

**BGI 622 - Belastungstabellen für Anschlagmittel aus Rundstahlketten, Stahldrahtseilen, Rundschlingen, Chemiefaserhebebändern,
Chemiefaserseilen, Naturfaserseilen**

Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGI)
(bisherige ZH 1/321)



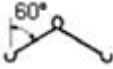

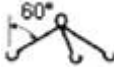
(Ausgabe 2003; 2006; 2009;::: 12/2010)

implementiert mit Genehmigung der Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften

(Gliederung redaktionell erstellt)

1 Belastungstabelle - Anschlagmittel aus Rundstahlketten der Güteklasse 2

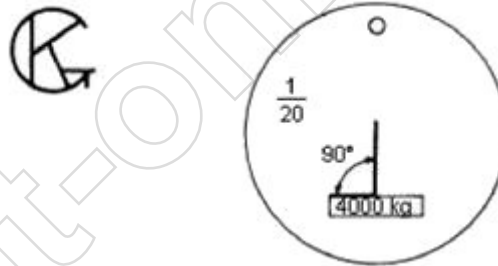
Die Tabellen gelten für Anschlagketten nach DIN 695 aus Rundstahlketten nach DIN 32891

Ketten- Nenndicke mm	Tragfähigkeit in kg (direkt angeschlagen)				
	Einzelstrang	Doppelstrang mit Neigungswinkeln von		Drei- und Vierstrang mit Neigungswinkeln von	
		0° bis 45°	45° bis 60°	0° bis 45	45° bis 60°
					
6	320	450	320	670	475
8	630	900	630	1320	950
10	1000	1400	1000	2120	1500
13	1600	2240	1600	3350	2360
16	2500	3550	2500	5300	3750

18	3200	4500	3200	6700	4750
20	4000	5600	4000	8000	6000
23	5000	7100	5000	10000	7500
26	6300	9000	6300	13200	9500
32	10000	12500	10000	20000	15000
36	12500	16000	12500	25000	18000
40	16000	20000	16000	-	-
45	20000	25000	20000	-	-


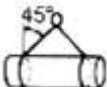
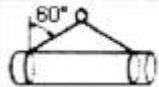
Beim Anschlagen mit mehreren Strängen dürfen nur zwei Stränge als tragend angenommen werden. Dies gilt nicht, wenn sichergestellt ist, dass sich die Last gleichmäßig auch auf weitere Stränge verteilt. Bei ungleicher Lastverteilung darf die zulässige Belastung der einzelnen Stränge nicht überschritten werden.

Kettenstempel Naturfarbiger Kettenanhänger



1.1 Rundstahlketten der Güteklasse 2



Ketten- Nenndicke mm	Tragfähigkeit in kg beim Schnürgang		
	Einzelstrang	Doppelstrang mit Neigungswinkeln von	
		0° bis 45°	45° bis 60°
			
6	250	350	250
8	500	700	500
10	800	1100	800
13	1300	1800	1300
16	2000	2800	2000
18	2500	3600	2500
20	3200	4500	3200
23	4000	5600	4000
26	5000	7100	5000
32	8000	11200	8000
36	10000	14000	10000
40	13000	16000	13000
45	16000	20000	16000

Bei Frost und Temperaturen über 100 °C verringert sich die Tragfähigkeit wie folgt:

Temperaturen °C	- 20	- 10	0 bis 100	150	200	250
-----------------	------	------	-----------	-----	-----	-----


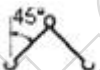


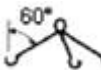
Tragfähigkeit %	50	75	100	75	50	30
-----------------	----	----	-----	----	----	----

1.2 Ablegereife

Anschlagketten dürfen nicht mehr verwendet werden, wenn die ganze Kette oder ein Einzelglied eine Längung von 5 % oder mehr erfahren hat oder wenn die Gliedstärke (Nennstärke) an irgendeiner Stelle um mehr als 10 % abgenommen hat (siehe DIN 685 "Geprüfte Rundstahlketten").

2 Belastungstabelle - Geschweißte Anschlagketten - Rundstahlketten der Güteklasse 4

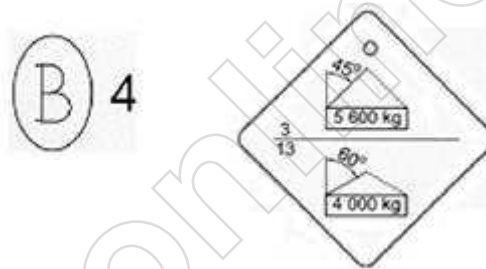
Die Tabellen gelten für Anschlagketten nach DIN EN 818-5. Bei Benutzung im Zinkbad gelten höchstens die halben Tabellenwerte

Ketten- Nenn- dicke mm	Tragfähigkeit in kg (direkt angeschlagen)				
	Einzelstrang	Doppelstrang mit Neigungswinkeln von		Drei- und Vierstrang mit Neigungswinkeln von	
		0° bis 45°	45° bis 60°	0° bis 45	45° bis 60°
					
8	1000	1400	1000	2120	1500
10	1600	2240	1600	3250	2360
13	2650	3750	2650	5600	4000
16	4000	5600	4000	8500	6000
18	5000	7100	5000	10600	7500
20	6300	8500	6300	13200	9500
23	8000	11800	8000	17000	12500
26	10600	15000	10600	22400	16000

28	12500	17000	12500	25000	18000
32	16000	22400	16000	33500	23600
36	20000	28000	20000	42500	30000
40	25000	35500	25000	53000	37500
45	31500	45000	31500	67000	47500

Beim Anschlagen mit mehreren Strängen dürfen nur zwei Stränge als tragend angenommen werden. Dies gilt nicht, wenn sichergestellt ist, dass sich die Last gleichmäßig auch auf weitere Stränge verteilt. Bei ungleicher Lastverteilung darf die zulässige Belastung der einzelnen Stränge nicht überschritten werden.


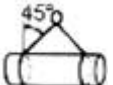
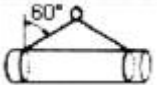

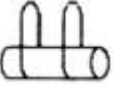
Kettenstempel Kettenanhänger (Beispiel)



2.1 Rundstahlketten der Güteklasse 4



	Tragfähigkeit in kg beim Schnürgang und für Kranzketten
--	---

Ketten- Nenn- dicke mm	Einzelstrang	Doppelstrang mit Neigungswinkeln von		Kranzkette	
		0° bis 45°	45° bis 60°	Einzelstrang	Doppelstrang
					
8	800	1120	800	1600	4000
10	1250	1750	1250	2500	6400
13	2100	300	2100	4250	10600
16	3150	4400	3150	6300	16000
18	4000	5600	4000	8000	20000
20	5000	7000	5000	10000	25000
23	6400	9000	6400	13200	32000
26	8500	12000	8500	17000	42000
28	10000	14000	10000	20000	50000
32	12500	17500	12500	25000	64000
36	16000	22400	16000	31500	80000
40	20000	28000	20000	40000	100000
45	25000	35000	25000	50000	125000

Bei Frost und Temperaturen über 300 °C verringert sich die Tragfähigkeit wie folgt (siehe DIN EN 818-6):

Temperaturen °C	- 40 bis 300	über 300 bis 400	über 400 bis 475
Tragfähigkeit %	100	75	50

Beim Feuerverzinken gilt damit: Tabellenwert halbieren!



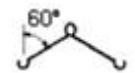

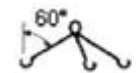
Siehe: BG-Regel "Rundstahlketten als Anschlagmittel in Feuerverzinkereien" (BGR 150).

2.2 Ablegereife

Anschlagketten dürfen nicht mehr verwendet werden, wenn die ganze Kette oder ein Einzelglied eine Längung von 5 % oder mehr erfahren hat oder wenn die Gliedstärke (Nenndicke) an irgendeiner Stelle um mehr als 10 % abgenommen hat (siehe DIN 685 "Geprüfte Rundstahlketten").

3 Belastungstabelle - Anschlagmittel aus Rundstahlketten der Güteklasse 8

Die Tabellen gelten für Anschlagketten nach DIN EN 818-4 "Kurzgliedrige Rundstahlketten für Hebezwecke - Sicherheit - Teil 4: Anschlagketten Güteklasse 8" und DIN 5688 Teil 3 "Anschlagketten, Hakenketten, Ringketten, Kranzketten, Einzelteile, Güteklasse 8".

Ketten- Nenndicke in mm	Tragfähigkeit in kg (direkt angeschlagen)				
	Einzelstrang	Doppelstrang mit Neigungswinkeln von		Drei- und Vierstrang mit Neigungswinkeln von	
		0° bis 45°	45° bis 60°	0° bis 45	45° bis 60°
					
4	500	700	500	1050	750
6 ¹	1000	1400	1000	2100	1500
8	2000	2800	2000	4250	3000
10	3200	4500	3200	6700	4750
13 ¹	5000	7100	5000	10000	7500
16	8000	11200	8000	17000	11800

18	10000	14000	10000	21200	15000
20	12500	18000	12500	26500	18000
22	15000	21200	15000	32000	22400
26 ¹	20000	28000	20000	40000	30000
28	25000	35500	25000	50000	37500
32	32000	45000	32000	63000	47500
36	40000	56000	40000	80000	60000
40	50000	71000	50000	100000	75000
45	63000	90000	63000	125000	90000

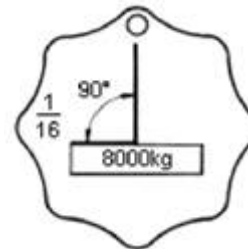
Beim Anschlagen mit mehreren Strängen dürfen nur zwei Stränge als tragend angenommen werden. Dies gilt nicht, wenn sichergestellt ist, dass sich die Last gleichmäßig auch auf weitere Stränge verteilt. Bei ungleicher Lastverteilung darf die zulässige Belastung der einzelnen Stränge nicht überschritten werden.

Kettenstempel



Roter Kettenanhänger


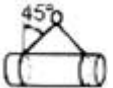
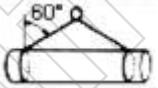
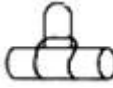
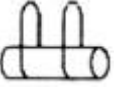
üblich
(nach DIN EN 818-4 auch
andere Formen und ohne Farbe erlaubt)



Beispiel: Anhänger an 1-strängiger 16 mm-Kette

3.1 Rundstahlketten der Güteklasse 8



Ketten- Nenn- dicke mm	Tragfähigkeit in kg beim Schnürgang und für Kranzketten				
	Einzelstrang	Doppelstrang mit Neigungswinkeln von		Kranzkette	
		0° bis 45°	45° bis 60°	Einzelstrang	Doppelstrang
					
4	400	560	400	800	2000
6 ¹	800	1120	800	1600	4000
8	1600	2240	1600	3200	8000
10	2500	3550	2500	5000	12500
13 ¹	4000	5600	4000	8000	20000
16	6300	9000	6300	12500	32000
18	8000	11200	8000	16000	40000
20	10000	14000	10000	20000	50000
22	12000	17000	12000	24000	60000
26 ¹	16000	22400	16000	32000	80000
28	20000	28000	20000	40000	100000
32	25000	35500	25000	50000	125000

36	32000	45000	32000	63000	160000
40	40000	56000	40000	80000	200000
45	50000	71000	50000	100000	250000

Bei Temperaturen über 200 °C verringert sich die Tragfähigkeit wie folgt:



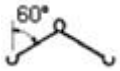

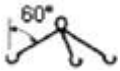
Temperaturen °C	- 40 bis 200	über 200 bis 300	über 300 bis 400
Tragfähigkeit %	100	90	75

3.2 Ablegereife

Anschlagketten dürfen nicht mehr verwendet werden, wenn die ganze Kette oder ein Einzelglied eine Längung von 5 % oder mehr erfahren hat oder wenn die Gliedstärke (Nennstärke) an irgendeiner Stelle um mehr als 10 % abgenommen hat (siehe DIN 685 "Geprüfte Rundstahlketten").

4 Belastungstabelle N - Anschlagseile aus Stahldrahtseilen

Normalausführung nach DIN EN 13414-1 mit Pressklemmen und Faserseele, Drahtnennfestigkeit 1770 N/mm², unter Berücksichtigung der Hakenausführung.

Seil- Nenndurch- messer mm	Tragfähigkeit in kg (direkt angeschlagen)				
	Einzelstrang	Doppelstrang mit Neigungswinkeln von		Drei- und Vierstrang mit Neigungswinkeln von	
		0° bis 45°	45° bis 60°	0° bis 45°	45° bis 60°
					
8	700	950	700	1500	1050

10	1000	1400	1000	2100	1500
12	1500	2100	1500	3200	2300
14	2000	2800	2000	4200	3000
16	2700	3800	2700	5650	4000
18	3150	4400	3150	6600	4700
20	4000	5600	4000	8400	6000
22	5000	7000	5000	10.500	7500
24	6300	8800	6300	13.200	9400
26	7000	9800	7000	14.700	10.500
28	8000	11.200	8000	16.800	12.000
32	11.000	15.000	11.000	23.000	16.500
36	14.000	19.000	14.000	29.000	21.000
40	17.000	23.500	17.000	36.000	26.000
44	21.000	29.000	21.000	44.000	31.500
48	25.000	35.000	25.000	52.000	37.000
52	29.000	40.000	29.000	62.000	44.000
56	33.500	47.000	33.500	71.000	50.000
60	39.000	54.000	39.000	81.000	58.000

Ablegereife: Bei folgenden Schäden Seile nicht mehr benutzen:


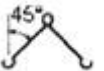
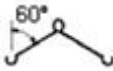

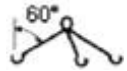
- Bruch einer Litze
- Quetschungen im Auflagebereich der Öse mit mehr als 4 Drahtbrüchen bei Litzenseilen bzw. mehr als 10 Drahtbrüchen bei Kabelschlagseilen
- Drahtbrüche in großer Zahl

- Knicke und Kinken (Klanken)
- Quetschungen in der freien Länge
- Korrosionsnarben
- Beschädigungen oder starker Verschleiß der Seilendverbindungen

Seilart	Sichtbare Drahtbrüche bei Ablegereife auf einer Länge von		
	3d	6d	30d
Litzenseil N	3 benachbarte Drähte einer Litze	6	14
Kabelschlagseil/Grummet *) K/G	10	15	40
*) siehe BGR 500 Kap. 2.8, 3.15.4.1			
DIN EN 13414 Teil 2			

5 Belastungstabelle N - Stahldrahtseile Normalausführung

Die Tragfähigkeiten für Endlosseile gelten für aus Rundlitzen gelegte Seile und für endlos gepresste Seile mit zwei Pressklemmen, siehe Vorderseite.

Seil- Nenndurch- messer mm	Tragfähigkeit in kg beim Schnürgang und für Endlosseile				
	Einzelstrang	Doppelstrang mit Neigungswinkeln von		Einzelstrang	Doppelstrang
		0° bis 45°	45° bis 60°		
					
8	560	760	560	1100	2800
10	800	1100	800	1600	4000

12	1200	1700	1200	2400	6000
14	1600	2200	1600	3200	8000
16	2150	3050	2150	4300	10.800
18	2500	3500	2500	5000	12.600
20	3200	4500	3200	6400	16.000
22	4000	5600	4000	8000	20.000
24	5000	7000	5000	10.000	25.200
26	5600	7800	5600	11.200	28.000
28	6400	9000	6400	12.800	32.000
32	8800	12.300	8800	17.600	44.000
36	11.200	15.500	11.200	22.400	56.000
40	13.600	19.000	13.600	27.200	68.000
44	16.800	23.500	16.800	33.500	84.000
48	20.000	28.000	20.000	40.000	100.000
52	23.000	32.000	23.000	-	-
56	26.800	37.500	26.800	-	-
60	31.000	43.500	31.000	-	-












Beim Anschlagen mit mehreren Strängen dürfen nur zwei Stränge als tragend angenommen werden. Dies gilt nicht, wenn sichergestellt ist, dass sich die Last gleichmäßig auch auf weitere Stränge verteilt. Bei ungleicher Lastverteilung darf die zulässige Belastung der einzelnen Stränge nicht überschritten werden.

Ablegereife und Einsatztemperaturen von Seilen und Hinweis auf DIN EN 13414 - siehe Belastungstabelle Seilart K -

Verwendung, Aufbewahrung, Überwachung und Prüfung von Anschlag-Drahtseilen und erweiterte Belastungstabellen - siehe BG-Regel "Gebrauch von Anschlag-Drahtseilen" (BGR 151)

6 Belastungstabelle G - Stahldrahtseil- Grummets

nach DIN EN 13414 mit Stahleinlage, Drahtnennfestigkeit 1770 N/mm²

Seil- Nenn- durch- messer mm	Tragfähigkeit in kg										
	Ein Grummet							Zwei Grummets			
	direkt	geschnürt	umgelegt					direkt	geschnürt	direkt	geschnürt
	0°	0°	0°	bis 45°	über 45° - 60°	bis 45°	über 45° - 60°	bis 45°		über 45° - 60°	
	 1)		 1)	 1)	 1)	 1)	 1)				
12	2200	1750	4400	3000	2200	1500	1100	3000	2400	2200	1750
15	3400	2700	6800	4750	3400	2375	1700	4750	3800	3400	2700
18	4900	3900	9800	6850	4900	3400	2450	6850	5500	4900	3900
21	6700	5350	13.400	9400	6700	4700	3350	9400	7500	6700	5350
24	9000	7200	18.000	12.600	9000	6300	4500	12.600	10.080	9000	7200
27	11.500	9000	23.000	16.100	11.500	8000	5750	16.100	12.900	11.500	9000
30	14.000	11.000	28.000	19.600	14.000	9800	7000	19.600	15.700	14.000	11.000
33	17.000	13.500	34.000	23.800	17.000	11.900	8500	23.800	19.000	17.000	13.500
36	20.000	16.000	40.000	28.000	20.000	14.000	10.000	28.000	22.400	20.000	16.000
39	23.500	19.000	47.000	32.900	23.500	16.450	11.750	32.900	26.300	23.500	19.000
42	27.000	21.500	54.000	37.800	27.000	18.900	13.500	37.800	30.200	27.000	21.500
48	35.500	28.500	71.000	49.700	35.500	24.850	17.750	49.700	39.800	35.500	28.500
54	45.000	36.000	90.000	63.000	45.000	31.500	22.500	63.000	50.400	45.000	36.000
60	55.500	44.500	111.000	77.700	55.500	38.850	27.750	77.700	62.200	55.500	44.500





Anmerkung ¹⁾: Normalerweise paarweiser Einsatz, Hängegangregeln beachten!

Die Tragfähigkeiten von Seilen mit Faserseele sind ca. 20% niedriger, siehe BG-Regel "Gebrauch von Anschlag-Drahtseilen" (BGR 151), Tabelle A5

Grummets sind endlos gelegte Seile, bei denen an der Austauschstelle die zwei Litzenenden nach innen gelegt sind (keine Fehlstelle!). Die rot markierte Gegenseite mit dem Stoß der innen liegenden Litze darf nicht an den Kranhaken gelegt werden.

7 Belastungstabelle K - Kabelschlaganschlagseile

Die Tabelle gilt für Stahldrahtkabelschlagseile mit Stahleinlage nach DIN EN 13414-3 mit verpressten Seilendverbindungen, Drahtnennfestigkeit 1770 N/mm².

Seil- Nenndurch- messer mm	Tragfähigkeit in kg					
	Ein Seil		Zwei Seile Neigungswinkel von			Verpresstes Endlosseil geschnürt
	direkt	geschnürt	0° bis 45°	45° bis 60°	zweifach umgelegt	
						
24	3750	3000	5250	3750	15.000	6000
27	4750	3800	6650	4750	19.000	7500
30	6500	5200	9000	6500	26.000	10.000
33	7500	6000	10.500	7500	30.000	12.000
36	9000	7200	12.500	9000	36.000	14.500
39	10.500	8400	15.000	10.500	42.000	17.000
42	12.500	10.000	17.500	12.500	50.000	20.000

48	16.000	12.800	22.500	16.000	64.000	26.000
54	20.500	16.400	28.500	20.500	82.000	32.500
60	25.000	20.000	35.500	25.000	100.000	40.000

7.1 Einsatztemperatur für alle Seilarten

In der nachfolgenden Tabelle werden die Einsatztemperaturen aufgezeigt, die für Anschlag-Drahtseile zulässig sind, unter Berücksichtigung der Art der Seilverbindungen und der Seileinlagen.

Seilendverbindung	Drahtseil mit	Temperatur des Seiles °C	Tragfähigkeit %
Aluminium-Pressklemme	Fasereinlage	-40 bis +100	100
	Stahleinlage	-40 bis +150	100
Spleiß	Fasereinlage	-40 bis +100	100
Flämisches Auge mit Stahlverpressung/ Spleiß	Stahleinlage	-40 bis +150	100
		+150 bis +200	90
		+200 bis +300	75
		+300 bis +400	65

Gespleißte Seile haben nur 90 % der Tragfähigkeit der Tabelle.

8 Belastungstabelle - Rundschlingen und endlose Chemiefaserhebebänder nach DIN EN 1492 Teil 2 und 1

Kennfarbe	Tragfähigkeit WLL in kg und Farbcodierung													
	Ein Endloshebeband						Zwei Endloshebebänder							
	direkt	geschnürt	umgelegt								direkt	geschnürt	direkt	geschnürt
	0°	0°	0° *)	bis 45°	über 45° - 60°	bis 45°	über 45° - 60°	bis 45°		über 45° - 60°				










-	500	400	1000	700	500	350	250	700	560	500	400
violett	1000	800	2000	1400	1000	700	500	1400	1120	1000	800
-	1500	1200	3000	2100	1500	1050	750	2100	1680	1500	1200
grün	2000	1600	4000	2800	2000	1400	1000	2800	2240	2000	1600
-	2500	2000	5000	3500	2500	1750	1250	3500	2800	2500	2000
gelb	3000	2400	6000	4200	3000	2100	1500	4200	3360	3000	2400
grau	4000	3200	8000	5600	4000	2800	2000	5600	4480	4000	3200
rot	5000	4000	10000	7000	5000	3500	2500	7000	5600	5000	4000
braun	6000	4800	12000	8400	6000	4200	3000	8400	6720	6000	4800
blau	8000	6400	16000	11200	8000	5600	4000	11200	8960	8000	6400
orange	10000	8000	20000	14000	10000	7000	5000	14000	11200	10000	8000

Auch an den oberen scharfen Kanten der Last Kantenschutz benutzen!

*) Abweichungen durch Handhabungstoleranzen bis 6° zulässig

Verwendung von Chemiefaserhebebändern über 100 °C (Polypropylen über 80 °C) und unter -40 °C, Überwachung und Prüfung, Ablegereife, Aufbewahrung und Instandsetzung siehe BG-Information "Gebrauch von Hebebändern und Rundschlingen aus Chemiefasern" (BGI 873).

9 Belastungstabelle - Chemiefaserhebebänder nach DIN EN 1492 Teil 1




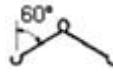
Kennfarbe	Tragfähigkeit WLL in kg und Farbcodierung								
	Ein Schlaufenhebeband				Zwei Schlaufenhebebänder				
	direkt	geschnürt ³	umgelegt, umschlungen		direkt	geschnürt ³	direkt	geschnürt ³	
	0°	0°	0° ²	bis 45°	über 45°-60°	bis 45°		über 45°-60°	
									

-	500	400	1000	700	500	700	560	500	400
violett	1000	800	2000	1400	1000	1400	1120	1000	800
-	1500	1200	3000	2100	1500	2100	1680	1500	1200
grün	2000	1600	4000	2800	2000	2800	2240	2000	1600
-	2500	2000	5000	3500	2500	3500	2800	2500	2000
gelb	3000	2400	6000	4200	3000	4200	3360	3000	2400
grau	4000	3200	8000	5600	4000	5600	4480	4000	3200
rot	5000	4000	10000	7000	5000	7000	5600	5000	4000
braun	6000	4800	12000	8400	6000	8400	6720	6000	4800
blau	8000	6400	16000	11200	8000	11200	8960	8000	6400
orange	10000	8000	20000	14000	10000	14000	11200	10000	8000

Auch an den oberen scharfen Kanten der Last Kantenschutz benutzen!

10 Belastungstabelle - Anschlagmittel aus Chemiefaserseilen

Die Tragfähigkeiten gelten für Anschlag-Faserseile nach DIN EN 1492-4. Die Tabelle gilt für gedrehte Seile im Trossenschlag aus Polyester nach DIN EN ISO 1141 und Polypropylen (Sorte 2) nach DIN EN ISO 1346. Bei Seilen aus Polypropylen (Sorte 1) nach DIN 83329 ist die Tragfähigkeit etwa 40 % niedriger anzusetzen.

Faserstoff	Seil- Nenndurch- messer	Tragfähigkeit in kg				
		Einzelstrang		Doppelstrang mit Neigungswinkeln von		Endlosstrang/ Kurzgespleißt ^{*)}
		direkt	geschnürt	bis 45°	45° - 60°	geschnürt
		mm				
Polyester	16	520	420	730	520	840

	20	800	640	1100	800	1280
	24	1200	960	1700	1200	1920
	28	1500	1200	2100	1500	2400
	32	2000	1600	2800	2000	3200
	36	2500	2000	3500	2500	4000
	40	3000	2400	4200	3000	4800
	48	4300	3400	6000	4300	6800
Polypropylen	16	480	380	670	480	760
	20	750	600	1000	750	200
	24	1100	880	1500	1100	1760
	28	1400	1100	2000	1400	2200
	32	1700	1400	2400	1700	2800
	36	2200	1800	3100	2200	3600
	40	2600	2100	3600	2600	4200
	48	3700	3000	5200	3700	6000

Anmerkung: Bei Anwendung der alten Norm DIN 83302 (zurückgezogen) entsprechend Anhänger etwas niedriger belastbar



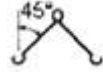
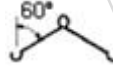
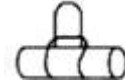
*) Langgespleißte Seile nur 60 % der Tabellenwerte

Beim Anschlagen mit mehreren Strängen dürfen nur zwei Stränge als tragend angenommen werden. Dies gilt nicht, wenn sichergestellt ist, dass sich die Last gleichmäßig auch auf weitere Stränge verteilt. Bei ungleicher Lastverteilung darf die zulässige Belastung der einzelnen Stränge nicht überschritten werden.

Kennzeichnung, Verwendung, Einsatztemperaturen, Überwachung und Prüfung von Anschlag-Faserseilen siehe BG-Regel "Gebrauch von Anschlag-Faserseilen" (BGR 152).

11 Belastungstabelle - Anschlagmittel aus Naturfaserseilen

Die Tragfähigkeiten gelten für Anschlag-Faserseile nach DIN EN 1492-4. Die Tabelle gilt für gedrehte Seile im Trossenschlag aus Manila nach DIN EN ISO 1181 und Hanf nach DIN EN 1261.

Faserstoff	Seil- Nenndurch- messer mm	Tragfähigkeit in kg				
		Einzelstrang		Doppelstrang mit Neigungswinkeln von		Endlosstrang/ Kurzgespleißt ^{*)}
		direkt	geschnürt	bis 45°	45° - 60°	geschnürt
						
Manila	16	260	200	360	260	400
	20	400	320	560	400	640
	24	580	460	810	580	920
	28	780	620	1100	780	1250
	32	1000	800	1400	1000	1600
	36	1300	1000	1800	1300	2000
	40	1500	1200	2100	1500	2400
	48	2200	1800	3100	2200	3600
Hanf	16	250	200	350	250	400
	20	350	280	500	350	560
	24	500	400	700	500	800
	28	700	560	1000	700	1120
	32	900	720	1300	900	1440
	36	200	960	1700	1200	1920
	40	1400	1100	2000	1400	2200
	48	2000	1600	2800	2000	3200

*) Langgespleißte Seile nur 60 % der Tabellenwerte

11.1 Ablegereife

Bei Feststellung folgender Schäden sind Faserseile (allgemein) der Benutzung zu entziehen:

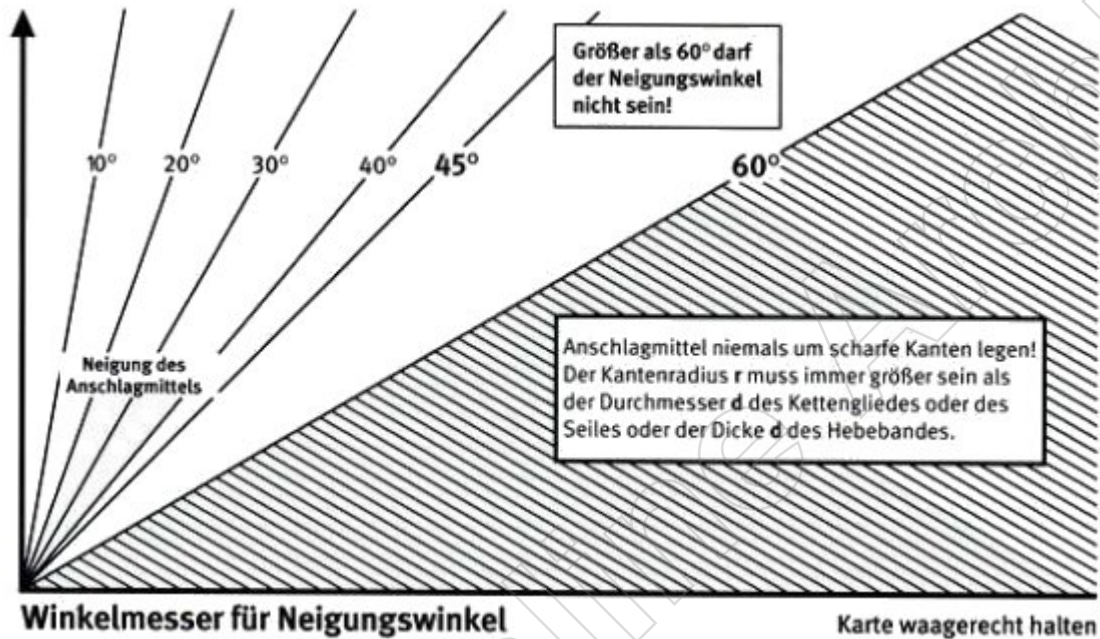
- Bruch einer Litze
- Mechanische Beschädigungen, starker Verschleiß oder Auflockerungen
- Schäden infolge Einwirkung aggressiver Stoffe
- Lockerung der Spleiße

zusätzlich gilt für **Natur**faserseile:

- Herausfallen von Fasermehl beim Aufdrehen des Seiles
- Schäden infolge feuchter Lagerung

zusätzlich gilt für **Chemie**faserseile:

- Starke Verformung infolge Wärme, z.B. durch innere oder äußere Reibung, Wärmestrahlung



¹ Anmerkung: Ketten nach DIN 818-4 entsprechend Anhänger etwas höher belastbar.

² Abweichungen durch Handhabungstoleranzen bis 6° zulässig.

³ Für diese Anschlagart "geschnürt" dürfen nur Schlaufenbänder mit Verstärkung in der Schlaufe verwendet werden, wie sie durch die neue europäische Norm gefordert werden. Der Öffnungswinkel der Schlaufe darf 20° nicht überschreiten!



ENDE