

## Seilwinden - Antriebsarten Rope Winches - Drive options

### Elektroseilwinden

Für die Elektroseilwinden werden anforderungsabhängig Dreh- oder Wechselstrommotoren verwendet. Der Einsatz von Wechselstrommotoren ist auf eine Leistung von 2,2 kW netzbedingt beschränkt. Dagegen werden Seilwinden mit Drehstrommotoren bis zu 30 kW durch unser Standardprogramm abgebildet. Auf Anfrage können Seilwinden mit höheren Leistungen ausgelegt werden.

### Electric Rope Winches

Depending on the power requirements, electric rope winches are equipped with AC or DC motors. The use of DC motors is restricted to 2.2 kW to protect the grid. In contrast, rope winches equipped with three-phase motors can be operated with up to 30 kW and form part of our standard product range. On request, we offer rope winches with even higher power ratings.

Seilwinde **SB** in den Ausführungen:  
SB-E (Elektro),  
SB-L (Druckluft),  
SB-H (Hydraulik)



Rope winch **SB** available as:  
SB-E (Electric), SB-L (Pneumatic), SB-H (Hydraulic)

### Druckluftseilwinden

Abhängig von der Leistung finden in pneumatisch angetriebenen Seilwinden Lamellenkolben- oder Radialkolbenmotoren Anwendung, wobei wir diese Winden mit einer Leistung von bis zu 22 kW liefern können. In Abhängigkeit ihrer Anforderungen rüsten wir die Winden im Bedarfsfall zusätzlich mit pneumatisch betriebenen Federdruckbremsen aus.

### Pneumatic Rope Winches

Depending on the power requirements, pneumatic rope winches are equipped with vane air or radial piston motors. Our pneumatic winches are available with a power rating of up to 22 kW. If required, our pneumatic rope winches are equipped with pneumatically operated spring-applied brakes.

### Hydraulikwinden

Seilwinden mit Hydraulikantrieb werden grundsätzlich mit einem Bremsventil für einen sicheren Halt ausgeführt. Abhängig von Anforderung und Leistung werden die Winden entweder mit einem Orbitalkolben- oder Radialkolbenmotor geliefert. Bitte berücksichtigen Sie, dass Aggregate für die Hydraulikversorgung nicht zu unserem Lieferumfang gehören.

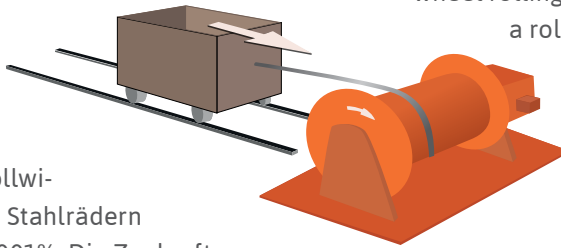
### Hydraulic Rope Winches

All hydraulically driven rope winches are equipped with a brake valve for safety as standard. Depending on the operating requirements, our hydraulic rope winches come with an orbital or radial piston motor. Please note that the hydraulic supply units are not included in the scope of delivery of our winches.

## Seilwindentypen

### Zugwinden

Für das Ziehen von Lasten über horizontale Ebenen kommen Seilwinden, ausgeführt als Zugwinden, zum Einsatz. Um eine Zugwinde optimal auslegen zu können, ist die Ermittlung des zu ziehenden Gewichtes sowie die Definition des Rollwiderstandes entscheidend. So verfügen bspw. Gummiräder auf einem Betonboden über einen Rollwiderstand von ca. 0,150 %, dagegen liegt der Rollwiderstand von wälzgelagerten Stahlrädern auf Eisenbahnschienen bei 0,001%. Die Zugkraft wird aus dem definierten Rollwiderstand multipliziert mit der Masse der zu ziehenden Last ermittelt.

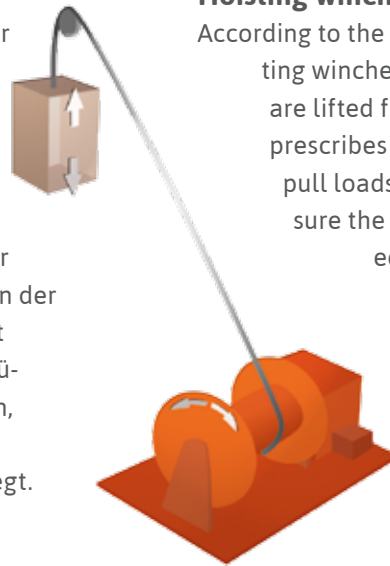


### Pulling winches

Rope winches designed as pulling winches are used for the pulling of load across horizontal surfaces. When choosing a pulling winch, the weight of the load and the rolling resistant must be taken into account. Rubber wheel rolling on a concrete floor have for example a rolling resistance of around 0.15 %. For steel wheels with anti-friction bearings on train tracks, the coefficient is only 0.001 %. The pulling force is calculated by multiplying the rolling resistance coefficient with the mass of the load to be moved.

### Hubwinden

Sollen Lasten mit Seilwinden gehoben oder gehalten werden, sind nach Maschinenrichtlinie Hubwinden zum Einsatz zu bringen. Diese Richtlinie ist sowohl beim vertikalen Heben von Lasten als auch für das Ziehen von Lasten über schiefe Bahnen mit einem Winkel von mehr als 10° umzusetzen. Um ein sicheres Halten der Lasten zu garantieren, sind Hubwinden mit einer Federdruckbremse am Motor ausgerüstet. Seilwinden, ausgeführt als Hubwinden, sind mit vergleichsweise größeren Sicherheitsfaktoren als reine Zugwinden ausgelegt.

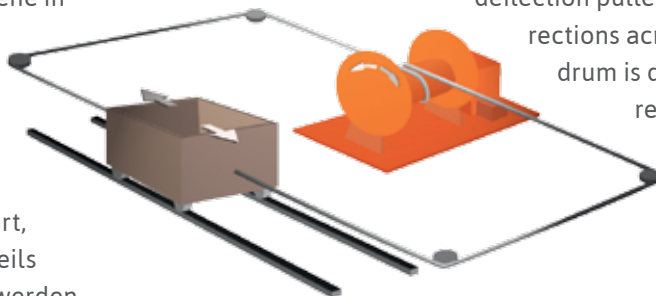


### Hoisting winches

According to the European Machinery Directive, hoisting winches are required for all tasks where loads are lifted from the ground. The Directive also prescribes that hoisting winches must be used to pull loads along inclines of more than 10°. To ensure the safety of the load, hoisting winches are equipped with a spring-applied brake at the motor. Rope winches designed as hoisting winches need to meet higher safety standards than pulling winches.

### Traversierwinden

Mit Hilfe von stationär verbauten Traversierwinden sowie mindestens zwei Umlenkrollen ist es möglich, Lasten auf einer Ebene in zwei Richtungen zu bewegen. Dabei wird die gerillte Trommel der Seilwinde zweiseitig ausgeführt, wobei die Seile jeweils einlagig gewickelt werden.



### Traversing winches

Using stationary traversing winches and at least two deflection pulleys, loads can be moved in two directions across a level ground. The cable drum is designed for two cables, is scored and winds in only one layer.

### Traktionswinden

Traktionswinden sind Durchlaufwinden. Ihr Funktionsprinzip ist die Kraftverstärkung durch Umschlingungsreibung (ähnlich dem Flaschenzugprinzip). Traktionswinden werden vorzugsweise auf fahrbaren, meist schienen-gebundenen Geräten verbaut. Das Zugseil ist entlang der gesamten Fahrstrecke gespannt und wird durch zwei mehrfach gerillte Treibscheiben geführt, deren jeweiliger Drehsinn zum Antrieb des Fahrzeuges vorwärts oder rückwärts führt.



### Traction winches

Traction winches are endless winches. Its force is enhanced by the friction built up between the drums and the wire rope, similar to the pulley block principle. Traction winches are normally installed on rail vehicles or trolleys. The pulling rope is tightly stretched between the two ends of the guide rail. It runs over two scored traction sheaves whose direction of rotation determine the direction of movement of the rail trolley.

### Spillwinden

Spillwinden gehören wie die Traktionswinden zu den Durchlaufwinden. Spillwinden speichern kein Seil auf der Seiltrommel. Ein „Endlos“-Seil wird mehrfach um den angetriebenen Spillkopf der Winde geführt. Durch die Mehrfachumschlingung wird eine aufgebrauchte Gegenkraft vervielfacht.

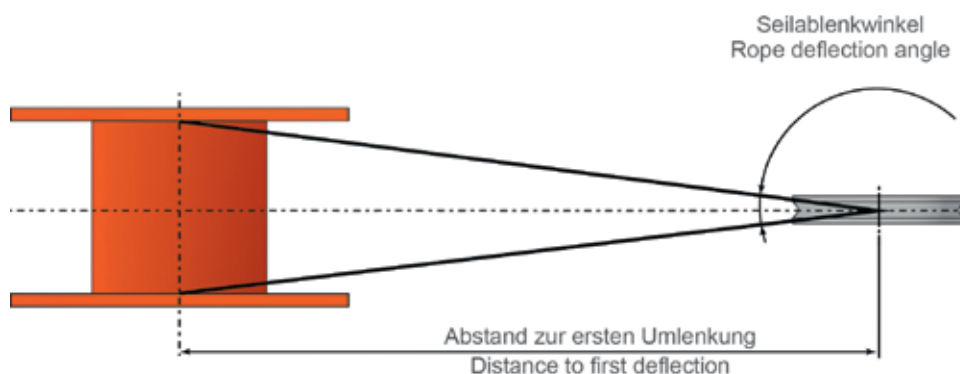


### Capstan winches

Similar to traction winches, capstan winches are endless winches. In capstan winches, no rope is stored on a drum, as the rope runs in an endless loop and is wrapped several turns around the driven capstan head. As a result, the pulling force is much greater than the force applied at the other end of the rope.

### Hinweise zur Anwendung von Winden

Ähnlich wie bei breitwickelnden Schlauchtrommeln und Leitungstrommeln ist auch bei Seilwinden zu berücksichtigen, dass der zulässige Ablenkwinkel nicht überschritten wird. Aus diesem Grund wird das Seil üblicherweise von der Trommel wegführend über eine fest installierte Umlenkrolle geführt. Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sollte die Umlenkrolle mittig zum Wickelraum der Seiltrommel positioniert werden. Der Abstand zwischen Seiltrommel und Umlenkrolle ist abhängig von dem Verhältnis Seildurchmesser und Trommeldurchmesser sowie der Trommellänge.



### Instructions for the safe use of winches

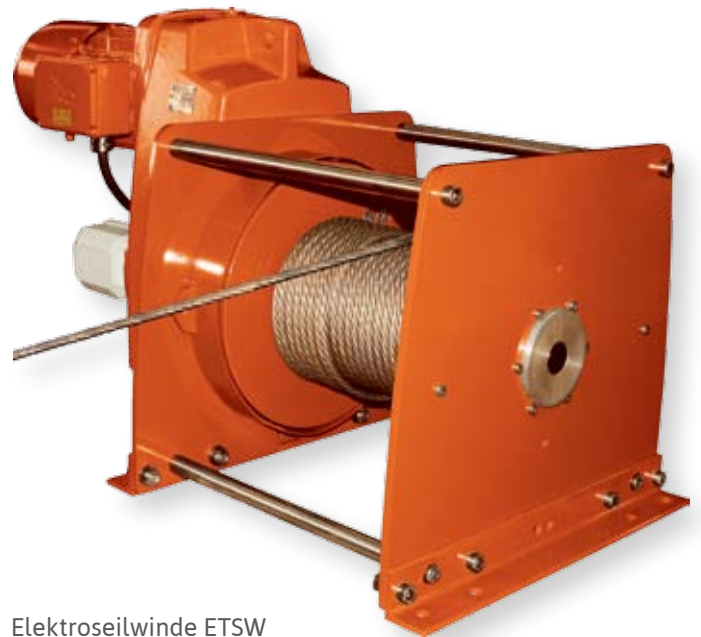
Similar to wide hose wheel drums and cable reels, the permissible angle of deflection must not be exceeded with rope winches. The rope is therefore reeled from the drum through a fixed deflection roller. In order to ensure safe operation, the deflection rollers should be positioned at the centre of the reeling range of the drum. The distance between the rope drum and the deflection roller is determined by the rope diameter, the drum diameter and the drum length.

### Mehrere Seilabgänge

Um Lasten mit ausladenden Abmessungen sicher heben zu können, müssen an der Last mehrere Punkte zum Heben vorgesehen werden. Für diese Einsatzfälle bieten wir Ihnen Winden mit zwei oder mehr Seilabgängen.

### Multiple rope lead-offs

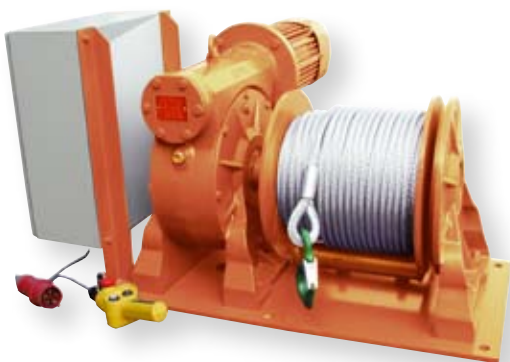
In order to lift long loads safely, they must be attached at multiple points to the lifting equipment. For such tasks, we offer winches with two or more rope lead-offs.



Elektroseilwinde ETSW



Elektrische Seilwinden Baureihe P



Elektroseilwinde MC-E

### Wickelgeschwindigkeit

Die Seilwinden der Baureihen „P“, „MC“ und „SB“ können mit nahezu allen gewünschten Geschwindigkeiten ausgeführt werden, wobei bei der Auslegung die Frage der Sicherheit im Vordergrund steht und hier eine natürliche Grenze bildet. Überwiegend werden die Winden mit einer Geschwindigkeit ausgelegt, wobei bei mehrlagigem Wickeln des Seiles durch die variierenden Wickeldurchmesser auch die Geschwindigkeiten entsprechend variabel sind. Auf Wunsch können Elektroseilwinden mit Antrieben mit 2 Geschwindigkeiten bestückt werden oder mit einem frequenzgeregelten Antrieb ausgeführt werden, welcher mehrere Wickelgeschwindigkeiten zulässt.

### Reeling speed

The rope winches of the P, MC and SB series are available for virtually any speed, whereby the speed range is primarily determined by safety. Most winches come with a single speed setting, whereby the actually pulling or lifting speed obviously varies slightly, as the rope is reeled in multiple layers around the drum. On request, we supply electric rope winches with 2-speed drives or with a frequency-controlled drive unit allowing for variable reeling speeds.