123	155	123	101	75	54	42
40	51	70	91	123	155	123	91	70	51	40

Kraftverteilung

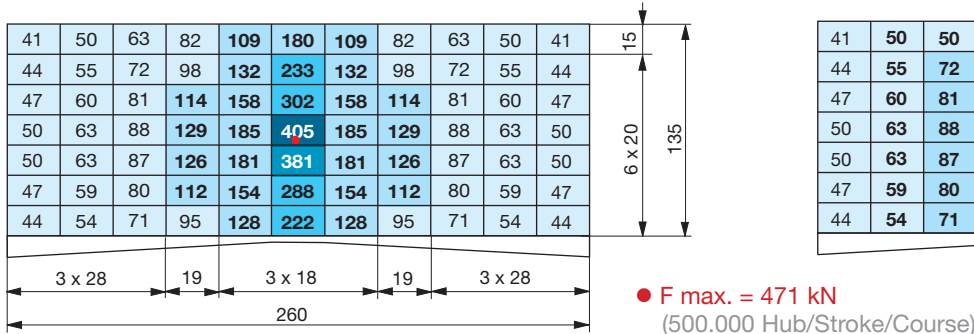
Force Distribution

Force de distribution

Abschulterung / Shouldering / Épauler

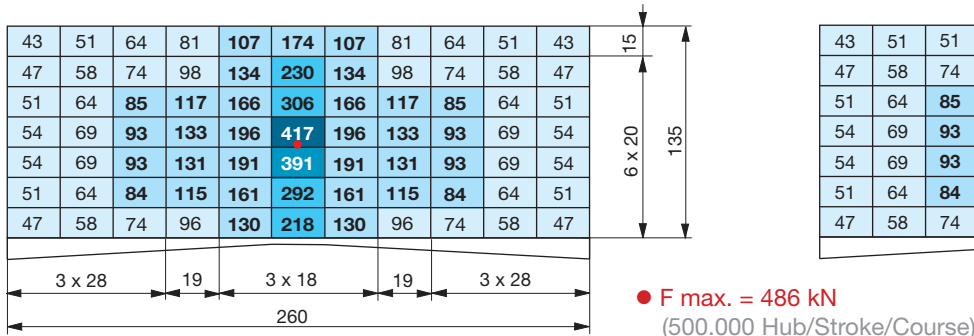
Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0260-40°-B-N/Z



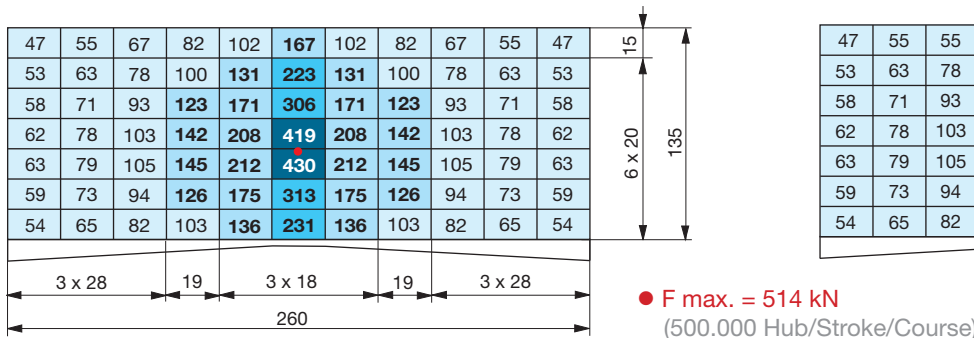
41	50	50	63	82	109	82	63	50	50	41
44	55	72	98	132	213	132	98	72	55	44
47	60	81	114	158	213	158	114	81	60	47
50	63	88	129	167	213	167	129	88	63	50
50	63	87	126	167	213	167	126	87	63	50
47	59	80	112	154	213	154	112	80	59	47
44	54	71	95	128	213	128	95	71	54	44

SN5650-PMOL-0260-50°-B-N/Z



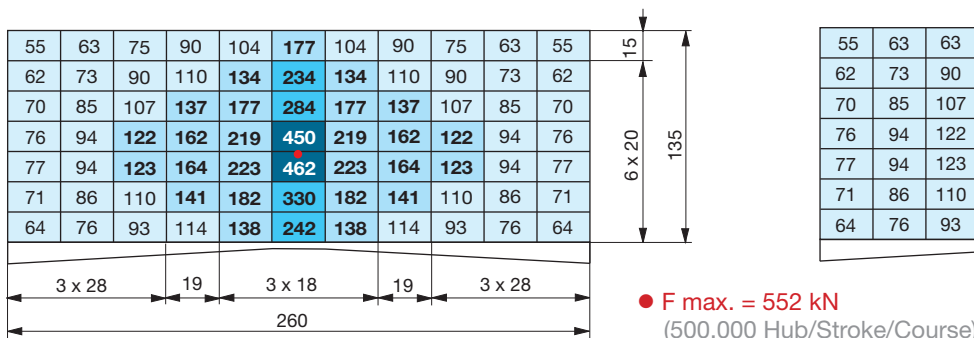
43	51	51	64	81	107	81	64	51	51	43
47	58	74	98	134	230	134	98	74	58	47
51	64	85	117	166	267	166	117	85	64	51
54	69	93	133	196	267	196	133	93	69	54
54	69	93	131	191	267	191	131	93	69	54
51	64	84	115	161	267	161	115	84	64	51
47	58	74	96	130	218	130	96	74	58	47

SN5650-PMOL-0260-60°-B-N/Z



47	55	55	67	82	102	82	67	55	55	47
53	63	78	100	131	223	131	100	78	63	53
58	71	93	123	171	306	171	123	93	71	58
62	78	103	142	208	351	208	142	103	78	62
63	79	105	145	212	351	212	145	105	79	63
59	73	94	126	175	313	175	126	94	73	59
54	65	82	103	136	231	136	103	82	65	54

SN5650-PMOL-0260-70°-B-N/Z



55	63	63	75	90	104	90	75	63	63	55
62	73	90	110	134	234	134	110	90	73	62
70	85	107	137	177	284	177	137	107	85	70
76	94	122	162	219	450	219	162	122	94	76
77	94	123	164	223	462	223	164	123	94	77
71	86	110	141	182	330	182	141	110	86	71
64	76	93	114	138	242	138	114	93	76	64

Schieberkräfte

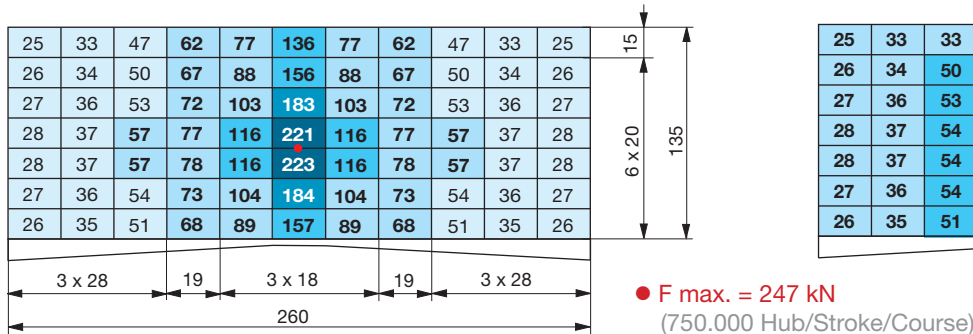
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

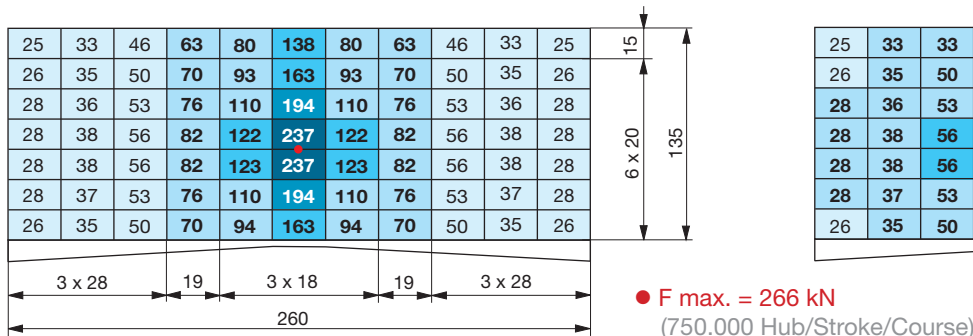
Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0260-0°-B-N/Z



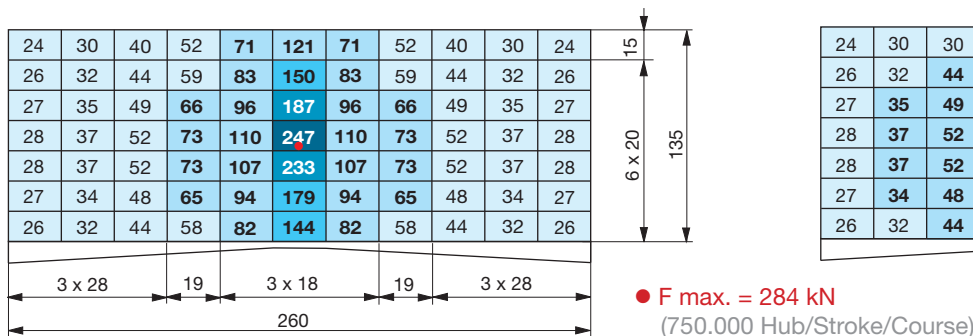
25	33	33	47	61	68	61	47	33	33	25
26	34	50	61	68	78	68	61	50	34	26
27	36	53	61	68	78	68	61	53	36	27
28	37	54	61	68	78	68	61	54	37	28
28	37	54	61	68	78	68	61	54	37	28
27	36	54	61	68	78	68	61	54	36	27
26	35	51	61	68	78	68	61	51	35	26

SN5650-PMOL-0260-10°-B-N/Z



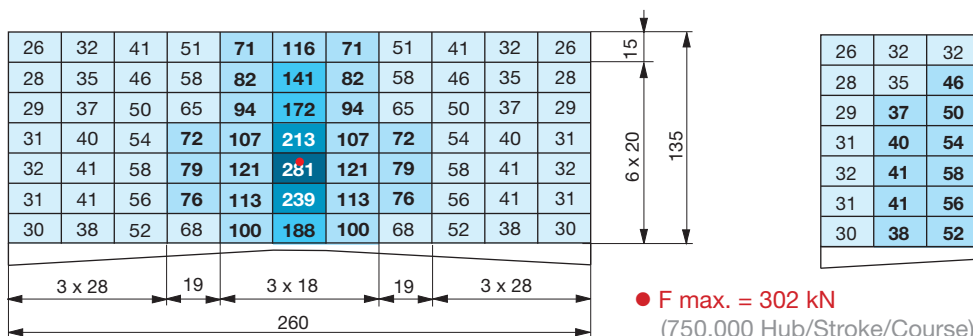
25	33	33	46	63	80	63	46	33	33	25
26	35	50	70	80	92	80	70	50	35	26
28	36	53	70	80	92	80	70	53	36	28
28	38	56	70	80	92	80	70	56	38	28
28	38	56	70	80	92	80	70	56	38	28
28	37	53	70	80	92	80	70	53	37	28
26	35	50	70	80	92	80	70	50	35	26

SN5650-PMOL-0260-20°-B-N/Z



24	30	30	40	52	71	52	40	30	30	24
26	32	44	59	83	109	83	59	44	32	26
27	35	49	66	89	109	89	66	49	35	27
28	37	52	73	89	109	89	73	52	37	28
28	37	52	73	89	109	89	73	52	37	28
27	34	48	65	89	109	89	65	48	34	27
26	32	44	58	82	109	82	58	44	32	26

SN5650-PMOL-0260-30°-B-N/Z



26	32	32	41	51	71	51	41	32	32	26
28	35	46	58	82	116	82	58	46	35	28
29	37	50	65	92	116	92	65	50	37	29
31	40	54	72	92	116	92	72	54	40	31
32	41	58	77	92	116	92	77	58	41	32
31	41	56	76	92	116	92	76	56	41	31
30	38	52	68	92	116	92	68	52	38	30

Schieberkräfte

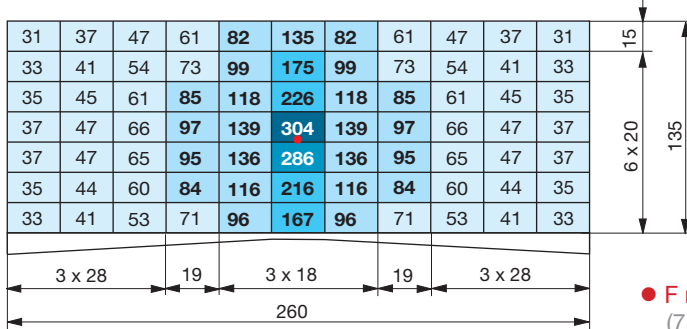
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

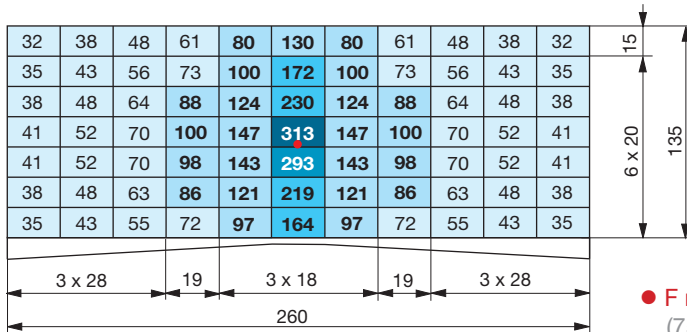
SN5650-PMOL-0260-40°-B-N/Z



F max. = 353 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

31	37	37	47	61	82	61	47	37	37	31
33	41	54	73	99	160	99	73	54	41	33
35	45	61	85	118	160	118	85	61	45	35
37	47	66	97	125	160	125	97	66	47	37
37	47	65	95	125	160	125	95	65	47	37
35	44	60	84	116	160	116	84	60	44	35
33	41	53	71	96	160	96	71	53	41	33

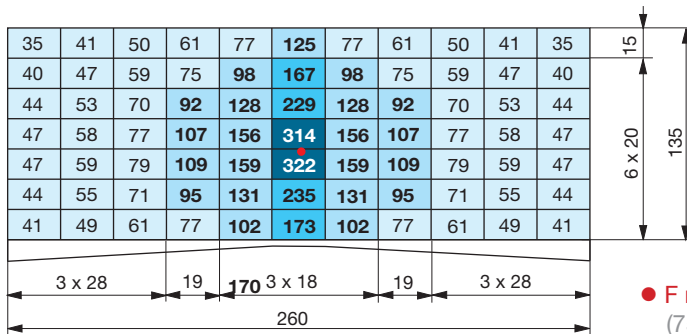
SN5650-PMOL-0260-50°-B-N/Z



F max. = 365 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

32	38	38	48	61	80	61	48	38	38	32
35	43	56	73	100	172	100	73	56	43	35
38	48	64	88	124	200	124	88	64	48	38
41	52	70	100	147	200	147	100	70	52	41
41	52	70	98	143	200	143	98	70	52	41
38	48	63	86	121	200	121	86	63	48	38
35	43	55	72	97	164	97	72	55	43	35

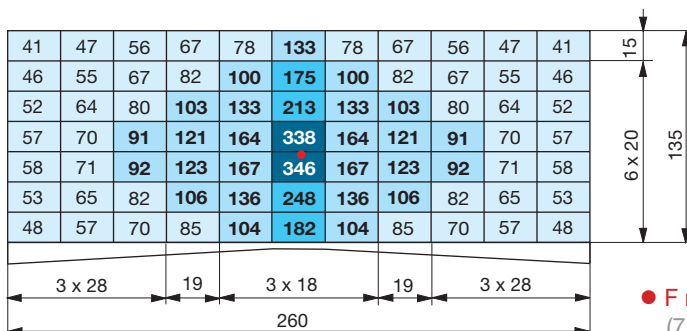
SN5650-PMOL-0260-60°-B-N/Z



F max. = 385 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

35	41	41	50	61	77	61	50	41	41	35
40	47	59	75	98	167	98	75	59	47	40
44	53	70	92	128	229	128	92	70	53	44
47	58	77	107	156	263	156	107	77	58	47
47	59	79	109	159	263	159	109	79	59	47
44	55	71	95	131	235	131	95	71	55	44
41	49	61	77	102	173	102	77	61	49	41

SN5650-PMOL-0260-70°-B-N/Z



F max. = 414 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

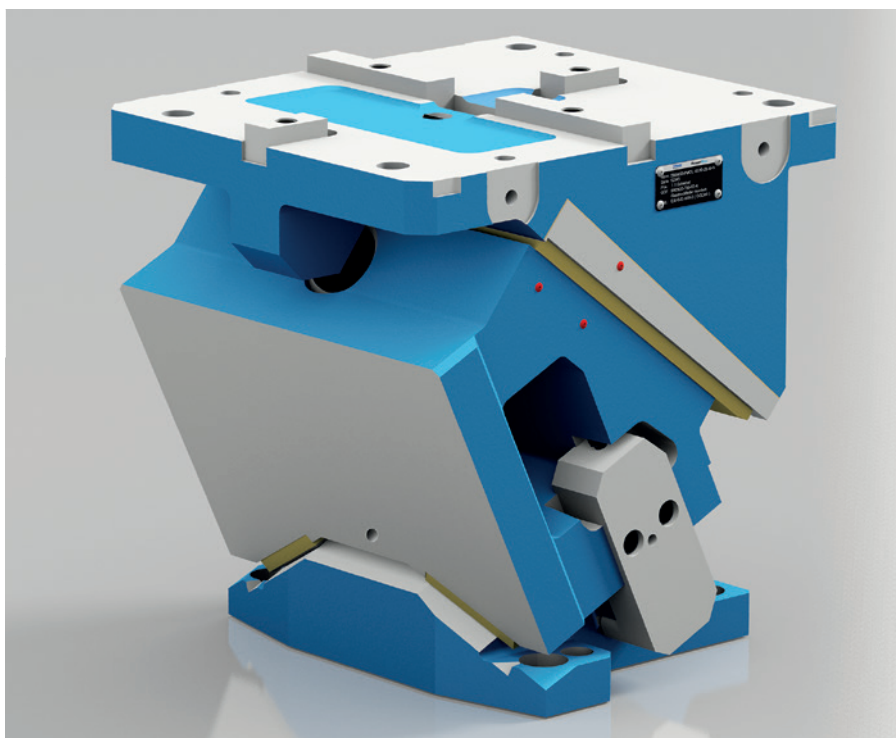
41	47	47	56	67	78	67	56	47	47	41
46	55	67	82	100	175	100	82	67	55	46
52	64	80	103	133	213	133	103	80	64	52
57	70	91	121	164	338	164	121	91	70	57
58	71	92	123	167	346	167	123	92	71	58
53	65	82	106	136	248	136	106	82	65	53
48	57	70	85	104	182	104	85	70	57	48

Oben hängende Schieber	Aerial cam unit	Coulisseau suspendu
------------------------	-----------------	---------------------

SN5650-PMOL-0330



Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



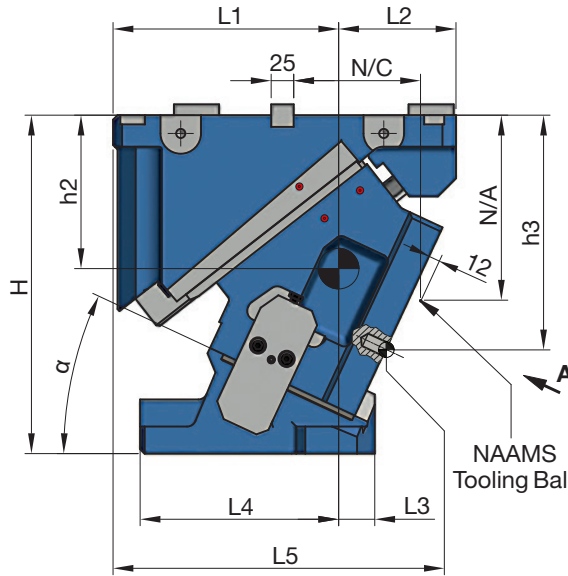
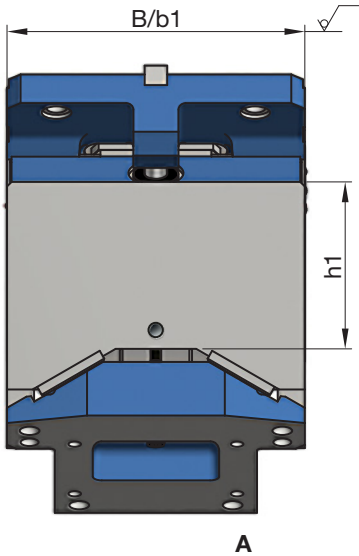
Arbeitsfläche:	Working Area:	Plan de travail:
330 mm x 230 mm	330 mm x 230 mm	330 mm x 230 mm
Schieberbreite max.:	Cam Unit Width max.:	Largeur du coulisseau max.:
330 mm	330 mm	330 mm
Einbauhöhe:	Installation height:	Hauteur de montage:
375 mm	375 mm	375 mm
Presskraft:	Press force:	Force de pressage:
650-966 kN	650-966 kN	650-966 kN

PMOL-0330	Angaben beruhen auf einer Einschraubtiefe von: / Information is based on screw-in depth of: / Les informations sont basées sur la profondeur de vissage de:	
Befestigung / Fixing / Fixation	2,5 x d bei niedrigen Gussqualitäten for low casting qualities pour qualités de fonte faibles	1,5 x d bei Gussqualitäten GG25 oder höher for casting qualities GG25 or higher pour qualités de fonte GG25 ou plus hautes
Schrauben / Screw / Vis Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M20 - 70 4x - M20 - 80	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M20 - 50 4x - M20 - 60
Stifte / Dowel pins / Goupilles Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø20 - 60	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø20 - 60
Passfedern / Fitting keys / Clavettes Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau längs / longitudinal / longitudinale quer / across / en travers	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 50 x 25 x 25 2x - 125 x 25 x 25	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 50 x 25 x 25 2x - 125 x 25 x 25

**Oben hängender Normschieber
SN5650-PMOL-0330**

**Aerial cam unit
SN5650-PMOL-0330**

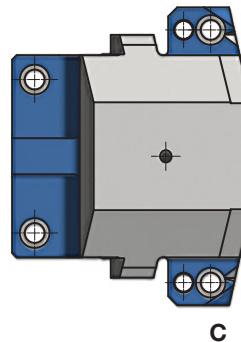
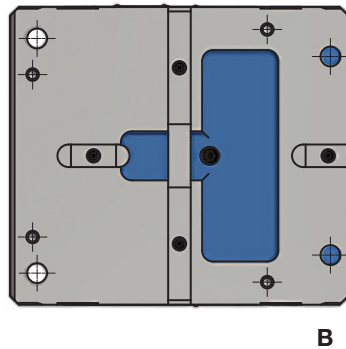
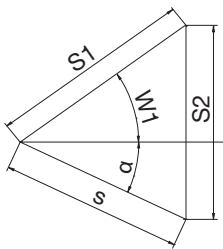
**Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0330**



Gusstoleranzgrad CT
nach DIN ISO 8062
(blau = Rohgussfläche)

**Casting tolerance
grade CT** according to
DIN ISO 8062
(blue = raw casting area)

**Degré de tolérance
de coulée CT** selon
DIN ISO 8062
(bleu = zone de coulée
brute)



**Positionskontrolle:
Control of position:
Contrôle de la position:**

Pos. 1

Schieber zusammengefahren
Cam is moved together
Coulisseau est fermé

Pos. 2

Schieber ausgefahren
Cam is extended
Coulisseau est étendu

N/*= Maße NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS

(Z) = Maße nur für Zylinderstift Zentrierung
(Z) = Dimensions only for dowel pin alignment
(Z) = Dimensions seulement pour le centrage
de la goupille cylindrique

Presskraft [kN]	Press force [kN]	Force de pressage [kN]	Rückzugs- kraft [kN]	Retraction force [kN]	Force à retour [kN]
--------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------

> 813

8

Oben hängender Normschieber

Aerial cam unit

Coulisseau suspendu

SN5650-PMOL-0330



SN5650-PMOL-0330-α-B-N/Z

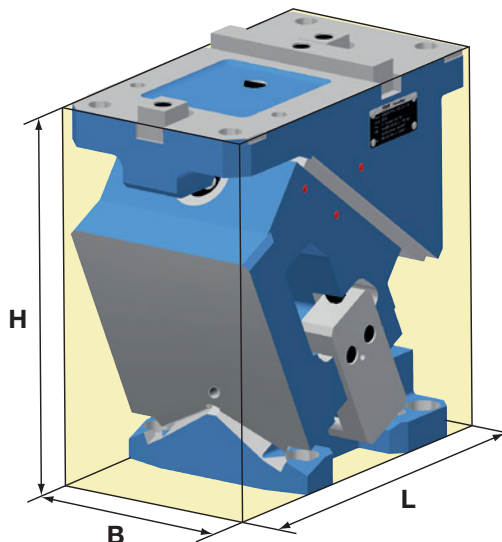
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



B = Basis

N = Nutenstein - Zentrierung
Sliding block - Alignment
Clavette - Centrage

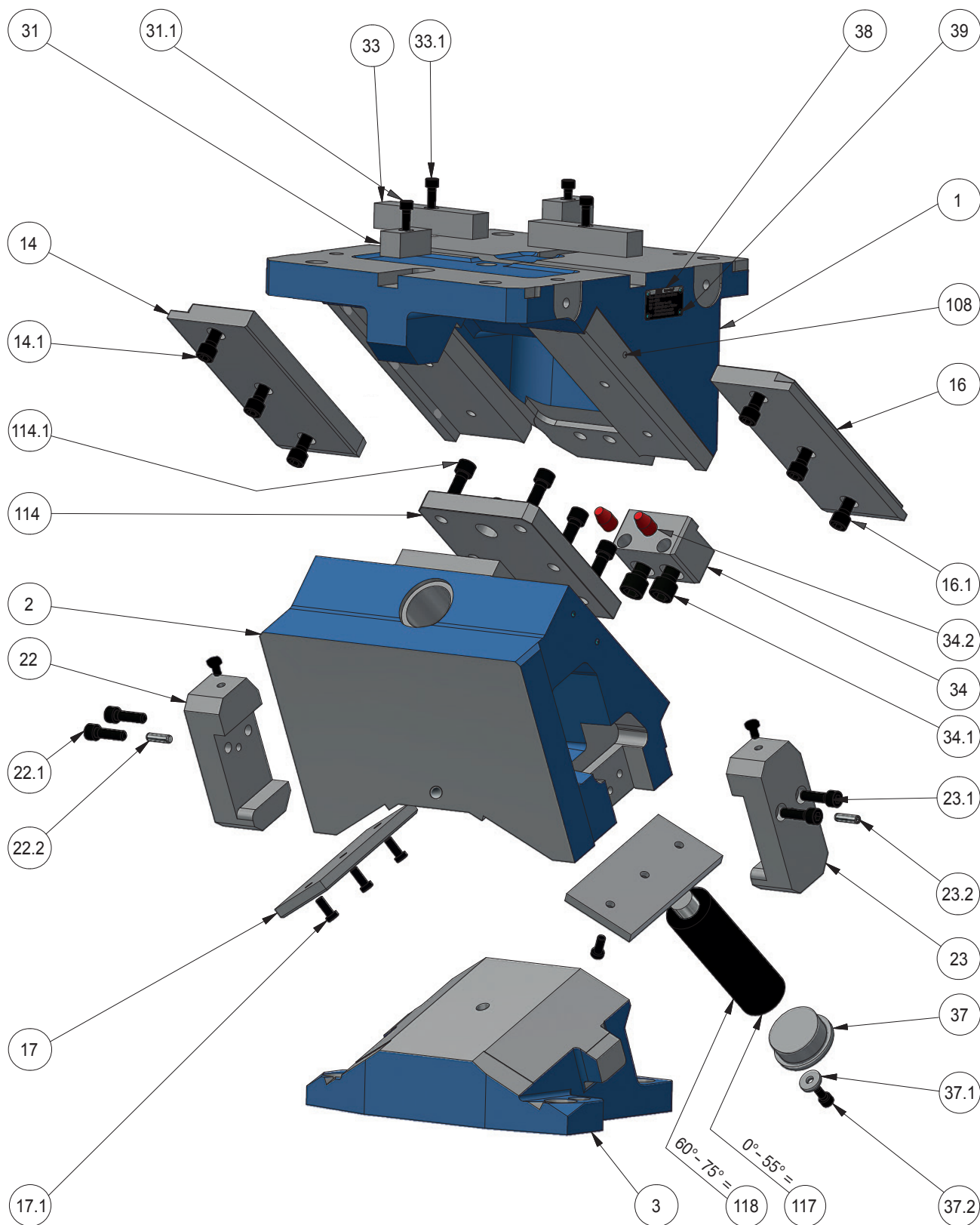
Z = Zylinderstift - Zentrierung
Dowel pin - Alignment
Goupille cylindrique - Centrage



Einbauraum
Installation space
Espace de montage

α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°
L	355	362	375	375	380	380	390	390	385	385	400	400	410	410	420
B	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
H	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
W1	52°	47°	42°	37°	43°	38°	33°	28°	33°	28°	23°	18°	23°	18°	13°
s	32	35,6	39,2	43	40,5	45,2	50,4	56,1	49,3	56,2	64,4	74,6	42,3	51,8	65,5
S1	52	52	52	52	52	52	52	52	45	45	45	45	23	23	23
S2	41	41,1	41,6	42,4	49,3	51,1	53,5	56,6	56,2	60,9	67	75	45,7	54	66,8
H	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
B	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
b1	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
h1	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
h2	165	165	165	165	170	170	175	175	185	185	195	195	205	205	215
h3	250	258,83	266,94	274,28	278,95	282,96	291,11	293,38	304,75	305,21	314,75	313,38	321,11	317,96	323,95
L1	250	250	250	250	250	250	250	250	245	245	240	240	225	225	225
L2	105	105	125	125	130	130	140	140	140	140	150	150	160	160	170
L3	105	105	85	85	40	40	20	20	-10	-10	-35	-35	-60	-60	-80
L4	185	185	215	215	220	220	230	230	240	240	250	250	250	250	250
L5	355	347,19	338,65	329,42	300,8	291,11	281,11	270,87	255,48	245	229,52	219,13	193,89	183,89	174,2
N/A	180	185	190	195	200	205	215	225	235	245	265	285	300	300	300
N/C	193	182,5	172	161,5	151	140,5	130	121	112	103	94	86,5	79	79	79
N/D	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Bauteile	Components	Éléments
----------	------------	----------



Angaben zum **Lock-Out-System** ab Seite 88 / Further details about **Lock-Out-System** from page 88 /
 Détails supplémentaires dont **Système de verrouillage** à page 88

Stückliste

List of items

Liste des pièces

Nr. No. no.	Artikel Article L'article	Benennung Description Dénomination
1	Schieberaufnahme Fertigteil / Slide retainer, machined part / Réception du coulisseau, élément fabriqué	SN5650-PMOL-SAF ...
2	Schieberkörper Fertigteil / Slidebody, machined part / Corps du coulisseau, élément fabriqué	SN5650-PMOL-SKF ...
3	Treiber Fertigteil / Driver unit, machined part / Propulseur, élément fabriqué	SN5650-PMOL-TF ...
14	Gleitplatte Schieberaufnahme links / Guideplate slide retainer left / Plaque de frottement réception du coulisseau à gauche	SN5650-PMOL-GSA1 ...
16	Gleitplatte Schieberaufnahme rechts / Guideplate slide retainer right / Plaque de frottement réception du coulisseau à droite	SN5650-PMOL-GSA2 ...
17	Gleitplatte Schieber-Treiber / Guideplate slider-driver / Plaque de frottement coulisseau-propulseur	SN5650-PMO-GST ...
22	Zwangsrückzug links / Active return left / Retour actif à gauche	SN5650-PMO-ZWL ...
23	Zwangsrückzug rechts / Active return right / Retour actif à droite	SN5650-PMO-ZWR ...
33	Passfeder 1 / Fitting key 1 / Clavette 1	SN5650-PM-PS1-T3 ...
31	Passfeder 2 / Fitting key 2 / Clavette 2	SN5650-PM-PS2 ...
34	Schieberanschlag / Slide stop / Butée du coulisseau	SN5650-PMOL-SA ...
37	Verschlussstopfen / Plug / Bouchon d'étanchéité	SN5650-PM-VS ...
38	Typschild / Type plate / Anneau du type	SN5650-PM-TYPS ...
39	Popniete / Rivet / Rivet	SN5650-PM-PN ...
108	Popniete rot / Rivet red / Rivet rouge	SN5650-PM-PNR ...
114	Deckplatte / Cover plate / Plaque de recouvrement	SN5650-PMOL-DP ...
117	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	0°-55° SN 2820-750-63
118	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	60°-75° SN 2820-750-50

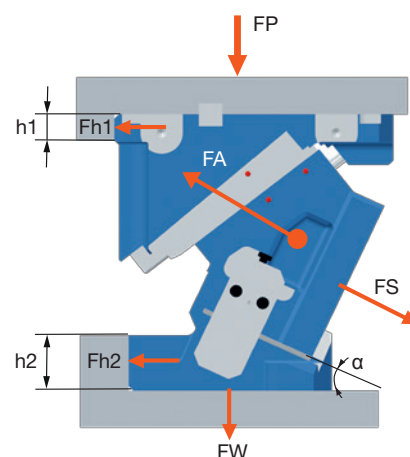
Kraftverteilung

Force Distribution

Force de distribution

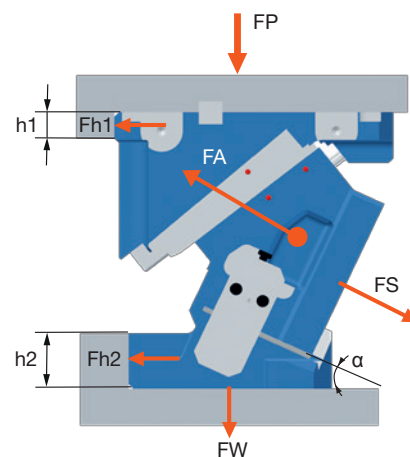
Basis 500.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	650	617	650	617	0	28	45	7
05°	692	659	636	595	51	28	45	7
10°	734	702	622	574	101	28	60	7
15°	758	728	590	530	139	28	60	9
20°	782	753	558	486	177	28	60	10
25°	803	776	524	436	200	28	60	10
30°	824	799	490	387	223	28	60	10
35°	862	838	465	343	237	28	60	11
40°	901	878	439	299	251	28	70	11
45°	916	895	400	249	244	28	70	13
50°	931	913	361	199	238	28	80	15
55°	941	925	320	156	217	28	80	17
60°	950	937	279	114	197	28	100	20
65°	961	946	246	75	160	28	100	27
70°	966	957	196	49	135	28	100	29



Basis 750.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	488	465	488	465	0	28	45	5
05°	519	497	477	449	38	28	45	5
10°	551	529	466	433	76	28	60	6
15°	569	548	442	400	105	28	60	8
20°	587	567	418	366	133	28	60	10
25°	602	584	392	329	151	28	60	9
30°	618	601	367	292	168	28	60	7
35°	647	630	347	259	179	28	60	8
40°	676	660	328	226	190	28	70	9
45°	687	673	299	188	185	28	70	10
50°	698	686	269	151	180	28	80	11
55°	706	695	238	118	164	28	80	13
60°	713	703	207	86	149	28	100	15
65°	721	710	183	57	122	28	100	20
70°	725	718	145	37	103	28	100	22



α Schieberwinkel Cam Angle Angle du Coulisseau	FP P-Press P-Press P-Press	FW W-Werkzeug W-Tool W-Outillage	FS S-Schieberkraft S-Cam Force S-Force du Coulisseau	FA A-Abstreifkraft A-Retractility A-Force démouler	Fh1 h1-Abschulterung oben h1-Shouldering above h1-Épauler en haut	Fh2 h2-Abschulterung unten h2-Shouldering below h2-Épauler en bas
--	-------------------------------------	---	---	---	--	--

SN5650-PMOL-0330 500.000 Hub/Stroke/Course

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0330-0°-B-N/Z

66	87	108	135	174	379	174	135	108	87	66
68	91	114	143	191	429	191	143	114	91	68
70	94	119	152	210	499	210	152	119	94	70
72	98	124	162	229	597	229	162	124	98	72
74	99	127	166	238	639	238	166	127	99	74
71	96	122	157	218	530	218	157	122	96	71
70	93	117	148	199	452	199	148	117	93	70
68	90	111	139	181	394	181	139	111	90	68
66	86	105	130	163	347	163	130	105	86	66

● F max. = 650 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

54	65	72	80	90	104	90	80	72	65	54
54	65	72	80	90	104	90	80	72	65	54
54	65	72	80	90	104	90	80	72	65	54
54	65	72	80	90	104	90	80	72	65	54
54	65	72	80	90	104	90	80	72	65	54
54	65	72	80	90	104	90	80	72	65	54
54	65	72	80	90	104	90	80	72	65	54
54	65	72	80	90	104	90	80	72	65	54
54	65	72	80	90	104	90	80	72	65	54
54	65	72	80	90	104	90	80	72	65	54

SN5650-PMOL-0330-10°-B-N/Z

68	88	114	142	184	395	184	142	114	88	68
70	92	120	152	205	449	205	152	120	92	70
72	95	126	162	227	526	227	162	126	95	72
74	99	133	173	250	634	250	173	133	99	74
75	101	135	178	260	680	260	178	135	101	75
73	98	130	167	237	558	237	167	130	98	73
71	94	123	157	214	473	214	157	123	94	71
69	90	117	146	192	410	192	146	117	90	69
66	86	110	134	171	355	171	134	110	86	66

● F max. = 734 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

59	70	82	93	106	124	106	93	82	70	59
59	70	82	93	106	124	106	93	82	70	59
59	70	82	93	106	124	106	93	82	70	59
59	70	82	93	106	124	106	93	82	70	59
59	70	82	93	106	124	106	93	82	70	59
59	70	82	93	106	124	106	93	82	70	59
59	70	82	93	106	124	106	93	82	70	59
59	70	82	93	106	124	106	93	82	70	59
59	70	82	93	106	124	106	93	82	70	59
59	70	82	93	106	124	106	93	82	70	59

SN5650-PMOL-0330-20°-B-N/Z

67	86	108	135	175	358	175	135	108	86	67
70	91	116	150	199	421	199	150	116	91	70
73	95	123	166	226	491	226	166	123	95	73
75	99	130	178	254	585	254	178	130	99	75
78	102	136	190	283	722	283	190	136	102	78
78	103	136	187	276	669	276	187	136	103	78
76	99	130	176	248	550	248	176	130	99	76
74	95	123	163	220	468	220	163	123	95	74
71	91	116	150	195	401	195	150	116	91	71

● F max. = 782 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

81	97	115	135	156	185	156	135	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81

SN5650-PMOL-0330-30°-B-N/Z

68	86	106	134	174	362	174	134	106	86	68
72	91	114	147	199	435	199	147	114	91	72
75	97	123	162	226	530	226	162	123	97	75
78	102	131	176	254	674	254	176	131	102	78
80	105	135	183	267	742	267	183	135	105	80
78	100	128	169	238	572	238	169	128	100	78
74	95	120	155	211	466	211	155	120	95	74
71	90	111	141	185	386	185	141	111	90	71
67	83	102	126	161	313	161	126	102	83	67

● F max. = 824 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

68	86	101	120	143	178	143	120	101	86	68
71	86	101	119	143	178	143	119	101	86	71
71	86	101	119	142	178	142	119	101	86	71
71	86	101	119	142	178	142	119	101	86	71
71	86	101	119	142	178	142	119	101	86	71
71	86	101	119	142	178	142	119	101	86	71
71	86	101	119	142	178	142	119	101	86	71
71	86	101	119	142	178	142	119	101	86	71
71	86	101	119	143	178	143	119	101	86	71
67	83	101	120	144	178	144	120	101	83	67

SN5650-PMOL-0330 500.000 Hub/Stroke/Course

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0330-40°-B-N/Z

78	96	117	150	191	385	191	150	117	96	78
82	104	129	167	222	469	222	167	129	104	82
87	110	139	185	254	573	254	185	139	110	87
90	117	148	202	287	733	287	202	148	117	90
93	120	154	211	303	810	303	211	154	120	93
90	114	144	194	269	621	269	194	144	114	90
86	108	134	176	236	503	236	176	134	108	86
82	102	124	158	204	412	204	158	124	102	82
76	94	112	139	174	330	174	139	112	94	76

11 x 30
330

17
8 x 20
177

● F max. = 901 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

78	96	117	143	174	219	174	143	117	96	78
82	99	117	142	172	219	172	142	117	99	82
82	99	117	142	172	219	172	142	117	99	82
82	99	117	142	172	219	172	142	117	99	82
82	99	117	142	172	219	172	142	117	99	82
82	99	117	142	172	219	172	142	117	99	82
82	99	117	142	172	219	172	142	117	99	82
82	99	117	142	172	219	172	142	117	99	82
82	99	117	142	173	219	173	142	117	99	82
76	94	112	139	174	219	174	139	112	94	76

SN5650-PMOL-0330-50°-B-N/Z

83	102	122	152	195	378	195	152	122	102	83
89	110	135	174	232	472	232	174	135	110	89
94	119	148	194	270	585	270	194	148	119	94
99	126	158	214	309	752	309	214	158	126	99
102	130	165	223	327	835	327	223	165	130	102
98	124	154	204	287	636	287	204	154	124	98
94	117	143	186	250	512	250	186	143	117	94
88	108	130	163	212	410	212	163	130	108	88
82	98	116	141	177	322	177	141	116	98	82

11 x 30
330

17
8 x 20
177

● F max. = 931 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

83	102	122	152	195	276	195	152	122	102	83
89	110	135	173	216	276	216	173	135	110	89
94	119	141	173	215	276	215	173	141	119	94
98	119	141	173	215	276	215	173	141	119	98
98	119	141	173	215	276	215	173	141	119	98
98	119	141	173	215	276	215	173	141	119	98
94	117	141	173	215	276	215	173	141	117	94
88	108	130	163	212	276	212	163	130	108	88
82	98	116	141	177	276	177	141	116	98	82

SN5650-PMOL-0330-60°-B-N/Z

95	114	134	163	209	390	209	163	134	114	95
103	127	153	192	256	498	256	192	153	127	103
103	139	170	219	305	627	305	219	170	139	103
103	145	184	242	352	813	352	242	184	145	103
103	145	191	254	374	906	374	254	191	145	103
103	145	178	230	326	684	326	230	178	145	103
103	135	164	207	279	545	279	207	164	135	103
102	123	146	178	230	428	230	178	146	123	102
93	110	126	150	185	327	185	150	126	110	93

11 x 30
330

17
8 x 20
177

● F max. = 950 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

95	114	134	163	209	364	209	163	134	114	95
103	127	153	192	256	364	256	192	153	127	103
103	139	170	219	282	364	282	219	170	139	103
103	145	181	222	282	364	282	222	181	145	103
103	145	181	222	282	364	282	222	181	145	103
103	145	178	222	282	364	282	222	178	145	103
103	135	164	207	279	364	279	207	164	135	103
102	123	146	178	230	364	230	178	146	123	102
90	110	126	150	185	327	185	150	126	110	90

SN5650-PMOL-0330-70°-B-N/Z

100	121	140	166	202	371	202	166	140	121	100
110	138	163	199	255	459	255	199	163	138	110
110	154	186	233	314	618	314	233	186	154	110
110	154	203	262	367	822	367	262	203	154	110
110	154	213	276	392	921	392	276	213	154	110
110	154	197	249	339	690	339	249	197	154	110
110	150	178	219	286	539	286	219	178	150	110
102	134	154	184	228	414	228	184	154	134	102
89	116	131	152	180	311	180	152	131	116	89

11 x 30
330

17
8 x 20
177

● F max. = 966 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

100	121	140	166	202	371	202	166	140	121	100
110	138	163	199	255	459	255	199	163	138	110
110	154	186	233	314	522	314	233	186	154	110
110	154	203	262	367	522	367	262	203	154	110
110	154	213	276	392	522	392	276	213	154	110
110	154	197	249	339	522	339	249	197	154	110
110	150	178	219	286	522	286	219	178	150	110
98	134	154	184	228	414	228	184	154	134	98
86	116	131	152	180	311	180	152	131	116	86

Schieberkräfte

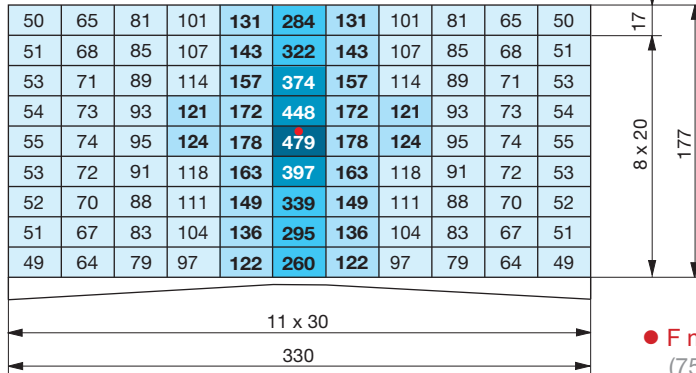
Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

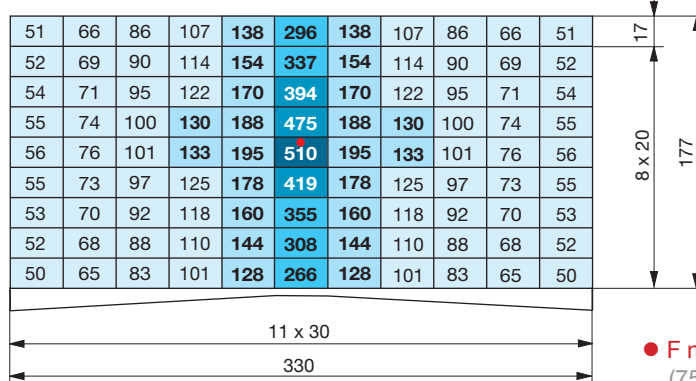
SN5650-PMOL-0330-0°-B-N/Z



● F max. = 488 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

41	49	54	60	68	78	68	60	54	49	41
41	49	54	60	68	78	68	60	54	49	41
41	49	54	60	68	78	68	60	54	49	41
41	49	54	60	68	78	68	60	54	49	41
41	49	54	60	68	78	68	60	54	49	41
41	49	54	60	68	78	68	60	54	49	41
41	49	54	60	68	78	68	60	54	49	41
41	49	54	60	68	78	68	60	54	49	41
41	49	54	60	68	78	68	60	54	49	41
41	49	54	60	68	78	68	60	54	49	41

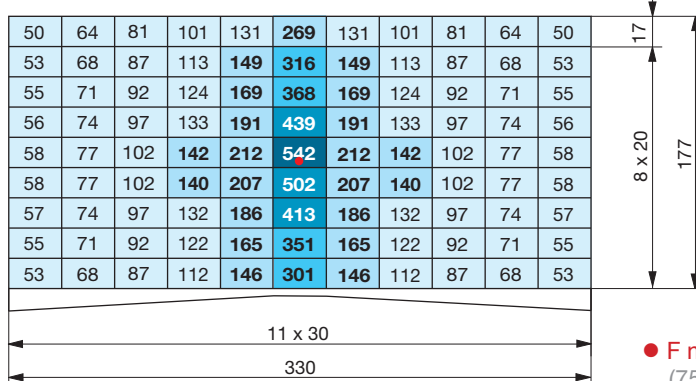
SN5650-PMOL-0330-10°-B-N/Z



● F max. = 551 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

44	53	62	70	79	93	79	70	62	53	44
44	53	62	70	79	93	79	70	62	53	44
44	53	62	70	79	93	79	70	62	53	44
44	53	62	70	79	93	79	70	62	53	44
44	53	62	70	79	93	79	70	62	53	44
44	53	62	70	79	93	79	70	62	53	44
44	53	62	70	79	93	79	70	62	53	44
44	53	62	70	79	93	79	70	62	53	44
44	53	62	70	79	93	79	70	62	53	44
44	53	62	70	79	93	79	70	62	53	44

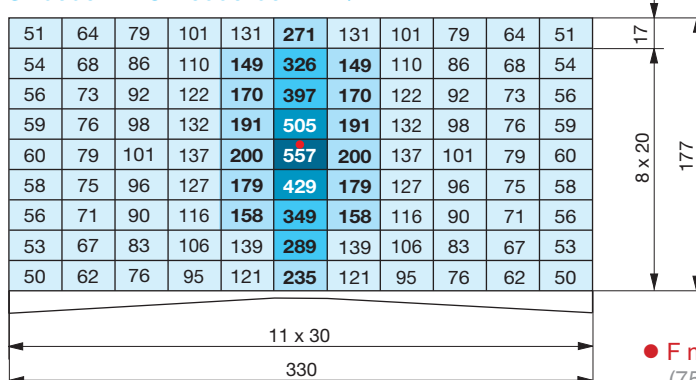
SN5650-PMOL-0330-20°-B-N/Z



● F max. = 587 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

81	97	115	135	156	185	156	135	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81
81	97	115	134	156	185	156	134	115	97	81

SN5650-PMOL-0330-30°-B-N/Z



● F max. = 618 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

51	64	76	90	107	134	107	90	76	64	51
53	64	76	89	107	134	107	89	76	64	53
53	64	76	89	107	134	107	89	76	64	53
53	64	76	89	107	134	107	89	76	64	53
53	64	76	89	107	134	107	89	76	64	53
53	64	76	89	107	134	107	89	76	64	53
53	64	76	89	107	134	107	89	76	64	53
53	64	76	89	107	134	107	89	76	64	53
53	64	76	89	107	134	107	89	76	64	53
50	62	76	90	108	134	108	90	76	62	50

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0330-40°-B-N/Z

58	72	88	112	143	289	143	112	88	72	58	17 8 x 20 177
62	78	97	125	166	352	166	125	97	78	62	
65	83	104	139	191	430	191	139	104	83	65	
68	88	111	152	215	550	215	152	111	88	68	
70	90	115	158	227	607	227	158	115	90	70	
67	86	108	145	202	466	202	145	108	86	67	
64	81	101	132	177	377	177	132	101	81	64	
61	76	93	119	153	309	153	119	93	76	61	
57	70	84	104	130	248	130	104	84	70	57	
11 x 30											
330											

● F max. = 676 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

58	72	88	107	130	164	130	107	88	72	58
62	74	88	107	129	164	129	107	88	74	62
62	74	88	106	129	164	129	106	88	74	62
62	74	88	106	129	164	129	106	88	74	62
62	74	88	106	129	164	129	106	88	74	62
62	74	88	106	129	164	129	106	88	74	62
62	74	88	106	129	164	129	106	88	74	62
62	74	88	106	129	164	129	106	88	74	62
61	74	88	107	130	164	130	107	88	74	61
57	70	84	104	130	164	130	104	84	70	57

SN5650-PMOL-0330-50°-B-N/Z

62	76	91	114	146	284	146	114	91	76	62	17 8 x 20 177
67	83	101	130	174	354	174	130	101	83	67	
71	89	111	146	203	439	203	146	111	89	71	
74	95	119	160	232	564	232	160	119	95	74	
76	98	124	167	245	626	245	167	124	98	76	
73	93	116	153	215	477	215	153	116	93	73	
70	88	107	139	188	384	188	139	107	88	70	
66	81	97	122	159	307	159	122	97	81	66	
61	73	87	106	133	242	133	106	87	73	61	
11 x 30											
330											

● F max. = 698 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

62	76	91	114	146	207	146	114	91	76	62
67	83	101	130	162	207	162	130	101	83	67
71	89	106	130	161	207	161	130	106	89	71
74	89	106	130	161	207	161	130	106	89	74
74	89	106	130	161	207	161	130	106	89	74
73	89	106	130	161	207	161	130	106	89	73
70	88	106	130	161	207	161	130	106	88	70
66	81	97	122	159	207	159	122	97	81	66
61	73	87	106	133	207	133	106	87	73	61

SN5650-PMOL-0330-60°-B-N/Z

71	86	101	122	157	293	157	122	101	86	71	17 8 x 20 177
77	95	115	144	192	374	192	144	115	95	77	
77	104	128	164	229	470	229	164	128	104	77	
77	109	138	182	264	610	264	182	138	109	77	
77	109	143	190	281	679	281	190	143	109	77	
77	109	133	173	244	513	244	173	133	109	77	
77	101	123	155	209	409	209	155	123	101	77	
76	92	109	134	173	321	173	134	109	92	76	
70	82	95	113	139	245	139	113	95	82	70	
11 x 30											
330											

● F max. = 713 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

71	86	101	122	157	273	157	122	101	86	71
77	95	115	144	192	273	192	144	115	95	77
77	104	128	164	212	273	212	164	128	104	77
77	109	136	166	212	273	212	166	136	109	77
77	109	136	166	212	273	212	166	136	109	77
77	109	133	166	212	273	212	166	133	109	77
77	101	123	155	209	273	209	155	123	101	77
76	92	109	134	173	273	173	134	109	92	76
68	82	95	113	139	245	139	113	95	82	68

SN5650-PMOL-0330-70°-B-N/Z

75	91	105	124	152	278	152	124	105	91	75	17 8 x 20 177
82	104	122	149	191	344	191	149	122	104	82	
83	116	139	175	235	464	235	175	139	116	83	
83	116	152	196	275	617	275	196	152	116	83	
83	116	160	207	294	691	294	207	160	116	83	
83	116	148	187	254	518	254	187	148	116	83	
83	112	133	164	214	404	214	164	133	112	83	
76	100	116	138	171	310	171	138	116	100	76	
67	87	98	114	135	233	135	114	98	87	67	
11 x 30											
330											

● F max. = 725 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

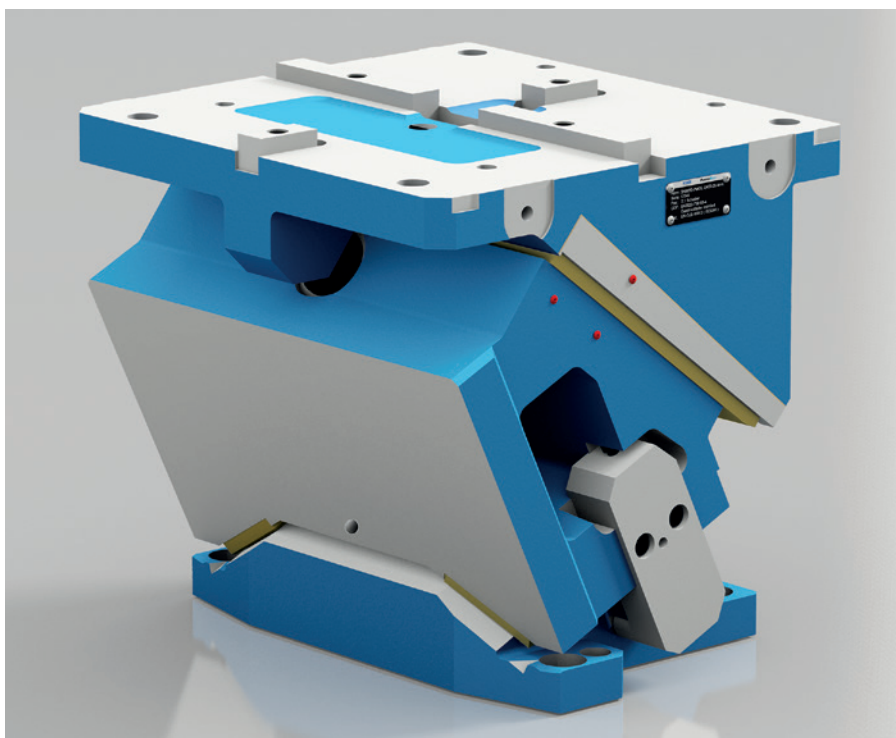
75	91	105	124	152	278	152	124	105	91	75
82	104	122	149	191	344	191	149	122	104	82
83	116	139	175	235	391	235	175	139	116	83
83	116	152	196	275	391	275	196	152	116	83
83	116	160	207	294	391	294	207	160	116	83
83	116	148	187	254	391	254	187	148	116	83
83	112	133	164	214	391	214	164	133	112	83
73	100	116	138	171	310	171	138	116	100	73
64	87	98	114	135	233	135	114	98	87	64

Oben hängende Schieber	Aerial cam unit	Coulisseau suspendu
------------------------	-----------------	---------------------

SN5650-PMOL-0400



Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



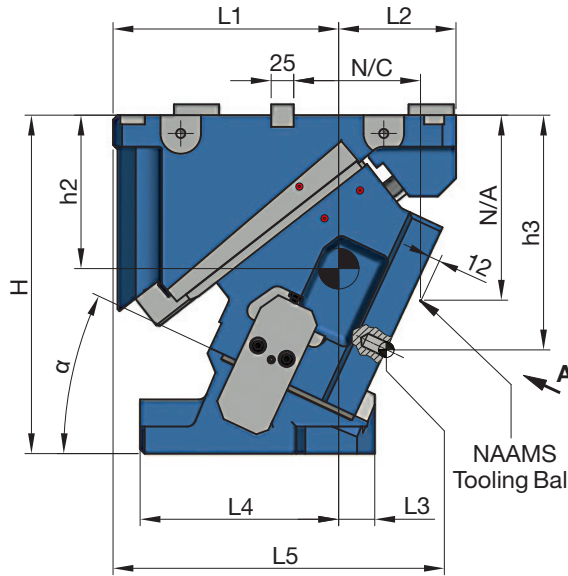
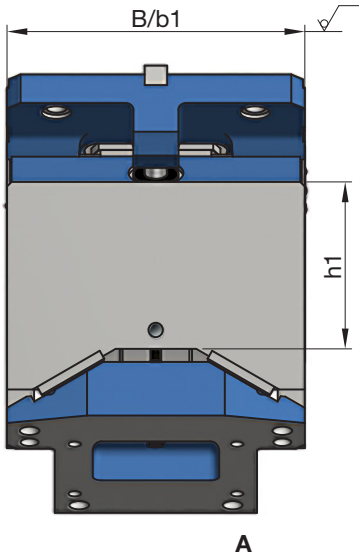
Arbeitsfläche:	Working Area:	Plan de travail:
400 mm x 185 mm	400 mm x 185 mm	400 mm x 185 mm
Schieberbreite max.:	Cam Unit Width max.:	Largeur du coulisseau max.:
400 mm	400 mm	400 mm
Einbauhöhe:	Installation height:	Hauteur de montage:
375 mm	375 mm	375 mm
Presskraft:	Press force:	Force de pressage:
681-1009 kN	681-1009 kN	681-1009 kN

PMOL-0400 Befestigung / Fixing / Fixation	Angaben beruhen auf einer Einschraubtiefe von: / Information is based on screw-in depth of: / Les informations sont basées sur la profondeur de vissage de:	
	2,5 x d bei niedrigen Gussqualitäten for low casting qualities pour qualités de fonte faibles	1,5 x d bei Gussqualitäten GG25 oder höher for casting qualities GG25 or higher pour qualités de fonte GG25 ou plus hautes
Schrauben / Screw / Vis Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M20 - 70 4x - M20 - 80	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 4x - M20 - 50 4x - M20 - 60
Stifte / Dowel pins / Goupilles Treiber / Driver / Propulseur Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø20 - 60	Anzahl / Quantity / Nombre - d - l 2x - Ø20 - 60
Passfedern / Fitting keys / Clavettes Schieberführung / Slide retainer / Réception du coulisseau längs / longitudinal / longitudinale quer / across / en travers	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 50 x 25 x 25 2x - 150 x 25 x 25	Anzahl / Quantity / Nombre - l x b x h 2x - 50 x 25 x 25 2x - 150 x 25 x 25

**Oben hängender Normschieber
SN5650-PMOL-0400**

**Aerial cam unit
SN5650-PMOL-0400**

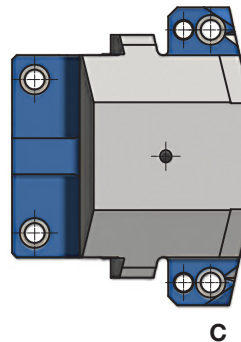
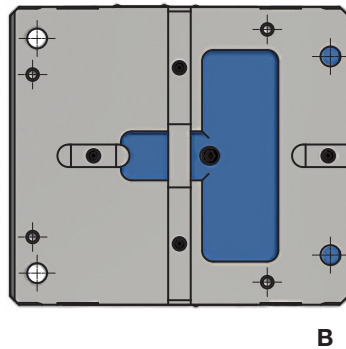
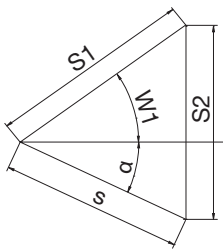
**Coulisseau suspendu
SN5650-PMOL-0400**



Gusstoleranzgrad CT
nach DIN ISO 8062
(blau = Rohgussfläche)

**Casting tolerance
grade CT** according to
DIN ISO 8062
(blue = raw casting area)

**Degré de tolérance
de coulée CT** selon
DIN ISO 8062
(bleu = zone de coulée
brute)



**Positionskontrolle:
Control of position:
Contrôle de la position:**



Pos. 1
Schieber zusammengefahren
Cam is moved together
Coulisseau est fermé



Pos. 2
Schieber ausgefahren
Cam is extended
Coulisseau est étendu

N/*= Maße NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS
N/*= Dimensions NAAMS

(Z) = Maße nur für Zylinderstift Zentrierung
(Z) = Dimensions only for dowel pin alignment
(Z) = Dimensions seulement pour le centrage
de la goupille cylindrique

Presskraft [kN]	Press force [kN]	Force de pressage [kN]	Rückzugs- kraft [kN]	Retraction force [kN]	Force à retour [kN]
--------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------

> 851

8

Oben hängender Normschieber

Aerial cam unit

Coulisseau suspendu

SN5650-PMOL-0400



SN5650-PMOL-0400-α-B-N/Z

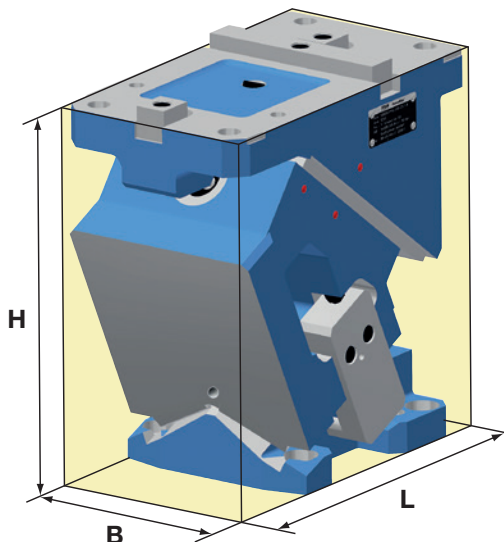
Mat.: EN-GJS-600-3 (GGG 60)



B = Basis

N = Nutenstein - Zentrierung
Sliding block - Alignment
Clavette - Centrage

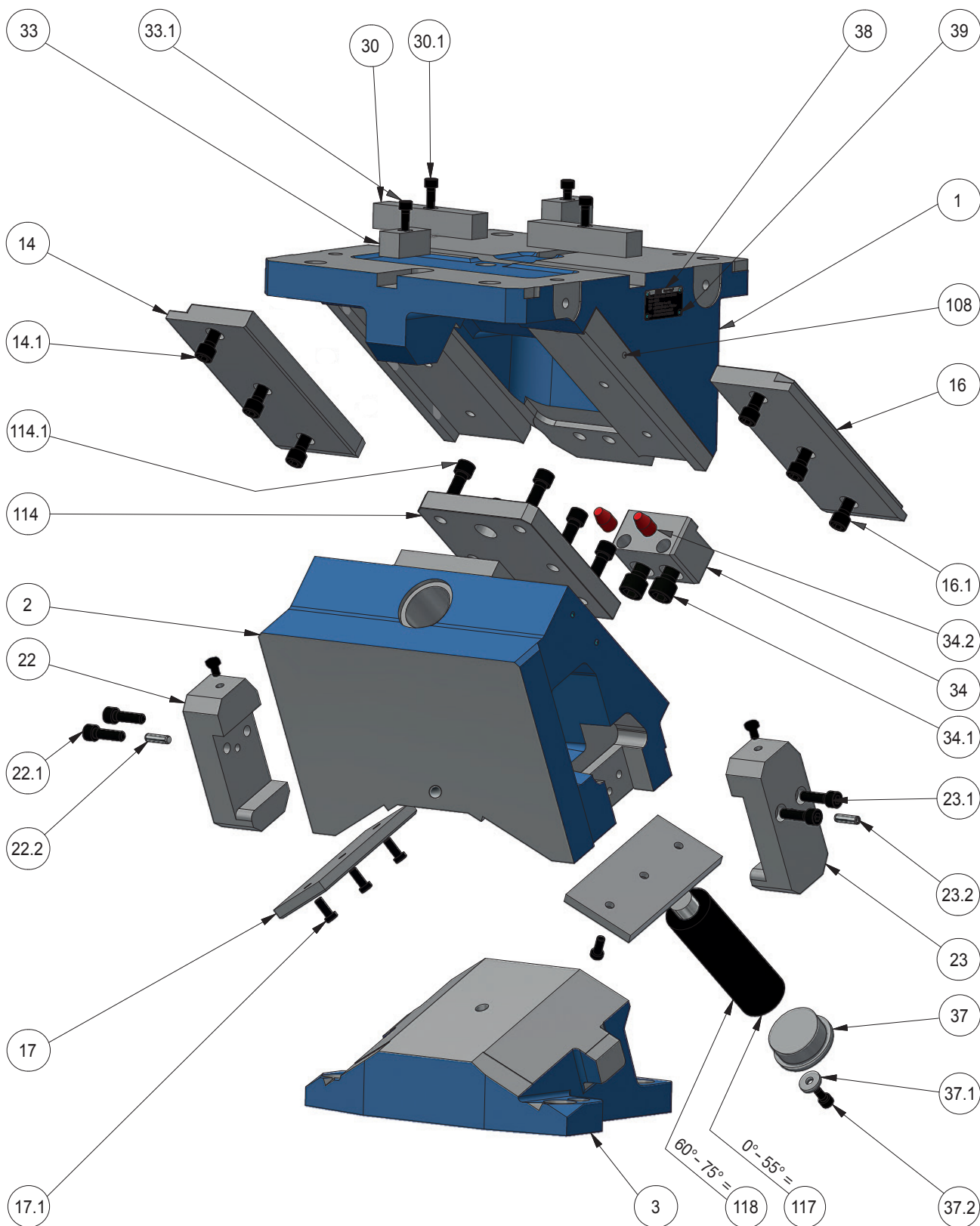
Z = Zylinderstift - Zentrierung
Dowel pin - Alignment
Goupille cylindrique - Centrage



Einbauraum
Installation space
Espace de montage

α	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°
L	355	362	375	375	380	380	390	390	385	385	400	400	410	410
B	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
H	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
W1	52°	47°	42°	37°	43°	38°	33°	28°	33°	28°	23°	18°	23°	18°
s	32	35,6	39,2	43	40,5	45,2	50,4	56	49,3	56,2	64,4	74,6	42,3	51,8
S1	52	52	52	52	52	52	52	52	45	45	45	45	23	23
S2	41	41,1	41,6	42,4	49,3	51,1	53,5	56,6	56,2	60,9	67	75	45,7	54
H	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
B	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
b1	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
h1	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
h2	165	165	165	165	170	170	175	175	185	185	195	195	205	205
h3	250	258,83	266,94	274,28	278,95	282,96	291,11	293,38	304,75	305,21	314,75	313,38	321,11	317,96
L1	250	250	250	250	250	250	250	250	245	245	240	240	225	225
L2	105	105	125	125	130	130	140	140	140	140	150	150	160	160
L3	105	105	85	85	40	40	20	20	-10	-10	-35	-35	-60	-60
L4	185	185	215	215	220	220	230	230	240	240	250	250	250	250
L5	355	347,19	338,65	329,42	300,8	291,11	281,11	270,87	255,48	245	229,52	219,13	193,89	183,89
N/A	180	185	190	195	200	205	215	225	235	245	265	285	300	300
N/C	193	182,5	172	161,5	151	140,5	130	121	112	103	94	86,5	79	79
N/D	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Bauteile	Components	Éléments
----------	------------	----------



Angaben zum **Lock-Out-System** ab Seite 88 / Further details about **Lock-Out-System** from page 88 /
 Détails supplémentaires dont **Système de verrouillage** à page 88

Stückliste

List of items

Liste des pièces

Nr. No. no.	Artikel Article L'article	Benennung Description Dénomination
1	Schieberaufnahme Fertigteil / Slide retainer, machined part / Réception du coulisseau, élément fabriqué	SN5650-PMOL-SAF ...
2	Schieberkörper Fertigteil / Slidebody, machined part / Corps du coulisseau, élément fabriqué	SN5650-PMOL-SKF ...
3	Treiber Fertigteil / Driver unit, machined part / Propulseur, élément fabriqué	SN5650-PMOL-TF ...
14	Gleitplatte Schieberaufnahme links / Guideplate slide retainer left / Plaque de frottement réception du coulisseau à gauche	SN5650-PM-GSA1 ...
16	Gleitplatte Schieberaufnahme rechts / Guideplate slide retainer right / Plaque de frottement réception du coulisseau à droite	SN5650-PM-GSA2 ...
17	Gleitplatte Schieber-Treiber / Guideplate slider-driver / Plaque de frottement coulisseau-propulseur	SN5650-PM-GST ...
22	Zwangsrückzug links / Active return left / Retour actif à gauche	SN5650-PMO-ZWL ...
23	Zwangsrückzug rechts / Active return right / Retour actif à droite	SN5650-PMO-ZWR ...
30	Passfeder 1 / Fitting key 1 / Clavette 1	SN5650-PM-PS1-T4 ...
33	Passfeder 2 / Fitting key 2 / Clavette 2	SN5650-PM-PS1-T3 ...
34	Schieberanschlag / Slide stop / Butée du coulisseau	SN5650-PMOL-SA ...
37	Verschlussstopfen / Plug / Bouchon d'étanchéité	SN5650-PM-VS ...
38	Typschild / Type plate / Anneau du type	SN5650-PMOL-TYPS ...
39	Popniete / Rivet / Rivet	SN5650-PM-PN ...
108	Popniete rot / Rivet red / Rivet rouge	SN5650-PM-PNR ...
114	Deckplatte / Cover plate / Plaque de recouvrement	SN5650-PMOL-DP ...
117	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	0°-55° SN 2820-750-63
118	Gasdruckfeder / Gas spring / Ressort à gaz	60°-75° SN 2820-750-80

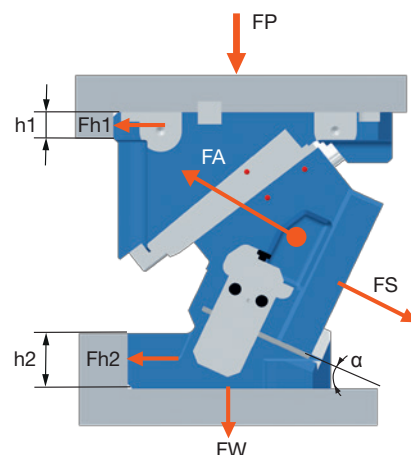
Kraftverteilung

Force Distribution

Force de distribution

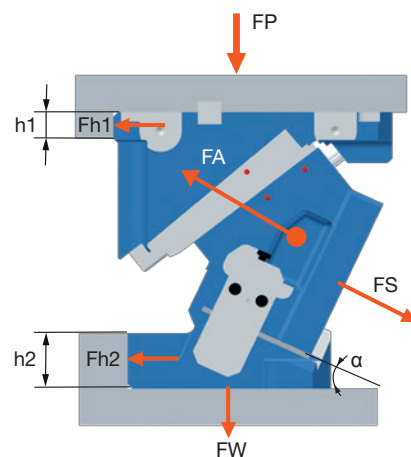
Basis 500.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	681	645	681	645	0	28	45	7
05°	708	673	651	610	51	28	53	7
10°	734	702	622	574	101	28	60	7
15°	758	728	590	530	139	28	60	8
20°	782	753	558	486	177	28	60	8
25°	803	776	524	436	200	28	60	9
30°	824	799	490	387	223	28	60	10
35°	842	819	455	336	232	28	65	11
40°	860	839	419	286	240	28	70	11
45°	896	876	390	243	239	28	80	13
50°	931	913	361	199	238	28	90	15
55°	965	948	327	159	222	28	90	17
60°	998	984	293	119	206	28	130	20
65°	1009	993	258	78	168	28	130	21



Basis 750.000 Hub/Stroke/Course

α	[kN]					[mm]		FA [kN]
	FS	FP	Fh1	FW	Fh2	h1	h2	
00°	511	486	511	486	0	28	45	5
05°	531	507	488	460	38	28	53	5
10°	551	529	466	433	76	28	60	6
15°	569	548	442	400	105	28	60	6
20°	587	567	418	366	133	28	60	6
25°	602	584	392	329	151	28	60	7
30°	618	601	367	292	168	28	60	7
35°	632	616	340	254	175	28	65	8
40°	645	630	313	216	181	28	70	9
45°	672	658	291	183	180	28	80	10
50°	698	686	269	151	180	28	90	11
55°	724	712	244	121	168	28	90	13
60°	749	739	218	90	156	28	130	15
65°	757	745	192	60	128	28	130	12



α Schieberwinkel Cam Angle Angle du Coulisseau	FP P-Press P-Press P-Press	FW W-Werkzeug W-Tool W-Outillage	FS S-Schieberkraft S-Cam Force S-Force du Coulisseau	FA A-Abstreifkraft A-Retractility A-Force démouler	Fh1 h1-Abschulterung oben h1-Shouldering above h1-Épauler en haut	Fh2 h2-Abschulterung unten h2-Shouldering below h2-Épauler en bas
--	--	--	--	--	---	---

SN5650-PMOL-0400 500.000 Hub/Stroke/Course

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0400-0°-B-N/Z

61	76	98	123	163	370	163	123	98	76	61
62	79	104	132	181	428	181	132	104	79	62
64	82	109	140	198	498	198	140	109	82	64
66	85	113	147	214	594	214	147	113	85	66
66	86	115	151	222	634	222	151	115	86	66
65	83	111	143	205	526	205	143	111	83	65
64	81	106	136	189	450	189	136	106	81	64
62	78	102	129	173	394	173	129	102	78	62
60	75	97	121	157	347	157	121	97	75	60

● F max. = 681 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

52	62	74	86	101	125	101	86	74	62	52
52	62	74	86	101	125	101	86	74	62	52
52	62	74	86	101	125	101	86	74	62	52
52	62	74	86	101	125	101	86	74	62	52
52	62	74	86	101	125	101	86	74	62	52
52	62	74	86	101	125	101	86	74	62	52
52	62	74	86	101	125	101	86	74	62	52
52	62	74	86	101	125	101	86	74	62	52
52	62	74	86	101	125	101	86	74	62	52
52	62	74	86	102	125	102	86	74	62	52

SN5650-PMOL-0400-10°-B-N/Z

62	78	100	130	172	384	172	130	100	78	62
65	82	106	141	194	449	194	141	106	82	65
66	84	110	150	214	526	214	150	110	84	66
68	86	115	158	234	634	234	158	115	86	68
69	88	118	163	243	680	243	163	118	88	69
67	86	114	154	222	558	222	154	114	86	67
66	83	109	146	202	473	202	146	109	83	66
64	80	104	137	182	410	182	137	104	80	64
62	77	98	126	164	355	164	126	98	77	62

● F max. = 734 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

57	68	82	98	118	148	118	98	82	68	57
57	68	82	98	118	148	118	98	82	68	57
57	68	82	98	118	148	118	98	82	68	57
57	68	82	98	118	148	118	98	82	68	57
57	68	82	98	118	148	118	98	82	68	57
57	68	82	98	118	148	118	98	82	68	57
57	68	82	98	118	148	118	98	82	68	57
57	68	82	98	118	148	118	98	82	68	57
57	68	82	98	118	148	118	98	82	68	57
57	68	82	98	118	148	118	98	82	68	57

SN5650-PMOL-0400-20°-B-N/Z

61	74	92	118	156	345	156	118	92	74	61
64	79	100	130	179	424	179	130	100	79	64
66	83	106	140	200	512	200	140	106	83	66
69	86	112	150	221	646	221	150	112	86	69
70	89	115	155	230	708	230	155	115	89	70
68	86	110	146	209	551	209	146	110	86	68
66	82	104	135	188	452	188	135	104	82	66
63	78	98	125	168	378	168	125	98	78	63
61	74	90	114	148	314	148	114	90	74	61

● F max. = 782 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

60	72	86	106	133	177	133	106	86	72	60
60	72	86	105	132	177	132	105	86	72	60
60	72	86	105	132	177	132	105	86	72	60
60	72	86	105	132	177	132	105	86	72	60
60	72	86	105	132	177	132	105	86	72	60
60	72	86	105	132	177	132	105	86	72	60
60	72	86	105	132	177	132	105	86	72	60
60	72	86	105	132	177	132	105	86	72	60
60	72	86	106	132	177	132	106	86	72	60
60	72	86	106	133	177	133	106	86	72	60

SN5650-PMOL-0400-30°-B-N/Z

64	78	95	124	162	346	162	124	95	78	64
68	83	105	138	189	435	189	138	105	83	68
71	88	112	151	213	530	213	151	112	88	71
74	92	118	163	238	674	238	163	118	92	74
76	94	122	170	249	742	249	170	122	94	76
74	90	116	158	224	572	224	158	116	90	74
70	86	110	146	200	466	200	146	110	86	70
67	82	102	133	176	386	176	133	102	82	67
64	77	94	120	153	313	153	120	94	77	64

● F max. = 824 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

64	78	95	124	158	213	158	124	95	78	64
68	81	98	123	156	213	156	123	98	81	68
68	81	98	123	156	213	156	123	98	81	68
68	81	98	123	156	213	156	123	98	81	68
68	81	98	123	156	213	156	123	98	81	68
68	81	98	123	156	213	156	123	98	81	68
68	81	98	123	156	213	156	123	98	81	68
68	81	98	123	156	213	156	123	98	81	68
67	81	98	124	157	213	157	124	98	81	67
64	77	94	120	153	213	153	120	94	77	64

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0400-40°-B-N/Z

67	80	97	122	159	321	159	122	97	80	67
72	87	108	142	191	418	191	142	108	87	72
76	94	117	157	220	513	220	157	117	94	76
79	98	125	170	249	648	249	170	125	98	79
82	102	132	185	278	842	278	185	132	102	82
81	99	126	171	248	630	248	171	126	99	81
78	94	118	158	220	503	220	158	118	94	78
74	90	110	143	192	411	192	143	110	90	74
70	83	100	126	164	327	164	126	100	83	70

● F max. = 860 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

67	80	97	122	159	261	159	122	97	80	67
72	87	108	142	188	261	188	142	108	87	72
76	93	113	144	187	261	187	144	113	93	76
77	93	113	144	187	261	187	144	113	93	77
77	93	113	144	187	261	187	144	113	93	77
77	93	113	144	187	261	187	144	113	93	77
77	93	113	144	187	261	187	144	113	93	77
74	90	110	143	188	261	188	143	110	90	74
70	83	100	126	164	261	164	126	100	83	70

SN5650-PMOL-0400-50°-B-N/Z

79	94	112	140	182	360	182	140	112	94	79
86	104	127	163	222	472	222	163	127	104	86
91	111	138	182	258	585	258	182	138	111	91
95	118	147	198	293	753	293	198	147	118	95
98	121	153	207	310	834	310	207	153	121	98
94	115	144	190	274	635	274	190	144	115	94
90	109	134	174	240	512	240	174	134	109	90
86	102	122	154	204	410	204	154	122	102	86
79	93	110	134	172	322	172	134	110	93	79

● F max. = 931 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

79	94	112	140	182	329	182	140	112	94	79
86	104	127	163	222	329	222	163	127	104	86
91	111	136	174	233	329	233	174	136	111	91
94	112	136	174	233	329	233	174	136	112	94
94	112	136	174	233	329	233	174	136	112	94
94	112	136	174	233	329	233	174	136	112	94
90	109	134	174	233	329	233	174	134	109	90
86	102	122	154	204	329	204	154	122	102	86
79	93	110	134	172	322	172	134	110	93	79

SN5650-PMOL-0400-60°-B-N/Z

93	108	127	154	197	376	197	154	127	108	93
102	122	146	183	246	499	246	183	146	122	102
110	132	161	207	290	625	290	207	161	132	110
115	140	174	228	332	805	332	174	140	115	
119	145	180	238	352	894	352	180	145	119	
114	137	168	218	309	680	309	218	168	137	114
108	129	156	197	268	544	268	197	156	129	108
101	118	140	172	223	430	223	172	140	118	101
92	106	124	149	185	337	185	149	124	106	92

● F max. = 998 kN
(500.000 Hub/Stroke/Course)

93	108	127	154	197	376	197	154	127	108	93
102	122	146	183	246	433	246	183	146	122	102
110	132	161	207	290	433	290	207	161	132	110
115	140	173	220	302	433	302	220	173	140	115
118	142	173	220	302	433	302	220	173	142	118
114	137	168	218	302	433	302	218	168	137	114
108	129	156	197	268	433	268	197	156	129	108
101	118	140	172	223	430	223	172	140	118	101
92	106	124	149	185	337	185	149	124	106	92

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0400-0°-B-N/Z

46	57	74	92	122	278	122	92	74	57	46
47	59	78	99	136	321	136	99	78	59	47
48	61	82	105	148	373	148	105	82	61	48
49	64	85	110	161	445	161	110	85	64	49
50	65	86	113	166	476	166	113	86	65	50
49	62	83	107	154	395	154	107	83	62	49
48	61	80	102	142	338	142	102	80	61	48
47	59	76	97	130	295	130	97	76	59	47
45	56	73	91	118	260	118	91	73	56	45

● F max. = 511 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

39	46	55	64	76	94	76	64	55	46	39
39	46	55	64	76	94	76	64	55	46	39
39	46	55	64	76	94	76	64	55	46	39
39	46	55	64	76	94	76	64	55	46	39
39	46	55	64	76	94	76	64	55	46	39
39	46	55	64	76	94	76	64	55	46	39
39	46	55	64	76	94	76	64	55	46	39
39	46	55	64	76	94	76	64	55	46	39
39	46	55	64	76	94	76	64	55	46	39
39	46	55	64	76	94	76	64	55	46	39

SN5650-PMOL-0400-10°-B-N/Z

47	58	75	98	129	288	129	98	75	58	47
49	61	79	106	146	337	146	106	79	61	49
50	63	83	112	161	394	161	112	83	63	50
51	65	86	119	176	475	176	119	86	65	51
52	66	88	122	182	510	182	122	88	66	52
50	64	85	116	167	419	167	116	85	64	50
49	62	82	109	152	355	152	109	82	62	49
48	60	78	103	137	308	137	103	78	60	48
47	58	74	94	123	266	123	94	74	58	47

● F max. = 551 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

43	51	61	74	89	111	89	74	61	51	43
43	51	61	74	89	111	89	74	61	51	43
43	51	61	74	89	111	89	74	61	51	43
43	51	61	74	89	111	89	74	61	51	43
43	51	61	74	89	111	89	74	61	51	43
43	51	61	74	89	111	89	74	61	51	43
43	51	61	74	89	111	89	74	61	51	43
43	51	61	74	89	111	89	74	61	51	43
43	51	61	74	89	111	89	74	61	51	43
43	51	61	74	89	111	89	74	61	51	43

SN5650-PMOL-0400-20°-B-N/Z

46	56	69	88	117	259	117	88	69	56	46
48	59	75	97	134	318	134	97	75	59	48
50	62	80	105	150	384	150	105	80	62	50
52	65	84	113	166	484	166	113	84	65	52
53	67	86	116	173	531	173	116	86	67	53
51	64	82	109	157	413	157	109	82	64	51
50	61	78	101	141	339	141	101	78	61	50
47	58	73	94	126	284	126	94	73	58	47
46	55	68	86	111	236	111	86	68	55	46

● F max. = 587 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

45	54	65	79	100	133	100	79	65	54	45
45	54	65	79	99	133	99	79	65	54	45
45	54	65	79	99	133	99	79	65	54	45
45	54	65	79	99	133	99	79	65	54	45
45	54	65	79	99	133	99	79	65	54	45
45	54	65	79	99	133	99	79	65	54	45
45	54	65	79	99	133	99	79	65	54	45
45	54	65	79	99	133	99	79	65	54	45
45	54	65	79	99	133	99	79	65	54	45
45	54	65	79	99	133	99	79	65	54	45

SN5650-PMOL-0400-30°-B-N/Z

48	58	71	93	121	260	121	93	71	58	48
51	62	79	104	142	326	142	104	79	62	51
53	66	84	113	160	397	160	113	84	66	53
55	69	89	122	178	506	178	122	89	69	55
57	71	92	127	187	557	187	127	92	71	57
55	68	87	118	168	429	168	118	87	68	55
53	65	82	109	150	349	150	109	82	65	53
50	62	76	100	132	289	132	100	76	62	50
48	58	70	90	115	235	115	90	70	58	48

● F max. = 618 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

48	58	71	93	118	160	118	93	71	58	48
51	61	74	92	117	160	117	92	74	61	51
51	61	74	92	117	160	117	92	74	61	51
51	61	74	92	117	160	117	92	74	61	51
51	61	74	92	117	160	117	92	74	61	51
51	61	74	92	117	160	117	92	74	61	51
51	61	74	92	117	160	117	92	74	61	51
51	61	74	92	117	160	117	92	74	61	51
51	61	74	92	117	160	117	92	74	61	51
50	61	74	93	118	160	118	93	74	61	50

SN5650-PMOL-0400 750.000 Hub/Stroke/Course

Schieberkräfte

Cam Force

Force du coulisseau

Abschulterung / Shouldering / Épauler

Passfeder / Fitting Key / Clavette

SN5650-PMOL-0400-40°-B-N/Z

50	60	73	92	119	241	119	92	73	60	50
54	65	81	106	143	313	143	106	81	65	54
57	70	88	118	165	385	165	118	88	70	57
59	74	94	128	187	486	187	128	94	74	59
62	77	99	139	209	632	209	139	99	77	62
61	74	94	128	186	473	186	128	94	74	61
58	71	89	118	165	377	165	118	89	71	58
55	67	83	107	144	308	144	107	83	67	55
52	62	75	95	123	245	123	95	75	62	52

● F max. = 645 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

50	60	73	92	119	196	119	92	73	60	50
54	65	81	106	141	196	141	106	81	65	54
57	70	85	108	140	196	140	108	85	70	57
58	70	85	108	140	196	140	108	85	70	58
58	70	85	108	140	196	140	108	85	70	58
58	70	85	108	140	196	140	108	85	70	58
58	70	85	108	140	196	140	108	85	70	58
55	67	83	107	141	196	141	107	83	67	55
52	62	75	95	123	196	123	95	75	62	52

SN5650-PMOL-0400-50°-B-N/Z

59	70	84	105	137	270	137	105	84	70	59
65	78	95	122	167	354	167	122	95	78	65
68	83	103	136	194	439	194	136	103	83	68
71	88	110	149	220	565	220	149	110	88	71
74	91	115	155	232	626	232	155	115	91	74
71	86	108	143	205	476	205	143	108	86	71
68	82	101	130	180	384	180	130	101	82	68
64	76	92	116	153	307	153	116	92	76	64
59	70	82	101	129	242	129	101	82	70	59

● F max. = 698 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

59	70	84	105	137	247	137	105	84	70	59
65	78	95	122	167	247	167	122	95	78	65
68	83	102	130	175	247	175	130	102	83	68
70	84	102	130	175	247	175	130	102	84	70
70	84	102	130	175	247	175	130	102	84	70
70	84	102	130	175	247	175	130	102	84	70
68	82	101	130	175	247	175	130	101	82	68
64	76	92	116	153	247	153	116	92	76	64
59	70	82	101	129	242	129	101	82	70	59

SN5650-PMOL-0400-60°-B-N/Z

70	81	95	116	148	282	148	116	95	81	70
77	91	110	137	184	374	184	137	110	91	77
82	99	121	155	218	469	218	155	121	99	82
86	105	130	171	249	604	249	171	130	105	86
89	109	135	179	264	671	264	179	135	109	89
85	103	126	163	232	510	232	163	126	103	85
81	97	117	148	201	408	201	148	117	97	81
76	89	105	129	167	323	167	129	105	89	76
69	80	93	112	139	253	139	112	93	80	69

● F max. = 749 kN
(750.000 Hub/Stroke/Course)

70	81	95	116	148	282	148	116	95	81	70
77	91	110	137	184	325	184	137	110	91	77
82	99	121	155	218	325	218	155	121	99	82
86	105	130	165	227	325	227	165	130	105	86
89	106	130	165	227	325	227	165	130	106	89
85	103	126	163	227	325	227	163	126	103	85
81	97	117	148	201	325	201	148	117	97	81
76	89	105	129	167	323	167	129	105	89	76
69	80	93	112	139	253	139	112	93	80	69

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.

Veuillez 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, welche sich in den drei Ausbaubauvarianten 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 Schieberlaufrichtung 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. Angebotsstellung: 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.

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.

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.

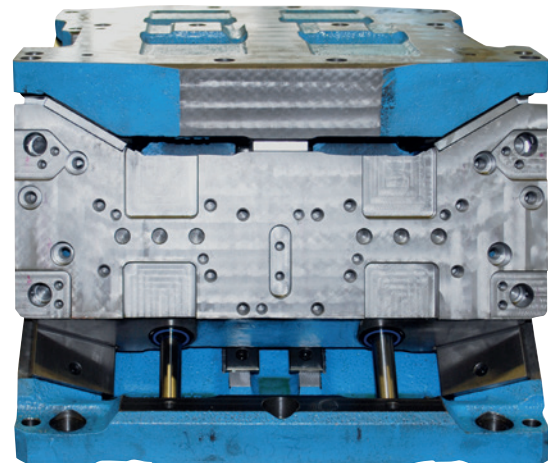
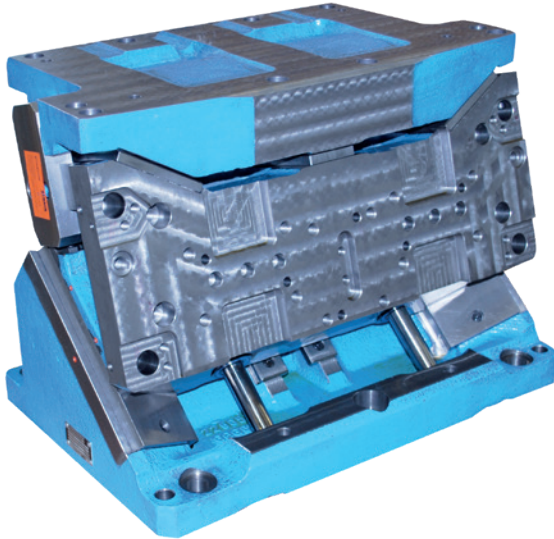
Délais de livraison:

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.

Beispiele
für Sonderausführung

Exemples
for special design

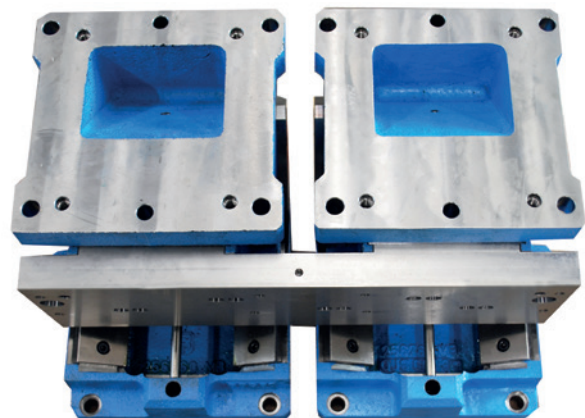
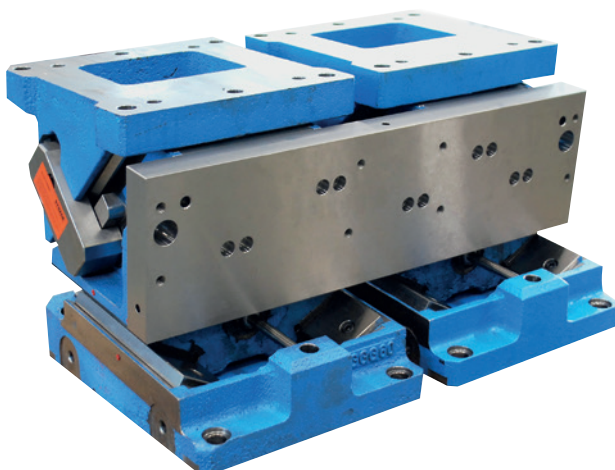
Exemples
de construction spéciale



Beispiel 1: Normschieber mit kundenspezifischem Bohrbild nach CAD-Datensatz

Example 1: Standard cam with customer specific hole pattern according to CAD data set

Exemple 1: Coulisseau standard avec une image de forage spécifique au client selon les données du système CAO



Beispiel 2: Zwei Normschieber verbunden mit einer Aufbauplatte mit kundenspezifischem Bohrbild

Example 2: Two standard cams connected with a mounting plate with customer specific hole pattern

Exemple 2: Deux coulisseaux standards connectés avec une plaque de montage avec une image de forage spécifique au client

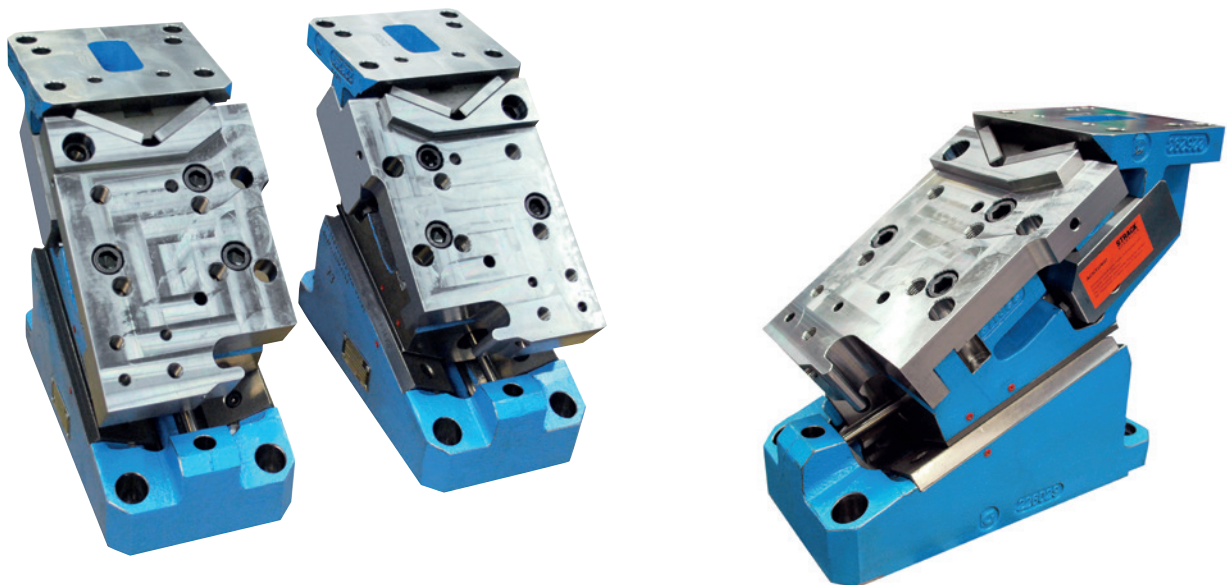
Beispiele
für Sonderausführung

Exemples
for special design

Exemples
de construction spéciale



Beispiel 3: Schieber mit großer Arbeitsbreite und verkürzter Einbautiefe
 Example 3: Cam with a large working width and reduced installation depth
 Exemple 3: Coulisseau avec une grande largeur de travail et une profondeur d'installation réduite

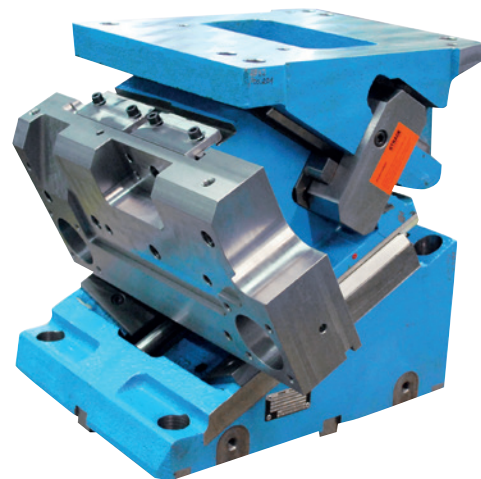
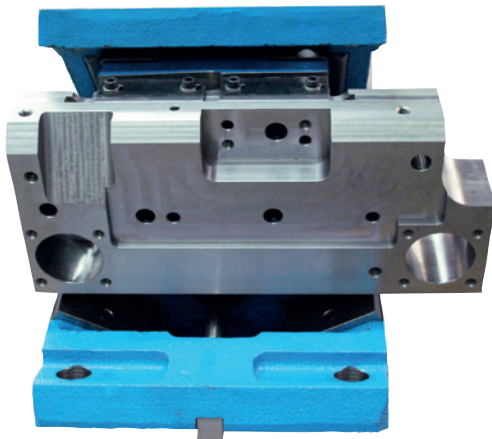


Beispiel 4: Normschieber mit vergrößerter Sonderaufbauplatte
 Example 4: Standard cam with enlarged special mounting plate
 Exemple 4: Coulisseau standard avec une plaque de montage spéciale agrandie

Beispiele
für Sonderausführung

Exemples
for special design

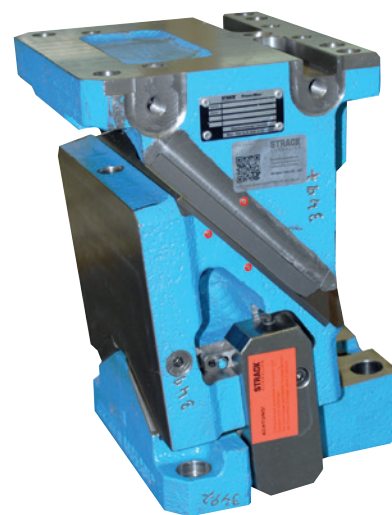
Exemples
de construction spéciale



Beispiel 5: Normschieber mit Sonder-Premium Platte und seitlicher Überbauung
 Example 5: Standard cam with special premium plate and lateral superstructure
 Exemple 5: Coulisseau standard avec plaque spéciale premium et superstructure latérale



Beispiel 6: Sonderschieber mit versetztem Treiber
 Example 6: Special cam with displaced driver
 Exemple 6: Coulisseau special avec driver déplacé

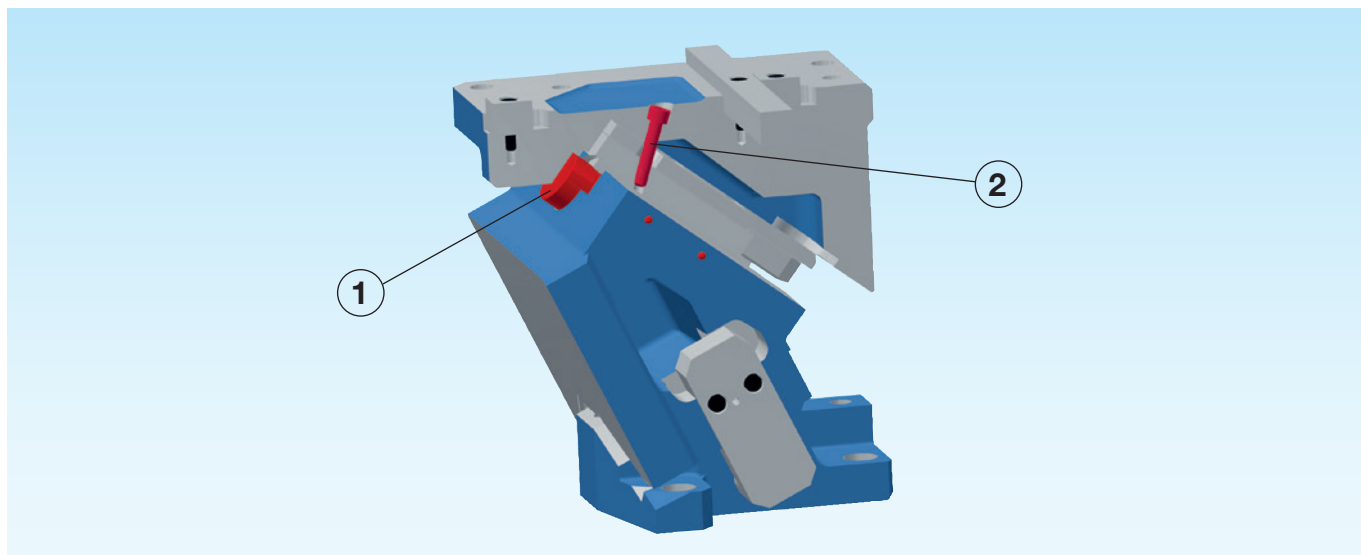


Beispiel 7: Sonderschieber mit verkürzter Bautiefe
 Example 7: Special cam with reduce installation depth
 Exemple 7: Coulisseau spécial avec une profondeur d'installation réduite

Lock-Out-System SN5654
im Lieferumfang enthalten

Lock-Out-System SN5654
included in the delivery scope

Système Lock-Out SN5654
inclus dans la livraison



STRACK NORMA hat zur Festsetzung der PowerMax-Normschieber zwei unterschiedliche Systeme zum Festsetzen der Schieberschlitten zur Bearbeitung im Programm. Hierbei zeigt sich die höchste Präzision beim Lock-Out-System SN5654.

Das System besteht aus einem Stopfen ① (SN5651-LOS-DS...), welcher den Abstand zwischen Schieberaufnahme und Schieberkörper in vorderer Hubposition exakt simuliert, sowie einer Feststellschraube ②.

Für die Bearbeitung des Schiebers auf einem Bearbeitungszentrum verbindet die Feststellschraube sicher die Schieberaufnahme und den Schieberkörper spielfrei und simuliert somit das Führungsspiel des Schiebers in der Presse. So lässt sich eine hochpräzise Positionierung der Einarbeitung für den Kunden realisieren.

For the fixing of PowerMax standard cams STRACK NORMA has two different systems for fastening the cam carriage for machining in the program. Here highest precision shows at the Lock-Out-System SN5654.

The system consists of a plug ① (SN5651-LOS-DS...), which precisely simulates the distance between cam retainer and cam body in front stroke position, as well as of a locking screw ②.

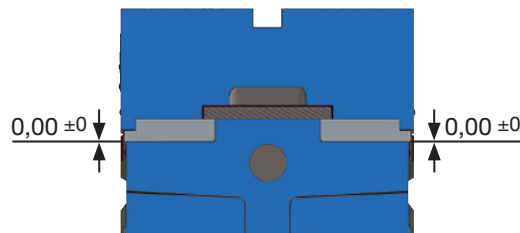
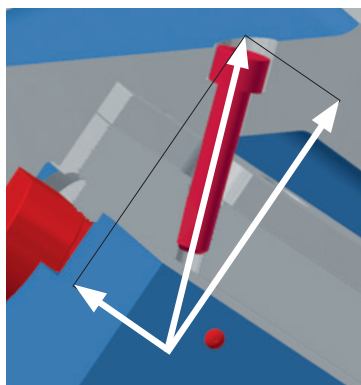
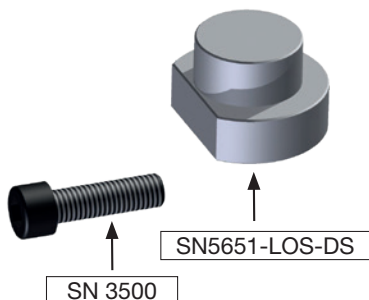
For the machining of the cam on a machining center the locking screw securely connects the cam retainer and the cam body free of play and thus simulates the guide clearance of the cam in the press. Thus a high-precision positioning of the machining can be realized for the customer.

Pour la fixation des coulisseaux standards Power Max, STRACK NORMA a deux systèmes différents dans le programme pour fixer les chariots du coulisseau pour l'usage. Ici la plus haute précision se montre au système Lock-Out SN5654.

Le système se compose d'un bouchon ① (SN5651-LOS-DS...) qui simule la distance entre la réception du coulisseau et le corps du coulisseau dans la position avant de la course et une vis de blocage ②.

Pour le traitement du coulisseau sur un centre d'usinage la vis de blocage relie la réception du coulisseau et le corps du coulisseau sûrement sans jeu et simule ainsi le jeu de guidage du coulisseau dans la presse. Ainsi un positionnement de très haute précision peut être réalisé pour le client.

Lock-Out-System
SN5654-PMO-LOS-...



Lock-Out-System SN5654 im Lieferumfang enthalten

Schieber mit Einarbeitungen:

Viele Kunden nutzen bereits unseren Einarbeitungsservice. Hierbei werden die Schieber mit Bearbeitungen nach CAD Kundenvorgaben versehen. Zur Erreichung der höchsten Präzision werden beim Zusammenbau zusätzlich alle Flächen zueinander bearbeitet. Da eine nochmalige Bearbeitung nicht notwendig ist, liegt das Lock-Out-System, mit der Seriennummer, die sich auf dem Typenschild befindet, anbei.

Schieber ohne Einarbeitung:

Bei Schiebern, die ohne Einarbeitung bestellt werden, wird die Bearbeitung im eigenen Werkzeugbau, unter Verwendung des Lock-Out-Systems SN5654, präzise eingebracht. Diese Schieber werden mit **eingebautem** Lock-Out-System ausgeliefert. Die Gasdruckfeder liegt mit Angabe der Seriennummer des Schiebers der Sendung bei.

Lock-Out-System SN5654 included in the delivery scope

Cam with machinings:

Many customers already use our machining service. Here the cams are provided with machining according to CAD customer specifications. To achieve the highest precision in the assembly additionally all surfaces are machined to each other. Due to the fact that a further machining is not necessary the Lock-Out-System is enclosed. The serial number is on the type plate.

Cam without machinings:

At cams which are ordered without machinings, the machining is precisely inserted in the own tool-making by using the lockout system SN5654. These cams are delivered with **mounted** Lock-Out-System. The gas spring with indication of the serial number of the cam is enclosed to the delivery.

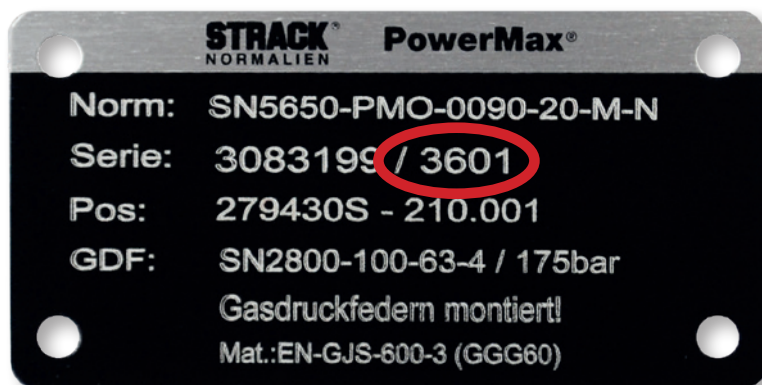
Système Lock-Out SN5654 inclus dans la livraison

Coulisseau avec des usinages:

De nombreux clients utilisent déjà notre service d'usinage. Ici les coulisseaux sont équipés avec des usinages selon les données CAO du client. Pour atteindre la plus haute précision lors au montage additionnellement toutes les surfaces sont traitées les uns vers les autres. Étant donné qu'un usinage de nouveau n'est pas nécessaire vous trouvez ci-joint le système Lock-Out avec le numéro de série qui se trouve sur la plaque d'identification.

Coulisseaux sans des usinages:

Lors des coulisseaux, qui sont ordonnés sans traitement, l'usinage est apporté précisément dans l'atelier d'outillage propre en utilisant le système Lock-Out. Les coulisseaux sont fournis avec un système Lock-Out **intégré**. Le ressort à gaz accompagne l'envoi avec l'indication du numéro de série du coulisseau.

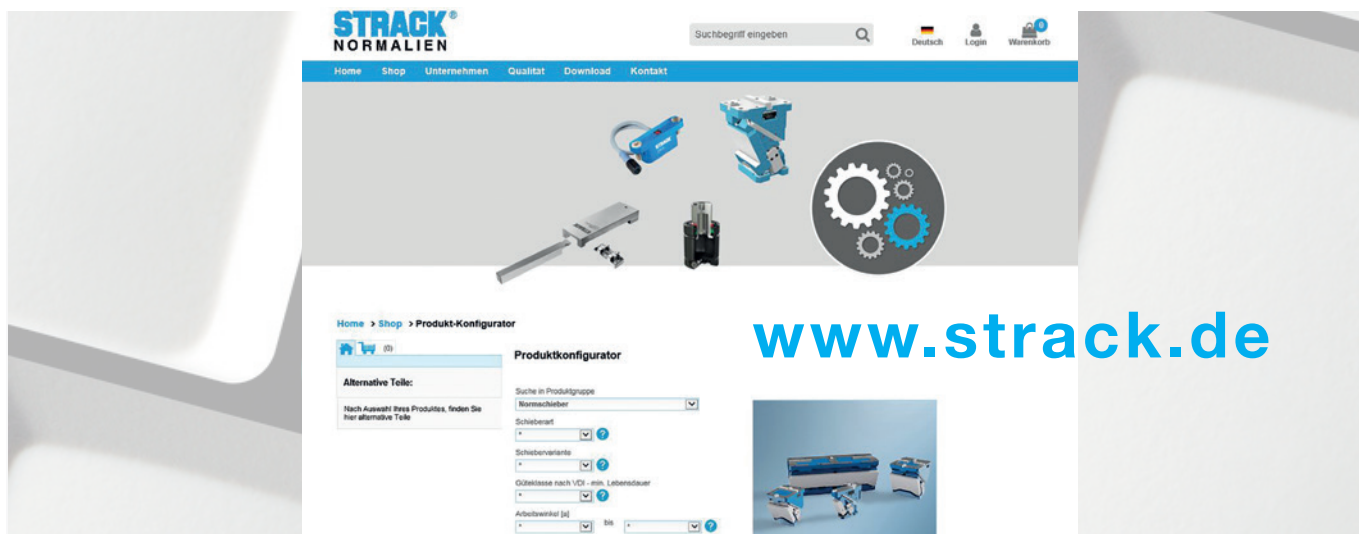


Typenschild mit Seriennummer
Type plate with serial number
Plaque d'identification avec numéro de série

PRODUKT-KONFIGURATOR FÜR NORMSCHIEBER

PRODUCT CONFIGURATOR FOR STANDARD CAMS

CONFIGURATEUR DE PRODUITS COULISSEUX STANDARD



Viele Produktvarianten bieten zwar den Vorteil, für jeden Anwendungsfall die passende Lösung bereitzustellen, fordern oftmals aber auch einen zusätzlichen Zeitaufwand.

Aus mehr als 2000 verschiedenen Normschiebern einfach und effizient die beste Lösung zu finden? Dies kann unter Zeitdruck schon mal zu einer Herausforderung werden.

Der Produkt-Konfigurator der Firma STRACK NORMA bietet seinen Kunden klare Vorteile und ermöglicht es, schnell und effizient das perfekte Produkt für die individuelle Anwendung zu finden.

Das Online-Tool wurde im Bereich des Shops integriert und ermöglicht den Kunden ihr Produkt der Produktgruppe Normschieber in wenigen Klicks online zu konfigurieren.

Per Dropdown-Menü muss der Kunde nur seine individuelle Vorauswahl treffen und findet in Sekunden-schnelle den perfekten Artikel für seine Bedürfnisse.

Many product variants offer indeed the advantage to provide the appropriate solution for each application case, but often also require an additional expenditure of time to find this.

How to find easily and efficiently the best solution out of more than 1800 different standard slides? Under time pressure this can become a challenge.

The product configurator of the company STRACK NORMA offers clear advantages to its customers and allows to find quickly and efficiently the perfect product for the individual application.

The Online-Tool was integrated in the area of the shop and allows the customers to configure their product in the product group standard slides in just a few clicks online.

Via dropdown-menu the customer must now make its individual pre-selection and finds the perfect article for his requirements in a matter of seconds.

De nombreuses variantes de produit offrent en effet l'avantage de fournir la solution appropriée pour chaque cas d'application, mais demandent souvent aussi un investissement supplémentaire de temps.

Comment trouver facilement et efficacement la meilleure solution de plus de 1800 coulisseaux standards différents ? Cela peut devenir un défi sous pression du temps.

Le configurateur de produits de la société STRACK NORMA offre des avantages clairs à ses clients et permet de trouver rapidement et efficacement le produit parfait pour des applications individuelles.

L'outil en ligne récemment développé a été intégré à la section de la boutique en ligne et permet aux clients de configurer en ligne leur produit dans le groupe de produit coulisseaux standards en quelques clics.

Via le menu déroulant le client doit seulement faire une présélection individuelle et trouve en quelques secondes l'article parfait pour ses besoins.

IHRE SERVICE-HOTLINE

YOUR SERVICE HOTLINE

VOTRE SERVICE D'ASSISTANCE
TÉLÉPHONIQUE



Eine sichere Produktion ist Standbein jeder modernen Fertigung. STRACK NORMA bietet Ihnen hochwertige Produkte, die Ihnen eine hohe Standzeit gewährleisten.

Sollte bei Ihnen einmal dringender Handlungsbedarf bestehen, z.B. durch einen unvorhergesehenen Zwischenfall wie ein Werkzeug-Crash, bei dem wir behilflich sein können, haben wir für solche Notfälle eine Service-Hotline eingerichtet.

Diese „Notfall-Service-Hotline“ steht Ihnen ab sofort und rund um die Uhr das gesamte Jahr zur Verfügung.

Sie erreichen uns unter unserer Service-Hotline:

A reliable production is the pillar of any modern production. STRACK NORMA provides high-quality products, which guarantee a high service life.

We have set up a service hotline if you are in need of particular urgent action, e.g. at an unforeseen incident as a tool crash, in which we can help.

This “emergency service hotline” is available around the clock, the whole year.

You can reach us at our service hotline

Une production sûre est la jambe de soutien pour toute production moderne.

STRACK NORMA vous offre des produits de haute qualité, qui vous assurent une durée de vie haute.

Si, une fois, des mesures urgents s'imposent, par exemple en raison d'un incident imprévu tel qu'une rupture d'outil dans lequel nous pouvons vous aider, nous avons mis en place un service d'assistance.

Ce «service d'urgence» se tient à votre disposition 24 heures sur 24 heures pendant toute l'année.

Vous pouvez nous joindre à notre service d'assistance:

+49 2351 8701 – 444

oder per Mail unter:

or by mail:

ou via mail:

hotline@strack.de

Wir werden uns schnellstmöglich mit Ihnen in Verbindung setzen.

We will contact you as soon as possible.

Nous vous contacterons le plus rapidement possible.

STRACK®

NORMALIEN

Service-Hotline

Service Hotline

Service d'assistance



Tel **+49 2351 8701 – 444**
Mail **hotline@strack.de**

Unsere Notfall-Service-Hotline steht Ihnen rund um die Uhr zur Verfügung.

Wir werden uns schnellstmöglich mit Ihnen in Verbindung setzen.

Our Emergency Service Hotline is available around the clock.

We will contact you as soon as possible.

Notre service d'urgence se tient à votre disposition 24 heures sur 24 heures.

Nous vous contacterons le plus rapidement possible.

**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



Management
System
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 0910092006