

## **TRAGFÄHIGKEITSTABELLE**

---

**Rundschlingen**






**Hebegurten**

**Ketten**

**Drahtseile**

**Anschlagpunkte**



Typ	Farbe	Tragfähigkeit in Tonnen (WLL)					
		einfach direkt	einfach geschnürt	einfach umgelegt, Neigungswinkel $\beta$			
				$\angle \beta < 0^\circ$	$\angle \beta \leq 45^\circ$	$\angle \beta \leq 60^\circ$	
							
<b>SupraPlus</b>	<b>1000</b>	violett	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0
<b>SupraPlus</b>	<b>2000</b>	grün	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0
<b>SupraPlus</b>	<b>3000</b>	gelb	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0
<b>SupraPlus</b>	<b>4000</b>	grau	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0
<b>SupraPlus</b>	<b>5000</b>	rot	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0
<b>SupraPlus</b>	<b>6000</b>	braun	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0
<b>SupraPlus</b>	<b>8000</b>	blau	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0
<b>Magnum</b>	<b>10000</b>	orange	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0
<b>Magnum</b>	<b>15000</b>	orange	15,0	12,0	30,0	21,0	15,0
<b>Magnum</b>	<b>20000</b>	orange	20,0	16,0	40,0	28,0	20,0
<b>Magnum</b>	<b>25000</b>	orange	25,0	20,0	50,0	35,0	25,0
<b>Magnum</b>	<b>30000</b>	orange	30,0	24,0	60,0	42,0	30,0
<b>Magnum</b>	<b>40000</b>	orange	40,0	32,0	80,0	56,0	40,0
<b>Magnum</b>	<b>50000</b>	orange	50,0	40,0	100,0	70,0	50,0
<b>Magnum</b>	<b>60000</b>	orange	60,0	48,0	120,0	84,0	60,0
<b>Magnum</b>	<b>80000</b>	orange	80,0	64,0	160,0	112,0	80,0
<b>Magnum</b>	<b>100000</b>	orange	100,0	80,0	200,0	140,0	100,0



Typ	Farbe	Band- breite mm	Tragfähigkeit in Tonnen (WLL)					
			einfach direkt	einfach geschürzt	einfach umgelegt, Neigungswinkel $\beta$			
					$\angle \beta 0^\circ$	$\angle \beta \leq 45^\circ$	$\angle \beta \leq 60^\circ$	
<b>Power</b>	<b>1000</b>	violett	30	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0
<b>Power</b>	<b>2000</b>	grün	60	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0
<b>Power</b>	<b>3000</b>	gelb	90	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0
<b>Power</b>	<b>4000</b>	grau	120	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0
<b>Power</b>	<b>5000</b>	rot	150	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0
<b>Power</b>	<b>6000</b>	braun	180	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0
<b>Power</b>	<b>8000</b>	blau	240	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0
<b>Power</b>	<b>10000</b>	orange	300	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0
<b>Power CS</b>	<b>12000</b>	orange	180	12,0	9,6	24,0	16,8	12,0
<b>Power CS</b>	<b>16000</b>	orange	240	16,0	12,8	32,0	22,4	16,0
<b>Power CS</b>	<b>20000</b>	orange	300	20,0	16,0	40,0	28,0	20,0

**Power** = Duplex Hebebänder, 2-lagig

**Power CS** = Schwerlasthebeband, 4-lagig










Typ	Farbe	Tragfähigkeit in Tonnen (WLL)							
		1-Strang		2-Strang		3-Strang		4-Strang	
Neigungswinkel $\beta$		–	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	
1000	violett	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5	2,1	1,5	
2000	grün	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0	4,2	3,0	
3000	gelb	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5	6,3	4,5	
4000	grau	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0	8,4	6,0	
5000	rot	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5	10,5	7,5	
6000	braun	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0	12,6	9,0	
8000	blau	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0	16,8	12,0	
10000	orange	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0	21,0	15,0	
15000	orange	15,0	21,0	15,0	31,5	22,50	31,5	22,5	
20000	orange	20,0	28,0	20,0	42,0	30,0	42,0	30,0	

**Wichtig:** Bei Anschlagart **geschnürt** verringert sich die Tragfähigkeit auf **80%**.

# Kettengehänge Güteklasse 8

EN 818-4







Kette Ø mm	Tragfähigkeit in Tonnen (WLL)							
	1-Strang	2-Strang		3-Strang		4-Strang		
Neigungswinkel $\beta$								
	—	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	
<b>6</b>	1,1	1,6	1,1	2,4	1,7	2,4	1,7	
<b>7</b>	1,5	2,1	1,5	3,2	2,2	3,2	2,2	
<b>8</b>	2,0	2,8	2,0	4,3	3,0	4,3	3,0	
<b>10</b>	3,2	4,3	3,2	6,7	4,8	6,7	4,8	
<b>13</b>	5,3	7,5	5,3	11,2	8,0	11,2	8,0	
<b>16</b>	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	17,0	11,8	
<b>19</b>	11,2	16,0	11,2	23,6	17,0	23,6	17,0	
<b>22</b>	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4	31,5	22,4	
<b>26</b>	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5	45,0	31,5	
<b>32</b>	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5	67,0	47,5	

**Wichtig:** Bei Anschlagart **geschnürt** verringert sich die Tragfähigkeit auf **80%**.

# Kettengehänge Güteklasse 10 (25% stärker)








EN 818-4



Kette Ø mm	Tragfähigkeit in Tonnen (WLL)							
	1-Strang	2-Strang		3-Strang		4-Strang		
Neigungswinkel $\beta$								
	—	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	0–45°	45–60°	
<b>6</b>	1,5	2,1	1,5	3,1	2,2	3,1	2,2	
<b>8</b>	2,5	3,5	2,5	5,2	3,7	5,2	3,7	
<b>10</b>	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0	8,4	6,0	
<b>13</b>	6,5	9,1	6,5	13,6	9,7	13,6	9,7	
<b>16</b>	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0	21,0	15,0	

**Wichtig:** Bei Anschlagart **geschnürt** verringert sich die Tragfähigkeit auf **80%**.



Drahtseil Ø mm	Tragfähigkeit Anschlagseile mit Fasereinlage nach EN 13114-1 (1770N/mm <sup>2</sup> ) in t							
	1-Strang	2-Strang		3-Strang		4-Strang		
Neigungswinkel $\beta$								
<b>8</b>	0,7	0,9	0,7	1,4	1,0	1,4	1,0	
<b>10</b>	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5	2,1	1,5	
<b>12</b>	1,5	2,1	1,5	3,1	2,2	3,1	2,2	
<b>14</b>	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0	4,2	3,0	
<b>16</b>	2,7	3,7	2,7	5,6	4,0	5,6	4,0	
<b>18</b>	3,2	4,4	3,2	6,7	4,8	6,7	4,8	
<b>20</b>	4,3	6,0	4,3	9,0	6,4	9,0	6,4	
<b>22</b>	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5	10,0	7,5	
<b>24</b>	6,3	8,8	6,3	13,2	9,4	13,2	9,4	
<b>26</b>	7,2	10,0	7,1	15,1	10,8	15,1	10,8	
<b>28</b>	8,4	11,7	8,4	17,0	12,1	17,0	12,1	

**Wichtig:** Bei Anschlagart **geschnürt** verringert sich die Tragfähigkeit auf 80%.

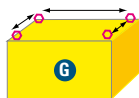
# Anschlagpunkte



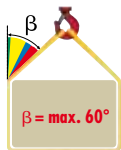
Last- Gesamtgewicht (kg)	Erforderliche Tragfähigkeit (t) des einzelnen Anschlagpunktes in allen Richtungen			
	1-Strang einfach direkt	2-Strang	3/4-Strang symmetrisch	3/4-Strang unsymmetrisch
Neigungswinkel $\beta$	—	45–60°	45–60°	45–60°
<b>250</b>	0,25	0,25	0,175	0,25
<b>500</b>	0,50	0,5	0,35	0,5
<b>750</b>	0,75	0,75	0,5	0,75
<b>1000</b>	1,0	1,0	0,7	1,0
<b>1500</b>	1,5	1,5	1,0	1,5
<b>2000</b>	2,0	2,0	1,4	2,0
<b>3000</b>	3,0	3,0	2,0	3,0
<b>5000</b>	5,0	5,0	3,5	5,0
<b>8000</b>	8,0	8,0	5,6	8,0
<b>10000</b>	10,0	10,0	7,0	10,0
<b>15000</b>	15,0	15,0	10,0	15,0
<b>30000</b>	30,0	30,0	21,0	30,0

**Achtung:** Bei der Tragfähigkeitsauswahl des einzelnen Anschlagpunktes unbedingt die Anschlagart berücksichtigen. Bei 4-Strang-Aufhängung dürfen nur 3 Stränge als tragend angenommen werden. Bei unsymmetrischen Lasten muss davon ausgegangen werden, dass nur 2 Stränge als tragend angesehen werden dürfen. Grosse Auswahl an geprüften Anschlagpunkten, schraubbar, schweisssbar, drehbar, **allseitig belastbar**.

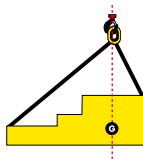
# Ratschläge für sicheres Heben



Vor dem Hebevorgang müssen Gewicht, Schwerpunkt der Last sowie die Distanzen zwischen den Anschlagpunkten und dem Kranhaken ermittelt werden.



Tragfähigkeit der Anschlagmittel anhand der Anschlagart und Neigungswinkel ermitteln und daraus resultierende Reduktionen beachten. Den Neigungswinkel von  $60^\circ$  und die angegebene Tragfähigkeit nie überschreiten.



Bei asymmetrischen Lasten und im Zweifelsfall gilt: bei 2 Strängen muss 1 Strang, bei 3 oder 4 Strängen müssen 2 Stränge die Gesamtlast zu tragen vermögen.



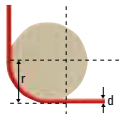
Anschlagpunkte müssen in der Lage sein, die über die Neigungswinkel eingeleitete Kraft aufzunehmen. Nur geprüfte und korrekt dimensionierte Anschlagpunkte verwenden.



Die Kranhaken größe beachten um die Anschlagmittel nicht zu beschädigen. Bei Hebebändern mit Schlaufen gilt: Hakenbreite  $\times 4 =$  Schlaufenlänge. Ovalringe müssen sich im Hakenrund frei bewegen können.



Nur korrekt gekennzeichnete und unbeschädigte Hebemittel verwenden. Die Anschlagmittel müssen vor jedem Einsatz vom Anwender überprüft werden.



Anschlagmittel dürfen nicht ungeschützt über scharfe Kanten gezogen werden. Eine scharfe Kante liegt immer dann vor, wenn der Kantenradius «r» gleich oder kleiner als die Dicke «d» des Anschlagmittels ist.

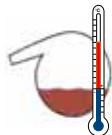


Um Schnittverletzungen an den Hebemitteln zu vermeiden, sind bei Lasten mit scharfen Kanten oder rauen Oberflächen Kantenschoner oder Schutzschläuche zu verwenden.

# Ratschläge für sicheres Heben



Niemals dürfen Hebebänder und Rundschlingen ineinander geschnürt werden! Dies verringert die Tragfähigkeit extrem. Zur Verlängerung können passende Schäkkel oder SpanSet-Joker-Haken eingesetzt werden.



Für Einsätze bei extremen Temperaturen sowie im Chemikalienbereich müssen die Verweildauer, Temperatur, die Chemikalie, Konzentration und die Resistenz der Hebemittel mit dem Hersteller abgeklärt werden.



Eindeutige Zeichengebung an den Kranführer durch eine einzige Person. Nie unter eine schwebende Last stehen, sondern einen sicheren Standort ausserhalb des Schwenkbereiches wählen.



Gemäss SUVA und EKAS-Richtlinien sind Hebemittel einer jährlichen Kontrolle durch einen Sachkundigen zu unterziehen und zu dokumentieren.

## SpanSet-Kontrollservice

Gemäss EKAS-Richtlinie sind alle Unternehmen der Schweiz verpflichtet, die Arbeitssicherheit systematisch sicherzustellen und die Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV) einzuhalten; Art. 32b VUV besagt, dass Arbeitsmittel gemäss den Angaben des Herstellers fachgerecht instand zu halten sind. Oft kommt es zu Unfällen, weil Anschlagmittel (Ketten, Seile, Gurten) versagen und Lasten abstürzen. Diese Gefahr lässt sich begrenzen, wenn die Anschlagmittel regelmässig kontrolliert werden.

Unser Kontroll-Service ist unser Angebot für eine tatkräftige Unterstützung. Ihre Anschlagmittel (Hebezeuge wie Rundschlingen, Hebebänder, Ketten, Drahtseile, etc.) sowie auch persönliche Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz, müssen mindestens **1 x jährlich** von einem Sachverständigen **kontrolliert** werden. Unser Kontroll-Service ist für Sie mobil und prüft Ihre Anschlagmittel (auch Fremdprodukte) vor Ort. Die geprüften, intakten Produkte werden markiert und registriert und Sie erhalten nach jeder Kontrolle eine Prüfbescheinigung.



# Aus- und Weiterbildungen bei SpanSet

Zertifiziert durch:

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Zertifizierung



Als führender Hersteller von Zurr-, Hebe- und Auffanggurten produziert SpanSet nicht nur zuverlässige und qualitativ hochstehende Produkte, sondern sorgt auch für ihren korrekten Einsatz.

Nutzen Sie unser praxisorientiertes Schulungsangebot zur beruflichen Weiterbildung. Qualifizierte und erfahrene Dozenten garantieren mit ihrem Know-how und Praxiswissen, dass die angestrebten Ausbildungsziele erreicht werden und bieten Ihnen ausserdem die Chance, Antworten auf individuelle Fragen zu bekommen, damit Sie so zu mehr Sicherheit in Ihrem Unternehmen beitragen können.

## DAS SCHULUNGSANGEBOT

- **Ladungssicherung und Zurrtechnik**
- **Hebe- und Anschlagtechnik**
- **Sachverständiger Hebe- und Zurrmittelkontrolle**
- **Höhensicherung / Persönliche Schutzausrüstung**

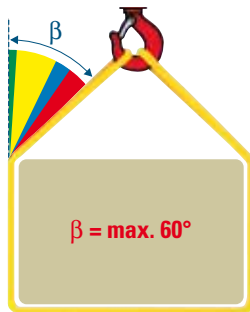
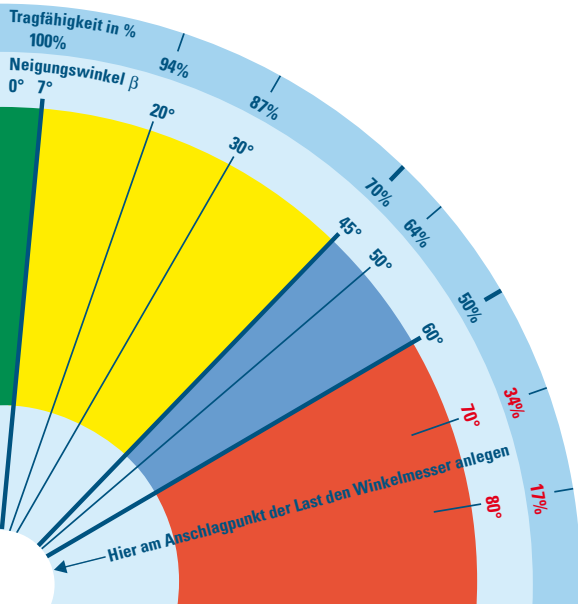
Schulungsdaten siehe unter:

<http://www.spanset.ch/dienstleistungen/schulung.html>

- Alle Schulungen finden in den Seminarräumen der **SpanSet AG in Oetwil am See** (Eichbuelstrasse 31, 8618 Oetwil am See) statt.
- Auf Wunsch können Schulungen **auch direkt vor Ort bei Ihnen** (mit Ihrer Infrastruktur oder Ihren Fahrzeugen) durchgeführt werden.



# Tragfähigkeit in Abhängigkeit des Neigungswinkel



Je grösser der Neigungswinkel  $\beta$ , desto kleiner die Tragfähigkeit des Anschlagmittels.  
**Neigungswinkel über 60° sind verboten.**

**SpanSet**<sup>®</sup>

Eichbuelstrasse 31, 8618 Oetwil am See  
Telefon 044 929 70 70, Fax 044 929 70 71  
info@spanset.ch, [www.spanset.ch](http://www.spanset.ch)