



# SCHRAUBSTÖCKE

EDITION 8.1

**RÖHM**  
driven by technology



RKE 125

# Inhaltsverzeichnis

## SCHRAUBSTÖCKE

<b>NC-Kompakt-Spanner</b>	
RKE	4014
RKE-M	4022
RKE-LV	4034
RKK	4040
<b>NC-Kompakt-Doppel-Spanner</b>	
RKD-M	4052
<b>NC-Kompakt-Zentrisch-Spanner</b>	
RZM	4060
RKZ-M	4064
<b>Maschinen-Schraubstöcke</b>	
RB-K - Orange Line	4076
RBAW	4082
MSR	4088
RS	4090
UZ	4094
<b>Stationäre Kraftspanneinrichtungen</b>	
KZS-P / KZS-PG	4101
KZS-H / KZS-HG	4107
SSP	4113
<b>Bohrmaschinen-Schraubstöcke</b>	
BSS	4120
BOF	4120
BSH	4121
DPV	4122
DPV-3-W	4122
<b>Schleif- und Kontrollschraubstöcke</b>	
PL-S micro	4126
PL-S	4126
PLF	4127
PL-G	4127
PS-SV	4128
PS-ZD	4128
<b>Spannkraftmessgerät</b>	
F-senso chuck	4129
<b>Nullpunktspannsystem</b>	
EASYLOCK	4130

# Orientierungshilfe



Orientierungshilfe

TYP	RKE				RKE-M				RKE-LV		RKK		
	NC-Kompakt-Spanner												
<b>Merkmal</b>	- Höchste Spanngenauigkeit - Spannkraftvoreinstellung - Präziser, verschleißfester Grundkörper				- Höchste Spanngenauigkeit - Ohne Spannkraftvoreinstellung - Präziser, verschleißfester Grundkörper				- Sehr gute Zugänglichkeit bei 5-Seiten-Bearbeitung - Spannkraftvoreinstellung - Großer Spannbereich		- Verformungsstabile Bauart für höchste Spanngenauigkeit - Höchste Wiederholgenauigkeit - Spannkraftvoreinstellung		
<b>Spannsystem</b>	mechanisch-mechanisch Größe 92: mechanisch-hydraulisch				mechanisch				mechanisch-mechanisch		mechanisch-mechanisch		
<b>Kraftverstärkung</b>	☑								☑		☑		
<b>Aufspannmöglichkeit</b>	3-Seiten, Duo-Turm, Quattro-Turm				3-Seiten, Duo-Turm, Quattro-Turm				Grundseite		3-Seiten, Duo-Turm, Quattro-Turm		
Bearbeitungszentren mit hoher Arbeitsgenauigkeit	☑☑				☑☑				☑☑		☑☑		
Universal-Fräsmaschinen mit hoher Arbeitsgenauigkeit	☑☑				☑☑				☑☑		☑☑		
Universal-Fräsmaschinen Standard-Ausführung	☑				☑				☑		☑		
Lehrenbohrwerke	☑☑				☑☑				☑☑		☑☑		
5-Achsbearbeitung	☑				☑				☑☑		☑		
Schleifmaschinen	☑				☑				☑		☑		
Serienfertigung	☑				☑				☑		☑		
Für beengte Raumverhältnisse	☑				☑				☑☑		☑		
<b>Backenbreite mm</b>	92 <sup>1)</sup>	125 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	92 <sup>1)</sup>	125 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	125 <sup>1)</sup>	125 <sup>3)</sup>	135 <sup>2)</sup>	160 <sup>2)</sup>	200 <sup>2)</sup>
Spannweite (max.) mm	208	312	451	451	208	312	451	451	192	225	215	340	340
Länge (geöffnet) mm	345	478	633	633	315	442	607	607	372	372	483	618	618
Breite mm	94	126	162	162	94	126	162	162	126	126	150	205	205
Höhe mm	112	140	165	175	112	140	165	175	140	130	148	179	189
Spannkraft (max.) kN	25	40	60	60	25	40	60	60	40	40	40	60	60
Gewicht kg	15	41	79	85	15	41	79	85	29	29	50	107	108
<b>Seite</b>	4014				4022				4034		4040		

☑ Ja

☑ geeignet

☑☑ sehr gut geeignet

<sup>1)</sup> mit Stufenbacken  
<sup>2)</sup> mit Standardbacken  
<sup>3)</sup> mit Trägerbacken

<sup>4)</sup> mit Krallenbacken  
<sup>5)</sup> mit erhöhter Stufenbacke

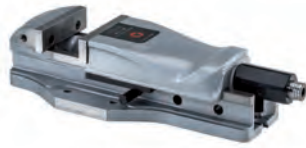
# Orientierungshilfe



TYP	RKD-M		RZM				RKZ-M				
	NC-Kompakt-Doppel-Spanner		NC-Kompakt-Zentrisch-Spanner								
<b>Merkmal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doppel-, Zentrisch- und Kompakt-Spanner (ausnehmbare Mittenbacke)</li> <li>- Höchste Wiederholgenauigkeit</li> <li>- Geringer Eilgang</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr großer Spannhub durch patentiertes Führungssystem</li> <li>- Offen konzipiert für optimalen Spänefluss</li> <li>- Oben liegende Spindel für optimale Kraftübertragung</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Mitten- und Wiederholspanngenaugkeit</li> <li>- Minimale Störkontur</li> </ul>				
<b>Spannsystem</b>	mechanisch		mechanisch				mechanisch				
<b>Kraftverstärkung</b>	*		*				*				
<b>Aufspannmöglichkeit</b>	3-Seiten, Duo-Turm, Quattro-Turm		Grundseite				Grundseite				
Bearbeitungszentren mit hoher Arbeitsgenauigkeit	✓✓		✓				✓				
Universal-Fräsmaschinen mit hoher Arbeitsgenauigkeit	✓✓		✓				✓				
Universal-Fräsmaschinen Standard-Ausführung	✓✓		✓				✓				
Lehrenbohrwerke	✓✓		✓				✓				
5-Achsbearbeitung			✓✓				✓				
Schleifmaschinen	✓		✓				✓				
Serienfertigung	✓		✓				✓				
Für beengte Raumverhältnisse	✓		✓✓				✓				
<b>Backenbreite mm</b>	92 <sup>1)</sup>	125 <sup>1)</sup>	92 <sup>4)</sup>	92 <sup>4)</sup>	125 <sup>4)</sup>	125 <sup>4)</sup>	50 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	92 <sup>1)</sup>	125 <sup>1)</sup>	125 <sup>5)</sup>
Spannweite (max.) mm	127	180	160	100	222	142	111	153	208	269	269
Länge (geöffnet) mm	480	617	230	170	298	218	157	209	283	353	353
Breite mm	94	126	94	94	125	125	52	72	94	126	126
Höhe mm	117	145	174	174	196,5	196,5	75	95	117	145	165
Spannkraft (max.) kN	25	40	20	20	25	25	10	15	20	25	25
Gewicht kg	24	52	11,7	11,5	20,3	17,4	3,5	7	18	32,5	35
<b>Seite</b>	4052		4060				4064				

\* Konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang und große Wiederholgenauigkeit beim Einsatz eines Drehmomentschlüssels

# Orientierungshilfe



ORANGE LINE



Orientierungshilfe

TYP	RB-K Orange Line					RBAW		
	Maschinenschraubstock					NC-Kraftspanner		
<b>Merkmal</b>	- Hohe Genauigkeit durch präzise Backenführung - Schnelle Spannereichverstellung über Bolzensystem					- Integrierter Winkeltrieb - Spannweitenvoreinstellung		
<b>Spannsystem</b>	mechanisch-hydraulisch					mechanisch-hydraulisch		
<b>Kraftverstärkung</b>	✓					✓		
<b>Aufspannmöglichkeit</b>	Grundseite					3-Seiten		
Bearbeitungszentren mit hoher Arbeitsgenauigkeit	✓✓					✓✓		
Universal-Fräsmaschinen mit hoher Arbeitsgenauigkeit	✓✓					✓✓		
Universal-Fräsmaschinen Standard-Ausführung	✓					✓		
Lehrenbohrwerke	✓✓					✓✓		
5-Achsbearbeitung								
Schleifmaschinen	✓					✓		
Serienfertigung	✓					✓		
Für beengte Raumverhältnisse	✓					✓		
<b>Backenbreite mm</b>	<b>92</b>	<b>113</b>	<b>135</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>113</b>	<b>135</b>	<b>160</b>
Spannweite (max.) mm	100	170	220	310	350	175	225	310
Länge (geöffnet) mm	490	583	679	817	1022	500	578	702
Breite mm	160	160	200	240	280	115	137	162
Höhe mm	91	97	112	133	171	96	111	132
Spannkraft (max.) kN	25	30	40	50	100	30	40	50
Gewicht kg	15,5	24	39	60	112	22	36	62
<b>Seite</b>	4076					4082		



Ja



geeignet



sehr gut geeignet

# Orientierungshilfe



TYP	MSR			RS					UZ					
<b>Maschinenschraubstock</b>														
<b>Merkmal</b>	- Schnelle Spannbereichverstellung über Bolzensystem			- Aus Spezialguss für vielfältigen Einsatz - Ganzer Spannbereich durch Drehen der Handkurbel überbrückbar					- Zentrisch spannend - Spindel im Arbeitsbereich abgedeckt					
<b>Spannsystem</b>	mechanisch			mechanisch					mechanisch					
<b>Kraftverstärkung</b>	*			*					*					
<b>Aufspannmöglichkeit</b>	Grundseite			Grundseite					Grundseite					
Bearbeitungszentren mit hoher Arbeitsgenauigkeit	✓			✓					✓					
Universal-Fräsmaschinen mit hoher Arbeitsgenauigkeit	✓			✓					✓					
Universal-Fräsmaschinen Standard-Ausführung	✓			✓					✓					
Lehrenbohrwerke														
5-Achsbearbeitung														
Schleifmaschinen	✓			✓					✓					
Serienfertigung	✓			✓					✓					
Für beengte Raumverhältnisse	✓			✓					✓					
<b>Backenbreite mm</b>	<b>125</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>175</b>	<b>92</b>	<b>113</b>	<b>135</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>113</b>	<b>135</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>
Spannweite (max.) mm	150	200	300	400	85	105	125	145	185	110	140	180	300	400
Länge (geöffnet) mm	401	487	587	701	362	423	510	575	675	358	408	495	655	767
Breite mm	95	125	125	145	160	160	200	240	280	132	152	180	200	220
Höhe mm	80	100	100	118	79,6	89,6	103,6	119,6	144,6	92,6	105,1	123,6	141,6	147,6
Spannkraft (max.) kN	30	50	50	60	18	25	35	45	55	15	22	24	25	28
Gewicht kg	12,7	25,6	29,5	51,2	12	13,5	25	40	65	12,4	19	31	52	71
<b>Seite</b>	4088			4090					4094					

Orientierungshilfe

\* Konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang und große Wiederholgenauigkeit beim Einsatz eines Drehmomentschlüssels

# Orientierungshilfe



Orientierungshilfe

TYP	KZS-P					KZS-PG			
	Stationäre Kraftspanneinrichtungen								
<b>Merkmal</b>	- Speziell für automatisierte Beladung - Zentrisch spannend - Backen mit Kreuzverzahnung und Spitzverzahnung					- Speziell für automatisierte Beladung - Zentrisch spannend - Backen mit Kreuzverzahnung und Spitzverzahnung - Großer Backenhub			
<b>Spannsystem</b>	pneumatisch					pneumatisch			
<b>Spannkraft</b>									
<b>Aufspannmöglichkeit</b>	Grundseite, Nullpunktspannsystem					Grundseite, Nullpunktspannsystem			
Bearbeitungszentren mit hoher Arbeitsgenauigkeit									
Universal-Fräsmaschinen mit hoher Arbeitsgenauigkeit									
Universal-Fräsmaschinen Standard-Ausführung									
Lehrenbohrwerke									
5-Achsbearbeitung									
Schleifmaschinen									
Serienfertigung									
Für beengte Raumverhältnisse									
<b>Körpergröße</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>
Backenhub mm	2,3	2,3	3,5	4,8	6	7	9,5	12	18,2
Spannkraft (max.) kN	4,5	18	45	52	55	8	20	24	21
Gewicht kg	1,25	3,9	11,2	20,4	32,5	4	11,5	20,8	32,8
<b>Seite</b>	4101					4103			



Ja



geeignet



sehr gut geeignet



# Orientierungshilfe



TYP	KZS-H			KZS-HG				SSP			
Stationäre Kraftspaneinrichtungen											
<b>Merkmal</b>	- Speziell für automatisierte Beladung - Zentrisch spannend - Backen mit Kreuzverzahnung und Spitzverzahnung			- Speziell für automatisierte Beladung - Zentrisch spannend - Backen mit Kreuzverzahnung und Spitzverzahnung - Großer Backenhub				- Speziell für automatisierte Beladung - Zentrisch spannend - Ohne Durchgang - Backen mit Spitzverzahnung			
<b>Spannsystem</b>	hydraulisch			hydraulisch				pneumatisch			
<b>Kraftverstärkung</b>	■ ■ ■ ■ □			■ ■ ■ ■ □				■ ■ ■ ■ ■			
<b>Aufspannmöglichkeit</b>	Grundseite, Nullpunktspannsystem			Grundseite, Nullpunktspannsystem				Grundseite, Nullpunktspannsystem			
Bearbeitungszentren mit hoher Arbeitsgenauigkeit	✓ ✓			✓ ✓				✓ ✓			
Universal-Fräsmaschinen mit hoher Arbeitsgenauigkeit	✓			✓				✓			
Universal-Fräsmaschinen Standard-Ausführung	✓			✓				✓			
Lehrenbohrwerke	✓			✓				✓			
5-Achsbearbeitung	✓ ✓			✓ ✓				✓ ✓			
Schleifmaschinen	✓			✓				✓			
Serienfertigung	✓ ✓			✓ ✓				✓ ✓			
Für beengte Raumverhältnisse	✓ ✓			✓ ✓				✓ ✓			
<b>Körpergröße</b>	64	100	160	100	160	200	250	160	200	250	315
Backenhub mm	2,3	2,3	3,5	7	9,5	12	18,2	4,2	4,2	5	5
Spannkraft (max.) kN	5	18	45	16	40	50	50	36/38	55/60	90/96	111/118
Gewicht kg	1,5	5	14,2	5,1	14,5	24,8	37,9	25	34	54	65
<b>Seite</b>	4107			4109				4113			

Orientierungshilfe

\* Konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang und große Wiederholgenauigkeit beim Einsatz eines Drehmomentschlüssels

# Orientierungshilfe



Orientierungshilfe

TYP	BSS		BOF			BSH							DPV				DPV 3-W	
<b>Bohrmaschinenschraubstock</b>																		
<b>Merkmal</b>	- Kompakte und stabile Bauweise - Ganzer Spannungsbereich durch Drehen der Handkurbel überbrückbar		- Kompakte und stabile Bauweise - Ganzer Spannungsbereich durch Drehen der Handkurbel überbrückbar - Lange Führung der beweglichen Backen auch im äußeren Spannungsbereich			- Heimwerker-Ausführung		- Robuste stabile Ausführung					- Abdeckung der Gewindespindel durch Schutzhülse - Gleichbleibende Baulänge - Ganzer Spannungsbereich durch Drehen der Handkurbel überbrückbar					
<b>Spannsystem</b>	mechanisch manuell betätigt		mechanisch manuell betätigt			mechanisch manuell betätigt							mechanisch manuell betätigt					
<b>Kraftverstärkung</b>																		
<b>Aufspannmöglichkeit</b>	Grundseite		Grundseite			Grundseite							Grundseite				3-Seiten	
Bearbeitungszentren mit hoher Arbeitsgenauigkeit																		
Universal-Fräsmaschinen mit hoher Arbeitsgenauigkeit																		
Universal-Fräsmaschinen Standard-Ausführung																		
Lehrenbohrwerke																		
5-Achsbearbeitung																		
Schleifmaschinen																		
Serienfertigung	✓		✓			✓							✓					
Für beengte Raumverhältnisse																		
<b>Backenbreite mm</b>	<b>110</b>	<b>135</b>	<b>90</b>	<b>110</b>	<b>135</b>	<b>160</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>100</b>
Spannweite (max.) mm	100	160	90	130	160	220	65	85	80	80	95	110	150	70	92	110	125	93
Länge (geöffnet) mm	510	587	195	315	365	445	125	150	170	200	215	260	300	154	175	225	238	189
Breite mm	175	205	145	175	205	245	105	130	175	140	175	215	220	142	152	180	198	159
Höhe mm	72,5	80,5	60	72,5	80,5	95,5	43	46	47	70	75	85	85	58	63,5	63,5	65	65
Spannkraft (max.) kN	10	10	8	10	12	15												
Gewicht kg	9,5	13,5	5,5	9,5	13,5	25	1,2	1,7	4,2	5	7	11	12,5	3,6	4,3	6,3	8,1	5,1
<b>Seite</b>	4120		4120			4121							4122				4122	



Ja



geeignet



sehr gut geeignet

# Orientierungshilfe



TYP	PL-S micro		PL-S			PLF			PL-G			PS-SV		PS-ZD	
<b>Schleif- und Kontrollschraubstock</b>															
<b>Merkmal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niederzugeffekt</li> <li>- Einfaches Spannen und Lösen mit Innensechskantschlüssel</li> <li>- Spannbacke in Stufen verstellbar, rastet selbständig ein</li> <li>- Keine Spindel</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niederzugeffekt</li> <li>- Aus legiertem Werkzeugstahl, gehärtet und feinst geschliffen</li> <li>- Waagrecht und senkrecht eingeschliffenes Prisma</li> <li>- Keine Spindel, die z.B. beim Erodieren verschmutzen könnte</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannen und Lösen mit Gewindespindel</li> <li>- Aus legiertem Werkzeugstahl, gehärtet und feinst geschliffen</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aus legiertem Werkzeugstahl, gehärtet und feinst geschliffen</li> <li>- Lager- und Auflagebolzen gehärtet und geschliffen mit einer Genauigkeit von 0,001 mm</li> <li>- Die Spannvorrichtung kann in jeder Winkelposition formschlüssig verriegelt werden</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formschlüssige Verriegelung in jeder gewünschten Winkelposition durch Feststellschrauben</li> <li>- Aus legiertem Werkzeugstahl, gehärtet und feinst geschliffen</li> <li>- 360° drehbar</li> </ul>	
<b>Spannsystem</b>	mechanisch manuell betätigt					mechanisch manuell betätigt			mechanisch manuell betätigt			mechanisch manuell betätigt		mechanisch manuell betätigt	
<b>Kraftverstärkung</b>															
<b>Aufspannmöglichkeit</b>	Grundseite					Grundseite			Grundseite			Grundseite		Grundseite	
Bearbeitungszentren mit hoher Arbeitsgenauigkeit															
Universal-Fräsmaschinen mit hoher Arbeitsgenauigkeit															
Universal-Fräsmaschinen Standard-Ausführung															
Lehrenbohrwerke															
5-Achsbearbeitung															
Schleifmaschinen	✓✓✓					✓✓			✓✓✓			✓✓✓		✓✓✓	
Serienfertigung															
Für beengte Raumverhältnisse															
<b>Backenbreite mm</b>	<b>34</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>50</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>73</b>	<b>88</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>70</b>	<b>120</b>
Spannweite (max.) mm	25	50	80	120	150	65	100	125	55	100	125	80	120	80	150
Länge (geöffnet) mm	75	110	160	210	280	140	190	245	110	210	250	160	210	180	270
Breite mm	34	45	70	90	120	50	73	100	60	73	88	70	90	110	160
Höhe mm	35	45	62	80	90	50	67	90	50	67	88	93	113	137	210
Spannkraft (max.) kN	2	2	2,5	3	4	1,6	2	5	2	4	4	6	7	-	-
Gewicht kg	0,35	1	3	5,8	13,5	1,4	4,1	7,3	1,6	4	7,6	5,3	11	11,1	43
<b>Seite</b>	4126					4127			4127			4128		4128	

Orientierungshilfe

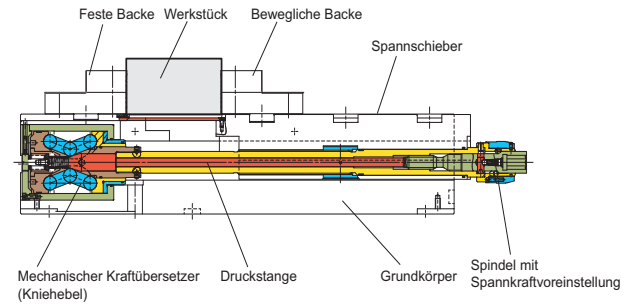
\* Konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang und große Wiederholgenauigkeit beim Einsatz eines Drehmomentschlüssels

# Schnittbilder Kniehebelprinzip

## NC-KOMPAKT-SPANNER RKE

NC-Kompakt-Spanner der gehobenen Klasse. Lagerung des Kraftübersetzers im Körper. Weitere Ausführungen (z.B. Gusskörper, hydraulische Betätigung, etc.) auf Anfrage.

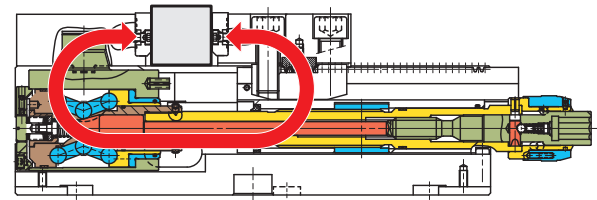
## SCHNITTBILD RKE



## RKK GRÖSSE 3-5

NC-Kompakt-Spanner für sehr hohe Spanngenauigkeit. Der Kraftübersetzer ist in der Festbacke gelagert. Diese Form der Abstützung ermöglicht eine hochpräzise Spannung.

## SCHNITTBILD RKK GRÖSSE 3-5



# Funktionsbeschreibung

## SPANNSYSTEM MECHANISCH-MECHANISCH MIT KNIEHEBEL

### EINZELSPANNUNG

#### a) Spannen mit Kraftübersetzung

Die mechanische Vorspannung erfolgt durch Drehen der Handkurbel. Die Gewindespindel mit großer Steigung führt die bewegliche Spannbacke bis zur Anlage an das Werkstück heran. Dabei ist an der Handkurbel ein Widerstand spürbar. Beim Weiterdrehen im Uhrzeigersinn erfolgt die selbsttätige Auskupplung und Umschaltung auf die mech. Übersetzung. Durch weiteres Drehen an der Kurbel wird ein Druckbolzen axial bewegt, welcher durch Spreizen der Kniehebel die hohe Spannkraft bewirkt.

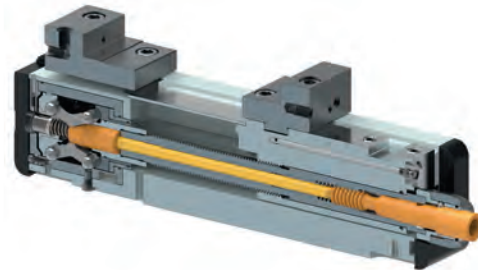
#### b) Voreinstellen unterschiedlicher Spannkraften

Um Beschädigungen an empfindlichen Werkstücken durch überhöhte Spannkraft zu vermeiden, können unterschiedliche Spannkraften voreingestellt werden. Diese Voreinstellung kann einfach durch Drehen der Einstellhülse am Spindelende vorgenommen werden.

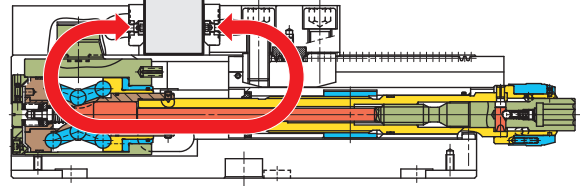
#### c) Mechanisches Spannen ohne Kraftübersetzung

Beim Spannen mehrerer Werkstücke hintereinander, deren Anlageflächen nicht eben sind, ist eine größere Vorspannung notwendig. Durch Drehen der Einstellhülse auf „0“ wird die mech. Kraftübersetzung ausgeschaltet. Die Werkstücke können nun soweit mechanisch vorgespannt werden, bis die Nachgiebigkeit der Werkstücke aufgehoben ist. Nun kann die Einstellhülse auf die gewünschte Spannkraft verstellt und die hohe Spannkraft eingeleitet werden.

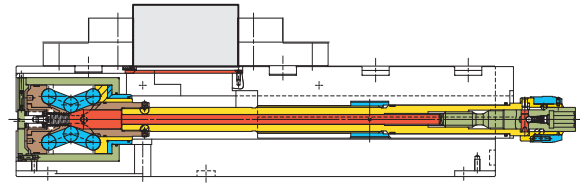
**RKK:** Der Spannkraftverlauf garantiert, dass der Körper beim Spannvorgang verformungsstabil bleibt. Es wird eine höchste Spanngenauigkeit erreicht!



Typ RKK

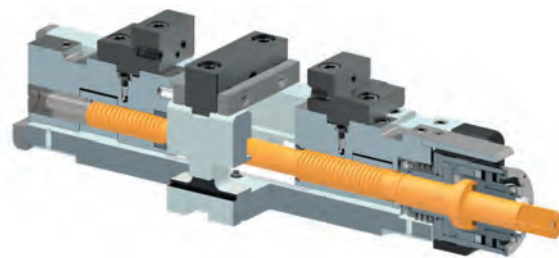


Typ RKE



### DOPPELSPANNUNG RKD-M

Die Fixiermutter an der Antriebsspindel wird nach rechts gedreht (Auslieferungszustand). Die bewegliche Spannbacke 1 wird durch Drehen im Uhrzeigersinn der Spindel mit der Handkurbel an das Werkstück in Station 1 angestellt und mit ca. 1 kN gehalten (Dritte Hand Funktion). Beim Weiterdrehen der Handkurbel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag wird auch die Spannbacke 2 das Werkstück an die Station 2 angestellt. Der Kraftaufbau wirkt über die mechanische Spindel auf die Spannbacken. Die Ausgleichsfedern werden Maßdifferenzen bis  $\pm 3$  mm vom Werkstück 1 zu Werkstück 2 kompensieren. Beim Spannen müssen immer beide Spansituationen mit gleichen Werkstücken belegt sein. Um eine wiederholt genaue Spannkraft einzuleiten, muss über ein Drehmomentschlüssel das genau festgelegte Drehmoment eingeleitet werden (siehe Spannkraftdiagramm in der BDA).



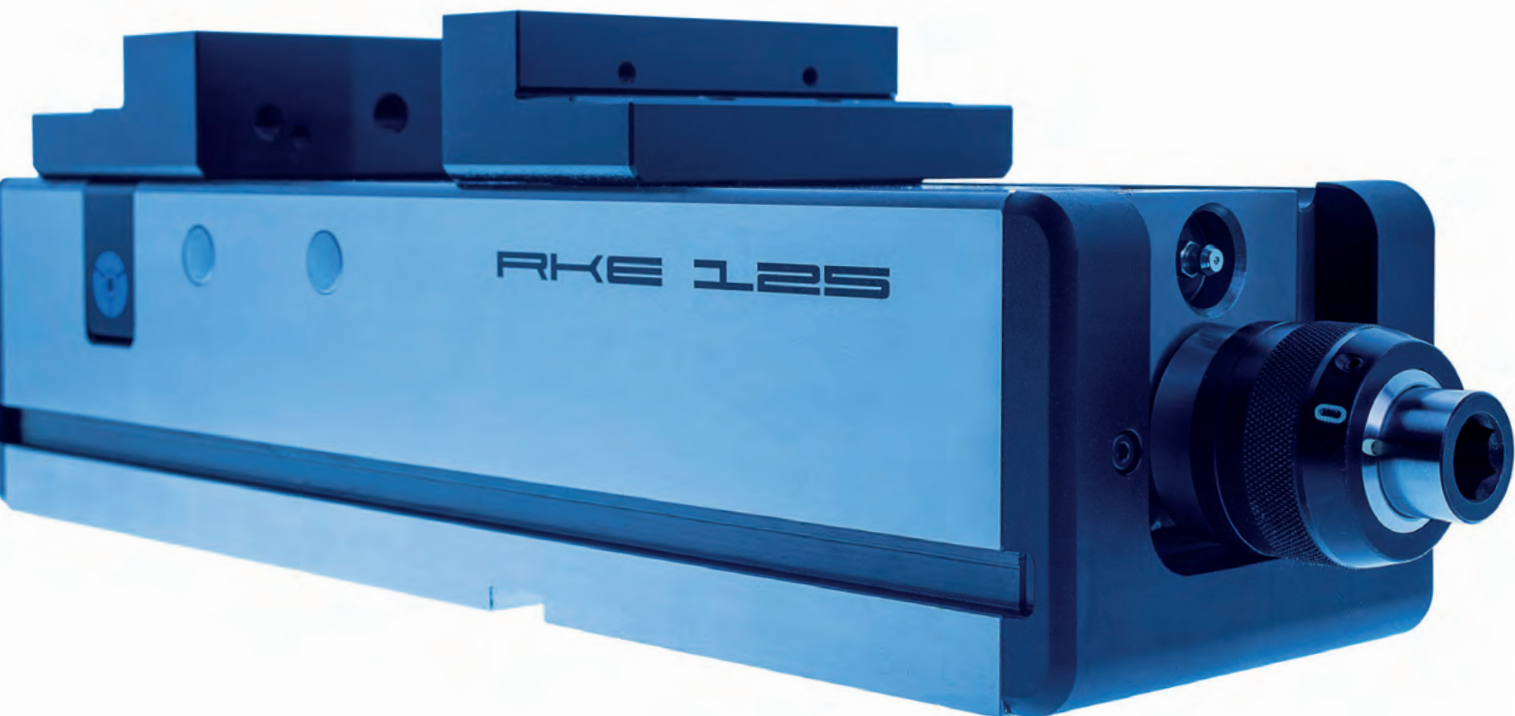
Typ RKD-M

### ZENTRISCHSPANNUNG RKD-M

Die Fixiermutter an der Antriebsspindel wird nach links gedreht. Spindel ist starr. Die Mittenbacke entfernt. Bewegliche Spannbacke 1 und 2 wird durch Drehen im Uhrzeigersinn der Spindel mit der Handkurbel an das Werkstück angestellt. Der Kraftaufbau wirkt über die mechanische Spindel. Die Lage der Werkstückmitte ist immer gleich zur Quernut. Um eine wiederholt genaue Spannkraft zu erreichen, muss über ein Drehmomentschlüssel das genau festgelegte Drehmoment eingeleitet werden (siehe Spannkraftdiagramm in der BDA).

### EINZELSPANNUNG RKD-M

Die Fixiermutter an der Antriebsspindel wird nach links gedreht. Spindel ist starr. Es muss hier eine feste Stufenbacke aufgebracht werden (nicht im Lieferumfang) und die bewegliche Spannbacke 1 entfernt werden. Mittenbacke ebenfalls entfernen. Die bewegliche Spannbacke 2 wird durch Drehen im Uhrzeigersinn der Spindel mit der Handkurbel an das Werkstück angestellt. Der Kraftaufbau wirkt über die mechanische Spindel gleichmäßig auf die Spannbacken. Um eine wiederholt genaue Spannkraft einzuleiten, muss über ein Drehmomentschlüssel das genau festgelegte Drehmoment eingeleitet werden (siehe Spannkraftdiagramm in der BDA).



## DER PREMIUM SCHRAUBSTOCK FÜR JEDEN EINSATZBEREICH



Die NC-Kompakt-Spanner von RÖHM eignen sich hervorragend für die Einzel- und Serienfertigung. Unterschiedliche Bauarten und Baulängen ermöglichen die optimale Anpassung an Arbeitsraum, Werkstück und Bearbeitungsaufgabe.



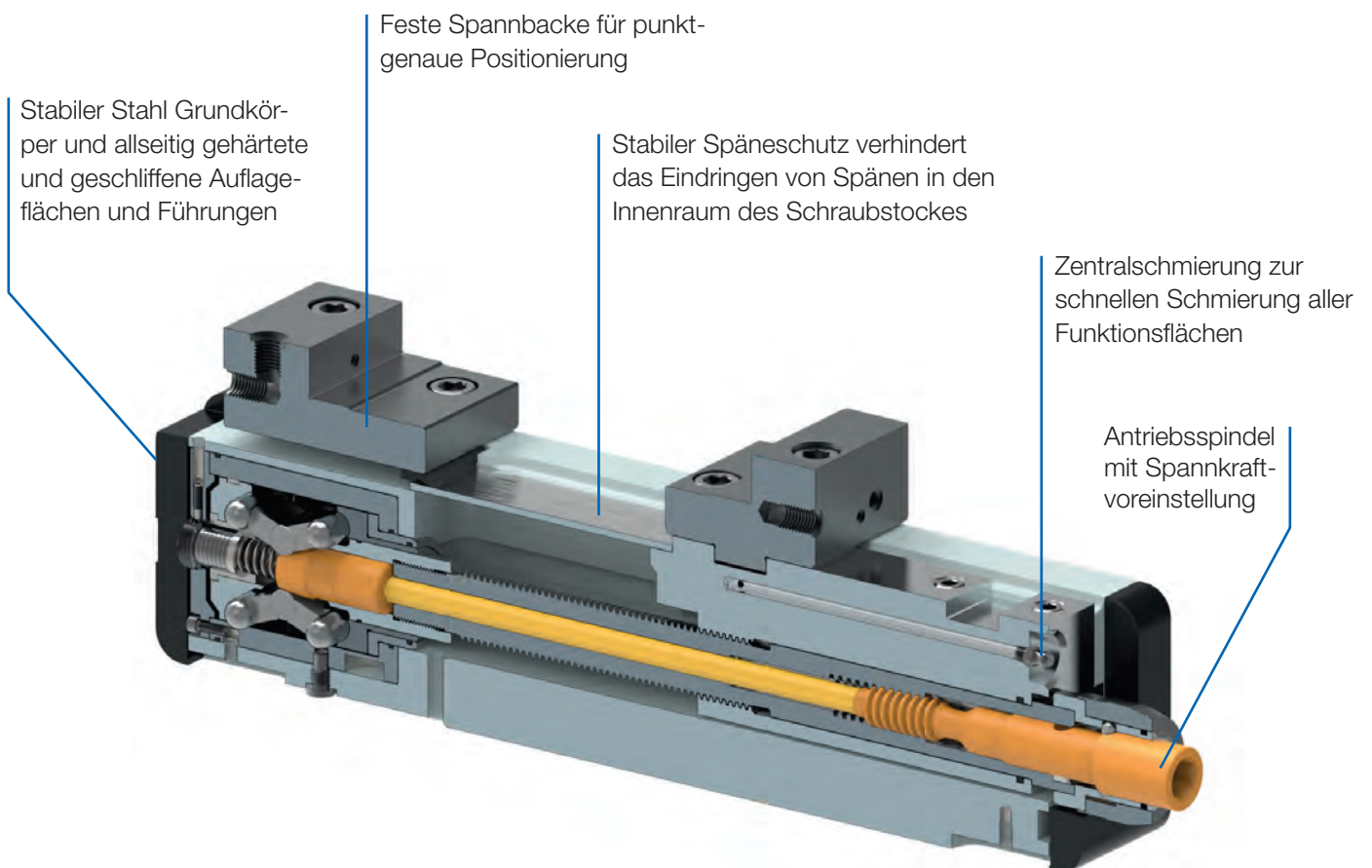
Video RKE

# NC-KOMPAKT-SPANNER

Die NC-Kompakt-Spanner sind besonders für den Einsatz auf Bearbeitungszentren, Fräsmaschinen und ideal für die 5-Seiten-Bearbeitung geeignet. Diese Premiumschraubstöcke überzeugen durch stabile und kompakte Bauweise für höchste Spanngenaugkeit und beste Werkstückzugänglichkeit. Durch einfaches Drehen der Spannkraftvoreinstellung können bis zu 60 kN Spannkraft erreicht werden. Bei verformungsempfindlichen Werkstücken kann die Kraftverstärkung deaktiviert werden.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Großer Spannbereich und punktgenaue Positionierung durch feste Spannbacke
- ⊕ Verformungsstabile und kompakte Bauweise für höchste Spanngenaugkeit
- ⊕ Konstante Spannkraft und höchste Wiederholspanngenaugkeit von 0,01 mm



# RKE - mit Kraftübersetzer



## EINSATZBEREICH

Besonders geeignet für den Einsatz auf Bearbeitungszentren.

## AUSFÜHRUNG

**Größe 92** - Spannsystem mechanisch-hydraulisch mit Kraftübersetzer, manuell betätigt. **Größe 125, 160 und 200** - Spannsystem mechanisch-mechanisch mit Kraftübersetzer, manuell betätigt. Hydraulische Betätigung auf Anfrage.

## VORTEILE

- ① Horizontal, seitlich und in Verbindung mit einer Grundplatte vertikal aufspannbar, beispielsweise Rücken an Rücken (DUO-Aufspannturm)
- ② Stabiler Späneschutz verhindert das Eindringen von Spänen
- ② Antriebsspindel mit Spannkraftvoreinstellung
- ② Spannfläche für Spannpratzen
- ② Zentralschmierung von Führungen und Spindelgewinde
- ② Gewinde für Winkeltriebbefestigung

## TECHNISCHE MERKMALE

- Stabiler Stahl Grundkörper und alle Führungen sind allseitig gehärtet und geschliffen
- Langer Spannschieber mit Quernuten, allseitig gehärtet, Funktionsflächen geschliffen
- Gewindebohrungen zur Aufnahme aller RÖHM Flachspannbacken mit Backenbreite 125/160 mm

RKE = RÖHM, Kompakt, Einzelspanner

A32  
RKE, mit Stufenbacken

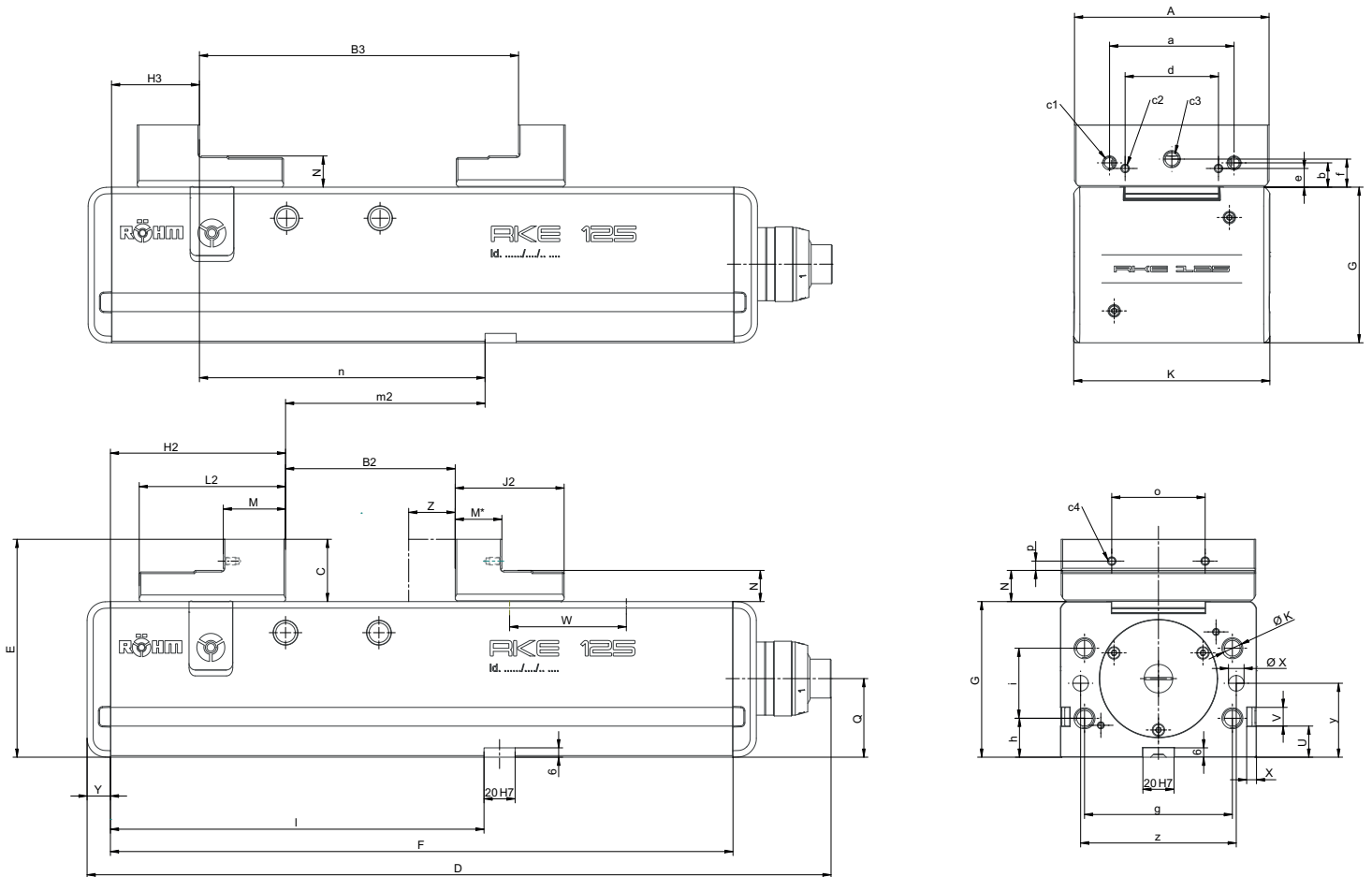
Id.-Nr.	178411	178412	178413	178414
Backenbreite A mm	92	125	160	200
Backenausführung	Stufenbacken	Stufenbacken	Stufenbacken	Stufenbacken
B2 mm	0 - 138	0 - 216	0 - 320	0 - 315
B3 mm	71 - 208	97 - 312	131 - 451	131 - 451
C mm	32	40	50	60
D mm	345	478	633	633
E mm	112	140	165	175
F mm	276	400	530	530
G <sub>0,02</sub> mm	80	100	115	115
H2 mm	80	112,5	130	135
H3 mm	41	56,5	64	64
J2 mm	56	70	97	97
K mm	94	126	162	162
L2 mm	64	94	98	103
M mm	25	40	34	39
M* mm	25	30	32,5	32,5
N <sub>0,01</sub> mm	16	20	25	25
Q	39	50,5	59,5	59,5
U mm	20	20	20	20
V mm	12	12	12	12
W mm	68	1x108	2x102,5	2x102,5
X mm	10	10	10	10
Y mm	15	15	15	15
Z mm	70	109	117	117
a mm	63	80	100	125
b mm	13,6	15,6	19,6	24,6
c1	M 6x14	M 8x14	M 8x14	M 10x15
c2	M 5x9	M 5x10	M 5x9	M 5x10
c3	M 10x16	M 10x18	M 10x18	M 14x20
c4	M5	M5	M5	M5
d mm	48	60	80	110
e mm	8	12	12	12
f mm	14	18	20	25
g mm	70	95	125	125
h mm	20	25	17,5	17,5
i mm	40	45	80	80
Ø k	M10x18	M12x22	M16x25	M16x25
l mm	140	240	200	200
m2±0,02 mm	60	127,5	70	65
n±0,02 mm	99	183,5	136	136
Ø x	Ø 10 <sup>+17</sup>	Ø 10 <sup>+17</sup>	Ø 10 <sup>+17</sup>	Ø 10 <sup>+17</sup>
o	48	60	88	110
p	6	6	6	12
y <sup>r±0,01</sup> mm	40	47,5	57,5	57,5
z mm	72	100	135	135
Spannkraft kN	25	40	60	60
Gewicht kg	15	41	79	85



# RKE - mit Kraftübersetzer



NC-Kompakt-Spanner  
RKE



# Zubehör RKE

A37

**Standard-Aufsatzbacken SA, umkehrbar**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
162628 ▲	Satz	125	125	40
162629	Satz	160	160	50
162984	Satz	200	200	60



A37

**Stufenbacken SB, umkehrbar**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
178776	Satz	92	92	32
178230	Satz	125	125	40
178754	Satz	160	160	50
178937	Satz	200	200	60



A37

**Doppel-Stufenbacken DSB, „glatt“**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
168698	Satz	92	50	48
168693 ▲	Satz	125	62	60
175387 ▲	Satz	160	160	75



A37

**Trägerbacken TB, ohne schwenkbare Kralleneinsätze**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
165856	Satz	125	125	20
166218 ▲	Satz	160/200	160	25



A37

**Trägerbacken bewegliche Backe pendelnd, ohne Kralleneinsätze**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
169383	Satz	92	115	20
165861	Satz	125	160	20
166223 ▲	Satz	160/200	200	25



A37

**Schwenkbare Kralleneinsätze, für Trägerbacken 743-72**

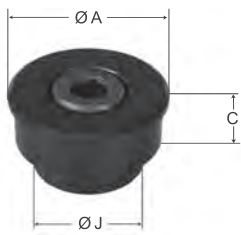
Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Ø A mm	Ø J mm	Höhe mm
165854	Stück	92/125	28	20	10
166216	Stück	160/200	30	22	10



# Zubehör RKE

A37

**Spannrolle**, für Trägerbacken 743-72



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Ø A mm	Ø J mm	Höhe mm
169389	Stück	92/125	28	20	10
169391	Stück	160/200	30	22	10

A37

**Einteilige Stahlbacken**, zur Selbstanfertigung von Formbacken bzw. zum Spannen von Formteilen

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
160352	Satz	125	125	60
160353▲	Satz	160	160	70



A37

**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, beide Seiten geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
152752	Stück	92	92	31,6
178112▲	Stück	125	125	39,7
152755	Stück	160	160	49,6
152759	Stück	200	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke feingeriffelt SGNf** umkehrbar, zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte), eine Seite feingeriffelt, eine Seite längsgerillt



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
163218▲	Stück	92	92	31,6
180679▲	Stück	125	125	39,7
156197	Stück	160	160	49,6
156198	Stück	200	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Krallebacken SKB mit Feinstufe**, 2,5 mm Spanntiefe



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166514	Satz	92	92	32	14
166520	Satz	125	125	40	16
166522	Satz	160	160	50	18

Inklusive Befestigungsschrauben

Zubehör NC-Kompakt-Spanner RKE

# Zubehör RKE

A37

**Krallebenen SKB ohne Stufe**, universell für Spanntiefe > 2,5 mm

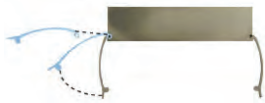


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166661 ▲	Satz	92	92	32	14
166667	Satz	125	125	40	16
166669	Satz	160	160	50	18

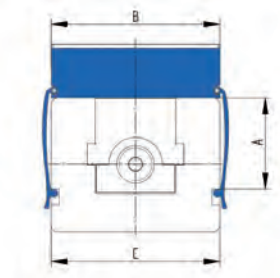
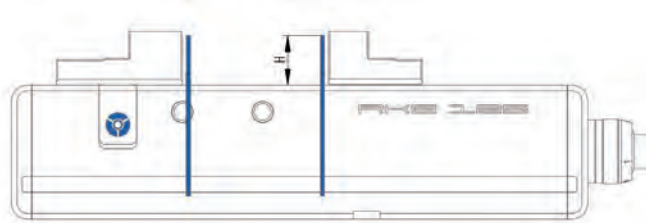
Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Werkstück-Auflageleisten Ciiparc**, Set im Holzkasten mit 10 verschiedenen Leistenpaaren und 4 Spannbügeln



Id.-Nr.	Steghöhe A	Backenbreite B mm	Leistenhöhe H	Breite Führung C	Ersatzbügel (Set = 4 Stück)
1269621 ▲	48	92	10/16/18/20/23/25/26/27/28/29	94	1269624
1269622	68	125	10/15/20/25/28/30/33/35/36/37	126	1269625
1269623	83	160	10/15/20/25/30/35/40/43/45/47	162	1269626



Zubehör NC-Kompakt-Spanner RKE

A37

**Prismenbacke SPR**, mit senkrecht und waagrecht eingeschliffenen Prismen, gehärtet, zur Kombination mit SGN



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
128770	Stück	92	92	31,6	3-13	5-32
082363	Stück	125	135	39,6	4-20	6-40
082364	Stück	160	160	49,6	5-29	7-48
082365	Stück	200	200	62,6	6-37	8-56

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke SGNA**, mit versetzbarem Werkstück-Anschlag, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Breite mm	Höhe mm
150740 ▲	Stück	135	39,6
150741 ▲	Stück	160	49,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Niederzugbacken SNF**, mit Federblatt, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
077105 ▲	Satz	125	135	39,6
077106 ▲	Satz	160	160	49,6
077107 ▲	Satz	200	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

# Zubehör RKE

A37

**Prismenbacke und Normalbacke SBO**, ungehärtet und brüniert, mit Werkstück-Auflage



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Stufe	Spannbereich mm	
						Horizontal	Vertikal
317259	Satz	92	110	31,8	3,5x3,3	3-12	5-32
317260	Satz	125	135	39,8	4x4,3	3-13	6-40
317261	Satz	160	160	49,8	4x4,8	5-22	7-48

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Niederzug-Grundbacke RNG**, mit zwei Dauermagneten



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
155237▲	Satz	92	92	32
159227	Satz	125	125	39,5
155240	Satz	160	160	50
163782▲	Satz	200	200	60

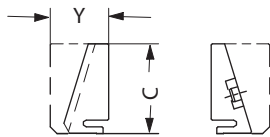
Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Standerdeinsatz RNS**, gehalten von zwei Dauermagneten

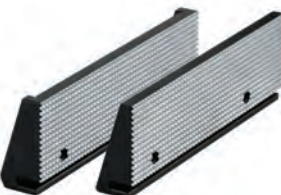


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
155242▲	Satz	92	92	32	21
159232	Satz	125	125	40	26
155245▲	Satz	160	160	50	30
163783	Satz	200	200	60	34

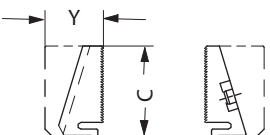


A37

**Standerdeinsatz feingeriffelt RNSf**, gehalten von zwei Dauermagneten



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
163270	Satz	92	92	32	21
163267▲	Satz	125	125	40	26
163273▲	Satz	160	160	50	30
163784▲	Satz	200	200	60	34

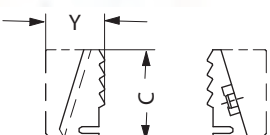


A37

**Kralleneinsatz RNK**, gehalten von zwei Dauermagneten



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
155247	Satz	92	92	32	21
159235▲	Satz	125	125	40	26
155250▲	Satz	160	160	50	30
163785▲	Satz	200	200	60	34



# Zubehör RKE

A37

**Pendelbacke horizontal PEB**, zum Spannen nicht paralleler Werkstücke



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
156190 ▲	Stück	92	113	32	36
156191	Stück	125	135	40	40
156192 ▲	Stück	160	160	50	45
156193 ▲	Stück	200	200	63	55

A37

**Handkurbel**, drehbarer Ballengriff, Außensechskant



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Sechskant	A	L
134198	Stück	92	12	60	90
134600	Stück	125/160/200	14	104	160

A37

**Winkeltrieb 90°**



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	A	B	C
154185	Stück	92	113,5	90	83,5
158339	Stück	125	133	106	98
158888 ▲	Stück	160/200	166	111	98

A37

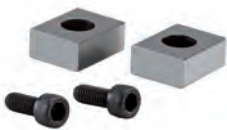
**Einfach-Spannpratze SPE**, für stirn- und grundseitige Befestigung



Id.-Nr.	Lieferumfang	T-Nut	Gewinde
149121	Stück	12	M10x50
149122	Stück	14	M12x55
149123	Stück	16	M12x60
149124	Stück	18	M16x60
155722	Stück	20	M16x65
151507	Stück	22	M16x65

A37

**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32

C15

**Fett F91 für Schraubstöcke** zur Schmierung und Erhaltung der Spannkraft



Id.-Nr.	Ausführung	Inhalt
777021 ▲	Patrone	0,4 kg

C15

**Fettpresse DIN1283**



Id.-Nr.	Anschluss	Lieferumfang
329093	M10x1	150 mm Düsenrohr gebogen, Nadelspitzmundstück, Spitzenmundstück, 300 mm Hochdruckschlauch inkl. 4 Backen-Hydraulik-Greifmundstück



# Notizen

# RKE-M - ohne Kraftübersetzer



## EINSATZBEREICH

Besonders geeignet für den Einsatz auf Bearbeitungszentren und Palletieranlagen.

## AUSFÜHRUNG

Spannsystem mechanisch ohne Kraftübersetzer, manuell betätigt.

## VORTEILE

- ⊕ Horizontal, seitlich und in Verbindung mit einer Grundplatte vertikal aufspannbar, beispielsweise Rücken an Rücken (DUO-Aufspannturm)
- ⊕ Stabiler Späneschutz verhindert das Eindringen von Spänen
- ⊕ Großer Spannhub
- ⊕ Spannfläche für Spannpratzen
- ⊕ Zentralschmierung von Führungen und Spindelgewinde
- ⊕ Konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang und große Wiederholspanngenauigkeit beim Einsatz eines Drehmomentschlüssels

## TECHNISCHE MERKMALE

- Stabiler Stahl Grundkörper und alle Führungen sind allseitig gehärtet und geschliffen
- Langer Spannschieber mit Quernuten, allseitig gehärtet, Funktionsflächen geschliffen
- Gewindebohrungen zur Aufnahme aller RÖHM Flachspannbacken mit Backenbreite 125/160 mm

RKE-M = RÖHM, Kompakt, Einzelspanner, Manuell

A32

RKE-M mit Stufenbacken

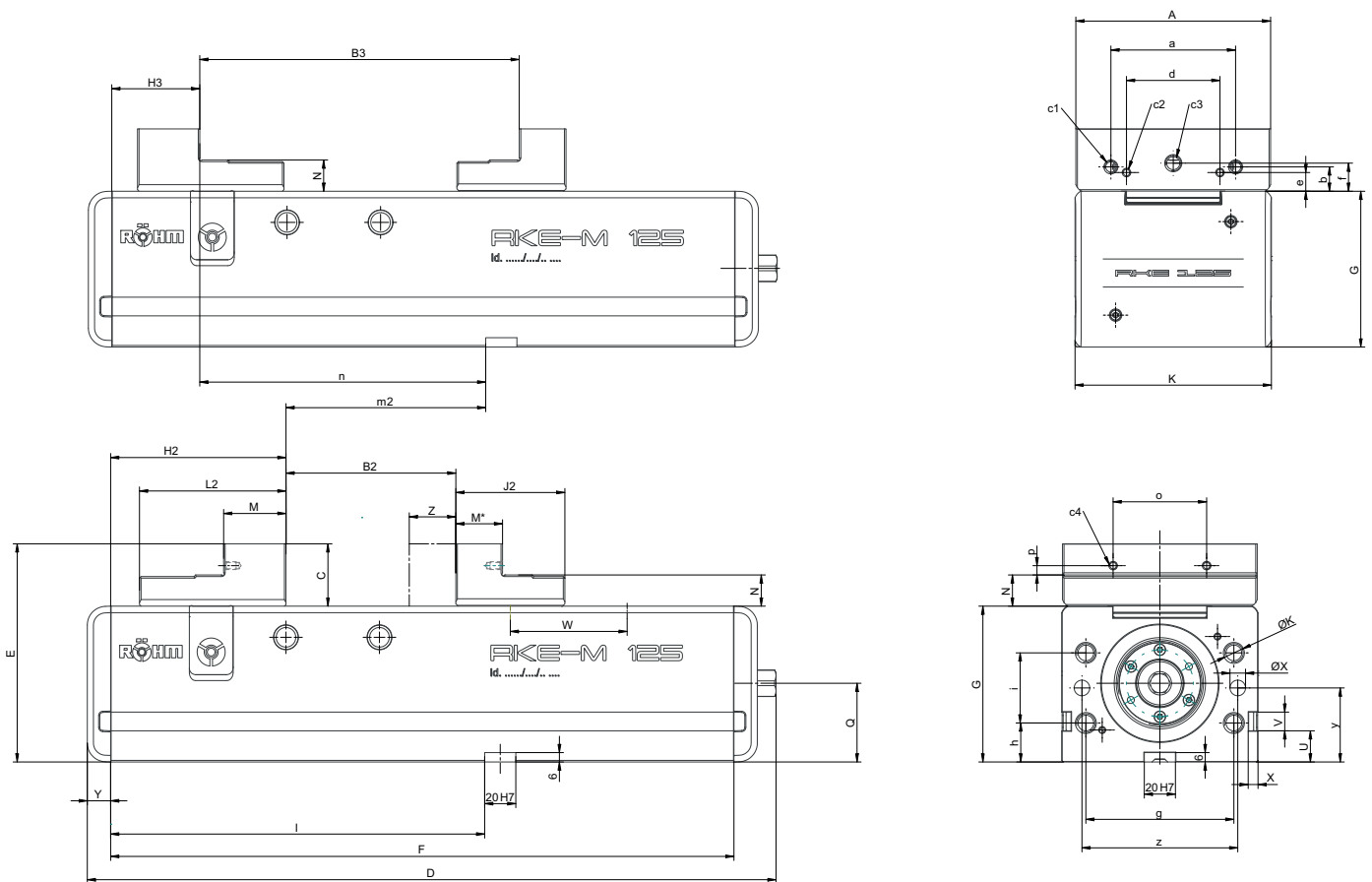
Id.-Nr.	182137	182138	182139	182140 ▲
Backenbreite A mm	92	125	160	200
Backenausführung	Stufenbacken	Stufenbacken	Stufenbacken	Stufenbacken
B2 mm	0-138	0 - 216	0 - 320	0 - 315
B3 mm	71-208	97 - 312	131 - 451	131 - 451
C mm	32	40	50	60
D mm	315	442	607	607
E mm	112	140	165	175
F mm	276	400	530	530
G <sub>±0,02</sub> mm	80	100	115	115
H2 mm	80	112,5	130	135
H3 mm	41	56,5	64	64
J2 mm	56	70	97	97
K mm	94	126	162	162
L2 mm	64	94	98	103
M mm	25	40	34	39
M* mm	25	30	32,5	32,5
N <sub>±0,01</sub> mm	16	20	25	25
Q	39	50,5	59,5	59,5
U mm	20	20	20	20
V mm	12	12	12	12
W mm	68	1x108	2x102,5	2x102,5
X mm	15	15	15	15
Y mm	10	10	10	10
Z mm	70	109	117	117
a mm	63	80	100	125
b mm	13,6	15,6	19,6	24,6
c1	M 6x14	M 8x14	M 8x14	M 10x15
c2	M 5x9	M 5x10	M 5x9	M 5x10
c3	M 10x16	M 10x18	M 10x18	M 14x20
c4	M5	M5	M5	M5
d mm	48	60	80	110
e mm	8	12	12	12
f mm	14	18	20	25
g mm	70	95	125	125
h	20	25	17,5	17,5
i	40	45	80	80
Ø k	M10x18	M 12x22	M 16x25	M 16x25
l mm	140	240	200	200
m <sub>±0,02</sub> mm	60	127,5	70	65
n <sub>±0,02</sub> mm	99	183,5	136	136
o	48	60	88	110
p	6	6	6	12
y <sup>±0,01</sup> mm	40	47,5	57,5	57,5
z mm	72	100	135	135
Vierkant SW	12	14	19	19
Ø X <sup>±7</sup>	10	10	10	10
Spannkraft kN	25	40	60	60
Gewicht kg	15	41	79	85



# RKE-M - ohne Kraftübersetzer



NC-Kompakt-Spanner  
RKE-M



# Zubehör RKE-M

A37

**Standard-Aufsatzbacken SA, umkehrbar**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
162628 ▲	Satz	125	125	40
162629	Satz	160	160	50
162984	Satz	200	200	60



A37

**Stufenbacken SB, umkehrbar**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
178776	Satz	92	92	32
178230	Satz	125	125	40
178754	Satz	160	160	50
178937	Satz	200	200	60



A37

**Doppel-Stufenbacken DSB, „glatt“**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
168698	Satz	92	50	48
175387 ▲	Satz	160	160	50
168693 ▲	Satz	125	62	60



A37

**Trägerbacken TB, ohne schwenkbare Kralleneinsätze**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
165856	Satz	125	125	20
166218 ▲	Satz	160/200	160	25



A37

**Trägerbacken bewegliche Backe pendelnd, ohne Kralleneinsätze**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
169383	Satz	92	115	20
165861	Satz	125	160	20
166223 ▲	Satz	160/200	200	25



A37

**Schwenkbare Kralleneinsätze, für Trägerbacken 743-72**

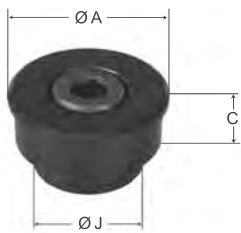
Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Ø A mm	Ø J mm	Höhe mm
165854	Stück	92/125	28	20	10
166216	Stück	160/200	30	22	10



# Zubehör RKE-M

A37

**Spannrolle**, für Trägerbacken 743-72



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Ø A mm	Ø J mm	Höhe mm
169389	Stück	92/125	28	20	10
169391	Stück	160/200	30	22	10

A37

**Einteilige Stahlbacken**, zur Selbstanfertigung von Formbacken bzw. zum Spannen von Formteilen

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
160352	Satz	125	125	60
160353▲	Satz	160	160	70



A37

**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, beide Seiten geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
152752	Stück	92	92	31,6
178112▲	Stück	125	125	39,7
152755	Stück	160	160	49,6
152759	Stück	200	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke feingeriffelt SGNF**, umkehrbar, zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte), eine Seite feingeriffelt, eine Seite längsgerillt



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
163218▲	Stück	92	92	31,6
180679▲	Stück	125	125	39,7
156197	Stück	160	160	49,6
156198	Stück	200	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Krallebacken SKB mit Feinstufe**, 2,5 mm Spanntiefe



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166514	Satz	92	92	32	14
166520	Satz	125	125	40	16
166522	Satz	160	160	50	18

Inklusive Befestigungsschrauben

# Zubehör RKE-M

A37

**Krallebacken SKB ohne Stufe**, universell für Spanntiefe > 2,5 mm

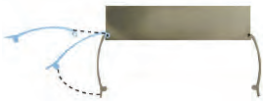


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166661 ▲	Satz	92	92	32	14
166667	Satz	125	125	40	16
166669	Satz	160	160	50	18

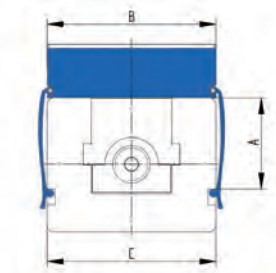
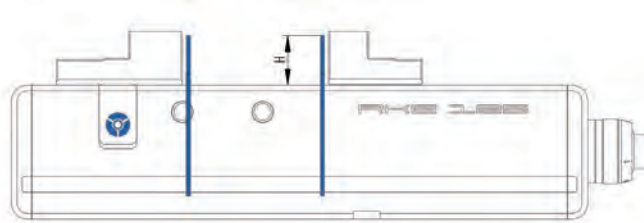
Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Werkstück-Auflageleisten Cliparc**, Set im Holzkasten mit 10 verschiedenen Leistenpaaren und 4 Spannbügeln



Id.-Nr.	Steghöhe A	Backenbreite B mm	Leistenhöhe H	Breite Führung C	Ersatzbügel (Set = 4 Stück)
1269621 ▲	48	92	10/16/18/20/23/25/26/27/28/29	94	1269624
1269622	68	125	10/15/20/25/28/30/33/35/36/37	126	1269625
1269623	83	160	10/15/20/25/30/35/40/43/45/47	162	1269626



A37

**Prismenbacke SPR**, mit senkrecht und waagrecht eingeschliffenen Prismen, gehärtet, zur Kombination mit SGN



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
128770	Stück	92	92	31,6	3-13	5-32
082363	Stück	125	135	39,6	4-20	6-40
082364	Stück	160	160	49,6	5-29	7-48
082365	Stück	200	200	62,6	6-37	8-56

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke SGNA**, mit versetzbarem Werkstück-Anschlag, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
150740 ▲	Stück	125	135	39,6
150741 ▲	Stück	160	160	49,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Niederzugbacken SNF**, mit Federblatt, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
077105 ▲	Satz	125	135	39,6
077106 ▲	Satz	160	160	49,6
077107 ▲	Satz	200	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

Zubehör NC-Kompakt-Spanner RKE-M

# Zubehör RKE-M

A37

**Prismenbacke und Normalbacke SBO**, ungehärtet und brüniert, mit Werkstück-Auflage



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Stufe	Spannbereich mm	
						Horizontal	Vertikal
317259	Satz	92	110	31,8	3,5x3,3	3-12	5-32
317260	Satz	125	135	39,8	4x4,3	3-13	6-40
317261	Satz	160	160	49,8	4x4,8	5-22	7-48

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Niederzug-Grundbacke RNG**, mit zwei Dauermagneten



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
155237 ▲	Satz	92	92	32
159227	Satz	125	125	39,5
155240	Satz	160	160	50
163782 ▲	Satz	200	200	60

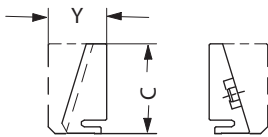
Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Standardeinsatz RNS**, gehalten von zwei Dauermagneten



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
155242 ▲	Satz	92	92	32	21
159232	Satz	125	125	40	26
155245 ▲	Satz	160	160	50	30
163783	Satz	200	200	60	34

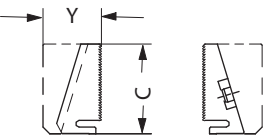


A37

**Standardeinsatz feingeriffelt RNSf**, gehalten von zwei Dauermagneten



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
163270	Satz	92	92	32	21
163267 ▲	Satz	125	125	40	26
163273 ▲	Satz	160	160	50	30
163784 ▲	Satz	200	200	60	34

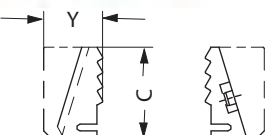


A37

**Kralleneinsatz RNK**, gehalten von zwei Dauermagneten



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
155247	Satz	92	92	32	21
159235 ▲	Satz	125	125	40	26
155250 ▲	Satz	160	160	50	30
163785 ▲	Satz	200	200	60	34



Zubehör NC-Kompakt-Spanner RKE-M

# Zubehör RKE-M

A37

**Pendelbacke horizontal PEB**, zum Spannen nicht paralleler Werkstücke



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
156190 ▲	Stück	92	113	32	36
156191	Stück	125	135	40	40
156192 ▲	Stück	160	160	50	45
156193 ▲	Stück	200	200	63	55

C15

**Handkurbel HKU**, mit Innenachtkant



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Achtkant	SW	L
009151 ▲	Stück	92	12		100
009152	Stück	125	14	Achtkant	125
009154	Stück	160/200	19	Achtkant	200

A37

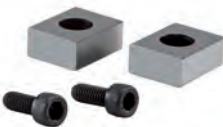
**Einfach-Spannpratze SPE**, für stirn- und grundseitige Befestigung



Id.-Nr.	Lieferumfang	T-Nut	Gewinde
149121	Stück	12	M10x50
149122	Stück	14	M12x55
149123	Stück	16	M12x60
149124	Stück	18	M16x60
155722	Stück	20	M16x65
151507	Stück	22	M16x65

A37

**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32

A26

**Drehmomentschlüssel**



Id.-Nr.	Drehmoment Nm	Länge mm	Abtrieb	Auslösegenauigkeit
10004116	20-120	435	12,7=1/2"	3%
10004117	60-320	659	12,7=1/2"	3%

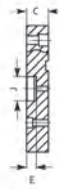
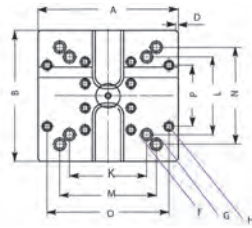
A37

**Antriebsadapter ATA**



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Vierkant
168721	Stück	92	12-1/2"
161103	Stück	125	14-1/2"
161730	Stück	160/200	19-1/2"

# Zubehör RKE / RKE-M / RKK



## EINSATZBEREICH

Geeignet für den Komplettbau von zwei NC-Kompaktspannern, Rücken an Rücken.

## AUSFÜHRUNG

Mit Mittenzentrierung für Maschinentisch/Palette.  
Ohne Montage bzw. Höhenabstimmung der Spanner.  
Inkl. Passnutensteine, Spannpratzen und Schrauben zum Ausrichten und Befestigen der Spanner auf der Grundplatte.

## TECHNISCHE MERKMALE

- Bohrungen für Raster 40/50/63
- Ohne Ausricht-Nut/Bohrung (maschinenseitig)

A37

**Standard-Grundplatte GP**, für DUO-Turm für NC-Kompakt-Spanner

Id.-Nr.	164016 ▲	164018 ▲	164020 ▲	164022 ▲	164024 ▲	164026 ▲
Für	RKD-M 92	RKE 92 / RKE-M 92	RKE 125 / RKE-M 125 / RKD-M 125	RKK 135	RKK 160 / RKK 200	RKE 160 / (RKE 200) / RKE-M 160 / (RKE-M 200)
A mm	250	250	290	290	350	350
B mm	250	250	270	270	350	350
C mm	45	45	45	45	45	45
D mm	5x45°	5x45°	5x45°	5x45°	5x45°	5x45°
E mm	20	20	20	20	20	20
F	KM 12	KM 12	KM 16	KM 16	KM 16	KM 16
G	KM 16	KM 16	KM 16	KM 16	KM 12	KM 12
H	KM 16	KM 16	KM 12	KM 12	KM 16	KM 16
J mm	50	50	50	50	50	50
K mm	126	126	160	200	240	240
L mm	126	126	160	200	160	160
M mm	160	160	200	240	252	252
N mm	160	160	200	240	252	252
O mm	200	200	252	252	300	300
P mm	200	200	126	126	300	300
Gewicht kg	24	24	29	29	45	45

# Zubehör RKE / RKE-M

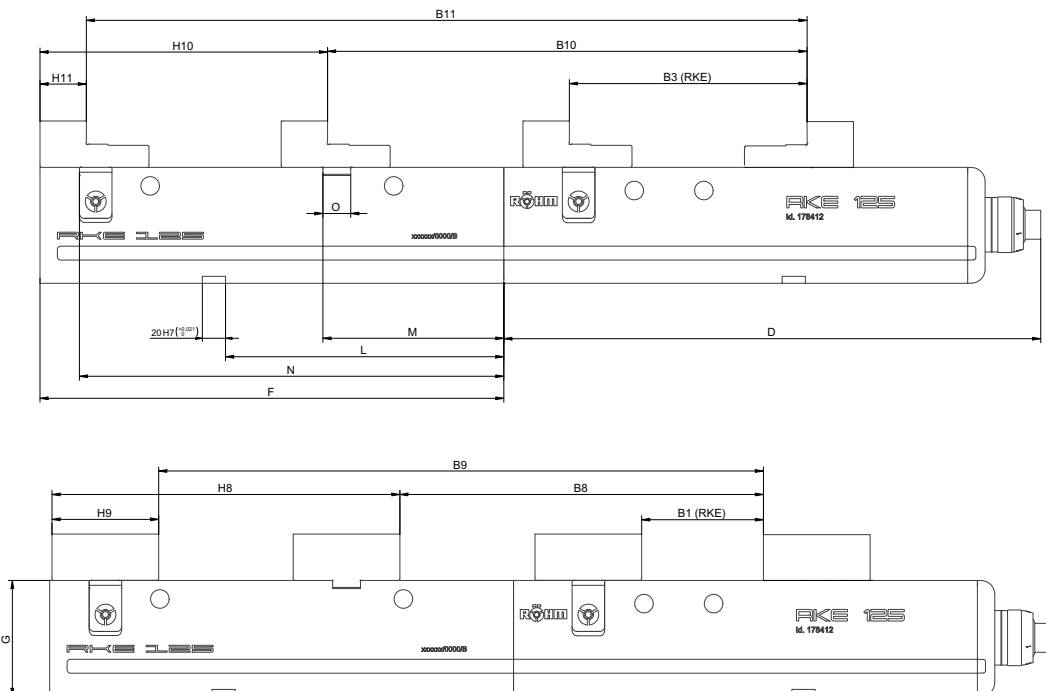


A37

**Grundkörperverlängerung GKV**, zur Verlängerung der Spannweite bei überlangen Werkstücken (**nur RKE, RKE-M**) Befestigung mit Schrauben (im Lieferumfang enthalten)

Zubehör RKE / RKE-M

Id.-Nr.	178418	178419 ▲	178420	178421 ▲	178422 ▲	178423 ▲
Für	RKE 125 / RKE-M 125	RKE 125 / RKE-M 125	RKE 125 / RKE-M 125	RKE 160 / RKE-M 160	RKE 160 / RKE-M 160	RKE 160 / RKE-M 160
D	463	463	463	618	618	618
F	105	200	400	190	295	530
G	100	100	100	115	115	115
L	-	-	240	-	-	200
M	-	-	156	-	-	225
N	68	160	364	150	253	493
O	24	24	24	30	30	30
B1	0-215	0-215	0-215	0-320	0-320	0-320
B3 mm	97-312	97-312	97-312	131-451	131-451	131-451
B8	-	-	208-422	-	-	290-605
B9	121-335	213-427	416-630	215-535	318-638	560-875
B10	-	-	306-520	-	-	421-736
B11	218-432	310-524	514-728	346-666	449-769	681-1006
H8	-	-	302	-	-	370
H9	95	98	94	105	107	102
H10	-	-	248	-	-	304
H11	41	44	40	39	41	36
Gewicht kg	6,5	13	26	18	27	49



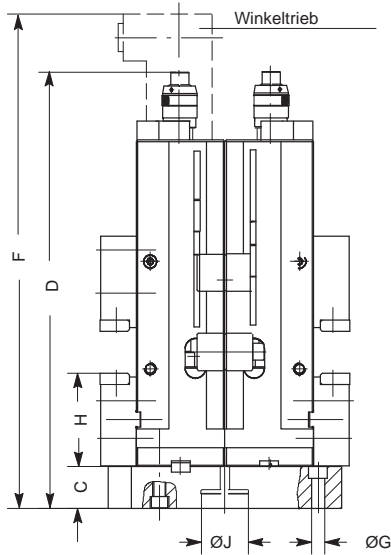




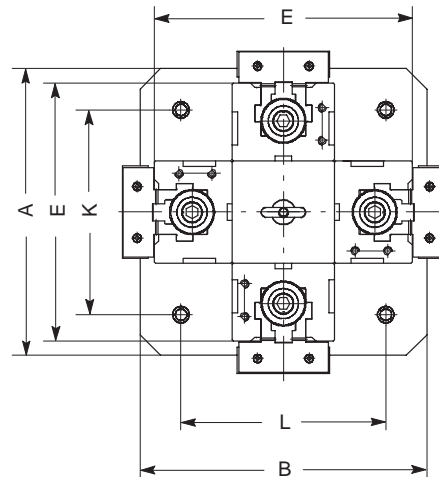
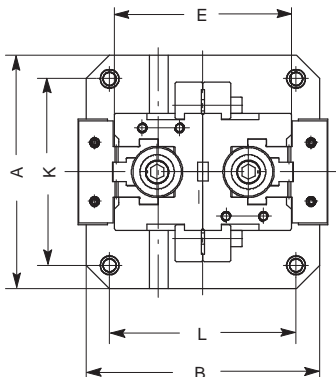
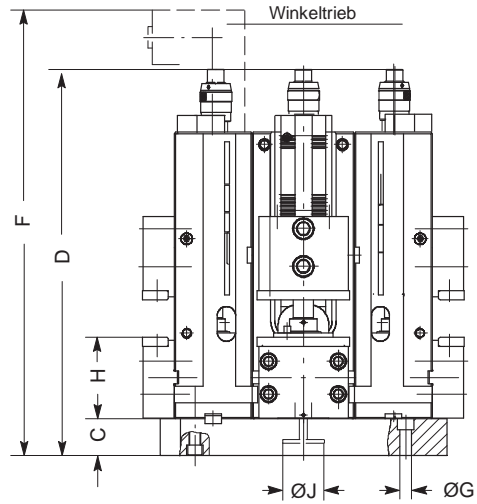
# Notizen

# Duo- und Quattro-Aufspannturm RKE / RKE-M

Duo-Aufspannturm (auf Anfrage)



Quattro-Aufspannturm (auf Anfrage)



**Technische Daten**

Größe	125	160 / 200
Backenbreite	125	160
A	250	350
B	250	350
C	45	45
D	508	663
E	200	230
F	578	741
G*		
H	110,5	130
J*		
K*		
L*		
kg	105	200

\* Bei Anfrage, bitte Maße eintragen

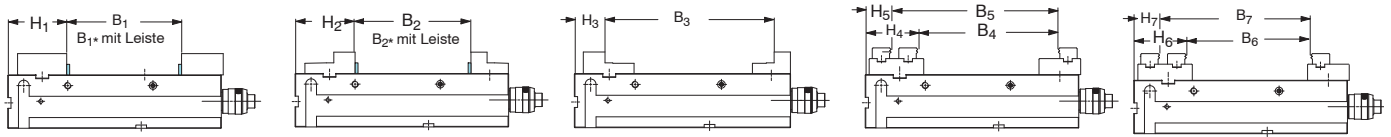
**Technische Daten**

Größe	125	160 / 200
Backenbreite	125	160
A	350	400
B	350	400
C	45	45
D	508	663
E	325	392
F	578	741
G*		
H	110,5	130
J*		
K*		
L*		
kg	210	375

\* Bei Anfrage, bitte Maße eintragen

Doppel-Spannpratzen siehe Allgemeines Zubehör.

# Spannbereiche RKE / RKE-M

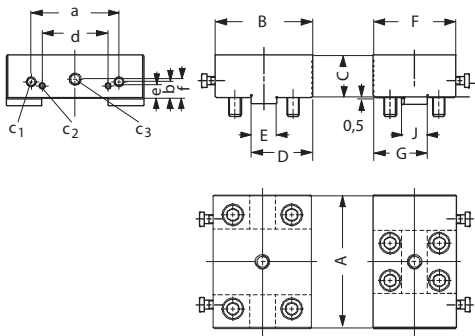


	Standardbacken		Stufenbacken		Trägerbacken mit Kralleneinsatz (eckig)					
	H1	B1 B1* mit Leiste	H2	B2 B2* mit Leiste	H3	B3	H4/H5	B4/B5	H6/H7	B6/B7
Größe 125	110,5	0-215	112,5	0-216	56,5	97-312	H4: 98 H5: 48	B4: 50-262 B5: 100-321	H6: 98 H7: 48	B6: 20-232 B7: 70-282
Größe 160	130	0-320	130	0-320	64	131-451	H4: 122	B4: 67-383	H6: 122	B6: 18-334

## Spannbacken-Abmessungen für NC-Kompakt-Spanner

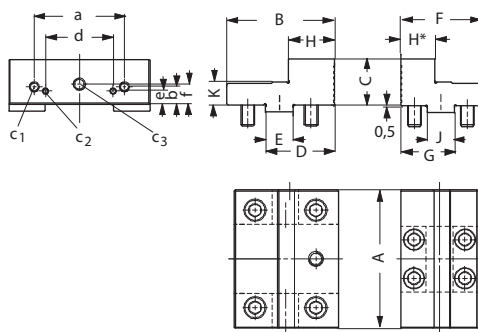
Spannbereiche RKE

### Standard-Aufsatzbacken - Satz



Backenbreite	125	160	200
<b>Id.-Nr.</b>	<b>162628</b>	<b>162629</b>	<b>162984</b>
B	92	100	105
C	40	50	60
D	58	65	65
E <sub>h7</sub>	24	30	30
F	78	100	100
G	51	65	65
J <sub>g6</sub>	24	30	30
a	80	100	125
b	15,6	19,6	24,6
c1	M8	M8	M10
c2	M5	M5	M5
c3	M10	M10	M14
d	60	80	110
e	12	12	12
f	18	20	25

### Stufenbacken - Satz



Backenbreite	92	125	160	200
<b>Id.-Nr.</b>	<b>178776</b>	<b>178230</b>	<b>178754</b>	<b>178937</b>
B	64	94	98	103
C	32	40	50	60
D	42	60	65	70
E <sub>h7</sub>	20	24	30	30
F	56	70	97	97
G	38	47	63,5	63,5
H/H*	25/25	40/30	34/32,5	39/32,5
J <sub>g6</sub>	20	24	30	30
K	16	20	25	25
a	63	80	100	125
b	13,6	15,6	19,6	24,6
c1	M6	M8	M8	M10
c2	M5	M5	M5	M5
c3	M10	M10	M10	M14
d	48	60	80	110
e	8	12	12	12
f	14	18	20	25

# RKE-LV - mit Kraftübersetzer, verkürzte Ausführung



## EINSATZBEREICH

Optimiert für die kollisionsfreie 5-Seiten-Bearbeitung in einer Aufspannung. Eignet sich speziell für 5-Achsmaschinen in Kombination mit einer Grundplatte.

## AUSFÜHRUNG

Spannsystem mechanisch-mechanisch mit Kraftübersetzer, manuell betätigt. Kurze, kompakte Bauweise.

## VORTEILE

- ☞ Mit Zugspannung, 0-Punkt des Werkstückes auf Bedienerseite
- ☞ Großer Spannungsbereich
- ☞ Punktgenaue Positionierung
- ☞ Stabiler Späneschutz

## TECHNISCHE MERKMALE

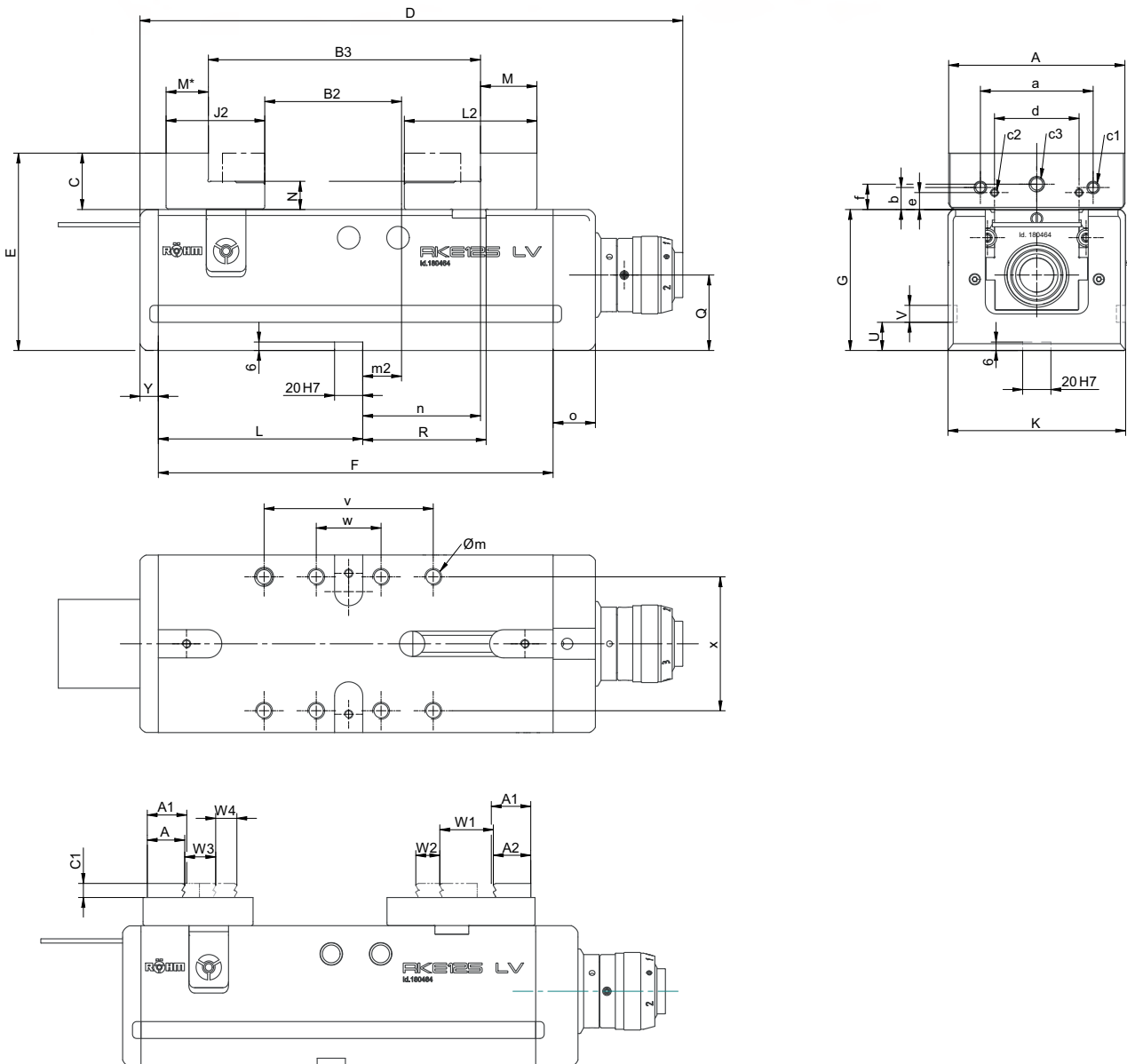
- Stabiler Stahl Grundkörper und alle Führungen sind allseitig gehärtet und geschliffen
- Trägerbacken inkl. schwenkbare Kralleneinsätze für runde und rechteckige Werkstücke
- **Spannbereiche Trägerbacken:**  
Rechteckige Werkstücke: 35 - 215 mm  
Runde Werkstücke: 65 - 225 mm

**RKE-LV** = **R**ÖHM, **K**ompakt, **E**inzelspanner, **L**eichte Ausführung, **V**erkürzte Ausführung

A32  
RKE-LV, mit umkehrbaren Stufenbacken oder Trägerbacken

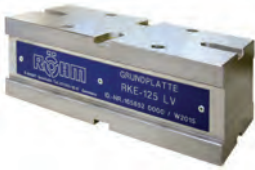
Id.-Nr.	180464 ▲	180465 ▲
Backenbreite A mm	125	125
Backenausführung	Stufenbacken	Trägerbacken
B2 mm	0-96	35-215
B3 mm	96-192	65-225
C mm	40	20
D mm	385	385
E mm	140	130
F mm	280	280
G <sub>0,02</sub> mm	100	100
J2 mm	70	78
K mm	126	126
L mm	145	145
L2 mm	94	105
M mm	40	-
M* mm	30	-
N <sub>0,01</sub> mm	20	20
O mm	30	30
Q mm	53,5	53,5
R mm	87,5	87,5
U mm	20	20
V mm	12	12
Y mm	13	13
a mm	60	-
b mm	15,6	-
c1	M8	-
c2	M5	-
c3	M10	-
d mm	80	-
e mm	12	-
f mm	18	-
m2±0,02 mm	27,5	-
n±0,02 mm	83,5	-
o mm	30	30
v mm	120	120
w mm	46	46
x mm	95	95
Øm x Tiefe	M12x20	M12x20
Spannkraft kN	40	40
A1 mm	-	28
A2 mm	-	26,5
C1 mm	-	10
W1 mm	-	38
W2 mm	-	17
W3 mm	-	22
W4 mm	-	15
Gewicht kg	29	29

# RKE-LV - mit Kraftübersetzer, verkürzte Ausführung



# Zubehör RKE-LV

A37

**Grundplatte GP**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge	Breite	Höhe	Gewicht kg
165852 ▲	Stück	125	280	126	90	24

A37

**Standard-Aufsatzbacken SA, umkehrbar**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
162628 ▲	Satz	125	125	40

A37

**Einteilige Stahlbacken, zur Selbstanfertigung von Formbacken bzw. zum Spannen von Formteilen**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
160352	Satz	125	125	60

A37

**Stufenbacken SB, umkehrbar**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
178230	Satz	125	125	40

A37

**Doppel-Stufenbacken DSB, „glatt“**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
168693 ▲	Satz	125	62	60

A37

**Trägerbacken TB, ohne schwenkbare Kralleneinsätze**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
165856	Satz	125	125	20

A37

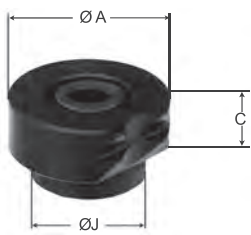
**Trägerbacken bewegliche Backe pendelnd, ohne Kralleneinsätze**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
165861	Satz	125	160	20

# Zubehör RKE-LV

A37

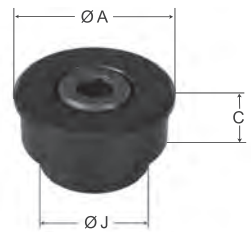
**Schwenkbare Kralleneinsätze**, für Trägerbacken 743-72



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Höhe mm
165854	Stück	125	10

A37

**Spannrolle**, für Trägerbacken 743-72



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Höhe mm
169389	Stück	125	10

A37

**Krallenbacken SKB mit Feinstufe**, 2,5 mm Spanntiefe



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166520	Satz Inklusive Befestigungsschrauben	125	125	40	16

A37

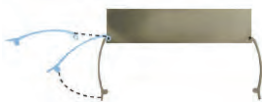
**Krallenbacken SKB ohne Stufe**, universell für Spanntiefe > 2,5 mm



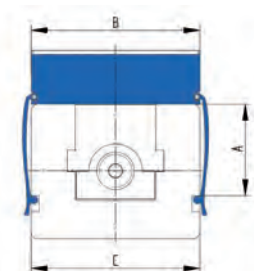
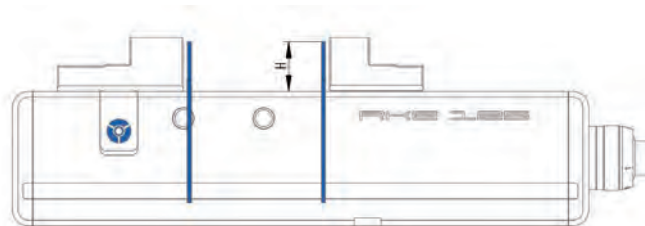
Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166667	Satz Inklusive Befestigungsschrauben	125	125	40	16

A37

**Werkstück-Auflageleisten Cliparc**, Set im Holzkasten mit 10 verschiedenen Leistenpaaren und 4 Spannbügeln



Id.-Nr.	Steghöhe A	Backenbreite B mm	Leistenhöhe H	Breite Führung C	Ersatzbügel (Set = 4 Stück)
1269622	68	125	10/15/20/25/28/30/33/35/36/37	126	1269625

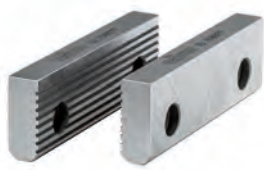


Zubehör NC-Kompakt-Spanner RKE-LV

# Zubehör RKE-LV

A37


**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
158897	Satz	125	125	39,7

A37


**Normalbacke feingeriffelt SGNf**, umkehrbar, zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte), eine Seite feingeriffelt, eine Seite längsgerillt



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
163225	Satz	125	125	39,7

A37

**Prismenbacke SPR**, mit senkrecht und waagrecht eingeschliffenen Prismen, gehärtet, zur Kombination mit SGN




Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
082363	Stück	125	135	39,6	4-20	6-40

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke SGNA**, mit versetzbarem Werkstück-Anschlag, gehärtet und geschliffen




Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
150740 ▲	Stück	125	135	39,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Niederzugbacken SNF**, mit Federblatt, gehärtet und geschliffen




Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
077105 ▲	Satz	125	135	39,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismenbacke und Normalbacke SBO**, ungehärtet und brüniert, mit Werkstück-Auflage



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm		Stufe
					Horizontal	Vertikal	
317260	Satz	125	135	39,8	3-13	6-40	4x4,3

Inklusive Befestigungsschrauben



# Zubehör RKE-LV

A37

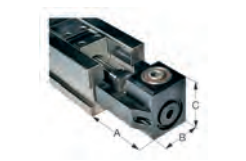
**Handkurbel**, drehbarer Ballengriff, Außensechskant



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Sechskant	A	L
134600	Stück	125	14	104	160

A37

**Winkeltrieb 90°**



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	A	B	C
158339	Stück	125	133	106	98

A37

**Einfach-Spannpratze SPE**, für stirn- und grundseitige Befestigung



Id.-Nr.	Lieferumfang	T-Nut	Gewinde
149121	Stück	12	M10x50
149122	Stück	14	M12x55
149123	Stück	16	M12x60
149124	Stück	18	M16x60
155722	Stück	20	M16x65
151507	Stück	22	M16x65

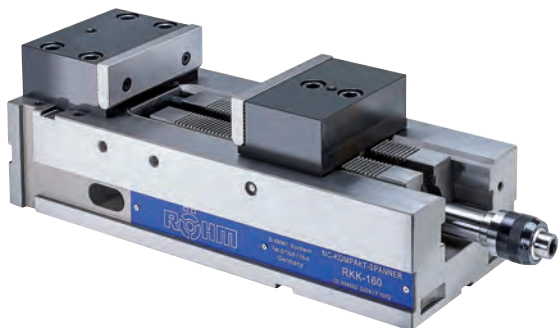
A37

**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32

# RKK - mit Kraftübersetzer, höchste Präzision



## EINSATZBEREICH

Optimiert für höchste Arbeitsgenauigkeiten auf CNC-Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren mit sehr hoher Arbeitsgenauigkeit.

## AUSFÜHRUNG

**Größe 1:** Spannsystem mechanisch-hydraulisch.  
**Größe 2-5:** Spannsystem mechanisch-mechanisch.

## VORTEILE

- ③ Antriebsspindel mit Spannkraftvoreinstellung
- ③ Verformungsstabile Bauart für höchste Spanngenauigkeit
- ③ Befestigungsgewinde für Werkstückanschlag
- ③ Spannfläche für Spannpratzen
- ③ Mit beidseitig angebrachten Schmiernippeln können alle dem Verschleiß unterliegenden Führungen und das Spindelgewinde einfach und schnell geschmiert werden

## TECHNISCHE MERKMALE

- Stabiler Stahl Grundkörper und alle Führungen sind allseitig gehärtet und geschliffen
- **Größe 1:** Langer Spannschieber mit Kreuzversatz, allseitig gehärtet, Funktionsfläche geschliffen
- **Größe 2-5:** Langer Spannschieber mit Verzahnung

RKK = RÖHM, Kompakt, Kraftverstärkt

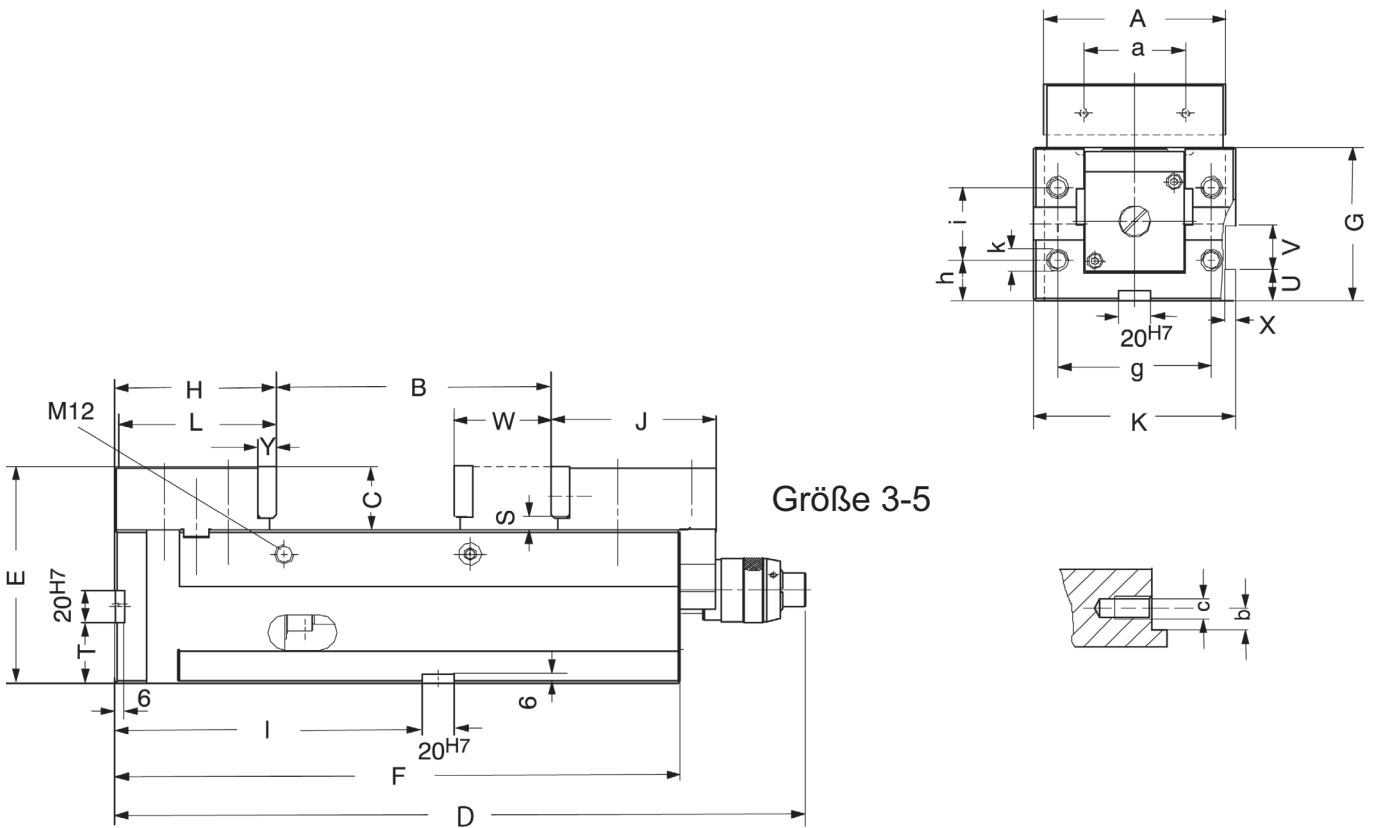
A32  
 RKK, mit Standardbacken SA und Normalbacke SGN

Id.-Nr.	148545	148682 ▲	149371 ▲
Größe	3	4	5
Backenbreite A mm	135	160	200
Spannweite B mm	0-215	0-340	0-340
C mm	49	60	70
D mm	483	618	618
E mm	148	179	189
F mm	400	525	525
G <sub>0,02</sub> mm	100	120	120
H-0,05 mm	110,5	130	130
J mm	102	110	110
K mm	150	205	205
L mm	109	128	128
S mm	9,4	10,4	7,4
T <sub>0,02</sub> mm	40	50	50
U mm	20	20	20
V mm	40	40	40
W mm	168	235	235
X mm	6,5	6,5	6,5
Y mm	15,6	15,6	19,6
Verfahhub mm	60	108	108
a mm	80	100	125
b mm	15,6	19,6	24,6
c mm	M8x13	M8x13	M10x15
g mm	110	145	145
h mm	22,5	20	20
i mm	55	80	80
k x Tiefe	M12x22	M16x20	M16x20
l <sub>0,02</sub> mm	240	365	365
Spannkraft kN	40	60	60
Gewicht kg	50	107	108

# RKK - mit Kraftübersetzer, höchste Präzision



NC-Kompakt-Spanner  
RKK

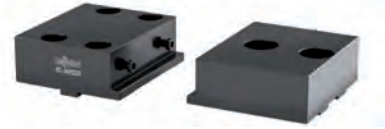


# Zubehör RKK

A37

**Standard-Aufsatzbacken SA**, umkehrbar, zum Anschrauben von Spannbacken, mit Befestigungsschrauben

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
149236	Satz	3	132	49
149373	Satz	4	157	60
149374	Satz	5	197	70



A37

**Aufsatzbacken SN**, umkehrbar, zum Einhängen von Schnellwechsel-Spanneinsätzen und zum Anschrauben von Spannbacken, mit Befestigungsschrauben

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
149240 ▲	Satz	3	133	53
149375	Satz	4	158	67
149376 ▲	Satz	5	198	67



A37

**Trägerbacken TB**, umkehrbar, zum Anschrauben von Kralleneinsätzen oder Sonderbacken, mit Befestigungsschrauben

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
147748 ▲	Satz	3	135	30
148688 ▲	Satz	4	160	30
149384 ▲	Satz	5	200	30



A37

**Kralleneinsatz KRE**, für Trägerbacken 743-70, mit Befestigungsschraube

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
146070	Stück	3/4/5	30	20



A37

**Krallenbacken SKB mit Feinstufe**, 2,5 mm Spanntiefe

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166520	Satz	3	125	40	16
166522	Satz	4	160	50	18



Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Krallenbacken SKB ohne Stufe**, universell für Spanntiefe > 2,5 mm

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166667	Satz	3	125	40	16
166669	Satz	4	160	50	18



Inklusive Befestigungsschrauben

# Zubehör RKK

A37

**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, beide Seiten geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
152754	Stück	3	135	39,6
152755	Stück	4	160	49,6
152759	Stück	5	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke feingeriffelt SGNf**, umkehrbar, zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte), eine Seite feingeriffelt, eine Seite längsgerillt



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
156196	Stück	3	135	39,6
156197	Stück	4	160	49,6
156198	Stück	5	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismenbacke SPR**, mit senkrecht und waagrecht eingeschliffenen Prismen, gehärtet, zur Kombination mit SGN



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
082363	Stück	3	135	39,6	4-20	6-40
082364	Stück	4	160	49,6	5-29	7-48
082365	Stück	5	200	62,6	6-37	8-56

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Niederzugbacken SNF**, mit Federblatt, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
077106▲	Satz	4	160	49,6
077107▲	Satz	5	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismenbacke und Normalbacke SBO**, ungehärtet und brüniert, mit Werkstück-Auflage



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm		Stufe
					Horizontal	Vertikal	
317260	Satz	3	135	39,8	3-13	6-40	4x4,3
317261	Satz	4	160	49,8	5-22	7-48	4x4,8

Inklusive Befestigungsschrauben

# Zubehör RKK

A37

**Normalbacke SGNA**, mit versetzbarem Werkstück-Anschlag, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
150740 ▲	Stück	3	135	39,6
150741 ▲	Stück	4	160	49,6

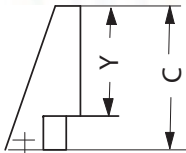
Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Standardeinsätze NCS**, gehärtet und geschliffen, für bearbeitete Werkstücke ohne Winkelfehler

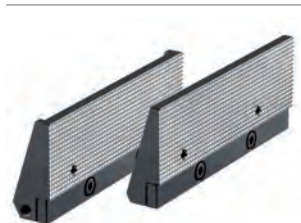


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
147954	Satz	3	135	53	40
147955	Satz	4	160	67	50
158823	Satz	5	200	67	50

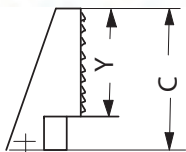


A37

**Standardeinsätze feingeriffelt NCSf**, mit geringer Oberfläche zur Erhöhung der spezifischen Flächenspannung (höhere Haltekräfte)



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
163228 ▲	Satz	3	135	53	40
163229	Satz	4	160	67	50
163230 ▲	Satz	5	200	67	50

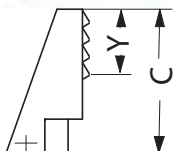


A37

**Einsätze mit Krallen NCK**, gehärtet und geschliffen, für unbearbeitete Werkstücke



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
148917	Satz	3	135	53	24
148918 ▲	Satz	4	160	67	45
159447 ▲	Satz	5	200	67	45



# Zubehör RKK

A37

**Handkurbel**, drehbarer Ballengriff, Außensechskant



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Sechskant	A	L
134600	Stück	3/4/5	14	104	160

A37

**Winkeltrieb 90°**, für RKK 3-5



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	A	B	C
151651 ▲	Stück	3	161	101	98
151652 ▲	Stück	4/5	174	111	98

A37

**Einfach-Spannpratze SPE**, für stirn- und grundseitige Befestigung



Id.-Nr.	Lieferumfang	T-Nut	Gewinde
149121	Stück	12	M10x50
149122	Stück	14	M12x55
149123	Stück	16	M12x60
149124	Stück	18	M16x60
155722	Stück	20	M16x65
151507	Stück	22	M16x65

A37

**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32

C15

**Fett F91 für Schraubstöcke** zur Schmierung und Erhaltung der Spannkraft



Id.-Nr.	Ausführung	Inhalt
777021 ▲	Patrone	0,4 kg

C15

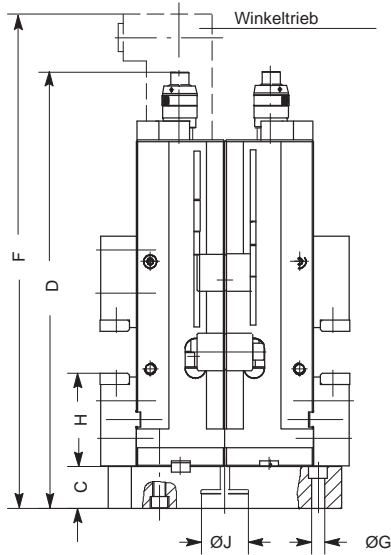
**Fettpresse DIN1283**



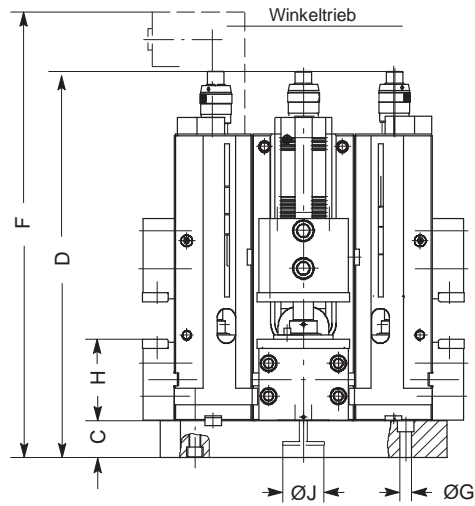
Id.-Nr.	Anschluss	Lieferumfang
329093	M10x1	150 mm Düsenrohr gebogen, Nadelspitzmundstück, Spitzenmundstück, 300 mm Hochdruckschlauch inkl. 4 Backen-Hydraulik-Greifmundstück

# Duo- und Quattro-Aufspannturm RKK

Duo-Aufspannturm (auf Anfrage)



Quattro-Aufspannturm (auf Anfrage)



Duo- und Quattro-Aufspannturm RKK

**Technische Daten**

Größe	RKK 135	RKK 160	RKK 200
Backenbreite	135	160	200
A	290	350	350
B	270	350	350
C	45	45	45
D	528	663	663
E	200	240	240
F	606	744	744
G*			
H	110,5	130	130
J*			
K*			
L*			
kg	125	260	260

\* Bei Anfrage, bitte Maße eintragen

**Technische Daten**

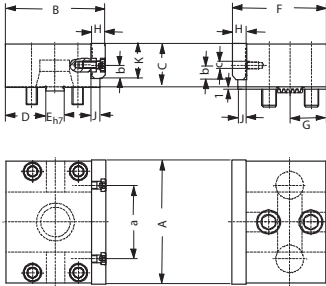
Größe	RKK 135	RKK 160	RKK 200
Backenbreite	135	160	200
A	400	500	500
B	400	500	500
C	45	45	45
D	528	663	663
E	350	445	445
F	606	744	744
G*			
H	110,5	130	130
J*			
K*			
L*			
kg	250	530	530

\* Bei Anfrage, bitte Maße eintragen



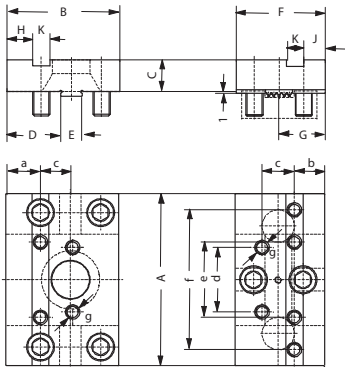
# Backenabmessungen und Spannungsbereich RKK

## Standard-Aufsatzbacken SA, umkehrbar



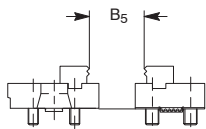
Größe	3	4	5
A	135	160	200
B	109	128	128
C	49	60	70
D	44	50	50
E <sub>h7</sub>	20	20	20
F	102	110	110
G	39	42	42
H	15,6	15,6	19,6
J	9,6	9,6	13,6
K	39,6	49,6	62,6
a	80	100	125
b	15,6	19,6	24,6
c	M8	M8	M10

## Trägerbacken, umkehrbar

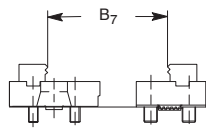


Größe	3	4	5
A	135	160	200
B	95	105	105
C	30	30	30
D	44	50	50
E <sub>h7</sub>	20	20	20
F	83	83	83
G	43	43	43
H	21	24	24
J	20	20	20
K <sub>h7</sub>	16	16	16
a	29	32	32
b	28	28	28
c	25	30	30
d	60	70	70
e	60	70	110
f	110	130	160
g	M12	M12	M12

## Spannbereiche: Außenspannung RKK

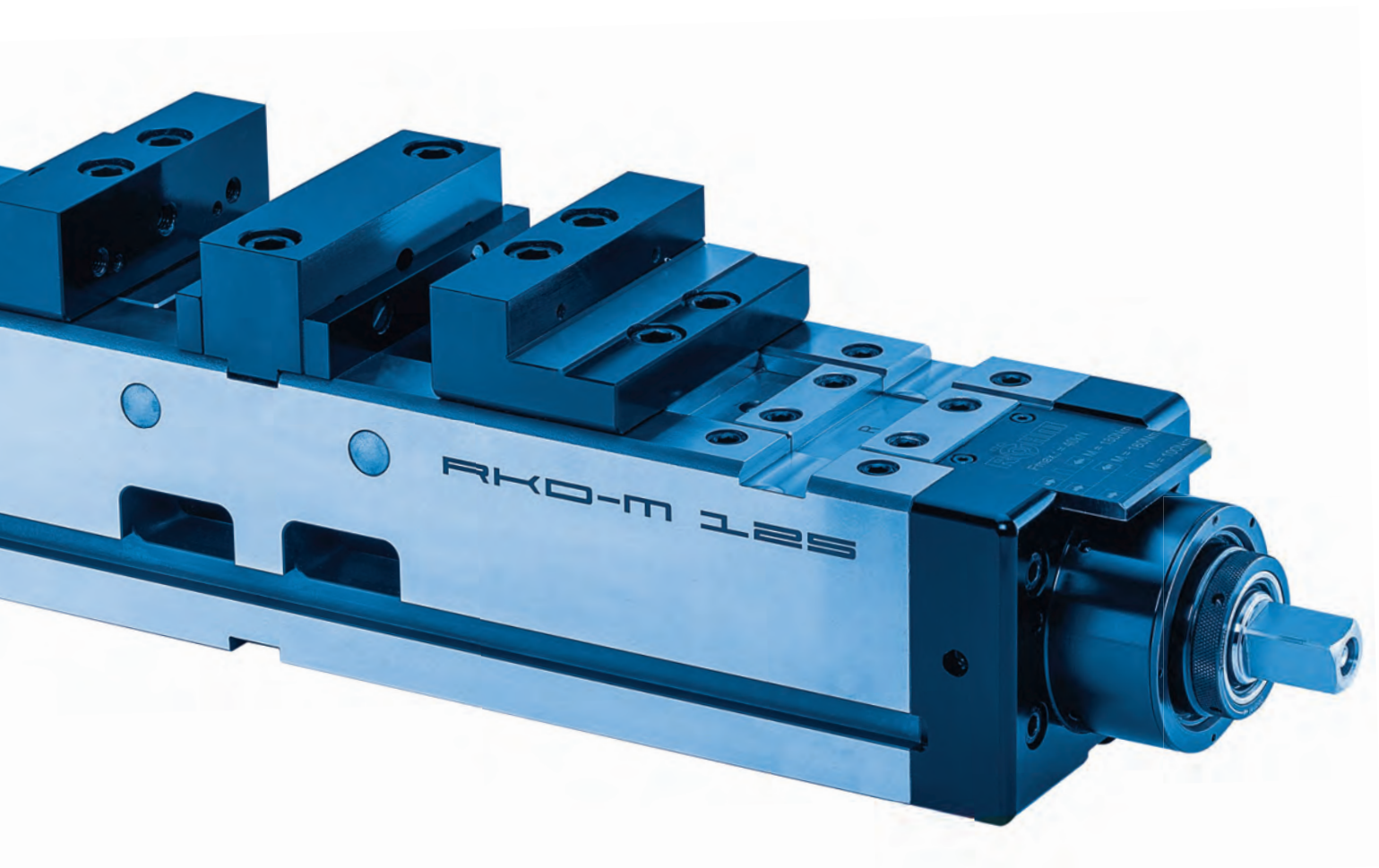


Trägerbacken mit Kralleneinsätzen



Trägerbacken mit Kralleneinsätzen

Größe	3	4+5
3	30-257	110-337
4+5	59-395	144-481



## RÜST- UND ARBEITSZEITREDUZIERUNG DURCH DOPPELSPANNUNG



### Funktionsbeschreibung

Zwei bewegliche Spannbacken und eine feste Mittenbacke ermöglichen eine rüst- und arbeitszeitreduzierende Doppelspannung. Die bewegliche Spannbacke wird durch Rechtsdrehen der Spindel mit der Handkurbel an das Werkstück angestellt und mit ca. 1 kN gehalten (Dritte-Hand-Funktion).

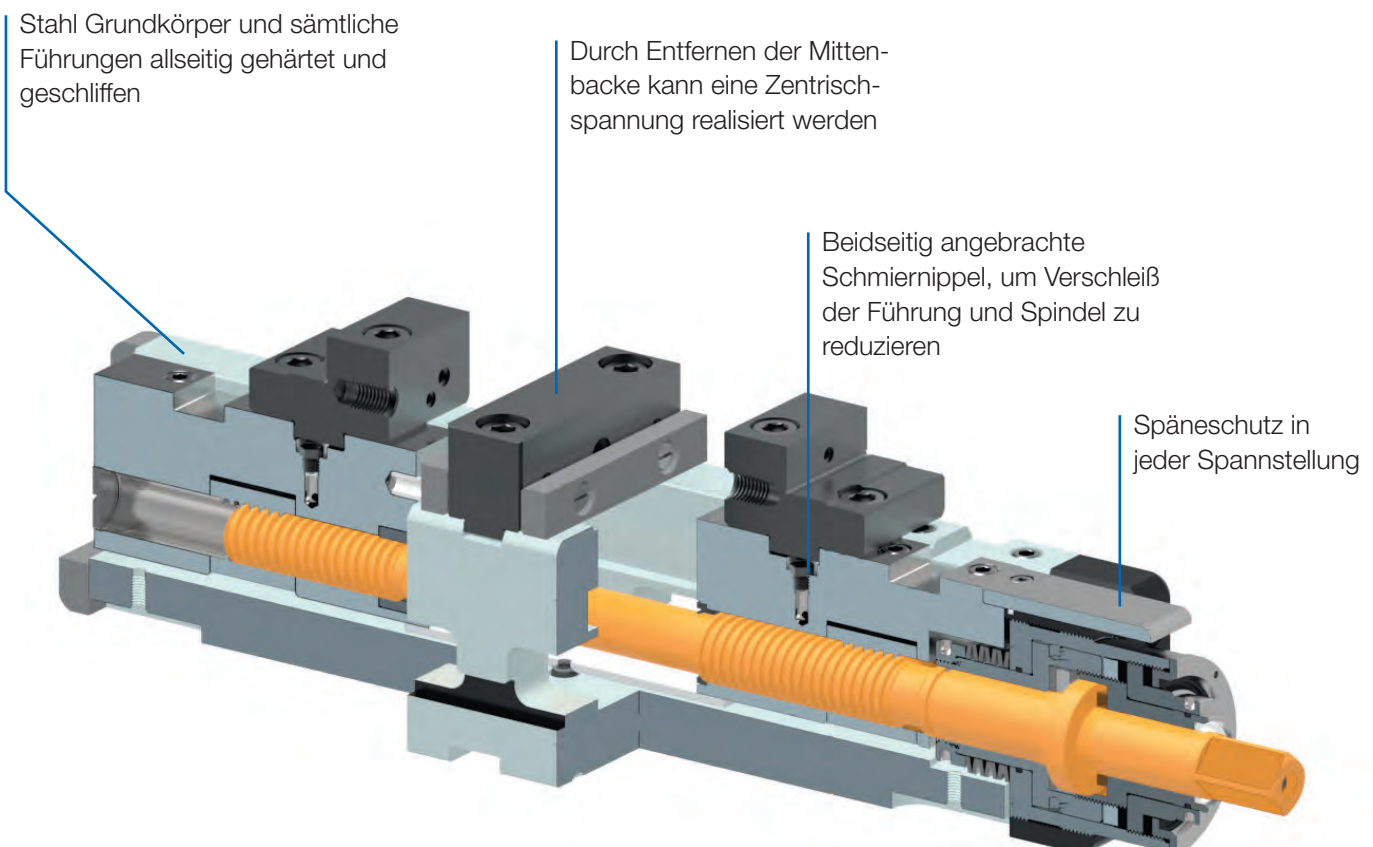
Beim Weiterdrehen an der Kurbel wird die andere bewegliche Spannbacke an das Werkstück angestellt, fixiert und es erfolgt der Kraftaufbau über die mechanische Spindel. Durch Ausgleichsfedern werden Maßdifferenzen bis  $\pm 3$  mm von Werkstück I zu Werkstück II kompensiert.

# NC-KOMPAKT-DOPPEL-SPANNER

Besonders bei der Serienfertigung sind Rüst- und Taktzeiten die kritischen Faktoren. Die NC-Kompakt-Doppel-Spanner von RÖHM sind aufgrund der Doppelspannung prädestiniert für die rationelle Bearbeitung. Zwei bewegliche Spannbacken und eine feste Mittenbacke ermöglichen eine hohe Wiederholgenauigkeit von 0,01 mm sowie konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang.

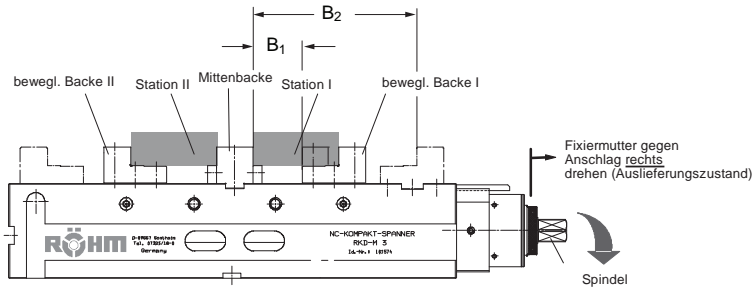
## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Maximale Flexibilität und vielfältig einsetzbar durch 3-seitige Aufspannbarkeit
- ⊕ Hohe Wiederholgenauigkeit von 0,01 mm sowie konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang
- ⊕ Rüst- und Arbeitszeitreduzierung durch Doppelspannung



# Spannvarianten RKD-M

## Spannbereiche: Doppelspannung



### Funktionsbeschreibung:

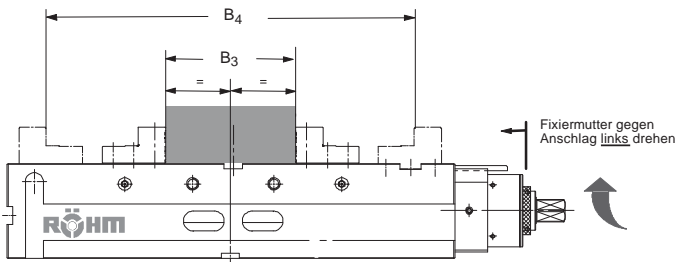
Die bewegliche Spannbacke I wird durch Rechtsdrehen der Spindel mit der Handkurbel an das Werkstück in Station I angestellt und mit ca. 1kN gehalten (Dritte-Hand-Funktion). Beim Weiterdrehen an der Kurbel wird die bewegliche Spannbacke II an das Werkstück in die Station II angestellt, fixiert und es erfolgt der Kraftaufbau über die mechanische Spindel. Durch Ausgleichsfedern werden Maßdifferenzen bis  $\pm 3$  mm von Werkstück I zu Werkstück II kompensiert.

**Beim Spannen müssen immer beide Spannstationen mit gleichen Werkstücken belegt sein!**

Fixiermutter - Anschlag rechts (Spindel ausgleichend)  
 Backenhub: "Z" Station I: 50 mm  
 Station II: 56 mm

Größe		92	125
B <sub>1</sub>	Nut 1	0 - 48	0 - 48
	Nut 2	48 - 96	46 - 94
	Nut 3	-	92 - 140
B <sub>2</sub>	Nut 1	42 - 79	51 - 88
	Nut 2	79 - 127	86 - 134
	Nut3	-	132 - 180

## Spannbereiche: Zentrischspannung

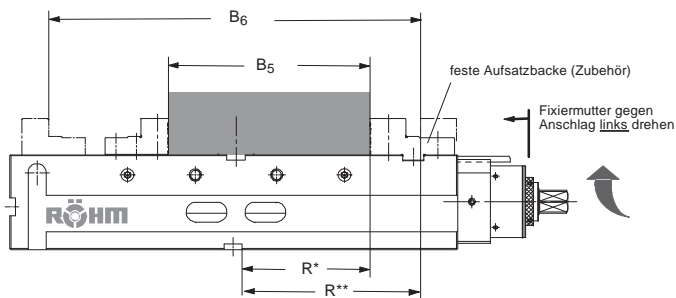


Mittenbacke entfernen

Fixiermutter - Anschlag links (Spindel starr)  
 Hub pro Backe: "Z" 53 mm

Größe		92	125
B <sub>3</sub>	Nut 1	30 - 132	40 - 142
	Nut 2	126 - 228	132 - 235
	Nut 3	-	224 - 327
B <sub>4</sub>	Nut 1	92 - 195	120 - 222
	Nut 2	188 - 290	212 - 315
	Nut3	-	304 - 407

## Spannbereiche: Einzelspannung



Mittenbacke und bewegliche Aufsatzbacke I entfernen.

Feste Aufsatzbacke (Zubehör - nicht im Lieferumfang enthalten) montieren.

Fixiermutter - Anschlag links (Spindel starr)  
 Hub bewegliche Backe: "Z" 53 mm

Größe		92	125
B <sub>5</sub>	Nut 1	126 - 177	171 - 222
	Nut 2	174 - 225	217 - 268
	Nut 3	-	263 - 314
B <sub>6</sub>	Nut 1	196 - 247	267 - 318
	Nut 2	244 - 295	313 - 364
	Nut 3	-	360 - 410
	R*	101	141
	R**	140	197



# Notizen

# RKD-M - Doppelspanner, ohne Kraftübersetzer



## EINSATZBEREICH

Für flexible Spannaufgaben auf Bearbeitungszentren und anderen Fertigungssystemen.  
Drei-Spannfunktion: Doppelspannung - Zentrischspannung - Einzelspannung.

## AUSFÜHRUNG

**Spannsystem mechanisch ohne Kraftübersetzer, manuell betätigt.**  
Mit einseitiger Antriebsspindel.

## VORTEILE

- Großer Spannhub (50 mm pro Backe)
- Das Spindelgewinde der Spindel ist in jeder Stellung der Grundbacken vor Schmutz und Spänen geschützt
- Mit beidseitig angebrachten Schmiernippeln können alle dem Verschleiß unterliegenden Führungen und das Spindelgewinde einfach und schnell geschmiert werden
- Horizontal, vertikal und seitlich aufspannbar

## TECHNISCHE MERKMALE

- Schraubstock mit zwei beweglichen Spannbacken und einer festen Mittenbacke
- Stahl Grundkörper sowie alle Führungen allseitig gehärtet und geschliffen
- Befestigung nur mit Spannpratzen möglich (Direktbefestigung auf Anfrage)
- Konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang und große Wiederholgenauigkeit beim Einsatz eines Drehmomentschlüssels

**RKD-M = RÖHM, Kompakt, Doppelspanner, Manuell**

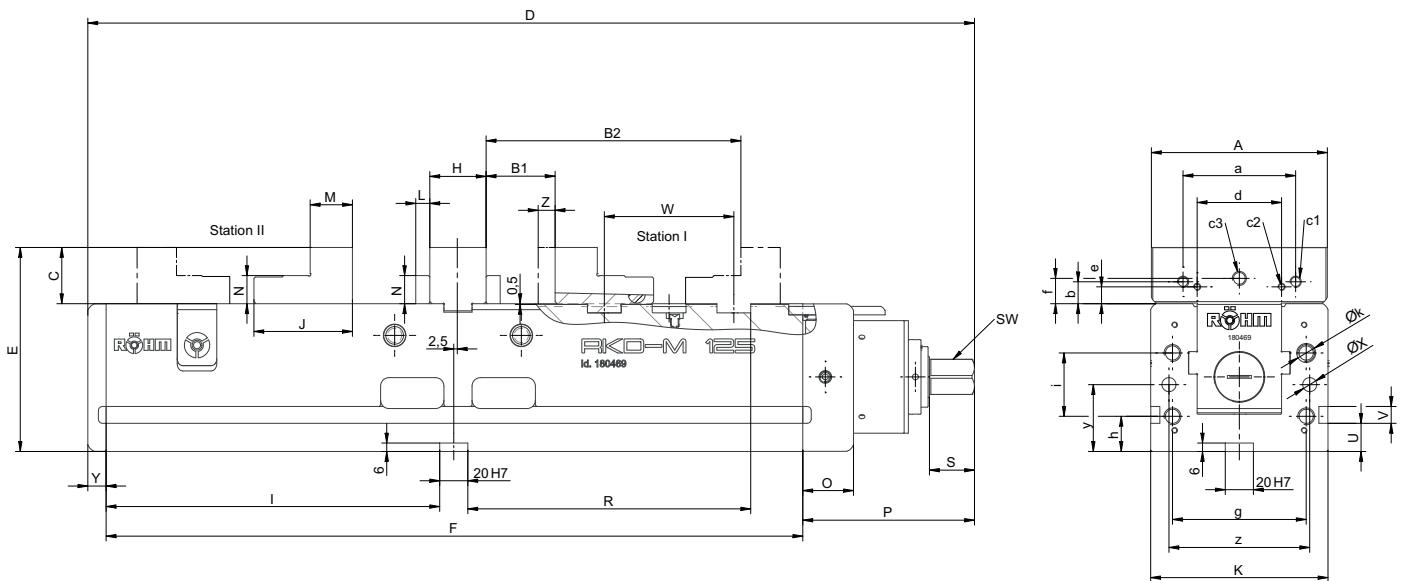
A32  
RKD-M, mit umkehrbaren Stufenbacken und Mittenbacke

Id.-Nr.	180468 ▲	180469
Backenbreite A mm	92	125
B1 Nut 1 mm	0-48	0-48
B1 Nut 2 mm	48-96	46-94
B1 Nut 3 mm	-	92-140
B2 Nut 1 mm	42-79	51-88
B2 Nut 2 mm	79-127	86-134
B2 Nut 3 mm	-	132-180
C mm	32	40
D mm	492	630
E mm	117	145
F mm	366	495
G <sub>±0,02</sub> mm	85	105
H <sub>±0,02</sub> mm	30	40
J mm	56	70
K mm	94	126
L mm	10	10
M mm	25	30
N <sub>±0,01</sub> mm	16	20
O mm	36	36
P mm	114	122
R mm	143	201
S mm	31	32
T <sub>±0,02</sub> mm	30	37,5
U mm	20	20
V mm	12	12
W mm	1 x 48	2 x 46
Y mm	12	13
Z mm	50/53	50/53
SW	17	19
a mm	63	80
b mm	13,6	15,6
c1	M6 x 14	M8 x 14
c2	M5 x 9	M5 x 10
c3	M10 x 16	M10 x 18
d mm	48	60
e mm	8	12
f mm	14	18
g mm	70	95
h mm	20	25
i mm	50	45
k x Tiefe	M10 x 18	M12 x 22
l <sub>±0,02</sub> mm	177	237
y±0,01 mm	40	47,5
z mm	72	100
Spannkraft kN	25	40
Gewicht kg	24	52

# RKD-M - Doppelspanner, ohne Kraftübersetzer



NC-Kompakt-Spanner  
RKD-M



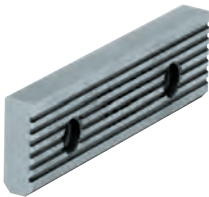
# Zubehör RKD-M

A37

**Stufenbacken SB**, umkehrbar, mit Befestigungsschrauben


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
161831 ▲	Satz	92	92	32
162631	Satz	125	125	40

A37

**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, gehärtet und geschliffen


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
162363	Satz	92	92	32
158897	Satz	125	125	39,7

A37

**Normalbacke feingeriffelt SGNf**, eine Seite feingeriffelt, eine Seite gerillt, gehärtet und geschliffen


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
163223	Satz	92	92	32
163225	Satz	125	125	39,7

A37

**Prismenbacke PB**, horizontal und vertikal


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm	Höhe Prisma mm	Spannbereich mm	
							horizontal	vertikal
162365 ▲	Satz	92	92	32	16	19,5	12-36	12-36
158641	Satz	125	125	40	20	24	15-40	18-60

A37

**Krallebacken SKB mit Feinstufe**, 2,5 mm Spanntiefe


Id.-Nr.	Lieferumfang	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166514	Satz	92	32	14
166520	Satz	125	40	16

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Krallebacken SKB ohne Stufe**, universell für Spanntiefe > 2,5 mm

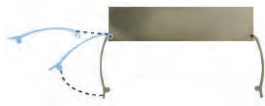

Id.-Nr.	Lieferumfang	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166661 ▲	Satz	92	32	14
166667	Satz	125	40	16

Inklusive Befestigungsschrauben

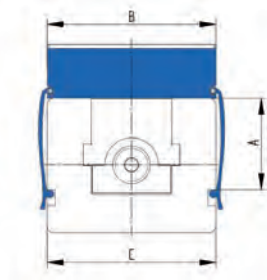
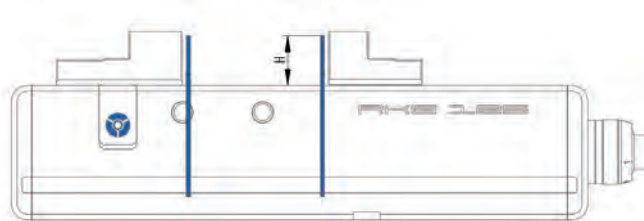


# Zubehör RKD-M

A37

**Werkstück-Auflageleisten Cliparc**, Set im Holzkasten mit 10 verschiedenen Leistenpaaren und 4 Spannbügeln


Id.-Nr.	Steghöhe A	Backenbreite B mm	Leistenhöhe H	Ersatzbügel (Set = 4 Stück)
1295913 ▲	53	92	10/16/18/20/23/25/26/27/28/29	1295916
1295914 ▲	73	125	10/15/20/25/28/30/33/35/36/37	1295917



A37

**Niederzug-Grundbacke RNG**, mit zwei Dauermagneten

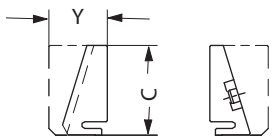

Id.-Nr.	Lieferumfang	Breite mm	Höhe mm
155237 ▲	Satz	92	32
159227	Satz	125	39,5

Inklusive Befestigungsschrauben

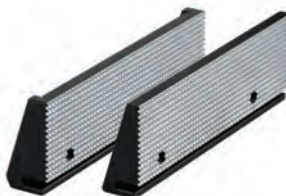
A37

**Standardeinsatz RNS**, gehalten von zwei Dauermagneten

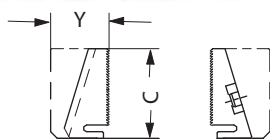

Id.-Nr.	Lieferumfang	Breite mm	C mm	Y mm
155242 ▲	Satz	92	32	21
159232	Satz	125	40	26



A37

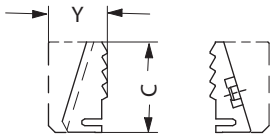
**Standardeinsatz feingeriffelt RNSf**, gehalten von zwei Dauermagneten


Id.-Nr.	Lieferumfang	Breite mm	C mm	Y mm
163270	Satz	92	32	21
163267 ▲	Satz	125	40	26



# Zubehör RKD-M

A37

**Kralleneinsatz RNK**, gehalten von zwei Dauermagneten


Id.-Nr.	Lieferumfang	Breite mm	C mm	Y mm
155247	Satz	92	32	21
159235 ▲	Satz	125	40	26

A37

**Antriebsadapter ATA**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Vierkant
162192	Stück	92	17-1/2"
161730	Stück	125	19-1/2"

A37

**Feste Stufenbacke FSB**, für Einzelspannung, umkehrbar


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm
178777	Stück	92	92
178231	Stück	125	125

A37

**Mittenbacken MBA**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
161833 ▲	Stück	92	92	32	30
162632	Stück	125	125	40	40

C15

**Handkurbel HKU**, mit Innenachtkant


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Achtkant	SW	L
009153	Stück	92	17		160
009154	Stück	125	19	Achtkant	200

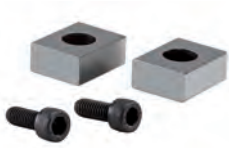
# Zubehör RKD-M

A37

**Einfach-Spannpratze SPE**, für stirn- und grundseitige Befestigung


Id.-Nr.	Lieferumfang	T-Nut	Gewinde
149121	Stück	12	M10x50
149122	Stück	14	M12x55
149123	Stück	16	M12x60
149124	Stück	18	M16x60
155722	Stück	20	M16x65
151507	Stück	22	M16x65

A37

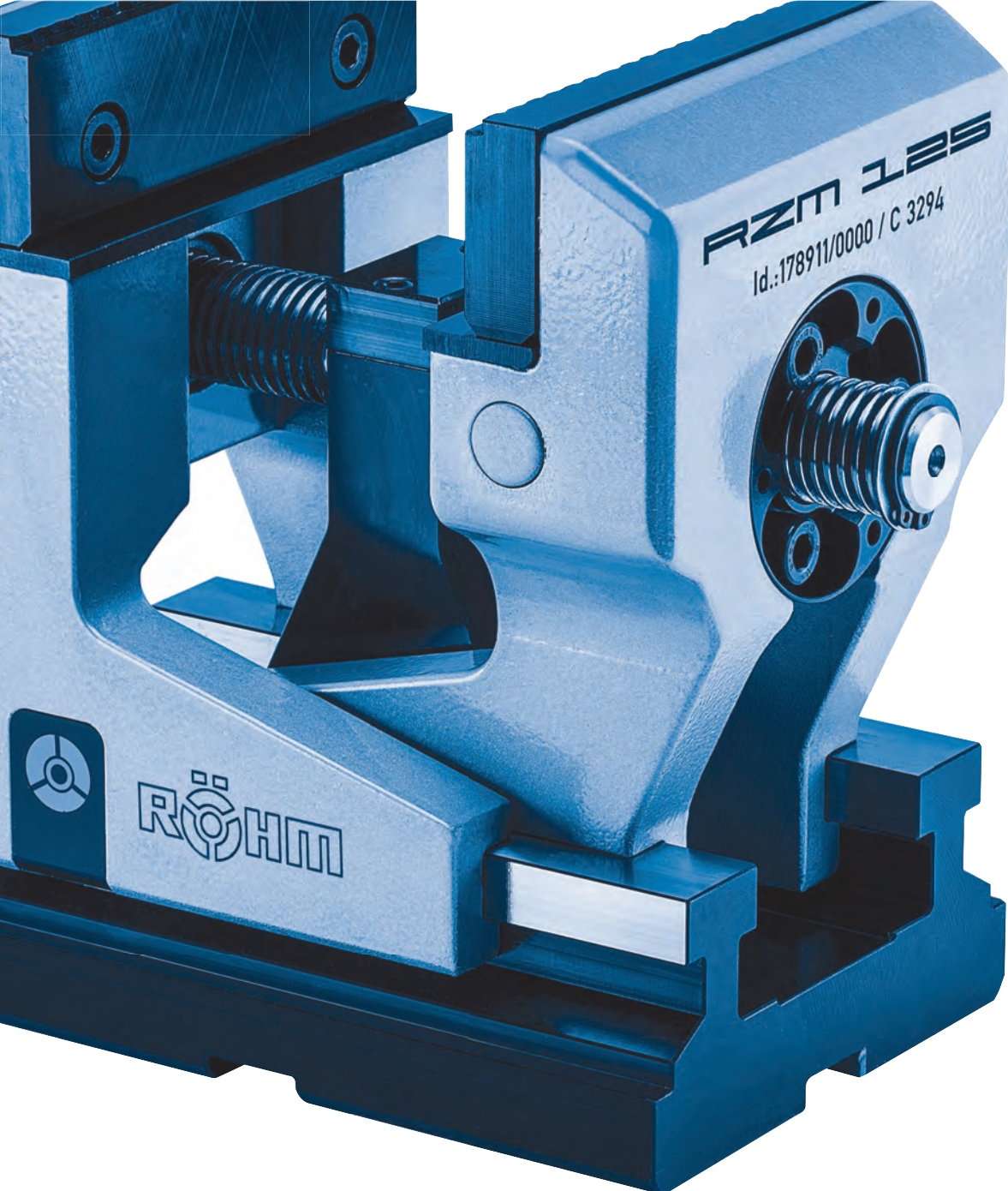
**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32

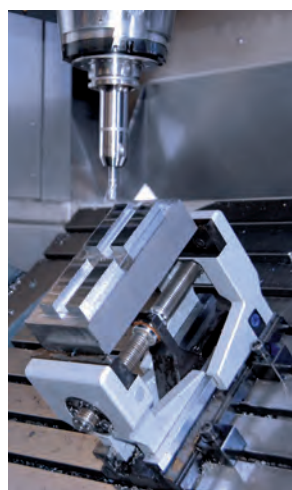
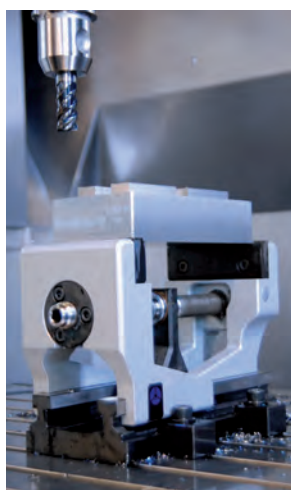
A26

**Drehmomentschlüssel**


Id.-Nr.	Drehmoment Nm	Länge mm	Abtrieb	Auslösegenauigkeit
10004116	20-120	435	12,7=1/2"	3%
10004117	60-320	659	12,7=1/2"	3%



## IDEAL FÜR DIE 5-SEITEN-BEARBEITUNG



Ohne zusätzliche Unterbauten oder Sonderbacken spannt der Zentrisch-Spanner RZM das Werkstück sicher – und das bei einer minimalen Störkontur. Die sehr nahe am Werkstück liegende Spannspindel bewirkt einen effektiven Kraftfluss und weist somit eine äußerst steife Spannung auf. Das patentierte Führungssystem der Backen ermöglicht einen sehr großen Spannbereich.



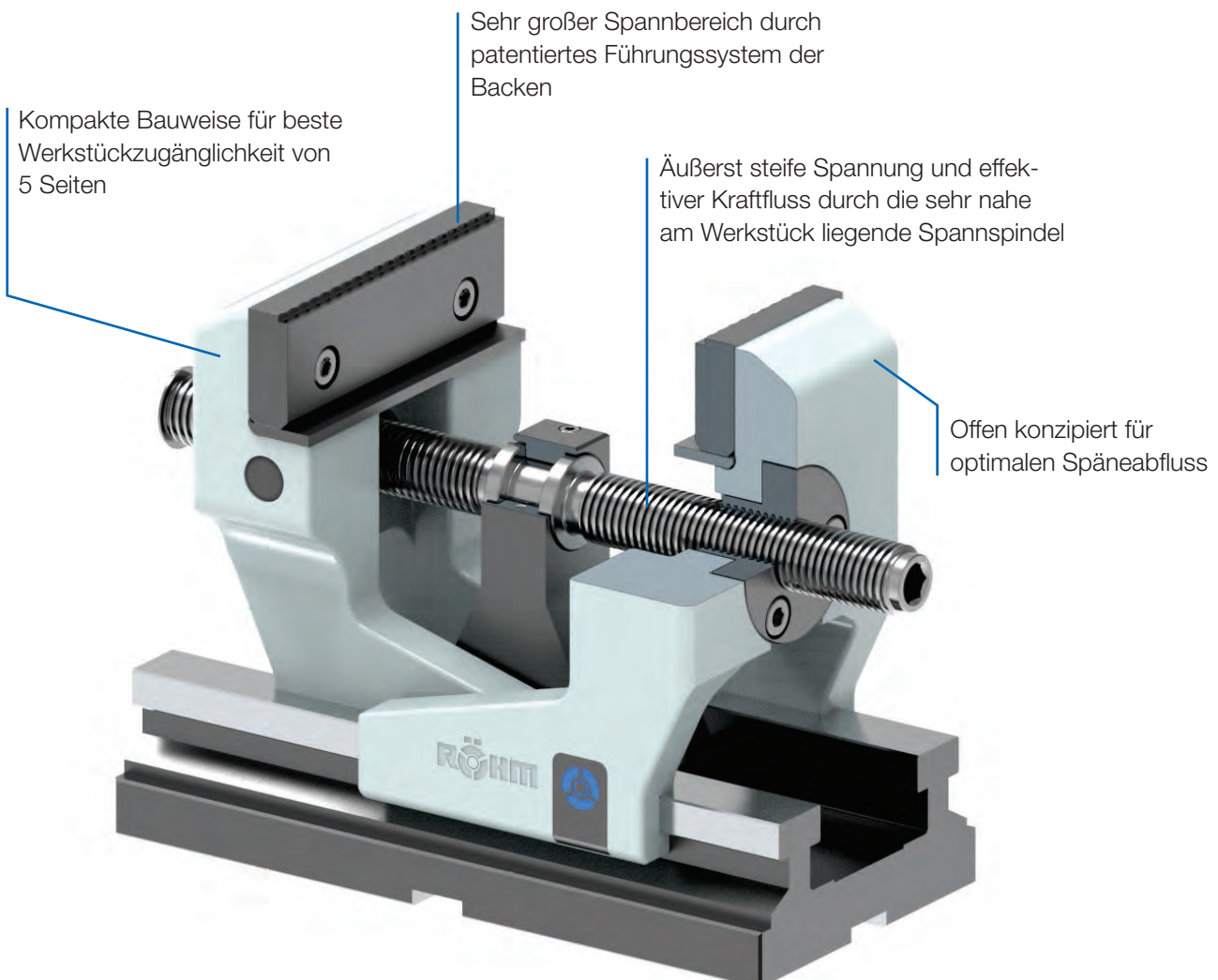
Video RZM

# NC-KOMPAKT-ZENTRISCH-SPANNER

Dank der kompakten und stabilen Bauweise der NC-Kompakt-Zentrisch-Spanner von RÖHM ist die Störkontur minimal und ermöglicht somit eine optimale Werkstückzugänglichkeit bei der 5-Achsbearbeitung. Zwei bewegliche Spannbacken gewährleisten eine konstante Spannkraft, hohe Wiederholgenauigkeit sowie großen Spannhub.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Ideal für 5-Achsbearbeitung durch minimale Störkontur
- ⊕ Allseitig gehärtet und geschliffen für lange Lebensdauer
- ⊕ Konstante Spannkraft und hohe Wiederholgenauigkeit



# RZM - zentrisch, ohne Kraftübersetzer



## EINSATZBEREICH

Optimiert für die 5-Achsbearbeitung.

## AUSFÜHRUNG

**Spannsystem mechanisch ohne Kraftübersetzer, manuell betätigt.**  
Zentrisch spannend mit zwei beweglichen Backen.

## VORTEILE

- ② Ideales Führungsverhältnis der Backen durch patentiertes Führungssystem
- ② Sehr großer Spannhub
- ② Offen konzipiert für optimalen Späneabfluss, welcher selbst bei Schwerzerspannung eine einfache Reinigung gewährleistet
- ② Konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang und große Wiederholspanngenaugigkeit beim Einsatz eines Drehmomentschlüssels
- ② Bestens geeignet für den Einsatz von SKB-Krallenbacken. Mit diesen Aufsatzbacken lassen sich Roh- und Säge Teile mit einer max. Festigkeit bis 900 N/mm<sup>2</sup> auf einer Spanntiefe von 2,5 mm sicher spannen

## TECHNISCHE MERKMALE

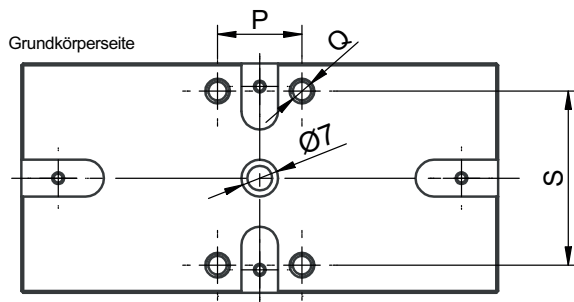
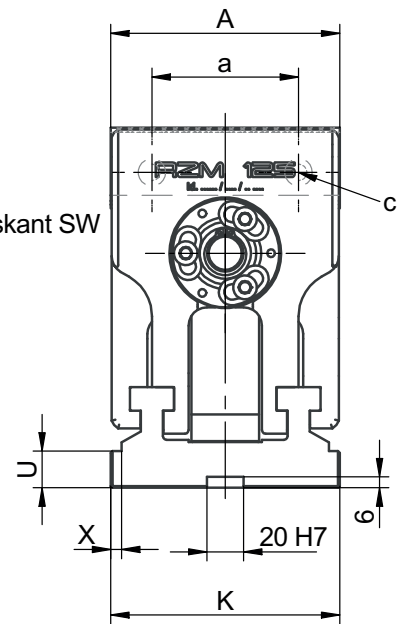
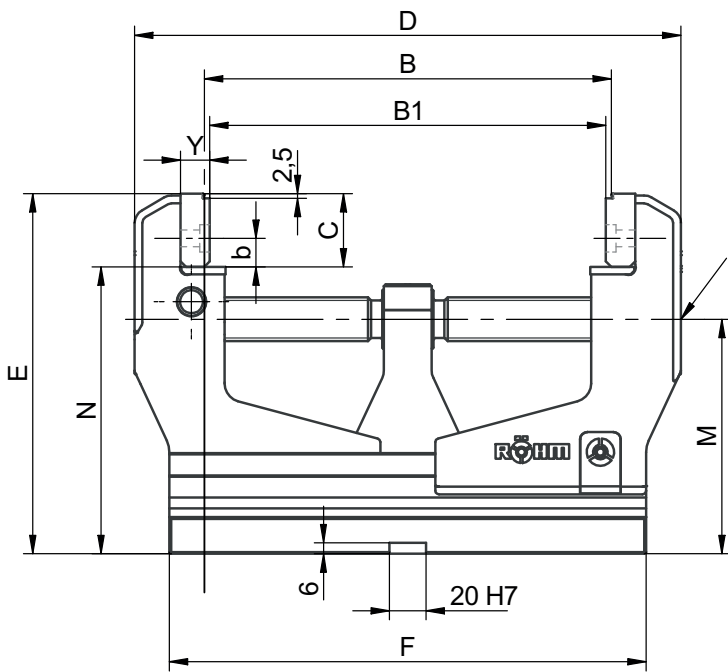
- Stahl Grundkörper gehärtet und geschliffen
- Hoch angesetzte Spannbacke
- Oben, nahe den Spannbacken liegende Spindel für optimale Kraftübertragung
- Lange Backenführung und kompakte Bauweise
- Inklusive SKB Krallenbacken
- Wiederholspanngenaugigkeit: 0,02 mm

**RZM** = **R**ÖHM, **Z**entrisch, **M**anuell

A32  
RZM, mit SKB Krallenbacken

Id.-Nr.	182230	182231	178910	178911
Backenbreite A mm	92	92	125	125
Ausführung	lange Ausführung	kurze Ausführung	lange Ausführung	kurze Ausführung
B min.	24	24	23	23
B max.	160	100	222	142
B1 mm	18-154	18-94	17-216	17-136
C mm	32	32	40	40
D mm	230	170	298	218
E mm	174	174	196,5	196,5
F mm	200	200	260	180
Ø J x Tiefe mm	Ø20 <sup>H7/6</sup>	Ø20 <sup>H7/6</sup>	Ø20 <sup>H7/6</sup>	Ø20 <sup>H7/6</sup>
K mm	94	94	125	125
M mm	120	120	128	128
N mm	142	142	156,5	156,5
U mm	20	20	20	20
X mm	6	6	6	6
Sechskant SW	10	10	12	12
Spannkraft kN	20	20	25	25
Anzugsdrehmoment Nm			150	150
Gewicht kg	11,7	11,5	20,3	17,4

# RZM - zentrisch, ohne Kraftübersetzer



# Zubehör RZM

A37

**Krallenbacken SKB ohne Stufe**, universell für Spanntiefe > 2,5 mm


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166661 ▲	Satz	92	92	32	14
166667	Satz	125	125	40	16

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Krallenbacken SKB mit Feinstufe**, 2,5 mm Spanntiefe


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166514	Satz	92	92	32	14
166520	Satz	125	125	40	16

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, beide Seiten geschliffen


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
162363	Satz	92	92	31,6
158897	Satz	125	125	39,7

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke feingeriffelt SGNf** umkehrbar, zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte), eine Seite feingeriffelt, eine Seite längsgerillt


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
163223	Satz	92	92	32
163225	Satz	125	125	39,7

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismenbacke PB**, horizontal und vertikal


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm	Höhe Prisma mm	Spannbereich mm	
							horizontal	vertikal
162365 ▲	Satz	92	92	32	16	19,5	12-36	12-36
158641	Satz	125	125	40	20	24	15-40	18-60



# Zubehör RZM

A37

**Normalbacke SGNA**, mit versetzbarem Werkstück-Anschlag, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
150739▲	Stück	92	113	31,6
150740▲	Stück	125	135	39,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismenbacke und Normalbacke SBO**, ungehärtet und brüniert, mit Werkstück-Auflage



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
317259	Satz	92	110	31,8	3-12	5-32
317260	Satz	125	135	39,8	3-13	6-40

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Spindel**, zur Verkürzung des Spannbereiches der langen RZM Ausführung



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm	Durchmesser mm
178958	Stück	125	218	24
182233	Stück	92	168	24

A37

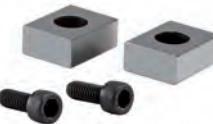
**Einfach-Spannpratze SPE**, für stirn- und grundseitige Befestigung



Id.-Nr.	Lieferumfang	T-Nut	Gewinde
149121	Stück	12	M10x50
149122	Stück	14	M12x55
149123	Stück	16	M12x60
149124	Stück	18	M16x60
155722	Stück	20	M16x65
151507	Stück	22	M16x65

A37

**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32

A26

**Drehmomentschlüssel**



Id.-Nr.	Drehmoment Nm	Länge mm	Abtrieb	Auslösegenauigkeit
10004116	20-120	435	12,7=1/2"	3%
10004117	60-320	659	12,7=1/2"	3%

A99

**Schraubendreher-Einsatz für Drehmomentschlüssel**



Id.-Nr.	Größe	SW mm	Abtrieb
1339728	92	10	1/2"
1339729	125	12	1/2"

# RKZ-M - zentrisch, ohne Kraftübersetzer



## EINSATZBEREICH

Optimiert für die 5-Achsbearbeitung.

## AUSFÜHRUNG

Spannsystem mechanisch ohne Kraftübersetzer, manuell betätigt.  
Zentrisch spannend mit zwei beweglichen Backen.

## VORTEILE

- ⊕ Kurze kompakte Bauweise
- ⊕ Großer Spannhub
- ⊕ Konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang und große Wiederholspanngenauigkeit beim Einsatz eines Drehmomentschlüssels
- ⊕ Mittenspanngenauigkeit:  $\pm 0,02$  - Wiederholspanngenauigkeit: 0,01

## TECHNISCHE MERKMALE

- Stahl Grundkörper sowie alle Führungen allseitig gehärtet und geschliffen
- Serienmäßig ausgestattet mit Stufen-Aufsatzbacken

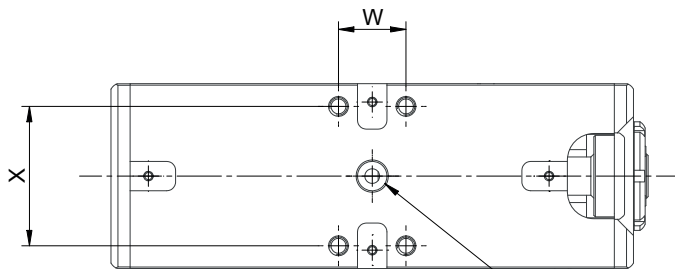
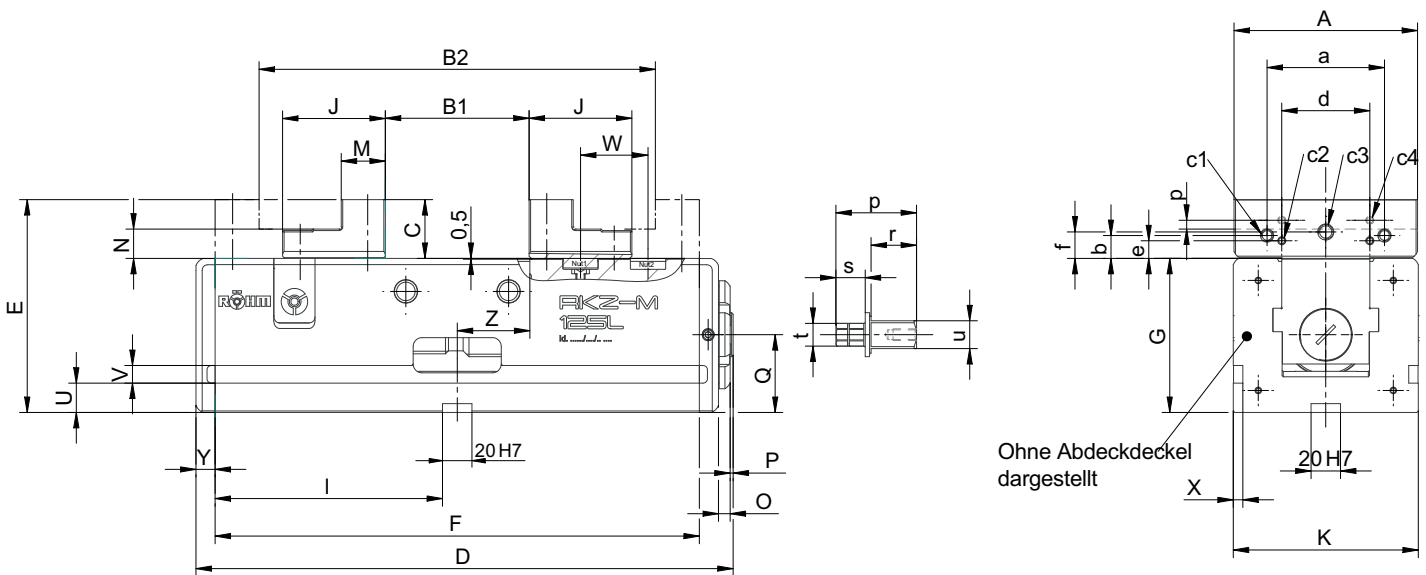
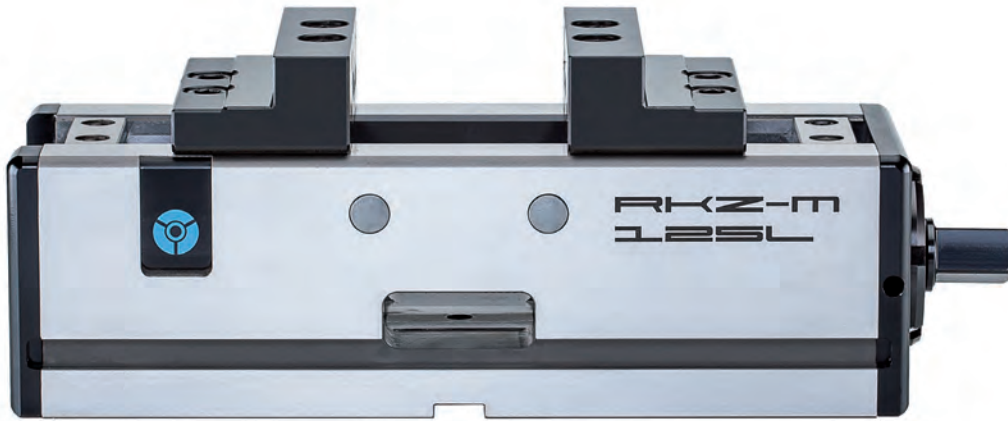
RKZ-M = RÖHM, Kompakt, Zentrisch, Manuell

A32  
RKZ-M, mit Stufenbacken

Id.-Nr.	180190 ▲	180191 ▲	180192 ▲	180193 <sup>1)</sup> ▲
Backenbreite A mm	50	70	92	125
B1 Nut 1 mm	0-39	0 - 58	0 - 76	0 - 97
B1 Nut 2 mm	36-75	48-106	70-146	92-189
B2 Nut 1 mm	37-75	48-105	78-138	81-177
B2 Nut 2 mm	72-111	95-153	132-208	172-269
C mm	20	25	32	40
Dmax mm	167	219	295	366
E mm	75	95	117	145
F mm	140	190	260	330
G <sub>-0,02</sub> mm	55	70	85	105
J mm	32	41	56	70
K mm	52	72	94	126
M mm	14	17,5	25	30
N <sub>-0,01</sub> mm	10	12	16	20
O mm	10	10	13	13
P mm	1	1	2	2
Q mm	31	40	41,5	53
U mm	15	20	20	20
V mm	12	12	12	12
W mm	18	24	35	46
Y mm	10	10	12	13
Z mm	20,5	30	39	49,5
a mm	-	-	63	80
b mm	-	-	13,6	15,6
c1	-	-	M6x10	M8x14
c2	M 4 x 8	M 5 x 8	M5x8	M5x8
c3	-	-	M10x16	M10x18
c4	M3x6	M4x8	M5x8	M5x8
d mm	26	37	48	60
e mm	5	6	8	12
f mm	-	-	14	18
l mm	60	85	120	155
p mm	3,5	4,5	6	6
q mm	38	52	55	55
r mm	20	30	32	32
s mm	15	19	20	20
t mm	6 kt-SW 8	6 kt-SW 10	6 kt-SW 14	6 kt-SW 14
u mm	4 kt-SW 12	4 kt-SW 14	4 kt-SW 19	4 kt-SW 19
Ø J x Tiefe mm	-	-	Ø20H <sup>7</sup> /8	Ø20H <sup>7</sup> /8
Spannkraft kN	10	15	20	25
Gewicht kg	3,5	7	18	32,5

<sup>1)</sup> Mit erhöhten Stufenaufsatzbacken

# RKZ-M - zentrisch, ohne Kraftübersetzer



J nur bei Backenbreite  
92+125 Mittenbohrung

# Zubehör RKZ-M

A37

**Stufenbacken SB**, umkehrbar, mit Befestigungsschrauben

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
164864 ▲	Satz	50	50	20
164844 ▲	Satz	70	70	25
161831 ▲	Satz	92	92	32
162631	Satz	125	125	40



A37

**Erhöhte Stufenbacken ESB**

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
164399 ▲	Satz	125	125	60



A37

**Doppel-Prismenbacke**, umkehrbar, mit Feinstufe, Backenabmessungen der Doppel-Prismenbacke finden Sie auf Seite 4070!

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Länge mm	Höhe Prisma mm	Größe Prisma mm	Spanndurchmesser		Spanndurchmesser	
								D1 mm Nut 1	Nut 2	D2 mm Nut 1	Nut 2
169754 ▲	Satz	92	92	64,5	67	39	41,3	12-36	-	30-75*	-
169756 ▲	Satz	125	125	84,5	86	54	56	15-40	-	30-92**	89-105



A37

**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, gehärtet und geschliffen

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
165161 ▲	Satz	50	50	19,6
165163	Satz	70	70	24,6
162363	Satz	92	92	32
158897	Satz	125	125	39,7



A37

**Normalbacke feingeriffelt SGNf**, eine Seite feingeriffelt, eine Seite gerillt, gehärtet und geschliffen

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
165165 ▲	Satz	50	50	19,6
165167	Satz	70	70	24,6
163223	Satz	92	92	32
163225	Satz	125	125	39,7



# Zubehör RKZ-M

A37

**Prismenbacke PB**, horizontal und vertikal


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm	Höhe Prisma mm	Spannbereich mm	
							horizontal	vertikal
165169	Satz	50	50	20	10	12	6-16	6-16
165171	Satz	70	70	25	12	14	8-24	8-24
162365 ▲	Satz	92	92	32	16	19,5	12-36	12-36
158641	Satz	125	125	40	20	24	15-40	18-60

A37

**Kralenbacken SKB mit Feinstufe**, 2,5 mm Spanntiefe


Id.-Nr.	Lieferumfang	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166514	Satz	92	32	14
166520	Satz	125	40	16

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Kralenbacken SKB ohne Stufe**, universell für Spanntiefe > 2,5 mm


Id.-Nr.	Lieferumfang	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
166661 ▲	Satz	92	32	14
166667	Satz	125	40	16

Inklusive Befestigungsschrauben

C15

**Handkurbel HKU**, mit Innenachtkant


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Achtkant	SW	L
009150	Stück	50	12	Achtkant	80
009152	Stück	70	14	Achtkant	125
382112 <sup>1)</sup>	Stück	92	19	Vierkant	160
009154	Stück	125	19	Achtkant	200

A37

**Antriebsadapter ATA**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Vierkant	Sechskant
164971 ▲	Stück	50	12	8
164842 ▲	Stück	70	14	10
164625	Stück	92/125	19	14

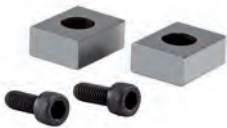
# Zubehör RKZ-M

A37

**Einfach-Spannpratze SPE**, für stirn- und grundseitige Befestigung


Id.-Nr.	Lieferumfang	T-Nut	Gewinde
149121	Stück	12	M10x50
149122	Stück	14	M12x55
149123	Stück	16	M12x60
149124	Stück	18	M16x60
155722	Stück	20	M16x65
151507	Stück	22	M16x65

A37

**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32

A26

**Drehmomentschlüssel**


Id.-Nr.	Drehmoment Nm	Länge mm	Abtrieb	Auslösegenauigkeit
10004116	20-120	435	12,7=1/2"	3%
10004117	60-320	659	12,7=1/2"	3%

A37

**Antriebsadapter ATA**


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Vierkant
168721	Stück	92	12-1/2"
161103	Stück	125	14-1/2"
161730	Stück	125	19-1/2"

A99

**Schraubendreher-Einsatz für Drehmomentschlüssel**


Id.-Nr.	Größe	SW mm	Abtrieb
1339727	50	8	1/2"
1339728	70	10	1/2"
1339730	92 / 125	14	1/2"



# Notizen

# Allgemeines Zubehör - Cliparc



Feststehend während der Bearbeitung und beim Öffnen!  
Die Präzisionsunterlagen mit dem Cliparc-System bleiben während der Bearbeitung und beim Öffnen des Maschinen-Schraubstocks in der eingestellten Position. Keine zeitintensive Neupositionierung erforderlich. Cliparc-Spannbügel in die Unterlagen einsetzen und am Schraubstock einklicken. Kein Montagewerkzeug erforderlich.

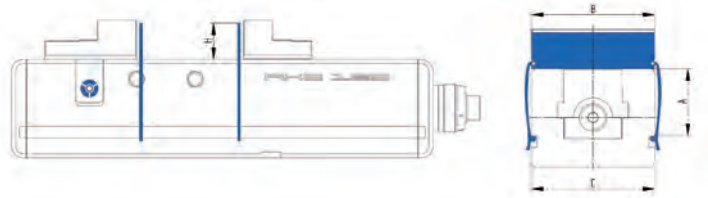
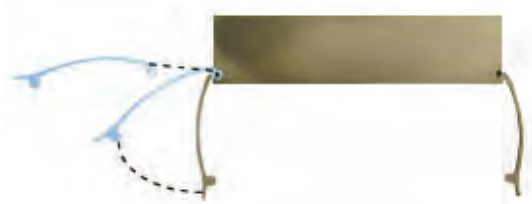
**Technische Merkmale:**

- Verschiedene Leistenhöhen
- Nur 3 mm breit (ab Größe 160: 4 mm breit)
- Fertigung von randnahen Durchgangsbohrungen ohne Stufenbacken dank der schmalen Präzisionsunterlagen
- Parallelität unter 0,005 mm
- Schnell zu reinigen

**Lieferumfang:** Set im Holzkasten mit 10 verschiedenen Leistenpaaren und 4 Spannbügeln

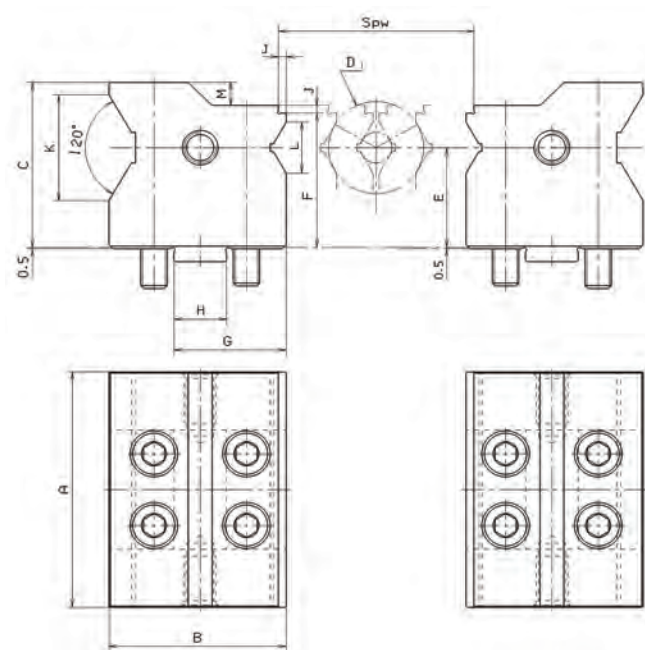
**Werkstück-Auflageleisten Cliparc**

	Id.-Nr.	1269621	1269622	1269623	1295913	1295914
Für		RKE 92 / RKE-M 92	RKE 125 / RKE-M 125 / RKE-LV 125	RKE 160/200 / RKE-M 160/200	RKD-M, RKZ-M 92	RKD-M, RKZ-M 125
Steghöhe	A	48	68	83	53	73
Backen- und Leistenbreite	B	92	125	160	92	125
Leistenhöhe	H	10/16/18/20/23/25/26/27/28/29	10/15/20/25/28/30/33/35/36/37	10/15/20/25/30/35/40/43/45/47	10/16/18/20/23/25/26/27/28/29	10/15/20/25/28/30/33/35/36/37
Führungsbreite	C	94	126	162	94	126
Ersatzbügel (Set = 4 Stk.)		1269624	1269625	1269626	1295916	1295917



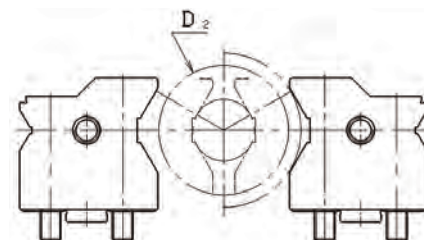
## Backenabmessungen

Doppel-Prismenbacken, umkehrbar, mit Feinstufe



Id.-Nr.	169754	169756
Lieferumfang	Satz	Satz
Größe A	92	125
B	67	86
C	64,5	84,5
D1	Nut 1 12-36	15-40
	Nut 2 -	-
D2	Nut 1 30-75*	30-92**
	Nut 2 -	89-105
E	39	54
F	52,5	69,5
G	42,5	51,5
H	20	24
J	3	3
K	41,3	56
L	20	22,6
M	9	12
Spannweite <sup>1)</sup>	7-143	7-186

\* Ø 63-75 nur seitlich zuführbar \*\* Ø 72-92 nur seitlich zuführbar <sup>1)</sup> Spannweitenbeispiel RKZ-M



Allgemeines Zubehör NC-Kompakt-Spanner



# Allgemeines Zubehör

A37

**Doppel-Spannpratze DSP** komplett, zur gegenseitigen Abstützung bei stirnseitiger, paarweiser Aufspannung



Id.-Nr.	Lieferumfang
149125 ▲	Stück

A37

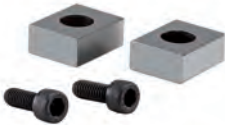
**Einfach-Spannpratze SPE**, für stirn- und grundseitige Befestigung



Id.-Nr.	Lieferumfang	T-Nut	Gewinde
149121	Stück	12	M10x50
149122	Stück	14	M12x55
149123	Stück	16	M12x60
149124	Stück	18	M16x60
155722	Stück	20	M16x65
151507	Stück	22	M16x65

A37

**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32

A37

**Werkstückanschlag WSA**, universell verstellbar, zum Anschrauben an den NC-Kompakt-Spanner oder Maschinen-Schraubstock, Anschlussgewinde M12



Id.-Nr.	Lieferumfang
320400	Stück

A37

**Werkstückanschlag WSA**, universell verstellbar, zum Befestigen auf dem Maschinentisch (14er T-Nut) oder zum Anschrauben an den NC-Kompakt-Spanner / Maschinen-Schraubstock (M12)



Id.-Nr.	Lieferumfang
320401	Stück

A37

**Präzisions-Schraubstockanschlag PSA**, universell verstellbar, zum Anschrauben an den NC-Kompakt-Spanner oder Maschinen-Schraubstock, Anschlussgewinde M12



Id.-Nr.	Lieferumfang
681192 ▲	Stück

Allgemeines Zubehör  
NC-Kompakt-Spanner

# Spannbacken

## Spannbacken zum Anschrauben auf Stufenbacke und Standard-Aufsatzbacke

Spannbacken kompatibel zu NC-Kompakt-Spanner, NC-Kraftspanner und Maschinen-Schraubstöcke mit gleicher Backenbreite

### EINSATZZWECK

Je nach Einsatzzweck und dem zu bearbeitenden Werkstück können auf die Stufenbacke, Standard-Aufsatzbacke die rechts abgebildeten Spannbacken angeschraubt werden.

Allgemeines Backenzubehör



Stufenbacken<sup>1)</sup>



Standard-Aufsatzbacken<sup>1)</sup>

**Normalbacke SGN - umkehrbar, eine Seite glatt, eine Seite längsgeriffelt**  
Zum präzisen Spannen von parallelen Teilen mit empfindlichen Spannflächen.

**Normalbacke SGN feingeriffelt - umkehrbar, eine Seite feingeriffelt, eine Seite längsgeriffelt**  
Zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (hohe Haltekräfte).

**Prismenbacke SPR**  
Zum genauen Spannen von Rundmaterial in vertikaler und horizontaler Lage. Die Backen sind kombiniert mit einer Normalbacke zu verwenden, da nur bei einer 3-Punkt-Spannung eine geometrisch eindeutige Lage erreicht wird.

**Niederzugbacken mit Federblatt SNF**  
Besonders geeignet zum Spannen von Rohteilen. Die Blattfedern werden durch die Spannkraft nach unten gedrückt und bewirken so eine Niederzugkraft.

**Prismen- und Normalbacke SBO - Ungehärtet, mit Prisma und Werkstück-Auflage**

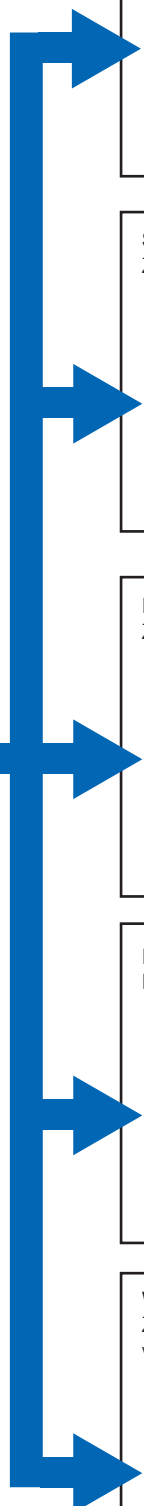
<sup>1)</sup> nicht für RZM geeignet

# Schnellwechsel-Spanneinsätze

**Niederzug-Grundbacken mit Dauermagnet und schnellwechselbaren Spanneinsätzen**  
 Spannbacken kompatibel zu NC-Kompakt-Spanner und Maschinen-Schraubstöcke mit gleicher Backenbreite



**Grundbacken RNG mit Dauermagnet**  
 zur Aufnahme von schnellwechselbaren Niederzugspanneinsätzen. Zum Anschrauben an die feste und bewegliche Backe.



**Standard-Einsatz RNS**  
 Für bearbeitete Werkstücke ohne Winkelfehler.

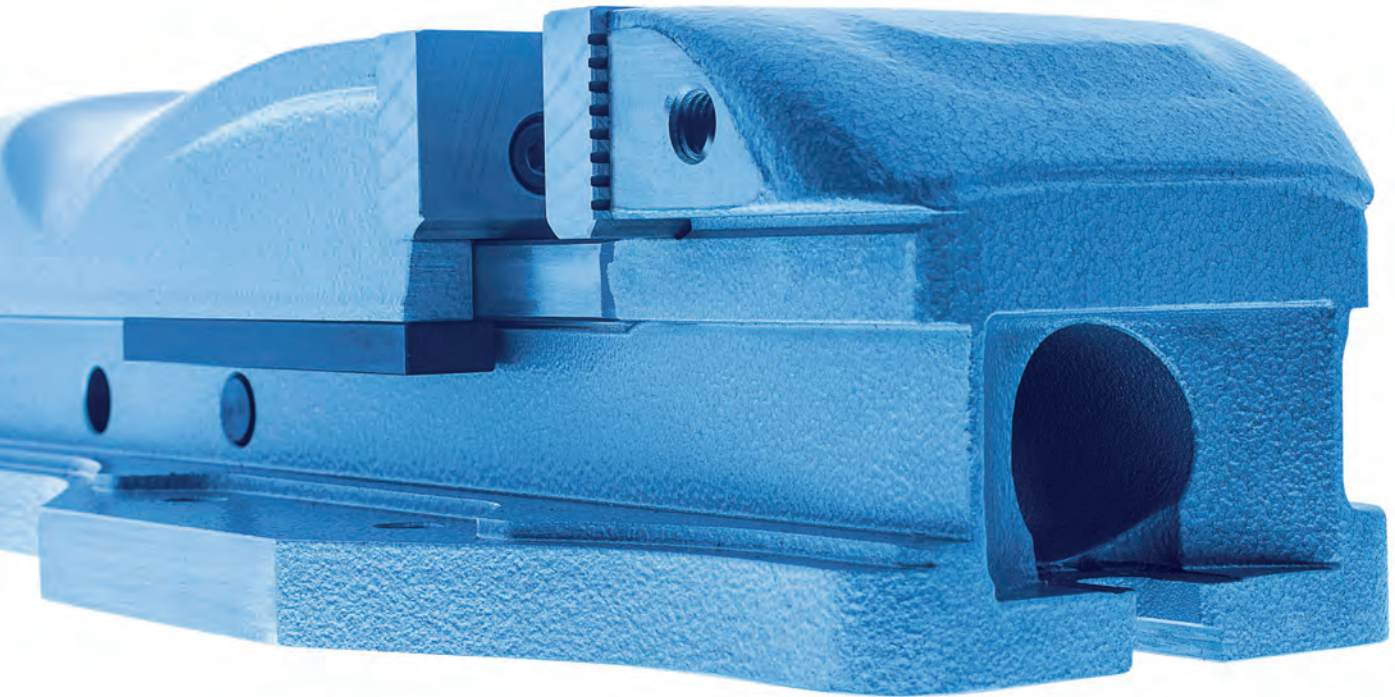
**Standard-Einsatz RNS feingeriffelt**  
 Zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte).

**Kralleneinsatz RNK**  
 Zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte).

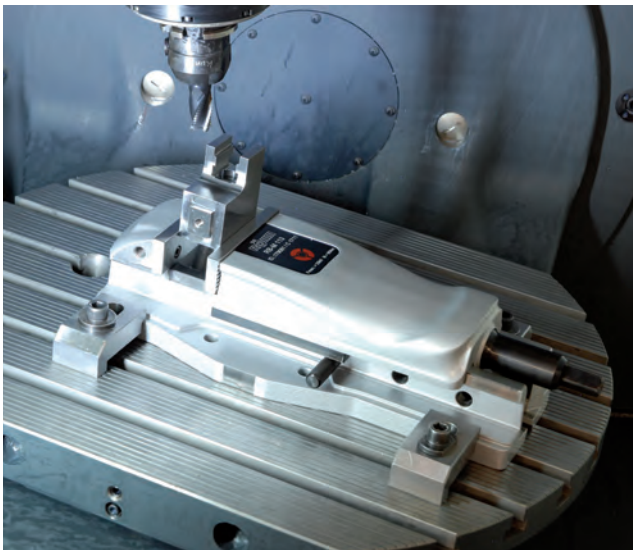
**Einsatz mit rundem Spannansatz RNR - linienförmiger Spannansatz**  
 Für bearbeitete Werkstücke mit und ohne Winkelfehler.

**Werkstückauflage RWA**  
 Zur Befestigung an den Standard-Einsätzen. Zur Erhöhung von Werkstücken während des Spannvorganges.

Weitere Größen und Ausführungen auf Anfrage erhältlich.



## UNIVERSELL EINSETZBAR UND VIELFACH BEWÄHRT



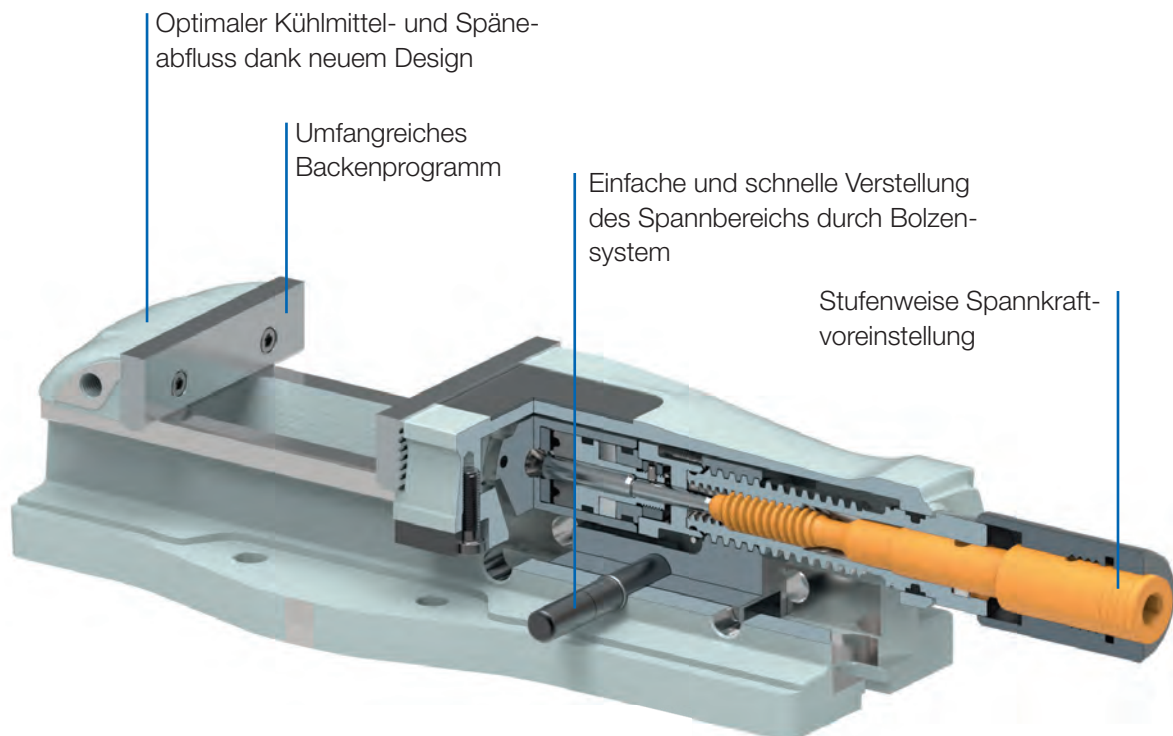
Der RÖHM Maschinenschraubstock ist für den universellen Einsatz auf Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren bestens geeignet. Die Grundfläche ist mit Nuten ausgestattet, um eine genaue Fixierung auf dem Maschinentisch gewährleisten zu können.

# MASCHINENSCHRAUBSTÖCKE

Die RÖHM Maschinenschraubstöcke sind für den universellen Einsatz auf Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren bestens geeignet und überzeugen mit hoher Zuverlässigkeit und Lebensdauer. Über das Bolzensystem kann der Spannbereich einfach und schnell verstellt werden und die präzise Backenführung ermöglicht eine hohe Genauigkeit.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Universell einsetzbar und vielfach bewährt für zahlreiche Bearbeitungsverfahren
- ⊕ Hohe Zuverlässigkeit, Lebensdauer und Genauigkeit
- ⊕ Schnelle und einfache Verstellung des Spannbereichs durch Bolzensystem



# RB-K - mit Kraftübersetzer



## EINSATZBEREICH

Für den universellen Einsatz auf Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren.

## AUSFÜHRUNG

Spannsystem manuell mit Kraftverstärker.  
Hydraulische Betätigung auf Anfrage.

## VORTEILE

- ② Stufenweise Spannkraftvoreinstellung
- ② Hohe Genauigkeit durch präzise Backenführungen
- ② Schnelle Spannbereichverstellung über Bolzensystem
- ② Optimaler Kühlmittel- und Späneabfluss
- ② Hohe Verschleißfestigkeit durch gehärtete Backenführungen
- ② Für sensibles Spannen ist eine Verwendung ohne Kraftverstärkung möglich

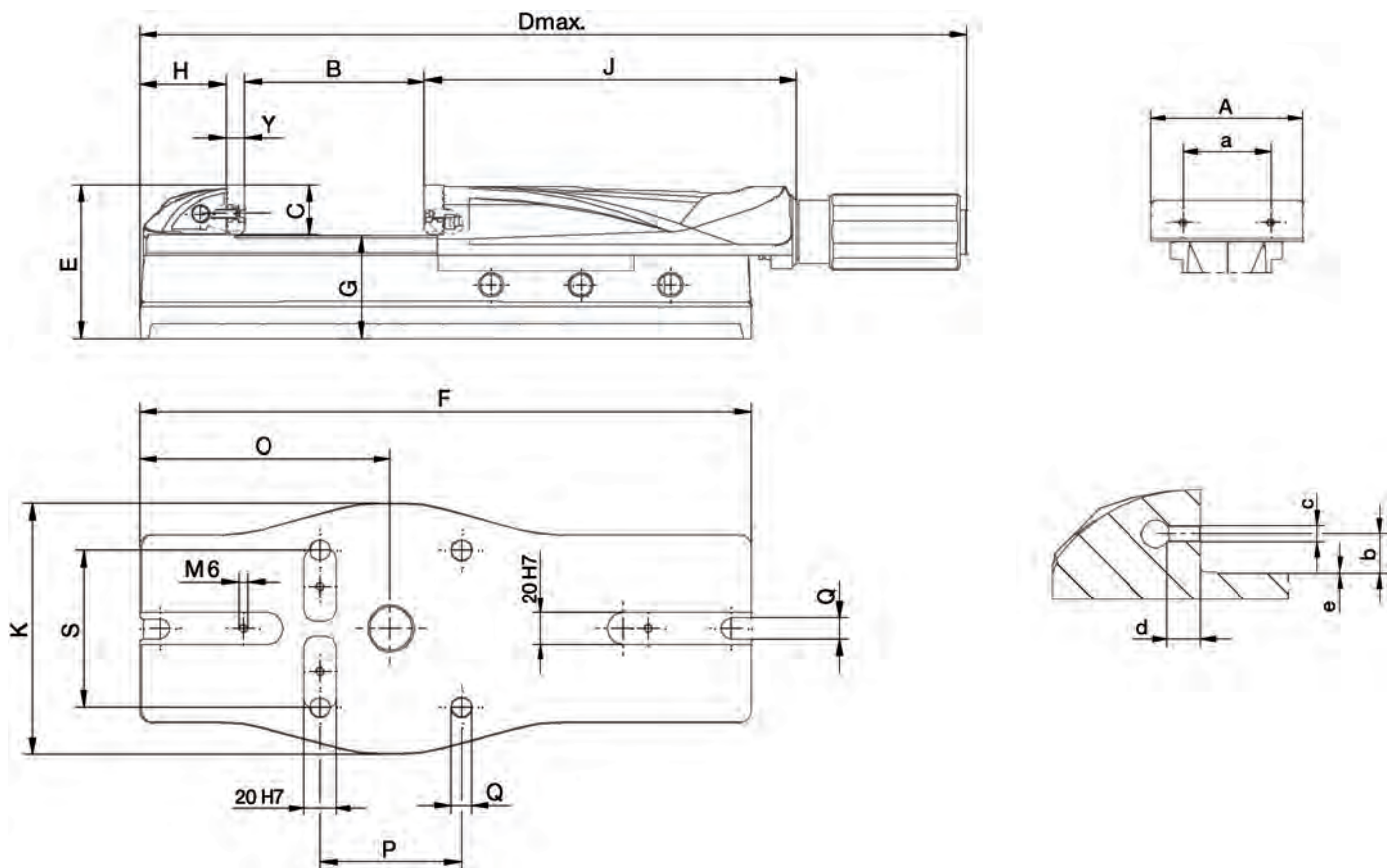
## TECHNISCHE MERKMALE

- Grundfläche mit Längs- und Quernut für genaue Fixierung auf dem Maschinentisch
- Einsatz auf Drehplatte mit Gradeinteilung
- Aufspannmöglichkeit mit Spannpratzen
- Gekapselte Spindel

A10  
RB-K mit Normalbacken SGN und Handkurbel

Id.-Nr.	179075	179076	179077	179078	179079
Größe	1	2	3	4	5
Backenbreite A mm	92	113	135	160	200
Spannweite B mm	100	170	220	310	350
C mm	31,6	31,6	39,6	49,6	66,6
D mm	493	583	679	817	1022
E mm	95	97	112	133	171
F mm	320	390	468	574	685
G±0,02 mm	63	65,5	72,5	83,5	104,5
H mm	54	55	70	80	90
J mm	218	236,5	262	298	375
K mm	160	160	200	240	280
O mm	119	160	180	220	230
P mm	90	90	90	90	160
Q mm	13	13	13	17	21
S mm	100	100	135	180	180
Y mm	12	12	16	16	20
a mm	63	63	80	100	140
b mm	13,6	13,6	15,6	19,6	25
c	M6	M6	M8	M8	M10
d mm	12	12	13	13	16
Spannkraft kN	25	30	40	50	100
Gewicht kg	15,5	24	39	60	112

# RB-K - mit Kraftübersetzer



# Zubehör RB-K

A37

**Niederzug-Grundbacke RNG**, mit zwei Dauermagneten

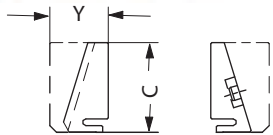

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
155237 ▲	Satz	1	92	32
155238	Satz	2	110	32
155239 ▲	Satz	3	135	40
155240	Satz	4	160	50
155241	Satz	5	200	67

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Standardeinsatz RNS**, gehalten von zwei Dauermagneten

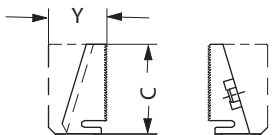

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
155242 ▲	Satz	1	92	32	21
155243	Satz	2	110	32	21
155244 ▲	Satz	3	135	40	26
155245 ▲	Satz	4	160	50	30
155246	Satz	5	200	67	36



A37

**Standardeinsatz feingeriffelt RNSf**, gehalten von zwei Dauermagneten

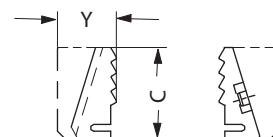

Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
163270	Satz	1	92	32	21
163271	Satz	2	110	32	21
163272	Satz	3	135	40	26
163273 ▲	Satz	4	160	50	30
163274	Satz	5	200	67	36



A37

**Kralleneinsatz RNK**, gehalten von zwei Dauermagneten


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm	a mm
155247	Satz	1	92	32	21	
155248	Satz	2	110	32	21	
155249	Satz	3	135	40	26	80
155250 ▲	Satz	4	160	50	30	
155251	Satz	5	200	67	36	

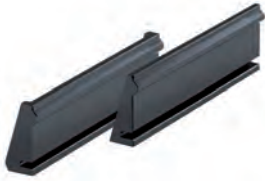




# Zubehör RB-K

A37

**Einsatz mit rundem Spannansatz RNR**, gehalten von zwei Dauermagneten



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	C mm	Y mm
155252▲	Satz	1	92	32	21
155253▲	Satz	2	110	32	21
155254▲	Satz	3	135	40	26
155255▲	Satz	4	160	50	30
155256▲	Satz	5	200	67	36

A37

**Tiefziehbacken STB**, für parallele, winklige oder flache Werkstücke, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
134826▲	Satz	2	110	32
134830▲	Satz	3	135	40
134834▲	Satz	4	160	50
134854▲	Satz	5	200	67

A37

**Pendelbacken SRP** gehärtet und geschliffen, für Werkstücke mit/ohne Winkel- und Parallelitätsfehlern



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
077097▲	Satz	2	110	38
077098▲	Satz	3	135	46
077099▲	Satz	4	160	56
141791▲	Satz	5	200	68

A37

**Niederzugbacken SNF**, mit Federblatt, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
077104▲	Satz	2	113	31,6
077105▲	Satz	3	135	39,6
077106▲	Satz	4	160	49,6
141794▲	Satz	5	200	64,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, beide Seiten geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
152752	Stück	1	92	31,6
152753	Stück	2	113	31,6
152754	Stück	3	135	39,6
152755	Stück	4	160	49,6
152756	Stück	5	200	64,6

Inklusive Befestigungsschrauben

Maschinen-Schraubstock Orange Line

# Zubehör RB-K

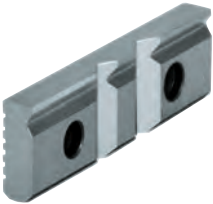
A37  
**Normalbacke feingeriffelt SGNf**, umkehrbar, zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte), eine Seite feingeriffelt, eine Seite längsgerillt



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
163218 ▲	Stück	1	92	31,6
156195	Stück	2	113	31,6
156196	Stück	3	135	39,6
156197	Stück	4	160	49,6
156199 ▲	Stück	5	200	64,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37  
**Prismenbacke SPR**, mit senkrecht und waagrecht eingeschliffenen Prismen, gehärtet, zur Kombination mit SGN



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
128770	Stück	1	92	31,6	3-13	5-32
082362	Stück	2	113	31,6	3-13	5-32
082363	Stück	3	135	39,6	4-20	6-40
082364	Stück	4	160	49,6	5-29	7-48
129734 ▲	Stück	5	200	64,6	6-37	8-56

Inklusive Befestigungsschrauben

A37  
**Normalbacke SGNA**, mit versetzbarem Werkstück-Anschlag, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
150739 ▲	Stück	2	113	31,6
150740 ▲	Stück	3	135	39,6
150741 ▲	Stück	4	160	49,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37  
**Pendelbacke horizontal PEB**, zum Spannen nicht paralleler Werkstücke



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
156190 ▲	Stück	2	113	32	36
156191	Stück	3	135	40	40
156192 ▲	Stück	4	160	50	45

A37  
**Handkurbel**, drehbarer Ballengriff, Außensechskant

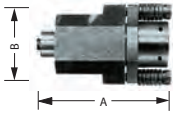


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Sechskant	A	L
134593	Stück	1/2	12	48	80
134198	Stück	3	12	60	90
134499	Stück	4	12	117	90
134600	Stück	5	14	104	160

## Zubehör RB-K

A37

### Hydraulik-Einheit HDE



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	A	B
094170	Stück	1	102	56
226502	Stück	2	109	62
226503	Stück	3	114	70
226504	Stück	4	115	70
226505	Stück	5	147	98

A37

### Spindel, komplett



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	L
134185	Stück	1	91
134186	Stück	2	99
134187	Stück	3	116
134188	Stück	4	151
134189	Stück	5	182

A37

### Standard-Drehplatte DP, mit Befestigungsschrauben und Nutensteinen geschliffener Auflagerand, Gradeinteilung



Id.-Nr.	Größe	Außen-Ø mm	Höhe	Zentrier-Ø	Gewicht
082441	1/2	242	30	28	7,5
082442	3	280	30	28	11
082443	4	340	34	28	18

A37

### Universal-Drehplatte DP, mit Befestigungsschrauben und Nutensteinen geschliffener Auflagerand, Gradeinteilung



Id.-Nr.	Größe	Außen-Ø mm	Höhe	Zentrier-Ø	Gewicht
090854 ▲	5	420	40	28	23

# RBAW - mit Winkeltrieb, mit Kraftübersetzer

## EINSATZBEREICH

Für den universellen Einsatz auf Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren.

## AUSFÜHRUNG

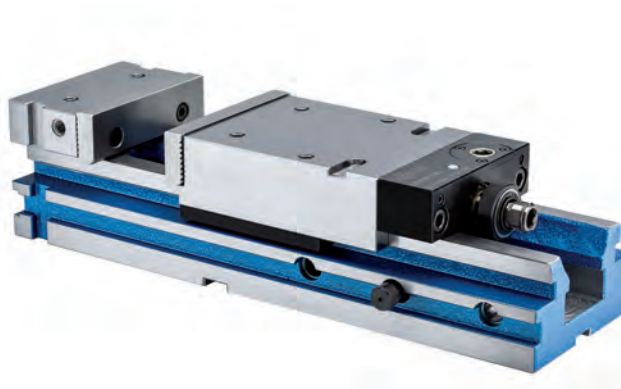
Spannsystem mechanisch-hydraulisch mit Kraftübersetzer, manuell betätigt.

## VORTEILE

- ⊕ Horizontal, vertikal und seitlich aufspannbar mit Höhenabstimmung  $\pm 0,02$
- ⊕ Robuste wartungsfreie Spindel
- ⊕ Auf der Oberfläche der festen und beweglichen Backe können zusätzliche Stufenbacken oder spezielle Formbacken befestigt werden
- ⊕ Antriebsspindel ist schmutz- und spänegeschützt
- ⊕ Großer Spannbereich
- ⊕ Kurze Ausführung der beweglichen Backe (aus Stahl) ergibt kurze Baulänge auch bei max. Spannweite
- ⊕ Mit Winkeltrieb

## TECHNISCHE MERKMALE

- Stahlkörper mit fester Spannbacke, einheitlich im Gesenk geschmiedet
- Selbsttätige Nachspannung in Hydraulikeinheit durch eingebaute Tellerfedern
- Alle Verschleißteile, vor allem die Backenführungen sind gehärtet und geschliffen
- Robuste Flachbahnführung der beweglichen Backe
- Mit Normalbacken und Handkurbel

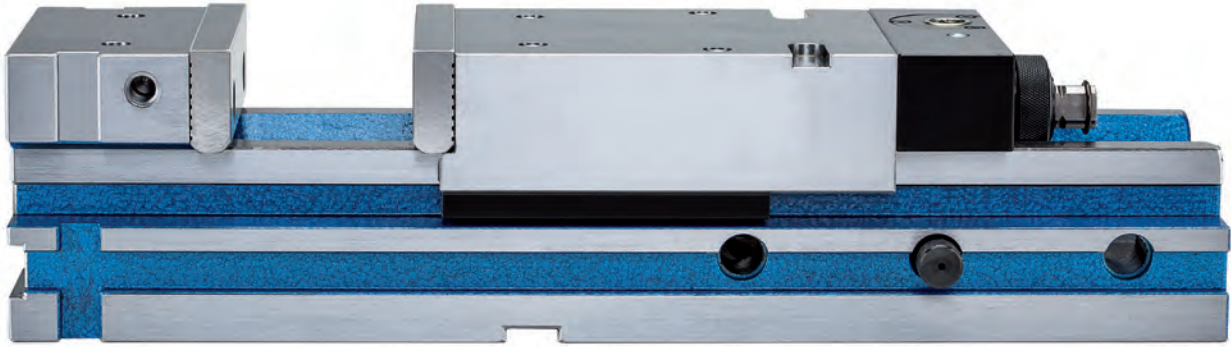


A27

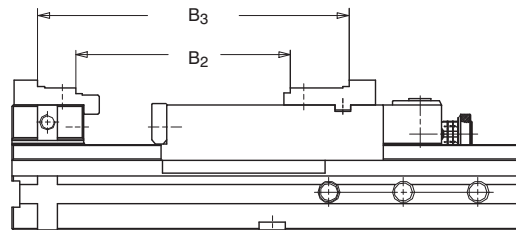
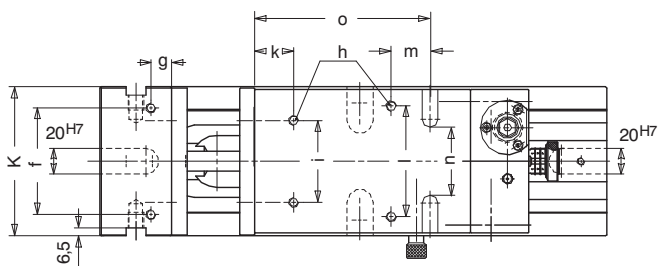
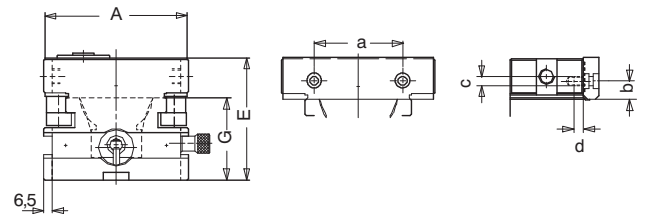
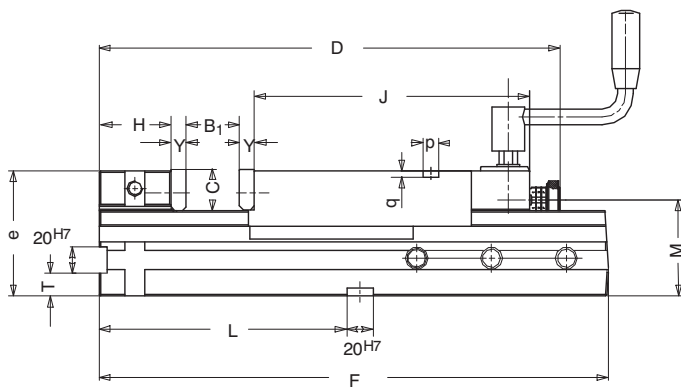
RBAW, mit Normalbacken SGN, Handkurbel und Winkeltrieb

Id.-Nr.	154763	154764	154765 ▲
Größe	2	3	4
Backenbreite A mm	113	135	160
B1 mm	0-175	0-225	0-310
B2 mm	125-300	138-363	146-454
B3 mm	199-374	220-445	248-556
C mm	31,6	39,6	49,6
Dmax mm	500	578	702
E $\pm 0,02$ mm	97,7	112,7	133,7
F mm	390	468	574
G $\pm 0,02$ mm	65,5	72,5	83,5
H $\pm 0,02$ mm	55	70	80
J mm	211	213	240
K $\pm 0,02$ mm	115	137	162
L $\pm 0,02$ mm	190	190	240
M mm	73,5	80,5	96
T $\pm 0,02$ mm	17,5	17,5	22,5
V <sub>0,01</sub> mm	11,6	15,6	15,6
a mm	63	80	100
b mm	13,6	15,6	19,6
c mm	M6	M8	M8
d mm	12	13	13
e $\pm 0,02$ mm	96	111	132
f mm	82	80	100
g mm	16	30	30
h mm	M 8 x 14	M10x16	M12x20
i mm	63	80	100
k mm	30	30	30
l mm	85	105	120
m mm	30	35	35
n mm	52	70	96
o mm	135	135	142
pH7 mm	12	14	14
q mm	5	5	5
Spannkraft kN	30	40	50
Gewicht kg	22	36	62

# RBAW - mit Winkeltrieb, mit Kraftübersetzer



NC-Kraft-Spanner  
RBAW



# Zubehör RBAW

A37

**Niederzugbacken SNF**, mit Federblatt, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
077104 ▲	Satz	2	113	31,6
077105 ▲	Satz	3	135	39,6
077106 ▲	Satz	4	160	49,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, beide Seiten geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
152753	Stück	2	113	31,6
152754	Stück	3	135	39,6
152755	Stück	4	160	49,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke feingeriffelt SGNf**, umkehrbar, zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte), eine Seite feingeriffelt, eine Seite längsgerillt

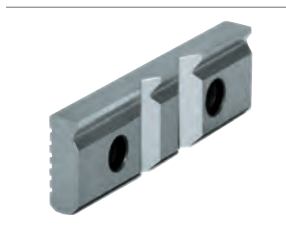


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
156195	Stück	2	113	31,6
156196	Stück	3	135	39,6
156197	Stück	4	160	49,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismenbacke SPR**, mit senkrecht und waagrecht eingeschliffenen Prismen, gehärtet, zur Kombination mit SGN



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
082362	Stück	2	113	31,6	3-13	5-32
082363	Stück	3	135	39,6	4-20	6-40
082364	Stück	4	160	49,6	5-29	7-48

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismenbacke und Normalbacke SBO**, ungehärtet und brüniert, mit Werkstück-Auflage



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm		Stufe
					Horizontal	Vertikal	
317259	Satz	2	110	31,8	3-12	5-32	3,5x3,3
317260	Satz	3	135	39,8	3-13	6-40	4x4,3x
317261	Satz	4	160	49,8	5-22	7-48	4x4,8

Inklusive Befestigungsschrauben

# Zubehör RBAW

A37

**Normalbacke SGNA**, mit versetzbarem Werkstück-Anschlag, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
150739▲	Stück	2	113	31,6
150740▲	Stück	3	135	39,6
150741▲	Stück	4	160	49,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Tiefziehbacken STB**, für parallele, winklige oder flache Werkstücke, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
134826▲	Satz	2	110	32
134830▲	Satz	3	135	40
134834▲	Satz	4	160	50

A37

**Pendelbacken SRP**, gehärtet und geschliffen, für Werkstücke mit/ohne Winkel- und Parallelitätsfehlern



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
077097▲	Satz	2	110	38
077098▲	Satz	3	135	46
077099▲	Satz	4	160	56

A37

**Aufsatz-Stufenbacke ASB**, für feste Backe



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
153403▲	Stück	2	113	19
153405▲	Stück	3	135	22
153407▲	Stück	4	160	25

A37

**Aufsatz-Stufenbacke ASB**, für bewegliche Backe



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
153404▲	Stück	2	113	19
153406▲	Stück	3	135	22
153408	Stück	4	160	25

A37

**Pendelbacke horizontal PEB**, zum Spannen nicht paralleler Werkstücke



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm
156190▲	Stück	2	113	32	36
156191	Stück	3	135	40	40
156192▲	Stück	4	160	50	45

# Zubehör RBAW

A37

**Handkurbel**, drehbarer Ballengriff, Außensechskant



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Sechskant	A	L
134499	Stück	2/3/4	12	117	90

A37

**Einfach-Spannpratze SPE**, für stirn- und grundseitige Befestigung



Id.-Nr.	Lieferumfang	T-Nut	Gewinde
149121	Stück	12	M10x50
149122	Stück	14	M12x55
149123	Stück	16	M12x60
149124	Stück	18	M16x60
155722	Stück	20	M16x65
151507	Stück	22	M16x65

A37

**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32

Zubehör NC-Kraft-Spanner RBAW



# Allgemeines Zubehör

A37

**Doppel-Spannpratze DSP**, komplett, zur gegenseitigen Abstützung bei stirnseitiger, paarweiser Aufspannung

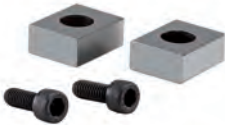

Id.-Nr.	Lieferumfang
149125 ▲	Stück

A37

**Einfach-Spannpratze SPE**, für stirn- und grundseitige Befestigung


Id.-Nr.	Lieferumfang	T-Nut	Gewinde
149121	Stück	12	M10x50
149122	Stück	14	M12x55
149123	Stück	16	M12x60
149124	Stück	18	M16x60
155722	Stück	20	M16x65
151507	Stück	22	M16x65

A37

**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32

A37

**Werkstückanschlag WSA**, universell verstellbar, zum Anschrauben an den NC-Kompakt-Spanner oder Maschinen-Schraubstock, Anschlussgewinde M12


Id.-Nr.	Lieferumfang
320400	Stück

A37

**Werkstückanschlag WSA**, universell verstellbar, zum Befestigen auf dem Maschinentisch (14er T-Nut) oder zum Anschrauben an den NC-Kompakt-Spanner / Maschinen-Schraubstock (M12)

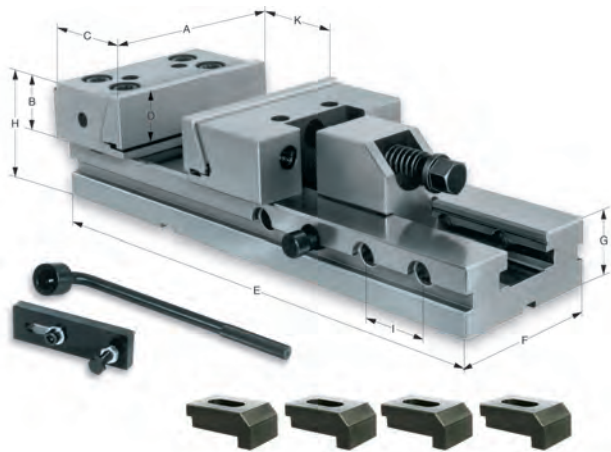

Id.-Nr.	Lieferumfang
320401	Stück

A37

**Präzisions-Schraubstockanschlag PSA**, universell verstellbar, zum Anschrauben an den NC-Kompakt-Spanner oder Maschinen-Schraubstock, Anschlussgewinde M12


Id.-Nr.	Lieferumfang
681192 ▲	Stück

# MSR - mit Niederzugbacken



## EINSATZBEREICH

Für den universellen Einsatz auf Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren.

## AUSFÜHRUNG

Spannsystem mechanisch ohne Kraftübersetzer, manuell betätigt.

## VORTEILE

- ⊕ Optimales Preis-Leistungsverhältnis
- ⊕ Schnelle Spannbereichverstellung über Bolzensystem

## TECHNISCHE MERKMALE

- Lieferumfang komplett mit Spanschlüssel, Werkstückanschlag und vier Spannpratzen
- Mit Niederzugbacken
- Körper aus gehärtetem Stahl (60 HRC)
- Wiederholspanngenaugigkeit: 0,02 mm

### A11 MSR, mit Niederzugbacken

Id.-Nr.	Backenbreite A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	E max mm	F mm	G mm	H mm	I mm	K mm	Spannkraft kN	Gewicht kg
161828	125	40	78	32	345	401	95	40	80	50	150	30	12,7
161827	150	50	90	40	420	487	125	50	100	50	200	50	25,6
161826	150	50	90	40	520	587	125	50	100	50	300	50	29,5
161825	175	60	97	43	655	701	145	58	118	50	400	60	51,2

### A37 Spannbacke, für bewegliche Backe



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
006589	Stück	125	125	38
006616	Stück	150	150	48
006684	Stück	175	171	58

### A37 Spannbacke, für feste Backe



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
006590	Stück	125	120	38
006617	Stück	150	146	48
006687	Stück	175	171	58

### A37 Stufenbacke SB, für feste Backe mit Spannstufe 5x5 mm



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
1043226 ▲	Stück	125	120	38
1043228	Stück	150	146	48
1043230 ▲	Stück	175	171	58

### A37 Stufenbacke SB, für bewegliche Backe mit Spannstufe 5x5 mm



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
1043227	Stück	125	120	38
1043229	Stück	150	146	48
1043231 ▲	Stück	175	171	58

# Zubehör MSR

A37

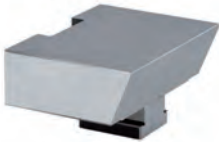
**Prismenbacke PB mit Spannstufe, für bewegliche Backe**



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
1043409	Stück	125	120	38
1043410	Stück	150	146	48
1043411 ▲	Stück	175	171	58

A37

**Winkelbacke WB, für runde Teile für bewegliche Backe**



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
1043412 ▲	Stück	125	120	38
1043413 ▲	Stück	150	146	48
1043414 ▲	Stück	175	171	58

A37

**Einfach-Spannpratze SPE**



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	T-Nut	Gewinde
163329	Stück	125	12	M10x45
163330	Stück	125	14	M12x50
163331	Stück	125	16	M12x50
163332	Stück	125	18	M16x50
163333 ▲	Stück	150/175	12	M10x50
163334 ▲	Stück	150/175	14	M12x55
163335	Stück	150/175	16	M12x55
163336	Stück	150/175	18	M16x60

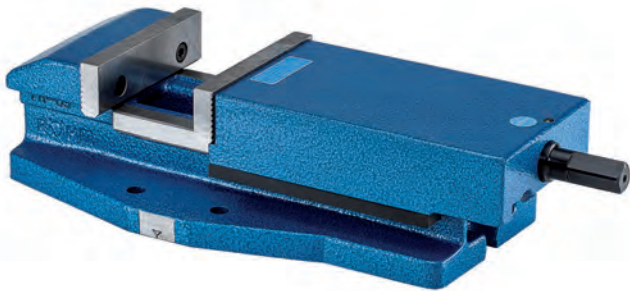
A37

**Drehplatte DP**



Id.-Nr.	Größe	Außen-Ø mm	Höhe
476867 ▲	125	226	23
476868 ▲	150	290	28
476870 ▲	175	320	28

# RS - ohne Kraftübersetzer



## EINSATZBEREICH

Für konventionelle Werkzeugmaschinen.

## AUSFÜHRUNG

Spannsystem mechanisch ohne Kraftübersetzer, manuell betätigt.

## VORTEILE

- ⊕ Optimales Preis-Leistungsverhältnis
- ⊕ Ganzer Spannungsbereich durch Drehen mit der Handkurbel überbrückbar
- ⊕ Spindel ist schmutz- und spänegeschützt
- ⊕ Umfangreiches Backensortiment

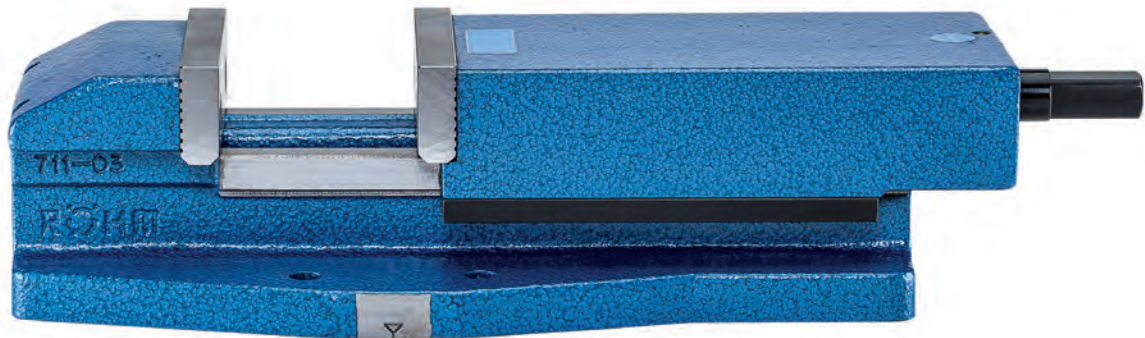
## TECHNISCHE MERKMALE

- Aus Spezialguss für vielfältigen Einsatz
- Lange Führung der beweglichen Backe
- Kraftübertragung mittels Gewindespindel
- Mit Normalbacken SGN und Handkurbel
- Einsatz auf Drehplatte mit Gradeinteilung

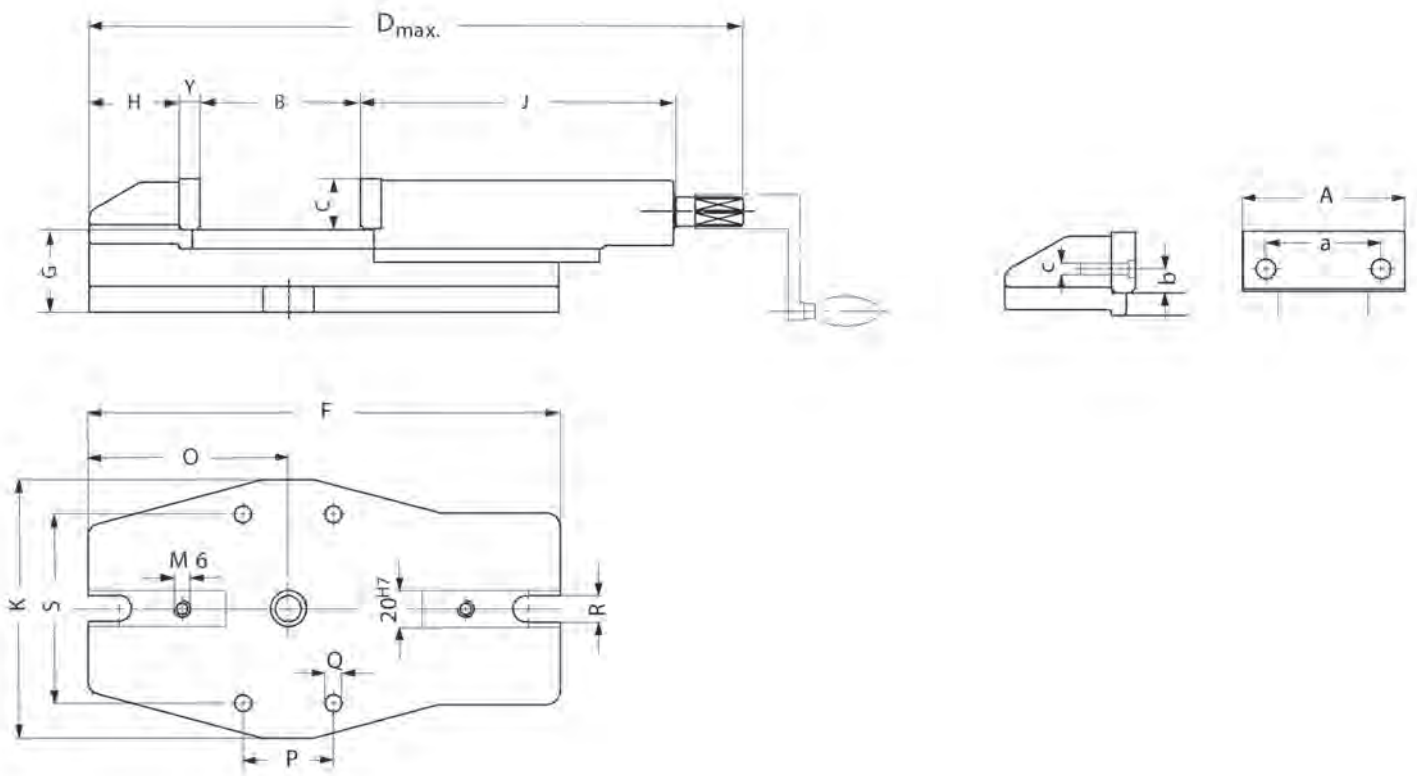
A11  
RS, mit Normalbacken SGN und Handkurbel

Id.-Nr.	128031	128032	128033	128034	111648
Größe	1	2	3	4	5
Backenbreite A mm	92	113	135	160	200
B mm	85	105	125	145	185
C mm	31,6	31,6	39,6	49,6	62,6
D mm	362	423	510	575	675
F mm	260	300	365	410	460
G mm	48	58	64	70	82
H mm	50	55	70	80	90
J mm	174	200	242	273	322
K mm	160	160	200	240	280
O mm	115	125	155	175	200
P mm	60	60	70	80	118
Q mm	13	13	13	17	21
R mm	14	14	14	18	22
S mm	120	120	146	184,5	210
Y mm	12	12	16	16	20
a mm	63	63	80	100	125
b mm	13,6	13,6	15,6	19,6	24,6
c	M6	M6	M8	M8	M10
Spannkraft kN	18	25	35	45	55
Gewicht kg	12	13,5	25	40	65

# RS - ohne Kraftübersetzer



Maschinen-Schraubstock RS



# Zubehör RS

A37

**Niederzugbacken SNF**, mit Federblatt, gehärtet und geschliffen

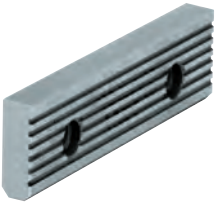


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
077104 ▲	Satz	2	113	31,6
077105 ▲	Satz	3	135	39,6
077106 ▲	Satz	4	160	49,6
077107 ▲	Satz	5	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, beide Seiten geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
152752	Stück	1	92	31,6
152753	Stück	2	113	31,6
152754	Stück	3	135	39,6
152755	Stück	4	160	49,6
152759	Stück	5	200	62,6

A37

**Normalbacke feingeriffelt SGNf**, umkehrbar, zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte), eine Seite feingeriffelt, eine Seite längsgerillt

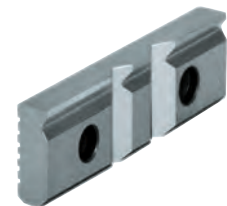


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
163218 ▲	Stück	1	92	31,6
156195	Stück	2	113	31,6
156196	Stück	3	135	39,6
156197	Stück	4	160	49,6
156198	Stück	5	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismenbacke SPR**, mit senkrecht und waagrecht eingeschliffenen Prismen, gehärtet, zur Kombination mit SGN

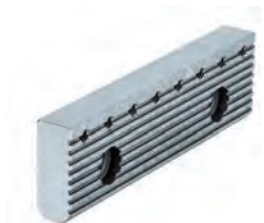


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
128770	Stück	1	92	31,6	3-13	5-32
082362	Stück	2	113	31,6	3-13	5-32
082363	Stück	3	135	39,6	4-20	6-40
082364	Stück	4	160	49,6	5-29	7-48
082365	Stück	5	200	62,6	6-37	8-56

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke SGNA**, mit versetzbarem Werkstück-Anschlag, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
150739 ▲	Stück	2	113	31,6
150740 ▲	Stück	3	135	39,6
150741 ▲	Stück	4	160	49,6

Inklusive Befestigungsschrauben

# Zubehör RS

C15

**Handkurbel HKU**, mit Innenachtkant



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Achtkant	SW	L
009150	Stück	1	12	Achtkant	80
009152	Stück	2	14	Achtkant	125
009153	Stück	3	17		160
009154	Stück	4/5	19	Achtkant	200

A37

**Standard-Drehplatte DP**, mit Befestigungsschrauben und Nutensteinen, geschliffener Auflagerand, Gradeinteilung



Id.-Nr.	Größe	Außen-Ø mm	Höhe	Zentrier-Ø	Gewicht
129814	1/2	242	30	28	7,5
082442	3	280	30	28	11
082443	4	340	34	28	18

A37

**Universal-Drehplatte DP** mit Befestigungsschrauben und Nutensteinen, geschliffener Auflagerand, Gradeinteilung



Id.-Nr.	Größe	Außen-Ø mm	Höhe	Zentrier-Ø	Gewicht
090854 ▲	5	420	40	28	23

# UZ - zentrisch, ohne Kraftübersetzer



## EINSATZBEREICH

Für konventionelle Werkzeugmaschinen.

## AUSFÜHRUNG

Spannsystem mechanisch ohne Kraftübersetzer, manuell betätigt.

## VORTEILE

- ⊕ Optimales Preis-Leistungsverhältnis
- ⊕ Spindel im Arbeitsbereich abgedeckt
- ⊕ Umfangreiches Backensortiment
- ⊕ Niedrige Bauart
- ⊕ Die seitlichen Backenführungen ermöglichen ein einfaches und genaues Ausrichten des Schraubstockes

## TECHNISCHE MERKMALE

- Aus Spezialguss für vielfältigen Einsatz
- Einsatz auf Drehplatte mit Gradeinteilung
- Mit Normalbacken SGN und Handkurbel
- Zentrische Spannung durch Links- und Rechtsgewinde der Spindel

A11  
UZ, Zentrischspanner

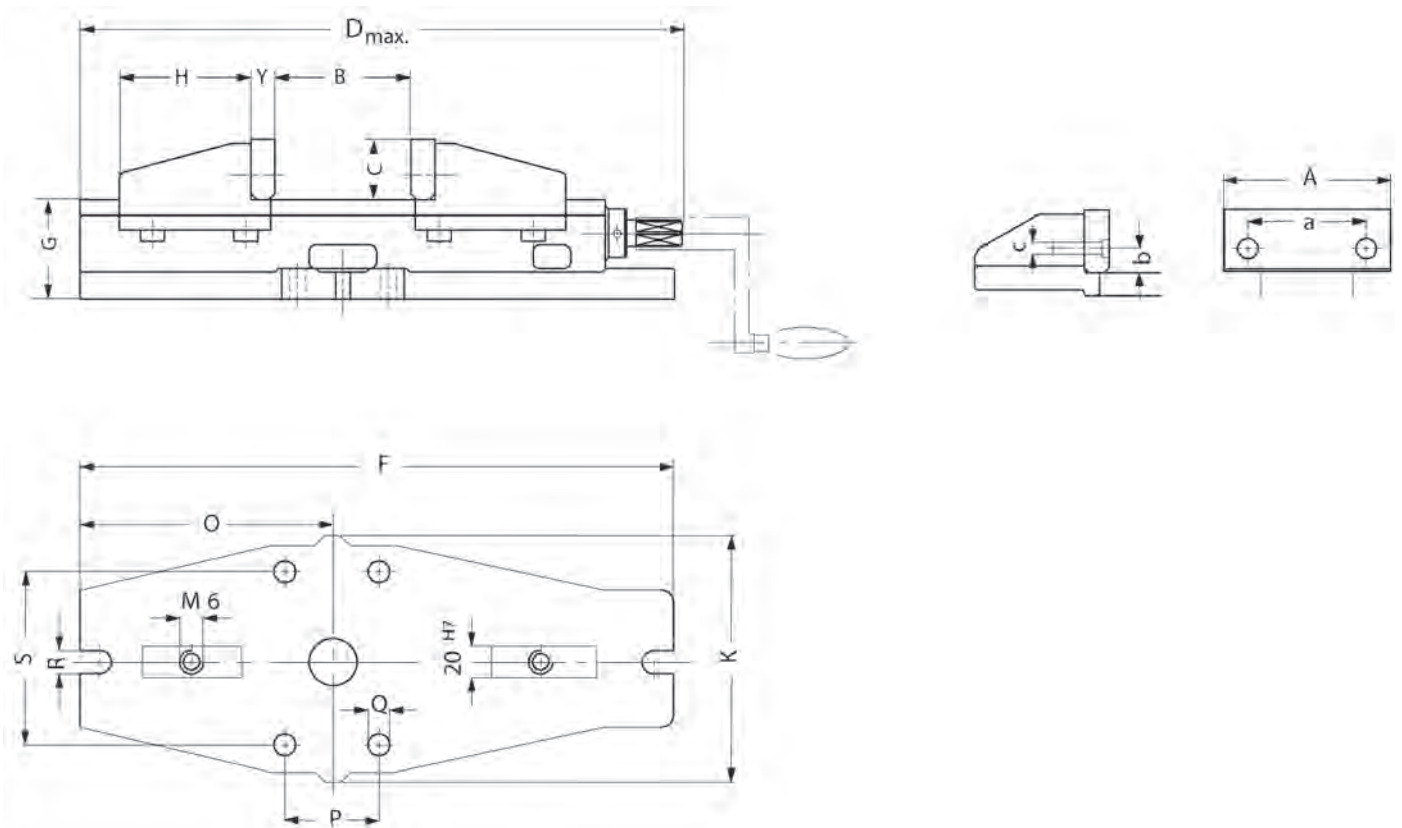
Id.-Nr.	014523	014740	014752	014802 ▲	014807 ▲
Größe	2	3	4	5	6
Backenbreite A mm	113	135	160	200	250
B mm	110	140	180	300	400
C mm	31,6	39,6	49,6	62,6	62,6
D mm	358	408	495	655	767
F mm	344	394	480	640	751
G mm	61	65,5	74	79	85
J mm	81	87	107	123	123
K mm	132	152	180	200	220
O mm	149	174	214	294	344
P mm	50	60	60	70	80
Q mm	11	11	17	17	17
R mm	13	13	17	17	21
S mm	101	118,5	142	158	175
Y mm	12	16	16	20	20
a mm	63	80	100	125	160
b mm	13,6	15,6	19,6	24,6	24,6
c	M6	M8	M8	M10	M10
Spannkraft kN	15	22	24	25	28
Gewicht kg	12,4	19	31	52	71



# UZ - zentrisch, ohne Kraftübersetzer



Maschinen-Schraubstock UZ



# Zubehör UZ

A37

**Niederzugbacken SNF**, mit Federblatt, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
077103	Satz	2	90	24,6
077104 ▲	Satz	2	113	31,6
077105 ▲	Satz	3	135	39,6
077106 ▲	Satz	4	160	49,6
077107 ▲	Satz	5	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke SGN**, eine Seite glatt, eine Seite gerillt, beide Seiten geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
152767	Stück	2	90	24,6
152753	Stück	2	113	31,6
152754	Stück	3	135	39,6
152755	Stück	4	160	49,6
152759	Stück	5	200	62,6
152760 ▲	Stück	6	250	62,6
152762 ▲	Stück		300	79,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Normalbacke feingeriffelt SGNf**, umkehrbar, zur Erhöhung der spezifischen Flächenpressung (höhere Haltekräfte), eine Seite feingeriffelt, eine Seite längsgerillt

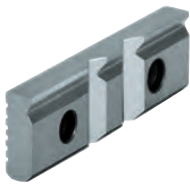


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
156195	Stück	2	113	31,6
156196	Stück	3	135	39,6
156197	Stück	4	160	49,6
156198	Stück	5	200	62,6

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismenbacke SPR**, mit senkrecht und waagrecht eingeschliffenen Prismen, gehärtet, zur Kombination mit SGN



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
082361	Stück	2	90	24,6	3-13	5-32
082362	Stück	2	113	31,6	3-13	5-32
082363	Stück	3	135	39,6	4-20	6-40
082364	Stück	4	160	49,6	5-29	7-48
082365	Stück	5	200	62,6	6-37	8-56
082366 ▲	Stück	6	250	62,6	7-45	9-65

Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismenbacke und Normalbacke SBO**, ungehärtet und brüniert, mit Werkstück-Auflage



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
317259	Satz	2	110	31,8	3-12	5-32
317260	Satz	3	135	39,8	3-13	6-40
317261	Satz	4	160	49,8	5-22	7-48

Inklusive Befestigungsschrauben

## Zubehör UZ

A37

**Normalbacke SGNA**, mit versetzbarem Werkstück-Anschlag, gehärtet und geschliffen



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm
150739 ▲	Stück	2	113	31,6
150740 ▲	Stück	3	135	39,6
150741 ▲	Stück	4	160	49,6

Inklusive Befestigungsschrauben

C15

**Handkurbel HKU**, mit Innenachtkant



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Achtkant	SW	L
009152	Stück	2/3	14	Achtkant	125
009153	Stück	4	17	Achtkant	160
009154	Stück	5/6	19	Achtkant	200

A37

**Universal-Drehplatte DP**, mit T-Nutenschrauben und Muttern geschliffener Auflagerand, Gradeinteilung



Id.-Nr.	Größe	Außen-Ø mm	Höhe	Zentrier-Ø	Gewicht
014709 ▲	2	245	25	28	5
014712 ▲	3	295	27	38	8
014715 ▲	4	345	30	38	11,5
014718 ▲	5	450	30	38	16,5
014721 ▲	6	450	30	38	17,3

## Allgemeines Zubehör

A37

**Werkstückanschlag WSA**, universell verstellbar, zum Befestigen auf dem Maschinentisch (14er T-Nut) oder zum Anschrauben an den NC-Kompakt-Spanner / Maschinen-Schraubstock (M12)



Id.-Nr.	Lieferumfang
320401	Stück

A37

**Feste Nutensteine NTS**, gehärtet und geschliffen, mit Befestigungsschraube



Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Länge mm
014823	Satz	20x12	22
014825	Satz	20x14	25
014827	Satz	20x16	25
014829	Satz	20x18	25
014831	Satz	20x20	22
014833	Satz	20x22	32



## IDEAL FÜR DEN STATIONÄREN EINSATZ

Die stationären Kraftspanneinrichtungen von RÖHM sind prädestiniert zum stationären zentrischen Spannen von runden und eckigen Werkstücken auf Fräsmaschinen oder Bearbeitungszentren bzw. zum rationellen Spannen in automatisierten Arbeitsabläufen.



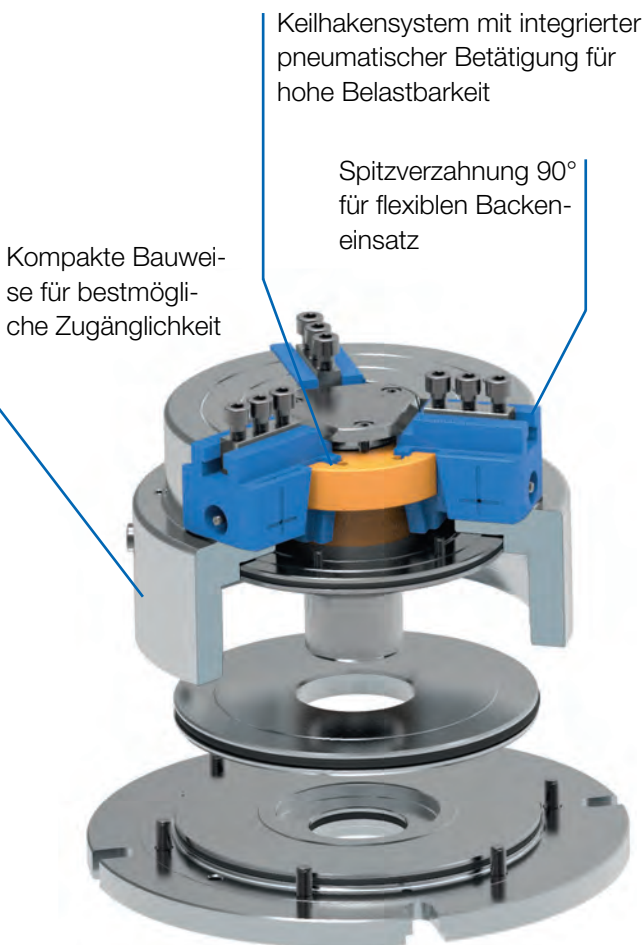
Stationärer Einsatz

# STATIONÄRE KRAFTSPANN- EINRICHTUNGEN

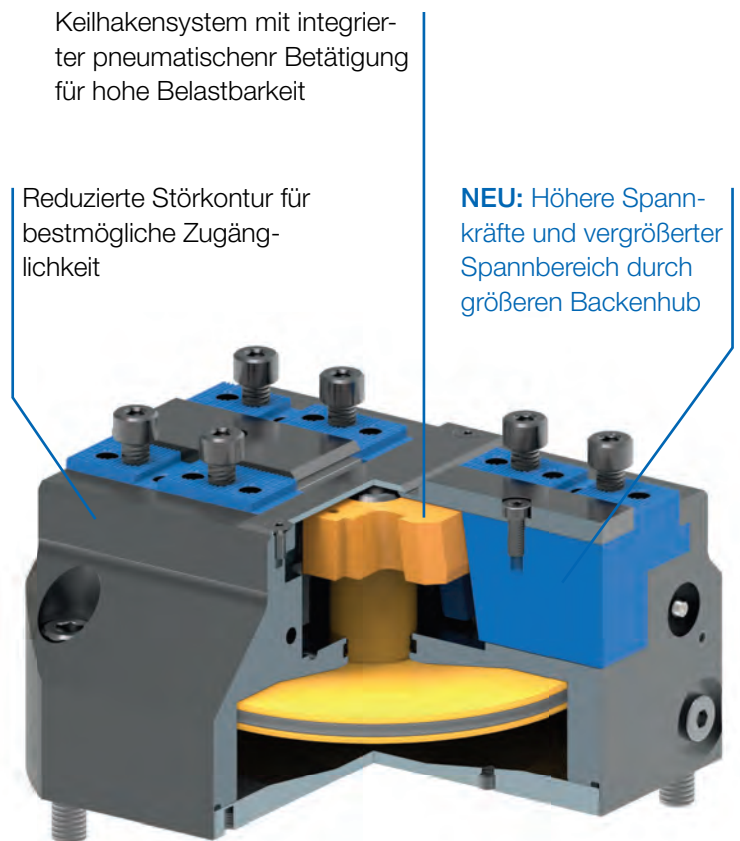
Die stationären Kraftspanneinrichtungen zeichnen sich durch viele Produktvorteile aus, die beim stationären zentrischen Spannen auf Fräsmaschinen oder Bearbeitungszentren bzw. beim rationellen Spannen in automatisierten Arbeitsabläufen essentiell sind: Kompakte Bauweise für bestmögliche Arbeitsraumnutzung, hohe Wiederholgenauigkeit und gleichbleibende Spannkraft bei gleichem Druck, sowie höchste Flexibilität durch zentrisches Spannen von runden und eckigen Werkstücken.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Hohe Wirtschaftlichkeit durch automatisiertes und schnelles Spannen im stationären Einsatz
- ⊕ Keilhakensystem für hohe Belastbarkeit und Spanngenauigkeit
- ⊕ Flexibler Einsatz durch zentrische Spannung von eckigen und runden Bauteilen



Stationärer Spannstock SSP



Kraftbetätigter Zentrischspanner KZS-P

# KZS-P



## EINSATZBEREICH

Optimal geeignet für den Einsatz in 3-, 4- und 5-Achs-Bearbeitungszentren sowie auf allen gängigen Nullpunktspannsystemen.

## AUSFÜHRUNG

Pneumatisch betätigter Zentrischspanner in Standardausführung. Optional mit Induktiv-Sensoren. 2-Backenausführung.

## VORTEILE

- ⊕ Vergrößerter Backenhub um bis zu 20% für größeren Spannbereich
- ⊕ Höchste Spannkräfte von bis zu 55 kN, beste Arbeitsergebnisse und Prozesssicherheit durch Präzisions-Keilhakensystem
- ⊕ Optimiertes Schmiersystem für konstant höchste Spannkräfte
- ⊕ Kompakte und störkonturreduzierte Bauweise für optimale Werkstückzugänglichkeit, bestmögliche Arbeitsraumnutzung sowie optimalen Spänefluss
- ⊕ Stabile und spielarme Backenführungen für hohe Wiederholgenauigkeit

## TECHNISCHE MERKMALE

- Backen mit Kreuzversatz und Spitzverzahnung

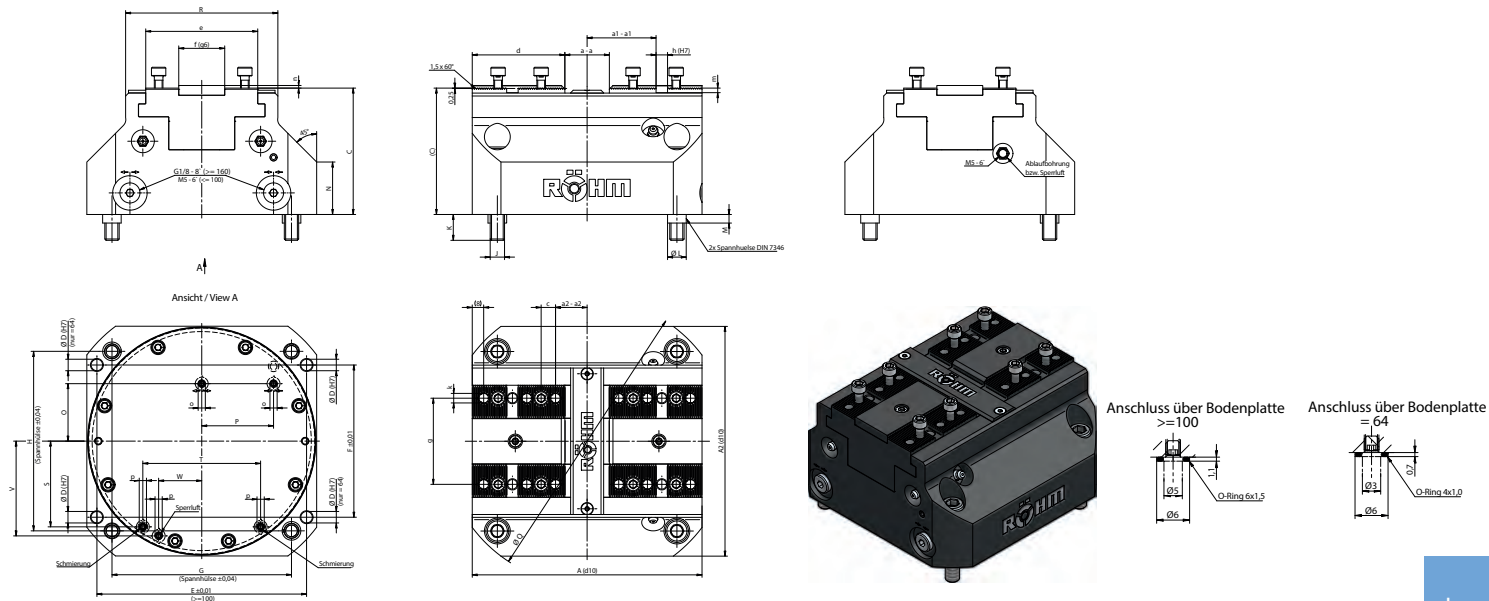
**KZS-P** = **K**raftbetätigt, **Z**entrisch, **S**panner, **P**neumatisch



Die kraftbetätigten Zentrischspanner sind auch mit integriertem Hubsensor erhältlich. Dieser dient zur Spannkontrolle und gewährleistet eine optimale Prozessüberwachung und somit höchste Prozesssicherheit.



# KZS-P



Kraftbetätigter Zentrischspanner **KZS-P (Standard Backenhub)**, Grundbacken mit **Spitzverzahnung 1,5 x 60°** und **Kreuzversatzschnittstelle**

Id.-Nr.	181480	181482	181486	181490	181494
Id.-Nr. mit Induktiv-Sensoren	181580 ▲	181582 ▲	181586 ▲	181590 ▲	181594 ▲
Größe	KZS-P 64	KZS-P 100	KZS-P 160	KZS-P 200	KZS-P 250
A1 mm	64	100	160	200	250
Backenhub B mm	2,3	2,3	3,5	4,8	6
C mm	50,7	69,2	82,2	90,2	98,2
D H7 mm	4 - 7,5T	6 - 12T	8 - 14T	8 - 14T	10 - 20T
E±0,01 mm	36	90	146	184	230
F±0,01 mm	56	64	106	146	154
G±0,04 mm	50	80	125	160	200
H±0,04 mm	50	80	125	160	200
J mm	M6	M8	M10	M10	M12
K mm	12	15	18	18	20
L mm	8	11	13	13	16
M mm	4	4,5	6	6	6
N mm	26,2	34,8	31,5	34,2	35,7 (50°)
O mm	17	32	40	50	64
P mm	17	29,5	50	65	75
Q mm	84	130	200	250	310
R mm	45	68	106	140	166
S mm	21,1	34,5	59,7	72,5	92,6
T mm	33,6	55	82	110	139,6
V mm	-27,5	44	74	87,7	110,8
W mm	0	25,5	32	48	60
a mm	12,8 - 17,4	20,4 - 25	24 - 31	34,4 - 44	34 - 46
a1 mm	12,9 - 15,2	25,7 - 28	44,5 - 48	53,2 - 58	55 - 61
a2 mm	9,9 - 12,2	14,7 - 17	18,5 - 22	32 - 27,2	24 - 30
b mm	4,8	5	8	8	11
c mm	5	7	10	10	12
d mm	23,3	37,5	64,5	78	102
e mm	30	47	78	102	125
f <sup>95</sup> mm	14	20	32	40	50
g mm	24	35	60	80	90
h <sup>17</sup> mm	4	6	8	8	10
k	M4 - 7T	M6 - 9T	M8 - 12T	M8 - 16T	M10 - 19T
k1	4	5	6	7	8
m mm	2,7	2,7	3,2	3,2	4
n mm	1,8	1,8	1,8	2,3	2,3
o mm	M3	M4	M5	M6	M6
p mm	M3	M4	M5	M5	M5
Max. Betätigungsdruck bar	9	9	9	9	6
Max. Gesamt-Spannkraft kN	4,6	18	45	52	55
Gewicht kg	1,15	3,6	10,3	18,5	30,4
Zylindervolumen (Doppelhub) cm <sup>3</sup>	38	180	600	900	1760
Schließzeit s	0,1	0,25	0,5	0,6	1,1
Wiederholspannengenauigkeit mm	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03

Kraftbetätigter Zentrischspanner KZS-P

# KZS-PG - großer Backenhub



## EINSATZBEREICH

Optimal geeignet für den Einsatz in 3-, 4- und 5-Achs-Bearbeitungszentren sowie auf allen gängigen Nullpunktspannsystemen.

## AUSFÜHRUNG

Pneumatisch betätigter Zentrischspanner mit extra großem Backenhub. Optional mit Induktiv-Sensoren. 2-Backenausführung.

## VORTEILE

- ⊕ Vergrößerter Backenhub um bis zu 20% für größeren Spannbereich
- ⊕ Höchste Spannkraft von bis zu 55 kN, beste Arbeitsergebnisse und Prozesssicherheit durch Präzisions-Keilhakensystem
- ⊕ Optimiertes Schmiersystem für konstant höchste Spannkraft
- ⊕ Kompakte und störkonturreduzierte Bauweise für optimale Werkstückzugänglichkeit, bestmögliche Arbeitsraumnutzung sowie optimalen Spänefluss
- ⊕ Stabile und spielarme Backenführungen für hohe Wiederholgenauigkeit

## TECHNISCHE MERKMALE

- Backen mit Kreuzversatz und Spitzverzahnung

**KZS-PG** = **K**raftbetätigt, **Z**entrisch, **S**panner, **P**neumatisch, **G**roßer Backenhub



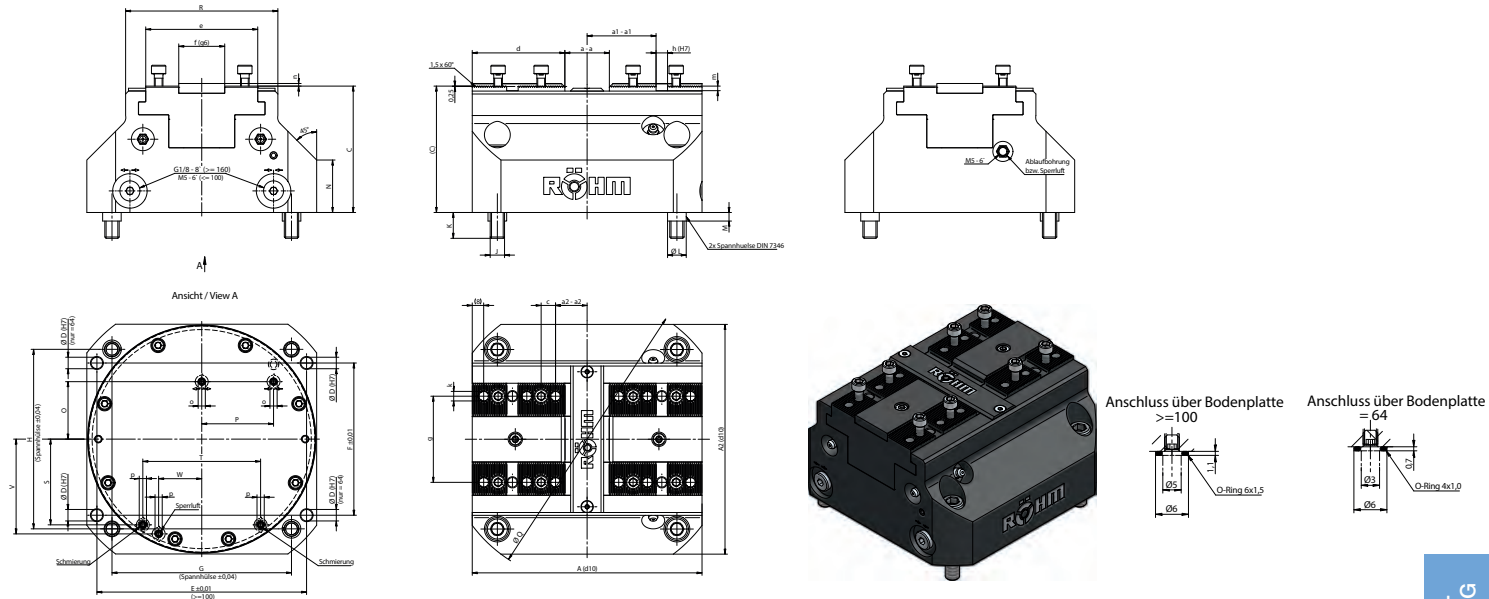
Kraftbetätigter Zentrischspanner KZS-PG

Die kraftbetätigten Zentrischspanner sind auch mit integriertem Hubsensor erhältlich. Dieser dient zur Spannkontrolle und gewährleistet eine optimale Prozessüberwachung und somit höchste Prozesssicherheit.





# KZS-PG - großer Backenhub



Kraftbetätigter Zentrischspanner **KZS-PG (großer Backenhub)**, Grundbacken mit **Spitzverzahnung 1,5 x 60°** und **Kreuzversatzschnittstelle**

Id.-Nr.	181483	181487	181491	181495
Id.-Nr. mit Induktiv-Sensoren	181583 ▲	181587 ▲	181591 ▲	181595 ▲
Größe	KZS-PG 100	KZS-PG 160	KZS-PG 200	KZS-PG 250
A1 mm	100	160	200	250
Backenhub B mm	7	9,5	12,1	17,6
C mm	69,2	82,2	90,2	98,2
D H7 mm	6 - 12T	8 - 14T	8 - 14T	10 - 20T
E±0,01 mm	90	146	184	230
F±0,01 mm	64	106	146	154
G±0,04 mm	80	125	160	200
H±0,04 mm	80	125	160	200
J mm	M8	M10	M10	M12
K mm	15	18	18	20
L mm	11	13	13	16
M mm	4,5	6	6	6
N mm	34,8	31,5	34,2	35,7 (50°)
O mm	32	40	50	64
P mm	29,5	50	65	75
Q mm	130	200	250	310
R mm	68	106	140	166
S mm	34,5	59,7	72,5	92,6
T mm	55	82	110	139,6
V mm	44	74	87,7	110,8
W mm	25,5	32	48	60
a mm	20,2 - 33	25 - 44	32 - 56,2	41 - 76,2
a1 mm	25,5 - 32,5	44,8 - 54,3	54,5 - 66,6	51,5 - 69,1
a2 mm	14,5 - 21,5	18,8 - 28,3	28,5 - 40,6	32,5 - 50,1
b mm	7,5	11,2	11,5	15
c mm	7	10	10	12
d mm	40,5	67,5	81	99
e mm	47	78	102	125
f <sup>90</sup> mm	20	32	40	50
g mm	35	60	80	90
h H7 mm	6	8	8	10
k	M6 - 9T	M8 - 12T	M8 - 16T	M10 - 19T
k1	5	6	7	7
m mm	2,7	3,2	3,2	4
n mm	1,8	1,8	2,3	2,3
o mm	M4	M5	M6	M6
p mm	M4	M5	M5	M5
Max. Betätigungsdruck bar	9	9	9	6
Max. Gesamt-Spannkraft kN	8	20	24	21
Gewicht kg	3,65	10,5	18,9	30,4
Zylindervolumen (Doppelhub) cm <sup>3</sup>	180	600	900	1760
Schließzeit s	0,25	0,5	0,6	1,1
Wiederholspanngenauigkeit mm	0,01	0,02	0,03	0,03

Kraftbetätigter Zentrischspanner KZS-PG

# Backen KZS-P / KZS-PG

C 21

**Aufsatzbacken, 2-Backen-Satz, härbar, Spitzverzahnung 60°** - Werkstoff: 16 MnCr5


Id.-Nr.	Größe	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm
166138	64	25	20	34
166140	100	42	25	55
166142	160	60	40	80
166144	200	75	45	100
166146	250	90	50	125

C 21

**Aufsatzbacken, 2-Backen-Satz, Kreuzversatz, hohe Ausführung** - Werkstoff: 16 MnCr5


Id.-Nr.	Größe	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm
166126	64	28,5	35	34
166128	100	47	48	55
166130	160	76	77,5	80
166132	200	96	85	100
166134	250	120	100	125

Backen KZS-P / KZS-PG

# Zubehör KZS-P / KZS-PG

C15

**Fett F91 für Schraubstöcke** zur Schmierung und Erhaltung der Spannkraft


Id.-Nr.	Ausführung	Inhalt
777021 ▲	Patrone	0,4 kg

C15

**Fettpresse DIN1283**


Id.-Nr.	Anschluss	Lieferumfang
329093	M10x1	150 mm Düsenrohr gebogen, Nadelspitzmundstück, Spitzenmundstück, 300 mm Hochdruckschlauch inkl. 4 Backen-Hydraulik-Greifmundstück



# Notizen

# KZS-H



## EINSATZBEREICH

Optimal geeignet für den Einsatz in 3-, 4- und 5-Achs-Bearbeitungszentren sowie auf allen gängigen Nullpunktspannsystemen.

## AUSFÜHRUNG

Hydraulisch betätigter Zentrischspanner in Standardausführung. Optional mit Induktiv-Sensoren. 2-Backenausführung.

## VORTEILE

- ⊕ Vergrößerter Backenhub um bis zu 20% für größeren Spannbereich
- ⊕ Höchste Spannkräfte von bis zu 55 kN, beste Arbeitsergebnisse und Prozesssicherheit durch Präzisions-Keilhakensystem
- ⊕ Optimiertes Schmiersystem für konstant höchste Spannkräfte
- ⊕ Kompakte und störkonturreduzierte Bauweise für optimale Werkstückzugänglichkeit, bestmögliche Arbeitsraumnutzung sowie optimalen Spänefluss
- ⊕ Stabile und spielarme Backenführungen für hohe Wiederholgenauigkeit

## TECHNISCHE MERKMALE

- Backen mit Kreuzversatz und Spitzverzahnung

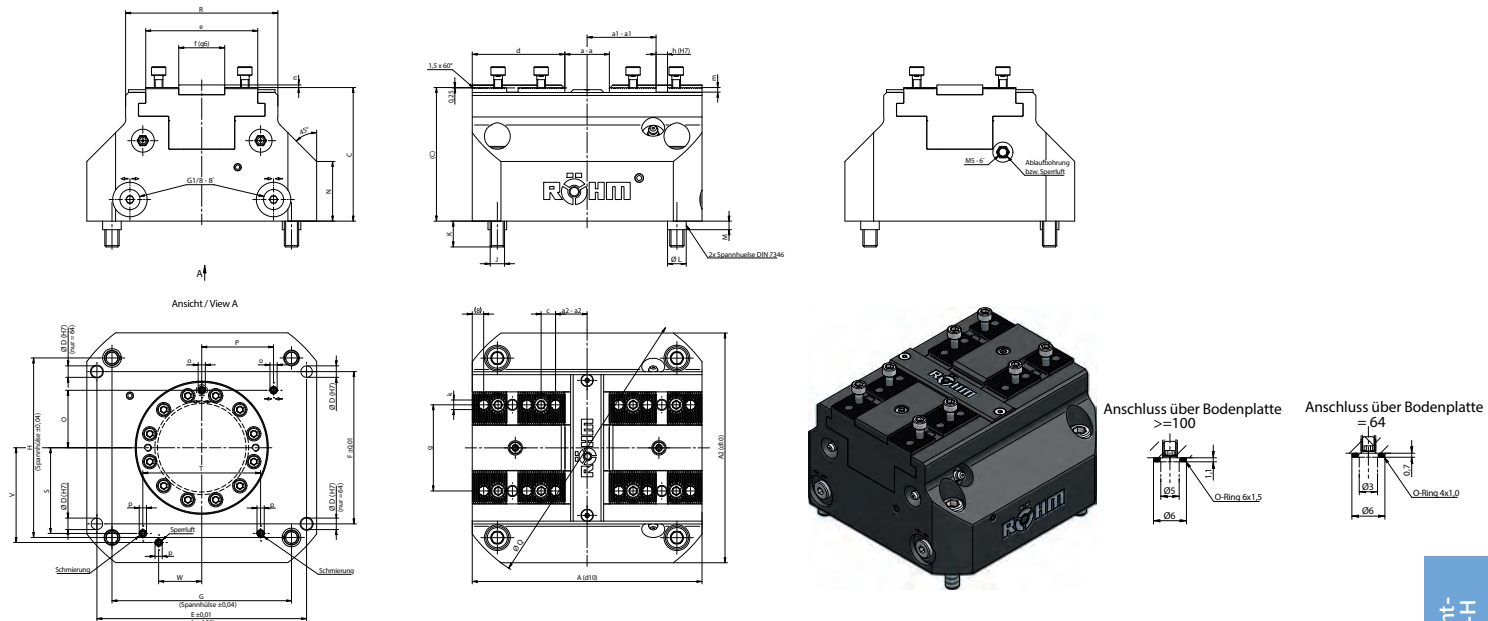
**KZS-H** = Kraftbetätigt, Zentrisch, Spanner, Hydraulisch



Die kraftbetätigten Zentrischspanner sind auch mit integriertem Hubsensor erhältlich. Dieser dient zur Spannkontrolle und gewährleistet eine optimale Prozessüberwachung und somit höchste Prozesssicherheit.



# KZS-H



# KZS-HG - großer Backenhub



## EINSATZBEREICH

Optimal geeignet für den Einsatz in 3-, 4- und 5-Achs-Bearbeitungszentren sowie auf allen gängigen Nullpunktspannsystemen.

## AUSFÜHRUNG

Hydraulisch betätigter Zentrischspanner mit extra großem Backenhub. Optional mit Induktiv-Sensoren. 2-Backenausführung.

## VORTEILE

- ⊕ Vergrößerter Backenhub um bis zu 20% für größeren Spannbereich
- ⊕ Höchste Spannkraft von bis zu 55 kN, beste Arbeitsergebnisse und Prozesssicherheit durch Präzisions-Keilhakensystem
- ⊕ Optimiertes Schmiersystem für konstant höchste Spannkraft
- ⊕ Kompakte und störkonturreduzierte Bauweise für optimale Werkstückzugänglichkeit, bestmögliche Arbeitsraumnutzung sowie optimalen Spänefluss
- ⊕ Stabile und spielarme Backenführungen für hohe Wiederholgenauigkeit

## TECHNISCHE MERKMALE

- Backen mit Kreuzversatz und Spitzverzahnung

**KZS-HG** = **K**raftbetätigt, **Z**entrisch, **S**panner, **H**ydraulisch, **G**roßer Backenhub



Kraftbetätigter Zentrischspanner KZS-HG

Die kraftbetätigten Zentrischspanner sind auch mit integriertem Hubsensor erhältlich. Dieser dient zur Spannkontrolle und gewährleistet eine optimale Prozessüberwachung und somit höchste Prozesssicherheit.





# Backen KZS-H / KZS-HG

C 21

**Aufsatzbacken, 2-Backen-Satz, härbar, Spitzverzahnung 60°** - Werkstoff: 16 MnCr5


Id.-Nr.	Größe	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm
166138	64	25	20	34
166140	100	42	25	55
166142	160	60	40	80
166144	200	75	45	100
166146	250	90	50	125

C 21

**Aufsatzbacken, 2-Backen-Satz, Kreuzversatz, hohe Ausführung** - Werkstoff: 16 MnCr5


Id.-Nr.	Größe	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm
166126	64	28,5	35	34
166128	100	47	48	55
166130	160	76	77,5	80
166132	200	96	85	100
166134	250	120	100	125

Backen KZS-H / KZS-HG

# Zubehör KZS-H / KZS-HG

C15

**Fett F91 für Schraubstöcke** zur Schmierung und Erhaltung der Spannkraft


Id.-Nr.	Ausführung	Inhalt
777021 ▲	Patrone	0,4 kg

C15

**Fettpresse DIN1283**


Id.-Nr.	Anschluss	Lieferumfang
329093	M10x1	150 mm Düsenrohr gebogen, Nadelspitzmundstück, Spitzenmundstück, 300 mm Hochdruckschlauch inkl. 4 Backen-Hydraulik-Greifmundstück





# Notizen



**EINSATZBEREICH**

Zum stationären zentrischen Spannen von Werkstücken auf Fräsmaschinen oder Bearbeitungszentren.

**AUSFÜHRUNG**

Spannsystem bestehend aus einem 3-Backenfutter inklusive integriertem Pneumatikzylinder.  
Spitzverzahnung 90°.

**VORTEILE**

- ⊕ Kompakte Bauweise
- ⊕ Universeller Einsatz durch Verwendung unterschiedlicher Spannbacken
- ⊕ Zentrisches Spannen runder und eckiger Werkstücke
- ⊕ Hohe Wiederholgenauigkeit durch stabile Futterkonstruktion und gleichbleibender Spannkraft bei gleichem Druck
- ⊕ Möglicher Sperrluftanschluss gegen Verschmutzung

**TECHNISCHE MERKMALE**

- Keilhakensystem mit pneumatischer Betätigung
- Spannkraftregulierung durch Druckänderung

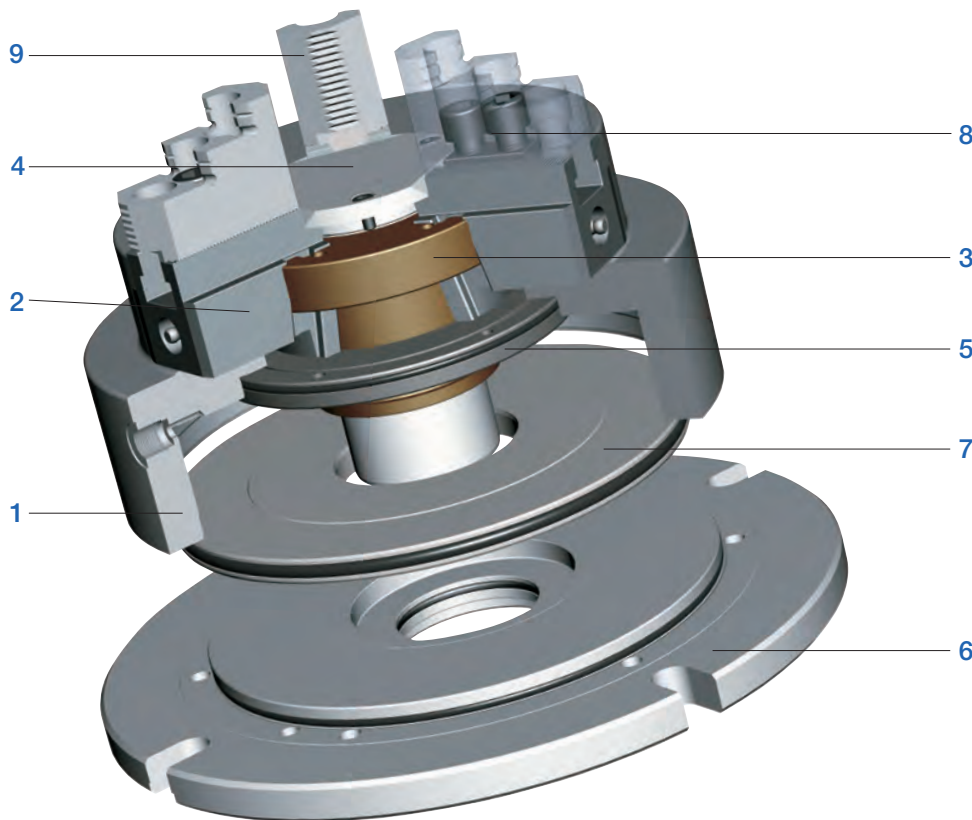
**Hinweis:**

Hydraulische Betätigung auf Anfrage

**SSP** = **S**tationärer, **S**pannstock, **P**neumatisch

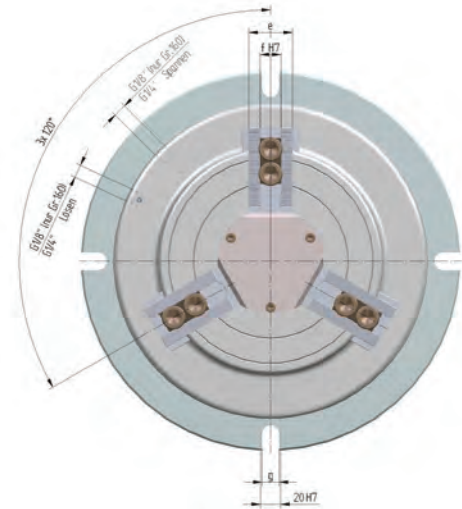
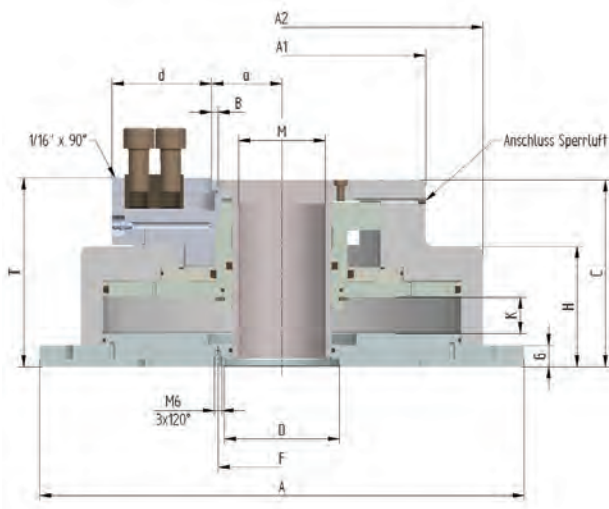


Stationärer Spannstock SSP



**Einzelteile**

1. Körper
2. Grundbacke
3. Kolben
4. Schutzbuchse
5. Zwischenscheibe
6. Aufnahme
7. Kolbenscheibe
8. Nutenstein
9. Aufsatzbacken



C 15  
Stationärer Spannstock SSP, pneumatisch 3-Backen Ausführung, ohne Durchgang, Spitzverzahnung  $\frac{1}{16}$ " x 90°

Id.-Nr.	161505	161506▲	161507▲	161508
Größe	160	200	250	315
Backenanzahl	3	3	3	3
A mm	260	320	380	415
A1 mm	178	205	255	320
A2 mm	210	255	315	350
Backenhub B mm	4,2	4,2	5	5
C mm	130,5	134	146	156,5
Aufnahme D <sup>16</sup>	55	70	90	110
D	M8	M12	M16	M16
F mm	65	80	100	120
G mm	15	17	17	21,5
H mm	84,5	86	94	104,5
Kolbenhub K mm	24	23,8	28,4	28,4
Möglicher Durchgang M mm	38	52	68	90
T mm	131,5	135,5	147,5	158
U	M8	M12	M16	M16
a min.	31,8	41,2	50	61,5
a max.	36	45,4	55	66,5
c mm	15	19	25	25
d mm	54,5	62	78	99
e mm	32	36	44	44
f <sup>H7</sup> mm	12	17	21	21
g mm	13	17	17	17
Kolbenfläche cm <sup>2</sup>	209	323	532	654
Min. Betriebsdruck bar	2	2	2	2
Max. Betriebsdruck bar	8	8	8	8
Max. Gesamt-Spannkraft bei Arbeitsdruck - <b>Außenspannung</b> kN	36 (bei 6 bar)	55 (bei 6 bar)	90 (bei 6 bar)	111 (bei 6 bar)
Max. Gesamt-Spannkraft bei Arbeitsdruck - <b>Innenspannung</b> kN	38 (bei 6 bar)	60 (bei 5 bar)	96 (bei 6 bar)	118 (bei 6 bar)
Gewicht o. Aufsatzbacken ca. kg	25	34	54	65

# Backen SSP

C 21

**Umkehr-Aufsatzbacken, 3-Backen-Satz, gehärtet, Spitzverzahnung 90° - Werkstoff: 16 MnCr5**


Id.-Nr.	Größe	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm	Zahlteilung
046404	160	56	37,5	26	1/16"x 90°
118522	200	75	49	36	1/16"x 90°
046414	250/315	103,5	58	50	1/16"x 90°

Zusätzlich oder nachträglich bezogene, gehärtete Backen müssen im Futter ausgeschliffen werden.

C 21

**Aufsatzbacken, 3-Backen-Satz, härtpbar, Spitzverzahnung 90° - Werkstoff: 16 MnCr5**


Id.-Nr.	Größe	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm	Zahlteilung
046403	160	55	38	26,5	1/16"x 90°
133153	200	75	53	36,5	1/16"x 90°
133154	250/315	95	54,5	45	1/16"x 90°

C 21

**Krallenbacken, 1 Stück, gehärtet, Spitzverzahnung 90° - Nutbreite 12**


Id.-Nr.	Größe	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Krallenlänge mm	Zahlteilung
144320	160	66	38	52	1/16"x 90°
144321	160	56	38	34	1/16"x 90°
144322	160	66	38	25	1/16"x 90°

C 21

**Krallenbacken, 1 Stück, gehärtet, Spitzverzahnung 90° - Nutbreite 17**


Id.-Nr.	Größe	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Krallenlänge mm	Zahlteilung
137031	200	67	45	53	1/16"x 90°
137032	200	65	45	46	1/16"x 90°
137039	200	55	45	40	1/16"x 90°
137034	200	50	45	31	1/16"x 90°
137035	200	55	45	27	1/16"x 90°
137036	200	65	45	19	1/16"x 90°
137037	200	65	45	26	1/16"x 90°
137038	200	55	45	24	1/16"x 90°
137033	200	55	45	39	1/16"x 90°

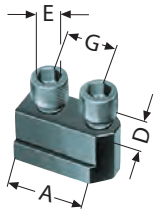
C 21

**Krallenbacken, 1 Stück, gehärtet, Spitzverzahnung 90° - Nutbreite 21**


Id.-Nr.	Größe	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Krallenlänge mm	Zahlteilung
137041	250/315	95	50	80	1/16"x 90°
137042	250/315	75	50	60	1/16"x 90°
137043	250/315	60	50	43	1/16"x 90°
137044	250/315	70	50	37	1/16"x 90°
137045	250/315	95	50	25	1/16"x 90°
137046	250/315	80	50	30	1/16"x 90°

# Zubehör SSP

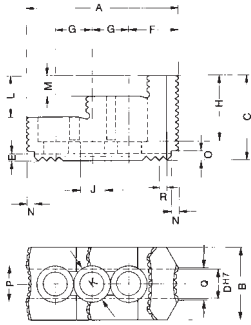
C 15

**Verlängerte Nutensteine Mit Schraube**


Id.-Nr.	Größe	Lieferum- fang	D mm	E	G mm
1305178 ▲	160	Stück	12	M8x25	2x15
1305179	200	Stück	17	M12x30	19
1305180 ▲	250/315	Stück	21	M16x35	25

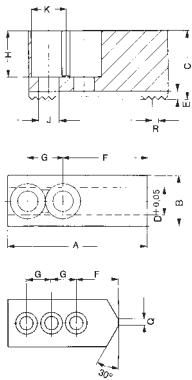
# Backenmaße SSP

**Umkehr-Aufsatzbacken UB,**  
gehärtet, Spitzverzahnung 90°



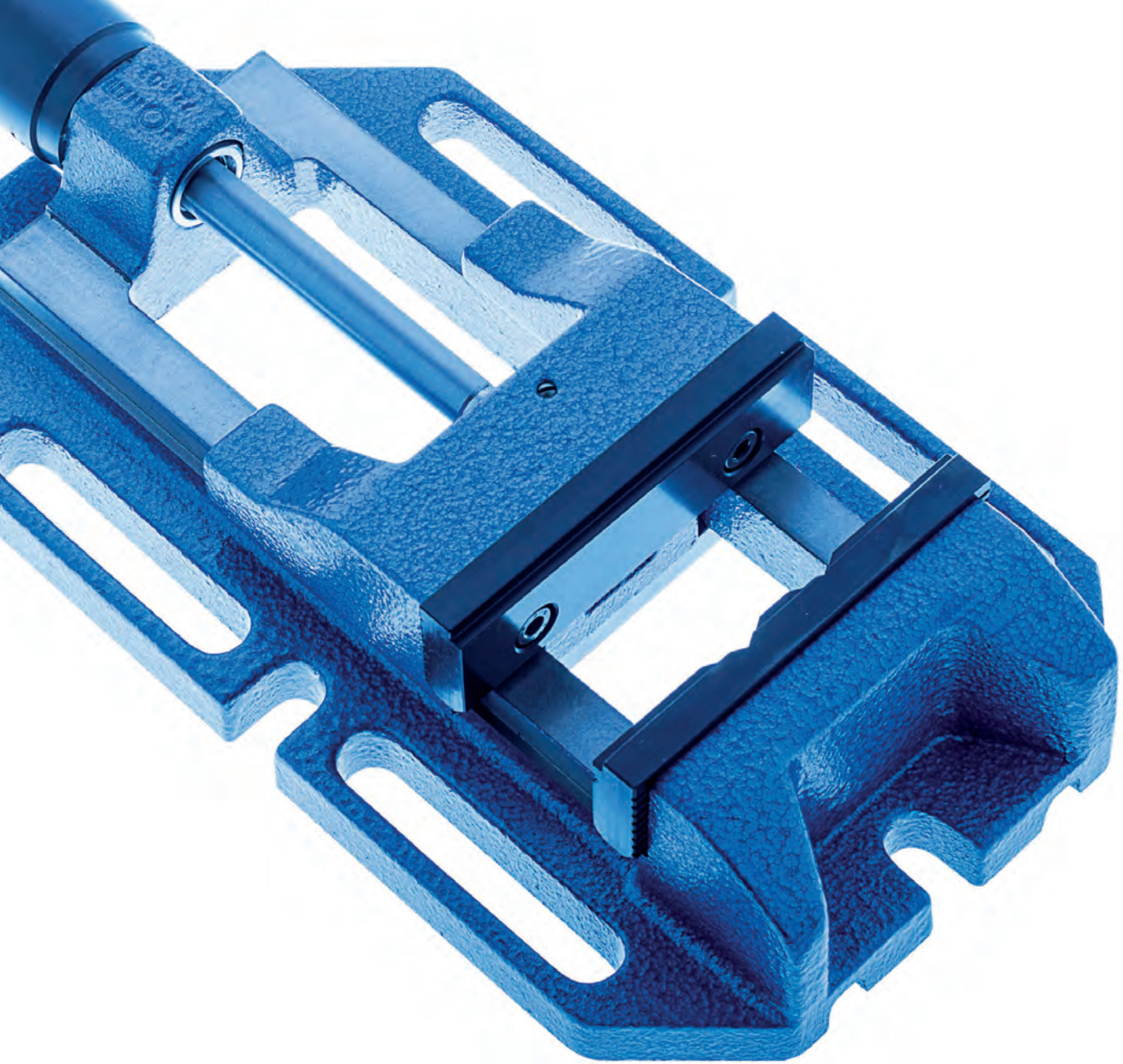
Futter-Größe	160	200	250/315
Typ	538-02	538-04	538-05
<b>Id.-Nr. 3-Backen-Satz</b>	<b>046404</b>	<b>118522</b>	<b>046414</b>
A	56	75	103,5
B	26	36	50
C	37,5	49	58
DH7	12	17	21
E	3,5	5	5
F	14	21,5	33,5
G	15	19	25
H	29	37,5	45
J	8,4	13	17
K	13,5	19	25
L	20	24	28
M	10	12	14
N	4	6	6
O	4	7,5	6,5
P	5	18	24,5
Q	5	7	22,5
R	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
Gewicht/Backe kg	0,170	0,460	1,130

**Ungehärtete Aufsatzbacken AB,**  
Spitzverzahnung 90°



Futter-Größe	160	200	250/315
Typ	538-02	538-03	538-05
<b>Id.-Nr. 3-Backen-Satz</b>	<b>046403</b>	<b>133152</b>	<b>133154</b>
A	55	66,7	95
B	26,5	36,5	45
C	38	53	54,5
D	12	17	21
E	3,5	5	5
F	31	36	55
G	15	19	25
H	28	43	42,5
J	8,4	13	17
K	13,5	19	25
Q	-	-	-
R	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
Gewicht/Backe kg	0,330	0,700	1,400





## IDEAL FÜR BOHR- UND MESSMASCHINEN



Die jahrzehntelang bewährten RÖHM Bohrmaschinenschraubstöcke ermöglichen sicheres und schnelles Spannen von Werkstücken auf Bohr- und Messmaschinen. Der gesamte Spannbereich kann durch einhändiges Drehen eingestellt werden.

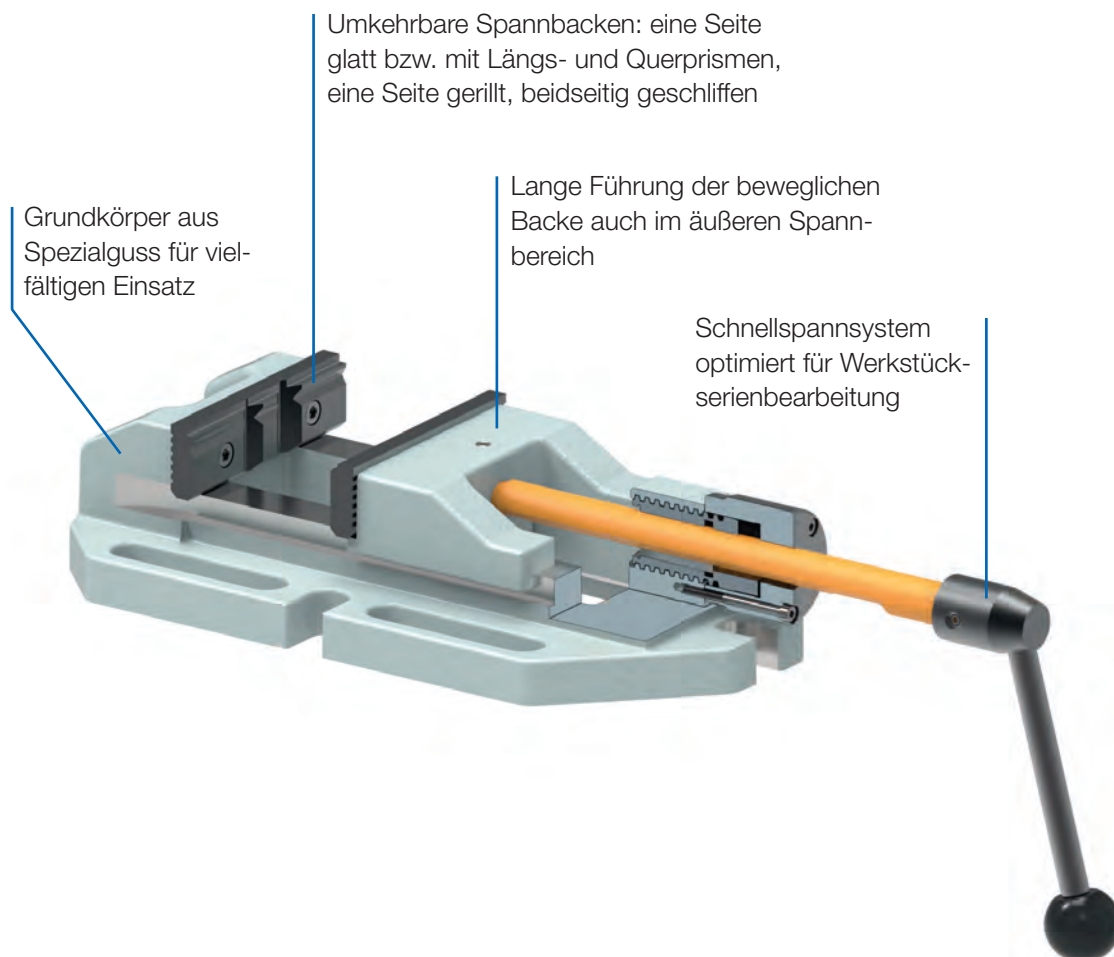


# BOHRMASCHINENSCHRAUBSTÖCKE

Die Bohrmaschinenschraubstöcke von RÖHM kommen bereits seit Jahrzehnten in der handwerklichen Werkstatt und Produktion zum Einsatz. Vor allem in Bohr- und Messmaschinen überzeugen die Schraubstöcke durch einfaches und schnelles Befestigen auf dem Maschinentisch sowie durch leichte und einhändige Bedienbarkeit.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Sicheres und schnelles Spannen von Werkstücken auf Bohr- und Messmaschinen
- ⊕ Jahrzehntlang bewährter Schraubstock mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis
- ⊕ Gesamter Spannbereich durch einhändiges Drehen einstellbar





### EINSATZBEREICH

Zum sicheren Spannen von Werkstücken auf Bohr- und Messmaschinen.

### AUSFÜHRUNG

**Spannsystem mechanisch, manuell betätigt.**  
Standard Ausführung.

### VORTEILE

- ⊕ **Schnellspann-Schraubstock**
- ⊕ Zum schnellen Spannen und Entspannen, insbesondere bei Werkstück-Serienbearbeitung
- ⊕ Optimales Preis-Leistungsverhältnis
- ⊕ Einhandbedienung
- ⊕ Lange Führung der beweglichen Backe auch im äußeren Spannbereich
- ⊕ Spannbacken umkehrbar, eine Seite glatt und beidseitig geschliffen
- ⊕ Feste Spannbacke mit einem Längsprisma und zwei Querprismen

### TECHNISCHE MERKMALE

- Grundkörper aus Spezialguss
- Einhandbedienung
- Formschlüssige Verriegelung

A12

#### BSS, mit Prismen- und Normalbacke SBO

Id.-Nr.	Größe	Backenbreite mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Höhe mm	Länge Körper mm	Nutbreite	Nutenabstand	Gewicht kg
134158	2	110	130	32	510	72,5	315	17	140	9,5
134159	3	135	160	40	587	80,5	365	17	170	13,5



### EINSATZBEREICH

Zum sicheren Spannen von Werkstücken auf Bohr- und Messmaschinen.

### AUSFÜHRUNG

**Spannsystem mechanisch, manuell betätigt.**  
Standard Ausführung.

### VORTEILE

- ⊕ Optimales Preis-Leistungsverhältnis
- ⊕ Ganzer Spannbereich durch Drehen überbrückbar
- ⊕ Befestigungsmöglichkeiten seitlich und stirnseitig
- ⊕ Lange Führung der beweglichen Backe auch im äußeren Spannbereich
- ⊕ Spannbacken umkehrbar, eine Seite glatt und beidseitig geschliffen
- ⊕ Feste Spannbacke mit einem Längsprisma und zwei Querprismen
- ⊕ Beide Backen mit Auflagefläche zum Spannen flacher Werkstücke

### TECHNISCHE MERKMALE

- Grundkörper aus Spezialguss
- Niedere stabile Ausführung mit Gewindespindel

A12

#### BOF, mit Prismen- und Normalbacke SBO

Id.-Nr.	Größe	Backenbreite mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Höhe mm	Länge Körper mm	Nutbreite	Nutenabstand	Gewicht kg
142835	1	90	90	25	356	60	195	14	115	5,5
111595	2	110	130	32	470	72,5	315	17	140	9,5
111596	3	135	160	40	550	80,5	365	17	170	13,5
111597	4	160	220	50	692	95,5	445	17	210	25

## BMS


**EINSATZBEREICH**

Zum sicheren Spannen von Werkstücken auf Bohr- und Messmaschinen.

**AUSFÜHRUNG**

Heimwerkerausführung für Bohrstände.  
**Spannsystem mechanisch, manuell betätigt.**

**VORTEILE**

- ⊕ Knebel beweglich (im Lieferumfang enthalten)
- ⊕ Beide Backen mit Auflagefläche zum Spannen flacher Werkstücke

**TECHNISCHE MERKMALE**

- Feste Spannbacke mit drei Vertikalprismen und einem Horizontalprisma
- Backen und Spindel brüniert
- Grundkörper aus Grauguss
- Seitliche Langloch-Aufspannschlitze

A12

**BSH, kleine, leichte Heimwerkerausführung**

Id.-Nr.	Größe	Backenbreite mm	Spannweite mm	Länge Körper mm	Breite Körper mm	Höhe mm	Backenhöhe mm	Nutenabstand	Gewicht kg
007193	1	65	65	125	105	43	25	80	1,2
007194	2	80	85	150	130	46	25	100	1,7
007196	3	100	90	170	175	57	25	135	4,2


**EINSATZBEREICH**

Zum sicheren Spannen von Werkstücken auf Bohr- und Messmaschinen.

**AUSFÜHRUNG**

Stabile Ausführung für Bohrstände, Tisch- und Ständerbohrmaschinen.  
**Spannsystem mechanisch, manuell betätigt.**

**VORTEILE**

- ⊕ Langer Knebel für maximale Spannkraft
- ⊕ Beide Spannbacken mit Auflagefläche zum Spannen flacher Werkstücke

**TECHNISCHE MERKMALE**

- Abstützung des beweglichen Stahlbackens durch einen Gussbacken mit Innenführung
- Feste Spannbacke mit drei Vertikalprismen und einem Horizontalprisma
- Backen und Spindel brüniert
- Grundkörper aus Grauguss
- Seitliche Langloch-Aufspannschlitze

A12

**BSH, robuste, stabile Ausführung**

Id.-Nr.	Größe	Backenbreite mm	Spannweite mm	Länge Körper mm	Breite Körper mm	Höhe mm	Backenhöhe mm	Nutenabstand	Gewicht kg
007197	4	80	80	200	140	70	40	100	5
007201	5	100	95	215	175	75	40	125	7
007202	6	120	110	260	215	85	40	160	11
007207	7	140	150	300	220	85	40	165	12,5


**EINSATZBEREICH**

Zum sicheren Spannen von Werkstücken auf Bohr- und Messmaschinen.

**AUSFÜHRUNG**

**Spannsystem mechanisch, manuell betätigt.**  
Standard Ausführung.

**VORTEILE**

- ☺ Ganzer Spannbereich durch Drehen überbrückbar
- ☺ Gleichbleibende Baulänge, Spindel bewegt sich geschützt im Griff
- ☺ Abdeckung der Gewindespindel durch Schutzhülse

**TECHNISCHE MERKMALE**

- Solide und handliche Ausführung
- Grundkörper aus Grauguss
- Bewegliche Backe, seitlich geführt
- Feste Spannbacke mit drei Vertikalprismen und einem Horizontalprisma
- Beide Backen mit Auflagefläche zum Spannen flacher Werkstücke
- Backen und Spindel brüniert
- Seitliche Langloch-Aufspannschlitz

A12  
DPV mit Prismen- und Normalbacke SBO

Id.-Nr.	Größe	Backenbreite mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Höhe mm	Länge Körper mm	Breite mm	Nutbreite	Nutenabstand	Gewicht kg
863421	1	80	70	30	234	58	174	142	12,5	105	3,6
863422	2	100	88	30	272	63,5	188	154	14	125	4,3
863423	3	120	110	30	345	63,5	225	180	14	150	6,3
1132597	4	150	125	30	378	65	238	200	14	170	8,1


**EINSATZBEREICH**

Zum sicheren Spannen von Werkstücken auf Bohr- und Messmaschinen.

**AUSFÜHRUNG**

**Spannsystem mechanisch, manuell betätigt.**  
Standard Ausführung.  
3 Aufspannmöglichkeiten durch zwei zusätzliche, rechtwinklig bearbeitete Auflageflächen: grund-, rechts- und stirnseitig.

**VORTEILE**

- ☺ Ganzer Spannbereich durch Drehen überbrückbar
- ☺ Gleichbleibende Baulänge, Spindel bewegt sich geschützt im Griff
- ☺ Abdeckung der Gewindespindel durch Schutzhülse
- ☺ Seitliche Aufspannschlitz

**TECHNISCHE MERKMALE**

- Solide und handliche Ausführung
- Grundkörper aus Grauguss
- Bewegliche Backe, seitlich geführt
- Feste Spannbacke mit drei Vertikalprismen und einem Horizontalprisma
- Beide Backen mit Auflagefläche zum Spannen flacher Werkstücke
- Backen und Spindel brüniert
- Seitliche Langloch-Aufspannschlitz

A12  
DPV 3-W mit Prismen- und Normalbacke SBO

Id.-Nr.	Größe	Backenbreite mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Höhe mm	Länge Körper mm	Breite mm	Nutbreite	Nutenabstand	Gewicht kg
007182	2	100	93	30	279	65	189	159	15	122	5,1

# Zubehör BMS

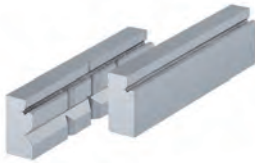
A37

**Prismenbacke und Normalbacke SBO**, ungehärtet und brüniert, mit Werkstück-Auflage, für BOF und BSS


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm	Höhe mm	Spannbereich mm	
					Horizontal	Vertikal
332714	Satz	1	90	24,8	4-17	4-25
317259	Satz	2	110	31,8	3-12	5-32
317260	Satz	3	135	39,8	3-13	6-40
317261	Satz	4	160	49,8	5-22	7-48

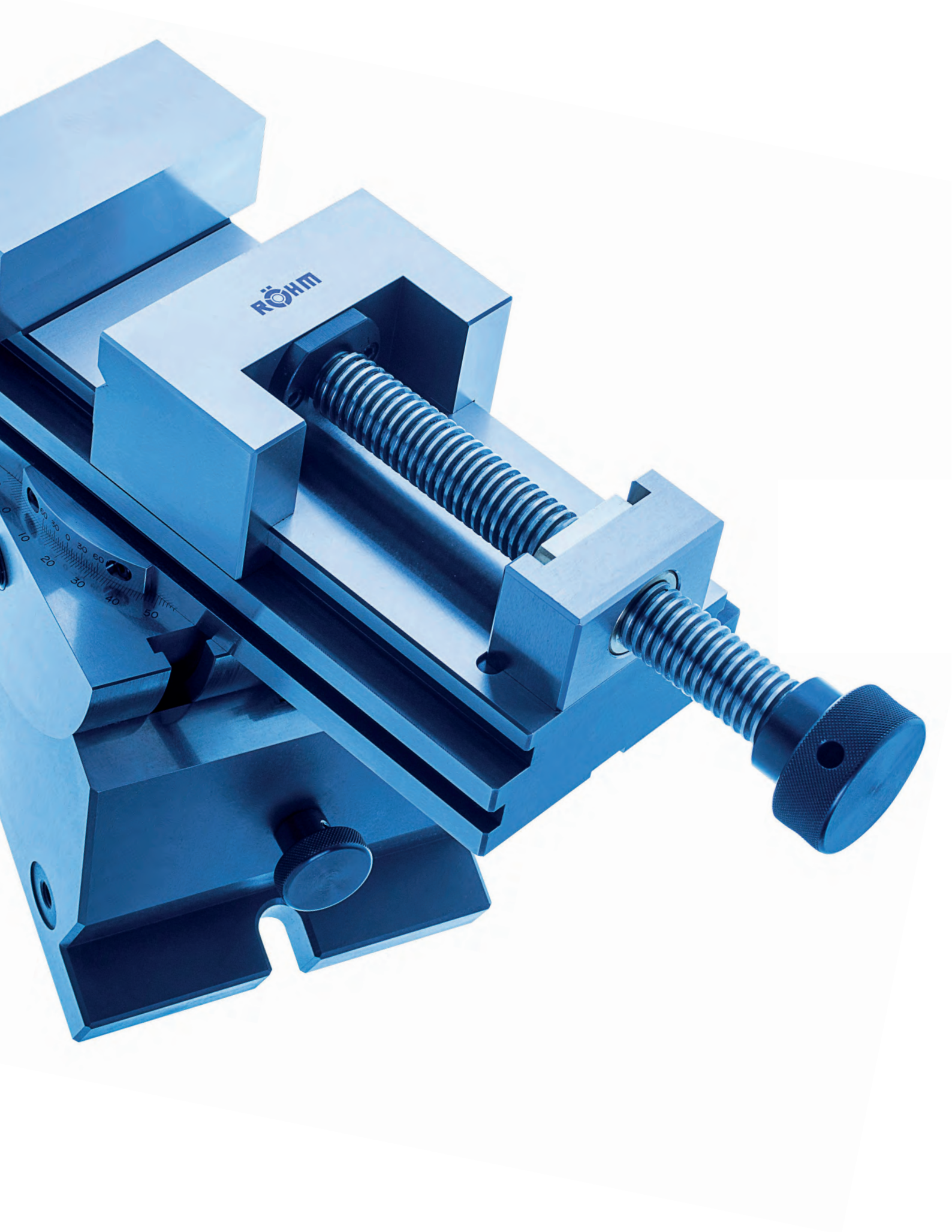
Inklusive Befestigungsschrauben

A37

**Prismen- und Normalbacke SBO**, weich und brüniert, mit Werkstückauflage, für DPV


Id.-Nr.	Lieferumfang	Größe	Breite mm
1128341	Satz	1	85
1128342	Satz	2	100
1128344 <sup>1)</sup>	Satz	2	100
1128343	Satz	3	120
1193108	Satz	4	150

<sup>1)</sup> Nur für DPV 3-W

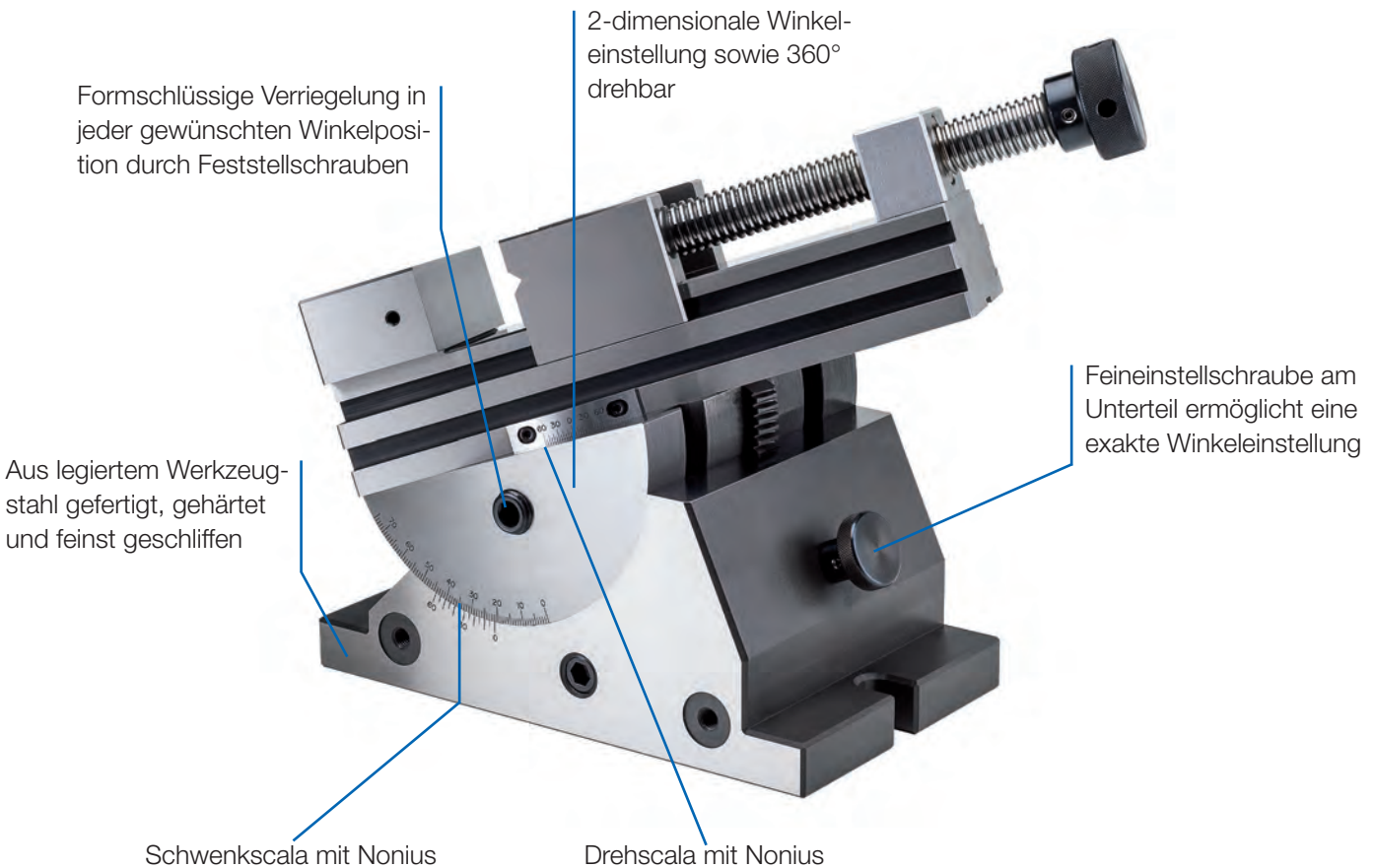


# SCHLEIF- UND KONTROLL- SCHRAUBSTÖCKE

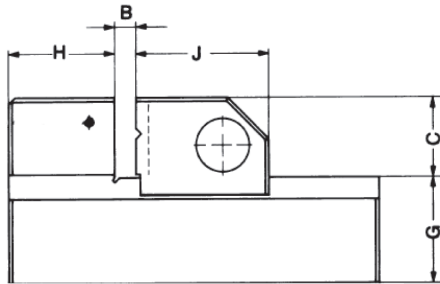
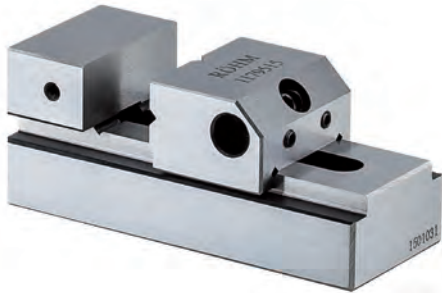
Die RÖHM Schleif- und Kontrollschraubstöcke sind vorwiegend im Werkzeugbau auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehrenbohrwerken, für Mess- und Kontrollarbeiten und für Fertigungsvorgänge, die höchste Spanngenauigkeit erfordern, im Einsatz.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Speziialschraubstöcke für Mess-, Kontroll- und Gravierarbeiten
- ⊕ Einfaches Handling und universell einsetzbar
- ⊕ Aus legiertem Werkzeugstahl gefertigt, gehärtet und feinst geschliffen



# Schleif- und Kontrollschraubstöcke



A29

**PL-S micro, mit Schnellverstellung**

Id.-Nr.	Größe	Rechtwinkligkeit <sup>1)</sup> / 100 mm	Parallelität <sup>2)</sup> / 100 mm	Backenbreite mm	B mm	Gesamthöhe mm	C mm	Länge Körper mm	G mm	H mm	J mm	Werkstückanschlag	Gewicht kg
1179514	1	0,005	0,002	34	25	35	15	75	20	20	25	M5x17	0,35
1179515	2	0,005	0,002	45	50	45	20	110	25	25	35	M5x17	1

1) Grundfläche zur Festbacken-Spannfläche

2) Grundfläche zur oberen Führungskante

**EINSATZBEREICH**

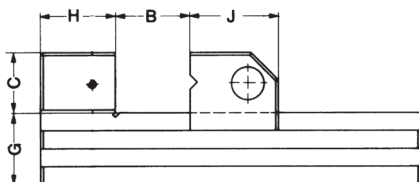
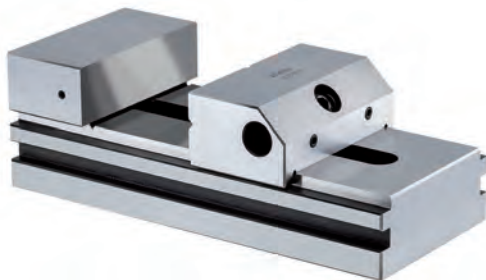
Vorwiegend im Werkzeugbau auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehrenbohrwerken, für Mess- und Kontrollarbeiten und für Fertigungsvorgänge, die höchste Spanngenauigkeit erfordern.

**VORTEILE**

- ⊕ Einfaches Spannen und Lösen mit Innensechskantschlüssel
- ⊕ Spannbacke in Stufen verstellbar, rastet selbsttätig ein

**TECHNISCHE MERKMALE**

- Mit Niederzugeffekt
- Aus legiertem Werkzeugstahl gefertigt, gehärtet und feinst geschliffen
- Waagrecht und senkrecht eingeschliffenes Prisma
- Keine Spindel, die z. B. beim Erodieren verschmutzen könnte



A29

**PL-S, mit Schnellverstellung**

Id.-Nr.	Größe	Rechtwinkligkeit <sup>1)</sup> / 100 mm	Parallelität <sup>2)</sup> / 100 mm	Backenbreite mm	B mm	Gesamthöhe mm	C mm	Länge Körper mm	G mm	H mm	J mm	Werkstückanschlag	Gewicht kg
1179516	1	0,005	0,002	70	80	62	30	160	32	33	45	M6	3
1179517	2	0,005	0,002	90	120	80	40	210	40	40	50	M5	5,8
1179518	3	0,005	0,002	120	150	90	40	280	50	60	70	M5	13,5

1) Grundfläche zur Festbacken-Spannfläche

2) Grundfläche zur oberen Führungskante

**EINSATZBEREICH**

Vorwiegend im Werkzeugbau auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehrenbohrwerken, für Mess- und Kontrollarbeiten und für Fertigungsvorgänge, die höchste Spanngenauigkeit erfordern.

**VORTEILE**

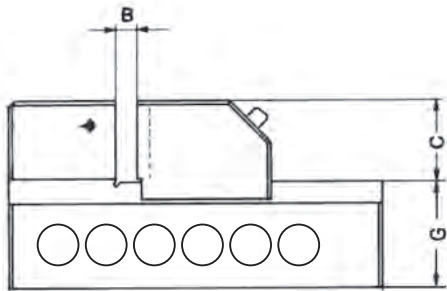
- ⊕ Einfaches Spannen und Lösen mit Innensechskantschlüssel
- ⊕ Spannbacke in Stufen verstellbar, rastet selbsttätig ein

**TECHNISCHE MERKMALE**

- Mit Niederzugeffekt
- Aus legiertem Werkzeugstahl gefertigt, gehärtet und feinst geschliffen
- Waagrecht und senkrecht eingeschliffenes Prisma
- Keine Spindel, die z. B. beim Erodieren verschmutzen könnte



# Schleif- und Kontrollschraubstöcke



## EINSATZBEREICH

Vorwiegend im Werkzeugbau auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehrenbohrwerken, für Mess- und Kontrollarbeiten und für Fertigungsvorgänge, die höchste Spanngenauigkeit erfordern.

## VORTEILE

- ⊕ Einfaches Spannen und Lösen mit Innensechskantschlüssel
- ⊕ Spannbacke in Stufen verstellbar, rastet selbsttätig ein

## TECHNISCHE MERKMALE

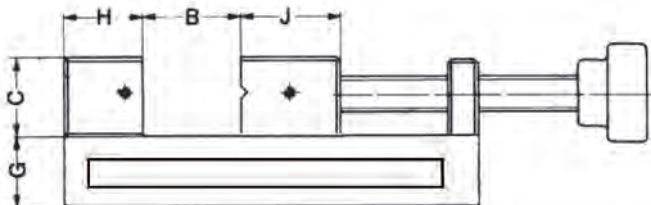
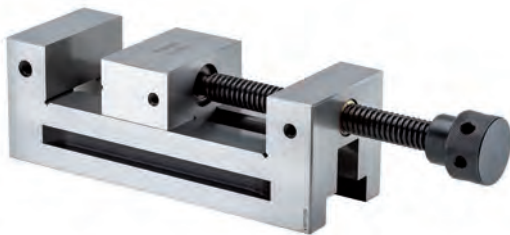
- Mit Niederzugeffekt
- Aus legiertem Werkzeugstahl gefertigt, gehärtet und feinst geschliffen
- Waagrecht und senkrecht eingeschliffenes Prisma
- Keine Spindel, die z. B. beim Erodieren verschmutzen könnte

A29

### PLF, mit Schnellverstellung in Lehrengenauigkeit

Id.-Nr.	Größe	Rechtwinkligkeit <sup>1)</sup> / 100 mm	Parallelität <sup>2)</sup> / 100 mm	Backenbreite mm	B mm	Gesamthöhe mm	C mm	G mm	Länge Körper mm	Gewicht kg
1111185	0	0,005	0,005	50	65	50	25	25	140	1,4
1111186	1	0,005	0,005	73	100	67	35	32	190	4,1
1111187	2	0,005	0,005	100	125	90	45	45	245	7,3

- 1) Grundfläche zur Festbacken-Spannfläche  
 2) Grundfläche zur oberen Führungskante



## EINSATZBEREICH

Vorwiegend im Werkzeugbau auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehrenbohrwerken, für Mess- und Kontrollarbeiten und für Fertigungsvorgänge, die höchste Spanngenauigkeit erfordern.

## AUSFÜHRUNG

- ⊕ Spannen und Lösen mit Gewindespindel

## TECHNISCHE MERKMALE

- Waagrecht und senkrecht eingeschliffenes Prisma
- Aus legiertem Werkzeugstahl gefertigt, gehärtet und feinst geschliffen

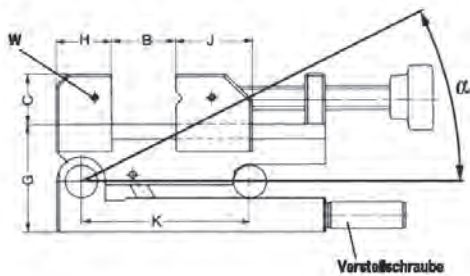
A29

### PL-G

Id.-Nr.	Größe	Rechtwinkligkeit <sup>1)</sup> / 100 mm	Parallelität <sup>2)</sup> / 100 mm	Backenbreite mm	B mm	Gesamthöhe mm	C mm	Länge Körper mm	G mm	H mm	J mm	Gewicht kg
1111182	0	0,005	0,002	60	55	55	25	110	25	25	33	1,6
1111183	1	0,005	0,002	73	100	74	35	210	32	33	45	4
1111184	2	0,005	0,002	88	125	88	40	250	48	40	50	7,6

- 1) Grundfläche zur Festbacken-Spannfläche  
 2) Grundfläche zur oberen Führungskante

# Schleif- und Kontrollschraubstöcke



A29  
PS-SV Schwenkachse vorn

Id.-Nr.	Größe	Rechtwinkligkeit / 100 mm	Parallelität / 100 mm	Winkelabweichung	Backenbreite mm	B mm	Gesamthöhe mm	C mm	Länge Körper mm	G mm	H mm	J mm	K mm	$\alpha$	W	Gewicht kg
370778	1	0,005	0,002	bei 45° ± 15°	70	80	93	30	160	63	33	45	100	0° - 46°	2xM5x15	5,3
370779	2	0,005	0,002	bei 45° ± 15°	90	120	113	40	210	73	40	50	150	0° - 46°	2xM5x15	11

## EINSATZBEREICH

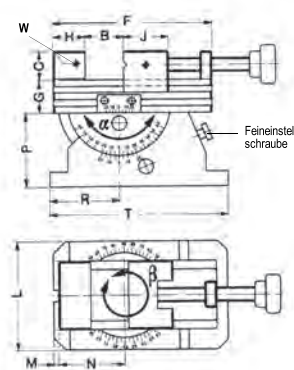
Vorwiegend im Werkzeugbau auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehrenbohrwerken, für Mess- und Kontrollarbeiten und für Fertigungsvorgänge, die höchste Spanngenauigkeit erfordern.

## VORTEILE

- ☉ Die Spannvorrichtung kann in jeder Winkelposition formschlüssig verriegelt werden

## TECHNISCHE MERKMALE

- Aus legiertem Werkzeugstahl gefertigt, gehärtet und feinst geschliffen
- Lager- und Auflagebolzen gehärtet und geschliffen mit einer Genauigkeit von 0,001 mm



A29  
PS-ZD 2-dimensional

Id.-Nr.	Größe	Rechtwinkligkeit / 100 mm	Parallelität / 100 mm	Backenbreite mm	B mm	Gesamthöhe mm	C mm	Länge Körper mm	G mm	H mm	J mm	L mm	M mm	N mm	P mm	R mm	T mm	$\beta$	$\alpha$	W	Gewicht kg
370782	1	0,005	0,002	70	80	137	30	160	32	33	45	110	5	65	75	70	180	360°	0° - 120°	2xM5x15	11,1
370783 ▲	2	0,005	0,002	120	150	210	40	270	50	55	70	160	10	105	120	105	270	360°	0° - 70°	2xM6x20	43

## EINSATZBEREICH

Vorwiegend im Werkzeugbau auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehrenbohrwerken, für Mess- und Kontrollarbeiten und für Fertigungsvorgänge, die höchste Spanngenauigkeit erfordern.

## VORTEILE

- ☉ 2-dimensionale Winkeleinstellung über Nonius, bei Größe 1 mit 3'-Nonius, bei Größe 2 mit 5'-Nonius
- ☉ 360° drehbar

## TECHNISCHE MERKMALE

- Feineinstellschraube am Unterteil ermöglicht eine exakte Winkeleinstellung
- Größe 2 für besonders schwere Zerspanungsarbeiten
- Formschlüssige Verriegelung in jeder gewünschten Winkelposition durch Feststellschrauben
- Aus legiertem Werkzeugstahl gefertigt, gehärtet und feinst geschliffen

# F-senso chuck Spannkraftmessgerät



## EINSATZBEREICH

Geeignet für 3-Backenfutter und Schraubstöcke.

**Mit dem Spannkraftmessgerät F-senso prüfen Sie sowohl die Spannkraft als auch die Drehzahl Ihrer Spannmittel.**

Das Fliehkraftverhalten wird somit direkt mit der beiliegenden Software ausgewertet.

## VORTEILE

- ⊕ Großer Spannbereich von 75 - 175 mm durch auswechselbare Druckbolzen
- ⊕ Großer Messbereich von 0 - 100 kN pro Backe
- ⊕ Dynamische Spannkraftmessung unter Rotation bis 8250 min<sup>-1</sup>
- ⊕ Echtzeit-Datenübertragung via Bluetooth auf mitgeliefertes Tablet
- ⊕ Lieferung im praktischen Hartschalenkoffer

## TECHNISCHE MERKMALE

- Keine zusätzlichen Aufbauten an der Maschine notwendig
- Einfaches Positionieren durch Einlegehilfe
- Abschaltautomatik



Video F-senso chuck

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Direkte Ausgabe des Fliehkraftverhaltens durch kombinierte Messung von Spannkraft und Drehzahl
- ⊕ Flexibilität durch großen Spann- und Messbereich
- ⊕ Einfaches Handling ohne zusätzliche Aufbauten an der Maschine

### Im Lieferumfang enthalten:

- Koffer mit Schaumstoffeinlage
- Spannkraftmesskopf F-senso chuck
- Druckbolzen in Länge 5 mm, 15 mm, 25 mm und 30 mm
- Druckbolzenverlängerung in Länge 25 mm
- Praktische Einlegehilfe
- Tablet-PC mit vorinstalliertem Mess- und Auswertungsprogramm

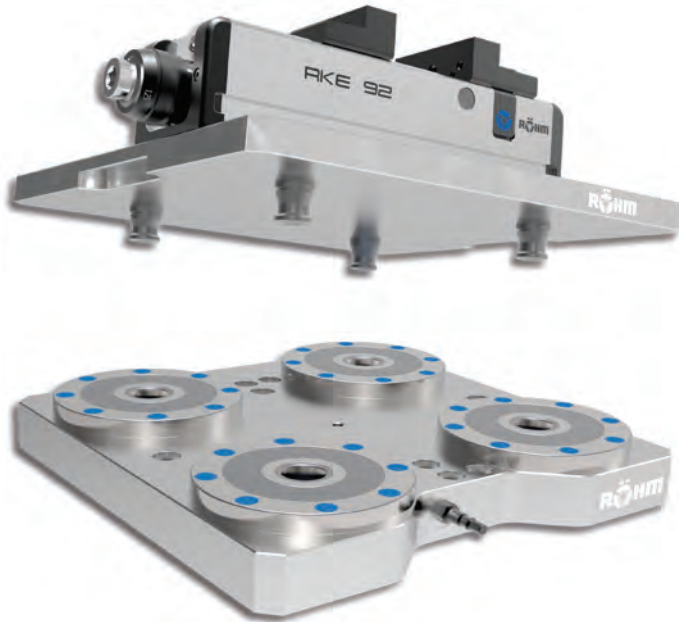


C 15

### Spannkraftmessgerät F-senso chuck

Id.-Nr.	179800
Messbereich / Spannkraft kN	2-Backen: 0 - 200 kN; 3-Backen: 0 - 300 kN
Messbereich /Drehzahl max. min <sup>-1</sup>	0 - 8250
Genauigkeit	Kraft <0,5% / Drehzahl ±10 min <sup>-1</sup> im gesamten Messbereich
Spann-Ø mm	75 - 175
Abmessungen (Grundgerät)	Ø 75/80 x 130

# EASYLOCK Nullpunktspannsystem



Eine deutliche Produktivitätssteigerung erzielen Palettiersysteme wie das EASYLOCK Nullpunktspannsystem von RÖHM. Dieses modulare System erfüllt die Anforderungen nach kundenspezifischen Lösungen bei bestmöglicher Ausnutzung der Maschinenkapazität. Während bisher die Werkzeugmaschine für die Zeit des Aufspannvorgangs still stand, kann nun das Werkstück außerhalb der Werkzeugmaschine auf der Palette gespannt und positioniert werden. Die Rüstzeit beschränkt sich nur noch auf das sekundenschnelle Ein- und Auswechseln der Palette. Sind für die Bearbeitung mehrere Fertigungsprozesse notwendig, kann die Palette samt Werkstück ohne Nullpunktverlust eingesetzt werden. Aufgrund der robusten und rostbeständigen Bauweise eignet sich das EASYLOCK Nullpunktspannsystem durchgängig von der zerspanenden Bearbeitung bis hin zu Messmaschinen.

EASYLOCK Nullpunktspannsystem

## DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

### ERHÖHTE PRODUKTIVITÄT

- ⊕ Freie Maschinenkapazität durch Rüstzeitenreduzierung um bis zu 90%
- ⊕ Sehr schneller Werkstück- und Vorrichtungswchsel durch verkantungs-freies Spannen und Positionieren über großen Einzug

### HOHE PRÄZISION

- ⊕ Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm durch Präzisionskugeln
- ⊕ Formschlüssige Selbsthemmung unempfindlich gegen Zug- und Seitenkräfte

### HÖCHSTE MODULARITÄT

- ⊕ Modulare Ausstattungsmöglichkeiten der Grundträger für höchste Flexibilität
- ⊕ Flexible Erweiterungsmöglichkeiten

# Das Zapfensystem

## FUNKTIONSWEISE

Bei dem RÖHM EASYLOCK Nullpunktspannsystem ist der Spann-Zapfen die Schnittstelle zwischen Maschinentisch und Werkstück bzw. der Vorrichtung. Durch exakte Positionierung wird das sichere Spannen gewährleistet. Zugleich werden die entstehenden Bearbeitungskräfte über den Spann-Zapfen auf den Spanntopf übertragen. Die High-Precision Spanntöpfe des EASYLOCK Systems gewährleisten absolut sicheren Halt des gespannten Werkstückes oder der Vorrichtung. Durch hohe Verschluss- und Haltekräfte ist es für jeden Einsatz geeignet.



### Bearbeitung mit EASYLOCK?

EASYLOCK ist bestens für alle gängigen Bearbeitungsvorgänge wie Schleifen, Fräsen, Bohren und Messen geeignet.

### Was versteht man unter Haltekraft?

Haltekraft ist die Kraft, bei welcher die Palette noch sicher auf dem Spannsystem aufliegt. Diese darf während der Bearbeitung nicht überschritten werden.

### Was versteht man unter Wiederholgenauigkeit?

Die Wiederholgenauigkeit gibt an, innerhalb welcher Toleranz die aufgenommenen Referenzen am Werkstück, nach dem Entnehmen und dem erneuten Spannvorgang desselben Werkstücks, liegen. Die Wiederholgenauigkeit des EASYLOCK Systems liegt bei  $< 0,005$  mm.

## RÜSTZEITENREDUZIERUNG UM BIS ZU 90%

### Ohne Palettiersystem



### Mit EASYLOCK Nullpunktspannsystem



# Palettierung und Spannmittel aus einer Hand

## DIE SYSTEMLÖSUNG

RÖHM bietet als Systemlieferant sowohl hochwertige Spannmittel, als auch die passende Palettierung mit Nullpunktspannung. Aufeinander abgestimmt, ermöglichen Grundträger und Universalpaletten vielfältige Kombinationsmöglichkeiten mit RÖHM Schraubstöcken,

Dreh- und Spannzangenfutter sowie pneumatisch oder hydraulisch betätigten Spannfuttern und Zentrischspannern. Die EASYLOCK Grundträger können modular mit verschiedenen Optionen ausgestattet werden.

## GRUNDTRÄGER EASYLOCK

- + optional mit Anlagekontrolle und Reinigungsfunktion\*
- + optional mit Indexierung
- + optional mit Entspannkontrolle\*
- + optional mit Mediendurchführung\*



### INDEXIERUNG:

Sicherung der Einzelpalette gegen Verdrehen und somit alle 90° exakt positionierbar.

### ANLAGEKONTROLLE INKLUSIVE REINIGUNGSFUNKTION:

Die Option beinhaltet eine Luftstromanlage zur Reinigung von Spänen und Überprüfung der Plananlage.

### MEDIENDURCHFÜHRUNG:

Mediendurchführung durch die Palette z.B. zur Betätigung von pneumatischen/hydraulischen Zentrischspannern.

### ENTSPANNKONTROLLE:

Übermittelt bei automatisierten Prozessen dem Roboter, dass sich das System in gelöstem Zustand befindet.

\* Weiteres Zubehör notwendig, welches nicht im Lieferumfang enthalten ist

# Die passende Palette macht den Unterschied

## PALETTE SCHRAUBSTÖCKE

passend für NC-Kompaktspanner RKE, RKE-LV, RZM, RKD-M, RKZ-M



## PALETTE MANUELLE SPANNFUTTER

passend für DURO-T / DURO-TA Spannfutter, CAPTIS-M Spannzangenfutter



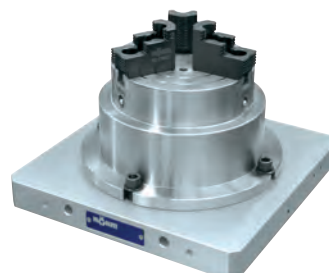
## PALETTE PNEUMATISCHE ZENTRISCHSPANNER

passend für Zentrischspanner KZS-P / KZS-PG



## PALETTE PNEUMATISCHE SPANNFUTTER

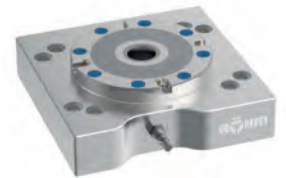
passend für Spannfutter SSP



# Technische Daten - Standard Grundträger

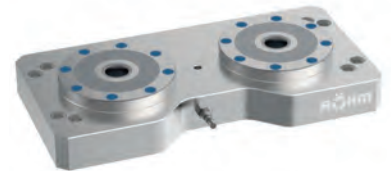
## 1er GRUNDTRÄGER

ID	Betätigung	Durchmesser	Abmessung	Stichmaß	Optionen
1314883	hydraulisch	112	200x200x58	-	mit Indexierung
1314882	pneumatisch	112	200x200x58	-	mit Indexierung
1313929	hydraulisch	138	200x200x58	-	mit Indexierung
1313928	pneumatisch	138	200x200x58	-	mit Indexierung



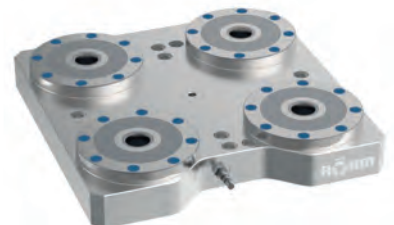
## 2er GRUNDTRÄGER

ID	Betätigung	Durchmesser	Abmessung	Stichmaß	Optionen
1314885	hydraulisch	112	200x400x58	200	-
1314884	pneumatisch	112	200x400x58	200	-
1313931	hydraulisch	138	200x400x58	200	-
1313930	pneumatisch	138	200x400x58	200	-



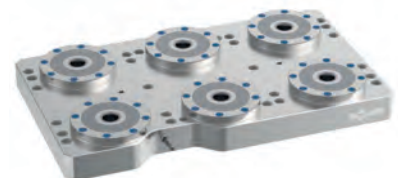
## 4er GRUNDTRÄGER

ID	Betätigung	Durchmesser	Abmessung	Stichmaß	Optionen
1314887	hydraulisch	112	350x350x58	200	-
1314886	pneumatisch	112	350x350x58	200	-
1313933	hydraulisch	138	350x350x58	200	-
1313932	pneumatisch	138	350x350x58	200	-



## 6er GRUNDTRÄGER

ID	Betätigung	Durchmesser	Abmessung	Stichmaß	Optionen
1313940	hydraulisch	112	350x600x58	200	-
1352604	pneumatisch	112	350x600x58	200	-
1313935	hydraulisch	138	350x600x64	200	-
1313934	pneumatisch	138	350x600x64	200	-



EASYLOCK Nullpunktspannsystem

Weitere Größen auf Anfrage



# Technische Daten - Palette

## 1er PALETTE

ID	Durchmesser	Abmessung
1313941	112	200x200x40
1313936	138	200x200x40



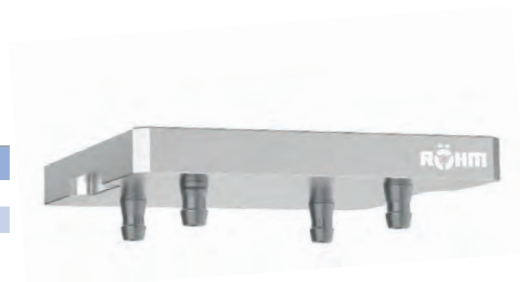
## 2er PALETTE

ID	Durchmesser	Abmessung
1313942	112	200x400x40
1313937	138	200x400x40



## 4er PALETTE

ID	Durchmesser	Abmessung
1313943	112	350x350x40
1313938	138	350x350x40



## 6er PALETTE

ID	Durchmesser	Abmessung
1313944	112	350x600x40
1313939	138	350x600x40



EASYLOCK Nullpunktspannsystem

Weitere Größen auf Anfrage

# Die Schaltzentrale: Unser Stammwerk in Sontheim/Brenz

In Sontheim an der Brenz befindet sich das Stammwerk von RÖHM. In der hochmodernen 41.000 qm umfassenden Fertigungsstätte wurden optimale Voraussetzungen geschaffen, um die enorme Bandbreite an anspruchsvollen Konstruktions- und Produktionsaufgaben in Zukunft noch besser, schneller und effizienter zu lösen.



Sontheim/Brenz

**Sontheim** | Am Verwaltungssitz in Sontheim werden sämtliche nationalen und internationalen Aktivitäten geplant und koordiniert. Durch die ausgezeichnete Infrastruktur und die vorhandenen Transportwege ist dieser Standort ideal für ein Unternehmen, welches ebenso auf perfekte Produktqualität wie auch auf höchste Flexibilität setzt. Zudem bietet die Region rund um Sontheim eine weitere wichtige Grundlage für den Erfolg unseres Unternehmens: Sie ist reich an qualitätsbewussten und motivierten Mitarbeitern, so dass wir auf die Herausforderungen der Zukunft bestens vorbereitet sind. Das Stammwerk vereint auf einzigartige Weise Massenfertigung, Seriefertigung und kundenspezifische Einzelfertigung unter einem Dach.

# Wichtige Standorte für das Unternehmen: Dillingen und St. Georgen

Mit dem starken Wachstum der RÖHM Gruppe sind selbstverständlich auch höhere Anforderungen an die Entwicklungs- und Produktionskapazitäten verbunden. Mit den beiden Standorten Dillingen und St. Georgen können heutige und zukünftige Bedürfnisse abgedeckt werden.



Dillingen/Donau

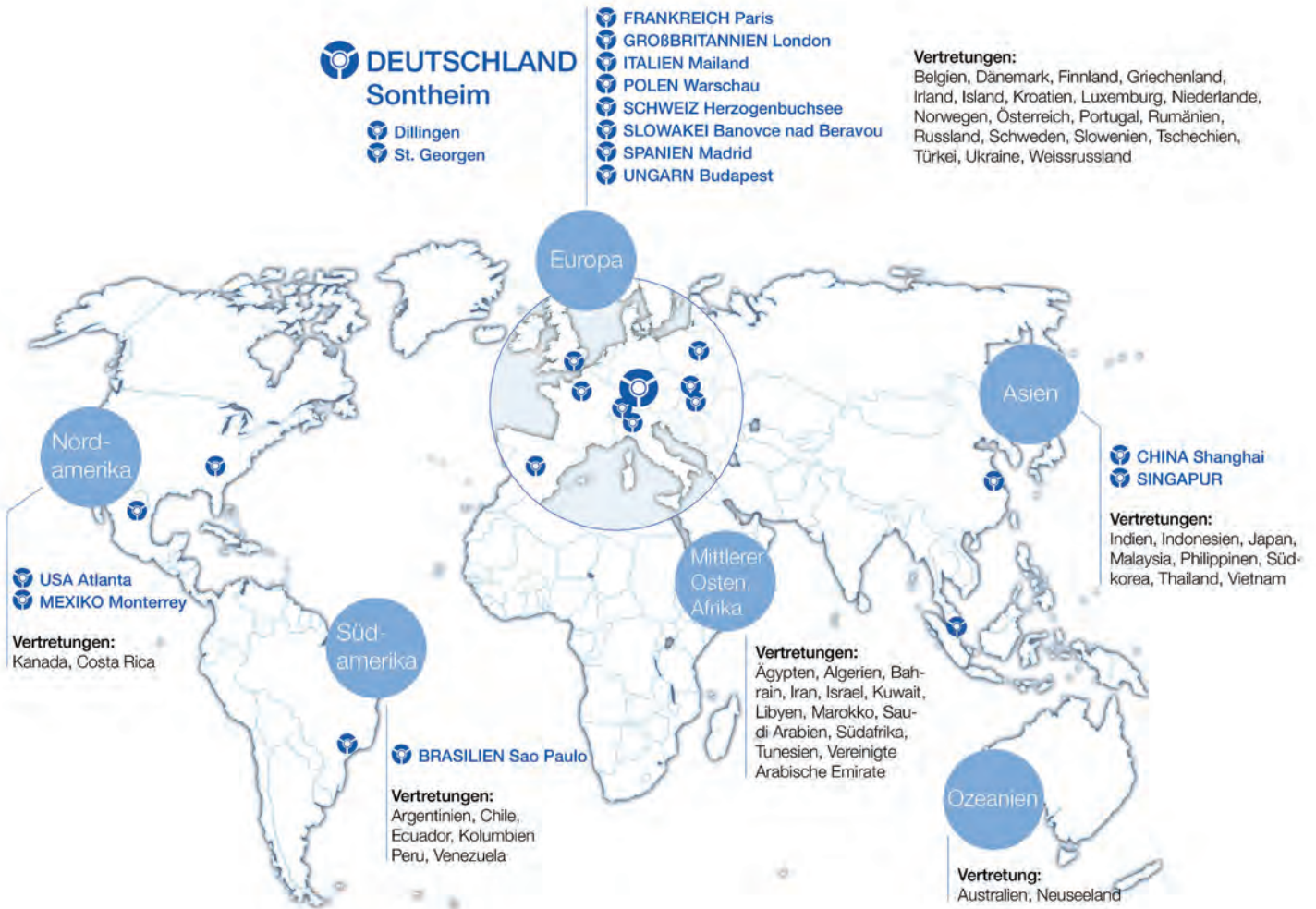


St. Georgen

**Werk Dillingen/Donau** | Bereits 1953 wird in Dillingen/Donau dieses Zweigwerk der RÖHM Gruppe in Betrieb genommen. Aufgrund der äußerst positiven Entwicklung wird immer wieder erweitert und modernisiert. 1982 und 1991 werden deshalb neue, moderne Produktionsanlagen errichtet. Im Jahre 2007 baut RÖHM eine neue Fertigungshalle für zwei Portal-Dreh- und Fräsmaschinen. Somit lassen sich Werkstücke bis 4 m bearbeiten, was RÖHM auch in Zukunft eine führende Marktposition sichern wird. Hier konstruieren und fertigen mehr als 300 Mitarbeiter überwiegend Drehfutter, Maschinenschraubstücke, Greiftechnik und Sonderspannmittel für Dreh- und Fräsmaschinen sowie für Bearbeitungszentren.

**Ingenieur- und Verkaufsbüro St. Georgen** | Eine kleine und feine Hightechschmiede ist das Ingenieur- und Verkaufsbüro St. Georgen. Hier werden neben Standardspanndornen maßgeschneiderte Lösungen für die verschiedensten Anforderungen gefertigt. Zum Spannen von Werkstücken in der Bohrung oder Innenkontur hält RÖHM für seine Kunden mechanische oder kraftbetätigte Hülsenspanndorne, Gleitbackenspanndorne und hydraulische Dehdorne bereit.

# Immer in der Nähe der Kunden. Mit Standorten rund um den Globus.



Kundenorientierung ist bei RÖHM keine Frage von Marketing, sondern der Haltung. Zur Kundennähe zählt für uns der intensive Dialog mit unseren Partnern ebenso wie die direkte Präsenz auf den wichtigsten Märkten der Welt.



# Ihr Kontakt zu RÖHM

## Produktions- und Vertriebsstandorte

### Deutschland:

RÖHM GmbH  
Heinrich-Röhm-Straße 50  
89567 Sontheim/Brenz  
Tel 0049 73 25 – 16 0  
Fax 0049 73 25 – 16 510  
info@roehm.biz  
www.roehm.biz

### RÖHM GmbH

Röhmstraße 6  
89407 Dillingen  
Tel 0049 90 71 – 5 08-0  
Fax 0049 90 71 – 5 08-174  
infodlg@roehm.biz

### RÖHM GmbH

Feldbergstr. 5  
78112 St. Georgen  
Tel 0049 – 77 24 – 94 68 12  
Fax 0049 – 77 24 – 51 89  
Mobil 0152 – 22 88 70 50  
stg.info@roehm.biz

### Brasilien:

RÖHM IND. E COM. DE  
FERRAMENTAS DE FIXAÇÃO LTDA.  
Rod. Raposo Tavares, Km 14 - Bloco A  
2º andar - sala 2 - CEP 05576-100  
São Paulo  
Tel 0055 – 11 – 37 32 22 22  
Fax 0055 – 11 – 37 35 30 97  
vendas@rohm.com.br  
www.br.roehm.biz

### China:

ROEHM China Co., Ltd.  
Room 702, Building 24,  
No. 518 Xinzhuang Road,  
Songjiang District,  
201612 Shanghai  
Tel 0086 – 21 – 37 70 53 95  
Fax 0086 – 21 – 37 70 53 76  
roehmcn@roehm.biz

### Frankreich:

RÖHM S.A. R.L.  
325 rue Paul Langevin  
BP 90204  
F-60744 Saint Maximin cedex  
Tel 0033 – 344 64 10 00  
Fax 0033 – 344 64 00 68  
fr.roehm@roehm.biz  
www.rohm.fr

### Großbritannien:

ROHM (Great Britain) LTD.  
Unit 12 the ashway centre  
Elm crescent Kingston-upon-Thames  
Surrey KT 2 6 HH  
Tel 0044 – 20 85 49 66 47  
Fax 0044 – 20 85 41 17 83  
rohmgbr@roehm.biz  
www.uk.roehm.biz

### Italien:

RÖHM Italia S. R. L.  
Via Reiss Romoli 17-19  
20019 Settimo Milanese (MI)  
Palazzo Rothenberger  
Tel 0039 – 02 – 92 10 35 31  
Fax 0039 – 02 – 92 10 17 53  
rohmitalia@roehm.biz  
www.roehm-italia.it

### Mexiko:

RÖHM Products México S. de R.L.  
Emilio Garza Meléndez #6606  
Col. Campestre Mederos  
Monterrey, N.L., México, C.P. 64970  
Tel 0052 81 – 9627 – 0686  
info@rohm-products.com

### Schweiz:

RÖHM Spanntechnik AG  
Feldstraße 39, 3360 Herzogenbuchsee  
Tel 0041 – 629 56 30 20  
Fax 0041 – 629 56 30 29  
roehmch@roehm-spanntechnik.ch  
www.ch.roehm.biz

### Singapur:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### Slowakei:

RÖHM SLOVAKIA S.R.O.  
Partizanska 73  
95701 Banovce nad Bebravou  
Slovakia  
Tel 00421 – 3 87 60 02 22  
Fax 00421 – 3 87 60 02 24  
Mobil 00421 – 9 14 12 29 32  
info@roehm.sk

### Spanien:

RÖHM Iberica S.A.  
C/Rejas, No. 9 Nave 11 D  
28022 Madrid  
Tel 0034 – 91 – 3 13 57 90  
Fax 0034 – 91 – 3 13 57 93  
rohmiiberica@roehm.biz  
www.roehm-iberica.es

### Tschechien:

RÖHM SLOVAKIA S.R.O.  
Partizanska 73  
95701 Banovce nad Bebravou  
Slovakia  
Tel 00421 – 3 87 60 02 22  
Fax 00421 – 3 87 60 02 24  
Mobil 00421 – 902 556 777  
info@roehm.sk

### USA:

ROHM Products of America  
2500 Northlake Drive  
30024 Suwanee, GA  
Tel 001 – 770 – 963 – 8440  
Fax 001 – 770 – 963 – 8407  
rohmusa@roehm.biz  
www.us.roehm.biz

### Polen:

RÖHM Polska Sp. z o.o.  
Aleje Jerozolimskie 424A  
05-800 Pruszków  
Tel 0048 – 22 – 759 – 59 90  
Fax 0048 – 22 – 759 – 59 99  
roehmpolska@roehm.biz

### Portugal:

RÖHM Iberica S.A.  
C/Rejas, No. 9 Nave 11 D  
28022 Madrid  
Tel 0035 1926 85 38 81  
es.pjfernandes@roehm.com  
www.roehm-iberica.es

### Ungarn:

RÖHM Hungaria Kft.  
Gyár u. 2. (BITEP Ipari Park)  
H-2040 Budaörs  
Tel 0036 – 209 – 324 597  
jozsef.alker@roehm.biz

Präsenz auf allen Kontinenten von A wie Australien bis V wie Vietnam. Die Kontaktdaten der weltweiten Vertretungen erhalten Sie unter **www.roehm.biz**.

## Verkaufs- und Fachberater in Deutschland

### Baden-Württemberg:

Thomas Haas  
Tel. 0 77 25 / 91 48 95  
Mobil 0152 / 22 88 71 20  
thomas.haas@roehm.biz

Dominik Gotthelf  
Mobil 0152 / 22 88 70 93  
dominik.gotthelf@roehm.biz

Richard Sedlak  
Tel. 0 70 21 / 94 98 970  
Mobil 0152 / 22 88 70 30  
richard.sedlak@roehm.biz

### Baden-Württemberg / Rheinland-Pfalz / Saarland:

Michael Schmitz  
Tel. 00 33 3 88 72 04 03  
Mobil 0152 / 22 88 70 18  
michael.schmitz@roehm.biz

### Baden-Württemberg / Bayern:

Dirk Gaarz  
Mobil 0152 / 22 88 71 16  
dirk.gaarz@roehm.biz

### Bayern:

Jan Birkholz  
Mobil 0152 / 22 88 70 14  
jan.birkholz@roehm.biz

Gerhard Häutle  
Tel. 0 90 71 / 7 29 93 22  
Mobil 0152 / 22 88 70 15  
gerhard.haeutle@roehm.biz

Christian Heigl  
Mobil 0152 / 22 88 70 26  
christian.heigl@roehm.biz

### Bayern / Thüringen:

Steffen Blatz  
Mobil 0152 / 22 88 70 16  
steffen.blatz@roehm.biz

### Nordrhein-Westfalen / Rheinland-Pfalz

Ralf Schnichels  
Tel. 0 21 52 / 8 97 35 47  
Mobil 0152 / 22 88 70 25  
ralf.schnichels@roehm.biz

### Nordrhein-Westfalen:

Friedhelm Schneider  
Tel. 0 27 62 / 49 07 28  
Mobil 0152 / 22 88 70 17  
friedhelm.schneider@roehm.biz

### Nordrhein-Westfalen / Niedersachsen:

Thorsten Nolte  
Tel. 0 27 21 / 12 01 82  
Mobil 0152 / 22 88 70 31  
thorsten.nolte@roehm.biz

### Niedersachsen / Sachsen:

Susanne Bormann  
Mobil 0152 / 22 88 70 88  
susanne.bormann@roehm.biz

### Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt:

Hendrik Seifert  
Tel. 0 30 / 70 07 24 59  
Mobil 0152 / 22 88 70 32  
hendrik.seifert@roehm.biz

### Hessen:

Klaus Dieter Hofmann  
Tel. 0 64 06 / 90 67 40  
Mobil 0152 / 22 88 70 29  
k.d.hofmann@roehm.biz

### Hamburg / Bremen / Schleswig-Holstein / Niedersachsen:

Willi Phillip Hövermann  
Mobil 0152 / 22 88 71 48  
WilliPhillip.Hoevermann@roehm.biz

## Vertretungen/Händler weltweit

### Ägypten:

Dirk Jaegemann Trade Agency GmbH&Co.KG  
28279 Bremen  
Tel 0049 / 42 18 39 21 30  
Fax 00 49 / 42 18 39 89 21  
info@djta.de

### Algerien:

RÖHM S.A.R.L.  
325, rue Paul Langevin  
60740 St. Maximin, FRANKREICH  
Tel 0033 / 344 64 10 00  
Fax 0033 / 34 64 00 68  
fr.roehm@roehm.biz  
www.rohm.fr

### Argentinien:

Himaq S.R.L.,  
Venezuela 3652,  
1603 Villa Martelli  
Prov. Buenos Aires  
Tel 00 541 / 147 093 505,  
Fax 00 541 / 147 093 472  
himaq@himaq.com.ar

### Australien:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### FISHER LAMCO PTY LTD

Tel 0061 1300 838 572  
mark.hughes@fisherlamco.com.au

### Belgien:

RÖHM S.A.R.L.  
325, rue Paul Langevin  
60740 St. Maximin, FRANKREICH  
Tel 0032 495 72 73 99  
Fax 0032 42 86 69 48  
frederik.hamels@roehm.biz  
www.rohm.fr

### BELTRACY

Bergensesteenweg 189  
1600 Sint-Pieters-Leeuw  
BELGIEN  
Tel. 00 32 / 25 43 68 90  
Fax 00 32 / 25 38 59 10  
info@beltracy.be  
www.beltracy.be

### Chile:

Robert Kralemann  
SERVICOMP Ltda.  
Av. Departamental 1595  
La Florida - Santiago  
Tel 00 56 / 2 / 8 89 47 00  
rkralemann@gmail.com

### Costa Rica:

RÖHM IND. E.COM. DE FERRAMENTAS DE FIXAÇÃO LTDA.  
Rod. Raposo Tavares, Km 14 - Bloco A  
2º andar - sala 2 - CEP 05576-100  
São Paulo  
Tel 0055 – 11 – 37 32 22 22  
Fax 0055 – 11 – 37 35 30 97  
vendas@rohm.com.br  
www.br.roehm.biz

### Dänemark:

Ryttergaard Tools A/S  
Falkevej 13  
3400 Hillerød  
Dänemark  
+45 36 41 22 66  
Mail info@roehm.dk

### Ecuador:

RÖHM IND. E.COM. DE FERRAMENTAS DE FIXAÇÃO LTDA.  
Rod. Raposo Tavares, Km 14 - Bloco A  
2º andar - sala 2 - CEP 05576-100  
São Paulo  
Tel 0055 – 11 – 37 32 22 22  
Fax 0055 – 11 – 37 35 30 97  
vendas@rohm.com.br  
www.br.roehm.biz

### Finnland:

Teräskonttori Oy,  
Muuntotie 3,  
1510 Vantaa  
Tel 00 358 / 10 219 22 00  
Fax 00 358 / 10 219 22 45  
info@teraskonttori.fi

### Oy Interfii Ltd.

Teollisuuskatu 35-39 LH4  
20520 Turku, Y-tunnus 2374026-3  
Tel 00 358 / 2 01 47 45 00  
Fax 00 358 / 2 01 47 45 01  
info@interfii.com

### Griechenland:

K.S.PAPADOPOULOS & CO  
Ethnikis Antistaseos Str. 7-A  
55134 Thessaloniki - Greece  
Tel 0030 2310 488758  
Fax 0030 2310 488753  
stefanos@agent.com.gr  
ntinos@agent.com.gr

### Indien:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### Indonesien:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### PT. Germantara Tooling Service Indonesia

Jl. Raya Bekasi Km. 21  
Pulogadung Trade Centre (PTC) Blok 8A/B  
Jakarta 13920 - Indonesia  
Tel. +62 21 46834110  
Mobile +62 811 9593027  
kris@group.gts.co.id  
www.gts.co.id

### PT. SOMAGEDI INDONESIA

Komplek Griya Inti Sentosa  
Jl. Griya Agung No. 3  
Sunter Agung, Jakarta 14350 - Indonesia  
Tel. +62 21 6410730  
avi@somagede.com  
www.somagede.com

### Iran:

Sakht Abzar Pars Co. (SAP)  
No. 19/4 Saeb Tabrizi St.,  
North Abbas Shirazi Ave,  
Molla Sadra Ave., Tehran post code 19917  
Tel. 00 98 / 21 / 88 03 18 88  
Fax 00 98 / 21 / 88 03 77 33  
sales@sap-iran.com

### Irland:

RÖHM (Great Britain) LTD.  
Unit 12 the ashway centre  
Elm crescent Kingston-upon-Thames  
Surrey KT 2 6 HH  
Tel 0044 - 20 85 49 66 47  
Fax 0044 - 20 85 41 17 83  
rohmgb@roehm.biz  
www.uk.roehm.biz

### Island:

Fossberg Ltd.  
Dugguvogi 6, 104 Reykjavik  
Tel. 00 354 / 57 57 606  
E-mail: fossberg@fossberg.is

### Israel:

ETMOS Tool Distributing Co. Ltd.  
34 HAHOFER ST., 5811702 Holon  
Tel. 00 972 - 3 / 55 81 933  
Fax 00 972 - 3 / 55 81 934  
etmos@etmos.co.il

### Japan:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### Takeda Trade Co., Ltd.

NAKANOSHIMA DAI-BUILDING 603, 3-3-23,  
NAKANOSHIMA, KITA-KU  
530-6106 OSAKA  
Tel. 00 81 3 6806 0757  
hata@takeda-trade.co.jp

### Kanada:

RÖHM Products of America  
2500 Northlake Drive, 30024 Suwanee, GA  
Tel 001 – 770 - 963 - 8440  
Fax 001 – 770 - 963 - 8407  
rohmsusa@roehm.biz  
www.us.roehm.biz

### Kolumbien:

RÖHM IND. E.COM. DE FERRAMENTAS DE FIXAÇÃO LTDA.  
Rod. Raposo Tavares, Km 14 - Bloco A  
2º andar - sala 2 - CEP 05576-100  
São Paulo  
Tel 0055 – 11 – 37 32 22 22  
Fax 0055 – 11 – 37 35 30 97  
vendas@rohm.com.br  
www.br.roehm.biz

### Kroatien:

PFEIFER - TTI D.O.O.  
40000 Cakovec, Kroatien  
Tel 00 385-9/ 83 03 52 2  
Fax 00 385-1/ 36 39 53 0  
marjan.pfeifer@pfeifer-tti.hr

### Luxemburg:

RÖHM S.A.R.L.  
325 rue Paul Langevin  
60740 St. Maximin, FRANKREICH  
Tel 00 33 / 3 44 64 10 00  
Fax 00 33 / 3 44 64 00 68  
fr.roehm@roehm.biz

### Malaysia:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### KS Precision Tools (M) SDN. BHD.

A1-01-05, 1st Floor, Jalan SR 1/9  
Taman Serdang Raya, Section 9,  
43300 Seri Kembangan  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Tel. 603-8941 7168  
michael@ks-precision.com

### Marokko:

RÖHM S.A.R.L.  
325, rue Paul Langevin  
60740 St. Maximin, FRANKREICH  
Tel 0033 / 344 64 10 00  
Fax 0033 / 34 64 00 68  
fr.roehm@roehm.biz  
www.rohm.fr

### Neuseeland:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### Trade Tools Ltd

23 Olive Road, Penrose  
PO Box 112114  
Auckland 1642, New Zealand  
Tel 0064 9 525 88 82  
sales@tradetools.co.nz

## Vertretungen/Händler weltweit

### Niederlande:

Boorwerk B.V.,  
Flevolaan 52 A,  
Industrieterrian Noord  
1382 JZ Weesp  
Tel 00 31 / 294 / 43 20 50  
Fax 00 31 / 294 / 43 21 52  
mail@boorwerk.nl

### RÖHM S.A.R.L.

325 rue Paul Langevin  
BP 90204  
F-60744 Saint Maximin cedex  
Tel 0033 – 344 64 10 00  
Fax 0033 – 344 64 00 68  
fr.roehm@roehm.biz  
www.rohm.fr

### Norwegen:

Ing. Yngve Ege A/S  
Ryenstubbën 5  
0679 Oslo 11  
Tel 00 47 / 23 24 10 00  
Fax 00 47 / 23 24 1001  
ege@ege.no

### Österreich:

Richard Schörkhuber  
Lichtenhof 2 b  
8511 St. Stefan ob Stainz  
Tel 00 43 / 34 63 / 8 15 10  
Fax 00 43 / 34 63 / 8 15 60  
Mobil 00 43 / 664 / 9 23 77 10  
richard.schoerkhuber@roehm.biz

### Schachermayer GmbH

Schachermayer Str. 2  
Postfach 3000, 4021 Linz  
Tel 00 43 / 732 / 65 99-0  
Fax 00 43 / 732 / 65 99 14 44  
maschinenmetall@schachermayer.at

### Lackner u. Urnitsch GmbH

Bahnhofgürtel 37, 8020 Graz  
Tel 00 43 / 316 / 71 14 80-0  
Fax 00 43 / 316 / 71 14 80 39  
lackner@urnitsch.at

### Haberkorn Ulmer GmbH

Hohe Brücke, 6961 Wolfurt  
Tel 00 43 / 55 74 / 69 5-0  
Fax 00 43 / 55 74 / 69 5-99  
nfo.wolfurt@haberkorn.com

### Metzler GmbH u. Co. KG

Oberer Paspelsweg 6-8, 6830 Rankweil  
Tel. 00 43 / 55 22 / 7 79 63 - 0  
Fax 00 43 / 55 22 / 7 79 63 - 6  
office@metzler.at

### Peru:

RÖHM IND. E COM. DE  
FERRAMENTAS DE FIXAÇÃO LTDA.  
Rod. Raposo Tavares, Km 14 - Bloco A  
2º andar - sala 2 - CEP 05576-100  
São Paulo  
Tel 0055 – 11 – 37 32 22 22  
Fax 0055 – 11 – 37 35 30 97  
vendas@rohm.com.br  
www.br.roehm.biz

### Philippinen:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### Nicklaus Machinery Corporation

1795 Malabon Street  
Sta. Cruz, Manila 1014 Philippines  
Tel. +63 2 7118414  
Mobil +63 917 8278812  
nmcservice@yahoo.com  
www.nicklaus-machinery.com

### Rumänien:

KSN Technik Srl  
Str. Tabacarilor 15B/103  
400139 CLUJ-NAPOCA, Rumänien  
Tel 00 40 / 264 / 449 - 533  
Fax 00 40 / 264 / 449 - 533  
office@ksntechnik.ro

### Russland:

Denis Alexandrov  
Official Sales Consultant Russia  
on behalf of RÖHM GmbH  
Tel. +7 985 110 12 34  
denis.alexandrov.external@roehm.biz  
www.roehm.ru

### Saudi-Arabien, VAE, Bahrain, Kuwait, Oman, Qatar, Kasachstan, Libanon:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### COBALT ME FZE

SAIF ZONE  
QI-05-077/C  
Sharjah, VAE  
Tel. +971 5568 34422  
sales@cobalt-me.com

### Schweden:

Techpoint Systemteknik AB  
Nyponvaegen 4  
19144 Sollentuna  
Tel 00 46 / 86 23 13 30  
Fax 00 46 / 86 23 13 45  
info@techpoint.se

### Luna AB

Sandbergsvägen 3,  
44180 Alingsås  
Tel. 00 46 / 322 60 60 00  
Fax 00 46 / 322 60 62 03  
info@luna.se

### Singapur:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### GP System Singapur PTE LTD

No. 51, Bukit Batok Crescent,  
#04-04/05 Unity Centre,  
Singapur 658077  
Tel. 00 65 / 68 61 - 26 63  
Fax 00 65 / 68 61 - 35 00  
enquiry@gpsystem.com

### Slowenien:

B T S COMPANY TRGOVINA IN  
ZASTOPANJE, D.O.O.  
Bratislavka 5  
1000 Ljubljana  
Tel 00 38 / 6 1 584 14 40  
masa.bitenc@bts-company.si

### Südafrika:

Supra Tooling and Accessoires (Pty) Ltd  
P.O. Box 1892  
1460 Boksburg, Gauteng  
South Africa  
Tel. 0027 6467 4284  
Fax 0027 11918 5492  
supratooling@mwweb.co.za  
www.supratooling.co.za

### Tooling Promotions

P.O. Box 3989  
Vanderbijlpark 1900, Gauteng  
South Africa  
Tel 0027 016 931 1266  
Fax 0027 016 931 1269  
info@toolingpromotions.co.za  
www.toolingpromotions.co.za

### Süd-Korea:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### CHEONG DO MACHINE TOOL CO., LTD.

RM A-6-103, 604-1, KURO-DONG  
KURO-KU, SEOUL, KOREA  
Tel + 82 2 2678 4155  
cdmt@chol.com  
www.cdmt.co.kr

### ENT Co., Ltd.

Zip code 15090  
42-404, 204, Gongdan 1-daero,  
Siheung-si, Gyeonggi-do, Korea  
Tel +82 31 430 67 89  
chelee@naver.com  
www.entkr.com

### Thailand:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### Krasstec Company Limited

1205 Rama9 Soi 55, Rama 9 Rd,  
Suan Luang, Suan Luang  
Bangkok 10250 Thailand  
Tel 66 (0)2 732 1144  
Mobile 66 (0) 81 941 0509  
chaitat@krasstec.com

### Tunesien:

RÖHM S.A.R.L.,  
325 rue Paul Langevin  
60740 St. Maximin, FRANKREICH  
Tel. 00 33 / 3 44 64 10 00  
Fax 00 33 / 3 44 64 00 68  
fr.roehm@roehm.biz

### Türkei:

Sintek Mühendislik Makina San.  
Ve Tic. Ltd. Sti.  
Tarabya Mahallesi, Yumak Sok. No: 3/A1  
34457 SARIYER – İSTANBUL  
Tel. 00 90 / 212 / 2 99 61 84  
Fax 00 90 / 212 / 2 99 56 75  
sinan.onurlu@sintekmuhendislik.com

### Ukraine:

Denis Alexandrov  
Official Sales Consultant Russia  
on behalf of RÖHM GmbH  
Tel. +7 985 110 12 34  
denis.alexandrov.external@roehm.biz  
www.roehm.ru

### Venezuela:

RÖHM IND. E COM. DE  
FERRAMENTAS DE FIXAÇÃO LTDA.  
Rod. Raposo Tavares, Km 14 - Bloco A  
2º andar - sala 2 - CEP 05576-100  
São Paulo  
Tel 0055 – 11 – 37 32 22 22  
Fax 0055 – 11 – 37 35 30 97  
vendas@rohm.com.br  
www.br.roehm.biz

### Vietnam:

RÖHM Asia Pacific Pte. Ltd.  
8 Ubi Road 2  
#07-10 Zervex  
Singapore 408538  
Tel 0065 – 64 43 77 48  
Mobil 0065 – 83 28 89 80  
info@sg.roehm.biz  
www.sg.roehm.biz

### CUONG ANH MACHINERY CO., LTD

2/27 Hoang Nhu Tiep, Bo De.  
Long Bien, Hanoi, Vietnam  
Hanoi Office: Suite 1005 - B. HH2B  
Building, Gia Thuy Street, Long Bien  
District, Hanoi, Vietnam  
Tel + 84 24 3872 3571  
Ho Chi Minh City Office:  
Suite 501, No 67 Pho Quang Street, 2 Ward,  
Tan Binh District, Ho Chi Minh City, Vietnam  
Tel 0283 547 0769  
contact@cuonganhvn.com  
www.cuonganhvn.com

### Weissrussland:

Denis Alexandrov  
Official Sales Consultant Russia  
on behalf of RÖHM GmbH  
Tel. +7 985 110 12 34  
denis.alexandrov.external@roehm.biz  
www.roehm.ru

# Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

## § 1 Angebot, Vertragsabschluss und Vertragsinhalt

1. Unsere Verkaufsbedingungen gelten ausschließlich; entgegenstehende oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichende Bedingungen erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere Verkaufsbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichender Bedingungen des Käufers die Lieferung an den Käufer vorbehaltlos ausführen.
2. Unsere Verkaufsbedingungen gelten nur gegenüber einem Unternehmer im Sinne von § 14 BGB.
3. Vorrangig zu diesen Verkaufsbedingungen gelten unsere Allgemeinen Service-Bedingungen in der jeweils gültigen Version in Fällen, die das Serviceangebot der RÖHM GmbH umfassen.
4. Unsere Angebote sind stets als invitatio ad offerendum zu verstehen und daher freibleibend, sofern sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. Der Vertrag kommt erst mit unserer schriftlichen Bestätigung und entsprechend deren Inhalt und – wenn eine schriftliche Bestätigung fehlt – durch Leistung/Lieferung zustande. Erfolgt ohne eine Bestätigung unverzüglich Lieferung/Leistung, so gilt die Rechnung gleichzeitig als Auftragsbestätigung.
5. Kosten für die Herstellung von Zeichnungen für Sonderkonstruktionen sind vom Besteller zu tragen, sofern das Angebot aus Gründen, die von uns nicht zu vertreten sind, nicht zu einem Auftrag führt.
6. Alle Angaben über Gewichte, Abmessungen, Leistungen, und technische Daten, die in unseren Drucksachen, Katalogen, Preislisten oder in anderen Vertragsunterlagen enthalten sind, dienen lediglich Informationszwecken und sind nur verbindlich, soweit sie ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind.
7. Wir behalten uns Konstruktions- und Formänderungen des Vertragsgegenstandes vor, sofern dieser dadurch für den Besteller keine unzumutbaren Änderungen erfährt.
8. Die Dokumentation besteht aus der Zusammenstellungszeichnung, der Stückliste mit Kennzeichnung der Verschleiß- und Ersatzteile, sowie auf Anforderung einer Montageanleitung. Jeweils in Deutsch und/oder auf Anforderung in Englisch. Diese kostenlose Dokumentation wird in digitaler Form geliefert. Für Zeichnungen, Stücklisten und Texte gilt das Format PDF. Ein darüber hinausgehender Dokumentationsumfang ist kostenpflichtig bzw. bedarf besonderer Vereinbarung. Die Unterlagen dürfen nicht ohne unsere vorherige schriftliche Ermächtigung ganz oder teilweise vervielfältigt, Dritten zugänglich gemacht oder außerhalb des Zwecks, zu dem sie dem Kunden übergeben wurden, verwendet werden.
9. Für Prüfungen, bei denen bestimmte Temperaturen, Zeiten und sonstige Mess- oder Regelwerte gelten sollen, müssen vor Lieferbeginn die entsprechenden Messmethoden festgelegt und von beiden Seiten anerkannt werden. Wenn keine Festlegung erfolgt, gelten die von RÖHM üblicherweise angewandten Messmethoden; diese teilen wir auf Anfrage mit.
10. Muster werden nur gegen Berechnung und aufgrund gesonderter Beauftragung geliefert.
11. Zusicherungen, Nebenabreden und Änderungen des Vertrages bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Auf dieses Erfordernis kann nicht mündlich verzichtet werden.
12. Erteilte Aufträge sind unwiderruflich, es sei denn, dass der Lieferer der Aufhebung schriftlich zugestimmt hat.
13. Bei Exportgeschäften erfolgt die Lieferung zu den auf der Auftragsbestätigung vereinbarten Bedingungen, ergänzend gelten die internationalen Regeln für die Auslegung handelsüblicher Vertragsformen (incoterms 2010 der Internationalen Handelskammer, jeweils gültiger Stand).
14. Für den RÖHM Onlineshop gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen mit den folgenden Ergänzungen:
  - a) Das Angebot seitens des Kunden ist verbindlich abgegeben, sobald der Kunde durch die Funktion „Verbindlich bestellen“ die im Warenkorb befindlichen Produkte bestellt.
  - b) Ein Kauf im Onlineshop ist nur möglich sofern der Kunde unseren AGBs aktiv zustimmt.
  - c) Fehler und Irrtümer bzgl. Warenverfügbarkeit, Preise und sonstiger Angaben und Daten behalten wir uns vor. Abbildungen im Onlineshop dienen lediglich als Illustration bzw. Anschauungsmaterial; die Beschreibung ist verbindlich.
  - d) Ist das vom Kunden bestellte Produkt vorübergehend oder dauerhaft nicht verfügbar, so wird der Kunde von uns darauf hingewiesen.
15. Ergänzend zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten unsere „Produktinformationen“, Technischen Merkblätter sowie sonstigen produktspezifischen Veröffentlichungen. Diese sind stets in ihrer aktuellen Fassung zu beachten.

## § 2 Preise

1. Mangels besonderer schriftlicher Vereinbarungen gelten die Preise in der Bundesrepublik Deutschland "Frei Haus" Empfänger zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Bei Exportgeschäften gilt der Liefergegenstand als "Ab Werk" verkauft, falls der Vertrag nichts über die Art des Verkaufs bestimmt. Für Einzelbestellungen unter 150,00 € netto Warenwert wird eine Bearbeitungsgebühr von 15,00 €, unter 50,00 € netto Warenwert eine Bearbeitungsgebühr von 30,00 € jeweils zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer berechnet. Dies gilt für Lieferungen ins In- und Ausland. Auf Wunsch des Kunden kann die Ware gegen eine Logistikgebühr in Höhe von 10,00€ an eine alternative Versandadresse geliefert werden.
2. Wir weisen darauf hin, dass wir die Versendung nur auf Wunsch des Kunden durchführen. Hiervon unbeschadet bleiben die Regelungen gemäß Abschnitt 5.
3. Wir berechnen die bei Vertragsabschluss gültigen Preise, die auf den zu dieser Zeit gültigen Kostenfaktoren basieren. Sollten zwischen Vertragsabschluss und der vereinbarten Lieferzeit sich diese Kostenfaktoren (insbesondere Material, Löhne, Energie usw.) ändern, so sind wir berechtigt, eine entsprechende Preisänderung vorzunehmen. Bei Exportgeschäften hat der Lieferer das Recht, im Falle einer erheblichen Abwertung der Währung, in welcher der Auftrag abgeschlossen ist, den Vertrag hinsichtlich des noch nicht abgeschlossenen Teils des Auftrags außerordentlich zu kündigen oder die Preise dafür dementsprechend anzupassen.
4. Bei Abschluss ab Werk reist die Ware auf Kosten und Gefahr des Bestellers. Bei allen übrigen Sendungen finden in Bezug auf Versicherung und Gefahrentragung die in den incoterms 2010, jeweils gültiger Stand, festgelegten Bestimmungen Anwendung.
5. Für Teile/Produkte, die speziell nach den Wünschen des Käufers hergestellt werden, teilen wir dem Käufer unsere Fertigungsmenge mit. Der Käufer verpflichtet sich die ihm gegenüber bestätigten Mengen abzunehmen.

6. Mehr- und Minderlieferungen bis zu 5 %, bei Sonderwerkzeugen bis zu 10 %, mindestens jedoch 2 Stück, sind zulässig und begründen keinen Sachmangel. Berechnet wird die jeweilige Lieferung.

## § 3 Zahlungsbedingungen

1. Mangels besonderer Vereinbarung ist die Zahlung ohne jeden Abzug frei Zahlstelle innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsdatum - auch bei Teillieferungen - zu leisten.
2. Bei Zahlungsverzug werden Zinsen in Höhe der von Banken berechneten Kreditkosten erhoben, mindestens aber Zinsen in Höhe von 9 % über dem jeweiligen Basiszinsatz der EZB.
3. Bei Exportgeschäften sind die Zahlungen entsprechend den vereinbarten Zahlungsbedingungen zu leisten.
4. Kosten des Zahlungsverkehrs, insbesondere Bankgebühren von Auslandsüberweisungen an uns, gehen grundsätzlich zu Lasten des Auftraggebers.

## § 4 Lieferzeit

1. Der Beginn der von uns angegebenen Lieferfrist setzt die Abklärung aller technischen Fragen voraus. Von uns angegebene Liefertermine sind – soweit nicht ausdrücklich als verbindlich vereinbart oder bezeichnet – unverbindlich und stellen lediglich einen voraussichtlichen Liefertermin dar.
2. Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt weiter die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Käufers, insbesondere der Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen, voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten. Dieses Recht besteht auch aus nicht voll erfüllten Verpflichtungen aus vorhergehenden Lieferungen.
3. Die Lieferfrist beginnt mit der Absendung der Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor Beibringung der vom Besteller zu beschaffenden Unterlagen, Genehmigung, Freigaben u. ä. sowie nicht vor Eingang der vereinbarten Anzahlung.
4. Ist ein verbindlicher Liefertermin vereinbart, so hat der Lieferer auch fristgemäß zu liefern. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist, rechtzeitige und richtige Selbstlieferung vorbehalten. Ändert der Besteller seine Bestellung hinsichtlich Teilen der Lieferung, so beginnt die Lieferfrist erst mit der Bestätigung der Änderung neu zu laufen.
5. Höhere Gewalt, Krieg, Aufruhr, Streik, Aussperrung oder Maßnahmen von Behörden, gleichgültig aus welchem Grund, die einer Lieferung entgegenstehen, sowie Mangel an Rohstoffen, an Transportmitteln sowie Diebstahl - auch bei den Vorlieferanten - entbinden den Lieferer von der Verpflichtung, innerhalb der vereinbarten Frist zu liefern. Von dem Eintreten des Ereignisses und von der voraussichtlichen Auswirkungen ist der Besteller unverzüglich zu benachrichtigen.
6. Lieferungen vor Ablauf der Lieferzeit und in angemessenen Teilen sind zulässig.
7. Die Einhaltung der Lieferzeit setzt die Erfüllung der Vertragspflichten des Bestellers voraus.
8. Im Falle des Lieferverzugs oder Unmöglichkeit gelten die Regelungen der Ziffer 10.

## § 5 Gefahrenübergang und Entgegennahme

1. Die Gefahr geht spätestens mit der Absendung der Lieferteile auf den Besteller über und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder wir noch andere Leistungen, z.B. die Versandkosten oder Anfuhr und Aufstellung übernommen haben.
2. Auf Wunsch des Bestellers wird auf seine Kosten die Sendung durch uns gegen Diebstahl, Bruch-, Transport-, Feuer- und Wasserschäden und sonstige versicherbare Risiken versichert.
3. Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Besteller zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft ab auf den Besteller über; jedoch sind wir verpflichtet, auf Wunsch und Kosten des Bestellers die Versicherungen zu bewirken, die dieser verlangt.
4. Angelieferte Gegenstände sind, auch wenn sie unwesentliche Mängel aufweisen, vom Besteller unbeschadet der Rechte aus Abschnitt 8 entgegenzunehmen.

## § 6 Annahmeverzug, Bestellung auf Abruf

1. Nimmt der Besteller den Vertragsgegenstand nicht fristgemäß ab, so sind wir berechtigt, ihm eine angemessene Nachfrist zu setzen, nach deren Ablauf anderweitig darüber zu verfügen und den Besteller mit angemessener verlängerter Frist zu beliefern. Unberührt davon bleiben unsere Rechte, unter den Voraussetzungen des § 326 BGB vom Vertrag zurückzutreten und Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen. Verlangen wir Schadenersatz wegen Nichterfüllung, können wir 40 % des vereinbarten Preises zzgl. Mehrwertsteuer als Entschädigung fordern, es sei denn, der Besteller beweist einen geringeren Schaden. Wir behalten uns vor, einen höheren tatsächlichen Schaden geltend zu machen.
2. Bestellungen, die von uns auf Abruf bestätigt werden, müssen - sofern nichts Besonderes vereinbart ist - spätestens innerhalb eines Jahres ab Bestelldatum abgenommen werden. Dasselbe gilt bei Terminrückstellungen oder nachhaltiger "Auf-Abruf-Stellung". Bei Nichtabruf innerhalb der genannten Frist gilt Ziffer 6.1 entsprechend.

## § 7 Eigentumsvorbehalt

1. Die Gegenstände der Lieferungen (Vorbehaltsware) bleiben unser Eigentum bis zur Erfüllung sämtlicher uns gegen den Käufer aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche. Soweit der Wert aller Sicherungsrechte, die uns gegen den Käufer zustehen, die Höhe aller gesicherten Ansprüche um mehr als 10 % übersteigt, werden wir auf Wunsch des Käufers einen entsprechenden Teil der Sicherungsrechte freigeben.
2. Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist dem Käufer eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung untersagt und die Weiterveräußerung nur Wiederverkäufers im gewöhnlichen Geschäftsgang und nur unter der Bedingung gestattet, dass der Wiederverkäufer von seinem Kunden Bezahlung erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Kunden erst übergeht, wenn dieser seine Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat.
3. Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter hat uns der Käufer unverzüglich zu benachrichtigen, damit wir Klage gemäß § 771 ZPO erheben können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Käufer für den uns entstandenen Ausfall.
4. Der Käufer ist verpflichtet, die Kaufsache pfleglich zu behandeln; insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlschäden ausreichend zum Neuwert zu versichern. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, muss der Käufer diese auf eigene Kosten rechtzeitig durchführen.



# Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

5. Bei Pflichtverletzungen des Käufers, insbesondere bei Zahlungsverzug sind wir zum Rücktritt und zur Rücknahme berechtigt; der Käufer ist zur Herausgabe verpflichtet. Die Rücknahme bzw. Geltendmachung des Eigentumsvorbehalts erfordert keinen Rücktritt des Lieferers; in diesen Handlungen oder einer Pfändung der Vorbehaltsware durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, wir hätten dies ausdrücklich erklärt.

6. Hat der Käufer die Kaufsache im ordentlichen Geschäftsgang weiterverkauft, so tritt er uns jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Faktura-Endbetrags (einschließlich Mehrwertsteuer) unserer Forderung ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Käufer auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns jedoch, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug gerät und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist dies jedoch der Fall, so können wir verlangen, dass der Käufer uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt.

7. Die Verarbeitung oder Umbildung der Kaufsache durch den Käufer wird stets für uns vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Faktura-Endbetrag, einschließlich Mehrwertsteuer) zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Kaufsache.

8. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen untrennbar vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Faktura-Endbetrag, einschließlich Mehrwertsteuer) zu den anderen vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Vermischung. Erfolgt die Vermischung in der Weise, dass die Sache des Käufers als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Käufer uns anteilmäßig Miteigentum überträgt. Der Käufer verwaht das so entstandene Alleineigentum oder Miteigentum für uns.

## § 8 Sachmängel

Für Sachmängel haften wir wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile oder Leistungen sind nach unserer Wahl unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen, die - ohne Rücksicht auf die Betriebsdauer - einen Sachmangel aufweisen, sofern dessen Ursache bereits im Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag.
2. Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Die Frist beginnt mit dem Gefahrübergang (Ziffer 6).
3. Der Käufer hat Sachmängel uns gegenüber unverzüglich schriftlich zu rügen.
4. Bei Mängelrügen dürfen Zahlungen des Käufers in einem Umfang zurückgehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgetretenen Sachmängeln stehen. Erfolgt die Mängelrüge zu Unrecht, sind wir berechtigt, die uns entstandenen Aufwendungen vom Käufer ersetzt zu verlangen.
5. Zunächst ist uns stets Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren.
6. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Käufer - unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche - vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern. Ersatz für vergebliche Aufwendungen kann der Käufer nur verlangen, wenn wir den Mangel aufgrund Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit zu vertreten haben.
7. Mängel bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel oder aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, sowie bei nicht reproduzierbaren Softwarefehlern. Werden vom Käufer oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so begründen diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängel. Gleiches gilt sofern unsere Vorgaben zur Handhabung und sonstigen Anleitungen nicht beachtet werden und eine ordnungsgemäße Wartung nicht erfolgt.
8. Ansprüche des Käufers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits-, und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Käufers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
9. Gesetzliche Rückgriffsansprüche des Käufers gegen uns bestehen nur insoweit, als der Käufer mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat.
10. Für Schadensersatzansprüche gilt Ziffer 9. Weitergehende oder andere als in dieser Ziffer oder in Ziffer 9 geregelte Ansprüche wegen eines Sachmangels sind ausgeschlossen.

## § 9 Gewerbliche Schutzrechte und Urheberrechte, Rechtsmängel

Sofern nichts anderes vereinbart, sind wir verpflichtet, die Lieferung lediglich im Land des Lieferorts frei von gewerblichen Schutzrechten und Urheberrechten Dritter (im folgenden Schutzrechte) zu erbringen. Sofern ein Dritter wegen der Verletzung von Schutzrechten durch von uns erbrachte, vertragsgemäß genutzte Lieferungen gegen den Käufer berechnete Ansprüche erhebt, haften wir gegenüber dem Käufer innerhalb der in Ziffer 8.2 bestimmten Frist wie folgt:

1. Wir werden nach unserer Wahl und auf unsere Kosten für die betreffenden Lieferungen entweder ein Nutzungsrecht erwirken, sie so ändern, dass das Schutzrecht nicht verletzt wird, oder austauschen. Ist uns dies nicht zu angemessenen Bedingungen möglich, stehen dem Käufer die gesetzlichen Rücktritts- oder Minderungsrechte zu. Ersatz für vergebliche Aufwendungen kann der Käufer nur verlangen, wenn uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Unsere Pflicht zur Leistung von Schadensersatz richtet sich nach Ziffer 10.
2. Die vorstehend genannten Verpflichtungen bestehen nur, soweit der Käufer uns über die vom Dritten geltend gemachten Ansprüche unverzüglich schriftlich verständigt, eine Verletzung nicht anerkennt und uns alle Abwehrmaßnahmen und Vergleichsverhandlungen vorbehalten bleiben. Stellt der Käufer die Nutzung der Lieferung aus schadensminderungs- oder sonstigen wichtigen Gründen ein, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Nutzungseinstellung kein Anerkenntnis einer Schutzrechtsver-

letzung verbunden ist.

3. Ansprüche des Käufers sind ausgeschlossen, soweit er die Schutzrechtsverletzung zu vertreten hat.

4. Ansprüche des Käufers sind ferner ausgeschlossen, soweit die Schutzrechtsverletzung durch spezielle Vorgaben des Käufers, durch eine uns nicht voraussehbare Anwendung oder dadurch verursacht wird, dass die Lieferung vom Käufer verändert oder zusammen mit nicht von uns gelieferten Produkten eingesetzt wird.

5. Im Falle von Schutzrechtsverletzungen gelten für die in Ziffer 13 geregelten Ansprüche des Käufers die Bestimmungen der Ziffern 8.4, 8.5 und 8.9 entsprechend.

6. Weitergehende oder andere als in dieser Ziffer 9 geregelte Ansprüche des Käufers gegen uns oder unsere Erfüllungsgehilfen wegen eines Rechtsmangels sind ausgeschlossen.

## § 10 Gesamthftung

1. Ansprüche des Käufers auf Schadensersatz - ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs - sind ausgeschlossen.

2. Hiervon ausgenommen sind:

a) Schäden wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Wesentlich sind solche Vertragspflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen darf.

b) Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wenn wir die Pflichtverletzung zu vertreten haben.

c) Für sonstige Schäden, die auf einer vorsätzlichen oder grobfahrlässigen Pflichtverletzung beruhen, wobei unserer Pflichtverletzung die unserer gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen gleichsteht.

d) Haftung gem. ProdHaftG

3. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Käufers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

5. Soweit die Schadensersatzhaftung uns gegenüber ausgeschlossen ist oder eingeschränkt ist, gilt dies auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, unserer Handelsvertreter und unserer Erfüllungsgehilfen.

## § 11 Mitwirkungspflichten des Käufers

1. Mitwirkungsleistungen des Käufers, die im Rahmen des Vertrages ausdrücklich oder stillschweigend vereinbart werden, erfolgen ohne besondere Vergütung, es sei denn, es ist ausdrücklich etwas anderes vereinbart.

2. Der Käufer ist verpflichtet, uns über sämtliche Tatsachen rechtzeitig zu informieren, aus denen sich ergibt, dass bei uns vorrätige Bestände und Produkten, die wir in Hinsicht auf die uns gemeldeten Produktionskapazitäten bereitgestellt haben, nicht oder nicht vollständig verwendet werden können. Verbleiben Restbestände, so übernimmt der Käufer im Falle vorzeitiger Änderung seiner Disposition die Bestände und die gegebenenfalls anfallenden Vernichtungskosten. Dies gilt auch für Produkte, bei denen wir seitens unserer Lieferanten Mindestbestellmengen ordern mussten, sofern wir den Kunden zuvor darauf hingewiesen hatten.

3. Der Käufer gewährleistet, dass die von ihm zur Verarbeitung gelieferten Produkte hierzu geeignet sind. Wir sind nicht verpflichtet, die vom Käufer gelieferten Produkte auf die Beschaffenheit und die Geeignetheit zur Weiterverarbeitung zu untersuchen. Im Rahmen laufender Geschäftsbeziehungen sowie dann, wenn ein Bearbeitungsgegenstand zunächst geprüft, getestet und freigegeben worden ist, ist der Käufer verpflichtet, uns unaufgefordert schriftlich von jeder Produktänderung zu informieren. In den Fällen laufender Verarbeitung von Gegenständen ist der Käufer weiterhin verpflichtet, für jede Änderung der Fertigungsbedingungen in seinem Betrieb, insbesondere beim Austausch von Werkzeugen, Maschinen oder bei Einführung neuer Fertigungsverfahren den von uns zu bearbeitenden Gegenstand auf die Abweichungen und Veränderungen hin zu untersuchen und uns von solchen Änderungen und Veränderungen schriftlich Mitteilung zu machen.

4. Anweisungen unserer Käufer, die Materialauswahl oder sonstige Vorschriften, die unser Käufer macht, müssen wir nicht auf ihre Richtigkeit prüfen.

5. Der Käufer hat daher sämtliche Anweisungen, die er erteilt sowie die Qualität der uns vorgeschriebenen oder zur Verfügung gestellten Materialien auf Einhaltung der gesetzlichen und technischen Vorschriften hin zu überprüfen.

6. Gerät der Käufer nach schriftlicher Mahnung hinsichtlich seiner Bereitstellungs- oder Mitwirkungspflicht in Verzug, stehen uns die gesetzlichen Rechte zu.

7. Die Rückgabe von Waren darf in jedem Fall nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Lieferers vorgenommen werden. Die Rückgabe muss mit dem vom Lieferer zur Verfügung gestellten Retouren-Beleg frei Haus in der Originallieferverpackung erfolgen. Die Ware hat sich im Originalzustand, also in unbeschädigtem und voll funktionsfähigem Zustand zu befinden. Waren werden nach Ablauf von 6 Monaten ab Auslieferung nicht mehr zurückgenommen. Spezialausführungen, Sonderanfertigungen, sowie gebrauchte Waren werden grundsätzlich nicht zurückgenommen. Für den Bearbeitungsaufwand der Rückgabe berechnen wir 20% - 40% des Warenwertes, mindestens jedoch 100,- Euro je Artikel zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Dem Lieferer bleibt vorbehalten, gegen Nachweis im Einzelfall einen höheren Aufwand dem Besteller zu berechnen; dem Besteller steht der Nachweis eines geringeren Schadens frei.

## § 12 Erfüllungsort und Gerichtsstand/Sonstiges

1. Erfüllungsort- und Zahlungsort ist der Sitz unserer Firma in Sontheim/Brenz.

2. Auf die Vertragsbeziehung ist ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland anzuwenden. Die Anwendung des Übereinkommens der Vereinten Nationen vom 11.04.1980 über Verträge über den Warenkauf (CISG "Wiener Kaufrecht") ist ausgeschlossen.

3. Bei allen sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Streitigkeiten ist, wenn der Besteller Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, die Klage bei dem Gericht zu erheben, das für unseren Hauptsitz zuständig ist. Wir sind auch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers zu klagen.

4. Wir speichern Ihre Daten nach § 23 BDSG.

RÖHM GmbH

89565 Sontheim/Brenz

Stand: Juli 2019

# Allgemeine Service-Bedingungen (ASB) der RÖHM GmbH, Sontheim

## 1. Geltung

1.1 Diese ASB liegen sämtlichen Geschäften mit unseren Kunden zugrunde, die sich auf die Reparatur oder Wartung der von uns hergestellten oder gelieferten Produkte beziehen, soweit es sich bei diesen Kunden um Unternehmer i. S. v. § 14 BGB.

1.2 Entgegenstehende, ergänzende oder von diesen ASB abweichende Vertragsbedingungen des Kunden werden nicht anerkannt.

1.3 Im Rahmen einer laufenden Geschäftsbeziehung haben diese ASB nach erstmaliger wirksamer Einbeziehung auch dann Gültigkeit, wenn wir uns in Folgegeschäften nicht ausdrücklich darauf beziehen.

1.4 Soweit die ASB keine Regelungen enthalten, gelten die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der RÖHM GmbH.

## 2. Angebot und Vertragsabschluss

2.1 Unsere Angebote sind – sofern nicht ausdrücklich als verbindlich gekennzeichnet – freibleibend und lediglich als invitatio ad offerendum zu verstehen. Zwischenverkauf bleibt vorbehalten.

2.2 Verträge mit uns kommen erst mit unserer schriftlichen Annahmeerklärung oder – wenn eine solche nicht erfolgt – durch unsere Lieferung und Leistung zustande. Änderungen und Ergänzungen der mit uns geschlossenen Verträge bedürfen der Schriftform.

2.3 Ist der Wartungs- bzw. Reparaturgegenstand nicht von uns geliefert, so hat der Kunde auf bestehende gewerbliche Schutzrechte hinsichtlich des Gegenstandes hinzuweisen; sofern uns kein Verschulden trifft, stellt der Kunde uns von evtl. Ansprüchen Dritter aus gewerblichen Schutzrechten frei.

2.4 Soweit uns Fahrlässigkeit zur Last fällt, gilt Abs. 2.3 entsprechend.

## 3. Vertragsbestandteil

3.1 Das jeweils uns und dem Kunden vorliegende Angebot und die Produktliste sind Bestandteil des Vertrags.

## 4. Technische Unterlagen und Pläne

4.1 Alle Rechte an unseren Angebotsunterlagen sowie übergebenen Unterlagen bleiben vorbehalten.

4.2 Der Kunde erkennt unsere Rechte an und wird die Unterlagen nicht ohne unsere vorherige schriftliche Ermächtigung ganz oder teilweise vervielfältigen, Dritten zugänglich machen oder außerhalb des Zwecks verwenden, zu dem sie ihm übergeben worden sind.

## 5. Leistungsumfang Wartung, Gerätezustand, Instandsetzung

5.1 Entscheidend für den Umfang unserer Lieferung und Leistung ist unser verbindliches Angebot oder – wenn ein solches nicht vorliegt – unsere schriftliche Annahmeerklärung. Es können sowohl individuelle Leistungen vereinbart werden, die grundsätzlich nach Ziff. 12.1 zu vergüten sind, wie auch die unter Ziff. 5.2 beschriebenen Service-Pakete, die nach 12.2 bzw. 12.3 zu vergüten sind.

5.2 Bei der Vereinbarung von Service-Paketen sind folgende Tätigkeiten Bestandteil unserer Leistungspflicht:

### 5.2.1 Inbetriebnahme Service

- Fachgerechte Durchführung der erforderlichen Inbetriebnahme des Spannmittels und Kontrolle am Aufstellungsort entsprechend den Vorschriften des Herstellers.
- Montagearbeiten im Zuge der Inbetriebnahme zusammen mit dem Maschinenhersteller
- Ersteinweisung und Bedienerschulung
- Gesonderte Wünsche zur Schulung in Bezug auf Wartung und Nutzung stellen wir als Aufwand gesondert in Rechnung.

### 5.2.2 Inspektions-Service

Fachgerechte Durchführung der erforderlichen Inspektion des Spannmittels und Kontrolle am Aufstellungsort entsprechend den Vorschriften des Herstellers. Soweit zusätzliche Wartungen oder Reparaturen auf Wunsch des Kunden oder wegen besonderer Belastungen erforderlich werden, sind diese vom Kunden gesondert zu vergüten.

### 5.2.3 Wartungs-Service

Fachgerechte Durchführung der erforderlichen Wartung des Spannmittels und Kontrolle am Aufstellungsort entsprechend den Vorschriften des Herstellers. Soweit zusätzliche Reparaturen auf Wunsch des Kunden oder wegen besonderer Belastungen erforderlich werden, sind diese vom Kunden gesondert zu vergüten.

5.3 Die Leistungsverpflichtung beginnt mit dem Kauf oder Abschluss eines Service-Paketes. Beim Kauf oder Abschluss eines Service-Paketes nach Ablauf der Gewährleistungsfrist bezieht sich die Leistungsverpflichtung von RÖHM nur auf solche Produkte, die zum Zeitpunkt des Abschlusses bzw. Kaufs des Service-Paketes einsatzfähig und mangelfrei sind. Dies ist durch eine Überprüfung der Produkte sicherzustellen; werden Mängel festgestellt, sind diese vor Beginn der Geltung des Service-Paketes durch eine kostenpflichtige erforderliche Reparatur zu beseitigen; diese Reparatur ist nicht Bestandteil des Service-Paketes.

5.4 Es gehört nicht zu unserer Leistungspflicht, Arbeiten an Produkten und Zubehör durchzuführen, welche(s) nicht von uns geliefert wurde(n).

5.5 Unsere Leistungspflicht erlischt, wenn das Produkt nicht laut den Angaben in den Bedienungsanleitungen den Funktions- und Sicherheitsprüfungen unterzogen wurde oder Dritte ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung Arbeiten an den betroffenen Produkten durchgeführt haben, es sei denn, dass diese Arbeiten auf die Erbringung unserer Leistung keinen nachteiligen Einfluss haben. Gleiches gilt, wenn durch nicht von uns zu vertretene Ursachen die Produkte beschädigt worden sind, beispielsweise durch Wasser, Feuer, Blitzschlag oder sonstigen Einwirkungen höherer Gewalt sowie bei unsachgemäßer Behandlung durch den Kunden oder Dritte.

5.6 Je nach Beanspruchung und Art des Produktes kann nach längerem Gebrauch eine Überholung notwendig werden. Dies ist der Fall, wenn die Kosten einer Reparatur den Zeitwert des Produktes übersteigen. Überholung in diesem Sinne ist auch die notwendige Neuanschaffung eines Produktes mangels verfügbarer Ersatzteile. Überholungen sind nicht Bestandteil der Leistungspflicht innerhalb der Service-Pakete. Sofern wir der Auffassung sind, dass ein von uns unter einem Service-Paket zu wartendes Produkt überholungsbedürftig ist, teilen wir dies dem Kunden unter Angabe des von uns geschätzten Zeitwerts mit und legen dem Kunden ein Angebot zur Überholung mit einer nach 12.1 berechneten Vergütung vor.

## 6. Nicht durchführbare Reparatur/Serviceleistung

6.1 Die zur Angabe eines Kostenvoranschlages erbrachten Leistungen sowie der weiter entstandene und zu belegenden Aufwand (Fehlersuchzeit gleich Arbeitszeit) werden dem Kunden in Rechnung gestellt, wenn die Reparatur aus von der RÖHM GmbH nicht zu vertretenden Gründen nicht durchgeführt werden kann, insbesondere weil der beanstandete Fehler bei der Inspektion nicht aufgetreten ist, Ersatzteile nicht zu beschaffen sind,

der Kunde den vereinbarten Termin schuldhaft versäumt hat oder der Vertrag während der Durchführung gekündigt worden ist.

6.2 Der Reparaturgegenstand braucht nur auf ausdrücklichen Wunsch des Kunden gegen Erstattung der Kosten wieder in den Ursprungszustand zurückversetzt werden, es sei denn, dass die vorgenommenen Arbeiten nicht erforderlich waren.

6.3 Bei nicht durchführbarer Reparatur haftet die RÖHM GmbH vorbehaltlich S. 2 nicht für Schäden am Reparaturgegenstand, die Verletzung vertraglicher Nebenpflichten und für Schäden, die nicht am Reparaturgegenstand selbst entstanden sind, gleichgültig auf welchen Rechtsgrund sich der Kunde beruft. RÖHM haftet dagegen bei Vorsatz, bei grober Fahrlässigkeit des Inhabers / der Organe oder leitender Angestellter sowie bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Wesentlich sind solche Vertragspflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen darf.

## 7. Dauer der Leistung

7.1 Die Angaben bezüglich der Dauer von Reparatur- und Serviceleistungen beruhen auf Schätzungen und dienen lediglich zur Information und ersten Einschätzung durch den Kunden. Sie sind daher nicht verbindlich, wenn sie nicht ausdrücklich als verbindlich gekennzeichnet sind.

7.2 Bei später erteilten Zusatz- und Erweiterungsaufträgen oder bei notwendigen zusätzlichen Reparaturarbeiten verlängert sich die vereinbarte Reparaturfrist entsprechend.

## 8. Mitwirkungspflichten des Kunden

8.1 Der Kunde hat uns auf die am Bestimmungsort unserer Lieferung und Leistung geltenden gesetzlichen, behördlichen und betrieblichen Sicherheits- und anderen Vorschriften aufmerksam zu machen, die sich auf die Lieferung, die Montage und den Betrieb beziehen.

8.2 Der Kunde informiert uns mit oder unverzüglich nach seiner Bestellung über etwaige Besonderheiten des Aufstellungsorts, die sich auf die ordnungsgemäße Funktion der Produkte auswirken können, insbesondere über die bauliche Beschaffenheit und die konkrete Betriebsumgebung.

8.3 Der Kunde sorgt – auch während der Gewährleistungszeit gemäß Ziffer 17.5 – für eine regelmäßige und fachgerechte Wartung der von uns gelieferten Produkte, soweit nicht diese vertraglich von uns übernommen wurde.

8.4 Der Kunde entsorgt die von uns gelieferten Güter in eigener Verantwortung und auf eigene Kosten gemäß den jeweils gültigen Vorschriften. Wir sind nicht verpflichtet, eine Möglichkeit der Rückgabe zu schaffen, es sei denn, dies wäre gesetzlich vorgeschrieben.

8.5 Der Kunde hat das Reparatur- / Wartungspersonal bei der Durchführung der Reparatur auf eigene Kosten zu unterstützen.

8.6 Der Kunde hat die zum Schutz von Personen und Sachen am Arbeitsplatz notwendigen speziellen Maßnahmen zu treffen. Er hat auch den Reparaturleiter über bestehende spezielle Sicherheitsvorschriften zu unterrichten, soweit diese für das Reparaturpersonal von Bedeutung sind. Er benachrichtigt uns bei Verstößen des Reparaturpersonals gegen solche Sicherheitsvorschriften. Bei schwerwiegenden Verstößen kann er dem Zuwiderhandelnden im Einvernehmen mit dem Reparaturleiter den Zutritt zur Reparaturstelle verweigern.

8.7 Eine Aufsichts- und Mitwirkungspflicht zur Einhaltung der gesetzlichen Arbeitszeitgrenzen trägt der Kunde. Verstöße sind der RÖHM GmbH mitzuteilen.

8.8 Der Kunde ist auf seine Kosten zur zumutbaren und erforderlichen technischen Hilfeleistung verpflichtet, insbesondere zu:

a) Bereitstellung der notwendigen, geeigneten Hilfskräfte in der für die Reparatur erforderlichen Zahl und für die erforderliche Zeit; die Hilfskräfte haben die Weisungen des Reparaturleiters zu befolgen. Für die Hilfskräfte übernehmen wir keine Haftung. Ist durch die Hilfskräfte ein Mangel oder Schaden aufgrund von Weisungen des Reparaturleiters entstanden, so gelten die Regelungen der Abschnitte 17 und 18 entsprechend.

b) Vornahme aller Bau-, Bettungs- und Gerüstarbeiten einschließlich Beschaffung der notwendigen Baustoffe.

c) Bereitstellung der erforderlichen Vorrichtungen und schweren Werkzeuge sowie der erforderlichen Bedarfsgegenstände und -stoffe.

d) Bereitstellung von Heizung, Beleuchtung, Betriebskraft, Wasser, einschließlich der erforderlichen Anschlüsse.

e) Bereitstellung notwendiger, trockener und verschließbarer Räume für die Aufbewahrung des Werkzeuges des Reparaturpersonals.

f) Schutz der Reparaturstelle und -materialien vor schädlichen Einflüssen jeglicher Art, Reinigen der Reparaturstelle.

g) Bereitstellung geeigneter, diebstahrsicherer Aufenthaltsräume und Arbeitsräume (mit Heizung, Beleuchtung, Waschgelegenheit, sanitärer Einrichtung) und Erster Hilfe für das Reparaturpersonal.

h) Bereitstellung der Materialien und Vornahme aller sonstigen Handlungen, die zur Eingeregulierung des Reparaturgegenstandes und zur Durchführung einer vertraglich vorgesehenen Erprobung notwendig sind.

8.9 Die technische Hilfeleistung des Bestellers muss gewährleisten, dass die Serviceleistung unverzüglich nach Ankunft unseres Personals begonnen und ohne Verzögerung bis zur Abnahme durch den Besteller durchgeführt werden kann. Soweit besondere Pläne oder Anleitungen von RÖHM erforderlich sind, stellt RÖHM sie dem Besteller rechtzeitig zur Verfügung.

## 9. Mitwirkungspflichten des Kunden bei Wartung

9.1 Die Produkte sind bestimmungsgemäß entsprechend ihrer Schutzart und in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung samt deren Anlagen einzusetzen.

9.2 Bei Vereinbarung eines der in Ziff. 5 beschriebenen Leistungspakete, versetzt der Kunde die zu installierenden, wartenden oder reparierenden Produkte vor Vertragsabschluss auf eigene Kosten in einen einsatzfähigen, mangelfreien Zustand, sofern sich die Produkte nicht bereits in einem solchen Zustand befinden. Kommt der Kunde dieser Pflicht auch nach einer Mahnung unsererseits nicht frist- und ordnungsgemäß nach, so sind wir berechtigt, insoweit vom Vertrag bzw. der Lieferung zurückzutreten. Weitere Schadensersatzansprüche unsererseits bleiben unberührt.

9.3 Sofern der Kunde den Wartungs-Service in Anspruch nimmt, sind uns Störungen unverzüglich, detailliert und nachvollziehbar schriftlich zu melden.

9.4 Unseren Mitarbeitern und Erfüllungsgehilfen ist ungehinderter und sicherer Zugang zu den Produkten zu gewähren. Bei vom Kunden zu vertretenden Verzögerungen ist dieser verpflichtet, die aus der Verzögerung resultierenden Wartezeiten unserer Mitarbeiter und Erfüllungsgehilfen gesondert zu vergüten.

# Allgemeine Service-Bedingungen (ASB) der RÖHM GmbH, Sontheim

9.5 Der Kunde unterlässt es, während der Dauer eines Service-Vertrags Dritte mit den Leistungen zu beauftragen, die wir nach dem Vertrag zu erbringen haben oder diese Arbeiten selbst zu erbringen.

9.6 Der Kunde hat uns auf die am Bestimmungsort unserer Lieferung und Leistung geltenden gesetzlichen, behördlichen und betrieblichen Sicherheitsvorschriften und anderen Vorschriften aufmerksam zu machen, die sich auf die Lieferung, die Montage und den Betrieb beziehen.

## 10. Prüfung und Abnahme

10.1 Leistungen werden von uns gemäß den Richtlinien unserer Qualitätskontrolle erbracht und Lieferungen entsprechend geprüft. Verlangt der Kunde weitergehende Prüfungen, so sind diese schriftlich zu vereinbaren und vom Kunden zu bezahlen. Dies betrifft z. B. spezielle Tests zur Abnahme.

10.2 Der Kunde ist verpflichtet, unsere Leistungen unter diesem Vertrag unverzüglich nach Meldung der Fertigstellung abzunehmen. Auf Aufforderung hat er unseren Mitarbeitern oder Erfüllungsgehilfen schriftlich deren Abnahme zu erklären, sofern keine wesentlichen Mängel vorliegen. Dies erfolgt durch Unterzeichnung des Service-Berichts.

10.3 Mit der Wiederaufnahme der betrieblichen Verwendung des gewarteten oder reparierten Produktes, insbesondere zu Produktionszwecken, gelten unsere Leistungen als mangelfrei abgenommen, wenn nicht zuvor vom Kunden Mängel gerügt worden sind.

## 11. Kostengabungen und Kostenvoranschlag

11.1 Die Erstellung von Kostenvoranschlägen ist kostenpflichtig, sofern der Durchführung der Reparatur nicht zugestimmt wird.

11.2. Die Kosten für einen Kostenvoranschlag belaufen sich auf die in der aktuellen Preisliste festgesetzten Pauschalen.

11.3 Kann die Reparatur zu diesen Kosten nicht durchgeführt werden, oder halten unsere Mitarbeiter oder Erfüllungsgehilfen während der Reparatur die Ausführung zusätzlicher Arbeiten für notwendig, so ist das Einverständnis des Kunden einzuholen, wenn die angegebene Kosten um mehr als 15% überschritten werden.

## 12. Vergütung, Fälligkeit und Zahlungsbedingungen

12.1 Sofern nicht anders vereinbart und kein Gewährleistungsfall vorliegt, sind unsere Leistungen nach tatsächlichem Aufwand gemäß unseren jeweils gültigen allgemeinen Preislisten zu vergüten. Der zeitliche Aufwand unserer Mitarbeiter wird in Zeitabschnitten von 15 min abgerechnet. Neben dem zeitlichen Aufwand für die zu verrichtenden Arbeiten bezahlt der Kunde in diesen Fällen Reise- und Wartezeiten, Überstundenzuschläge, Spesen, Fahrt- und Übernachtungskosten sowie die Kosten von Ersatzteilen, Verschleiß-, Verbrauchsmaterialien und Wechselteilsätzen gemäß unseren Preislisten bzw. entsprechend dem Angebot.

12.2 Sofern eine pauschale Vergütung für ein Service-Paket vereinbart wurde, sind damit unsere Arbeits- und Fahrtkosten und Spesen abgegolten, nicht aber die Kosten von Wartezeiten, Überstunden auf Kundenwunsch, Ersatzteilen, Verschleiß-, Verbrauchsmaterialien und Wechselteilsätzen sowie sonstigem Zubehör. Unsere Aufwände für gegebenenfalls erforderliche Reparaturen sind vom Kunden gesondert nach Ziff. 12.1 zu vergüten.

12.3 Die Preise für unsere Leistungen ergeben sich aus der jeweils zum Vertragsschluss gültigen Preisliste und verstehen sich ab Werk zuzüglich Umsatzsteuer. Kalkulationsgrundlage für die Vergütung ist der Einschichtbetrieb, d. h. eine Nutzung der Produkte bis zu 160 Stunden im Kalendermonat. Für den Zweischichtbetrieb wird ein Zuschlag zum Listenpreis von 50% berechnet, für den Dreischichtbetrieb ein Zuschlag von 100%. Die vorstehenden beiden Sätze gelten nur für die unter Ziff. 5. beschriebenen Service-Pakete. Verlangt der Kunde Einsätze außerhalb unserer normalen Arbeitszeiten (Mo - Fr, 6:30 - 18:30 Uhr, max. 7 h pro Tag), werden Zuschläge gemäß der jeweils gültigen Preisliste berechnet.

12.4 Erhöhen sich unsere Personal- und Materialkosten, so sind wir berechtigt, die Vertragspreise nach Ablauf des ersten Jahres bis maximal 5% über dem Vorjahrespreis anzupassen. Preisänderungen werden dem Kunden wenigstens einen Monat vor Inkrafttreten der neuen Vertragspreise angekündigt. Der Kunde ist berechtigt, den Vertrag mit Wirkung zu dem Zeitpunkt zu kündigen, zu welchem der neue Preis für ihn erstmalig gelten würde.

## 13. Transport und Versicherung bei Reparatur im Werk der RÖHM GmbH

13.1 Der Reparaturgegenstand wird vom Kunden auf seine Kosten gemeinsam mit dem Reparatur- und Serviceformular bei uns angeliefert und nach Durchführung der Reparatur durch den Kunden wieder abgeholt oder auf Kosten des Kunden an diesen zurückgesandt.

13.2 Der Kunde trägt die Transportgefahr.

13.3 Auf Wunsch des Kunden wird ein durch uns durchgeführter Versand auf Kosten des Kunden gegen die versicherbaren Transportgefahren, z.B. Diebstahl, Bruch, Feuer versichert.

13.4 Während der Reparaturzeit im unserem Werk besteht kein Versicherungsschutz. Der Kunde hat für die Aufrechterhaltung des bestehenden Versicherungsschutzes für den Reparaturgegenstand z.B. hinsichtlich Feuer-, Leitungswasser-, Sturm- und Maschinenbruchversicherung zu sorgen. Nur auf ausdrücklichen Wunsch und auf Kosten des Kunden kann Versicherungsschutz für diese Gefahren besorgt werden.

13.5 Bei Verzug des Kunden mit der Übernahme können wir für Lagerung in unserem Werk Lagergeld berechnen. Der Reparaturgegenstand kann nach unserem Ermessen auch anderweitig aufbewahrt werden. Kosten und Gefahr der Lagerung während des Verzuges gehen zu Lasten des Kunden.

## 14. Reparaturfrist

14.1. Die Angaben über die Reparaturfristen beruhen auf Schätzungen und dienen lediglich der Information und ersten Orientierung. Sie sind daher nicht verbindlich, es sei denn, dies ist ausdrücklich vereinbart.

14.2. Die Vereinbarung einer verbindlichen Reparaturfrist, die als verbindlich bezeichnet sein muss, kann der Kunde erst dann verlangen, wenn der Umfang der Arbeiten genau feststeht.

14.3. Die verbindliche Reparaturfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Reparaturgegenstand zur Übernahme durch den Kunden, im Falle einer vertraglich vorgesehenen Erprobung zu deren Vornahme, bereit ist.

14.4. Bei später erteilten Zusatz- und Erweiterungsaufträgen oder bei notwendigen zusätzlichen Reparaturarbeiten verlängert sich die vereinbarte Reparaturfrist entsprechend.

14.5. Verzögert sich die Reparatur durch Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung, sowie den Eintritt von Umständen, die von uns nicht verschuldet sind, so tritt, soweit solche Hindernisse nachweislich auf die Fertigstellung der Reparatur von erheblichem Einfluss sind, eine angemessene Verlängerung der Reparaturfrist ein; dies gilt auch dann, wenn solche Umstände eintreten, nachdem wir in Verzug geraten sind.

## 15. Aufrechnungs- und Abtretungsverbot; Subunternehmer

15.1 Nur im Fall unbestrittener oder rechtskräftig festgestellter Ansprüche ist der Kunde zur Aufrechnung berechtigt. Dies gilt nicht, wenn der Kunde Ansprüche im Gegenseitigkeitsverhältnis, insbesondere Mängelansprüche, geltend macht.

15.2 Die Abtretung von Rechten des Kunden aus Vertragsverhältnissen mit uns setzt zu ihrer Wirksamkeit unsere vorherige Zustimmung voraus. Dies gilt nicht, soweit § 354 a HGB Anwendung findet.

15.3 Wir sind berechtigt, zur Erfüllung unserer vertraglichen Pflichten Dritte einzusetzen.

## 16. Eigentumsvorbehalt

16.1 Die von uns gelieferten Waren bleiben bis zur Bezahlung aller unserer Forderungen gegen den Kunden, gleich aus welchem Rechtsgrund, auch der künftigen, unser Eigentum. Bei laufender Rechnung gilt das vorbehaltenen Eigentum als Sicherung für unsere Saldo-Forderung.

16.2 Der Kunde darf Vorbehaltsware nur im Rahmen seines gewöhnlichen Geschäftsverkehrs veräußern und sie weder verpfänden, noch zur Sicherheit übereignen. Der Kunde tritt uns zur Sicherung unserer Zahlungsansprüche gegen ihn in Höhe des Werts unserer Lieferung und Leistung sämtliche Forderungen mit allen Nebenrechten ab, die er aufgrund einer derartigen Veräußerung gegenüber seinem Abnehmer erwirbt.

16.3 Solange das Eigentum noch nicht übergegangen ist, hat uns der Kunde unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn der gelieferte Gegenstand gepfändet oder sonstigen Eingriffen Dritter ausgesetzt ist. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Kunde für den uns entstandenen Ausfall.

16.4. Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden freizugeben, soweit ihr Wert die zu sichernden Forderungen um mehr als 20 % übersteigt.

## 17. Gewährleistung

17.1 Sofern die Erstellung eines Werkes vereinbart ist und damit Werkvertragsrecht Anwendung findet gilt folgendes: Sind unsere Leistungen mangelhaft, so sind wir zunächst zur Nacherfüllung gemäß § 634 Nr. 1 BGB berechtigt und verpflichtet. Schlägt die Nacherfüllung endgültig fehl, kann der Kunde gemäß § 634 Nr. 3 von dem Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern und nach § 634 Nr. 4 BGB Schadensersatz verlangen. Ansprüche des Kunden auf Aufwendungsersatz nach § 634 Nr. 2 BGB (Selbstvornahme) sind ausgeschlossen. Für Schadensersatzansprüche gilt Ziff. 18.

17.2 Sofern wir Planungsleistungen erbringen ohne diese auszuführen und damit Dienstvertragsrecht Anwendung findet (z.B. im Fall einer Verletzung unserer Pflichten unter Ziff. 5.2.1, 5.2.2 und 5.2.3) gilt folgendes: Sind unsere Leistungen mangelhaft, so sind wir zunächst zur Nachbesserung berechtigt und verpflichtet. Schlägt die Nachbesserung endgültig fehl, ist der Kunde zum Schadensersatz gemäß Ziff. 18 berechtigt.

17.3 Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden infolge natürlicher Abnutzung, mangelhafter Wartung – soweit wir diese Wartung nicht vertraglich übernehmen haben, Missachtung von Betriebsmittelvorschriften, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, chemischer oder elektrolytischer Einflüsse, mangelhafter Bau- und Montagearbeiten Dritter sowie anderer Ursachen, welche nicht von uns zu vertreten sind.

17.4 Die Gewährleistung erlischt, wenn der Kunde oder Dritte ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung Änderungen oder Reparaturen an unseren Leistungen / Produkten vornehmen, es sei denn,, dass der Mangel nicht darauf zurückzuführen ist.

17.5 Ansprüche des Kunden wegen Sach- und Rechtsmängeln verjähren mit Ablauf von 12 Monaten nach Abnahme des Werkes bzw. der Kenntnis von Mängeln bei der Erbringung von Planungsleistungen.

## 18. Haftung

18.1 Wir haften unbeschränkt bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit sowie bei der Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit sowie bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Wesentlich sind solche Vertragspflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen darf.

18.3 Im Übrigen ist unsere Haftung ausgeschlossen.

18.4 Eine Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz bleibt unberührt.

18.5 Die persönliche Haftung unserer gesetzlichen Vertreter und Erfüllungsgehilfen ist beschränkt wie unsere eigene Haftung gemäß den vorstehenden Bestimmungen.

## 19. Vertragsdauer; Kündigung

19.1 Service-Verträge nach Ziff. 5. treten mit Unterzeichnung durch beide Parteien in Kraft und gelten zunächst bis zum Ende des Kalenderjahres, das auf das Jahr folgt, in welchem der Vertrag geschlossen wurde. Das Vertragsverhältnis verlängert sich danach um jeweils ein weiteres Jahr, es sei denn, es wird von einer der Parteien mit einer Frist von 3 Monaten zum Ende des zweiten oder eines folgenden Jahres gekündigt. Vertragsverhältnisse können insgesamt oder nur bezogen auf einzelne Produkte gekündigt werden.

19.2 Das Recht zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund bleibt unberührt.

## 20. Gerichtsstand; Anwendbares Recht

20.1 Bei allen sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Streitigkeiten ist, wenn der Besteller Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, die Klage bei dem Gericht zu erheben, das für unseren Hauptsitz zuständig ist. Wir sind auch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers zu klagen.

20.2 Das Rechtsverhältnis unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Das deutsche internationale Privatrecht und das Wiener Übereinkommen der Vereinten Nationen zum Internationalen Warenkauf (CISG) finden keine Anwendung.

RÖHM GmbH

89565 Sontheim/Brenz

Stand: Oktober 2015









**RÖHM GmbH**

Heinrich-Röhm-Straße 50

89567 Sontheim/Brenz

Deutschland

Tel +49 7325 16 0

Fax +49 7325 16 510

[info@roehm.biz](mailto:info@roehm.biz)

[www.roehm.biz](http://www.roehm.biz)



driven by technology

Id.-Nr. 1178254 / 0819 AU