

# Leitungswagensysteme für Spannseile Programm 0210/0215





# Inhalt

---

## Spannseile und Zubehör Programm 0210 und 0215

Systemkomponenten für Spannseile Durchmesser 6-12 mm	2
Spannseile	2
Spannschrauben	2
Spannböcke	3
Spannarmer	3

---

## Leitungswagen für Flachleitungen Programm 0210

Leitungswagensysteme für Flachleitungen mit Spannseilen Durchmesser 6 mm	4
Leitungswagen aus Kunststoff mit einer Tragfähigkeit bis 6 kg	4
Mitnehmer	5
Endklemme	5
Mitnehmer mit Seilführung	5

---

## Leitungswagen für Flachleitungen Programm 0215

Leitungswagensysteme für Flachleitungen mit Spannseilen Durchmesser 8-12 mm	6
Leitungswagen aus Kunststoff mit einer Tragfähigkeit bis 10 kg	6
Leitungswagen aus Kunststoff mit einer Tragfähigkeit bis 20 kg	6
Endklemme	7
Mitnehmer mit Seilführung	7
Mitnehmerarm	7

---

## Leitungswagen für Rundleitungen und Schläuche Programm 0210

Leitungswagensysteme für Rundleitungen mit Spannseile Durchmesser 6 mm	8
Leitungswagen aus Kunststoff mit Haken oder Öse (Tragfähigkeit bis 3 kg)	8
Leitungswagen aus Kunststoff mit Haken oder Öse (Tragfähigkeit bis 6 kg)	8
Leitungsschelle für Wagen mit Haken	8
Leitungswagen aus Kunststoff mit Kugelgelenk (Tragfähigkeit bis 6 kg)	9
Endklemme	9
Leitungshalter für Wagen mit Öse oder Kugelgelenk	9
Mitnehmer	9
Mitnehmer mit Seilführung	9

---

## Leitungswagen für Rundleitungen und Schläuche Programm 0215

Leitungswagensysteme für Rundleitungen mit Spannseilen Durchmesser 8-12 mm	10
Leitungswagen aus Kunststoff mit einer Tragfähigkeit bis 10 kg	10
Leitungswagen aus Kunststoff mit einer Tragfähigkeit bis 20 kg	10
Endklemme	11
Mitnehmer mit Seilführung	11
Programm-Ergänzungen auf Anfrage	11

---

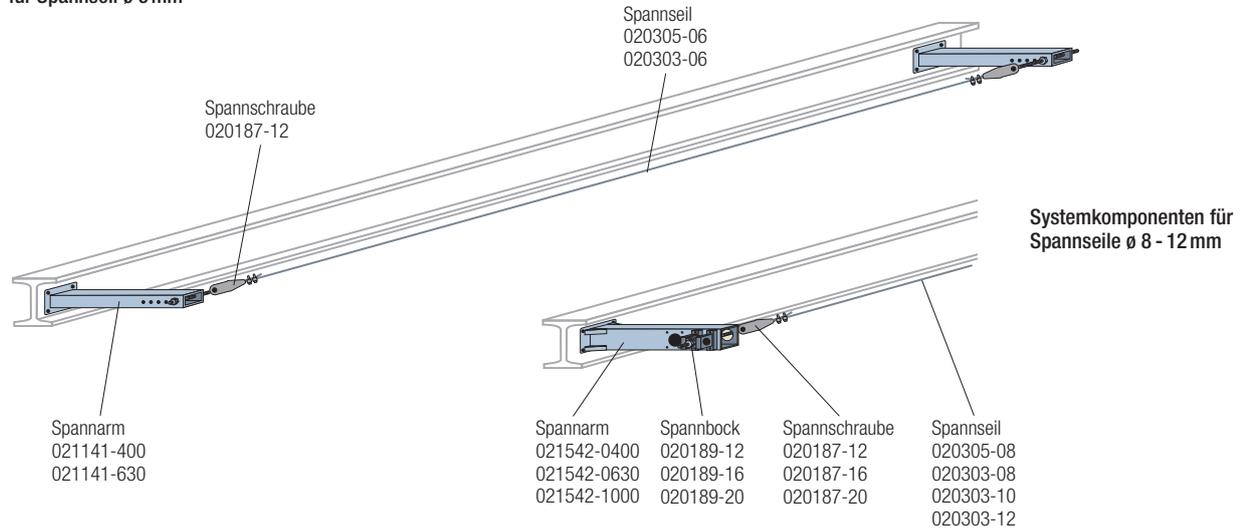
## Projektierungshilfe

Berechnung der auftretenden Zugkraft	12
Ermittlung der Seilbelastung zur Auswahl des erforderlichen Spannseiles	12

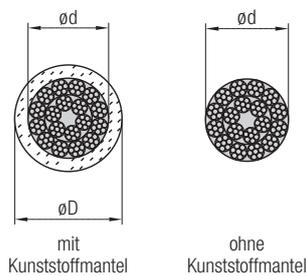
# Spannseile und Zubehör Programm 0210 und 0215

## Systemkomponenten für Spannseile Durchmesser 6-12 mm

Systemkomponenten  
für Spannseil  $\varnothing$  6 mm



## Spannseile



### Werkstoff

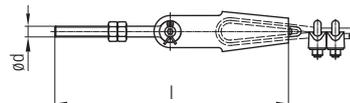
- Seil: Stahl, verzinkt
- Mantel: Kunststoff

### Hinweis

Die besseren Laufeigenschaften haben die Seile  
mit Kunststoffmantel 020305

Bestell-Nr.	Ausführung	$\varnothing d$ [mm]	$\varnothing D$ [mm]	Mindestbruchkraft $F_{Br}$ [kN]	zul. Zugkraft $F_{zul.}$ [kN]	zugehörige Spannschraube
020305-06	mit Kunststoffmantel	4	6	14,5	3,6	020187-12
020303-06	ohne Kunststoffmantel	6	-	20,3	5,1	020187-12
020305-08	mit Kunststoffmantel	6	8	20,3	5,1	020187-12
020303-08	ohne Kunststoffmantel	8	-	37,2	9,3	020187-12
020303-10		10	-	58,1	14,5	020187-16
020303-12		12	-	81,2	20,3	020187-20

## Spannschrauben

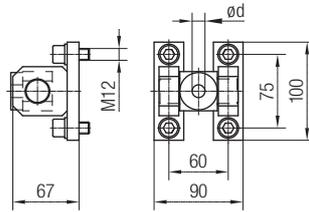


Bestell-Nr.	$\varnothing d$	$l$ [mm]	für Seil $\varnothing$ [mm]
020187-12	M 12	330	6 - 8
020187-16	M 16	424	10
020187-20	M 20	458	12

Werkstoff: Stahl, verzinkt

# Spannseile und Zubehör Programm 0210 und 0215

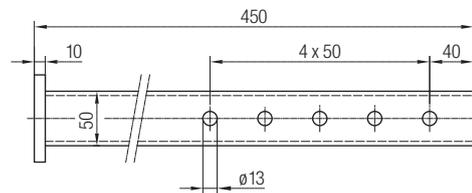
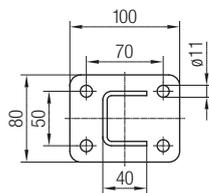
## Spannböcke



Bestell-Nr.	$\varnothing d$ [mm]	zugehöriger Spannarm
020189-12	13	021542
020189-16	17	
020189-20	21	

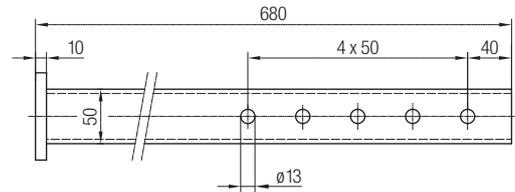
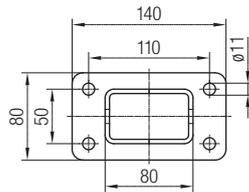
Werkstoff: Stahl, verzinkt  
Anwendung: Zur gelenkigen Aufnahme  
der Spannschrauben.

## Spannarme



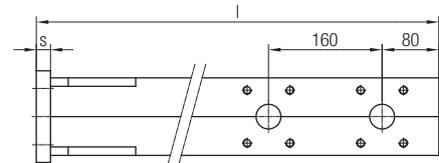
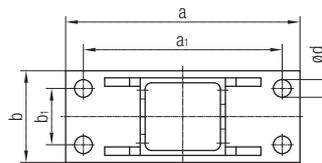
Bestell-Nr.: 021141-400  
Werkstoff: Stahl, verzinkt

Zugehörige Spannschraube 020187-12



Bestell-Nr.: 021141-630  
Werkstoff: Stahl, verzinkt

Zugehörige Spannschraube 020187-12



Bestell-Nr.	l [mm]	a [mm]	b [mm]	a <sub>1</sub> [mm]	b <sub>1</sub> [mm]	$\varnothing d$ [mm]	s [mm]
021542-0400	495	290	120	250	80	21	15
021542-0630	730	330	130	280	80	25	20
021542-1000	1105	390	150	330	90	31	25

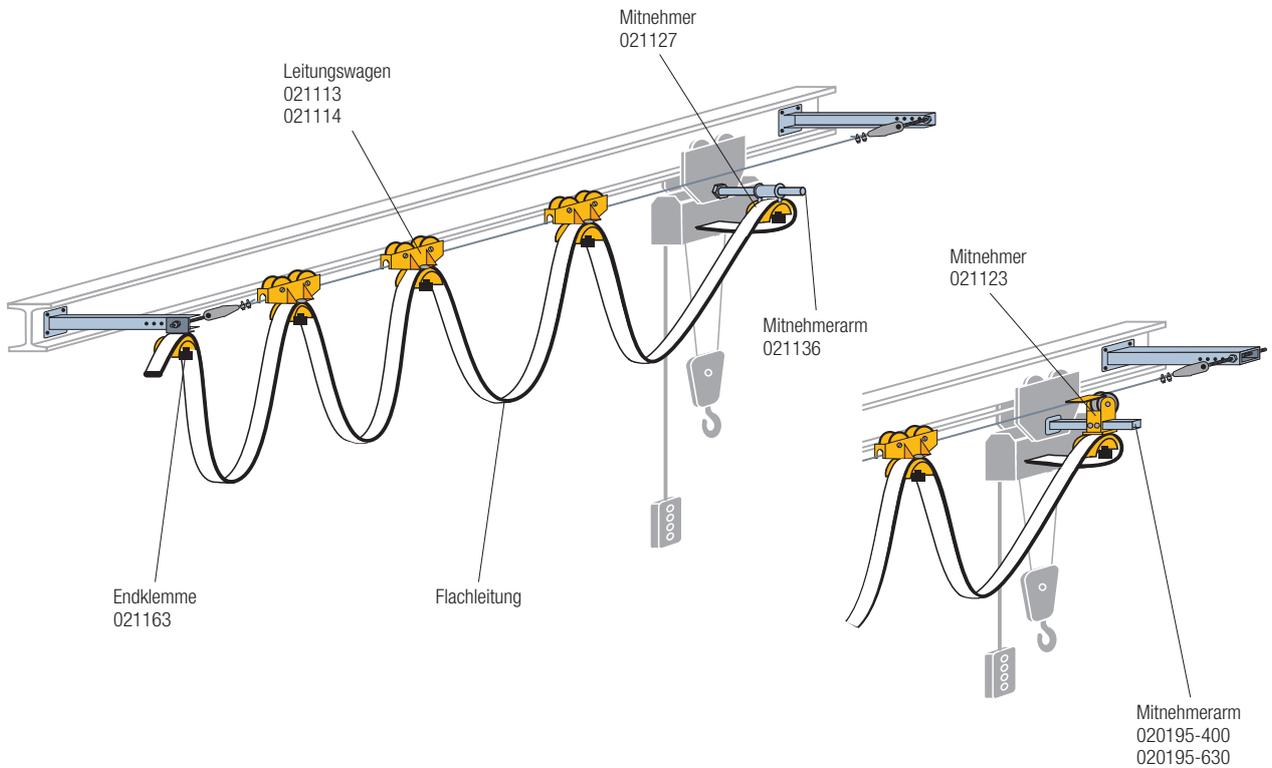
Werkstoff: Stahl, verzinkt

### Hinweise

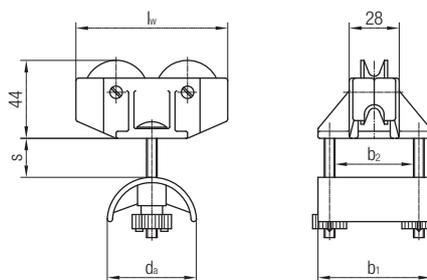
- Nur in Verbindung mit Spannböck 020189 bestellen
- Dieser Spannarm wird auch bei zwei parallel verlaufenden Spannseilen verwendet  
Seilabstand = 160 mm

# Leitungswagen für Flachleitungen Programm 0210

Leitungswagen Systeme für Flachleitungen mit Spannseilen Durchmesser 6 mm



Leitungswagen aus Kunststoff mit einer Tragfähigkeit bis 6 kg

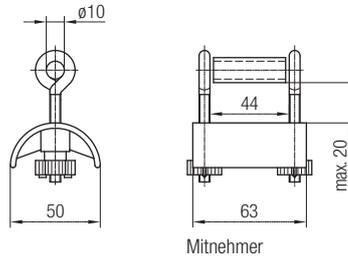


Leitungswagen Bestell-Nr.	d <sub>a</sub> [mm]	l <sub>w</sub> [mm]	b <sub>1</sub> [mm]	b <sub>2</sub> [mm]	s [mm]
021113	50	085	63	44	17
021114	80	125	80	54	22

- Laufrollen-Ausführung:
  - Rolle: Kunststoff
  - Achse: Stahl, rostfrei
- Tragfähigkeit: 6 kg

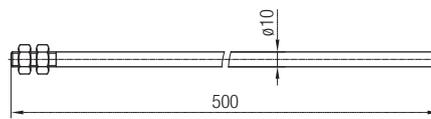
# Leitungswagen für Flachleitungen Programm 0210

## Mitnehmer



Mitnehmer

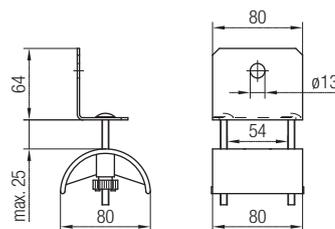
Bestell-Nr.: 021127



Mitnehmerarm

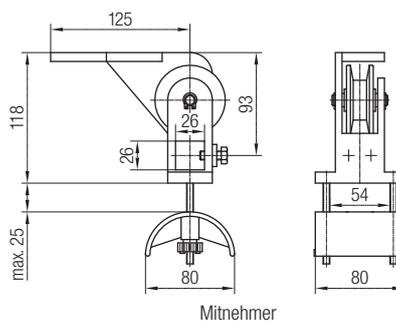
Mitnehmerarm  
Bestell-Nr.: 021136  
Werkstoff: Stahl, verzinkt

## Endklemme



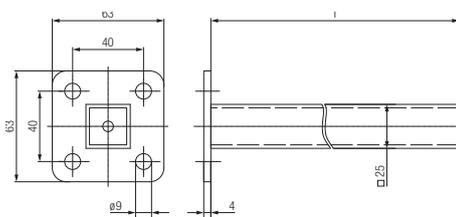
Bestell-Nr. 021163

## Mitnehmer mit Seilführung



Mitnehmer

Bestell-Nr.: 021123



Mitnehmerarm

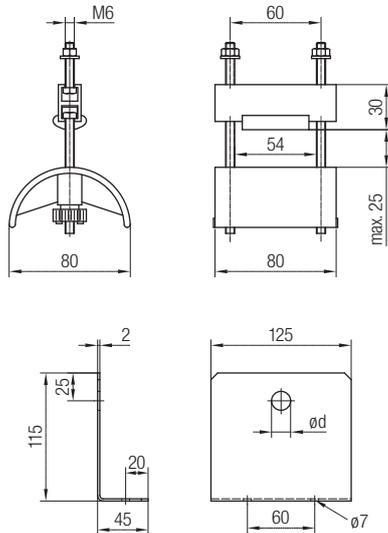
Mitnehmerarm Bestell-Nr.	l [mm]	Werkstoff
020195-400	400	Stahl, verzinkt
020195-630	630	



# Leitungswagen für Flachleitungen

## Programm 0215

### Endklemme



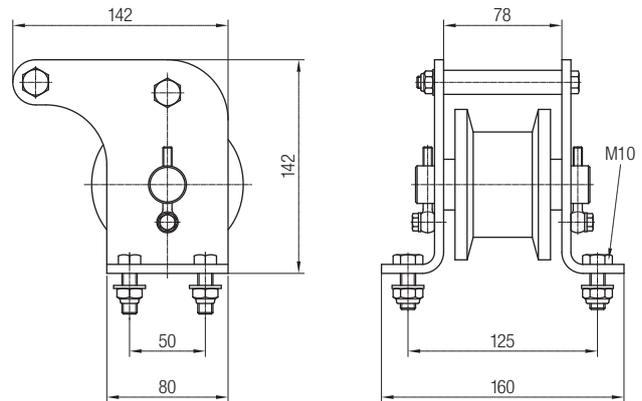
Bestell-Nr. 020222-080

#### Hinweis

Zum Montieren unter Halter 020190 und Mitnehmerarm 021531.

Halter Bestell-Nr.	ø d [mm]	zugehörige Spannschraube
020190-12	13	020187-12
020190-16	17	020187-16
020190-20	21	020187-20

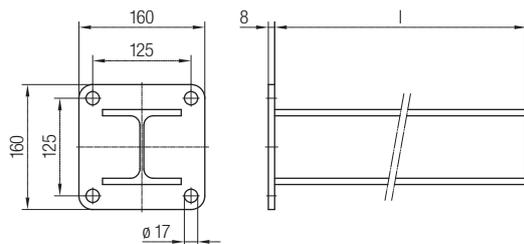
### Mitnehmer mit Seilführung



Bestell-Nr. 021611

- Gehäuse: Stahl, verzinkt
- Laufrollen-Ausführung:
  - Rolle: Kunststoff, kugelgelagert
  - Achse: Stahl, verzinkt

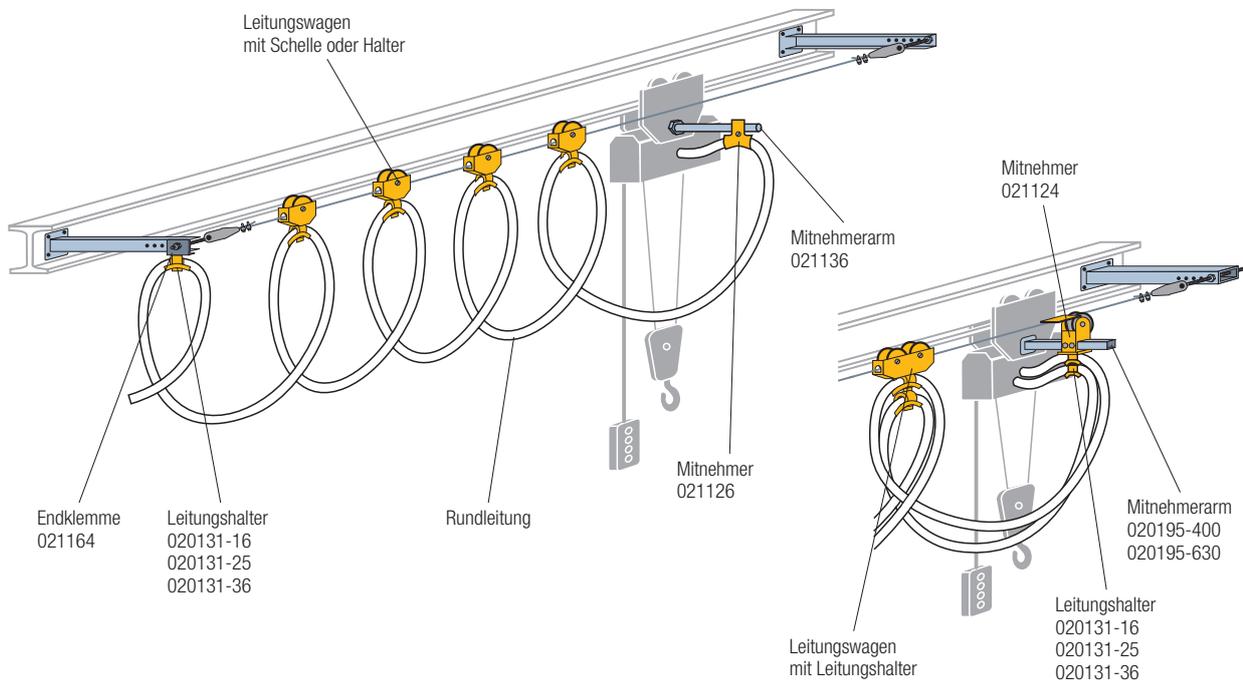
### Mitnehmerarm



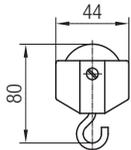
Bestell-Nr.	l [mm]	Werkstoff
021531-0400	400	Stahl, verzinkt
021531-0630	630	
021531-1000	1000	

# Leitungswagen für Rundleitungen und Schläuche Programm 0210

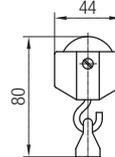
## Leitungswagen Systeme für Rundleitungen mit Spannseile Durchmesser 6 mm



## Leitungswagen aus Kunststoff mit Haken oder Öse (Tragfähigkeit bis 3 kg)



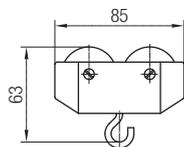
Wagen mit Haken  
Bestell-Nr. 021111  
Tragfähigkeit: 3 kg



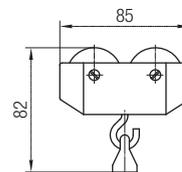
Wagen mit Öse  
Bestell-Nr. 021115  
Tragfähigkeit: 3 kg

**Hinweis**  
Zugehörige  
Leitungshalter  
020131 siehe  
Seite 11

## Leitungswagen aus Kunststoff mit Haken oder Öse (Tragfähigkeit bis 6 kg)



Wagen mit Haken  
Bestell-Nr. 021112  
Tragfähigkeit: 6 kg



Wagen mit Öse  
Bestell-Nr. 021116  
Tragfähigkeit: 6 kg

**Hinweis**  
Zugehörige  
Leitungshalter  
020131 siehe  
Seite 11

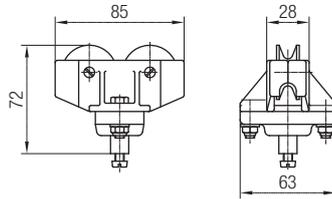
## Leitungsschelle für Wagen mit Haken



Bestell-Nr.	Leitungsdurchmesser [mm]
020111-10	10
020111-12,5	12,5
020111-14	14
020111-16	16
020111-18	18
020111-20	20

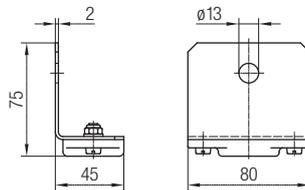
# Leitungswagen für Rundleitungen und Schläuche Programm 0210

Leitungswagen aus Kunststoff mit Kugelgelenk (Tragfähigkeit bis 6 kg)



Bestell-Nr. 021117  
Tragfähigkeit: 6 kg

## Endklemme



Bestell-Nr. 021164

**Hinweis**  
Zum Anbau von Leitungshalter 020131

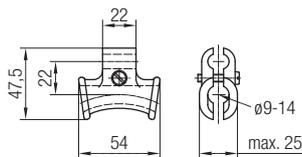
## Leitungshalter für Wagen mit Öse oder Kugelgelenk



Bestell-Nr.	Leitungsdurchmesser [mm]
020131-16	10 - 16
020131-25	17 - 25
020131-36	26 - 36

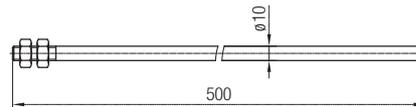
**Hinweis**  
Die Leitungshalter sind mehrfach kombinierbar.

## Mitnehmer



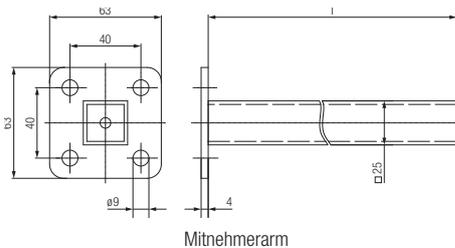
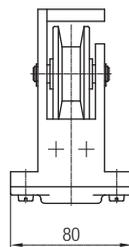
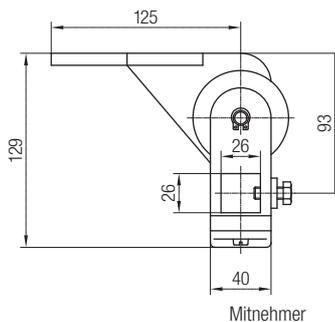
Bestell-Nr. 021126

**Hinweis**  
Nur für eine Leitung,  
keine zusätzlichen  
Halter montierbar



**Mitnehmerarm**  
Bestell-Nr. 021136  
Werkstoff: Stahl, verzinkt

## Mitnehmer mit Seilführung



Mitnehmerarm

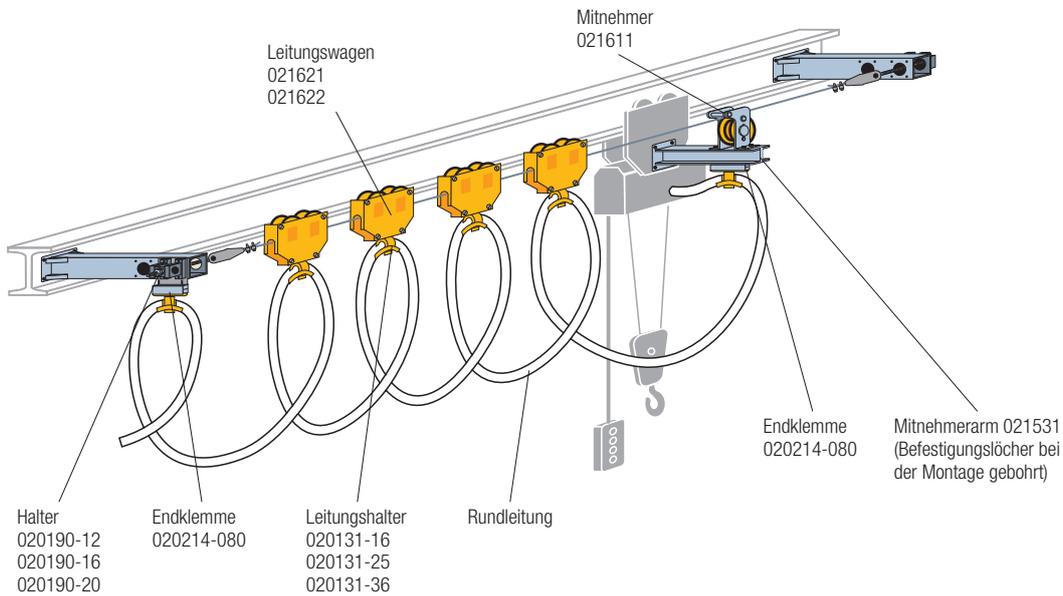
Bestell-Nr.: 021124

**Hinweis**  
Zum Anbau von  
Leitungshalter 020131

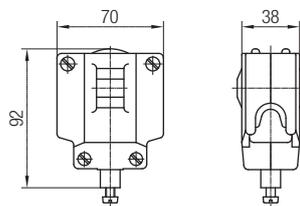
Mitnehmerarm Bestell-Nr.	l [mm]
020195-400	400
020195-630	630

# Leitungswagen für Rundleitungen und Schläuche Programm 0215

Leitungswagen Systeme für Rundleitungen mit Spannseilen Durchmesser 8-12 mm



Leitungswagen aus Kunststoff mit einer Tragfähigkeit bis 10 kg

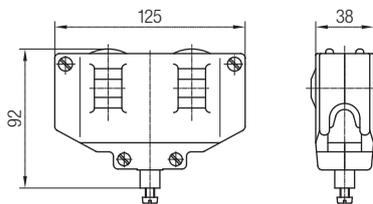


**Bestell-Nr. 021621**

- Laufrollen-Ausführung:
  - Rolle: Kunststoff
  - Achse: Stahl, rostfrei
- Tragfähigkeit: 10 kg

Zugehörige Leitungshalter 020131  
siehe Seite 11

Leitungswagen aus Kunststoff mit einer Tragfähigkeit bis 20 kg



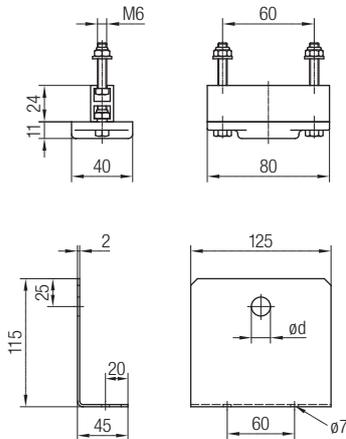
**Bestell-Nr. 021622**

- Laufrollen-Ausführung:
  - Rolle: Kunststoff
  - Achse: Stahl, rostfrei
- Tragfähigkeit: 20 kg

Zugehörige Leitungshalter 020131  
siehe Seite 11

# Leitungswagen für Rundleitungen und Schläuche Programm 0215

## Endklemme



Endklemme  
Bestell-Nr. 020214-080

### Hinweise

- Zum Montieren unter Halter 020190 und Mitnehmerarm 021531
- Zum Anbau von Leitungshalter 020131

Halter Bestell-Nr.	ø d [mm]	zugehörige Spannschraube
020190-12	13	020187-12
020190-16	17	020187-16
020190-20	21	020187-20

## Mitnehmer mit Seilführung



Mitnehmer Bestell-Nr. 021611  
Mitnehmerarm Bestell-Nr. 021531

Weitere Angaben siehe Seite 9

## Programm-Ergänzungen auf Anfrage



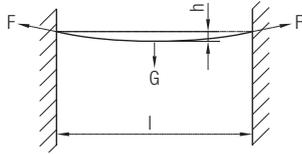
Wagen auf zwei Seilen laufend,  
doppelte Tragfähigkeit



Ideal-Steuerwagen  
für Flach- und Rundleitungen

# Projektierungshilfe

## Berechnung der auftretenden Zugkraft



Angenähert kann die auftretende Zugkraft nach folgender Formel ermittelt werden:

$$F = \frac{\Phi \cdot G \cdot l \cdot g}{8000 \cdot h} \leq F_{zul.} \text{ [kN]}$$

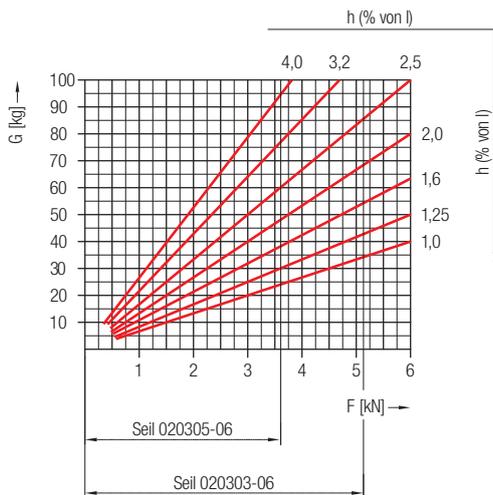
Bei der Planung einer Stromzuführung ist es erforderlich, die Tragfähigkeit des Seiles zu prüfen. In der Regel werden Drahtseile verwendet, wobei sich solche mit Kunststoffmantel besonders gut eignen.

- F [kN] = Zugkraft im Seil
- G [kg] = Gesamte Belastung aus Eigengewicht des Seiles plus Gewicht der Leitungswagen und Leitungen
- l [m] = Spannweite des Seiles
- h [m] = Durchhang des Seiles
- g [m/s<sup>2</sup>] = Erdbeschleunigung = 9,81
- Φ = Eigenlastbeiwert = 1.1-1.2 nach DIN 15018, Abschnitt 4.1.4.1 Berücksichtigung wird empfohlen

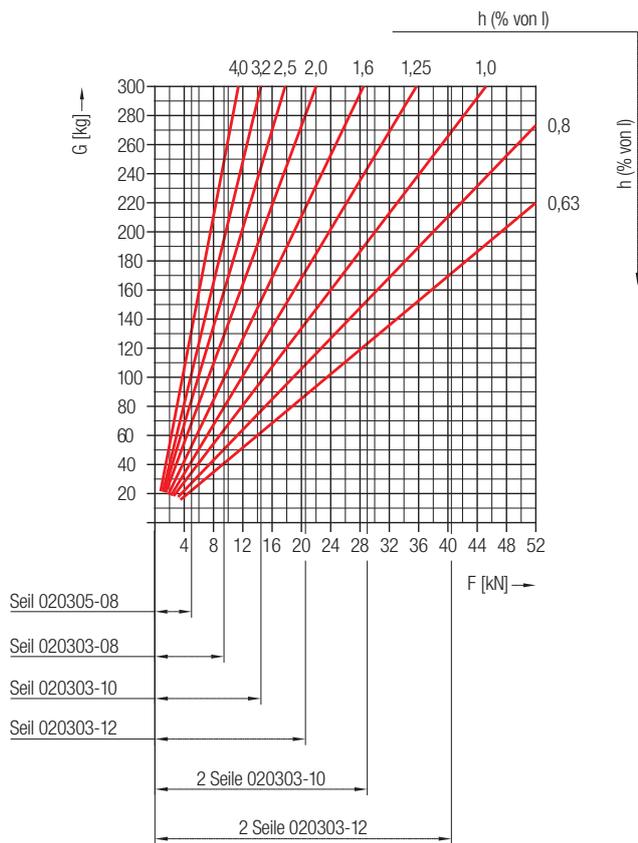
## Ermittlung der Seilbelastung zur Auswahl des erforderlichen Spannseiles

Die Ermittlung des erforderlichen Seiles kann vereinfacht mit Hilfe der folgenden Diagramme vorgenommen werden. Die Diagramme wurden mit  $\Phi = 1,2$  und  $\vartheta = 4$  erstellt.

Programm 0210



Programm 0215



### Berechnungsbeispiel

#### Gegeben:

- Gesamtlastung  $G = 145 \text{ kg}$
- Spannlänge  $l = 100 \text{ m}$
- Seildurchhang  $h_{zul} = 2 \text{ m} = 2\%$

#### Ermittelte Werte:

- Diagramm Programm 0210: nicht geeignet
- Diagramm Programm 0215: geeignet

- Aus Diagramm Programm 0215 ermittelt:
- vorhandene Seilbelastung:  $F \approx 10,5 \text{ kN}$
- erforderliches Spannseil: 020303-10

# Ihre Anwendungen – unsere Lösungen

Leitungswagen-Systeme sind nur eine Komponente der vielen Lösungen aus dem breiten Spektrum der Conductix-Wampfler Energie-, Daten- und Handling-Systeme. Welche Lösung für ihre Anwendung die richtige ist, ergibt sich immer aus der ganz spezifischen Anwendungssituation. Und oft bietet gerade die Kombination mehrerer Conductix-Wampfler-Systeme sehr überzeugende Vorteile. Beratung und Engineering-Kompetenz finden Sie in unseren Gesellschaften und Vertretungen weltweit – so wie unsere Lösungen!



## Leitungswagen-Systeme

Conductix-Wampfler Leitungswagen sind aus kaum einer industriellen Anwendung wegzudenken: zuverlässig und robust in einer enormen Vielfalt an Dimensionen und Ausführungen.



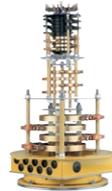
## Schleifleitungen

Ob als Kastenschleifleitung oder erweiterbares Einzelpol-System, die bewährten Conductix-Wampfler-Schleifleitungen bringen Menschen und Material zuverlässig in Bewegung.



## Nicht isolierte Schleifleitungen

Extrem robust, bieten nicht isolierte Schleifleitungen mit Kupferkopf oder Edelstahlauffläche die ideale Basis für den harten Einsatz z.B. in Stahlwerken oder Werften.



## Schleifringkörper

Überall, wo es richtig „rund“ geht, sorgen die bewährten Schleifringkörper von Conductix-Wampfler für die unterbrechungsfreie Energie- und Datenübertragung. Hier dreht sich alles um Flexibilität und Zuverlässigkeit!



## Motorleitungs- & schlauchtrommeln

Motorleitungs- und schlauchtrommeln von Conductix-Wampfler haben ihren festen Platz überall dort, wo Energie, Daten und Medien innerhalb kurzer Zeit die unterschiedlichsten Entfernungen zurücklegen müssen – in alle Richtungen, schnell und sicher.



## Federleitungs- & schlauchtrommeln

Dank ihrer robusten und effizienten Bauweise sind Federleitungs- und schlauchtrommeln von Conductix-Wampfler zuverlässige Lieferanten von Energie, Daten und Medien für unterschiedlichste Werkzeuge, Krane und Fahrzeuge.



## Inductive Power Transfer IPT®

Das berührungslose System für die Energie- und Datenübertragung. Für hohe Geschwindigkeiten bei absoluter Verschleißfreiheit.



## Federzüge und Balancer

Unser großes Sortiment an höchst zuverlässigen Federzügen und Balancern entlastet Sie bei der Arbeit und sorgt für höchste Produktivität.



## Energieführungsketten

Die „Alleskönner“, wenn es um Energie-, Daten- und Medientransfer geht. Mit dem breiten Spektrum besitzen Energieführungsketten ihren festen Platz in industriellen Anwendungen.



## Schwenkausleger

Bestückt mit Werkzeugträgerwagen, Aufrollern oder einer kompletten Medienzuführung – hier werden Sicherheit und Flexibilität bei der Bewältigung schwerer Aufgaben vereint.



## Fördertechnik

Ob manuell, halbautomatisch oder mit Power & Free – ein Höchstmaß an Individualität in Bezug auf das Anforderungs-Layout und den Einsatzort ist stets garantiert.

# www.conductix.com

**Conductix-Wampfler GmbH**

Rheinstrasse 27+33  
79576 Weil am Rhein  
Germany

Hotline

Phone +49 (0) 7621 662-222

Phone +49 (0) 7621 662-0

Fax +49 (0) 7621 662-144

info.de@conductix.com

www.conductix.com



Ⓧ DELACHAUX GROUP