



SCHWING- ELEMENTE

Elastische Lagerungen für alle Siebmaschinen, Schwingförderrinnen und Plansichter

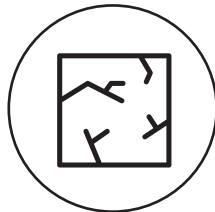
3

- Komponenten für alle Typen von Schwingmaschinen und Förderrinnen
- Vibrationsdämpfende Lagerungen für Kreis- und Linearschwingsiebe
- Doppel-Lenkerarme für schnelllaufende Schwingförderrinnen
- Federspeicher für Maschinen im resonanznahen Betrieb
- Lenkerarme und Schubstangenköpfe für Schubkurbelrinnen
- Kreuzgelenk-Lagerungen für Plansichter-Siebmaschinen
- Federspeicher für den resonanznahen Betrieb

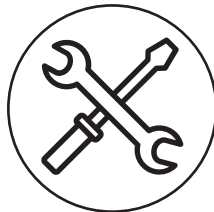
Produktevorteile:



lange
Lebensdauer

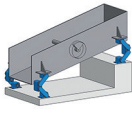
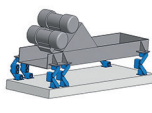
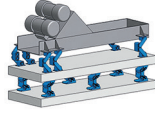
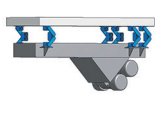



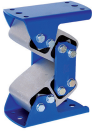


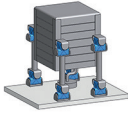



bruchsicher



wartungsfrei

Selektionstabellen Schwingelemente

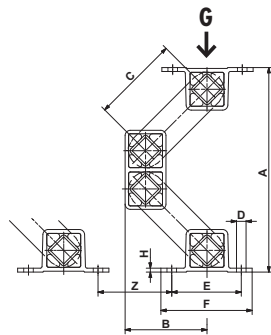
						
		Einmassensystem Kreisschwinger	Einmassensystem Linearschwinger	Zweimassensystem mit Gegen- schwingrahmen	Einmassensystem Linearschwinger hängend	
		Darstellung	Typ	Beschrieb		Seite
Elemente freischwingender Systeme (mit Unwuchterreger)		AB ABI	Schwingelement Universallagerung. Hohe Schwingungsisolierung und wenig Restkraftübertragung. Eigenfrequenzen ca. 2–3 Hz. 9 Elementgrössen von 50 N bis 20 000 N.			3.4– 3.5
		AB-HD ABI-HD	Schwingelement für Spontan-Beschickung und hohe Produktionsspitzen (Heavy Duty). Eigenfrequenzen ca. 2–4 Hz. 11 Elementgrössen von 150 N bis 60 000 N.			3.6– 3.7
		HS HSI			Schwingelement für hängende Systeme. Eigenfrequenzen ca. 3–5 Hz. 7 Elementgrössen von 150 N bis 14 000 N.	3.8
		AB-D	Schwingelement in kompakter Bauweise. Optimal in Zweimassensystemen als Gegenschwingrahmen-Lagerung. Eigenfrequenzen ca. 3–4.5 Hz. 7 Elementgrössen von 500 N bis 16 000 N.			3.9

					
		Plansichter stehend	Plansichter hängend		
		Darstellung	Typ	Beschrieb	Seite
Elemente für Plansichter		AK	Kreuzgelenk zur Abstützung oder Aufhängung von zwangsgeführten oder freischwingenden Plansichtern. 10 Elementgrössen bis max. 40 000 N.		3.19
		AV	Einzelgelenk mit grösserem Gummivolumen zur Aufhängung von Plansichtern. Ausführungen mit Rechts- und Linksgewinde. 5 Elementgrössen bis max. 16 000 N.		3.20

					
		Einmassensystem ohne Federspeicher	Einmassensystem mit Federspeicher	Zweimassensystem mit direktem Massenausgleich	
Elemente für geführte Systeme (mit Schubkurbelantrieb)		Darstellung	Typ	Beschrieb	Seite
				AU AUI	Einzellenker in beliebiger Länge konzipierbar. Ausführungen mit Rechts- und Linksgewinde. 7 Elementgrößen bis max. 5 000 N.
		AS-P AS-C	Einzellenker mit normiertem Achsabstand. 6 Elementgrößen bis max. 2 500 N für Flanschbefestigung. 6 Elementgrößen bis max. 2 500 N für Zentralbefestigung.	3.11– 3.12	
		AD-P AD-C	Doppellenker mit normiertem Achsabstand. 5 Elementgrößen bis max. 2 500 N für Flanschbefestigung. 4 Elementgrößen bis max. 1 600 N für Zentralbefestigung.	3.13– 3.14	
		AR	Einzellenker sowie Doppellenker in variabler Länge konzipierbar, Verbindung der AR-Elemente mittels Rundrohr. Zweimassensysteme mit gegenläufiger Material-Förderrichtung einfachst herstellbar. 3 Elementgrößen bis max. 1 600 N.	3.15	
		ST STI	Schubstangenkopf zur Übertragung der Schubkurbelbewegung auf Schwingsysteme. Ausführungen mit Rechts- und Linksgewinde. 9 Elementgrößen bis max. 27 000 N.	3.16– 3.17	
		DO-A	Federspeicher mit hohem dynamischem Federwert für resonanznah laufende Schwingsysteme. Ein Federspeicher besteht aus 2 Stück DO-A-Elementen. 5 Elementgrößen bis max. dynamischem Federwert von 320 N/mm.	3.18	

Schwingelemente

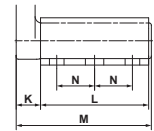
AB / ABI



Größen 15 bis 50



Größe 50-2



3

Art.-Nr.	Typ	Belastung $G_{min.} - G_{max.}$ [N]	A unbe- lastet	A* max. bel.	B unbe- lastet	B* max. bel.	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Gewicht [kg]
07 051 056	AB 15	50–160	168	114	70	88	80	∅7	50	65	3	10	40	52	–	0.5
07 171 107	ABI 15	70–180	168	114	70	88	80	7×10	50	65	3	10	40	52	–	0.8
07 051 057	AB 18	120–350	208	146	88	109	100	∅9	60	80	3.5	14	50	67	–	1.2
07 171 114	ABI 18	120–350	208	146	88	109	100	9×15	60	80	3.5	14	50	67	–	1.6
07 051 058	AB 27	250–800	235	170	94	116	100	∅11	80	105	4.5	17	60	80	–	2.3
07 171 109	ABI 27	250–800	235	170	94	116	100	11×20	80	105	4.5	17	60	80	–	3.4
07 051 059	AB 38	600–1 600	305	225	120	147	125	∅13	100	125	6	21	80	104	40	5.1
07 171 110	ABI 38	600–1 600	305	225	120	147	125	13×20	100	125	6	21	80	104	40	7.6
07 051 042	AB 45	1 200–3 000	353	257	141	172	140	13×27	115	145	9	28	100	132	58	9.5
07 171 111	ABI 45	1 200–3 000	353	257	137	168	140	13×26	115	145	8	28	100	132	58	13.6
07 051 043	AB 50	2 500–6 000	380	277	150	184	150	17×27	130	170	12	35	120	160	60	14.5
07 171 112	ABI 50	2 500–6 000	380	277	150	184	150	17×27	130	170	12	35	120	160	60	22.2
07 051 044	AB 50-2	4 200–10 000	380	277	150	184	150	17×27	130	170	12	40	200	245	70	22.5
07 171 113	ABI 50-2	4 200–10 000	380	277	150	184	150	17×27	130	170	12	40	200	245	70	35.2

Art.-Nr.	Typ	Eigenfrequenz bei $G_{min.} - G_{max.}$ [Hz]	Z	Einsatzparameter bei Siebdrehzahl								Materialbeschaffenheit				
				Dynam. Federwerte		720 min ⁻¹		960 min ⁻¹		1 440 min ⁻¹		Aluminiumprofil	Stahl geschweisst	Sphäro-, Stahlguss	blau schutzlackiert	rostfreier Stahlguss
				vertikal [N/mm]	horizontal [N/mm]	sw [mm]	K [–]	sw [mm]	K [–]	sw [mm]	K [–]					
07 051 056	AB 15	4.0–2.8	65	10	6	14	4.1	12	6.2	8	9.3	×	×		×	
07 171 107	ABI 15	4.0–2.8	65	10	6	14	4.1	12	6.2	8	9.3					×
07 051 057	AB 18	3.7–2.6	80	20	14	17	4.9	15	7.7	8	9.3	×	×		×	
07 171 114	ABI 18	3.7–2.6	80	20	14	17	4.9	15	7.7	8	9.3					×
07 051 058	AB 27	3.7–2.7	80	40	25	17	4.9	14	7.2	8	9.3	×	×		×	
07 171 109	ABI 27	3.7–2.7	80	40	25	17	4.9	14	7.2	8	9.3					×
07 051 059	AB 38	3.0–2.4	100	60	30	20	5.8	17	8.8	8	9.3	×	×		×	
07 171 110	ABI 38	3.0–2.4	100	60	30	20	5.8	17	8.8	8	9.3					×
07 051 042	AB 45	2.8–2.3	115	100	50	21	6.1	18	9.3	8	9.3	×	×		×	
07 171 111	ABI 45	2.8–2.3	115	100	50	21	6.1	18	9.3	8	9.3					×
07 051 043	AB 50	2.4–2.1	140	190	85	22	6.4	18	9.3	8	9.3	×		×	×	
07 171 112	ABI 50	2.4–2.1	140	190	85	22	6.4	18	9.3	8	9.3					×
07 051 044	AB 50-2	2.4–2.1	140	320	140	22	6.4	18	9.3	8	9.3	×		×	×	
07 171 113	ABI 50-2	2.4–2.1	140	320	140	22	6.4	18	9.3	8	9.3					×

* bei Druckbelastung $G_{max.}$ und Endsetzung (ca. 1 Jahr).

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

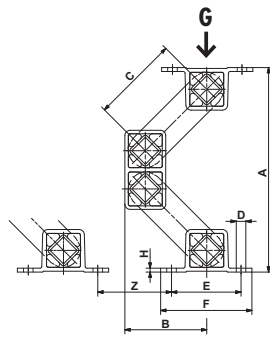
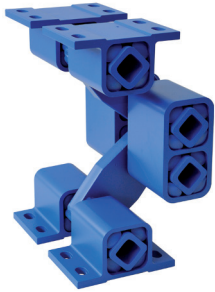
Dynamische Federwerte: Werte im nominalen Lastbereich bei 960 min⁻¹ und 8 mm Schwingweite sw

Einsatzparameter bei Siebdrehzahl: Beschleunigungen > 9.3g sind nicht empfehlenswert

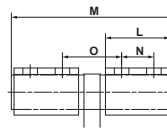
Materialbeschaffenheit: AB50 und AB50-2 Sphäroguss Gehäuse auf Anfrage verfügbar.

Schwingelemente

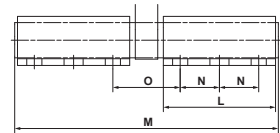
AB TWIN



Grösse 50 TWIN



Grösse 50-2 TWIN



Art.-Nr.	Typ	Belastung $G_{min.} - G_{max.}$ [N]	A unbe- lastet	A* max. bel.	B unbe- lastet	B* max. bel.	C	D	E	F	H	L	M	N	O	Gewicht [kg]
07 051 046	AB 50 TWIN	5 000–12 000	380	277	150	184	150	17 × 27	130	170	12	120	300	60	110	26.5
07 051 047	AB 50-2 TWIN	8 400–20 000	380	277	150	184	150	17 × 27	130	170	12	200	470	70	120	40.7

Art.-Nr.	Typ	Eigenfrequenz bei $G_{min.} - G_{max.}$ [Hz]	Z	Einsatzparameter bei Siebdrehzahl								Materialbeschaffenheit	
				Dynam. Federwerte		720 min ⁻¹		960 min ⁻¹		1 440 min ⁻¹			
				cd	cd	sw	K	sw	K	sw	K		
				vertikal [N/mm]	horizontal [N/mm]	max. [mm]	max. [–]	max. [mm]	max. [–]	max. [mm]	max. [–]		
07 051 046	AB 50 TWIN	2.4–2.1	140	380	170	22	6.4	18	9.3	8	9.3	Stahl geschweisst, Innenteile, Aluminium Gehäuse, blau lackiert	
07 051 047	AB 50-2 TWIN	2.4–2.1	140	640	280	22	6.4	18	9.3	8	9.3		

* bei Druckbelastung $G_{max.}$ und Endsetzung (ca. 1 Jahr).

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

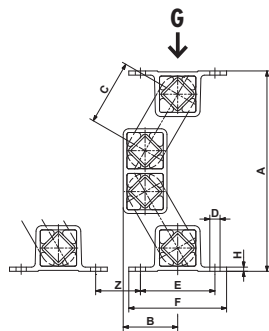
Dynamische Federwerte: Werte im nominalen Lastbereich bei 960 min⁻¹ und 8 mm Schwingweite sw

Einsatzparameter bei Siebdrehzahl: Beschleunigungen > 9.3 g sind nicht empfehlenswert

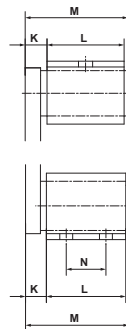
Materialbeschaffenheit: Sphäroguss Gehäuse auf Anfrage verfügbar.

Schwingelemente

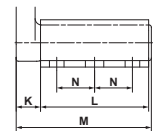
AB-HD / ABI-HD Grössen 15 bis 50-2



Grössen 15 bis 50-1.6



Grösse 50-2



3

Art.-Nr.	Typ	Belastung $G_{min.} - G_{max.}$ [N]	A unbe- lastet	A* max. bel.	B unbe- lastet	B* max. bel.	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Gewicht [kg]
07 171 121	ABI-HD 15	150-400	132	107	36	50	45	7×10	50	65	3	10	40	52	-	0.8
07 171 128	ABI-HD 18	300-700	171	141	47	64	60	9×15	60	80	3.5	14	50	67	-	1.5
07 051 070	AB-HD 27	500-1 250	215	182	59	78	70	∅11	80	105	4.5	17	60	80	-	2.0
07 171 123	ABI-HD 27	500-1 250	215	182	59	78	70	11×20	80	105	4.5	17	60	80	-	3.4
07 051 071	AB-HD 38	1 200-2 500	293	246	79	106	95	∅13	100	125	6	21	80	104	40	4.9
07 171 124	ABI-HD 38	1 200-2 500	293	246	79	106	95	13×20	100	125	6	21	80	104	40	7.6
07 051 082	AB-HD 45	2 000-4 200	346	290	98	130	110	13×27	115	145	9	28	100	132	58	9.0
07 171 125	ABI-HD 45	2 000-4 200	346	290	94	126	110	13×26	115	145	8	28	100	132	58	13.8
07 051 083	AB-HD 50	3 500-8 400	376	313	105	141	120	17×27	130	170	12	40	120	165	60	15.1
07 171 126	ABI-HD 50	3 500-8 400	376	313	105	141	120	17×27	130	170	12	40	120	165	60	21.7
07 051 084	AB-HD 50-1.6	4 800-11 300	376	313	105	141	120	17×27	130	170	12	45	160	210	70	19.5
07 051 085	AB-HD 50-2	6 000-14 000	376	313	105	141	120	17×27	130	170	12	45	200	250	70	23.0
07 171 127	ABI-HD 50-2	6 000-14 000	376	313	105	141	120	17×27	130	170	12	45	200	250	70	35.8

Art.-Nr.	Typ	Eigenfrequenz bei $G_{min.} - G_{max.}$ [Hz]	Z	Dynam. Federwerte		Einsatzparameter bei Siebdrehzahl						Materialbeschaffenheit				
				vertikal [N/mm]	horizontal [N/mm]	720 min ⁻¹		960 min ⁻¹		1 440 min ⁻¹		Aluminiumprofil	Stahl geschweisst	Sphäro-, Stahlguss	blau schutzlackiert	rostfreier Stahlguss
						sw	K	sw	K	sw	K					
07 171 121	ABI-HD 15	5.8-3.6	35	18	10	8	2.3	7	3.6	5	5.8					×
07 171 128	ABI-HD 18	4.9-3.2	50	32	20	10	2.9	9	4.6	7	8.1					×
07 051 070	AB-HD 27	4.8-3.1	60	70	33	12	3.5	10	5.2	8	9.3	×	×		×	
07 171 123	ABI-HD 27	4.8-3.1	60	70	33	12	3.5	10	5.2	8	9.3					×
07 051 071	AB-HD 38	3.6-2.7	90	100	48	15	4.3	13	6.7	8	9.3	×	×		×	
07 171 124	ABI-HD 38	3.6-2.7	90	100	48	15	4.3	13	6.7	8	9.3					×
07 051 082	AB-HD 45	3.3-2.5	100	150	72	17	4.9	14	7.2	8	9.3	×	×		×	
07 171 125	ABI-HD 45	3.3-2.5	100	150	72	17	4.9	14	7.2	8	9.3					×
07 051 083	AB-HD 50	3.2-2.4	120	270	130	18	5.2	15	7.7	8	9.3	×		×	×	
07 171 126	ABI-HD 50	3.2-2.4	120	270	130	18	5.2	15	7.7	8	9.3					×
07 051 084	AB-HD 50-1.6	3.2-2.4	120	360	172	18	5.2	15	7.7	8	9.3	×	×	×	×	
07 051 085	AB-HD 50-2	3.2-2.4	120	450	215	18	5.2	15	7.7	8	9.3	×		×	×	
07 171 127	ABI-HD 50-2	3.2-2.4	120	450	215	18	5.2	15	7.7	8	9.3					×

* bei Druckbelastung $G_{max.}$ und Endsetzung (ca. 1 Jahr).

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

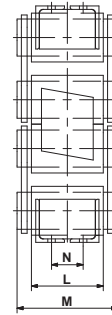
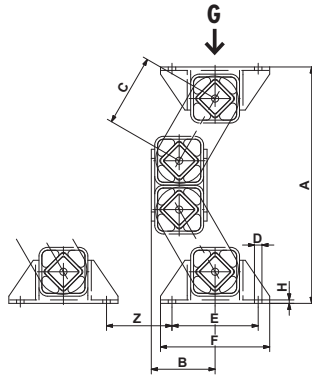
Dynamische Federwerte: Werte im nominalen Lastbereich bei 960 min⁻¹ und 8 mm Schwingweite sw

Einsatzparameter bei Siebdrehzahl: Beschleunigungen > 9.3 g sind nicht empfehlenswert

Materialbeschaffenheit: AB-HD50, 50-1.6, 50-2 Sphäroguss Gehäuse auf Anfrage verfügbar.

Schwingelemente

AB-HD Grössen 70-3 bis 100-4



Art.-Nr.	Typ	Belastung $G_{min.} - G_{max.}$ [N]	A unbe- lastet	A* max. bel.	B unbe- lastet	B* max. bel.	C	$\varnothing D$	E	F	H	L	M	N	Gewicht [kg]
07 051 076	AB-HD 70-3	9000–20 000	592	494	160	215	180	22	200	260	9	300	380	200	82
07 051 080	AB-HD 100-2.5	15 000–37 000	823	676	222	302	250	26	300	380	12	250	350	110	170
07 051 081	AB-HD 100-4	25 000–60 000	823	676	222	302	250	26	300	380	12	400	500	260	230

Art.-Nr.	Typ	Eigenfrequenz bei $G_{min.} - G_{max.}$ [Hz]	Z	Einsatzparameter bei Siebdrehzahl								Materialbeschaffenheit
				Dynam. Federwerte		720 min ⁻¹		960 min ⁻¹		1 440 min ⁻¹		
				vertikal [N/mm]	horizontal [N/mm]	sw [mm]	K [-]	sw [mm]	K [-]	sw [mm]	K [-]	
07 051 076	AB-HD 70-3	2.4–2.1	200	670	320	25	7.3	18	9.3	8	9.3	Stahl geschweisst, blau schutzlackiert
07 051 080	AB-HD 100-2.5	2.4–1.8	250	1 150	530	30	8.6	18	9.3	8	9.3	
07 051 081	AB-HD 100-4	2.4–1.8	250	1 840	850	30	8.6	18	9.3	8	9.3	

* bei Druckbelastung $G_{max.}$ und Endsetzung (ca. 1 Jahr).

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

Spezial-Sieblagerung Typ AB-HD mit tiefer Eigenfrequenz und hoher Belastbarkeit.

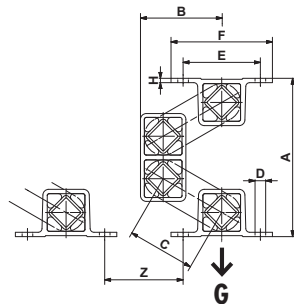
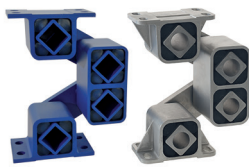
Die Grössen 100-2.5 bis 100-4 können miteinander kombiniert werden (identische Höhen und Einsatzparameter).

Dynamische Federwerte: Werte im nominalen Lastbereich bei 960 min⁻¹ und 8 mm Schwingweite sw

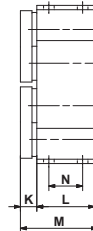
Einsatzparameter bei Siebdrehzahl: Beschleunigungen > 9.3 g sind nicht empfehlenswert

Schwingelemente

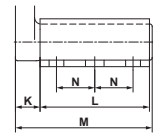
HS / HSI



Größen 15 bis 50



Größe 50-2



3

Art.-Nr.	Typ	Belastung $G_{min.} - G_{max.}$ [N]	A unbe- lastet	A* max. bel.	B unbe- lastet	B* max. bel.	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Gewicht [kg]
07 321 101	HSI 15	150–400	99	125	53	42	45	∅7	50	65	3	10	40	52	25	0.8
07 321 102	HSI 18	300–700	127	159	69	56	60	∅9	60	80	3.5	14	50	67	30	1.5
07 311 001	HS 27	500–1 250	164	202	84	68	70	∅11	80	105	4.5	17	60	80	35	2.0
07 321 103	HSI 27	500–1 250	164	202	84	68	70	∅11	80	105	4.5	17	60	80	35	3.4
07 311 002	HS 38	1 200–2 500	223	275	114	92	95	∅13	100	125	6	21	80	104	40	4.8
07 321 104	HSI 38	1 200–2 500	223	275	114	92	95	13×20	100	125	6	21	80	104	40	7.3
07 311 013	HS 45	2 000–4 200	265	325	138	113	110	13×27	115	145	9	28	100	132	58	9.0
07 321 105	HSI 45	2 000–4 200	265	325	134	109	110	13×26	115	145	8	28	100	132	58	13.6
07 311 014	HS 50	3 500–8 400	288	357	148	118	120	17×27	130	170	12	40	120	165	60	15.1
07 321 106	HSI 50	3 500–8 400	288	357	148	118	120	17×27	130	170	12	40	120	165	60	22.3
07 311 015	HS 50-2	6 000–14 000	288	357	148	118	120	17×27	130	170	12	45	200	250	70	23.0
07 321 107	HSI 50-2	6 000–14 000	288	357	148	118	120	17×27	130	170	12	45	200	250	70	35.8

Art.-Nr.	Typ	Eigenfrequenz bei $G_{min.} - G_{max.}$ [Hz]	Z	Dynam. Federwerte		Einsatzparameter bei Siebdrehzahl						Materialbeschaffenheit				
				vertikal [N/mm]	horizontal [N/mm]	720 min ⁻¹		960 min ⁻¹		1 440 min ⁻¹		Aluminiumprofil	Stahl geschweisst	Sphäro-, Stahlguss	blau schutzlackiert	rostfreier Stahlguss
						cd	cd	sw	K	sw	K					
07 321 101	HSI 15	5.2–4.7	35	17	10	8	2.3	7	3.6	5	5.8					×
07 321 102	HSI 18	4.5–4.0	50	30	19	10	2.9	9	4.6	7	8.1					×
07 311 001	HS 27	4.2–3.8	60	65	32	12	3.5	10	5.2	8	9.3	×	×		×	
07 321 103	HSI 27	4.2–3.8	60	65	32	12	3.5	10	5.2	8	9.3					×
07 311 002	HS 38	3.6–3.3	90	95	46	15	4.3	13	6.7	8	9.3	×	×		×	
07 321 104	HSI 38	3.6–3.3	90	95	46	15	4.3	13	6.7	8	9.3					×
07 311 013	HS 45	3.3–3.0	100	142	70	17	4.9	14	7.2	8	9.3	×	×		×	
07 321 105	HSI 45	3.3–3.0	100	142	70	17	4.9	14	7.2	8	9.3					×
07 311 014	HS 50	3.2–2.9	120	245	120	18	5.2	15	7.7	8	9.3	×		×	×	
07 321 106	HSI 50	3.2–2.9	120	245	120	18	5.2	15	7.7	8	9.3					×
07 311 015	HS 50-2	3.2–2.9	120	410	200	18	5.2	15	7.7	8	9.3	×		×	×	
07 321 107	HSI 50-2	3.2–2.9	120	410	200	18	5.2	15	7.7	8	9.3					×

* bei Zugbelastung $G_{max.}$ und Endsetzung (ca. 1 Jahr).

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

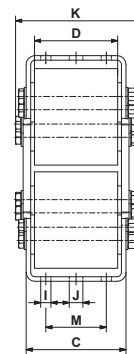
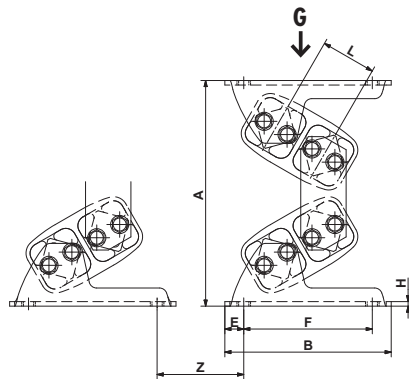
Dynamische Federwerte: Werte im nominalen Lastbereich bei 960 min⁻¹ und 8 mm Schwingweite sw

Einsatzparameter bei Siebdrehzahl: Beschleunigungen > 9.3 g sind nicht empfehlenswert

Materialbeschaffenheit: HS50 und HS50-2 Sphäroguss Gehäuse auf Anfrage verfügbar.

Schwingelemente

AB-D



Art.-Nr.	Typ	Belastung $G_{min.} - G_{max.}$ [N]	A unbe- lastet	A* max. bel.	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	Gewicht [kg]
07 281 000	AB-D 18	500–1 200	137	112	115	61	50	12.5	90	3	9	9	74	31	30	1.1
07 281 001	AB-D 27	1 000–2 500	184	148	150	93	80	15	120	4	9	11	116	44	50	3.1
07 281 002	AB-D 38	2 000–4 000	244	199	185	118	100	17.5	150	5	11	13.5	147	60	70	6.8
07 281 003	AB-D 45	3 000–6 000	298	240	220	132	110	25	170	6	13.5	18	168	73	80	11.2
07 281 004	AB-D 50	4 000–9 000	329	272	235	142	120	25	185	6	13.5	18	166	78	90	13.8
07 281 005	AB-D 50-1.6	6 000–12 000	329	272	235	186	160	25	185	8	13.5	18	214	78	90	18.5
07 281 006	AB-D 50-2	8 000–16 000	329	272	235	226	200	25	185	8	13.5	18	260	78	90	22.5

Art.-Nr.	Typ	Eigenfrequenz bei $G_{min.} - G_{max.}$ [Hz]	Z	Dynam. Federwerte			Einsatzparameter bei Siebdrehzahl						Materialbeschaffenheit (verzinkte Verschraubungen)		
				vertikal [N/mm]	horizontal		720 min ⁻¹		960 min ⁻¹		1 440 min ⁻¹		Aluminiumprofil	Stahlbleche	blau schutzlackiert
					bei sw [N/mm]	horizontal [N/mm]	max. [mm]	max. [-]	max. [mm]	max. [-]	max. [mm]	max. [-]			
07 281 000	AB-D 18	6.1–4.4	30	100	4	20	5	1.4	5	2.6	4	4.6	×	×	×
07 281 001	AB-D 27	5.4–3.9	35	160	4	35	7	2.0	6	3.1	5	5.8	×	×	z.T.
07 281 002	AB-D 38	4.3–3.4	40	185	6	40	9	2.6	8	4.1	6	7.0	×	×	z.T.
07 281 003	AB-D 45	3.7–3.1	55	230	8	70	11	3.2	9	4.6	7	8.1	×	×	z.T.
07 281 004	AB-D 50	3.7–2.9	55	310	8	120	12	3.5	10	5.2	8	9.3	×	×	×
07 281 005	AB-D 50-1.6	3.6–2.9	55	430	8	160	12	3.5	10	5.2	8	9.3	×	×	×
07 281 006	AB-D 50-2	3.5–2.8	55	540	8	198	12	3.5	10	5.2	8	9.3	×	×	×

* bei Druckbelastung $G_{max.}$ und Endsetzung (ca. 1 Jahr).

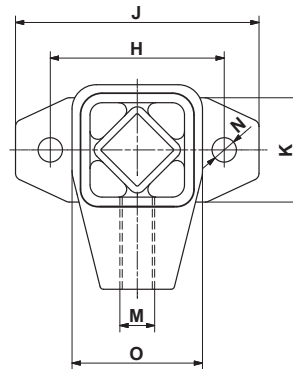
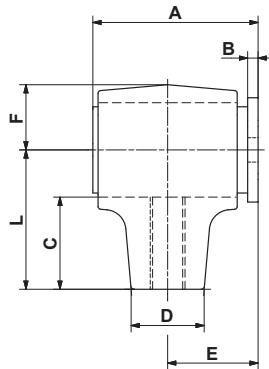
Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

Dynamische Federwerte: Werte im nominalen Lastbereich bei 960 min⁻¹

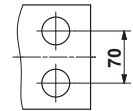
Einsatzparameter bei Siebdrehzahl: Beschleunigungen > 9.3 g sind nicht empfehlenswert

Schwingelemente

AU / AUI



Befestigungsflansch AU 60



3

Art.-Nr.	Typ	G [N] K<2	Mdd [Nm/°]	A	B	C	□D	E	F	H	J	K	L	M	øN	O	Gewicht [kg]
07 011 001	AU 15	100	0.44	50	4	29	20	28	17	50	70	25	40	M10	7	33	0.2
07 021 001	AU 15L	100	0.44	50	4	29	20	28	17	50	70	25	40	M10-LH	7	33	0.2
07 131 111	AUI 15	100	0.44	50	4	29	20	28	17	50	70	25	40	M10	7	33	0.4
07 141 111	AUI 15L	100	0.44	50	4	29	20	28	17	50	70	25	40	M10-LH	7	33	0.4
07 011 002	AU 18	200	1.32	62	5	31.5	22	34	20	60	85	35	45	M12	9	39	0.3
07 021 002	AU 18L	200	1.32	62	5	31.5	22	34	20	60	85	35	45	M12-LH	9	39	0.3
07 131 112	AUI 18	200	1.32	62	5	31.5	22	34	20	60	85	35	45	M12	9	39	0.5
07 141 112	AUI 18L	200	1.32	62	5	31.5	22	34	20	60	85	35	45	M12-LH	9	39	0.5
07 011 003	AU 27	400	2.6	73	5	40.5	28	40	27	80	110	45	60	M16	11.5	54	0.6
07 021 003	AU 27L	400	2.6	73	5	40.5	28	40	27	80	110	45	60	M16-LH	11.5	54	0.6
07 131 113	AUI 27	400	2.6	73	5	40.5	28	40	27	80	110	45	60	M16	11	54	1.2
07 141 113	AUI 27L	400	2.6	73	5	40.5	28	40	27	80	110	45	60	M16-LH	11	54	1.2
07 011 004	AU 38	800	6.7	95	6	53	42	52	37	100	140	60	80	M20	14	74	1.5
07 021 004	AU 38L	800	6.7	95	6	53	42	52	37	100	140	60	80	M20-LH	14	74	1.5
07 011 005	AU 45	1600	11.6	120	8	67	48	66	44	130	180	70	100	M24	18	89	2.7
07 021 005	AU 45L	1600	11.6	120	8	67	48	66	44	130	180	70	100	M24-LH	18	89	2.7
07 011 006	AU 50	2500	20.4	145	10	69.5	60	80	47	140	190	80	105	M36	18	93	6.3
07 021 006	AU 50L	2500	20.4	145	10	69.5	60	80	47	140	190	80	105	M36-LH	18	93	6.3
07 011 007	AU 60	5000	38.2	233	15	85	80	128	59	180	230	120	130	M42	18	116	15.6
07 021 007	AU 60L	5000	38.2	233	15	85	80	128	59	180	230	120	130	M42-LH	18	116	15.7

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

G = max. Belastung in N pro Stück oder Schwinge, für grössere K siehe auf der Seite 7.26.

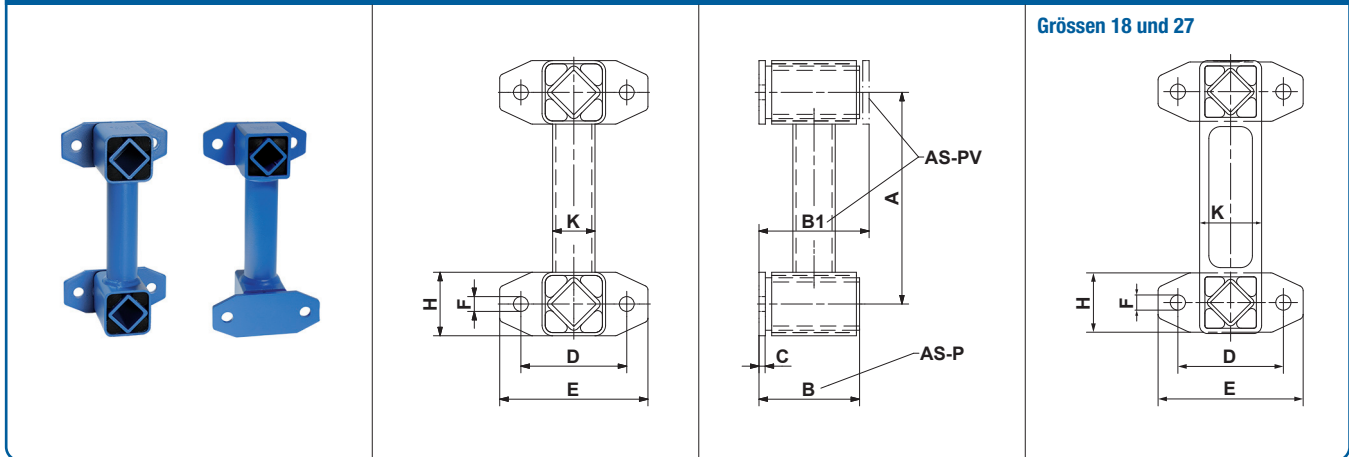
Mdd = dynamisches Drehmoment in Nm/° bei Schwingwinkel $\alpha \pm 5^\circ$ im Drehzahlbereich $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

AU: Innenteile Stahl. Aussenteile Grössen 15–45 Aluminiumguss, Grössen 50 und 60 Sphäroguss. Blau schutzlackiert.

AUI: Rostfreier Stahlguss.

Schwingelemente

AS-P / AS-PV



Art.-Nr.	Typ	G [N] K<2	cd [N/mm]	A	B	B1	C	D	E	øF	H	K	Gewicht [kg]	Materialbeschaffenheit		
														Aluminium- profil	Stahl- Komponenten	blau schutzlackiert
07 081 001	AS-P 15	100	5	100	50	–	4	50	70	7	25	18	0.4		×	×
07 091 001	AS-PV 15	100	5	100	–	56	4	50	70	7	25	18	0.4		×	×
07 081 012	AS-P 18	200	11	120	62	–	5	60	85	9	35	34	0.6	×	×	×
07 091 012	AS-PV 18	200	11	120	–	68	5	60	85	9	35	34	0.6	×	×	×
07 081 013	AS-P 27	400	12	160	73	–	5	80	110	11.5	45	47	1.2	×	×	×
07 091 013	AS-PV 27	400	12	160	–	80	5	80	110	11.5	45	47	1.2	×	×	×
07 081 004	AS-P 38	800	19	200	95	–	6	100	140	14	60	40	2.8		×	×
07 091 004	AS-PV 38	800	19	200	–	104	6	100	140	14	60	40	3.6		×	×
07 081 005	AS-P 45	1600	33	200	120	–	8	130	180	18	70	45	4.7		×	×
07 091 005	AS-PV 45	1600	33	200	–	132	8	130	180	18	70	45	4.7		×	×
07 081 006	AS-P 50	2500	37	250	145	–	10	140	190	18	80	60	8.3		×	×
07 091 006	AS-PV 50	2500	37	250	–	160	10	140	190	18	80	60	8.3		×	×

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

G = max. Belastung in N pro Stück oder Schwinge, für grössere K siehe auf der Seite 7.26.

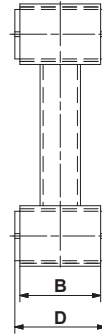
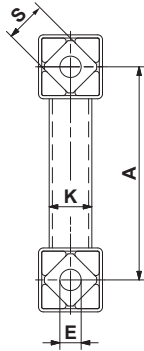
cd = dynamischer Federwert bei Schwingwinkel $\alpha \pm 5^\circ$ im Drehzahlbereich $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

AS-P für Flanschbefestigung.

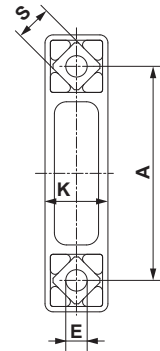
AS-PV für Flanschbefestigung mit versetzten Flanschen.

Schwingelemente

AS-C



Größen 18 und 27



3

Art.-Nr.	Typ	G [N] K<2	cd [N/mm]	A	B	D	øE	K	□S	Gewicht [kg]	Materialbeschaffenheit		
											Aluminium- profil	Stahl- komponenten	blau schutzlackiert
07 071 001	AS-C 15	100	5	100	40	45 ⁰ _{-0.3}	10 ^{+0.4} _{-0.2}	18	15	0.3	×	×	×
07 071 012	AS-C 18	200	11	120	50	55 ⁰ _{-0.3}	13 ⁰ _{-0.2}	34	18	0.3	×		×
07 071 013	AS-C 27	400	12	160	60	65 ⁰ _{-0.3}	16 ^{+0.5} _{-0.3}	47	27	0.8	×		×
07 071 004	AS-C 38	800	19	200	80	90 ⁰ _{-0.3}	20 ^{+0.5} _{-0.2}	40	38	1.9	×	×	×
07 071 005	AS-C 45	1600	33	200	100	110 ⁰ _{-0.3}	24 ^{+0.5} _{-0.2}	45	45	2.9	×	×	×
07 071 006	AS-C 50	2500	37	250	120	130 ⁰ _{-0.3}	30 ^{+0.5} _{-0.2}	60	50	6.1	×	×	×

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

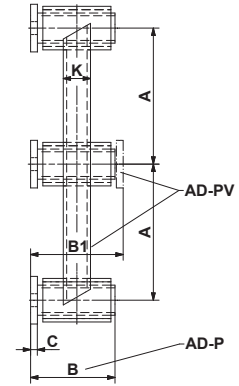
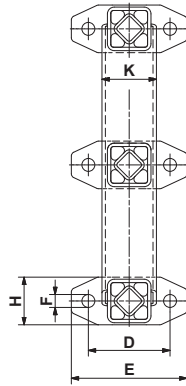
G = max. Belastung in N pro Stück oder Schwinge, für grössere K siehe auf der Seite 7.26.

cd = dynamischer Federwert bei Schwingwinkel $\alpha \pm 5^\circ$ im Drehzahlbereich $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

AS-C für Zentralbefestigung.

Schwingelemente

AD-P / AD-PV



Art.-Nr.	Typ	G [N]		cd [N/mm]	A	B	B1	C	D	E	øF	H	K	Gewicht [kg]	Materialbeschaffenheit
		K=2	K=3												
07 111 001	AD-P 18	150	120	23	100	62	–	5	60	85	9	35	40×20	1.2	Stahlteile, blau Schutzlackiert. Innentteile analog Typ AU.
07 121 001	AD-PV 18	150	120	23	100	–	68	5	60	85	9	35	40×20	1.2	
07 111 002	AD-P 27	300	240	31	120	73	–	5	80	110	11.5	45	55×34	2.3	
07 121 002	AD-PV 27	300	240	31	120	–	80	5	80	110	11.5	45	55×34	2.3	
07 111 003	AD-P 38	600	500	45	160	95	–	6	100	140	14	60	70×50	5.0	
07 121 003	AD-PV 38	600	500	45	160	–	104	6	100	140	14	60	70×50	5.0	
07 111 004	AD-P 45	1200	1000	50	200	120	–	8	130	180	18	70	80×40	8.5	
07 121 004	AD-PV 45	1200	1000	50	200	–	132	8	130	180	18	70	80×40	8.2	
07 111 005	AD-P 50	1800	1500	56	250	145	–	10	140	190	18	80	90×50	12.7	
07 121 005	AD-PV 50	1800	1500	56	250	–	160	10	140	190	18	80	90×50	12.7	

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

G = max. Belastung in N pro Stück oder Schwinge, für grössere K siehe auf der Seite 7.26.

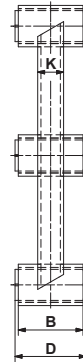
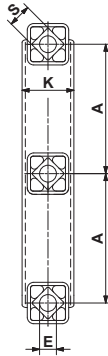
cd = dynamischer Federwert bei Schwingwinkel $\alpha \pm 5^\circ$ im Drehzahlbereich $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

AD-P für Flanschbefestigung.

AD-PV für Flanschbefestigung mit versetzten Flanschen.

Schwingelemente

AD-C



3

Art.-Nr.	Typ	G [N]		cd [N/mm]	A	B	D	øE	K	□S	Gewicht [kg]	Materialbeschaffenheit
		K=2	K=3									
07 101 001	AD-C 18	150	120	23	100	50	55 ⁰ _{-0.3}	13 ⁰ _{-0.2}	40 × 20	18	0.8	Stahl geschweisst, Aluminiumprofil, blau Schutzlackiert.
07 101 002	AD-C 27	300	240	31	120	60	65 ⁰ _{-0.3}	16 ^{+0.5} _{-0.3}	55 × 34	27	1.6	
07 101 003	AD-C 38	600	500	45	160	80	90 ⁰ _{-0.3}	20 ^{+0.5} _{-0.2}	70 × 50	38	3.7	
07 101 004	AD-C 45	1200	1000	50	200	100	110 ⁰ _{-0.3}	24 ^{+0.5} _{-0.2}	80 × 40	45	6.1	

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

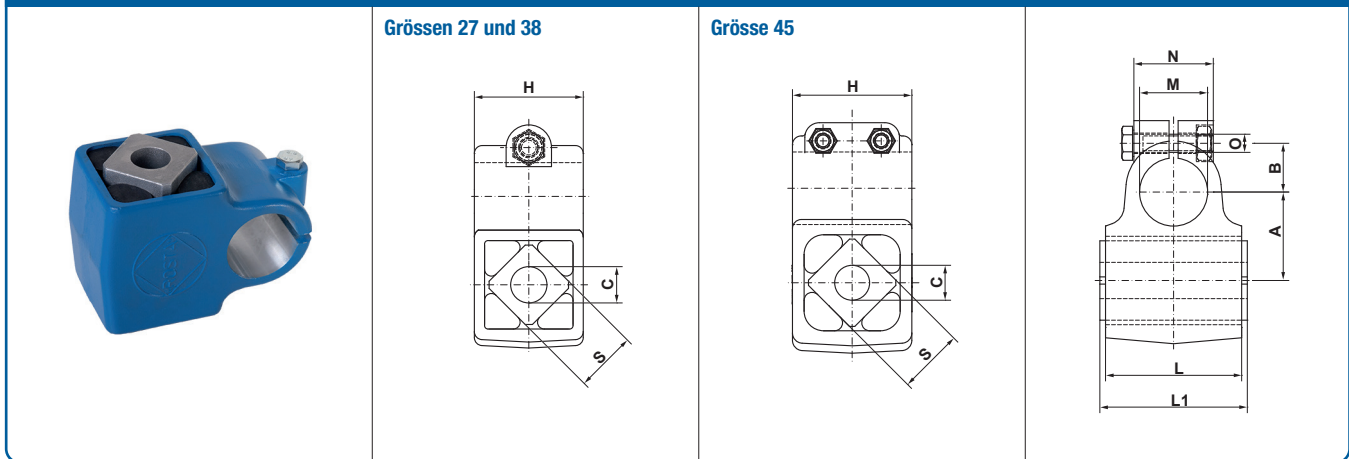
G = max. Belastung in N pro Stück oder Schwinge, für grössere K siehe auf der Seite 7.26.

cd = dynamischer Federwert bei Schwingwinkel $\alpha \pm 5^\circ$ im Drehzahlbereich $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

AD-C für Zentralbefestigung.

Schwingelemente

AR



Art.-Nr.	Typ	G [N] K<2	Mdd [Nm/°]	A	B	øC	H	L	L1	øM	N	O	□S	Gewicht [kg]	Materialbeschaffenheit
07 291 003	AR 27	400	2.6	39 ±0.2	21.5	16 ^{+0.5} _{-0.3}	48	60	65 ⁰ _{-0.3}	30	35	M8	27	0.4	Aluminiumprofil, Aluminiumguss, blau Schutzlackiert
07 291 004	AR 38	800	6.7	52 ±0.2	26.5	20 ^{+0.5} _{-0.2}	64	80	90 ⁰ _{-0.3}	40	50	M8	38	0.9	
07 291 005	AR 45	1600	11.6	65 ±0.2	32.5	24 ^{+0.5} _{-0.2}	82	100	110 ⁰ _{-0.3}	50	60	M10	45	2.0	

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

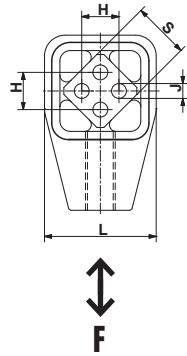
G = max. Belastung in N pro Stück oder Schwinge, für grössere K siehe auf der Seite 7.26.

Mdd = dynamisches Drehmoment in Nm/° bei Schwingwinkel $\alpha \pm 5^\circ$ im Drehzahlbereich $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

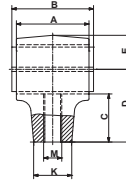
Weitere Hinweise siehe Kapitel 7 Technologie.

Schwingelemente

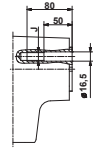
ST



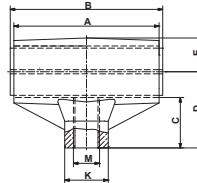
Größen 18 bis 50



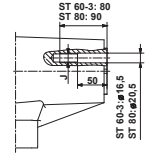
Grösse 60



Grösse 50-2



Größen 60-3 und 80



3

Art.-Nr.	Typ	F max. [N]	n_s [min^{-1}] max. bei $\alpha_{ST} \pm 5^\circ$	A	B	C	D	E	H	J	□K	L	M	□S	Gewicht [kg]
07 031 001	ST 18	400	600	50	55 ⁰ _{-0.3}	31.5	45	20	12 ±0.3	6 ^{+0.5} ₀	22	39	M12	18	0.2
07 041 001	ST 18L	400	600	50	55 ⁰ _{-0.3}	31.5	45	20	12 ±0.3	6 ^{+0.5} ₀	22	39	M12-LH	18	0.2
07 031 002	ST 27	1 000	560	60	65 ⁰ _{-0.3}	40.5	60	27	20 ±0.4	8 ^{+0.5} ₀	28	54	M16	27	0.4
07 041 002	ST 27L	1 000	560	60	65 ⁰ _{-0.3}	40.5	60	27	20 ±0.4	8 ^{+0.5} ₀	28	54	M16-LH	27	0.4
07 031 003	ST 38	2 000	530	80	90 ⁰ _{-0.3}	53	80	37	25 ±0.4	10 ^{+0.5} ₀	42	74	M20	38	1.1
07 041 003	ST 38L	2 000	530	80	90 ⁰ _{-0.3}	53	80	37	25 ±0.4	10 ^{+0.5} ₀	42	74	M20-LH	38	1.1
07 031 004	ST 45	3 500	500	100	110 ⁰ _{-0.3}	67	100	44	35 ±0.5	12 ^{+0.5} ₀	48	89	M24	45	1.8
07 041 004	ST 45L	3 500	500	100	110 ⁰ _{-0.3}	67	100	44	35 ±0.5	12 ^{+0.5} ₀	48	89	M24-LH	45	1.8
07 031 005	ST 50	6 000	470	120	130 ⁰ _{-0.3}	69.5	105	47	40 ±0.5	M12 × 40	60	93	M36	50	5.0
07 041 005	ST 50L	6 000	470	120	130 ⁰ _{-0.3}	69.5	105	47	40 ±0.5	M12 × 40	60	93	M36-LH	50	5.0
07 031 015	ST 50-2	10 000	470	200	210 ⁰ _{-0.3}	69.5	105	47	40 ±0.5	M12 × 40	60	93	M36	50	7.0
07 041 015	ST 50-2L	10 000	470	200	210 ⁰ _{-0.3}	69.5	105	47	40 ±0.5	M12 × 40	60	93	M36-LH	50	7.1
07 031 026	ST 60	13 000	440	200	210 ^{+0.2}	85	130	59	45	M16	80	117	M42	60	15.6
07 041 026	ST 60L	13 000	440	200	210 ^{+0.2}	85	130	59	45	M16	80	117	M42-LH	60	14.9
07 031 016	ST 60-3	20 000	440	300	310 ^{+0.2}	85	130	59	45	M16	75	117	M42	60	20.0
07 041 016	ST 60-3L	20 000	440	300	310 ^{+0.2}	85	130	59	45	M16	75	117	M42-LH	60	20.0
07 031 027	ST 80	27 000	380	300	310 ^{+0.2}	100	160	77	60	M20	90	150	M52	80	34.0
07 041 027	ST 80L	27 000	380	300	310 ^{+0.2}	100	160	77	60	M20	90	150	M52-LH	80	34.0

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

F_{max} : Berechnung der Beschleunigungskraft auf der Seite 7.22.

n_s = max. Drehzahl bei angegebenem Auslenkwinkel. Für kleinere Auslenkwinkel können höhere Drehzahlen verwendet werden, siehe «zulässige Frequenzen» im Kapitel 7 Technologie.

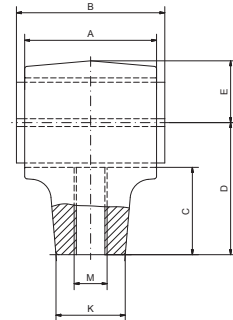
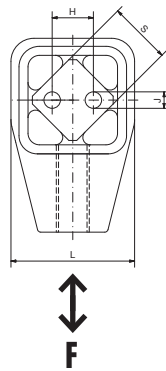
Größen 18 bis 45: Innenteile Aluminiumprofil. Aussenteile Aluminiumguss. Gehäuse blau Schutzlackiert.

Größen 50 bis 50-2: Innenteile Aluminiumprofil. Aussenteile Sphäroguss. Gehäuse blau Schutzlackiert.

Größen 60 bis 80: Innenteile Stahl. Aussenteile Sphäroguss. Blau Schutzlackiert.

Schwingelemente

STI



Art.-Nr.	Typ	F max. [N]	n_s [min^{-1}] max. bei $\alpha_{ST} \pm 5^\circ$	A	B	C	D	E	H	J	□K	L	M	□S	Gewicht [kg]	Materialbeschaffenheit
07 151 111	STI 18	400	600	50	$55^{0}_{-0.3}$	31.5	45	20	$12^{\pm 0.3}$	6	22	39	M12	18	0.5	Rostfreier Stahlguss und Innenteile Vollmaterial rostfrei
07 161 111	STI 18L	400	600	50	$55^{0}_{-0.3}$	31.5	45	20	$12^{\pm 0.3}$	6	22	39	M12-L	18	0.5	
07 151 112	STI 27	1000	560	60	$65^{0}_{-0.3}$	40.5	60	27	$20^{\pm 0.4}$	8	28	54	M16	27	1.1	
07 161 112	STI 27L	1000	560	60	$65^{0}_{-0.3}$	40.5	60	27	$20^{\pm 0.4}$	8	28	54	M16-L	27	1.1	

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

F_{max} : Berechnung der Beschleunigungskraft auf der Seite 7.22.

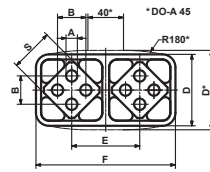
n_s = max. Drehzahl bei angegebenem Auslenkwinkel. Für kleinere Auslenkwinkel können höhere Drehzahlen verwendet werden, siehe «zulässige Frequenzen» im Kapitel 7 Technologie.

Schwingelemente

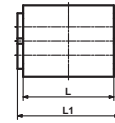
DO-A als Federspeicher



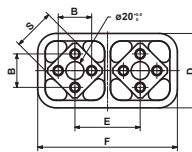
Grösse 45



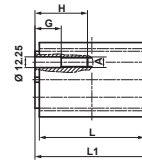
Grösse 45



Grösse 50



Grösse 50



3

Art.-Nr.	Typ	c_s [N/mm]	A	B	D	E	F	□S	G	H	L	L1	Gewicht [kg]	Materialbeschaffenheit
01 041 013	DO-A 45 × 80	100	$12^{+0.5}_0$	35 ± 0.5	85	73	150	45	–	–	80	$90^{0}_{-0.3}$	1.9	Aluminiumprofile, Gehäuse blau lackiert
01 041 014	DO-A 45 × 100	125	$12^{+0.5}_0$	35 ± 0.5	85	73	150	45	–	–	100	$110^{0}_{-0.3}$	2.3	
01 041 026	DO-A 50 × 120	190	M12	40 ± 0.5	89	78	167	50	30	60	120	$130^{0}_{-0.3}$	3.3	
01 041 029	DO-A 50 × 160	255	M12	40 ± 0.5	89	78	167	50	30	60	160	$170^{0}_{-0.3}$	4.4	
01 041 027	DO-A 50 × 200	320	M12	40 ± 0.5	89	78	167	50	40	70	200	$210^{0}_{-0.3}$	5.5	

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

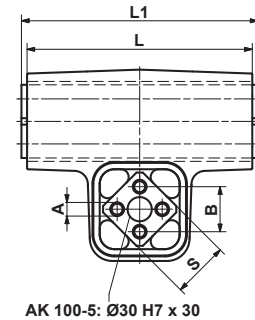
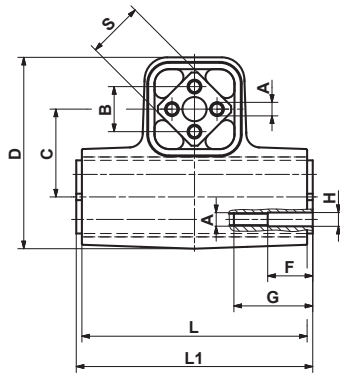
c_s = dynamischer Federwert des Federspeichers bei Auslenkwinkel $\pm 5^\circ$ im Drehzahlbereich $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$.

1 Federspeicher besteht aus $2 \times$ DO-A, weitere Hinweise siehe Kapitel 7 Technologie.

Materialbeschaffenheit: DO-A 50 Sphäroguss Gehäuse auf Anfrage verfügbar.

Schwingelemente

AK



Art.-Nr.	Typ	Max. Belastung G [N] bei Plansichter-Bauart:			A	B	C	D	F
		hängend	stehend, zwangsgeführt	stehend, freischwiegend					
07 061 001	AK 15	160	128	80	5 ^{+0.5} ₀	10 ±0.2	27	54	–
07 061 002	AK 18	300	240	150	6 ^{+0.5} ₀	12 ±0.3	32	64	–
07 061 003	AK 27	800	640	400	8 ^{+0.5} ₀	20 ±0.4	45	97	–
07 061 004	AK 38	1600	1280	800	10 ^{+0.5} ₀	25 ±0.4	60	130	–
07 061 005	AK 45	3000	2400	1500	12 ^{+0.5} ₀	35 ±0.5	72	156	–
07 061 011	AK 50	5600	4480	2800	M12	40 ±0.5	78	172	40
07 061 012	AK 60	10000	8000	5000	M16	45	100	218	50
07 061 013	AK 80	20000	16000	10000	M20	60	136	283	50
07 061 009	AK 100-4	30000	24000	15000	M24	75	170	354	50
07 061 010	AK 100-5	40000	32000	20000	M24	75	170	340	50

Art.-Nr.	Typ	G	øH	L	L1	□S	Gewicht [kg]	Materialbeschaffenheit			Befestigung der Innenvierkante
								Innenvierkant	Gehäuse	Lack	
07 061 001	AK 15	–	–	60	65 ±0.2	15	0.3	Aluminiumprofil	Stahl geschweisst	blau schutz-lackiert	Durchgehende Schrauben oder Gewindestangen in Festigkeitsklasse 8.8.
07 061 002	AK 18	–	–	80	85 ±0.2	18	0.5				
07 061 003	AK 27	–	–	100	105 ±0.2	27	1.8				
07 061 004	AK 38	–	–	120	130 ±0.2	38	3.8				
07 061 005	AK 45	–	–	150	160 ±0.2	45	6.3				
07 061 011	AK 50	70	12.25	200	210 ±0.2	50	10.8	Stahl	Stahl geschweisst	Schachtschrauben in Festigkeitsklasse 8.8 zwecks Optimierung des Kraftschlusses.	
07 061 012	AK 60	80	16.5	300	310 ±0.2	60	37.4				
07 061 013	AK 80	90	20.5	400	410 ±0.2	80	85.8				
07 061 009	AK 100-4	100	25	400	410 ±0.2	100	121.6				
07 061 010	AK 100-5	100	25	500	510 ±0.2	100	136.6				

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

G = max. Belastung in N pro Stütze

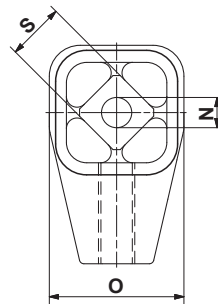
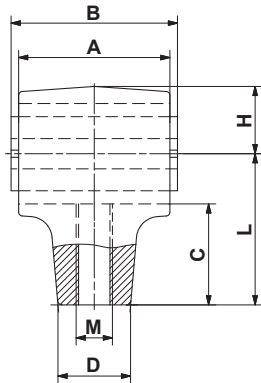
Einsatzparameter aus der Praxis: Drehzahlen n_s bis ca. 380 min^{-1} , Schwingwinkel α bis ca. $\pm 3.5^\circ$.

Begrenzung der Einsatzparameter siehe «zulässige Frequenzen» im Kapitel 7 Technologie.

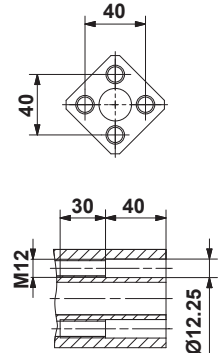
Weitere Hinweise siehe Kapitel 7 Technologie.

Schwingelemente

AV



Innenteil Grössen 50 und 50L



3

Art.-Nr.	Typ	G [N] pro Aufhängung	A	B	C	□D	H	L	M
07 261 001	AV 18	600–1 600	60	65 ±0.2	40.5	28	27	60	M16
07 271 001	AV 18L	600–1 600	60	65 ±0.2	40.5	28	27	60	M16-LH
07 261 002	AV 27	1 300–3 000	80	90 ±0.2	53	42	37	80	M20
07 271 002	AV 27L	1 300–3 000	80	90 ±0.2	53	42	37	80	M20-LH
07 261 003	AV 38	2 600–5 000	100	110 ±0.2	67	48	44	100	M24
07 271 003	AV 38L	2 600–5 000	100	110 ±0.2	67	48	44	100	M24-LH
07 261 014	AV 40	4 500–7 500	120	130 ±0.2	69.5	60	47	105	M36
07 271 014	AV 40L	4 500–7 500	120	130 ±0.2	69.5	60	47	105	M36-LH
07 261 005	AV 50	6 000–16 000	200	210 ±0.2	85	80	59	130	M42
07 271 005	AV 50L	6 000–16 000	200	210 ±0.2	85	80	59	130	M42-LH

Art.-Nr.	Typ	øN	O	□S	Gewicht [kg]	Materialbeschaffenheit			Befestigung der Innenvierkante
						Innenvierkant	Gehäuse	Lack	
07 261 001	AV 18	13 ⁰ _{-0.2}	54	18	0.4	Aluminiumprofil	Aluminiumguss	Gehäuse blau lackiert	Durchgehende Schrauben in Festigkeitsklasse 8.8.
07 271 001	AV 18L	13 ⁰ _{-0.2}	54	18	0.4				
07 261 002	AV 27	16 ^{+0.5} _{-0.3}	74	27	1.0				
07 271 002	AV 27L	16 ^{+0.5} _{-0.3}	74	27	1.0				
07 261 003	AV 38	20 ^{+0.5} _{-0.2}	89	38	1.7		Sphäroguss		
07 271 003	AV 38L	20 ^{+0.5} _{-0.2}	89	38	1.7				
07 261 014	AV 40	20 ^{+0.5} _{-0.2}	93	40	4.8				
07 271 014	AV 40L	20 ^{+0.5} _{-0.2}	93	40	4.8				
07 261 005	AV 50	–	116	50	12.3			M12 Schaftschrauben in Festigkeitsklasse 8.8.	
07 271 005	AV 50L	–	116	50	12.3				

Wenn keine anderen Masseinheiten genannt sind, sind die Zahlen in mm angegeben.

G = max. Belastung in N pro Aufhängung

Elemente für grössere Belastungen auf Anfrage

Begrenzung der Einsatzparameter siehe «zulässige Frequenzen» im Kapitel 7 Technologie.

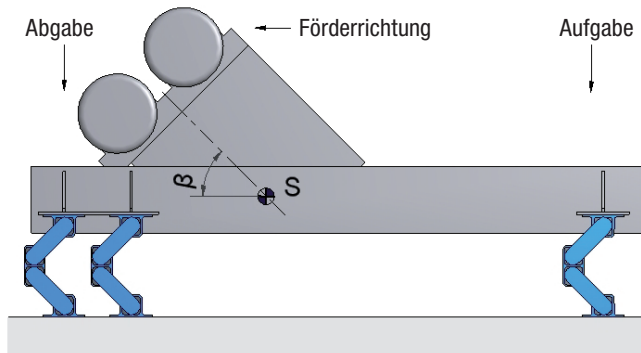
Die Gewindestange wird kundenseitig beigestellt.

SCHWING- ELEMENTE



Schwingelemente – Freischwingende Systeme

Berechnungsgrundlagen



Bezeichnung	Symbol	Einheit
Masse leere Rinne und Antrieb *	m_0	kg
Fördergut auf Rinne *	m_m	kg
Gesamte schwingende Masse	$m = m_0 + m_m$	kg
Massenverteilung: Aufgabe	% Aufgabe	%
Abgabe	% Abgabe	%
Erdbeschleunigung	g	9.81 m/s ²
Belastung pro Ecke Aufgabe	F_{Aufgabe}	N
Belastung pro Ecke Abgabe	F_{Abgabe}	N
Arbeitsmoment aller Antriebe	AM	kgcm
Schwingweite leere Rinne	sw_0	mm
Schwingweite im Betrieb	sw	mm
Sieb-Drehzahl	n_s	min ⁻¹
Fliehkraft aller Antriebe	F_z	N
Maschinenkennziffer	K	
Maximale Beschleunigung	$a = K \cdot g$	g

Berechnungs-Formeln

Belastung pro Ecke

$$F_{\text{Aufgabe}} = \frac{m \cdot g \cdot \% \text{ Aufgabe}}{2 \cdot 100} \quad F_{\text{Abgabe}} = \frac{m \cdot g \cdot \% \text{ Abgabe}}{2 \cdot 100} \quad [\text{N}]$$

Schwingweite

$$sw_0 = \frac{AM}{m_0} \cdot 10 \quad sw = \frac{AM}{m} \cdot 10 \quad [\text{mm}]$$

Fliehkraft

$$F_z = \frac{\left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot AM \cdot 10}{2 \cdot 1000} = \frac{n_s^2 \cdot AM}{18'240} \quad [\text{N}]$$

Maschinenkennziffer

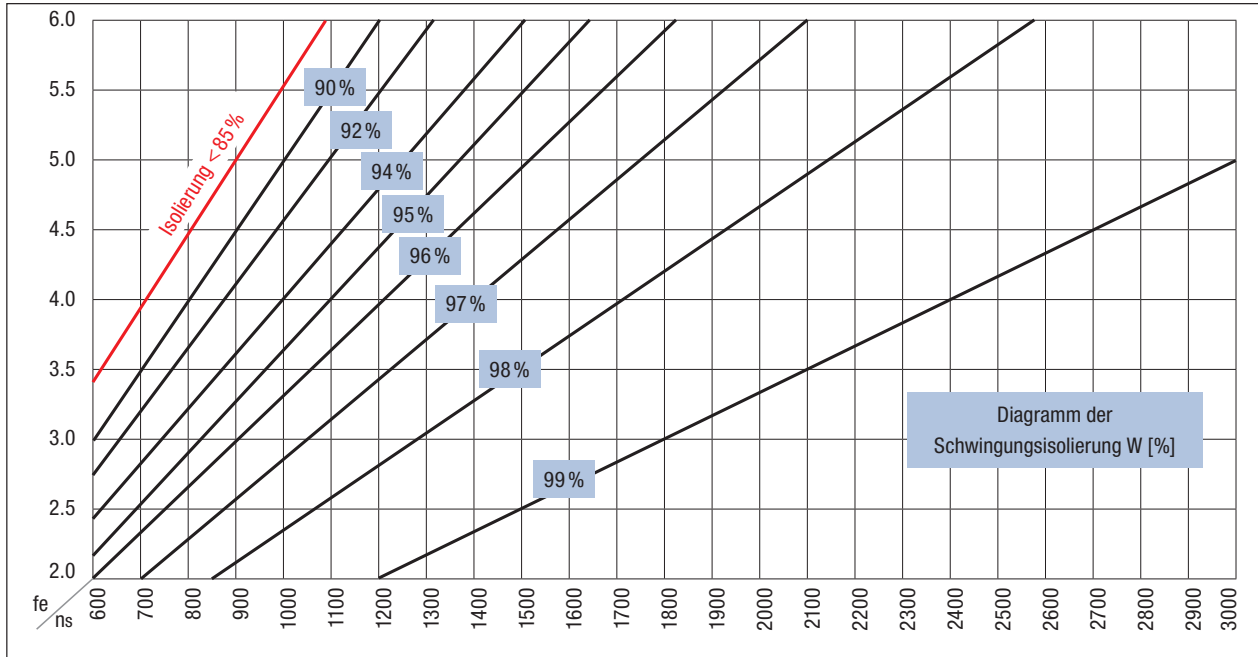
$$K = \frac{\left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot sw}{2 \cdot g \cdot 1000} = \frac{n_s^2 \cdot sw}{1'789'000} \quad [-]$$

* Bei der Gewichtsbestimmung berücksichtigen:

- Hohe Ankopplung oder Anbacken von feuchtem Fördergut
- mögliches Volllaufen der Rinne
- Gewichtsverteilung mit und ohne Fördergut
- Fliehkraft verläuft nicht genau durch den Schwerpunkt (Rinne voll oder leer)
- mögliche Spontan-Beschickung
- Nachträgliche Anbauten an Sieb (z.B. zusätzliches Deck)

Schwingelemente – Freischwingende Systeme

Schwingungsisolierung

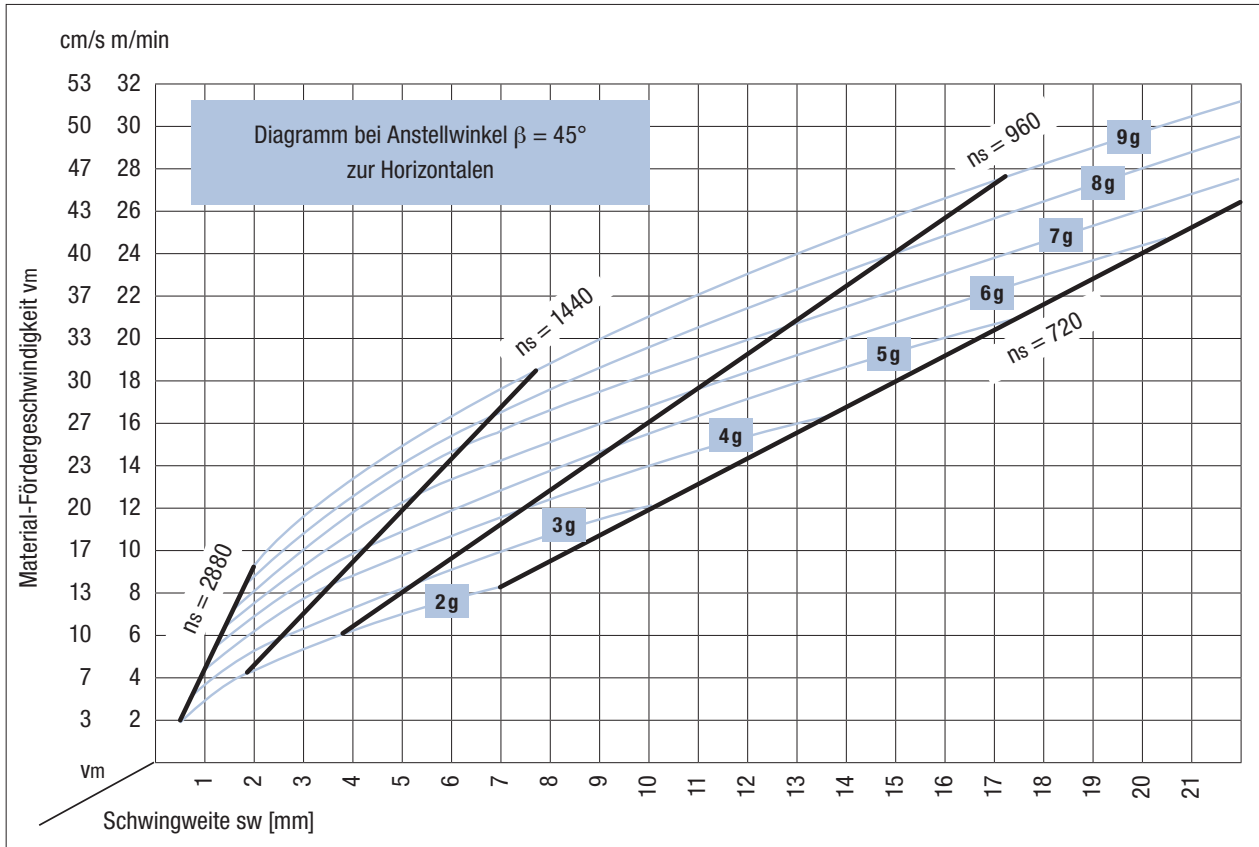


Berechnungs-Formel

$$W = 100 - \frac{100}{\left(\frac{n_s}{60 \cdot f_e}\right)^2 - 1} \quad [\%]$$

Schwingelemente – Freischwingende Systeme

Mittlere Material-Fördergeschwindigkeit v_m



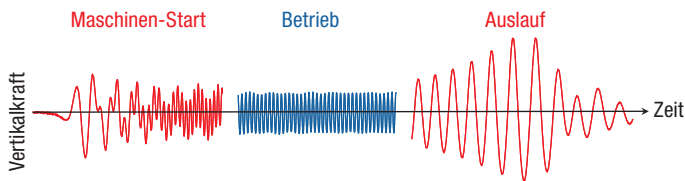
Hauptinflussfaktoren

- Förderfähigkeit des Materials
- Schüttgut-Höhe
- Siebboden-Schrägstellung
- Antriebswinkel der Erreger bei Linearschwingern
- Lage des Schwerpunktes

Die Materialgeschwindigkeit auf Kreisschwing-Sieben variiert und hängt weitgehend von der Siebkasteneneigung ab.

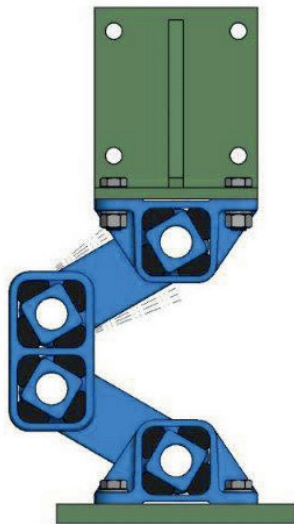
Schwingelemente – Freischwingende Systeme

Betriebs- und Resonanz-Verhalten



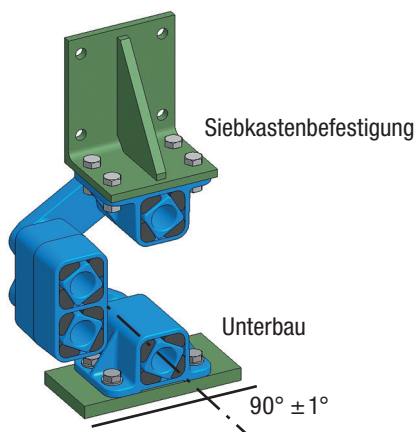
Gemessenes Beispiel eines typischen Restkraft-Verlaufs mit ROSTA-Abstützungen AB.

Beim Sieb-Anlauf und -Auslauf wird die Elementeigenfrequenz durchfahren. Bei der daraus resultierenden Schwingweitenüberhöhung generieren die vier Gummifederelemente eine hohe Dämpfung, welche die Schwingungsamplituden stark reduzieren. Beim Sieb-Auslauf steht deshalb das Sieb nach nur wenigen Hüben vollkommen still.



Der am Sieb fixierte Schwingarm führt den grösseren Bewegungsanteil aus. Der am Unterbau fixierte Schwingarm verbleibt beinahe stationär, federt stark ein und sorgt für eine tiefe Eigenfrequenz und somit für eine gute Isolierung auf den Grundrahmen.

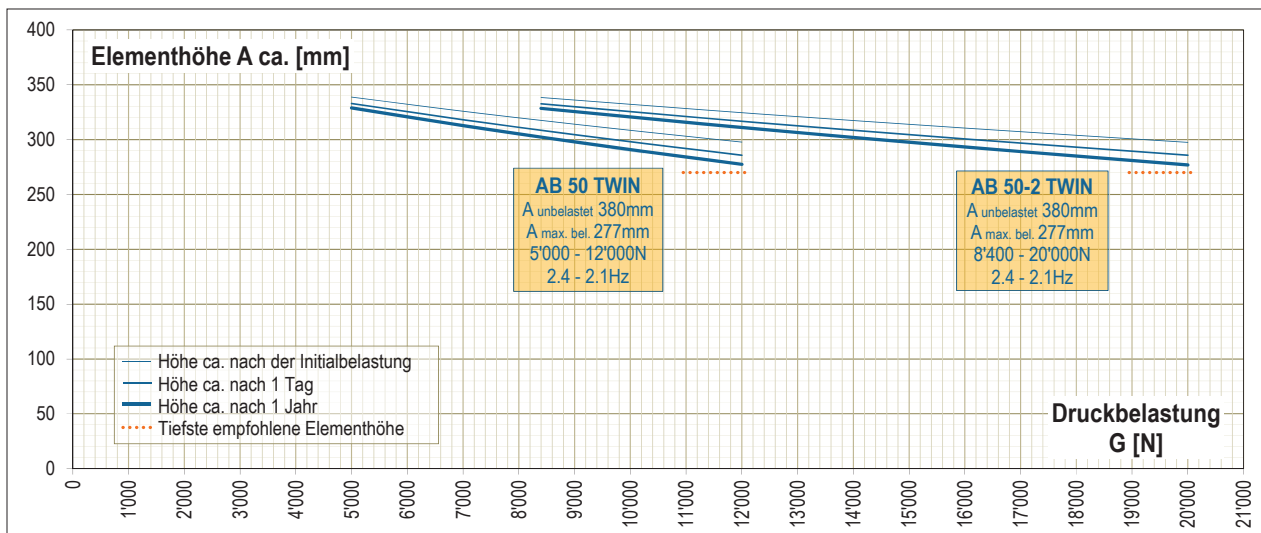
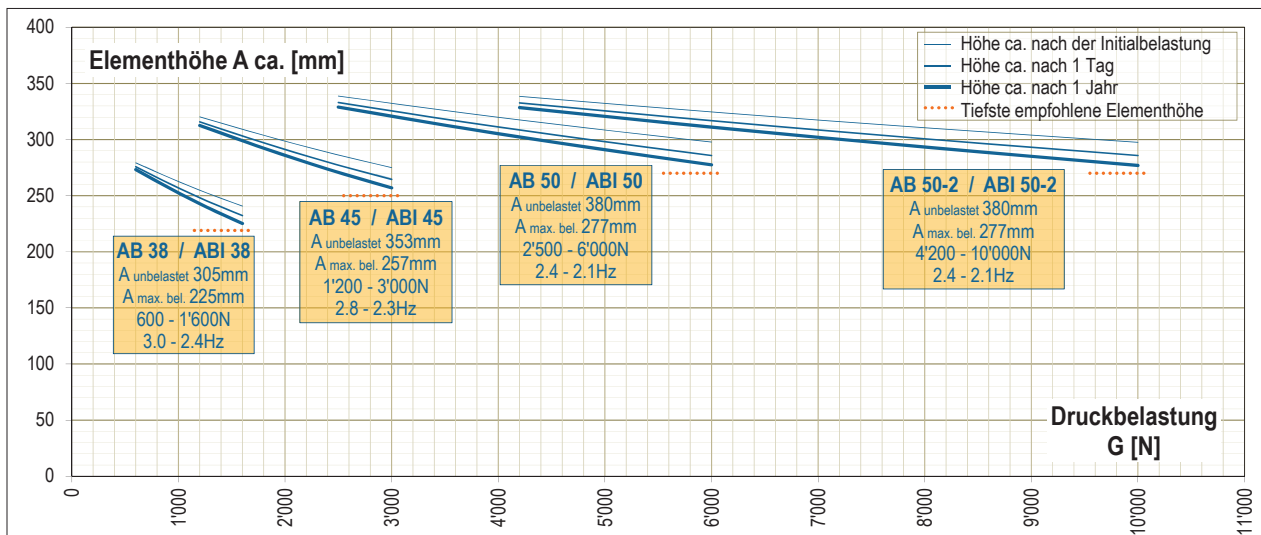
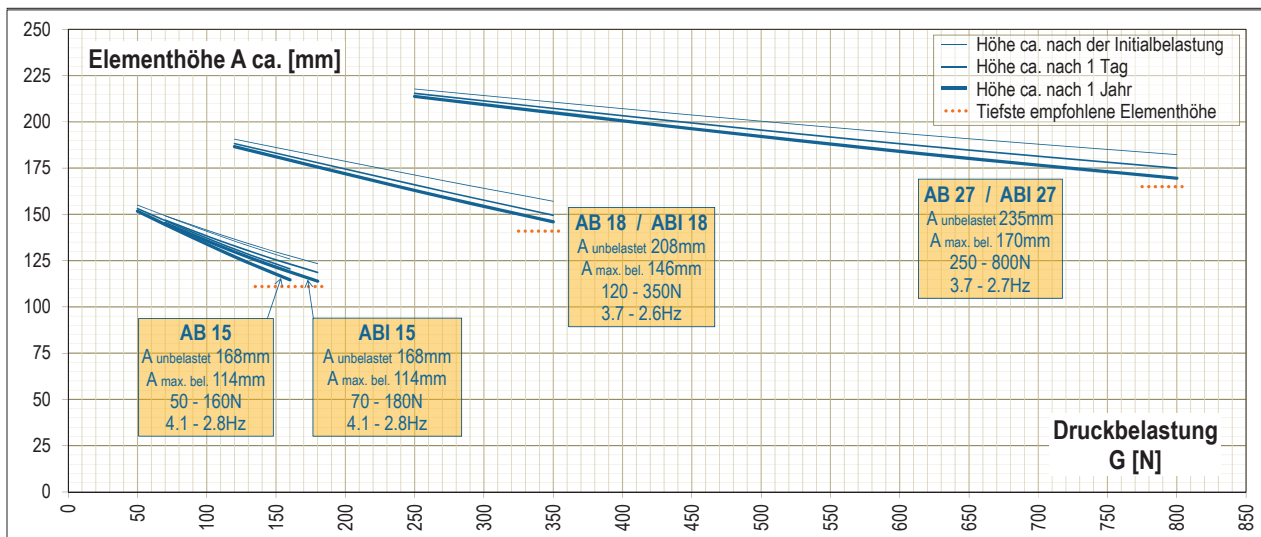
Ausrichtung der Elemente



Die Schwingelement-Achse ist rechtwinklig zur Förder-Achse anzuordnen, maximale Toleranz beträgt $\pm 1^\circ$.

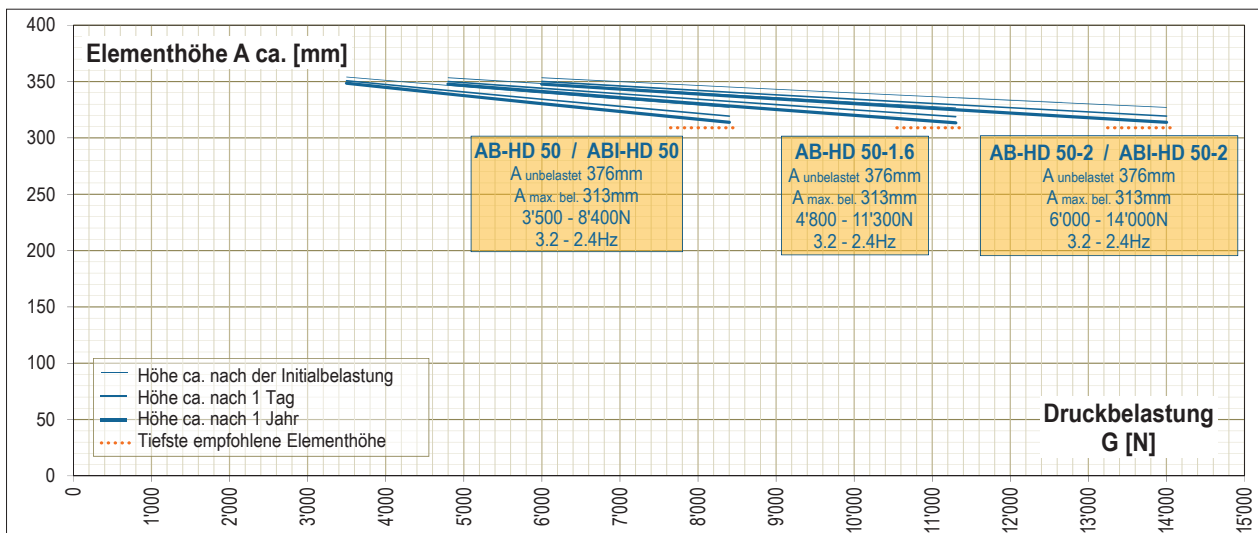
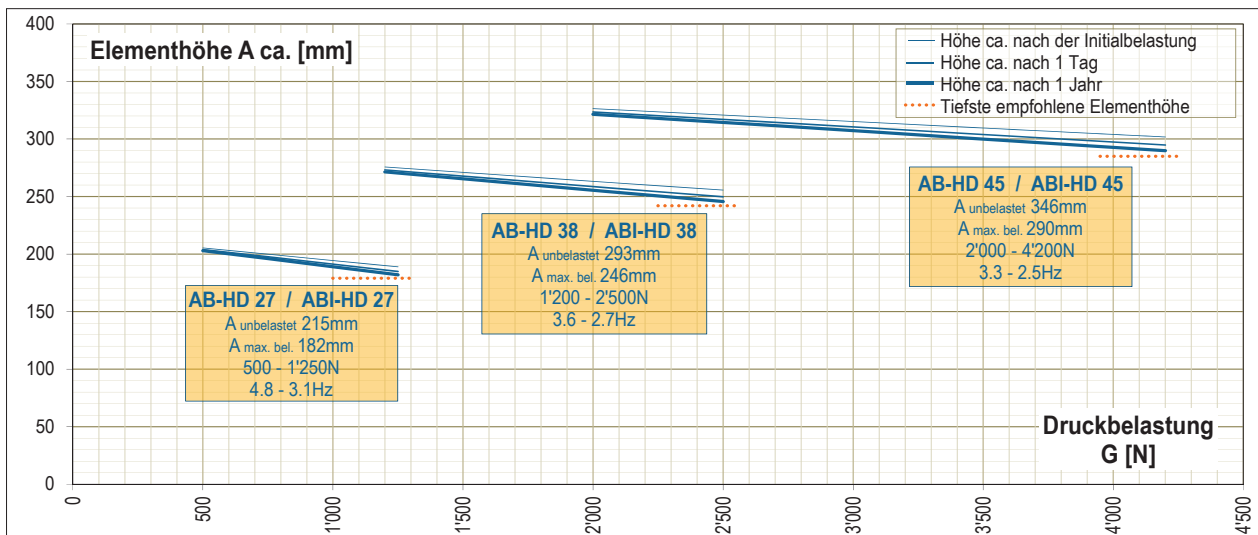
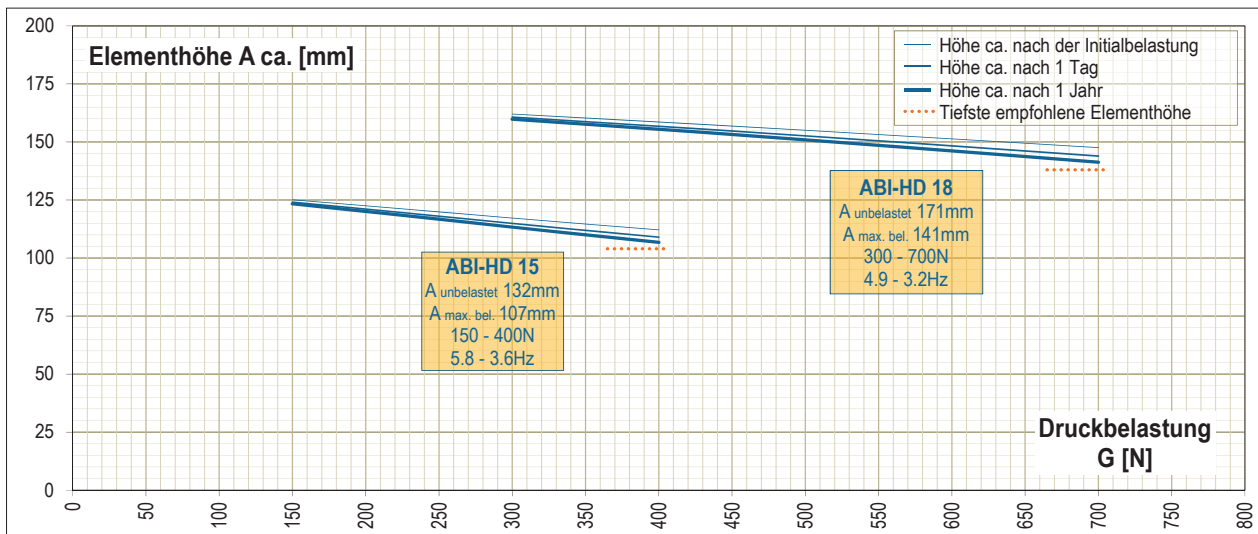
Schwingelemente – Freischwingende Systeme

Elementhöhe und Setzungsverhalten AB und ABI



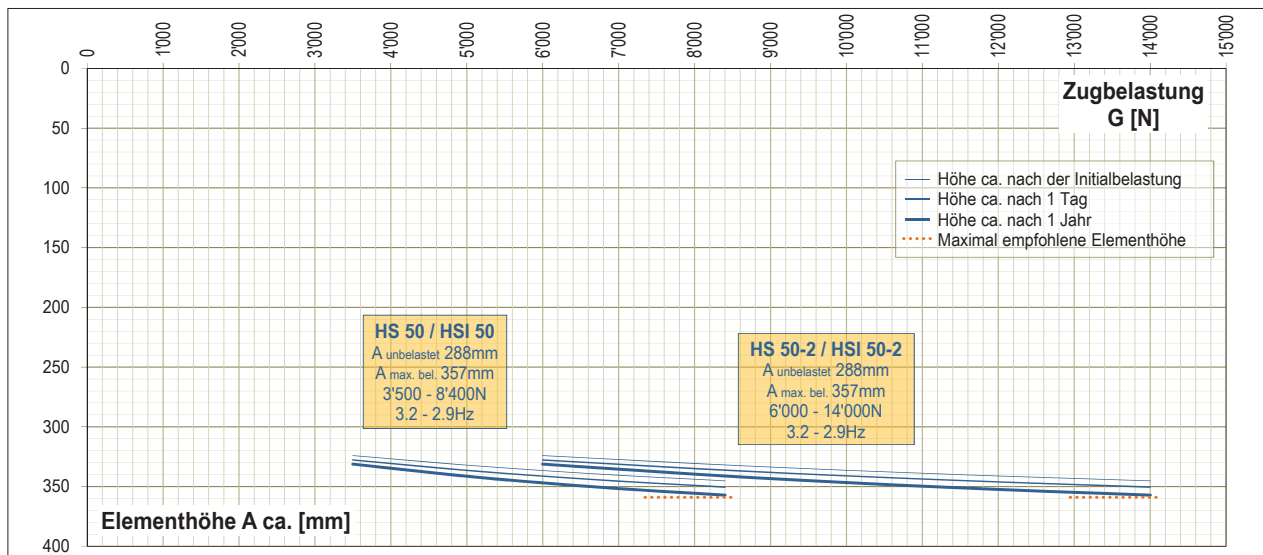
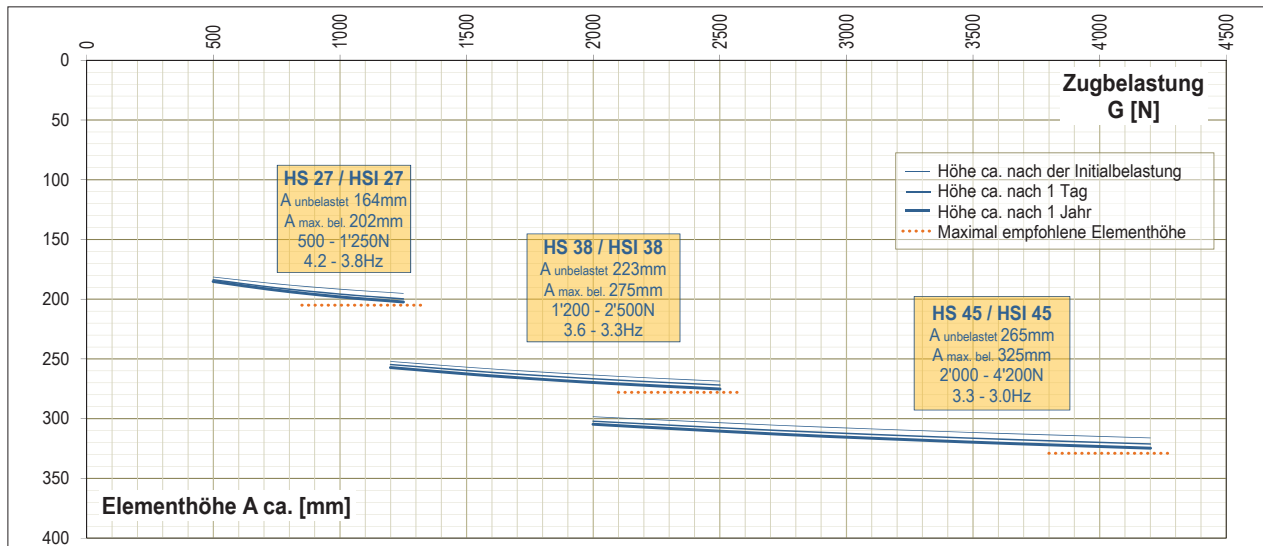
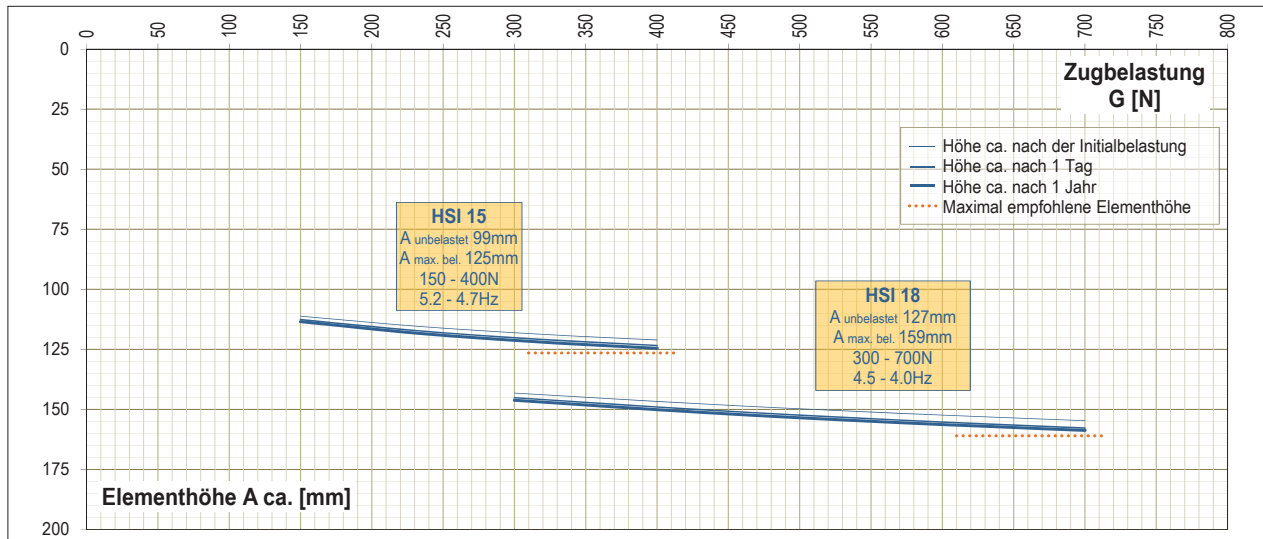
Schwingelemente – Freischwingende Systeme

Elementhöhe und Setzungsverhalten AB-HD und ABI-HD



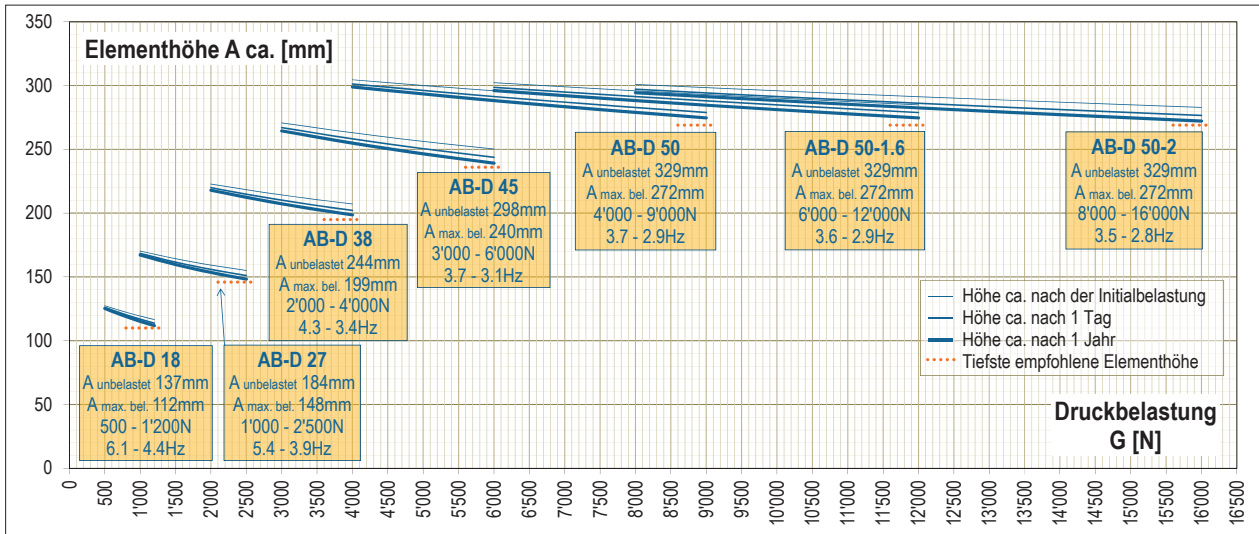
Schwingelemente – Freischwingende Systeme

Elementhöhe und Setzungsverhalten HS und HSI



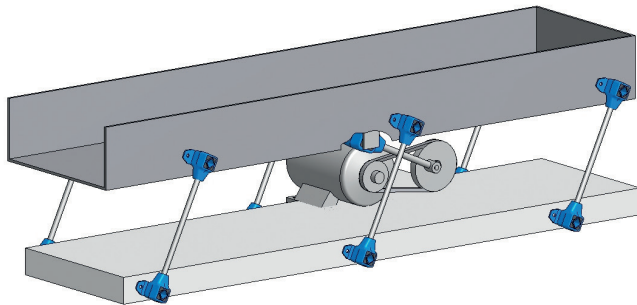
Schwingelemente – Freischwingende Systeme

Elementhöhe und Setzungsverhalten AB-D



Schwingelemente – Geführte Systeme

Einmassensystem ohne Federspeicher: Berechnung



	Bezeichnung	Symbol	Einheit
Länge, Gewicht	Masse leere Rinne *	m_0	kg
	Fördergut auf Rinne *	m_m	kg
	Gesamte schwingende Masse	$m = m_0 + m_m$	kg
Betriebs-Parameter	Exzenterradius	R	mm
	Schwingweite	$sw = 2 \cdot R$	mm
	Drehzahl Rinne	n_s	min ⁻¹
	Erdbeschleunigung	g	9.81 m/s ²
	Maschinenkennziffer	K	
	Beschleunigung	$a = K \cdot g$	m/s ²
	Gesamtfederwert Rinne	c_t	N/mm
Lenker	Anzahl Lenker **	Z	
	Belastung pro Lenker	G	N
	Achsabstand Schwingelemente	A	mm
Antrieb	Beschleunigungskraft	F	N
	Antriebsleistung ca.	P	kW
Federwert bei resonanznaheem Betrieb	Dynamisches Drehmoment	Md_d	Nm/°
	Dynam. Federwert pro Lenker	c_d	N/mm
	Dynam. Federwert aller Lenker	$Z \cdot c_d$	N/mm
	Verhältnis Federwerte	i	

- * Bei der Gewichtsbestimmung berücksichtigen:
- Hohe Ankopplung oder Anbacken von feuchtem Fördergut
 - Mögliches Volllaufen der Rinne

** Distanz der Lenker max. 1.5 Meter.

Berechnungs-Formeln

Maschinenkennziffer

$$K = \frac{\left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot R}{g \cdot 1000} = \frac{n_s^2 \cdot R}{894'500} [-]$$

Gesamtfederwert Rinne

$$c_t = m \cdot \left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot 0.001 \quad [N/mm]$$

Belastung pro Lenker

$$G = \frac{m \cdot g}{Z} \quad [N]$$

Beschleunigungskraft (für ST-Auswahl)

$$F = m \cdot R \cdot \left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot 0.001 = c_t \cdot R \quad [N]$$

Antriebsleistung ca.

$$P = \frac{F \cdot R \cdot n_s}{9550 \cdot 1000 \cdot \sqrt{2}} \quad [kW]$$

Dynamischer Federwert

$$c_d = \frac{Md_d \cdot 360 \cdot 1000}{A^2 \cdot \pi} \quad [N/mm]$$

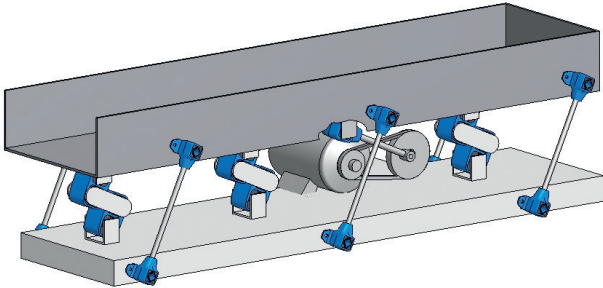
Verhältnis Federwerte

$$i = \frac{Z \cdot c_d}{c_t} [-]$$

Ab einem Federwert-Ausgleich $i \geq 0.8$ spricht man von resonanznaheem Betrieb.

Schwingelemente – Geführte Systeme

Einmassensystem mit Federspeicher: Berechnung



Berechnung analog Einmassensystem ohne Federspeicher mit folgender Ergänzung:

	Bezeichnung	Symbol	Einheit
Federspeicher	Anzahl	Z_s	
	Dynam. Federwert pro Federspeicher	C_s	N/mm
	Dynam. Federwert aller Federspeicher	$Z_s \cdot C_s$	N/mm
	Verhältnis aller Federwerte	i_s	

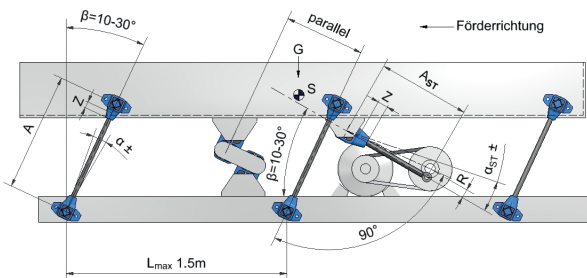
Berechnungs-Formeln

Verhältnis Federwerte inkl. Federspeicher

$$i_s = \frac{Z \cdot c_d + Z_s \cdot C_s}{c_t} [-]$$

Ab einem Federwert-Ausgleich $i_s \geq 0.8$ spricht man von resonanznahe Betrieb.

Einmassensystem geführt: Einbaurichtlinien



Distanz Lenker L_{max} :

- Die maximale Distanz zwischen den Lenkern in Längsrichtung soll 1.5 m nicht überschreiten.
- Rinnenbreite grösser ca. 1.5 m erfordert zur Stabilisierung wahlweise eine dritte resp. weitere Lenkerreihe unter dem Rinnenboden oder den Einbau von Federspeichern.

Position ST-Kopf:

Beim Einmassensystem folgende Schubkraft-Einleitung in den Rinnentrog:

- In Längsrichtung leicht vor den Schwerpunkt hin zur Abgabe
- In Querrichtung bei 1 ST-Kopf direkt durch den Schwerpunkt

Anstellwinkel β :

Der Anstellwinkel β der Lenker ist je nach Prozess und Fördergeschwindigkeit zwischen 10° und 30° zur Vertikalen zu wählen. (Die optimale Kombination der schnellen Förderung und dem hohen Materialwurf ist beim Anstellwinkel $\beta = 30^\circ$ gegeben.) Die Schubstangen-Wirkrichtung 90° dazu anordnen, das heisst der Schubkraft-Anstellwinkel β liegt dementsprechend zwischen 10° und 30° zur Horizontalen.

Schwingwinkel α :

Die Parameter Schwingwinkel und Drehzahl müssen im zulässigen Bereich sein, siehe «zulässige Frequenzen» im Kapitel 7 Technologie.

Schraubenqualität:

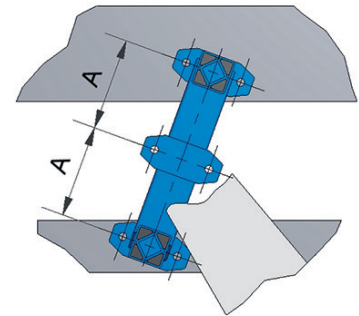
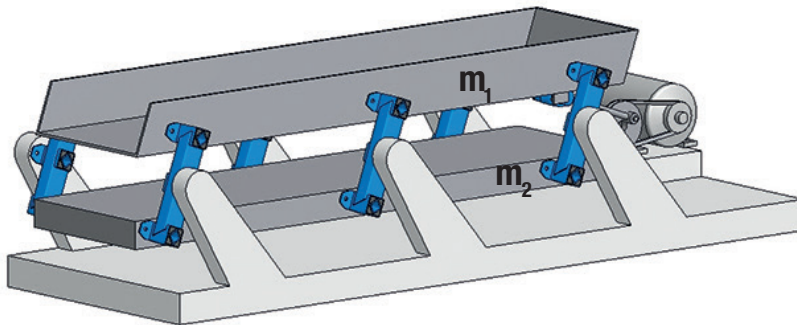
Schraubenqualität 8.8 wählen und mit korrektem Anziehmoment montieren.

Einschraublänge Z:

Die Einschraublänge Z beträgt mindestens $1.5 \times$ das Gewinde-Nennmass.

Schwingelemente – Geführte Systeme

Zweimassensystem mit direktem Massenausgleich



- Max. Beschleunigung von ca. 5 g und max. Rinnenlänge von ca. 25 Meter
- Doppellenker aus ROSTA-Elementen AR, AD-P oder AD-C
- Optimaler Kräfteausgleich mit $m_1 = m_2$
- Berechnung analog Einmassensystem, mit folgendem Unterschied:

Angetriebene Masse inkl. Materialankopplung	m_1 [kg]
Getriebene Masse inkl. Materialankopplung	m_2 [kg]
Gesamte schwingende Masse	$m = m_1 + m_2$ [kg]

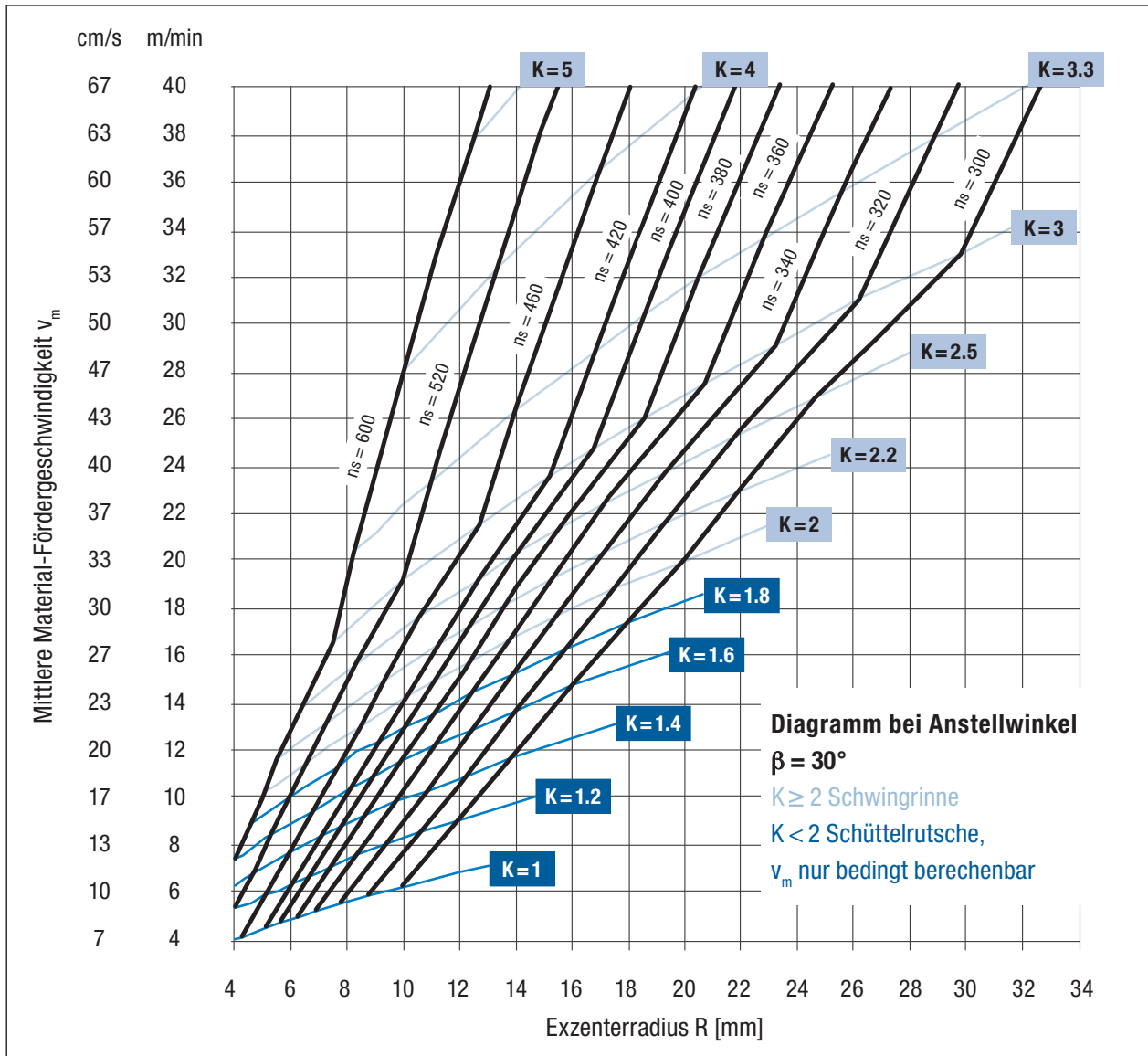
Dynamischer Federwert pro Lenker
[N/mm]

$$c_d = \frac{3 \cdot Md_d \cdot 360 \cdot 1000}{2 \cdot A^2 \cdot \pi} \quad [\text{N/mm}]$$

- Berechnung Gesamtfederwert c_t und Beschleunigungskraft F mit der neuen gesamten schwingenden Masse m .
- Kräfteinleitung mittels Schubstangenkopf ST an beliebiger Stelle längs der Rinne, 90° zur Lenkerachse.
- Für Speziallösungen von Lenkern mit unterschiedlichen Achsabständen A bitte ROSTA kontaktieren.

Schwingelemente – Geführte Systeme

Mittlere Material-Fördergeschwindigkeit v_m



Hauptinflussfaktoren:

- Schüttgut-Höhe
- Siebboden-Beschaffenheit
- Antriebswinkel und somit Lenker-Anstellwinkel
- Förderwilligkeit des Materials ist abhängig von Form und Feuchtigkeit, z.B. trockenes, feinkörniges Mat. benötigt Korrekturfaktoren bis 30 %.

Bei Anstellwinkel $\beta = 30^\circ$ zur Horizontalen ist ab $K = 2$ die Vertikalbeschleunigung grösser als $1g$ (abheben des Materials).

Schwingelemente – Geführte Systeme

Maximale Belastung G, Drehzahl n_s und Schwingwinkel α

Nenngröße (z.B. AU 15)	max. Belastung G pro Schwinge [N]				max. Drehzahl n_s [min ⁻¹]*	
	K < 2	K = 2	K = 3	K = 4	$\alpha \pm 5^\circ$	$\alpha \pm 6^\circ$
15	100	75	60	50	640	480
18	200	150	120	100	600	450
27	400	300	240	200	560	420
38	800	600	500	400	530	390
45	1600	1200	1000	800	500	360
50	2500	1800	1500	1200	470	340
60	5000	3600	3000	2400	440	320

Belastung für höhere Maschinenkennziffern und Elemente für höhere Belastungen auf Anfrage.

Üblich sind Drehzahlen $n_s = 300\text{--}600\text{ min}^{-1}$ und Schwingwinkel α bis max. $\pm 6^\circ$.

* Siehe «zulässige Frequenzen» im Kapitel 7 Technologie.

Der Schwingwinkel α von jeder Komponente muss im zulässigen Einsatzbereich (n_s und α) liegen, d.h. Lenker, Schubstange und Federspeicher.

Berechnung Schwingwinkel der Lenker

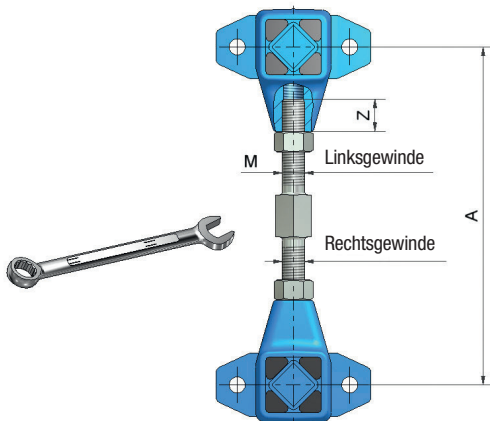
Exzenterradius R [mm]

Achsabstand A [mm]

Schwingwinkel $\alpha \pm [^\circ]$

$$\alpha = \arctan\left(\frac{R}{A}\right) [^\circ]$$

AU / AU1: Verbindungsstange



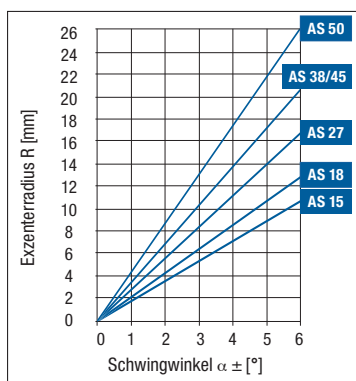
Die Verbindungsstange wird kundenseitig gefertigt, vorteilhaft mit Links- und Rechts-Gewinde. Zusammen mit den entsprechenden Schwingelementen kann der Element-Abstand A stufenlos nivelliert werden.

Kostengünstiger, jedoch mit grober Nivellierung, ist die Verwendung einer handelsüblichen Gewindestange («nur» Rechtsgewinde).

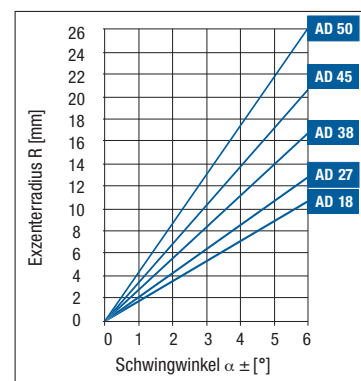
Die Achsabstände A sind bei allen Lenkern identisch einzustellen und die Einschraublänge Z muss mind. $1.5 \times M$ betragen.

AS / AD: Resultierender Schwingwinkel α aus Exzenterradius R

Einzellenker AS



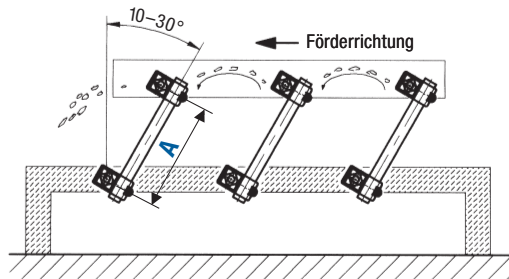
Doppellenker AD



Schwingelemente – Geführte Systeme

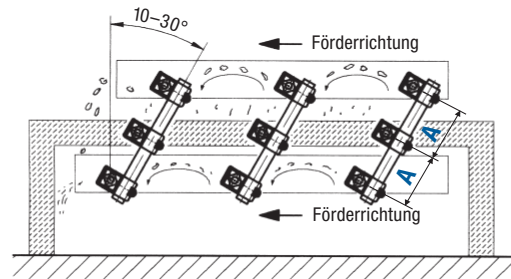
AR: Einzel-, Doppel- und Zweiweglenker

Einzellenker



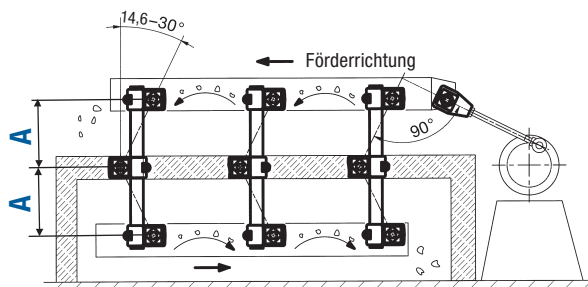
Die beiden AR-Elemente werden auf ein Rundrohr aufgeschoben. Der gewünschte Achsabstand wird auf einer Richtplatte eingestellt und danach mittels Festziehen der Klemmfaust fixiert.

Doppellenker



Bei drei AR-Elementen wird die Rohrwandstärke den Achsabständen A angepasst, siehe «Dimensionierung Verbindungsrohr». Die Gegenmasse kann als zusätzlicher Fördertrog mit gleicher Förderrichtung genutzt werden.

Zweiweglenker



Mit drei AR-Elementen in Boomerang-Einbauart entsteht ein Zweiweg-Materialfluss. Rohrwandstärke siehe «Dimensionierung Verbindungsrohr». Zweiweg-Förderung kann den Förderprozess vereinfachen und der Massenausgleich bleibt mit dieser Anordnung bestehen.

AR: Dimensionierung Verbindungsrohr

Für Doppellenker und Zweiweglenker

Typ	Rohr- \varnothing	Rohrwandstärke	max. Achsabstand A	ergibt min. Anstellwinkel β [°] bei Zweiweglenker
AR 27	30	3	160	26.0
		4	220	19.5
		5	300	14.6
AR 38	40	3	200	27.5
		4	250	22.6
		5	300	19.1
AR 45	50	5	300	23.4
		8	400	18.0

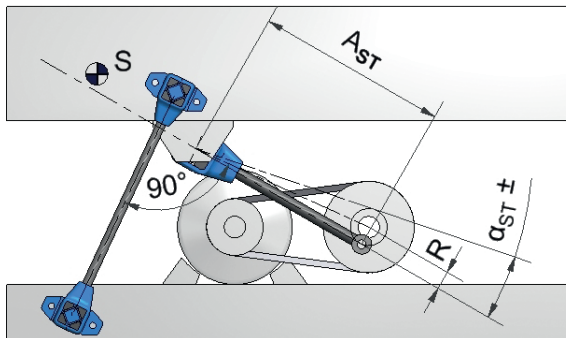
Das Verbindungsrohr wird kundenseitig beige stellt.

Für Einzellenker mit AR 27 oder AR 38 ist Rohrwandstärke 3 mm bis A = 300 mm ausreichend.

Für unterschiedliche Achsabstände A bitte ROSTA kontaktieren.

Schwingelemente – Geführte Systeme

ST/STI: Schubstangenlänge A_{ST} und Exzenterradius R



Für eine harmonische Krafteinleitung darf der Auslenkwinkel α_{ST} der Schubstange maximal $\pm 5.7^\circ$ betragen. Dies entspricht einem Verhältnis $R:A_{ST}$ von 1:10.

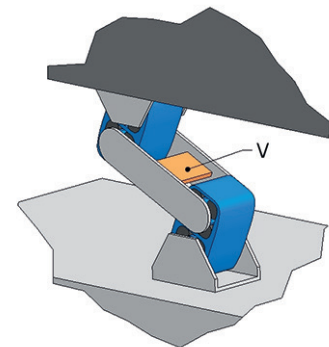
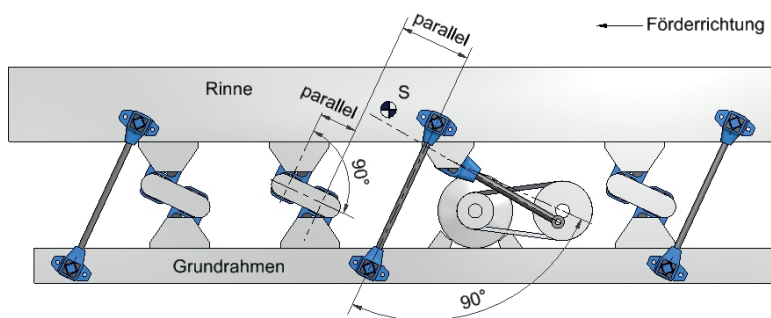
Berechnung Auslenkwinkel

Exzenterradius R [mm]
 Achsabstand A_{ST} [mm] $\alpha_{ST} = \arcsin\left(\frac{R}{A_{ST}}\right)$ [°]
 Auslenkwinkel $\alpha_{ST} \pm$ [°]

DO-A: Einsatzparameter und Montagehinweise

Bsp. Auslenkwinkel DO-A (Serieschaltung)	Federspeicher aus 2 x DO-A 45				Federspeicher aus 2 x DO-A 50			
	R	sw	max. n_s	max. K	R	sw	max. n_s	max. K
$\pm 6^\circ$	15.3	30.6	360	2.2	16.4	32.8	340	2.1
$\pm 5^\circ$	12.8	25.6	500	3.6	13.6	27.2	470	3.4
$\pm 4^\circ$	10.2	20.4	740	6.2	10.9	21.8	700	6

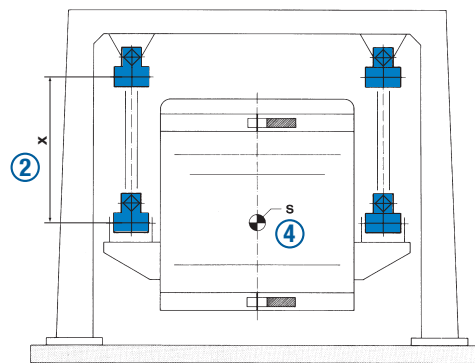
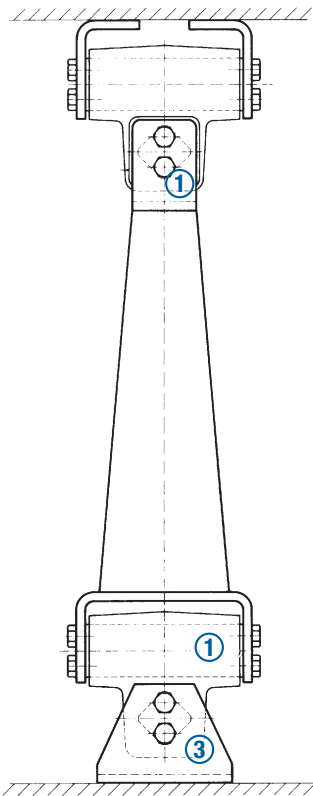
Die kundenseitig gefertigten Verbindungshebel zwischen den DO-A-Elementen stehen 90° zu den DO-A-Elementachsen. Bei Bedarf wird eine Quer-Verstärkung eingebaut (V). Die DO-A-Elemente stehen parallel zueinander sowie parallel zu den Lenkern, und werden über eine Gabel-Konstruktion an einer steifen Stelle der Schwingrinne und des Grundrahmens befestigt.



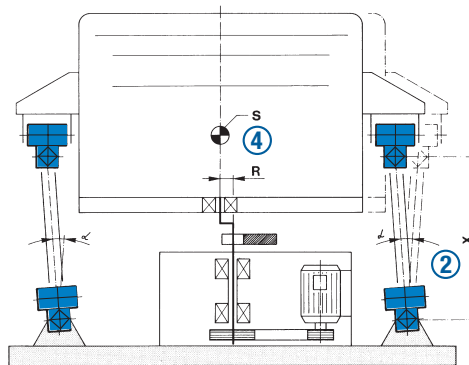
Schwingelemente – Plansichter

AK: Montagehinweise für Plansichter

1. Die beiden inneren Elemente um 90° versetzt anordnen (gleichmässige Torsionsbelastung).
2. Verbindung der AK herstellen, der Einbauhöhe angepasst. Auch bei geneigten Sichern ist die Stützhöhe «X» identisch zu wählen.
3. Bis AK 50 können Winkelsupporte Typ WS verwendet werden (siehe Kapitel 2 Gummifederelemente).
4. Um unerwünschte Kipp- und Ausdrehbewegungen zu vermeiden, wird der Siebkasten-Schwerpunkt «S» auf der Höhe oder innerhalb der Kreuzgelenk-Stütze positioniert.



Plansichter
hängend,
freischwingend



Plansichter
stehend,
zwangsgeführt

AK: Berechnung für Plansichter

Maschinentyp: Plansichter stehend, zwangsgeführt

Bezeichnung	Symbol	Einheit	Berechnungs-Formeln
Gesamte schwingende Masse inkl. Siebungs-Material	m	kg	Schwingwinkel $\alpha = \arctan\left(\frac{R}{X}\right) [^\circ]$
Schwingradius	R	mm	
Stützhöhe	X	mm	
Schwingwinkel aus R und X	$\alpha \pm$	°	Belastung pro Stütze $G = \frac{m \cdot g}{z} [N]$
Anzahl Kreuzgelenk-Stützen	z	Stück	
Belastung pro Stütze	G	N	

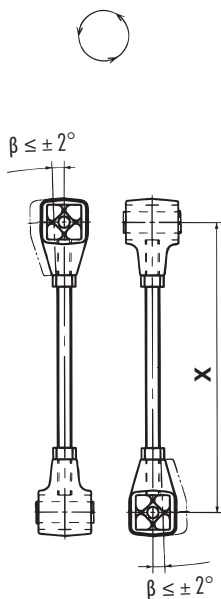
Begrenzung der Einsatzparameter siehe «zulässige Frequenzen» im Kapitel 7 Technologie.

Schwingelemente – Plansichter

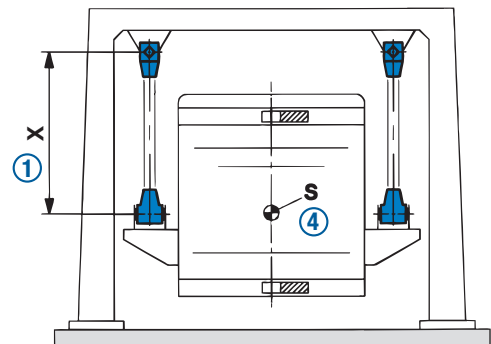
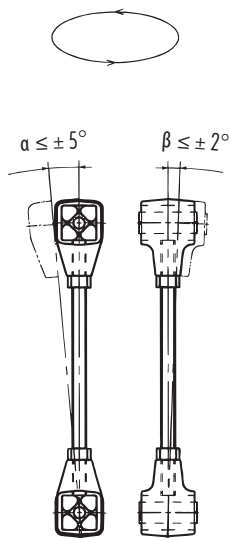
AV: Montagehinweise für Plansichter

1. Die Distanz «X» ist mit den Rechts- und Links-Gewindeausführungen einfach und montagefreundlich einzustellen.
«X» ist bei allen Stützen identisch zu wählen. Die angegebenen Winkel sind als Maximum zu beachten.
2. Die beiden Elemente kreuzweise anordnen ergibt eine kreisförmige Plansichter-Bewegung.
3. Die beiden Elemente gleichförmig anordnen ergibt eine elliptische Plansichter-Bewegung.
4. Um unerwünschte Kipp- und Ausdrehbewegungen zu vermeiden, wird der Siebkasten-Schwerpunkt «S» auf der Höhe oder leicht unterhalb der Aufhängungs-Befestigung positioniert.
5. AV-Elemente für stehende Sichter: bitte ROSTA kontaktieren.

② Bewegung kreisförmig



③ Bewegung elliptisch



AV: Berechnung für Plansichter

Bezeichnung	Symbol	Einheit	Berechnungs-Formeln
Gesamte schwingende Masse inkl. Siebungs-Material	m	kg	Schwingwinkel $\beta = \arctan\left(\frac{R}{X}\right) [^\circ]$
Kreisförmige Bewegung ② mit Schwingradius	R	mm	
Stützenhöhe	X	mm	
Schwingwinkel aus R und X, muss kleiner $\pm 2^\circ$ sein ②	$\beta \pm$	°	Belastung pro Aufhängung $G = \frac{m \cdot g}{z} [N]$
Anzahl Aufhängungen	z	Stück	
Belastung pro Aufhängung	G	N	

Begrenzung der Einsatzparameter siehe «zulässige Frequenzen» im Kapitel 7 Technologie.