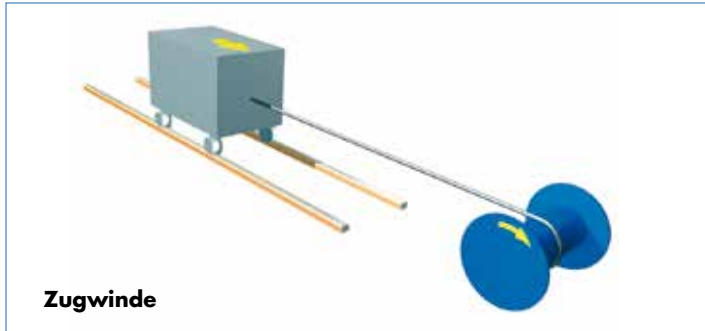
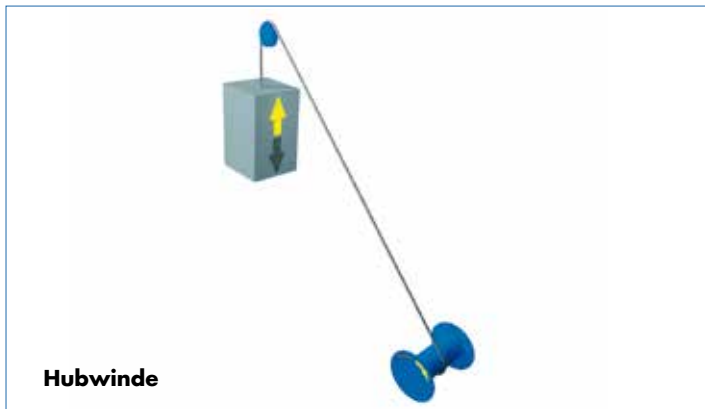


## Einsatzart und Tragfähigkeit

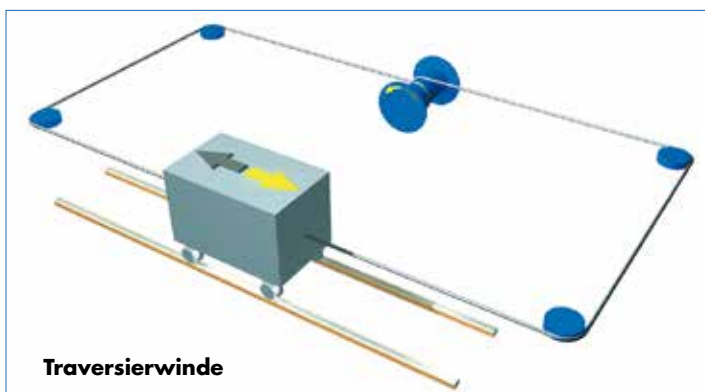
**Zugwinden** sind dazu ausgelegt, Lasten in der 100 % horizontalen Ebene zu ziehen. Die Zugkraft errechnet sich aus der Masse der zu ziehenden Last multipliziert mit dem Rollwiderstand der Last. Die Rollwiderstände der üblichen Anwendungen sind für z. B. Gummiräder auf Betonboden ca. 0,150 und für wälzgelagerte Stahlräder auf Bahnschienen ca. 0,005. Wird die Last eine schiefe Ebene heraufgezogen, muss die Seilwinde als Hubwinde ausgelegt werden.



**Hubwinden** sind dann einzusetzen, wenn eine Last durch die Seilwinde gehoben und gehalten wird. Dies gilt für vertikalen Hub, aber auch für das Ziehen einer Last über eine schiefe Bahn. Seilwinden für den Hubbetrieb sind standardmäßig mit Federdruckbremsen am Motor ausgerüstet und garantieren damit ein sicheres Halten der Last. Zudem werden Seilwinden für den Hubbetrieb mit höheren Sicherheitsfaktoren ausgelegt als beispielsweise Seilwinden für den reinen Zugbetrieb.



Mit einer **Traversierwinde** ist man in der Lage, eine Last in der Ebene in zwei Richtungen zu bewegen. Man kann also z. B. einen Wagen hin- und herziehen. Die Seiltrommel wird zweiseitig ausgelegt, gerillt und nur einlagig bewickelt.



**Spillwinden** sind Durchlaufwinden, die das Seil nicht auf einer Seiltrommel speichern, sondern das Seil „endlos“ durchlaufen lassen. Hier wird eine Gegenkraft, z. B. die Handkraft des Bedieners durch mehrmaliges Umschlingen des Seiles um den Spillkopf vervielfacht.

So ist es möglich, aus Handkraft eine sehr viel größere Zugkraft zu erzeugen. Sie stehen z. B. an Deck eines Schiffes und dienen zum Ziehen von Seilen und Tauen in verschiedenste Richtungen.



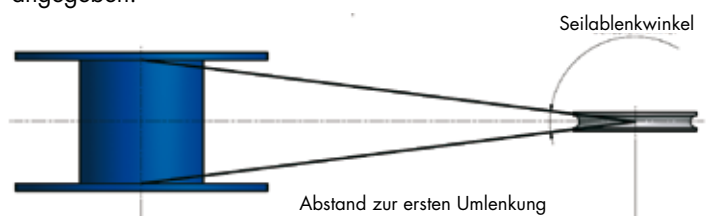
**Traktionswinden** sind wie die Spillwinden auch Durchlaufwinden. Sie arbeiten nach dem gleichen Prinzip der Kraftverstärkung durch Umschlingungsreibung. Durch Ihren Aufbau mit zwei Treibscheiben und mehreren Rillen ist das Seil besser geführt und geschützt. Üblicherweise finden sich Traktionswinden auf hin- und herzufahrenden Wagen. Das Zugseil ist zwischen den beiden Enden der Rollbahn gespannt.



## Infos zum sicheren Betrieb



Damit das Seil geordnet auf der Seiltrommel aufgespult wird, ist es notwendig, dass sichergestellt wird, dass der zulässige Seilablenkwinkel nicht überschritten wird. Deshalb wird das Seil üblicherweise von der Seiltrommel aus gesehen zunächst über eine feste Umlenkrolle geführt. Diese wird mittig zur Trommel in einem definierten Abstand zur Seiltrommel angeordnet. So wird verhindert, dass der Ablenkwinkel überschritten wird. Dieser Abstand ist hauptsächlich abhängig von der Trommellänge und dem Verhältnis Trommeldurchmesser zu Seildurchmesser und wird bei jedem Angebot mit angegeben.



## Antriebsart

Manuell betriebene Seilwinden werden per Handkraft des Bediener über eine Handkurbel betrieben. Die Leistung ist hierdurch auf einen bestimmten Wert beschränkt, welcher sich hauptsächlich durch Zugkraft und Seilgeschwindigkeit errechnet. Je höher die Zugkraft ist, desto geringer wird bei gleichbleibender Leistung die Seilgeschwindigkeit sein.

Elektrisch betriebene Seilwinden werden von Dreh- oder Wechselstrommotoren angetrieben. Leistungen von Drehstrommotoren bis 30 kW sind durch unseren Standard abbildbar. Höhere Leistungen sind auf Anfrage verfügbar.

Die Verwendung von Wechselstrommotoren ist netzbedingt auf eine Leistung von 2,2 kW beschränkt.

Hydraulisch betriebene Seilwinden werden je nach Leistung von Orbital- oder Radialkolbenmotoren angetrieben.

Wir richten uns hierbei entweder nach Ihrer bereits vorhandenen Hydraulikversorgung oder bieten ein Aggregat mit an. Standardmäßig verbauen wir Bremsventile für sicheren Halt.

Pneumatisch betriebene Seilwinden werden je nach Leistung von Lamellen- oder Radialkolbenmotoren angetrieben.

Druckluftseilwinden können wir bis zu einer Leistung von 22 kW anbieten. Bitte nennen Sie uns die Daten Ihrer Druckluftversorgung. Je nach Ausführung rüsten wir die Seilwinden mit pneumatisch betätigten Federdruckbremsen aus.

## Seilgeschwindigkeit

Üblicherweise haben PLANETA-Seilwinden eine konstante Seilgeschwindigkeit. Die PLANETA-Seilwinden PFW, FD und SB können mit nahezu jeder gewünschten Geschwindigkeit ausgelegt werden. Durch entsprechende Motoren, die zwei Drehzahlen fahren können oder durch frei programmierbare Frequenzumrichtersteuerungen können auch mit mehrere Geschwindigkeiten gefahren werden.

## Einsatzort

Haben Sie eine Größenbeschränkung, z. B. einen max. Abstand zur ersten Umlenkung? So konstruieren wir die Seilwinde so passend wie möglich. Muss die Winde gegen Wind und Wetter, oder gar gegen Salzwasser geschützt sein, können wir Motoren höherer Schutzart, spezielle Dickschicht-Schutz-Lackierungen oder komplette Umhausungen anbieten.

## Lasttyp

Es gibt vier verschiedene Sicherheitsklassen von PLANETA-Seilwinden. Angefangen mit der Standardseilwinde nach DGUV Vorschrift 54 (D8), mit der man Güter transportiert bzw. hebt. Hierbei muss verhindert werden, dass sich Personen im Bereich oder unter der Last befinden. Hierauf aufbauend folgen Seilwindenauslegungen BGV D8+, welche die Sicherheit für Personen unter der schwebenden Last bei elektrisch stillgelegter Seilwinde gewährleisten. Seilwinden nach DGUV Vorschrift 17 (C1) ermöglichen auch den sicheren Aufenthalt von Personen unter der sich bewegenden Last. In der höchsten Sicherheitsklasse dürfen Personen selbst verfahren werden.

## Zwei oder mehr Seilabgänge

Um lange Traversen oder Gestelle großer Grundfläche heben zu können, benötigen Sie an der Last mehrere Hebeplätze, damit die Last nicht kippt.

Wir können unsere Seilwinden hierfür mit mehrseiligen Trommeln ausrüsten. Teilen Sie uns bitte hierfür die Anzahl und die Abstände der Lastpunkte mit.

## Ex-Schutzklasse



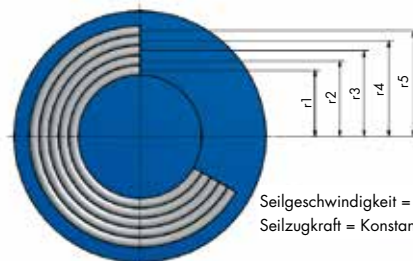
Die Seilwinden PFW, FD und SB können für den Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen ausgelegt werden. Bitte geben Sie uns hierzu die benötigte Ex-Schutzklasse an. Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog für ATEX Hebezeuge.

## Infos zu mehrlagig bewickelten Seiltrommeln:



Üblicherweise werden Seiltrommeln mehrlagig bewickelt, d.h., dass die Seiltrommel Lage für Lage mit dem Seil bewickelt wird. Der Hebelarm, mit dem das Seil die Zugkraft auf die Seiltrommel überträgt, wird mit jeder Seillage größer.

Die Getriebedaten wie Abtriebsmoment und Abtriebsdrehzahl bleiben jedoch immer konstant. Dies bedingt, dass mit jeder Seillage, die aufgewickelt wird, die Seilgeschwindigkeit wächst und die Zugkraft schrumpft.



Seilgeschwindigkeit = Konstante \* r  
Seilzugkraft = Konstante / r

## Infos zu geltendem Recht



Entsprechend der gültigen Maschinenrichtlinie gilt:

- ⚠ Das Überfahren von konstruktiven oder gewünschten Grenzen jener Bewegung, die durch die Seilwinde erzeugt wird, muss durch Endschalter gesichert werden. (Üblicherweise durch Spindelendschalter)
- ⚠ Die Seiltrommel und andere bewegliche Teile müssen unzugänglich bzw. gegen Hereinziehen gesichert sein. (Üblicherweise durch Verkleidungen)
- ⚠ Seilwinden ab einer Hublast von 1000 kg müssen gegen Überlastung gesichert werden. (Üblicherweise durch elektrische Überlastsicherung im Schaltschrank)
- ⚠ Die elektrische Steuerung muss stromlos geschaltet werden können. (Üblicherweise durch Netzstecker oder Netztrennschalter)
- ⚠ Bauseits muss für das Fundament zum Anschrauben der Winde für eine sichere Statik gesorgt werden.