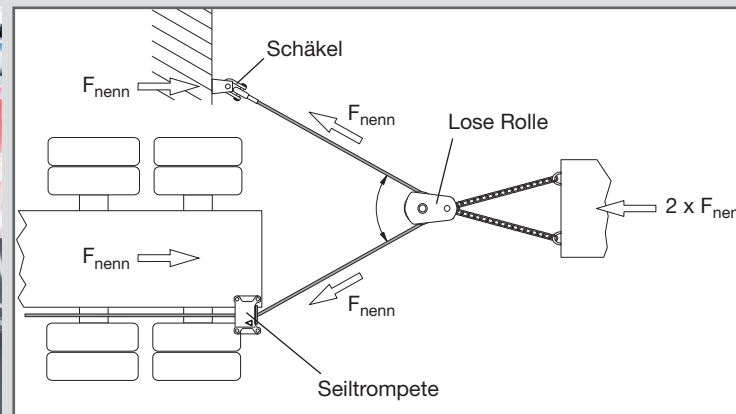
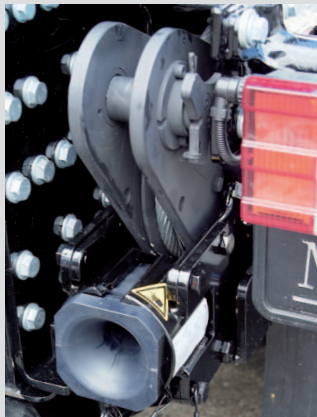


## Feuerwehr – Einsatz von Seilwinden-Zubehör

<b>Für schnelle, sichere und erfolgreiche Einsätze: Seilwinden-Zubehör von ROTZLER</b>	<b>2</b>
<b>Seilausstritt mit patentierter Seiltrompete</b>	<b>2</b>
<b>Umlenkung und doppelter Zug mit Loser Rolle</b>	<b>2</b>
<b>Anschlagen einer Last bei Umlenkung der Seilzugrichtung</b>	<b>3</b>
<b>Verdoppeln der Zugkraft durch Anschlagen des Seiles an einem externen Festpunkt (doppelter Zug)</b>	<b>3</b>
<b>Verdoppeln der Zugkraft mit zweitem Festpunkt am Fahrgestell (doppelter Zug)</b>	<b>3</b>
<b>Doppelter Zug nach hinten mit Umlenkkombination</b>	<b>4</b>
<b>Anschlagmittel für sichere Lastaufnahme</b>	<b>4</b>
<b>Lastanschlagpunkte am Bergefahrzeug</b>	<b>5</b>
<b>Sicherung des Bergefahrzeuges</b>	<b>5</b>



### Für schnelle, sichere und erfolgreiche Einsätze: Seilwinden-Zubehör von ROTZLER

Seit vielen Jahrzehnten entwickelt ROTZLER Windensysteme und -zubehör für die Berge- und Rettungstechnik. In enger Kooperation mit international führenden Fahrzeugherstellern und Anwendern werden praxisgerechte Lösungen realisiert. Von A wie Abdeckhaube bis Z wie Zugöse bietet ROTZLER nützliches Zubehör zur Seilumlenkung, Verdoppelung der Zugkraft, Fahrzeugsicherung und vieles mehr. ROTZLER-Zubehör ist die ideale Ergänzung für Fahrzeuge, die mit hydraulischen ROTZLER-Seilwinden ausgerüstet sind. Einzeln oder als System erhältlich, steht die geprüfte Markenqualität von ROTZLER für höchste Sicherheit, benutzerfreundliche Anwendung und lange Lebensdauer.

### Seilaustritt mit patentierter Seiltrompete

Die von ROTZLER patentierte Seiltrompete fungiert als Seilaustritt aus dem Fahrzeug und ist für Schrägzüge unter Vollast bis 25° ausgelegt. ROTZLER bietet drei Versionen für Zugkräfte von 70, 110 und 250 kN an. Bei der Seiltrompete läuft das Seil immer über einen großen Radius. Durch den hochwertigen Kunststoffeinsatz verringert sich der Seilverschleiß im Vergleich zu herkömmlichen Stahlrollen von

Propellerrollen. Der Kunststoffeinsatz der Seiltrompete kann einfach und schnell ausgewechselt werden und verlängert die Lebensdauer des Stahlseiles. Der Ersatz des Kunststoffeinsatzes ist zudem kostengünstiger, als das teurere und sicherheitsrelevante Seil an den Stahlrollen einer Propellerrolle zusätzlich zu belasten. Zudem erhöht sich der Seilverschleiß beim Einsatz von Propellerrollen, wenn auf Grund mangelnder Pflege/Verschleiß die Seilrollen nicht mehr ordnungsgemäß laufen. Die leichte und kompakte ROTZLER-Seiltrompete lässt sich in jedes Fahrgestell platzsparend integrieren. Sie ist als System in der ROTZLER-Umlenkombination für doppelten Zug (siehe nachfolgende Beschreibung) ebenfalls enthalten.

### Umlenkung und doppelter Zug mit Loser Rolle

Der Einsatz der Losen Rolle dient zur Seilumlenkung oder der Verdoppelung der Windenzugkraft beim Windenbetrieb, das heißt beim Bergen und Bewegen von bodenhaftenden Lasten bis zu einer Böschungsneigung von 45°. Beim doppelten Zug wird der zum Bewegen einer Last aufzubringende Kraftaufwand halbiert. Die Last wird dabei auf zwei Seilstränge verteilt. Das Anschlagen der Losen Rolle muss fachgerecht und mit ausreichend dimensionierten Anschlagmitteln erfolgen, die der Zugkraft der Winde entsprechen. Die Lose Rolle darf nicht fest eingespannt, oder in ihrer Bewegungsfreiheit behindert sein. Die verschiedenen Ausführungen der ROTZLER Losen Rolle sind für Zugkräfte von 140, 220 und 500 kN und den dazu passenden Seildurchmessern ausgelegt. Der große Rollendurchmesser der Losen Rolle wirkt sich positiv auf die Seillebensdauer aus. Der Einsatz optimierter Werkstoffe dient der Gewichtsreduzierung der Losen Rollen, die schnell und einfach durch eine Person zu montieren sind.



Seiltrompete 70 kN



Seiltrompete 110 kN



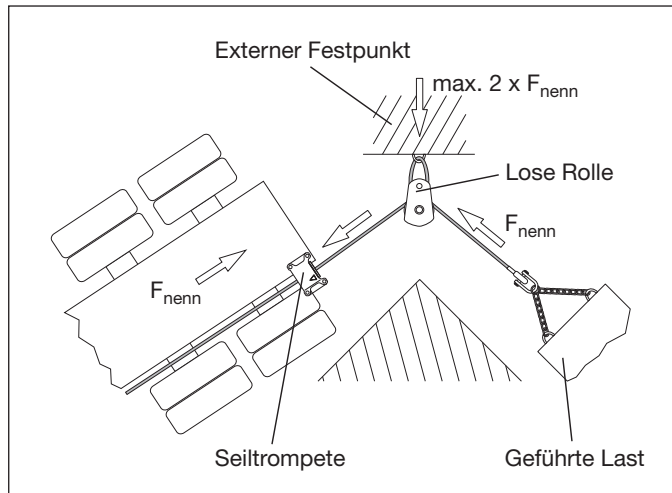
Platzsparender Einbau der Seiltrompete an der Fahrzeugfront



ROTZLER Lose Rolle 140 kN

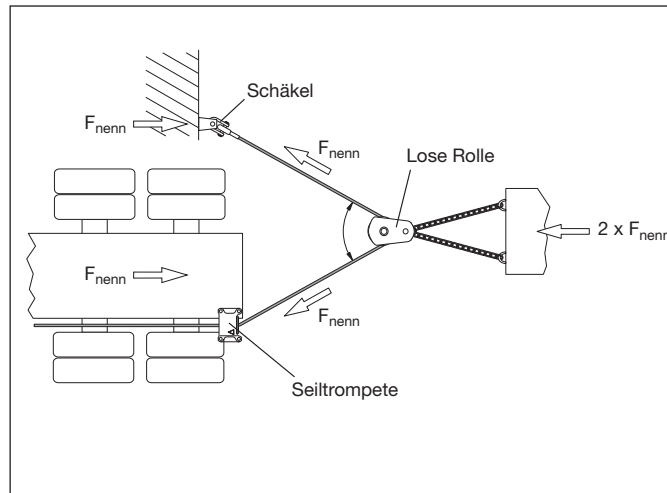
### Anschlagen einer Last bei Umlenkung der Seilzugrichtung

Die Lose Rolle wird an einem separaten Festpunkt angeschlagen. Das Zugseil wird über die Lose Rolle geführt und an der geführten Last angeschlagen. Bei diesem Einsatz wird nur die Seilrichtung umgelenkt. Die Winde (Zugleinrichtung) arbeitet weiterhin im einfachen Zug.



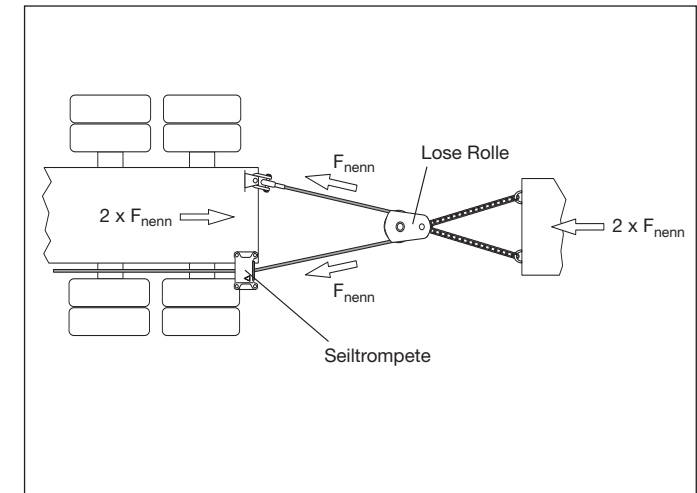
### Verdoppeln der Zugkraft durch Anschlagen des Seiles an einem externen Festpunkt (doppelter Zug)

Die geführte Last wird an der Lose Rolle angeschlagen. Dabei ist auf geringe Spreizwinkel zu achten. Die Zugkraft verdoppelt sich und das Seil wird an einem externen Festpunkt angeschlagen.



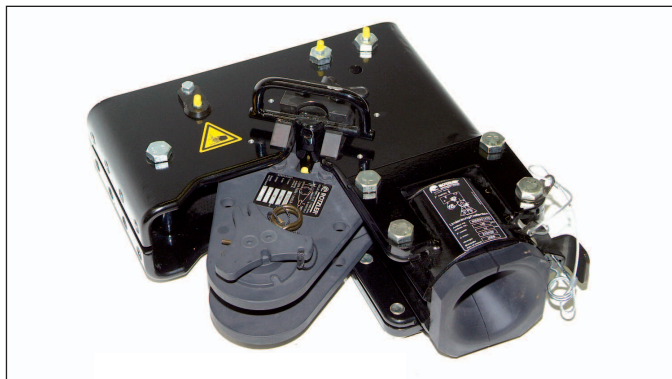
### Verdoppeln der Zugkraft mit zweitem Festpunkt am Fahrgestell (doppelter Zug)

Die geführte Last wird an der Lose Rolle angeschlagen. Dabei ist auf geringe Spreizwinkel zu achten. Die Zugkraft verdoppelt sich und das Seil wird an einem geeigneten Festpunkt am bergenden Fahrzeug angeschlagen.

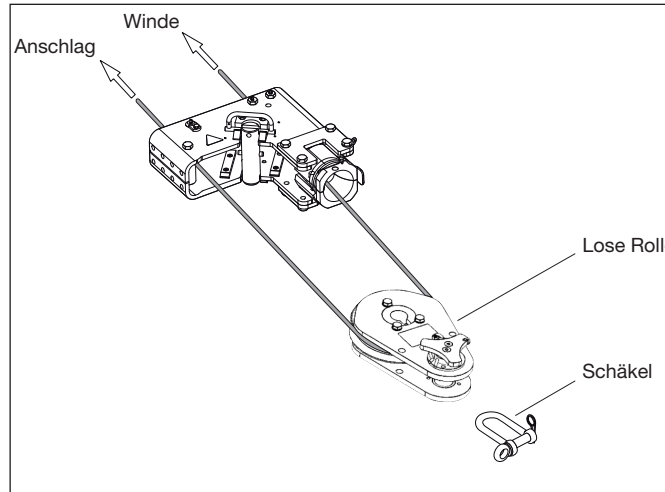


### Doppelter Zug nach hinten mit Umlenkombination

Für den doppelten Zug nach hinten und einfachen Zug nach vorne hat ROTZLER eine praktische Umlenkombination entwickelt. Sie enthält die patentierte Seiltrompete sowie eine Lose Rolle und wird am Heck des Fahrzeuges installiert. Durch ihre kompakten Dimensionen lässt sich diese Umlenkombination platzsparend im Fahrgestell unterbringen. Beim einfachen Zug nach vorne bleibt die Lose Rolle in dieser Umlenkombination. Das Seil verläuft dann von der Winde über die Rolle in der Umlenkombination und von dort über weitere im Fahrzeug installierte Abweisrollen nach vorne zum Seilaustritt aus der Seiltrompete an der Front. Für den Zug nach hinten wird die Umlenkrolle einfach aus der Umlenkombination herausgenommen, wodurch der sogenannte „doppelte Zug“ entsteht, das heißt doppelte Zugkraft bei halber Seilgeschwindigkeit und halber Seillänge. Dabei muss das Seil nicht umgelegt oder der Seilverlauf geändert werden. Beim doppelten Zug dient ein Gegenhalter als Anschlag zur Fixierung der Seilkausche in der Seiltrompete. Dies erspart die Suche nach einem externen Festpunkt.



ROTZLER Umlenkombination



Schema doppelter Zug mit Loser Rolle in Umlenkombination



Platzsparende Umlenkombination mit Seiltrompete und Loser Rolle am Heck des Fahrzeuges

### Anschlagmittel für sichere Lastaufnahme

Zur sicheren Lastaufnahme im Zugbetrieb gibt es von ROTZLER robuste Schäkel und stabile Aufhängeglieder gem. DIN 5688-3 (Form A). Mit der Zugöse von ROTZLER kann die Lose Rolle in die Anhängerkupplung des Fahrzeuges einfach eingehängt werden (zum Beispiel zur Umlenkung des Seiles oder für den doppelten Zug). Zu beachten ist dabei, dass die Anhängerkupplung am Fahrzeug für die angegebenen maximalen Lasten ausgelegt sein muss. Das Heben einer freischwebenden Last mit der Zugöse oder anderen Anschlagmitteln ist untersagt.



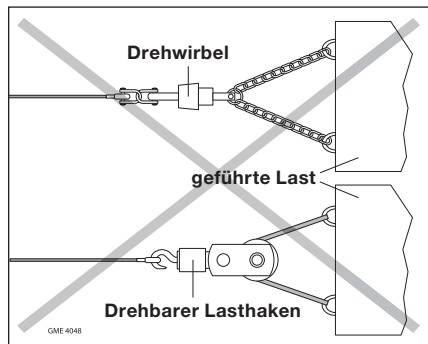
ROTZLER Zugöse 140 kN



ROTZLER Zugöse in Verbindung mit ROTZLER Loser Rolle für doppelten Zug bzw. Umlenkung

Zur sicheren und zuverlässigen Verbindung von Windenseil und Last stehen verschiedene Ausführungen von Verlängerungsseilen zur Verfügung.

Im Einsatz ist immer darauf zu achten, dass, zum Beispiel bei der Verdoppelung der Zugkraft durch Lose Rollen, die Anschlagmittel in diesem Falle auf die erhöhte Zugkraft abgestimmt sind. Bei Verwendung von geeigneten Bändern und Rundschlingen dürfen diese nicht verknotet oder ineinander verschlungen werden. Sollten zur Verbindung Schäkel verwendet werden, müssen die Hebebänder flach aufliegen. Grundsätzlich sind vor jedem Einsatz die Anschlagmittel auf Beschädigungen zu kontrollieren und gegebenenfalls zu ersetzen. Werden Verlängerungsseile verwendet, sind bei Spreizungswinkeln die zulässigen Belastungen zu beachten. Die Verwendung von Drehwirbeln oder einer Losen Rolle mit drehbarem Lasthaken ist verboten!



**Verbotene Hilfsmittel:** Die Verwendung eines Drehwirbels oder einer Losen Rolle mit drehbarem Lasthaken ist verboten.

### Lastanschlagpunkte am Bergefahrzeug

Als Anschlagstelle kann das Zugmaul oder die Anhängerkupplung des zu bergenden Fahrzeuges verwendet werden. Sind Aufnahmen für Schäkel an Fahrzeugen vorhanden,

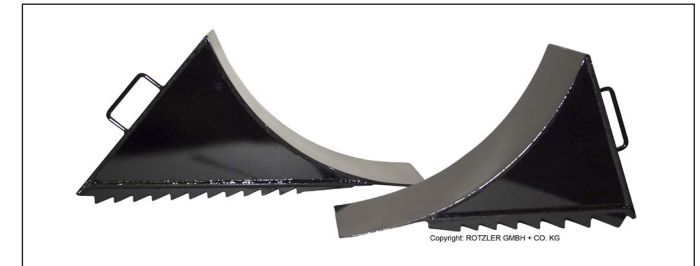
können diese ebenfalls verwendet werden. Dabei sind die zulässigen Belastungen der Anschlagpunkte zu beachten. Bei einem seitlichen Ablenkwinkel über 25° müssen besondere Maßnahmen getroffen werden (Lastverteilung auf mehrere Anschlagpunkte).

### Sicherung des Bergefahrzeuges

Die DIN 14584 sagt aus, dass das Fahrzeug beim Windenbetrieb mit Unterlegkeilen und einer auf alle Räder wirkenden Feststellbremse zu sichern ist. Zur Sicherung des Bergefahrzeuges im Windeneinsatz bietet ROTZLER robuste Unterlegkeile aus Stahl gemäß Norm in zwei Ausführungen an. Bei Zugkräften größer als 60 kN werden gemäß DIN 14584 Unterlegkeile der Größe 2 angebracht, bei Zugkräften darunter die der Größe 1. Bei Zug nach vorne sind die Unterlegkeile an der Vorderachse des Fahrzeuges anzubringen, bei Zug nach hinten an der Hinterachse des Fahrzeuges. Sind

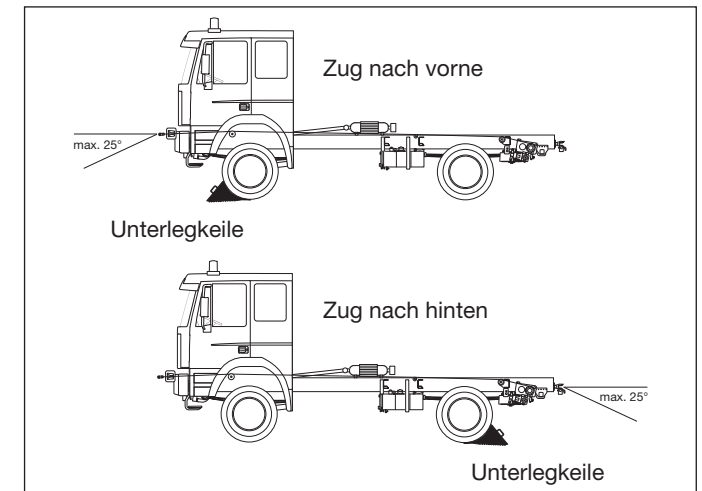


Fahrzeugsicherung mit ROTZLER Unterlegkeilen gemäß DIN 14584



ROTZLER Unterlegkeile gem. DIN 14584

diese Maßnahmen nicht ausreichend, muss das Bergefahrzeug an einem zusätzlichen, ausreichend bemessenen Festpunkt gesichert werden. Bei Verwendung von Umlenkrollen kann die Zugrichtung des Bergefahrzeuges bei Hanglagen in eine gefahrungsfreie Zugrichtung gestellt werden. Bei der Selbstbergung werden keine Unterlegkeile eingesetzt.



**ROTZLER GMBH + CO. KG**  
Seilwinden, Spille und Windensysteme  
Robert-Bosch-Straße 4  
79585 Steinen  
Deutschland  
Telefon +49(0) 7627 701-0  
Telefax +49(0) 7627 701-166  
info@rotzler.de  
www.rotzler.de

**ROTZLER INC.**  
Unit 122, 7350 - 72nd Street  
Delta, B.C. V4G 1H9  
Canada  
Telefon +1 604 940-7134  
Telefax +1 604 940-7135  
rotzler.canada@rotzler.de  
www.rotzler.com

**ROTZLER KOREA LTD.**  
SK Technopark Mecha Zone #308  
77-1, Seongsan-dong, Seonsan-gu,  
Changwon, Gyeongnam 642-971  
Korea  
Telefon +82 55 282 5067  
Telefax +82 55 600 6220  
rotzler.korea@rotzler.com  
www.rotzler.com