



# Elektro-Kettenzüge



Produktinformationen

**ABUS**  
MEHR BEWEGEN.

## BESCHREIBUNG DER SERIENAUSFÜHRUNGEN

Frisches Design und ein überzeugendes technisches Konzept kennzeichnen die Hebezeuge der ABUS Kettenzug Generation ABUCompact. Die vier Baugrößen bieten Ihnen bei 3 Ph / 400V zuverlässige Kraftpakete für Tragfähigkeiten von 80 kg bis 4000 kg. Der modulare Aufbau von Motor und Getriebe eröffnet die Plattform für ein umfangreiches Variantenangebot mit Hubgeschwindigkeiten bis zu 20 m/min oder FEM-Einstufungen bis 4m – zu überzeugenden Preisen. Orientieren

Sie sich anhand der Auswahltabellen über das ABUS Elektro-Kettenzugprogramm und profitieren Sie von dem erweiterten Nutzen der Zusatzausstattungen, ab Seite 6. Abgerundet wird die ABUCompact Baureihe durch den kleinen GMC. Mit stufenloser Hubgeschwindigkeit bei 125 oder 250 kg und anschlussfertiger Lieferung für die 230V-Steckdose ist er der ideale Kettenzug für den flexiblen Einsatz zum Heben geringerer Lasten.

### ABUCompact GMC

**Lieferumfang:** Elektro-Kettenzug mit Hängetaster und Steuerleitung, anschlussfertig komplettiert mit Kettenspeicher, eingezogener Lastkette und ca. 3 m Anschlusskabel mit Netzstecker.

- Motorgehäuse pulverbeschichtet in RAL 5017 (verkehrsblau)
- Aufklappbarer und abnehmbarer Aufhängebügel
- Betriebsspannung 1-Phase (Wechselstrom) 230 V/50 Hz
- Schutzart IP21, Isolationsklasse F
- Stufenlos steuerbare Hubgeschwindigkeit
- Elektroniksteuerung
- Überlastsicherung durch fest eingestellte Rutschkupplung
- Hochfeste, verzinkte Profilstahlkette mit Kettenspeicher
- Hakenweg 3 – 20 m bei 125 kg; 3 – 10 m bei 250 kg
- Steuerleitung entsprechend Hakenweg
- Schnellsteckverbindungen



### ABUCompact GM2 bis GM8

**Lieferumfang:** Elektro-Kettenzug mit Hängetaster und Steuerleitung, anschlussfertig komplettiert mit Kettenspeicher, eingezogener Lastkette und Netzanschlussstecker.

- Motorgehäuse beschichtet in RAL 5017 (verkehrsblau)
- Aufklappbarer und abnehmbarer Aufhängebügel
- Betriebsspannung 3-Phasen (Drehstrom) 380 – 415 V / 50 Hz
- Schutzart IP55, Isolationsklasse F
- Bedienung mittels Hängetaster mit „Not-Halt“-Taste, Schutzart IP65
- Direktsteuerung bei GM2 / GM4 / GM6  
Schützsteuerung 48 V in Halbleitertechnologie bei GM8
- Schnellsteckverbindungen mit Drehverschraubung
- 2 Hubgeschwindigkeiten (Haupthub / Feinhub)
- Überlastsicherung durch von außen nachstellbare Rutschkupplung
- Hochfeste, verzinkte Profilstahlkette mit Kettenspeicher
- Hakenweg ab 3 m
- Steuerleitung entsprechend Hakenweg



## WISSENWERTES UND INFORMATIVES ZUR TECHNIK DES ABUCOMPACT GM2 BIS GM8



### Bau- und Sicherheitsvorschriften

Einhaltung der Bestimmungen der EG-Richtlinien und der mitgeltenden harmonisierten Normen. Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 54 und des Produktsicherheitsgesetzes.



### Motor- und Getriebeeinheit

Motor und Getriebe sind modular aufgebaut und flexibel kombinierbar. Dadurch werden vielfältige Hubgeschwindigkeiten realisierbar. Der Motor ist ausgeführt als robuster Käfigläufer mit 2- und 8-poliger Wicklung, das Getriebe als in-sich gekapselte Einheit. Hieraus ergeben sich Zeitvorteile bei Montage und Wartung. Das lebensdauer geschmierte Stirnradgetriebe ist komplett schräg verzahnt und wälzgelagert und garantiert so für einen ruhigen Lauf.



### Integrierte Sicherheitsbremse

Die Gleichstrom-Scheibenbremse verfügt über asbestfreie Bremsbeläge mit einer hohen Lebensdauer (1 x10<sup>6</sup> Bremsungen bis zur ersten Nachstellung). Die Bremse ist 2-fach nachstellbar und hat einen sehr geringen Nachlaufweg.



### Aufhängebügel

Einfaches und schnelles Auf- und Abhängen ermöglicht der aufklappbare und abnehmbare Aufhängebügel. Der Aufhängebügel gewährleistet eine feste Orientierung des Zuges. Bei den Baugrößen GM2 und GM4 ist er in zwei Positionen – um 90° versetzt – montierbar. Ohne den Aufhängebügel ist ein Direktanschluss als starre Aufhängung in Anlagen möglich. Die dadurch reduzierten Einbaumaße bringen einen Gewinn an zusätzlicher Hubhöhe.



### 2 Hubgeschwindigkeiten

Serienmäßig 2 Hubgeschwindigkeiten für schnelles Heben und feinfühliges Positionieren im Verhältnis 1:4 bei GM2, GM4, GM6 und 1:6 bei GM8 (Feinhub zu Haupthub).





## WISSENWERTES UND INFORMATIVES ZUR TECHNIK DES ABUCOMPACT GM2 BIS GM8

### Kettentrieb

Der Kettentrieb besteht aus einem hochpräzise gefertigten Kettenrad, welches von der Kettenführung voll umschlossen wird. Kettenrad und Kettenführung sind als modulare Einheit schnell und problemlos austauschbar, ohne zeitintensives Öffnen des Kettenzuggehäuses.



### Rutschkupplung

Die Rutschkupplung bietet zuverlässigen Schutz gegen Überlast. Spezielle Beläge mit minimalem Verschleiß gewährleisten ein hohes Maß an Sicherheit über die ganze Lebensdauer. Die Rutschkupplung ist von außen einstellbar und leicht justierbar.



### Drehbares Hakengeschirr (1-strängig)

Die Kette ist drehbar gelagert in der Aufnahme im Hakengeschirr. Haken und Hakengeschirr bilden eine feste, drehstabile Einheit. Die Last übernimmt die geführte Bewegung und Orientierung durch die Hand am Hakengeschirr.



### Schnellsteckverbindungen

Netzstrom und Steuereinheit werden über Schnellsteckverbindungen mit Drehverschraubung verwechslungsfrei und sicher angeschlossen. Interne Anschlüsse erfolgen über Steckerleisten. Dies bedeutet Zeitersparnis und Sicherheit bei Montage und Wartung.



### Halbleitersteuerung 48V

Die elektronische Steuerung ist ausgeführt in verschleißfreier Halbleitertechnologie. Dadurch lassen sich deutliche Gewichts- und Platzeinsparung gegenüber herkömmlichen mechanischen Schützen realisieren. (Standardausführung bei GM8, optional bei GM2, GM4 und GM6).



### Profilstahlkette

Die spezialgehärtete, galvanisch verzinkte Profilstahlkette erlaubt eine um 1/4 höhere Belastbarkeit gegenüber einer Rundstahlkette bei gleichen Nennmaßen. Die größere Auflagefläche der Kettenglieder wirkt sich positiv auf das Verschleißverhalten aus. Im Betrieb ergibt das zusätzliche Sicherheit und eine Erhöhung der Lebensdauer.



### Schlauchsteuerleitung

Die robuste Schlauchsteuerleitung benötigt keine zusätzliche Zugentlastung mehr. Die Zugkräfte werden durch die spezielle, beschichtete Gewebestruktur der Steuerleitung aufgenommen. Die innenliegenden Adern bleiben dabei frei beweglich und sind wirkungsvoll geschützt vor mechanischer Beschädigung.



### Bedienung über Hängetaster

Flursteuerung über ergonomisch gestalteten Hängetaster ABUCommander mit 2-stufigen Druckschaltern und großflächiger „Not-Halt“-Schlagtaste. Der Anschluss der Steuerleitung erfolgt über Schnellsteckverbindung mit Drehverschraubung (Bajonett-Schnellsteckverbindung).



## ZUSATZAUSSTATTUNGEN FÜR EIN PLUS AN NUTZEN

### Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler dient der realistischen Ermittlung der geleisteten Hubwerksarbeitszeit. Die angezeigten Betriebsstunden sind für die Restlebensdauerberechnung des Hubwerkes im Sinne der FEM 9.755 auswertbar. Durch Einsatz eines Betriebsstundenzählers ergeben sich in der Regel längere zulässige Nutzungsdauern eines Hebezeuges.



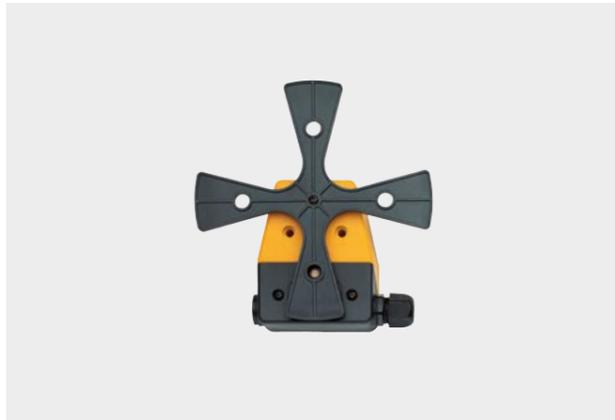
### Frequenzumrichter ABUliner Heben/Senken

Für stufenlosen und sanften Hubbetrieb, besonders für den Transport von empfindlichen Gütern aus Glas, Keramik usw. oder von sperrigen Langgütern. Gleichzeitig erlauben mit dem ABUliner ausgerüstete Kettenzüge exaktes Positionieren bei schwierigen Montage- und Fügevorgängen. Zusätzliche Sicherheit: Die Ausstattung mit Frequenzumrichter beinhaltet eine elektronische Hubabschaltung mit zwei frei wählbaren Abschaltpunkten, programmierbar über den Hängetaster.



### Kreuzhebelschalter für elektrische Endbegrenzung

Vorabschaltung auf langsame Katzfahrgeschwindigkeit vor Erreichen der Katzfahrendanschläge. Die entgegengesetzte Katzfahrbewegung ist nach Überfahren der Schaltpunkte mit langsamer Katzfahrgeschwindigkeit möglich. Schutz-/Halbleitersteuerung erforderlich.



alternativ: Vorabschaltung auf langsame Katzfahrgeschwindigkeit mit anschließender Endabschaltung der Katzfahrbewegung vor Erreichen der Katzfahrendanschläge. Die entgegengesetzte Katzfahrbewegung ist auch nach Überfahren der Schaltpunkte mit schneller Katzfahrgeschwindigkeit möglich.

### Halbleitersteuerung 48V für Heben / Senken

Die elektronische Steuerung ist ausgeführt in moderner, verschleißfreier Halbleitertechnologie und im Kettenzug integriert. Dadurch lassen sich deutliche Gewichts- und Platzersparung gegenüber herkömmlichen mechanischen Schützen realisieren. Die Steuerspannung beträgt 48V.



alternativ: Halbleitersteuerung für Heben / Senken und Katzfahren. Erweiterte Elektroniksteuerung in Halbleitertechnologie für die Funktion elektrisch Katzfahren. Bei der Baugröße GM2 ist die Steuerung in einem am Kettenzug angebrachten Zusatzgehäuse integriert.

### Elektronischer Hubgrenzschalter (2 Positionen)

Der elektronische Hubgrenzschalter schafft zusätzliche Sicherheit im Betrieb durch zwei frei wählbare Abschaltpunkte. Die Abschaltpunkte für eine höchste und tiefste Hakenstellung sind individuell programmierbar über eine Teach-In-Taste im Hängetaster. Beim Erreichen des jeweiligen Abschaltpunktes wird der Hub- bzw. Senkvorgang in dieser Bewegungsrichtung abgeschaltet. Halbleitersteuerung 48V erforderlich.



alternativ: Hubgrenzschalter mit 2 zusätzlichen Zwischenpositionen. Erweiterung des elektronischen Hubgrenzschalters um 2 zusätzliche programmierbare Abschaltpunkte, zwischen der oberen und unteren Abschaltposition. Diese können als „Stop-and-Go-Positionen“ angefahren und anschließend auch überfahren werden.

### Zusatzabgang am Hebezeug

Das Hebezeug ist ausgestattet mit einer 5-poligen Steckerkupplung (3/N/PE) für den Anschluss eines Zusatzgerätes. Der Abgang ist vor dem Kran Not-Halt geschaltet, so dass die Spannungsversorgung des Zusatzgerätes auch nach Auslösen des Not-Halt gewährleistet ist. Über die Steckerkupplung lässt sich das Zusatzgerät einfach vom Hebezeug trennen und wieder anschließen. Je nach Verwendung muss die Stromzufuhr zum Hebezeug 5-polig ausgeführt werden. (Nur in Verbindung ohne elektrischem Katzfahren und mit Direktsteuerung möglich)



### Funksteuerung ABURemote AC

Die Funksteuerung ABURemote AC hat eine Reichweite von über 50m. Das Komplettsset dieser Steuerung besteht aus einem leichten, ergonomischen Handsender, einem Satz Akkus, einer induktiven Ladeschale mit Wandhalter, einer Schutztasche mit Schultergurt und Gürtelclip und einem Empfänger mit integrierter Hupe. Dieser wird am Kettenzug angebaut und ist sofort betriebsbereit. Die Funksteuerung kann für Elektrokettenzüge mit 48V Steuerung sowohl für Heben-Senken als auch zusätzlich für elektrisches Katzfahren eingesetzt werden. Für das elektrische Katzfahren werden Grenzscharter zur Vor- und Endabschaltung der Katzfahrbewegung benötigt.



## ZUSATZAUSSTATTUNGEN FÜR EIN PLUS AN NUTZEN

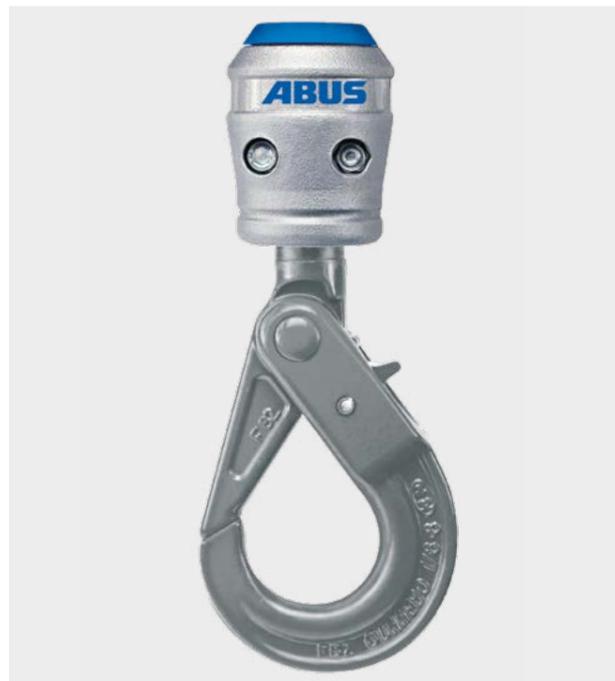
### Aufhängehaken

Für den mobilen Einsatz



### Sicherheitslasthaken

Zuverlässiges, gesichertes Schließen unter Last



## ABUS HAND- UND ELEKTROFAHRWERKE



### ABUS Handfahrwerke HF

- wälzgelagerte robuste Konstruktion
- praktisch wartungsfrei
- bearbeitete Laufrollen
- Kletter- und Absturzsicherung
- Farbton RAL 5017 (verkehrsblau),  
passend für viele Kettenzug-Fabrikate
- einstellbar für Flanschbreiten von 42 – 400 mm
- für Kurvenbahnen bis 2 t

### ABUS Elektrofahrwerke EF

- wälzgelagerte robuste Konstruktion
- praktisch wartungsfrei
- Geschwindigkeit 5/20 m/min
- hochwertige Serien-Antriebseinheit
- Schutzart IP 55
- elektromechanische, langlebige Scheibenbremse
- bearbeitete Laufrollen
- Kletter- und Absturzsicherung
- Farbton RAL 5017 (verkehrsblau),  
passend für viele Kettenzug-Fabrikate
- einstellbar für Flanschbreiten von 64 – 400 mm
- für Kurvenbahnen bis 2 t

### Kollisionsschutz

- Mechanischer Kollisionsschutz zwischen zwei benachbarten  
Laufkatzen mit HF- oder EF-Fahrwerken auf einem Katzbahnträger.

## ZUSATZAUSSTATTUNGEN IM ÜBERBLICK



Zusatzausstattung (Ausstattungspaket)	Elektrische Bewegungen H/S Heben/Senken H/S/KF Heben/Senken/ Katzfahren	Liefermöglichkeit				Erläuterung zum Lieferumfang
		GM2	GM4	GM6	GM8	
		Anschlussstecker für Zusatzgerät 3 / N / PE am Kettenzug	H/S	X	X	
Anschlussstecker BJS24 für kundenseitige Steuerleitung	H/S/KF	X	X	X	X	
Steuerungserweiterung elektrisch Katzfahren	H/S/KF	X	X	X	X	Hängetaster mit zusätzlichen Befehlstasten, Katzmotorleitung, Elektrik, GM8 mit Halbleitersteuerung 48 V
Halbleitersteuerung (HAC)	H/S	X	X	X	Standard	48 V Steuerspannung
	H/S/KF	X [Z]	X	X	Standard	
<b>Hubgrenzschalter</b>						
elektronisch						
2 Abschaltpositionen	H/S	X	X	X	X	„Teach-in“-Taste im Hängetaster, alternativ mit „Teach-in“-Stecker, inkl. Halbleitersteuerung 48 V
	H/S/KF	X [Z]	X [Z]	X	X	
elektro-mechanisch						
2 Abschaltpositionen	H/S	-	X	X	X	Ausführung für externe Steuerung; Lieferung ohne Steuerleitung, ohne Hängetaster
	H/S/KF	-	X	X	X	
4 Abschaltpositionen	H/S	-	X	X	X	
	H/S/KF	-	X	X	X	
ABUliner Frequenzumrichter	H/S	X [Z]	X [Z]	X [Z]	X [Z]	stufenlose Hubgeschwindigkeit, inkl. elektronischem Hubgrenzschalter und Betriebsstundenzähler
	H/S/KF	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	
<b>Funksteuerung</b>						
ABURemote AC Reichweite über 50 m	H/S	X	X	X	X	inkl. Halbleitersteuerung 48 V und Warnhupe
	H/S/KF	X [Z]	X	X	X	inkl. Halbleitersteuerung 48 V, Grenzscharter Katzfahren und Warnhupe
Sonderspannungen	H/S H/S/KF	X	X	X	X	Zusatzausstattungen bei Sonderspannungen nur auf Anfrage

**Ausgehend vom Basiszug:**  
stationäre Ausführung, Hängetaster für Heben/Senken, Steuerung von der Katze, Betriebsspannung 3-380 – 415V/50Hz  
GM2, GM4, GM6: Direktsteuerung  
GM8: Halbleitersteuerung 48V

**Liefermöglichkeiten:**

- X Lieferbar als Zusatzausstattung mit Mehrpreis
- [Z] Kettenzug erhält Zusatzgehäuse für erweiterte Elektrik/Elektronik; Bei Ausführung mit Frequenzumrichter ergänzt um Bremswiderstand; Größere Einbaumaße beachten!
- nicht lieferbar

Zusatzausstattung (individuell)	Elektrische Bewegungen H/S Heben/Senken H/S/KF Heben/Senken/ Katzfahren	Liefermöglichkeit				Voraussetzungen
		GM2	GM4	GM6	GM8	
		Betriebsstundenzähler	H/S H/S/KF	X	X	
<b>Steuerung über Bedienelement am Lasthaken (vergrößerte C-Maße)</b>						
Hakenweg 3000 mm	H/S	X	X	-	-	GM2 mit Direktsteuerung oder Halbleitersteuerung 48 V; GM4 nur mit Halbleitersteuerung 48 V; Lasthaken nicht drehbar; Kettenzug 1-strängig max. Tragfähigkeit 250 kg
Hakenweg 4000 mm	H/S	X	X	-	-	
Hakenweg 5000 mm	H/S	X	X	-	-	
Lasthaken 250 kg, drehbar	Bestell-Nr. 103427	X	X	X	X	
Kupplungsstift 250 kg	Bestell-Nr. 82276	X	X	X	X	
<b>Sicherheitslasthaken (vergrößerte C-Maße)</b>						
1-strängig	H/S H/S/KF	X	X	X	X	Kettenzug mit Halbleiter- oder Schützsteuerung 48 V
2-strängig	H/S H/S/KF	X	X	-	-	
<b>Nachrüstung Funksteuerung</b>						
ABURemote AC Reichweite über 50 m	H/S	X	X	X	X	Grenzscharter Katzfahren erforderlich
	H/S/KF	X [Z]	X	X	X	
Grenzscharter Katzfahren	H/S/KF	X	X	X	X	Kettenzug mit Halbleiter-/ Schützsteuerung 48 V
<b>Federzug zur Anpassung der Bedienebene</b>						
Auszugslänge 3000 mm Tragfähigkeit 6 kg	H/S H/S/KF	X	X	X	X	Befestigung direkt am Kettenzug
Auszugslänge 4500 mm Tragfähigkeit 8 kg	H/S H/S/KF	X	X	X	X	
Anschlussleitung	Bestell-Nr. 316482	X	X	X	X	10 m Länge mit CEE-Stecker und Netzanschluss-Stecker
<b>Reduzierte Ausstattung</b>						
ohne Hängetaster ohne Steuerleitung	H/S H/S/KF	X	X	X	X	inkl. Stecker für Steuerleitung
		X	X	X	X	ohne Stecker für Steuerleitung
Steuerung extern	H/S H/S/KF	X	X	X	X	Ausführung für externe Steuerung; Lieferung ohne Steuerleitung, ohne Hängetaster
Aufhängehaken		GMC	GM2	GM4	GM6	
		X	X	X	X	

## AUSWAHLTABELLEN TYPENBEZEICHNUNG

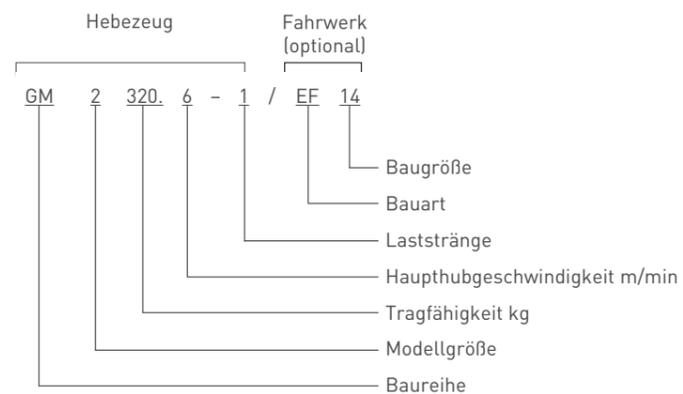
### Elektro-Kettenzüge (Betriebsspannung 400 V, 50 Hz, 3 Ph)

Haupthub	3 m/min	4 m/min	5 m/min	6 m/min		8 m/min		10 m/min		12 m/min	16 m/min	20 m/min
Laststränge	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1
Tragfähigkeit (kg) 80				GM2(4m)		GM2(4m)		GM2(4m)		GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(3m)
100				GM2(4m)		GM2(4m)		GM2(4m)		GM2(4m)	GM2(3m)	GM2(2m)
125				GM2(4m)		GM2(4m)		GM2(4m)		GM2(3m)	GM2(2m)	
160	GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(3m)	GM2(3m)	GM2(3m)	GM2(2m)		
200	GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(3m)		GM2(3m)		GM2(2m)	GM2(2m)			
250	GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(2m)	GM2(3m)	GM2(2m)	GM2(2m)	GM4(4m)		GM4(4m)	GM4(3m)	GM4(2m)
320	GM2(4m)	GM2(4m)	GM2(3m)	GM2(1Am)	GM2(2m)	GM4(4m)		GM4(4m)		GM4(3m)	GM4(2m)	
400	GM2(3m)	GM2(3m)	GM2(2m)			GM4(3m)		GM4(3m)		GM4(2m)		
500	GM2(2m)	GM2(2m) GM4(4m)	GM4(4m)		GM4(4m)	GM4(2m)	GM4(3m)	GM4(2m)	GM4(2m)			
630	GM2(1Am)	GM4(4m)	GM4(4m)	GM6(4m)	GM4(3m)	GM4(1Am) GM6(4m)	GM4(2m)	GM6(4m)		GM6(3m)	GM6(3m)	
800		GM4(3m)	GM4(3m)	GM6(3m)	GM4(2m)	GM6(3m) GM8(3m)		GM6(3m) GM8(3m)		GM6(2m) GM8(3m)	GM8(3m)	GM8(2m)
1000		GM4(2m)	GM4(2m)	GM6(2m)		GM6(2m) GM8(3m)		GM6(2m) GM8(3m)		GM8(3m)	GM8(2m)	
1250	GM6(4m)	GM4(1Am) GM6(4m)	GM6(4m)	GM6(1Am)	GM6(3m)	GM6(1Am) GM8(3m)	GM6(3m)	GM8(2m)		GM8(2m)		
1600	GM6(3m)	GM6(3m) GM8(3m)	GM6(3m) GM8(3m)		GM6(2m) GM8(3m)	GM8(2m)	GM8(3m)	GM8(1Am)	GM8(2m)			
2000	GM6(2m)	GM6(2m) GM8(3m)	GM6(2m) GM8(3m)		GM8(3m)	GM8(1Am)	GM8(2m)					
2500	GM6(1Am)	GM6(1Am) GM8(3m)	GM8(2m)		GM8(2m)							
3200		GM8(2m)	GM8(1Am)									
4000		GM8(1Am)										

### Elektro-Kettenzüge (Betriebsspannung 230 V, 50 Hz, 1 Ph)

Haupthub (stufenlos)	6 m/min	12 m/min
Laststränge	2	1
Tragfähigkeit 125 kg		GMC (1Am)
Tragfähigkeit 250 kg	GMC (1Am)	

### Erklärung der Typenbezeichnung



## LÄNGERE HAKENWEGE / STEUERLEITUNGEN

Baureihe	Laststränge	Hakenweg mm	Kettenspeichergröße
	1	3000 - 4000	1
		5000 - 10000	3
		11000 - 24000	4
		25000 - 32000	6
		3000 - 5000	3
2	6000 - 12000	4	
	13000 - 16000	6	

**GM2**

	1	3000 - 4000	3
		5000 - 10000	4
		11000 - 24000	6
		25000 - 50000	7
		3000 - 5000	4
2	6000 - 12000	6	
	13000 - 25000	7	

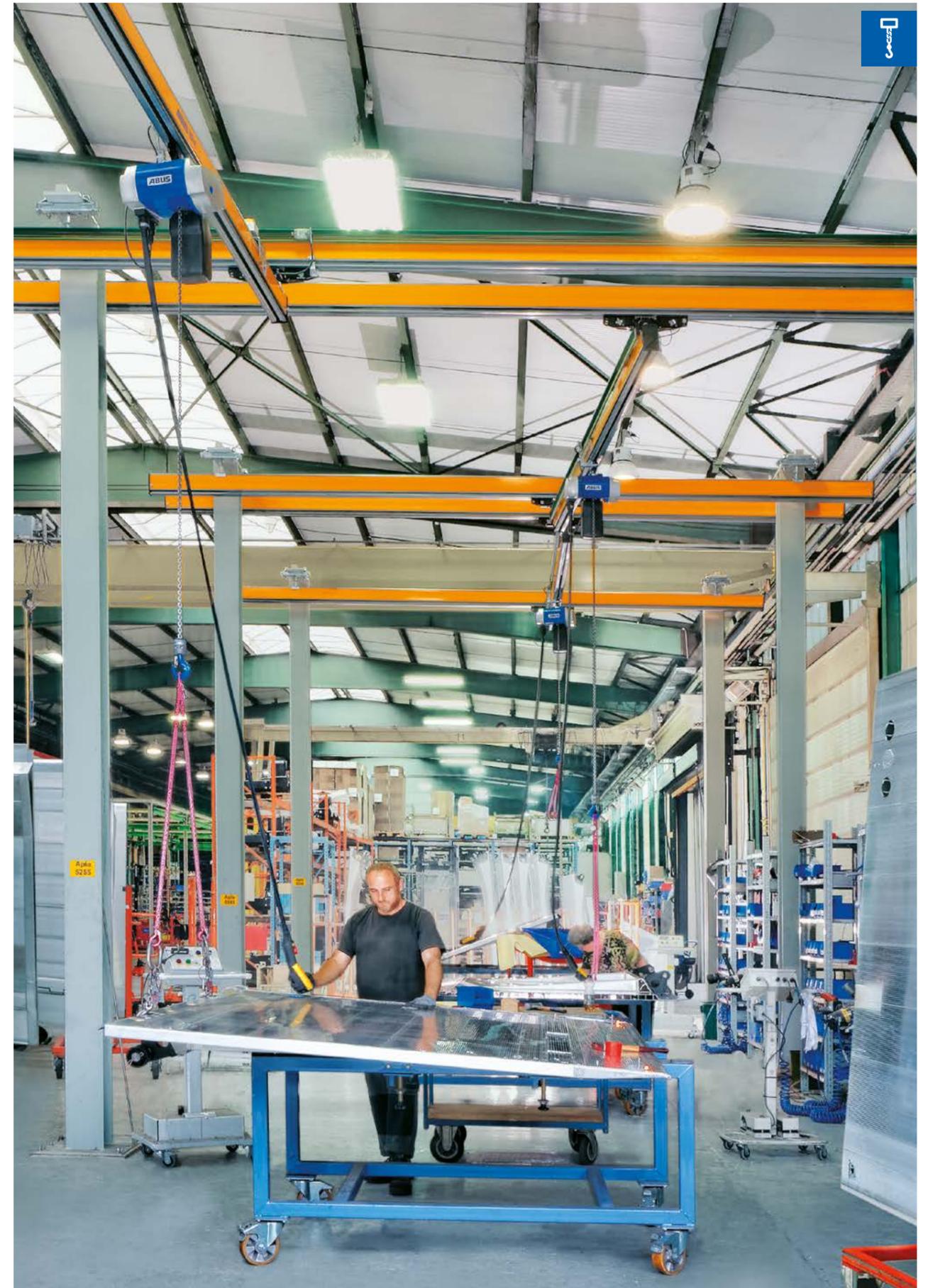
**GM4**

Baureihe	Laststränge	Hakenweg mm	Kettenspeichergröße
	1	3000 - 8000	5
		9000 - 20000	6
		21000 - 35000	7
		-	-
		3000 - 4000	5
2	5000 - 10000	6	
	11000 - 17500	7	

**GM6**

	1	3000 - 6000	7
		7000 - 16000	8
		17000 - 25000	8-600
		26000 - 32000	8-800
		3000 - 5000	7
2	4000 - 8000	8	
	9000 - 12000	8-600	
	13000 - 16000	8-800	

**GM8**



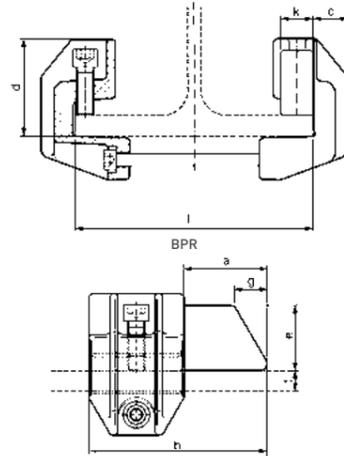
## ABUS KLEMPPUFFER UND KATZSTROMMITNEHMER

### Auswahltabelle Form-Katzpuffer

Ausführung Größe	Baumaße in mm							Gewicht kg
	b	c	d	Gummi				
				a	e	g	k	
alpha	110	20	63	45	40	15	26	2,6
beta	170	32	90	80	60	35	30	5,9



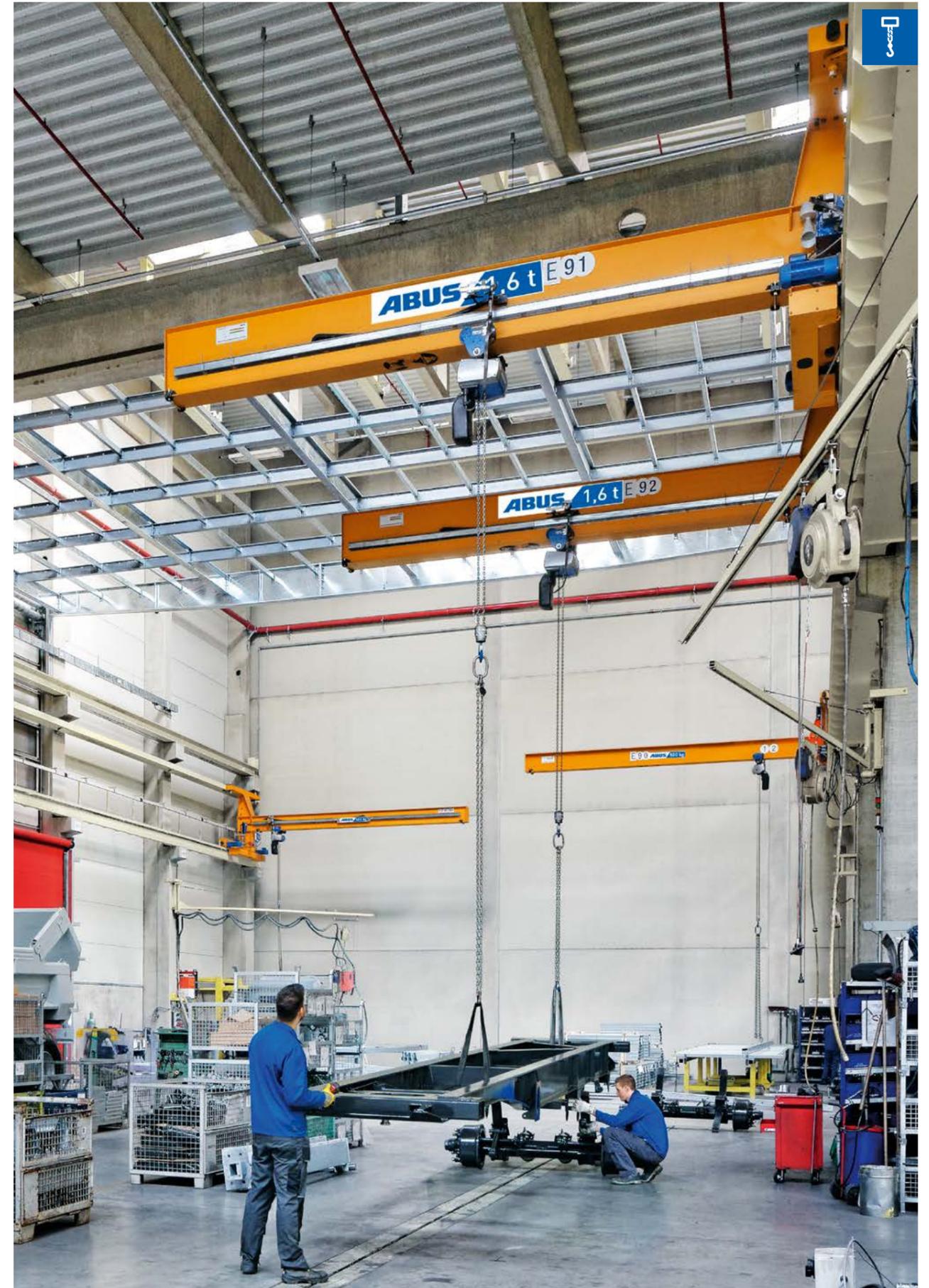
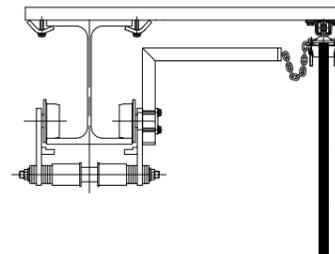
Typen- bezeichnungen	Träger		Einsatz bei ABUS Elektro- Kettenzug	Bestell- Nr.
	Flanschbreiten- bereich mm	Flanschdicke mm		
alpha	64 - 120		≤ 2,5 to	37329
	121 - 190			37434
	191 - 243	5,7 - 20,5		37435
	244 - 300			37443
beta	110 - 160		≤ 4 to	37444
	161 - 230			37445
	231 - 283	11,5 - 30		37446
	284 - 340			37447
	341 - 405			37448



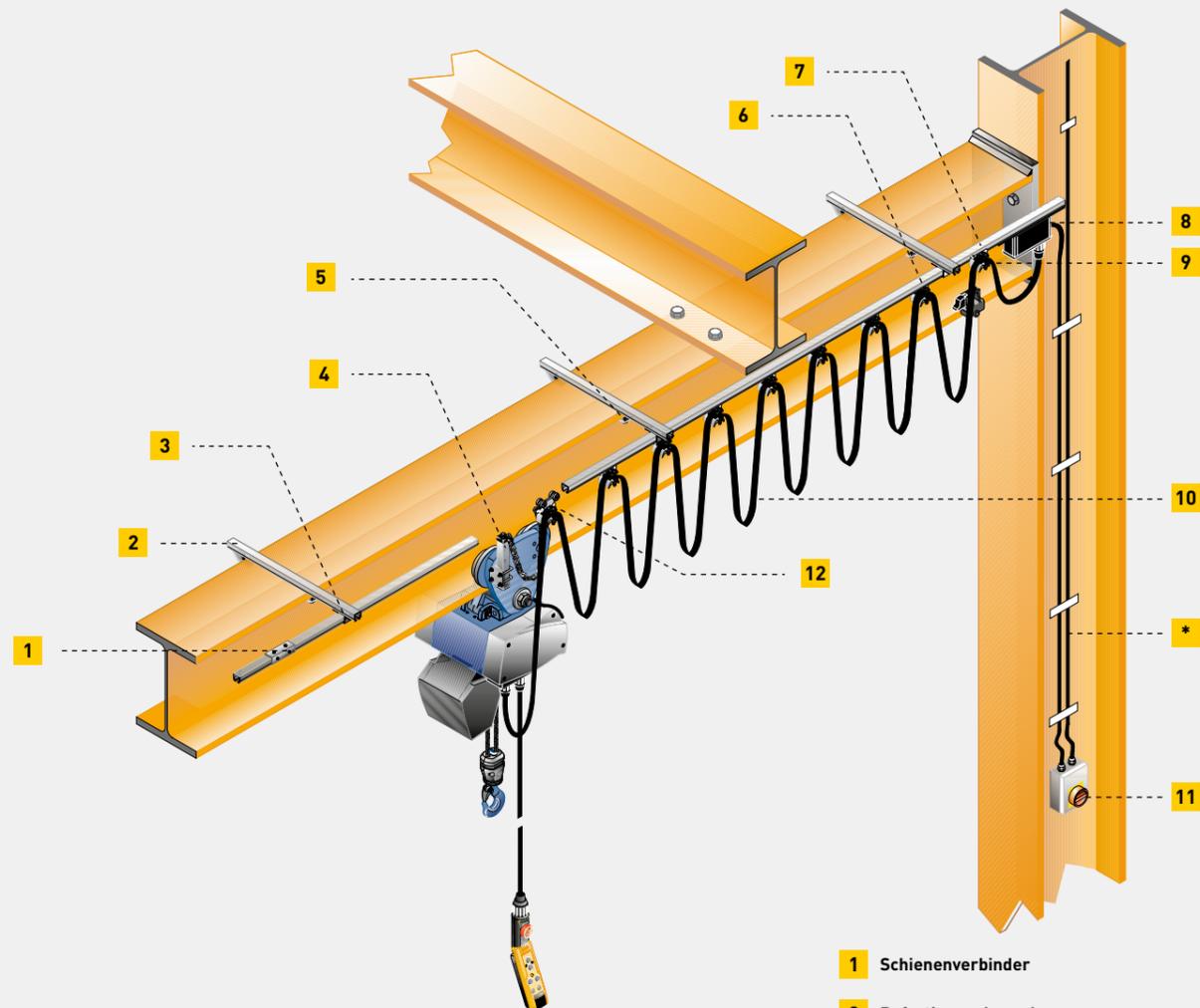
Verwendung für parallelflanschtige Trägerprofile aus S 235 (öl- und fettfrei) und für Fahrwerke mit max. Fahrgeschwindigkeit von 36 m/min.

**Hinweis:** Für die beidseitige Abpufferung einer Laufkatze werden 2 Stück Klemmpuffer benötigt.

ABUS Katzstrommitnehmer	Gewicht	Bestell-Nr.
für Schleppleitung	3,7 kg	309728
für Schleifleitung Typ KBH	2,4 kg	309729



## ABUS STROMZUFÜHRUNG ALS SCHLEPPLEITUNG FÜR BAHNLÄNGEN ≤ 30 M



### Fixe Bauteile

Übergangsklemmenkasten,  
Endklemme, Mitnehmerwagen,  
Netzanschlusschalter,  
Katzstrommitnehmer

### Längenabhängige Bauteile

Flachleitungswagen, Flachleitung,  
Laufschiene, Schienenhalter,  
Schienenverbinder, Befestigungs-  
konsolen, Spannpratzen

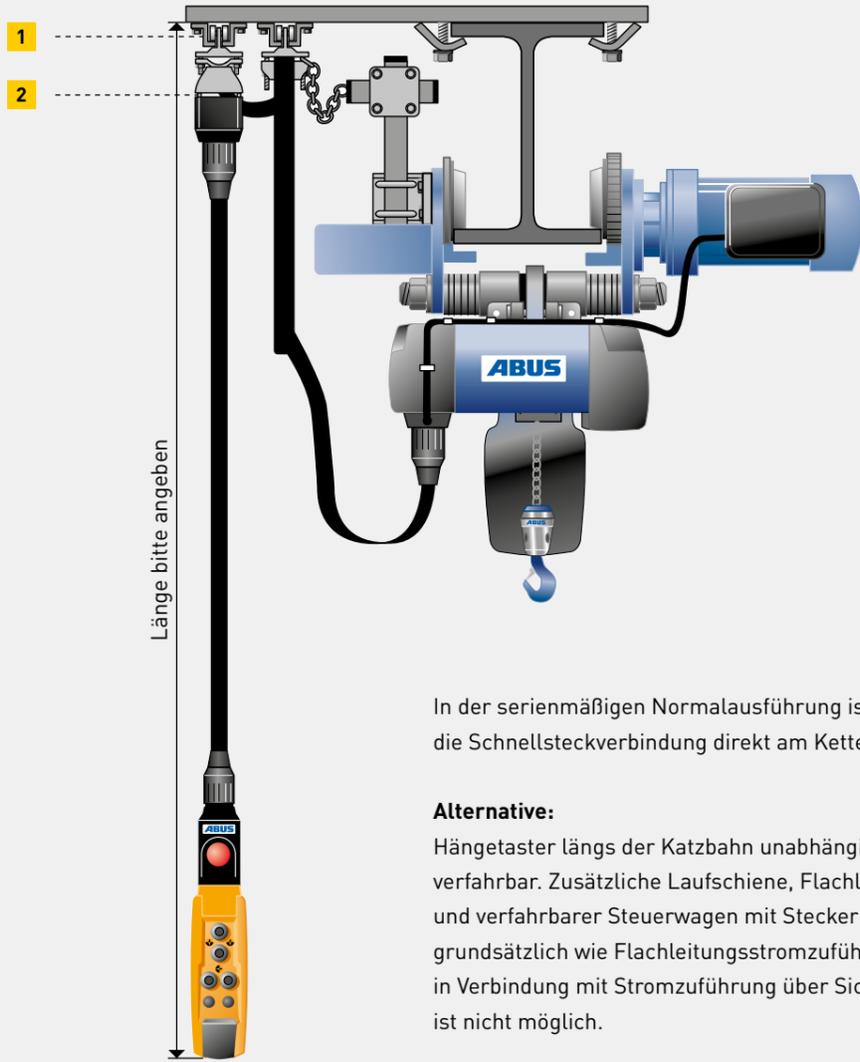
\*Steigleitung inkl. Zubehör vom Netzanschlusschalter und von dort zum  
Klemmenkasten ist bauseitige Leistung.

Bei der Auslegung der Schlepplleitung ist der Spannungsabfall zu  
berücksichtigen. Lieferung vorkonfektioniert (d. h. Flachleitung auf  
Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endklemme montiert).

- 1** Schienenverbinder
- 2** Befestigungskonsolle
- 3** Schienenhalter
- 4** Katzstrommitnehmer
- 5** Spannpratzen
- 6** Flachleitungswagen
- 7** Laufschiene
- 8** Übergangsklemmenkasten  
(Flachleitung/Rundleitung)
- 9** Endklemme
- 10** Flachleitung
- 11** Netzanschlusschalter
- 12** Mitnehmerwagen



## ABUS SCHLEPPLEITUNG MIT VERFAHRBARER STEUERUNG FÜR BAHNLÄNGEN ≤ 30 M



In der serienmäßigen Normalausführung ist der Hängetaster über die Schnellsteckverbindung direkt am Kettenzug installiert.

### Alternative:

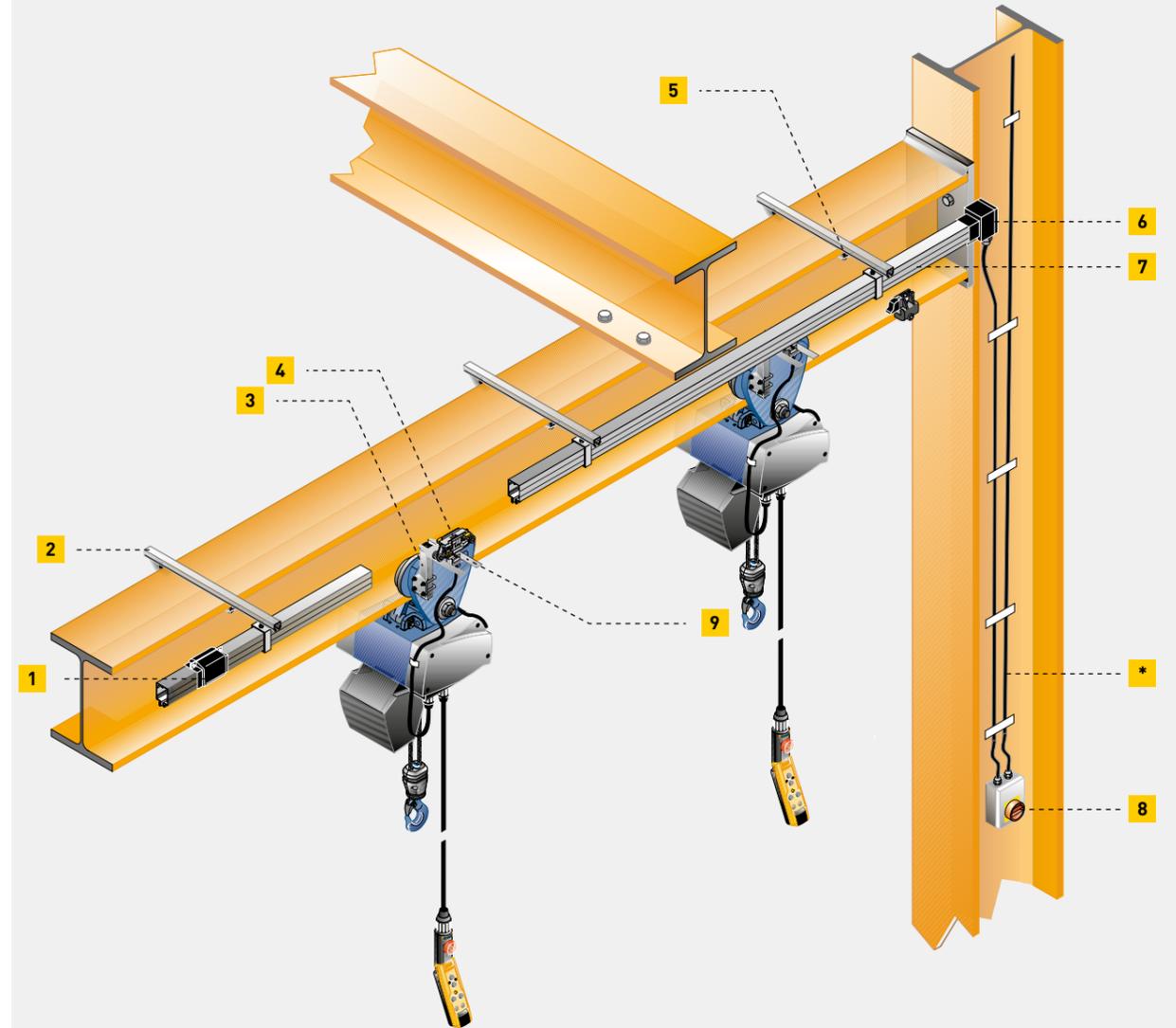
Hängetaster längs der Katzbahn unabhängig von der Hebezeugposition verfahrbar. Zusätzliche Laufschiene, Flachleitung, Leitungswagen und verfahrbarer Steuerwagen mit Stecker erforderlich. Ausführung grundsätzlich wie Flachleitungsstromzuführung. Verfahrbare Steuerung in Verbindung mit Stromzuführung über Sicherheits-Schleifleitung ist nicht möglich.

Fixe Bauteile	Längenabhängige Bauteile
Fixe Bauteile wie bei Schleppleitungs-Stromzuführung auf Seite 18 und zusätzlich: Endklemme, verfahrbarer Steuerwagen, Verschraubungen, Endanschlag	Längenabhängige Bauteile wie bei Schleppleitungs-Stromzuführung auf Seite 18 und zusätzlich: Leitungswagen, Flachleitungen, Schienenhalter, Schienenverbinder für verfahrbare Steuerung

Bei der Auslegung der Schleppleitung ist der Spannungsabfall zu berücksichtigen. Lieferung vorkonfektioniert (d.h. Flachleitung auf Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endklemme montiert).

- 1 **Zusätzliche Laufschiene**
- 2 **Verfahrbarer Steuerwagen**

## ABUS STROMZUFÜHRUNG ALS SICHERHEITSSCHLEIFLEITUNG



Typ	
KBH 4/63-HS	
KBH 5/63-HS	
Fixe Bauteile	Längenabhängige Bauteile
Endkappe(n), End-/Streckeneinspeisung, Festpunktaufhängung, Stromabnehmerwagen mit 2 m Anschlussleitung, Mitnehmergabel und Netzanschlusschalter	Schleifleitung, Gleitauhängungen, Befestigungskonsolen und Spannpratzen

\* Steigleitung inkl. Zubehör zum Netzanschlusschalter und von dort bis zur Einspeisung ist bauseitige Leistung.

Ab 30 m Bahnlänge Streckeneinspeisung erforderlich. Bei der Auslegung des Schleifleitungstyps ist der Spannungsabfall entsprechend der Bahnlänge zu berücksichtigen.

- 1 **Stromschienen- und Gehäuseverbinder**
- 2 **Befestigungskonsole**
- 3 **Katzstrommitnehmer (Hebezeug-Lieferumfang)**
- 4 **Stromabnehmerwagen**
- 5 **Spannpratzen**
- 6 **Kopfinspeisung bzw. Streckeneinspeisung**
- 7 **Sicherheitsschleifleitung**
- 8 **Netzanschlusschalter**
- 9 **Mitnehmergabel**



# TRIEBWERKSGRUPPEN-ERMITTLUNG EIN WICHTIGES THEMA

Neben der Bauart, der Tragfähigkeit, dem Hakenweg und der Hubgeschwindigkeit ist die auf den bestimmungsgemäßen Gebrauch abgestimmte Triebwerksgruppe ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl eines Hubwerkes. Serienhebezeuge sind im Regelfall – bei Verwendung gemäß FEM 9.511 – für eine mittlere theoretische Lebensdauer von 10 Jahren konzipiert. Eine nicht den tatsächlichen Einsatzbedingungen entsprechende Auswahl führt u. U. dazu, dass die tatsächliche Lebensdauer weit unter dem Wert von 10 Jahren liegen kann. Dies hat dann unverhältnismäßig hohe Zusatzkosten durch Wartung, Reparatur und vorzeitige Generalüberholung zur Folge. Der Betreiber ist nach DGUV Vorschrift 54 und 52 gefordert, bei der wiederkehrenden Prüfung den verbrauchten Anteil der theoretischen Nutzungsdauer zu ermitteln. Mit Ablauf der theoretischen Nutzungsdauer ist das Hebezeug außer Betrieb zu nehmen. Ein Weiterbetrieb ist zulässig, wenn durch einen Sachverständigen festgestellt worden ist, dass einem Weiterbetrieb keine Bedenken entgegenstehen und die Bedingungen für den Weiterbetrieb festgelegt worden sind. In der Regel wird eine Generalüberholung des Hubwerkes angeordnet werden. Somit ist sichergestellt, dass das Hebezeug nur innerhalb einer sicheren Betriebsperiode (S.W.P. – Safe Working Period) betrieben wird.

Der folgenden Tabelle ist die theoretische Nutzungsdauer D in Stunden für die Triebwerksgruppen 1Bm, 1Am, 2m, 3m und 4m zu entnehmen.

Zeile	Triebwerksgruppe	Theoretische Nutzung D (h)				
		1Bm/M3	1Am/M4	2m/M5	3m/M6	4m/M7
1	leicht	3200	6300	12500	25000	50000
2	mittel	1600	3200	6300	12500	25000
3	schwer	800	1600	3200	6300	12500
4	sehr schwer	400	800	1600	3200	6300

Zur Ermittlung der Triebwerksgruppe ist neben der mittleren Laufzeit  $t_m$  (kumulierte Arbeitszeit des Hubwerks pro Tag) die richtige Einschätzung bzw. Ermittlung des Lastkollektivs  $k$  erforderlich. Die Ermittlung erfolgt nach folgender Formel:

$$t_m = \frac{2 \times \text{mittlere Hubhöhe (m)} \times \text{Spiel (1/h)} \times \text{Arbeitszeit (h/Tag)}}{60(\text{min/h}) \times \text{Hubgeschwindigkeit (m/min)}}$$

**mittlere Hubhöhe:**  
durchschnittlich durchfahrener Hubweg

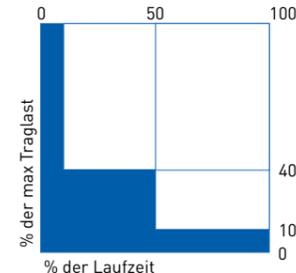
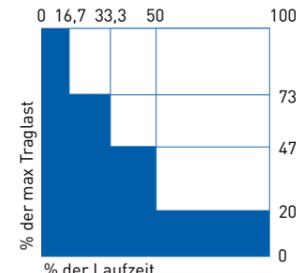
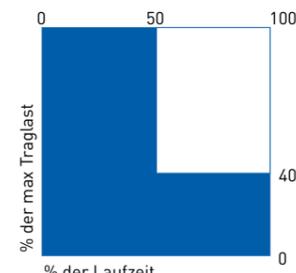
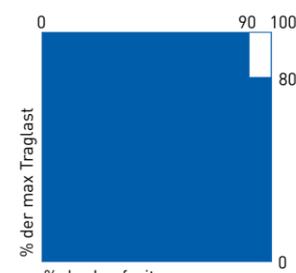
**Spiele:**  
durchschnittliche Anzahl an Hubvorgängen pro Stunde (1 Spiel besteht aus einmaligem Anheben und Absetzen einer Last, d. h. 2 x durchfahrener Hubweg) (ablaufbedingte Leerhübe sind zu addieren, wirken sich jedoch reduzierend auf das im folgenden anzunehmende Lastkollektiv aus)

**Arbeitszeit:**  
geleistete Arbeitszeit pro Tag, innerhalb der die o. g. durchschnittlichen Spiele pro Stunde geleistet werden.

**Hubgeschwindigkeit:**  
durchschnittliche Hubgeschwindigkeit, in der Regel die max. Hubgeschwindigkeit, mit der die Spiele abgearbeitet werden.

Die Einstufung eines Hebezeuges in die nächsthöhere FEM-Gruppe bedeutet demnach bei gleichen Einsatzbedingungen eine Verdoppelung der theoretischen Lebensdauer. Zu diesem komplexen Thema gibt die FEM 9.755 sowie der 4. Nachtrag zur DGUV Vorschrift 54 Winden, Hub- und Zuggeräte und deren Durchführungsanweisung genauere Auskünfte.

Mit Hilfe der nachstehenden Tabelle wird in Kenntnis der mittleren Laufzeit  $t_m$  und des Lastkollektivs die richtige Triebwerksgruppe nach DIN 15020 bzw. FEM 9.511 gewählt.

Lastkollektiv	Definition des Lastkollektivs	Mittlere Laufzeit $t_m$ je Arbeitstag in h					
1 (leicht)	[ $k \leq 0,50$ ] Nur ausnahmsweise Höchstbeanspruchung, überwiegend sehr geringe Beanspruchung, kleine Totlast	 <table border="1"> <tr> <td><math>\leq 2</math></td> <td>2 - 4</td> <td>4 - 8</td> <td>8 - 16</td> <td>&gt; 16</td> </tr> </table>	$\leq 2$	2 - 4	4 - 8	8 - 16	> 16
$\leq 2$	2 - 4	4 - 8	8 - 16	> 16			
2 (mittel)	[ $0,50 < k \leq 0,63$ ] Öfter Höchstbeanspruchung, laufend geringe Beanspruchung, mittlere Totlast	 <table border="1"> <tr> <td><math>\leq 1</math></td> <td>1 - 2</td> <td>2 - 4</td> <td>4 - 8</td> <td>8 - 16</td> </tr> </table>	$\leq 1$	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16
$\leq 1$	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16			
3 (schwer)	[ $0,63 < k \leq 0,80$ ] Häufig Höchstbeanspruchung, laufend mittlere Beanspruchung, große Totlast	 <table border="1"> <tr> <td><math>\leq 0,5</math></td> <td>0,5 - 1</td> <td>1 - 2</td> <td>2 - 4</td> <td>4 - 8</td> </tr> </table>	$\leq 0,5$	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8
$\leq 0,5$	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8			
4 (sehr schwer)	[ $0,80 < k \leq 1$ ] Regelmäßig Höchstbeanspruchung, sehr große Totlast	 <table border="1"> <tr> <td><math>\leq 0,25</math></td> <td>0,25 - 0,5</td> <td>0,5 - 1</td> <td>1 - 2</td> <td>2 - 4</td> </tr> </table>	$\leq 0,25$	0,25 - 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4
$\leq 0,25$	0,25 - 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4			

## Komplettlösungen aus dem Hause ABUS



Weitere Produktinformationen zu unserem gesamten Lieferprogramm finden Sie unter:  
[www.abus-kransysteme.de/downloads](http://www.abus-kransysteme.de/downloads)

HERAUSGEBER

ABUS Kransysteme GmbH  
Postfach 10 01 62  
51601 Gummersbach  
Telefon: +49 2261 37-7776 bis 7778  
E-Mail: [anfrage@abus-kransysteme.de](mailto:anfrage@abus-kransysteme.de)

AN 19551 4.24



[abus-kransysteme.de](http://abus-kransysteme.de)

**ABUS**  
MEHR BEWEGEN.