

**Tabelle 3:** Technische Daten Rotzler Treibmatic (Quelle: Rotzler)

Typ	Nennzugkraft		max. Seilgeschwindigkeit		Ø Seil mm
	Lastgang	Schnellgang	Lastgang	Schnellgang	
TR030	58 kN	12 kN	10 m/min	27 m/min	13
TR080	92 kN	15 kN	8 m/min	27 m/min	16

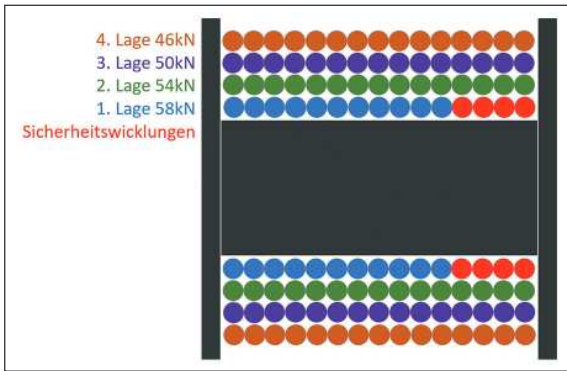
### 4.3 HPC Trommelwinde

Seit über 50 Jahren entwickelt die Firma HPC Seilwinden mit hoher Qualität für maximale Einsatzsicherheit, welche bei Feuerwehren, Transport-Dienstleistern und Logistikern im klassischen Nutzfahrzeugsbereich im Einsatz sind.

Die Trommelwinde vom Typ „Herz 500“ ist mit ihrer kompakten Bauweise die am häufigsten verbaute Winde für den Bereich der Feuerwehrfahrzeuge. Sie ist vollhydraulisch betrieben. Die Technik ist solide und nach erfolgter Einweisung einfach in der Bedienung.

#### 4.3.1 Funktionsprinzip der Trommelwinde HPC

Das Windenseil wird auf einer Seiltrommel aufgespult. Das Seilende ist an der Innenseite einer Bordscheibe befestigt. Die Aufspulung beginnt mit vier Sicherheitswindungen. Diese sind notwendig, damit durch deren Reibungskräfte die volle Zugkraftübertragung gewährleistet werden kann. Bei der weiteren Aufspulung ergeben sich insgesamt vier Seillagen auf der Trommel. Da der Trommelantrieb aus der Mitte erfolgt, reduziert sich mit jeder weiteren Lage aufgrund des länger werdenden Lastarms die Zugkraft um ca. 4 kN. Das bedeutet, dass bei dieser Winde keine konstante Zugkraft gewährleistet werden kann.

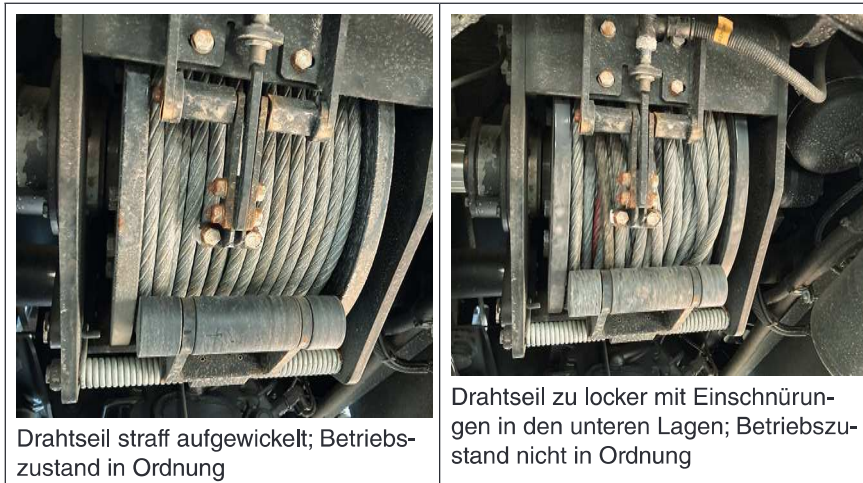


**Abbildung 18:**  
Funktionsprinzip HPC  
Trommelwinde  
(Quelle: Siekaup)

Grundsätzlich ist bei der Anwendung darauf zu achten, dass die Seilwicklung auf der Trommel mit einer gewissen Vorspannung erfolgt (ca. 15 kN). Dadurch wird eine satte, gleichmäßige Aufwicklung erzeugt. Sollte das Seil zu locker auf der Trommel sein, kann es zu erhöhten Reibungskräften kommen, welche den Zustand des Drahtseils negativ beeinflussen. Zudem besteht die Gefahr, dass sich das Windenseil beim Anzug der Last in die unteren Lagen einschnürt und somit die sichere und reibungslose Funktion beeinträchtigt. Durch die Seilandruckrolle wird ein Aufdolden des Seils auf der Seiltrommel verhindert. Die automatische Seilwickelvorrichtung sorgt dafür, dass die Seilauflauf- und abwicklung jederzeit unter dem notwendigen Ablenkwinkel von  $3^\circ$  bleibt. Dazu erfolgt die Seilführung durch ein zwangsgesteuertes Seilfenster.



**Abbildung 19:**  
Bewegliche Seilführung auf Kreuznut-  
welle (Quelle: Siekaup)



**Abbildung 20:** Unterschied zwischen straffer und lockerer Seilwicklung  
(Quelle: Siekaup)

**Hinweis:** Die Wicklung auf dem rechten Bild in der Abbildung 20 hatte zur Folge, dass das Seil mit Hand nicht mehr ausgezogen werden konnte. Es wird empfohlen, regelmäßig einen Blick auf die Trommel zu werfen. Der Hersteller gibt ohnehin an, nach jedem Einsatz die Seilwinde mit der empfohlenen Vorspannkraft aufzuwickeln und eine Sichtprüfung durchzuführen.

#### 4.3.2 Bedienelemente

Die Windensteuerung erfolgt über eine kabelgebundene proportionale Bedieneinheit, die sich in der Regel neben dem Fahrersitz befindet.