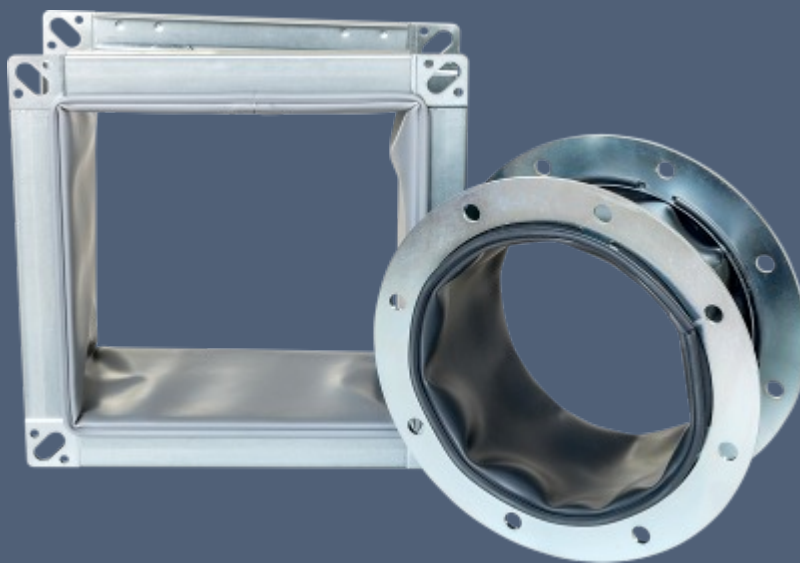


MANDÍK®

ELASTISCHE STUTZEN
ECKIG UND RUND

FFDM



Diese technischen Bedingungen legen die Reihe und Ausführung der hergestellten Größen der elastischen Stützen (folgend nur noch Stützen genannt) FFDM fest. Sie sind für die Fertigung, Entwicklung, Bestellung, Lieferung, Montage und Betrieb verbindlich.

I. INHALT

II. ALLGEMEIN	3
1. Beschreibung	3
2. Ausführung	3
3. Installation und Positionierung	3
4. Abmessung und Gewichte	4
III. BESTELLANGABEN	8
5. Bestellschlüssel	8
IV. VERPACKUNG, TRANSPORT, ÜBERNAHME, LAGERUNG, GARANTIE	9
6. Logistische Angaben	9
7. Garantie	9

II. ALLGEMEIN

1. Beschreibung

- 1.1. Die elastischen Stutzen (folgend nur noch Stutzen) werden zur Verhinderung von dynamischen Kräften, die durch Vibrationen der Ventilatoren, lufttechnischen Anlagen ggf. anderer Anlagen die an den Lüftungskanälen angeschlossen sind, hervorgerufen werden können und durch ihre Rückführung und Übertragung der erzeugten Kräfte durch Vibrationen, Ausdehnungen oder Gewichte.
- 1.2. Die Stutzen erfüllen die Betriebsbedingungen der Lüftungskanäle der Klasse 1. und den Temperaturen von -10°C bis 80°C.
- 1.3. Die Stutzen sind für Luftkanäle mit bis zu maximal 1500 Pa Überdruck vorgesehen.
- 1.4. Der Stutzen erfüllt über das Gehäuse die Dichtheits-Klasse "D".
- 1.5. Die Stutzen sind für die Umgebung, die gegen die Witterungseinflüsse mit Klimabedingungsklassifikationsklasse 3K5, ohne Kondensierung, Vereisung, Eisbildung und ohne Wasser auch aus anderen Quellen als Regen gemäß EN 60 721-3-3 Änderung A2 geschützt sind, bestimmt.
- 1.6. Die Stutzen sind für Luft, ohne abrasive, chemische und klebrige Zusätze bestimmt.
- 1.7. Alle Abmessungen und Gewichte, wenn nicht anders aufgeführt, sind in mm und kg.

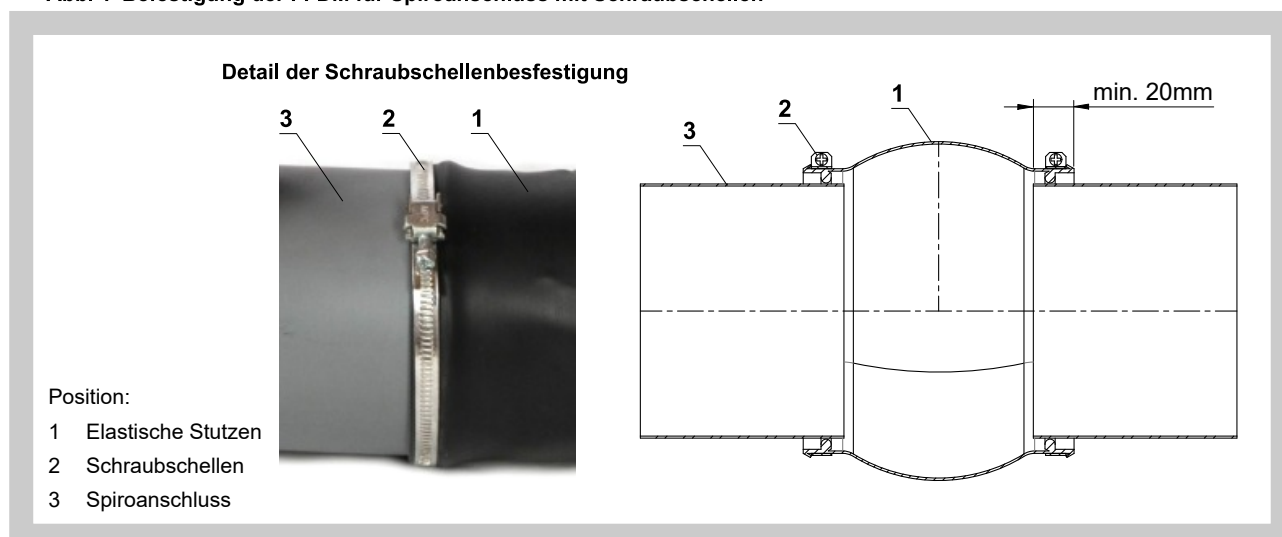
2. Ausführung

- 2.1. Diese Stutzen bilden zwei Flanschanschlüsse aus verzinktem Stahl- oder Edelstahlblechen (AISI 304) die durch elastische Manschetten aus speziell gewickelten Polyester/ PVC verbunden sind. Diese Manschetten werden in vier Standardausführungen mit Temperaturwiderstand bis 80°C und 200°C geliefert. Eine weitere Aufteilung ist bis 80°C mit der Zertifizierung für Brandschutzklappen und bis 80°C mit ATEX Zertifizierung. Diese Stutzen können in zwei verschiedenen Längen gewählt werden 105 mm und 155 mm.
- 2.2. Der Stutzen hat eine Flanschhöhe von 30 oder 20 mm und ist in den Ecken mit Schrauböffnungen versehen.
- 2.3. Die runden Stutzen haben einen Flanschanschluss gemäß EN 12 0505, können aber auch für Spiroanschluss geliefert werden.

3. Installation und Positionierung

- 3.1. Diese Stutzen sind zur Installation in lufttechnische Kanäle vorgesehen. Die Betriebsposition ist nicht eingeschränkt.
- 3.2. Im eingebauten Zustand, mit den restlichen lufttechnischen Komponenten, dürfen die Stutzen nicht gedehnt installiert werden.

Abb. 1 Befestigung der FFDM für Spiroanschluss mit Schraubschellen



4. Abmessungen und Gewichte

Abb. 2 Stutzen - eckig

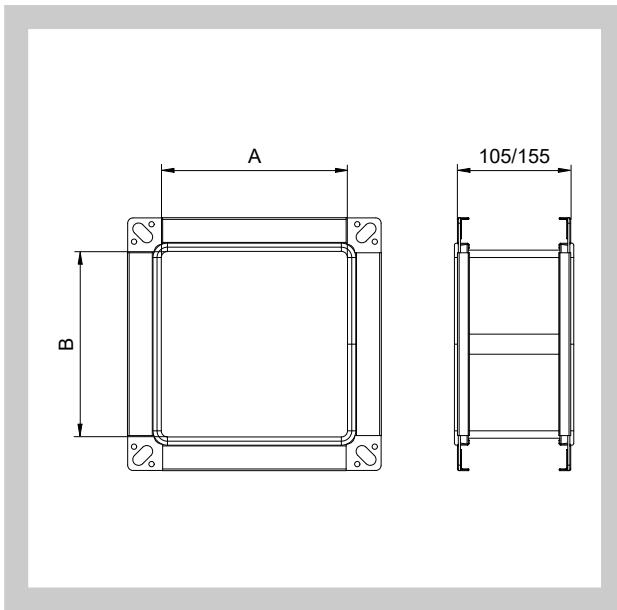


Abb. 3 Stutzen - eckig



Abb. 4 Eckwinkel - Flansch 30mm

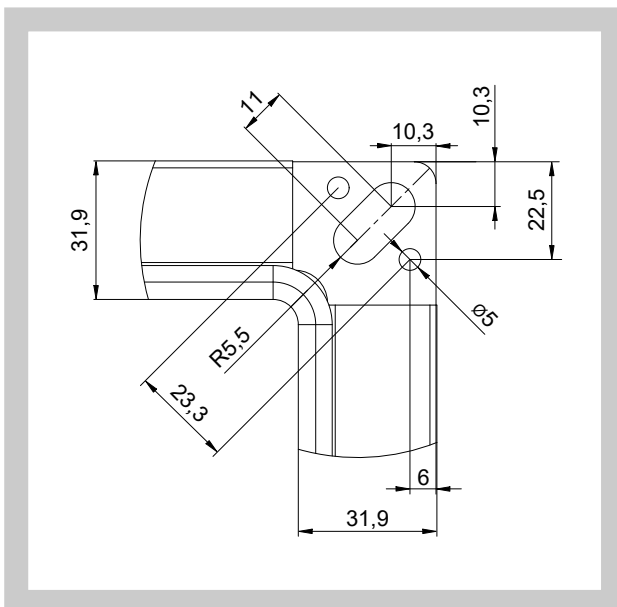
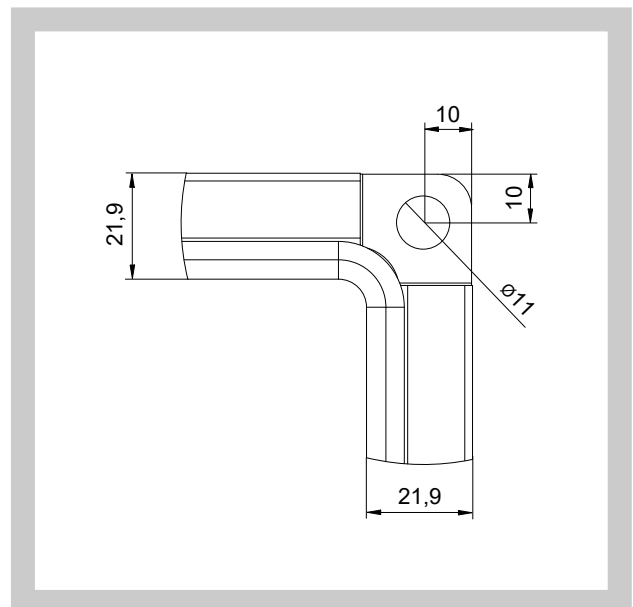


Abb. 5 Eckwinkel - Flansch 20mm



Tab. 1 Elastische Stützen - eckig 105mm

B x H [mm]	Gewicht [kg]			B x H [mm]	Gewicht [kg]		
	Verzinkt 30mm	Verzinkt 20mm	Edelstahl V2A 30mm		Verzinkt 30mm	Verzinkt 20mm	Edelstahl V2A 30mm
125 x 125	0,70	0,56	0,71	1000 x 900	5,14	4,18	5,21
160 x 125	0,79	0,64	0,80	x 1000	5,41	4,40	5,49
x 160	0,89	0,72	0,90	1100 x 630	4,68	3,81	4,75
200 x 160	0,99	0,81	1,01	x 710	4,90	3,99	4,97
x 200	1,10	0,89	1,12	x 800	5,14	4,18	5,21
250 x 160	1,13	0,91	1,14	x 900	5,41	4,40	5,49
x 200	1,24	1,00	1,25	x 1000	5,68	4,62	5,76
x 250	1,37	1,11	1,39	x 1100	5,95	4,84	6,03
315 x 160	1,30	1,06	1,32	1250 x 710	5,30	4,32	5,38
x 200	1,41	1,15	1,43	x 800	5,55	4,51	5,62
x 250	1,55	1,25	1,57	x 900	5,82	4,73	5,89
x 315	1,72	1,40	1,74	x 1000	6,09	4,95	6,17
400 x 200	1,64	1,33	1,66	x 1100	6,35	5,17	6,44
x 250	1,77	1,44	1,80	x 1250	6,76	5,50	6,85
x 315	1,95	1,58	1,98	1400 x 630	5,49	4,47	5,57
x 400	2,18	1,77	2,21	x 710	5,71	4,64	5,79
500 x 250	2,04	1,66	2,07	x 800	5,95	4,84	6,03
x 315	2,22	1,80	2,25	x 900	6,22	5,06	6,30
x 400	2,45	1,99	2,48	x 1000	6,49	5,28	6,58
x 500	2,72	2,21	2,75	x 1100	6,76	5,50	6,85
630 x 315	2,57	2,09	2,60	x 1250	7,16	5,83	7,26
x 400	2,80	2,28	2,84	x 1400	7,57	6,16	7,67
x 500	3,07	2,49	3,11	1600 x 800	6,49	5,28	6,58
x 630	3,42	2,78	3,46	x 900	6,76	5,50	6,85
710 x 400	3,01	2,45	3,05	x 1000	7,03	5,72	7,12
x 500	3,28	2,67	3,33	x 1100	7,30	5,94	7,40
x 630	3,63	2,96	3,68	x 1250	7,70	6,27	7,81
x 710	3,85	3,13	3,90	x 1400	8,11	6,60	8,22
800 x 400	3,26	2,65	3,30	1800 x 900	7,30	5,94	7,40
x 500	3,53	2,87	3,57	x 1000	7,57	6,16	7,67
x 630	3,88	3,15	3,93	x 1100	7,84	6,38	7,94
x 710	4,09	3,33	4,15	x 1250	8,24	6,71	8,35
x 800	4,33	3,53	4,39	x 1400	8,64	7,04	8,76
900 x 500	3,80	3,09	3,85	x 1600	9,18	7,47	9,31
x 630	4,15	3,37	4,20	x 1800	9,72	7,91	9,85
x 710	4,36	3,55	4,42	2000 x 1000	8,11	6,60	8,22
x 800	4,60	3,75	4,67	x 1100	8,38	6,82	8,49
x 900	4,87	3,96	4,94	x 1250	8,78	7,15	8,90
1000 x 500	4,06	3,31	4,12	x 1400	9,18	7,47	9,31
x 630	4,42	3,59	4,47	x 1600	9,72	7,91	9,85
x 710	4,63	3,77	4,69	x 1800	10,26	8,35	10,40
x 800	4,87	3,96	4,94	x 2000	10,80	8,79	10,95

Die eckigen Stützen werden auf Anfrage in allen Zwischenabmessungen der aufgeführten Standardreihe geliefert

Tab. 2 Elastische Stützen - eckig 155mm

B x H [mm]	Gewicht [kg]			B x H [mm]	Gewicht [kg]		
	Verzinkt 30mm	Verzinkt 20mm	Edelstahl V2A 30mm		Verzinkt 30mm	Verzinkt 20mm	Edelstahl V2A 30mm
125 x 125	0,74	0,60	0,75	1000 x 900	5,43	4,48	5,50
160 x 125	0,84	0,69	0,85	x 1000	5,72	4,71	5,79
x 160	0,94	0,77	0,95	1100 x 630	4,95	4,08	5,01
200 x 160	1,05	0,86	1,06	x 710	5,18	4,26	5,24
x 200	1,16	0,96	1,18	x 800	5,43	4,48	5,50
250 x 160	1,19	0,98	1,21	x 900	5,72	4,71	5,79
x 200	1,31	1,07	1,32	x 1000	6,00	4,94	6,08
x 250	1,45	1,19	1,47	x 1100	6,29	5,18	6,37
315 x 160	1,38	1,13	1,40	1250 x 710	5,60	4,62	5,68
x 200	1,49	1,23	1,51	x 800	5,86	4,83	5,94
x 250	1,63	1,34	1,65	x 900	6,15	5,06	6,22
x 315	1,82	1,50	1,84	x 1000	6,43	5,30	6,51
400 x 200	1,73	1,42	1,76	x 1100	6,72	5,53	6,80
x 250	1,88	1,54	1,90	x 1250	7,14	5,88	7,23
x 315	2,06	1,69	2,09	1400 x 630	5,80	4,78	5,88
x 400	2,30	1,89	2,33	x 710	6,03	4,97	6,11
500 x 250	2,16	1,78	2,19	x 800	6,29	5,18	6,37
x 315	2,35	1,93	2,38	x 900	6,57	5,41	6,66
x 400	2,59	2,13	2,62	x 1000	6,86	5,65	6,95
x 500	2,87	2,36	2,91	x 1100	7,14	5,88	7,23
630 x 315	2,72	2,23	2,75	x 1250	7,57	6,24	7,67
x 400	2,96	2,43	3,00	x 1400	8,00	6,59	8,10
x 500	3,24	2,67	3,28	1600 x 800	6,86	5,65	6,95
x 630	3,61	2,97	3,66	x 900	7,14	5,88	7,23
710 x 400	3,19	2,62	3,23	x 1000	7,43	6,12	7,52
x 500	3,47	2,86	3,51	x 1100	7,71	6,35	7,81
x 630	3,84	3,16	3,89	x 1250	8,14	6,70	8,24
x 710	4,07	3,35	4,12	x 1400	8,57	7,06	8,67
800 x 400	3,44	2,83	3,49	1800 x 900	7,71	6,35	7,81
x 500	3,73	3,07	3,77	x 1000	8,00	6,59	8,10
x 630	4,10	3,37	4,15	x 1100	8,28	6,82	8,39
x 710	4,32	3,56	4,38	x 1250	8,71	7,17	8,82
x 800	4,58	3,77	4,64	x 1400	9,13	7,53	9,25
900 x 500	4,01	3,30	4,06	x 1600	9,70	8,00	9,83
x 630	4,38	3,61	4,44	x 1800	10,27	8,46	10,40
x 710	4,61	3,79	4,67	2000 x 1000	8,57	7,06	8,67
x 800	4,86	4,01	4,93	x 1100	8,85	7,29	8,96
x 900	5,15	4,24	5,22	x 1250	9,28	7,64	9,40
1000 x 500	4,30	3,54	4,35	x 1400	9,70	8,00	9,83
x 630	4,67	3,84	4,73	x 1600	10,27	8,46	10,40
x 710	4,89	4,03	4,96	x 1800	10,84	8,93	10,98
x 800	5,15	4,24	5,22	x 2000	11,41	9,40	11,56

Die eckigen Stützen werden auf Anfrage in allen Zwischenabmessungen der aufgeführten Standardreihe geliefert

Abb. 6 Stutzen mit Flansch - rund

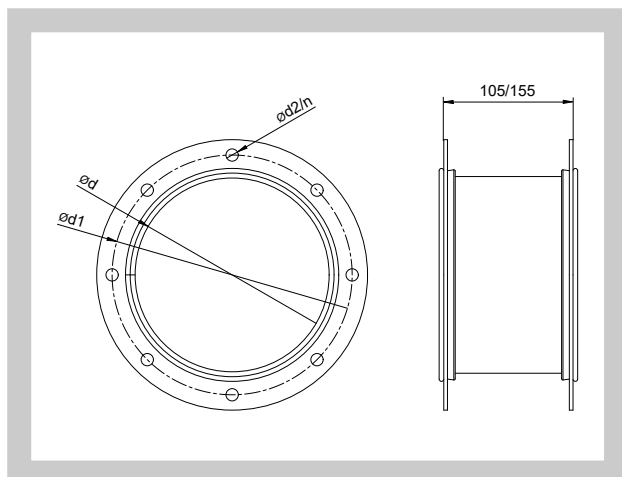


Abb. 7 Stutzen mit Flansch - rund

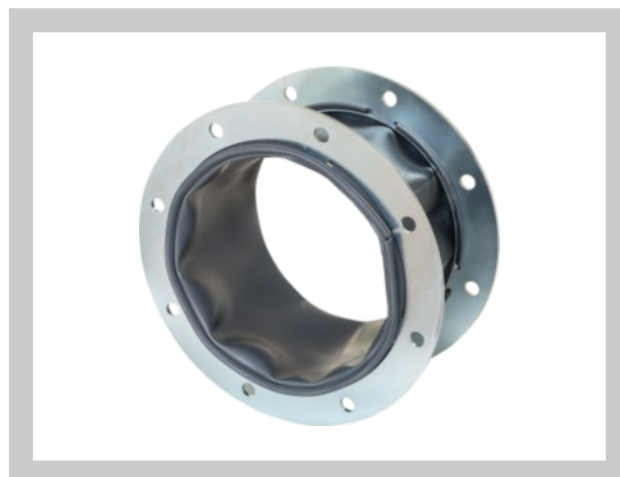


Abb. 8 Stutzen für Spiroanschluss - rund

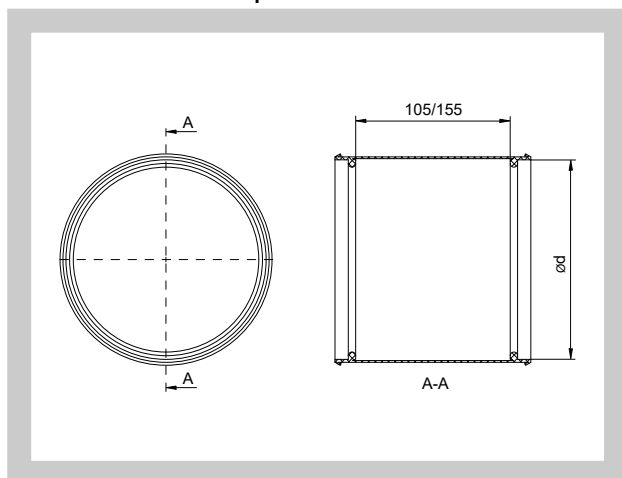


Abb. 9 Stutzen für Spiroanschluss - rund



Tab. 3 Elastische Stutzen - rund

Größe $\varnothing d$	d_1	d_2	n	Stutzen 105			Stutzen 155		
				Flansch [kg]		Spiro [kg]	Flansch [kg]		Spiro [kg]
				Verzinkt	Edelstahl V2A		Verzinkt	Edelstahl V2A	
80	110	10	4	0,4	0,41	0,07	0,42	0,43	0,09
100	130	10	4	0,48	0,49	0,08	0,5	0,51	0,11
125	155	10	8	0,56	0,58	0,1	0,59	0,61	0,13
160	195	10	8	0,86	0,88	0,13	0,89	0,91	0,17
180	215	10	8	0,97	0,99	0,14	1	1,02	0,19
200	235	10	8	1,06	1,08	0,16	1,1	1,12	0,21
225	260	10	8	1,18	1,2	0,18	1,22	1,24	0,24
250	285	10	8	1,29	1,32	0,2	1,34	1,37	0,26
280	315	10	8	1,43	1,47	0,22	1,48	1,52	0,29
315	350	10	12	1,59	1,63	0,25	1,65	1,69	0,33
355	390	10	12	1,78	1,82	0,28	1,84	1,89	0,37
400	445	12	12	2,66	2,76	0,32	2,73	2,84	0,42
450	495	12	12	2,97	3,04	0,36	3,06	3,13	0,47
500	545	12	16	3,27	3,34	0,4	3,38	3,44	0,52
560	605	12	16	3,64	3,72	0,45	3,75	3,83	0,58
630	680	12	16	4,6	4,7	0,5	4,72	4,82	0,66
710	760	12	20	5,14	5,26	0,57	5,27	5,39	0,74
800	860	12	20	6,42	6,57	0,64	6,57	6,72	0,84

III. BESTELLANGABEN

5. Bestellschlüssel

5.1. Elastische Stützen - eckig

FFDM	eckig	400 x 200	30	-	105	80°C	TD 137/19
							Technische Dokumentation
							bis 80°C
							bis 200°C
							bis 80°C für Brandschutzkl.
							bis 80°C ATEX
							105
							155
							- Verzinkt
							N - Edelstahl
							30
							20
							Größe

5.2. Elastische Stützen - rund

FFDM	rund	200	F	-	105	80°C	TD 137/19
							Technische Dokumentation
							bis 80°C
							bis 200°C
							bis 80°C für Brandschutzkl.
							bis 80°C ATEX
							105
							155
							- Verzinkt *
							N - Edelstahl *
							F - Flansch
							S - Spiro
							Durchmesser

* Bei der Ausführung Spiro wird das Material nicht berücksichtigt, da die Schraubsschellen aus Edelstahl (AISI 304) sind.

IV. VERPACKUNG, TRANSPORT, ÜBERNAHME, LAGERUNG, GARANTIE**6. Logistische Angaben**

- 6.1. Die Stützen werden nicht verpackt geliefert. Für Lagerungs- und Transportzwecke wird zwischen die Flansche Papierkarton zur Stützung eingelegt, der bei der Installation entfernt wird. Sie werden lose in verdeckten Transportmitteln verpackt. Bei der Handhabung während des Transportes und Lagerung müssen die Stützen gegen mechanische Beschädigungen und vor Witterungseinflüssen geschützt werden.
- 6.2. Wenn bei der Bestellung keine Art der Übernahme festgelegt wird, dann wird die Übergabe dem Spediteur als Übernahme betrachtet.
- 6.3. Die Stützen müssen in verdeckten Objekten und in Umgebungen ohne aggressiven Dampf, Gas und Staub gelagert werden.
- 6.4. Bei Beschädigungen die durch den Transport verursacht wurden, ist es notwendig bei der Übernahme ein Protokoll mit dem Spediteur zur späteren Reklamierung zu erstellen.

7. Garantie

- 7.1. Der Hersteller gibt eine Garantie von 24 Monaten für die Stützen, ab dem Auslieferungsdatum an.
- 7.2. Die Garantie verfällt, wenn die Verwendungen der Stützen für andere Zwecke, Geräte und Arbeitsbedingungen als es in diesen Unterlagen erwähnt ist oder durch mechanische Beschädigungen bei der Handhabung.

MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550
26724 Hostomice
Tschechische Republik
Tel.: +420 311 706 742
E-Mail: mandik@mandik.cz

MANDÍK GmbH
Veit-Stoß-Straße 12
92637 Weiden
Deutschland
Tel.: +49(0) 961-6702030
E-Mail: anfragen@mandik.de

www.mandik.de

Der Hersteller behält sich das Recht vor, weitere Änderungen an Produkten und Zusatzgeräten vorzunehmen. Aktuelle Informationen stehen unter www.mandik.de zur Verfügung.