WOCKEN
INDUSTRIEPARTNER

Wieviele Zurrgurte sind als Ladungssicherung beim Niederzurren nötig*...

...bei PKW mit Anhänger und Kleintransporter?

W-KRONEN

Druckratschen im 2er-Set
STF **150** daN
25 mm | LC 400 daN
Art.-Nr. 651720

Druckratschen im 2er-Set
STF **200** daN
35 mm | LC 1000 daN
Art.-Nr. 651750

Vorspannkraft (STF)	Gewicht der Ladung (kg)	100			200			300			400			600			800		
	Zurrwinkel (°)	35	60	75	35	60	75	35	60	75	35	60	75	35	60	75	35	60	75
	Gleitreibwert (μ)	Zurrgurtanzahl																	
150 daN	0,1	8	5	5	15	10	9	23	15	14	30	20	18	45	30	27	60	40	36
	0,2	4	3	2	7	5	4	10	7	6	13	9	8	20	13	12	26	17	16
	0,3	2	2	2	4	3	3	6	4	4	8	5	5	11	8	7	15	10	9
	0,4	2	2	2	3	2	2	4	3	2	5	3	3	7	5	4	9	6	6
	0,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	3	6	4	4
	0,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2
200 daN	0,1	5	4	3	10	7	6	15	10	9	20	14	12	30	20	18	40	27	24
	0,2	2	2	2	5	3	3	7	5	4	9	6	6	13	9	8	18	12	11
	0,3	2	2	2	3	2	2	4	3	3	5	4	3	8	5	5	10	7	6
	0,4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	5	3	3	6	4	4
	0,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	3
	0,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

* = in Abhängigkeit von der Vorspannkraft (STF) der verwendeten Zurrgurte, vom Ladungsgewicht (kg), Zurrwinkel (°) und Gleitreibwert (μ).

Freistehende Ladegüter immer mit 2 Zurrgurten sichern. Zurrgurte mit weniger als 150 daN Vorspannkraft nur bei Kleinteilen und als Hilfsgurte einsetzen.
Bei der Auswahl der Zurrgurte auf die Vorspannkraft achten, da bei zu hoher Vorspannung die Zurrpunkte beschädigt werden können.

...bei Schwerlast und LKW?

W-KRONEN

Druckratsche
STF **300** daN
LC 2000 | 2500 daN
Art.-Nr. 6514...
6519...

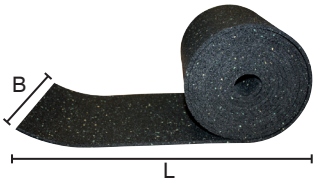
Langhebel-Zugratsche
oder **Powerratsche**
STF **500** daN
LC 2500 daN
Art.-Nr. 6518...

Vorspannkraft (STF)	Gewicht der Ladung (kg)	1000			2000			3000			4000			5000			6000		
	Zurrwinkel (°)	35	60	90	35	60	90	35	60	90	35	60	90	35	60	90	35	60	90
	Gleitreibwert (μ)	Zurrgurtanzahl																	
300 daN	0,1	25	17	15	50	34	29	75	50	43									
	0,2	11	8	7	22	15	13	33	22	19	46	29	25	54	36	31	65	43	37
	0,3	6	4	4	12	8	7	18	12	11	24	16	14	30	20	18	36	24	21
	0,4	4	3	3	8	5	5	11	8	7	15	10	9	18	12	11	22	15	13
	0,5	3	2	2	5	3	3	7	5	4	9	6	5	11	8	7	13	9	8
	0,6	2	2	2	3	2	2	4	3	3	5	4	3	6	4	4	8	5	5
500 daN	0,1	15	10	9	30	20	18	45	30	26									
	0,2	7	5	4	13	9	8	20	13	12	26	17	15	33	22	19	39	26	23
	0,3	4	3	3	8	5	5	11	8	7	15	10	9	18	12	11	22	15	13
	0,4	3	2	2	5	3	3	7	5	4	9	6	5	11	8	7	13	9	8
	0,5	2	2	2	3	2	2	4	3	3	6	4	3	7	5	4	8	6	5
	0,6	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	4	3	3	5	3	3

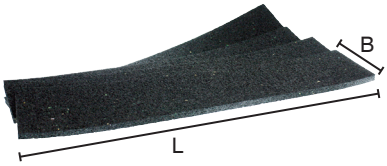
ANTI-RUTSCHMATTEN reduzieren die Anzahl der notwendigen Zurrmittel erheblich!

W-KRONEN

ANTI-RUTSCHMATTEN...



...Rollenware
L x B: 500 x 25 cm
Stärke: 4, 8 oder 10 mm
Art.-Nr. LSZB0...
Art.-Nr. LSZB1...



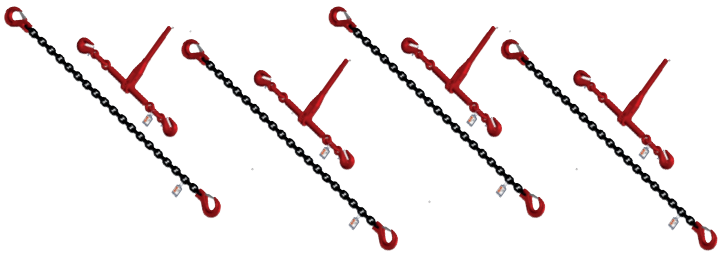
...Zuschnitt
L x B: 50 x 10 cm
Stärke: 10 mm
Art.-Nr. 7210 10

Welche Zurrkraft (LC) beim Diagonalzurren ist für je 4 gleiche Zurrmittel nötig?*

W-KRONEN

Langhebel-Zugratsche
oder **Powerratsche**
STF 500 daN
LC 2500 daN
Art.-Nr. 6518...

W-KRONEN



ZurrkettenDuo
Güteklasse 8
STF 550 - 1575 daN
LC 2200 - 10000 daN

Ketten-Ø (mm)	Vorspannkraft (STF) (daN)	Zurrkraft (LC) (daN)	ca. Spannweg (mm)	Art.-Nr.
6	550	2200	80	**WRASPA06**
8	1000	4000	150	**WRASPA08**
10	1575	6300	150	**WRASPA10**
13	1500	10000	150	**WRASPA13**

Gewicht der Ladung (kg)	Gleitreibwert (μ)					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
	Zurrkraft LC (daN)					
250	300	220	160	120	90	70
500	580	430	320	240	180	140
1000	1200	850	640	480	360	270
1500	1720	1270	950	720	540	400
2000	2300	1700	1270	960	720	530
2500	2900	2110	1600	1200	900	660
3000	3500	2530	1900	1440	1100	800
4000	4600	3400	2600	1950	1450	1100
4500	5200	3800	2900	2200	1650	1200
5000	5800	4300	3200	2400	1800	1400
5500	6350	4700	3500	2700	2000	1500
6000	6900	5100	3800	2900	2200	1600
7000	8100	5900	4500	3400	2600	1900
8000	9200	6800	5100	3900	2900	2200
9000	10500	7600	5700	4300	3300	2400
10000	11500	8500	6400	4800	3600	2700
12000	13800	10200	7600	5800	4300	3200
15000	17200	12700	9500	7200	5400	4000
20000	23000	16700	12700	9600	7200	5300
25000	28700	21100	15800	12000	9000	6600
30000	34400	25300	19000	14400	10800	8000
35000	40200	29500	22200	16700	12600	9300
40000	45900	33800	25300	19100	14400	10600

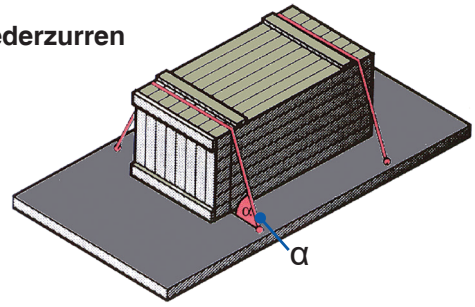
*= gilt in Fahrtrichtung in Abhängigkeit vom Ladungsgewicht (kg) und Gleitreibwert (μ) sowohl für **4 baugleiche Zurrgurte,** als auch für **4 baugleiche ZurrkettenDuos.** Zur Berechnung wurden die Winkel mit den größten Zurrverlusten α=65° und β=55° zugrunde gelegt

Übersicht Gleitreibwerte

Materialpaarung an der Berührungsstelle[x1]	Gleitreibwert (μ)
Schnittholz - Schichtholz/ Sperrholz	0,45
Schnittholz - geriffeltes Aluminium	0,40
Schnittholz - Schrumpffolie	0,30
Schnittholz - Stahlblech	0,30
Hobelholz - Schichtholz/ Sperrholz	0,30
Hobelholz - geriffeltes Aluminium	0,25
Hebelholz - Stahkblech	0,20
Kunststoffpalette - Schichtholz/ Sperrholz	0,20
Kunststoffpalette - geriffeltes Aluminium	0,15
Kunststoffpalette - Stahlblech	0,15
Stahlkiste - Schichtholz/ Sperrholz	0,45
Stahlkiste - geriffeltes Aluminium	0,30
Stahlkiste - Stahlblech	0,20
Rauer Beton - Schnittholzlatten	0,70
Glatter Beton - Schnittholzlatten	0,55
Anti-Rutschmatte	0,60[x2]

[x1] = Oberfläche trocken oder nass sowie sauber, frei von Öl, Eis und Schmierfett
[x2] = Verwendbar mit fμ = 1,0 bei Direktzurren

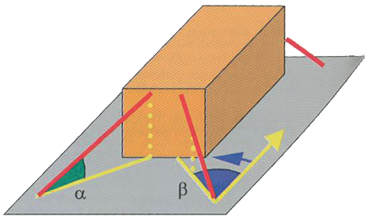
Niederzurren



Art.-Nr. WLASI

Download

Diagonalzurren



WENN DANN WOCKEN.

Ladungssicherung gemäß EN 12195-1:2011; Stand: Januar 2022
Haftungsausschluss: Angaben ohne Gewähr. Beachten Sie besonders scharfe Kanten und außergewöhnliche Bedingungen.