

## Wichtige Hinweise zur Seildimensionierung insbesondere für Geländer Important notes for the dimensioning of wire ropes especially for railings

Seile sind Zugglieder, die keine Querkräfte aufnehmen können. Sie dehnen sich unter Einwirkung der Zugkraft im Seil. Die Elastizität variiert je nach Konstruktion, Werkstoff und Herstellung. Nachstehend finden Sie durchschnittliche Dehnungswerte von Seilen aus europäischer Produktion.

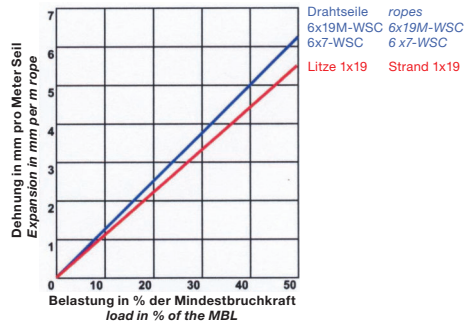
Je größer die Seillänge, desto größer ist die erforderliche Vorspannkraft zum Spannen des Seiles.

Wichtig: Die Endpfosten müssen entsprechend dimensioniert sein!

Ropes can not bear any shear forces. They expand by the effect of the tensioning load in the rope. The elasticity varies depending on the construction, material and production. Please find below the average values of the expansion we have determined for ropes of European production.

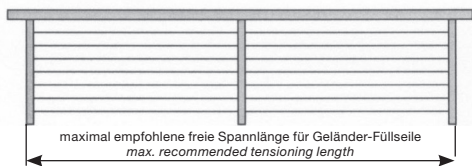
The longer the rope, the larger the pretensioning force for the tensioning of the rope.

Important: The end posts have to be dimensioned accordingly.



Edelstahlseile für Geländerausfachungen müssen einer Streckenlast von 1,0 kN/m widerstehen können. Da die Seile als biegeschlaffe Elemente keine Querkräfte aufnehmen können, entsteht durch die Querbeanspruchung eine Längskraft im Seil, die in die Geländerpfosten eingeleitet werden muss. Mit steigender Seillänge wächst die Längskraft im Seil an. In der nachstehenden Tabelle finden Sie die aus unseren Berechnungen und Erfahrungswerten maximalen freien Spannweiten.

Stainless steel wire ropes for infillings of railing have to resist a uniform load of 1.0 kN/m. As the ropes are limp units and not able to bear any shear forces a longitudinal load arises due to the cross loading. These forces have to be induced in the posts of the railing. The longer the rope the larger the longitudinal load in the rope. The table below shows our empirical values in view of the maximum tensioning lengths.



Seil-Ø rope Ø mm	freie Spannweite in mm tensioning length in mm	
	6 x 7-WSC	6 x 19M-WSC
4	1800	1600
5	3100	2800
6	4800	4300
8	9000	8000

Werden die maximalen Spannweiten überschritten, sind die Seile konstruktiv zu teilen oder es müssen in den entsprechenden Abständen Stopper beiderseits der Pfosten eingesetzt werden.

When the maximum tensioning lengths are exceeded, the ropes have to be divided by construction. Another solution is to use stopper on both sides of the posts to induce the force.

Wenn Seile als Abspannseile mit statischer Funktion eingesetzt werden, so darf die tatsächliche Seilkraft die Gebrauchslast  $Z_{R,d}$  nach DIN 18800 nicht überschreiten. In der nachstehenden Tabelle finden Sie die Werte für die von unseren Konfektionären verpressten Seile.

When ropes are used as tensioning ropes with static function, the effective rope force must not exceed the working load  $Z_{R,d}$  acc. to DIN 18800. The table below shows the values of the ropes swaged by our partners.

Seil-Ø rope Ø mm	Gebrauchslast für konfekt. Seile nach DIN 18800 in kN Working load for swaged ropes acc. to DIN 18800 in kN	
	6 x 7-WSC	6 x 19M-WSC
2	1,16	1,07
3	2,61	2,42
4	4,64	4,30
5	7,25	6,71
6	10,44	9,67
8	18,56	17,18
10	-	26,85

Andere Abmessungen und Endverbindungen auf Anfrage.

Other dimensions and end fittings on request.