

**Drahtseilrollen / Drahtseilrollenböcke**

**Wire rope pulley / Pulley block**

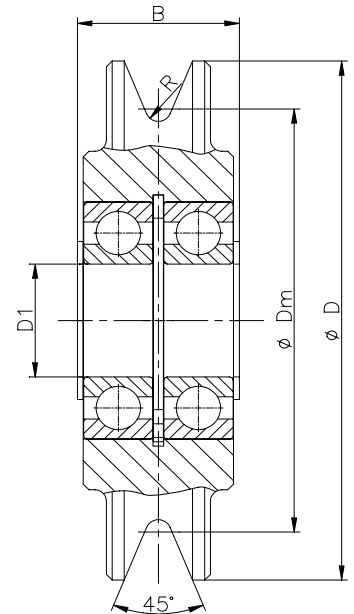
**Réa / Support avec réa**



**Technische Daten und Abmessungen / Technical data and dimensions / Caractéristiques techniques et dimensions**

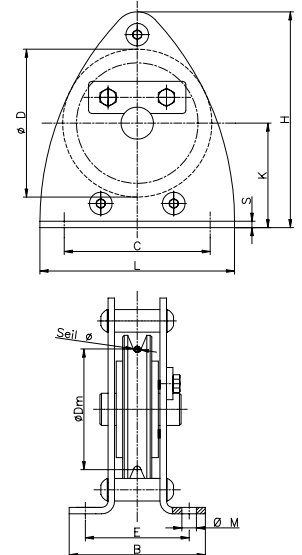
**Drahtseilrollen / Wire-rope pulleys / Réas**

Art.Nr. Art. No. Réf.	D	Seil rope câble	Dm	Dg	Triebwerkgruppe FEM group / groupe	max. Seilzuglast bei Umlenkung Max. rope pull on turns Charge de tract. de câble max. pour renvoi		D1	R	B
	[mm]	ø [mm]	[mm]	[mm]	DIN 15020	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]
033447201	80	3	68	63	3m	700	500	20	1,6	28
033447202	80	4	66	62	1Bm	700	500	20	2,2	28
033447203	90	4	80	76	2m	700	500	20	2,2	28
033447204	145	5	125	120	4m	1100	800	25	2,7	34
033447205	145	6	125	119	2m	1100	800	25	3,2	34
033447206	145	7	126	119	1Am	1100	800	25	3,7	34
033447207	185	8	160	152	2m	2300	1630	30	4,2	42
033447208	185	9	162	153	1Am	2300	1630	30	4,8	42
033447209	270	10	245	235	3m	2500	1800	40	5,3	41
033447210	270	11	248	237	3m	2500	1800	40	6,0	41
033447211	270	12	246	234	2m	2500	1800	40	6,5	41
033447212	270	13	244	231	1Am	2500	1800	40	7,0	41
033447217	325	14	297	283	2m	4500	3200	50	7,5	60
033447213	400	16	368	352	3m	5000	3800	50	8,6	61
033447214	400	18	364	346	2m	5000	3800	50	9,7	61
033447215	490	20	450	430	3m	8000	6000	65	10,8	72
033447216	490	22	447	425	2m	8000	6000	65	12	72

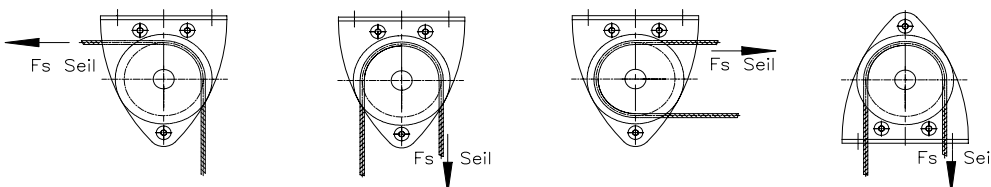


**Drahtseilrollenböcke / Pulley blocks / Supports avec réa**

Art.Nr. Art. No. Réf.	D	Seil / rope / câble	Dm	Dg	Triebwerkgruppe FEM group / groupe	max. Seilzuglast bei Umlenkung Max. rope pull on turns Charge de trac. de câble max. pour renvoi		D1	L	C	H	B	E	S	K	M/M1
	[mm]	ø [mm]	[mm]	[mm]	DIN 15020	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
033447101	80	3	68	65	3m	700	500	20	120	90	134	85	62	4	65	9/9
033447102	80	4	66	62	1Bm	700	500	20	120	90	134	85	62	4	65	9/9
033447103	90	4	80	76	2m	700	500	20	120	90	134	85	62	4	65	9/9
033447413	90	6	78	72	1Dm	700	500	20	120	90	134	85	62	4	65	9/9
033447104	145	5	125	120	4m	1100	800	25	200	160	224	125	88	6	110	11,5/13
033447105	145	6	125	119	2m	1100	800	25	200	160	224	125	88	6	110	11,5/13
033447106	145	7	126	119	1Am	1100	800	25	200	160	224	125	88	6	110	11,5/13
033447107	185	8	160	152	2m	2300	1630	30	245	195	273	138	106	8	135	13,5/15
033447108	185	9	162	153	1Am	2300	1630	30	245	195	273	138	106	8	135	13,5/15
033447109	270	10	245	235	3m	2500	1800	40	360	290	407	191	138	10	202	18/20
033447110	270	11	248	237	3m	2500	1800	40	360	290	407	191	138	10	202	18/20
033447111	270	12	246	234	2m	2500	1800	40	360	290	407	191	138	10	202	18/20
033447112	270	13	244	231	1Am	2500	1800	40	360	290	407	191	138	10	202	18/20
033447117	325	14	297	283	2m	4500	3200	50	440	350	490	260	180	12	242	22/25
033447113	400	16	368	352	3m	5000	3800	50	530	430	612	302	212	15	310	26/30
033447114	400	18	364	346	2m	5000	3800	50	530	430	612	302	212	15	310	26/30
033447115	490	20	450	430	3m	8000	6000	65	650	580	694	313	220	16	340	34/40
033447116	490	22	447	425	2m	8000	6000	65	650	580	694	313	220	16	340	34/40



**Einbaulagen: Drahtseilrollenböcke / Installation locations: Pulley blocks /  
 Positions de montage : Supports avec réa**



**Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung aufmerksam lesen!**  
**Sicherheitshinweise beachten!**  
**Dokument aufbewahren!**



## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Drahtseilrollen und Drahtseilrollenböcke sind Komponenten zum Einbau in seilbetriebene Hebe- und Verschiebeeinrichtungen und dienen zum Umlenken von Drahtseilen.

Nicht geeignet für Einsatz in explosionsgefährdeten Räumen.



Nicht geeignet für Einsatz in aggressiver Umgebung. Änderungen an der Seilrolle, sowie das Anbringen von Zusatzgeräten, sind nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung erlaubt.

Techn. Daten und Funktionsbeschreibung beachten!

## Unfallverhütungsvorschriften

Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten.<sup>1)</sup>

in Deutschland z.Zt.:

UVV BGV D 8 Winden- Hub- und Zugeräte

DIN 15020 Blatt 1 und Blatt 2

DIN 15061 Rillenprofile

EG Richtlinie 98/37/EG

<sup>1)</sup> in der jeweils gültigen Fassung

## Sicherheitshinweise

**Montage und Wartung nur durch:  
Beauftragtes, qualifiziertes Personal**

(Definition für Fachkräfte nach IEC 364)

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung, Unterweisung sowie Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von den für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderliche Tätigkeit auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

**Aufenthalt unter gehobener Last verboten**

**Nie in bewegliche Teile greifen.**

**Mängel sind sofort sachkundig zu beheben.**

**Seiltriebe bzw. Hubanlagen mit Umlenkrollen sind so abzusichern, dass keine Personen durch Einkquetschen oder Einklemmen gefährdet werden.**

**Maschinenräume in denen ungeschützte bzw. zugängliche Seilmaschinen betrieben werden, müssen abgesperrt werden.**

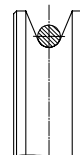
**Das Betreten dieser Räume ist nur nach vorheriger Abschaltung und Sicherung der Anlage erlaubt.**

**Gegebenenfalls sind Seiltriebanlagen so zu montieren, dass Quetschstellen außerhalb des Gefahrenbereichs liegen, z.B. in Höhe über 2,5m. Ansonsten sind die Gefahrenstellen zu verkleiden (siehe EN 294). Vor Ausstellung der CE-Konformitätserklärung für die Gesamtanlage ist eine Gefährdungsanalyse (Risikobewertung) gem. EN1050 durchzuführen. Die Verantwortung liegt beim Hersteller der Gesamtanlage.**

## Allgemeine Montage- und Einbaugrundlagen

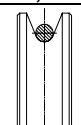
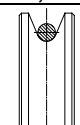
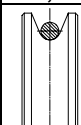
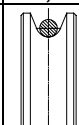
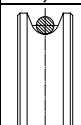
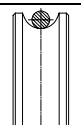
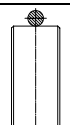
Seilumlenkrollen sind entspr. Tragfähigkeit/ Einbauart und Seildurchmesser auszuwählen.

Der optimale Radius im Rillengrund liegt bei liegt bei etwa 0,53 bis 0,54-mal Seildurchmesser.



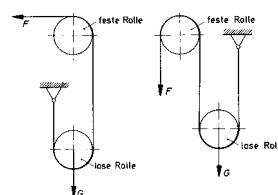
Durch eine zu enge Rille wird das Drahtseil starken Pressungen in radialer Richtung ausgesetzt. Diese Beanspruchung führt frühzeitig zu Drahtbrüchen oder zu Strukturveränderungen des Seiles.

Wird ein dünneres Seil als empfohlen aufgelegt, bzw. eine Umlenkrolle mit zu großem Rillenumfang verwendet, reduziert sich die Lebensdauer des Drahtseiles drastisch. Eine zu weite Rille bietet dem Drahtseil zu wenig Auflagefläche und seitliche Unterstützung. Die erhöhten Pressungen im Rillengrund und die Zusatzspannungen durch verstärkte Seilverformung (Ovalisierung des Seiles) führen ebenfalls zu einem Abfall der Seillebensdauer.

r / d 0,53	r / d 0,55	r / d 0,6	r / d 0,7	r / d 0,8	r / d 1,0	r / d ∞
						
<b>Lebensdauer - Faktor</b>						
1	0,79	0,6	0,54	0,51	0,48	~ 0,3

## Umlenkung (Biegerichtung):

Drahtseile sollten den Seiltrieb nach Möglichkeit gleichsinnig durchlaufen. Gegensinnige Biegungen werden wie doppelte gleichsinnige Biegungen betrachtet und vermindern die Lebensdauer des Seiltriebes deutlich!



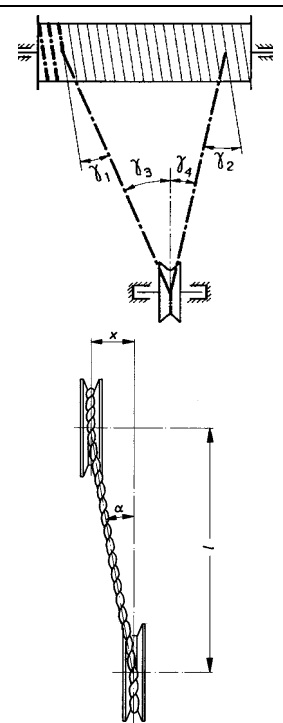
## Seilablenkung:

**Alle Seilrollen und Seileinläufe sind so einzurichten, dass die Seitliche Ablenkung ( $\gamma$ ,  $\alpha$ ) max.3° bei Standardseilen, bzw.1,5° bei Spezialseilen beträgt.**

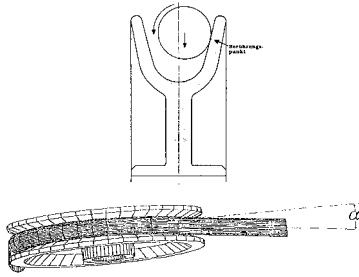
Bei Montage der Seilumlenkrollen ist darauf zu achten, dass die Seile möglichst mittig und ohne wesentliche Ablenkung auf in die Seilrolle einlaufen.

**Schräglauf soweit als möglich vermeiden!**

Ausreichende Abstände zwischen den Seilumlenkrollen bzw. zwischen Seiltrommel und Seilrolle sind vorzusehen



Seitliche Ablenkung des Seiles führt zu Verdrehungen des Seiles durch Abrollen und in Folge zu Seilschäden, wie z.B. Korbformung oder korkenzieherartige Verformung.



**Mechanische Befestigung**

- ◆ Anbaukonstruktionen für max. Kräfte auslegen.
- ◆ Krafteinleitungspunkte sind ausreichend zu bemessen.
- ◆ Seileinlauf sichern (siehe Sicherheitshinweise)

**Rollenböcke**

- ◆ Unbedingt auf ebene Anschraubflächen achten.
- ◆ Seilrollenböcke nur mittels Qualitätsschrauben befestigen
- ◆ Schrauben gleichmäßig anziehen.
- ◆ Schrauben sichern.

Type	Max. Schraubkraft (daN)			Empf. Schraubengröße Mind. Gütekl.	Anzahl Schrauben
	F 90°	F 180°	FQ180°		
				<b>8.8</b>	
033447101	428	250	361	M 8	4
033447102	428	250	361	M 8	4
033447103	428	250	361	M 8	4
033447413	428	250	361	M 8	4
033447104	653	400	550	M 10	4
033447105	653	400	550	M 10	4
033447106	653	400	550	M 10	4
033447107	1371	815	1128	M 12	4
033447108	1371	815	1128	M 12	4
033447109	1496	900	1254	M 16	4
033447110	1496	900	1254	M 16	4
033447111	1496	900	1254	M 16	4
033447112	1496	900	1254	M 16	4
033447117	2681	1600	2213	M 20	4
033447113	3052	1900	2740	M 24	4
033447114	3052	1900	2740	M 24	4
033447115	4345	3000	3517	M 30	4
033447116	4345	3000	3517	M 30	4

**Drahtseilrollen**

Die Achsen und Absicherungen sind vom Ersteller einer Gesamtanlage zu dimensionieren.

**Achskräfte**

**90° Umlenkung**  
 $F_A = F_S \times \sqrt{2}$

**180° Umlenkung**  
 $F_A = F_S \times 2$

Mittelgelieferte Distanzscheiben, bei Montage einlegen

$F_S$  = Seilzugkraft

$F_A$  = Achskraft

**Prüfung der Drahtseilrollen**

Tragfähigkeit entspr. Typenschild bzw. Datenblatt nicht überschreiten.



Vor Inbetriebnahme durch Sachkundigen prüfen:

- ⇒ Befestigung - Seileinlauf
- ⇒ Seilverlauf - Rillenradius
- ⇒ Quetsch- und Scherstellen

**Inspektions- und Wartungsanleitung**

**Sicherheitshinweis**

Vor Inspektions- und Wartungsarbeiten sind Rollen / Seile durch geeignete Maßnahmen zu entlasten.



Wartungs- und Inspektionsarbeiten	Inspektionsintervalle
Sichtprüfung Rollen, Seil und Tragkonstruktion, Seileinlauf	täglich
Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen.	monatlich
Seil gem. DIN 15020 T2 prüfen und warten.	
<b>Die Seilrollen sind bei Bedarf jedoch mindestens 1x jährlich und bei jedem Auflegen eines neuen Seiles durch einen Sachkundigen<sup>1)</sup> zu prüfen.</b>	
<b>Leichtgängigkeit:</b> Schwergängige Seilrollen sind durch nachschmieren, (mind. 1xjährlich) falls möglich gangbar zu machen, erforderlichenfalls zu ersetzen!	
<b>Rillenverschleiß:</b> Rillenhalmesser muss verwendetem Seil entsprechen, bei Verschleiß im Rillenradius ist dieser nachzuarbeiten bzw. Seilrolle oder Seiltrommel sind zu ersetzen. $R_{empf.} 0,53 - 0,54 \times \text{Seil } \varnothing$	
Typenschild auf Lesbarkeit prüfen.	jährlich

<sup>1)</sup> z.B. durch Pfaff-silberblau Kundendienst

**Die Lebensdauer der Rollen ist begrenzt, verschlissene Teile müssen rechtzeitig erneuert werden.**



**Schmierstoffempfehlung**

Die Seilrollen sind kugelgelagert, die Lager sind abgedichtet und mit Fett gefüllt.

Nachschmieren ist unter normalen Bedingungen, je nach Anwendung, nicht erforderlich.

**Altschmierstoff ist entspr. den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen!**



**Read the operating manual carefully before using for the first time!**



**Follow the safety instructions!  
Keep the document in a safe place!**

**Intended use**

The wire rope pulleys and pulley blocks are components which are intended to be installed in rope-operated hoisting and moving equipment and are designed for the guidance of wire ropes.

They are not suitable for installation in potentially explosive rooms.



They are not suitable for use in corrosive environments. Modifications to the rope pulley and the installation of additional equipment are only permitted with our express written consent.

Refer to the technical data and function description.

**Regulations for the prevention of accidents**

**Compliance with the regulations in force in the country of use is mandatory.<sup>1)</sup>**

In Germany these are currently as follows:

BGV D 8 Winches- lifting and pulling device

DIN 15020 Blatt 1 and Blatt 2

DIN 15061 Groove profiles

EC Directive 98/37/EC

<sup>1)</sup> The latest versions are applicable

**Safety instructions**

**Assembly and maintenance must be carried out strictly by: instructed, qualified personnel**

(Definition of qualified operators in accordance with IEC 364)

- Qualified operators are persons who, on the basis of their training, experience, instruction and knowledge of the relevant standards and regulations, regulations for the prevention of accidents and operating conditions, are authorized by the persons responsible for the safety of the plant to carry out the respective required tasks whilst being able to recognize and prevent potential associated dangers.

Never stand under a raised load.

Never reach into moving parts.

Defects are to be rectified immediately by trained personnel.

Rope drives and/or hoisting equipment with rope sheaves must be secured in such a way that there is no risk to persons of crushing or getting caught.

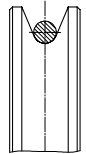
All machine rooms in which unprotected and/or accessible rope-operated machines are used must be sealed off.

Entry to such rooms is only permitted if the system has been shut down first and secured to prevent it from being started up again.

If necessary, rope drive systems should be installed in such a way that all points where there is a risk of crushing are located outside the danger area, e.g. at a height above 2.5 m. Otherwise the danger points must be covered over (see EN 294). Before the CE Declaration of Conformity for the overall system is issued, an analysis of potential dangers (risk assessment) is required in accordance with EN1050. This is the responsibility of the manufacturer of the overall plant/system.

**General principles of assembly and installation**

Rope sheaves should be selected on the basis of the load bearing capacity/installation method and rope diameter.



The optimum radius in the groove root is approx. 0.53 to 0.54 times the rope diameter.

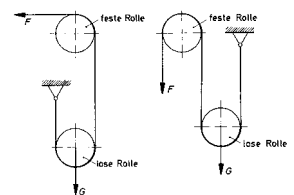
If the groove is too narrow the wire rope will be exposed to excessive pressing in the radial direction. This strain will cause structural changes in the rope or cause it to break prematurely.

The use of a rope that is thinner than recommended or a rope sheave with a groove radius that is too wide will reduce the service life of the wire rope dramatically. A groove that is too wide does not provide the wire rope with sufficient contact surface and side support. The increase pressing in the groove root and the additional tensions resulting from increased rope deformation (ovalisation of the rope) will also shorten the service life of the rope.

r / d 0.53	r / d 0.55	r / d 0.6	r / d 0.7	r / d 0.8	r / d 1.0	r / d ∞
<b>Service life factor</b>						
1	0.79	0.6	0.54	0.51	0.48	~ 0.3

**Guidance (turning direction):**

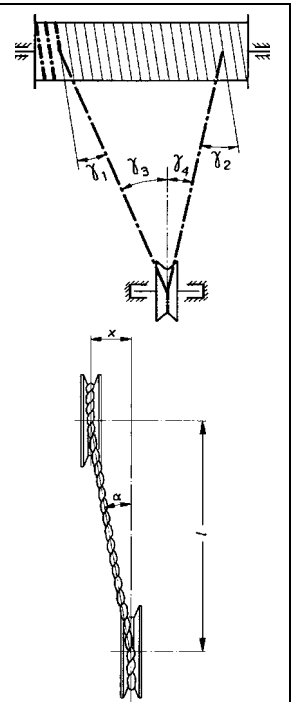
Wire ropes should, as far as possible, run through the rope drive in the same direction.



Turns in opposite directions have the same effect as double bends in the same direction and dramatically reduce the service life of the rope drive!

**Rope deflection:**

**All rope pulleys and rope coiling direction are to be positioned such that the side deflection (  $\gamma$ ,  $\alpha$  ) is a maximum of 3° for standard ropes and 1.5° for special ropes.**

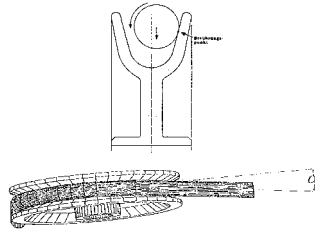


When installing the rope sheaves it is important to ensure that the rope is centred on the rope pulley, as far as possible, and runs into it with the minimum of deflection.

**Avoid skewed running as far as possible!**

Ensure that there is sufficient distance between the rope sheaves or between the rope reel and the rope pulley.

Lateral deflection of the rope will cause it to roll off and twist, resulting in damage such as bird caging or corkscrew-type deformations.



**Mechanical fastening**

- ◆ Attachment structures should be designed for maximum forces.
- ◆ Adequate design calculations must be made for the power flow points.
- ◆ The rope must be secured (see safety instructions)

**Pulley blocks**

- ◆ It is imperative that the bolting faces are level.
- ◆ Only use high-quality screws to fasten the rope pulley blocks.
- ◆ Tighten the screws uniformly.
- ◆ Secure the screws.

Type	Max. bolting force (daN)			Recommended screw size min. quality	Number of bolts
	F 90°	F 180°	FQ180°		
				<b>8.8</b>	
033447101	428	250	361	M 8	4
033447102	428	250	361	M 8	4
033447103	428	250	361	M 8	4
033447413	428	250	361	M 8	4
033447104	653	400	550	M 10	4
033447105	653	400	550	M 10	4
033447106	653	400	550	M 10	4
033447107	1371	815	1128	M 12	4
033447108	1371	815	1128	M 12	4
033447109	1496	900	1254	M 16	4
033447110	1496	900	1254	M 16	4
033447111	1496	900	1254	M 16	4
033447112	1496	900	1254	M 16	4
033447117	2681	1600	2213	M 20	4
033447113	3052	1900	2740	M 24	4
033447114	3052	1900	2740	M 24	4
033447115	4345	3000	3517	M 30	4
033447116	4345	3000	3517	M 30	4

**Wire rope pulleys**

If used in an overall system/plant, the manufacturer of the system must provide design calculations for the axles and safeguards.

**Axle loads**

**90° turn**  
 $F_A = F_S \times \sqrt{2}$

**180° turn**  
 $F_A = F_S \times 2$

Supplied spacer rings: Insert during assembly

$F_S$  = Rope pull       $F_A$  = Axle force

**Testing the wire-rope pulleys**

Never exceed the load-bearing capacity as shown on the rating plate respective in the data sheet.



The following should be checked by a qualified person before the equipment is used for the first time:

- ⇒ Fastening - rope coiling direction
- ⇒ Rope path - groove radius
- ⇒ Points where there is a danger of crushing or shearing

**Inspection and maintenance instructions**

**Safety note**

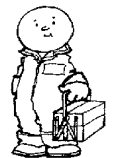
– Remove all the strain from the pulleys/ropes by suitable means before carrying out inspection and servicing work.



Servicing and inspection work	Inspection intervals
Visual inspection of the pulleys, rope, load-bearing structure and rope coiling	Once a day
Check that the fastening bolts are secure.	Once a month
Inspection and maintenance of the rope in accordance with DIN 15020 Part 2 .	
<b>The rope pulleys should be inspected by a qualified person<sup>1)</sup> as and when required but not less than once a year and every time a new rope is fitted.</b>	
<b>Smooth running:</b> Sluggish rope pulleys should be re-lubricated (at least once a year) to make them run smoothly again, otherwise they should be replaced!	
<b>Worn grooves:</b> The groove radii must match the rope used. If the groove radius becomes worn it should be repaired or the rope pulley or rope reel should be replaced. $R_{rec} 0.53 - 0.54 \times \text{rope } \varnothing$	
Check that the rating plate is legible.	Once a year

<sup>1)</sup> e.g. by Pfaff-silberblau After-Sales Personnel

The service lives of the pulleys are not unlimited. Worn parts must be replaced immediately.



**Recommended lubricant**

The pulleys come with ball-bearings. The bearings are sealed and filled with grease. Under normal conditions there will be no requirement for re-lubrication.

Dispose of used lubricants in accordance with statutory regulations.



**Lire attentivement le mode d'emploi avant la mise en service !**

**Observer les consignes de sécurité !**  
**Conserver soigneusement le document !**



### Utilisation conforme à l'usage prévu

Les réas et supports avec réa sont des composants à installer dans les dispositifs de levage et de translation actionnés par câble et servent à faire changer la direction des câbles métalliques.

Ne convient pas à l'utilisation dans des locaux en danger d'explosions.

Ne convient pas à l'utilisation dans un environnement agressif.



Toute modification pratiquée sur le réa ainsi que tout montage d'appareils auxiliaires nécessitent impérativement notre autorisation écrite préalable.

Respecter les caractéristiques techniques et description du fonctionnement.

### Prescriptions en matière de prévention des accidents

**Il y a lieu de toujours observer les prescriptions en vigueur dans le pays où vous opérez.<sup>1)</sup>**

En Allemagne, ce sont actuellement les prescriptions et directives suivantes :

VBG D 8 Treuils et appareils de levage et de traction

DIN 15020 page 1 et page 2

DIN 15061 Profils à gorge

Directive CE 98/37/CE

<sup>1)</sup> dans la version actuellement en vigueur

### Consignes de sécurité

**Montage et maintenance réservés exclusivement au : personnel qualifié et dûment habilité**

(Définition du personnel qualifié selon la directive CEI 364)

On entend par personnel qualifié les personnes qui, en raison de leur formation, de leur expérience et des instructions dont elles ont bénéficié, ainsi que par leur connaissance des normes, directives, règlements de prévoyance contre les accidents et conditions de service concernés, ont été habilitées par le responsable de la sécurité de la machine à accomplir la tâche nécessaire et sont en mesure de reconnaître et d'éviter les dangers pouvant éventuellement survenir dans ce contexte.

Il est interdit de se placer sous des charges en suspension

Ne jamais introduire la main dans des éléments mobiles.

Il convient de remédier immédiatement de manière compétente à tout défaut constaté.

Les mouflages et dispositifs de levage munis de poulies de renvoi doivent être sécurisés de telle sorte que personne ne courre de risques d'écrasement ou de pincement.

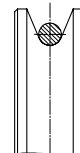
Les locaux des machines, dans lesquels fonctionnent des machines à câbles non protégées ou accessibles, doivent être verrouillés.

Il est permis de pénétrer dans ces locaux uniquement après la déconnexion préalable et la sécurisation de l'installation.

Si nécessaire, il faut mettre en place les installations de mouflage de telle sorte que les emplacements présentant un risque d'écrasement se trouvent en dehors de la zone de danger, par ex. à une hauteur de plus de 2,5 m. Pour le reste, il faut chemiser les zones de danger (voir EN 294). Avant d'établir la déclaration de conformité CE pour l'ensemble de l'installation, il faut effectuer une analyse de danger (évaluation des risques) conformément à EN1050. La responsabilité incombe au fabricant de l'ensemble de l'installation.

### Bases générales de montage et d'installation

Les réas de renvoi pour câble doivent être sélectionnés en fonction de la capacité de charge / du type de montage et du diamètre de câble.



Le rayon optimal dans le creux de la rainure est de 0,53 à 0,54 fois le diamètre du câble.

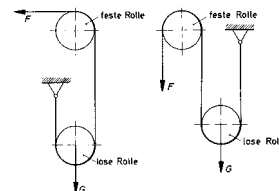
Si la rainure est trop étroite, le câble métallique est soumis à de fortes pressions dans le sens radial. Cette sollicitation entraîne des ruptures prématurées du câble ou des modifications de la structure du câble.

Si l'on met en place un câble plus mince que celui recommandé ou bien si l'on utilise un réa de renvoi avec un rayon de gorge trop grand, ceci réduit considérablement la durée de vie du câble métallique. Une rainure trop large offre au câble métallique une surface d'appui insuffisante et un support latéral trop faible. Des pressions surélevées dans le creux de la rainure et des tensions supplémentaires dues à une déformation renforcée du câble (phénomène d'ovalisation) entraînent aussi une diminution de la durée de vie du câble.

r / d	r / d	r / d	r / d	r / d	r / d	r / d
0,53	0,55	0,6	0,7	0,8	1,0	∞
<b>Facteur de durée de vie</b>						
1	0,79	0,6	0,54	0,51	0,48	~ 0,3

### Renvoi (sens de pliage) :

Les câbles métalliques doivent aller si possible dans le même sens de mouflage. Des pliages en sens inverse sont considérés comme des pliages doubles dans le même sens et diminuent nettement la durée de vie du mouflage !



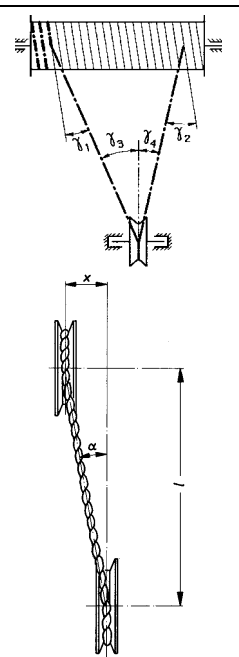
### Déviat ion de câble :

**Tous les réas et toutes les entrées de câble doivent être aménagés de telle sorte que la déviation latérale (  $\gamma$ ,  $\alpha$  ) soit de 3° max. pour les câbles standard et de 1,5° max. pour les câbles spéciaux.**

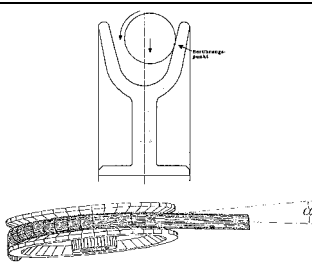
Lors du montage des réas de renvoi pour câble, il faut veiller à ce que les câbles soient introduits dans le réa si possible au centre et sans déviation notable.

**Eviter le plus possible la dérive !**

Il convient de prévoir des écarts suffisants entre les réas de renvoi de câble et entre le tambour et le réa



Une déviation latérale du câble entraîne des distorsions du câble pendant le déroulement et provoque par conséquent des endommagements du câble, tels que : formation d'anse de panier ou déformation en forme de tire-bouchon.



### Fixation mécanique

- ◆ Dimensionner les constructions auxiliaires pour des forces maximum.
- ◆ Dimensionner suffisamment les points de transport de force.
- ◆ Sécuriser l'entrée de câble (voir les consignes de sécurité)

### Supports de réa

- ◆ Veiller impérativement à ce que les surfaces de visage soit bien planes.
- ◆ Fixer les supports de réa uniquement au moyen de vis de qualité
- ◆ Serrer uniformément les vis.
- ◆ Bloquer les vis.

Réf. type	Force de vissage max. (daN)			Taille vis recommandée au moins Cl. de qualité	Nombre de vis
	F 90°	F 180°	FQ180°		
033447101	428	250	361	M 8	4
033447102	428	250	361	M 8	4
033447103	428	250	361	M 8	4
033447413	428	250	361	M 8	4
033447104	653	400	550	M 10	4
033447105	653	400	550	M 10	4
033447106	653	400	550	M 10	4
033447107	1371	815	1128	M 12	4
033447108	1371	815	1128	M 12	4
033447109	1496	900	1254	M 16	4
033447110	1496	900	1254	M 16	4
033447111	1496	900	1254	M 16	4
033447112	1496	900	1254	M 16	4
033447117	2681	1600	2213	M 20	4
033447113	3052	1900	2740	M 24	4
033447114	3052	1900	2740	M 24	4
033447115	4345	3000	3517	M 30	4
033447116	4345	3000	3517	M 30	4

### Réas

Les axes et protections doivent être dimensionnés par le fabricant de l'ensemble d'une installation.

**Forces axiales**

**Renvoi à 90°**  
 $F_A = F_S \times \sqrt{2}$

**Renvoi à 180°**  
 $F_A = F_S \times 2$

Rondelles d'écartem. livrées en même temps, à mettre en place lors du montage

$F_S$  = effort de traction du câble

$F_A$  = force axiale

### Contrôle des réas pour câbles métalliques

Ne pas dépasser la capacité de levage indiquée sur la plaque signalétique et sur la fiche technique.

Faire effectuer les contrôles suivants par un spécialiste avant la mise en service :

- ⇒ Fixation - entrée de câble
- ⇒ Passage du câble - rayon de gorge
- ⇒ Zones d'écrasement et de cisaillement



### Instructions d'inspection et de maintenance

#### Consigne de sécurité

– Avant d'effectuer tous travaux d'inspection et de maintenance, décharger les réas / câbles, en prenant les mesures appropriées.



Travaux d'inspection et de maintenance	Intervalles d'inspection
Contrôle visuel réas, câble et ensemble porteur, entrée de câble	quotidiens
S'assurer que les vis de fixation sont fermement en place.	mensuels
Vérifier le câble et procéder à sa maintenance conformément à la norme DIN 15020 2 <sup>e</sup> partie.	
<b>Si nécessaire, les réas doivent être cependant vérifiés par un expert<sup>1)</sup> au moins 1 x par an et à chaque mise en place d'un nouveau câble.</b>	
<b>Souplesse de fonctionnement :</b> Si les réas sont grippés, il faut les rendre souples par graissage (au moins 1x par an), sinon les remplacer si nécessaire !	
<b>Usure de gorge :</b> Le demi-diamètre de gorge doit correspondre au câble utilisé ; en cas d'usure dans le rayon de gorge, il faut le réparer ou remplacer le réa ou le tambour. $R_{recomm.} = 0,53 - 0,54 \times \varnothing \text{ câble}$	annuels
Vérifier si la plaque signalétique est bien lisible.	annuels

<sup>1)</sup> par le SAV de Pfaff silberblau, par exemple

**La durée de vie des poulies est limitée ; les pièces usagées devront être remplacées à temps.**



### Lubrifiants recommandés

Les réas sont à roulement à billes, les paliers sont rendus étanches et remplis de graisse.

Un graissage est superflu dans des conditions normales, en fonction de l'application.

**Le lubrifiant utilisé devra être éliminé conformément aux dispositions légales !**





**EG-Herstellererklärung**  
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II B

**EC-Declaration by the manufacturer**  
as defined by EC Machinery Directive 98/37/EC, annex II B

**Déclaration "CE" du fabricant**  
conformément à la directive "CE" relative aux machines 98/37/CE, Annexe II B

Hiermit erklären wir, dass	Herewith we declare that the supplied model of	Nous ne déclarons que le modèle
<b>Drahtseilrollen</b> Type 033447201; 033447202; 033447203; 033447204; 033447205; 033447206; 033447207; 033447208; 033447209; 033447210; 033447211; 033447212; 033447217; 033447213; 033447214; 033447215; 033447216	<b>Wire rope pulley</b>	<b>Réa</b>
<b>Drahtseilrollenböcke</b> Type 033447101; 033447102; 033447103; 033447108; 033447109; 033447110; 033447111; 033447112; 033447115; 033447116 zum Umlenken von Seilen	<b>Pulley block</b> for turning round of ropes	<b>Support avec réa</b> pour faire changer la direction de câble
In der gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine*) Zusammenbau mit anderen Maschinen zu einer Maschine*) bestimmt ist und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die o. g. eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG entspricht	is intended to be incorporated into machinery*) assembled with other machinery to constitute machinery*) and covered by this directive and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the EC-machinery directive 98/37/EC	est destiné à être incorporé dans une machine*) à être assemblé avec d'autres machines afin de constituer une machine*) et que sa mise en service est interdite avant que la machine dans laquelle elle sera incorporée n'aura été déclarée conforme aux dispositions de la directive 98/37/CE.

\*) Nichtzutreffendes streichen / delete what's not applicable / rayer la mention inutile

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:	Applied harmonised standards, in particular:	Normes harmonisées utilisées, notamment
<b>DIN EN ISO 12100-1; DIN EN ISO 12100-2</b>		
Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:	Applied national technical standards and specifications, in particular:	Normes et spécifications techniques nationales qui ont été utilisées, notamment
<b>BGV D8, DIN 15020 T1</b>		



Pfaff-silberblau Hebezeugfabrik GmbH  
Am Silberpark 2-8, 86438 Kissing  
www.pfaff-silberblau.de

01.06.2008

*[Handwritten signature]*

(Datum / Unterschrift) / (Date / Signature)



**Pfaff-silberblau**  
**Winden und Hebezeuge Ges.m.b.H.**  
 Aumühlweg 21/1/B121  
 2544 LEOBERSDORF  
**AUSTRIA**  
 Telefon +43-2256-8 15 15  
 Telefax +43-2256-8 15 80  
[office@pfaff-silberblau.at](mailto:office@pfaff-silberblau.at)  
[www.pfaff-silberblau.at](http://www.pfaff-silberblau.at)



**Pfaff-silberblau**  
**Hebezeuge und Antriebstechnik AG**  
 Postfach 460  
 Dällikerstrasse 25  
 CH 8107 BUCHS (ZH)  
**SWITZERLAND**  
 Telefon +41 44 851 55 77  
 Telefax +41 44 851 55 88  
[pfaff@pfaff-silberblau.ch](mailto:pfaff@pfaff-silberblau.ch)  
[www.pfaff-silberblau.ch](http://www.pfaff-silberblau.ch)



**Pfaff-silberblau Ltd.**  
 7 Durley Park Close  
 North Cheshire Trading Estate  
 Merseyside  
 PRENTON, WIRRAL CH43 3DZ  
**UNITED KINGDOM**  
 Telefon +44-151-6 09 00 99  
 Telefax +44-151-6 09 08 52  
[anyone@pfaff-silberblau.co.uk](mailto:anyone@pfaff-silberblau.co.uk)  
[www.pfaff-silberblau.co.uk](http://www.pfaff-silberblau.co.uk)



**Pfaff-silberblau Benelux B.V.**  
 Lindelauffer Gewande 24A  
 6367 AZ VOERENDAAL  
**NETHERLANDS**  
 Telefon +31-45-5 23 45 45  
 Telefax +31-45-5 23 45 56  
[info@pfaff-silberblau.nl](mailto:info@pfaff-silberblau.nl)  
[www.pfaff-silberblau.nl](http://www.pfaff-silberblau.nl)



**Pfaff-silberblau Hungária**  
**Csőrlök és Emelőeszközök Kft.**  
 Dózsa György u. 84  
 2220 VECSÉS  
**HUNGARY**  
 Telefon +36-29-35 64 33  
 Telefax +36-29-35 64 34  
[pfaff@pfaff-silberblau.hu](mailto:pfaff@pfaff-silberblau.hu)  
[www.pfaff-silberblau.hu](http://www.pfaff-silberblau.hu)



**Pfaff-silberblau**  
**Hebezeugfabrik GmbH**  
 Bureau de Représentation  
 BP 40217  
 95106 Argenteuil Cédex  
**FRANCE**  
 Telefon +33-1-34 34 60 50  
 Telefax +33-1-34 34 00 63  
[contact@pfaff-silberblau.fr](mailto:contact@pfaff-silberblau.fr)  
[www.pfaff-silberblau.fr](http://www.pfaff-silberblau.fr)



**Pfaff-silberblau Polska Sp. z o.o.**  
 ul. Szczańska 1  
 60-471 POZNAN  
**POLAND**  
 Telefon +48-61-6 56 66 22  
 Telefax +48-61-6 56 66 88  
[sekretariat@pfaff-silberblau.pl](mailto:sekretariat@pfaff-silberblau.pl)  
[www.pfaff-silberblau.pl](http://www.pfaff-silberblau.pl)



**Pfaff-silberblau Hebezeugfabrik GmbH**  
 Am Silberpark 2-8  
 86438 Kissing  
**GERMANY**  
 Telefon +49-8233- 21 21-800  
 Telefax +49-8233- 21 21-805  
[contact@pfaff-silberblau.com](mailto:contact@pfaff-silberblau.com)  
[www.pfaff-silberblau.com](http://www.pfaff-silberblau.com)

Händler: \_\_\_\_\_  
 Merchant / commerçant Firmenstempel/stamp/cachet de la maison

<b>Bei Inbetriebnahme Typenschilddaten eintragen:</b>			
<b>Note name plate data when taking into operation:</b>			
<b>Inscrire les données sur la plaque du constructeur pendant l'utilisation:</b>			
Type	Type	Modèle	
Prüf-Nr.	Test no.	No. de vérification	
Baujahr	Year of manufacture	Année de construction	
Hublast	Capacity	Capacité	