

NOT-HALT-GERÄTE

Komponenten für Reißleineninstallation



ANWENDUNG

Mit einem Seilzugnotschalter und dem dazugehörigen Reißleinen-System können lange Wegstrecken abgesichert werden. Reißleinen werden als Stellglieder für die Betätigung von Seilzugnotschaltern entlang von Förderbandanlagen eingesetzt und bilden zusammen das Not-Halt-System. Die Reißleine **1** und das für die Installation erforderliche Zubehör sind unter Berücksichtigung normativer Anforderungen funktional auf die Kiepe Seilzugnotschalter abgestimmt. In der Europäischen Union ergeben sich die Anforderungen im Wesentlichen aus DIN EN ISO 13850; EN/IEC 60 947-5-5 und EN 620.

Nach der Inbetriebsetzung ist die Erfüllung der Anforderungen Voraussetzung für die Feststellung der CE-Konformität. Abhängig von der Ausführung der Komponenten des Not-Halt-Systems und vorherrschenden Temperaturschwankungen kann die Länge der Reißleine **1** bis zu 250 m und der Abstand der Führungselemente **6** bis zu 4 m betragen. Je nach Auswahl des Seilzugnotschalters werden die Reißleinen entweder einseitig oder symmetrisch zweiseitig am Schalter montiert.

Hinweis: Der Einsatz als lasttragende Bauteile z. B. in Kränen, Aufzügen oder anderen Anwendungen ist verboten.

FUNKTION



Die Not-Halt-Auslösung ist sicherheitsrelevant

Die Verbindung zwischen Reißleine und Seilzugnotschalter muss in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden. Ein Lösen der Verbindung bewirkt, dass der Seilzugnotschalter über die Reißleine nicht mehr auslöst.



Seilbrucherkennung ist sicherheitsrelevant

Bei der zweiseitigen Reißleineninstallation muss die Federkraft der externen Federn so groß sein, dass sie den Seilzugnotschalter bei Seilbruch immer auslösen.

Die Reißleineninstallation muss in Kombination mit einem Seilzugnotschalter folgende Funktionen erfüllen:

- Not-Halt-Auslösung des Seilzugnotschalters durch Ziehen an der Reißleine in jede Richtung
- Erkennung eines Reißleinenrisses oder Bruches durch den angeschlossenen Seilzugnotschalter

Wenn an der Reißleine **1** in beliebiger Richtung gezogen wird oder die Reißleine zerreißt, wird der Seilzugnotschalter betätigt, um das Förderband abzuschalten. Da die Ankerhaken **3** die Zugkräfte der Spannfedern **2** und die Betätigungskraft in der Reißleine aufnehmen, ist auf eine stabile Unterkonstruktion zu achten.

Die Spannkraft der Spannfedern **2** ist auf die jeweiligen Seilzugnotschalter und das Reißleinen-System abgestimmt und kann mit Spannelementen **4** eingestellt bzw. nachjustiert werden. Sie dienen der Temperatur-Längen-Kompensation der Reißleine und erzeugen im zweiseitigen System die erforderliche Kraft für die Seilbrucherkennung. Die Systeme sind ausgelegt auf eine **Montagetemperatur bei +10°C bis +35°C** bei einer erwarteten **Betriebstemperatur von -25°C bis +75°C**.

Die Führungselemente **6** unterstützen die Reißleine **1** im Verlauf der Spannweite und müssen in vorgegebenen Abständen gradlinig montiert werden, um die normativen Vorgaben zu erfüllen.

Zur Befestigung der Reißleine **1** werden Klemmen **7** und Kauschen **8** eingesetzt. Kettennotglieder **5** vereinfachen den Ein- und Ausbau von Komponenten.

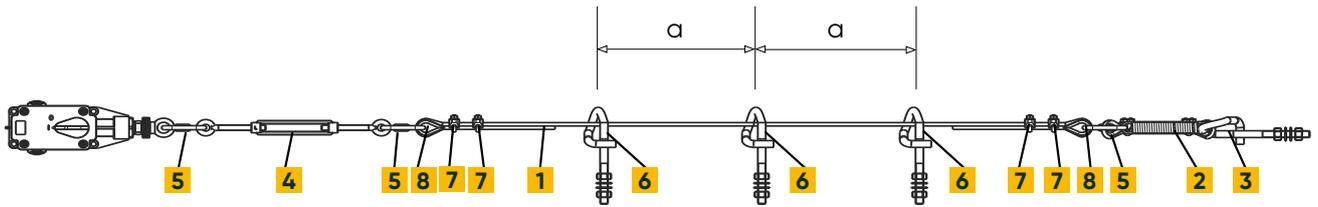
AUSWAHLTABELLE FÜR EINSEITIGE ODER ZWEISEITIGE REISSLEINENINSTALLATION

Reißleinen-System		Max.**	Vorteile	Übliche Installations-Anwendung
Einseitig	PAS, LRS	1x 75 m	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt • Integrierte Seilbrucherkennung im Schalter • Lange Installationslängen bei konstanten Umgebungstemperaturen • Reduzierter Montageaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimatisierte Hallen und Räume • Absicherung von kurzen Maschinenabschnitten abhängig von den Temperaturschwankungen • kompakte Anlagen mit schmalen Bauraum
Zweiseitig, symmetrisch	HEN, NTS, SEG, PRS	2x 125 m	<ul style="list-style-type: none"> • Unempfindlich gegen Temperaturschwankungen • Wartungsarm bei langen Reißleineninstallationen • Seilbrucherkennung erfolgt durch angepasste Vorspannung der externen Federn 	<ul style="list-style-type: none"> • Lange gerade Förder- und Produktionsstrecken besonders in der Außenanwendung • Absicherung von zwei Förderbandseiten gleichzeitig möglich (Vor-Kopf-Installation) • Auch in Regionen mit starken Temperaturschwankungen verwendbar

**Abhängig von Temperaturschwankungen; bei langen Installationsstrecken müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein. Sprechen Sie uns gerne an.

EINSEITIGE REISSLEINENINSTALLATION

PAS, LRS



Bezeichnung	Material	Installationslänge	Führungsabstand a	Bestell-Nr.	Gewicht kg/Stück
Montage-Satz	Stahl	1 x 10 m	2.5 m	95.302 953.101	1.6
Montage-Satz	Stahl	1 x 20 m	2.5 m	95.302 953.103	2.7
Montage-Satz	Stahl	1 x 30 m	2.5 m	95.302 953.104	3.8

Lieferumfang

Montage-Satz für PAS, LRS

	Bestell-Nr.	Montage-Satz 95.302 953.101	Montage-Satz 95.302 953.103	Montage-Satz 95.302 953.104
		Anzahl	Anzahl	Anzahl
1 Reißleine (5mm)	94.045 731.052	10 m	/	/
	94.045 731.072	/	20 m	/
	94.045 731.082	/	/	30 m
2 Spannfeder	580.00.50.01.01	1 St.	1 St.	1 St.
3 Sicherheitsankerhaken	93.099 659.120	1 St.	1 St.	1 St.
4 Spannelement	93.098 411.111	1 St.	1 St.	1 St.
5 Kettennotglied	93.098 415.001	1 St.	3 St.	3 St.
6 Führungselement	93.099 659.120	4 St.	8 St.	12 St.
7 Klemme	93.098 414.001	4 St.	4 St.	4 St.
8 Kausche	93.097 510.005	2 St.	2 St.	2 St.

MONTAGE

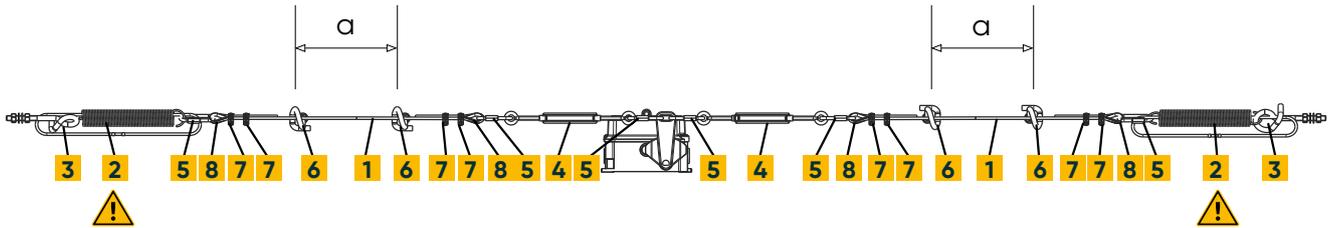
Ankerhaken **3** und Führungselemente **6** werden geradlinig gemäß Montageschema auf der Unterkonstruktion der Förderanlage angebracht. Bauseits muss die Unterkonstruktion stabil ausgeführt und die Führungselemente **6** in den für die Installation ausgelegten Abständen a angebracht sein.

Seilzugnotschalter für einseitige Reißleinenysteme besitzen eine integrierte Seilbrucherkennung. Sie benötigen nur eine Spannfeder **2**. Die Spannfeder **2** wird in den Ankerhaken **3** eingehängt. Das Spannelement **4** wird am Seilzugnotschalter angebracht. Anschließend wird die Reißleine **1** befestigt und durch die Führungselemente **6** bis zum Seilzugnotschalter verlegt. Die Reißleine wird so weit gespannt, bis sich die Einstellhilfe (PAS) leicht entfernt oder sich die Einstellanzeige im Arbeitsbereich befindet (LRS). Die Reißleine wird mit je 2 Klemmen **7** befestigt. Mit dem Spannelement **4** werden die Arbeitspunkte fein eingestellt.

Nach Abschluss der Installation ist die Funktion zu überprüfen:

- Die Reißleine muss in allen Richtungen frei zu betätigen sein.
- Die Normvorgaben für Betätigungskraft und Weg an der Reißleine sind einzuhalten.
- Bei Simulation eines Reißleinenrisses oder Bruch muss der angeschlossene Seilzugnotschalter auslösen.
- Der Bediener muss entlang der Reißleine des Schalters freie Sicht auf die gesamte Betätigungslänge haben.

Geteilte Installation, Reißleine getrennt am Not-Halt-Schalter



Bezeichnung	Material	Installationslänge	Führungsabstand a	Bestell-Nr.	Gewicht kg/Stück
Montage-Satz	Stahl	2 x 50 m	2.5 m	95.064 096.101	1.4
Montage-Satz	Edelstahl AISI 304	2 x 50 m	2.5 m	95.064 096.501	1.2

Lieferumfang

Montage-Satz für HEN, NTS, SEG, PRS

Bestell-Nr.

Montage Satz - Stahl
95.064 096.101

Montage-Satz - Edelstahl
95.064 096.501

		Anzahl	Anzahl
1 Reißleine (5mm)	94.045 731.xx2	Separat bestellen	
2 Spannfeder	93.059 126.001	2 St.	2 St.
3 Sicherheitsankerhaken	93.099 659.120 93.099 659.320	2 St. /	/ 2 St.
4 Spannelement	93.098 411.111 93.098 411.311	2 St. /	/ 2 St.
5 Kettenotglied	93.098 415.001 93.098 415.202	6 St. /	/ 6 St.
6 Führungselement	93.099 659.x20	Separat bestellen	
7 Klemme	93.098 414.001 93.098 414.205	8 St. /	/ 8 St.
8 Kausche	93.097 510.005 93.097 510.205	4 St. /	/ 4 St.



Hinweis: Spannfeder M 2

Für eine korrekte Vorspannung müssen die Spannfedern M auf die Spannlänge über den Windungen auf 300mm vorgespannt werden (siehe Tabelle S.6).

MONTAGE

Ankerhaken **3** und Führungselemente **6** werden geradlinig gemäß Montageschema auf der Unterkonstruktion der Förderanlage angebracht. Bauseits muss die Unterkonstruktion stabil ausgeführt und die Führungselemente in den für die Installation ausgelegten Abständen a (siehe Tabellen) angebracht sein.

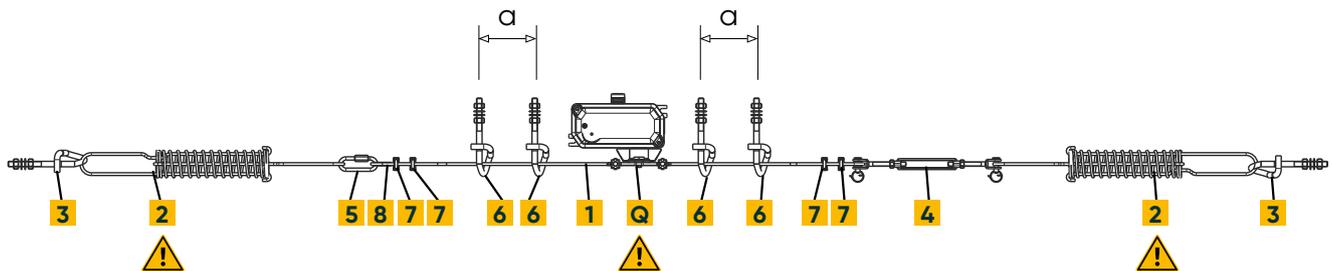
Im zweiseitig symmetrischen Reißleinenensystem wird der zugehörige Seilzugnotschalter mittig positioniert, so dass zwei gleich lange Reißleinenstrecken entstehen. Im Standardsystem ist die Reißleine **1** am Schalter getrennt. Jede Reißleinenstrecke muss separat gespannt werden. Bei korrekter Installation steht der rote Auslösehebel des ausgelösten Seilzugnotschalters (Einstellung 0) senkrecht.

Die Spannfedern **2** müssen gemäß Angaben vorgespannt sein. Wir empfehlen die Befestigung der Reißleine mit je zwei Klemmen. Mit den Spannelementen **4** wird die Installation fein eingestellt.

Nach Abschluss der Installation ist die Funktion zu überprüfen:

- Die Reißleine muss in allen Richtungen frei zu betätigen sein.
- Die Normvorgaben für Betätigungskraft und Weg an der Reißleine sind einzuhalten.
- Bei Simulation eines Reißleinenrisses oder Bruch muss der angeschlossene Seilzugnotschalter auslösen.
- Der Bediener muss entlang der Reißleine des Schalters freie Sicht auf die gesamte Betätigungslänge haben.

Durchgehende Installation, nachfolgende Klemmverbindung zum Not-Halt-Schalter



Schnellspannsystem
Montage-Satz:

	Material	Installationslänge**	Führungsabstand a	Bestell-Nr.	Gewicht kg/Stück
für Typ HEN, SEG	Stahl, galv.	2 x 125 m	3.5 - 4 m	95.303 191.101	1.7
für Typ PRS, NTS	Stahl, galv.	2 x 50 m	2.5 m	95.304 375.101	1.8
für Typ PRS, NTS	Edelstahl AISI 304	2 x 125 m	3.5 - 4 m	95.303 191.502	1.7

Lieferumfang

Schnellspannsystem Montage-Satz	Bestell-Nr.	Montage-Satz - Stahl	Montage-Satz - Stahl	Montage-Satz - Edelstahl
		95.303 191.101	95.304 375.101	95.303 191.502
		Anzahl	Anzahl	Anzahl
Q Schnellspannklemme* (HEN, SEG)	95.302 888.001	1 St.	/	/
Schnellspannklemme* (NTS, PRS)	95.302 888.002	/	1 St.	1 St.
1 Reißleine (5mm)	94.045 731.xx2	Separat bestellen		
2 Spannfeder M inkl. Hubbegrenzung	93.059 126.001	/	2 St.	/
Spannfeder ZD-L	92.099 658.310	2 St.	/	2 St.
3 Sicherheitsankerhaken	93.099 659.120	2 St.	2 St.	/
	93.099 659.320	/	/	2 St.
4 Spannelemente	93.098 411.513	1 St.	1 St.	1 St.
5 Kettennotglied	93.098 415.001	1 St.	1 St.	/
	93.098 415.202	/	/	1 St.
6 Führungselement	93.099 659.120	Separat bestellen		
7 Klemme	93.098 414.001	4 St.	4 St.	/
	93.098 414.205	/	/	4 St.
8 Kausche	93.097 510.005	1 St.	1 St.	/
	93.097 510.205	/	/	1 St.

*Edelstahl AISI 304

**Abhängig von Temperaturschwankungen; bei langen Installationsstrecken müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein. Sprechen Sie uns gerne an.



Hinweis: Spannfedern **2**

Spannfedern ZD-L sind mit einer Einstellhilfe für die richtige Vorspannung für die Seilbruchererkennung versehen.

Spannfedern M inkl. Hubbegrenzung müssen auf 300 mm über den Windungen vorgespannt werden.



Hinweis: Schnellspannklemme **Q**

Verwendete Sicherheitsmaßnahmen:

- Die Schrauben der Schnellspannklemme sind mit einer stabilen Gewindesicherung gegen eigenständiges Lösen gesichert.
- Die Reißleine wird zusätzlich mit zwei Klemmen gehalten.
- Die Komponenten sind aus Edelstahl hergestellt.

MONTAGE

Ankerhaken **3** und Führungselemente **6** werden geradlinig gemäß Montageschema auf der Unterkonstruktion der Förderanlage angebracht. Bauseits muss die Unterkonstruktion stabil ausgeführt und die Führungselemente in den für die Installation ausgelegten Abständen a (siehe Tabellen) angebracht sein.

Im zweiseitig symmetrischen Reißleinenystem wird der zugehörige Seilzugnotschalter mittig positioniert, so dass zwei gleich lange Reißleinenstrecken entstehen. Im Schnellspannsystem wird die Reißleine **1** von Feder **2** zu Feder **2** über die gesamte Länge gespannt. Die Spannfedern **2** müssen gemäß Angaben vorgespannt sein. Wir empfehlen die Befestigung der Reißleine mit je zwei Klemmen.

Im Schnellspannsystem wird nur ein hochwertiges Spannelement **4** benötigt, um die Federvorspannung fein einzustellen. Die korrekte Installation ist abgeschlossen, wenn der rote Auslösehebel bei aktiviertem Seilzugnotschalter (Einstellung 1) mit der Schnellspannklemme **Q** an die gespannte Reißleine angeklemt wird.

Nach Abschluss der Installation ist die Funktion zu überprüfen:

- Die Reißleine muss in allen Richtungen frei zu betätigen sein.
- Die Normvorgaben für Betätigungskraft und Weg an der Reißleine sind einzuhalten.
- Bei Simulation eines Reißleinenrisses oder Bruch muss der angeschlossene Seilzugnotschalter auslösen.
- Der Bediener muss entlang der Reißleine des Schalters freie Sicht auf die gesamte Betätigungslänge haben.

1 Reißleine

PVC-Ummantelung rot,
UV-stabilisiert, Bruchkraft: >2000 N

Ø 5 mm	Material	Länge		Bestell-Nr.
Stahl, verzinkt		10 m	Gebinde	94.045 731.052
		15 m	Gebinde	94.045 731.062
		20 m	Gebinde	94.045 731.072
		30 m	Gebinde	94.045 731.082
		50 m	Gebinde	94.045 731.012
		100 m	Gebinde	94.045 731.022
		500 m	auf Spindel	94.045 731.032
		Edelstahl AISI 316	50 m	Gebinde
	100 m	Gebinde	94.045 731.222	
	500 m	auf Spindel	94.045 731.232	

2 Spannfeder

Federstahl / AISI 301	für Schalter	Installationslänge**	Führungsabstand a	Spannlänge über Windungen	Maße		Bestell-Nr.
					A	B	
L	HEN, NTS, SEG, PRS	2x100m	3.5m	400	282	29	251.05.01.02 .18
M	HEN, NTS, SEG, PRS	2x50m	2.5m	300	177	26	94.000 026.683
M inkl. Hubbegrenzung	HEN, NTS, SEG, PRS	2x50m	2.5m	300	177	32	93.059 126.001
XL	LRS, PAS	1x30m	2.5m	-	85.5	18	580.00.50.01.01

Zugdruckfeder

Federstahl / AISI 316

ZD-L mit Indikator	HEN, NTS, SEG, PRS	2x125m	3.5 - 4 m	Indikator	300	50	92.099 658.310
---------------------------	--------------------	--------	-----------	-----------	-----	----	----------------

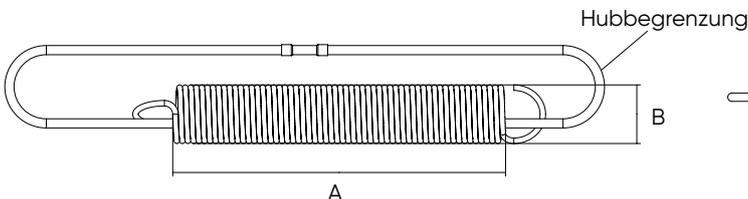


Abb.: Spannfeder M inkl. Hubbegrenzung (93.059 126.001)

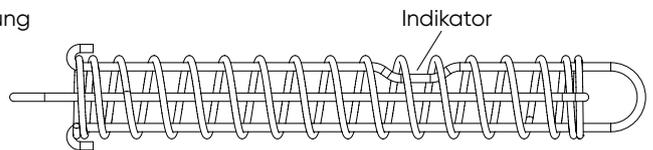


Abb.: Spannfeder ZD-L mit Indikator (92.099 658.310)

**Abhängig von Temperaturschwankungen; bei langen Installationsstrecken müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein. Sprechen Sie uns gerne an.

3 Ankerhaken

inkl. 2 Muttern und
2 Sperrkantscheiben

Ankerhaken	Material		Maße				Bestell-Nr.	
			A	B	C	D		
Ankerhaken	Stahl, verzinkt		M10	60	120	142	93.098 412.120	
			M12	50	135	160	93.098 412.130	
Sicherheitsankerhaken	Edelstahl AISI 316		M10	70	120	142	93.098 412.320	
		Stahl, verzinkt	90° Winkel	M10	60	120	142	93.099 659.120
		Edelstahl AISI 316	90° Winkel	M10	60	120	142	93.099 659.320

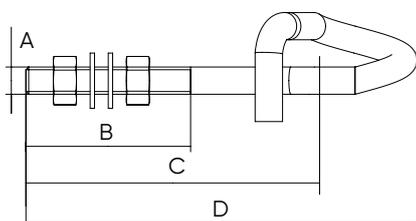


Abb.: Sicherheitsankerhaken (93.099 659.120)

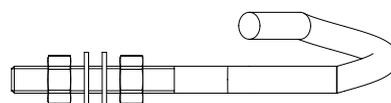


Abb.: Ankerhaken (93.098 412.120)

4 Spannelemente

Spannelement	Material	Schnittstelle	Maße		Bestell-Nr.
			A	B	
Spannverschluss	Stahl, verzinkt	Öse + Öse	M6	110	93.098 411.101
		Öse + Öse	M8	110	93.098 411.111
		Haken + Öse	M8	110	93.098 411.112
	Edelstahl AISI 316	Haken + Öse	M6	90	93.098 411.302
		Öse + Öse	M8	120	93.098 411.311
Schnellspannverschluss	Edelstahl AISI 316	mit Spannrolle, Kontermuttern, Anker + Öse, Gabel + Gabel, Schnellverschlüssen	M8	120	93.098 411.513

Schnelle Installation!

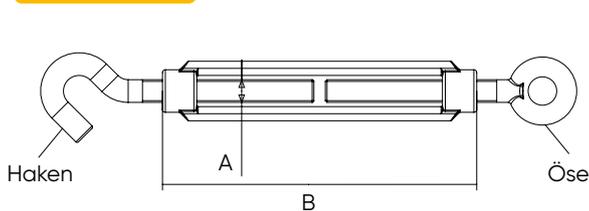


Abb.: Spannverschluss Haken + Öse (93.098 411.112)

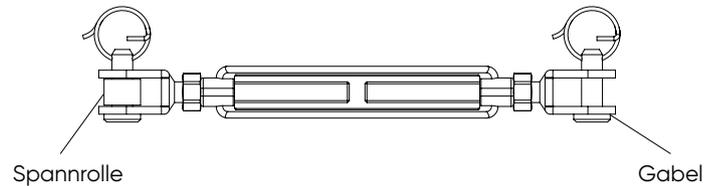


Abb.: Spannverschluss Gabel + Gabel (93.098 411.513)

5 Kettennotglied

Verbindungselement	Material		Maße			Bestell-Nr.
			A	B	C	
Kettennotglied	Stahl, verzinkt	M6	M6	45	14	93.098 415.001
	Edelstahl AISI 316	Lang	M6	58,5	14	93.098 415.202

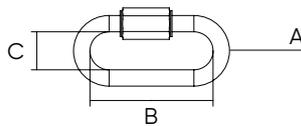


Abb.: Kettennotglied (93.098 415.001)

6 Führungselemente

zur Führung der Reißleine,
inkl. 2 Muttern und
2 Sperrkantscheiben

Führungselement	Material		Maße				Bestell-Nr.
			A	B	C	D	
Augenschraube	Stahl, verzinkt	M12	60			93.098 413.130	
		M12	200			93.098 413.131	
	Edelstahl AISI 304	M12	60			93.098 413.330	
Sicherheitsankerhaken	Stahl, verzinkt		M10	120	60	142	93.099 659.120
	Edelstahl AISI 316		M10	120	60	142	93.099 659.320
Umlenkrolle	Stahl, verzinkt	keine Sperrkantscheiben	M10	65	132	142	93.069 106.001

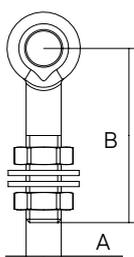


Abb.: Augenschraube (93.098 413.130)

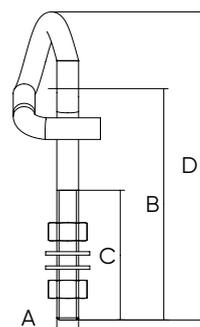


Abb.: Sicherheitsankerhaken (93.099 659.120)

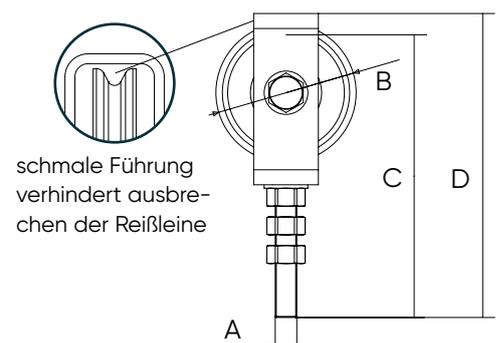


Abb.: Umlenkrolle (93.069 106.001)

7 Klemmen

Befestigung der Reißleine,

2 Stück je Reißleinenende empfohlen

A für Reißleinenenddurchmesser

Bestell-Nr.

Klemme, -Bügel-	Material	A für Reißleinenenddurchmesser	Bestell-Nr.
Klemme, -Bügel-	Stahl, verzinkt	Gr. 3-5 mm	93.098 414.001
	Edelstahl AISI 316	Gr. 5 mm	93.098 414.205
Klemme, -Ei	Stahl, verzinkt	Gr. 5 mm	94.047 869.002

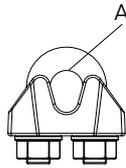


Abb.: Bügelklemme (93.098 414.001)

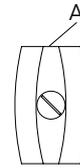


Abb.: Eiforklemme (94.047 869.002)

8 Kauschen

Knickschutz

Material

A für Reißleinenenddurchmesser

Bestell-Nr.

Kausche	Material	A für Reißleinenenddurchmesser	Bestell-Nr.
Kausche	Stahl, verzinkt	Gr. 5 mm	93.097 510.005
	Edelstahl AISI 316	Gr. 5 mm	93.097 510.205

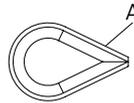


Abb.: Kausche (93.097 510.005)

9 Markierungen

Markierung
der Reißleine

Beschreibung

Bestell-Nr.

Not-Halt Aufkleber	Beschreibung	Bestell-Nr.
Not-Halt Aufkleber	Symbol: IEC 60417-5638, selbstklebend	50 Stück / Rolle 93.066 950.002



10 Werkzeug

	Beschreibung	Bestell-Nr.
Steckschlüssel	8 / L 250 für Bügel- & Schnellspannklemme	730.47.00.01.18
Vierkanthohlschlüssel	für Schalter mit Vierkanthohlschlüssel-Rückstellung	250.50.12.01.08

Q Schnellspannklemme - Ersatzteil

Schnelle Installation!	Beschreibung	Bestell-Nr.
Schnellspannklemme Set V2	Ersatzteil komplett für Schnellspannsystem für HEN, NTS, PRS, SEG und Ø 5 mm Reißleine 94.045 731.xxx	95.302 888.012

