pewag

WORLD'S STRONGEST CHAIN

www.pewag.com

Becherwerksketten und Komponenten

Fördern und Bewegen

Inhalt

Becherwerksketten und Komponenten

Die Zufriedenheit unserer Kunden ist unser oberstes Prinzip. Vertrauen Sie daher auf unsere langjährige Erfahrung, unser umfassendes Wissen und profitieren Sie von unserer Top Qualität.

Inhalt 3

Konzern

Willkommen bei der pewag Gruppe 4–5
Geschichte, Qualitätsmanagement 6
Geschäftsbereiche, Umwelt 7
Standorte 8

Systemübersicht

pewag Förderketten – hochverschleißfest 12
Becherwerk Systeme 13–17

Ketten und Komponenten

pewag Förderketten 20–23
Kettenschlösser 24–25
Antriebs- und Umlenkkettenräder 26–32
Becherbefestigungen 33–37
Rundstahlketten 38
Kettenbügel 39–40
Becher 41

Montage- und Wartungsanleitung

Anleitung 44–45
Fragebogen 46–47

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Willkommen bei der pewag Gruppe

Wir sind eine international agierende Unternehmensgruppe. Unsere Erfolgsgeschichte reicht bis ins Jahr 1479 zurück.

Freude an Innovation
Das pewag Leitbild formuliert die Ziele unseres Handelns:

Durch unsere Freude an Innovationen stellen wir von pewag heute und in Zukunft die besten Ketten der Welt her. Die hohe Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen sowie der leidenschaftliche Einsatz unserer Mitarbeiter garantieren Sicherheit bei Bewegung von Mensch und Gütern. Den Bewertungsmaßstab dafür setzen unsere Kunden.

Grundsätze der pewag Gruppe

zu unseren Marken
Die Werte der Premiummarken von pewag werden insbesondere durch erstklassige Produktqualität und Innovationen gelebt und regelmäßig und einheitlich kommuniziert. Wir antizipieren Marktbedürfnisse und Umfeldveränderungen, und adaptieren Strategien, Organisation und Handlungen.

zur Wirtschaftlichkeit
Wir stellen bei allen unseren Prozessen die Wirtschaftlichkeit und Effizienz sicher und verbessern diese kontinuierlich. Dadurch sichern wir den nachhaltigen Bestand und das Wachstum der Gruppe.

zur Technologieführerschaft
Wir sichern die Technologieführerschaft durch höchste Qualität, ständige Verbesserung und Innovierung der Produkte und Produktionsprozesse. Wir verpflichten uns zu einem schonenden Umgang mit der Umwelt durch Reduktion des Energie- und Rohstoffeinsatzes, Wiederverwertbarkeit unserer Produkte, sowie deren langer Lebensdauer.

zu den Menschen in unserer Gruppe
Wir schätzen offene, ehrliche und teamorientierte Arbeitsweise, welche auf transparenter Kommunikation beruht. Wir streben stabile und faire Partnerschaften mit den Menschen in den Organisationen unserer Kunden, Lieferanten und anderen Geschäftspartnern an. Wirtschaftliche Entscheidungen werden auch unter Berücksichtigung sozialer Aspekte getroffen.

Wir sind eine moderne Unternehmensgruppe, die auf mehr als 500 Jahre Tradition und Erfahrung zurückblickt. Seit der Gründung hat sich vieles verändert. Geblieben sind die Werte, die von Beginn an unseren Erfolg ermöglicht haben.

pewag Gruppe – Innovation. Qualität. Partnerschaft.

Geschichte der pewag Gruppe

Vorsprung durch Tradition

Die Geschichte der pewag Gruppe reicht bis ins 15. Jahrhundert zurück und macht uns damit zum ältesten Kettenhersteller weltweit. Mit dieser Erfahrung sind wir bereit für die Zukunft.

Zeittafel bedeutender Ereignisse

1479 Erste urkundliche Erwähnung des Schmiedewerks in Brückl
1787 Gründung der Kettenschmiede in Kapfenberg
1803 Gründung des Standortes Graz
1836 Einrichtung eines Eisengusswerks in Brückl
1912 Produktion der weltweit ersten Schneekette
1923 Zusammenschluss der Werke Graz und Kapfenberg
Entstehungsjahr des Namens „pewag“
1972 Gründung der Vertriebsgesellschaft in Deutschland
1975 Gründung der Vertriebsgesellschaft in den USA
1993 Gründung der pewag austria GmbH
1994 Gründung der ersten Tochter in der Tschechischen Republik
1999 Akquisition der Weissenfels-Gruppe
2003 Trennung von Weissenfels
2005 Spaltung des Konzerns in zwei Gruppen:
Schneeketten Beteiligungs AG Konzern – Schneeketten
pewag austria GmbH Konzern – Technische Ketten
2009 Akquisition der Chaineries Limousines S.A.S.

Lithografie Eisengusswerk Brückl 1855

Ankerkettenschmiede 1878

Kettenschmiede 1956

Qualitätsmanagement

Unser oberstes Ziel ist die Kundenzufriedenheit

Um dieses Ziel zu erreichen, ist die Qualitätspolitik der pewag Gruppe durch den Grundsatz „Wir liefern unseren Kunden hochwertige Produkte und Dienstleistungen, die dem Stand der Technik und ihren Anforderungen voll entsprechen“ bestimmt. Um diese Verbindlichkeit zu unterstreichen, sind der Kundenzufriedenheit 4 Qualitätsaussagen zu Grunde gelegt:

Marktorientierte Qualität
Zum Halten bzw. Ausbauen der Wettbewerbsposition der pewag group hat die Qualität ihrer Erzeugnisse und Dienstleistungen sowohl den vereinbarten Vorgaben des Kunden als auch deren berechtigten Erwartungen an den Technologieführer zu entsprechen.

Wirtschaftliche Qualität
Als gewinnorientiertes Unternehmen ist die Qualität unter Berücksichtigung der gegebenen materiellen, personellen und finanziellen Möglichkeiten, d.h. in vom Kunden auch honoriertem Rahmen, festzulegen und zu sichern.

Verantwortung für die Qualität
Das Qualitätsmanagement ist Aufgabe und Verpflichtung der Führungskräfte in allen Ebenen. Jeder Mitarbeiter der pewag group ist von den Führungskräften bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Qualitätsmanagementmaßnahmen einzubeziehen.

Jeder Mitarbeiter trägt die Verantwortung für die Qualität seiner Arbeit.

Ablauforientierte Qualitätssicherung
Das enge Zusammenwirken von Verkauf, Entwicklung, Fertigung bis zum Kundendienst wird innerhalb der einzelnen Unternehmen und auch untereinander durch festgelegte Abläufe und Tätigkeiten geregelt sowie deren Zuständigkeiten und Verantwortungen mit dem Ziel festgelegt, die definierte Qualität zu sichern.

AUSTRIA

ISO 14001 TÜV SÜD ISO 9001

Geschäftsbereiche

Arbeiten mit pewag Produkten

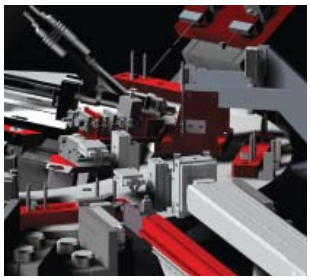
Die pewag Gruppe verfügt über ein umfangreiches und vielfältiges Produkt- und Leistungsspektrum.

Die Produktpalette reicht von Traktionsketten für Reifen (Schneeketten für PKW, LKW und Sonderfahrzeuge), Reifenschutzketten für Bergwerksfahrzeuge über verschiedene technische Ketten bis hin zu Produkten für den Do-it-yourself-Bereich (z.B. leichte Ketten, Gurte, etc.)

Segment A
Schnee- und Forstketten

Segment B
Hebezeug- und Förderketten

Segment C
Do-it-yourself



Segment D
Engineering

Segment F
Anschlagmittel und Zurrketten

Segment G
Reifenschutzketten

Umwelt – wir übernehmen Verantwortung

Umweltbewusstsein in allen Bereichen

Wir arbeiten kontinuierlich daran, den Einfluss unseres Unternehmens auf unsere Umwelt möglichst gering zu halten. Unsere Produktion und Lagerhaltung wird so ausgerichtet, dass sämtliche behördlichen Anforderungen an den Umweltschutz erfüllt sind. Außerdem beziehen wir eine ökologische Ausrichtung unserer Produkte, Prozesse und Vertriebswege in die unternehmerische Planung ein.

Konsequenterweise entwickeln wir auch unsere Produkte laufend weiter, um bei langer Lebensdauer, niedrigem Gewicht eine immer höhere Tragfähigkeit und Sicherheit bei unseren Kunden zu erreichen.

Wo wir Umweltbelastungen nicht vermeiden können, setzen wir uns das Ziel, den Einsatz von Energie, umweltbelastenden Emissionen und das Abfallaufkommen auf ein Mindestmaß zu verringern. Bei Neuanschaffungen von Maschinen beschaffen wir für den jeweiligen Anwendungszweck die dem Stand der besten wirtschaftlich vertretbaren Technik entsprechende Technologie.

Unser Umweltmanagement ist zertifiziert nach ISO 14001:2004. Regelmäßige interne Audits dienen der Überwachung, Einhaltung und Wirksamkeit der festgelegten Forderungen und einer gemeinsamen Erarbeitung des Verbesserungspotentials.

Aus dieser langen Tradition heraus nehmen wir die Verantwortung für unsere Produkte, Mitarbeiter, den Standort und die Umwelt sehr ernst.

Wir verpflichten uns, alle umweltrelevanten Vorschriften einzuhalten und mit Hilfe von definierten Zielen unsere Umweltleistungen kontinuierlich zu verbessern. Dazu setzen wir moderne Fertigungstechnologien ein. Das Umweltbewusstsein aller Mitarbeiter fördern wir laufend durch Schulungen.

Wir wollen mit unseren Kunden, Nachbarn und den Behörden einen offenen Dialog führen und in geeigneter Form über unser Umweltengagement informieren.

Durch gezielte Beratung wollen wir unsere Kunden über die Umweltaspekte in Zusammenhang mit dem Einsatz unserer Produkte – insbesondere deren Langlebigkeit – informieren. Wir sind bestrebt, durch ehrliche Kommunikation unsere Lieferanten und Kunden zu motivieren, über Umweltschutz in ihrem Einflussbereich nachzudenken und die gleichen Umweltnormen wie wir anzuwenden.

Kundennähe

Internationale Präsenz

Nach einer wechselvollen Geschichte ist pewag heute mit 22 Verkaufs- und 6 Produktionsstandorten auf den zwei Kontinenten Europa und Amerika als eines der weltstärksten Unternehmen in der internationalen Kettenproduktion etabliert.

pewag als internationales Unternehmen wird durch ein starkes und professionelles Partnernetzwerk unterstützt. Diese Kooperation ermöglicht optimale Kundenbetreuung.

Produktions- und Vertriebsstandorte

Europa	
Austria	pewag austria GmbH, Graz pewag austria GmbH, Kapfenberg pewag Schneeketten GmbH & Co KG, Graz pewag Schneeketten GmbH & Co KG, Brückl pewag engineering GmbH, Kapfenberg AMW Grünberger Handelsgesellschaft mbH, Wien
Deutschland	pewag Deutschland GmbH, Unna pewag Schneeketten Deutschland GmbH, Unna
Frankreich	J3C S.A.S. pewag France, Seyssins Chaineries Limousines S.A.S., Bellac
Italien	pewag italia s.r.l., Andrian
Niederlande	pewag nederland B.V., Hillegom APEX International BV, Hillegom

Europa	
Polen	pewag polska Sp. z o.o., Buczkowice
Russland	OOO „pewag“, Moscow
Schweden	pewag sweden AB, Emmaboda
Slowakei	pewag slovakia s.r.o., Krškany
Tschechien	Řetězárna Česká Třebová s.r.o., Česká Třebová pewag s.r.o, Vamberk
Ukraine	TOV „pewag Ukraine“, Lviv

Nordamerika	
USA	pewag Inc., Bolingbrook, Illinois pewag Inc., Rocklin, California

Die pewag Gruppe präsentiert
sich im Internet.
Näheres finden Sie unter ...

www.pewag-group.com
www.pewag.com

Inhalt Becherwerke 10

Becherwerke

pewag Förderketten 12
Systemübersicht 13-17

Becherwerke

Systemübersicht

pewag Förderketten

Förderketten in bewährter pewag Qualität.

pewag Förderketten werden aus feinkörnigen, alterungsbeständigen CrNi-, CrNiMo-, MnCr-legierten Einsatzstählen mit hohem Reinheitsgrad hergestellt.
Durch optimierte, reproduzierbare Wärmebehandlungsverfahren wird der pewag Qualitätsstandard garantiert.

pewag Förderketten erreichen durch die Kernfestigkeit eine sehr hohe Bruchfestigkeit und Sprödbruchsicherheit, sowie Schwingfestigkeit, die wesentlich zur Dauerfestigkeit beiträgt.

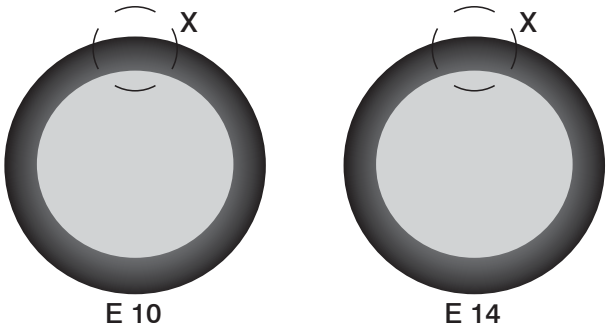
Einsatzgehärtete Ketten können bis zu einer Temperatur von 200°C ohne Abminderung der Oberflächenhärte eingesetzt werden.

Um einen gleichmäßigen, parallelen Lauf der Kette über verzahnte Kettenräder sicherzustellen, werden die Kettenstränge mit engsten Toleranzen gefertigt.

Alle Rundstahlketten und Komponenten sind in Bezug auf Festigkeit und gleichmäßiger Härte aufeinander abgestimmt, um eine lange Lebensdauer und Betriebsicherheit zu garantieren.

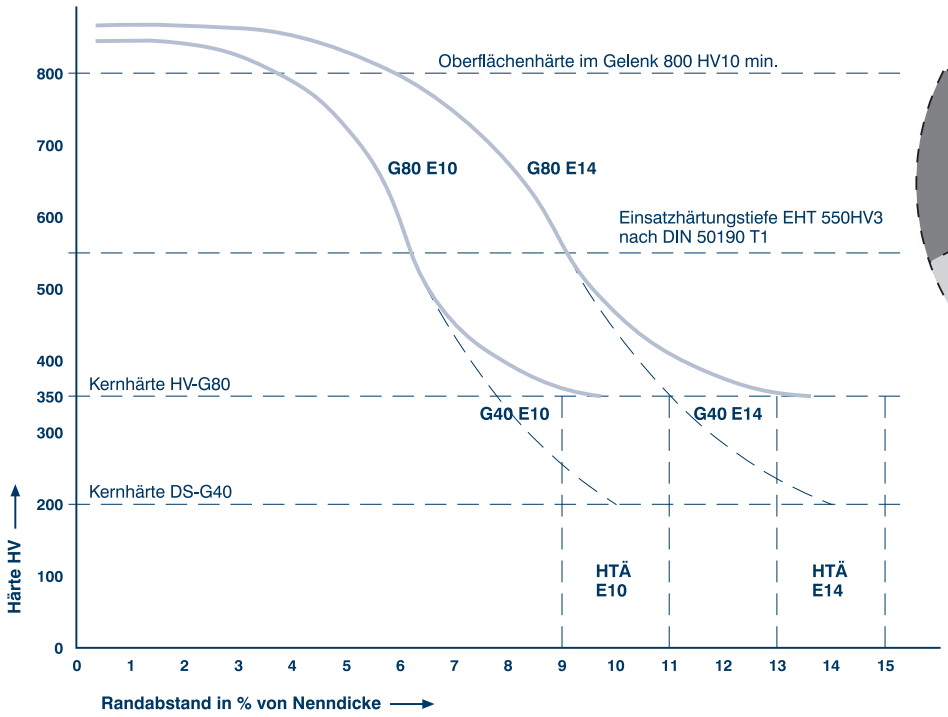
Ein umfassendes Lieferprogramm für pewag Förderketten bis Ø 38 mm, Kettenschlössern, Becherbefestigungen, Zahnkettenrädern, Kettenrollen und Bechern ermöglicht die optimale Auslegung von Becherwerken in der Schüttgutindustrie.

Querschliff in Rundungsmitte

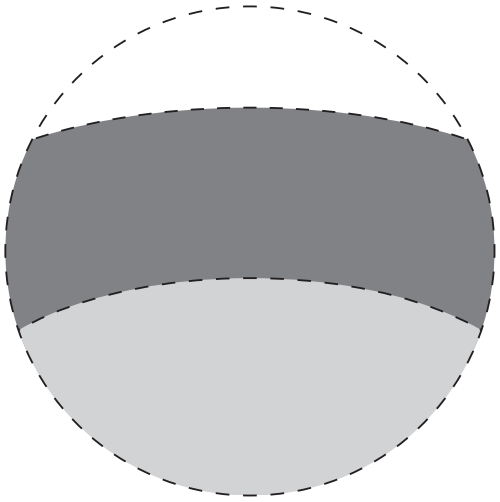


Güteklasse G80 E10
Aufkohlungstiefe E10
= 0,10 x Kettendurchmesser

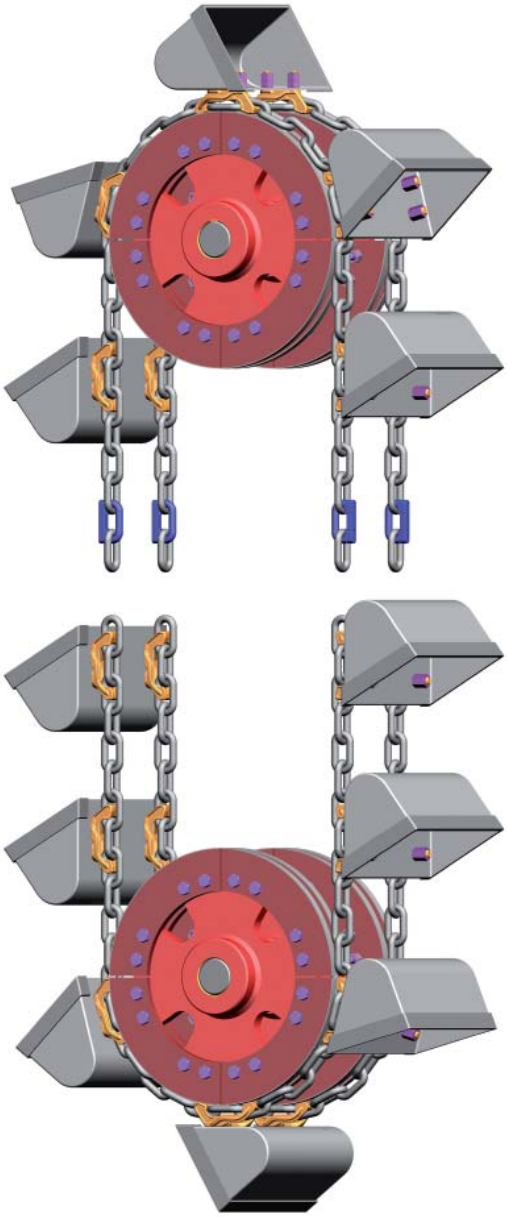
Güteklasse G80 E14
Aufkohlungstiefe E14
= 0,14 x Kettendurchmesser



Detail X



Becherwerke mit BDD-S System

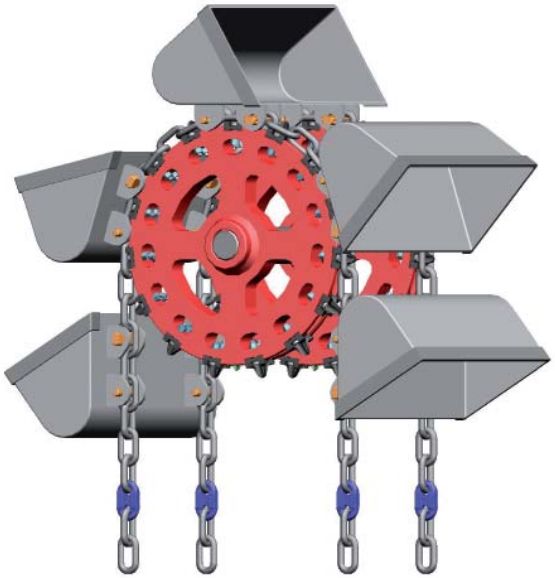


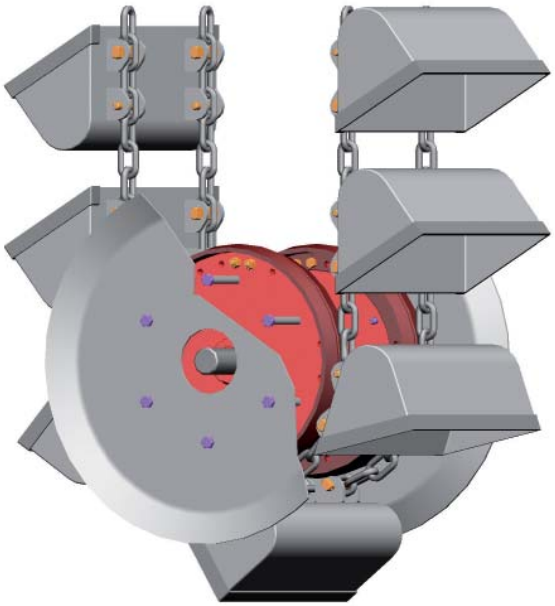
Standardbecherwerk
Mischentleerung
Becherrückwandbefestigung

Mittenaustragsbecherwerk
Schwerkraftentleerung
Becherseitenwandbefestigung

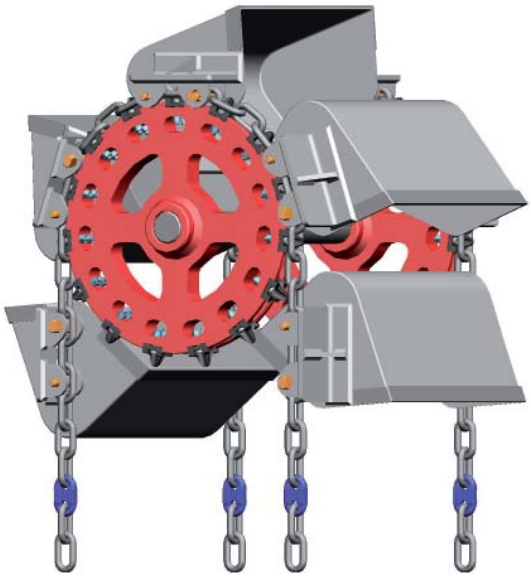
Kettensystem für Hochleistungs- und Schwerkraftentleerungs-Becherwerke zum Fördern von Schüttgütern, hochverschleißfeste, endlose Rundstahlkettenstränge für hohe Fördergeschwindigkeiten – max. Förderleistungen mit Hochleistungsbechern, Lauf über Zahnkettenrädern mit auswechselbaren und nachsetzbaren Einzelzähnen und unverzahnten Kettenrollen, Becherbefestigung über 2 Kettengliedteilungen sichert optimale Becherabstützung, getrennte Montage von Kette und Bechern, variabler Becherabstand, einfache Montage und Demontage der Becherbefestigung BDD-S.

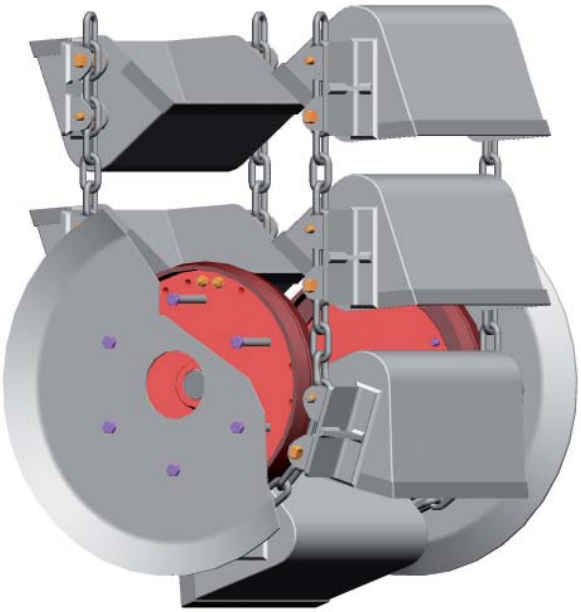
Becherwerke mit BHV System





Standardbecherwerk
Mischentleerung
Becherrückwandbefestigung

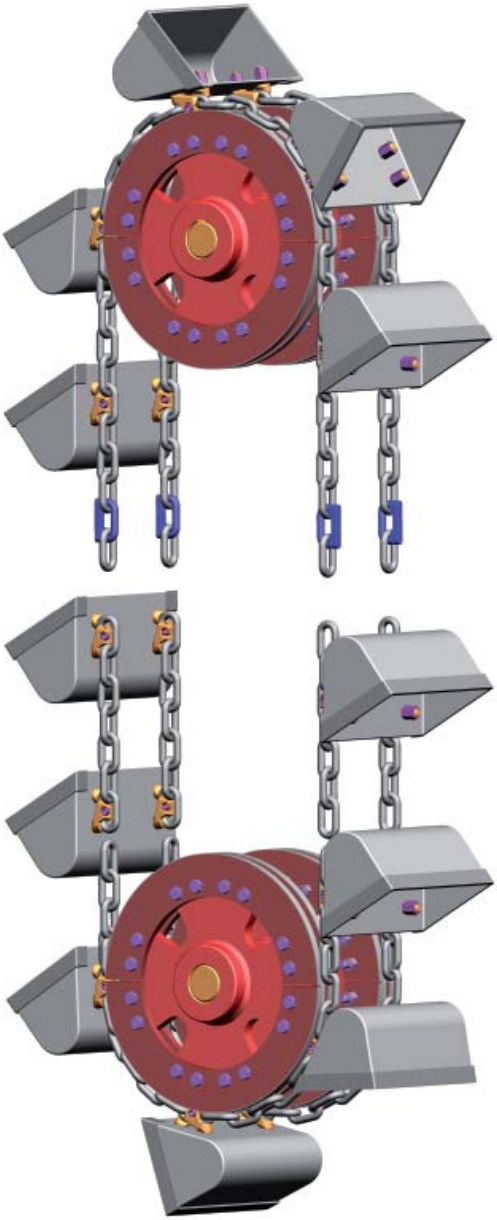




Mittenaustragsbecherwerk
Schwerkraftentleerung
Becherseitenwandbefestigung

Kettensystem für Hochleistungs- und Schwerkraftentleerungs-Becherwerke zum Fördern von Schüttgütern, hochverschleißfeste, endlose Rundstahlkettenstränge für hohe Fördergeschwindigkeiten – max. Förderleistungen mit Hochleistungsbechern, Lauf über Zahnkettenräder mit auswechselbaren und nachsetzbaren Einzelzähnen und vorspannungslose Umlenkung, Becherbefestigung über 2 Kettengliedteilungen sichert optimale Becherabstützung, getrennte Montage von Kette und Bechern, variabler Becherabstand, einfache Bechermontage durch Anschweißlaschen und Steckbolzen.

Becherwerke mit BDS-S/BDS System

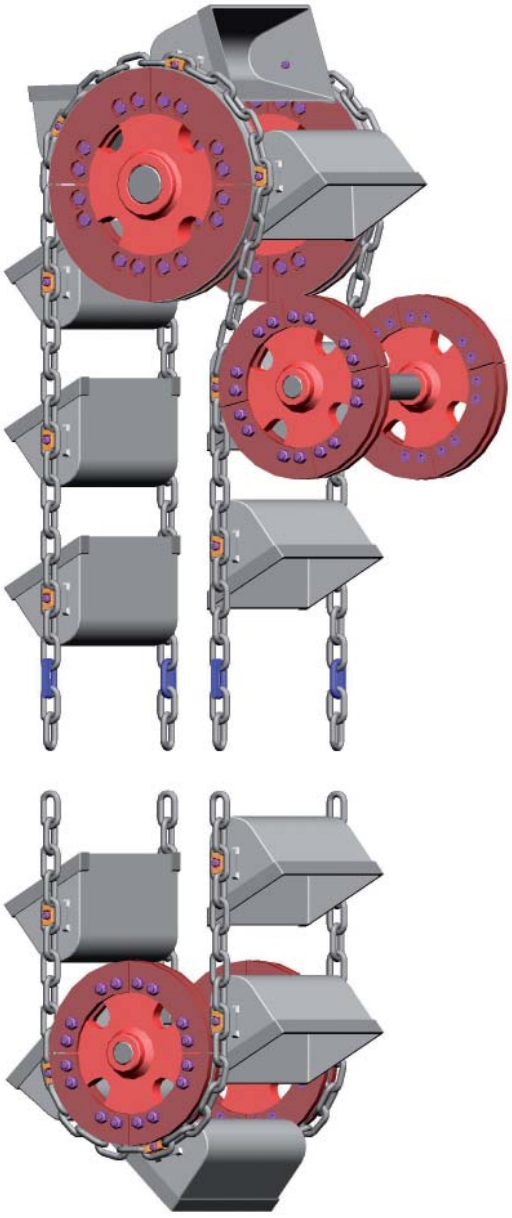


Standardbecherwerk
Mischentleerung
Becherrückwandbefestigung

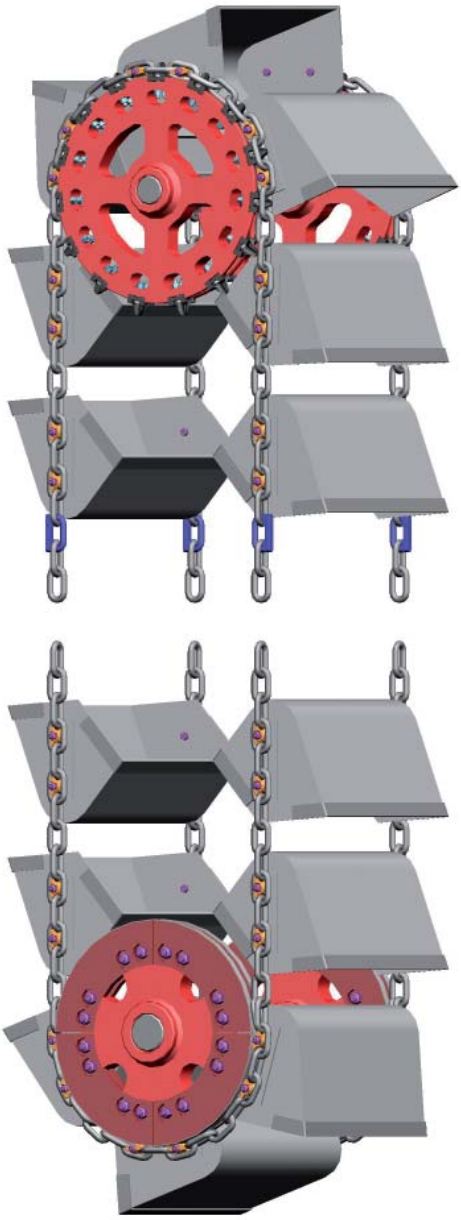
Mittenaustragsbecherwerk
Schwerkraftentleerung
Becherseitenwandbefestigung

Kettensystem für Hochleistungs- und Schwerkraftentleerungs-Becherwerke zum Fördern von Schüttgütern, hochverschleißfeste, endlose Rundstahlkettenstränge für hohe Fördergeschwindigkeiten – max. Förderleistungen für DIN-Becher, Lauf über Zahnkettenräder mit auswechselbaren und nachsetzbaren Einzelzähnen und unverzahnten Kettenrollen, einfache Umrüstung von Kettenenden und Kettenbügel-Becherwerken, getrennte Montage von Kette und Bechern, variabler Becherabstand, BDS-S / BDS kein Verschleißteil – wieder verwendbar, einfache Montage und Demontage der Becherbefestigung BDS-S / BDS.

Becherwerke mit SDS, SDD und DOB System



Rückführbecherwerk
Schwerkraftentleerung
Becherseitenwandbefestigung

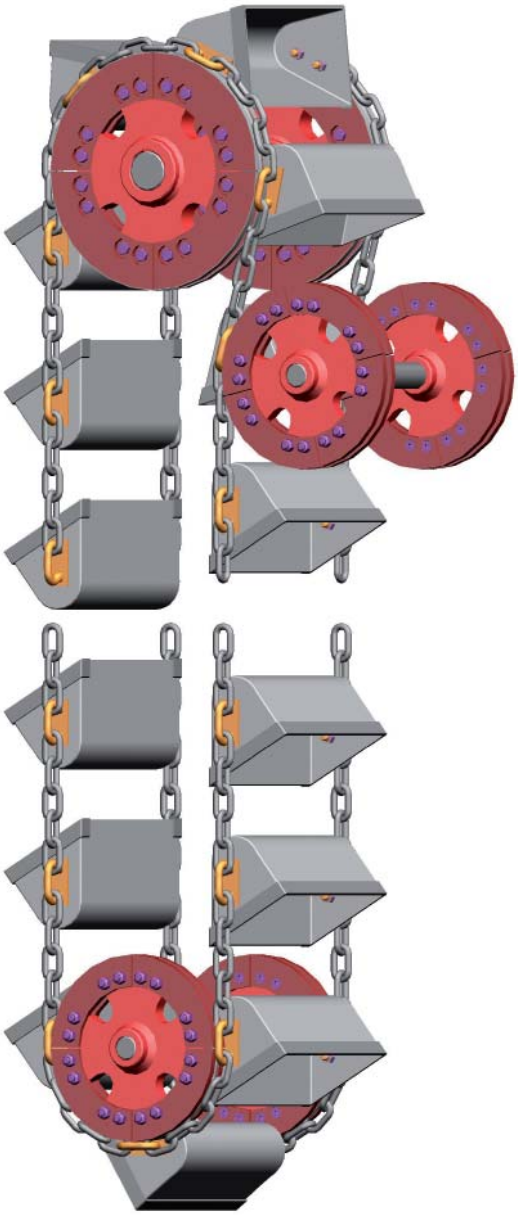


Mittenaustragsbecherwerk
Schwerkraftentleerung
Becherseitenwandbefestigung

Kettensystem für Becherwerke mit Schwerkraftentleerung, Becherwerke zum Fördern von Schüttgütern, hochverschleißfeste endlose Rundstahlkettenstränge, Lauf über Zahnkettenräder mit auswechselbaren und nachsetzbaren Einzelzähnen und unverzahnten Kettenrollen, einfache Umrüstung von Kettenenden und Kettenbügel-Becherwerken, getrennte Montage von Kette und Bechern, variabler Becherabstand, je nach Bechergröße erfolgt die Befestigung mit SDS- bzw. DOB-Kette oder SDD-Befestigung, einfache Montage und Demontage der Becherbefestigungen.

Becherwerke mit Kettenenden und Kettenbügel

Standardbecherwerk
Mischentleerung
Becherrückwandbefestigung



Rückführbecherwerk
Schwerkraftentleerung
Becherseitenwandbefestigung

Kettensystem für Becherwerke zum Fördern von Schüttgütern, ursprüngliche Bauart der Becherwerke nach DIN 15251, Kettenenden und Kettenbügel werden zu einer endlosen Kettenschlaufe verbunden, Kettenbügel werden mit der nächstgrößeren Kettenbügelteilung im Vergleich zur Kettenteilung verwendet, für Antrieb und Umlenkung werden unverzahnte Kettenrollen verwendet.

Inhalt Ketten und Komponenten 18

Ketten und Komponenten

Ketten 20–23
Komponenten 24–41

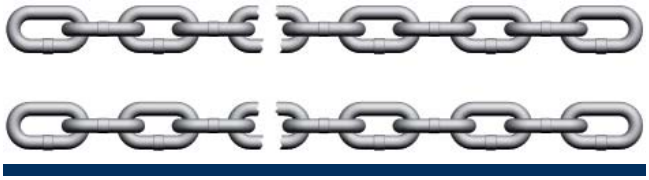
Ketten und Komponenten

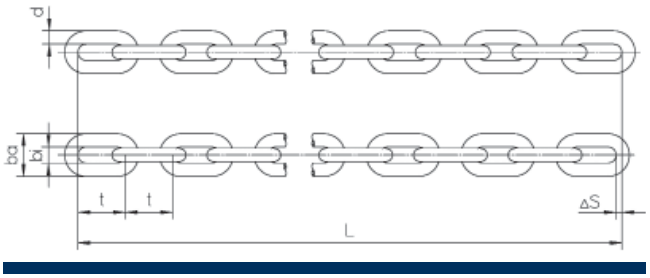
Produktübersicht

HV Rundstahlketten

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.

Oberflächenausführung: blank-gewachst





Kette d x t [mm]	Kettenbreite bi min. [mm]	Kettenbreite ba max. [mm]	Gewicht [kg/m]	Serienlänge Glieder	Serienlänge L* [mm]	G80 E10 Prüfkraft [kN]	G80 E10 Bruchkraft [kN]	G80 E14 Prüfkraft [kN]	G80 E14 Bruchkraft [kN]
14 x 50	16,3	47	4,10	215	10.750	74	128	65	110
16 x 64	20	55	5,30	167	10.688	96	160	84	140
19 x 75	22	63	7,40	143	10.725	135	227	117	198
22 x 86	26	74	9,90	119	10.234	182	304	160	266
26 x 100	31	87	13,80	83	8.300	255	425	220	370
30 x 120	36	102	18,70	47	5.640	340	566	300	500
34 x 136	39	113	23,80	35	4.760	425	710	375	630
38 x 144	44	127	30,00	29	4.176	530	910	480	800

* Andere Abmessungen und Qualitäten auf Anfrage.

Technische Daten
Fertigungstoleranz der Stranglängen L beträgt +0,3 / -0,15% = gesamt 0,45%;
d.h. bei 10 m Länge ist die Differenz max. 45 mm.
Längentoleranz Δ S gepaarter Kettenstränge beträgt 0,05% bzw. max. 3 mm für Doppel- und Mehrstrangkettenförderer

Bestellbeispiel
16 Stk. HV-Ketten 22 x 86 G80E10 L = 119 Glieder = 10.234 mm, paarweise

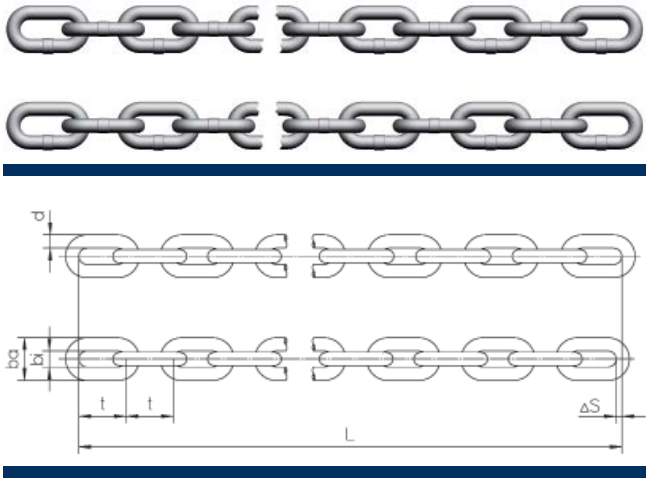
Güteklasse	G80 E10	G80 E14
Bruchspannung [N/mm²]	400	350
Prüfspannung [N/mm²]	240	210
Bruchdehnung ca. [%]	2	2
Oberflächenhärte HV 10	800	800
Aufkohlungstiefe HTÄ ... d +/- 0,01d	0,10 [1]	0,14 [2]
Einsatzhärtungtiefe EHT 550 HV 3 ... d min.	0,06 [3]	0,09 [4]
Werkstoff bis d = 22 mm: CrNi-legiert Werkstoff ab d=26 mm: CrNiMo-legiert		

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

Aufkohlungstiefe HTÄ nach Makroätzung:
[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:
[3] 30 ø u. 34 ø – 0,05 d; 38 ø – 0,04 d
[4] 30 ø – 0,08 d; 34 ø – 0,07 d; 38 ø – 0,05 d

DS Rundstahlketten



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.

DSU-Ketten für glatte Kettenrollen
DSZ-Ketten für verzahnte Kettenräder

Oberflächenausführung: blank-gewachst

Kette d x t [mm]	Kettenbreite bi min. [mm]	Kettenbreite ba max. [mm]	Gewicht [kg/m]	Serienlänge Glieder	Serienlänge L* [mm]	G40 E10 Prüfkraft [kN]	G40 E10 Bruchkraft [kN]	G40 E14 Prüfkraft [kN]	G40 E14 Bruchkraft [kN]
14 x 50	16,3	47	4,10	215	10.750	39	78	32	64
16 x 64	20	55	5,30	167	10.688	50	100	42	84
19 x 75	22	63	7,40	143	10.725	71	142	60	120
22 x 86	26	74	9,90	119	10.234	95	190	80	160
26 x 100	31	87	13,80	83	8.300	128	255	110	220
30 x 120	36	102	18,70	47	5.640	171	342	148	296
34 x 136	39	113	23,80	35	4.760	250	500	190	380

* Andere Abmessungen und Qualitäten auf Anfrage.

Technische Daten
Fertigungstoleranz der Stranglängen L beträgt +0,3 / -0,15% = gesamt 0,45%;
d.h. bei 10 m Länge ist die Differenz max. 45 mm
Längentoleranz Δ S gepaarter Kettenstränge beträgt 0,05% bzw. max. 3 mm für Doppel- und Mehrstrangkettenförderer

Bestellbeispiel
16 Stk. DSU-Ketten 22 x 86 G40E10 L = 119 Glieder = 10.234 mm, paarweise

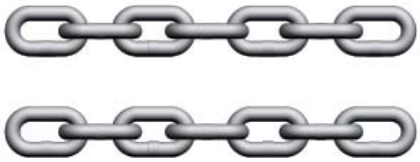
Güteklasse	G40 E10	G40 E14
Bruchspannung [N/mm²]	250	210
Prüfspannung [N/mm²]	125	105
Bruchdehnung ca. [%]	2	2
Oberflächenhärte HV 10	800	800
Aufkohlungstiefe HTÄ ... d +/- 0,01d	0,10 [1)]	0,14 [2)]
Einsatzhärtungtiefe EHT 550 HV 3 ... d min.	0,063 [3)]	0,09 [4)]
Werkstoff: MnCr-legiert		

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

Aufkohlungstiefe HTÄ nach Makroätzung:
[1)] 30 ø u. 34 ø – 0,09 d
[2)] 30 ø – 0,12 d; 34 ø – 0,11 d

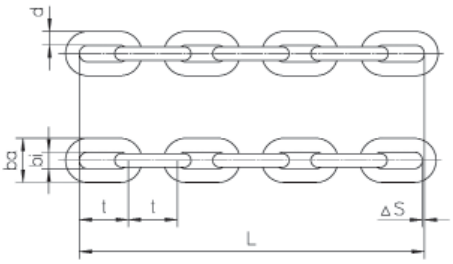
Einsatzhärtungstiefe EHT 550 HV 3:
[3)] 30 ø u. 34 ø – 0,05 d
[4)] 30 ø – 0,08 d; 34 ø – 0,07 d

Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766



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

Oberflächenausführung: blank-gewachst



Abmessungen nach DIN 764

Kette d x t [mm]	Kettenbreite bi min. [mm]	Kettenbreite ba max. [mm]	Gewicht [kg/m]	G40 E10 Prüfkraft [kN]	G40 E10 Bruchkraft [kN]	G80 E10 Prüfkraft [kN]	G80 E10 Bruchkraft [kN]	Kettenbügel glatt [1] [mm]	Kettenbügel verzahnt [1] [mm]
10 x 35	14	36	2,00	20	40	33	55	45	35
13 x 45	18	47	3,50	31,5	63	55,8	93	56	45
16 x 56	22	58	5,20	50	100	84	140	63	56
18 x 63	24	65	6,50	63	125	107	178	70	63
20 x 70	27	72	8,20	80	160	132	220	80	70
23 x 80	31	83	11,00	100	200	174	290	91	80
26 x 91	35	94	14,00	125	250	223	371	105	91
30 x 105	39	108	19,00	170	340	296	494	126	105
33 x 115	43	119	22,50	200	400	359	599	126	-
36 x 126	47	130	26,50	250	500	427	712	147	126

Andere Qualitäten auf Anfrage.
[1] Zug. Kettenbügel nach DIN für Rollen.

Abmessungen nach DIN 766

Kette d x t [mm]	Kettenbreite bi min. [mm]	Kettenbreite ba max. [mm]	Gewicht [kg/m]	G40 E10 Prüfkraft [kN]	G40 E10 Bruchkraft [kN]	G80 E10 Prüfkraft [kn]	G80 E10 Bruchkraft [kn]	Kettenbügel glatt [1] [mm]	Kettenbügel verzahnt [1] [mm]
10 x 28	12,0	36	2,30	20	40	33	55	45	-
13 x 36	15,6	47	3,80	31,5	63	55,8	93	56	-
16 x 45	19,2	58	5,80	50	100	84	140	63	-
18 x 50	21,6	65	7,30	63	125	107	178	70	-
20 x 56	24,0	72	9,00	80	160	132	220	80	-
23 x 64	27,6	83	12,00	100	200	174	290	91	-
26 x 73	31,2	94	15,00	125	250	223	371	105	-
30 x 84	36,0	108	20,00	170	340	296	494	126	-
33 x 92	39,6	119	25,00	200	400	359	599	126	-
36 x 101	43,2	130	29,00	250	500	427	712	147	-

Andere Qualitäten auf Anfrage.
[1] Zug. Kettenbügel nach DIN für Rollen.

Technische Daten
Toleranzklassen A: lehrenhaltig, paarweise gleich lang, für verzahnte Kettenräder
Toleranzklasse B: nicht lehrenhaltig, paarweise gleich lang, für glatte Kettenrollen
Längentoleranz △ S gepaarter Kettenstränge beträgt max. 0,5 mm

Bestellbeispiel
60 Stk. Kettenenden A23 x 80 G40E10 L = 7 Glieder, paarweise

Güteklasse	G40 E10	G80 E10
Bruchspannung [N/mm²]	250	350
Prüfspannung [N/mm²]	125	210
Bruchdehnung ca. [%]	2	2
Oberflächenhärte HV 10	750	750
Aufkohlungstiefe HTÄ ... d +/- 0,01d	0,10 [1)]	0,10 [1)]
Einsatzhärtungtiefe EHT 550 HV 3 ... d min.	0,06 [2)]	0,06 [2)]
Werkstoff	MnCr	CrNi/ CrNiMo

Chargenbedingt ist eine Unterschreitung der Prüf- und Bruchkraftwerte um 10% zulässig, bzw. der Oberflächenhärte um 5%.

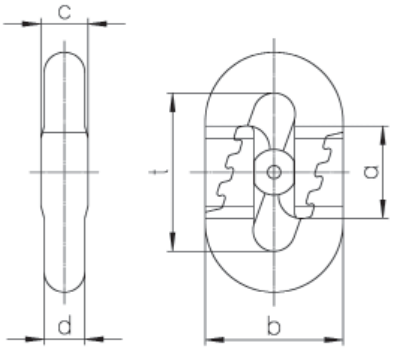
Aufkohlungstiefe HTÄ nach Makroätzung:
[1)] 30 ø –36 ø – 0,09 d

Einsatzhärtungstiefe EHT 550 HV 3:
[2)] 30 – 36 ø – 0,05 d

KHV Kettenschlösser

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.

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst



KHV Kettenschlösser	Type	d [mm]	t [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	KHV 22 x 86	22	86	58	74	27	1,70
	KHV 26 x 100	26	100	62	87	30	2,20
	KHV 30 x 120	30	120	70	105	36	3,00
	KHV 34 x 136	34	136	82	117	40	4,70
	KHV 38 x 144	38	144	95	134	47	5,50

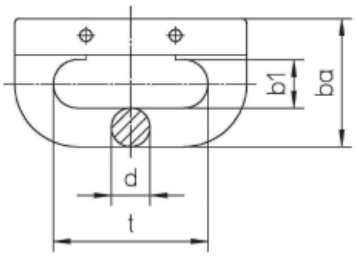
Lieferumfang
2 Stk. KHV-Schlosshälften, 2 Stk. Sicherheitsbolzen und Sicherungsschraube oder 1 Stk. Verriegelungsbolzen und Spannstift DIN 1481

Bestellbeispiel
20 Stk. Kettenschlösser KHV 22 x 86

VHV Verbindungsglieder

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 Schließlaschen achten, siehe Montageanleitung; wird als vertikales Kettenglied in Becherwerken mit Becherrückwandbefestigung montiert. Bei Becherwerken mit Einschnürrollen müssen die Verbindungsglieder in liegender Position montiert werden.

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst



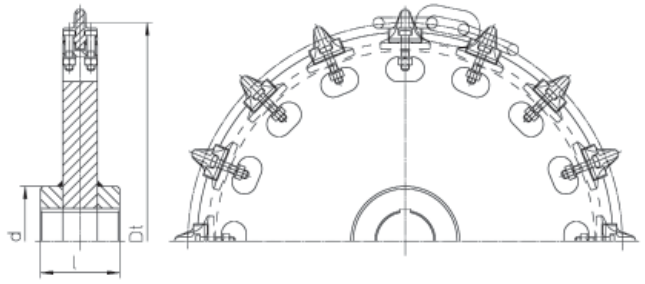
VHV Verbindungsglieder	Type	d [mm]	t [mm]	bi [mm]	ba [mm]	Spannstift D x L	Gewicht [kg/Stk.]
	VHV 14 x 50	14	50	16	46	4 x 14	0,25
	VHV 16 x 64	16	64	20	54	5 x 16	0,40
	VHV 19 x 75	19	75	22	65	5 x 20	0,65
	VHV 19 x 120	19	120	22	65	5 x 20	0,85
	VHV 22 x 86	22	86	26	76,5	6 x 22	1,00
	VHV 26 x 100	26	100	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

Lieferumfang
Verbindungsglied, Schließlasche und 2 Stk. Spannstifte
DIN 1481

Bestellbeispiel
20 Stk. Verbindungsglieder VHV 22 x 86

RHV Zahnkettenräder

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 ausgenützt werden – längere Lebensdauer der Rundstahlkette. Das Unterlegen bzw. Austauschen der Einzelzähne kann ohne Demontage der Kette erfolgen.



RHV Zahnkettenräder	Type	Kette d x t	Zähnezahl Z*	Teilkreis-ø Dt [mm]	Richtwerte d**	Richtwerte l**	Gewicht [kg/Stk.]
	RHV 14/16-50	14 x 50	16	510	150	110	53,00
	RHV 14/20-50	14 x 50	20	637	150	120	79,00
	RHV 16/15-64	16 x 64	15	612	180	120	84,00
	RHV 16/17-64	16 x 64	17	694	180	140	107,00
	RHV 16/18-64	16 x 64	18	734	180	140	123,00
	RHV 16/20-64	16 x 64	20	816	180	140	151,00
	RHV 19/15-75	19 x 75	15	717	200	150	134,00
	RHV 19/17-75	19 x 75	17	813	200	150	170,00
	RHV 19/19-75	19 x 75	19	908	200	150	214,00
	RHV 22/15-86	22 x 86	15	823	220	170	200,00
	RHV 22/16-86	22 x 86	16	878	220	170	224,00
	RHV 22/17-86	22 x 86	17	932	250	170	245,00
	RHV 22/18-86	22 x 86	18	986	250	170	280,00
	RHV 26/15-100	26 x 100	15	956	270	200	294,00
	RHV 26/16-100	26 x 100	16	1.020	270	200	330,00
	RHV 26/17-100	26 x 100	17	1.084	270	200	355,00
	RHV 26/19-100	26 x 100	19	1.211	300	220	468,00
	RHV 30/14-120	30 x 120	14	1.072	300	220	424,00
	RHV 30/16-120	30 x 120	16	1.225	300	220	572,00
	RHV 30/17-120	30 x 120	17	1.300	320	240	648,00
	RHV 34/14-136	34 x 136	14	1.214	350	240	640,00
	RHV 34/15-136	34 x 136	15	1.301	350	240	760,00
	RHV 34/16-136	34 x 136	16	1.387	350	240	900,00
	RHV 38/14-144	38 x 144	14	1.286	350	280	930,00
	RHV 38/15-144	38 x 144	15	1.378	400	280	1.100,00
	RHV 38/16-144	38 x 144	16	1.469	400	280	1.280,00

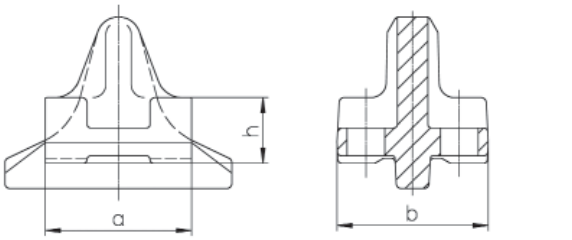
* Andere Zähnezahlen auf Anfrage.
** Nabenlänge und Nabendurchmesser nach Kundenspezifikation.

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

EHV Einzelzähne

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.

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst



EHV Einzelzähne	Type	a [mm]	b [mm]	h [mm]	Schraube*	Gewicht [kg/Stk.]
	EHV 14 x 50	40	40	19	M 8 x 40	0,22
	EHV 16 x 64	48	48	23	M 10 x 50	0,40
	EHV 19 x 75	58	58	26	M 14 x 60	0,60
	EHV 22 x 86	68	70	30	M 16 x 70	1,10
	EHV 26 x 100	76	78	36	M 18 x 70	1,50
	EHV 30 x 120	90	90	42	M 20 x 90	2,50
	EHV 34 x 136	105	105	48	M 24 x 100	4,00
	EHV 38 x 144	110	110	54	M 24 x 110	5,50

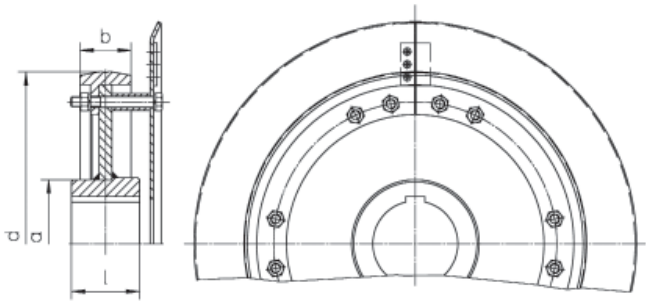
* Verschraubung: Zylinderschraube DIN 7984 - 8.8; Federring DIN 127 und Sechskantmutter DIN 934-8.
Einzelzähne EHV mit Unterlegblechen muss die Schraubenlänge vereinbart werden.

Lieferumfang
Einzelzähne EHV mit oder ohne Verschraubung

Bestellbeispiel
30 Stk. Einzelzähne EHV 22 x 86 – ohne Verschraubung

UHV-G Umlenkrollen

Umlenkrollen für HV- und DSZ-Rundstahlketten mit BHV-Becherbefestigung. Radnaben und geteilter Laufring aus Stahl in Schweißkonstruktion, jeder gewünschte Auflagendurchmesser 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, das führt zu geringerer Kettenzugkraft und Flächenpressung in den Kettengliedrundungen, minimiert den Kettenverschleiß und verlängert die Lebensdauer der Kette.



UHV-G Umlenkrollen	Type	Kette d x t	d [mm]	b [mm]	a [mm]	l [mm]	Zähneanzahl des Antriebsr.	Gewicht [kg/Stk.]
	UHV-G 14/465	14 x 50	465	90	120	100	16	56,00
	UHV-G 14/590	14 x 50	590	90	120	100	20	83,00
	UHV-G 16/560	16 x 64	560	110	120	100	15	84,00
	UHV-G 16/640	16 x 64	640	110	150	120	17	106,00
	UHV-G 16/680	16 x 64	680	110	150	120	18	117,00
	UHV-G 16/760	16 x 64	760	110	150	120	20	140,00
	UHV-G 19/655	19 x 75	655	110	150	120	15	124,00
	UHV-G 19/750	19 x 75	750	110	150	120	17	156,00
	UHV-G 19/850	19 x 75	850	110	150	120	19	194,00
	UHV-G 22/750	22 x 86	750	140	150	120	15	189,00
	UHV-G 22/805	22 x 86	805	140	150	120	16	212,00
	UHV-G 22/860	22 x 86	860	140	150	120	17	236,00
	UHV-G 22/915	22 x 86	915	140	180	140	18	265,00
	UHV-G 26/870	26 x 100	870	170	180	140	15	280,00
	UHV-G 26/935	26 x 100	935	170	180	140	16	316,00
	UHV-G 26/1000	26 x 100	1000	170	200	150	17	355,00
	UHV-G 26/1125	26 x 100	1125	170	220	170	19	433,00
	UHV-G 30/970	30 x 120	970	190	180	140	14	354,00
	UHV-G 30/1125	30 x 120	1125	190	220	170	16	454,00
	UHV-G 30/1200	30 x 120	1200	190	220	170	17	505,00
	UHV-G 34/1100	34 x 136	1100	190	220	170	14	488,00
	UHV-G 34/1185	34 x 136	1185	190	220	170	15	551,00
	UHV-G 34/1278	34 x 136	1275	190	220	170	16	625,00
	UHV-G 38/1160	38 x 144	1160	210	250	200	14	590,00
	UHV-G 38/1250	38 x 144	1250	210	250	200	15	665,00
	UHV-G 38/1340	38 x 144	1340	210	250	200	16	755,00

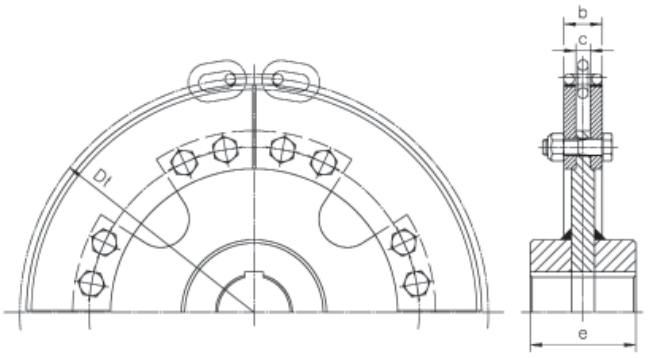
Andere Größen auf Anfrage.
Nabenlänge und Nabendurchmesser nach Kundenspezifikation.

Lieferumfang
Umlenkrolle UHV-G mit oder ohne Bordscheibe

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

SEG-A, SEG-E und SEG Segmentkettenrollen

Segmentkettenrollen für Becherwerke mit HV- und DS-Rundstahlketten bzw. Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766 für Becher mit Rückwandbefestigung.
Segmentkettenrollen SEG-A, SEG-E und SEG mit Stahlnabe und Ausfallschlitzen in Schweißkonstruktion. Bohrung mit Passung und Nut nach Kundenspezifikation.
SEG-A mit auswechselbaren Segmenten und hochverschleißfester Auftragsschweißung an der Lauffläche, Oberflächenhärte min. 55 HRC.
SEG-E mit auswechselbaren, hochverschleißfesten, gehärteten Stahlsegmenten, Oberflächenhärte min. 700 HV10.
SEG mit auswechselbaren Stahlsegmenten.
Segmentkettenrollen SEG-A und SEG-E sind besonders geeignet für den Antrieb, Segmentkettenrollen SEG-E bzw. SEG für die Umlenkung.



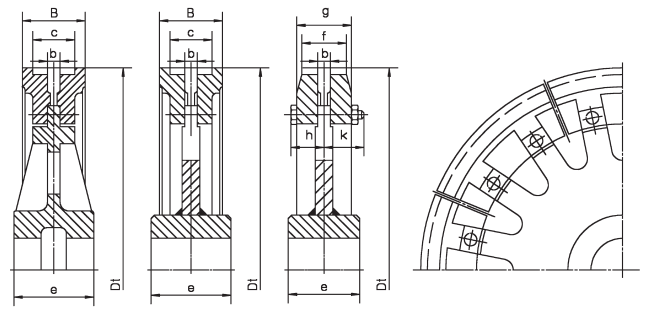
SEG-A, SEG-E und SEG Segmentkettenrollen	Type	Ketten Durch-messer	Teilkreis Durch-messer	e [mm]	b [mm]	c [mm]	Anzahl der Segmente	Gewicht [kg/Stk.]
	SEG-… 13/500	13 + 14	500	100	48	18	8	50,00
	SEG-… 16/500	16	500	100	58	22	8	52,00
	SEG-… 16/630	16	630	160	58	22	8	115,00
	SEG-… 16/710	16	710	160	58	22	8	165,00
	SEG-… 16/8800	16	800	190	58	22	8	290,00
	SEG-… 20/500	19 + 20	500	100	68	28	8	56,00
	SEG-… 20/630	19 + 20	630	160	68	28	8	120,00
	SEG-… 20/710	19 + 20	710	160	68	28	8	170,00
	SEG-… 23/630	22 + 23	630	160	80	30	8	125,00
	SEG-… 23/710	22 + 23	710	160	80	30	8	170,00
	SEG-… 23/800	22 + 23	800	160	80	30	8	225,00
	SEG-… 23/900	22 + 23	900	190	80	30	8	280,00
	SEG-… 23/1000	22 + 23	1000	200	80	30	8	350,00
	SEG-… 26/710	26	710	160	94	34	8	180,00
	SEG-… 26/800	26	800	160	94	34	8	240,00
	SEG-… 26/900	26	900	190	94	34	8	310,00
	SEG-… 26/1000	26	1000	200	94	34	8	375,00
	SEG-… 30/900	30	900	190	110	40	8	300,00
	SEG-… 30/1000	30	1000	200	110	40	8	395,00
	SEG-… 30/1250	30	1250	220	110	40	8	640,00
	SEG-… 36/1250	34 + 36	1250	220	116	46	8	680,00

Andere Größen auf Anfrage.

Bestellbeispiel
2 Stk. Antriebs-Segmentkettenrollen SEG-A 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

SR und SUR Segmentkettenrollen

Segmentkettenrollen für HV- und DS-Rundstahlketten bzw. Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766. Antriebs- und Umlenkrollen 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 Ausfallschlitze bzw. Stahlnabe STN mit Ausfallschlitzen. 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.



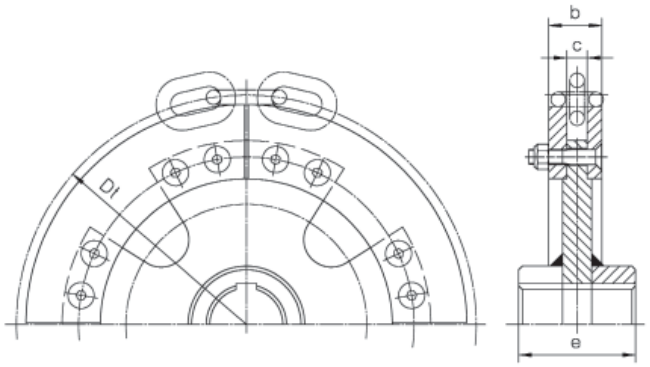
SR und SUR Segmentkettenrollen	Type	Kette d	Teilkreis Durchmesser Dt*	Anzahl der Segm.	b [mm]	c	B	e	f	g	h	k	Gewicht m. Gussnabe [kg/Stk.]	Gewicht m. Stahlnabe [kg/Stk.]
	SR 13/500*	13 + 14	500	8 **	18	52	90	100	56	60	31	59	62,00	54,00
	SR 16/500*	13 + 14	500	8 **	22	62	100	100	62	66	34	66	62,00	54,00
	SR 16/630*	16	630	12	22	62	120	160	62	66	34	66	135,00	120,00
	SR 16/710	16	710	12	22	62	130	160	-	-	-	-	195,00	175,00
	SR 16/800	16	800	12	22	96	132	160	-	-	-	-	260,00	240,00
	SR 20/500*	19 + 20	500	8 **	28	80	118	100	74	80	44	70	70,00	60,00
	SR 20/630*	19 + 20	630	12	28	80	130	160	74	80	44	81	140,00	125,00
	SR 20/710*	19 + 20	710	12	28	80	130	160	74	80	44	81	200,00	180,00
	SR 23/630	22 + 23	630	12	30	90	140	160					145,00	130,00
	SR 23/710*	22 + 23	710	12	30	90	140	160	84	90	49	86	200,00	180,00
	SR 23/800*	22 + 23	800	12	30	90	140	160	84	90	49	86	265,00	245,00
	SR 23/900	22 + 23	900	16	30	95	145	190	-	-	-	-	340,00	325,00
	SR 23/1000	22 + 23	1000	16	30	104	140	200	-	-	-	-	430,00	415,00
	SR 26/710	26	710	12	34	114	164	160	-	-	-	-	220,00	200,00
	SR 26/800*	26	800	12	34	110	160	160	94	100	54	91	270,00	250,00
	SR 26/900*	26	900	16	34	110	170	190	94	100	54	91	350,00	335,00
	SR 26/1000	26	1000	16	36	120	180	200	-	-	-	-	445,00	430,00
	SR 30/900*	30	900	16	40	116	176	190	114	120	63	102	360,00	345,00
	SR 30/1000*	30	1000	16	40	125	185	200	114	120	63	102	450,00	435,00
	SR 30/1250*	30	1250	16	40	125	185	220	114	120	63	102	710,00	700,00
	SR 36/1250*	34 + 36	1250	16	46	135	200	220	-	135	68	106	740,00	730,00

Andere Größen auf Anfrage.
* Für diese Radgrößen können auch Segmente ohne seitlichen Bordrand Type SUR mit Graugußnabe oder Stahlnabe geliefert werden.
** Werte lt. Tabelle gelten für SR. Für SUR 13/500, SUR 16/500 und SUR 20/500: 12 Segmente.

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

SES-A, SES-E und SES Segmentkettenrollen

Segmentkettenrollen für Becherwerke mit HV- und DS-Rundstahlketten bzw. Kettenenden nach DIN 764 und DIN 766 für Becher mit Seitenwandbefestigung.
Segmentkettenrollen SES-A, SES-E und SES mit Stahlnabe und Ausfallschlitzen in Schweißkonstruktion. Bohrung mit Passung und Nut nach Kundenspezifikation.
SES-A mit auswechselbaren Segmenten und hochverschleißfester Auftragsschweißung an der Lauffläche, Oberflächenhärte min. 55 HRC.
SES-E mit auswechselbaren, hochverschleißfesten, gehärteten Stahlsegmenten, Oberflächenhärte min. 700 HV10.
SES mit auswechselbaren Stahlsegmenten.
Segmentkettenrollen SES-A und SES-E sind besonders geeignet für den Antrieb, Segmentkettenrollen SES-E bzw. SES für die Einschnürung und Umlenkung.



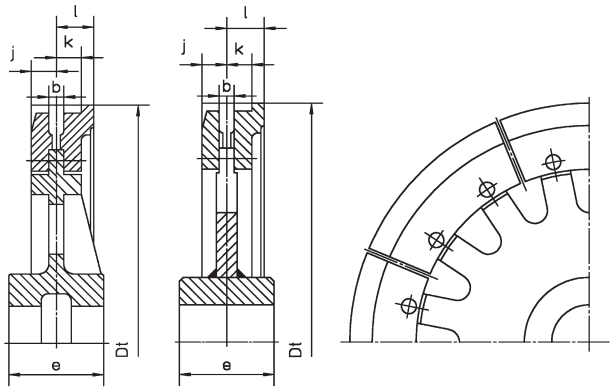
SES-A, SES-E, SES Segmentkettenrollen	Type	Ketten Durchmesser	Teilkreis Durchmesser Dt*	e [mm]	b [mm]	c [mm]	Anzahl der Segmente	Gewicht [kg/Stk.]
	SES-… 13/500	13 + 14	500	100	47	17	8	50,00
	SES-… 16/500	16	500	100	56	20	8	52,00
	SES-… 16/630	16	630	160	56	20	8	115,00
	SES-… 16/710	16	710	160	56	20	8	165,00
	SES-… 16/800	16	800	190	56	20	8	290,00
	SES-… 18/500	18	500	100	62	22	8	56,00
	SES-… 18/630	18	630	160	62	22	8	120,00
	SES-… 18/710	18	710	160	62	22	8	170,00
	SES-… 20/500	18 + 20	500	100	65	25	8	56,00
	SES-… 20/630	18 + 20	630	160	65	25	8	120,00
	SES-… 20/710	18 + 20	710	160	65	25	8	170,00
	SES-… 23/630	22 + 23	630	160	78	28	8	125,00
	SES-… 23/710	22 + 23	710	160	78	28	8	170,00
	SES-… 23/800	22 + 23	800	160	78	28	8	225,00
	SES-… 23/900	22 + 23	900	190	78	28	8	280,00
	SES-… 23/1000	22 + 23	1000	200	78	28	8	350,00
	SES-… 26/710	26	710	160	91	31	8	180,00
	SES-… 26/800	26	800	160	91	31	8	240,00
	SES-… 26/900	26	900	190	91	31	8	310,00
	SES-… 26/1000	26	1000	200	91	31	8	375,00
	SES-… 30/900	30	9000	190	106	36	8	300,00
	SES-… 30/1000	30	1000	200	106	36	8	395,00
	SES-… 30/1250	30	1250	220	106	36	8	640,00
	SES-… 36/1250	34 + 36	1250	220	116	46	8	680,00

Andere Größen auf Anfrage.

Bestellbeispiel
2 Stk. Umlenkrollen SES-E 23/800 STN
für Kette 22 x 86, Auflagendurchmesser = 800 mm
Nabenlänge e = 160 mm (80 + 80 sym.)
Nabenbohrung = 100 H7 und Nut nach DIN 6885

BR Segmentkettenrollen

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 Ausfallschlitze bzw. Stahlnabe STN mit Ausfallschlitzen. 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.



BR Segmentkettenrollen	Type	Kette d	Teilkreis Durchmesser Dt*	Anzahl der Segm.	b [mm]	e	j	k	l	Gewicht m. Gussnabe [kg/Stk.]	Gewicht m. Stahlnabe [kg/Stk.]
	BR 13/500	13 + 14	500	8	17	100	23	27	42	56,00	50,00
	BR 16/500	16	500	8	20	100	28	33	47	58,00	52,00
	BR 16/630	16	630	12	20	160	28	32	47	130,00	115,00
	BR 16/710	16	710	12	21	160	32	45	65	185,00	165,00
	BR 16/900	16	900	16	20	190	28	32	47	310,00	290,00
	BR 20/500	19 + 20	500	8	25	100	33	39	58	62,00	56,00
	BR 20/630	19 + 20	630	12	26	160	35	47	62	135,00	120,00
	BR 20/710	19 + 20	710	12	26	160	35	47	67	190,00	170,00
	BR 20/900	19 + 20	900	16	26	190	35	47	67	315,00	300,00
	BR 20/1000	19 + 20	1000	16	26	200	32	50	68	350,00	330,00
	BR 23/630	22 + 23	630	12	30	160	40	50	70	140,00	125,00
	BR 23/710	22 + 23	710	12	30	160	40	52	70	190,00	170,00
	BR 23/800	22 + 23	800	12	30	160	40	52	70	245,00	225,00
	BR 23/1000	22 + 23	1000	16	30	200	40	52	70	370,00	350,00
	BR 26/630	26	630	12	32	160	45	55	80	145,00	130,00
	BR 26/710	26	710	12	32	160	45	55	80	200,00	180,00
	BR 26/900	26	900	16	32	190	45	54	84	325,00	310,00
	BR 26/1000	26	1000	16	32	200	45	58	88	390,00	375,00
	BR 26/1250	26	1250	16	32	220	46	62	92	630,00	620,00
	BR 30/710	30	710	12	36	160	50	65	80	205,00	185,00
	BR 30/800	30	800	12	36	160	50	65	80	260,00	240,00
	BR 30/1000	30	1000	16	36	200	53	65	80	415,00	395,00
	BR 30/1250	30	1250	16	36	220	53	65	80	650,00	640,00
	BR 36/1250	34 + 36	1250	16	44	220	63	78	98	690,00	680,00

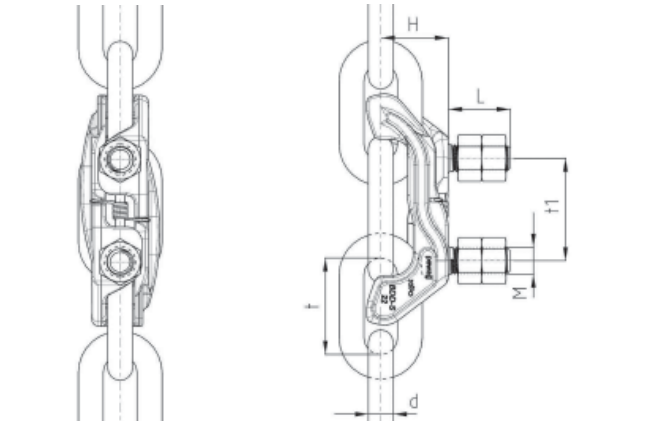
Andere Größen auf Anfrage.

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

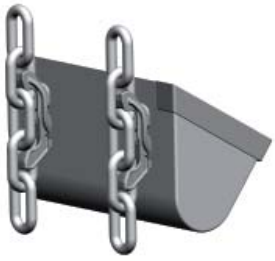
BDD-S Becherbefestigung

Becherbefestigung für HV- und DS-Rundstahlketten mit Zahnkettenrädern RHV und Segmentkettenrollen. Mit den vormontierten Klemmhälften BDD-S wird eine einfache Montage und Demontage an der Kette gewährleistet. Die beiden Klemmhälften sind ident und selbstsichernd. Es bedarf keiner zusätzlichen Befestigungsschraube. Sie sind komplett mit Schraubbolzen geschmiedet und an den Kettenanlegstellen hochverschleißfest gehärtet. Die Abmessungen der BDD-S Befestigung entsprechen den Normkettenbügeln, sodass alle Rundstahlkettenbecherwerke mit Becherrückwandbefestigung umgerüstet werden können. Da die BDD-S Befestigung im Vergleich zum Kettenbügel keine Kettenzugkraft zu übertragen hat, wird eine höhere Betriebssicherheit erreicht.

Oberflächenausführung: naturschwarz – gewachst



BDD-S Becherbefestigung	Type	Kette d x t	t1 [mm]	M [mm]	L [mm]	H [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	BDD-S 19x75	19 x 75	80	20	45	53	1,60
	BDD-S 22x86	22 x 86	91	24	55	60	2,60
	BDD-S 26x100	26 x 100	105	24	55	71	4,10
	BDD-S 30x120	30 x 120	126	30	65	84	7,00
	BDD-S 34x136	34 x 136	147	36	75	96	9,00

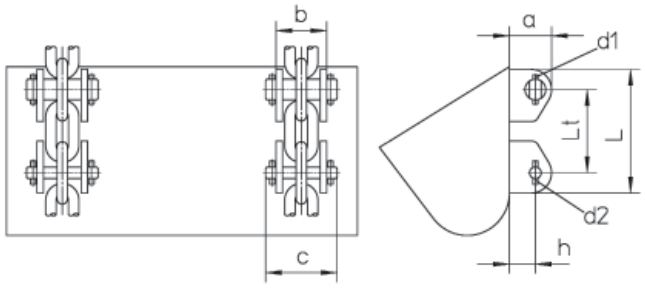


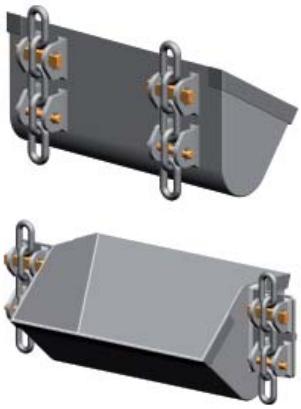
Lieferumfang
2 Stk. vormontierte Klemmhälften BDD-S und 4 Stk. Sechskantmuttern DIN 934-8

Bestellbeispiel
80 Stk. Becherbefestigungen BDD-S 22 x 86

BHV Becherbefestigung

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



BHV Becherbefestigung	Type	Kette d x t	Lt [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	h [mm]	d1 d x l	d2 d x l	Gewicht [kg/Stk.]
	BHV 14 x 50	14 x 50	100	150	55	66	93	33	6 x 40	6 x 30	2,40
	BHV 16 x 64	16 x 64	128	190	65	78	110	40	8 x 45	8 x 36	4,10
	BHV 19 x 75	19 x 75	150	230	75	92	130	45	10 x 55	10 x 40	6,60
	BHV 22 x 86	22 x 86	172	260	85	110	158	50	13 x 60	13 x 45	10,00
	BHV 26 x 100	26 x 100	200	290	100	123	170	61	13 x 70	13 x 45	13,20
	BHV 30 x 120	30 x 120	240	340	125	139	185	75	13 x 80	13 x 60	16,20
	BHV 34 x 136	34 x 136	272	392	140	153	210	82	16 x 90	16 x 60	21,70
	BHV 38 x 144	38 x 144	288	418	155	182	245	90	16 x 90	16 x 65	29,50

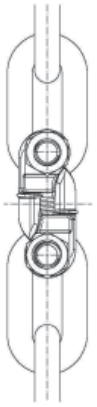
Lieferumfang pro Becher
4 Stk. Anschweißlaschen mit großer Bohrung
4 Stk. Anschweißlaschen mit kleiner Bohrung
2 Sk. Steckbolzen flach mit je 2 Stück Spannstifte DIN 1481
2 Stk. Steckbolzen rund mit je 2 Stück Spannstifte DIN 1481
(auch nur als Einzelteile erhältlich)

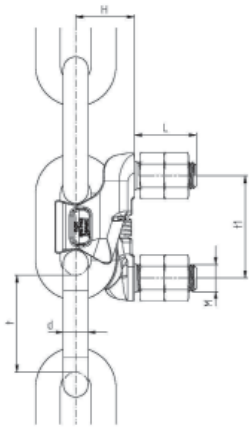
Bestellbeispiel
80 Stk. Becherbefestigungen BHV 22 x 86

BDS-S und BDS Becherbefestigung

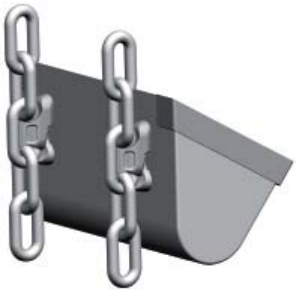
Becherbefestigung für HV- und DS-Rundstahlketten mit Zahnkettenrädern RHV und Segmentkettenrollen. Mit den vormontierten Klemmhälften BDS-S wird eine einfache Montage und Demontage an der Kette gewährleistet. Es bedarf keiner zusätzlichen Befestigungsschraube. Die Klemmhälften sind selbstsichernd oder die Klemmhälften BDS haben eine zusätzliche Befestigungsschraube. Die zwei identen Hälften BDS-S oder BDS sind komplett mit Schraubbolzen geschmiedet und vergütet. Die Abmessungen der BDS-S und BDS Befestigung entsprechen den Normkettenbügeln, sodass alle Rundstahlkettenbecherwerke mit Becherrückwandbefestigung umgerüstet werden können. Da die BDS-S/BDS Befestigung im Vergleich zum Kettenbügel keine Kettenzugkraft zu übertragen hat, wird eine höhere Betriebssicherheit erreicht. Zudem ist sie mehrfach verwendbar und kein Verschleißteil.

Oberflächenausführung: naturschwarz – gewachst





BDS-S und BDS Becherbefestigung	Type	Kette d x t	t1 [mm]	M [mm]	L [mm]	H [mm]	Klemm-schraube	Gewicht [kg/Stk.]
	BDS 14 x 50	14 x 50	56	14	35	34	M 10 x 30	0,50
	BDS 16 x 64	16 x 64	63	16	40	37	M 12 x 30	0,70
	BDS 19 x 75	19 x 75	80	20	45	47	M 14 x 40	1,20
	BDS 22 x 86	22 x 86	91	24	55	52	M 16 x 45	2,00
	BDS 26 x 100	26 x 100	105	24	55	60	M 16 x 45	2,50
	BDS 30 x 120	30 x 120	126	30	65	70	M 20 x 55	4,20
	BDS 34 x 136	34 x 136	147	36	75	81	M 20 x 60	6,50



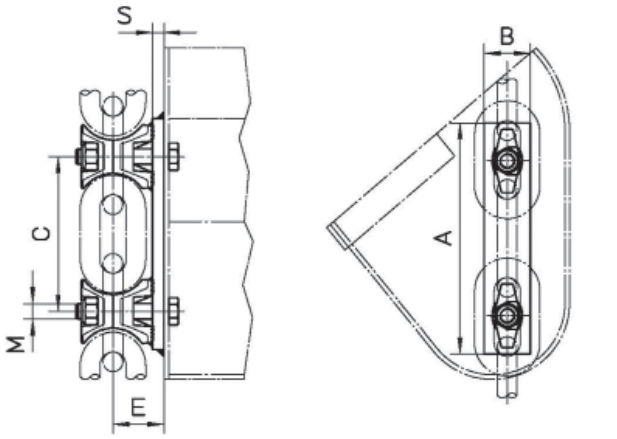
Lieferumfang
2 Stk. vormontierte Klemmhälften BDS-S und 4 Stk. Sechskantmuttern DIN 934-8 oder 2 Stk. Klemmhälften BDS, Befestigungsschraube DIN 912-8.8, Sicherungsmutter DIN 980-8 und 4 Stk. Sechskantmuttern DIN 934-8

Bestellbeispiel
80 Stk. Becherbefestigungen BDS-S 22 x 86

SDD Becherbefestigung

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 zum Kettenbügel keine Kettenzugkraft zu übertragen hat.

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst



SDD Becherbefestigung	Type	Kette d x t	E [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	S [mm]	Schraube M	Gewicht [kg/Stk.]
	SDD 16 x 64	16 x 64	52	200	50	126	15	M 12	2,50
	SDD 19 x 75	19 x 75	67	230	60	148	20	M 14	3,50
	SDD 22 x 86	22 x 86	72	265	70	170	20	M 16	5,50
	SDD 26 x 100	26 x 100	80	300	80	196	20	M 20	7,00
	SDD 30 x 120	30 x 120	96	365	90	235	25	M 20	10,00
	SDD 34 x 136	34 x 136	111	410	100	268	30	M 24	14,00

* Andere Größen und Abmessungen E auf Anfrage.

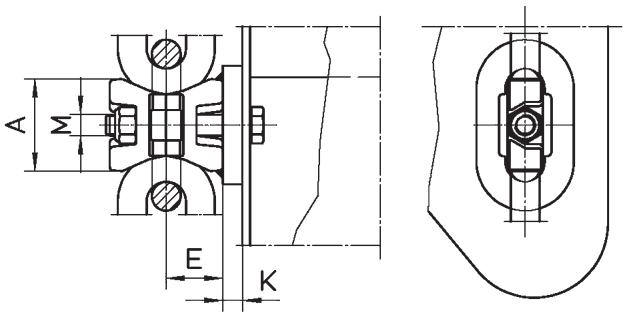
Lieferumfang
2 Hälften angeschweißt auf Platte, 2 Stk. Schließhälften,
2 Stk. Sechskantschraube DIN 931-8.8,
2 Stk. Sicherungsmutter DIN 980,
Schraubenlänge ist zu vereinbaren

Bestellbeispiel
80 Stk. Becherbefestigungen SDD 22 x 86 mit kompletter Verschraubung

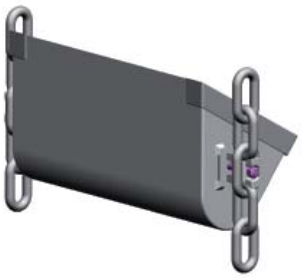
SDS Becherbefestigung

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 zum Kettenbügel keine Kettenzugkraft zu übertragen hat.

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst



SDS Becherbefestigung	Type	Kette d x t	E* [mm]	A [mm]	M [mm]	K** [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	SDS 14 x 50	14 x 50	34	40	10	10	0,20
	SDS 14 x 64	14 x 64	23,5	53	10	10	0,30
	SDS 16 x 64	16 x 64	37	51	12	10	0,50
	SDS 19 x 75	19 x 75	33,5	61	14	10	0,70
	SDS 22 x 86	22 x 86	52	70	16	15	1,00
	SDS 26 x 100	26 x 100	60	80	20	15	1,30
	SDS 30 x 120	30 x 120	71	100	20	15	1,80



* Andere Größen und Abmessungen E auf Anfrage.
** Empfohlene Stärke der Platte.

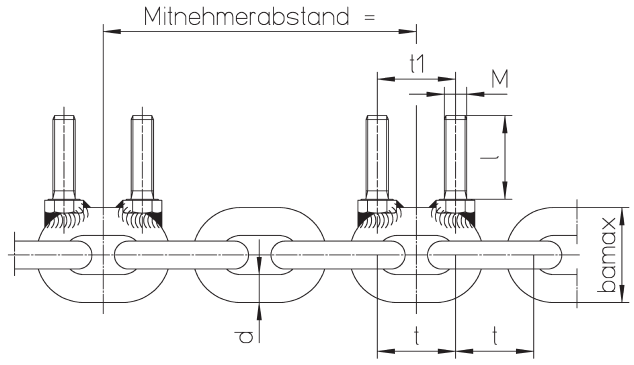
Lieferumfang
2 Stk. Hälften, 1 Stk. Sechskantschraube DIN 931-8.8,
1 Stk. Sicherungsmutter DIN 980-8
Größe der Distanzplatte und Schraubenlänge ist zu vereinbaren

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

DOB Rundstahlketten

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 Kettentype. 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.

Oberflächenausführung: sandgestrahlt – gewachst

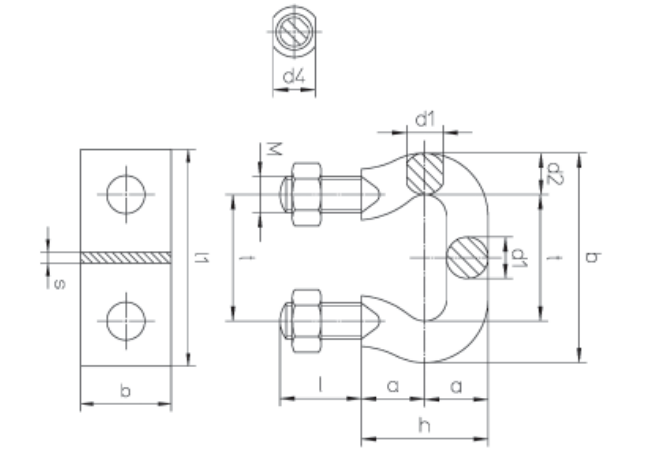


DOB Rundstahlketten	Kette d x t	Ketten-breite ba [mm]	Serienlänge Glieder-anzahl	Serienlänge Länge [mm]	Qualität G40 E10 Bruchkraft [kN]	Becherabstand Anzahl Glieder [mm]	Becherabstand Länge [mm]	Becherabstand Beginn am	Schraubbolzen M [kn]	Schraubbolzen l [kn]	Schraubbolzen t1 [kn]
	20 x 56	72	151	8456	160	8	448	4-Glied	M 20	40	70

Lieferumfang
Rundstahlkette DOB und 2 Stk. Sicherungsmutter DIN 980-8 je DOB-Glied.

Bestellbeispiel
16 Stk. DOB-Ketten A 20 x 56 G40 E10 L = 151 Glieder = 8456 mm, paarweise gleich lang gebündelt – M20x40x70/8

Kettenbügel DIN 745



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 Bundanlageflächen 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 min. 600 HV10 induktiv gehärtet. Bügel aus G80E10 vi werden zusätzlich aufgekohlt, jedoch werden die inneren Bügelrundungen auf min. 750 HV10 induktiv gehärtet.

Oberflächenausführung: geölt

Kettenbügel DIN 745	t [mm]	a	b	d1	d2	d4	M	h	l	Gewicht* [kg/Stk.]	Mindestbruchkraft C45 vi [kN]	Mindestbruchkraft G80 E10 vi **[kN]	Distanzlasche l1 [mm]	Distanzlasche b [mm]	Distanzlasche s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	45	20	73	11,5	14	12,5	M 10	40	25	0,15	76	80	75	30	5	0,08
	56	25	92	15	18	16,5	M 12	50	32	0,32	112	125	95	40	6	0,17
	63	30	105	18	21	20	M 16	60	40	0,55	142	150	110	40	6	0,18
	70	34	116	20	23	23	M 20	68	45	0,86	176	200	120	50	6	0,25
	80	37	132	23	26	25	M 20	74	45	1,08	230	250	130	50	6	0,27
	91	43	149	26	29	29	M 24	86	55	1,65	300	315	150	60	8	0,50
	105	50	173	30	34	31	M 24	100	55	2,20	395	425	165	60	8	0,56
	126	59	206	36	40	37	M 30	118	70	3,95	570	600	200	70	10	0,97
	147	68	239	42	46	42	M 30	136	70	5,50	775	850	230	80	12	1,15

* Inkl. 2 Muttern, ohne Distanzlasche.
** Qualität G80 E10 vi auf Anfrage.

Lieferumfang
Kettenbügel und 2 Stk. Sechskantmuttern DIN 934-8

Bestellbeispiel
100 Stk. Kettenbügel 91 DIN 745 C45 vi

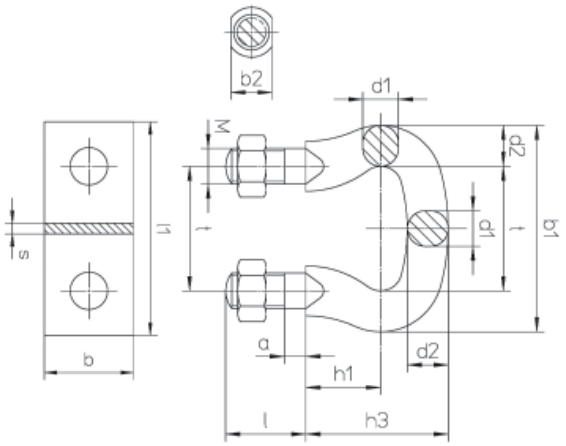
Güteklasse	C45 vi	G80 E10 vi
Prüfspannung [N/mm²]	125	125
Bruchspannung [N/mm²]	280	300
Oberflächenhärte Gelenk HV 10 min.	600	750
Härtetiefe HTÄ …d min.	0,1 x d*	0,1 x d*
Einhärtungstiefe Gelenk EHT 550 … d min.	0,06 x d*	0,06 x d*
Einsatzhärtungtiefe EHT 550 HV 3 ... d min.	0,06	0,06

* Bügeldurchmesser d1

Kettenbügel DIN 5699

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

Oberflächenausführung: geölt



Kettenbügel DIN 5699	t [mm]	a	b1	b2	d1	d2	M	h1	h3	l	Gewicht* [kg/Stk.]	Mindestbruchkraft C45 vi [kN]	Mindestbruchkraft G80 E10 vi ** [kN]	Distanzlasche l1 [mm]	Distanzlasche b [mm]	Distanzlasche s [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
	35	8	59	11	10	12	M10	23	43	25	0,14	50	56	65	30	5	0,07
	45	8	75	13	13	15	M12	28	53	30	0,26	85	95	75	30	5	0,08
	56	10	92	17	16	18	M14	34	64	35	0,34	125	140	95	40	6	0,17
	63	10	105	20	18	21	M16	37	71	40	0,60	160	180	110	40	6	0,21
	70	12	116	23	20	23	M20	42	80	45	0,87	200	224	120	50	6	0,25
	80	12	132	25	23	26	M20	47	89	45	1,12	265	280	130	50	6	0,27
	91	14	149	29	26	29	M24	52	99	55	1,86	335	355	150	60	8	0,56
	105	14	173	31	30	34	M24	60	114	55	2,56	450	500	165	60	8	0,62
	126	18	206	37	36	40	M30	71	134	65	4,40	630	700	200	70	10	0,97
	147	22	241	42	42	47	M36	81	157	75	7,30	850	950	230	80	12	1,73

* Inkl. 2 Muttern, ohne Distanzlasche.
** Qualität G80 E10 vi auf Anfrage.

Lieferumfang
Kettenbügel und 2 Stk. Sechskantmuttern DIN 934-8

Bestellbeispiel
100 Stk. Kettenbügel 91 DIN 5699 C45 vi

Güteklasse	C45 vi	G80 E10 vi
Prüfspannung [N/mm²]	125	125
Bruchspannung [N/mm²]	280	300
Oberflächenhärte Gelenk HV 10 min.	600	750
Härtetiefe HTÄ …d min.	0,1 x d*	0,1 x d*
Einhärtungstiefe Gelenk EHT 550 … d min.	0,06 x d*	0,06 x d*
Einsatzhärtungtiefe EHT 550 HV 3 ... d min.	0,06	0,06

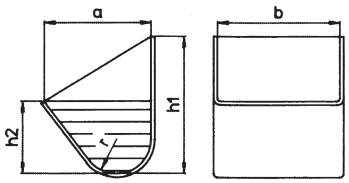
* Bügeldurchmesser d1

Becher nach 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.

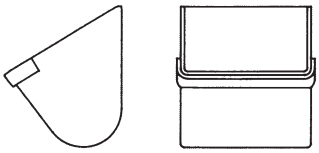
Becherbefestigung mit Bügeln (DIN 15236-4)

Form A
ohne Randverstärkung

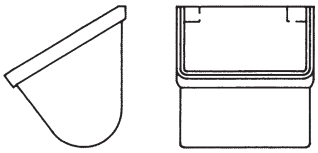


schraffierte Fläche = Becherinhalt

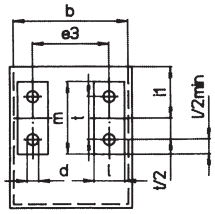
Form B
mit vorderer Randverstärkung



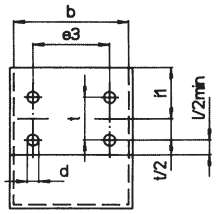
Form C
mit dreiseitiger Randverstärkung



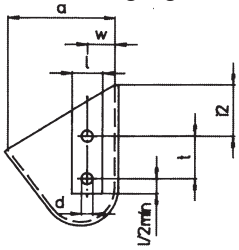
Form L
mit Rückwandleisten



Form M
mit Rückwandplatte



Form N
mit Seitenwandbefestigung



Breite					Gewicht eines Bechers Form A aus Stahl in kg bei Stahlblechdicke						Becher-inhalt F x b Liter	Becherbefestigung: Maße nach DIN 15236-4 Bügel								
b	a	h1	h2	r								t	d [1]	e_3	i_1	m	$L_{min.}$	w	v [2]	i_2
		[mm]			2	3	4	5	6	8				[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.
[2] max. Blechdicke der Rückwandleisten L oder Rückwandplatte M.

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

Inhalt Montage- und Wartungsanleitung 42

Montage- und Wartungsanleitung

Anleitung 44–45
Fragebogen 46–47

Montage- und Wartungsanleitung

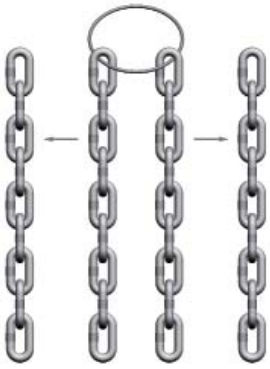
Anleitung und Fragebogen

Montage der Antriebs- und Umlenkräder

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

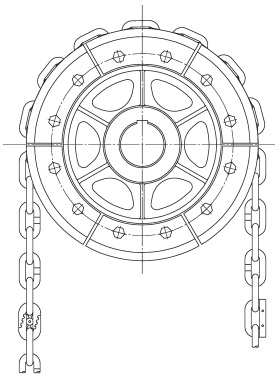
Empfohlene Kettenmontage

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



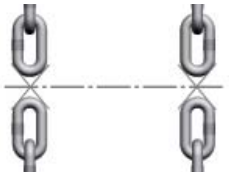
Kettenstränge werden paarweise gebündelt geliefert; um ein Vertauschen der Stränge zu vermeiden, soll der Bündeldraht erst im Verlauf der Montage geöffnet werden; die gebündelten Kettenstränge müssen unbedingt parallel nebeneinander montiert werden, nur so ist die gleiche Länge der Kettenschlaufen gewährleistet; 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.

Auf die richtige Einbaulage der Kettenschlösser achten



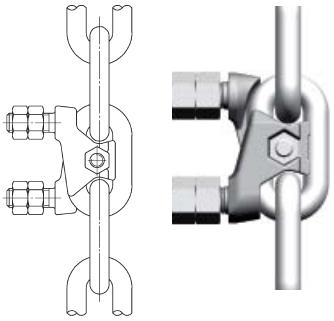
Kettenschlösser KHV für alle Becherwerkssysteme immer in vertikaler Position montieren.
Verbindungsglieder VHV werden in vertikaler Position mit der Schließlasche nach außen montiert, aber für Becherwerke mit Einschnürrollen immer in horizontaler Position montiert.
Kettenkürzung kann bei der Erstmontage 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!



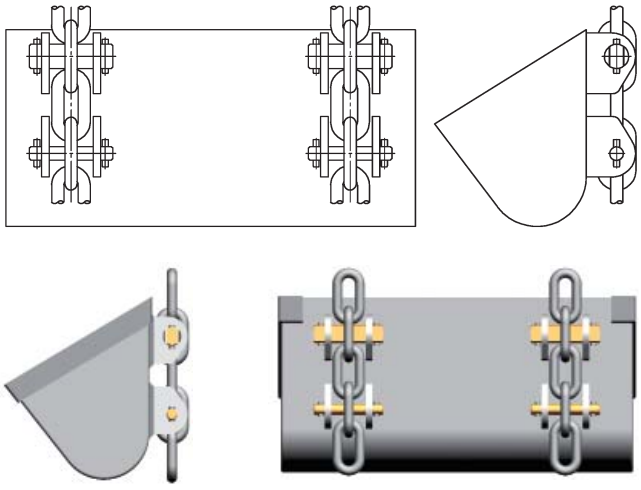
Montage der Becherbefestigungen und Becher

Vormontierte BDD-S- und BDS-S-Befestigungen im vorgesehenen Becherabstand auf vertikal stehende Kettenglieder befestigen, auf parallele Gewindebolzen achten, Becher mit Sechskantmuttern fest verschrauben und mit Kontramuttern sichern.

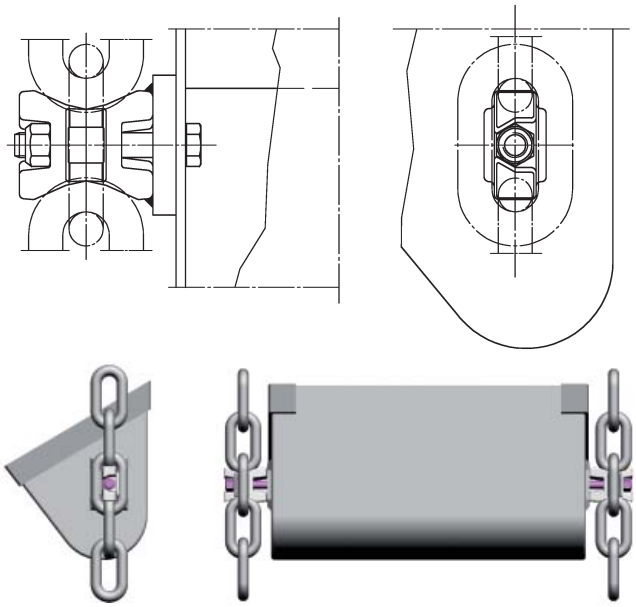


BDS-Hälften im vorgesehenen Becherabstand auf vertikal stehendes Kettenglied verschrauben, auf parallele Bolzen und Kettengliedmitte ausrichten, BDS-Befestigungsschraube mit erforderlichem Anziehdrehmoment anziehen, Becher mit Sechskantmuttern fest verschrauben und mit Kontramuttern sichern.

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.
Schweißelektrode: 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.
Schweißelektrode: 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 Kettenschlaufe zusammengebaut. Kettenbügel sollten immer mit Distanzlaschen verwendet werden. Becher und Sechskantmuttern mit erforderlichem Anziehdrehmoment verschrauben und zusätzlich mit Sicherungsblechen, Federringen oder Kontramuttern gegen ein Lösen sichern.

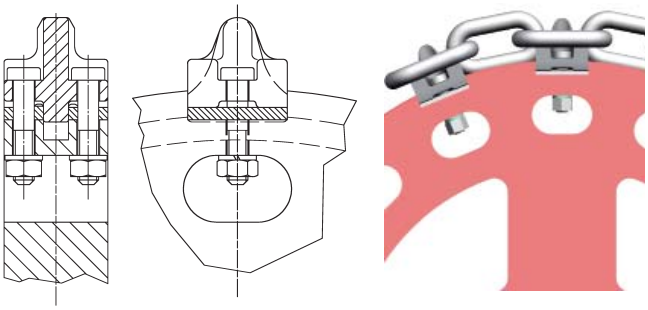
Die Kettenspannung ist regelmäßig zu kontrollieren.
Das BDD-, BDS- und Kettenenden und Kettenbügel-System erfordert eine Gewichtsvorspannung an der Umlenkstation. Grundsätzlich soll die Kettenspannung nur so groß gewählt werden, wie für einen störungsfreien Betrieb erforderlich ist.

Gewinde-Durchmesser	Nm	Lbf/ft.
M 6	10	7
M 8	25	18
M 10	49	35
M 12	85	62
M 14	135	98
M 16	210	152
M 18	300	217
M 20	425	307
M 22	580	420
M 24	730	528
M 27	1.100	796
M 30	1.450	1.049
M 33	1.900	1.136
M 36	2.450	1.772

Anziehdrehmoment Nm für Schrauben und Sechskantmuttern
Fkl. 8.8 und 8; Gleitreibzahl $\mu = 0{,}14$

Beide Kettenschlaufen 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 Kettenschlaufen abgehoben werden, die Kette muss die Umlenkrollen aber noch berühren. Bordscheiben oder Führungsschienen sind im Becherwerksfuß erforderlich.

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 verschleißen 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 bei einem Kettenverschleiß von ca. 3,5% und E14 bei 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 Rollenrille auflaufen.



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 Kettenschlaufe 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.

Fragebogen Becherwerke

Fax an: +43 (0) 3862 / 29 90-700

Firma _____ **Datum** _____

Absender _____

Telefon _____ **Telefax** _____

E-Mail _____

Bezeichnung und Anzahl der Anlagen _____

1. Fördergut

   Schüttgut [kg/dm³] _____ Korngröße [mm] _____

   Temperatur [°C] _____ Feuchtigkeitsgehalt _____

   Verschleiß gering ☐ normal ☐ hoch ☐

   Korrosion _____

   Chemische Einflüsse _____

2. Förderleistung [t/h] _____ oder [m³/h] _____

   Kettengeschwindigkeit [m/s] _____

3. Achsabstand [m] _____

4. Lage des Becherwerkes

   senkrecht ☐ schräg [°] ☐

5. Bauart des Becherwerkes

   Fliehkraftentleerung ☐ Mittenaustrag-Schwerkraftentleerung ☐ mit Einschnürrolle ☐

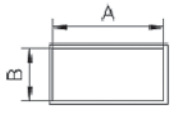
6. Neubau ☐ Ersatzbestückung ☐ Umbau ☐

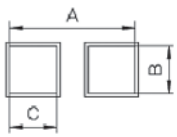
   Gründe des Umbaus _____

7. Betriebsstunden pro Jahr _____

8. Antriebsleistung [kW] _____

9. Abmessungen des Schlotes [mm] A = _____ B = _____ C = _____

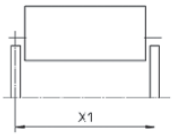


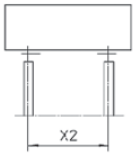


Fragebogen Becherwerke

Fax an: +43 (0) 3862 / 29 90-700

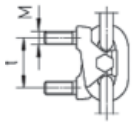
10. Kettenmittenabstand [mm] _____ X1 = _____ X2 = _____

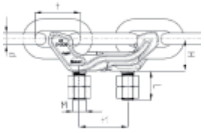


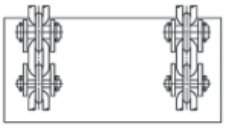


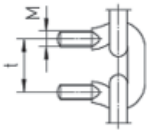
11. Becherwerkssystem

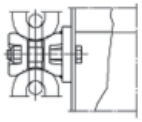
BDS System ☐ BDD-S System ☐ BHV System ☐ Ketten und Bügel ☐ SDD-/SDS System ☐











Bügelteilung [mm] _____ Gewinde [mm] _____ Bügelnorm _____

12. Bechernorm

Rückwandbefestigung _____ Seitenwandbefestigung _____

Breite [mm] _____ Ausladung a1 [mm] _____

Ausladung a [mm] _____ Höhe h1 [mm] _____

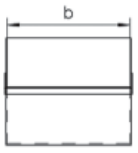
Höhe h2 [mm] _____ Höhe h3 [mm] _____

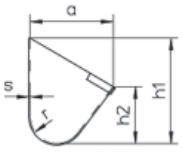
Wandstärke s [mm] _____ Radius r [mm] _____

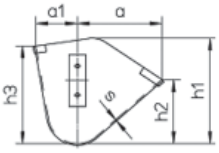
Gewicht [kg] _____ Inhalt [l] _____

Becherfüllungsgrad [%] _____ Becheranzahl _____

Becherabstand [mm] _____







13. Antriebsräder _____ verzahnt ☐

Anzahl der Zähne _____ Teilkreisdurchmesser [mm] _____

14. Kettendurchmesser [mm] _____ Teilung [mm] _____

Qualität _____ Gliederanzahl der Kettenenden _____

15. Bemerkungen _____

_____

pewag austria GmbH
A-8605 Kapfenberg, Mariazeller Straße 143, Phone: +43 (0) 3862 / 29 90-0, Fax: + 43 (0) 3862 / 29 90-700, saleinfo@pewag.com, **www.pewag.com**

KA/11/00013 9 002546 918451

pewag austria GmbH
A-8605 Kapfenberg, Mariazeller Straße 143, Phone: +43 (0) 3862 / 29 90-0, Fax: + 43 (0) 3862 / 29 90-700, saleinfo@pewag.com, **www.pewag.com**