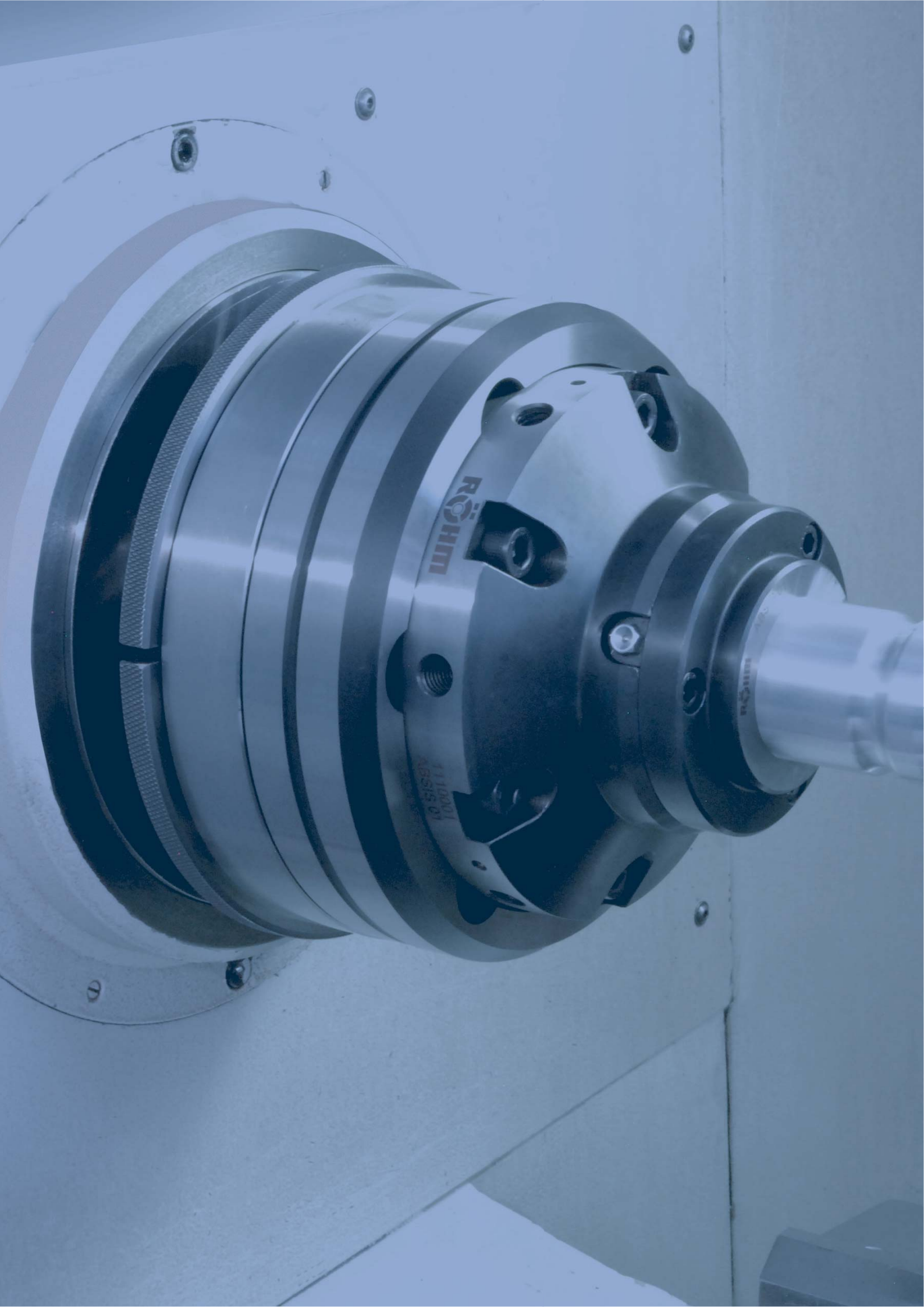


SPANNDORNE SPANNZANGENFUTTER

EDITION 8

RÖHM
driven by technology



Inhaltsverzeichnis

SPANNDORNE | SPANNZANGENFUTTER

Hülsenspanndorne

KFS	7006
MFS	7007
KFR - ohne Axialanzug	7016
MFR - ohne Axialanzug	7017
KFB	7026
MZB	7029
MZE	7032

Segmentspanndorne

ABSIS	7040
AGILIS	7045
KFR-SE	7050
MFR-SE	7051

Spannzangenfutter











CAPTIS-D	7060
CAPTIS-A	7061
CAPTIS-AF	7062
CAPTIS-M	7064
ABSIS-C	7071
KZF	7073
KZF-S	7074

Sonderlösungen	7076
----------------	------



Orientierungshilfe



TYP	KFS/MFS	KFR/MFR	KFB	MZB	MZE	ABSIS	AGILIS	KFR-SE	
	Hülzenspanndorne					Segmentspanndorne			
Merkmal	Stabile Spannung, geeignet für lange Werkstücke, bzw. große Spannängen	Für kurze Spannängen, ohne Axialkomponente geeignet	Stabiles System mit hoher Drehmomentübertragung für Arbeiten mit kleinen Ø, für kurze Spannängen	Stabiles System mit hoher Drehmomentübertragung für Arbeiten mit kleinen Ø, für kurze Spannängen	Kostengünstiges System für Messaufgaben, hohe Genauigkeit	Hohe Härte der Spannhülse, dadurch verschleißfest, hohe Lebensdauer der Spannhülse	Stabiles System mit hoher Drehmomentübertragung für Arbeiten mit kleinen Ø, für kurze Spannängen, hohe Härte der Spannhülse	Für kurze Spannängen, mit definierter oder ohne Axialkomponente geeignet	
Verwendungszweck	Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Wuchten, Messen	Drehen, Schleifen, Verzahnen, Wuchten, Messen	Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Wuchten, Messen	Drehen, Schleifen, Messen	Messen, Schleifen	Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Wuchten, Messen		Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Wuchten, Messen	
Spannung	Innen	Innen	Innen	Innen	Innen	Innen	Innen	Innen	
Betätigung	 	 							
Spannoberfläche	Glatt (optional beschichtet, geriffelt, verzahnt, für Formspannung)					Glatt	Glatt (optional beschichtet, geriffelt, verzahnt, für Formspannung)		
Axialkomponente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Spannbereich mm	15 - 140	14,5 - 131	5,5 - 29	5,5 - 78,7	8 - 230	20 - 106	10 - 130	14,5 - 131	
Werkstückanschlag möglich	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Vorbereitung für Luftanlagkontrolle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Aufnahme	Zylindrische Aufnahme kombinierbar mit Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55028)				Zwischen Spitzen oder zylindrische Aufnahme, Mitnahme am Schaft möglich		Zylindrische Aufnahme kombinierbar mit Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55028)		
Seite	7006 / 7007	7016 / 7017	7026	7029	7032	7040	7045	7050	



Orientierungshilfe

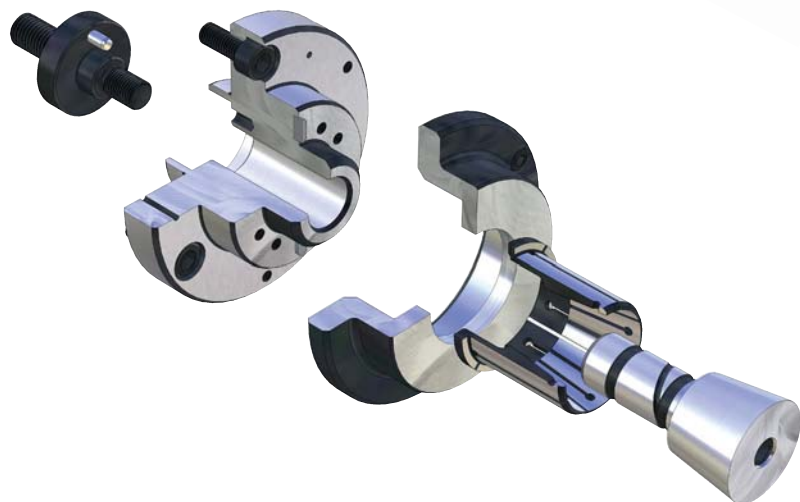


TYP	CAPTIS-D	CAPTIS-A	CAPTIS-AF	CAPTIS-M	ABSIS-C	KZF	KZF-S
	Spannzangenfutter						
Merkmal	Voller Durchgang, mit Zentrierring, Niederzug	Begrenzter Durchgang, optionaler fixer Werkstückanschlag, Niederzug	Begrenzter Durchgang, fixer Werkstückanschlag, feststehende Spannzange: ohne Niederzug	Für rotierenden und stationären Einsatz, manuell betätigt, mit Axialanzug gegen Werkstückanschlag	Stabiles System, zur Aufnahme in CAPTIS Spannsystem, mit Niederzug	Bajonetschnellverschluss mit Verdrehsicherung	Bajonetschnellverschluss, Niederzug, für hohe Drehzahlen
Verwendungszweck	Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Wuchten, Messen	Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Wuchten, Messen	Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Wuchten, Messen	Drehen, Schleifen, Fräsen, Bohren, Messen	Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Wuchten, Messen	Drehen, Schleifen, Fräsen, Messen	Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen
Spannung	Außen	Außen	Außen	Außen	Innen	Außen	Außen
Betätigung							
Spannoberfläche	Längs- und Querrillen, Querrillen, glatt, Formsechskant, Vierkant, Sonderkonturen				Glatt (optional beschichtet, geriffelt, verzahnt, für Formspannung)	Glatt, Sechskant, Vierkant	Optional glatt, verzahnt, beschichtet, geriffelt
Axialkomponente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Spannbereich mm	4 - 120	4 - 120	4 - 120	4 - 80	20 - 106	2 - 80	30 - 180
Werkstückanschlag möglich		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vorbereitung für Luftanlagekontrolle							<input checked="" type="checkbox"/>
Aufnahme	Zylindrische Aufnahme				Aufnahme in CAPTIS-Spannsystem	Zylindrische Zentrieraufnahme, Kurzkegelaufnahme	Zylindrische Aufnahme
Seite	7060	7061	7062	7064	7071	7073	7074

In allen Spannsystembereichen haben wir bereits Sonderlösungen realisiert, die teilweise erheblich von den oben angegebenen Werten abweichen (z. B. Spannoberflächen, Spanndurchmesser oder Genauigkeiten). Außer diesen Standard-Spannsystemen bieten wir eine Reihe Sondersysteme an wie z.B. HYKS, KFG, Zentrier- und Planspannsysteme oder Kombinationsspannungen. Auch außergewöhnliche Sonderlösungen gehören zu unseren Schwerpunkten.



HOHE PLAN-, RUNDLAUF- UND WIEDERHOLGENAUIGKEIT



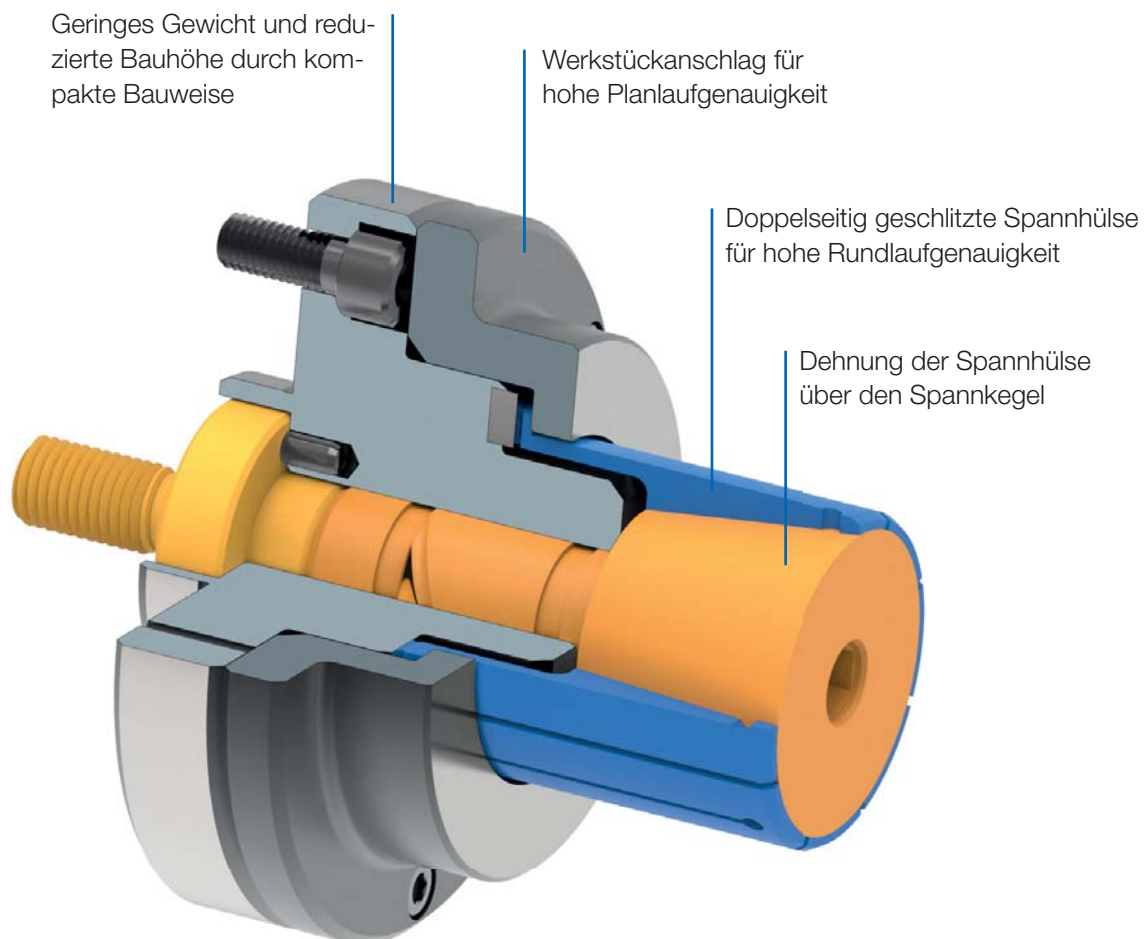
Passgenaues Zusammenspiel der einzelnen Komponenten ermöglicht höchste Plan-, Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit.

HÜLSENSPANNDORNE

Die verschiedenartigen Einsatzgebiete der Hülsenspanndorne bedingen ein variationsreiches Programm, welches von manuell- oder kraftbetätigten Ausführungen bis hin zu Ausführungen mit und ohne Axialanzug reichen. Die zentrische und umfassende Innenspannung der Hülsenspanndorne überzeugt besonders bei sehr kleinen Spanndurchmessern und bei geringen Bauhöhen.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Geringes Gewicht und reduzierte Bauhöhe durch kompakte Bauweise
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit



KFS - mit Axialanzug, kraftbetätigt

EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Fräs-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen. Ideal für dünnwandige sowie lange Werkstücke bzw. große Spannängen.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt. Spannhülsen optional vulkanisiert. Umrüstbar auf MFS (neues Zwischenstück erforderlich).

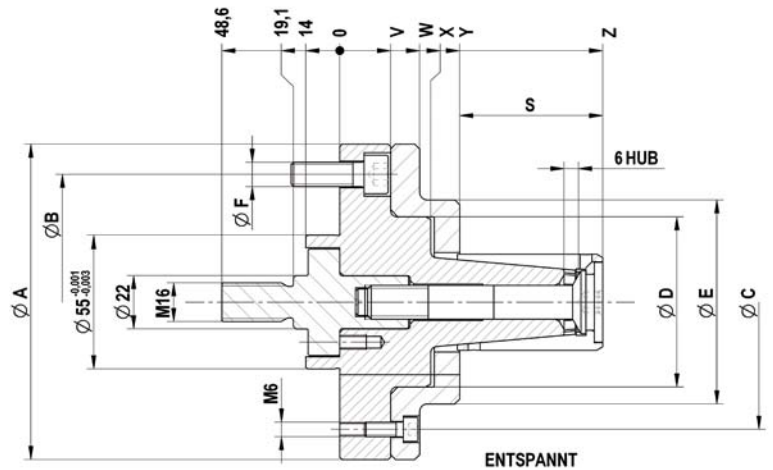
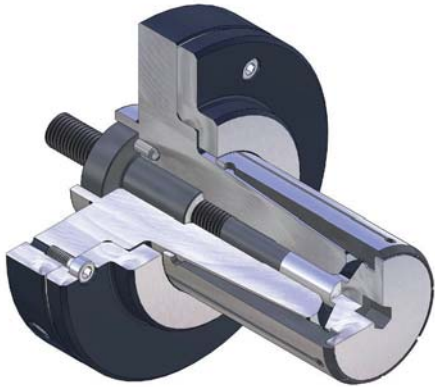
VORTEILE

- ⊕ Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Geringes Gewicht und reduzierte Bauhöhe durch kompakte Bauweise
- ⊕ Hohe Flexibilität durch Baukastensystem
- ⊕ Schneller Wechsel der Spannhülsen durch zentrale Spanschraube

TECHNISCHE MERKMALE

- Gehärtete, verschleißarme Ausführung
- Integrierte Schmierung
- Luftanlagekontrolle vorbereitet

KFS = Kraftbetätigt, Flansch, **S**-Ausführung



C18
KFS Hülsenspanndorn, kraftbetätigt mit Flanschaufnahme, für Innenspannung
 Bestehend aus Grunddorn und Zwischenstück

	KFS 00	KFS 01	KFS 02	KFS 03	KFS 04	KFS 05	KFS 06	KFS 07	KFS 08	KFS 09	KFS 10	KFS 11
Hülsenspanndorn	599800	599801	599802	599803	599804	599805	599806	599807	599808	599809	599810	599811
Grunddorn	599820	599821	599822	599823	599824	599825	599826	599827	599828	599829	599830	599831
Zwischenstück kraftbetätigt	599833	599834	599980	599981	599982	599983	599984	599984	599984	315456	315456	315456
F max, in kN	7	9	12	12	15	15	20	20	25	25	25	25
Min-Ø entspannt von mm	14,7	19,7	24,7	29,7	34,7	39,7	44,7	54,7	64,7	81,7	100,7	119,7
Min-Ø entspannt bis mm	19,7	24,7	29,7	34,7	39,7	44,7	54,7	64,7	81,7	100,7	119,7	139,7
Spann-Ø max, mm	20,7	25,7	30,7	35,7	40,7	45,7	55,7	65,7	82,7	101,7	120,7	140,7
Außen-Ø A mm	100	100	100	100	100	130	130	130	160	160	160	160
Teilkreis-Ø B mm	75	75	75	75	75	105	105	105	130	130	130	130
Teilkreis-Ø C mm	75	75	75	75	75	105	105	105	130	130	130	149
Ø D mm	40	40	46	46	46	70	70	70	83	91	87	107
Ø E mm	54	54	60	60	60	84	84	84	103	160	160	160
Ø F mm	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M12
S mm	31,5	36	45	49	59	59	79	89	99	121	138,9	171
V mm	21	21	21	21	21	21	21	21	23	21	21	25
W mm	33	33	33	33	33	33	33	33	35	21	21	25
X mm	36	36	37	41	36,5	37,5	35,5	35,5	35			
Y mm	47,5	47,5	48	51,5	46	49,5	47	47	47	33	37	57
Z mm	79	83,5	93	100,5	105	108,5	126	136	146	154	176	228

Max. Gesamtspannkraft kN: 3,7-4,7-6,4-6,4-8,0-7,9-10,5-10,5-13,5-13,5-13,5-13,0

MFS - mit Axialanzug, manuell betätigt

EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Fräs-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen. Ideal für dünnwandige sowie lange Werkstücke bzw. große Spannängen.

AUSFÜHRUNG

Manuell betätigt. Spannhülsen optional vulkanisiert. Umrüstbar auf KFS (neues Zwischenstück erforderlich).

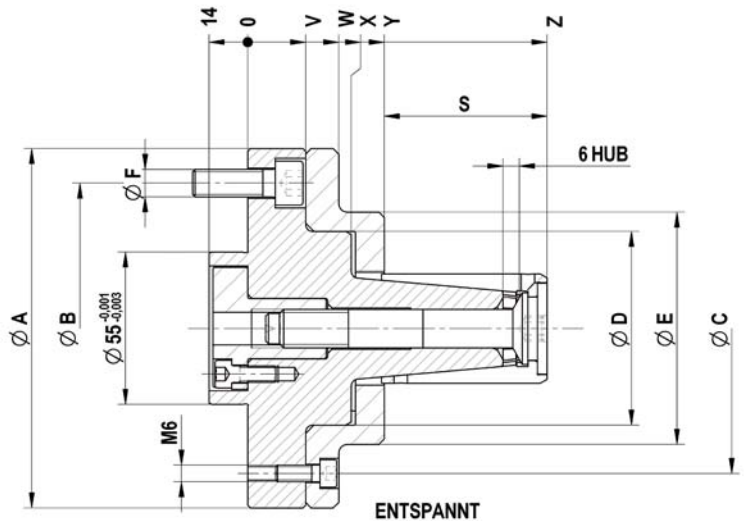
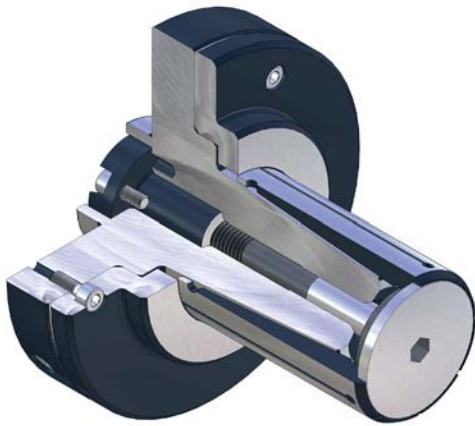
VORTEILE

- ⊕ Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Geringes Gewicht und reduzierte Bauhöhe durch kompakte Bauweise
- ⊕ Hohe Flexibilität durch Baukastensystem
- ⊕ Schneller Wechsel der Spannhülsen durch zentrale Spanschraube

TECHNISCHE MERKMALE

- Gehärtete, verschleißarme Ausführung
- Integrierte Schmierung
- Luftanlagekontrolle vorbereitet

MFS = Manuell betätigt, Flansch, S-Ausführung



C18

MFS Hülsenspanndorn, manuell betätigt mit Flanschaufnahme, für Innenspannung
Bestehend aus Grunddorn und Zwischenstück

	MFS 00	MFS 01	MFS 02	MFS 03	MFS 04	MFS 05	MFS 06
Hülsenspanndorn	1082800	1082801	1082802	1082803	1082804	1082805	1082806
Grunddorn	599820	599821	599822	599823	599824	599825	599826
Zwischenstück manuell	599985	599986	599987	599988	599989	599990	599991
Md max, Nm	7	12	20	22	30	35	45
Min-Ø entspannt von mm	14,7	19,7	24,7	29,7	34,7	39,7	44,7
Min-Ø entspannt bis mm	19,7	24,7	29,7	34,7	39,7	44,7	54,7
Spann-Ø max, mm	20,7	25,7	30,7	35,7	40,7	45,7	55,7
Außen-Ø A mm	100	100	100	100	100	130	130
Teilkreis-Ø B mm	75	75	75	75	75	105	105
Teilkreis-Ø C mm	75	75	75	75	75	105	105
Ø D mm	40	40	46	46	46	70	70
Ø E mm	54	54	60	60	60	84	84
Ø F mm	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
S mm	31,5	36	45	49	59	59	79
V mm	21	21	21	21	21	21	21
W mm	33	33	33	33	33	33	33
X mm	36	36	37	41	36,5	37,5	35,5
Y mm	47,5	47,5	48	51,5	46	49,5	47
Z mm	79	83,5	93	100,5	105	108,5	126

Zubehör KFS / MFS

C18

Spannsatz KFS / MFS (nicht vulkanisiert), bestehend aus Spannhülse und Spannschraube

Für Größe	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Dehnung im Ø mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Länge L mm	35	40	46	50	60	60	80	90	100	122	140	180
Min-Ø mm	19,7	24,7	29,7	34,7	39,7	44,7	54,7	64,7	74,7	90,7	110,7	129,7
Spannsatz	1086321	1086332	1086343	1086354	1086365	1086376	1086387	1086398 ▲	1086409	1086426	1086447 ▲	1086467 ▲
Spannhülse	650030	650043	650056	650069	650082	650095	650107	650119 ▲	315390	650150	315389 ▲	315405 ▲
Spannschraube	315469	315470	315471	315472	315473	315474	315475	315476	315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag	599966	599967	599968	599969	599970	599971	599879	599889 ▲	599899 ▲	599915 ▲	599935 ▲	599954 ▲
Montagedorn Spannsätze	724176 ▲	724177 ▲	724178 ▲	724179 ▲	724180 ▲	724181 ▲	724182 ▲	724183 ▲	724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									75,7	91,7	111,7	130,7
Spannsatz									1086410 ▲	1086427 ▲	1086448 ▲	1086468 ▲
Spannhülse									650133	315388 ▲	650173 ▲	650194 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599900 ▲	599916 ▲	599936 ▲	599955 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									76,7	92,7	112,7	131,7
Spannsatz									1086411 ▲	1086428 ▲	1086449 ▲	1086469 ▲
Spannhülse									315393 ▲	650152 ▲	315392 ▲	315406 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599901 ▲	599917 ▲	599937 ▲	599956 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									77,7	93,7	113,7	132,7
Spannsatz									1086412 ▲	1086429 ▲	1086450 ▲	1086470 ▲
Spannhülse									650135 ▲	315391 ▲	650175 ▲	650196 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599902 ▲	599918 ▲	599938 ▲	599957 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									78,7	94,7	114,7	133,7
Spannsatz									1086413 ▲	1086430 ▲	1086451 ▲	1086471 ▲
Spannhülse									315396 ▲	650154 ▲	315395 ▲	315407 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599903 ▲	599919 ▲	599939 ▲	599958 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									79,7	95,7	115,7	134,7
Spannsatz									1086414	1086431 ▲	1086452 ▲	1086472 ▲
Spannhülse									650137	315394 ▲	650177 ▲	650198 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599904 ▲	599920 ▲	599940 ▲	599959 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									80,7	96,7	116,7	135,7
Spannsatz									1086415 ▲	1086432 ▲	1086453 ▲	1086473 ▲
Spannhülse									315399 ▲	650156 ▲	315398 ▲	315408 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599905 ▲	599921 ▲	599941 ▲	599960 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									81,7	97,7	117,7	136,7
Spannsatz									1086416 ▲	1086433 ▲	1086454 ▲	1086474 ▲
Spannhülse									650139 ▲	315397 ▲	650179 ▲	650200 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599906 ▲	599922 ▲	599942 ▲	599961 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm										98,7	118,7	137,7
Spannsatz										1086434 ▲	1086455 ▲	1086475 ▲
Spannhülse										650158 ▲	315401 ▲	315409 ▲
Spannschraube										315478	315479	599998 ▲
Anschlag										599923 ▲	599943 ▲	599962 ▲
Montagedorn Spannsätze										724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm										99,7	119,7	138,7
Spannsatz										1086435 ▲	1086456 ▲	1086476 ▲
Spannhülse										315400 ▲	650181 ▲	650202 ▲
Spannschraube										315478	315479	599998 ▲
Anschlag										599924 ▲	599944 ▲	599963 ▲
Montagedorn Spannsätze										724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm										100,7		139,7
Spannsatz										1086436 ▲		1086477 ▲
Spannhülse										650160 ▲		315410 ▲
Spannschraube										315478		599998 ▲
Anschlag										599925 ▲		599964 ▲
Montagedorn Spannsätze										724185 ▲		724187 ▲

Zubehör KFS / MFS

C18

Spannsatz KFS / MFS vulkanisiert, bestehend aus Spannhülse und Spannschraube

Für Größe	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Dehnung im Ø mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Länge L mm	35	40	46	50	60	60	80	90	100	122	140	180
Spannschraube	315469	315470	315471	315472	315473	315474	315475	315476	315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag	599966	599967	599968	599969	599970	599971	599878	599888 ▲	599898 ▲	599914 ▲	599934 ▲	599953 ▲
Montagedorn Spannsätze	724176 ▲	724177 ▲	724178 ▲	724179 ▲	724180 ▲	724181 ▲	724182 ▲	724183 ▲	724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm	19,7	24,7	29,7	34,7	39,7	44,7	54,7	64,7	74,7	90,7	110,7	129,7
Spannsatz	1086521	1086532	1086543	1086554	1086565	1086576	1086587	1086598 ▲	1086609 ▲	1086626 ▲	1086647 ▲	1086667 ▲
Spannhülse vulkanisiert	650220	650233	650246 ▲	650259 ▲	650272	650285	650297	651060 ▲	315790 ▲	651090 ▲	315789 ▲	315707 ▲
Spannschraube	315469	315470	315471	315472	315473	315474	315475	315476	315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag	599966	599967	599968	599969	599970	599971	599879	599889 ▲	599899 ▲	599915 ▲	599935 ▲	599954 ▲
Montagedorn Spannsätze	724176 ▲	724177 ▲	724178 ▲	724179 ▲	724180 ▲	724181 ▲	724182 ▲	724183 ▲	724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									75,7	91,7	111,7	130,7
Spannsatz									1086610	1086627 ▲	1086648 ▲	1086668 ▲
Spannhülse vulkanisiert									651073	315788 ▲	651113 ▲	651134 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599900 ▲	599916 ▲	599936 ▲	599955 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									76,7	92,7	112,7	131,7
Spannsatz									1086611 ▲	1086628 ▲	1086649 ▲	1086669 ▲
Spannhülse vulkanisiert									651074 ▲	651092 ▲	651114 ▲	651135 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599901 ▲	599917 ▲	599937 ▲	599956 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									77,7	93,7	113,7	132,7
Spannsatz									1086612 ▲	1086629 ▲	1086650 ▲	1086670 ▲
Spannhülse vulkanisiert									651075 ▲	651093 ▲	651115 ▲	651136 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599902 ▲	599918 ▲	599938 ▲	599957 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									78,7	94,7	114,7	133,7
Spannsatz									1086613 ▲	1086630 ▲	1086651 ▲	1086671 ▲
Spannhülse vulkanisiert									315796 ▲	651094 ▲	315795 ▲	315709 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599903 ▲	599919 ▲	599939 ▲	599958 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									79,7	95,7	115,7	134,7
Spannsatz									1086614 ▲	1086631 ▲	1086652 ▲	1086672 ▲
Spannhülse vulkanisiert									651077 ▲	315794 ▲	651117 ▲	651138 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599904 ▲	599920 ▲	599940 ▲	599959 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									80,7	96,7	116,7	135,7
Spannsatz									1086615 ▲	1086632 ▲	1086653 ▲	1086673 ▲
Spannhülse vulkanisiert									315799 ▲	651096 ▲	315798 ▲	315710 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599905 ▲	599921 ▲	599941 ▲	599960 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm									81,7	97,7	117,7	136,7
Spannsatz									1086616 ▲	1086633 ▲	1086654 ▲	1086674 ▲
Spannhülse vulkanisiert									651079 ▲	315797 ▲	651119 ▲	651140 ▲
Spannschraube									315477	315478	315479	599998 ▲
Anschlag									599906 ▲	599922 ▲	599942 ▲	599961 ▲
Montagedorn Spannsätze									724184 ▲	724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲
Min-Ø mm										98,7	118,7	137,7
Spannsatz									1086634 ▲	1086655 ▲	1086675 ▲	
Spannhülse vulkanisiert									651098 ▲	315801 ▲	315711 ▲	
Spannschraube									315478	315479	599998 ▲	
Anschlag									599923 ▲	599943 ▲	599962 ▲	
Montagedorn Spannsätze									724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲	
Min-Ø mm										99,7	119,7	138,7
Spannsatz									1086635 ▲	1086656 ▲	1086676 ▲	
Spannhülse vulkanisiert									315800 ▲	651121 ▲	651142 ▲	
Spannschraube									315478	315479	599998 ▲	
Anschlag									599924 ▲	599944 ▲	599963 ▲	
Montagedorn Spannsätze									724185 ▲	724186 ▲	724187 ▲	
Min-Ø mm										100,7		139,7
Spannsatz									1086636 ▲			1086677 ▲
Spannhülse vulkanisiert									651100 ▲			315712 ▲
Spannschraube									315478			599998 ▲
Anschlag									599925 ▲			599964 ▲
Montagedorn Spannsätze									724185 ▲			724187 ▲

Zwischenflansch für KFS / MFS



EINSATZBEREICH

Zur Adaption von Hülsenspanndorn KFR/MFR/KFR-SE/MFR-SE oder KFS/MFS - auf Spindelkopf ISO 702-1 / ISO 702-3 (DIN 55021/55022/55026 und 55027).

AUSFÜHRUNG

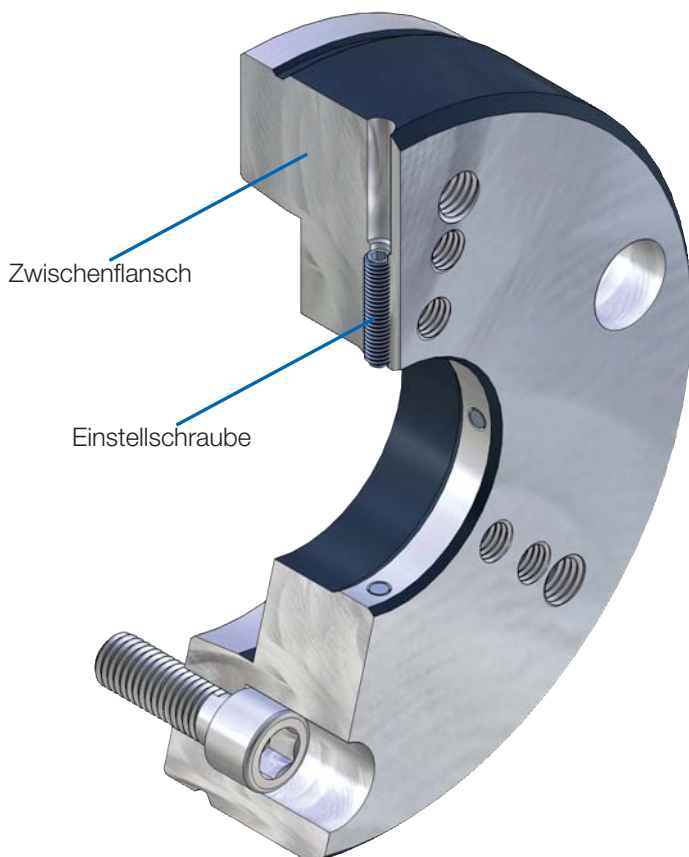
Für KFR/MFR/KFR-SE/MFR-SE oder KFS/MFS.

VORTEILE

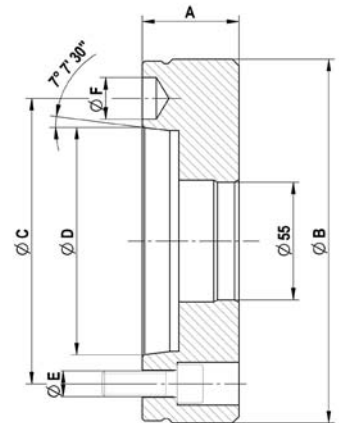
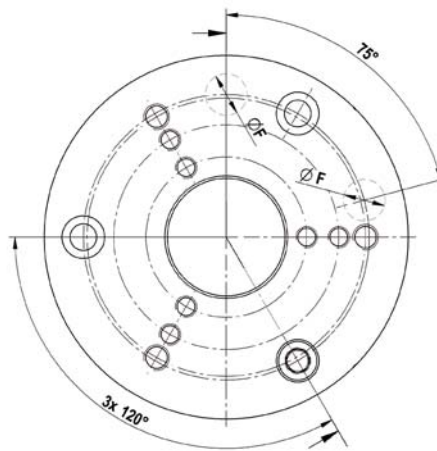
☞ Durch Austausch des Zwischenflansches kann ein Hülsenspanndorn auf verschiedenen Maschinen eingesetzt werden

TECHNISCHE MERKMALE

Adaption von Hülsenspanndorn KFR/MFR/KFR-SE/MFR-SE oder KFS/MFS auf Spindelkopf, mit oder ohne Einstellschrauben, mit oder ohne Durchführung von Luftanlagekontrolle. Ausführung nach ISO 702-1 (DIN 55028-A) oder ISO 702-3 (DIN 55028-C), in Größe Nr. 5, Nr. 6, Nr. 8, Nr. 11 oder Nr. 5, Nr. 6, Nr. 8 (A5, A6, A8, A11 oder C5, C6, C8).

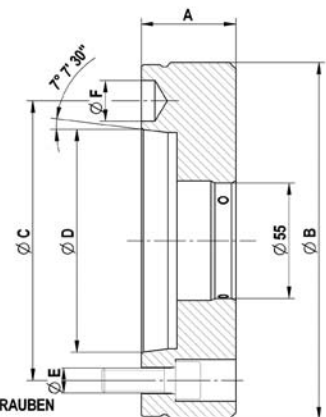
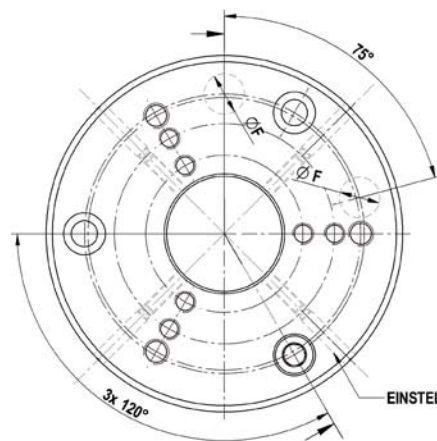


Zubehör KFS / MFS



C 18
Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55026/55021) ohne Einstellschrauben

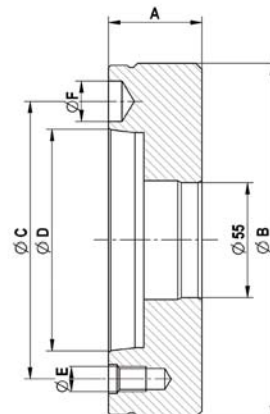
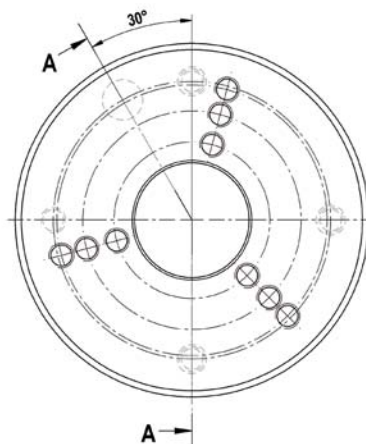
Zwischenflansch	Nr. 5 (A 05) 893975	Nr. 6 (A 06) 893976	Nr. 8 (A 08) 893977	Nr. 11 (A 11) 893978 ▲
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme- \varnothing 55 mm	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001
A mm	45	45	50	50
\varnothing B mm	165	170	220	282
\varnothing C mm	104,8	133,4	171,4	235
\varnothing D mm	82,563	106,375	139,719	196,869
\varnothing E	M10	M12	M16	M20
\varnothing F mm	16,3	19,45	24,2	29,4



C 18
Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55028) mit Einstellschraube

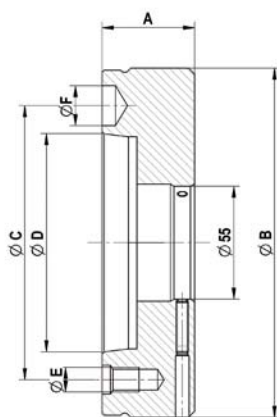
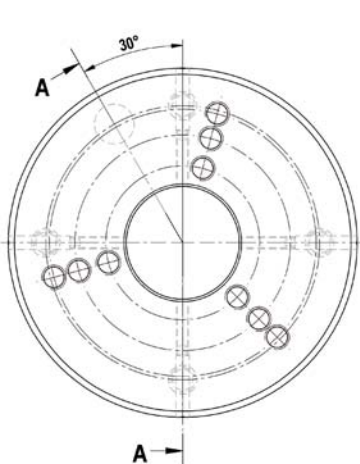
Zwischenflansch	Nr. 5 (A 05) 893979	Nr. 6 (A 06) 893980	Nr. 8 (A 08) 893981
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme- \varnothing 55 mm	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04
A mm	45	45	50
\varnothing B mm	165	170	220
\varnothing C mm	104,8	133,4	171,4
\varnothing D mm	82,563	106,375	139,719
\varnothing E	M10	M12	M16
\varnothing F mm	16,3	19,45	24,2

Zubehör KFS / MFS



C 18
Zwischenflansch ISO 702-3 (DIN 55027/55022) ohne Einstellschrauben

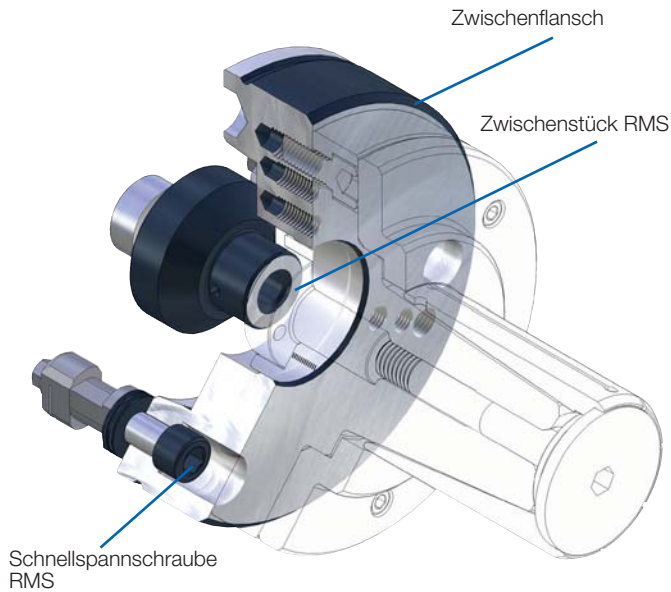
	Nr. 5 (C 05)	Nr. 6 (C 06)	Nr. 8 (C 08)
Zwischenflansch	893982	893983	893984 ▲
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme-Ø 55 mm	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001
A mm	45	45	50
Ø B mm	165	170	220
Ø C mm	104,8	133,4	171,4
Ø D mm	82,563	106,375	139,719
Ø E	M 10	M 12	M 16
Ø F mm	16,3	19,45	24,2



C 18
Zwischenflansch ISO 702-3 (DIN 55027/55022) mit Einstellschrauben

	Nr. 5 (C 05)	Nr. 6 (C 06)	Nr. 8 (C 08)
Zwischenflansch	893985 ▲	893986 ▲	893987
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme-Ø 55 mm	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04
A mm	45	45	50
Ø B mm	165	170	220
Ø C mm	104,8	133,4	171,4
Ø D mm	82,563	106,375	139,719
Ø E	M 10	M 12	M 16
Ø F mm	16,3	19,45	24,2

Zubehör KFS / MFS



EINSATZBEREICH

Für manuellen Spannmittelwechsel mit minimalem Zeitaufwand.

AUSFÜHRUNG

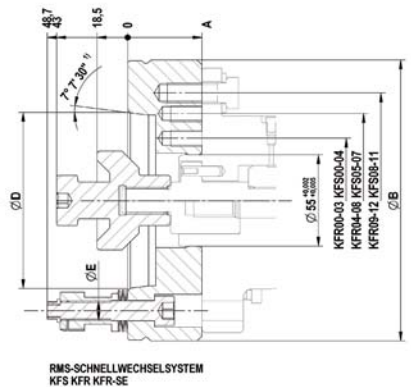
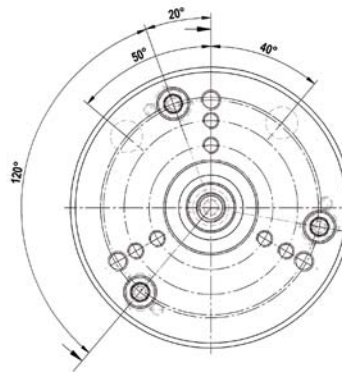
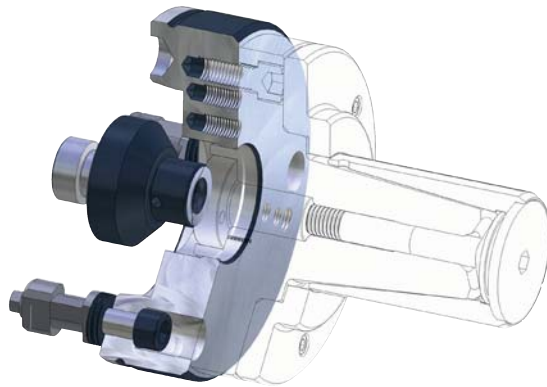
Manuelles Schnellwechselsystem für Spannmittel.
Passend für KFR/MFR bzw. KFS/MFS.
Zentralschmierung und/oder Luftanlagekontrolle möglich.

VORTEILE

- ☉ Manueller Spannmittelwechsel in circa 30 Sekunden
- ☉ Hohe Wechselgenauigkeit innerhalb 0,005 mm
- ☉ Schneller Wechsel verschiedener Spannmittel mit kurzem Zeitaufwand, ähnlich den automatischen oder halbautomatischen Spannmittelwechselsystemen

TECHNISCHE MERKMALE

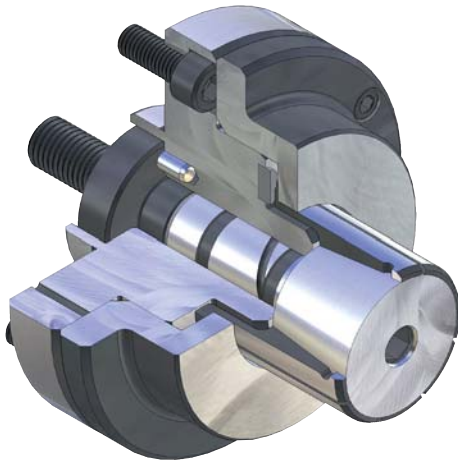
- Schnellwechselsystem passend auf Grundaufnahme RMS siehe Schnellwechselsystem RMS (Produktgruppe 6)
- Entspricht in Verbindung mit den RÖHM Sicherheits-Spannzylindern OVS und LVS den Richtlinien der Berufsgenossenschaft



C18
RMS-Schnellwechselsystem, manuell betätigt für Spannmittel

	KK 06	KK 08
RMS - Komplett (Flansch inkl. Schnellspannschraube)	1160026 ▲	1160027 ▲
Zwischenstück RMS	1183310 ▲	1183311 ▲
A	45	50
Ø B mm	170	220
Ø C	133,4	171,4
Ø D	106,375	139,719
Ø E mm	M12	M16
Ø F mm	55 (+0,003/+0,001)	55 (+0,003/+0,001)

KFR - kraftbetätigt



EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen. Ideal für kurze Spannängen bzw. Werkstücke.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt. Ohne Axialanzug. Spannhülsen optional vulkanisiert. Umrüstbar auf MFR (neues Zwischenstück erforderlich).

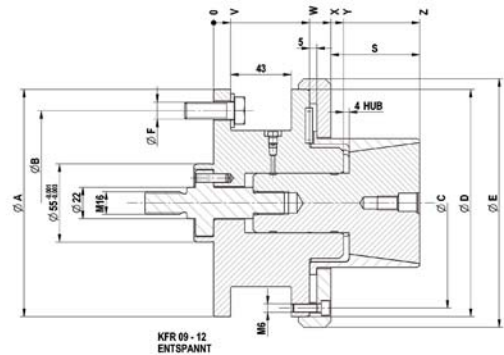
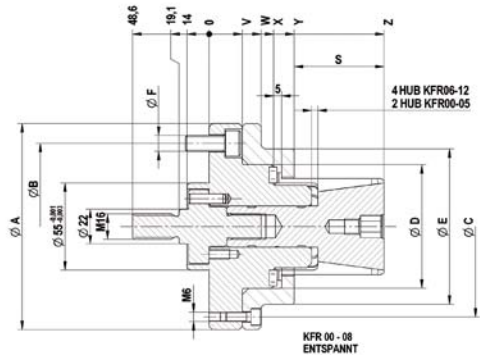
VORTEILE

- ⊕ Keine Verspannung des Werksüekes durch def. Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Wartungsarm

TECHNISCHE MERKMALE

- Gehärtete, verschleißarme Ausführung
- Integrierte Schmierung
- Luftanlagekontrolle vorbereitet

KFR = Kraftbetätigt, **F**lansch, **R**-Ausführung



C18
KFR Hülsenspanndorn, **kraftbetätigt mit Flanschaufnahme**, für Innenspannung
 Bestehend aus Grundkörper, Spannkegel, Zwischenstück, Mutter

	KFR 00	KFR 01	KFR 02	KFR 03	KFR 04	KFR 05	KFR 06	KFR 07	KFR 08	KFR 09	KFR 10	KFR 11	KFR 12
Hülsenspanndorn	893960	893961	893962	893963	893964	893965	893966	893967	893968	893969	893970	893971	893972
Grundkörper	893800	893801	893802	893803	893804	893805	893806	893807	893808	893809	893810	893811	893812
Spannkegel	650340	650341	650342	650343	650344	650345	650346	650347	650348	650349	650350	650351	650352
Zwischenstück kraftbetätigt	893816	893817	893818	893819	893820	893820	893821	893822	893822	893822	893822	893822	893822
Mutter	893814	893814	893814										
F max, in kN	4,65	13,1	19,5	24,4	26,8	33	33	33	33	33	33	33	33
Max, Gesamt-Spannkraft ca, kN							140	140	140	140	140	140	140
Min-Ø entspannt von mm	14,2	19,7	25,2	35,2	40,2	50,2	60,7	70,7	80,7	90,7	100,7	110,7	120,7
Min-Ø entspannt bis mm	19,7	25,2	35,2	40,2	50,2	60,7	70,7	80,7	90,7	100,7	110,7	120,7	130,7
Spann-Ø max, mm	20,2	25,7	35,72	40,7	61,2	61,2	71,7	81,7	91,7	101,7	111,7	121,7	131,7
Außen-Ø A mm	100	100	100	100	130	130	130	160	160	160	160	160	160
Teilkreis-Ø B mm	75	75	75	75	105	105	105	130	130	130	130	130	130
Teilkreis-Ø C mm	85	85	85	85	114	114	114	145	145	148	148	148	148
Ø C mm							98	130	130	175	175	175	175
Ø D mm	50	50	50	50	78	78	78	100	100	160	160	160	160
Ø E mm	70	70	70	70	98	98	98	130	130	175	175	175	175
Ø F mm	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M12	M12
S mm	21	27	27	27	42	42	57	55	55	63	63	63	63
V mm	21	21	21	21	21	21	21	32	32	12	12	12	12
W mm	33	33	33	33	33	33	33	50	50	68	68	68	68
X mm	39	39	39	39	41	41	41	58	58	83	83	83	83
Y mm	50	52	52	52	54	54	54	73	73	92	92	92	92
Z mm	71	79	79	79	96	96	111	128	128	146	146	146	146

Max. Gesamtspannkraft kN: 1,9-5,5-8,3-10,4-11,4-14,0-14,0-14,0-14,0-14,0-14,0-14,0-14,0-14,0

Hülsenspanndorn KFR

MFR - ohne Axialanzug, manuell betätigt

EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen. Ideal für kurze Spannängen bzw. Werkstücke.

AUSFÜHRUNG

Manuell betätigt. Optional vulkanisierte Spannhülsen/Segmenthülsen (Segmentspanndorn KFR-SE).

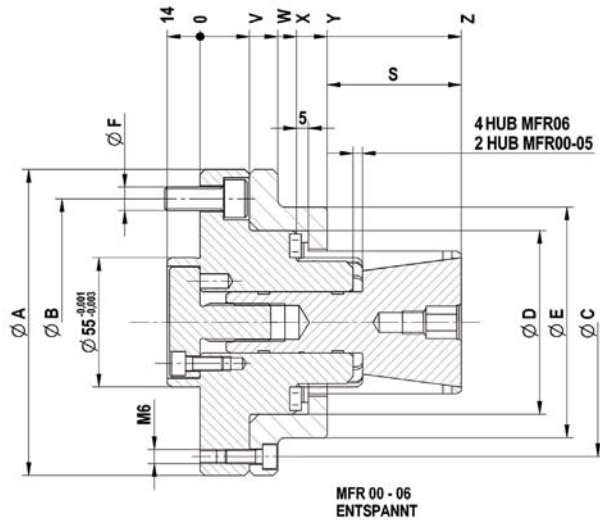
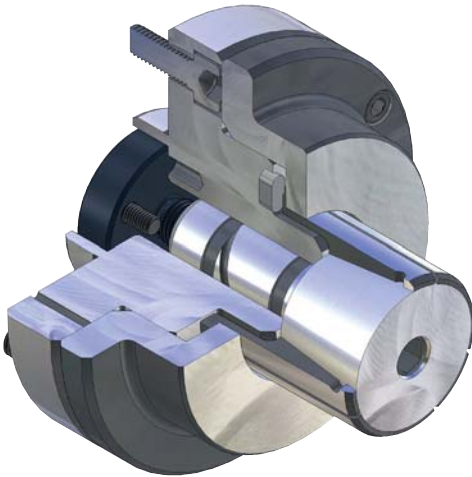
VORTEILE

- ⊕ Keine Verspannung des Werksückes durch def. Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Wartungsarm

TECHNISCHE MERKMALE

- Gehärtete, verschleißarme Ausführung
- Integrierte Schmierung
- Luftanlagekontrolle vorbereitet

MFR = Manuell betätigt, Flansch, R-Ausführung

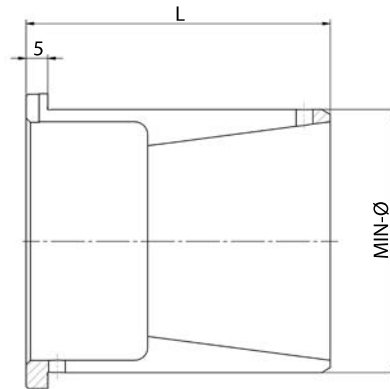


C18

MFR Hülsenspanndorn, manuell betätigt mit Flanschaufnahme, für Innenspannung
Bestehend aus Grundkörper, Spannkegel, Zwischenstück

	MFR 00	MFR 01	MFR 02	MFR 03	MFR 04	MFR 05	MFR 06
Hülsenspanndorn	1077700	1077701	1077702	1077703	1077704	1077705	1077706
Grundkörper	893800	893801	893802	893803	893804	893805	893806
Spannkegel	650340	650341	650342	650343	650344	650345	650346
Zwischenstück manuell	893823	893824	893825	893826	893827	893827	893828
Md max, Nm	4	5	40	55	60	75	85
Min-Ø entspannt von mm	14,2	19,7	25,2	35,2	40,2	50,2	60,7
Min-Ø entspannt bis mm	19,7	25,2	35,2	40,2	50,2	60,7	70,7
Spann-Ø max, mm	20,2	25,7	35,7	40,7	50,7	61,2	71,7
Außen-Ø A mm	100	100	100	100	130	130	130
Teilkreis-Ø B mm	75	75	75	75	105	105	105
Teilkreis-Ø C mm	85	85	85	85	114	114	114
Ø C mm							98
Ø D mm	50	50	50	50	78	78	78
Ø E mm	70	70	70	70	98	98	98
Ø F mm	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
S mm	21	27	27	27	42	42	57
V mm	21	21	21	21	21	21	21
W mm	33	33	33	33	33	33	33
X mm	39	39	39	39	41	41	41
Y mm	50	52	52	52	54	54	54
Z mm	71	79	79	79	96	96	111

Zubehör KFR / MFR



C 18
Spannhülse Ausführung R - Normalausführung, (nicht vulkanisiert)

Für Größe	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Dehnung im Ø mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtlänge L mm	32	40	40	40	40	55	55	70	70	78	78	78	78
Min-Ø mm	14,2	19,7	25,2	35,2	40,2	50,2	60,7	70,7	80,7		100,7	110,7	120,7
Spannhülse	1015500	1015513	1015526	1015548	1015560	1015582	1015605	1015617	1015629		1015653	1015665	1015677
Anschlag	893830	893836	893842	893852	893857	893867	893878	893888	893897		893917	893927	893937
Min-Ø mm	14,7	20,2	25,7	35,7	40,7	50,7	61,7	71,7	81,7	90,7	101,7	111,7	121,7
Spannhülse	1015501	1015514	1015527	1015549	1015561	1015583	1015606	1015618	1015630	1015641	1015654	1015666	1015678
Anschlag	893830	893836	893842	893852	893857	893867	893879	893889	893898	893907	893918	893928	893938
Min-Ø mm	15,2	20,7	26,2	36,2	41,2	51,2	62,7	72,7	82,7	91,7	102,7	112,7	122,7
Spannhülse	1015502	1015515	1015528	1015550	1015562	1015584	1015607	1015619	1015631	1015642	1015655	1015667	1015679
Anschlag	893830	893837	893842	893852	893857	893867	893880	893890	893899	893908	893919	893929	893939
Min-Ø mm	15,7	21,2	26,7	36,7	41,7	51,7	63,7	73,7	83,7	92,7	103,7	113,7	123,7
Spannhülse	1015503	1015516	1015529	1015551	1015563	1015585	1015608	1015620	1015632	1015643	1015656	1015668	1015680
Anschlag	893831	893837	893843	893853	893858	893868	893881	893891	893900	893909	893920	893930	893940
Min-Ø mm	16,2	21,7	27,2	37,2	42,2	52,2	64,7	74,7	84,7	93,7	104,7	114,7	124,7
Spannhülse	1015504	1015517	1015530	1015552	1015564	1015586	1015609	1015621	1015633	1015644	1015657	1015669	1015681
Anschlag	893831	893838	893843	893853	893858	893868	893882	893892	893901	893910	893921	893931	893941
Min-Ø mm	16,7	22,2	27,7	37,7	42,7	52,7	65,7	75,7	85,7	94,7	105,7	115,7	125,7
Spannhülse	1015505	1015518	1015531	1015553	1015565	1015587	1015610	1015622	1015634	1015645	1015658	1015670	1015682
Anschlag	893832	893838	893844	893854	893859	893869	893883	893893	893902	893911	893922	893932	893942
Min-Ø mm	17,2	22,7	28,2	38,2	43,2	53,2	66,7	76,7	86,7	95,7	106,7	116,7	126,7
Spannhülse	1015506	1015519	1015532	1015554	1015566	1015588	1015611	1015623	1015635	1015646	1015659	1015671	1015683
Anschlag	893832	893839	893844	893854	893859	893869	893884	893894	893903	893912	893923	893933	893943
Min-Ø mm	17,7	23,2	28,7	38,7	43,7	53,7	67,7	77,7	87,7	96,7	107,7	117,7	127,7
Spannhülse	1015507	1015520	1015533	1015555	1015567	1015589	1015612	1015624	1015636	1015647	1015660	1015672	1015684
Anschlag	893833	893839	893845 ▲	893855	893860	893870	893885	893895	893904	893913	893924	893934	893944
Min-Ø mm	18,2	23,7	29,2	39,2	44,2	54,2	68,7	78,7	88,7	97,7	108,7	118,7	128,7
Spannhülse	1015508	1015521	1015534	1015556	1015568	1015590	1015613	1015625	1015637	1015648	1015661	1015673	1015685
Anschlag	893833	893840	893845 ▲	893855	893860	893870	893886	893947	893905	893914	893925	893935	893945
Min-Ø mm	18,7	24,2	29,7	39,7	44,7	54,7	69,7	79,7	89,7	98,7	109,7	119,7	129,7
Spannhülse	1015509	1015522	1015535	1015557	1015569	1015591	1015614	1015626	1015638	1015649	1015662	1015674	1015686
Anschlag	893834	893840	893846	893856	893861	893871	893887	893896	893906	893915	893926	893936	893946
Min-Ø mm	19,2	24,7	30,2	40,2	45,2	55,2	70,7	80,7	90,7	99,7	110,7	120,7	130,7
Spannhülse	1015510	1015523	1015536	1015558	1015570	1015592	1015615	1015627	1015639	1015650	1015663	1015675	1015687
Anschlag	893834	893841	893846	893856	893861	893871	893887	893896	893906	893916	893926	893936	893946
Min-Ø mm	19,7	25,2	30,7		45,7	55,7				100,7			
Spannhülse	1015511	1015524	1015537		1015571	1015593				1015651			
Anschlag	893835	893841	893847		893862	893872				893916			
Min-Ø mm			31,2		46,2	56,2							
Spannhülse			1015538		1015572	1015594							
Anschlag			893847		893862	893872							
Min-Ø mm			31,7		46,7	56,7							
Spannhülse			1015539		1015573	1015595							
Anschlag			893848		893863	893873							

Abweichende Spann-Ø sowie profilierte Spannhülsen auf Anfrage lieferbar

Zubehör KFR / MFR

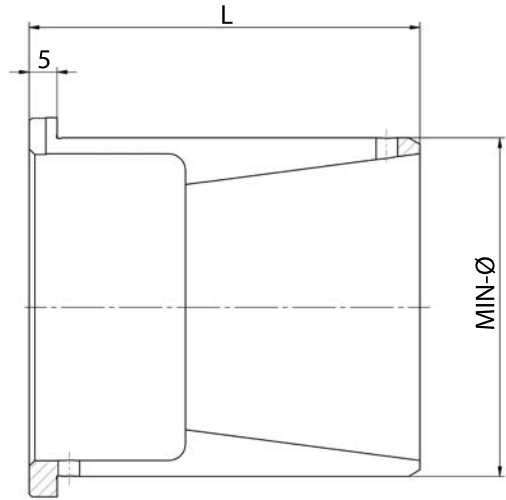
C 18

Spannhülse Ausführung R - **Normalausführung**, (nicht vulkanisiert)

Für Größe	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Dehnung im Ø mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtlänge L mm	32	40	40	40	55	55	70	70	70	78	78	78	78
Min-Ø mm			32,2		47,2	57,2							
Spannhülse			1015540 ▲		1015574 ▲	1015596 ▲							
Anschlag			893848		893863	893873							
Min-Ø mm			32,7		47,7	57,7							
Spannhülse			1015541 ▲		1015575 ▲	1015597 ▲							
Anschlag			893849		893864	893874							
Min-Ø mm			33,2		48,2	58,2							
Spannhülse			1015542 ▲		1015576 ▲	1015598 ▲							
Anschlag			893849		893864	893874							
Min-Ø mm			33,7		48,7	58,7							
Spannhülse			1015543 ▲		1015577 ▲	1015599 ▲							
Anschlag			893850		893865	893875							
Min-Ø mm			34,2		49,2	59,2							
Spannhülse			1015544 ▲		1015578 ▲	1015600 ▲							
Anschlag			893850		893865	893875							
Min-Ø mm			34,7		49,7	59,7							
Spannhülse			1015545 ▲		1015579 ▲	1015601 ▲							
Anschlag			893851		893866	893876							
Min-Ø mm			35,2		50,2	60,2							
Spannhülse			1015546 ▲		1015580 ▲	1015602 ▲							
Anschlag			893851		893866	893876							
Min-Ø mm						60,7							
Spannhülse						1015603 ▲							
Anschlag						893877							

Abweichende Spann-Ø sowie profilierte Spannhülsen auf Anfrage lieferbar

Zubehör KFR / MFR



C 18
Spannhülse Ausführung R - vulkanisiert

Für Größe	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Dehnung im Ø mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtlänge L mm	32	40	40	40	55	55	70	70	70	78	78	78	78
Min-Ø mm	14,2	19,7	25,2	35,2	40,2	50,2	60,7	70,7	80,7		100,7	110,7	120,7
Spannhülse	1015700	1015713	1015726	1015748	1015760	1015782	1015805 ▲	1015817 ▲	1015829 ▲		1015853 ▲	1015865 ▲	1015877 ▲
Anschlag	893830	893836	893842	893852	893857	893867	893878	893888	893897		893917	893927	893937
Min-Ø mm	14,7	20,2	25,7	35,7	40,7	50,7	61,7	71,7	81,7	90,7	101,7	111,7	121,7
Spannhülse	1015701	1015714	1015727	1015749	1015761	1015783	1015806 ▲	1015818 ▲	1015830 ▲	1015841 ▲	1015854 ▲	1015866 ▲	1015878 ▲
Anschlag	893830	893836	893842	893852	893857	893867	893879	893889	893898	893907	893918	893928	893938
Min-Ø mm	15,2	20,7	26,2	36,2	41,2	51,2	62,7	72,7	82,7	91,7	102,7	112,7	122,7
Spannhülse	1015702	1015715	1015728	1015750	1015762	1015784	1015807 ▲	1015819 ▲	1015831 ▲	1015842 ▲	1015855 ▲	1015867 ▲	1015879 ▲
Anschlag	893830	893837	893842	893852	893857	893867	893880	893890	893899	893908	893919	893929	893939
Min-Ø mm	15,7	21,2	26,7	36,7	41,7	51,7	63,7	73,7	83,7	92,7	103,7	113,7	123,7
Spannhülse	1015703	1015716	1015729	1015751	1015763	1015785	1015808 ▲	1015820 ▲	1015832 ▲	1015843 ▲	1015856 ▲	1015868 ▲	1015880 ▲
Anschlag	893831	893837	893843	893853	893858	893868	893881	893891	893900	893909	893920	893930	893940
Min-Ø mm	16,2	21,7	27,2	37,2	42,2	52,2	64,7	74,7	84,7	93,7	104,7	114,7	124,7
Spannhülse	1015704	1015717	1015730	1015752	1015764	1015786	1015809 ▲	1015821 ▲	1015833 ▲	1015844 ▲	1015857 ▲	1015869 ▲	1015881 ▲
Anschlag	893831	893837	893843	893853	893858	893868	893882	893892	893901	893910	893921	893931	893941
Min-Ø mm	16,7	22,2	27,7	37,7	42,7	52,7	65,7	75,7	85,7	94,7	105,7	115,7	125,7
Spannhülse	1015705	1015718	1015731	1015753	1015765	1015787	1015810 ▲	1015822 ▲	1015834 ▲	1015845 ▲	1015858 ▲	1015870 ▲	1015882 ▲
Anschlag	893832	893838	893844	893854	893859	893869	893883	893893	893902	893911	893922	893932	893942
Min-Ø mm	17,2	22,7	28,2	38,2	43,2	53,2	66,7	76,7	86,7	95,7	106,7	116,7	126,7
Spannhülse	1015706	1015719	1015732	1015754	1015766	1015788	1015811 ▲	1015823 ▲	1015835 ▲	1015846 ▲	1015859 ▲	1015871 ▲	1015883 ▲
Anschlag	893832	893838	893844	893854	893859	893869	893884	893894	893903	893912	893923	893933	893943
Min-Ø mm	17,7	23,2	28,7	38,7	43,7	53,7	67,7	77,7	87,7	96,7	107,7	117,7	127,7
Spannhülse	1015707 ▲	1015720	1015733	1015755	1015767	1015789	1015812 ▲	1015824 ▲	1015836 ▲	1015847 ▲	1015860 ▲	1015872 ▲	1015884 ▲
Anschlag	893833	893839	893845 ▲	893855	893860	893870	893885	893895	893904	893913	893924	893934	893944
Min-Ø mm	18,2	23,7	29,2	39,2	44,2	54,2	68,7	78,7	88,7	97,7	108,7	118,7	128,7
Spannhülse	1015708	1015721	1015734	1015756	1015768	1015790	1015813 ▲	1015825 ▲	1015837 ▲	1015848 ▲	1015861 ▲	1015873 ▲	1015885 ▲
Anschlag	893833	893839	893845 ▲	893855	893860	893870	893886	893947	893905	893914	893925	893935	893945
Min-Ø mm	18,7	24,2	29,7	39,7	44,7	54,7	69,7	79,7	89,7	98,7	109,7	119,7	129,7
Spannhülse	1015709	1015722	1015735	1015757	1015769	1015791	1015814 ▲	1015826 ▲	1015838 ▲	1015849 ▲	1015862 ▲	1015874 ▲	1015886 ▲
Anschlag	893834	893840	893846	893856	893861	893871	893887	893896	893906	893915	893926	893936	893946
Min-Ø mm	19,2	24,7	30,2	40,2	45,2	55,2	70,7	80,7	90,7	99,7	110,7	120,7	130,7
Spannhülse	1015710	1015723	1015736	1015758	1015770	1015792	1015815 ▲	1015827 ▲	1015839 ▲	1015850 ▲	1015863 ▲	1015875 ▲	1015887 ▲
Anschlag	893834	893840	893846	893856	893861	893871	893887	893896	893906	893916	893926	893936	893946
Min-Ø mm	19,7	25,2	30,7		45,7	55,7				100,7			
Spannhülse	1015711	1015724	1015737		1015771	1015793				1015851 ▲			
Anschlag	893835	893841	893847		893862	893872				893916			
Min-Ø mm			31,2		46,2	56,2							
Spannhülse			1015738		1015772	1015794							
Anschlag			893847		893862	893872							
Min-Ø mm			31,7		46,7	56,7							
Spannhülse			1015739		1015773	1015795							
Anschlag			893848		893863	893873							

Abweichende Spann-Ø sowie profilierte Spannhülsen auf Anfrage lieferbar

Zubehör KFR / MFR

C 18

Spannhülse Ausführung R - vulkanisiert

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Für Größe													
Dehnung im Ø mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtlänge L mm	32	40	40	40	55	55	70	70	70	78	78	78	78
Min-Ø mm			32,2		47,2	57,2							
Spannhülse			1015740		1015774	1015796							
Anschlag			893848		893863	893873							
Min-Ø mm			32,7		47,7	57,7							
Spannhülse			1015741		1015775	1015797							
Anschlag			893849		893864	893874							
Min-Ø mm			33,2		48,2	58,2							
Spannhülse			1015742		1015776	1015798							
Anschlag			893849		893864	893874							
Min-Ø mm			33,7		48,7	58,7							
Spannhülse			1015743		1015777	1015799							
Anschlag			893850		893865	893875							
Min-Ø mm			34,2		49,2	59,2							
Spannhülse			1015744		1015778	1015800							
Anschlag			893850		893865	893875							
Min-Ø mm			34,7		49,7	59,7							
Spannhülse			1015745		1015779	1015801							
Anschlag			893851		893866	893876							
Min-Ø mm			35,2		50,2	60,2							
Spannhülse			1015746		1015780	1015802							
Anschlag			893851		893866	893876							
Min-Ø mm						60,7							
Spannhülse						1015803							
Anschlag						893877							

Abweichende Spann-Ø sowie profilierte Spannhülsen auf Anfrage lieferbar

Zwischenflansch für KFR / MFR



EINSATZBEREICH

Zur Adaption von Hülsenspanndorn KFR/MFR/KFR-SE/MFR-SE oder KFS/MFS - auf Spindelkopf ISO 702-1 / ISO 702-3 (DIN 55021/55022/55026 und 55027).

AUSFÜHRUNG

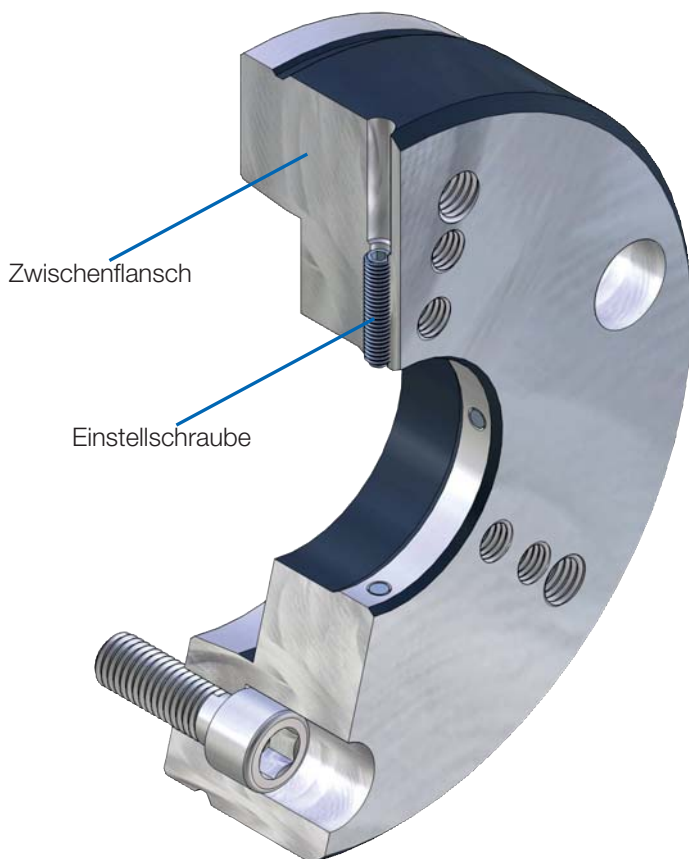
Für KFR/MFR/KFR-SE/MFR-SE oder KFS/MFS.

VORTEILE

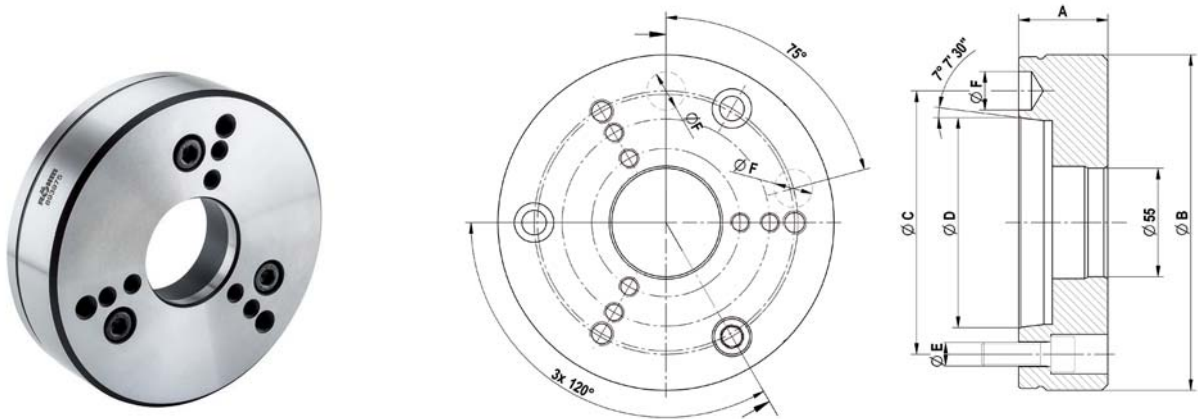
- ☞ Durch Austausch des Zwischenflansches kann ein Hülsenspanndorn auf verschiedenen Maschinen eingesetzt werden

TECHNISCHE MERKMALE

Adaption von Hülsenspanndorn KFR/MFR/KFR-SE/MFR-SE oder KFS/MFS auf Spindelkopf, mit oder ohne Einstellschrauben, mit oder ohne Durchführung von Luftanlagekontrolle. Ausführung nach ISO 702-1 (DIN 55028-A) oder ISO 702-3 (DIN 55028-C), in Größe Nr. 5, Nr. 6, Nr. 8, Nr. 11 oder Nr. 5, Nr. 6, Nr. 8 (A5, A6, A8, A11 oder C5, C6, C8).



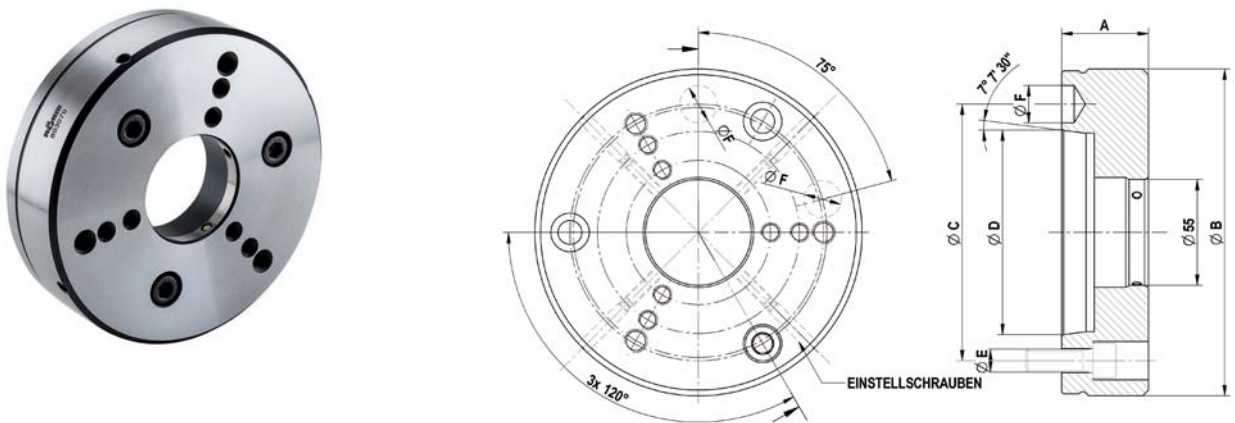
Zubehör KFR / MFR



C 18

Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55026/55021) ohne Einstellschrauben

	Nr. 5 (A 05)	Nr. 6 (A 06)	Nr. 8 (A 08)	Nr. 11 (A 11)
Zwischenflansch	893975	893976	893977	893978 ▲
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme-Ø 55 mm	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001
A mm	45	45	50	50
Ø B mm	165	170	220	282
Ø C mm	104,8	133,4	171,4	235
Ø D mm	82,563	106,375	139,719	196,869
Ø E	M10	M12	M16	M20
Ø F mm	16,3	19,45	24,2	29,4

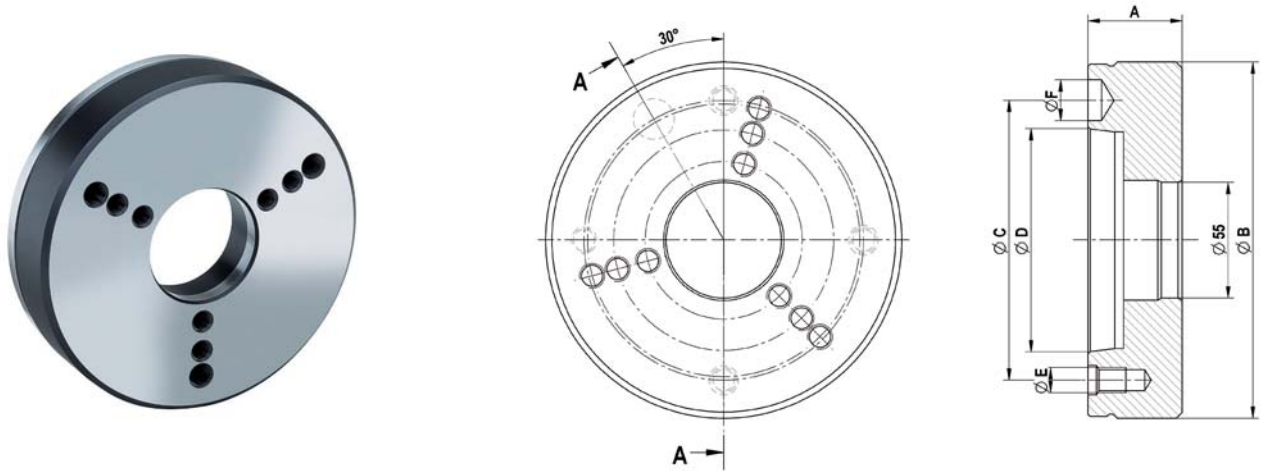


C 18

Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55028) mit Einstellschraube

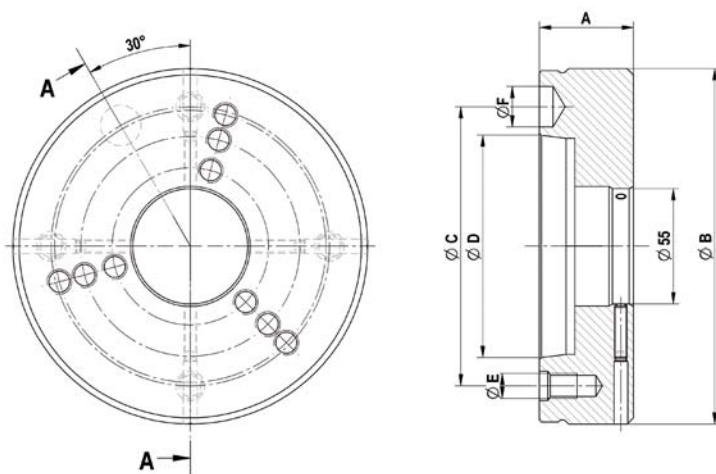
	Nr. 5 (A 05)	Nr. 6 (A 06)	Nr. 8 (A 08)
Zwischenflansch	893979	893980	893981
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme-Ø 55 mm	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04
A mm	45	45	50
Ø B mm	165	170	220
Ø C mm	104,8	133,4	171,4
Ø D mm	82,563	106,375	139,719
Ø E	M10	M12	M16
Ø F mm	16,3	19,45	24,2

Zubehör KFR / MFR



C 18
Zwischenflansch ISO 702-3 (DIN 55027/55022) ohne Einstellschrauben

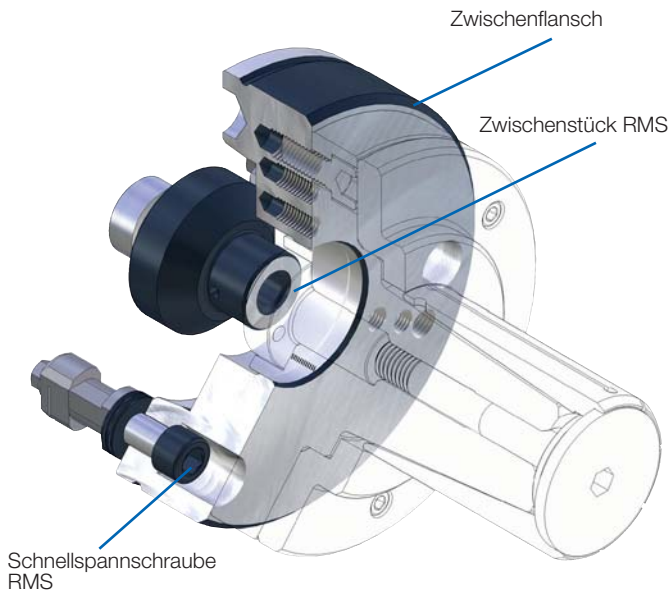
	Nr. 5 (C 05)	Nr. 6 (C 06)	Nr. 8 (C 08)
Zwischenflansch	893982	893983	893984 ▲
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme-Ø 55 mm	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001
A mm	45	45	50
Ø B mm	165	170	220
Ø C mm	104,8	133,4	171,4
Ø D mm	82,563	106,375	139,719
Ø E	M 10	M 12	M 16
Ø F mm	16,3	19,45	24,2



C 18
Zwischenflansch ISO 702-3 (DIN 55027/55022) mit Einstellschrauben

	Nr. 5 (C 05)	Nr. 6 (C 06)	Nr. 8 (C 08)
Zwischenflansch	893985 ▲	893986 ▲	893987
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme-Ø 55 mm	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04
A mm	45	45	50
Ø B mm	165	170	220
Ø C mm	104,8	133,4	171,4
Ø D mm	82,563	106,375	139,719
Ø E	M 10	M 12	M 16
Ø F mm	16,3	19,45	24,2

Zubehör KFR / MFR



EINSATZBEREICH

Für manuellen Spannmittelwechsel mit minimalem Zeitaufwand.

AUSFÜHRUNG

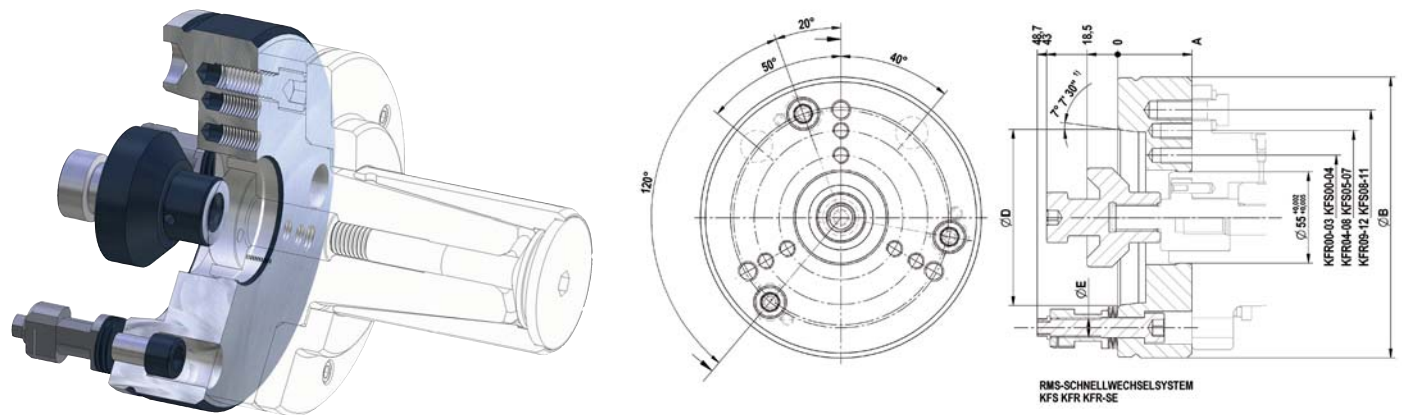
Manuelles Schnellwechselsystem für Spannmittel.
Passend für KFR (255-00), KFS (253-00).
Zentralschmierung und/oder Luftanlagekontrolle möglich.

VORTEILE

- ⊕ Manueller Spannmittelwechsel in circa 30 Sekunden
- ⊕ Hohe Wechselgenauigkeit innerhalb 0,005 mm
- ⊕ Schneller Wechsel verschiedener Spannmittel mit kurzem Zeitaufwand, ähnlich den automatischen oder halbautomatischen Spannmittelwechselsystemen

TECHNISCHE MERKMALE

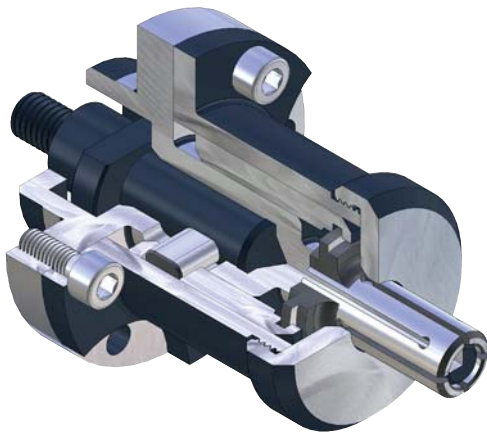
- Schnellwechselsystem passend auf Grundaufnahme RMS siehe Schnellwechselsystem RMS (Produktgruppe 6)
- Entspricht in Verbindung mit den RÖHM Sicherheits-Spannzylindern OVS und LVS den Richtlinien der Berufsgenossenschaft



C18
RMS-Schnellwechselsystem, manuell betätigt für Spannmittel

	KK 06	KK 08
RMS - Komplett (Flansch inkl. Schnellspannschraube)	1160026 ▲	1160027 ▲
Zwischenstück RMS	1183310 ▲	1183311 ▲
A	45	50
Ø B mm	170	220
Ø C	133,4	171,4
Ø D	106,375	139,719
Ø E mm	M12	M16
Ø F mm	55 (+0,003/+0,001)	55 (+0,003/+0,001)

KFB - mit Axialanzug, kraftbetätigt



EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Fräs-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen. Ideal für sehr kleine Spanndurchmesser ab \varnothing 5,5 mm bzw. kleine Werkstücke.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt. Spannhülsen optional vulkanisiert.

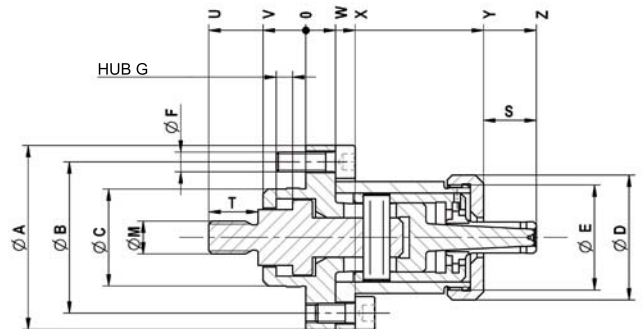
VORTEILE

- ⊕ Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Geringes Gewicht und reduzierte Bauhöhe durch kompakte Bauweise

TECHNISCHE MERKMALE

- Gehärtete, verschleißarme Ausführung

KFB = Kraftbetätigt, **F**lansch, **B**-Ausführung

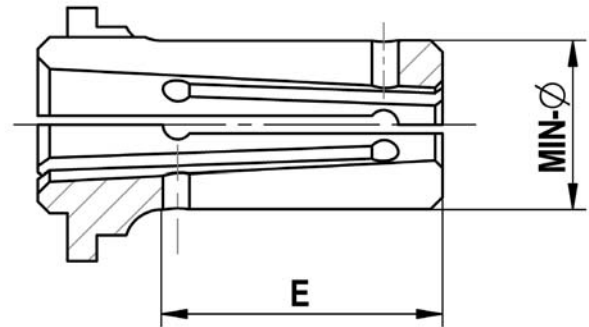


C18
KFB Hülsenpanndorn, **kraftbetätigt mit Flanschaufnahme**, für Innenspannung
 Bestehend aus Grunddorn, Anschlaghülse, Führungshülse, Zugkeil, Zugbolzen

	KFB 00	KFB 01	KFB 02	KFB 03	KFB 04	KFB 05	KFB 06	KFB 07
Hülsenpanndorn	327586	327587	327588	327589	327590	327591	327592	327593 ▲
Grunddorn	323521	323522	323523	323524	323525	323526	323527	323528 ▲
Anschlaghülse	323474	323475	323476	323477	323478	323479	323480	323481 ▲
Führungshülse	323461	323462	323463	323464	323465	323466	323467	323468 ▲
Zugkeil	323508	323509	323510	323511	323512	323513	323514	323515 ▲
Zugbolzen	323500	323501	323502	323502	323503	323504	323504	323505 ▲
F max, in kN	1,8	2,7	3,6	4,8	5,8	7,5	12	22
Max, Gesamt-Spannkraft ca, kN	12	18	24	32	38	50	65	119
Min-Ø entspannt von mm	5,5	7,5	9,5	12	14,5	19,5	24,7	29,7
Min-Ø entspannt bis mm	7	9	11,5	14,5	19	24,5	28,7	33,7
Spann-Ø max, mm	7,5	9,5	12	15	19,5	25	29,7	34,7
Außen-Ø A mm	45	50	56	60	72	76	82	95
Teilkreis-Ø B mm	36	39	46	50	60	64	70	80
Ø C h6	25	25	30	30	40	40	40	60
Ø D mm	24	31	38	40	52	54	60	66
Ø E mm	M22x1,5	M27x1,5	M32x1,5	M36x1,5	M45x1,5	M48x1,5	M56x1,5	M60x1,5
Ø F mm	M5	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M8
Hub G mm	5	5	5	5	5	5	6	6
Ø M	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M12
S mm	9	13	15	20,5	24	30	36	40
T mm	14	14	15	15	15	18	18	18
U mm	27	27,5	29,5	29,5	30,5	33,5	33,5	36,5
V mm	11,5	12	13	13	14	14	14	17
W mm	7,5	8	9	9	10	10	10	12,5
X mm	12,5	13	15	15	16	16	16	18,5
Y mm	42	46	45	58	66	67	71	74
Z mm	51,5	58,5	70	78,5	90	97	107	114

Max. Gesamtspannkraft kN: 1,1-1,7-2,3-3,1-3,8-4,9-6,4-11,8

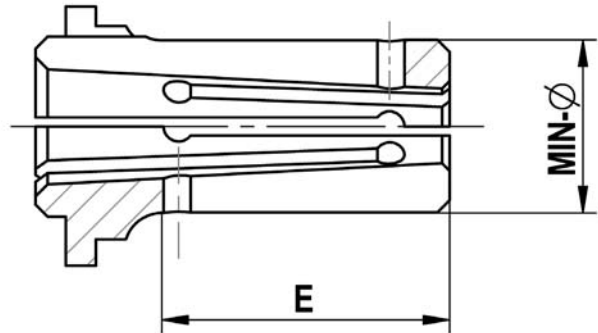
Zubehör KFB



C 18
Spannhülse Ausführung B - Normalausführung (nicht vulkanisiert)

Für Größe	KFB 00	KFB 01	KFB 02	KFB 03	KFB 04	KFB 05	KFB 06	KFB 07
Dehnung im Ø mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1
Gesamtlänge E mm	11,5	15	19	20,5	28,5	34	40	43,5
Min-Ø mm	5,5	7,5	9,5	12	14,5	19,5	24,7	29,7
Spannhülse	315139	315140	315141	315142	315143	315144	315145	315146
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲
Min-Ø mm	6	8	10	12,5	15	20	25,7	30,7
Spannhülse	315152	315153	315154	315155	315156	315157	315158	315159 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲
Min-Ø mm	6,5	8,5	10,5	13	15,5	20,5	26,7	31,7
Spannhülse	315165	315166	315167	315168	315169	315170	315171	315172 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲
Min-Ø mm	7	9	11	13,5	16	21	27,7	32,7
Spannhülse	315178	315179	315180	315181	315182	315183	315184	315185 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲
Min-Ø mm			11,5	14	16,5	21,5	28,7	33,7
Spannhülse			315191	315192	315193	315194	315195	315196 ▲
Anschlag			315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲
Min-Ø mm				14,5	17	22		
Spannhülse				315202	315203	315204		
Anschlag				315129	315130	315131		
Min-Ø mm					17,5	22,5		
Spannhülse					315209	315210		
Anschlag					315130	315131		
Min-Ø mm					18	23		
Spannhülse					315215	315216		
Anschlag					315130	315131		
Min-Ø mm					18,5	23,5		
Spannhülse					315221	315222		
Anschlag					315130	315131		
Min-Ø mm					19	24		
Spannhülse					315227	315228		
Anschlag					315130	315131		
Min-Ø mm						24,5		
Spannhülse						315233		
Anschlag						315131		

Zubehör KFB



C 18

Spannhülse Ausführung B - vulkanisiert (gegen Schmutz und Späne geschützt)

Für Größe	KFB 00	KFB 01	KFB 02	KFB 03	KFB 04	KFB 05	KFB 06	KFB 07
Dehnung im Ø mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1
Gesamtlänge E mm	11,5	15	19	20,5	28,5	34	40	43,5
Min-Ø mm	5,5	7,5	9,5	12	14,5	19,5	24,7	29,7
Spannhülse	323739	323740	323741	323742	323743	323744 ▲	323745	323746 ▲
Anschlag	323420	323423	323426	323430	323435	323444	323452	323459
Min-Ø mm	6	8	10	12,5	15	20	25,7	30,7
Spannhülse	323752 ▲	323753 ▲	323754 ▲	323755 ▲	323756 ▲	323757	323758 ▲	323759
Anschlag	323421	323424	323427	323431	323436	323445	323453	323460
Min-Ø mm	6,5	8,5	10,5	13	15,5	20,5	26,7	31,7
Spannhülse	323765	323766	323767	323768 ▲	323769	323770	323771	323772
Anschlag	323422	323425	323428	323432	323437	323446	323454	323540
Min-Ø mm	7	9	11	13,5	16	21	27,7	32,7
Spannhülse	323778	323779 ▲	323780 ▲	323781	323782 ▲	323783 ▲	323784 ▲	323785 ▲
Anschlag	323487	323488	323429	323433	323438	323447	323455	323541
Min-Ø mm			11,5	14	16,5	21,5	28,7	33,7
Spannhülse			323791 ▲	323792	323793	323794 ▲	323795	323796 ▲
Anschlag			323489	323434	323439	323448	323493	323494
Min-Ø mm				14,5	17	22		
Spannhülse				323802 ▲	323803	323804 ▲		
Anschlag				323490	323440	323449		
Min-Ø mm					17,5	22,5		
Spannhülse					323809	323810		
Anschlag					323441	323450		
Min-Ø mm					18	23		
Spannhülse					323815	323816		
Anschlag					323442	323456		
Min-Ø mm					18,5	23,5		
Spannhülse					323821	323822		
Anschlag					323443	323457		
Min-Ø mm					19	24		
Spannhülse					323827 ▲	323828 ▲		
Anschlag					323491	323458		
Min-Ø mm						24,5		
Spannhülse						323833 ▲		
Anschlag						323492		

Abweichende Spann-Ø sowie profilierte Spannhülsen auf Wunsch lieferbar

MZB - mit Axialanzug, manuell betätigt



EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Fräs-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen. Ideal für sehr kleine Spanndurchmesser ab \varnothing 5,5 mm bzw. kleine Werkstücke.

AUSFÜHRUNG

Manuell betätigt. Spannhülsen optional vulkanisiert.

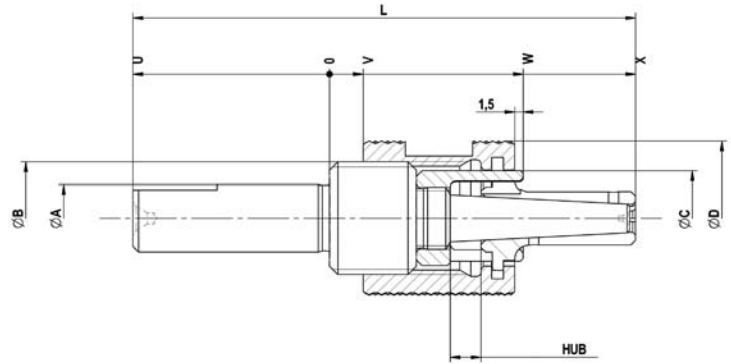
VORTEILE

- ⊕ Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Hohe Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Geringes Gewicht und reduzierte Bauhöhe durch kompakte Bauweise

TECHNISCHE MERKMALE

- Gehärtete, verschleißarme Ausführung

MZB = Manuell betätigt, **Z**entrische Aufnahme, **B**-Ausführung

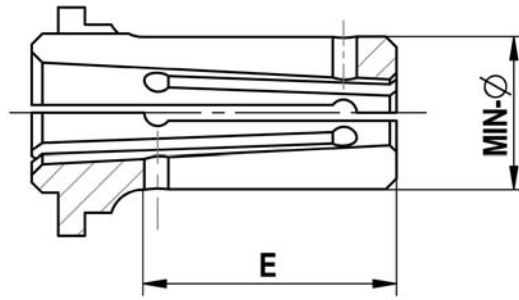


C18

MZB Hülsenpanndorn, manuell betätigt mit Zentrierbohrung, für Innenspannung

	MZB 00	MZB 01	MZB 02	MZB 03	MZB 04	MZB 05	MZB 06	MZB 07	MZB 08	MZB 09	MZB 10	MZB 11	MZB 12
Hülsenpanndorn	1130361	1130362	1130363	1130364	1130365	1130366	1130367	1130368 ▲	1130369 ▲	1130370 ▲	1130371 ▲	1130372 ▲	1130373
Grunddorn	315100	315101	315102	315103	315104	315105	315106	315107 ▲	315108 ▲	315109 ▲	315110 ▲	315111 ▲	315112
Mutter	315113	315114	315115	315116	315117	315118	315119	315120 ▲	315121 ▲	315122 ▲	315123 ▲	315124 ▲	315125
Min- \varnothing entspannt von mm	5,5	7,5	9,5	12	14,5	19,5	24,7	29,7	34,7	39,7	44,7	54,7	64,7
Min- \varnothing entspannt bis mm	7	9	11,5	14,5	19	24,5	28,7	33,7	38,7	43,7	53,7	63,7	78,7
Spann- \varnothing max, mm	7,5	9,5	12	15	19,5	25	29,7	34,7	39,7	44,7	54,7	64,7	79,7
\varnothing A h6	10	12	12	14	18	20	25	30	40	40	45	50	50
\varnothing B mm	M14x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M24x1,5	M30x1,5	M36x1,5	M42x1,5	M45x1,5	M52x1,5	M56x1,5	M65x1,5	M75x2	M95x2
\varnothing C mm	10,8	13	16,8	20,8	26,8	31,8	36,8	41,8	47,8	52,5	61,8	71,8	90,8
\varnothing D mm	19,5	23	28	31	38	47	54	57,5	66	74	83	93	108
Hub G mm	5	5,5	5,5	5,5	5,5	6	6	6	6	6	6	6,5	7
L mm	74,5	79,5	89,5	97,5	102,5	113,5	136	144,5	156	166,5	197	208,5	221,5
U mm	30	30	35	35	35	40	45	50	55	60	67	67	67
V mm	5,5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7
W mm	29	33,5	34,5	36,5	37,5	37,5	48,5	48,5	48,5	48,5	53,5	56,5	58,5
X mm	44,5	48,5	53,5	61,5	66,5	72,5	89	92,5	99	104,5	128	139,5	152,5

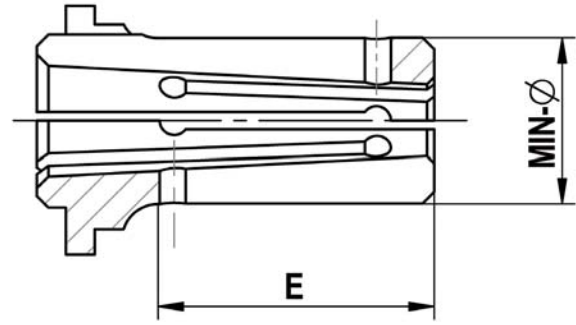
Zubehör MZB



C 18
Spannhülse Ausführung B - Normalausführung (nicht vulkanisiert)

Für Größe	MZB 00	MZB 01	MZB 02	MZB 03	MZB 04	MZB 05	MZB 06	MZB 07	MZB 08	MZB 09	MZB 10	MZB 11	MZB 12
Dehnung im Ø mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtlänge E mm	11,5	15	19	20,5	28,5	34	40	43,5	50	55,5	74	82,5	93,5
Min-Ø mm	5,5	7,5	9,5	12	14,5	19,5	24,7	29,7	34,7	39,7	44,7	54,7	64,7
Spannhülse	315139	315140	315141	315142	315143	315144	315145	315146	315147 ▲	315148 ▲	315149 ▲	315150 ▲	315151 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲	315134 ▲	315135 ▲	315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm	6	8	10	12,5	15	20	25,7	30,7	35,7	40,7	45,7	55,7	65,7
Spannhülse	315152	315153	315154	315155	315156	315157	315158	315159 ▲	315160 ▲	315161 ▲	315162 ▲	315163 ▲	315164 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲	315134 ▲	315135 ▲	315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm	6,5	8,5	10,5	13	15,5	20,5	26,7	31,7	36,7	41,7	46,7	56,7	66,7
Spannhülse	315165	315166	315167	315168	315169	315170	315171	315172 ▲	315173 ▲	315174 ▲	315175 ▲	315176 ▲	315177 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲	315134 ▲	315135 ▲	315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm	7	9	11	13,5	16	21	27,7	32,7	37,7	42,7	47,7	57,7	67,7
Spannhülse	315178	315179	315180	315181	315182	315183	315184	315185 ▲	315186 ▲	315187 ▲	315188 ▲	315189 ▲	315190 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲	315134 ▲	315135 ▲	315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm			11,5	14	16,5	21,5	28,7	33,7	38,7	43,7	48,7	58,7	68,7
Spannhülse			315191	315192	315193	315194	315195	315196 ▲	315197 ▲	315198 ▲	315199 ▲	315200 ▲	315201 ▲
Anschlag			315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲	315134 ▲	315135 ▲	315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm				14,5	17	22					49,7	59,7	69,7
Spannhülse				315202	315203	315204					315205 ▲	315206 ▲	315207 ▲
Anschlag				315129	315130	315131					315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm					17,5	22,5					50,7	60,7	70,7
Spannhülse					315209	315210					315211 ▲	315212 ▲	315213 ▲
Anschlag					315130	315131					315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm					18	23					51,7	61,7	71,7
Spannhülse					315215	315216					315217 ▲	315218 ▲	315219 ▲
Anschlag					315130	315131					315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm					18,5	23,5					52,7	62,7	72,7
Spannhülse					315221	315222					315223 ▲	315224 ▲	315225 ▲
Anschlag					315130	315131					315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm					19	24					53,7	63,7	73,7
Spannhülse					315227	315228					315229 ▲	315230 ▲	315231 ▲
Anschlag					315130	315131					315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm						24,5							74,7
Spannhülse						315233							315208 ▲
Anschlag						315131							315138
Min-Ø mm													75,7
Spannhülse													315214 ▲
Anschlag													315138
Min-Ø mm													76,7
Spannhülse													315220 ▲
Anschlag													315138
Min-Ø mm													77,7
Spannhülse													315226 ▲
Anschlag													315138
Min-Ø mm													78,7
Spannhülse													315232 ▲
Anschlag													315138

Zubehör MZB



C 18
Spannhülse Ausführung B - vulkanisiert (gegen Schmutz und Späne geschützt)

Für Größe	MZB 00	MZB 01	MZB 02	MZB 03	MZB 04	MZB 05	MZB 06	MZB 07	MZB 08	MZB 09	MZB 10	MZB 11	MZB 12
Dehnung im Ø mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtlänge E mm	11,5	15	19	20,5	28,5	34	40	43,5	50	55,5	74	82,5	93,5
Min-Ø mm	5,5	7,5	9,5	12	14,5	19,5	24,7	29,7	34,7	39,7	44,7	54,7	64,7
Spannhülse	323739	323740	323741	323742	323743	323744 ▲	323745	323746 ▲	323747 ▲	323748 ▲	323749 ▲	323750 ▲	323751 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲	315134 ▲	315135 ▲	315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm	6	8	10	12,5	15	20	25,7	30,7	35,7	40,7	45,7	55,7	65,7
Spannhülse	323752 ▲	323753 ▲	323754 ▲	323755 ▲	323756 ▲	323757	323758 ▲	323759	323760 ▲	323761 ▲	323762 ▲	323763 ▲	323764 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲	315134 ▲	315135 ▲	315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm	6,5	8,5	10,5	13	15,5	20,5	26,7	31,7	36,7	41,7	46,7	56,7	66,7
Spannhülse	323765	323766	323767	323768 ▲	323769	323770	323771	323772	323773 ▲	323774 ▲	323775 ▲	323776 ▲	323777 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲	315134 ▲	315135 ▲	315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm	7	9	11	13,5	16	21	27,7	32,7	37,7	42,7	47,7	57,7	67,7
Spannhülse	323778	323779 ▲	323780 ▲	323781	323782 ▲	323783 ▲	323784 ▲	323785 ▲	323786 ▲	323787 ▲	323788 ▲	323789 ▲	323790 ▲
Anschlag	315126	315127	315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲	315134 ▲	315135 ▲	315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm			11,5	14	16,5	21,5	28,7	33,7	38,7	43,7	48,7	58,7	68,7
Spannhülse			323791 ▲	323792	323793	323794 ▲	323795	323796 ▲	323797 ▲	323798 ▲	323799 ▲	323800 ▲	323801 ▲
Anschlag			315128	315129	315130	315131	315132	315133 ▲	315134 ▲	315135 ▲	315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm				14,5	17	22					49,7	59,7	69,7
Spannhülse				323802 ▲	323803	323804 ▲					323805 ▲	323806 ▲	323807 ▲
Anschlag				315129	315130	315131					315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm					17,5	22,5					50,7	60,7	70,7
Spannhülse					323809	323810					323811 ▲	323812 ▲	323813 ▲
Anschlag					315130	315131					315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm					18	23					51,7	61,7	71,7
Spannhülse					323815	323816					323817 ▲	323818 ▲	323819 ▲
Anschlag					315130	315131					315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm					18,5	23,5					52,7	62,7	72,7
Spannhülse					323821	323822					323823 ▲	323824 ▲	323825 ▲
Anschlag					315130	315131					315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm					19	24					53,7	63,7	73,7
Spannhülse					323827 ▲	323828 ▲					323829 ▲	323830 ▲	323831 ▲
Anschlag					315130	315131					315136 ▲	315137 ▲	315138
Min-Ø mm						24,5							74,7
Spannhülse						323833 ▲							323808 ▲
Anschlag						315131							315138
Min-Ø mm													75,7
Spannhülse													323814 ▲
Anschlag													315138
Min-Ø mm													76,7
Spannhülse													323820 ▲
Anschlag													315138
Min-Ø mm													77,7
Spannhülse													323826 ▲
Anschlag													315138
Min-Ø mm													78,7
Spannhülse													323832 ▲
Anschlag													315138

Abweichende Spann-Ø sowie profilierte Spannhülsen auf Wunsch lieferbar

MZE - für große Spannängen, manuell betätigt



EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Messoperationen und leichte Schleifoperationen.
Ideal für große Spannängen bzw. lange Werkstücke.

AUSFÜHRUNG

Manuell betätigt.
Erhältlich als Spanndornsortiment für verschiedene Spanndurchmesser. Spannhülse separat erhältlich.

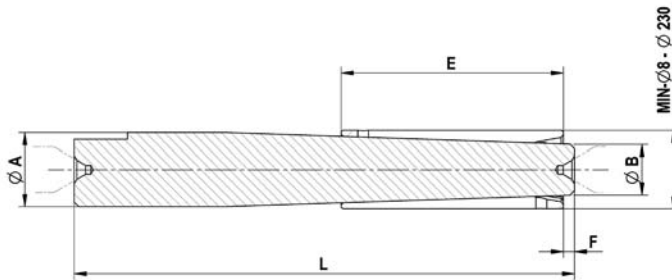
VORTEILE

- ⊕ Werkzeugloser Schnellwechsel der Spannhülse
- ⊕ Hohe Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Hohe Flexibilität durch Aufnahme am Schaft oder zwischen Spitzen
- ⊕ Kurze Umrüstzeiten

TECHNISCHE MERKMALE

- Gehärtete, verschleißarme Ausführung

MZE = Manuell betätigt, **Z**entrische Aufnahme, **E**-Ausführung

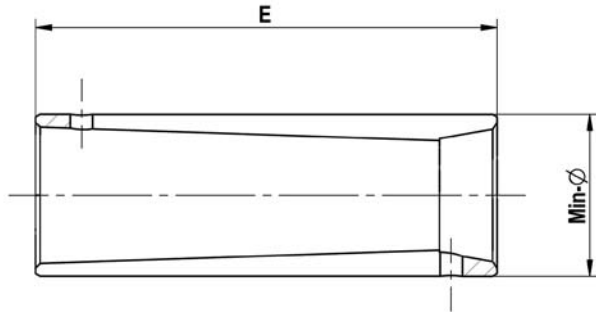


C18

MZE Grunddorn, manuell betätigt mit Zentrierbohrung, für Innenspannung

	MZE 00	MZE 01	MZE 02	MZE 03	MZE 04	MZE 05	MZE 06	MZE 07	MZE 08	MZE 09	MZE 10	MZE 11	MZE 12	MZE 13	MZE 14	MZE 15
Grunddorn	315000	315001	315002	315003	315004	315005	315006	315007	315008	315009	315010	315011	315012	315013 ▲	315014 ▲	315015 ▲
Min-Ø entspannt von mm	8	10	12	14	16	19	22	25	35	45	55	68	80	105	135	185
Min-Ø entspannt bis mm	9	11	13	15	18	21	24	34	44	54	65	80	100	135	180	230
Spann-Ø max, mm	10,5	12,5	15	17	20	23	26	37	47	59	70	85	105	140	185	235
Ø A	8	10	12	14	16	19	21	25	33	45	53	64	76	99	124	145,5
Ø B mm	4,1	5,3	5,7	6,9	8,5	10,7	12,2	14,6	22,6	31,1	38	48,2	60,9	80,4	97,4	122,4
E	40	45	60	70	70	80	80	100	100	125	135	150	150	170	180	200
F	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	82	63
L	75	110	125	140	150	170	175	225	225	300	330	350	350	400	442	443

Zubehör MZE



C 18
Spannhülse Ausführung E - für Grunddorn MZE

Für Größe	MZE 00	MZE 01	MZE 02	MZE 03	MZE 04	MZE 05	MZE 06	MZE 07	MZE 08	MZE 09	MZE 10	MZE 11	MZE 12	MZE 13	MZE 14	MZE 15
Dehnung im Ø mm	1,5	1,5	2	2	2	2	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5
Gesamtlänge E mm	40	45	60	70	70	80	80	100	100	125	135	150	150	170	180	200
Min-Ø mm	8	10	12	14	16	19	22	25	35	45	55	68		105	135	185
Spannhülse	315016	315017	315018	315019	315020	315021	315022	315023	315024	315025	315026	315027 ▲		315029 ▲	315030 ▲	315031 ▲
Min-Ø mm	9	11	13	15	17	20	23	26	36	48	58	70	80	110	140	190
Spannhülse	315032	315033	315034	315035	315036	315037	315038	315039	315040	315041	315042 ▲	315043	315028	315045 ▲	315046 ▲	315047 ▲
Min-Ø mm					18	21	24	28	38	50	60	72	85	115	145	195
Spannhülse					315048	315049	315050	315051	315052	315053	315054 ▲	315055	315044	315057 ▲	315058 ▲	315059 ▲
Min-Ø mm								30	40	52	62	75	90	120	150	200
Spannhülse								315060	315061	315062	315063 ▲	315064	315056	315066 ▲	315067 ▲	315068 ▲
Min-Ø mm								32	42	54	65	78	95	125	155	205
Spannhülse								315069	315070	315071	315072 ▲	315073	315065	315075 ▲	315076 ▲	315077 ▲
Min-Ø mm								34	44			80	100	130	160	210
Spannhülse								315078	315079			315080	315074	315081 ▲	315082 ▲	315083 ▲
Min-Ø mm														135	165	215
Spannhülse														315084 ▲	315085 ▲	315086 ▲
Min-Ø mm															170	220
Spannhülse															315087 ▲	315088 ▲
Min-Ø mm															175	225
Spannhülse															315089 ▲	315090 ▲
Min-Ø mm															180	230
Spannhülse															315091 ▲	315092 ▲

Abweichende Spann-Ø sowie profilierte und vulkanisierte Spannhülsen auf Wunsch lieferbar

Sortimente MZE Hülsenspanndorne



Sortiment im Holzkasten Größe 1 - Id.-Nr. 315093

INHALT

Bestehend aus 5 Grunddornen 02 - 06 und 7 Spannhülsen im Spannungsbereich 12-26, Ø 12-14-16-18-20-22-24 mm.



Sortiment im Holzkasten Größe 2 - Id.-Nr. 315094

INHALT

Bestehend aus 3 Grunddornen 07 - 09 und 6 Spannhülsen im Spannungsbereich 25-55, Ø 25-30-35-40-45-50 mm.

Sonderlösungen KFS



Hülsenspanndorn KFS Spann-Ø 22,65 mm

EINSATZBEREICH

Drehen

Spanndorn in Sonderausführung wegen benötigter Werkzeugfreiheit. Die Spannung erfolgt im Fußkreis der Verzahnung mittels schräggeschlitzter Spannhülse. Durch die schrägen Schlitzte wird ein Verkanten in der Verzahnung vermieden.

VORTEILE

- ⌚ Optimale Spannung des verzahnten Werkstückes
- ⌚ Hohe Rund- und Planlaufgenauigkeit von 0,02 mm



Hülsenspanndorn KFS Spann-Ø SW 27,8 mm

EINSATZBEREICH

Drehen

Die Spannung erfolgt mittels Sechskant-Spannhülse mit Axialzug über die Zugstange gegen einen Festanschlag. Der Werkstückanschlag ist für eine beidseitige Beladung des Werkstückes ausgelegt.

VORTEILE

- ⌚ Spannung von Sonderkonturen ist möglich
- ⌚ Rundlaufgenauigkeit von 0,05 mm



Hülsenspanndorn KFS Spann-Ø 34,3 mm

EINSATZBEREICH

Drehen / Abstechen

Hülsenspanndorn kraftbetätigt mit Axialzug und Festanschlag. Spannhülse profiliert zum Abstechen der Werkstücke.

VORTEILE

- ⌚ Kostengünstige Fertigung von Kleinteilen
- ⌚ Rundlaufgenauigkeit von 0,01 mm

Sonderlösungen KFR / MFR



Hülsenspanndorn KFR Spann-Ø 45 mm

EINSATZBEREICH

Drehen eines Pressteils

Kraftbetätigter Hülsenspanndorn über Zugstange betätigt. Spanndorn ist für verschiedene Werkstücke ausgelegt. Festanschlag mit Dämpfungsring, Luftanlagekontrolle und Auswerfer.

VORTEILE

- ⌚ Einfach auf anderen Spanndurchmesser umrüstbar durch Wechsel von Spannhülse und/oder Anschlag
- ⌚ Rundlaufgenauigkeit von 0,01 mm



Hülsenspanndorn KFR Spann-Ø TK-Ø 90 mm

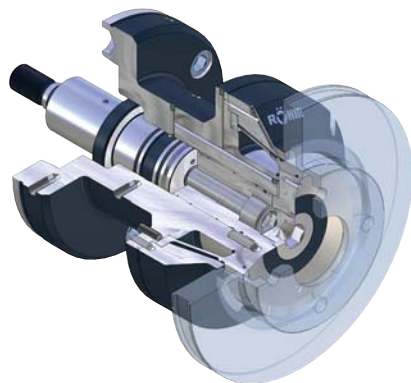
EINSATZBEREICH

Drehen

Kraftbetätigter Hülsenspanndorn mit verzahnter Spannhülse zum Spannen in den Zahnflanken. Vulkanisierte Spannhülse mit Schnellwechselsystem.

VORTEILE

- ⌚ Rundlaufgenauigkeit zur Verzahnung
- ⌚ Rundlaufgenauigkeit von 0,03 mm



Hülsenspanndorn KFR Spann-Ø 136 mm

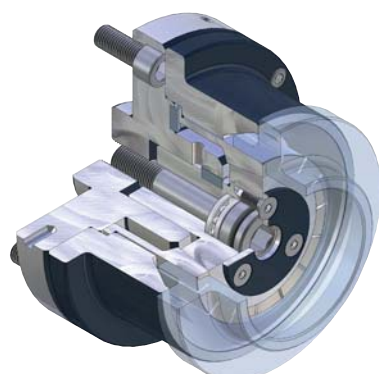
EINSATZBEREICH

Drehen von Bremsscheiben

Kraftbetätigter Hülsenspanndorn über Zugstange betätigt. Gegen Eindringen von Spänen abgedichtet. Festanschlag mit Luftanlagekontrolle.

VORTEILE

- ⌚ Stabile Ausführung des Spanndorns
- ⌚ Rundlaufgenauigkeit von 0,02 mm



Hülsenspanndorn MFR Spann-Ø 88 mm

EINSATZBEREICH

Fräsen / Bohren zum stationären Einsatz auf Spannvorrichtungen

Hülsenspanndorn in Sonderausführung mit manueller Betätigung. Die Betätigung erfolgt über den Innensechskant.

VORTEILE

- ⌚ Einfach Betätigung durch Leichtlauflager
- ⌚ Rundlaufgenauigkeit von 0,015 mm

Sonderlösungen KFB



Hülenspanndorn KFB Spann-Ø 42 mm

EINSATZBEREICH

Drehen

Spannung des Werkstückes mit Axialanzug gegen den Anschlag. Spanndorn hermetisch abgedichtet gegen Eindringen von Schmutz und Kühlwasser. Anschlag und Spannhülse können mittels Schnellwechselsystem zusammen gewechselt werden.

VORTEILE

- ⌚ Schnelle Anpassung auf verschiedene Werkstücke durch Schnellwechselsystem
- ⌚ Rundlaufgenauigkeit von 0,015 mm



Hülenspanndorn KFB Spann-Ø 114 mm

EINSATZBEREICH

Drehen

Spannung erfolgt über Zugstange mit Axialanzug gegen den Festanschlag. Leerhub ermöglicht eine einfachere Hubkontrolle im Spannzylinder. Der Werkstückanschlag ist über Bajonettsystem schnell wechselbar.

VORTEILE

- ⌚ Einfache Handhabung
- ⌚ Stabile Spannung durch Axialzug
- ⌚ Rundlaufgenauigkeit von 0,01 mm



INNOVATIVES VULKANISAT IN DER SEGMENTHÜLSE



- ④ Segmenthülse mit innovativem Vulkanisat für große Dehnung, höchste Lebensdauer und Vibrationsdämpfung
- ④ Gehärtete und geschliffene Stahlsegmente für hohe Verschleißfestigkeit



Video ABSIS



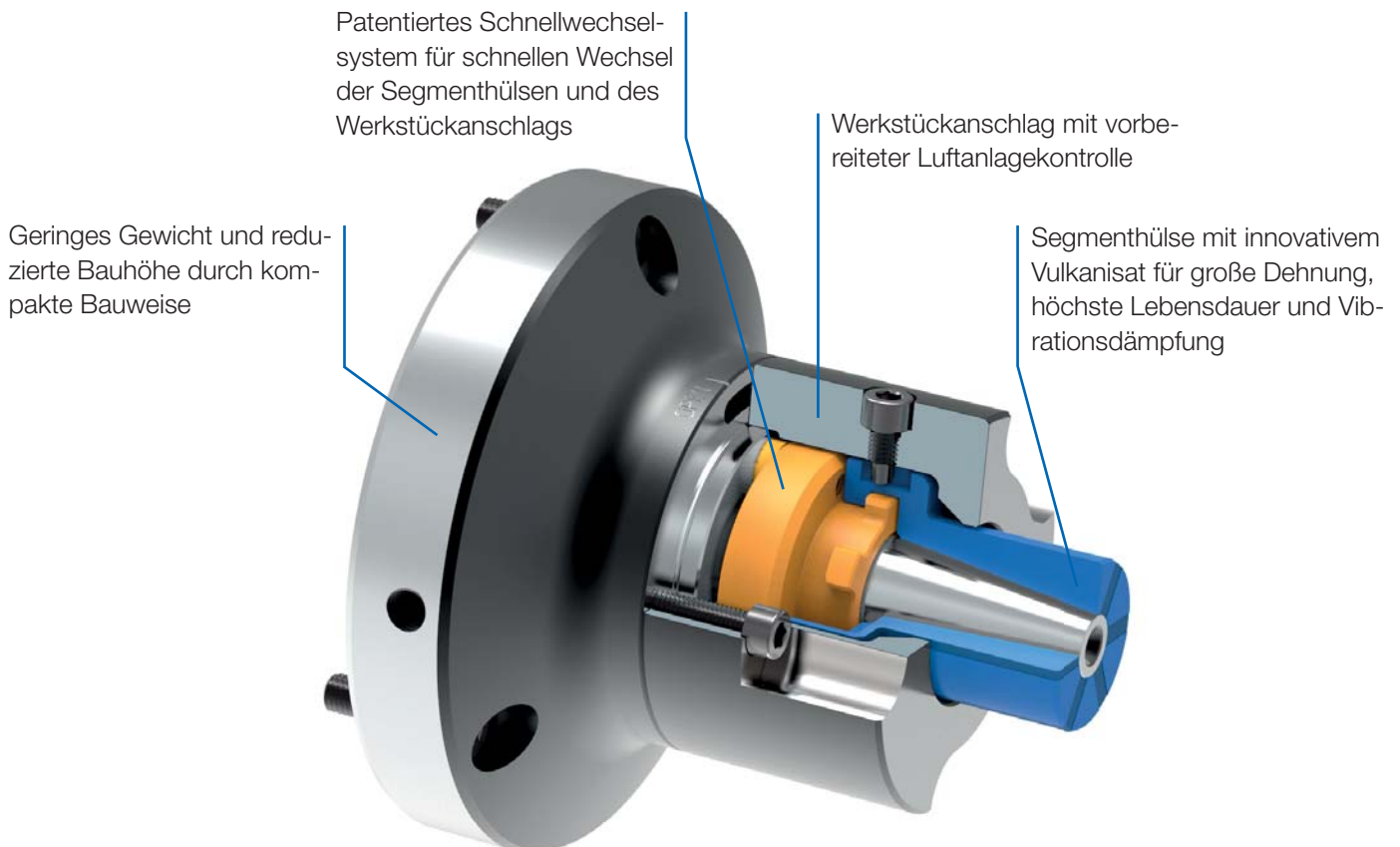
Video AGILIS

SEGMENTSPANNDORNE

Die moderne Fertigungstechnik kann auf den Einsatz von Segmentspanndornen schwerlich verzichten. In den Bereichen Feinbearbeitung, Drehen, Schleifen, Verzahnen und Kontrolle übernehmen Segmentspanndorne wichtige, mit hochgesteckten Bedingungen verknüpfte Aufgaben. Die innovativen Gummisegmente ermöglichen eine große Dehnung der Spannhülse bis 1,2 mm.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Geringe Rüst- und Nebenzeiten durch große Dehnung der Spannhülsen bis 1,2 mm
- ⊕ Vibrationsdämpfung und hohe Lebensdauer durch innovatives Vulkanisat der Spannhülsen
- ⊕ Schneller Spanndornwechsel durch patentiertes Bajonett-Schnellwechselsystem



ABSIS - für große Spannweiten, mit Axialanzug

EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Fräs-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen. Ideal für Spannung in Durchgangsbohrungen.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt.

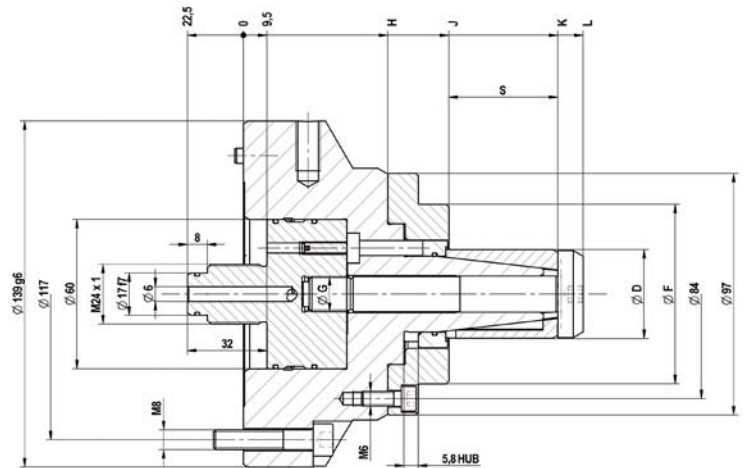
VORTEILE

- ⊕ Geringe Rüst- und Nebenzeiten durch große Dehnung der Segmenthülsen
- ⊕ Vibrationsdämpfung durch hohen Anteil Vulkanisat der Spannhülsen
- ⊕ Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Schneller Wechsel der Segmenthülsen durch zentrale Spannschraube
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit

TECHNISCHE MERKMALE

- Manuelle Schmierung
- Luftanlagekontrolle vorbereitet

ABSIS = Lateinisch: Segment

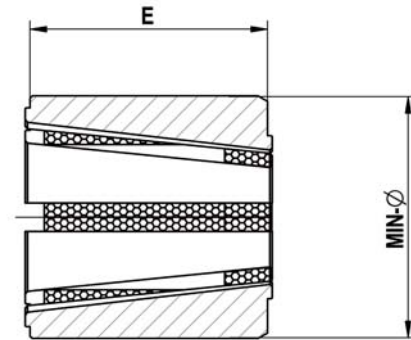


C 18

ABSIS Segmentspanndorn, **kraftbetätigt mit Flanschaufnahme**, für Innenspannung
Bestehend aus Grunddorn, Zwischenstück, Auswerfering, Spannschraube

	ABSIS 00	ABSIS 01	ABSIS 02	ABSIS 03	ABSIS 04
Segmentspanndorn	1110000	1110001	1110002	1110003	1110004
Grunddorn	1110100	1110101	1110102	1110103	1110104
Zwischenstück kraftbetätigt	1110040	1110041	1110042	1110043	1110044
Auswerfering	1110020	1110021	1110022	1110023	1110024
Spannschraube	1110060	1110061	1110062	1110063	1110064
F max, in kN	7	10	20	25	30
Max, Gesamt-Spannkraft ca, kN	32	46	92	115	138
D Min-Ø entspannt von mm	19,7	25,7	35,7	50,7	72,7
D Min-Ø entspannt bis mm	27,7	38,7	54,7	81,7	105,7
Spann-Ø max, mm	29	40	56	83	107
S mm	23	27	44	50	60
Ø F mm	58	58	72	90	120
Ø G	M6x0,75	M10x1	M14x1	M18x1	M20x1
H mm	55	55	58	58,5	60
J mm	75	75	82,5	84,5	86
K mm	98	102	126,3	134,5	146
L mm	103,5	108,5	136,5	146,5	160

Zubehör ABSIS



C 18
Segmentspannhülse - Normalausführung

	ABSIS 00	ABSIS 01	ABSIS 02	ABSIS 03	ABSIS 04
Dehnung im Ø mm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gesamtlänge E mm	23	27	44	50	60
Min-Ø mm	19,7	25,7	35,7	50,7	72,7
Segmenthülse	1111400	1111409	1111423	1111443	1111475
Anschlag	1110070	1110071	1110072	1110073	1110074
Min-Ø mm	20,7	26,7	36,7	51,7	73,7
Segmenthülse	1111401	1111410	1111424	1111444	1111476
Anschlag	1110070	1110071	1110072	1110073	1110074
Min-Ø mm	21,7	27,7	37,7	52,7	74,7
Segmenthülse	1111402	1111411	1111425	1111445	1111477 ▲
Anschlag	1110070	1110071	1110072	1123341	1123372
Min-Ø mm	22,7	28,7	38,7	53,7	75,7
Segmenthülse	1111403	1111412	1111426	1111446	1111478 ▲
Anschlag	1110070	1110071	1110072	1123342	1123373
Min-Ø mm	23,7	29,7	39,7	54,7	76,7
Segmenthülse	1111404	1111413	1111427	1111447	1111479 ▲
Anschlag	1110070	1110071	1110072	1123343	1123374
Min-Ø mm	24,7	30,7	40,7	55,7	77,7
Segmenthülse	1111405	1111414	1111428	1111448	1111480 ▲
Anschlag	1110070	1110071	1110072	1123344	1123375
Min-Ø mm	25,7	31,7	41,7	56,7	78,7
Segmenthülse	1111406	1111415	1111429	1111449	1111481
Anschlag	1110070	1110071	1110072	1123345	1123376
Min-Ø mm	26,7	32,7	42,7	57,7	79,7
Segmenthülse	1111407	1111416	1111430	1111450	1111482 ▲
Anschlag	1123305	1110071	1123327	1123346	1123377
Min-Ø mm	27,7	33,7	43,7	58,7	80,7
Segmenthülse	1111408	1111417	1111431	1111451	1111483 ▲
Anschlag	1123306	1123315	1123328	1123347	1123378
Min-Ø mm		34,7	44,7	59,7	81,7
Segmenthülse		1111418	1111432	1111452	1111484 ▲
Anschlag		1123316	1123329	1123348	1123379
Min-Ø mm		35,7	45,7	60,7	82,7
Segmenthülse		1111419	1111433	1111453	1111485 ▲
Anschlag		1123317	1123330	1123349	1123380
Min-Ø mm		36,7	46,7	61,7	83,7
Segmenthülse		1111420	1111434	1111454	1111486
Anschlag		1123318	1123331	1123350	1123381
Min-Ø mm		37,7	47,7	62,7	84,7
Segmenthülse		1111421	1111435	1111455	1111487 ▲
Anschlag		1123319	1123332	1123351	1123382
Min-Ø mm		38,7	48,7	63,7	85,7
Segmenthülse		1111422	1111436	1111456	1111488
Anschlag		1123320	1123333	1123352	1123383
Min-Ø mm			49,7	64,7	86,7
Segmenthülse			1111437	1111457	1111489 ▲
Anschlag			1123334	1123353	1123384
Min-Ø mm			50,7	65,7	87,7
Segmenthülse			1111438	1111458	1111490 ▲
Anschlag			1123335	1123354	1123385
Min-Ø mm			51,7	66,7	88,7
Segmenthülse			1111439	1111459	1111491
Anschlag			1123336	1123355	1123386

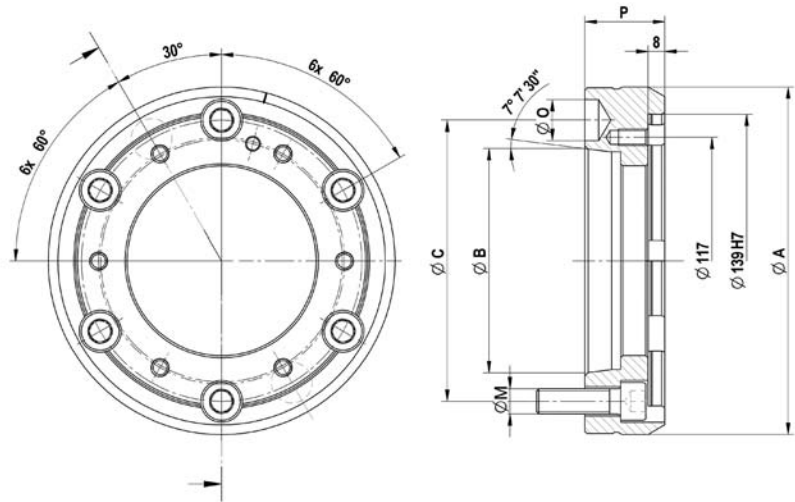
Zubehör ABSIS

C 18

Segmentspannhülse - Normalausführung

	ABSIS 00	ABSIS 01	ABSIS 02	ABSIS 03	ABSIS 04
Dehnung im Ø mm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gesamtlänge E mm	23	27	44	50	60
Min-Ø mm			52,7	67,7	89,7
Segmenthülse			1111440	1111460	1111492
Anschlag			1123337	1123356	1123387
Min-Ø mm			53,7	68,7	90,7
Segmenthülse			1111441	1111461	1111493
Anschlag			1123338	1123357	1123388
Min-Ø mm			54,7	69,7	91,7
Segmenthülse			1111442	1111462	1111494
Anschlag			1123339	1123358	1123389
Min-Ø mm				70,7	92,7
Segmenthülse				1111463	1111495
Anschlag				1123359	1123390
Min-Ø mm				71,7	93,7
Segmenthülse				1111464	1111496
Anschlag				1123360	1123391
Min-Ø mm				72,7	94,7
Segmenthülse				1111465	1111497
Anschlag				1123361	1123392
Min-Ø mm				73,7	95,7
Segmenthülse				1111466	1111498 ▲
Anschlag				1123362	1123393
Min-Ø mm				74,7	96,7
Segmenthülse				1111467	1111499
Anschlag				1123363	1123394
Min-Ø mm				75,7	97,7
Segmenthülse				1111468	1111500
Anschlag				1123364	1123395
Min-Ø mm				76,7	98,7
Segmenthülse				1111469	1111501
Anschlag				1123365	1123396
Min-Ø mm				77,7	99,7
Segmenthülse				1111470	1111502
Anschlag				1123366	1123397
Min-Ø mm				78,7	100,7
Segmenthülse				1111471	1111503
Anschlag				1123367	1123398
Min-Ø mm				79,7	101,7
Segmenthülse				1111472	1111504 ▲
Anschlag				1123368	1123399
Min-Ø mm				80,7	102,7
Segmenthülse				1111473	1111505 ▲
Anschlag				1123369	1123400
Min-Ø mm				81,7	103,7
Segmenthülse				1111474	1111506 ▲
Anschlag				1123370	1123401
Min-Ø mm					104,7
Segmenthülse					1111507 ▲
Anschlag					1123402
Min-Ø mm					105,7
Segmenthülse					1111508 ▲
Anschlag					1123403

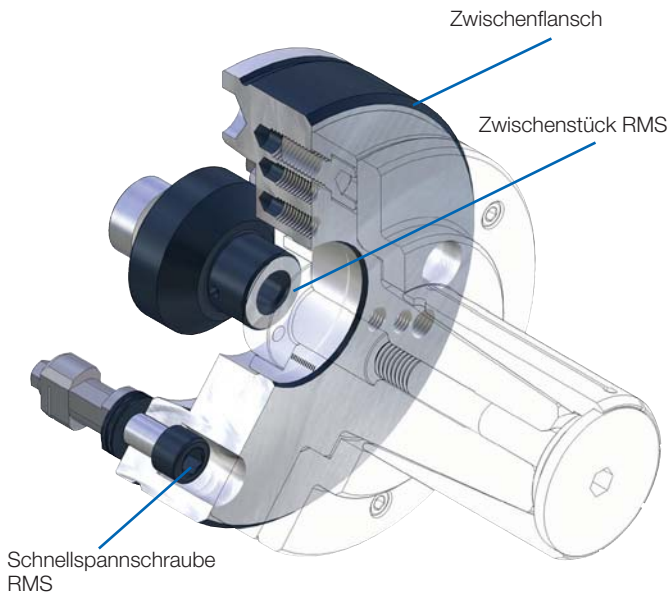
Zubehör ABSIS



C 18
Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55028), für Größe 00-04

	Nr. 5 (A 05)	Nr. 6 (A 06)	Nr. 8 (A 08)	Nr. 11 (A 11)
Zwischenflansch	1110005	1110006	1110008	1110011 ▲
Ø A mm	165	170	220	282
Ø B mm	82,563	106,375	139,719	196,869
Ø C mm	104,8	133,4	171,4	235
Gewinde-Ø M	M10	M12	M16	M20
Ø O mm	16,3	19,45	24,2	29,4
P mm	36	38	45	45

Zubehör ABSIS



EINSATZBEREICH

Für manuellen Spannmittelwechsel mit minimalem Zeitaufwand.

AUSFÜHRUNG

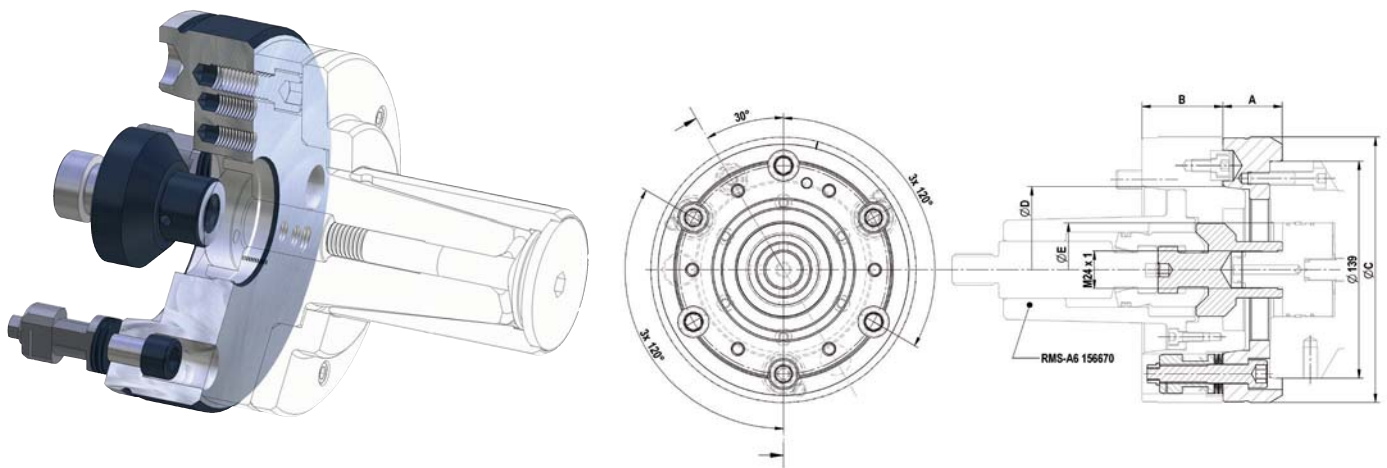
Manuelles Schnellwechselsystem für Spannmittel.
Passend für ABSIS (269-00) und AGILIS (296-00).
Zentralschmierung und/oder Luftanlagekontrolle möglich.

VORTEILE

- ⌚ Manueller Spannmittelwechsel in circa 30 Sekunden
- ⌚ Hohe Wechselgenauigkeit innerhalb 0,005 mm
- ⌚ Schneller Wechsel verschiedener Spannmittel mit kurzem Zeitaufwand, ähnlich den automatischen oder halbautomatischen Spannmittelwechselsystemen

TECHNISCHE MERKMALE

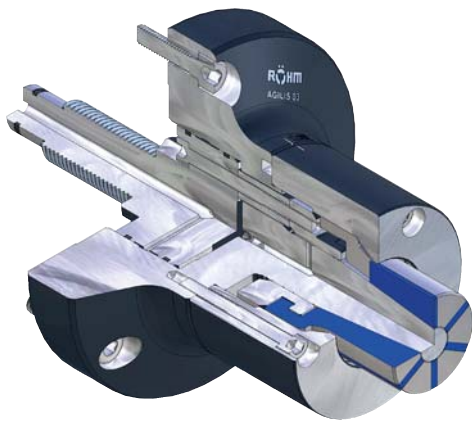
- Schnellwechselsystem passend auf Grundaufnahme RMS siehe Schnellwechselsystem RMS (Produktgruppe 6)
- Entspricht in Verbindung mit den RÖHM Sicherheits-Spannzylindern OVS und LVS den Richtlinien der Berufsgenossenschaft



C18
RMS-Schnellwechselsystem, manuell betätigt für Spannmittel

	KK 06	KK 08
RMS - Komplett (Flansch inkl. Schnellspannschraube)	1160028 ▲	1160029 ▲
Zwischenstück RMS	1183312 ▲	1183313 ▲
A	38	45
Ø B mm	170	220
Ø C	133,4	171,4
Ø D	106,375	139,719
Ø E mm	M8	M8
Ø F mm	139 H7	139 H7

AGILIS - für kurze Spannängen, mit Axialanzug



EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Fräs-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen. Für kurze Spannängen und sehr kleine Spanndurchmesser ab 10 mm geeignet.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt.

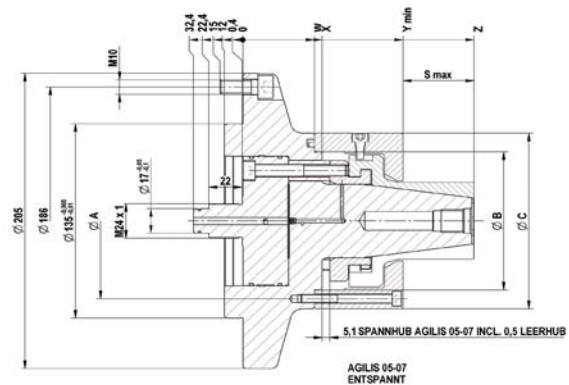
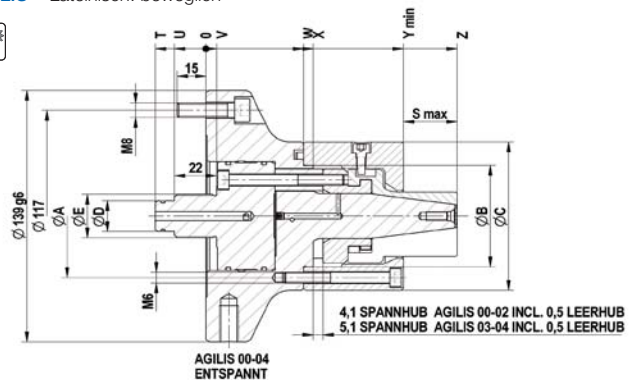
VORTEILE

- ⊕ Geringe Rüst- und Nebenzeiten durch große Dehnung der Segmenthülsen
- ⊕ Vibrationsdämpfung durch hohen Anteil Vulkanisat der Spannhülse
- ⊕ Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Schneller Wechsel durch Bajonettsystem
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit

TECHNISCHE MERKMALE

- Manuelle Schmierung
- Luftanlagekontrolle vorbereitet

AGILIS = Lateinisch: beweglich

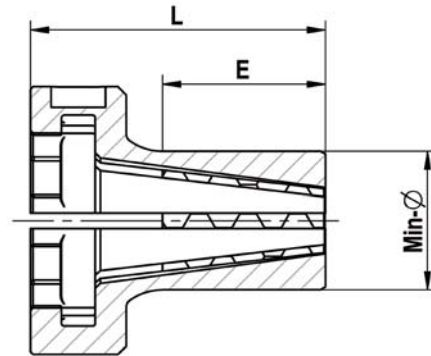


C 18

AGILIS Segmentspanndorn, kraftbetätigt mit Flanschaufnahme, für Innenspannung

	AGILIS 00	AGILIS 01	AGILIS 02	AGILIS 03	AGILIS 04	AGILIS 05	AGILIS 06	AGILIS 07
Segmentspanndorn	1180000	1180001	1180002	1180003	1180004	1180005	1180006 ▲	1180007 ▲
Grunddorn	1180010	1180011	1180012	1180013	1180014	1180015	1180016 ▲	1180017 ▲
Zwischenstück kraftbetätigt	1180030	1180030	1180032	1180032	1180034	1180035	1180036 ▲	1180037 ▲
Distanzhülsen	1180060	1180060	1180062	1180063	1180064	1180065	1180066 ▲	1180066 ▲
Haltering	1180050	1180050	1180052	1180052	1180054	1180055	1180056 ▲	1180057 ▲
F max, in kN	5	7,5	15	20	25	30	35	35
Max, Gesamt-Spannkraft ca. kN	26	39	79	85	106	127	149	149
Min-Ø entspannt von mm	9,7	13,7	18,7	26,7	36,7	53,7	71,7	94,7
Min-Ø entspannt bis mm	15,7	24,7	34,7	44,7	64,7	84,7	104,7	129,7
Teilkreis-Ø A mm	54	54	69	69	88	108	127	152
Führungs-Ø B mm	42	42	56	56	75	96	114	135
Ø C mm	68	68	82	82	101	122	140	169
Ø D mm	12	12	17	17	17			
Ø E mm	M 16	M 16	M 24x1	M 24x1	M 24x1			
S max, mm	16,8	18,8	23,8	28,1	42,1	46,1	57,1	67,1
T mm	27,7	27,7	25,4	26,4	26,4			
U mm	17,7	17,7	15,4	16,4	16,4			
V mm	4,3	4,3	6,6	5,6	5,6			
W mm	41,5	41,5	52	51	52	47	49	49
X mm	46,5	46,5	57,2	56	57	52	54	54
Y min, mm	80	80	103	103	108	105	109	109
Z mm	96,8	98,8	126,8	131,1	150,1	151,1	166,1	176,1

Zubehör AGILIS



C18
Segmentspannhülsen AGILIS

	AGILIS 00	AGILIS 01	AGILIS 02	AGILIS 03	AGILIS 04	AGILIS 05	AGILIS 06	AGILIS 07
Dehnung im Ø mm	0,6	0,6	0,6	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gesamtlänge L mm	38	40	52,5	57	76	82	95	105
Min-Ø mm	9,7	13,7	18,7	26,7	36,7	53,7	71,7	94,7
Segmenthülse	1180100	1180120	1180140	1180170	1180190	1180220	1180250 ▲	1180290 ▲
Anschlag	1180400 ▲	1180420 ▲	1180440 ▲	1180470 ▲	1180490 ▲	1180520 ▲	1180550 ▲	1180590 ▲
Min-Ø mm	10,2	14,2	19,2	27,7	37,7	54,7	72,7	95,7
Segmenthülse	1180101	1180121	1180141	1180171	1180191	1180221	1180251 ▲	1180291 ▲
Anschlag	1180401 ▲	1180421 ▲	1180441 ▲	1180471 ▲	1180491 ▲	1180521 ▲	1180551 ▲	1180591 ▲
Min-Ø mm	10,7	14,7	19,7	28,7	38,7	55,7	73,7	96,7
Segmenthülse	1180102	1180122	1180142	1180172	1180192	1180222	1180252 ▲	1180292 ▲
Anschlag	1180402 ▲	1180422 ▲	1180442 ▲	1180472 ▲	1180492 ▲	1180522 ▲	1180552 ▲	1180592 ▲
Min-Ø mm	11,2	15,2	20,2	29,7	39,7	56,7	74,7	97,7
Segmenthülse	1180103	1180123	1180143	1180173	1180193	1180223	1180253 ▲	1180293 ▲
Anschlag	1180403 ▲	1180423 ▲	1180443 ▲	1180473 ▲	1180493 ▲	1180523 ▲	1180553 ▲	1180593 ▲
Min-Ø mm	11,7	15,7	20,7	30,7	40,7	57,7	75,7	98,7
Segmenthülse	1180104	1180124	1180144	1180174	1180194	1180224	1180254 ▲	1180294 ▲
Anschlag	1180404 ▲	1180424 ▲	1180444 ▲	1180474 ▲	1180494 ▲	1180524 ▲	1180554 ▲	1180594 ▲
Min-Ø mm	12,2	16,2	21,2	31,7	41,7	58,7	76,7	99,7
Segmenthülse	1180105	1180125	1180145	1180175	1180195	1180225	1180255 ▲	1180295 ▲
Anschlag	1180405 ▲	1180425 ▲	1180445 ▲	1180475 ▲	1180495 ▲	1180525 ▲	1180555 ▲	1180595 ▲
Min-Ø mm	12,7	16,7	21,7	32,7	42,7	59,7	77,7	100,7
Segmenthülse	1180106	1180126	1180146	1180176	1180196	1180226	1180256 ▲	1180296 ▲
Anschlag	1180406 ▲	1180426 ▲	1180446 ▲	1180476 ▲	1180496 ▲	1180526 ▲	1180556 ▲	1180596 ▲
Min-Ø mm	13,2	17,2	22,2	33,7	43,7	60,7	78,7	101,7
Segmenthülse	1180107	1180127	1180147	1180177	1180197	1180227	1180257 ▲	1180297 ▲
Anschlag	1180407 ▲	1180427 ▲	1180447 ▲	1180477 ▲	1180497 ▲	1180527 ▲	1180557 ▲	1180597 ▲
Min-Ø mm	13,7	17,7	22,7	34,7	44,7	61,7	79,7	102,7
Segmenthülse	1180108	1180128	1180148	1180178	1180198	1180228	1180258 ▲	1180298 ▲
Anschlag	1180408 ▲	1180428 ▲	1180448 ▲	1180478 ▲	1180498 ▲	1180528 ▲	1180558 ▲	1180598 ▲
Min-Ø mm	14,2	18,2	23,2	35,7	45,7	62,7	80,7	103,7
Segmenthülse	1180109	1180129	1180149	1180179	1180199	1180229	1180259 ▲	1180299 ▲
Anschlag	1180409 ▲	1180429 ▲	1180449 ▲	1180479 ▲	1180499 ▲	1180529 ▲	1180559 ▲	1180599 ▲
Min-Ø mm	14,7	18,7	23,7	36,7	46,7	63,7	81,7	104,7
Segmenthülse	1180110	1180130	1180150	1180180	1180200	1180230	1180260 ▲	1180300 ▲
Anschlag	1180410 ▲	1180430 ▲	1180450 ▲	1180480 ▲	1180500 ▲	1180530 ▲	1180560 ▲	1180600 ▲
Min-Ø mm	15,2	19,2	24,2	37,7	47,7	64,7	82,7	105,7
Segmenthülse	1180111	1180131	1180151	1180181	1180201	1180231	1180261 ▲	1180301 ▲
Anschlag	1180411 ▲	1180431 ▲	1180451 ▲	1180481 ▲	1180501 ▲	1180531 ▲	1180561 ▲	1180601 ▲
Min-Ø mm	15,7	19,7	24,7	38,7	48,7	65,7	83,7	106,7
Segmenthülse	1180112	1180132	1180152	1180182	1180202	1180232	1180262 ▲	1180302 ▲
Anschlag	1180412 ▲	1180432 ▲	1180452 ▲	1180482 ▲	1180502 ▲	1180532 ▲	1180562 ▲	1180602 ▲
Min-Ø mm		20,2	25,2	39,7	49,7	66,7	84,7	107,7
Segmenthülse		1180133	1180153	1180183	1180203	1180233	1180263 ▲	1180303 ▲
Anschlag		1180433 ▲	1180453 ▲	1180483 ▲	1180503 ▲	1180533 ▲	1180563 ▲	1180603 ▲
Min-Ø mm		20,7	25,7	40,7	50,7	67,7	85,7	108,7
Segmenthülse		1180134	1180154	1180184	1180204	1180234	1180264 ▲	1180304 ▲
Anschlag		1180434 ▲	1180454 ▲	1180484 ▲	1180504 ▲	1180534 ▲	1180564 ▲	1180604 ▲
Min-Ø mm		21,2	26,2	41,7	51,7	68,7	86,7	109,7
Segmenthülse		1180135	1180155	1180185	1180205	1180235	1180265 ▲	1180305 ▲
Anschlag		1180435 ▲	1180455 ▲	1180485 ▲	1180505 ▲	1180535 ▲	1180565 ▲	1180605 ▲

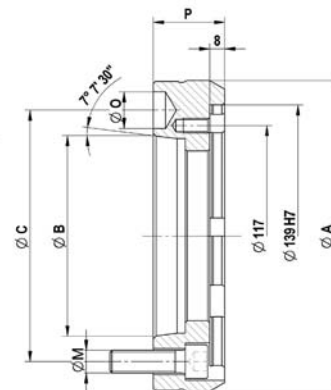
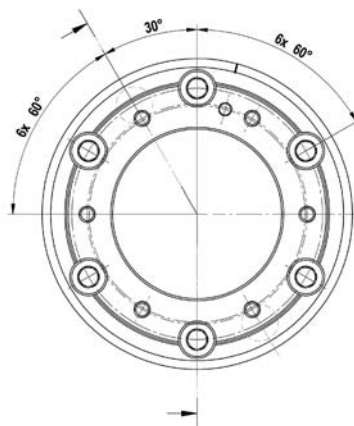
Zubehör AGILIS

C18

Segmentspannhülsen AGILIS

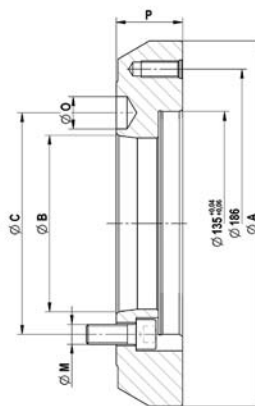
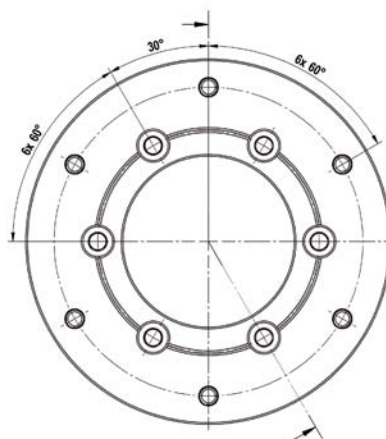
	AGILIS 00	AGILIS 01	AGILIS 02	AGILIS 03	AGILIS 04	AGILIS 05	AGILIS 06	AGILIS 07
Dehnung im Ø mm	0,6	0,6	0,6	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gesamtlänge L mm	38	40	52,5	57	76	82	95	105
Min-Ø mm		21,7	26,7	42,7	52,7	69,7	87,7	110,7
Segmenthülse		1180136	1180156	1180186	1180206	1180236	1180266 ▲	1180306 ▲
Anschlag		1180436 ▲	1180456 ▲	1180486 ▲	1180506 ▲	1180536 ▲	1180566 ▲	1180606 ▲
Min-Ø mm		22,2	27,2	43,7	53,7	70,7	88,7	111,7
Segmenthülse		1180137	1180157	1180187	1180207	1180237	1180267 ▲	1180307 ▲
Anschlag		1180437 ▲	1180457 ▲	1180487 ▲	1180507 ▲	1180537 ▲	1180567 ▲	1180607 ▲
Min-Ø mm		22,7	27,7	44,7	54,7	71,7	89,7	112,7
Segmenthülse		1180138	1180158	1180188	1180208	1180238	1180268 ▲	1180308 ▲
Anschlag		1180438 ▲	1180458 ▲	1180488 ▲	1180508 ▲	1180538 ▲	1180568 ▲	1180608 ▲
Min-Ø mm		23,2	28,2		55,7	72,7	90,7	113,7
Segmenthülse		1180139	1180159		1180209	1180239	1180269 ▲	1180309 ▲
Anschlag		1180439 ▲	1180459 ▲		1180509 ▲	1180539 ▲	1180569 ▲	1180609 ▲
Min-Ø mm		23,7	28,7		56,7	73,7	91,7	114,7
Segmenthülse		1180350	1180160		1180210	1180240	1180270 ▲	1180310 ▲
Anschlag		1180630 ▲	1180460 ▲		1180510 ▲	1180540 ▲	1180570 ▲	1180610 ▲
Min-Ø mm		24,2	29,2		57,7	74,7	92,7	115,7
Segmenthülse		1180351	1180161		1180211	1180241	1180271 ▲	1180311 ▲
Anschlag		1180631 ▲	1180461 ▲		1180511 ▲	1180541 ▲	1180571 ▲	1180611 ▲
Min-Ø mm		24,7	29,7		58,7	75,7	93,7	116,7
Segmenthülse		1180352	1180162		1180212	1180242	1180272 ▲	1180312 ▲
Anschlag		1180632 ▲	1180462 ▲		1180512 ▲	1180542 ▲	1180572 ▲	1180612 ▲
Min-Ø mm			30,2		59,7	76,7	94,7	117,7
Segmenthülse			1180163		1180213	1180243	1180273 ▲	1180313 ▲
Anschlag			1180463 ▲		1180513 ▲	1180543 ▲	1180573 ▲	1180613 ▲
Min-Ø mm			30,7		60,7	77,7	95,7	118,7
Segmenthülse			1180164		1180214	1180244	1180274 ▲	1180314 ▲
Anschlag			1180464 ▲		1180514 ▲	1180544 ▲	1180574 ▲	1180614 ▲
Min-Ø mm			31,2		61,7	78,7	96,7	119,7
Segmenthülse			1180165		1180215	1180245	1180275 ▲	1180315
Anschlag			1180465 ▲		1180515 ▲	1180545 ▲	1180575 ▲	1180615 ▲
Min-Ø mm			31,7		62,7	79,7	97,7	120,7
Segmenthülse			1180166		1180216	1180246	1180276 ▲	1180316 ▲
Anschlag			1180466 ▲		1180516 ▲	1180546 ▲	1180576 ▲	1180616 ▲
Min-Ø mm			32,2		63,7	80,7	98,7	121,7
Segmenthülse			1180167		1180217	1180247	1180277 ▲	1180317 ▲
Anschlag			1180467 ▲		1180517 ▲	1180547 ▲	1180577 ▲	1180617 ▲
Min-Ø mm			32,7		64,7	81,7	99,7	122,7
Segmenthülse			1180168		1180218	1180248	1180278 ▲	1180318 ▲
Anschlag			1180468 ▲		1180518 ▲	1180548 ▲	1180578 ▲	1180618 ▲
Min-Ø mm			33,2			82,7	100,7	123,7
Segmenthülse			1180169			1180249	1180279 ▲	1180319 ▲
Anschlag			1180469 ▲			1180549 ▲	1180579 ▲	1180619 ▲
Min-Ø mm			33,7			83,7	101,7	124,7
Segmenthülse			1180360			1180370	1180280 ▲	1180320 ▲
Anschlag			1180640 ▲			1180650 ▲	1180580 ▲	1180620 ▲
Min-Ø mm			34,2			84,7	102,7	125,7
Segmenthülse			1180361			1180371	1180281 ▲	1180321 ▲
Anschlag			1180641 ▲			1180651 ▲	1180581 ▲	1180621 ▲
Min-Ø mm			34,7				103,7	126,7
Segmenthülse			1180362				1180282 ▲	1180322 ▲
Anschlag			1180642 ▲				1180582 ▲	1180622 ▲
Min-Ø mm							104,7	127,7
Segmenthülse							1180283 ▲	1180323 ▲
Anschlag							1180583 ▲	1180623 ▲
Min-Ø mm								128,7
Segmenthülse								1180324 ▲
Anschlag								1180624 ▲
Min-Ø mm								129,7
Segmenthülse								1180325 ▲
Anschlag								1180625 ▲

Zubehör AGILIS



C 18
Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55028), für Größe 00-04

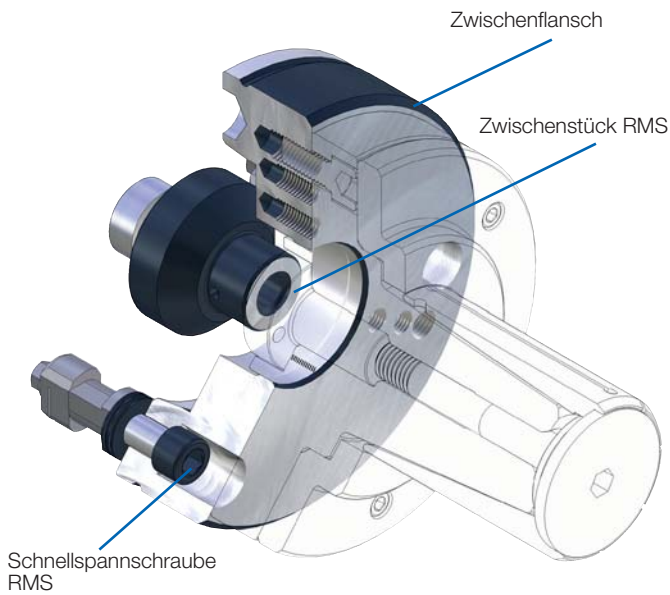
Zwischenflansch	Nr. 5 (A 05) 1110005	Nr. 6 (A 06) 1110006	Nr. 8 (A 08) 1110008	Nr. 11 (A 11) 1110011 ▲
Ø A mm	165	170	220	282
Ø B mm	82,563	106,375	139,719	196,869
Ø C mm	104,8	133,4	171,4	235
Gewinde-Ø M	M10	M12	M16	M20
Ø O mm	16,3	19,45	24,2	29,4
P mm	36	38	45	45



C 18
Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55028)

Zwischenflansch	Nr. 5 (A5) 1072115 ▲	Nr. 6 (A6) 1072117	Nr. 8 (A8) 1072119
Für	KZF-S 80/AGILIS 05-07	KZF-S 120/AGILIS 05-07	KZF-S 120/AGILIS 05-07
Kurzkegel-Ø B	82,563	106,375	139,719
Kurzkegel-Teilkreis Ø C	104,8	133,4	171,4
Flansch-Außen-Ø A	220	220	220
Ø D	135	135	135
Ø F mm	186	186	186
Ø O mm	16,3	19,45	24,2
Gewinde-Ø M	M10	M12	M16
Gesamtlänge Flansch P	40	40	40

Zubehör AGILIS



EINSATZBEREICH

Für manuellen Spannmittelwechsel mit minimalem Zeitaufwand.

AUSFÜHRUNG

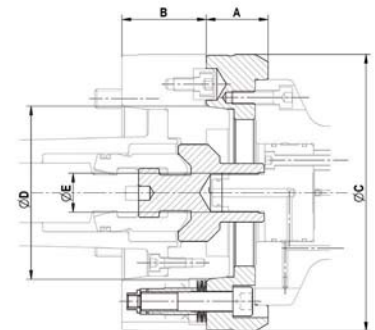
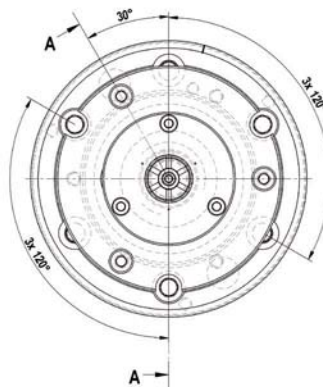
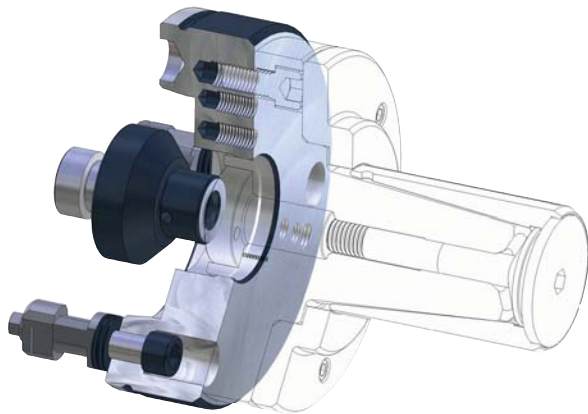
Manuelles Schnellwechselsystem für Spannmittel. Passend für ABSIS (269-00) und AGILIS (296-00). Zentralschmierung und/oder Luftanlagekontrolle möglich.

VORTEILE

- ⊕ Manueller Spannmittelwechsel in circa 30 Sekunden
- ⊕ Hohe Wechselgenauigkeit innerhalb 0,005 mm
- ⊕ Schneller Wechsel verschiedener Spannmittel mit kurzem Zeitaufwand, ähnlich den automatischen oder halbautomatischen Spannmittelwechselsystemen

TECHNISCHE MERKMALE

- Schnellwechselsystem passend auf Grundaufnahme RMS siehe Schnellwechselsystem RMS (Produktgruppe 6)
- Entspricht in Verbindung mit den RÖHM Sicherheits-Spannzylindern OVS und LVS den Richtlinien der Berufsgenossenschaft

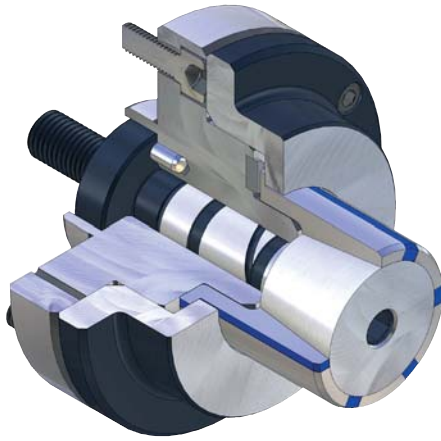


C18
RMS-Schnellwechselsystem, manuell betätigt für Spannmittel

	A 06	A 08
Für	AGILIS 00-04 296-00	AGILIS 00-04 296-00
RMS - Komplett (Flansch inkl. Schnellspannschraube)	1180340 ▲	1180342 ▲
Zwischenstück RMS	1183314 ▲	1183314 ▲
A	38	45
Ø B mm	170	215
Ø C	133,4	171,4
Ø D	106,375	139,719
Ø E mm	M12	M16
Ø F mm	139 H7	139 H7

Passende Zwischenstücke RMS KK6 und RMS KK8 finden Sie direkt in der Produkttabelle des Segmentspanndorns AGILIS

KFR-SE - ohne Axialanzug, kraftbetätigt



EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt. Ideal für kurze Spannängen bzw. Werkstücke.

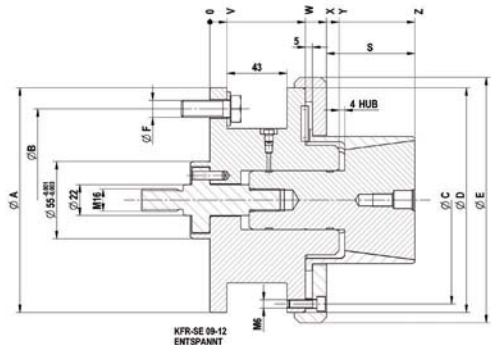
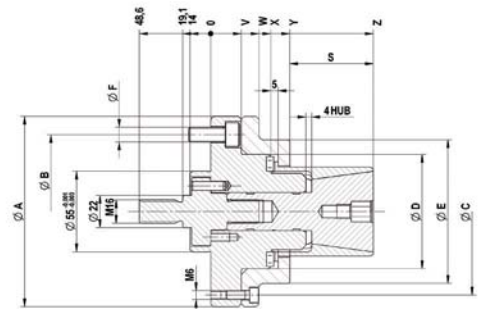
VORTEILE

- ③ Geringe Rüst- und Nebenzeiten durch große Dehnung der Segmenthülsen
- ③ Vibrationsdämpfung durch hohen Anteil Vulkanisat der Spannhülsen
- ③ Keine Verspannung des Werksückes durch def. Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ③ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit

TECHNISCHE MERKMALE

- Integrierte Schmierung
- Luftanlagekontrolle vorbereitet

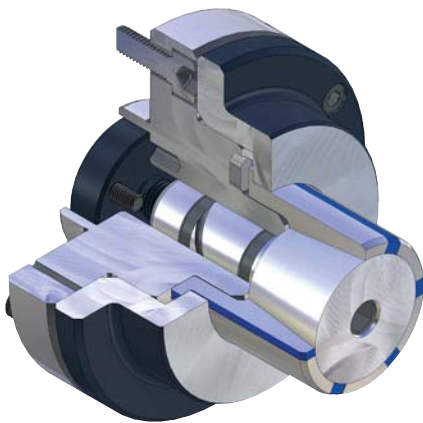
KFR-SE = Kraftbetätigt, Flansch, **R**-Ausführung, **SE**gmenthülse



C18
KFR-SE Segmentspanndorn, **kraftbetätigt mit Flanschaufnahme**, für Innenspannung
 Bestehend aus Grundkörper, Spannkegel, Zwischenstück, Mutter

	KFR 00	KFR 01	KFR 02	KFR 03	KFR 04	KFR 05	KFR 06	KFR 07	KFR 08	KFR 09	KFR 10	KFR 11	KFR 12
Segmentspanndorn	1171410	1171411	1171412	1171413	1171414	1171415	893966	893967	893968	893969	893970	893971 ▲	893972 ▲
Grundkörper	893800	893801	893802	893803	893804	893805	893806	893807	893807	893809	893809	893809	893809
Spannkegel	1171436	1171437	1171438	1171439	1171440	1171441	650346	650347	650348	650349	650350	650351 ▲	650352 ▲
Zwischenstück kraftbetätigt	1199848	1199849	1199850	893819	893820	893820	893821	893822	893822	893822	893822	893822	893822
Mutter	893814	893814	893814										
F max, in kN	4,65	13,1	19,5	24,4	26,8	33	33	33	33	33	33	33	33
Max, Gesamt-Spannkraft ca, kN	20	56	83	104	114	140	140	140	140	140	140	140	140
Min-Ø entspannt von mm	14,2	19,7	24,7	35,7	40,7	50,7	60,7	70,7	80,7	90,7	100,7	110,7	120,7
Min-Ø entspannt bis mm	19,7	24,7	35,7	40,7	50,7	60,7	70,7	80,7	90,7	100,7	110,7	120,7	130,7
Spann-Ø max, mm	20,7	25,7	36,7	41,7	51,7	61,7	71,7	81,7	91,7	101,7	111,7	121,7	131,7
Außen-Ø A mm	100	100	100	100	130	130	130	160	160	160	160	160	160
Teilkreis-Ø B mm	75	75	75	75	105	105	105	130	130	130	130	130	130
Führungs-Ø B mm							78	100	100	160	160	160	160
Teilkreis-Ø C mm	85	85	85	85	114	114	114	145	145	148	148	148	148
Ø D mm	50	50	50	50	78	78	78	100	100	160	160	160	160
Ø E mm	70	70	70	70	98	98	98	130	130	175	175	175	175
Ø F mm	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M12	M12
Ø F mm							98	130	130	175	175	175	175
S mm	21	27	27	27	42	42	57	55	55	63	63	63	63
V mm	21	21	21	21	21	21	21	32	32	12	12	12	12
W mm	33	33	33	33	33	33	33	50	50	68	68	68	68
X mm	39	39	39	39	41	41	41	58	58	83	83	83	83
Y mm	50	52	52	52	54	54	54	73	73	92	92	92	92
Z mm	71	79	79	79	96	96	111	128	128	146	146	146	146

MFR-SE - ohne Axialanzug, manuell betätigt



EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen. Ideal für kurze Spannängen bzw. Werkstücke.

AUSFÜHRUNG

Manuell betätigt.
Mit vulkanisierten Spannhülsen / Segmenthülsen.

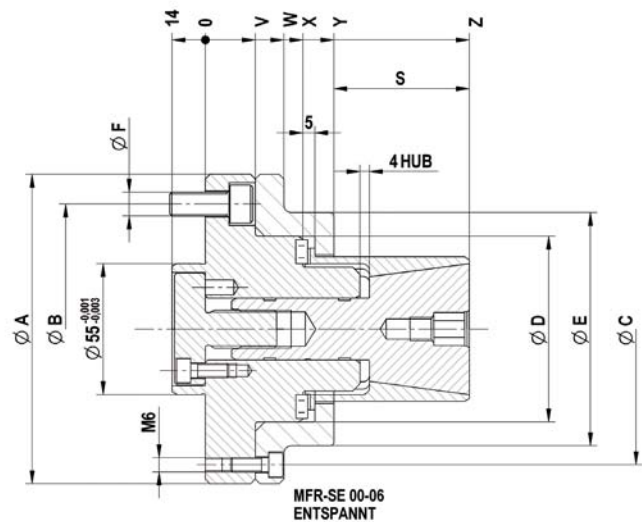
VORTEILE

- ⊕ Keine Verspannung des Werksückes durch def. Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Wartungsarm

TECHNISCHE MERKMALE

- Gehärtete, verschleißarme Ausführung
- Integrierte Schmierung
- Luftanlagekontrolle vorbereitet

MFR-SE = Manuell betätigt, **F**lansch, **R**-Ausführung, **SE**gmenthülse

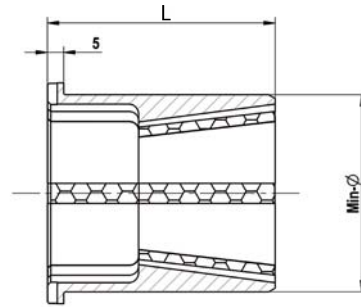


C18

MFR-SE Segmentspanndorn, **manuell betätigt mit Flanschaufnahme**, für Innenspannung
Bestehend aus Grundkörper, Spannkegel, Zwischenstück

	MFR 00	MFR 01	MFR 02	MFR 03	MFR 04	MFR 05	MFR 06
Segmentspanndorn	1171423	1171424	1171425	1171426	1171427	1171428	1077706
Grundkörper	893800	893801	893802	893803	893804	893805	893806
Spannkegel	1171436	1171437	1171438	1171439	1171440	1171441	650346
Zwischenstück manuell	893823	893824	893825	893826	893827	893827	893828
Md max, Nm	4	5	20	40	55	60	85
Min-Ø entspannt von mm	14,7	19,7	24,7	35,7	40,7	50,7	60,7
Min-Ø entspannt bis mm	19,7	24,7	35,7	40,7	50,7	60,7	70,7
Spann-Ø max, mm	20,7	25,7	36,7	41,7	51,7	61,7	71,7
Außen-Ø A mm	100	100	100	100	130	130	130
Teilkreis-Ø B mm	75	75	75	75	105	105	105
Führungs-Ø B mm							78
Teilkreis-Ø C mm	85	85	85	85	114	114	114
Ø D mm	50	50	50	50	78	78	78
Ø E mm	70	70	70	70	98	98	98
Ø F mm	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
Ø F mm							98
S mm	21	27	27	27	42	42	57
V mm	21	21	21	21	21	21	21
W mm	33	33	33	33	33	33	33
X mm	39	39	39	39	41	41	41
Y mm	50	52	52	52	54	54	54
Z mm	71	79	79	79	96	96	111

Zubehör KFR-SE / MFR-SE



C18
Segmenthülse KFR-SE / MFR-SE

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Für Größe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dehnung im Ø mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gesamtlänge	32	40	40	40	55	55	70	70	70	78	78	78	78
Min-Ø mm	14,7	19,7	24,7	35,7	40,7	50,7	60,7	70,7	80,7	90,7	100,7	110,7	120,7
Segmenthülse	1171000	1171006	1171012	1171024	1171030	1171041	1171052	1171063	1171074	1171085	1171096	1171107	1171118
Anschlag	893830	893836	893842	893852	893857	893867	893878	893888	893897	893907	893917	893927	893937
Min-Ø mm	15,7	20,7	25,7	36,7	41,7	51,7	61,7	71,7	81,7	91,7	101,7	111,7	121,7
Segmenthülse	1171001	1171007	1171013	1171025	1171031	1171042	1171053	1171064	1171075	1171086	1171097	1171108	1171119
Anschlag	893831	893837	893842	893853	893858	893868	893879	893889	893898	893908	893918	893928	893938
Min-Ø mm	16,7	21,7	26,7	37,7	42,7	52,7	62,7	72,7	82,7	92,7	102,7	112,7	122,7
Segmenthülse	1171002	1171008	1171014	1171026	1171032	1171043	1171054	1171065	1171076	1171087	1171098	1171109	1171120
Anschlag	893832	893838	893843	893854	893859	893869	893880	893890	893899	893909	893919	893929	893939
Min-Ø mm	17,7	22,7	27,7	38,7	43,7	53,7	63,7	73,7	83,7	93,7	103,7	113,7	123,7
Segmenthülse	1171003	1171009	1171015	1171027	1171033	1171044	1171055	1171066	1171077	1171088	1171099	1171110	1171121
Anschlag	893833	893839	893844	893855	893860	893870	893881	893891	893900	893910	893920	893930	893940
Min-Ø mm	18,7	23,7	28,7	39,7	44,7	54,7	64,7	74,7	84,7	94,7	104,7	114,7	124,7
Segmenthülse	1171004	1171010	1171016	1171028	1171034	1171045	1171056	1171067	1171078	1171089	1171100	1171111	1171122
Anschlag	893834	893840	893845 ▲	893856	893861	893871	893882	893892	893901	893911	893921	893931	893941
Min-Ø mm	19,7	24,7	29,7	40,7	45,7	55,7	65,7	75,7	85,7	95,7	105,7	115,7	125,7
Segmenthülse	1171005	1171011	1171017	1171029	1171035	1171046	1171057	1171068	1171079	1171090	1171101	1171112	1171123
Anschlag	893835	893841	893846	893856	893862	893872	893883	893893	893902	893912	893922	893932	893942
Min-Ø mm			30,7		46,7	56,7	66,7	76,7	86,7	96,7	106,7	116,7	126,7
Segmenthülse			1171018		1171036	1171047	1171058	1171069	1171080	1171091	1171102	1171113	1171124
Anschlag			893847		893863	893873	893884	893894	893903	893913	893923	893933	893943
Min-Ø mm			31,7		47,7	57,7	67,7	77,7	87,7	97,7	107,7	117,7	127,7
Segmenthülse			1171019		1171037	1171048	1171059	1171070	1171081	1171092	1171103	1171114	1171125
Anschlag			893848		893864	893874	893885	893895	893904	893914	893924	893934	893944
Min-Ø mm			32,7		48,7	58,7	68,7	78,7	88,7	98,7	108,7	118,7	128,7
Segmenthülse			1171020		1171038	1171049	1171060	1171071	1171082	1171093	1171104	1171115	1171126
Anschlag			893849		893865	893875	893886	893947	893905	893915	893925	893935	893945
Min-Ø mm			33,7		49,7	59,7	69,7	79,7	89,7	99,7	109,7	119,7	129,7
Segmenthülse			1171021		1171039	1171050	1171061	1171072	1171083	1171094	1171105	1171116	1171127
Anschlag			893850		893866	893876	893887	893896	893906	893916	893926	893936	893946
Min-Ø mm			34,7		50,7	60,7	70,7	80,7	90,7	100,7	110,7	120,7	130,7
Segmenthülse			1171022		1171040	1171051	1171062	1171073	1171084	1171095	1171106	1171117	1171128
Anschlag			893851		893867	893877	893887	893896	893906	893916	893926	893936	893946
Min-Ø mm			35,7										
Segmenthülse			1171023										
Anschlag			893852										

Zubehör KFR-SE / MFR-SE

Zwischenflansch für KFR-SE / MFR-SE



EINSATZBEREICH

Zur Adaption von Hülsenspanndorn KFR/MFR/KFR-SE/MFR-SE oder KFS/MFS - auf Spindelkopf ISO 702-1 / ISO 702-3 (DIN 55021/55022/55026 und 55027).

AUSFÜHRUNG

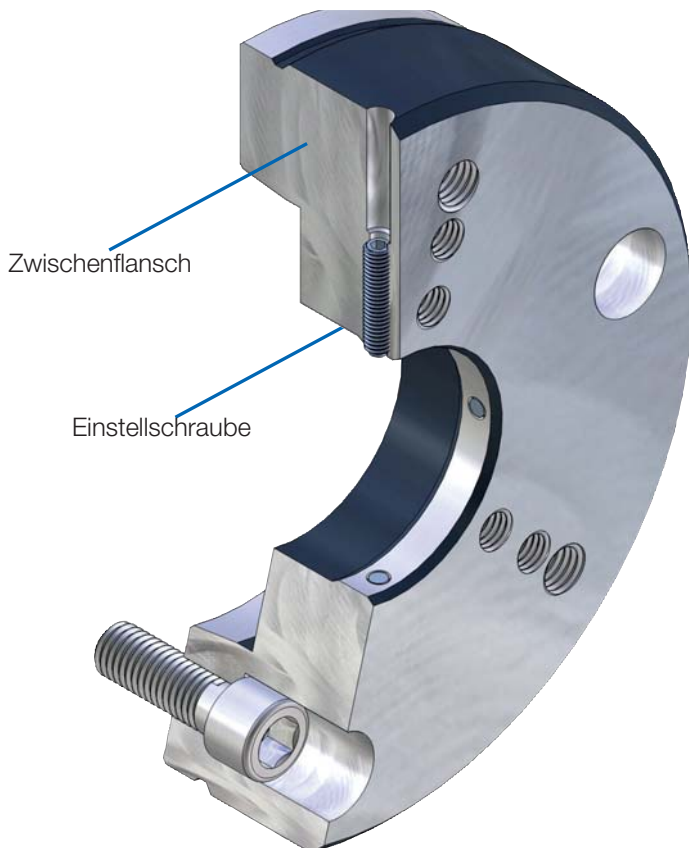
Für KFR/MFR/KFR-SE/MFR-SE oder KFS/MFS.

VORTEILE

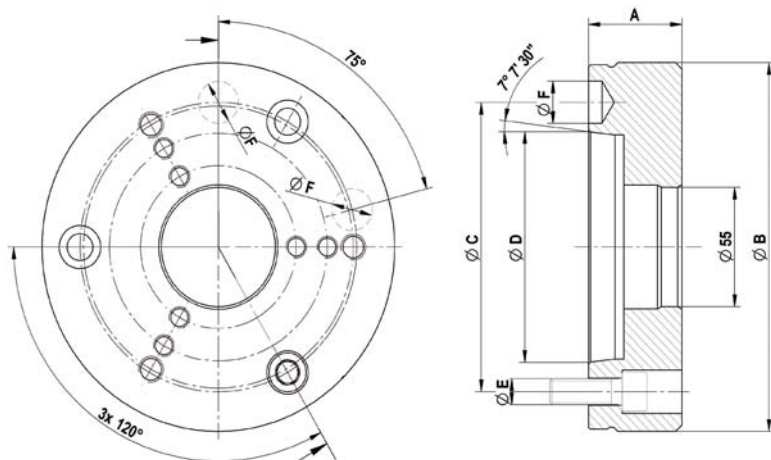
☞ Durch Austausch des Zwischenflansches kann ein Hülsen-spanndorn auf verschiedenen Maschinen eingesetzt werden

TECHNISCHE MERKMALE

Adaption von Hülsenspanndorn KFR/MFR/KFR-SE/MFR-SE oder KFS/MFS auf Spindelkopf, mit oder ohne Einstellschrauben, mit oder ohne Durchführung von Luftanlagekontrolle. Ausführung nach ISO 702-1 (DIN 55028-A) oder ISO 702-3 (DIN 55028-C), in Größe Nr. 5, Nr. 6, Nr. 8, Nr. 11 oder Nr. 5, Nr. 6, Nr. 8 (A5, A6, A8, A11 oder C5, C6, C8).

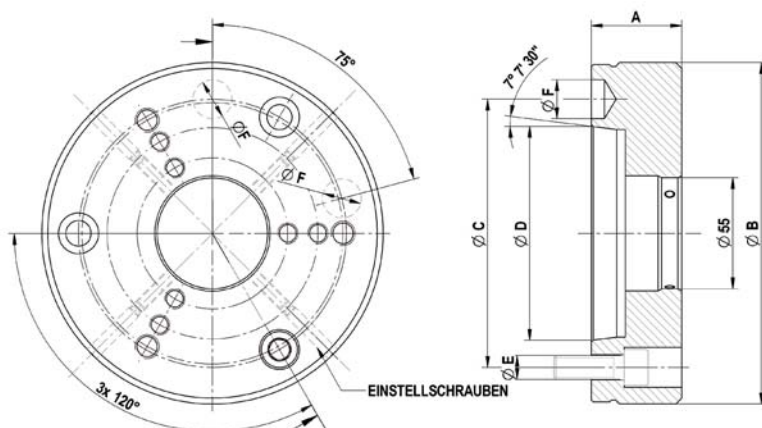


Zubehör KFR-SE / MFR-SE



C 18
Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55026/55021) ohne Einstellschrauben

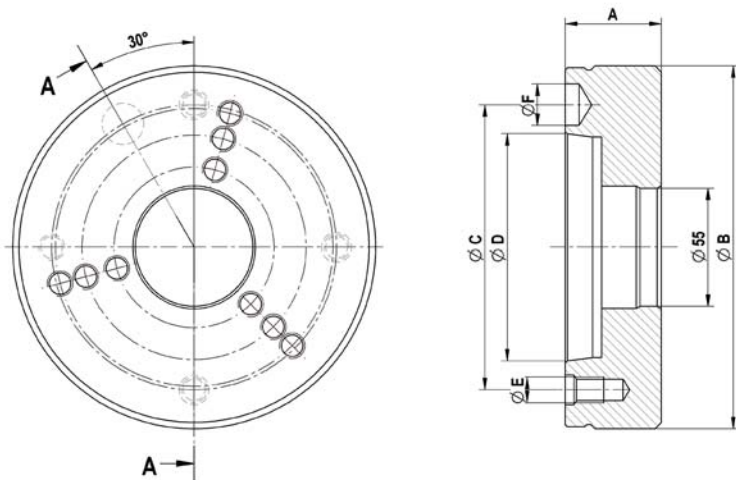
	Nr. 5 (A 05)	Nr. 6 (A 06)	Nr. 8 (A 08)	Nr. 11 (A 11)
Zwischenflansch	893975	893976	893977	893978 ▲
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme-Ø 55 mm	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001
A mm	45	45	50	50
Ø B mm	165	170	220	282
Ø C mm	104,8	133,4	171,4	235
Ø D mm	82,563	106,375	139,719	196,869
Ø E	M10	M12	M16	M20
Ø F mm	16,3	19,45	24,2	29,4



C 18
Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55028) mit Einstellschraube

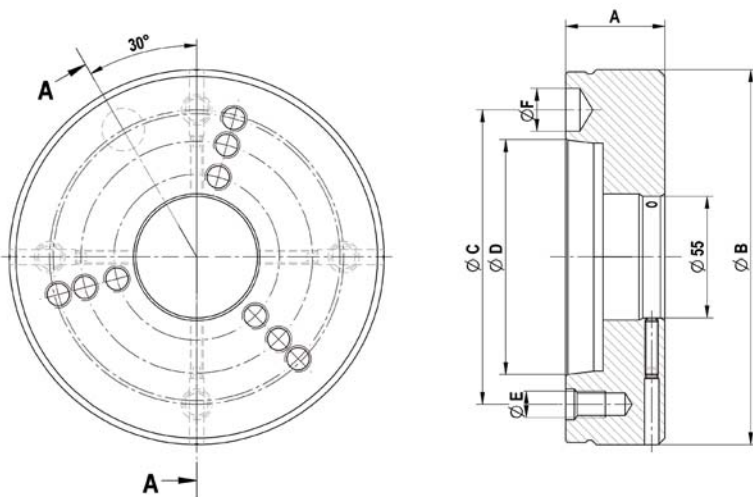
	Nr. 5 (A 05)	Nr. 6 (A 06)	Nr. 8 (A 08)
Zwischenflansch	893979	893980	893981
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme-Ø 55 mm	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04
A mm	45	45	50
Ø B mm	165	170	220
Ø C mm	104,8	133,4	171,4
Ø D mm	82,563	106,375	139,719
Ø E	M10	M12	M16
Ø F mm	16,3	19,45	24,2

Zubehör KFR-SE / MFR-SE



C 18
Zwischenflansch ISO 702-3 (DIN 55027/55022) ohne Einstellschrauben

	Nr. 5 (C 05)	Nr. 6 (C 06)	Nr. 8 (C 08)
Zwischenflansch	893982	893983	893984 ▲
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme-Ø 55 mm	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001	+0,003/+0,001
A mm	45	45	50
Ø B mm	165	170	220
Ø C mm	104,8	133,4	171,4
Ø D mm	82,563	106,375	139,719
Ø E	M 10	M 12	M 16
Ø F mm	16,3	19,45	24,2



C 18
Zwischenflansch ISO 702-3 (DIN 55027/55022) mit Einstellschrauben

	Nr. 5 (C 05)	Nr. 6 (C 06)	Nr. 8 (C 08)
Zwischenflansch	893985 ▲	893986 ▲	893987
Ausführung	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage	ohne Luftanlage
Aufnahme-Ø 55 mm	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04	+0,05/+0,04
A mm	45	45	50
Ø B mm	165	170	220
Ø C mm	104,8	133,4	171,4
Ø D mm	82,563	106,375	139,719
Ø E	M 10	M 12	M 16
Ø F mm	16,3	19,45	24,2

Sonderlösungen ABSIS



ABSIS Segmentspanndorn Nenn-Ø 38,43 mm

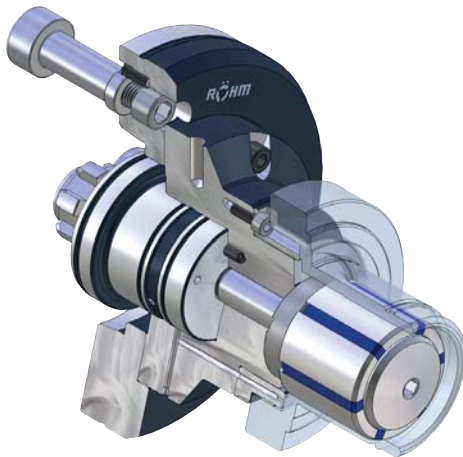
EINSATZBEREICH

Verzahnen, Drehen

ABSIS Spanndorn zum Spannen auf einer Verzahnungsmaschine. Die Zentrierung erfolgt über die Segmenthülse, die Spannung über die Pendelglocke. Spanndorn mit Schnellwechselsystem auf Grundaufnahme.

VORTEILE

- ⊕ Stabile Spannung durch Axialanzug
- ⊕ Rundlaufgenauigkeit von 0,01 mm
- ⊕ Große Werkzeugfreiheiten (Fräserauslauf)
- ⊕ Für Nassbearbeitung ausgelegt



ABSIS Segmentspanndorn Nenn-Ø 60,5 mm

EINSATZBEREICH

Drehen

ABSIS Spanndorn zur Spannung auf einer Drehmaschine. Spanndorn mit Schnellwechselsystem auf der Grundaufnahme. Feststehender Werkstückanschlag mit Luftanlagekontrolle. Spannschraube in der Segmenthülse versenkt, um die Werkzeugfreiheit zu gewährleisten. Verschiedene Spanndorngrößen von Spanndurchmesser 25 mm bis Durchmesser 105 mm (ABSIS Größe 00 bis Größe 04).

VORTEILE

- ⊕ Stabile Spannung durch Axialanzug
- ⊕ Rundlaufgenauigkeit von 0,01 mm
- ⊕ Einfaches Wechseln des Werkstückanschlages sowie der Spannhülsen
- ⊕ Große Werkzeugfreiheiten

Sonderlösungen ABSIS



ABSIS Segmentspanndorn TK-Ø 88 mm

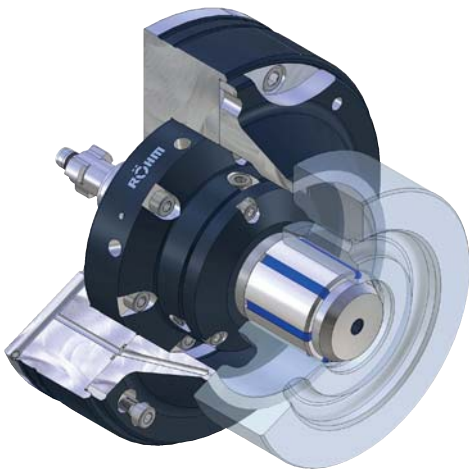
EINSATZBEREICH

Drehen

ABSIS Spanndorn zum Spannen in der Verzahnung. Die verzahnte Segmenthülse spannt das Werkstück exakt in den Zahnflanken. Die Zentrierscheibe hilft beim Beladen des Werkstückes. Werkstückanschlag über Zugstange zurückziehbar mit Luftanlagekontrolle.

VORTEILE

- ⊕ Werkzeugfreiheit durch zurückziehbaren Anschlag
- ⊕ Rundlaufgenauigkeit von 0,01 mm



ABSIS Segmentspanndorn Ø 55,33 mm

EINSATZBEREICH

Drehen eines Zahnradrohlings

Kraftbetätigter ABSIS Standardspanndorn mit Schnellwechselsystem. Der Anschlagdurchmesser liegt weit oberhalb des Spanndurchmessers. Werkstückanschlag mit Luftanlagekontrolle auf dem Zwischenflansch befestigt.

VORTEILE

- ⊕ Stabile Spannung durch Axialanzug
- ⊕ Rundlaufgenauigkeit von 0,01 mm
- ⊕ Kostengünstig durch Standardkomponenten



SCHNELLER WECHSEL INNERHALB DES BAUKASTENSYSTEMS



Als durchgängig modulares System ist es möglich, die einzelnen Komponenten wie CAPTIS Spannzangenfutter, CAPTIS Spannzange und ABSIS-C Spanndorn je nach Einsatz zu kombinieren.

Spannzangenwechsel

Schneller und einfacher Spannzangenwechsel in 15 Sekunden reduziert die Rüstzeiten.

Wechsel Spannzange und Spanndorn

Innovative und zum Patent angemeldete Schnellwechselfunktion für schnelles Umrüsten von Außen- auf Innenspannung in weniger als 1 Minute.



SPANNZANGENFUTTER

Das neue und modular aufgebaute CAPTIS Spannsystem überzeugt sowohl im rotierenden Einsatz in Drehmaschinen sowie im stationären Einsatz in Bohr-, Fräs- und Bearbeitungszentren und Messmaschinen. In weniger als 1 Minute kann durch die innovative und zum Patent angemeldete Schnellwechselfunktion von Außen- auf Innenspannung umgerüstet werden. Die umfassende Spannung ermöglicht präzise Rundlauf- und Wiederholgenauigkeiten von 0,005 mm ohne das Werkstück zu verformen.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Höchste Flexibilität durch modulares Baukastensystem
- ⊕ Präzise Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm
- ⊕ Kompakte und gewichtsreduzierte Bauweise für einen vergrößerten Arbeitsraum



Video CAPTIS-D



CAPTIS-D, CAPTIS-A, CAPTIS-AF

- ⊕ Modulare Bauweise für höchste Flexibilität
- ⊕ Kompakter Aufbau für mehr Arbeitsraum
- ⊕ Vielfältige Kombinations- und Umrüstmöglichkeiten

CAPTIS-M

- ⊕ Kompakte und störkonturreduzierte Bauweise für optimale Werkstückzugänglichkeit und vergrößerten Arbeitsraum
- ⊕ Modulare Erweiterungsmöglichkeit für internen sowie externen Werkstückanschlag



ABSIS-C SPANNDORN

- ⊕ Innovative und zum Patent angemeldete Schnellwechselfunktion für schnelles Umrüsten von Außen- auf Innenspannung in weniger als 1 Minute
- ⊕ Stabile und präzise Spannung durch Axialanzug gegen den Werkstückanschlag



CAPTIS SPANNZANGE

- ⊕ Auswechselbare Gummisegmente aus innovativer Gummimischung für höchste Lebensdauer
- ⊕ Spannungsbereich von $\pm 0,5$ mm
- ⊕ Gehärtete und geschliffene Stahlsegmente für hohe Verschleißfestigkeit
- ⊕ Spannzange heißvulkanisiert auf Anfrage

CAPTIS-D - mit Durchgang



EINSATZBEREICH

Für den Einsatz in Drehmaschinen.
Ideal für Stangen- und Rohrbearbeitung auf der Hauptspindel.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt.
Mit Durchgang zur Stangen- und Rohrbearbeitung.
Mit Axialanzug.

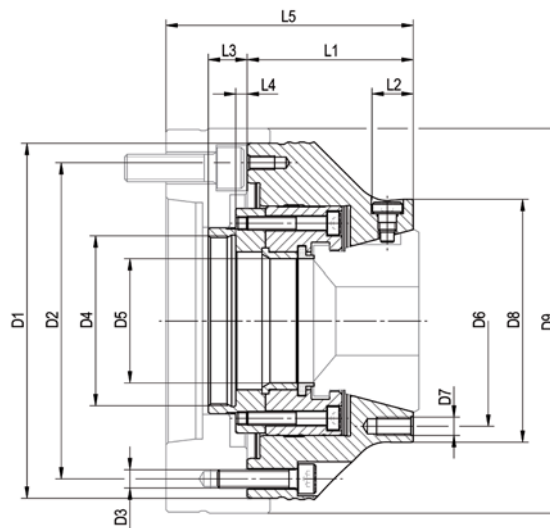
VORTEILE

- ☉ Höchste Flexibilität durch modulare Bauweise und vielfältige Kombinations- und Umrüstmöglichkeiten
- ☉ Geringes Gewicht und geringe Bauhöhe durch kompakte Bauweise für mehr Arbeitsraum in der Maschine
- ☉ Geringe Rüst- und Nebenzeiten durch schnellen Spannzangenwechsel sowie große Dehnung der Spannzangen
- ☉ Schnelles Umrüsten von Außen- auf Innenspannung durch optional erhältlichen Segmentspanndorn ABSIS-C

TECHNISCHE MERKMALE

- Manuelle Schmierung
- Spannzangen mit auswechselbarem und ölbeständigem Vulkanisat

CAPTIS-D = Lateinisch: fassen, **D**urchgang



CAPTIS-D Spannzangenfutter - mit Axialanzug

Größe	32	42	52	65	80	100	120
Spannzangenfutter	1283101	1283102	1283103	1283104	1283105	1283106 ▲	1283107 ▲
D1 mm	137	137	155	155	215	215	250
D2 mm	100	118	138	138	190	190	215
D3	6x M8	6x M8	6x M8	6x M8	6x M12	6x M12	6x M12
D4 mm	M54x1,5	M54x1,5	M74x1,5	M74x1,5	M94x1,5	M120x1,5	M132x1,5
D5	34	44	54	68	82	102	122
D6	70	92	92	110	132	190	225
D7	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M10	3x M12	3x M12
D8	84	106	106	122	152	215	250
L1 mm	70,5	69	72,5	78	85	102	102
L2 mm	18	18	18	26	19	-	-
L3 mm	17	17	17	17	20	20	20
L4 min mm	1,5	1,5	1,5	1,5	-0,5	-0,5	-0,5
L4 max mm	7,5	7,5	7,5	7,5	5,5	5,5	5,5
Gesamthub mm	6	6	6	6	6	6	6
Max. Betätigungskraft kN	25	35	40	45	50	65	70
Gesamt-Spannkraft kN	60	70	80	90	100	130	140
Drehzahl max. min ⁻¹	8000	7000	6500	6000	5500	5000	4000
Spannbereich mm	4-32	4-42	4-52	4-65	5-80	42-100	62-120
Wechselvorrichtungen manuell	1283285	1283286	1283287	1283288	1283289	-	-
Wechselvorrichtungen pneumatisch	-	-	-	-	1362635	1362636	1362637
Umbausatz auf CAPTIS-A	1283256	1283257	1283258	1283259	1283260	1283261	1283262
Ausdrehring für weiche Spannzangen	1316901	1316902	1316903	1316904	1316905	1316906	1316907

CAPTIS-A - vorbereitet für internen Werkstückanschlag



EINSATZBEREICH

Außenspannung von runden Werkstücken, sowie Vier- und Sechskantprofilen. Dreh-, Fräs-, Schleifoperationen sowie zum Messen. Ideal für die Bearbeitung von Einlegeteilen auf der Hauptspindel.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt.
Optionaler Durchgang zur Stangenbearbeitung durch Entfernen des internen Werkstückanschlags.
Mit Axialanzug gegen Werkstückanschlag.

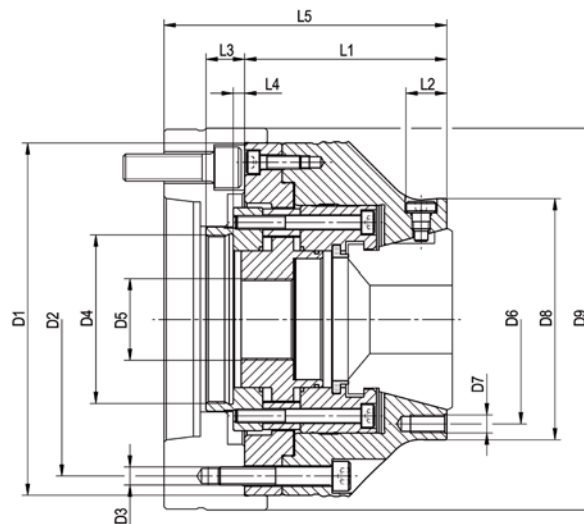
VORTEILE

- ⊕ Höchste Flexibilität durch modulare Bauweise und vielfältige Kombinations- und Umrüstmöglichkeiten
- ⊕ Geringes Gewicht und geringe Bauhöhe durch kompakte Bauweise für mehr Arbeitsraum in der Maschine
- ⊕ Geringe Rüst- und Nebenzeiten durch schnellen Spannzangenwechsel sowie große Dehnung der Spannzangen
- ⊕ Schnelles Umrüsten von Außen- auf Innenspannung durch optional erhältlichen Segmentspanndorn ABSIS-C
- ⊕ Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Vorbereitet für internen Werkstückanschlag und Frontanschlag

TECHNISCHE MERKMALE

- Manuelle Schmierung
- Spannzangen mit auswechselbarem und ölbeständigem Vulkanisat

CAPTIS-A = Lateinisch: fassen, Werkstückanschlag



CAPTIS-A Spannzangenfutter - mit Axialanzug gegen Werkstückanschlag

Größe	32	42	52	65	80	100	120
Spannzangenfutter	1283108	1283109	1283110	1283111	1283112 ▲	1283113 ▲	1283114 ▲
D1 mm	137	137	155	155	215	215	250
D2 mm	100	118	138	138	190	190	225
D3	6x M8	6x M8	6x M8	6x M8	6x M12	6x M12	6x M12
D4 mm	M54x1,5	M54x1,5	M74x1,5	M74x1,5	M94x1,5	M120x1,5	M132x1,5
D5 mm	M22x1,5	M30x1,5	M36x1,5	M50x1,5	M55x1,5	M85x1,5	M105x1,5
D6	70	92	92	110	132	190	225
D7	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M10	3x M12	3x M12
D8	84	106	106	122	152	215	250
L1 mm	84	82,5	89	94,5	103	122	122
L2 mm	18	18	18	26	19	-	-
L3 mm	17	17	17	17	20	20	20
L4 min mm	1,5	1,5	1,5	1,5	-0,5	-0,5	-0,5
L4 max mm	7,5	7,5	7,5	7,5	5,5	5,5	5,5
Gesamthub mm	6	6	6	6	6	6	6
Max, Betätigungskraft kN	25	35	40	45	50	65	70
Gesamt-Spannkraft kN	60	70	80	90	100	130	140
Drehzahl max, min ⁻¹	8000	7000	6500	6000	5500	5000	4000
Spannbereich mm	4-32	4-42	4-52	4-65	5-80	42-100	62-120
Wechselvorrichtungen manuell	1283285	1283286	1283287	1283288	1283289	-	-
Wechselvorrichtungen pneumatisch	-	-	-	-	1362635	1362636	1362637
Umbausatz auf CAPTIS-D	1283249	1283250	1283251	1283252	1283253	1283254	1283255
Ausdrehring für weiche Spannzangen	1316901	1316902	1316903	1316904	1316905	1316906	1316907

CAPTIS-AF - axialfixe Spannzange



EINSATZBEREICH

Außenspannung von runden Werkstücken, sowie Vier- und Sechskantprofilen. Dreh-, Fräs-, Schleifoperationen sowie zum Messen. Ideal für empfindliche Werkstücke, kurze Spannängen und für den Einsatz auf Gegenspindeln oder Abgreifspindeln.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt.
Optionaler Durchgang zur Stangenbearbeitung durch Entfernen des internen Werkstückanschlags.
Axialfixe Spannzange, kein Axialanzug gegen internen Werkstückanschlag.

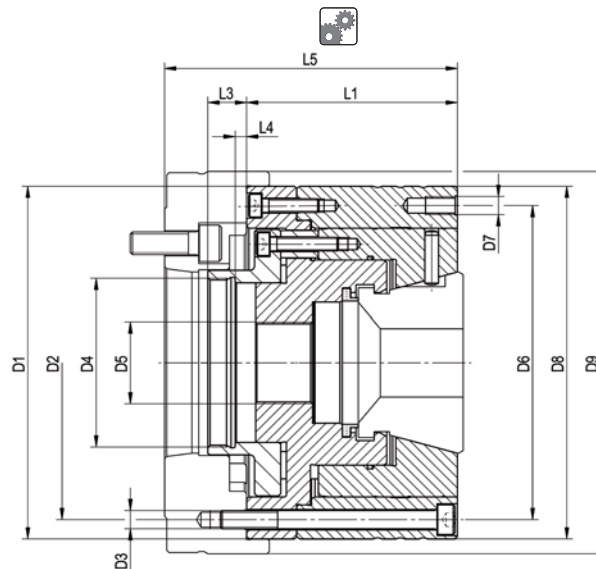
VORTEILE

- ⊕ Höchste Flexibilität durch modulare Bauweise und vielfältige Kombinations- und Umrüstmöglichkeiten
- ⊕ Geringes Gewicht und geringe Bauhöhe durch kompakte Bauweise für mehr Arbeitsraum in der Maschine
- ⊕ Geringe Rüst- und Nebenzeiten durch schnellen Spannzangenwechsel sowie große Dehnung der Spannzangen
- ⊕ Keine Beschädigung, Abdrücke an Werkstücken durch axialfixe Spannzange
- ⊕ Vorbereitet für internen Werkstückanschlag und Frontanschlag

TECHNISCHE MERKMALE

- Manuelle Schmierung
- Spannzangen mit auswechselbarem und ölbeständigem Vulkanisat

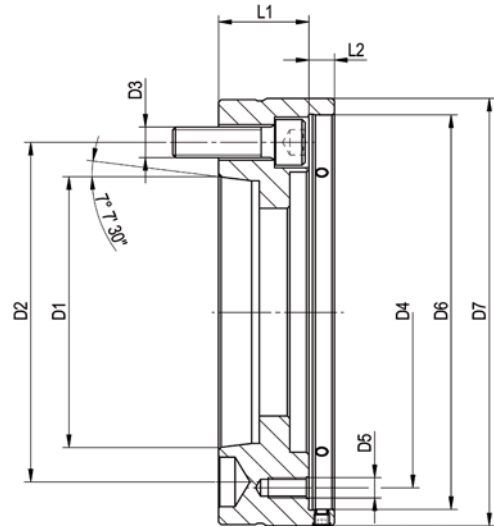
CAPTIS-AF = Lateinisch: fassen, **AxialFixe** Spannzange



CAPTIS-AF Spannzangenfutter - axialfixe Spannzange, kein Axialanzug gegen internen Werkstückanschlag

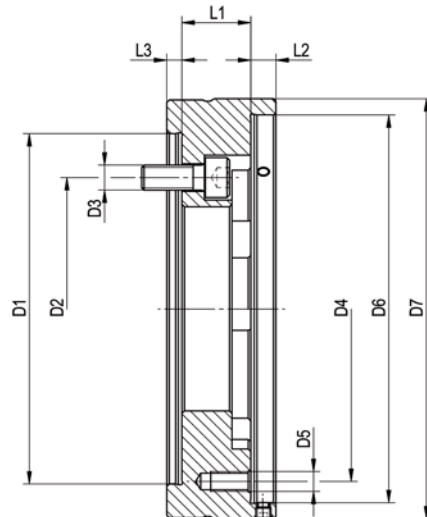
Größe	32	42	52	65	80	100	120
Spannzangenfutter	1285001	1285002	1285003	1285004	1285005	1285006 ▲	1285007 ▲
D1 mm	137	137	155	155	215	215	250
D2 mm	120	120	138	138	190	190	225
D3	6x M8	6x M8	6x M8	6x M8	6x M12	6x M12	6x M12
D4 mm	M48x1,5	M54x1,5	M74x1,5	M74x1,5	M120x1,5	M120x1,5	M132x1,5
D5 mm	M22x1,5	M30x1,5	M36x1,5	M50x1,5	M65x1,5	M85x1,5	M105x1,5
D6	94	120	138	138	190	190	225
D7	3x M6	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8
D8	105	137	155	155	215	215	250
L1 mm	80,5	81	92,5	92,5	102	102	122
L2 mm	34,7	-	-	-	-	-	-
L3 mm	15,5	16	17	17	18,5	18,5	18,5
L4 min mm	-4	-2,5	2,5	2,5	-1	-1	-1
L4 max mm	2	3,5	8,5	8,5	5	5	5
Gesamthub mm	6	6	6	6	6	6	6
Max. Betätigungskraft kN	25	35	40	45	50	65	70
Gesamt-Spannkraft kN	60	70	80	90	100	130	140
Drehzahl max. min ⁻¹	8000	7000	6500	6000	5500	5000	4000
Spannbereich mm	4-32	4-42	4-52	4-65	5-80	42-100	62-120
Wechselvorrichtungen manuell	1283285	1283286	1283287	1283288	1283289	-	-
Wechselvorrichtungen pneumatisch	-	-	-	-	1362635	1362636	1362637
Audrehring für weiche Spannzangen	1316901	1316902	1316903	1316904	1316905	1316906	1316907

Zwischenflansche



Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55028) mit Einstellschraube

Größe	32/42 - Nr.5	32/42 - Nr.6	52/65 - Nr.5	52/65 - Nr.6	52/65 - Nr.8	80/100 - Nr.6	80/100 - Nr.8	120 - Nr.8	120 - Nr.11
Zwischenflansch	1283194	1283195	1283198	1283199	1283200	1283203 ▲	1283204	1283207	1283209
D1 mm	82,563	106,375	82,563	106,375	139,719	106,375	139,719	139,719	196,869
D2 mm	104,8	133,4	104,8	133,4	171,4	133,4	171,4	171,4	235
D3	6x M10	3x M12	6x M10	3x M12	3x M16	6x M12	3x M16	6x M16	3x M20
D4 mm	100/120	100/120	138	138	138	190	190	225	225
D5 mm	6x M8	6x M8	6x M8	6x M8	6x M8	6x M12	6x M12	6x M12	6x M12
D6	137	137	155	155	155	215	215	250	250
D7 mm	150	165	168	168	210	230	230	270	280
L1 mm	34,5	35,5	36	35,5	42	47	40	55	40
L2 mm	10	10	10	10	10	10	10	12	12



Zwischenflansch Zylindrische Zentrieraufnahme mit Einstellschraube

Größe	32/42-Z140	52/65-Z140	52/65-Z170	80/100-Z170	80/100-Z220	120-Z220
Zwischenflansch	1283196	1283201	1283202	1283205 ▲	1283206	1283208 ▲
D1 mm	140	140	170	170	220	220
D2 mm	104,8	104,8	133,4	133,4	171,4	171,4
D3	6x M10	6x M10	6x M12	6x M12	6x M16	6x M16
D4 mm	100/120	138	138	190	190	225
D5 mm	6x M8	6x M8	6x M8	6x M12	6x M12	6x M12
D6	137	155	155	215	215	250
D7 mm	150	168	180	230	230	270
L1 mm	19,5	27,5	22,5	47	40	55
L2 mm	10	10	10	10	10	12
L3 mm	6	6	6	6	6	6

CAPTIS-M - für rotierenden und stationären Einsatz



EINSATZBEREICH

Sowohl für den rotierenden Einsatz in Drehmaschinen als auch im stationären Einsatz in Bohr-, Fräs- und Bearbeitungszentren, Messmaschinen sowie für die konventionelle und manuelle Bearbeitung.

AUSFÜHRUNG

Manuell mit Sicherheitsschlüssel betätigt.
Mit Axialanzug gegen Werkstückanschlag.

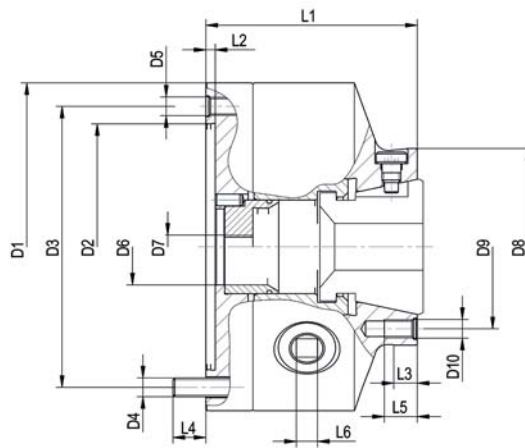
VORTEILE

- ☉ Kompakte und stöckonturreduzierte Bauweise für optimale Werkstückzugänglichkeit und vergrößerten Arbeitsraum
- ☉ Modulare Erweiterungsmöglichkeit für internen sowie externen Werkstückanschlag
- ☉ Stabile Spannung durch Axialanzug

TECHNISCHE MERKMALE

- Manuelle Schmierung
- Spannzangen mit auswechselbarem und ölbeständigem Vulkanisat

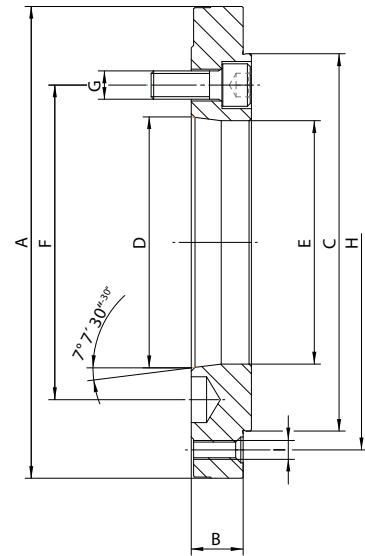
CAPTIS-M = Lateinisch: fassen, **M**anuell



CAPTIS-M Spannzangenfutter - mit Axialanzug gegen Werkstückanschlag

Größe	32	42	52	65
Spannzangenfutter (inkl. Werkstückanschlag, Schutzhülse und Sicherheitsschlüssel)	1345739	1345740	1345741	1345742 ▲
D1 mm	140	160	160	200
D2 mm	105	125	125	160
D3 mm [H6]	120	140	140	176
D4	6xM8	6xM10	6xM10	6xM10
D5	3xM8	3xM10	3xM10	3xM10
D6 mm	32,5	42,5	52,5	65,5
D7	M10	M10	M10	M10
D8 mm [g6]	84	106	106	122
D9 mm	70	92	92	110
D10	3xM8	3xM8	3xM8	3xM8
L1 mm	90	100	100	110
L2 mm	4	4	4	4
L3 mm	10	10	10	10
L4 mm	13	14	14	16
L5 mm	14	16	16	16
L6 mm	9	10	10	11
Gesamthub mm	6	6	6	6
Dehnung Spannzange mm	2,1	2,6	2,6	2,6
Max. Anzugsmoment Nm	60	120	120	120
Gesamt-Spannkraft kN	30	60	60	50
Drehzahl max. min ⁻¹	5000	4500	4500	4000
Spannbereich mm	4-32	4-42	4-52	4-65
Schutzhülse	1345751	1345760	1345768	1345777
Werkstückanschlag	1345749	1345758	1345766	1345775
Wechselvorrichtung manuell	1283285	1283286	1283287	1283288
Wechselvorrichtung pneumatisch	-	-	-	-
Schlüssel (nur für stationär eingesetzte Futter)	107428	107429	107429	107430
Sicherheitsschlüssel (nach DIN 1550 für rotierende Futter)	154372	154373	154373	154374
Ausdrehring für weiche Spannzangen	1316901	1316902	1316903	1316904

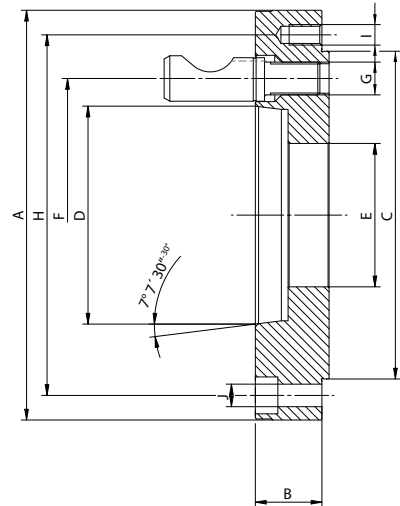
Zwischenflansche



A09
Stahl-Zwischenflansche nach **DIN ISO 702-1** (DIN 55026) / Zylindrische Aufnahme futterseitig nach DIN 6350

Größe	32	32	32	42/52	42/52	42/52	42/52	65/80	65/80	65/80
Kurzkegelgröße	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 6	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 6	Gr. 8	Gr. 5	Gr. 6	Gr. 8
Zwischenflansch	182902 ▲	182904 ▲	182906 ▲	182908 ▲	182910 ▲	182912 ▲	182914 ▲	182918 ▲	182920 ▲	182922 ▲
A mm	140	140	165	160	160	165	210	200	200	210
B mm	21	21	25	18	18	25	32	18	22	32
C mm	95	95	95	125	125	125	125	160	160	160
D mm	63,513	82,563	106,375	63,513	82,563	106,375	139,719	82,563	106,375	139,719
E mm	61	79,6	80	61	79,6	103,2	100	79,6	103,2	136,2
F mm	82,6	104,8	133,4	82,6	104,8	133,4	171,4	104,8	133,4	171,4
G	M10	M10	M12	M10	M10	M12	M16	M10	M12	M16
H mm	108 (120)	108 (120)	108 (120)	140	140	140	140	176	176	176
I	3x6xM8	3x6xM8	6xM8	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10

Komplett mit Befestigungsschrauben



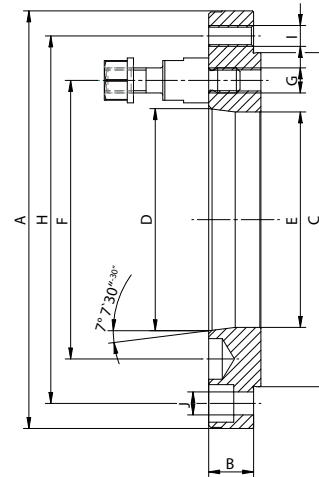
A09
Stahl-Zwischenflansche nach **DIN ISO 702-2** (DIN 55029) / Zylindrische Aufnahme futterseitig nach DIN 6350

Größe	32	32	32	42/52	42/52	42/52	42/52	65/80	65/80	65/80
Kurzkegelgröße	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 6	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 6	Gr. 8	Gr. 5	Gr. 6	Gr. 8
Zwischenflansch	182958 ▲	182960 ▲	182962 ▲	182966 ▲	182968 ▲	182970 ▲	182972 ▲	182976 ▲	182978 ▲	182980 ▲
A mm	140	146	181	160	160	181	225	200	200	225
B mm	24	30	36	23,5	26,5	35,5	38,5	26,50	32,50	39,50
C mm	95	95	95	125	125	125	125	160	160	160
D mm	63,513	82,563	106,375	63,513	82,563	106,375	139,719	82,563	106,375	139,719
E mm	33	33	33	50	50	50	50	70	70	70
F mm	82,6	104,8	133,4	82,6	104,8	133,4	171,4	104,8	133,4	171,4
G	M10x1	M12x1	M16x1,5	M10x1	M12x1	M16x1,5	M20x1,5	M12x1	M16x1,5	M20x1,5
H mm	108 (120)	108 (120)	108 (120)	140	140	140	140	176	176	176
I	6xM8	6xM8	6xM8	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10
J mm	3x9	-	-	3x11	3x11	-	-	3x11	3x11	-

Komplett mit Camlockbolzen

Zwischenflansche
CAPTIS-M

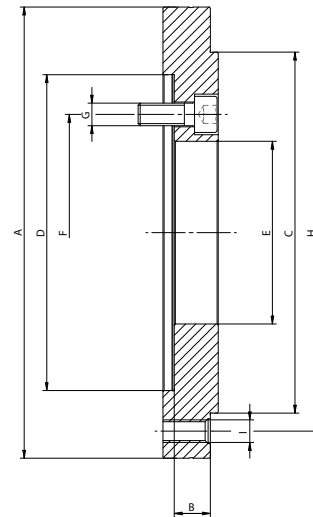
Zwischenflansche



A09
Stahl-Zwischenflansche nach **DIN ISO 702-3** (DIN 55027) / Zylindrische Aufnahme futterseitig nach DIN 6350

Größe	32	32	32	42/52	42/52	42/52	42/52	65/80	65/80	65/80
Kurzkegelgröße	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 6	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 6	Gr. 8	Gr. 5	Gr. 6	Gr. 8
Zwischenflansch	183014 ▲	183016 ▲	183018 ▲	183022 ▲	183024 ▲	183026 ▲	183028 ▲	183032 ▲	183034 ▲	183036 ▲
A mm	140	140	170	160	160	170	220	200	200	220
B mm	16,5	16,5	27	21,5	21,5	18	31,5	21,5	21,5	21,5
C mm	95	95	95	125	125	125	125	160	160	160
D mm	63,513	82,563	106,375	63,513	82,563	106,375	139,719	82,563	106,375	139,719
E mm	61	79,6	80	61	79,6	103,2	100	79,6	103,2	136,2
F mm	85	104,8	133,4	85	104,8	133,4	171,4	104,8	133,4	171,4
G	M10	M10	M12	M10	M10	M12	M16	M10	M12	M16
H mm	108 (120)	108 (120)	108 (120)	140	140	140	140	176	176	176
I	6xM8	6xM8	6xM8	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10
J mm	3x9	-	-	3x11	3x11	-	-	3x11	3x11	3x11

Komplett mit Stehbolzen und Bundmutter

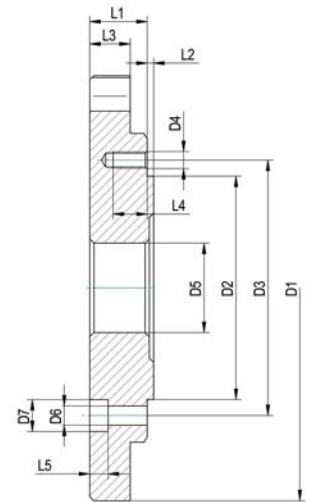
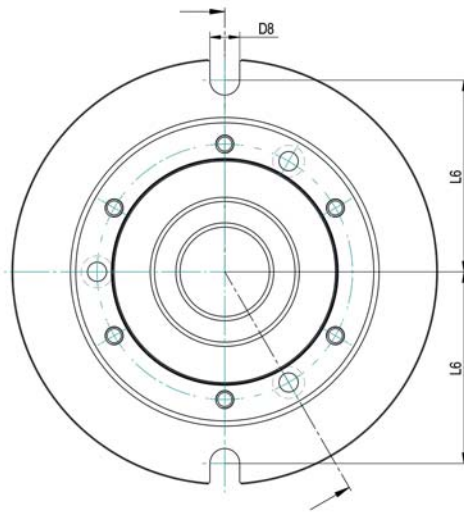


A09
Stahl-Zwischenflansche nach **DIN ISO 702-4** (DIN 55028) / Zylindrische Aufnahme futterseitig nach DIN 6350

Größe	32	32	32	42/52	42/52	42/52	42/52	65/80	65/80
Flansch	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Gr. 6	Gr. 5	Gr. 6
Zylindrische Aufnahme	90	115	140	90	115	140	170	140	170
Zwischenflansch	1349459 ▲	1349461 ▲	1349463 ▲	1349465 ▲	1349467 ▲	1349469 ▲	1349471 ▲	1349473 ▲	1349475 ▲
A mm	140	140	150	160	160	160	180	200	200
B mm	13	20	18	13	13	15	20	16	18
C mm	95	95	95	125	125	125	125	160	160
D mm	90 + 0,022/0	115 + 0,022/0	140 + 0,025/0	90 + 0,022/0	115 + 0,022/0	140 + 0,025/0	170 + 0,025/0	140 + 0,025/0	170 + 0,025/0
E mm	43	53	81	43	53	81	81	81	81
F mm	70,6	82,6	104,8	70,6	82,6	104,8	133,4	104,8	133,4
G mm	3xM10	3xM10	3xM10	6xM10	6xM10	6xM10	3xM12	6xM10	6xM12
H mm	120	120	120	140	140	140	140	176	176
I	6xM8	6xM8	6xM8	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10	6xM10

Komplett mit Befestigungsschrauben

Grundplatte

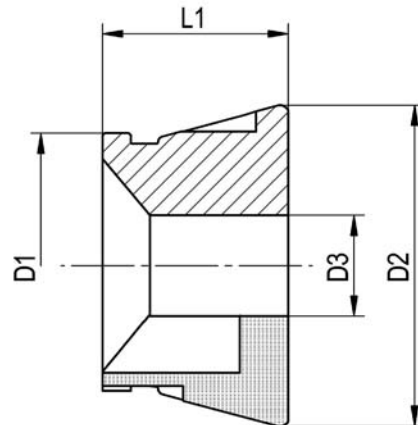


A09

Grundplatte für CAPTIS-M und Drehfutter mit zylindrischer Zentrieraufnahme, DIN 6350

Größe	32	42/52	65/80
Grundplatte	1352890	162793	162401
D1 mm	220	240	280
D2 mm	105	125	160
D3 mm	120	140	176
D4	6xM8	6xM10	6xM10
D5 mm	40	42	55
D6 mm	14	14	14
D7 mm	28	28	28
D8 mm	3x9	3x11	3x11
D9 mm	3x15	3x18	3x18
D10	190	212	252
L1 mm	27	27	27
L2 mm	3	3	3
L3 mm	16	16	16
L4 mm	14	17	17
L5	10	11	11

CAPTIS Spannzangen



(G): Glatt
 (LQ): Längs und Querrillen
 (Q): Querrillen
 (W): Weich

von 4-7 mm Glatt
 von 8-10mm mit Querrillen
 Fertigungsbedingt

* Spanndurchmesser D3 bei Bestellung angeben, gültig für Spannzangen Typ LQ + Q

Rohteilspannung mit Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
32	46,2	57,7	47	X				8-32mm			1	CAPTIS-32-47-RLQ / D3*
32	46,2	57,7	47		X				7-27mm		1	CAPTIS-32-47-SQ / D3*
32	46,2	57,7	47		X					7-22mm	1	CAPTIS-32-47-VQ / D3*

Fertigteilspannung ohne Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
32	46,2	57,7	44			X		4-32mm			1	CAPTIS-32-44-RG / D3*
32	46,2	57,7	44				X	5,15,20mm			1	CAPTIS-32-44-WG / D3*

Rohteilspannung mit Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
42	54	79,5	47	X				8-42mm			0,5	CAPTIS-42-47-RLQ / D3*
42	54	79,5	47		X				7-36mm		1	CAPTIS-42-47-SQ / D3*
42	54	79,5	47		X					7-30mm	1	CAPTIS-42-47-VQ / D3*

Fertigteilspannung ohne Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
42	54	79,5	42			X		4-42mm			0,5	CAPTIS-42-42-RG / D3*
42	54	79,5	42				X	8,15,30mm			0,5	CAPTIS-42-42-WG / D3*

Rohteilspannung mit Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
52	65,7	79,5	46	X				8-52mm			0,5	CAPTIS-52-46-RLQ / D3*
52	65,7	79,5	46		X				7-45mm		1	CAPTIS-52-46-SQ / D3*
52	65,7	79,5	46		X					8-36mm	1	CAPTIS-52-46-VQ / D3*

Fertigteilspannung ohne Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
52	65,7	79,5	46			X		4-52mm			0,5	CAPTIS-52-46-RG / D3*
52	65,7	79,5	46				X	8,15,30mm			0,5	CAPTIS-52-46-WG / D3*

CAPTIS Spannzangen

(G): Glatt
 (LQ): Längs und Querrillen
 (Q): Querrillen
 (W): Weich
 * Spanndurchmesser D3 bei Bestellung angeben, gültig für Spannzangen Typ LQ+Q

von 4-7 mm Glatt
 von 8-10mm mit Querrillen
 Fertigungsbeding

Rohteilspannung mit Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
65	80	99,5	58	X				8-65mm			0,5	CAPTIS-65-58-RLQ / D3*
65	80	99,5	58		X				7-56mm		1	CAPTIS-65-58-SQ / D3*
65	80	99,5	58		X					7-46mm	1	CAPTIS-65-58-VQ / D3*

Fertigteilspannung ohne Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
65	80	99,5	53			X		5-65mm			0,5	CAPTIS-65-53-RG / D3*
65	80	99,5	53				X	8,20,40mm			0,5	CAPTIS-65-53-WG / D3*

Rohteilspannung mit Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
80 ▲	94,5	114,5	53	X				11-80mm			1	CAPTIS-80-53-RLQ / D3*
80 ▲	94,5	114,5	53		X				7-68mm		1	CAPTIS-80-53-SQ / D3*
80 ▲	94,5	114,5	53		X					8-42mm	1	CAPTIS-80-53-VQ / D3*

Fertigteilspannung ohne Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
80 ▲	94,5	114,5	53			X		5-80mm			1	CAPTIS-80-53-RG / D3*
80 ▲	94,5	114,5	53				X	20,30,40,60mm			1	CAPTIS-80-53-WG / D3*

Rohteilspannung mit Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
100 ▲	121	144,5	59	X				42-100mm			1	CAPTIS-100-59-RLQ / D3*
100 ▲	121	144,5	59		X				50-86mm		1	CAPTIS-100-59-SQ / D3*
100 ▲	121	144,5	59		X					50-70mm	1	CAPTIS-100-59-VQ / D3*

Fertigteilspannung ohne Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
100 ▲	121	144,5	59			X		42-100mm			1	CAPTIS-100-59-RG / D3*
100 ▲	121	144,5	59				X	30,45,65,90mm			1	CAPTIS-100-59-WG / D3*

Rohteilspannung mit Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
120 ▲	141,8	180	61	X				62-120mm			1	CAPTIS-120-61-RLQ / D3*
120 ▲	141,8	180	61		X				50-104mm		1	CAPTIS-120-61-SQ / D3*
120 ▲	141,8	180	61		X					50-85mm	1	CAPTIS-120-61-VQ / D3*

Fertigteilspannung ohne Vorbau

Größe	D1	D2	L1	Längs und Quer	Querrillen	Glatt	Weich	Rund	Sechskant	Vierkant	Steigung	Bestellcode
120 ▲	141,8	180	61			X		62-120mm			1	CAPTIS-120-61-RG / D3*
120 ▲	141,8	180	61				X	65,90,110mm			1	CAPTIS-120-61-WG / D3*

Zubehör CAPTIS



Wechsellvorrichtung für CAPTIS Spannzangen, manuell

Größe	32	42
Manuelle Wechsellvorrichtung	1283285	1283286
passend für	rund	rund
Gewicht kg	1	1,1



Wechsellvorrichtung für CAPTIS Spannzangen, manuell

Größe	52	65	80
Manuelle Wechsellvorrichtung	1283287	1283288	1283289
passend für	rund	rund	rund
Gewicht kg	1,1	1,2	1,3



Wechsellvorrichtung für CAPTIS Spannzangen, pneumatisch

Größe	80	100
Pneumatische Wechsellvorrichtung	1362635	1362636
passend für	rund	rund
Gewicht kg	2,5	2,8



Wechsellvorrichtung für CAPTIS Spannzangen, pneumatisch, 2-Hand betätigt

Größe	120
Pneumatische Wechsellvorrichtung (2-Hand betätigt)	1362637 ▲
passend für	rund
Gewicht kg	3

ABSIS-C - patentierter Schnellwechsel



EINSATZBEREICH

Innenspannung von runden Werkstücken. Dreh-, Fräs-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen. Rotationelle Bearbeitung bei Adaption auf CAPTIS-D, CAPTIS-A. Stationäre Bearbeitung bei Adaption auf CAPTIS-M. Ideal für Spannung in Durchgangsbohrungen.

AUSFÜHRUNG

Manuell bei Adaption auf CAPTIS-M.
Kraftbetätigt bei Adaption auf CAPTIS-D, CAPTIS-A.

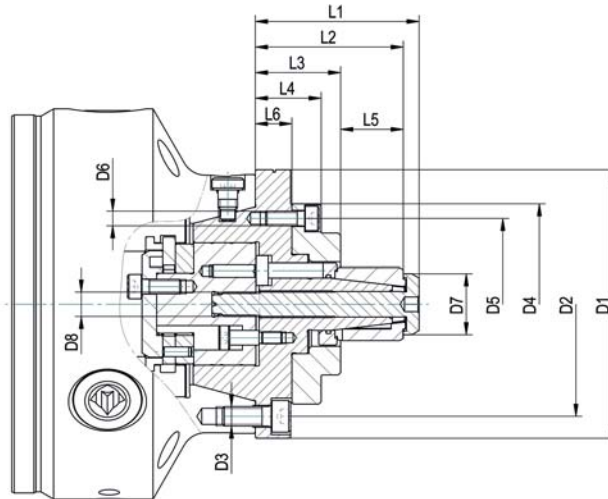
VORTEILE

- ⊕ Geringe Rüst- und Nebenzeiten durch große Dehnung der Segmenthülsen
- ⊕ Vibrationsdämpfung durch hohen Anteil Vulkanisat der Spannhülsen
- ⊕ Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Schneller Wechsel der Segmenthülsen durch zentrale Spannschraube
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Innovative Schnellwechselfunktion für schnelles Umrüsten von Aussen- auf Innenspannung

TECHNISCHE MERKMALE

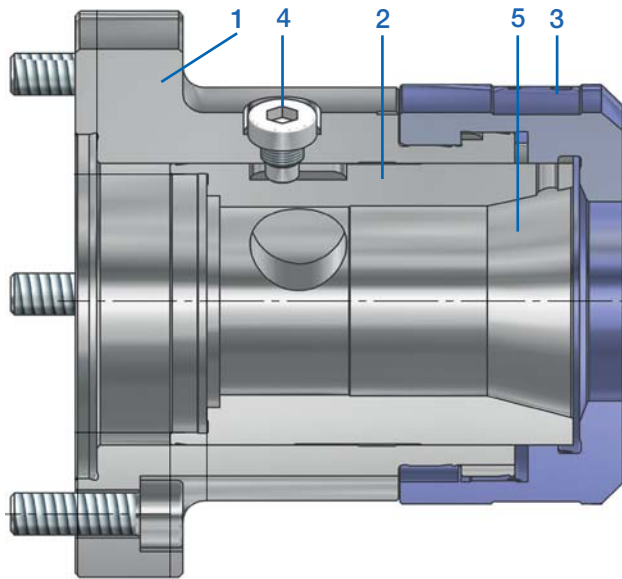
- Identische Wechselteile wie bei Standard-Segmentspanndorn ABSIS

ABSIS-C = Lateinisch: Segment, **CAPTIS**



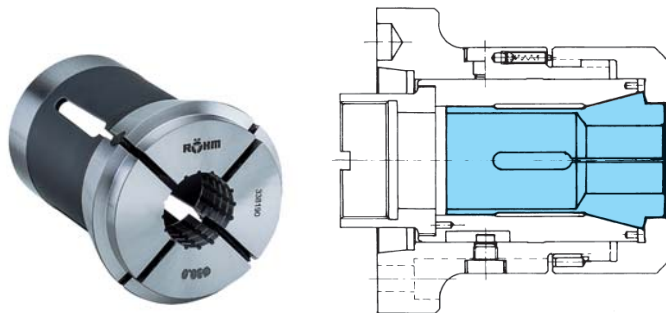
ABSIS-C Segmentspanndorn

Größe	ABSIS 00	ABSIS 00	ABSIS 00	ABSIS 00	ABSIS 01	ABSIS 01	ABSIS 01	ABSIS 01	ABSIS 02	ABSIS 02	ABSIS 02	ABSIS 03
Segmentspanndorn	1286200	1286201	1286202	1286203	1286204	1286205	1286206	1286207	1286208	1286209	1286210	1286211
Für	CAPTIS 32	CAPTIS 42	CAPTIS 52	CAPTIS 65	CAPTIS 32	CAPTIS 42	CAPTIS 52	CAPTIS 65	CAPTIS 42	CAPTIS 52	CAPTIS 65	CAPTIS 65
D Min-Ø entspannt von mm	19,7	19,7	19,7	19,7	25,7	25,7	25,7	25,7	35,7	35,7	35,7	50,7
D Min-Ø entspannt bis mm	27,7	27,7	27,7	27,7	38,7	38,7	38,7	38,7	54,7	54,7	54,7	81,7
D1	88	108	110	128	88	108	110	128	110	110	128	128
D2	70	90	92	110	70	90	92	110	90	92	110	110
D3	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8	3x M8
D4	82	82	82	82	82	82	82	82	97	97	97	102
D5	70	70	70	70	70	70	70	70	84	84	84	89
D6	3x M6	3x M6	3x M6	3x M6	3x M6	3x M6	3x M6	3x M6	3x M6	3x M6	3x M6	3x M6
D7	19	19	19	19	25	25	25	25	35	35	35	48
D8	M6x0,75	M6x0,75	M6x0,75	M6x0,75	M10x1	M10x1	M10x1	M10x1	M14x1	M14x1	M14x1	M18x1
L1	62,2	62,2	62,2	62,2	67,2	67,2	67,2	67,2	95,2	95,2	95,2	105,2
L2	56,7	56,7	56,7	56,7	60,7	60,7	60,7	60,7	85	85	85	93,2
L3	35	35	35	35	35	35	35	35	42,5	42,5	42,5	44,5
L4	25	25	25	25	27	27	27	27	30,25	30,25	30,25	31,5
L5	21,7	21,7	21,7	21,7	25,7	25,7	25,7	25,7	42,5	42,5	42,5	48,7
L6	15	15	15	15	15	15	15	15	18	18	18	18,5

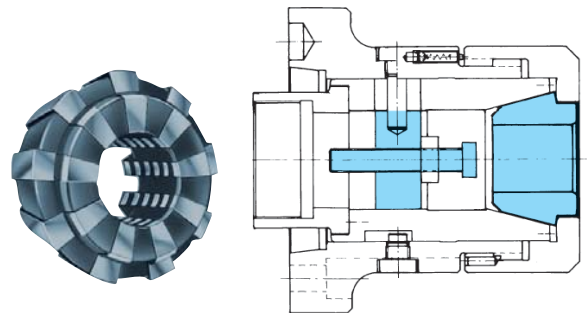


1. Körper
2. Druckhülse für Stahlspannzangen und Segment-Spannzangen. Durch Austausch der Druckhülse können Duo-Segment-Spannzangen verwendet werden.
3. Überwurfmutter mit Bajonettverschluss
4. Verdrehsicherung für Druckhülse
 - Anschlussstück muss separat bestellt werden. Passend für vorhandenes Zugrohr, in Druckhülse einkleben.
 - Sonderzubehör, gehört nicht zum Lieferumfang. Werkstückanschlag kann nur bei Segment-Spannzangen eingesetzt werden. Separat bestellen: Zylinderschrauben oder Stehbolzen mit Bundmutter nach DIN 55027.
5. Verdrehsicherung für Spannzange

Hohlspannung mit Stahlspannzange nach DIN 6343



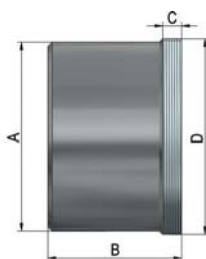
Spannung mit Segment-Zange und Werkstückanschlag



Futtergröße	Spannzangen DIN 6343					
	Typ		Spannbereich			Spanntoleranz
KZF 40	8206-E	DIN 6343 173 E	2-42	6-36	6-29	+0,2 -0,3
KZF 60	8207-E	DIN 6343 185 E	4-60	8-52	7-42	+0,2 -0,3
KZF 80	7037-E	DIN 6343 193 E	20-80	18-69	15-56	+0,2 -0,3

Futtergröße	Segment-Spannzangen DIN 6343		
	Typ	Spannbereich	Spanntoleranz
KZF 40	Reihe R 36	8-42	2±0,3
KZF 60	Reihe R 52	19-61	2±0,3
KZF 80	-	-	-

C 15
Anschlussstück für Spannzangenfutter KZF



Id.-Nr.	Größe	A	B	C	D
683648	40	62	60	8,5	M66x1,5
683649	60	85	60	8,5	M88x1,5
683652	80	100	60	12,5	M114x1,5

Kraftbetätigtes Spannzangenfutter KZF

KZF - ohne Axialanzug, für DIN-Spannzangen



EINSATZBEREICH

Außenspannung von runden Werkstücken, sowie Vier- und Sechskantprofilen. Dreh-, Fräs-, Schleifoperationen sowie zum Messen. Ideal für Stangen- und Rohrbearbeitung auf der Hauptspindel. Für den Einsatz von standardisierten DIN-Spannzangen oder Segmentspannzangen.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt.
Interner Werkstückanschlag optional in Verbindung mit Segmentspannzange.

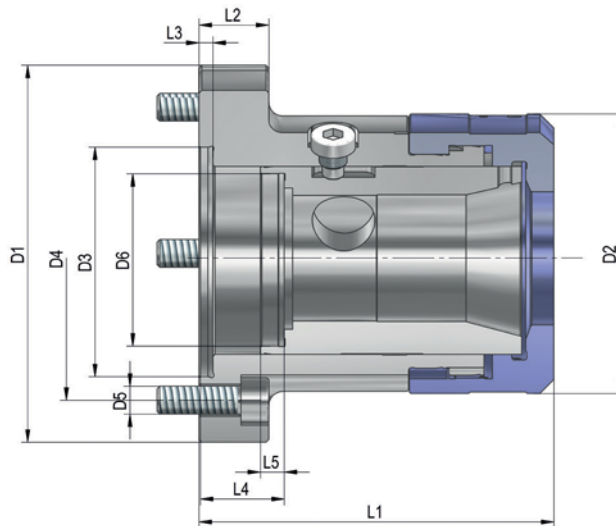
VORTEILE

- ⊕ Geringes Gewicht und reduzierte Bauhöhe durch kompakte Bauweise
- ⊕ Geringe Rüstzeiten, durch Schnellwechsel der Spannzange
- ⊕ Hohe Flexibilität durch Baukastensystem
- ⊕ Schnelle Umrüstung auf andere Werkstücke durch wechseln der Spannzange
- ⊕ Axialfixe Spannzange, kein Axialanzug gegen internen Werkstückanschlag

TECHNISCHE MERKMALE

- Gehärtete, verschleißarme Ausführung
- Wahlweise DIN Stahl- oder Segmentspannzangen

KZF = **K**raftbetätigt, **Z**ange, **F**lansch



C 15

Kraftbetätigtes Spannzangenfutter KZF mit Bajonett-Schnellverschluss, ohne Spannzange
Zylindrische Zentrieraufnahme / Kurzkegelaufnahme Zugrohradapter auf Anfrage erhältlich

Id.-Nr.	439989	439990	439991	439992	439993	439994	439995	439996	439997	439998
Größe	40	40	40	40	60	60	60	60	80	80
Aufnahme	Z-140	Z-88	KK 5	KK 6	Z-115	Z-170	KK 6	KK 8	Z-130	KK 8
D1	160	135	170	170	157	190	210	210	187	210
D2	100	100	100	100	122	122	122	122	150	150
D3	140	88	82,563	106,375	115	170	106,375	139,719	130	139,719
D4	104,8	115	104,8	133,4	136	133,4	133,4	171,4	166	171,4
D5	4xM10	6xM8	4xM10	4xM12	8xM8	6xM12	4xM12	4xM16	8xM8	4xM16
D6	M66x1,5	M66x1,5	M66x1,5	M66x1,5	M88x1,5	M88x1,5	M88x1,5	M88x1,5	M88x1,5	M114x1,5
L1	116	116	127	128	132	132	144	146	156	170
L2	25	25	25	25	25	25	25	25	30	30
L3	5	5	16	18	5	5	18	22	5	22
L4 min mm	16	16	32	33	16	16	33	35	17	36
L4 max mm	8,5	8,5	24,5	25,5	8,5	8,5	25,5	27,5	9,5	28,5
L5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	12,5	12,5
Gesamthub mm	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Max. Betätigungskraft kN	25	25	25	25	30	30	30	30	35	35
Gesamt-Spannkraft kN	50	50	50	50	60	60	60	60	70	70
Max. Drehzahl min ⁻¹	8000	8000	8000	8000	5000	5000	5000	5000	4000	4000
Spannbereich mm	2-42	2-42	2-42	2-42	4-60	4-60	4-60	4-60	20-80	20-80
Massenträgheitsmoment J kgm ²	0,029	0,029	0,029	0,029	0,038	0,038	0,038	0,038	0,108	0,108
Gewicht o. Spannzange kg	7,1	5,3	7,5	7,5	9,2	9,2	10,2	14	17,5	18

KZF-S - mit Axialanzug, Bajonettschnellverschluss



EINSATZBEREICH

Außenspannung von runden Werkstücken mit glatter oder verzahnter Aussengeometrie, für Dreh-, Fräs-, Schleif- und Messoperationen. Optimal auf das Werkstück/Bearbeitungsprozess abgestimmtes Spannmittel/ Spannung. Ideal für kurze Spannängen.

AUSFÜHRUNG

Kraftbetätigt.

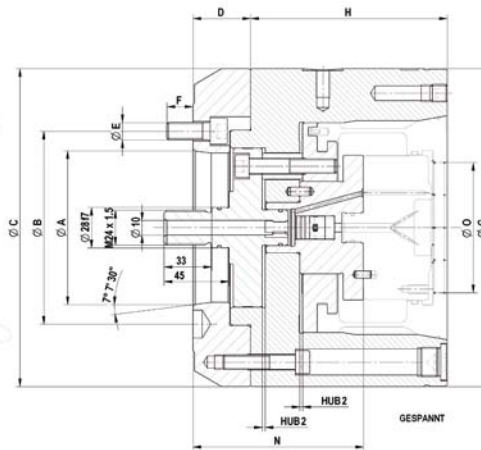
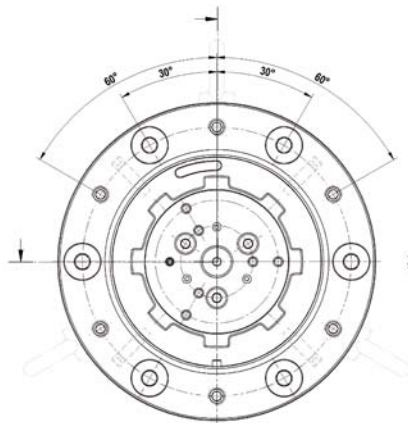
VORTEILE

- ⊕ Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag
- ⊕ Schnellwechsel der Spannzange durch Bajonettverschluss
- ⊕ Hohe Rund-, Planlauf- und Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Hohe Flexibilität durch Baukastensystem

TECHNISCHE MERKMALE

- Manuelle Schmierung/wartungsam
- Vorbereitet für interne Mediendurchführung, z.B. Luft und Kühlmittel
- Vorbereitet für internen Werkstückanschlag
- Spannzangen und interner Werkstückanschlag individuell auf Werkstück anpassbar
- Abdichtung gegen Späne

KZF-S = **K**raftbetätigt, **Z**ange, **F**lansch, **S**chnellwechsel



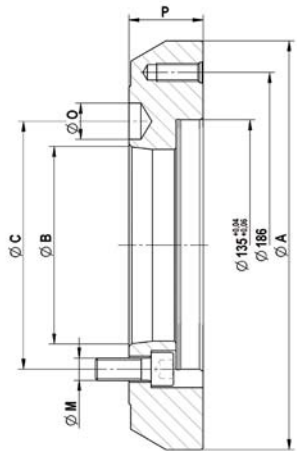
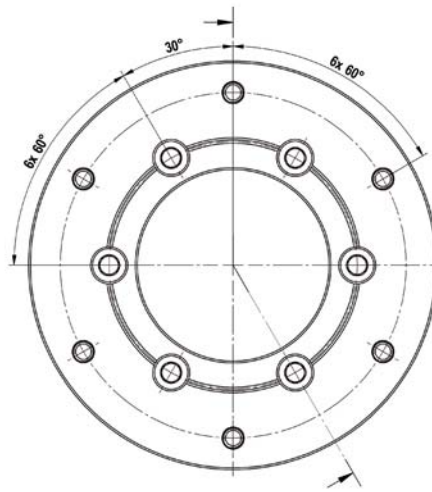
C 18

Kraftbetätigtes Spannzangenfutter KZF-S, für Außenspannung

	KZF 80	KZF 120	KZF 180
Grundfutter	1117832 ▲	1117830 ▲	1125403 ▲
Grundkörper	1117833	1072101	1125404
Zugstück	1117837	1117827	1125408
Halteplatte	1117835	1072105	1125406
Distanzhülsen	1117836	1072103	1072103
Grundanschlag Rückschlagventilpatrone	1117839	1072113	1125410
Grundanschlag Ermetorohr	1117841	1117824	1125412
Rückschlagventilpatrone 1 Bar	756641	863134	863134
Rückschlagventilpatrone 3 Bar	843866	889894	889894
F Max, in daN	30	40	40
Drehzahl max, min ⁻¹	6000	5000	3500
Hub mm	4	4	4
Spanndurchmesser min, mm	30	60	100
Spanndurchmesser max, mm	80	120	180
Dehnung im Ø mm	1,4	1,4	1,4
Ø G	170	220	285
H mm	125	136	136

Infos: kzf@roehm.biz

Zubehör KZF-S



C 18

Zwischenflansch ISO 702-1 (DIN 55028)

	A 05	Nr. 5 (A5)	A 05	Nr. 6 (A6)	A 06	A 08	Nr. 8 (A8)	A 08
Zwischenflansch	1117843	1072115 ▲	1117845 ▲	1072117	1125416 ▲	1117847	1072119	1125418 ▲
Für	KZF-S 80	KZF-S 80/AGILIS 05-07	KZF-S 81	KZF-S 120/AGILIS 05-07	KZF-S 180	KZF-S 82	KZF-S 120/AGILIS 05-07	KZF-S 180
Kurzkegel-Ø B	82,563	82,563	106,375	106,375	106,375	139,719	139,719	139,719
Kurzkegel-Teilkreis Ø C	104,8	104,8	133,4	133,4	133,4	171,4	171,4	171,4
Flansch-Außen-Ø A	170	220	170	220	285	210	220	285
Ø D	105	135	105	135	200	105	135	200
Ø F mm	143	186	143	186	250	143	186	250
Ø O mm	16,3	16,3	19,45	19,45	19,45	24,2	24,2	24,2
Gewinde-Ø M	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M16	M16
Gesamtlänge Flansch P	35	40	35	40	45	35	40	45

Sonderlösungen KFG



Gleitbackenspanndorn KFG Spann-Ø 30 mm

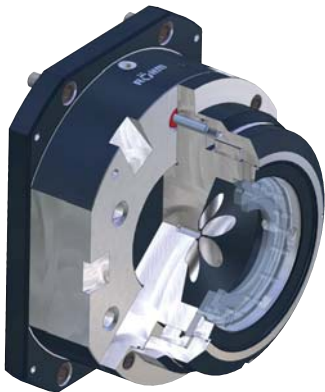
EINSATZBEREICH

Drehen eines Differentialgehäuses

Spannung eines Differentialgehäuses in zwei Spannebenen. Durchmesser-Unterschiede zwischen den Spannebenen werden ausgeglichen. Der Werkstückanschlag ist mit einer Luftanlagekontrolle ausgerüstet. Der gesamte Spanndorn wird mit Sperrluft abgedichtet.

VORTEILE

- ⊕ Zwei ausgleichende Spannebenen
- ⊕ Rundlaufgenauigkeit von 0,02 mm



Gleitbackenspanndorn KFG Spann-Ø 155 mm /Ø 161 mm

EINSATZBEREICH

Verbohren von zwei Werkstücken mit verschiedenen Durchmessern

Spannung von zwei dicht nebeneinander liegenden Spannebenen. Spannung beider Spannebenen erfolgt über Federn. Entspannen pneumatisch über einen Zylinder in der Grundaufnahme. Kompakte, platzsparende Bauweise. Ablaufbohrungen für Kühlmittel.

VORTEILE

- ⊕ Bauhöhe unter 200 mm
- ⊕ Rundlaufgenauigkeit von 0,03 mm



Gleitbackenspanndorn KFG Spannbereich von 98-113 mm

EINSATZBEREICH

Drehen von Zylinderlaufbuchsen, Rohteil

Linke Spannebene kraftbetätigt über Zugstange. Rechte Spannebene federbetätigt zum Ausgleich von Werkstücktoleranzen. Zurückziehbarer Anschlag. Verschiedene Werkstückdurchmesser können durch Wechsel der Aufsatzbacken gespannt werden.

VORTEILE

- ⊕ Großer Spannbereich Dehnung von 7 mm
- ⊕ Große Drehmomentübertragung durch Riffelung der Aufsatzbacken

Sonderlösungen KFG



Gleitbackenspanndorn KFG mit Zwischenhülse Ø 104-120 mm

EINSATZBEREICH

Drehen von Zylinderlaufbuchsen, Endbearbeitung

Linke Spannebene kraftbetätigt über Zugstange. Rechte Spannebene kraftbetätigt über Reitstock. Zurückziehbarer Anschlag mit Luftanlagekontrolle. Durch Wechsel der Zwischenhülse können verschiedene Werkstückdurchmesser gespannt werden.

VORTEILE

- ⊕ Zwischenhülse wechselbar
- ⊕ Hohe Rundlaufgenauigkeit von 0,015 mm



Gleitbackenspanndorn KFG Spann-Ø 39 mm / Ø 40 mm

EINSATZBEREICH

Drehen

Die Spannung in Spannzonen 1 erfolgt über die Zugstange mit geriffelten Backen für hohe Drehmomentübertragung. Spannzonen 2 wird über Federn betätigt und ist mit einer Zwischenhülse ausgerüstet.

VORTEILE

- ⊕ Zwischenhülse schont die Werkstückoberfläche
- ⊕ Rundlaufgenauigkeit von 0,01 mm

Sonderlösungen HYKS



Hydraulisch betätigter Spanndorn für Innen- und Außen- spannung

EINSATZBEREICH

Schleifen, Drehen, Fräsen, Messen

Das hydraulische Medium wird über einen Kolben beaufschlagt oder mit Systemdruck betätigt. Die Dehnung kann bis 0,3 % (bei Sonderwerkstoffen bis zu 1 %) des Durchmessers der Dehnhülse betragen. Spannung direkt über Dehnhülse oder indirekt über eine geschlitzte Zwischenhülse.

VORTEILE

- ⊕ Zylindrische und runde Dehnung über den gesamten Spannungsbereich bei einer maximalen Rundlauf toleranz von 0,003 mm
- ⊕ Sehr hohe Spannkraft in der Spannzone
- ⊕ Optimale Dämpfung, äußerst geräuscharme Bearbeitung und wesentlich höhere Standzeit der Werkzeuge durch genau angepasste Spannhülse

TECHNISCHE MERKMALE

Kraftbetätigt oder manuelle Betätigung. Verschleißfeste Oberfläche. Die Spannsysteme können durch hydraulische oder pneumatische Zylinder, durch die Maschinenhydraulik direkt oder sogar manuell mittels einer Schraube beaufschlagt werden. Verschiedene Anschlüsse (optional): fest, zurückziehbar, extern, pendelnd, usw.

Sonderlösungen



Sonderspanndorn

EINSATZBEREICH

Schleifen, Fräsen

Grundaufnahme mit verschiedenen Wechselköpfen zur Spannung von Kolben. Planspannung mittels innenliegendem Zugstück. Lageorientierung über Zentriergabeln. Eine Einlegesicherung verhindert falsches Beladen. Die Betätigung erfolgt über RÖHM Spannzylinder OVS70. Komplette Außenkontur kann bearbeitet werden.

VORTEILE

- ⊕ Spannkopf mit Schnellwechselsystem
- ⊕ Rundlaufgenauigkeit von 0,005 mm



Spannvorrichtung

EINSATZBEREICH

Fräsen, Bohren

Spannvorrichtung mit drei Grundeinheiten. Spannen über Federkraft; Entspannen pneumatisch. Zwei Grundeinheiten ausgerüstet mit KFR-Spanndornen. Eine Grundeinheit ausgerüstet mit einem Planspannfutter.

VORTEILE

- ⊕ Grundeinheiten können mit verschiedenen Spannsystemen ausgerüstet werden

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, Serienfertigung 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

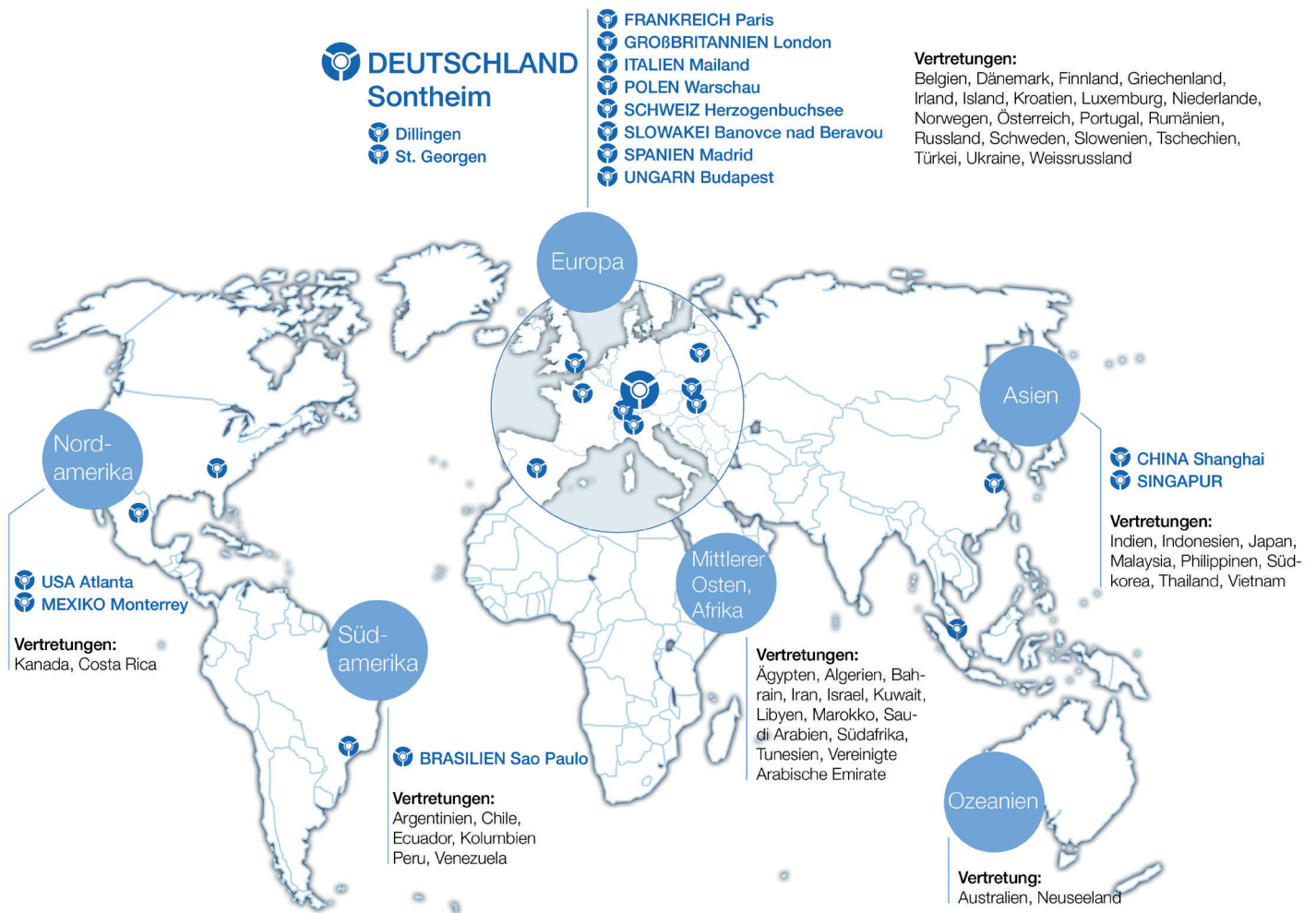


St. Georgen

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, Maschinenschraubstöcke, 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 Xinzhuan 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 cresent Kingston-upon-Thames
Surrey KT 2 6 HH
Tel 0044 – 20 85 49 66 47
Fax 0044 – 20 85 41 17 83
rohmg@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
rohmitterica@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
info@ryttergaard.com

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
rohmg@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
marijan.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,
Industrieterriën 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
Ryenstuppen 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. Tabacariilor 15B/103
400139 CLUJ-NAPOCA, Rumänien
Tel 00 40 / 264 / 449 - 533
Fax 00 40 / 264 / 449 - 533
office@ksntechnik.ro

Russland:

RÖHM GmbH
Heinrich-Röhm-Straße 50
89567 Sontheim (Deutschland)
Tel 0049 73 25 – 16 0
info@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
KUJO-KU, SEOUL, KOREA
Tel + 82 2 2678 4155
cdmt@chol.com
www.cdmt.co.kr

KMC 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 – ISTANBUL
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@cuonganhv.com
www.cuonganhv.com

Weissrussland:

RÖHM GmbH
Heinrich-Röhm-Straße 50
89567 Sontheim (Deutschland)
Tel 0049 73 25 – 16 0
info@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 Sicherungsbereignung untersagt und die Weiterveräußerung nur Wiederverkäufern 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 verwarft 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

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 Ursprungs Zustand 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 verschleißbarer 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 vorbehalten 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 Ansprache 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

www.roehm.biz



driven by technology

Id.-Nr. 1178257 / 1118 AU