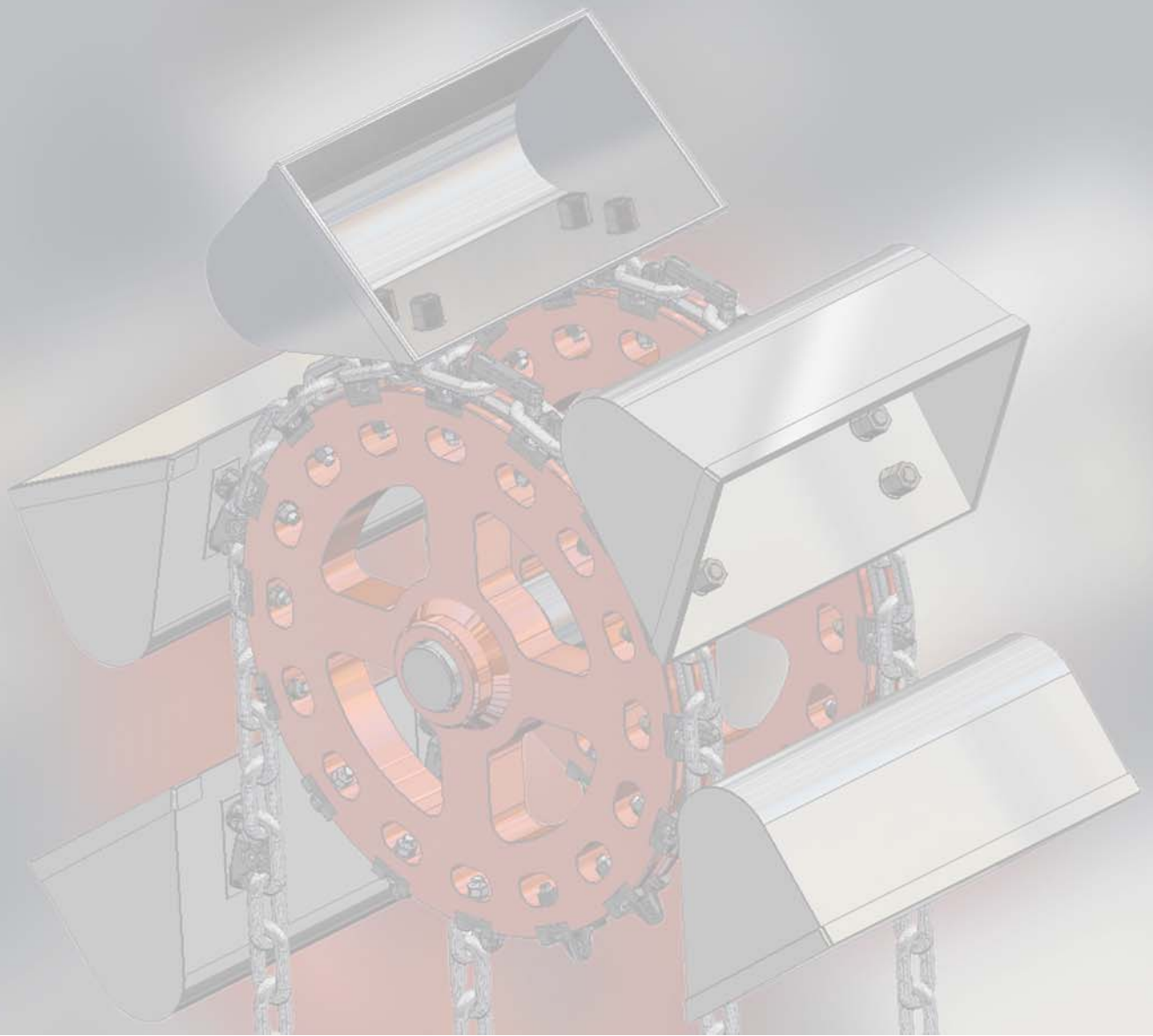


**Becherwerksketten
und Komponenten**

***Bucket Elevator Chains
and Components***



Inhalt / Content







Qualitätsmerkmale der pewag Förderkettensysteme <i>Quality features of pewag elevator chain systems</i>	4
Becherwerkssysteme / <i>Bucket Elevator systems</i>	5-8
Qualitätsmerkmale einsatzgehärteter Rundstahlketten <i>Quality features of case hardened round steel chains</i>	9
Rundstahlketten HV und DS, Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766 <i>Round steel chains HV and DS, Chain ends acc. to DIN 764 and DIN 766</i>	10-13
Kettenschlösser KHV, Verbindungsglieder VHV und PV <i>Chain couplings KHV, Connecting links VHV and PV</i>	14-15
Zahnkettenräder RHV / <i>Drive sprockets RHV</i>	15-16
Einzelzähne EHV / <i>Individual teeth EHV</i>	17
Umlenkrollen UHV-G / <i>Tail wheels UHV-G</i>	18
Segmentkettenrollen SEG-A und SEG-E, SR und SUR <i>Plain segmented chain wheels SEG-A and SEG-E, SR and SUR</i>	19-20
Segmentkettenrollen SES-A und SES-E, BR <i>Plain segmented chain wheels SES-A and SES-E, BR</i>	21-22
Becherbefestigungen BHV, BDS, SDS und SDD <i>Bucket attachments BHV, BDS, SDS and SDD</i>	23-26
Rundstahlketten DOB / <i>Round steel chains DOB</i>	27
Kettenbügel DIN 745 – DIN 5699 und Laschenbügel P <i>Chain shackles DIN 745 – DIN 5699 and Fishplate shackles P</i>	28-30
Becher / <i>Buckets</i>	31
Zentral-Förderketten ZEK / <i>Central-Chains ZEK</i>	32
Montage und Wartungsanleitung / <i>Assembly and Maintenance instructions</i>	33-35
Fragebogen / <i>Questionnaire</i>	36-37

Qualitätsmerkmale der pewag Förderkettensysteme Quality features of pewag elevator chain systems

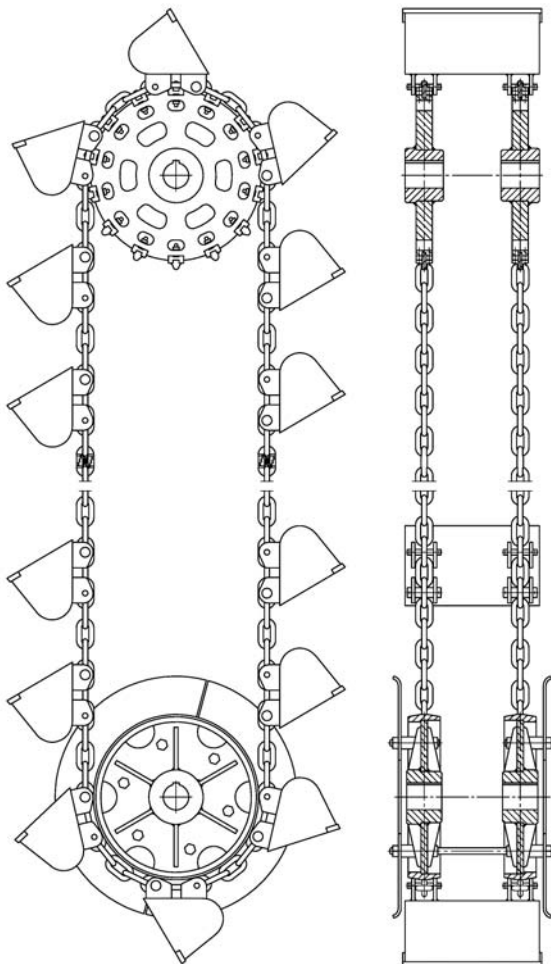


- pewag-Förderketten werden auf modernsten Fertigungsanlagen erzeugt, sodass ein hoher Qualitätsstandard erreicht wird. pewag-Förderketten erreichen durch die hohe Kernfestigkeit eine sehr hohe Bruchkraft und Sprödbrechtsicherheit. In Zusammenhang mit der ausgezeichneten Verschleißfestigkeit ist die pewag-Qualität der Rundstahlförderketten bestimmt.
pewag conveyor chains are produced on modern manufacturing equipments to ensure a high standard of quality. pewag-chains achieve due to the high core strength a very high breaking load and resistance to brittle fracture. In addition, with the high wear resistant the pewag quality of round steel chain is determined.
- Durch die von der Fertigung unabhängig arbeitende Qualitätssicherung wird eine ständige Kontrolle sämtlicher Erzeugnisse nach allen Arbeitsgängen garantiert.
The pewag Quality Assurance, operating independently from production, guarantees continuous inspection of every product after every processing stage.
- Um einen gleichmäßigen Lauf der Kette über verzahnte Antriebsräder sicherzustellen, werden die Kettenstränge mit sehr engen Maßtoleranzen gefertigt.
The chains are manufactured with very closed production tolerances that the chain runs smoothly over the sprockets.
- Zur Verminderung des Verschleißes werden die Ketten entsprechend den Betriebsbedingungen einsatzgehärtet, sodaß auch bei schwierigen Einsatzverhältnissen eine ausreichende Standzeit erreicht wird.
In order to reduce the wear at the interlink points of contact the chains are deep case hardened to fulfill the conveying requirements, so a maximum wear life and long chain life is achieved under the most severe service.
- Einsatzgehärtete Ketten können bis ca. 200°C Betriebstemperatur ohne Verminderung der Oberflächenhärte eingesetzt werden. Bei höheren Temperaturen ersuchen wir um Rücksprache mit unseren Fachingenieuren.
Case-hardened chains can withstand operating temperatures of up to 200°C (392°F) without loss of surface hardness. For higher temperatures please consult pewag.
- Alle Einbauteile eines Kettensystems sind in Bezug auf Festigkeit, gleichmäßige Härte auf die dazugehörige Kette abgestimmt, um eine lange Lebensdauer zu garantieren.
All the components of the chain systems are designed to match the corresponding chain regarding to strength and uniform hardness to guarantee a long lasting chain system.
- Durch günstige Konstruktion der Einbauteile, wie z. B. austauschbare, nachsetzbare Einzelzähne bei verzahnten Kettenrädern, werden lange Betriebszeiten mit geringem Wartungsaufwand und Stillstandzeiten erreicht.
The design of the components, such as replaceable, adjustable individual teeth on chain sprockets, ensure a long operating life with a minimum of maintenance and down time.
- Ein großes Kettenprogramm bis Ø 38 mm mit dazupassenden Verbindungsgliedern, Mitnehmern, Rädern und Bechern, konstruiert und gefertigt von pewag, ermöglicht die optimale Auslegung Ihrer Förderanlage.
A wide range of chains up to Ø 38 mm and the corresponding connecting links, attachments, wheels and buckets are manufactured by pewag and designed to meet all capacity requirements.
- Alle Kettensysteme wurden auf betriebseigenen Prüfständen in Zusammenarbeit mit Technischen Universitäten entwickelt und haben sich in Förderanlagen im In- und Ausland praktisch bewährt.
All chain systems were developed on our own test benches in cooperation with Technical Universities and have proved their optimum performance and reliability in conveyors in Austria and abroad.
- Bei Bedarf steht unser Beratungs- und Kundendienst jederzeit zur Verfügung.
If required, our information and service team is available for consultation.
- Detaillierte Einbauvorschriften tragen zur optimalen Betriebssicherheit unserer Kettensysteme für Förderanlagen bei.
Detailed assembly and maintenance instructions are provided to guarantee operational safety of our chain systems in conveyors.

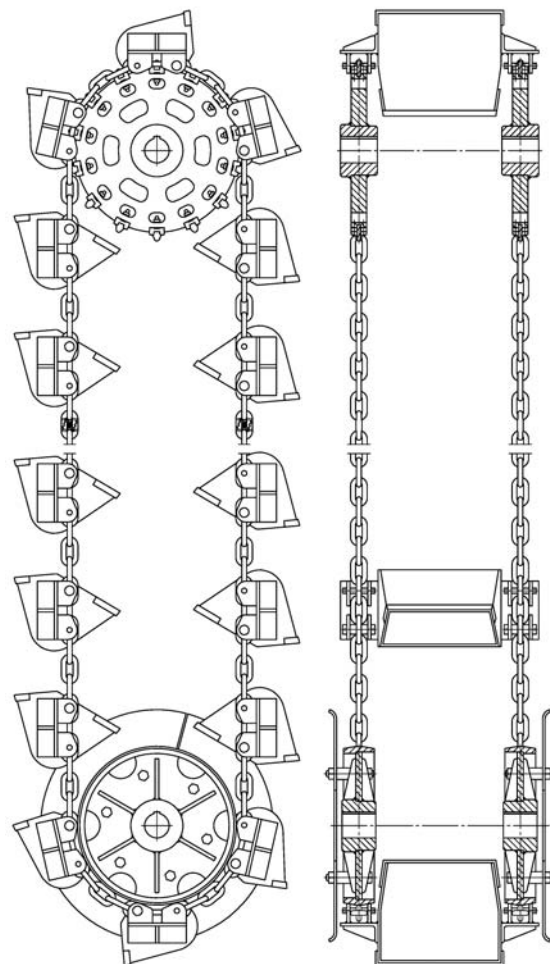


					
HV/DS-Ketten <i>HV/DS chains</i>	KHV-Kettenschlösser <i>KHV-chain couplings</i>	RHV-Antriebsräder <i>RHV-drive sprockets</i>	UHV-G Umlenkrollen <i>UHV-G tail wheels</i>	Becher <i>Buckets</i>	BHV-Becherbefestigungen <i>BHV-bucket attachment sets</i>
Seite / page 10/11	Seite / page 14	Seite / page 15/16	Seite / page 18	Seite / page 31	Seite / page 23

Becherrückwandbefestigung Back mounted bucket attachment



Becherseitenwandbefestigung Side mounted bucket attachment









Kettensystem für Hochleistungs - Becherwerke zum Fördern von allen Schüttgütern; hochverschleißfeste, lange Rundstahlketten verbunden mit Kettenschlösser ergeben eine geschlossene Kettenschleife - keine Unterbrechung durch ein offenes Kettenglied; hohe Fördergeschwindigkeiten ergeben max. Förderleistungen mit Hochleistungsbechern; verzahnter Antrieb mit auswechselbaren und nachsetzbaren Einzelzähnen und vorspannungslose Umlenkung erhöhen die Lebensdauer; Becherbefestigung über 2-Kettengliedteilungen sichert optimale Becherabstützung beim Schöpfen und Entleeren; kein Anbacken des Fördergutes im Becher; Befestigungen und Becher übertragen keine Kettenzugkraft; einfache Bechermontage durch Anschweißaschen und Steckbolzen; getrennte Montage von Kette und Becher; Becherabstand kann geändert werden, lange Lebensdauer und Betriebssicherheit aufgrund hoher, gleichmäßiger Oberflächenhärte von Kette und Komponenten.

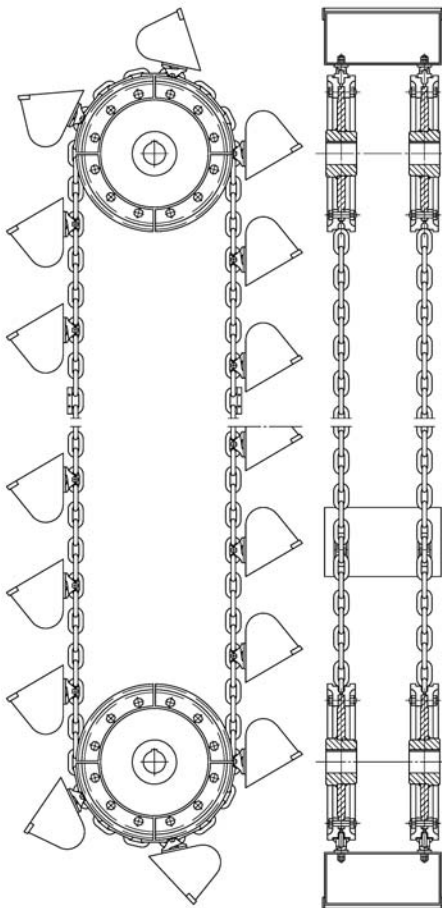
Chain system for heavy duty, high capacity bucket elevators to elevate a wide range of bulk material; highly wear resistant, long round steel chains connected with chain couplings form an endless chain loop - no weak points because of open chain links; high chain speeds result in max. capacities with high capacity buckets; toothed drive sprockets with replaceable, adjustable individual teeth and tension-free tail section increase the chain life; bucket attachment - over 2-chain link pitches ensure optimised bucket support during filling and discharge, - gives a cleaner profil to the inside of the bucket due to no bolt on attachment; bucket attachment and buckets don't have to transmit any chain pull; simple assembly of the buckets due to weld on plates and pins; chains and buckets are assembled separately; bucket spacing can be changed; long chain life and trouble-free service due to uniform hardness of chain and components.

Becherwerke mit BDS-System

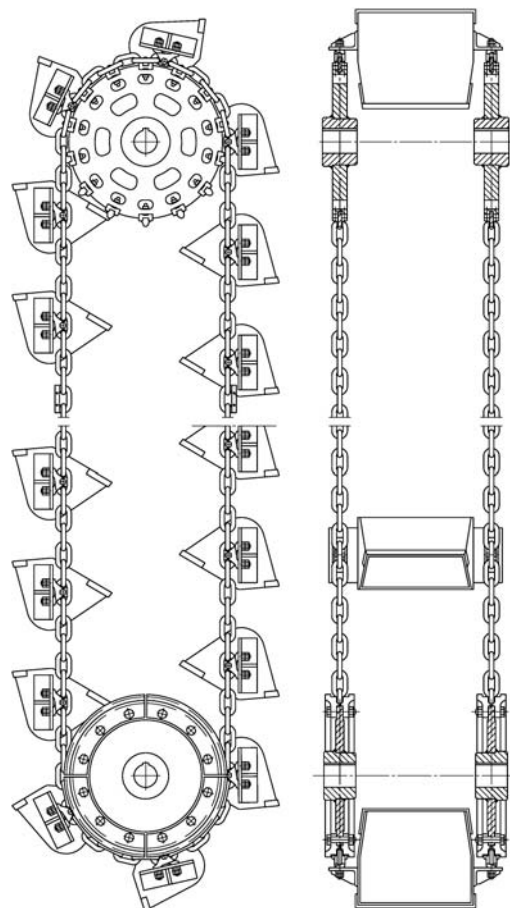
Bucket Elevators with BDS-System

					
HV/DS-Ketten <i>HV/DS-chains</i>	VHV-Verbindungs- glieder <i>VHV-chain connecting links</i>	RHV- Antriebsräder <i>RHV- drive sprockets</i>	SEG- Segmentrollen <i>SEG-plain segmented wheels</i>	Becher <i>Buckets</i>	BDS-Schraub- bolzenbefestigungen <i>BDS-bucket attachments</i>
Seite / page 10/11	Seite / page 14	Seite / page 15/16	Seite / page 19	Seite / page 31	Seite / page 24

**DSU-Kette mit Segmentkettenrollen,
Becherrückwandbefestigung**
*DSU-chain with plain segmented chain wheels,
back mounted buckets*










**DSZ-Kette mit verzahnten Antriebsrädern,
Becherseitenwandbefestigung**
*DSZ-chain with sprockets,
side mounted buckets*



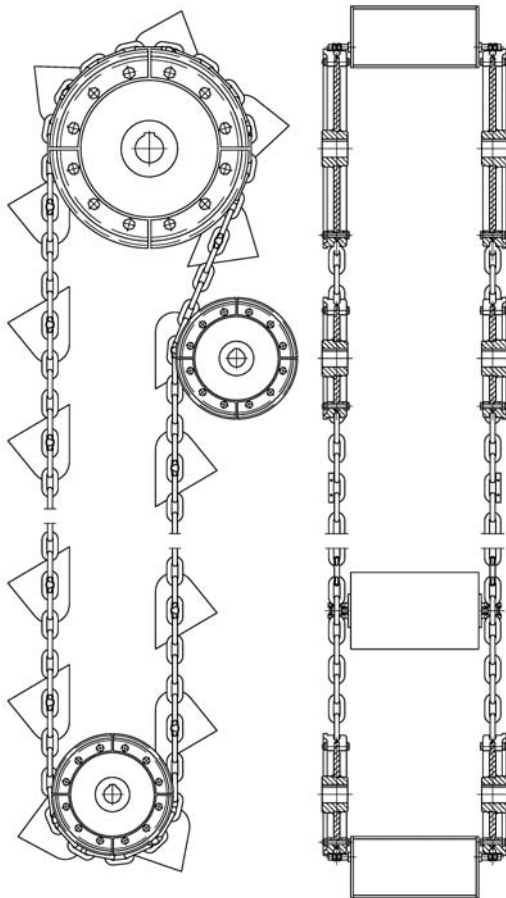
Kettensystem für Hochleistungs - Becherwerke zum Fördern von allen Schüttgütern; hochverschleißfeste, lange Rundstahlketten verbunden mit Kettenschlösser ergeben eine geschlossene Kettenschleife - keine Unterbrechung durch ein offenes Kettenglied; hohe Fördergeschwindigkeiten ergeben max. Förderleistungen; BDS-Befestigung läuft über verzahnte Kettenräder mit auswechselbaren und nachsetzbaren Einzelzähnen oder Segmentkettenrollen; BDS-Befestigung und Becher übertragen keine Kettenzugkraft; BDS-Befestigung kann wieder verwendet werden, wenn die Kette getauscht wird; Anschlussmaße der BDS - Befestigung entsprechend Normkettenbügel, Becherwerke mit Kettenenden und Kettenbügel können einfach umgerüstet werden; Kettenrollen und Becher können weiter verwendet werden; einfache, getrennte Montage von Kette und Becher; Becherabstand kann geändert werden; lange Lebensdauer und Betriebssicherheit aufgrund hoher, gleichmäßiger Oberflächenhärte von Kette und Komponenten.

Chain system for high capacity bucket elevators to elevate a wide range of bulk material; highly wear resistant, long round steel chains connected with chain couplings form an endless chain loop - no weak points because of open chain links; high chain speeds result in max. capacities; BDS attachment runs over toothed drive sprockets with replaceable, adjustable individual teeth and plain, grooved chain wheels; BDS attachment and buckets don't have to transmit any chain pull; BDS attachment can be reused when the chain is replaced, BDS stud dimensions are designed to match DIN standard shackles - existing chain end and shackle systems can be converted; same buckets and chain wheels can usually be used; simple assembly, chains and buckets are assembled separately; bucket spacing can be changed; long chain life and trouble-free service due to uniform hardness of chain and components.

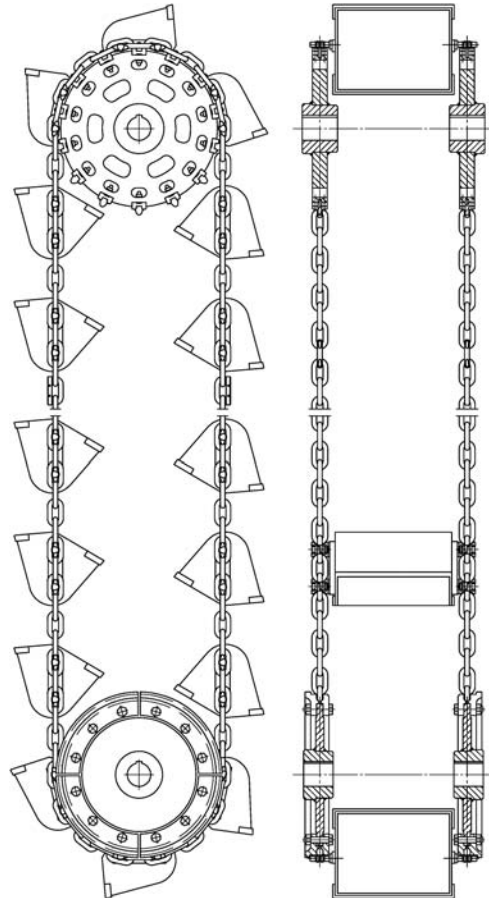
Becherwerke mit SDS-, SDD und DOB-System Bucket Elevators with SDS-, SDD- and DOB-System

						
HV/DS-Ketten <i>HV/DS-chains</i>	VHV-Verbindungsglieder <i>VHV-chain connecting links</i>	RHV-Antriebsräder <i>RHV-drive sprockets</i>	SES-Segmentrollen <i>SES-plain segmented wheels</i>	Becher <i>Buckets</i>	SDS-Becherbefestigungen <i>SDS-bucket attachments</i>	SDD-Becherbefestigungen <i>SDD-bucket attachments</i>
Seite / page 10/11	Seite / page 14	Seite / page 15/16	Seite / page 21	Seite / page 31	Seite / page 25	Seite / page 26

Becherwerk mit Einschnürrollen und Segmentkettenrollen
Bucket elevator with snub wheels and plain segmented wheels



Langsamlaufendes Becherwerk mit verzahnten Antriebsrädern
Slow running bucket elevator with sprockets







Kettensystem für Becherwerke mit Schwerkraftentleerung und Becher mit Seitenwandbefestigung; auch hier wird durch hochverschleißfeste, lange Rundstahlketten verbunden mit Kettenschlüssler eine geschlossene Kettenschleife gebildet - keine Unterbrechung der Kettenschleife durch ein offenes Kettenglied (Kettenbügel) erhöht die Betriebssicherheit wesentlich; Becherbefestigungen laufen über verzahnte Kettenräder mit auswechselbaren und nachsetzbaren Einzelzähnen oder Segmentkettenrollen und übertragen keine Kettenzugkraft; je nach Bechergröße erfolgt die Befestigung mittels Eingliedbefestigungen SDS bzw. DOB-Kette oder Zweigliedbefestigung SDD; Becherwerke mit Kettenenden und Kettenbügel können einfach umgerüstet werden; Kettenrollen und Becher können weiter verwendet werden; einfache, getrennte Montage von Kette und Becher; Becherabstand kann geändert werden; lange Lebensdauer aufgrund hoher, gleichmäßiger Oberflächenhärte von Kette und Komponenten.

Chain system for bucket elevators with gravity discharge and side mounted buckets; also here highly wear resistant, long round steel chains connected with chain couplings form an endless chain loop - no weak points because of open chain links (shackles) increase the operational safety; bucket attachments run over toothed drive sprockets with replaceable, adjustable individual teeth and plain, grooved chain wheels and don't have to transmit any chain pull; depending on bucket size the bucket attachment is selected by means of one-link-attachments SDS, DOB-chain or two-link-attachment SDD; existing chain end and shackle systems can be converted; same buckets and chain wheels can usually be used; simple assembly, chains and buckets are assembled separately; bucket spacing can be changed, long chain life and trouble-free service due to uniform hardness of chain and components.

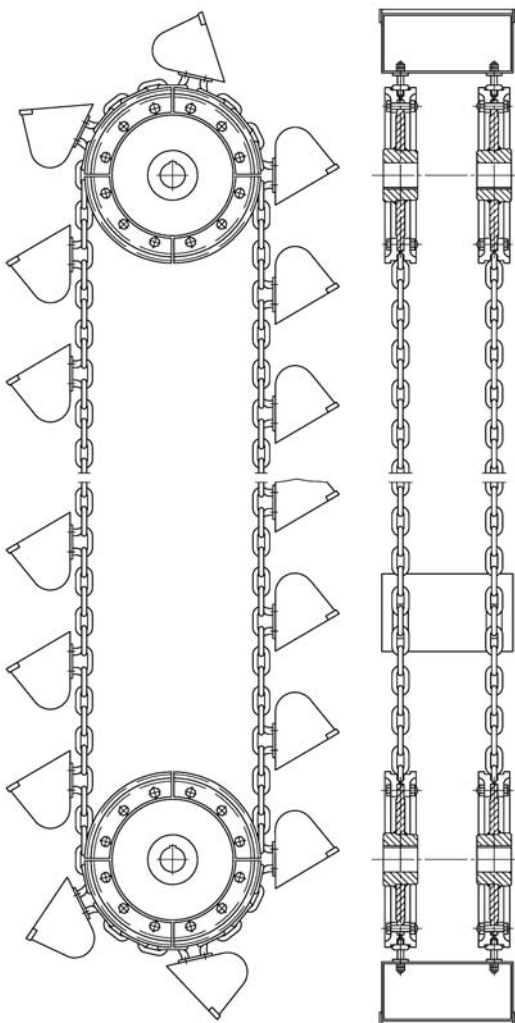
Becherwerke mit Kettenenden und Bügel

Bucket Elevators with chain ends and shackles

			
Kettenenden DIN 764 / DIN 766 <i>Chain ends</i> DIN 764 / DIN 766	pewag Laschenbügel / Kettenbügel DIN 745 / DIN 5699 <i>Fishplate shackles / chain shackles DIN 745 / DIN 5699</i>	SEG / SES- Segmentkettenrollen <i>SEG / SES- plain segmented wheels</i>	Becher <i>Buckets</i>
Seite / page 12	Seite / page 28–30	Seite / page 19/21	Seite / page 31

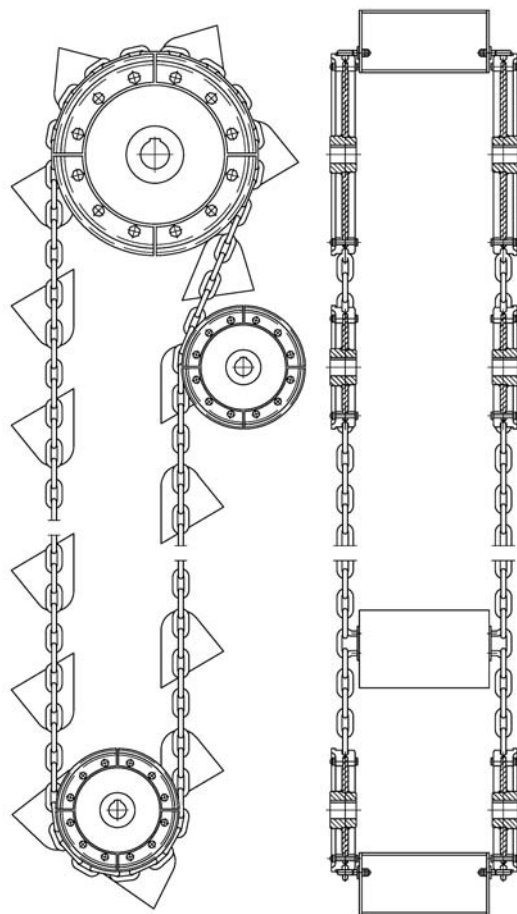
Becherrückwandbefestigung

Back mounted buckets



Becherseitenwandbefestigung

Side mounted buckets



Ursprüngliche Bauart der Becherwerke lt. DIN 15251; Kettenenden und Kettenbügel werden zu einer endlosen Kettenschleife verbunden; lt. DIN - Empfehlung soll der Kettenbügel mit der nächstgrößeren Bügelteilung im Vergleich zur Kettenteilung verwendet werden; für Antrieb und Umlenkung werden Segmentkettenrollen verwendet.

Traditional design for bucket elevators acc. to DIN - Standard 15251; chain ends and chain shackles are connected to form an endless chain loop; DIN recommends to use the next size up pitch chain shackle in comparison with the chain pitch; for drive and tail sections are used plain segmented wheels.

Qualitätsmerkmale einsatzgehärteter Rundstahlketten Quality features of case hardened round steel chains



Querschliff in Rundungsmitte - Güteklasse G80E14 -
Aufkohlungstiefe E14 = 0,14 x Kettendurchmesser
Cross section at the interlink point of contact - quality
grade G80E14 - carburizing depth E14 = 0,14 x chain
dia.

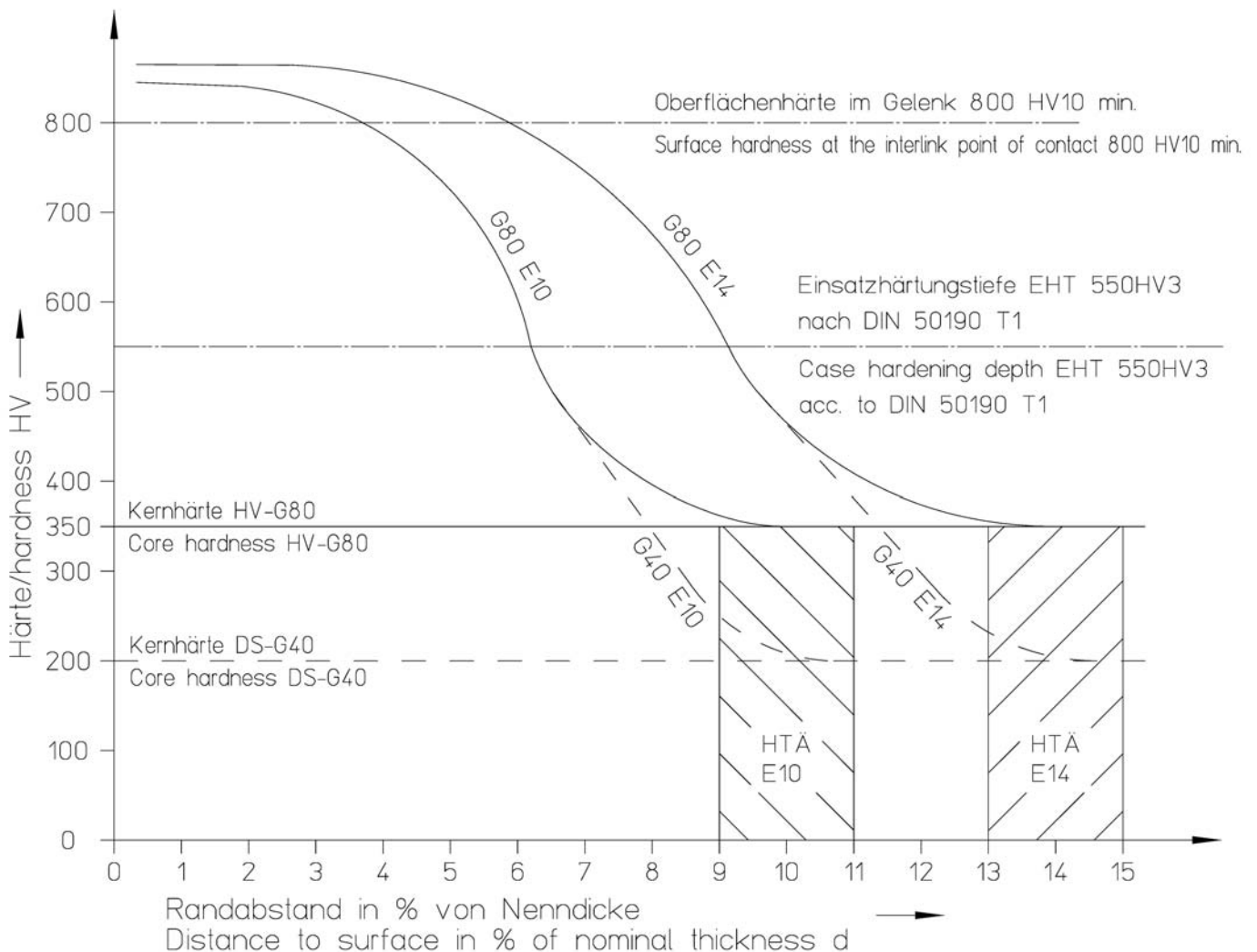
Durch den Einsatz von speziellen Stählen und optimierter Wärmebehandlungsverfahren werden hochverschleißfeste, tiefeinsatzgehärtete Rundstahlketten und Komponenten hergestellt. Die trotz hoher Oberflächenhärte von 800 HV10 eine hohe Kernzähigkeit und Bruchkraft aufweisen und dadurch auch eine maximale Dauerfestigkeit erreichen. Ketten und alle Komponenten sind auf ihre Verschleißfestigkeit aufeinander abgestimmt, um den Verschleiß zu minimieren und die Betriebssicherheit und eine lange Lebensdauer zu garantieren.

Highly wear resistant, deep case hardened round steel chains and components are produced due to the use of special steels and optimised heat treatments. Even if the chains have a high surface hardness of 800 HV10 the chains have high core strength- and breaking strength values to achieve a greater fatigue strength.

Chains and all components are matched regarding to their wear characteristics, to minimize the wear and to provide the greatest possible wear life and maximum chain life.

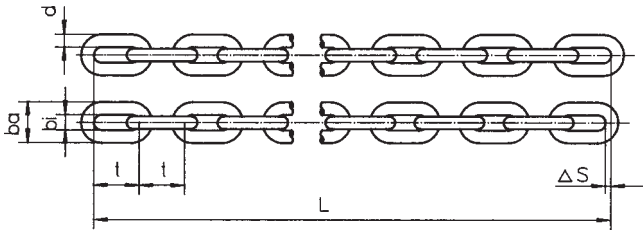
Härteverlaufskurven im Gelenk

Hardness profiles at the interlink point of contact



Rundstahlketten HV – hochfest, hochverschleißfest

Round steel chains HV – high tensile, highly wear resistant



Kette Chain	Kettenbreite Chain width		Gewicht Weight	Serienlänge Standard length		G80 E10		G80 E14	
				Glieder Links	L*	Prüf- kraft Proof- load	Bruch- kraft Breaking- load	Prüf- kraft Proof- load	Bruch- kraft Breaking- load
d x t	bi min.	ba max.	[kg/m]						
[mm]	[mm]				[mm]	[kN]		[kN]	
14 x 50	16,3	47	4,1	215	10750	74	128	65	110
16 x 64	20	55	5,3	167	10688	96	160	84	140
19 x 75	22	63	7,4	143	10725	135	227	117	198
22 x 86	26	74	9,9	119	10234	182	304	160	266
26 x 100	31	87	13,8	83	8300	255	425	220	370
30 x 120	36	102	18,7	47	5640	340	566	300	500
34 x 136	39	113	23,8	35	4760	425	710	375	630
38 x 144	44	127	30,0	29	4176	530	910	480	800

* Andere Abmessungen und Qualitäten auf Anfrage / Further dimensions and qualities on request

Fertigungstoleranz der Stranglängen L beträgt +0,3 / -0,15% = gesamt 0,45%; d.h. bei 10 m Länge ist die Differenz max. 45 mm:
Chain length L production tolerance = +0,3 / -0,15% = 0,45% total; this means that the difference between chain lengths of 10 m is max. 45 mm.

Längentoleranz ΔS gepaarter Kettenstränge beträgt 0,05% bzw. max. 3 mm für Doppel- und Mehrstrangkettenförderer.
Chain length production tolerance ΔS of matched chain lengths is 0,05% or max. 3 mm for two or multiple chain strand conveyors.

Güteklasse / Quality grade	G80 E10	G80 E14
Bruchspannung / Breaking stress ** [N/mm ²]	400	350
Prüfspannung / Proof stress ** [N/mm ²]	240	210
Bruchdehnung ca. / Breaking elongation appr. [%]	2	2
Oberflächenhärte / Surface hardness at interlink HV 10	800	800
Aufkohlungstiefe / Carburizing depth HTÄ ... d +/-0,01 d	0,1 ¹⁾	0,14 ²⁾
Einsatzhärtungstiefe / Case hardening depth EHT 550 HV 3 ... d min.	0,06 ³⁾	0,09 ⁴⁾
Werkstoff / Material	bis / incl. d = 22 mm: CrNi-legiert / alloyed ab / from d = 26 mm: CrNiMo-legiert / alloyed	

** Chargenbedingt ist eine Unterschreitung der Prüf- u. Bruchkraftwerte um 10% zulässig.
Proof/Breaking load tolerance -10% permissible depending on the batches.

Aufkohlungstiefe HTÄ nach Makroätzung:
Carburizing depth HTÄ after macroetching:
1) 30 Ø u. 34 Ø - 0,09 d; 38 Ø - 0,08 d
2) 30 Ø - 0,12 d; 34 Ø - 0,11 d; 38 Ø - 0,09 d

Einsatzhärtungstiefe EHT 550 HV 3:
Case hardening depth EHT 550 HV 3:
3) 30 Ø u. 34 Ø - 0,05 d; 38 Ø - 0,04 d
4) 30 Ø - 0,8 d; 34 Ø - 0,07 d; 38 Ø - 0,05 d

HV-Ketten aus CrNi- bzw. CrNiMo-legiertem Einsatzstahl für Hochleistungsbecherwerke mit hohen dynamischen und statischen Belastungen. Paarweise gleich lang gebündelt – für einen gleichmäßigen, parallelen Lauf der Kettenglieder.

HV-chains made from CrNi- or CrNiMo-special alloyed steel are suitable for high capacity bucket elevators with high dynamic and static loads. Supplied as matched pairs – for an exact parallel run of the chain links.

Oberflächenausführung: blank-gewachst
Surface finish: polished and waxed

Bestellbeispiel:

16 Stk. HV-Ketten 22 x 86 G80E10 L = 119 Glieder = 10234 mm, paarweise

Example of the order:

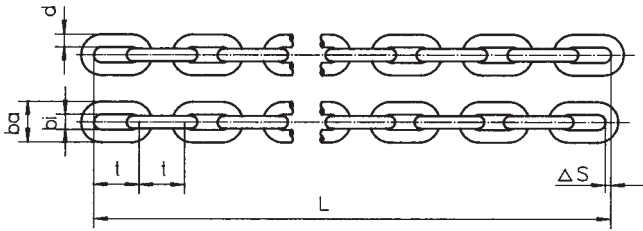
16 pcs. HV-chains 22 x 86 G80E10 L = 119 links = 10234 mm each, supplied as matched pairs

Rundstahlketten DS – hochfest, hochverschleißfest

Round steel chains DS – high tensile, highly wear resistant

DS-Ketten werden hergestellt als:
DSU-Ketten für glatte Kettenrollen
DSZ-Ketten für verzahnte Kettenräder

DS chains are manufactured as:
DSU-chains for plain chain wheels
DSZ-chains for toothed chain sprockets



Kette Chain	Kettenbreite Chain width		Gewicht Weight	Serienlänge Standard length		G40 E10		G40 E14	
	bi min.	ba max.		Glieder Links	L*	Prüf- kraft Proof- load	Bruch- kraft Breaking- load	Prüf- kraft Proof- load	Bruch- kraft Breaking- load
[mm]	[mm]		[kg/m]		[mm]	[kN]		[kN]	
14 x 50	16,3	47	4,1	215	10750	39	78	32	64
16 x 64	20	55	5,3	167	10688	50	100	42	84
19 x 75	22	63	7,4	143	10725	71	142	60	120
22 x 86	26	74	9,9	119	10234	95	190	80	160
26 x 100	31	87	13,8	83	8300	128	255	110	220
30 x 120	36	102	18,7	47	5640	171	342	148	296
34 x 136	39	113	23,8	35	4760	250	500	190	380

* Andere Abmessungen und Qualitäten auf Anfrage / Further dimensions and qualities on request

Fertigungstoleranz der Stranglängen L beträgt +0,3 / -0,15% = gesamt 0,45%; d.h. bei 10 m Länge ist die Differenz max. 45 mm:
 Chain length L production tolerance = +0,3 / -0,15% = 0,45% total; this means that the difference between chain lengths of 10 m is max. 45 mm.

Längentoleranz ΔS gepaarter Kettenstränge beträgt 0,05% bzw. max. 3 mm für Doppel- und Mehrstrangkettenförderer.
 Chain length production tolerance ΔS of matched chain lengths is 0,05% or max. 3 mm for two or multiple chain strand conveyors.

Güteklasse / Quality grade	G40 E10	G40 E14
Bruchspannung / Breaking stress ** [N/mm ²]	250	210
Prüfspannung / Proof stress ** [N/mm ²]	125	105
Bruchdehnung ca. / Breaking elongation appr. [%]	2	2
Oberflächenhärte / Surface hardness at interlink HV 10	800	800
Aufkohlungstiefe / Carburizing depth HTÄ ... d +/-0,01 d	0,1 ¹⁾	0,14 ²⁾
Einsatzhärtungstiefe / Case hardening depth EHT 550 HV 3 ... d min.	0,063 ³⁾	0,09 ⁴⁾
Werkstoff / Material	MnCr-legiert / alloyed	

** Chargenbedingt ist eine Unterschreitung der Prüf- u. Bruchkraftwerte um 10% zulässig.

Proof/Breaking load tolerance -10% permissible depending on the batches.

Aufkohlungstiefe HTÄ nach Makroätzung:
 Carburizing depth HTÄ after macroetching:

- ¹⁾ 30 Ø u. 34 Ø - 0,09 d
²⁾ 30 Ø - 0,12 d; 34 Ø - 0,11 d

Einsatzhärtungstiefe EHT 550 HV 3:
 Case hardening depth EHT 550 HV 3:

- ³⁾ 30 Ø u. 34 Ø - 0,05 d
⁴⁾ 30 Ø - 0,08 d; 34 Ø - 0,07 d

DS-Ketten aus MnCr-legiertem Einsatzstahl für Becherwerke mit mittleren dynamischen und statischen Belastungen.
 Paarweise gleich lang gebündelt – für einen gleichmäßigen, parallelen Lauf der Kettenglieder.

DS-chains made from MnCr-special alloyed steel for bucket elevators with medium dynamic and static loads. Supplied as matched pairs – for an exact parallel run of the chain links.

Oberflächenausführung: blank-gewachst
 Surface finish: polished and waxed

Bestellbeispiel:

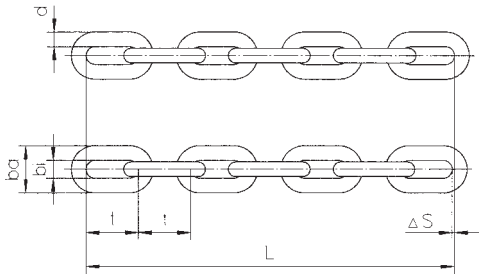
16 Stk. DSU-Ketten 22 x 86 G40E10 L = 119 Glieder = 10234 mm, paarweise

Example of the order:

16 pcs. DSU-chains 22 x 86 G40E10 L = 119 links = 10234 mm each, supplied as matched pairs

Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766

Chain ends acc. to DIN 764 and DIN 766



Abmessungen nach / Dimensions acc. to DIN 764									
Kette Chain	Kettenbreite Chain width		Gewicht Weight	G40 E10*		G80 E10		Zugeh. Kettenbügel nach DIN für Rollen Recommended chain shackle acc. to DIN for wheels	
	d x t	bi min.		ba max.	Prüfkraft Proof-load	Bruchkraft Breaking-load	Prüfkraft Proof-load	Bruchkraft Breaking-load	glatt / plain
[mm]	[mm]		[kg/m]	[kN]		[kN]		Teilung / pitch t	
10 x 35	14	36	2,0	20,0	40	33,0	55	45	35
13 x 45	18	47	3,5	31,5	63	55,8	93	56	45
16 x 56	22	58	5,2	50	100	84	140	63	56
18 x 63	24	65	6,5	63	125	107	178	70	63
20 x 70	27	72	8,2	80	160	132	220	80	70
23 x 80	31	83	11,0	100	200	174	290	91	80
26 x 91	35	94	14,0	125	250	223	371	105	91
30 x 105	39	108	19,0	170	340	296	494	126	105
33 x 115	43	119	22,5	200	400	359	599	126	-
36 x 126	47	130	26,5	250	500	427	712	147	126

Andere Qualitäten auf Anfrage / Further qualities on request

* meistens Lagerware / normally carried in stock

Abmessungen nach / Dimensions acc. to DIN 766									
Kette Chain	Kettenbreite Chain width		Gewicht Weight	G40 E 10*		G80 E10		Zugeh. Kettenbügel nach DIN für Rollen Recommended chain shackle acc. to DIN for wheels	
	d x t	bi min.		ba max.	Prüfkraft Proof-load	Bruchkraft Breaking-load	Prüfkraft Proof-load	Bruchkraft Breaking-load	glatt / plain
[mm]	[mm]		[kg/m]	[kN]		[kN]		Teilung / pitch t	
10 x 28	12	36	2,3	20,0	40	33,0	55	45	
13 x 36	15,6	47	3,8	31,5	63	55,8	93	56	
16 x 45	19,2	58	5,8	50	100	84	140	63	
18 x 50	21,6	65	7,3	63	125	107	178	70	
20 x 56	24	72	9,0	80	160	132	220	80	
23 x 64	27,6	83	12,0	100	200	174	290	91	
26 x 73	31,2	94	15,0	125	250	223	371	105	
30 x 84	36	108	20,0	170	340	296	494	126	
33 x 92	39,6	119	25,0	200	400	359	599	126	
36 x 101	43,2	130	29,0	250	500	427	712	147	

Andere Qualitäten auf Anfrage / Further qualities on request

* meistens Lagerware / normally carried in stock

Toleranzklassen A: lehrenhaltig, paarweise gleich lang, für verzahnte Kettenräder

Tolerance type A: calibrated, as matched chain ends, for chain sprockets

Toleranzklasse B: nicht lehrenhaltig, paarweise gleich lang, für glatte Kettenrollen

Tolerance type B: non-calibrated, as matched chain ends, for plain chain wheels

Längentoleranz ΔS gepaarter Kettenstränge beträgt max. 0,5 mm

Chain length tolerance ΔS of matched chain ends max. 0,5 mm

Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766

Chain ends acc. to DIN 764 and DIN 766

Güteklasse / Quality grade	G40 E10	G80 E10
Bruchspannung / Breaking stress ** [N/mm ²]	250	350
Prüfspannung / Proof stress ** [N/mm ²]	125	210
Bruchdehnung ca. / Breaking elongation appr. [%]	2	2
Oberflächenhärte / Surface hardness at interlink HV 10	750	750
Aufkohlungstiefe / Carburizing depth HTÄ ... d +/-0,01 d	0,1 ¹⁾	0,1 ¹⁾
Einsatzhärtungstiefe / Case hardening depth EHT 550 HV 3 ... d min.	0,06 ²⁾	0,06 ²⁾
Werkstoff / Material	Mn- legiert / alloyed	CrNi- legiert / alloyed

** Chargenbedingt ist eine Unterschreitung der Prüf- u. Bruchkraftwerte um 10% zulässig, bzw. der Oberflächenhärte um 5%.
Proof/Breaking load tolerance -10% permissible depending on the batches.

Aufkohlungstiefe HTÄ nach Markoätzung:
Carburizing depth HTÄ after macroetching:

¹⁾ 30 Ø - 36 Ø - 0,09 d

Einsatzhärtungstiefe EHT 550 HV 3:

Case hardening depth EHT 550 HV 3:

²⁾ 30 Ø - 36 Ø - 0,05 d

Kettenenden aus Mn-, MnCr- bzw. CrNi-legiertem Einsatzstahl für DIN-Becherwerke mit Kettenbügeln.
Für glatte Kettenrollen werden die Kettenenden mit dem nächstgrößeren Kettenbügel verbunden.

Chain ends made from Mn-, MnCr- or CrNi-alloyed steel for DIN-bucket elevators with chain shackles.
The chain ends are connected with the next size up pitch chain shackle for friction drive systems.

Oberflächenausführung: blank-gewachst

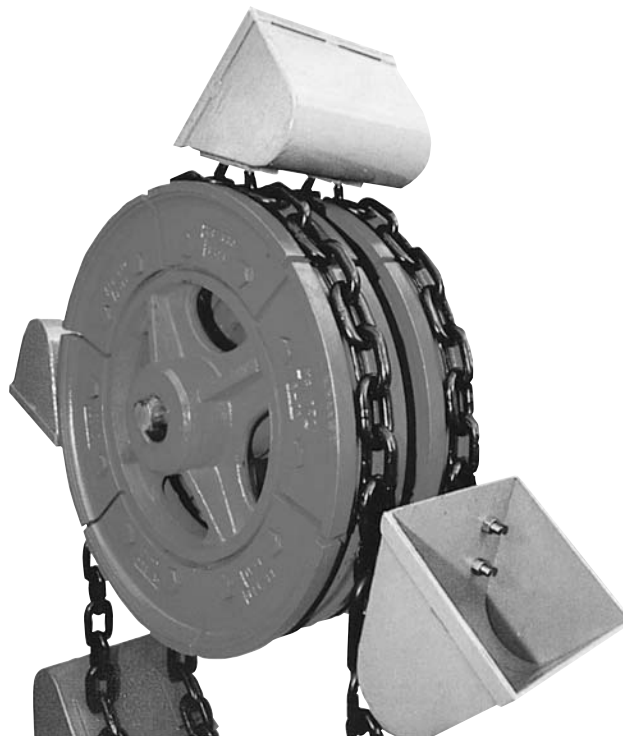
Surface finish: polished and waxed

Bestellbeispiel:

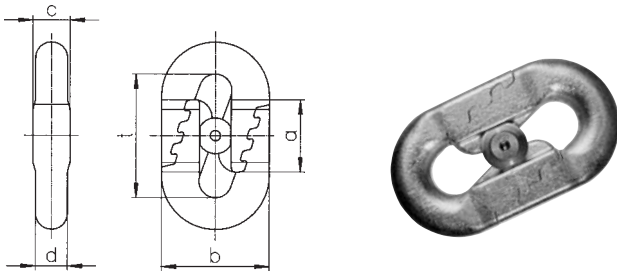
60 Stk. Kettenenden A 23 x 80 G40E10 L = 7 Glieder, paarweise

Example of the order:

60 pcs. chain ends A 23 x 80 G40E10 L = 7 links each, supplied as matched pairs



Kettenschlösser KHV Chain couplings KHV



Type	d	t	a	b	c	Gewicht Weight
	[mm]					[kg/pc.]
KHV 22 x 86	22	86	58	74	27	1,7
KHV 26 x 100	26	100	62	87	30	2,2
KHV 30 x 120	30	120	70	105	36	3,0
KHV 34 x 136	34	136	82	117	40	4,7
KHV 38 x 144	38	144	95	134	47	5,5

Kettenschloss für einzelne Kettenstränge HV und DS. Die Verbindungsglieder haben die gleichen technologischen Kennwerte wie die entsprechende hochverschleißfeste Rundstahlkette. Auf die richtige Montage und Einbaulage der Kettenschlösser achten, siehe Montageanleitung; kann nur als vertikales Kettenglied montiert werden. Lauf über Zahnkettenräder, glatte Umlenk- und Rillenrollen nur in vertikaler Position.

Chain coupling for individual chain lengths HV and DS. The chain couplings have the same technological characteristics as the corresponding highly wear resistant chains. Pay attention that the couplings should be assembled and installed according to the instructions included in the packaging. These couplings can only be mounted as vertical links. Run as vertical links over sprockets, plain and grooved wheels.

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst

Surface finish: shotblasted and waxed

Lieferumfang: 2 Stk. KHV-Schlosshälften, 2 Stk. Sicherungsbolzen und Sicherungsschraube

Scope of delivery: 2 pcs. KHV-halves, 2 pcs. safety pins and safety screw

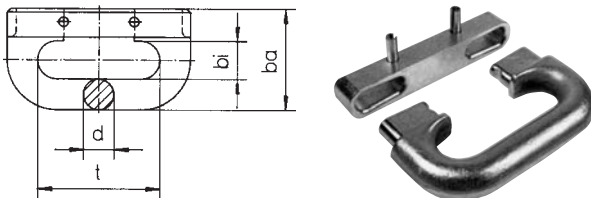
Bestellbeispiel:

20 Stk. Kettenschlösser KHV 22 x 86

Example of the order:

20 pcs. chain couplings KHV 22 x 86

Verbindungsglieder VHV Connecting links VHV



Type	d	t	bi	ba	Spannstift* pin* D x L	Gewicht Weight
	[mm]					[kg/pc.]
VHV 14 x 50	14	50	16	46	4 x 14	0,25
VHV 16 x 64	16	64	20	54	5 x 16	0,40
VHV 19 x 75	19	75	22	65	5 x 20	0,65
VHV 19 x 120	19	120	22	65	5 x 20	0,85
VHV 22 x 86	22	86	26	76,5	6 x 22	1,00
VHV 26 x 100	26	100	31	87	8 x 26	1,50
VHV 30 x 120	30	120	36	102	10 x 32	2,55
VHV 34 x 136	34	136	39,5	112	12 x 36	3,70

* nach / acc. to DIN 1481

Verbindungsglied für einzelne Kettenstränge HV und DS. Die Verbindungsglieder haben die gleichen technologischen Kennwerte wie die entsprechende hochverschleißfeste Rundstahlkette.

Auf die richtige Montage und Einbaulage der Verbindungsglieder und Schließblaschen achten, siehe Montageanleitung; wird als vertikales Kettenglied montiert in Becherwerken mit Becherrückwandbefestigung. Bei Becherwerken mit Einschnürrollen müssen die Verbindungsglieder in liegender Position montiert werden.

Connecting link for individual chain lengths HV and DS. The connecting links have the same technological characteristics as the corresponding highly wear resistant chains.

Pay attention that the connecting links should be assembled and installed according to the instructions. These connecting links are mounted as vertical links in bucket elevators with back mounted buckets. For positive discharge bucket elevators the connecting links have to be installed as horizontal links.

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst

Surface finish: shotblasted and waxed

Lieferumfang: Verbindungsglied, Schließblase und 2 Stk. Spannstifte

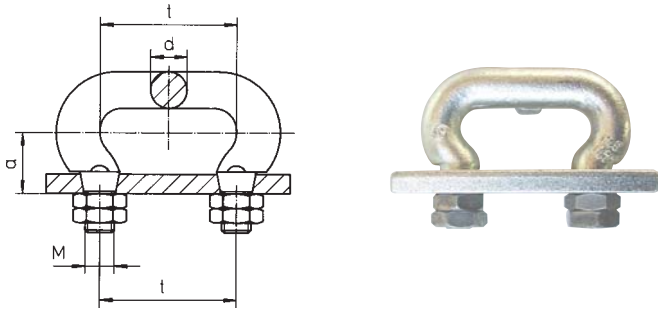
Scope of delivery: connecting link, locking plate and 2 pcs. safety pins

Bestellbeispiel:

20 Stk. Verbindungsglieder VHV 22 x 86 G40E10

Example of the order:

20 pcs. connecting links VHV 22 x 86 G40E10



Type	t	d	M	a	Gewicht Weight	Bruchkraft Breaking load
	[mm]	[mm]		[mm]	[kg/pc.]	C45 vi* [kN]
PV 45	45	11,5	M 10	20	0,22	86
PV 56	56	15	M 12	25	0,46	125
PV 63	63	18	M 16	30	0,80	160
PV 70	70	20	M 20	34	1,20	200
PV 80	80	23	M 20	37	1,40	265
PV 91	91	26	M 24	43	2,30	335
PV 105	105	30	M 24	50	3,00	450
PV 126	126	36	M 30	59	5,00	630
PV 147	147	42	M 30	68	6,80	850

* Andere Qualitäten auf Anfrage / Further qualities on request

Verbindungsglied für Ketten mit Abmessungen nach DIN 764 und DIN 766, aus Material C45vi mit induktiv gehärteten Gliedrundungen. Oberflächenhärte min. 600 HV10, Härtetiefe HTÄ = 0,1 x d

Auf die richtige Einbaulage der Verbindungsglieder achten - Lauf nur in vertikaler Position über die Kettenräder.

Connecting link for chains with dimensions acc. to DIN 764 and 766, made from material C45vi with inductive hardened interlink points of contact. Surface hardness min. 600 HV 10, hardening depth HTÄ = 0,1 x d

Pay attention to the correct position of the connecting links. Runs only as vertical link over the chain wheels.

Oberflächenausführung: geölt

Surface finish: oiled

Lieferumfang: Verbindungsglied, Schließlasche und 4 Stk. Sechskantmuttern DIN 439B

Scope of delivery: connecting link, locking plate and 4 pcs. hex. nuts acc. to DIN 439B

Bestellbeispiel:

20 Stk. Verbindungsglieder PV 91 C45vi

Example of the order:

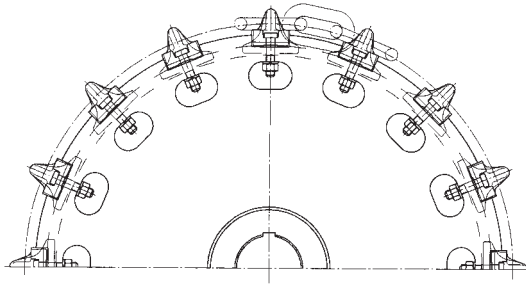
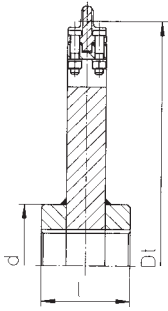
20 pcs. connecting links PV 91 C45vi

Zahnkettenräder RHV Drive sprockets RHV

Zahnkettenräder für HV und DSZ - Rundstahlketten mit auswechselbaren und nachsetzbaren Einzelzähnen aus MnCr - legiertem Einsatzstahl, einsatzgehärtet – hochverschleißfest. Radnaben aus Stahl in Schweißkonstruktion, jede gewünschte Zähnezahl und Nabenausführung möglich. Nabenlänge, Nabendurchmesser, Bohrung mit Passung und paarweise genutete Naben nach Kundenspezifikation - einbaufertig. Der Teilkreisdurchmesser kann durch Unterlegen der Einzelzähne mit Stahlblechen der verschlissenen Kette angepasst werden, dadurch wird ein optimaler Lauf der Rundstahlkette sichergestellt und das komplette Verschleißvolumen der Kette kann ausgenutzt werden – längere Lebensdauer der Rundstahlkette. Das Unterlegen bzw. Austauschen der Einzelzähne kann ohne Demontage der Kette erfolgen.

Sprockets for use with HV and DSZ - round steel chains with replaceable and adjustable individual teeth, made from MnCr alloyed steel, case hardened – highly wear resistant. Sprockets are welded steel fabrications, any number of teeth or hub design is available. Keyways are machined in the hubs of matched wheels to ensure precise alignment of the teeth. Hub design, bore diameter and key size can be specified by the customer. Shimplates can be fitted to adapt the pitch circle dia. of the sprocket to a chain lengthened due to wear in the interlink points of contact. This ensures continued smooth running of the chain over the sprocket and the maximum use of the case hardened layer in the chain. Shimplates and new teeth can be mounted without disassembly the chain.

Zahnkettenräder RHV Drive sprockets RHV



Type	Kette Chain	Zähnezahl No. of teeth	Teilkreisdurchmesser Pitch circle diameter	Richtwerte Standard values		Gewicht ca. Weight appr.
	d x t	Z*	Dt	d**	l**	
	[mm]					[kg/pc.]
RHV 14/14-50		14	447	150	100	39
RHV 14/16-50		16	510	150	110	53
RHV 14/18-50	14 x 50	18	574	150	120	69
RHV 14/20-50		20	637	150	120	79
RHV 14/22-50		22	701	180	120	89
RHV 16/14-64		14	572	180	120	80
RHV 16/15-64		15	612	180	120	84
RHV 16/16-64		16	653	180	120	96
RHV 16/17-64		17	694	180	140	107
RHV 16/18-64	16 x 64	18	734	180	140	123
RHV 16/19-64		19	775	180	140	137
RHV 16/20-64		20	816	180	140	151
RHV 16/22-64		22	897	180	140	186
RHV 16/24-64		24	978	200	150	216
RHV 19/14-75		14	670	200	120	113
RHV 19/15-75		15	717	200	150	134
RHV 19/16-75		16	765	200	150	150
RHV 19/17-75	19 x 75	17	813	200	150	170
RHV 19/19-75		19	908	200	150	214
RHV 19/20-75		20	956	220	170	231
RHV 19/22-75		22	1051	220	170	286
RHV 19/24-75		24	1146	220	170	335
RHV 22/15-86		15	823	220	170	200
RHV 22/16-86		16	878	220	170	224
RHV 22/17-86		17	932	250	170	245
RHV 22/18-86	22 x 86	18	986	250	170	280
RHV 22/19-86		19	1041	250	200	310
RHV 22/20-86		20	1096	250	200	337
RHV 22/21-86		21	1150	250	200	365
RHV 22/22-86		22	1205	250	200	410
RHV 26/15-100		15	956	270	200	294
RHV 26/16-100		16	1020	270	200	330
RHV 26/17-100	26 x 100	17	1084	270	200	355
RHV 26/18-100		18	1148	300	200	423
RHV 26/19-100		19	1211	300	220	468
RHV 30/14-120		14	1072	300	220	424
RHV 30/15-120	30 x 120	15	1148	300	220	502
RHV 30/16-120		16	1225	300	220	572
RHV 30/17-120		17	1300	320	240	648
RHV 34/14-136		14	1214	350	240	640
RHV 34/15-136	34 x 136	15	1301	350	240	760
RHV 34/16-136		16	1387	350	240	900
RHV 38/14-144		14	1286	350	280	930
RHV 38/15-144	38 x 144	15	1378	400	280	1100
RHV 38/16-144		16	1469	400	280	1280

* Andere Zähnezahlen auf Anfrage.
Any other number of teeth on request.

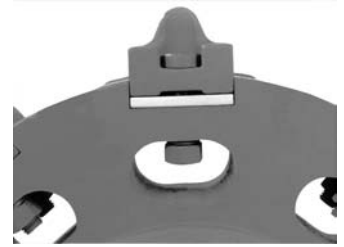
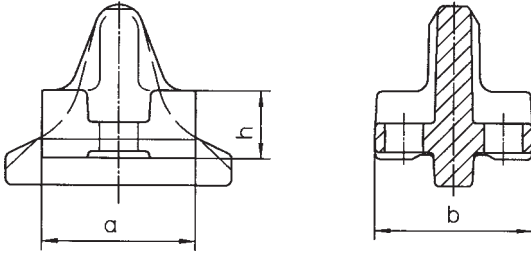
** Nabenlänge und Nabdurchmesser nach Kundenspezifikation.
Hub length and hub diameter can be specified by the customer.

Bestellbeispiel:

2 Stk. Zahnkettenräder RHV 22/15-86 – einbaufertig
für Kette 22 x 86, Zähnezahl z = 15
Nabenlänge l = 170 mm (85 + 85 sym.)
Nabenbohrung = 140 H7 und Nut nach DIN 6885

Example of the order:

2 pcs. drive sprockets RHV 22/15-86 – ready to install
for chain 22 x 86, No. of teeth z = 15
Hub length central l = 170 mm (85 + 85)
Hub bore dia. = 140 H7 and keyway acc. to DIN 6885



Type	a	b	h	Schraube* screw*	Gewicht ca. Weight approx.
	[mm]				
EHV 14 x 50	40	40	19	M8 x 40	0,22
EHV 16 x 64	48	48	23	M10 x 50	0,40
EHV 19 x 75	58	58	26	M14 x 60	0,60
EHV 22 x 86	68	70	30	M16 x 70	1,10
EHV 26 x 100	76	78	36	M18 x 70	1,50
EHV 30 x 120	90	90	42	M20 x 90	2,50
EHV 34 x 136	105	105	48	M24 x 100	4,00
EHV 38 x 144	110	110	54	M24 x 110	5,50

* Verschraubung: Zylinderschraube DIN 7984 - 8.8; Federring DIN127 und Sechskantmutter DIN934-8. Einzelzähne EHV mit Unterlegblechen muss die Schraubenlänge vereinbart werden.

mounting parts: hex. socket head cap screw DIN 7984 - 8.8; spring washer DIN 127 and hex. nut DIN 934 - 8. Individual teeth with shimplates the screw length has to be advised.

Einzelzahn EHV aus MnCr - legiertem Einsatzstahl, einsatzgehärtet - hochverschleißfest; Oberflächenhärte 800 HV10.

Die Einzelzähne können bei auftretendem Kettenverschleiß durch Unterlegbleche dem neuen Teilkreisdurchmesser angepasst werden, somit ist immer ein einwandfreier Lauf der Kette gewährleistet.

Individual EHV made from MnCr - alloyed steel, case hardened - highly wear resistant; surface hardness 800 HV10. The individual teeth can be adjusted with shimplates to adapt the pitch circle diameter of the RHV - sprocket to a chain lengthened due to wear in the interlink points of contact. This ensures continued smooth running of the chain.

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst

Surface finish: shotblasted and waxed

Lieferumfang: Einzelzähne EHV mit oder ohne Verschraubung

Scope of delivery: individual teeth EHV with or without mounting screws and nuts

Bestellbeispiel:

30 Stk. Einzelzähne EHV 22 x 86 – ohne Verschraubung

Example of the order:

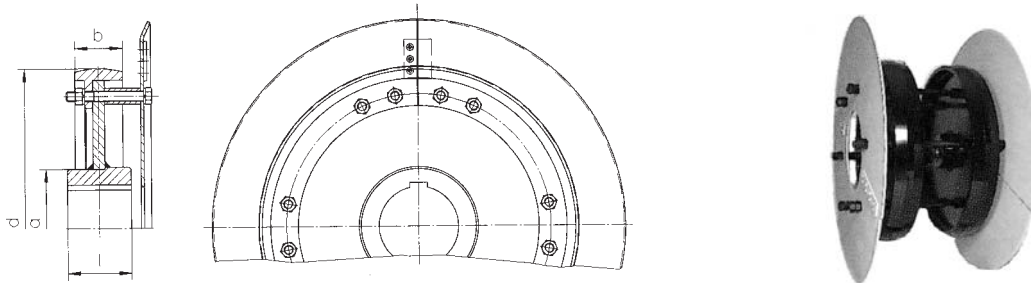
30 pcs. individual teeth EHV 22 x 86 – without mounting screws and nuts

Umlenkrollen UHV-G

Tail wheels UHV-G

Umlenkrollen für HV und DSZ - Rundstahlketten mit BHV - Becherbefestigung. Radnaben und geteilter Laufring aus Stahl in Schweißkonstruktion, jeder gewünschte Auflagedurchmesser möglich. Nabenlänge, Bohrung mit Passung und Nut nach Kundenspezifikation - einbaufertig. Der Bordscheibendurchmesser wird der Rollen- und Bechergröße angepasst. An der Umlenkung ist aufgrund des verzahnten Antriebes keine Gewichtsvorspannung erforderlich, die Kette läuft im entspannten Zustand über die Umlenkrollen --> geringere Kettenzugkraft und Flächenpressung in den Kettengliedrundungen --> minimiert den Kettenverschleiß und verlängert die Lebensdauer der Kette.

Tail wheels for use with HV and DSZ - round steel chains with BHV - bucket attachment. The hubs and segmented rims are fabricated and machined, allowing dimensional flexibility for the outside diameter. Hub design, bore diameter and key size can be specified by the customer. The guide disc diameter is adapted to the wheel- and bucket size. With this system no additional loading is required at the tail section and the chain runs freely over the tail wheels. This reduces the chain pull and the pressure on the interlink points of contact thereby reducing chain wear and increasing chain life.



Type	Kette Chain d x t	d*	b	a**	l**	Zähnezahl des Antriebsrades No. of teeth driving sprocket	Gewicht ca. Weight appr. [kg/pc.]
UHV-G 14/465	14 x 50	465	90	120	100	16	56
UHV-G 14/590		590		120	100	20	83
UHV-G 16/640	16 x 64	640		150	120	17	106
UHV-G 16/760		760		150	120	20	140
UHV-G 19/655	19 x 75	655	110	150	120	15	124
UHV-G 19/750		750		150	120	17	156
UHV-G 22/750		750		150	120	15	189
UHV-G 22/915	22 x 86	915	140	180	140	18	265
UHV-G 22/1025		1025		200	150	20	319
UHV-G 22/1130		1130		220	170	22	375
UHV-G 26/935		935		180	140	16	316
UHV-G 26/1000	26 x 100	1000	170	200	150	17	355
UHV-G 26/1125		1125		220	170	19	433
UHV-G 30/970		970		180	140	14	354
UHV-G 30/1125	30 x 120	1125	190	220	170	16	454
UHV-G 30/1200		1200		220	170	17	505
UHV-G 34/1100		1100		220	170	14	488
UHV-G 34/1185	34 x 136	1185	190	220	170	15	551
UHV-G 34/1275		1275		220	170	16	625
UHV-G 38/1160		1160		250	200	14	590
UHV-G 38/1250	38 x 144	1250	210	250	200	15	665
UHV-G 38/1340		1340		250	200	16	755

* Andere Auflagedurchmesser auf Anfrage / Any other outside dia. on request

** Nabenlänge und Nabendurchmesser nach Kundenspezifikation.
Hub length and hub diameter can be specified by the customer.

Lieferumfang: Umlenkrolle UHV-G mit oder ohne Bordscheibe
Scope of delivery: tail wheel UHV-G with or without guide disc

Bestellbeispiel:

2 Stk. Umlenkrollen UHV-G 22/750 mit Bordscheiben – einbaufertig
für Kette 22 x 86, Auflagedurchmesser = 750 mm
Nabenlänge l = 120 mm (60 + 60 sym.)
Nabenbohrung = 100 H7 und Nut nach DIN 6885

Example of the order:

2 pcs. tail wheels UHV-G 22/750 with guide disc – ready to install
for chain 22 x 86, outside diameter = 750 mm
Hub length central l = 170 mm (85 + 85)
Hub bore dia. = 140 H7 and keyway acc. to DIN 6885

Segmentkettenrollen SEG-A und SEG-E Plain segmented chain wheels SEG-A and SEG-E

Segmentkettenrollen für HV und DS - Rundstahlketten bzw. Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766 für Becher mit Rückwandbefestigung.

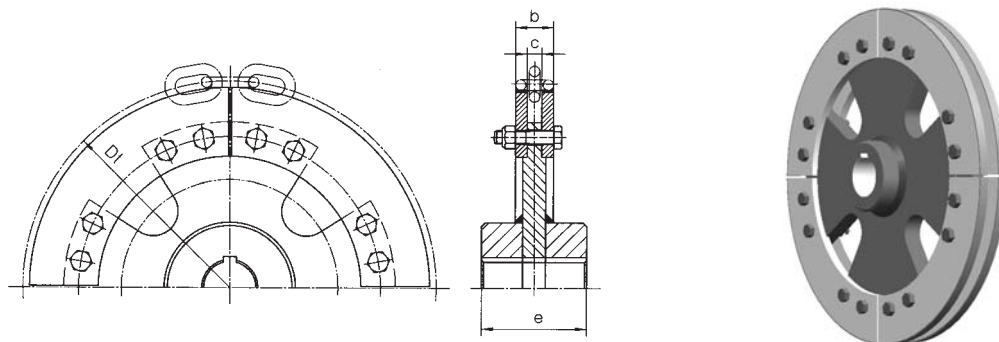
Antriebs - Segmentkettenrollen SEG-A mit Stahlnabe und Ausfallschlitz in Schweißkonstruktion, mit auswechselbaren Segmenten und hochverschleißfester Auftragsschweißung an der Lauffläche, Oberflächenhärte min. 55 HRC. Bohrung mit Passung und genutet nach Kundenspezifikation.

Umlenk - Segmentkettenrollen SEG-E mit Stahlnabe und Ausfallschlitz in Schweißkonstruktion, mit auswechselbaren, hochverschleißfesten gehärteten Segmenten, Oberflächenhärte min. 700 HV10. Bohrung mit Passung und genutet nach Kundenspezifikation.

Plain segmented chain wheels for use with HV and DS - round steel chains resp. chain ends acc. to DIN 764 and DIN 766 for back mounted buckets.

Drive - plain segmented chain wheels SEG-A with steel hub and cleaning slots, are welded steel fabrications, with replaceable, hardfaced segments - highly wear resistant, surface hardness min. 55 HRC. Bore diameter and key size as specified by the customer.

Tail plain segmented chain wheels SEG-E with steel hub and cleaning slots, are welded steel fabrications, with replaceable, hardened segments - highly wear resistant, surface hardness min. 700 HV10. Bore diameter and key size as specified by the customer.



Type SEG-A oder / or SEG-E	Ketten- durchmesser Chain diameter	Teilkreis- durchmesser Pitch circle diameter Dt*	e	b	c	Anzahl der Segmente No. of segments	Gewicht ca. Weight appr.
							[mm]
SEG-... 13/500	13 + 14	500	100	48	18	8	50
SEG-... 16/500		500	100				52
SEG-... 16/630	16	630	160	58	22	8	115
SEG-... 16/710		710	160				165
SEG-... 16/800		800	190				290
SEG-... 20/500		500	100				56
SEG-... 20/630	19 + 20	630	160	68	28	8	120
SEG-... 20/710		710	160				170
SEG-... 23/630		630	160				125
SEG-... 23/710		710	160				170
SEG-... 23/800	22 + 23	800	160	80	30	8	225
SEG-... 23/900		900	190				280
SEG-... 23/1000		1000	200				350
SEG-... 26/710		710	160				180
SEG-... 26/800	26	800	160	94	34	8	240
SEG-... 26/900		900	190				310
SEG-... 26/1000		1000	200				375
SEG-... 30/900		900	190				300
SEG-... 30/1000	30	1000	200	110	40	8	395
SEG-... 30/1250		1250	220				640
SEG-... 36/1250	34 + 36	1250	220	116	46	8	680

* Andere Teilkreisdurchmesser und Abmessungen auf Anfrage. / Any other pitch circle dia. and dimensions on request.

Bestellbeispiel:

2 Stk. Antriebs-Segmentkettenrollen SEG-A 23/800
für Kette 22 x 86, Teilkreisdurchmesser = 800 mm
Nabenlänge e = 160 mm (80 + 80 sym.)
Nabenbohrung = 150 H7 und Nut nach DIN 6885

Example of the order:

2 pcs. drive-plain segmented chain wheels SEG-A 23/800
for chain 22 x 86, pitch circle dia. = 800 mm
Hub length central e = 160 mm (80 + 80)
Hub bore dia. = 150 H7 and keyway acc. to DIN 6885

Segmentkettenrollen SR und SUR

Plain segmented chain wheels SR and SUR

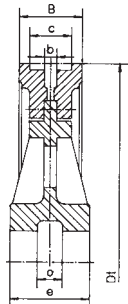
Segmentkettenrollen für HV und DS - Rundstahlketten bzw. Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766. Antriebs- und Umlenrollen mit auswechselbaren Segmenten aus verschleißfestem Spezialhartguss mit einer Härte von 400 - 450 HB30, mehrfache Lebensdauer von Graugussrollen. Austausch der Segmente kann ohne Demontage der Kette erfolgen. Kettenrollen SR für Becher mit Rückwandbefestigung; Kettenrollen SUR für Becher mit Rückwandbefestigung und Seitenwandbefestigung mit Kettenbügel nach DIN 5699. Radnaben aus Grauguss GGN ohne Ausfallschlitz bzw. Stahlnabe STN mit Ausfallschlitz. Bei Graugussnaben GGN sind die max. möglichen Bohrungsdurchmesser zu beachten und zu vereinbaren; für größere Bohrungen sind Stahlnaben zu verwenden. Bohrung mit Passung und genutet nach Kundenspezifikation.

Plain segmented chain wheels for use with HV and DS - round steel chains resp. chain ends acc. to DIN 764 and DIN 766. Drive - and tail wheels with replaceable segments made from high resistant chilled cast iron; hardness 400 - 450 HB30; many times the service life of gray cast wheels. The segments can be replaced without demounting the chain. Chain wheels SR are used for back mounted buckets; Chain wheels SUR are used for back mounted buckets as well side mounted buckets with chain shackles acc. to DIN 5699. Hubs are made from gray cast GGN without cleaning slots resp. steel hub STN with cleaning slots. The max. bore diameter is limited for gray cast hubs GGN and has to be specified; for larger bore diameters steel hubs STN must be used. Bore diameter and key size as specified by the customer.

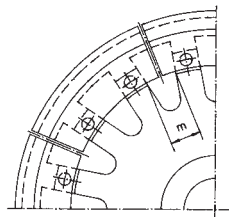
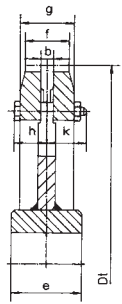
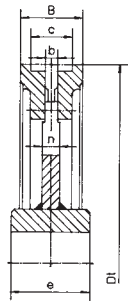
Type SR-GGN

Type SR-STN

Type SUR*



Graugußnabe
GGN ohne
Ausfallschlitz
Gray cast hub
GGN without
cleaning slots



Stahlnabe STN immer mit
Ausfallschlitz, besonders
geeignet als Antriebs- und
Umlenrollen in Elevatoren
zum Fördern von
grobkörnigen Fördergütern;
z.B.: Schotter, Steine, usw.
Steel hub STN with cleaning
slots, particularly suitable for
driving and tail wheels in
elevators for coarse-grained
materials.



Type	Kette Chain d	Teilkreis- durchmesser Pitch circle diameter Dt*	Anzahl der Segmente No. of segments	b	c	B	e	f	g	h	k	o	m	n	Gewicht ohne Ausfallschlitz Weight without cleaning slots	Gewicht mit Ausfallschlitz Weight with cleaning slots
				[mm]												
SR 13/500*	13 + 14	500	8 **	18	52	90	100	56	60	31	59	35	80**	28	62	54
SR 16/500*		500	8 **	22	62	100	100	62	66	34	66	35	80**	28	62	54
SR 16/630*	16	630	12	22	62	120	160	62	66	34	66	40	53	37	135	120
SR 16/710		710	12	22	62	130	160					50	58	38	195	175
SR 16/800		800	12	22	96	132	160					55	76	42	260	240
SR 20/500*		500	8 **	28	80	118	100	74	80	44	70	35	80**	31	70	60
SR 20/630*	19 + 20	630	12	28	80	130	160	74	80	44	81	40	53	37	140	125
SR 20/710*		710	12	28	80	130	160	74	80	44	81	50	58	38	200	180
SR 23/630		630	12	30	90	140	160					40	53	37	145	130
SR 23/710		710	12	30	90	140	160					50	58	38	200	180
SR 23/800*	22 + 23	800	12	30	90	140	160	84	90	49	86	55	76	42	265	245
SR 23/900		900	16	30	95	145	190					60	53	44	340	325
SR 23/1000		1000	16	30	104	140	200					60	66	52	430	415
SR 26/710		710	12	34	114	164	160					50	53	38	220	200
SR 26/800	26	800	12	34	110	160	160					55	76	42	270	250
SR 26/900*		900	16	34	110	170	190	94	100	54	91	60	53	44	350	335
SR 26/1000		1000	16	36	120	180	200					60	66	52	445	430
SR 30/900*		900	16	40	116	176	190	114	120	63	102	60	53	44	360	345
SR 30/1000*	30	1000	16	40	125	185	200	114	120	63	102	60	66	52	450	435
SR 30/1250*		1250	16	40	125	185	220	114	120	63	102	80	56	52	710	700
SR 36/1250*	34 + 36	1250	16	46	135	200	220		135	68	106	80	56	54	740	730

Andere Größen auf Anfrage. / Any other sizes on request.

* Für diese Radgrößen können auch Segmente ohne seitlichen Bordrand Type SUR mit Graugußnabe oder Stahlnabe geliefert werden.
For this wheel sizes, type SUR segments without flange can be supplied with gray cast hub GGN or steel hub STN.

** Werte lt. Tabelle gelten für SR. Für SUR 13/500, SUR 16/500 und SUR 20/500: 12 Segmente, m = 40.
Dimensions for SR wheels; for SUR 13/500, SUR 16/500 and SUR 20/500: number of segments = 12 pcs.

Bestellbeispiel:

2 Stk. Antriebs-Segmentkettenrollen SR 23/800 STN
für Kette 23 x 80, Teilkreisdurchmesser = 800 mm
Nabenlänge e = 160 mm (80 + 80 sym.)
Nabenbohrung = 150 H7 und Nut nach DIN 6885

Example of the order:

2 pcs. drive-plain segmented chain wheel SR 23/800 STN
for chain 23 x 80, pitch circle dia. = 800 mm
Hub length central e = 160 mm (80 + 80)
Hub bore dia. = 150 H7 and keyway acc. to DIN 6885

Segmentkettenrollen SES-A und SES-E Plain segmented chain wheels SES-A and SES-E

Segmentkettenrollen für HV und DS - Rundstahlketten bzw. Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766 für Becher mit Seitenwandbefestigung.

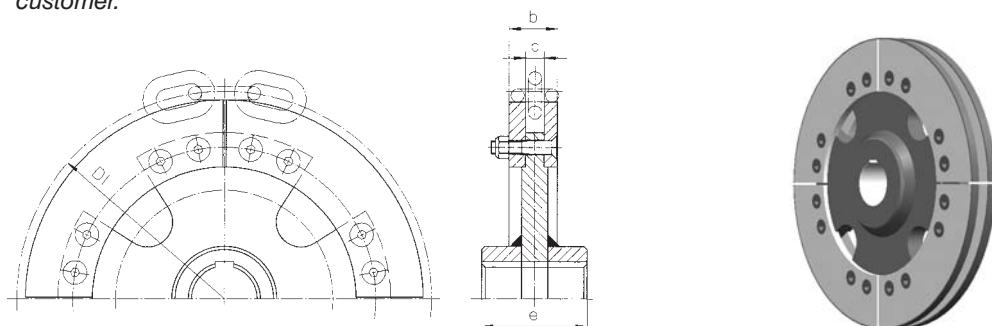
Antriebs - Segmentkettenrollen SES-A mit Stahlnabe und Ausfallschlitz in Schweißkonstruktion, mit auswechselbaren Segmenten und hochverschleißfester Auftragsschweißung an der Lauffläche, Oberflächenhärte min. 55 HRC. Bohrung mit Passung und genutet nach Kundenspezifikation.

Umlenk - Segmentkettenrollen SES-E mit Stahlnabe und Ausfallschlitz in Schweißkonstruktion, mit auswechselbaren, hochverschleißfesten gehärteten Segmenten, Oberflächenhärte min. 700 HV10. Bohrung mit Passung und genutet nach Kundenspezifikation.

Plain segmented chain wheels for use with HV and DS - round steel chains resp. chain ends acc. to DIN 764 and DIN 766 for side mounted buckets.

Drive - plain segmented chain wheels SES-A with steel hub and cleaning slots, are welded steel fabrications, with replaceable, hardfaced segments - highly wear resistant, surface hardness min. 55 HRC. Bore dia. and keywayed acc. to customer specifications - ready to install.

Tail - plain segmented chain wheels SES-E with steel hub and cleaning slots, are welded steel fabrications, with replaceable, hardened segments - highly wear resistant, surface hardness min. 700 HV10. Bore diameter and key size as specified by the customer.



Type SES-A oder / or SES-E	Ketten- durchmesser Chain diameter	Teilkreis- durchmesser Pitch circle diameter Dt*	e	b	c	Anzahl der Segmente No. of segments	Gewicht ca. Weight appr.
							[mm]
SES-... 13/500	13 + 14	500	100	47	17	8	50
SES-... 16/500		500	100				52
SES-... 16/630	16	630	160	56	20	8	115
SES-... 16/710		710	160				165
SES-... 16/800		800	190				290
SES-... 18/500		500	100				56
SES-... 18/630	18	630	160	62	22	8	120
SES-... 18/710		710	160				170
SES-... 20/500		500	100				56
SES-... 20/630	19 + 20	630	160	65	25	8	120
SES-... 20/710		710	160				170
SES-... 23/630		630	160				125
SES-... 23/710		710	160				170
SES-... 23/800	22 + 23	800	160	78	28	8	225
SES-... 23/900		900	190				280
SES-... 23/1000		1000	200				350
SES-... 26/710		710	160				180
SES-... 26/800	26	800	160	91	31	8	240
SES-... 26/900		900	190				310
SES-... 26/1000		1000	200				375
SES-... 30/900		900	190				300
SES-... 30/1000	30	1000	200	106	36	8	395
SES-... 30/1250		1250	220				640
SES-... 36/1250	34 + 36	1250	220	116	46	8	680

* Andere Teilkreisdurchmesser und Abmessungen auf Anfrage. / Any other pitch circle dia. and dimensions on request.

Bestellbeispiel:

2 Stk. Antriebs-Segmentkettenrollen SES-A 23/800
für Kette 22 x 86, Teilkreisdurchmesser = 800 mm
Nabenlänge e = 160 mm (80 + 80 sym.)
Nabenbohrung = 150 H7 und Nut nach DIN 6885

Example of the order:

2 pcs. drive-plain segmented chain wheels SES-A 23/800
for chain 22 x 86, pitch circle dia. = 800 mm
Hub length central e = 160 mm (80 + 80)
Hub bore dia. = 150 H7 and keyway acc. to DIN 6885

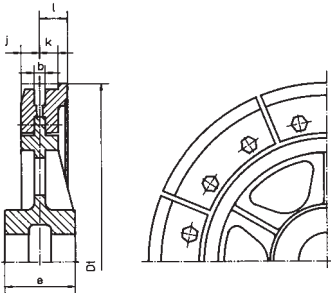
Segmentkettenrollen BR

Plain segmented chain wheels BR

Segmentkettenrollen für HV und DS - Rundstahlketten bzw. Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766. Antriebs-, Umlenk- und Einschnürrollen mit auswechselbaren Segmenten aus verschleißfestem Spezialhartguss mit einer Härte von 400 - 450 HB30, mehrfache Lebensdauer von Graugussrollen. Austausch der Segmente kann ohne Demontage der Kette erfolgen. Kettenrollen BR für Becher mit Seitenwandbefestigung; Radnaben aus Grauguss GGN ohne Ausfallschlitz bzw. Stahlnabe STN mit Ausfallschlitz. Bei Graugussnaben GGN sind die max. möglichen Bohrungsdurchmesser zu beachten und zu vereinbaren; für größere Bohrungen sind Stahlnaben zu verwenden. Bohrung mit Passung und genutet nach Kundenspezifikation.

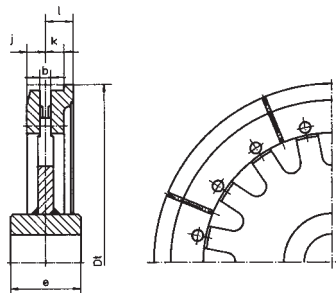
Plain segmented chain wheels for use with HV and DS - round steel chains resp. chain ends acc. to DIN 764 and DIN 766. Drive-, tail- and snub wheels with replaceable segments made from high resistant chilled cast iron; hardness 400 - 450 HB30; many times the service life of gray cast wheels. The segments can be replaced without demounting the chain. Chain wheels BR are used for side mounted buckets; Hubs are made from gray cast GGN without cleaning slots resp. steel hub STN with cleaning slots. The max. bore diameter is limited for gray cast hubs GGN and has to be specified; for larger bore diameters steel hubs STN must be used. Bore diameter and key size as specified by the customer.

Type BR-GGN



Graugußnabe GGN ohne Ausfallschlitz
Gray cast hub GGN without cleaning slots

Type BR-STN



Stahlnabe STN mit Ausfallschlitz, besonders geeignet als Antriebs- und Umlenkrollen in Elevatoren zum Fördern von grobkörnigen Fördergütern; z.B.: Schotter, Steine, usw.
Steel hub STN with cleaning slots, particularly suitable for driving and tail wheels in elevators for coarse-grained materials.



Type	Kette Chain d	Teilkreis- durchmesser Pitch circle diameter Dt*	Anzahl der Segmente No. of segments	b	e	g	h	i	j	k	l	m	n	o	Gewicht mit Stahlnabe Weight with steel hub	Gewicht mit Gußnabe Weight with cast hub
				[mm]												
BR 13/500	13 + 14	500	8	17	100	50	50	485	23	27	42	80	24	35	50	56
BR 16/500		500	8	20	100	50	50	485	28	33	47	80	30	35	52	58
BR 16/630	16	630	12	20	160	69,5	90,5	612	28	32	47	53	32	40	115	130
BR 16/710		710	12	21	160	70	90	687	32	45	65	58	28	50	165	185
BR 16/900		900	16	20	190	84,5	105,5	884	28	32	47	53	30	60	290	310
BR 20/500		500	8	25	100	50	50	480	33	39	58	80	30	35	56	62
BR 20/630		630	12	26	160	80	80	607	35	47	62	53	34	40	120	135
BR 20/710	19 + 20	710	12	26	160	70	90	687	35	47	67	58	32	50	170	190
BR 20/900		900	16	26	190	90,5	99,5	877	35	47	67	53	39	60	300	315
BR 20/1000		1000	16	26	200	100	100	977	32	50	68	66	34	60	330	350
BR 23/630		630	12	30	160	80	80	607	40	50	70	53	42	40	125	140
BR 23/710	22 + 23	710	12	30	160	70	90	687	40	52	70	58	33	50	170	190
BR 23/800		800	12	30	160	70	90	777	40	52	70	76	34	55	225	245
BR 23/1000		1000	16	30	200	100	100	977	40	52	70	66	34	60	350	370
BR 26/630		630	12	32	160	80	80	604	45	55	80	53	42	40	130	145
BR 26/710		710	12	32	160	80	80	690	45	55	80	58	37	50	180	200
BR 26/900	26	900	16	32	190	95	95	874	45	54	84	53	42	60	310	325
BR 26/1000		1000	16	32	200	100	100	970	45	58	88	66	40	60	375	390
BR 26/1250		1250	16	32	220	110	110	1220	46	62	92	56	38	80	620	630
BR 30/710		710	12	36	160	80	80	674	50	65	80	58	38	50	185	205
BR 30/800	30	800	12	36	160	80	80	764	50	65	80	76	38	55	240	260
BR 30/1000		1000	16	36	200	100	100	964	53	65	80	66	42	60	395	415
BR 30/1250		1250	16	36	220	110	110	1214	53	65	80	56	48	80	640	650
BR 36/1250	34 + 36	1250	16	44	220	110	110	1208	63	78	98	56	48	80	680	690

Bestellbeispiel:

2 Stk. Antriebs-Segmentkettenrollen BR 23/800 STN
für Kette 22 x 86, Teilkreisdurchmesser = 800 mm
Nabenlänge e = 160 mm (80 + 80 sym.)
Nabenbohrung = 150 H7 und Nut nach DIN 6885

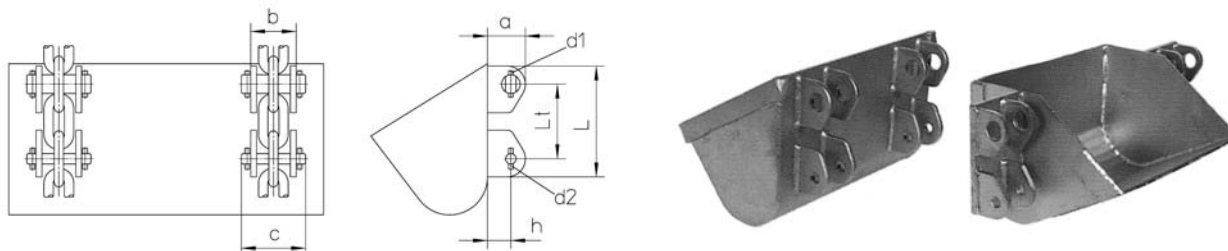
Example of the order:

2 pcs. drive-plain segmented chain wheel BR 23/800 STN
for chain 22 x 86, pitch circle dia. = 800 mm
Hub length central e = 160 mm (80 + 80)
Hub bore dia. = 150 H7 and keyway acc. to DIN 6885

Becherbefestigungen BHV Bucket attachments BHV

Becherbefestigung für HV und DSZ - Rundstahlketten mit Zahnkettenrädern RHV und Umlenkrollen UHV-G; für Becherrückwandbefestigung; stabile Zweigliedbefestigung mit Anschweißblaschen und Steckbolzen für Hochleistungsbecherwerke - hochverschleißfest, einfache Bechermontage an der Kette; Anschweißblaschen aus Material C45 mit induktiv gehärteten Bohrungen, einsatzgehärtete Steckbolzen aus MnCr - legiertem Einsatzstahl, mit Spannhülsen. Anschweißblaschen mittels Anschweißvorrichtung lt. Montageanleitung anheften und anschweißen.

Bucket attachment suitable for HV and DSZ - chain with sprockets RHV and tail wheels UHV-G; for back mounted buckets; strong two - link attachment with weld-on plates and pins for high capacity bucket elevators - highly wear resistant, simple bucket assembly on the chain. Weld-on plates made from material C45 with inductive hardened bore holes, case hardened pins made from MnCr-alloyed steel, with safety pins. Use welding jig to tack on and weld the plates on the buckets acc. to the assembly instructions.



Type	Kette Chain	Lt	L	a	b	c	h	d1 dxl	d2 dxl	Gewicht/Garn. Weight/set
	d x t									[mm]
BHV 14 x 50	14 x 50	100	150	55	66	93	33	6 x 40	6 x 30	2,4
BHV 16 x 64	16 x 64	128	190	65	78	110	40	8 x 45	8 x 36	4,1
BHV 19 x 75	19 x 75	150	230	75	92	130	45	10 x 55	10 x 40	6,6
BHV 22 x 86	22 x 86	172	260	85	110	158	50	13 x 60	13 x 45	10,0
BHV 26 x 100	26 x 100	200	290	100	123	170	61	13 x 70	13 x 45	13,2
BHV 30 x 120	30 x 120	240	340	125	139	185	75	13 x 80	13 x 60	16,2
BHV 34 x 136	34 x 136	272	392	140	153	210	82	16 x 90	16 x 60	21,7
BHV 38 x 144	38 x 144	288	418	155	182	245	90	16 x 90	16 x 65	29,5

Lieferumfang pro Becher:

- 4 Stk. Anschweißblaschen mit großer Bohrung
- 4 Stk. Anschweißblaschen mit kleiner Bohrung
- 2 Sk. Steckbolzen flach mit je 2 Stück Spannhülsen DIN 1481
- 2 Stk. Steckbolzen rund mit je 2 Stück Spannhülsen DIN 1481
(auch nur als Einzelteile erhältlich)

Scope of delivery for one bucket:

- 4 pcs. weld-on plates with large bore hole
- 4 pcs. weld-on plates with small bore hole
- 2 pcs. flat pins with 2 pcs. safety pins acc. to DIN 1481 each
- 2 pcs. round pins with 2 pcs. safety pins acc. to DIN 1481 each
(only as individual parts also available)

Bestellbeispiel:

80 Stk. Becherbefestigungen BHV 22 x 86

Example of the order:

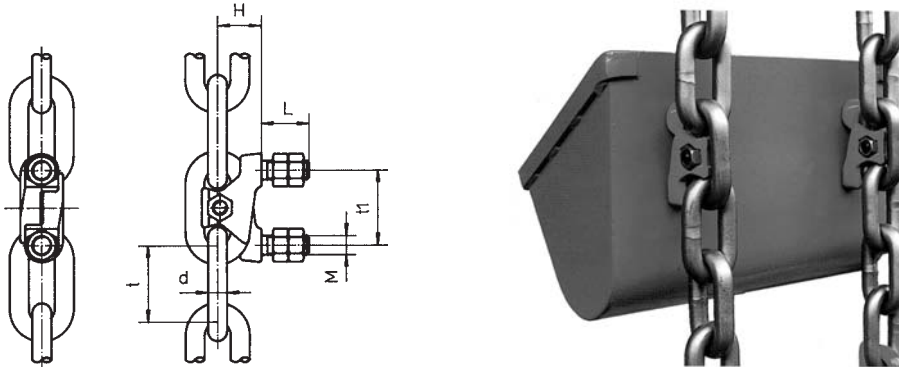
80 pcs. bucket attachments BHV 22 x 86

Schraubbolzenbefestigungen BDS

Bucket attachments BDS

Becherbefestigung für HV und DS - Rundstahlketten mit Zahnkettenrädern RHV und Segmentkettenrollen; für Becher mit Rückwandbefestigung, einfache Montage und Demontage an der Kette; zwei idente Hälften, komplett mit Schraubbolzen geschmiedet und vergütet. Anschlussmaße der BDS - Befestigung entsprechend Normkettenbügel, dass Becherwerke mit Kettenenden und Kettenbügel einfach umgerüstet werden können. Becher und Kettenrollen können weiter verwendet werden. Höhere Betriebssicherheit, da die BDS - Befestigung im Vergleich zu Kettenbügel keine Kettenzugkraft zu übertragen hat. Kein Verschleißteil - mehrfach verwendbar.

Bucket attachment suitable for HV and DS - round steel chains with sprockets RHV and plain segmented chain wheels; suitable for back mounted buckets; simple assembly and disassembly on the chain; two identical halves, complete forged incl. the bolts and heat treated. Mounting dimensions of the BDS attachments correspond to the standard shackles; existing chain end and shackle system can be converted. The same buckets and chain wheels can usually be used. Higher service safety because the BDS attachment don't have to transmit any chain pull. No wear part - can be reused.



Type	Kette Chain	t ₁	M	L	H	Klemm- schraube attachment screw	Gewicht/Garn. Weight/set
	d x t						[mm]
BDS 14 x 50	14 x 50	56	14	35	34	M10 x 30	0,50
BDS 16 x 64	16 x 64	63	16	40	37	M12 x 30	0,70
BDS 19 x 75	19 x 75	80	20	45	47	M14 x 40	1,20
BDS 22 x 86	22 x 86	91	24	55	52	M16 x 45	2,00
BDS 26 x 100	26 x 100	105	24	55	60	M16 x 45	2,50
BDS 30 x 120	30 x 120	126	30	65	70	M20 x 55	4,20
BDS 34 x 136	34 x 136	147	36	75	81	M20 x 60	6,50

Oberflächenausführung: naturschwarz – gewachst
Surface finish: natural black and waxed

Lieferumfang: 2 Stk. Klemmhälften, Zylinderschraube DIN 912- 8.8, Sicherungsmutter DIN 980-8 und 4 Stk. Sechskantmutter DIN 934-8.

Scope of delivery: 2 pcs. clamp halves, hex. socket head cap screw DIN 912-8.8, locking nut DIN 980-8 and 4 pcs. hex. nuts DIN 934-8.

Bestellbeispiel:

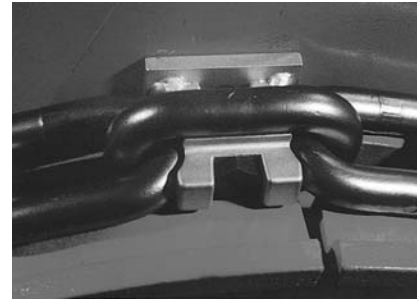
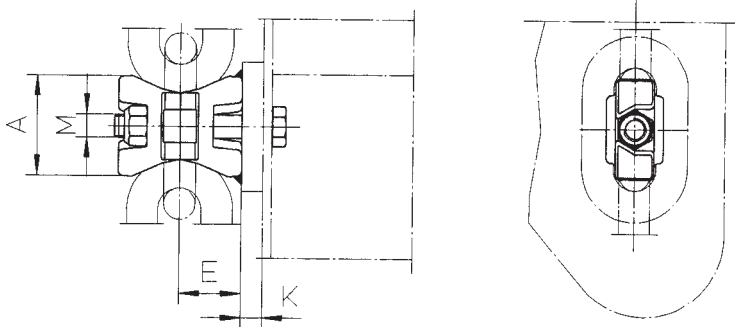
80 Stk. Schraubbolzenbefestigungen BDS 22 x 86

Example of the order:

80 pcs. bucket attachments BDS 22 x 86

Becherbefestigung für HV und DS - Rundstahlketten für Becher mit Seitenwandbefestigung, Lauf über Zahnkettenräder RHV und Segmentkettenrollen; einfache Montage und Demontage an der Kette; zwei Hälften - geschmiedet und einsatzgehärtet, alternativ eine Hälfte mit angeschweißter Distanzplatte möglich, Becherwerke mit Kettenenden und Kettenbügel können umgerüstet werden, Kettenrollen und Becher können weiter verwendet werden. Höhere Betriebssicherheit, da die SDS - Befestigung im Vergleich zu Kettenbügel keine Kettenzugkraft zu übertragen hat.

Bucket attachment suitable for HV and DS - round steel chains and for side mounted buckets, runs over sprockets RHV and plain segmented chain wheels; simple assembly and disassembly on the chain; two halves, forged and case hardened, alternativ one half welded to distance plate, existing chain end and shackle system can be converted, same chain wheels and buckets can usually be used. Higher service safety because the SDS attachment don't have to transmit any chain pull.



Type	Kette Chain	E*	A	M	K**	Gewicht ca. Weight approx.
	d x t					[mm]
SDS 14 x 50	14 x 50	34	40	10	10	0,2
SDS 14 x 64	14 x 64	23,5	53	10	10	0,3
SDS 16 x 64	16 x 64	37	51	12	10	0,5
SDS 19 x 75	19 x 75	33,5	61	14	10	0,7
SDS 22 x 86	22 x 86	52	70	16	15	1,0
SDS 26 x 100	26 x 100	60	80	20	15	1,3
SDS 30 x 120	30 x 120	71	100	20	15	1,8

* Andere Größen und Abmessungen E auf Anfrage. / Any other sizes and dimensions E on request.

** empfohlene Stärke der Platte / recommended plate thickness

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst
Surface finish: shotblasted and waxed

Lieferumfang: 2 Stk. Hälften, 1 Stk. Sechskantschraube DIN 931-8.8, 1 Stk. Sicherungsmutter DIN 980-8.
Größe der Distanzplatte und Schraubenlänge ist zu vereinbaren.

Scope of delivery: 2 pcs. halves, 1 pc. hex. bolt DIN 931-8.8, 1 pc. locking nut DIN 980-8.
Size of the distance plate and bolt length has to be specified.

Bestellbeispiel:

80 Stk. Becherbefestigungen SDS 22 x 86 mit kompletter Verschraubung.

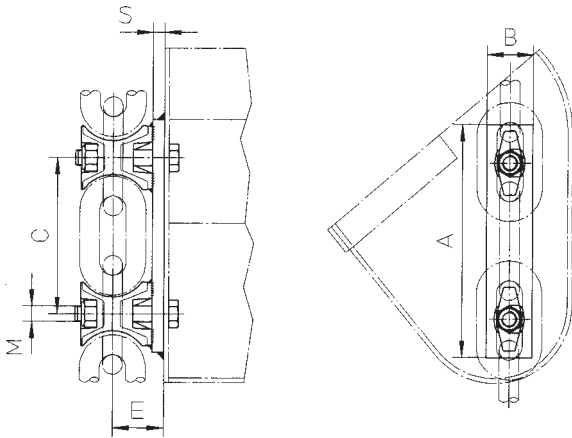
Example of the order:

80 pcs. bucket attachments SDS 22 x 86 with mounting bolt and nut.

Becherbefestigungen SDD Bucket attachments SDD

Becherbefestigung für HV und DS - Rundstahlketten für Becher mit Seitenwandbefestigung, Lauf über Zahnkettenräder RHV und Segmentkettenrollen; einfache Montage und Demontage an der Kette; vier Hälften - geschmiedet und einsatzgehärtet, 2 Hälften auf Platte angeschweißt, Becherwerke mit Kettenenden und Kettenbügel können umgerüstet werden, Kettenrollen und Becher können weiter verwendet werden. Höhere Betriebssicherheit, da die SDD - Befestigung im Vergleich zu Kettenbügel keine Kettenzugkraft zu übertragen hat.

Bucket attachment suitable for HV and DS - round steel chains and for side mounted buckets, runs over sprockets RHV and plain segmented chain wheels; simple assembly and disassembly on the chain; 4 halves, forged and case hardened, 2 halves welded to plate, existing chain end and shackle system can be converted, same chain wheels and buckets can usually be used. Higher service safety because the SDS attachment don't have to transmit any chain pull.



Type	Kette Chain	E*	A	B	C	S	Schraube Bolt M	Gewicht ca. Weight approx.
	d x t							
SDD 16 x 64	16 x 64	52	200	50	126	15	M12	2,5
SDD 19 x 75	19 x 75	67	230	60	148	20	M14	3,5
SDD 22 x 86	22 x 86	72	265	70	170	20	M16	5,5
SDD 26 x 100	26 x 100	80	300	80	196	20	M20	7,0
SDD 30 x 120	30 x 120	96	365	90	235	25	M20	10,0
SDD 34 x 136	34 x 136	111	410	100	268	30	M24	14,0

* Andere Größen und Abmessungen E auf Anfrage. / Any other sizes and dimensions E on request.

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst

Surface finish: shotblasted and waxed

Lieferumfang: 2 Hälften angeschweißt auf Platte, 2 Stk. Schließhälften, 2 Stk. Sechskantschraube DIN 931-8.8.
2 Stk. Sicherungsmutter DIN 980. Schraubenlänge ist zu vereinbaren.

Scope of delivery: two halves welded to plate, 2 pcs. locking halves, 2 pcs. hex. bolts DIN 931-8.8, 2 pcs. locking nuts DIN 980-8.
Bolt length has to be specified.

Bestellbeispiel:

80 Stk. Becherbefestigungen SDD 22 x 86 mit kompletter Verschraubung

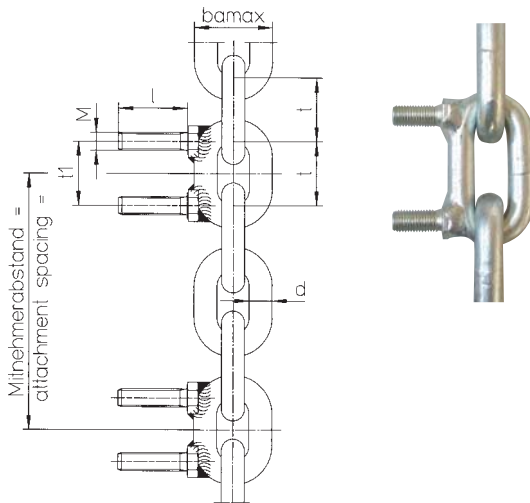
Example of the order:

80 pcs. bucket attachments SDD 22 x 86 with mounting bolts and nuts

Rundstahlketten DOB Round steel chains DOB

Rundstahlketten DOB mit HV und DS - Rundstahlketten oder Ketten nach DIN 764 und DIN 766 mit angeschweißten Bolzen; technologische Kennwerte der Qualitäten siehe entsprechende Seite der Kettentypen. Becherabstand und Bolzengröße nach Kundenspezifikation, Becherwerke mit Kettenenden und Kettenbügel können einfach umgerüstet werden; für Becher mit Rückwand- und Seitenwandbefestigung; Becher und Kettenrollen können weiter verwendet werden.

Round steel chains DOB with HV and DS - round steel chains or chains acc. to DIN 764 and 766 with welded bolts; technical characteristics for the qualities see corresponding pages of the chain types. Bucket spacing and bolt size as specified by the customer, existing chain end and shackle system can be simple converted; for back and side mounted buckets, the same buckets and chain wheels can usually be used.



Kette Chain	Kettenbreite Chain width	Serienlänge standard length		Qualität quality grade		Becherabstand bucket spacing			Schraubbolzen Weld on bolt		
		Gliederanzahl number of links	Länge length		Bruchkraft breaking load	Anzahl Glieder number of links	Länge length	Beginn am starting on	M	l	t ₁
d x t		ba				[mm]				[kN]	
20 x 56	72	151	8456	G40 E10 Toleranz- klasse A tolerance class A	160	8	448	4-Glied 4 th link	M 20	40	70

Oberflächenausführung: naturschwarz – gewachst
Surface finish: natural black and waxed

Lieferumfang: Rundstahlkette DOB und 2 Stk. Sicherungsmutter DIN 980-8 je DOB-Glied.
Scope of delivery: round steel chain DOB with 2 pcs. locking nuts DIN 980-8 each DOB-link.

Bestellbeispiel:

16 Stk. DOB-Ketten A 20 x 56 G40E10 L = 151 Glieder = 8456 mm, paarweise gleich lang gebündelt – M20x40x70/8

Example of the order:

16 pcs. DOB-chains A 20 x 56 G40E10 L = 151 links = 8456 mm each, supplied as matched pairs – M20x40x70/8

Kettenbügel DIN 745 – DIN 5699 und Laschenbügel P

Chain shackles DIN 745 – DIN 5699 and Fishplate shackles P

Zum Verbinden der Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766 und zur Befestigung der Becher für Becherwerke nach DIN 15251. Bei Kettenrollen soll der Kettenbügel mit der nächstgrößeren Bügelteilung lt. DIN-Norm verwendet werden. Kettenbügel sollten unbedingt zusammen mit Distanzlaschen verwendet werden; gesenkgeschmiedet, Gewinde und Bundanlagflächen bearbeitet; Werkstoff: aus Vergütungsstahl C45 und aus CrNi - legiertem Einsatzstahl, Bügel aus C45 vi werden auf eine Festigkeit von ca. 1100 N/mm² vergütet und die inneren Bügelrundungen auf eine Oberflächenhärte von von min. 600 HV10 induktiv gehärtet. Bügel aus G80E10 vi werden zusätzlich aufgekühlt, jedoch werden die inneren Bügelrundungen auf min. 750 HV10 induktiv gehärtet.

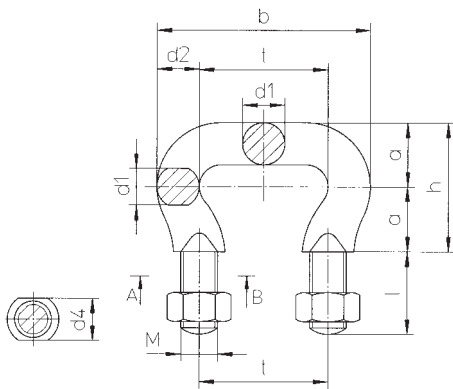
Suitable for connecting chain ends acc. to DIN 764 and DIN 766 and the attachment of the buckets for bucket elevators acc. to DIN 15251. For friction drive systems DIN standard recommends to use the next size up pitch chain shackle; chain shackles should only be used in connection with distance plates; drop forged, thread and collar machined;

Material: made from heat treatable steel C45 and CrNi - alloyed steel, shackles C45vi are through hardened up to a strength of approx. 1100 N/mm², the interlink points of contact are inductive hardened, surface hardness min. 600 HV10. Shackles G80E10vi are additional carburized, the interlink points of contact are inductive hardened, surface hardness min. 750 HV10.

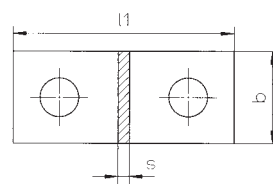
Güteklasse / Quality grade	C45 vi	G80 E10 vi
Prüfspannung / Proof stress [N/mm ²]	125	125
Bruchspannung / Breaking stress [N/mm ²]	280	300
Oberflächenhärte Gelenk / Surface hardness HV 10 min.	600	750
Härtetiefe HTÄ / Hardening depth ... d min.	0,1 x d*	0,1 x d*
Einhärtungtiefe Gelenk / Hardening depth at interlink EHT 550 ... d min.	0,06 x d*	0,06 x d*

* Bügeldurchmesser d1 / chain shackle dia. d1

Kettenbügel DIN 745 / Chain shackles DIN 745



Distanzlasche
Distance plate



t	a	b	d1	d2	d4	M	h	l	Gewicht* Weight*	Mindestbruchkraft Min. breaking load		Distanzlasche Distance plate			Gewicht ca. Weight apprx.	Zugehörige Kettenenden Corresponding chain ends	
										C45 vi	G80 E10 vi	l1	b	s		nach DIN 764 u. DIN 766 für glatte Kettenrollen acc. to DIN 764 and 766 for plain chain wheels	nach DIN 764 für verzahnte Kettenräder acc. to DIN 764 for toothed sprockets
[mm]									[kg/pc.]	[kN]		[mm]			[kg/pc.]	Durchmesser d / diameter d	
45	20	73	11,5	14	12,5	M10	40	25	0,15	76	80	75	30	5	0,08	10	13
56	25	92	15	18	16,5	M12	50	32	0,32	112	125	95	40	6	0,17	13	16
63	30	105	18	21	20	M16	60	40	0,55	142	150	110	40	6	0,18	16	18
70	34	116	20	23	23	M20	68	45	0,86	176	200	120	50	6	0,25	18	20
80	37	132	23	26	25	M20	74	45	1,08	230	250	130	50	6	0,27	20	23
91	43	149	26	29	29	M24	86	55	1,65	300	315	150	60	8	0,5	23	26
105	50	173	30	34	31	M24	100	55	2,20	395	425	165	60	8	0,56	26	30
126	59	206	36	40	37	M30	118	70	3,95	570	600	200	70	10	0,97	30	36
147	68	239	42	46	42	M30	136	70	5,50	775	850	230	80	12	1,15	36	42

* inkl. 2 Muttern, ohne Distanzlasche / incl. 2 pcs. hex. nuts without distance plate

** Qualität G80 E10 vi auf Anfrage / Quality G80 E10 vi on request

Oberflächenausführung: geölt
Surface finish: oiled

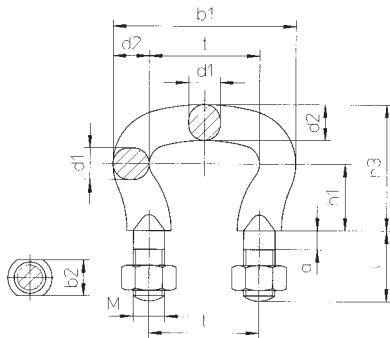
Lieferumfang: Kettenbügel und 2 Stk. Sechskantmuttern DIN 934
Scope of delivery: chain shackle and 2 pcs. hex. nuts acc. to DIN 934

Bestellbeispiel: 100 Stk. Kettenbügel 91 DIN 745 C45 vi
Example of the order: 100 pcs. chain shackles 91 DIN 745 C45 vi

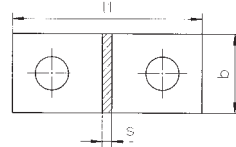
Kettenbügel nach DIN 5699 Chain shackles acc. to DIN 5699

Höhere Bruchkraftwerte im Vergleich zu Kettenbügel DIN 745, wodurch eine höhere Betriebssicherheit erreicht wird. Bei Becherwerken mit bestehenden Kettenbügel DIN 745 ist zu beachten, dass sich bei Becher mit Seitenwandbefestigung der Kettenmittenabstand vergrößert.

Higher breaking loads in comparison with chain shackles acc. to DIN 745, which ensures the service safety. When replacing chain shackles DIN 745 with chain shackles DIN 5699 in existing bucket elevators with side mounted buckets pay attention that the chain center distance will increase.



Distanzlasche
Distance plate



t	a	b1	b2	d1	d2	M	h1	h3	l	Gewicht Bügel* Weight shackle*	Distanzlasche Distance plate			Gewicht ca. Weight apprx.	Mindestbruchkraft Min. breaking load	
											l1	b	s		C45 vi	G80 E10 vi**
[mm]										[kg/pc.]	[mm]			[kg/pc.]	[kN]	
35	8	59	11	10	12	M10	23	43	25	0,14	65	30	5	0,07	50	56
45	8	75	13	13	15	M12	28	53	30	0,26	75	30	5	0,08	85	95
56	10	92	17	16	18	M14	34	64	35	0,34	95	40	6	0,17	125	140
63	10	105	20	18	21	M16	37	71	40	0,60	110	40	6	0,21	160	180
70	12	116	23	20	23	M20	42	80	45	0,87	120	50	6	0,25	200	224
80	12	132	25	23	26	M20	47	89	45	1,12	130	50	6	0,27	265	280
91	14	149	29	26	29	M24	52	99	55	1,86	150	60	8	0,56	335	355
105	14	173	31	30	34	M24	60	114	55	2,56	165	60	8	0,62	450	500
126	18	206	37	36	40	M30	71	134	65	4,40	200	70	10	0,97	630	700
147	22	241	42	42	47	M36	81	157	75	7,30	230	80	12	1,73	850	950

* inkl. 2 Muttern, ohne Distanzlasche / incl. 2 pcs. hex. nuts without distance plate

** Qualität G80 E10 vi auf Anfrage / Quality G80 E10 vi on request

Oberflächenausführung: geölt

Surface finish: oiled

Lieferumfang: Kettenbügel und 2 Stk. Sechskantmuttern DIN 934

Scope of delivery: chain shackle and 2 pcs. hex. nuts acc. to DIN 934

Bestellbeispiel: 100 Stk. Kettenbügel 91 DIN 5699 C45vi

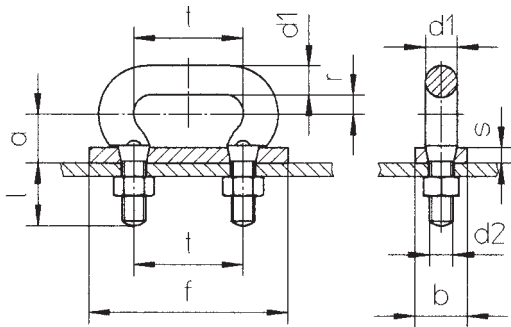
Example of the order: 100 pcs. chain shackles 91 DIN 5699 C45vi

Laschenbügel P

Fish plate shackles P

Durch konisch bearbeiteten Sitz der Schließlasche und des Bügels geringere Gefahr von Dauerbrüchen bei Kettenbügel - erhöhte Betriebssicherheit des Becherwerkes; nur für Becher mit Rückwandbefestigung geeignet.

The risk of fatigue breakages of the shackles are minimized due to the tapered design of the locking plate and the chain shackle; ensures increased service safety of the bucket elevator; can only be used for back mounted buckets.



Type	t	d1	d2	a	l	r	f	b	s	Gewicht Weight	Mindestbruchkraft Min. breaking load		Zugehörige Kettenenden Corresponding chain ends	
											C45 vi	G80 E10 vi**	nach DIN 764 u. DIN 766 für glatte Kettenrollen acc. to DIN 764 and 766 for plain chain wheels	nach DIN 764 für verzahnte Kettenräder acc. to DIN 764 for toothed sprockets
											[mm]		[kg/pc.]	[kN]
P 45	45	11,5	M 10	20	25	7	80	22	6	0,22	86	95	10	13
P 56	56	15	M 12	25	32	9	100	28	8	0,46	125	140	13	16
P 63	63	18	M 16	30	40	10	120	40	10	0,80	160	180	16	18
P 70	70	20	M 20	34	45	11	130	40	10	1,20	200	224	18	20
P 80	80	23	M 20	37	45	12,5	140	40	10	1,40	265	280	20	23
P 91	91	26	M 24	43	55	14,5	160	50	12	2,30	335	355	23	26
P 105	105	30	M 24	50	55	17	190	50	12	3,00	450	500	26	30
P 126	126	36	M 30	59	70	20	240	60	15	5,00	630	700	30	36
P 147	147	42	M 30	68	70	23,5	270	60	15	6,80	850	950	36	42

** Qualität G80 E10 vi auf Anfrage / Quality G80 E10 vi on request

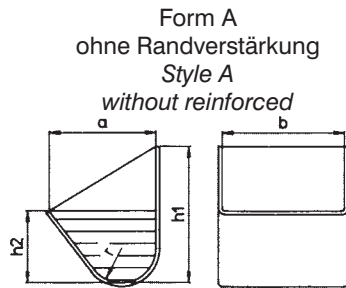
Oberflächenbehandlung: geölt
Surface finish: oiled

Lieferumfang: Kettenbügel, Schließlasche und 2 Stk. Sechskantmuttern DIN 934
Scope of delivery: chain shackle, locking plate and 2 pcs. hex. nuts acc. to DIN 934

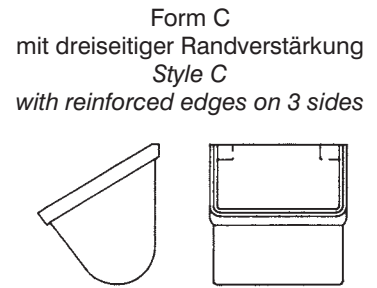
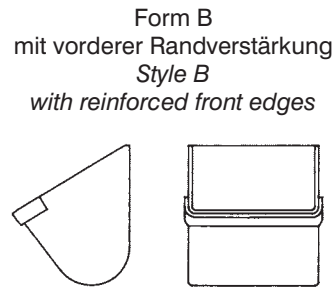
Bestellbeispiel: 100 Stk. Laschenbügel P 91 C45 vi
Example of the order: 100 pcs. fish plate shackles P 91 C45 vi

Becher nach DIN 15234 Buckets acc. to DIN 15234

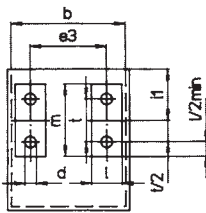
Becher aus Stahlblech geschweißt, nach DIN bzw. Kundenspezifikation; für schwere, pulverförmige bis grobstückige Fördergüter, z.B. Sand, Zement, Kohle, Schotter etc. Für mittlere Einsatzbedingungen können Becher aus Gusspolyamid geliefert werden.
Steel elevator buckets of welded construction can be manufactured acc. to DIN - standards and any style specified by the customer, for heavy powder, coarse grain - and lumpy material. E.g. sand, cement, gravel, coal, etc. Buckets made from cast polymeric material are also available for medium operating conditions.



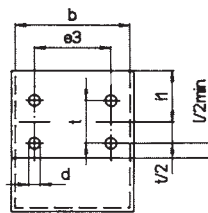
Schraffierte Fläche ist Becherinhalt
The hatched area is the bucket content



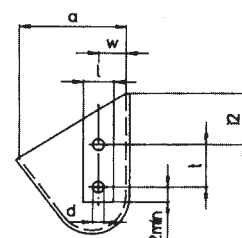
Becherbefestigung mit Bügeln (DIN 15236-4) Bucket attachment with shackles (DIN 15236-4)



Form L
mit Rückwandleisten
Style L
with rear wall strips



Form M
mit Rückwandplatte
Style M
with rear wall plate



Form N
mit Seitenwandbefestigung
Style N
with side mounted attachment

Breite Width	b	a	h1	h2	r	Gewicht eines Bechers Form A aus Stahl Weight of a bucket style A in kg bei Stahlblechdicke kg = sheet metal gauge					Becher- inhalt Bucket capacity F x b [Liter / litre]	Becherbefestigung: Maße nach DIN 15236-4 Bügel Bucket attachment: dimensions DIN 15236-4									
						2	3	4	5	6		8	t	d ¹⁾	e3	i1	m	L min.	w	v ²⁾	i2
[mm]						[mm]															
160	140	180	95	45		1,38	2,08				1,5	56	15	100	67	95	40	36	6	67	
160	160	200	106	50		1,59	2,39	3,18			1,9	56	15	100	75	95	40	40	6	75	
200	160	200	106	50		1,85	2,80	3,76			2,4	63	17	125	75	110	40	40	6	75	
250	180	224	118	56		2,49	3,77	4,96			3,7	63	17	160	85	110	40	45	8	85	
250	200	250	132	63			4,36	5,82	7,27		4,6	63	17	160	95	110	40	50	8	95	
315	200	250	132	63			5,09	6,82	8,59		5,8	70	21	200	95	120	50	50	8	95	
400	224	280	150	71			7,03	9,40	11,80		9,4	80	21	250	106	130	50	56	10	106	
500	250	315	170	80				12,80	16,10	19,40	14,9	91	25	315	118	150	60	63	10	118	
630	280	355	190	90				17,60	22,10	26,60	23,5	105	25	400	132	165	60	70	10	132	
800	315	400	212	100					30,60	36,90	49,60	37,3	126	31	500	150	200	70	80	10	150
1000	355	450	236	112					42,00	50,30	67,00	58,3	126	31	630	170	200	70	90	10	170
1250	400	500	265	125						68,50	91,90	92,0	147	37	800	190	230	80	100	12	190

¹⁾ Bohrungsdurchmesser für Kettenbügel nach DIN 5699 / bore hole dia. for chain shackle acc. to DIN 5699 and BDS bucket attachment

²⁾ max. Blechdicke der Rückwandleisten L oder -platte M / max. thickness of rear wall strips L or -plate M

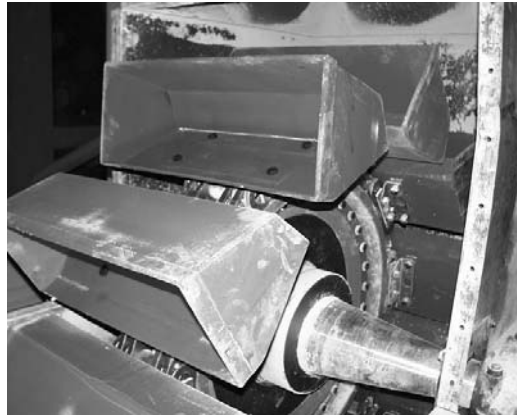
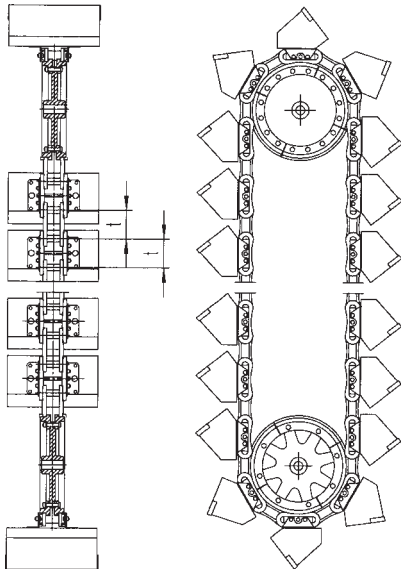
Bestellbeispiel: 50 Stk. Becher C630 x 280 x 5 L91 DIN 15234

Example of the order: 50 pcs. buckets C630 x 280 x 5 L91 DIN 15234

Zentral-Förderketten ZEK Central-Chains ZEK

Zentral - Förderketten für Becherrückwandbefestigung, Einsatz in Hochleistungsbecherwerken als Einstrangkette, aus gesenkgeschmiedeten, vergüteten Laschen, einsetzgehärteten Bolzen, Verschleißeinlagen - hochverschleißfest; Montagefreundlich ohne zusätzliche Hilfseinrichtungen, Kette ist wendbar - längere Lebensdauer. Bechergröße wird lt. Zeichnung beigelegt.

Most used for back mounted buckets on single strand chain for heavy - duty centrifugal elevators, made from forged, through hardened side bars, case hardened pins and highly wear resistant bushings; Simple assembly and disassembly without additional tools, chain can be turned 180° - increase of the chain life. Bucket drawing will be provided.



Type	Teilung pitch	Kettenbreite chain width		Serien- länge Standard length	Ketten- gewicht ²⁾ Chain weight ²⁾	Ketten- bruchkraft Breaking load	Becher- / Bucket-			empf. Kettenrad teilkreis Ø ³⁾ recommended chain pitch circle Ø ³⁾
		innere inside	äußere ¹⁾ outside ¹⁾				befestigungs- maße attachment dimensions	breite bis width up to	abstand min. spacing min.	
	t	[mm]		[kg/m]	[kN]	[mm]				
ZEK 150/850	150	90	240	750	41	850	180 x 315	630	300	580 / 769 / 959
ZEK 200/1500	200	90	260	1000	58	1500	180 x 315	900	400	73 / 1025 / 1278

¹⁾ inkl. Befestigungsschrauben / incl. mounting bolts

²⁾ inkl. Becherbefestigungen auf jedem 2. Kettenglied / incl. bucket attachments on every 2th chain link

³⁾ Ø je nach Geschwindigkeit und Bechergröße / depending on chain speed and bucket size

Lieferumfang: ZEK-Kette mit Becherbefestigungen, in Serienlänge zu 5 bzw. 7 Glieder, vormontiert plus erforderliche Laschen und Montageteile zum Endlosmachen.

Scope of delivery: chain with bucket attachments, standard chain length 5 resp. 7 links each, preassembled plus required assembly parts to connect the chain to an endless chain loop.

Bestellbeispiel: 73,20 m Zentralkette ZEK 200/1500

Example of the order: 73,20 m central chain ZEK 200/1500

Antriebs- und Umlenkräder ZEK Drive- and tail wheels ZEK

Segmentkettenräder für Zentral - Förderketten ZEK für den Antrieb und die Umlenkung, für Becher mit Rückwandbefestigung, mit Stahl-nabe und Ausfallschlitz in Schweißkonstruktion, mit auswechselbaren, gehärteten Segmenten - hochverschleißfest, auch als verzahnte Umlenkkettenräder in Segmentausführung für die Spannstation lieferbar; jeder mögliche Teilkreisdurchmesser lieferbar, Bohrung mit Passung und genutet nach Kundenspezifikation - einbaufertig.

Segmental rim traction wheels for central chains ZEK on both head and tail shafts, for back mounted buckets, are welded steel fabrications with cleaning slots, with replaceable, hardened segments - highly wear resistant, segmental rim sprockets on the tail shaft are also available, any outside diameters of the wheels are available, hub design, bore diameter and key size can be specified by the customer - ready to install.



Montage- und Wartungsanleitung für Becherwerke Assembly and Maintenance instructions for bucket elevators

Montage der Antriebs- und Umlenkräder:

Auf die genaue Einhaltung der Kettenspurweite ist zu achten, Antriebswelle und Umlenkachse müssen waagrecht montiert werden, die exakte senkrechte Ausrichtung der Antriebsräder und Umlenkräder ist zu gewährleisten.

Assembly of the drive and tail wheels:

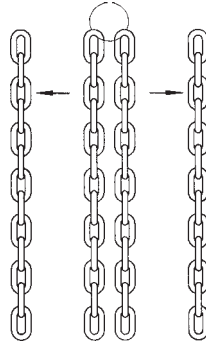
Pay attention to maintaining the correct chain center distance; Head and tail shafts must be installed parallel and all the wheels must be in line.

Empfohlene Kettenmontage:

- Verbinden der Kettenstränge mit Verbindungsglieder
- Montage der verbundenen Kettenstränge in den Becherwerkschlot
- Schließen der Kettenschlaufen
- Montage der Becherbefestigung und Becher
- Kontrolle der Vorspannung

Recommended assembly of the chain lengths:

- Connect individual chain lengths with connecting links
- Install the connected chain lengths into the elevator casing
- Connect into an endless loop
- Assemble the bucket attachments and buckets
- Tension the assembled system



Kettenstränge werden paarweise gebündelt geliefert; um ein Vertauschen der Stränge zu vermeiden, soll der Bündeldraht erst im Verlauf der Montage geöffnet werden; die gebündelten Kettenstränge müssen unbedingt parallel nebeneinander montiert werden, nur so ist die gleiche Länge der Kettenschlaufen gewährleistet; im Falle des Vertauschens der zusammengehörenden Kettenstränge können diese anhand der Strangnummern bzw. Farbkennzeichnung wieder zusammengepaart werden; beim Einbau der Kettenstränge ist zu beachten, dass die Schweißnaht der stehenden Kettenglieder zur Radmitte zeigt.

The chain lengths are supplied bundled in pairs. In order to avoid mixing up of the chain lengths, the wire for the bundling should only be opened in the course of the assembly; the chain lengths must be assembled in the conveyor lying parallel, this is the only way to guarantee that chain loops will be of the same length; if the chain lengths are mixed before installation the final links of every chain lengths are marked with the chain lengths number and are colour coded; it is possible to get the chain lengths perfectly matched with the chain length numbers resp. the colour marking; during the assembly of the chain lengths please take care that the welds of the vertical chain links point to the wheel center.

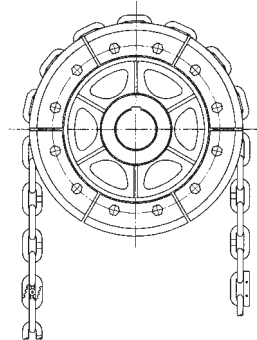
Auf die richtige Einbaulage der Kettenschlösser achten:

Kettenschlösser KHV für alle Becherwerkssysteme immer in vertikaler Position montieren.

Verbindungsglieder VHV werden in vertikaler Position montiert aber für Becherwerke mit Einschnürrollen immer in horizontaler Position.

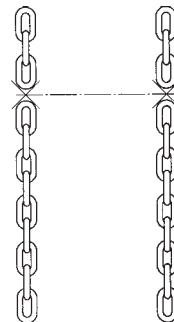
Pay attention that the chain couplings are installed in the correct position:

Chain couplings KHV can only be mounted as vertical links for all bucket elevator systems. Connecting links VHV are installed as vertical links but for positive discharge bucket elevators only as horizontal links.



Kettenkürzung kann bei der Erstmontage zur Anfertigung eines Paßstückes oder bei Kettenlängung durch Verschleiß erforderlich sein. Beim Kürzen ist eine gerade Anzahl (2, 4, 6 usw.) von Kettengliedern beider Kettenschlaufen abzutrennen. Das Herausschneiden der Kettenglieder muss sorgfältig mittels Brenner oder Trennscheibe erfolgen. Beschädigung bzw. Wärmeeinwirkung auf die Nachbarglieder ist zu vermeiden!

Shortening of the chain may be necessary to shorten the chain in order to obtain the exact required chain length of the make-up lengths, or if the chain lengthens due to wear. If chain shortening is necessary an even number of chain links (2, 4, 6, and so on) must be cut out from both chain loops. Links must be cut out with a cutting disc or a burner. Pay attention not damage or overheat the neighboring links.

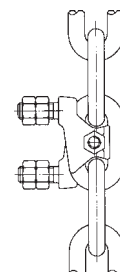


Montage der Becherbefestigungen und Becher:

BDS-Hälften im vorgesehenen Becherabstand auf vertikal stehendes Kettenglied verschrauben, auf parallele Bolzen und Kettengliedmitte ausrichten; Verbindungsschraube mit erforderlichem Anziehdrehmoment anziehen; Becher mit Sechskantmuttern fest verschrauben und mit Kontramuttern sichern.

Assembly of the bucket attachments and buckets:

Locate and tighten with bolt and nut the BDS-halves on the vertical chain link in the required bucket spacing, Tighten the attachment screw which connects the BDS clamp halves to the specified torque. Assemble the buckets only when the BDS attachment is centrally and securely fitted, tighten with nuts and counter nut.



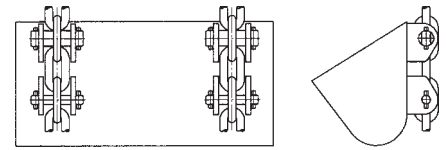
Montage- und Wartungsanleitung für Becherwerke

Assembly and Maintenance instructions for bucket elevators

BHV-Laschen mit Vorrichtung anheften, auf richtige Abstände und ausgerichtete Bohrungen achten. Becher im vorgesehenen Becherabstand mit flachen und runden Steckbolzen an der Kette befestigen und mit Spannhülsen sichern.

Tack on BHV-weld on plates by means of welding jig, pay attention to correct distances between the plates and aligned bore holes. Install the buckets on the chain in the required bucket spacing with flat and round pins and secure the pins with the safety pins.

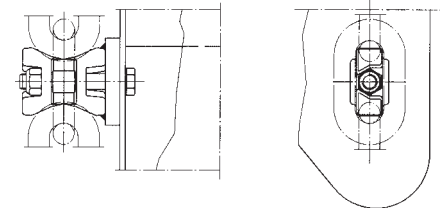
Schweißelektrode / Stick electrode: ISO 2560: E 51 5 B110 20 (H)
EN 499: E 42 5B4 2 H5
AWS A5.1-ASME II/C, SFA5.1: E 7018-1



SDS/SDD mit angeschweißter Platte an Becherseitenwand anschweißen, auf richtige Position und Ausrichtung achten. Becher im vorgesehenen Becherabstand auf vertikal stehende Kettenglieder mit den zweiten Hälften verschrauben; Verbindungsschraube mit erforderlichem Anziehdrehmoment anziehen.

Weld on SDS/SDD with distance plate on bucket side wall, pay attention to correct position and alignment. Install the buckets on the vertical chain links in the required bucket spacing, insert 2nd SDS/SDD-locking halves and tighten the attachment bolts to the specified torque.

Schweißelektrode / Stick electrode: ISO 2560: E 51 5 B110 20 (H)
EN 499: E 42 5B4 2 H5
AWS A5.1-ASME II/C, SFA5.1: E 7018-1



Kettenbügel werden mit Kettenenden zu einer Kettenschleife zusammengebaut Kettenbügel sollten immer mit Distanzlaschen verwendet werden. Beim pewag - Laschenbügel auf die richtige Montage der Schließlasche achten. Becher und Sechskantmutter mit erforderlichem Anziehdrehmoment verschrauben und zusätzlich mit Sicherungsblechen, Federringen oder Kontramuttern gegen ein Lösen sichern.

Chain shackles are connected with the chain ends to form an endless chain loop. Chain shackles should be used together with distance plates. Ensure the correct assembly of the locking plate for the fish plate shackle. All nuts must be tightened to the enclosed specified torque and secured with safety plates, spring washers or counter nuts to reduce the possibility of loose nuts.

Gewindedurchmesser Thread size	Anziehdrehmoment Nm für Schrauben und Sechskantmuttern Fkl. 8.8 und 8; Gleitreibungszahl $\mu = 0,14$ Tightening torque Nm for bolts and hex. nuts strength class 8.8 and 8; coefficient of sliding $\mu = 0,14$
M 6	10
M 8	25
M 10	49
M 12	85
M 14	135
M 16	210
M 18	300
M 20	425
M 22	580
M 24	730
M 27	1100
M 30	1450
M 33	1900
M 36	2450

Die Kettenspannung ist regelmäßig zu kontrollieren. Das BDS- und Kettenenden + Kettenbügel - System erfordert eine Gewichtsvorspannung an der Umlenkstation. Grundsätzlich soll die Kettenspannung nur so groß gewählt werden, wie für einen störungsfreien Betrieb erforderlich ist. Beide Kettenschleifen müssen gleichmäßig vorgespannt werden. Übermäßige Vorspannung erhöht den Kettenverschleiß und verringert die Lebensdauer.

Das BHV-System erfordert normalerweise keine Vorspannung an der Umlenkstation. Mit Gewindestangen können die Umlenkrollen von den Kettenschleifen abgehoben werden, die Kette muss die Umlenkrollen aber noch berühren. Bordscheiben oder Führungsschienen sind im Becherwerksfuß erforderlich.

The chain tension must be checked regularly. The BDS and the chain end + chain shackle system require a weight pretensioned tail station. Basically, the chain tension should only be as high as it really necessary for trouble-free operation. Both chain loops must be equally tensioned. Excessive tensioning will increase the chain wear and reduce the chain life time.

The BHV-system requires basically no pretensioned tail station. The tail wheels can be raised from the chain loops with threaded rods but the tail wheels should still slightly sit on the chain loops. Guide discs or guide rails are necessary in the elevator boot.

Montage- und Wartungsanleitung für Becherwerke Assembly and Maintenance instructions for bucket elevators

Das Anpassen des Teilkreisdurchmessers der Zahnkettenräder RHV erfolgt durch Unterlegen der Einzelzähne mit Stahlblechen. Das Unterlegen bzw. der Austausch der Einzelzähne kann im Bereich des kettenfreien Radteiles erfolgen, sodass eine Kettendemontage nicht erforderlich ist. Die Stärke der Unterlagen muss entsprechend der Kettenlängung errechnet werden.

Nach Verschleiß der Aufkohlungstiefe ist grundsätzlich mit einer rapiden Verschleißzunahme zu rechnen. Es wird daher empfohlen, die Ketten nach Verschleiß der Aufkohlungstiefe auszutauschen. Rundstahlketten und Radverzahnung verschleifen unter normalen Bedingungen gemeinsam bis zur Ablegereife.

Das Unterlegen der Einzelzähne soll bei ca. 2,5% Kettenlängung durch Verschleiß erfolgen. Der Kettentausch soll bei den Kettenqualitäten E10 oder E14 bei einem Kettenverschleiß von ca. 5% vorgenommen werden.

Bei glatten Segmentkettenrollen ist der Kettentausch bei einem Kettenverschleiß von ca. 5% empfohlen. Als Richtwert für einen max. zulässigen Kettenverschleiß pro Gliedrundung kann 1/5 des Nenndurchmessers der neuen Kette angenommen werden. Die Segmente der Kettenrollen sollen getauscht werden, wenn die vertikalen Kettenglieder am Grund der Rollenrinne auflaufen.

The pitch circle dia. of the sprocket RHV is adapted with shimplates to the individual teeth. Shimplates and new teeth can be installed without disassembly the chain. The thickness of the shimplates can only be determined by measuring the chain lengthened due to wear. As soon as the case hardened layer is worn off the wear will increase rapidly. Chains and sprocket teeth will wear out under normal operating condition at the same time.

Shimplates should be fitted when the chain is lengthened due to wear by approx. 2,5%. The replacement of the chain with the qualities E10 and E14 is recommended by a chain wear of approx. 5%.

For friction drive systems the chain replacement should be carried out by an interlink wear of approx. 5%. If both chain loops wear out equally the max. chain wear per link dia. of approx. 1/5 of the new link dia. is admissible. As soon as the vertical links run onto the groove base of the chain wheels the segments should be replaced.

Auf gleichmäßige und zentrale Materialaufgabe über die gesamte Becherbreite ist zu achten. Beide Kettenschlaufen müssen durch Fördergut und Zugkraft gleich beansprucht werden. Einseitige Belastung einer Kettenschleife führt zu stärkerem Verschleiß, dadurch ergibt sich eine Schiefstellung der Becher.

Rundstahlketten sind gegen Überbeanspruchung oder Blockierung durch Grob- oder Fremdkörper, durch geeignete Sicherheitskupplungen, Abscherbolzen etc. abzusichern. In bestimmten Zeitabständen sind Ketten, Verbindungsglieder, BDS-Befestigungen, Kettenräder und Segmente auf Beschädigungen, Korrosion oder ungewöhnlichen Verschleiß zu überprüfen.

Alle Verschraubungen sind auf festen Sitz zu kontrollieren und falls nötig nachzuziehen. Bei Kettenaustausch sind die Verbindungsglieder ebenfalls auszutauschen.

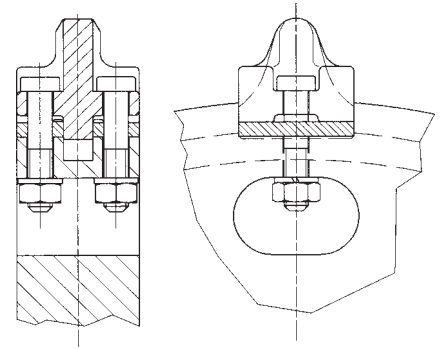
Schweißungen an Ketten, Verbindungsgliedern und einsatzgehärteten Bauteilen dürfen keinesfalls durchgeführt werden.

Pay attention to a uniform charging over the full width of the buckets. Both chain loops must be equally loaded due to conveying material and chain tractive forces. Asymmetric loading on the chain loops lead sooner or later of an increase in pitch due to wear and to slanting buckets.

Round steel chains should be protected against overloading or blocking against coarse material by means of suitable safety clutches, shear pins etc. At specific intervals the chains, connecting links, attachments and chain wheels should be checked for damage, corrosion or unusual wear.

All screw connections should be checked for tight fit and retightened as necessary. When the round steel chain is replaced, the chain couplings must also be replaced.

No welding should be carried out on chains, connecting links or case hardened components.



Fragebogen – Becherwerke Questionnaire – Bucket Elevators

Fax an / fax to: +43 (0) 316 / 60 70 80-710

Firma / Company: _____ Datum / Date: _____

Absender / From: _____ Telefon / Phone: _____

Telefax / Fax: _____

E-Mail: _____

Bezeichnung und Anzahl der Anlagen / Name and No. of units _____

1. Fördergut / Material Handled _____

Schüttgewicht / Specific weight [kg/dm³] _____ Korngröße / Grain size [mm] _____

Temperatur / Temperature [°C] _____ Feuchtigkeitsgehalt / Moisture content _____

Verschleiß / Abrasiveness gering / low normal / normal hoch / very

Korrosion / Corrosiveness _____

Chemische Einflüsse / Chemical influences _____

2. Förderleistung / Capacity [t/h] _____ oder / or [m³/h] _____ Kettengeschwindigkeit / Chain speed [m/s] _____

3. Achsabstand / Shaft centers [m] _____

4. Lage des Becherwerkes / Position of the bucket elevator _____

senkrecht / vertical schräg / inclined [°] _____

5. Bauart des Becherwerkes / Type of the bucket elevator _____

Fliehkraftentleerung / Centrifugal discharge

Mittenausstrag-Schwerkraftentleerung / Center discharge by gravity

mit Einschnürrolle / With snub wheel

6. Neubau / New installation

Ersatzbestückung / Replacement component

Umbau / Modification

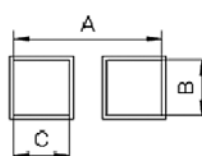
Gründe des Umbaus / Reasons for the modification _____

7. Betriebsstunden pro Jahr / Service hours per year _____

8. Antriebsleistung / Power [kW] _____

9. Abmessungen des Schlotens / Dimension of the casing [mm] _____

A = _____ B = _____ C = _____

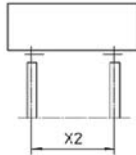
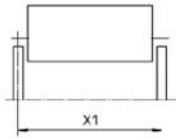


Fragebogen – Becherwerke Questionnaire – Bucket Elevators

10. Kettenmittenabstand / Chain centers [mm]

X1 =

X2 =



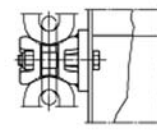
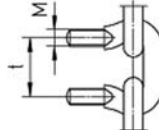
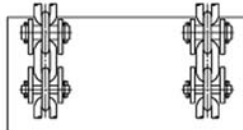
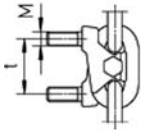
11. Becherwerkssystem / Bucket Elevator System

BDS-System

BHV-System

Ketten und Bügel / Chain ends and shackles

SDD-/SDS-System



Bügelteilung / Shackle pitch t [mm]

Gewinde / Thread M [mm]

Bügelnorm / Shackle standard

12. Bechernorm / Bucket size standard

Rückwandbefestigung / Back mounted

Seitenwandbefestigung / Side mounted

Breite / Width b [mm]



Ausladung / Projection a [mm]



Ausladung / Projection a1 [mm]

Tiefe / Depth h1 [mm]

Tiefe / Depth h2 [mm]

Tiefe / Depth h3 [mm]

Wandstärke / Thickness s [mm]

Radius / Radius r [mm]

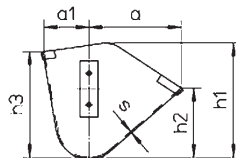
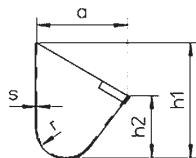
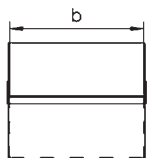
Gewicht / Weight [kg]

Inhalt / Capacity [l]

Becherfüllungsgrad / Bucket filling degree [%]

Becheranzahl / Number of Buckets

Becherabstand / Bucket spacing [mm]



13. Antriebsräder / drive sprockets [t/h]

verzahnt / toothed

Anzahl der Zähne / No. of teeth

Teilkreisdurchmesser / Pitch circle dia. [mm]

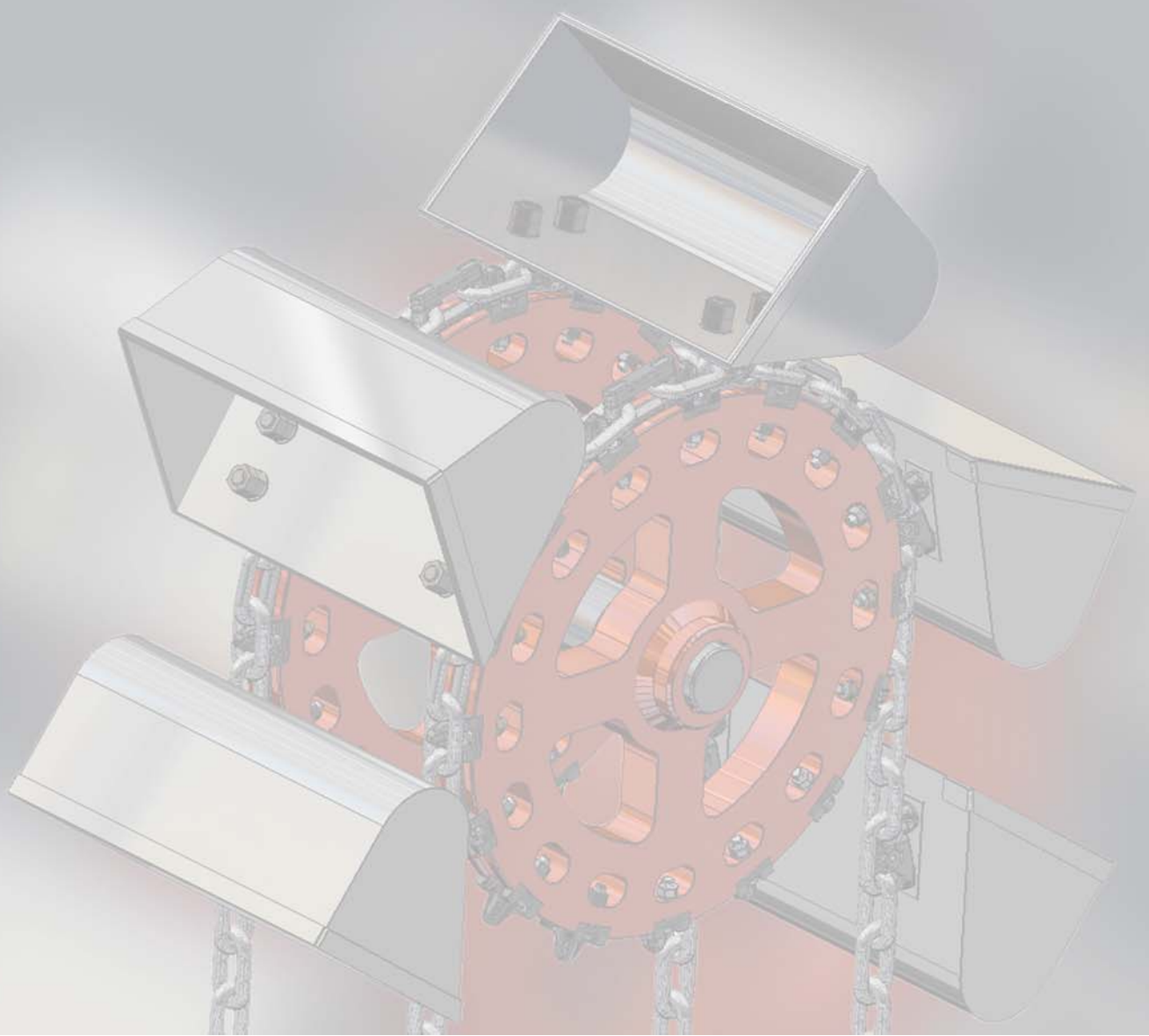
14. Kettendurchmesser / Chain dia. [mm]

Teilung / Pitch [mm]

Qualität / Quality grade

Gliederanzahl d. Kettenenden / Number of links per chain end

15. Bemerkungen / Notes





quality
is our
strength



P3.226-06

pewag
austria

pewag austria GmbH

A-8605 Kapfenberg, Mariazeller Straße 143

Phone: +43 (0) 3862 / 22 1 33-0, Fax: +43 (0) 3862 / 22 1 33-700

office@pewag.com, www.pewag.com