

GUSTAV WOLF

**Aufzug-
Tragmittel
und
Zubehör**



Inhalt

VORTEIL GUSTAV WOLF	4
INNOVATIONS-HIGHLIGHTS	
EITrac®	18
FlatTrac®	20
CoatTrac®	22
HyTrac® 2.0	24
SOLUTION GUIDE	26
TRAGMITTEL-PORTFOLIO	
Tragriemen	32
Kunststoffummanteltes Seil	33
Seile mit Baumusterbescheinigung	34
Seile mit Stahleinlage	35
Seile mit Mischkern (Mixed-core)	39
Seile mit Fasereinlage	40
Geschwindigkeitsbegrenzerseile	43
Seile mit elektrischem Leiter	44
TRAGMITTEL-ZUBEHÖR	46
GEWICHTSAUSGLEICHSKETTEN	64
TECHNISCHE INFORMATIONEN	
Wichtige Seilbegriffe	72
Ablegereife	74
Handhabung	76
Seilverdrehung	78
Seilschmiermittel	79
Rillenzustand / Gleichheit der Chargen	80
Installation Keilendklemme	81
Montage der Gewichtsausgleichsketten	82
Zertifikate	83
Verpackung	84
VERTRIEBSPARTNER	86

The German way up: Vorteil Gustav Wolf.

Als weltweit etablierter Draht- und Seil-Spezialist fertigt Gustav Wolf mit dem Wissen aus über 130 Jahren Erfahrung hochwertige Aufzug-Tragmittel für alle Applikationsbereiche. Das Portfolio umfasst konventionelle und alternative Tragmittel, die sich durchgängig durch „German Engineering“ und überlegene Markenqualität auszeichnen: mit hoher Bruchkraft, niedrigem Gewicht, zuverlässigem Dehnungsverhalten und langer Lebensdauer.

Kunden können mit den Gustav Wolf Lösungen alle Erfordernisse abdecken und profitieren zugleich von hoher Verfügbarkeit und kurzen Lieferwegen. Weltweit stellen drei Logistik-Hubs und Distributoren rund um den Globus die Handlungsfähigkeit von Aufzug-Erstausrüstern und Service-Dienstleistern sicher.

Sprechen Sie mit uns: Die Tragmittel-Spezialisten von Gustav Wolf verfügen über ein ausgeprägtes Branchen-Verständnis und stehen Ihnen als Ansprechpartner für Ihre Entwicklungsprojekte, individuellen Lösungen und Tragmittel-Themen zur Verfügung.



Von Low-Rise bis Super-High-Rise: 100 % Applikationsbreite.

Mit dem globalen Trend der Urbanisierung rückt die Vertikale zunehmend in den Fokus. Gustav Wolf ist der verlässliche Partner für ausnahmslos alle Anwendungen im Low-, Mid-, High- und Super-High-Rise Sektor. Die unterschiedlichen Tragmittel-Anforderungen in punkto Bruchkraft, Lebensdauer, Verschleißfestigkeit, Dehnungs- und Biegeverhalten können mit Gustav Wolf passgenau erfüllt werden. Dazu kommen individuelle Lösungen für Spezialanwendungen.



Vom Walzdraht bis zum Seil: 100 % Fertigungstiefe.

Gustav Wolf kontrolliert den kompletten Fertigungsprozess. Die Kontrolle aller Arbeitsschritte sowie die einheitliche globale Spezifikation ermöglichen optimal aufeinander abgestimmte Komponenten in gleichbleibend hoher Qualität. Gleichzeitig wird der Produktionsprozess robuster gegen äußere Einflüsse und Supply-Chain-Risiken. Das Ergebnis sind eine beispielhafte Liefertreue und eine sichere weltweite Verfügbarkeit aller Gustav Wolf Tragmittel. Die Fertigungstiefe vereinfacht auch spezifische Entwicklungen: Gustav Wolf kann individuelle Anforderungen aus eigenen Mitteln erfüllen und dafür punktgenau in den Fertigungsprozess eingreifen.



Von Neubau bis Modernisierung: 100 % Aufzug- Lebenszyklus.



Gustav Wolf ist der erfahrene Tragmittel-Komplettanbieter für die Aufzug-Erstausrüstung, für anschließende Service- und Wartungsarbeiten und für Modernisierungsmaßnahmen.

So begleitet Gustav Wolf den kompletten Aufzug-Lebenszyklus und bietet effizientes „One Stop Shopping“: Für alle auszuführenden Arbeiten erhalten Kunden bei Gustav Wolf bis hin zum Zubehör alles aus einer Hand – und genießen zudem über digitale Beratungstools vereinfachte Produktauswahl rund um die Uhr.



Von Ost bis West: 100 % globale Verfügbarkeit.



Mit Werken in Deutschland, Polen, Ungarn und China liefert Gustav Wolf „Best German Engineering“ – und das weltweit. Gustav Wolf steht mit einer Vielzahl Distributoren sowie drei Logistik-Hubs für uneingeschränkte Verfügbarkeit und für zuverlässige Liefersicherheit. Kundennähe ist dabei nicht nur räumlich das Schlüsselwort: Mit Gustav Wolf bekommen Kunden Ansprechpartner in ihrer Landessprache, die lokale Spezifika verstehen, tiefes Branchenwissen mitbringen und auf Augenhöhe beraten können.



Vom bewährten Rope bis zum innovativen Belt: 100 % Portfolio-Abdeckung.



Gustav Wolf stellt mit einem breiten Angebot konventioneller und alternativer Tragmittel die passgenaue Versorgung aller Marktteilnehmer sicher. Das Portfolio wird dank hoher Innovationsdynamik kontinuierlich marktgerecht erweitert, unter anderem mit wegweisenden Innovationen und zukunftsfähigen Materialkombinationen.

Darüber hinaus profitieren Kunden von umfassenden weltweit verfügbaren Services, die das Angebot abrunden und Arbeitsprozesse deutlich vereinfachen. Dazu zählt unter anderem die montagefertige Anlagen-Konfektionierung: Diese ist auch kurzfristig umsetzbar und schließt Spezialtragmittel und Endbefestigungen direkt mit ein.

Fokus Zukunft: Innovations- Highlights von Gustav Wolf.



Minimale Dehnung für maximale Höhen. EITrac®

Kunststoffummantelter Kern für minimalen Verschleiß: EITrac® setzt im Segment High- und Super-High-Rise mit einer signifikanten Nutzwertsteigerung neue Maßstäbe. Der äußerst geringe Verschleiß optimiert das Dehnungsverhalten – konstruiert für höchste Ansprüche und Förderhöhen. Zugleich ist EITrac® abwärtskompatibel für sensible Anlagen und somit überall dort einsetzbar, wo konventionelle Lösungen an ihre Grenzen kommen.



EITrac® performt auch hochfrequent.

Das außergewöhnliche Dehnungsverhalten punktet nicht nur im High-Rise oder Super-High-Rise Segment: Überall dort, wo Aufzüge hochfrequent genutzt werden, ist EITrac® langfristig zuverlässig einsetzbar.

EITrac® unterstützt Referenzprojekte.

Anlagen mit hoher Visibilität erfordern größtmögliche Zuverlässigkeit. Mit dem Einsatz von EITrac® kann ein besonders verlässlicher Betrieb sichergestellt werden.

EITrac® auf einen Blick

- kunststoffummantelter Vollstahl-Seilkern
- höchste initiale Steifigkeit
- minimiert inneren Seilverschleiß
- auch retrofit für Bestandsanlagen
- zertifizierungsfrei

EITrac® ist retrofit.

Bei Modernisierungen oder auch im Rahmen üblicher Service-Maßnahmen empfiehlt sich EITrac® als hoch innovative, zukunftsfähige und maximal zuverlässige Austausch-Lösung.

EITrac® schützt den Kern.

Die hochwertige Kunststoffummantelung des Vollstahl-Seilkerns ermöglicht neben bestmöglicher initialer Steifigkeit auch die maximale Minderung des inneren Seilverschleißes.

EITrac® minimiert die Dehnung.

Die gleichbleibende Steifigkeit über die Nutzungsdauer sichert ein zuverlässiges Dehnungsverhalten.



Technische
Informationen
Seite 35

10 Top- Performer auf kleinstem Raum. FlatTrac®

Als Best-in-Class Gurtlösung steht FlatTrac® für eine Weiterentwicklung des Gurtprinzips, welche die bisherigen technischen Grenzen der Riemenkonstruktion sprengt. Der FlatTrac® vereint zehn Stahlseile in einem Polyurethanbeschichteten Flachgurt. Diese Tragmittel-Innovation bietet Aufzug-Herstellern und -Betreibern viele Vorteile: reduzierte Baugrößen, reduzierte Instandhaltungskosten bei einfacher Tragmittelpflege sowie eine Einsparung der Energiekosten bis zu 40 %. Mit diesen Vorteilen ist FlatTrac® der Gurt der Wahl im Segment der MRL Aufzug-Neuinstallationen und Modernisierungen sowie für den Austausch bestehender Gurte.

FlatTrac® reduziert die Systemlast.

FlatTrac® wird aus hochfesten Materialien hergestellt und ist deutlich leichter als Stahlseile, was die Systemlast verringert, die Energieeffizienz verbessert und kompaktere Aufzugskonstruktionen ermöglicht.

FlatTrac® minimiert den Wartungsaufwand.

FlatTrac® vereinfacht nicht nur Handhabung und Installation, sondern verringert auch den Verschleiß an Treibscheiben und Umlenkrollen. Das minimiert Wartungskosten und Ausfallzeiten.

FlatTrac® optimiert Fahrtqualität und Energieeffizienz.

Die innovative Struktur von FlatTrac® minimiert Vibrationen und Geräusche und sorgt für eine sanftere, leisere Fahrt. Zudem senken das reduzierte Gewicht und das optimierte Design den Energieverbrauch deutlich.

FlatTrac® erhöht die Lebensdauer

Im Gegensatz zu Stahlseilen ist FlatTrac® resistent gegen Rost und Umwelteinflüsse und gewährleistet eine gleichbleibende Leistung in unterschiedlichen Klimazonen und unter schwierigen Bedingungen. FlatTrac® reduziert die Austauschhäufigkeit und den Verschleiß des Gesamtsystems.

Drei neue Varianten:

Durch drei neue Varianten ist der FlatTrac® ideal als herstellerunabhängiges Ersatzteil für die meistinstallierten Gurt-Aufzüge geeignet:

- Zwei neue flache Varianten für den Austausch von 30-mm-Flachriemen in einer der meistinstallierten Bestands-Aufzugserien
- Eine neue Version mit V-Profil für eine weitere verbreitete Bestands-Aufzugsserie



FlatTrac® auf einen Blick

- Polyurethan-beschichteter Flachriemen
- überlegene Hochleistungsstahlseile
- 18 Millionen Einzelbiegezyklen
- Scheibendurchmesser: min. 85 mm
- EN-Zertifizierung
- entwickelt in Deutschland

FlatTrac® maximiert die Flexibilität.

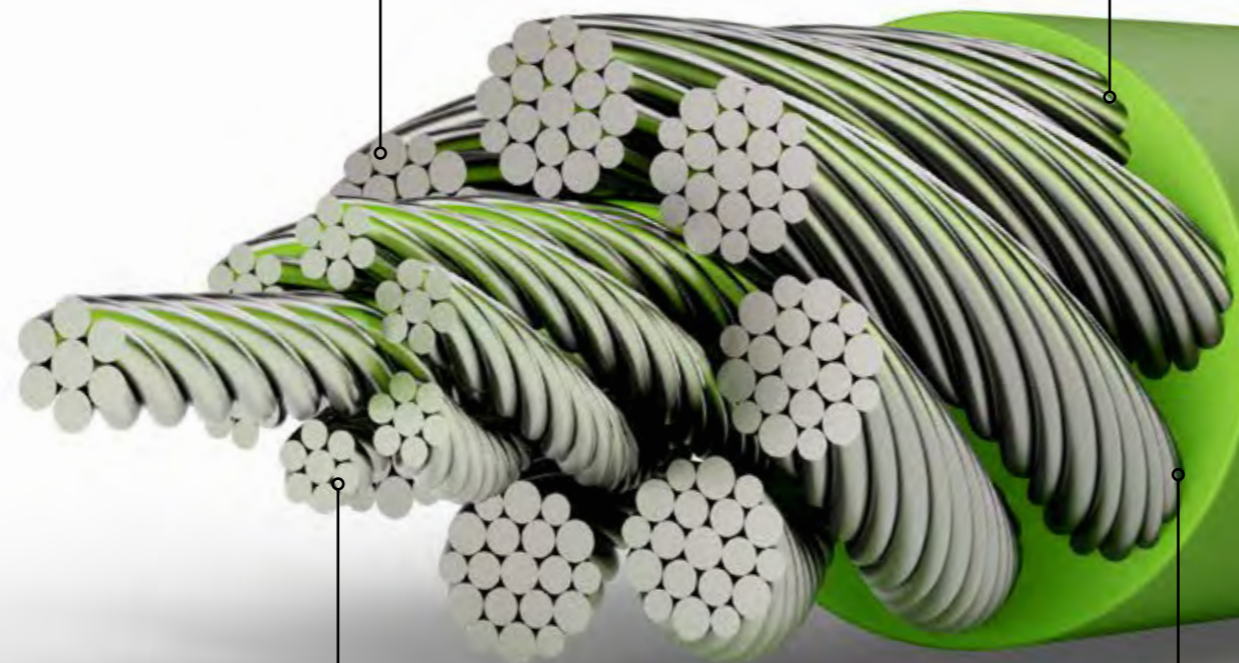
Das einzigartige flache Design von FlatTrac® ermöglicht den Einsatz kleinerer Scheiben und Maschinen, was zu einer effizienteren Gesamtkonstruktion des Aufzugs führt. FlatTrac® ist sowohl für Neuinstallationen als auch für Nachrüstungen geeignet und bietet eine flexible Lösung für unterschiedlichste architektonische Anforderungen.



Technische
Informationen
Seite 32

Höchste Bruchkraft zahlt sich aus. CoatTrac®

Ein echtes Highlight im Low-Rise Segment, insbesondere für maschinenraumlose Aufzüge (MRL): CoatTrac®. Mit diesem kunststoffummantelten Seil in kompletter europäischer Eigenfertigung bietet Gustav Wolf das optimale Tragmittel für alle Applikationen, bei denen bestmögliche Festigkeit, Flexibilität und einfache Handhabung auf kleinstem Bauraum gefordert sind. Die außergewöhnlich hohe Bruchkraft von 30kN reduziert die erforderliche Anzahl an Seilen und somit die Systemkosten insgesamt. Hinzu kommt eine überdurchschnittlich hohe Lebensdauer durch die praxisorientierte Zertifizierung, die unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten berücksichtigt. So ist bei leicht größeren Treibscheiben eine bis zu fünfmal höhere Lebensdauer zulässig.



CoatTrac® reduziert Systemkosten um bis zu 10,35 %¹.

Die verlängerte Lebensdauer von CoatTrac® bedeutet, dass die Material- und Ersatzkosten minimiert und erhebliche Einsparungen im Vergleich zu herkömmlichen Stahldrahtseilen und anderen alternativen Traktionsmedien realisiert werden können.

CoatTrac® verbessert die Kosten über den Aufzug-Lebenszyklus um bis zu 44,57 %².

Die robuste Struktur von CoatTrac® ist für den Einsatz unter härtesten Bedingungen ausgelegt, reduziert den Verschleiß und gewährleistet einen zuverlässigen Langzeitbetrieb.

CoatTrac® ermöglicht platzsparendes Design

Die hohe Bruchfestigkeit ermöglicht Treibscheiben mit geringerer Breite und erlaubt so einen schlanken Aufbau – ohne Kompromisse bei der Tragfähigkeit.

CoatTrac® auf einen Blick

- überragende Festigkeit und Haltbarkeit
- erstklassige Mindestbruchkraft
- erhöhte Flexibilität
- einfache Installation und Handhabung
- zertifiziert nach EN81
- 100 % europäische Fertigung

CoatTrac® bietet höchste Haltepräzision.

Der hohe, konstante Elastizitätsmodul gewährleistet eine exakte Haltepräzision über die gesamte Lebensdauer des Seils.

CoatTrac® verbessert die Fahrtqualität.

Kunststoffbeschichtung und Rundrillendesign reduzieren Geräusche und Vibrationen für eine sanftere, leisere Fahrt.

CoatTrac® vereinfacht die Wartung.

Kein Nachschmieren erforderlich: Die Wartungsfreundlichkeit von CoatTrac® bedeutet bestmögliche Aufzugsverfügbarkeit durch höchste Betriebszeit.

¹ Standardaufzug (Nutzlast 630kg)
² Standardaufzug (Nutzlast 630kg), 15 Betriebsjahre berücksichtigt, im Vergleich zu konventionellen Zugmitteln

Retrofit- Booster. HyTrac® 2.0

HyTrac® 2.0 erschließt das volle Potenzial von Materialinnovation und Effizienz in der Aufzugstechnik. Es bietet die Vorteile eines Vollstahlseils in Bezug auf Bruchkraft und Steifigkeit, eliminiert dank überlegenem Faserkern aber die üblichen Nachteile in Bezug auf Seilgewicht und Verschleiß. Diese Kombination führt zu unübertroffener Effizienz, Zuverlässigkeit, und Anpassungsfähigkeit. HyTrac® 2.0 überzeugt mit dem besten Verhältnis zwischen Bruchkraft und Seilgewicht. HyTrac® 2.0 kann ohne separate Zertifizierung im Rahmen der Aufzugs- und Seilnormen verwendet werden und wird damit zur idealen Wahl für Mid- und High-Rise Anwendungen.

HyTrac® 2.0 bietet überragendes Leistungsgewicht.

Das leichte HyTrac® 2.0 Design punktet mit einem um 28,4 % optimierten Verhältnis zwischen Mindestbruchkraft und Seilgewicht. Dies ermöglicht Aufzugsherstellern höhere Förderhöhen und minimiert den Installationsaufwand.

HyTrac® 2.0 bietet zuverlässige Seilstruktur.

Die HyTrac® 2.0 Konstruktion ermöglicht eine robuste Seilstruktur über den gesamten Lebenszyklus hinweg. HyTrac® 2.0 weist im Vergleich zu herkömmlichen Seilen einen um 29,1 % erhöhten Elastizitätsmodulus auf und gewährleistet insgesamt eine geringe Gesamt-Seildehnung.

HyTrac® 2.0 ist robust bei der Installation.

HyTrac® 2.0 weist eine außergewöhnliche Robustheit bei der Installation auf: Das spezifische Design minimiert die Empfindlichkeit gegenüber Verdrehungen, während die Elastizität und Dämpfungseigenschaften erhalten bleiben.

HyTrac® 2.0 nutzt den ultimativen High-End Faserkern.

In der flexiblen Faserkernkonstruktion von HyTrac® 2.0 sind High-Modulus-Hochleistungsfasern (HMHP) verbaut: absolute State-of-the-Art Technologie.

HyTrac® 2.0 auf einen Blick

- weltweit leistungsstärkste Fasereinlage
- Klassenbestes Verhältnis zwischen Mindestbruchkraft und Seilgewicht
- erhöhte Festigkeit und reduzierte interne Reibung für erhöhte Lebensdauer
- einfache Installation und Handhabung
- keine zusätzliche Zertifizierung erforderlich, sofort einsatzbereit für Modernisierung und Neuinstallation
- idealer Ersatz für konventionelle Tragmittel wie IWRC-, Mischkern- und NFC-Seil



Technische
Informationen
Seite 40

Direkt zum richtigen Tragmittel: mit dem Solution Guide.

Mit dem Gustav Wolf Solution Guide erhalten Sie einen schnellen Überblick über die passgenaue Tragmittel-Lösung für Ihre spezifische Aufzug-Applikation. Anhand der Charakteristika der einzelnen Gustav Wolf Seile und Gurte bietet Ihnen die tabellarische Übersicht die Möglichkeit, einzelne Lösungen direkt zu vergleichen und dann bedarfsgerecht zu entscheiden.

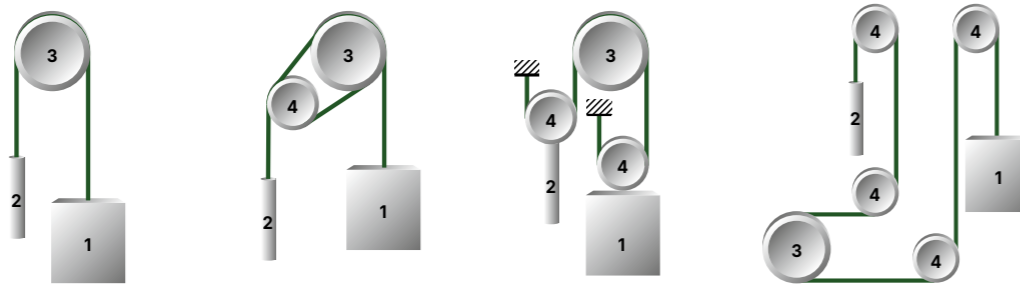
Super-High-Rise (SHR) / High-Rise (HR)	EITrac® Seite 35	HyTrac® 2.0 Seite 40	TopTrac® Seite 35	F10 Seite 36	CompactTrac® Seite 40	PowerTrac® Seite 36	F7S Seite 37
Flexibilität	🟡	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
Elastizitätsmodul	🟢	🟡	🟡	🟡	🟢	🟡	🟡
Elastizitätsmodul über die Seillebensdauer	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
Lebensdauer	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
MBK / Gewicht	🟡	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
Einfache Installation	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡

Mid-Rise (MR)	F3 Seite 39	F7 Seite 39	819S-FC Seite 41	819W-FC Seite 41
Flexibilität	🟡	🟡	🟡	🟡
Elastizitätsmodul	🟡	🟡	🟡	🟡
Elastizitätsmodul über die Seillebensdauer	🟡	🟡	🟡	🟡
Lebensdauer	🟡	🟡	🟡	🟡
MBK / Gewicht	🟡	🟡	🟡	🟡
Einfache Installation	🟡	🟡	🟡	🟡

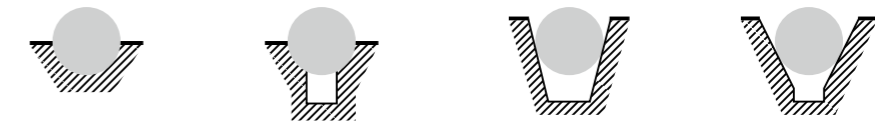
Low-Rise (LR) / Machine-Room-Less (MRL)	CoatTrac® Seite 33	FlatTrac® Seite 32	819W Seite 34	F7S Seite 34
Mindestbruchkraft	🟡	🟢	🟡	🟡
Leicht zu warten	🟡	🟡	🟡	🟡
Lebensdauer	🟡	🟢	🟡	🟡
Einfache Installation	🟡	🟢	🟡	🟡
Systemkosten	🟢	🟡	🟡	🟡

Seilaufhängung und Rillenform: wichtige Parameter für Ihre Produktauswahl.

Welche Gustav Wolf Tragmittel welche Seiltriebarten unterstützen und welche Lösungen die vier unterschiedlichen Treibscheiben-Rillenformen unterstützen, erfahren Sie hier im kompakten Überblick.



Seilaufhängung	Treibscheibe oben 1:1	Schlingscheibe oben 1:1	Treibscheibe oben 2:1	Treibscheibe unten 2:1
ElTrac®	●	●	●	●
HyTrac®	●	●	●	●
TopTrac®	●	●	●	●
F10	●	●	●	●
CompactTrac®	●	●	●	●
PowerTrac®	●	●	●	●
F7S	●	●	●	●
F3	●			
F7	●	●	●	●
819S-FC	●			
819W-FC	●	●	●	



Rillenform	Rundrille ohne Unterschnitt	Rundrille mit Unterschnitt	Keilrille	Keilrille mit Unterschnitt
ElTrac®	●	●	●	●
HyTrac®	●	●	●	●
TopTrac®	●	●	●	●
F10	●	●	●	●
CompactTrac®	●	●	●	●
PowerTrac®	●	●	●	●
F7S	●	●	●	●
F3	●	●	●	●
F7	●	●		
819S-FC	●	●	●	
819W-FC	●	●		

Tragmittel- Portfolio

GUSTAV WOLF
MADE IN GERMANY

Tragriemen

FlatTrac®
Optimiert für neue und bestehende Aufzüge



Breite [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft [kN]	Artikelnummer
30	0,223	37,00	93FT3X300

FlatTrac 37kN
Baumusterprüfbescheinigung
NL22-400-1002-446-01
(auf Anfrage erhältlich)

FlatTrac®
Optimiert für den Austausch in bestehenden Systemen



Breite [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft [kN]	Artikelnummer
30	0,205	32,00	93FT3X302

FlatTrac 3,0x30mm-32kN-12x1,61-F
Ersatzteil geeignet für OTIS Gen2-Aufzüge, die mit den Riementypen AAA717W1 und AAA717X1 ausgestattet sind und mit entsprechendem PULSE-System ausgestattet sind.*

Breite [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft [kN]	Artikelnummer
30	0,236	43,00	93FT33X300

FlatTrac 3,3x30mm-43kN-10x1,98-F
Ersatzteil geeignet für OTIS Gen2-Aufzüge, die mit den Riementypen AAA717AJ2 / AAA717AP2 / AAA717AM2 und mit entsprechendem PULSE-System ausgestattet sind.*

Breite [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft [kN]	Artikelnummer
30	0,262	42,00	93FT44X300

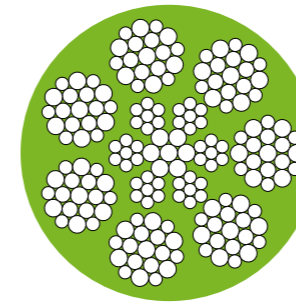
FlatTrac 4,45x30mm-42kN-12x1,73-PV
Ersatzteil geeignet für SCHINDLER-Aufzüge, die mit Megadyne STM-PV30-1.73S-PU-42 ausgestattet sind.*

*** Haftungsausschluss:**

Dies ist ein Ersatzprodukt. Es wird nicht vom Originalhersteller hergestellt. Die Markennamen OTIS, Gen2, SCHINDLER und Megadyne werden ausschließlich verwendet, um die Kompatibilität des Produkts anzuzeigen. Die Verwendung der Marke dient ausschließlich beschreibenden Zwecken und impliziert keine Verbindung zum Markeninhaber.

Kunststoffummanteltes Seil

CoatTrac®

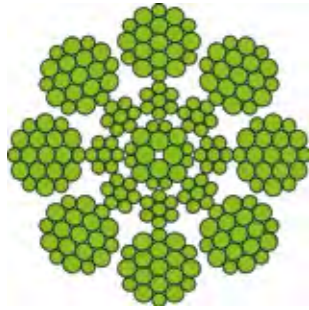


Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft [kN]	Artikelnummer
6,5	0,12	30,00	93CT06530



Seile mit Baumusterbescheinigung

PAWO 819W

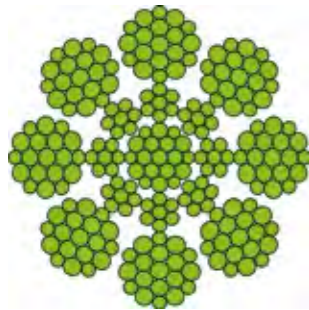


Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
6	0,153	25,9	741306030
6,5	0,170	31,5	741306532
8	0,270	46,0	741308034
10	0,400	70,3	741310034

Konstruktion
8 x 19W - IWRC 1770 U sZ
Baumusterprüfbescheinigung CA298/1
(auf Anfrage erhältlich)

Hinweis!
Zertifizierte Tragseile
für Treibscheiben
≥ 120 mm & 18,46 ≤ Did < 40

PAWO F7S



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
8	0,273	44,6	711208030
9	0,374	56,0	711209030
10	0,424	69,5	711210030

Konstruktion
8 x 19W - IWRC 1570 U sZ
Baumusterprüfbescheinigung CA298/1
(auf Anfrage erhältlich)

Seildurchmesser
zulässige Abweichung vom Seil-Nenn-durchmesser

- ohne Last max. 3 %
- mit Last 10 % of F_{min}
min. -1 %



Passende Gewindebolzen finden Sie auf Seite 48

Seile mit Stahleinlage

EITrac®



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
13	0,707	113,40	931213030
16	1,08	174,00	931216030
19	1,51	244,90	931219030

TopTrac®



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
8	0,280	46,6	721208035
10	0,420	71,9	721210033
13	0,730	123,4	721213033
16	1,100	186,2	721216033
19	1,600	263,0	721219033

Konstruktion
Ø 8 + 10 mm 9 x 17F - PWRC 1570 U sZ
Ø ≥ 13 mm 9 x 21F - PWRC 1570 U sZ

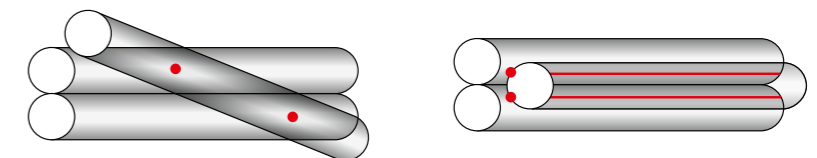
Technische Lieferbedingungen
DIN EN 12385, ISO 4344

Material

- GW-Stahldraht, blank oder verzinkt
- Nennfestigkeit 1570 N/mm²
- Liftqualität, DIN EN 10264, ISO 4101

Seildurchmesser
zulässige Abweichung vom Seil-Nenn-durchmesser

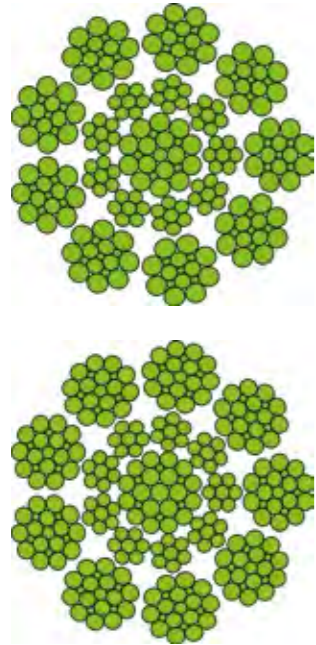
- ohne Last max. 3% ≤ 10 mm
max. 2% > 10 mm
- mit Last 10% of F_{min}
min. -1% ≤ 10 mm
min. -1% > 10 mm



Das TopTrac® erreicht eine gleichmäßige Lastverteilung durch doppelparallele Machart und somit linienförmiger Berührung der Drähte (statt punktförmig).

Seile mit Stahleinlage

PAWO F10

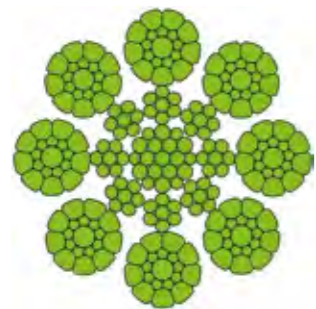


Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
8	0,270	43,2	721208032
9	0,340	54,8	721209032
10	0,420	67,2	721210032
11	0,503	80,2	721211032
12	0,600	95,6	721212032
13	0,707	113,4	721213032
14	0,850	135,7	721214032
15	0,950	152,8	721215032
16**	1,080	174,0	721216032
18	1,410	219,7	721218032
19***	1,510	244,9	721219032
9,5 (3/8")	0,380	60,5	721209530
12,7 (1/2")	0,680	109,5	721212730

Konstruktion

- Ø 8 - 12 mm 9×17F - IWRC 1570 U sZ
- Ø 13 - 19 mm 9×21F - IWRC 1570 U sZ
- ** Kann auch als 5/8" verwendet werden
- *** Kann auch als 3/4" verwendet werden

PowerTrac



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]
8	0,270	45,4
10	0,430	71,8
13	0,730	121,6
16	1,110	183,2

Konstruktion

8×K19S* - IWRC 1570 U sZ

Technische Lieferbedingungen

DIN EN 12385, ISO 4344

Material

- GW-Stahldraht, blank oder verzinkt
- Nennfestigkeit 1570 N/mm²
- Liftqualität, DIN EN 10264, ISO 4101

Seildurchmesser

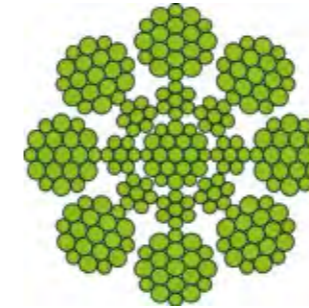
zulässige Abweichung vom Seil-Nenn-durchmesser

- ohne Last max. 3% ≤ 10 mm
max. 2% > 10 mm
- mit Last 10% of F_{min}
min. -1% ≤ 10 mm
min. -1% > 10 mm

* K19S = verdichtete Litze in Seale-Machart

Seile mit Stahleinlage

PAWO F7S



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
8	0,273	44,6	711208030
9	0,347	56,0	711209030
10	0,424	69,5	711210030
11	0,509	83,1	711211030
12	0,598	98,9	711212030
13	0,700	116,0	711213030
16**	1,072	176,1	711216030

Konstruktion

8×19W - IWRC 1570 U sZ

** Kann auch als 5/8" verwendet werden

Technische Lieferbedingungen

DIN EN 12385, ISO 4344

Material

- GW-Stahldraht, blank oder verzinkt
- Nennfestigkeit 1570 N/mm²
- Liftqualität, DIN EN 10264, ISO 4101

Seildurchmesser

zulässige Abweichung vom Seil-Nenn-durchmesser

- ohne Last max. 3% ≤ 10 mm
max. 2% > 10 mm
- mit Last 10% von F_{min}
min. -1% ≤ 10 mm
min. -1% > 10 mm

PAWO 819W



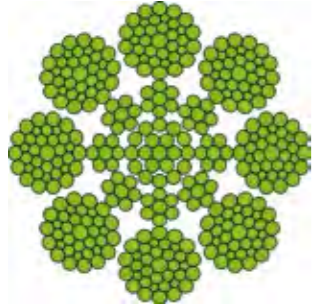
Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
8	0,270	46,0	741308034
10	0,400	70,3	741310034
11	0,510	87,0	741311034
13	0,730	123,0	741313034

Konstruktion

8×19W - IWRC 1770 U sZ

Seile mit Stahleinlage

PAWO 836WS



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
14	0,840	135,9	741314081
16	1,100	188,8	741316032

Konstruktion
8 × 36WS - IWRC 1770 U

Technische Lieferbedingungen
DIN EN 12385-4

Material

- GW-Stahldraht, DIN EN 10264
- blank oder verzinkt
- Nennfestigkeit 1770 N/mm²

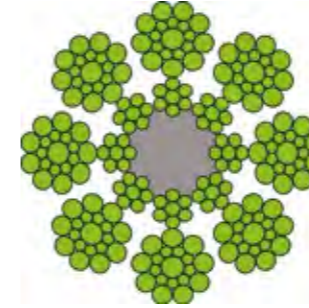
Seildurchmesser

zulässige Abweichung vom Seil-Nenn-durchmesser

- ohne Last - 0 + 5%
max. 3% ≤ 10 mm

Seile mit Mischkern (Mixed-core)

PAWO F3



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
8	0,243	38,0	761208040
9	0,307	48,3	761209033
10	0,385	60,5	761210034
11	0,465	73,4	761211033
12	0,546	86,8	761212033
13	0,650	103,1	761213033
16**	0,981	154,8	761216033
19***	1,376	217,6	761219033
9,5 (3/8")	0,346	54,4	761209533
12,7 (1/2")	0,624	98,3	761212733

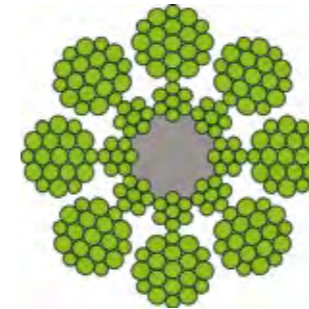
Konstruktion

8 × 19S - IWRC 1570 U sZ

** Kann auch als 5/8" verwendet werden

*** Kann auch als 3/4" verwendet werden

PAWO F7



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
8	0,258	40,6	701208030
10	0,403	63,4	701210030
11	0,485	76,8	701211030
12	0,569	90,7	701212030
13	0,671	105,0	701213030
16**	1,016	160,4	701216030
19***	1,424	225,6	701219030

Konstruktion

8 × 19W - IWRC 1570 U sZ

** Kann auch als 5/8" verwendet werden

*** Kann auch als 3/4" verwendet werden

Technische Lieferbedingungen

DIN EN 12385, ISO 4344

Material

- GW-Stahldraht, blank oder verzinkt
- Nennfestigkeit 1570 N/mm²
- Liftqualität, DIN EN 10264, ISO 4101

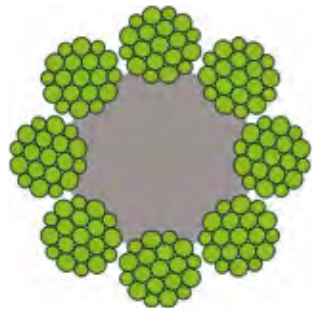
Seildurchmesser

zulässige Abweichung vom Seil-Nenn-durchmesser

- ohne Last max. 3% ≤ 10 mm
max. 2% > 10 mm
- mit Last 10% of F_{min}
min. -1% ≤ 10 mm
min. -1% > 10 mm

Seile mit Fasereinlage

HyTrac® 2.0



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
13	0,571	111,0	631213011
16	0,900	180,0	631216011
19	1,200	250,0	631219011

Technische Lieferbedingungen

DIN EN 12385, ISO 4344

Material

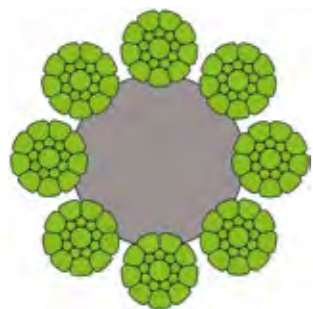
- GW-Stahldraht, blank oder verzinkt
- Nennfestigkeit 1570 N/mm²
- Liftqualität, DIN EN 10264, ISO 4101

Seildurchmesser

zulässige Abweichung vom Seil-Nenn-durchmesser

- ohne Last max. 3% ≤ 10 mm
max. 2% > 10 mm
- mit Last 10% of F_{min}
min. -1% ≤ 10 mm
min. -1% > 10 mm

CompactTrac



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]
8	0,200	29,4
9,5	0,320	41,8
12,7	0,630	75,8
16	0,900	119,8

Konstruktion

8 × K19 S* - NFC 1180/1770 U sZ

Technische Lieferbedingungen

DIN EN 12385, ISO 4344

Material

- GW-Stahldraht, DIN EN 10264, blank
- Nennfestigkeit innenliegende Drähte; 1770 N/mm²
- Nennfestigkeit außenliegende Drähte; 1180 N/mm²

Seildurchmesser

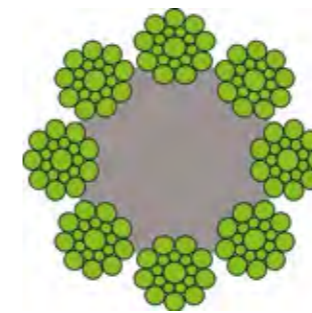
zulässige Abweichung vom Seil-Nenn-durchmesser

- ohne Last max. 6% ≤ 10 mm
max. 5% > 10 mm
- mit Last 10% of F_{min}
min. 0% ≤ 10 mm
min. 0% > 10 mm

* K 19 S = verdichtete Litze in Seale-Machart

Seile mit Fasereinlage

F 819S-FC

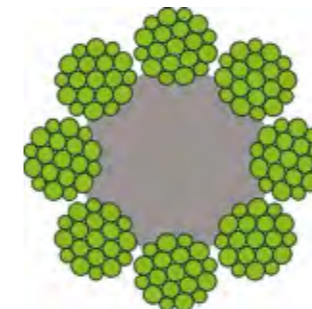


Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
8	0,215	30,5	621208014
10	0,340	48,2	621210013
11	0,411	58,4	621211013
12	0,488	69,2	621212013
13	0,579	80,7	621213013
16	0,871	121,0	621216013
19	1,218	171,0	621219013

Konstruktion:

8 × 19 S - NFC 1570 U sZ

F 819W-FC



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindest-bruchkraft [kN]	Artikel-nummer
8	0,230	32,0	631208012
10	0,350	50,0	631210012
12	0,500	71,3	631212012
13	0,580	82,5	631213012

Konstruktion

8 × 19 W - NFC 1570 U sZ

Technische Lieferbedingungen

DIN EN 12385, ISO 4344

Material

- GW-Stahldraht, blank
- Nennfestigkeit 1570 N/mm²
- Liftqualität, DIN EN 10264, ISO 4101

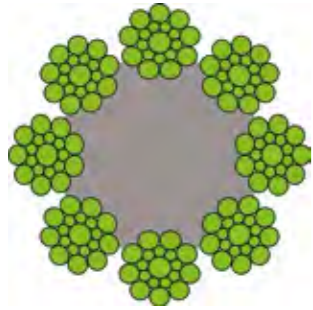
Seildurchmesser

zulässige Abweichung vom Seil-Nenn-durchmesser

- ohne Last max. 6% ≤ 10 mm
max. 5% > 10 mm
- mit Last 10% of F_{min}
min. 0% ≤ 10 mm
min. 0% > 10 mm

Seile mit Fasereinlage

F 819S-FCDT



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft [kN]	Artikelnummer
8	0,220	30,5	621108011
9	0,280	38,4	621109011
10	0,350	48,2	621110011
11	0,430	58,4	621111011
12	0,500	69,2	621112011
13	0,590	80,7	621113011
14	0,680	93,0	621114011
16	0,890	121,0	621116011

Konstruktion
8×19S-NFC 1370/1770 U sZ

Technische Lieferbedingungen
DIN EN 12385, ISO 4344, BS 302 Part 4

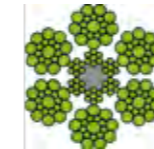
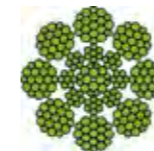
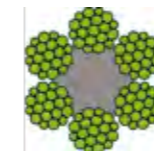
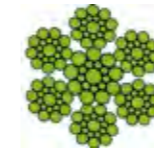
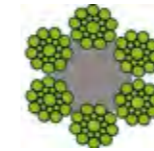
- Material**
- GW-Stahldraht, blank
 - Nennfestigkeit der innenliegenden Drähte 1770 N/mm²
 - Nennfestigkeit der außenliegenden Drähte: 1370 N/mm²
 - Liftqualität, DIN EN 10264, ISO 4101

Seildurchmesser
zulässige Abweichung vom Seil-Nenndurchmesser

- siehe Seite 41

Für spezielle Festigkeiten wie 1180/1770 N/mm² (Traction) oder 1670/1960 N/mm² (EHS) siehe hierzu unseren Katalog „Elevator Ropes and Accessories for North America“.

Geschwindigkeitsbegrenzerseile



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	Konstruktion	Oberfläche	Nennfestigkeit [N/mm ²]	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft [kN]	Artikelnummer
6,0	PAWO F1 6×19 S-SFC	U	1770	0,126	21,0	581306011
6,0	PAWO F1 6×19 S-SFC	B	1770	0,126	21,0	585306011
6,0	PAWO F1 6×19 S-WSC	B	1770	0,150	25,8	585306030
6,5	PAWO F1 6×19 W-SFC	U	1770	0,160	25,8	591306511
6,5	PAWO F1 6×19 W-SFC	B	1770	0,160	25,8	595306511
8,0	PAWO F1 6×19 W-SFC	U	1770	0,241	37,4	591308011
6,5	PAWO 819W 8×19 W-IWRC	U	1770	0,170	31,5	741306531
6,5	PAWO F3 6×19 S-IWRC	U	1570	0,161	25,9	761206533

Technische Lieferbedingungen
DIN EN 12385

- Material**
- GW-Stahldraht nach DIN EN 10264
 - blank (U) oder verzinkt (B)
 - Nennfestigkeit 1570 oder 1770 N/mm²

- Konstruktion**
- Kreuzschlag rechtsgängig
 - leicht geschmiert
 - Definition der Einlage: siehe Seite 56

Seildurchmesser
zulässige Abweichung vom Seil-Nenndurchmesser

- ohne Last - 0 + 5%

Seile mit elektrischem Leiter

Fassadenliftseile mit elektrischen Leitern

In diesen hochflexiblen, verzinkten Spezialseilen von Gustav Wolf werden im Seilinneren elektrische Leiter verarbeitet, die es ermöglichen sowohl elektrische Leistung als auch Steuerungssignale zu übertragen. Damit ist es ohne zusätzliche Kabel möglich aus der Gondel des Fassadenliftes ein Signal an den Antrieb auf dem Dach zu übertragen und somit die Gondel bzw. die Tragarmkonstruktion in Bewegung zu setzen.

Zu beachten:

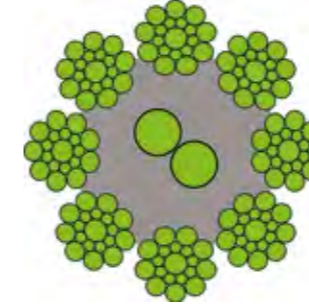
- Endbefestigungen sind nur mit Seilverschluss möglich. Fest verpresste Kauschen zerstören den E-Leiter
- Ablegekriterien gem. ISO 4344 erfolgt über die Anzahl Drahtbrüche. Besonderheiten wie Witterungseinflüsse sollten aber berücksichtigt werden. Gemäß TRA 900 wird ein pauschaler Wechsel nach 2 bzw. 4 Jahren empfohlen (je nach Ausführung der Anlage).



Hinweis!

Details über die technischen Daten der verwendeten elektrischen Leiter sind auf Anfrage erhältlich.

PAWO F4e



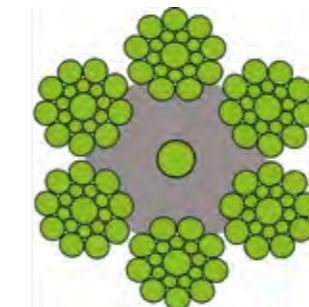
Seil-Nenn-durchmesser [mm]	Elektrischer Leiter (Querschnitt)	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft [kN]	Artikelnummer
6,5	2 × 0,60	0,142	21,9	775306530
6,5	3 × 0,60	0,150	21,9	775306533
7	2 × 0,60	0,172	26,1	775307030
7	2 × 0,96	0,174	26,1	775307036
8	2 × 0,96	0,216	33,2	775308030
8	3 × 0,96	0,223	33,2	775308034
8	2 × 0,60	0,208	33,2	775308036
9	3 × 0,96	0,274	42,3	775309035
10	3 × 0,96	0,332	51,9	775310031
12	3 × 0,96	0,488	80,4	775312032
13	3 × 0,96	0,657	93,1	775313032
9*	2 × 0,96	0,311	42,3	775309030
10*	2 × 0,96	0,374	51,9	775310030
12*	2 × 0,96	0,572	80,4	775312030
13*	2 × 0,96	0,573	93,1	775313030

Konstruktion

8 × 19 S - SFC 1770 B sZ

* Sonderausführung

PAWO F5e



Seil-Nenn-durchmesser [mm]	Elektrischer Leiter (Querschnitt)	rechnerisches Längengewicht [kg/m]	Mindestbruchkraft [kN]	Artikelnummer
6,5	1 × 0,96	0,154	24,7	775306532
7	1 × 0,96	0,183	29,6	775307032
8	1 × 0,96	0,232	38,2	775308032
9	1 × 0,96	0,287	48,2	775309032
10	1 × 0,96	0,368	61,9	775310033

Konstruktion

6 × 19 S - SFC 1770 B sZ

Standardausführung des Leiters: 1-adrigd

Technische Lieferbedingungen

DIN EN 12385, DIN EN 1808

Material

- GW-Stahldraht nach DIN EN 10264, verzinkt
- Nennfestigkeit 1770 N/mm²
- mit elektrischem Leiter nach DIN EN 1808 – 10.1.3

Seildurchmesser

zulässige Abweichung vom Seil-Nenn-durchmesser

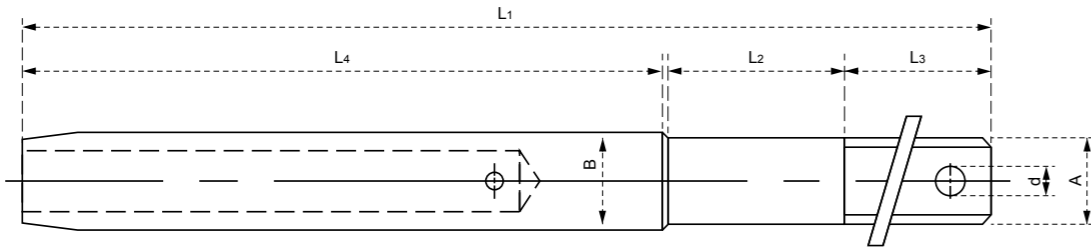
- ohne Last – 0 + 3%

Tragmittel- Zubehör

Tragmittel-Zubehör



Verpresster Gewindebolzen



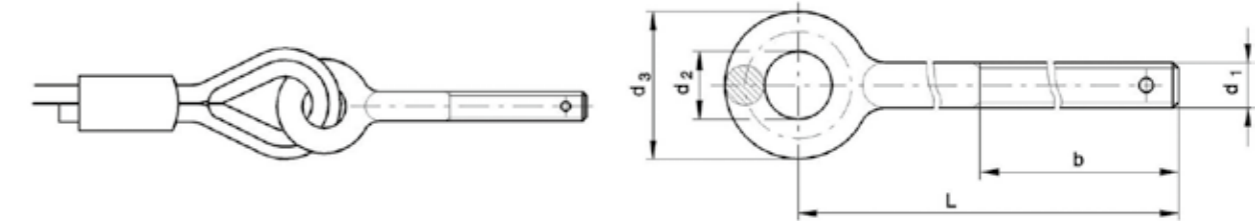
Art.Nr.	Seil Ø	A Ø	S	L1	L2	L3	L4	B Ø	d
460610140	6	M10	17	208,0	30,0	110	66	12,5	5
4606510140	6,5	M10	17	213,0	30,0	110	71,5	12,5	5
460814225	8	M14	22	314,0	55,0	170	88	15	5
460914225	9	M14	22	325,0	55,0	170	99	15	5
461016225	10	M16	24	336,0	55,0	170	110	18	5
461120250	11	M20	30	371,0	80,0	170	121	20	5
461220250	12	M20	30	382,0	80,0	170	132	20	5
461320250	13	M20	30	394,0	80,0	170	143	22	5
461422300	14	M22	32	456,0	130,0	170	154	25	5
461522300	15	M22	32	467,0	130,0	170	165	25	5
461624300	16	M24	36	478,0	130,0	170	176	32	5

Alle Maße in [mm]
Die Endverbindung wird gem. DIN EN 13411-8 vorgenommen
Baumusterprüfbescheinigung CA455-1 (auf Anfrage erhältlich)

HINWEIS!
Alle nicht näher benannten
Einheiten auf den folgenden
Seiten beziehen sich auf die
Maßeinheit Millimeter [mm].



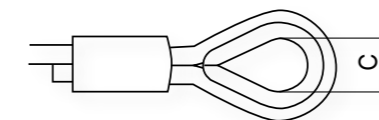
Kausche verpresst mit Ösenschaube Kausche verpresst mittels Z-Klemme nach DIN EN 13411-3 mit Ösenschaube



	M12 × 260	M12 × 350	M12 × 500	M16 × 260	M16 × 350	M16 × 500	M20 × 290	M20 × 450	M24 × 400
d1	12	12	12	16	16	16	20	20	24
d2	26	26	26	28	28	28	28	28	27
d3	50	50	50	60	60	60	68	68	65
b	60	150	150	150	200	200	120	200	220
L*	260	350	500	260	350	500	290	450	400
MBK [kN]	42,2	42,2	42,2	78,5	78,5	78,5	122	122	176

* Sonderlängen für Ösenschauben sind auf Anfrage möglich
Festigkeitsklasse 5.8 gem. DIN EN ISO 898-1
MBK = Mindestbruchkraft

Kausche verpresst Kausche verpresst mittels Z-Klemme nach DIN EN 13411-3



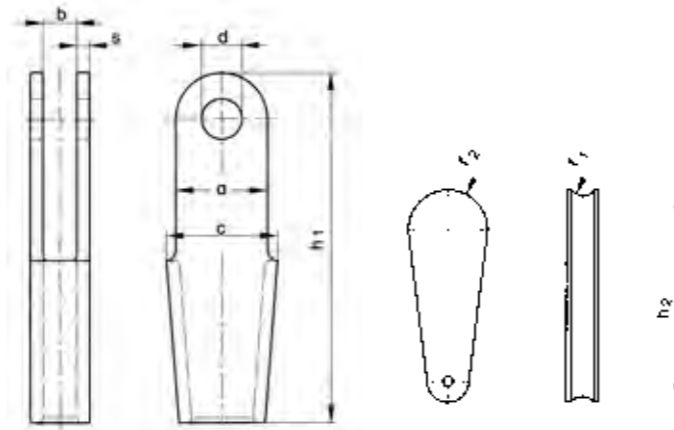
HINWEIS!
Die Bruchkraft der
Ösenschauben muss
auf die Bruchkraft
der eingesetzten Seile
abgestimmt sein.

Seil Ø	6-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20
Größe	8	10	12	14	16	18	20
C	20	25	30	35	40	45	50

Tragmittel-Zubehör

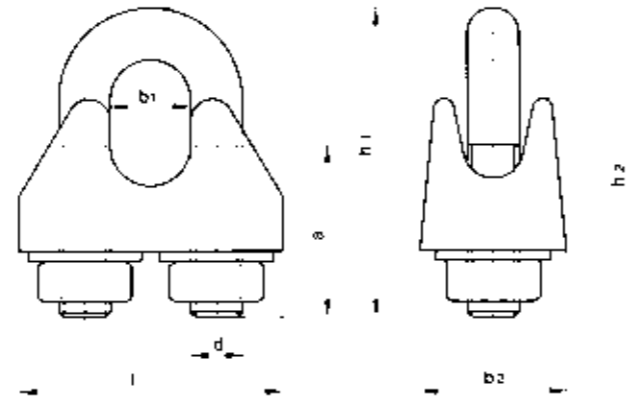
Seilschlösser für Aufzüge nach DIN EN 13411-7

HINWEIS!
Die Verwendung von
Seilen mit einer
Einzeldrahtfestigkeit
> 1770 N/mm²
ist nicht zulässig.



Seil Ø	Größe	Artikelnr.	Seilschlossgehäuse			Seil-Keile					
			a	b	c	d	h1	s	r1	r2	h2
4-5	5	ZSSSV05K	26	12	33	10	110	3	2,5	9,5	68
5-6,5	6,5	ZSSSV065K	28	10	35	10	100	4	3,25	9,0	58
6-8	8	ZSSSV08K	37	14	45	12	150	4	4,0	12,5	92
9-11	11	ZSSSV11K	48	17	60	16	190	6	5,5	16,0	117
12-14	14	ZSSSV14K	58	22	78	18	230	8	7,0	19,0	141
15-17	17	ZSSSV17K	70	25	92	22	260	10	8,5	23,0	162
18-20	20	ZSSSV20K	82	27	106	25	300	12	10,0	26,0	186

Komplett mit Keil, Bolzen und Splint. Die Oberfläche ist verzinkt.

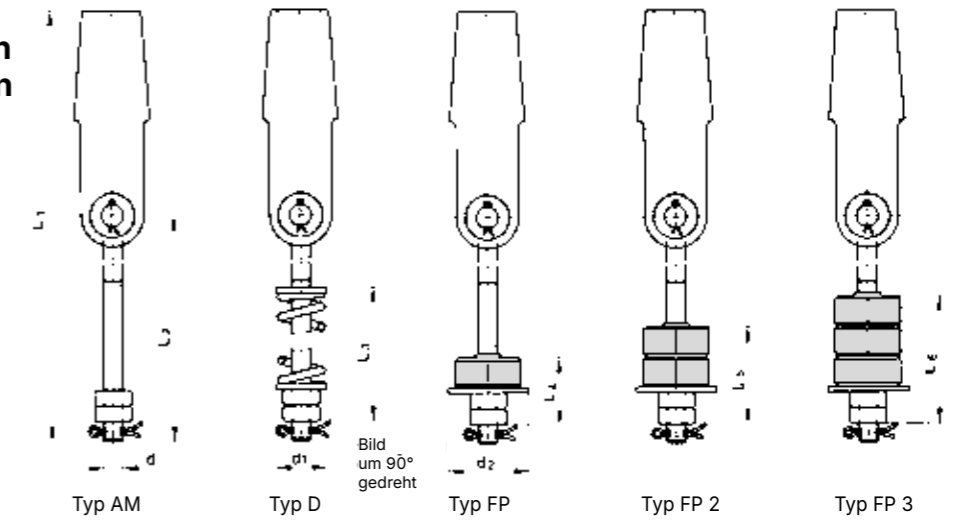


Drahtseilklemmen ähnlich DIN EN 13411-5

Nenngröße*	Artikelnr.	a	b1	b2	d	h1	h2	l
5	ZS114205	13	7	13	M 5	25	13	25
6,5	ZS1142065	17	8	16	M 6	32	14	30
8	ZS114208	20	10	20	M 8	41	18	39
10	ZS114210	24	12	20	M 8	46	21	40
12	ZS114212	28	14	24	M 10	56	25	50
14	ZS114214	31	16	28	M 12	66	30	59
16	ZS114216	35	18	32	M 14	76	35	64
19	ZS114219	36	22	32	M 14	83	40	68
22	ZS114222	40	24	34	M 16	96	44	74

* Die Nenngröße entspricht dem größtmöglichen Seildurchmesser

Seilaufhängungen mit Seilschlössern nach DIN EN 13411-7



Seil Ø	Größe	d	S	L 1	L 2 *	d1	L 3	d2	L 4	L 5	L 6
5-6,5	6,5	M 10	17	265	180	25	85,5	35	51	79	107
6-8	8	M 12	19	450	320	45	167	50	51	79	107
9-11	11	M 16	24	484	320	46	173	58	59	87	115
12-14	14	M 20	30	598	400	54	201,5	68	65	93	121
15-17	17	M 24	36	674	450	65	248	80	74	102	130
18-20	20	M 27	41	760	500	65	254	-	-	-	-

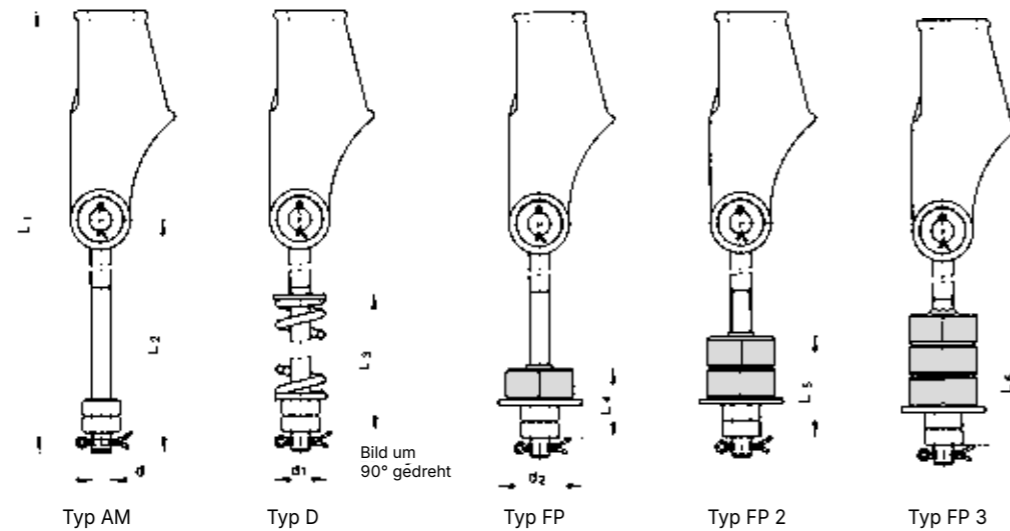
* Sonderlängen für Augenschrauben sind auf Anfrage möglich
Die Oberfläche der verwendeten Seilschlösser ist verzinkt.

HINWEIS!
Die Bruchkraft der
Augenschrauben muss
auf die Bruchkraft
der eingesetzten Seile
abgestimmt sein.

Seil Ø	Größe	Artikelnr. Typ AM	Artikelnr. Typ D	Artikelnr. Typ FP	Artikelnr. Typ FP2	Artikelnr. Typ FP3
5-6,5	6,5	ZSSSA065M	ZSSSA065D	ZSSSA065F	ZSSSA0652	ZSSSA0653
6-8	8	ZSSSA08M	ZSSSA08D	ZSSSA08F	ZSSSA082	ZSSSA083
9-11	11	ZSSSA11M	ZSSSA11D	ZSSSA11F	ZSSSA112	ZSSSA113
12-14	14	ZSSSA14M	ZSSSA14D	ZSSSA14F	ZSSSA142	ZSSSA143
15-17	17	ZSSSA17M	ZSSSA17D	ZSSSA17F	ZSSSA172	ZSSSA173
18-20	20	ZSSSA20M	ZSSSA20D	-	-	-

Tragmittel-Zubehör

Seilaufhängungen mit Keilendklemmen nach DIN 43148



Seil Ø	Größe	d*	S	L1	L2**	d1	L3	d2	L4	L5	L6
6-7	353	M 12	19	430	300	45	167	50	51	79	107
8	352	M 12	19	430	300	45	167	50	51	79	107
9-12	351	M 12	19	430	300	45	167	50	51	79	107
10-12	402	M 16	24	440	300	46	173	57	59	87	115
12-14	401	M 16	24	440	300	46	173	57	59	87	115
12-15	450	M 20	30	590	400	54	201,5	68	65	93	121
16-17***	-	M 27	41	740	500	65	254	-	-	-	-
18***	-	M 27	41	740	500	65	254	-	-	-	-
19-20***	-	M 30	46	740	500	80	251	-	-	-	-

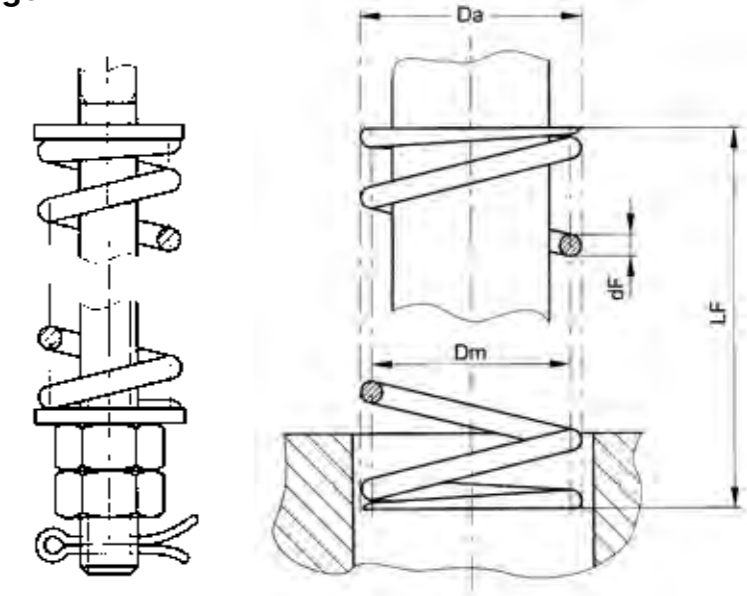
* Der Kopf der Schraube ist zum Teil nicht nach DIN 444
 ** Sonderlängen für Augenschrauben sind auf Anfrage möglich
 *** Gehäuse aus Stahlguss nach DIN EN 13411-6

HINWEIS!
 Die Bruchkraft der Augenschrauben muss auf die Bruchkraft der eingesetzten Seile abgestimmt sein.

Seil Ø	Größe	Artikel-Nr. Typ AM	Artikel-Nr. Typ D	Artikel-Nr. Typ FP	Artikel-Nr. Typ FP2	Artikel-Nr. Typ FP3
6-7	353	ZSSSA353M	ZSSSA353D	ZSSSA353F	ZSSSA3532	ZSSSA3533
8	352	ZSSSA352M	ZSSSA352D	ZSSSA352F	ZSSSA3522	ZSSSA3523
9-12	351	ZSSSA351M	ZSSSA351D	ZSSSA351F	ZSSSA3512	ZSSSA3513
10-12	402	ZSSSA402M	ZSSSA402D	ZSSSA402F	ZSSSA4022	ZSSSA4023
12-14	401	ZSSSA401M	ZSSSA401D	ZSSSA401F	ZSSSA4012	ZSSSA4013
12-15	450	ZSSSA450M	ZSSSA450D	ZSSSA450F	ZSSSA4502	ZSSSA4503

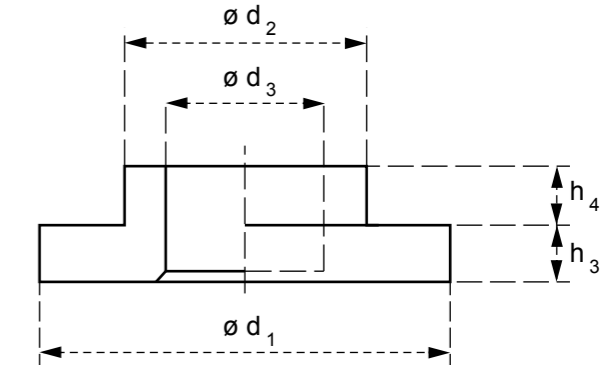
Druckfedern für Seilaufhängungen

- Da Durchmesser außen (mm)
- Dm Mittlerer Windungsdurchmesser (mm)
- dF Durchmesser Federdraht (mm)
- LF Unbelastete Länge (mm)
- F Federkraft (N)
- s Federweg (mm)
- c Federkonstante (N/mm)



Artikelbezeichnung	Da	Dm	dF	LF	F	s	c	Augenschraube
Feder I	23,5	19	4,5	61,5	1703	21	81	M 10
Feder II	43	35,5	7,5	135	3382	47	72	M 12
Feder III	46	37	9	135	5930	40,5	146	M 16
Feder IV	53	42	11	157,5	9383	42	223	M 20
Feder V	65	50	15	190	14880	32,5	458	M 24 / M 27
Feder VI	81	62	19	149	33081	26,9	1228,8	M 30

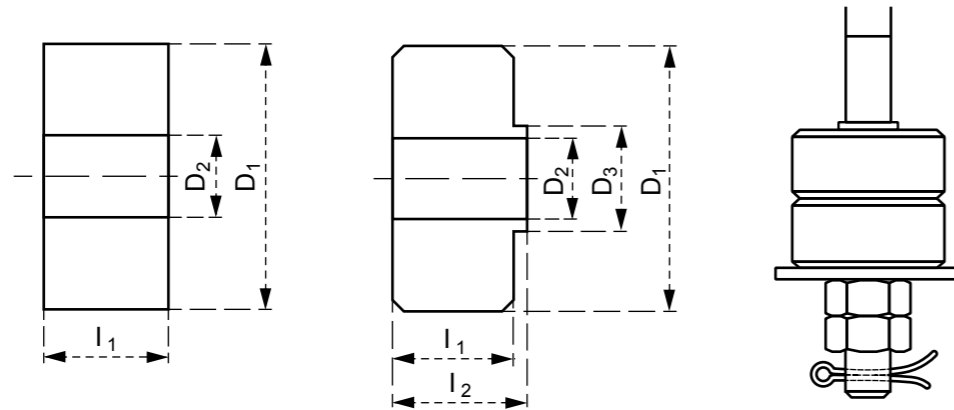
Federteller für Druckfedern



Artikelbezeichnung	d1	d2	d3	h3	h4	Augenschraube
Feder I	25	-	10,5	4	-	M 10
Feder II	45	26	12,5	7	8	M 12
Feder III	45	26	17	8	9	M 16
Feder IV	54	30	21	8,5	10	M 20
Feder V	65	34	25	10	6	M 24
Feder V	65	34	28	10	6	M 27
Feder VI	80	42	31	12	12	M 30

Tragmittel-Zubehör

Federpuffer für Seilaufhängungen



Seil Ø	Größe	Bemerkung	Augenschraube	D1	D2	D3	l1	l2	F	Scheiben
5 – 6,5	5 – 6,5	OB	M 10	35	11		28		3500	36,5 × 13 × 3
6 – 8	8	MB	M 12	50	13	22	28	33	6867	50 × 13 × 3
6 – 8	8	OB	M 12	50	13		28		6867	50 × 13 × 3
9 – 11	11	MB	M 16	50	17	22	28	33	6867	56 × 17,5 × 5
9 – 11	11	OB	M 16	50	17		28		6867	56 × 17,5 × 5
12 – 14	14	MB	M 20	65	21	27	28	33	11772	68 × 22 × 5
12 – 14	14	OB	M 20	65	21		28		11772	68 × 22 × 5
15 – 17	17	MB	M 24	80	25	27	28	33	17658	85 × 24 × 8
15 – 17	17	OB	M 24	80	25		28		17658	85 × 24 × 8

MB = mit Bund OB = ohne Bund

Zubehör-Set für verpresste Ösenschrauben



Typ FP, FP2, FP3



Typ D

Seil Ø	Größe	Ösen-schraube	Artikel-Nr. Typ AM	Artikel-Nr. Typ D	Artikel-Nr. Typ FP	Artikel-Nr. Typ FP2	Artikel-Nr. Typ FP3
5 – 6,5	6,5	M 10	45ZOESM10	45065D000	45065FP00	45065FP20	45065FP30
6 – 8	8	M 12	45ZOESM12	45080D000	45080FP00	45080FP20	45080FP30
9 – 11	11	M 16	45ZOESM16	45110D000	45110FP00	45110FP20	45110FP30
12 – 14	14	M 20	45ZOESM20	45140D000	45140FP00	45140FP20	45140FP30
15 – 17	17	M 24	45ZOESM24	45170D000	45170FP00	45170FP20	45170FP30
18 – 20	20	M 27	–	45200D000	–	–	–

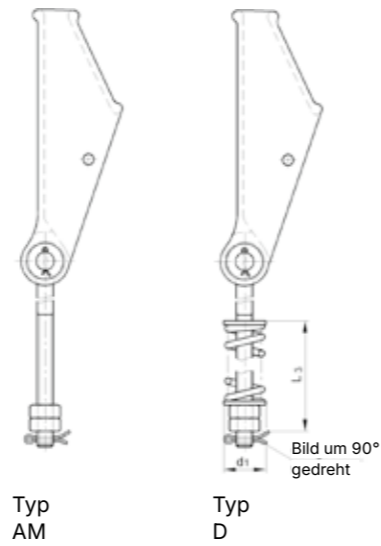
Artikel ist verzinkt

Aufhängung FlatTrac®

mit Kleinendklemme NG30
und Augenschraube M12×320

Nennbreite [mm]	d	L1	L2	d1	L3
30	M12	481	320	45	167

Typ	Artikelnummer
AM	ZBSSFT30M
D	ZBSSFT30D



Typ AM

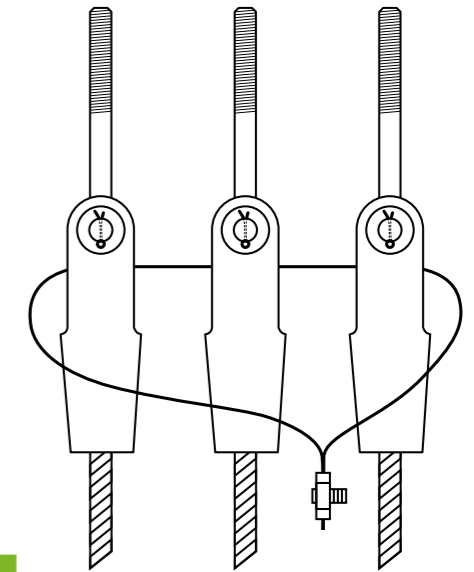
Typ D



Verdrehsicherung

Wir empfehlen eine maximale Verdrehung von **0,5 Umdrehungen auf 10 m**.
(bei 1:1 Aufhängung, freie Seillänge / bei Seilen mit NFC ist max. 1 Umdrehung auf 10 m zulässig)

Um nach dem Einbau ein nachträgliches Aufdrehen der Seile zu verhindern ist es ratsam eine **Verdrehsicherung** anzubringen. Nach dem Einbau der Tragseile und der ordnungsgemäßen Einstellung der Seilspannung, wird die Verdrehsicherung an den Endverbindungen der Seile angebracht.



Lieferumfang	Artikelnummer
2 × 1 m ø 2,5 mm Stahldrahtseil 4 Seilklemmen	45ZSVERDS2



Seilspannungsmessung

Seilspannung

Ein falscher Einbau von Tragseilen kann die Lebensdauer dieser erheblich beeinflussen. Wird die Last und damit die Spannung in den Seilen nicht gleichmäßig auf alle Seile verteilt, kann das die Lebensdauer einzelner Seile stark verkürzen. Damit dieses nicht passiert, kann Ihnen unser **Seilspannungsmessgerät** behilflich sein. Durch Sensoren, die an den Tragseilen befestigt werden, misst das System die Seilspannung. Auf einem portablen LCD-Touchscreen werden die einzelnen, aktuellen Spannungen aller Seile angezeigt. Das System errechnet automatisch einen Mittelwert, so dass die Seilspannungen aller Seile gleichmäßig angepasst werden können. Über das beigefügte USB-Kabel und einer Software können Sie diese Informationen auch auf ihrem Computer darstellen und abspeichern.

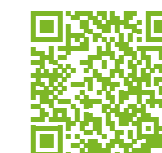
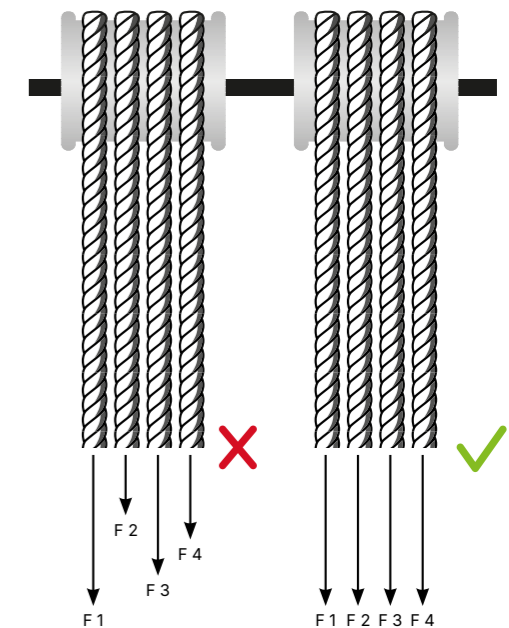


Lieferumfang	Artikelnummer
Auswerteeinheit mit Touchscreen, Bluetooth, 4 GB Speicher, 6,75 Ah Batteriekapazität	ZSSMGUNIT
Kunststoffkoffer inkl. 4 Sensoren für Seil-Ø 6 – 16 mm. Der Koffer fasst bis zu 10 Sensoren, 1 x USB-Kabel inkl. Netzteil, 1 x Computersoftware	ZSSMGKIT1
Schutzhülle für Auswerteeinheit (optional)	ZSSMGCOVE

Alle drei Artikel zusammen ergeben das „Basis-Set“
Für weitere Sensoren kontaktieren Sie uns gerne.

HINWEIS!
Heutzutage werden Aufzugs- und Wartungsunternehmen von den Behörden, Bauherren etc. zunehmend verpflichtet vermehrt Daten über die Installation und Wartung von Seilen nachzuweisen. Dieses Gerät ist dabei unverzichtbar.

Mit der kostenlosen App **MSM Wizard** (derzeit nur für Android) können Sie in Verbindung mit der Auswerteeinheit die Seilspannungswerte über Bluetooth auf Ihr Mobiltelefon übertragen. Die App lässt ausschließlich ein Lesen der Werte zu, nicht aber das Verändern dieser. Besonders hilfreich ist dieses Tool bei Aufzügen mit 2:1 Aufhängung, wo sich die Seilendverbindungen im Maschinenraum befinden, die Sensoren und die Auswerteeinheit aber zur Messung der Seilspannung im Schacht hängen. Ein Ortwechsel zum Ablesen der geänderten Spannungswerte oder eine zweite Person die das Ablesen übernimmt ist damit überflüssig. Das bringt eine enorme Zeit- und Kostenersparnis.



Zusätzliche Details sind in der Bedienungsanleitung zu finden.

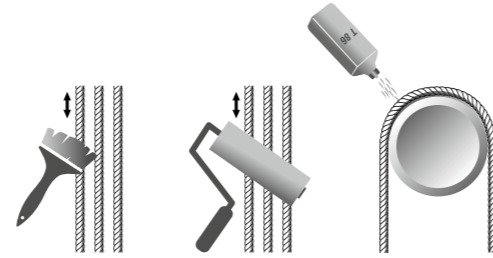
Seilpflegemittel

Folgende Nachschmiermittel sind erhältlich:

T86 für manuelles Nachschmieren

T10 für automatisches und manuelles Nachschmieren

Unsere Seilpflegemittel sind sehr dünnflüssig und dringen somit leicht in das Seilinnere ein. Sie können leicht und sauber mit einem Pinsel (bei T10 auch über eine Rolle) aufgetragen, bzw. mit der handlichen 1 Liter Flasche aufgespritzt werden. Das Aufbringen des Seilpflegemittels sollte nach Möglichkeit im Bereich der Treibscheibe oder Umlenkrolle(n) erfolgen. Dort „öffnet“ sich das Seil durch die Umlenkung und das Seilpflegemittel kann noch besser in das Seilinnere eindringen.



T86

T86 enthält Lösungsmittel. Der Flammpunkt liegt bei 60°C, nach Verdunsten des Lösungsmittels liegt er bei 235°C.



Produkt	Artikelnummer
1 Liter	4500T8601
5 Liter	4500T8605

Nachschmiermenge [Empfehlung]

T86	l/100m Seil*	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm	Ø 19 mm
Seile mit NFC		0,16	0,32	0,56	0,80	1,10
Seile mit gemischter IWRC		0,16	0,32	0,56	0,80	1,10
Vollstahlseile		0,16	0,32	0,56	0,80	1,10

* Nach dem Verdunsten des Lösungsmittels bleibt etwa 50% der oben angegebenen Mengen als Schmierstoff im Seil erhalten.

HINWEIS!

Für die Verarbeitung des T86 bzw. T10 verweisen wir auf das entsprechende Sicherheitsdatenblatt und die darin enthaltenen Hinweise zum sicheren Umgang mit diesem Mittel. Das Sicherheitsdatenblatt (SDB) können sie auf unsere Homepage unter www.gustav-wolf.de herunterladen.

T10

Produkt	Artikelnummer
1 Liter	4500T1001
5 Liter	4500T1005

HINWEIS:

lösungsmittelfrei · Auch geeignet für **AUTOMATISCHE Schmiersysteme**.



Nachschmiermenge [Empfehlung]

T10	l/100m Seil**	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm	Ø 19 mm
Seile mit NFC		0,08	0,16	0,28	0,40	0,55
Seile mit gemischter IWRC		0,08	0,16	0,28	0,40	0,55
Vollstahlseile		0,08	0,16	0,28	0,40	0,55

** Die Werte gelten für das händische Nachschmieren.

Nachschmieresystem GW-Lub

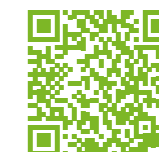
Trockene, ungeschmierte Seile gehören mit dieser Vorrichtung der Vergangenheit an. Mit dem **GW-Lub** Nachschmieresystem können Sie einfach und gezielt Schmierstoff in die Seile einbringen.

In Kombination mit dem oben genannten, **lösungsmittelfreien** Schmiermittel **T10** können Sie die Lebensdauer Ihrer Seile signifikant verbessern. Der einstellbare Schmierstoffgeber gibt über einen Zeitraum von bis zu 12 Monaten konstant Schmierstoff ab und verteilt diesen über die Spezialbürsten gleichmäßig auf alle Seile. Das reduziert den Wartungsaufwand mit einem aufwendigen, manuellen Nachschmieren und die Folgekosten für Seilwechsel erheblich.



Lieferumfang	Artikelnummer
2 St. Kartusche (125ml) mit Seilpflegemittel T10	45T100KIT
2 St. Bürsten zum Auftragen des Pflegemittels	
2 St. Befestigungsverschraubung	
1 St. Halterung	

Ersatzteile	Artikelnummer
Kartusche (125ml) mit Seilpflegemittel T10	45T100125
Bürste zum Auftragen des Pflegemittels	45T10B100
Befestigungsverschraubung	45T10NIPP
Halterung	45T10HALT



Zusätzliche Details sind in der Bedienungsanleitung zu finden.

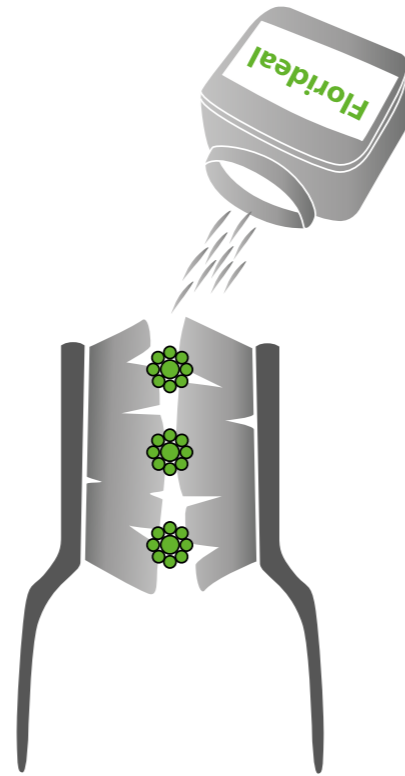
Seilentfettung

Florideal Entfettungspulver

Kommt es zu Schlupf der Seile auf der Treib-
scheibe, so ist eine mögliche Ursache dafür,
dass die Seile mit zu viel Seilpflegemittel behan-
delt worden sind. Dem kann man mit unserem
Florideal entgegenwirken. Das Puder bindet das
zuviel aufgetragene Seilöl.

Das Puder sollte wie folgt aufgetragen werden
um eine Verunreinigung der gesamten Anlage
zu vermeiden (durch den Luftzug im Aufzug-
schacht):

Positionieren sie auf beiden Seiten der Seile
einen Handfeger. Streuen Sie das Puder von
oben auf die Handfeger und lassen das Seil
langsam durch die Handfeger laufen. Dabei
nehmen die Seile das Puder auf. Nach dem
der überschüssige Schmierstoff aufgenommen
wurde, kann das verklumpte Puder mit einer
Drahtbürste entfernt



Produkt	Artikelnummer
1 Liter	45FLORIDE



HINWEIS!
Die Seile dürfen auf keinen
Fall mit einem lösungs-
mittelhaltigen Reiniger
behandelt werden. Das
Lösungsmittel dringt in
das Seil ein und löst den
Schmierstoff im Seilinnern
an, was einen zusätzlichen
Austritt des Schmierstoffes
zur Folge hat. Damit wird
der Effekt des Seilrutsches
noch verstärkt.





Gewichts- ausgleichs- ketten

Gewichtsausgleichsketten

Gewichtsausgleichskette

Die PVC-ummantelte Kette dient als Gewichtsausgleich für die Tragseile um eine gleichmäßige Kraftverteilung der Seile auf der Treibscheibe zu erreichen.

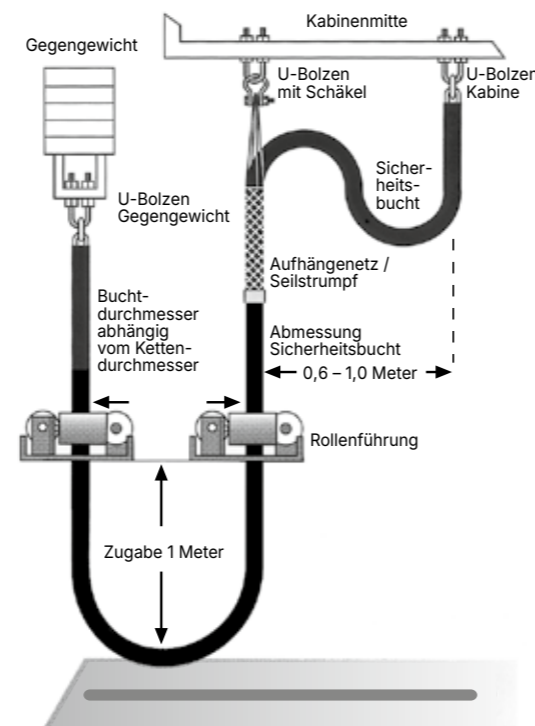
Diese Art der ummantelten Ketten als Gewichtsausgleich laufen aufgrund ihres größeren und gleichmäßigeren Buchtbereiches im Vergleich zu freiliegenden Ketten oder Ketten mit Gewichtscorden sehr leise. Diese ummantelten Ketten minimiert Schwingungen und Probleme bei der Kabinenbalance.

Aufbau

1. Kette – Niedrig gekohlte, stabile, geschweißte Gliederkette.
2. Ummantelung – Hochwertiges PVC * fügt die nötige Masse bei und formt einen runden Querschnitt.

Anwendung

Gem. DIN EN 81-20 (Pkt. 5.5.6.) sind Unterketten nur bis zu einer Geschwindigkeit von 3,0 m/s zulässig.



* Ketten sind nicht halogenfrei!
PVC enthält Chloride, die als Halogene einzustufen sind.

Produktauswahl

Artikelnummer	Größe	Gesamtgewicht [kg/m]	Durchmesser [mm]	Maximal Hängelänge [m]	Biegedurchmesser* [mm]
420112044	CC075	1,12	24	160	610
420149044	CC10	1,49	27	160	610
420224044	CC15	2,24	32	130	610
420298044	CC20	2,98	38	160	660
420373044	CC25	3,73	47	140	660
420447044	CC30	4,47	47	150	660
420522044	CC35	5,22	52	150	690
420596044	CC40	5,96	59	150	690

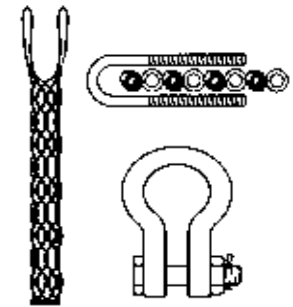
* Gemessen von Mitte Kette bis Mitte Kette
(Abweichung von ±10% möglich)



Aufhängesatz

Artikelnummer	Größe
420IK0750	CC05
420IK1000	CC10
420IK1500	CC15
420IK2000	CC20
420IK2500	CC25
420IK3000	CC30
420IK3500	CC35
420IK4000	CC40

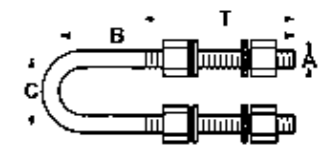
Jeder Aufhängesatz enthält:
3 U-Bolzen (einschl. Muttern und Scheiben),
1 Schäkel, 1 Edelstahl-Aufhängenetz.



U-Bolzen

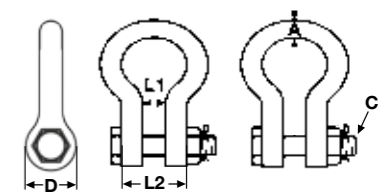
Artikelnummer	Geeignet für	A	B	C	T	MBK [kN]
420UB1075	CC075	6,0	120	50	75	13,8
420UB1500	CC15 & CC10	8,0	120	50	75	22,2
420UB2000	CC20	10,0	120	50	75	36,7
420UB2530	CC25 & CC30	12,0	120	50	75	57,1
420UB3540	CC35 & CC40	14,0	120	50	75	74,7

Alle Maße in [mm]



Schäkel aus Stahl

Artikelnummer	Geeignet für	A	C	D	L1	L2	MBK [kN]
420SCH1075	CC10 & CC75	12,0	M8 × 45	23	12,5	28,5	22,2
420SCH1520	CC15 & CC20	12,0	M10 × 50	23	12,5	28,5	36,7
420SCH2530	CC25 & CC30	12,0	M12 × 50	23	12,5	28,5	57,1
420SCH3540	CC35 & CC40	16,0	M14 × 60	27	18,0	36,0	74,7



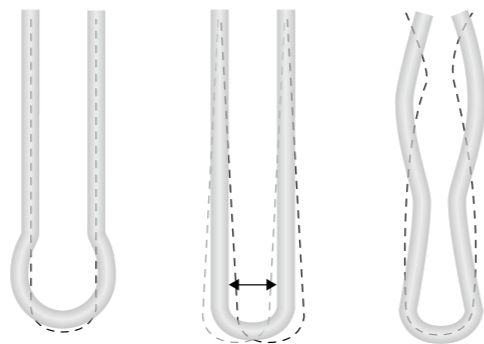
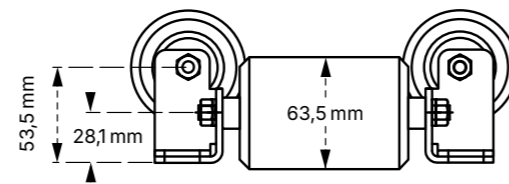
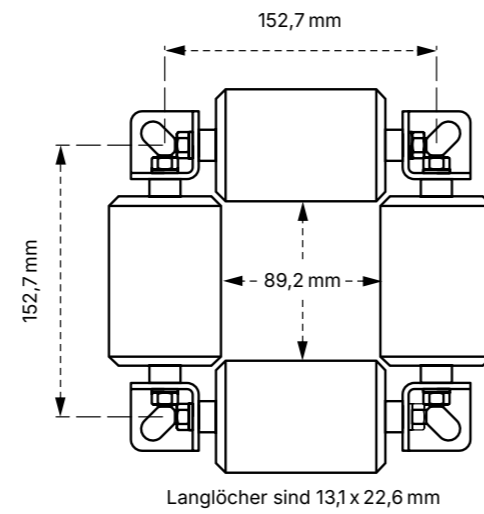
MBK = Mindestbruchkraft

Rollenführung für Gewichtsausgleichsketten

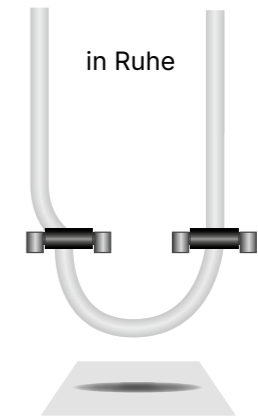
Rollenführung

Artikelnr. 42000062

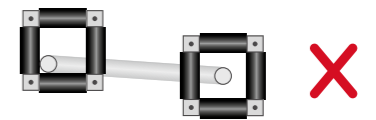
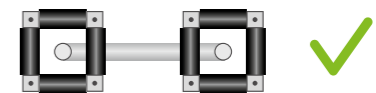
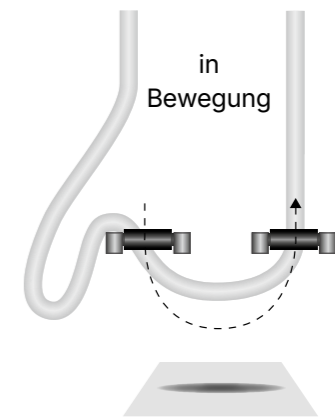
Für Aufzugsgeschwindigkeiten von über 1,75 m/s und bis 3,50 m/s muss ein Rollenführungssystem verwendet werden. Dadurch werden Ketten-schwingungen oder Schaukeln der Kette abgeschwächt bzw. verhindert, die durch Starts und Stopps des Aufzugs oder Wind im Aufzugs-schacht verursacht werden.



Diese Rollen tragen auch zur Erhaltung der eigentlichen Bucht der Gewichtsausgleichskette bei. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass die Kette mittig in der Rollenführung läuft, da es sonst passieren kann, dass die Kette aus der Führung herausgehoben und beschädigt wird.



Kabel nicht zentriert



Technische Informationen

Wichtige Seilbegriffe

Litzenkonstruktion

Seale (S) 1-9-9

Die dicken Drähte der äußeren Lage bieten einen höheren Widerstand gegen Verschleiß. Seile mit solchen Litzen kommen vor allem dort zum Einsatz, wo die Seillebensdauer stärker durch Verschleiß als durch eine dauerhafte Biegebeanspruchung in der Treibscheibe bestimmt ist.

» PAWO F3, F819 S-FC, F819 S-FC DT



Warrington (W) 1-6-6-6

Durch den Aufbau der Litze mit mehreren, dünneren Außendrähten hat die Warrington-Konstruktion eine höhere Flexibilität und damit ein besseres Dauerbiegeverhalten als die Seale-Konstruktion. Seile mit solchen Litzen werden dort eingesetzt, wo die Seillebensdauer stärker durch Dauerbiegung und kleinen Scheiben als durch Verschleiß der Außendrähte bestimmt wird.

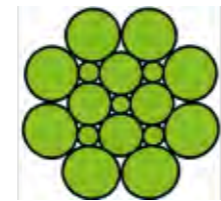


» PAWO F7S, PAWO F7, F819 W-FC, PAWO 819W

Filler (F) 1-4-4-8 or 1-5-5-10

Diese Konstruktion nutzt die Vorteile beider vorher genannten Litzenarten. Sie hat dünnere Drähte für Flexibilität, einen hohen metallischen Querschnitt für hohe Bruchkräfte und dickere Außendrähte gegen Verschleiß. Seile mit solchen Litzen werden in Aufzügen mit höchsten Anforderungen an Dehnung, Verschleiß und Dauerbiegebelastung eingesetzt.

» PAWO F10



8-12 mm



13-20 mm

Art der Einlage

- FC Fasereinlage
- NFC Naturfasereinlage
- SFC Synthetikfasereinlage
- WSC Drahtlitzeneinlage
- IWRC Drahtseileinlage
- PWRC Drahtseileinlage in Parallelverseilung

Oberfläche

- U blank, unverzinkt
- B verzinkt (Klasse B)

Schlagrichtung und Schlagart

Schlagrichtung

Die Schlagrichtung der Litze ist die Richtung der Schraubenlinie des Seildrahtes. Die Schlagrichtung des Seiles ist die Richtung der Schraubenlinie der Außenlitzen.

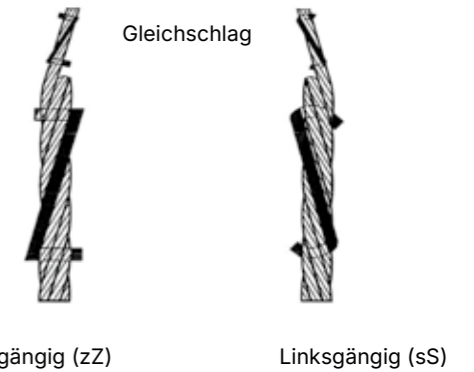
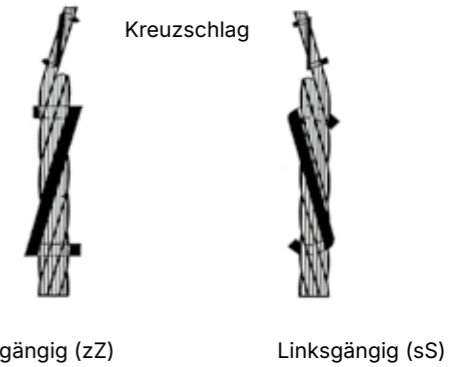
Schlagart

Kreuzschlag: Die Drähte in den Außenlitzen haben eine entgegengesetzte Schlagrichtung wie die Außenlitzen im Seil.

Gleichschlag: Die Drähte in den Außenlitzen haben die gleiche Schlagrichtung wie die Außenlitzen im Seil.

HINWEIS!

Die auf der S. 72+73 genannten Informationen sind nur Auszüge aus der Norm DIN EN 12385-2 und stellen die für Aufzugseile wichtigsten Begriffe dar. Weitere Details sind der Norm DIN EN 12385-2 zu entnehmen.



Beispiel zur Zusammensetzung der Seilbezeichnung



	10	8×19	W-IWRC	1570	U	sZ
Seilnenn-Ø [mm]						
Seilklasse [8 Außenlitzen mit jeweils 19 Drähten]						
Litzenkonstruktion						
Art der Einlage						
Nennfestigkeit [N/mm ²]						
Oberfläche						
Schlagrichtung/Schlagart						

Ablegereife

Aufzugseile werden auf Grund von Drahtbrüchen, Verschleiß und/oder Durchmesserreduzierung abgelegt. Bei der Beurteilung ist aber auch eventuell Korrosion, Seilverformung oder übermäßige Dehnung zu beachten.

Die DIN EN 12385 verweist bezüglich der Ablegekriterien für Aufzugseile auf die ISO 4344.

Ablegedrahtbruchzahlen

nach ISO 4344



Seilspezifikationen	Anzahl der tragenden Drähte in den Außenlitzen	Seilklasse	Seile austauschen oder innerhalb eines festgelegten Zeitraums nach Vorgaben eines Sachverständigen überprüfen				Seile sofort ablegen				
			Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4	
F 819S-FC	152	8 × 19	>15	> 8	≤ 4	≤ 1	> 30	>10	> 4	> 1	
F 819W-FC	152	8 × 19	>15	> 8	4	1	> 30	>10	4	1	
F 819S-FCDT	152	8 × 19	>15	> 8	4	1	> 30	>10	4	1	
PAWO F 3	6,5 mm	114	6 × 19	>12	> 6	4	1	> 24	> 8	4	1
	7 – 20 mm	152	8 × 19	>15	> 8	4	1	> 30	>10	4	1
PAWO F7	152	8 × 19	>15	> 8	4	1	> 30	>10	4	1	
PAWO F7S	152	8 × 19	>15	> 8	4	1	> 30	>10	4	1	
PAWO F10	8 – 12 mm	117	9 × 13	>12	> 6	4	1	> 23	> 8	4	1
	13 – 20 mm	144	9 × 16	>14	> 8	4	1	> 28	>10	4	1
PAWO 819W	152	8 × 19	>15	> 8	4	1	> 30	>10	4	1	
PAWO 836WS	288	8 × 36	> 24	>12	4	1	> 48	>18	4	1	
PAWO F4e	152	8 × 19	>15	> 8	4	1	> 30	>10	4	1	
PAWO F5e	114	6 × 19	>12	> 6	4	1	> 24	> 8	4	1	
PAWO F 1	114	6 × 19	>12	> 6	4	1	> 24	> 8	4	1	
	114	6 × 19	>12	> 6	4	1	> 24	> 8	4	1	
	152	8 × 19	>15	> 8	4	1	> 30	>10	4	1	

Fall 1 Drahtbrüche zufällig verteilt über andere Außenlitzen je Seilschlaglänge*

Fall 2 Drahtbrüche überwiegend in ein oder zwei Außenlitzen je Seilschlaglänge*

Fall 3 Drahtbrüche nebeneinander liegend in einer Außenlitze

Fall 4 Litzenberührungsbrüche je Seilschlaglänge*

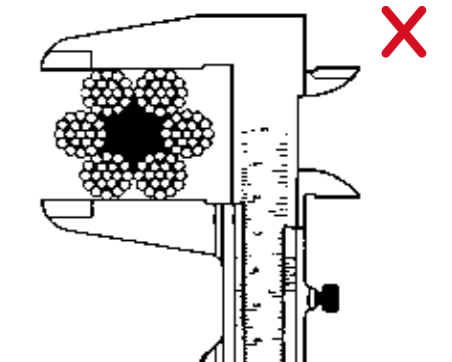
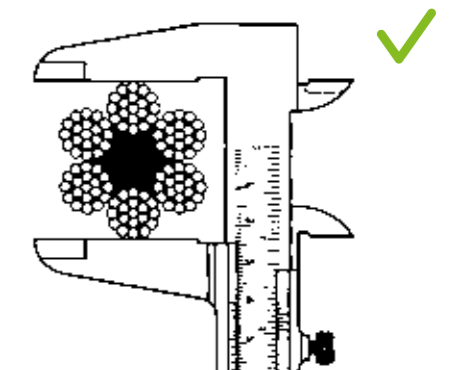
* Die Seilschlaglänge ist ungefähr gleich $6 \times d$ (d ist der Seil- Nenndurchmesser)

Durchmesserreduzierung

Seile sollten, auch ohne ersichtliche Drahtbrüche, den Empfehlungen der ISO 4344 folgend, bei einer Verringerung des Durchmessers um 6 % vom Nenndurchmesser abgelegt werden.



HINWEIS!
Ein Messschieber mit großen Backen kann zur Vermeidung von Messfehlern beitragen.

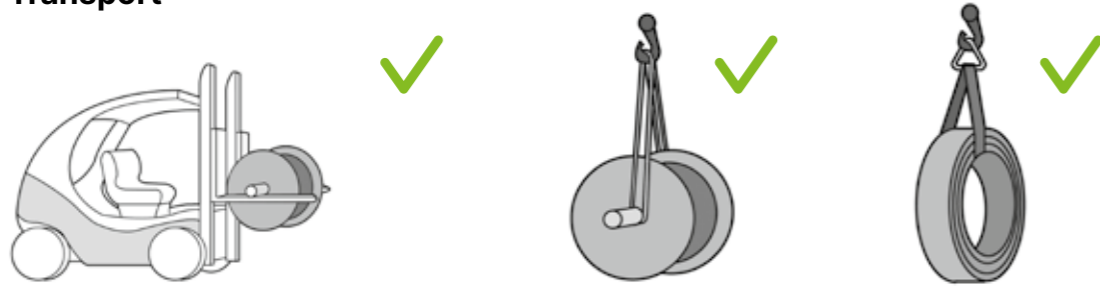


Messen des Seildurchmessers

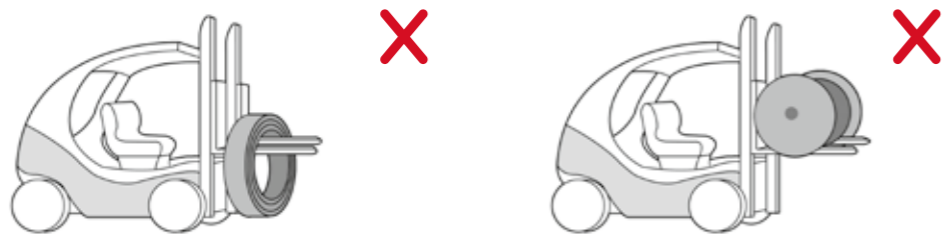
HINWEIS!
Für Seile in Gleichschlag gelten nur die halbe Anzahl Drahtbrüche aus der Tabelle von Seite 48.

Handhabung

Transport

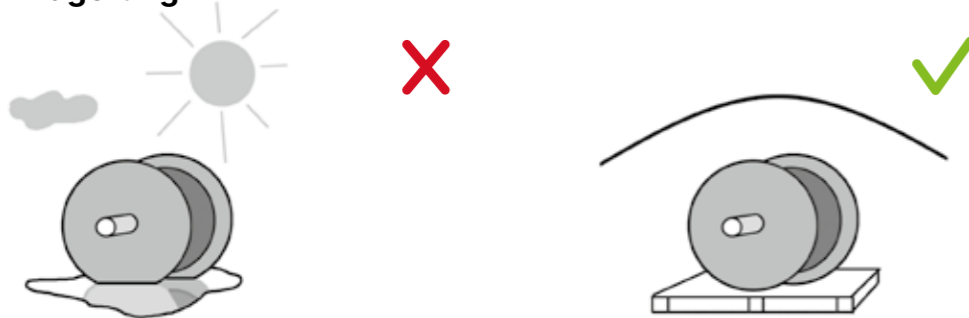


Für den Transport sind geeignete Hilfsmittel wie Hebebänder, Achsen oder Paletten zu verwenden.



Vermeiden Sie Kontakt mit harten Flächen oder Kanten. Das führt zu Beschädigungen an den Seilen.

Lagerung



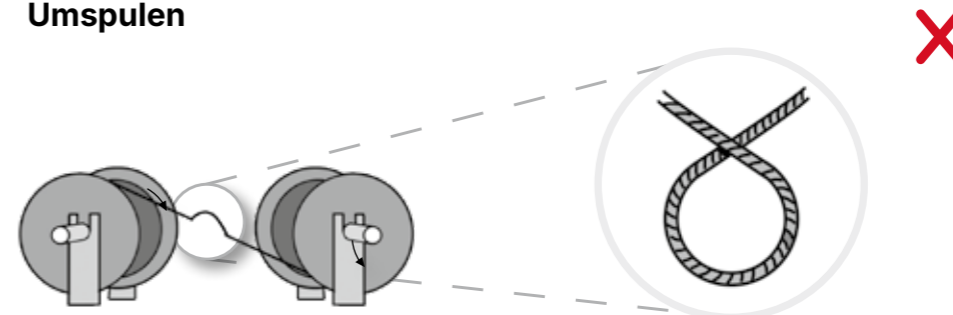
Seile sind trocken und sauber zu lagern. Idealerweise in einer entsprechenden Halle. Verwenden Sie Paletten als Unterlage. Feuchtigkeit (Regen, Kondenswasser, etc.) und/oder direkte Sonneneinstrahlung sind zu vermeiden.

Montage

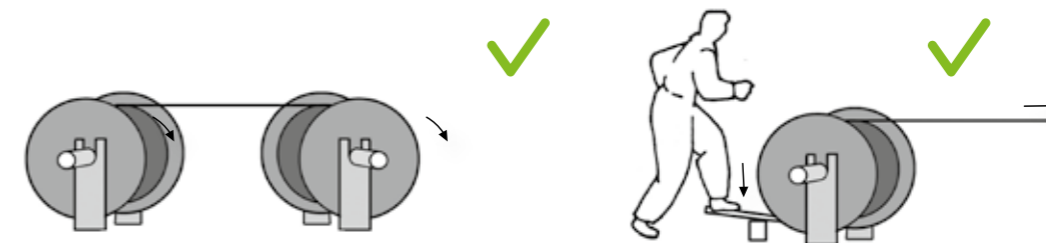


Vermeiden Sie das Ziehen über „scharfe“ Kanten. Das erzeugt Drehmomente im Seil und kann zu einer Spiralbildung oder Knicken führen.

Umspulen



Es sind Gegenbiegungen zu vermeiden. Das kann zu Klankenbildung führen.

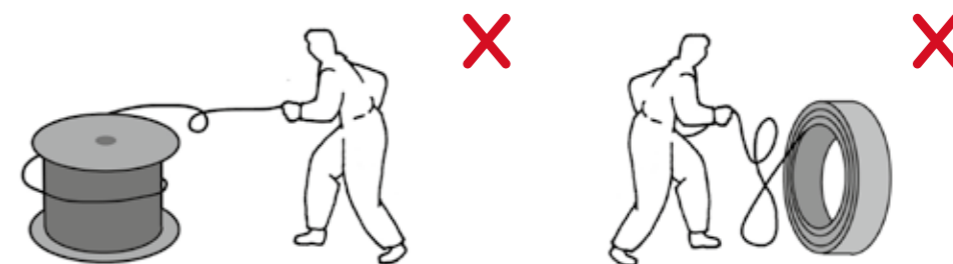


Es ist immer eine gewisse Vorspannung aufrecht zu erhalten

Abrollen



Das Abwickeln von Drahtseilen muss immer rollend erfolgen.



Niemals die Seile seitlich vom Ring oder Haspel abziehen. Das erzeugt Drehmomente im Seil und führt zur Klankenbildung. Seile nicht auf einem staubigen oder verdreckten Untergrund ausrollen.

Seilverdrehung



Seilverdrehung

Beim Einbau der Seile ist auch darauf zu achten, dass sich die Seile nicht oder nur wenig verdrehen, da sonst das Seilgefüge verändert und somit die Seillebensdauer reduziert wird. Um dieses Verdrehen zu erkennen, haben wir auf allen unseren Seilen eine entsprechende Kennlinie aufgebracht, die den Monteuren zeigt, ob und wie viel sich die Seile beim Einbau verdreht haben.



Seilschmiermittel

Nachschmieren

Die Nachschmierung spielt in der heutigen Zeit eine entscheidende Rolle. Aufzugseile sind in modernen Aufzügen einer viel höheren Belastung ausgesetzt als früher. Die Treibscheiben werden immer kleiner, die Pressungen in den Rillen höher, die Geschwindigkeiten nehmen zu ...

Gustav Wolf Aufzugseile werden bei der Produktion sorgfältig geschmiert. Im Laufe der Betriebszeit nimmt die werksseitige Schmierung ab, d.h. der Schmierstoff wird verbraucht. Eine rechtzeitige und regelmäßige Nachschmierung der Aufzugseile ist deshalb zwingend notwendig.

Das Nachschmieren von Stahldrahtseilen ist entscheidend um das Seil vor Feuchtigkeit, Oxidation/Korrosion und Verschleiß zu schützen. Zusätzlich verlängert es die Lebensdauer der Seile, Treibscheibe und Ablenkrollen.

Trockene Seile haben eine bis zu 80% geringere Lebensdauer als ausreichend geschmierte Seile!!!

Wie erkennt man, dass nachgeschmiert werden muss?

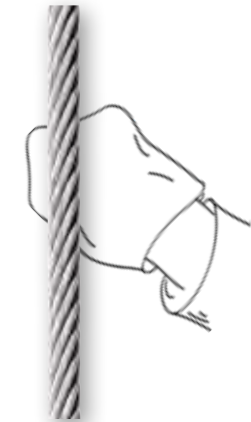
Den Zustand der Seilschmierung kann man üblicherweise überprüfen, indem man mit einem Lappen (oder dem Finger) über das Seil wischt. Ist kein öliger Film mehr auf dem Lappen zu sehen, so ist sofort eine Nachschmierung zu empfehlen. Ist nur ein leichter Schmierfilm sichtbar, der sich jedoch nicht ölig anfühlt, so ist eine leichte Nachschmierung zu empfehlen.

Empfehlung zum Nachschmieren

Das zuvor beschriebene, manuelle Prüfen mit dem Finger/Lappen kann unter Umständen nicht mehr ausreichend sein, wenn der Aufzug stark frequentiert wird. Eine Berücksichtigung der **Fahrtzahlen** kann erforderlich werden, wenn man über den geeigneten Zeitpunkt zum Nachschmieren entscheidet.

Das Nachschmieren sollte in jedem Fall einmal jährlich durchgeführt werden (vorzugsweise im Frühling, nicht vor dem Winter) oder nach 250.000 Fahrten (welcher Fall als erstes zum Tragen kommt).

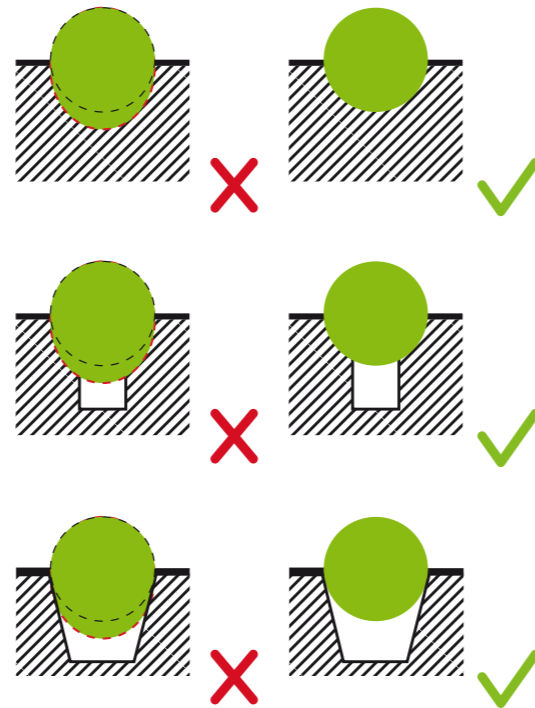
Die Aufwände manuellen Nachschmierens, damit verbundene Stillstandszeiten der Anlagen sowie Kosten können mittels automatischer Nachschmiereinheiten wirksam minimiert bis vermieden werden. Eine mit unserem Gustav Wolf-Grundscherstoff kompatible technische Lösung ist unser kontinuierliches Nachschmiersystem **GW-Lub** (siehe Seite 61).



Rillenzustand / Gleichheit der Chargen

Rillenzustand – Rillenform kontrollieren

Von großer Wichtigkeit ist der Zustand der Treibscheibenrinne. Durch die Reibung mit dem Seil verändert sich nicht nur der Seildurchmesser, sondern auch die Rillenform. Ein neues Seil hat in der Regel einen größeren Durchmesser und passt möglicherweise nicht in die bestehende Rinne, die ihre Form durch häufige Beanspruchung verändert hat. Daher ist eine Überprüfung der Rillenform, zum Beispiel mit der Radienlehre, vor jedem Einsatz angeraten. Ist die Abweichung vom Idealzustand zu groß, ist die Treibscheibe auszutauschen bzw. möglichst nachzudrehen.



Gleichheit der Chargen

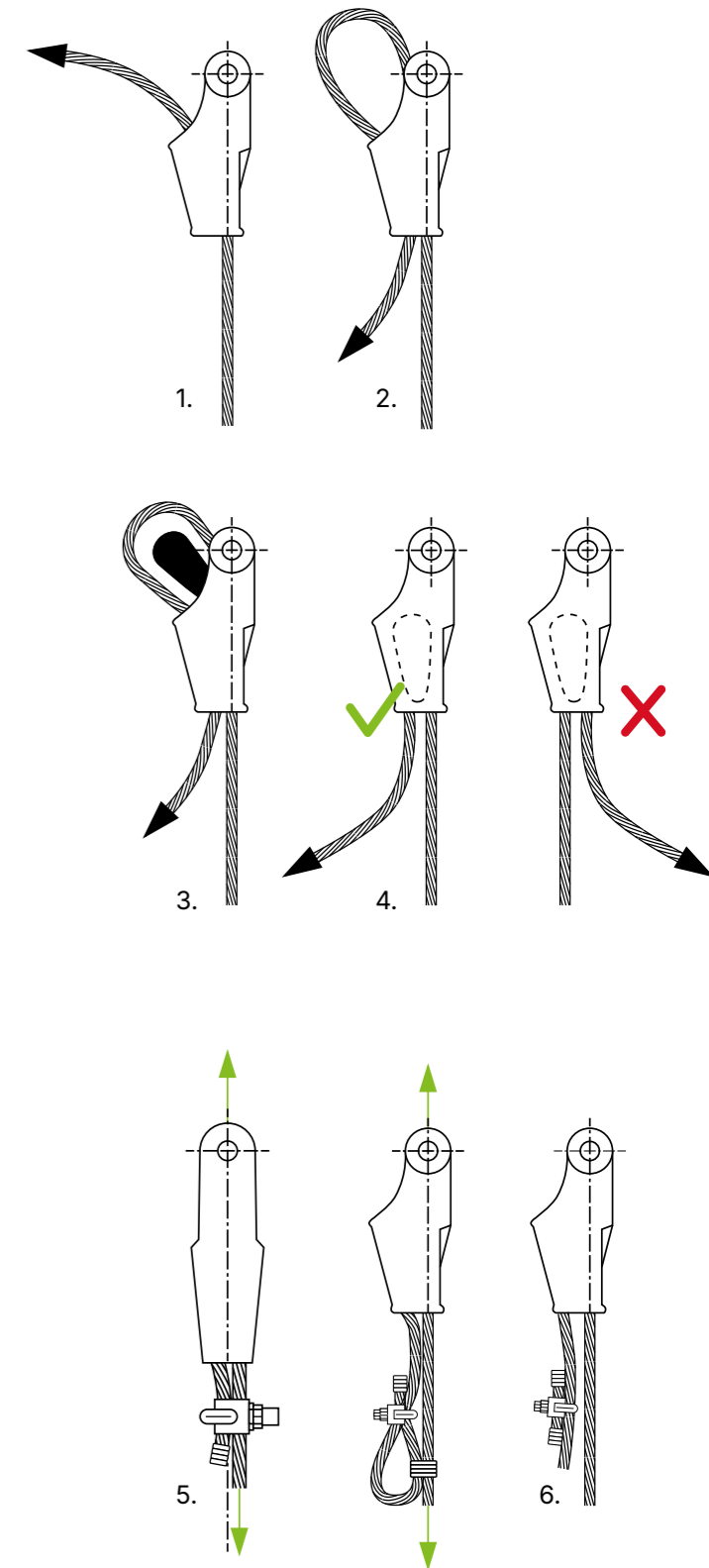
Seile sind toleranzbehaftete Maschinenelemente die durch die Toleranzen der einzelnen Drähte beeinflusst werden. Die einschlägigen Normen lassen derartige Toleranzen zu und weisen diese auch ausdrücklich aus. Dadurch kann es bei den einzelnen Produktionschargen zu leichten Abweichungen im Bereich des Seildurchmessers, der erreichten Bruchkraft oder der Dehnungseigenschaften kommen.

Daher empfehlen wir dringend den Satz Seile für eine einzelne Aufzugsanlage grundsätzlich aus der gleichen Produktionscharge einzusetzen. Das vermeidet Probleme bei der Einstellung einer gleichmäßigen Seilspannung, reduziert einen ungleichmäßigen Lauf über die Treibscheibe und Rollen sowie ein unterschiedliches Dehnungsverhalten der einzelnen Seile während des Betriebes.

Der Austausch einzelner Seile aus einem bestehende Satz Seile ist daher unbedingt zu vermeiden.

Installation Keilendklemme

Bei der Installation von Keilendklemmen muss auf die richtige Position des tragenden Seiles geachtet werden. Siehe dazu die unten stehende Bildserie. Bei einer Keilendklemme liegt die Kraftachse von Gehäuse und Seil in einer Linie (Bild 6). Bei symmetrischen Seilschlössern ist das einfacher, da durch die symmetrische Bauform des Seilschlusses ein Vertauschen der Position keine negativen Auswirkungen hat. Hier liegt die Kraftachse von Gehäuse und Seil nicht auf einer Linie (Bild 5).

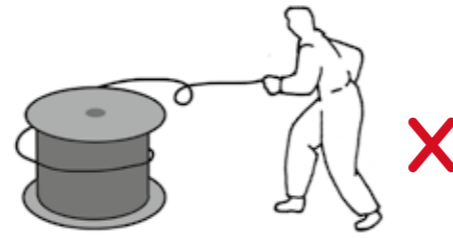
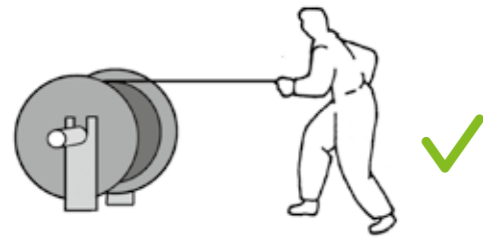


1. Führen Sie das Seil durch das Gehäuse.
2. Biegen Sie das „Totseilende“ zurück und stecken es von oben durch das Gehäuse. Lassen Sie dabei die entstandene Schlaufe so groß, dass Sie noch den Keil einlegen können.
3. Legen Sie den Keil in die Schlaufe.
4. Halten Sie mit einer Hand das Tragseil stramm und ziehen mit der anderen an dem losen Seilende und fixieren mit einer schnellen Bewegung den Keil im Gehäuse.
5. Montieren Sie 1 Drahtseilklemme wie angegeben (Bild 6). Die Klemmen tragen keine Last – sie dienen nur dazu, das Seil und den Keil zu sichern, sollte es zu einer kurzzeitigen Entlastung kommen.

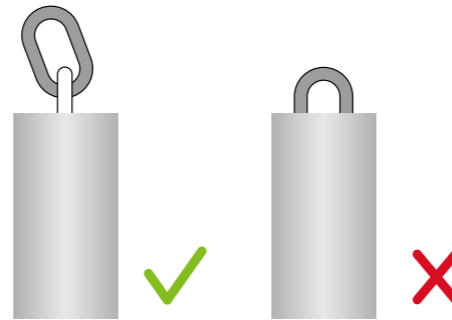
HINWEIS!
Die normgerechte Sicherung des ‚Totseilendes‘ für ein symmetrisches Seilschloss und einer asymmetrischen Keilendklemme erfolgt unterschiedlich (Bilder 5 + 6).

Montage der Gewichtsausgleichsketten

Genau wie bei Seilen muss das Abwickeln der Ketten rollend erfolgen, da man ansonsten Torsionen in die Ketten einbringt.

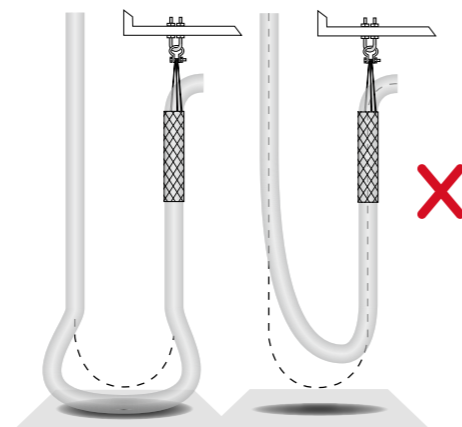
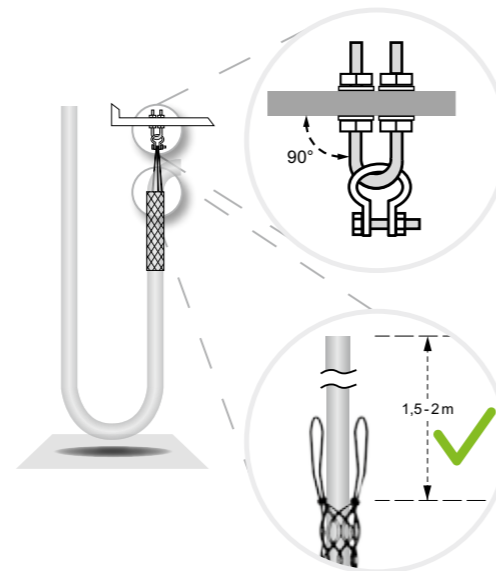


Um eine ordnungsgemäße Montage zu gewährleisten, sollten 1½ Kettenglieder frei liegen.



Es muss sichergestellt werden, dass der U-Bolzen in einem 90° Winkel fest mit dem Kabinenrahmen verbunden wird.

Platzieren Sie das Aufhängenetz auf der Seite der Kette, die an der Kabine befestigt wird, so dass vom Anfang des Netzes bis zum losen Ende der Kette 1,5–2 m gemessen werden. Hängen Sie das Netz in den Schäkel und stellen Sie die Kette so ein, dass ca. 15 cm zum Schachtboden Platz ist und die Kette in einem „entspannten“ Bogen hängt.



Zertifikate

Qualität

Die Qualität ist fester Bestandteil unserer Unternehmenspolitik und in den Leitlinien verankert. Das Bewusstsein für Qualität wird durch ständigen Dialog mit den Mitarbeitern gelebt.

In unseren eigenen, umfangreich ausgestatteten Laboren werden Eingangs-, Zwischenprodukt- und Ausgangskontrolle über den gesamten Produktionsprozess fertigungsbegleitend vorgenommen.

Zertifikate

Seit vielen Jahren ist ein umfangreiches QM-System im Hause eingeführt. Die Unternehmen der Gruppe sind durch den TÜV nach DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001 zertifiziert.



Verpackung



Fixlängen von Tragseilen auf Holzspulen



Meterware auf Großhaspel



Tragseile einzeln gebündelt in Ringen

ALLGEMEINES!

Sofern nichts anderes vereinbart, gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Änderungen sind vorbehalten.

Sämtliche Bild-, Produkt-, Normen- und Ausführungsangaben sowie Aussagen zur Verfügbarkeit entsprechen dem Tag der Drucklegung.

Alle Maßangaben ohne Gewähr.

Die im Katalog genannten technischen Daten sowie weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage www.gustav-wolf.de.

Mit Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle älteren Versionen ihre Gültigkeit. Keine Haftung für Satzfehler oder Irrtümer.

Nachdruck, Vervielfältigung oder sonstige Verbreitung dieses Katalogs, oder Teilen davon, sind nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet.



Jede Kommission von Aufzugseilen im Karton auf Einwegpalette

Weltweit präsent: die Gustav Wolf Vertriebspartner.

● Firmenzentrale

GUSTAV WOLF GmbH
Postfach 3353 · D-33326 Gütersloh
Sundernstraße 40 · D-33332 Gütersloh
Telefon + 49 5241 8760 · Fax + 49 5241 876180
info@gustav-wolf.de · www.gustav-wolf.de

● Australien

Bullivants Lifting & Safety Specialists · Revesby
Telefon + 61 1300 722 999 · Fax + 61 1300 722 899
sales@bullivants.com

● Bulgarien

Global Market Group · Sofia
Telefon: + 359 02 9963086 · Mobil +359 0877 928 439
sales@gmg-bulgaria.com

● China

GUSTAV WOLF Wire Rope (Suzhou) Co., Ltd. · Suzhou
Telefon + 86 512 6693 9388 · Fax + 86 512 6693 9188
info@gustav-wolf.cn

● Frankreich

Traction Levage · Gardanne
Telefon: + 33 442 654 680 · gardanne@traclev.com

● Georgien, Armenien, Aserbaidschan, Kasachstan

RopeX Trade · Tbilisi
Telefon + 995 571 100 080 · datunashviligg@gmail.com

● Großbritannien

Re-Ropes Ltd. · London
Telefon + 44 207 476 0793 · Fax + 44 207 476 8552
info@reropes.co.uk

● Hong Kong

Mak Kee International H. K. Ltd. · Hong Kong
Telefon + 852 2396 4107 · Fax + 852 2789 8323
sales@makkee.com

● Irak

Dar Al-Dahman · Baghdad
Telefon + 964 770 456 4252 · info@dar-aldhaman.com

● Italien

Prysmian · Milano
Telefon + 39 0331 579915 · elevator-eu@prysmian.com

Unitex · Torino

Telefon + 39 011 947 2527 · info@unitexitalia.it

Vemas · Milano

Telefon + 39 02 89750363 · Fax + 39 02 89769650
info@vemaslift.it

● Malaysia

RWC Cables & Electrical Sdn. Bhd.
Telefon + 603 770 2388 · chenkw@rwc.com.my

● Nordamerika

Gustav Wolf USA Inc.
(Rome) Georgia · Fax + 1 706 622 9992
usa-info@gustav-wolf.com

Draka Elevator Products
Wurtec Inc.
Delco Elevator Products

local stock – Los Angeles, New York, Chicago,
Houston, Dallas, Las Vegas, Seattle,
Miami, Toronto, Vancouver

● Osteuropa

Amis · Poznan
Telefon + 48 61 8708 376 · Fax + 48 61 8708 391
info@amis.com.pl

● Österreich

HANFWOLF Austria · Elixhausen
Telefon + 43 662 664723 · Fax + 43 810 9554307551
Mobil + 43 664 1049556 · info@hanfwolf.at

● Singapur

Rayma Asia Pte Ltd
Telefon + 65 6254 9133 · melva@rayma.sg

● Spanien

MORISPAIN, S.A., Vitoria-Gasteiz
Telefon + 34 945 29 22 60 · Mobil + 34 945 29 22 64
ventas@morispain.com

● Schweden

BEDSAB B. Edström AB · Bandhagen
Telefon + 46 8 714 5430 · Fax + 46 8 714 7722
bedsab@bedsab.se

● Thailand:

Unitec Components Company Limited
Telefon + 66 89 219 8878 · uniteccomponents@hotmail.com

● Tschechische Republik

LM Metal Lift s.r.o. · Pilsen
Telefon + 420 377 441 441 · kobylak@metallift.cz

● Türkei

Fupa Asansor Ins.Paz.San.Tic. A.S. · Istanbul
Telefon + 90 216 527 9860 · Fax + 90 216 527 9868
info@fupa.com.tr

● VAE

Nasco Trading · Dubai
Telefon + 971 55 607 8199 · info@nascotrading.ae

Weitere Vertriebspartner und Kontaktdaten – siehe:
<https://www.gustav-wolf.de/Unternehmen/Standorte/>

GUSTAV WOLF

