



BETRIEBSANLEITUNG

für Zurrgurte nach EN 12195-2

SMA
SEILEREI MARTIN AUINGER

Betriebsanleitung

für Zurrgurte nach EN 12195-2

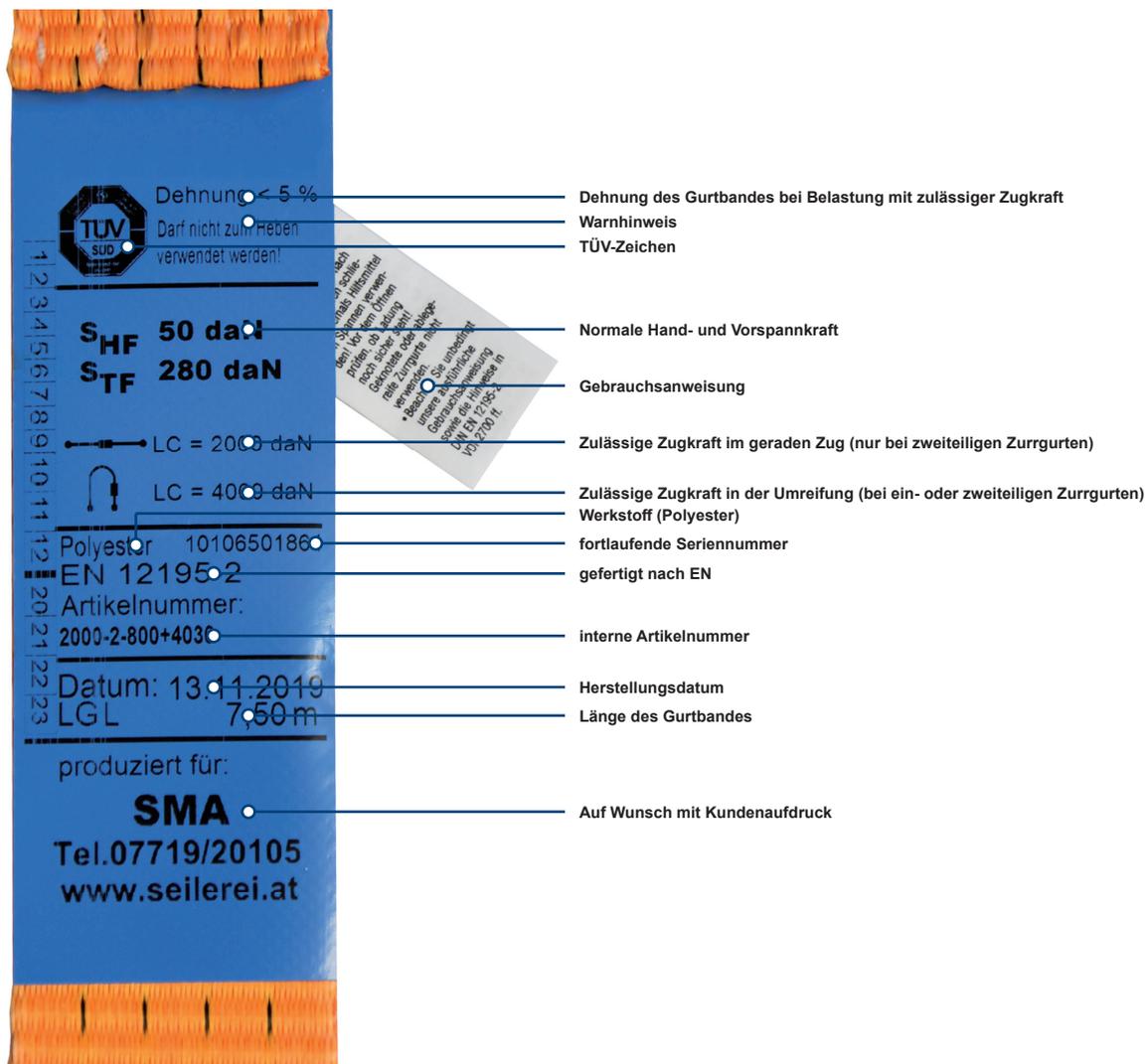
Die folgenden Angaben geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von Zurrgurten. Weitere Informationen zum Umgang mit Zurrgurten entnehmen Sie gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

Allgemeine Beschreibung

Zurrgurte sind zur Sicherung von Ladung beim Transport entwickelt worden. Bei ordnungsgemäßer Verwendung haben Zurrgurte eine hohe Lebensdauer und bieten ein höchstes Maß an Sicherheit. Jedoch nur durch ordnungsgemäße Verwendung kann Sach- und Personenschaden vermieden werden. Lesen und verstehen unserer Benutzerinformation ist daher eine Voraussetzung für die Verwendung von Zurrgurten, schließt andererseits aber verantwortungsvolles und vorausschauendes Handeln bei der Ladungssicherung nicht aus. Für die Auswahl und richtige Anwendung der Zurrmittel werden entsprechende Hilfsmittel angeboten. Auf ausreichende Fachkenntnis über Ladungssicherung und den Gebrauch von Zurrmitteln kann dennoch nicht verzichtet werden. Zurrgurte dürfen nur von geschultem Personal verwendet werden.

Kennzeichnung

Zurrgurte sind nach EN 12195-2 gekennzeichnet.



Änderung des Lieferzustandes

Einzelteile und das komplette Zurrgurtsystem dürfen nicht verändert werden – z. B. durch Verbiegen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringen von Bohrungen etc. Sie dürfen auch nicht über Temperaturen von 100 °C erwärmt werden.

Entfernen Sie keine Sicherheitsteile wie Verriegelungen, Sicherungsstifte, Sicherungsfallen etc. Oberflächenüberzüge wie Feuerverzinken, galvanische Verzinkung, Farbe oder ähnliches dürfen an Zurrmitteln nicht aufgebracht werden.

Lagerung

Zurrgurte sind gereinigt, getrocknet und gegen Korrosion geschützt zu lagern.

Prüfungen

Prüfungen vor dem ersten Gebrauch:

Vor dem ersten Gebrauch eines Zurrgurtes sollte sichergestellt werden, dass:

- Das Zurrmittel genau der Bestellung entspricht.
- Die Kennzeichnungs- und Zurrkraftangaben auf dem Etikett mit dem vorgesehenen Einsatz übereinstimmen.
- Eine Kartei für das Zurrmittel existiert.
- Diese Anleitung für den richtigen Gebrauch von Zurrgurten vorliegt und vom Personal gelesen und verstanden wurde.

Prüfungen vor jedem Gebrauch:

Zurrmittel vor jedem Gebrauch auf offensichtliche Schäden oder Abnutzungserscheinungen prüfen. In jedem Zweifelsfalle bzw. bei Vorliegen von Schäden das Zurrmittel außer Betrieb nehmen oder durch eine sachkundige Person prüfen lassen. Eine Überprüfung durch eine sachkundige Person entsprechend nationalen Vorschriften – mindestens jedoch alle 12 Monate – durchführen lassen. Je nach Einsatz kann dieser Zeitraum kürzer sein; z. B. bei häufigem und rauem Einsatz. Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die eine Beeinträchtigung der Zurrmittel zur Folge haben können, sind diese durch eine sachkundige Person zu überprüfen (z. B. unkontrollierte Hitzeeinwirkung, Notbremsung).

Ausscheidekriterien für Zurrgurte

Zurrgurte sind bei Vorliegen eines der nachfolgenden Mängel sofort außer Betrieb zu nehmen:

- die Kennzeichnung (Etikett) ist unlesbar, beschädigt oder fehlend
- Garnbrüche oder -schnitte im Gewebe von mehr als 10 % des Querschnitts aufgrund von:
 - Quer- oder Längsschnitten an Bändern oder Schlaufen
 - Scheuerstellen an der Oberfläche
 - Schnitte oder Scheuerstellen an den Webkanten
 - Schnitte durch Nähstiche
- Beschädigung durch starken Abrieb, Verschiebung in der Gewebestruktur
- Beschädigung der tragenden Nähte
- Verformung durch Hitzeeinwirkung wie Reibung oder Strahlung
- Schäden bei Einsatz unter chemischen Einfluss
- Schäden infolge Einwirkung aggressiver Stoffe
- Überbelastung über den angegebenen zulässigen Zugkräften
- Knoten im Band, als Verbindung zwischen Bändern oder Haken
- Zurrgurte mit Spann- oder Verbindungselementen der Güteklasse 8 unter Säure-Bedingungen verwendet
- Verformung, Anrisse, Brüche, Aufweitung um mehr als 5 %, erhebliche Korrosion oder anderen Beschädigungen an Spann- oder Verbindungselementen wie z. B.:
 - Verformung der Schlitzwelle
 - Entriegelung verbogen
 - Spannhebel gebrochen oder angerissen
 - Feder am Klemmschloss verschlissen
 - Zahnkränze verschlissen
 - Haken verformt oder gebrochen

Ausgeschiedene Zurrmittel müssen komplett unbrauchbar gemacht und entsorgt werden!

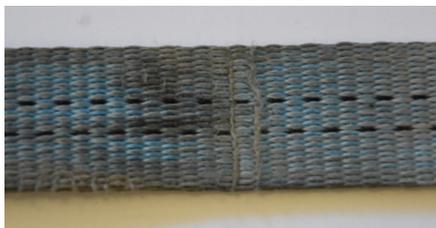
Beispiele für sichtbare Mängel bei Zurrgurtbändern



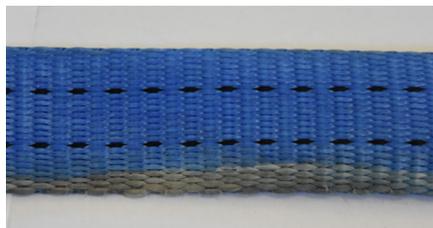
Etikett muss vollständig und leserlich sein



Beschädigung von tragenden Nähten



Beschädigung durch Abrieb, Schnitte



Chemische Beschädigung



Beschädigungen der Webkante



Beschädigung durch Überhitzung,
Verschmelzung - glänzendes Aussehen

Instandsetzung

Zurrgurte dürfen nicht repariert werden.

Dokumentation

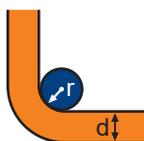
Aufzeichnungen der Überprüfungen insbesondere deren Ergebnisse sind über die gesamte Nutzungsdauer der Zurrmittel zu führen und aufzubewahren.

Gebrauch von Zurrgurten

Einschränken in der Benutzung wegen ungünstiger Umgebungseinflüsse bzw. gefährdender Bedingungen

Kantenbelastung

Die max. zul. Zugkraft der Zurrgurte wurde auf der Grundlage festgelegt, dass die Beanspruchung im geraden Zug erfolgt; d.h. dass sie nicht um Kanten geführt werden. Bei Kantenbelastung sind Zwischenlagen bzw. Kantenschoner zur Vermeidung von Schäden zu benutzen. Eine scharfe Kante liegt vor, wenn der Kantenradius r kleiner als die Gurtdicke d des Zurrmittels ist.



Kantenbelastung Zurrgurte	Reduktionsfaktor
$r = \text{größer als Gurtdicke}$	1
$r = \text{kleiner als Gurtdicke}$	Nicht zulässig!

Stöße

Wird die Auslegung der Verzurrung nach EN 12195-1 durchgeführt, können gelegentlich auftretende Stoßbelastungen unberücksichtigt bleiben. Sie werden durch das Stoßdämpfersystem des Fahrzeuges und der Elastizität der Zurrmittel ausgeglichen.

Einflüsse durch Temperatur

Zurrgurte dürfen nicht außerhalb des Temperaturbereiches **-40°C bis +100°C** eingesetzt werden. Andernfalls sind sie außer Betrieb zu nehmen. Feuchte Zurrmittel nicht bei niedriger Temperatur verwenden, wenn Vereisungsgefahr besteht.

Einflüsse durch Säuren/Laugen und Chemikalien

Zurrgurte weder in Säuren/Laugen benutzen noch deren Dämpfen aussetzen.

Gefährdende Bedingungen

Die Einstufung der max. zul. Zugkraft gilt unter der Voraussetzung, dass keine besonders gefährdenden Bedingungen vorliegen. Dies sind z. B. das Sichern von potentiell gefährdenden Lasten, wie flüssige Metalle, ätzende Stoffe oder kerntechnisches Material. In solchen Fällen ist der Grad der Gefährdung durch einen Sachkundigen abzuschätzen und die max. zul. Zugkraft entsprechend anzupassen.

Zweckfremde Verwendung von Zurrgurten

Zurrgurte dürfen nur zum Verzurren verwendet werden. Für Hebevorgänge sind Zurrgurte keinesfalls zulässig.



Allgemeine Informationen

Zurrpunkte

Verwenden Sie nur Zurrpunkte mit ausreichender Festigkeit.

Auswahl

Bei der Auswahl von Zurrmittel muss die erforderliche Zurrart und die zu verzurrende Ladung berücksichtigt werden. Größe, Form und Gewicht der Ladung bestimmen die richtige Auswahl, aber auch die beabsichtigte Verwendungsart (Niederzurren, Direktzurren, ...) und die Transportumgebung (zusätzliche Hilfsmittel, Zurrpunkte, ...).

Zum Niederzurren wählen Sie nur solche Zurrgurte, bei denen am Etikett ein STF Wert angegeben ist. Um möglichst wenig Zurrmittel verwenden zu müssen, empfehlen wir Ihnen, wenn möglich, – insbesondere bei schwerer Ladung – Direktzurren als Sicherungsmethode.

Aus Stabilitätsgründen müssen mindestens 2 Zurrmittel zum Niederzurren und 4 Zurrmittel beim Direktzurren verwendet werden.

Das ausgewählte Zurrmittel muss für den Verwendungszweck sowohl stark als auch lang genug sein. Entscheiden Sie sich bei der Auswahl im Zweifelsfall für mehr Sicherheit, damit die Zurrmittel nicht überlastet werden.

Die Verbindungsteile der Zurrmittel (Haken, Ringe) müssen im Zurrpunkt frei beweglich sein und sich in Zugrichtung ausrichten können. Biegebeanspruchung bei Zubehöerteilen sowie die Belastung der Hakenspitze sind nicht zulässig. Haken müssen im Hakengrund belastet werden.

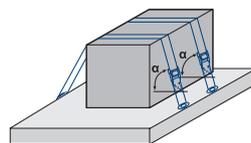
Wegen unterschiedlichen Verhaltens und Längenänderung verschiedener Zurrmittel unter Belastung (z. B. Zurrketten und Zurrgurte aus Chemiefasern), verwenden Sie entweder nur Zurrketten oder nur Zurrgurte für das Verzurren einer Ladung.

Art der Verzurrung

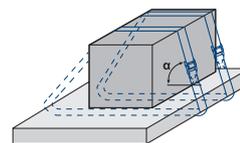
Niederzurren

Wichtig ist ein möglichst hoher **STF-Wert**, um eine schwere Last sichern zu können.

- min. 2 Zurrgurte verwenden



zweiteilige Zurrgurte

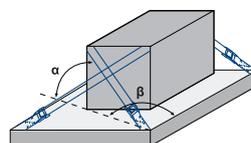


einteilige Zurrgurte

Direktzurren

Wichtig ist ein möglichst hoher **LC-Wert**, um eine schwere Last sichern zu können.

- min. 4 Zurrgurte verwenden



zweiteilige Zurrgurte

Anwendung

Die Zurrung sowie das Öffnen der Zurrgurte sind vor dem Beginn der Zurrung zu planen. Für längere Fahrten sind eventuell Teilentladungen zu berücksichtigen. Während des Be- und Entladens muss auf tiefhängende Oberleitungen geachtet werden. Vor Beginn der Verzurrung sind eventuell vorhandene Anschlagmittel zu entfernen.

Die maximale Handkraft von 50 daN beim Spannen der Spannmittel darf nur mit der Hand aufgebracht werden. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebel etc. verwendet werden.

Bei Spannelementen, die nach dem Windenprinzip arbeiten, dürfen nicht weniger als 1,5 Windungen des Gurtbandes (Gurtband kann durchrutschen) und nicht mehr als 3 Windungen (Gurtband kann quetschen) aufgebracht werden.

Verwenden Sie ausreichend Kanten- bzw. Gurtscheuerschutz. Beachten Sie, dass infolge des Fahrtwindes Gurtbänder leicht schwingen und dadurch scheuern.

Während des Transportes ist die Spannung im Zurrmittel wiederholt zu überprüfen. Bei Zurrgurten kann durch steigende Temperatur die Spannung im Gurt abnehmen.

Vor dem Öffnen muss man sich vergewissern, dass die Ladung auch ohne Sicherung noch sicher steht und die Abladenden nicht durch Herunterfallen/Umfallen gefährdet sind. Falls nötig, sind die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel bereits vorher an der Ladung anzubringen, um ein Herunterfallen/Umfallen zu verhindern. Auch spezielle, dosiert lösbare Ratschen sind hier hilfreich. Vor dem Abladen müssen die Zurrgurte soweit gelöst sein, dass die Last frei steht. Ein Verhängen im Zurrgurt beim Entladen muss ausgeschlossen werden.

Ablaufzeiten

PES ist licht- und wärmestabilisiert und hat daher keine Ablaufzeiten. Die früher teilweise vorgeschriebenen Ablaufzeiten sind heute gegenstandslos, d.h. dass aufgedruckte Herstellungsdatum am Etikett ist für die Verwendbarkeit nicht relevant.

Entsorgung

Die Zurrgurte müssen gemäß der Gesetzgebung des jeweiligen Landes entsorgt und recycelt werden.

Sonstiges

Bewahren Sie die Benutzerinformation zum späteren Nachschlagen auf. Diese steht Ihnen als Download unter www.seilerei.at zur Verfügung.

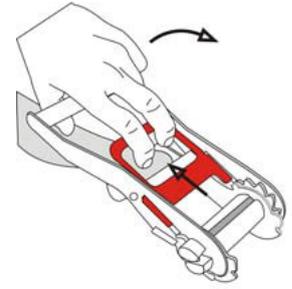
Normative Verweise:

EN 12195-Teil 1 „Berechnung von Zurrkräften, ...“

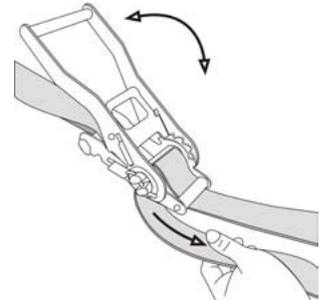
EN 12195-Teil 2 „Zurrgurte aus Chemiefasern“

Die Handhabung von Spannratschen

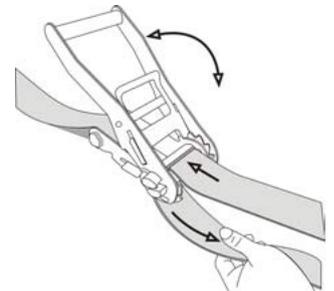
a) Spannratsche öffnen, dazu den Metallschieber (Markierung) Richtung Handgriff ziehen. Damit löst sich der Metallschieber aus der Arretierung. Die Spannratsche um ca. 60° aufklappen. Nun den Metallschieber wieder absenken, sodass er in den Zahnkranz greift.



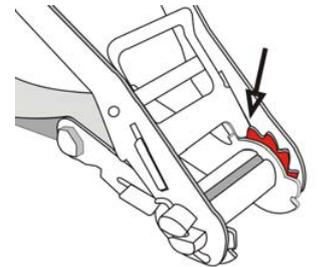
b) Bei Spannratschenmodellen **mit vorgelagertem Bolzen** das Losende unter dem Bolzen durchführen, danach in die Schlitzwelle der Spannratsche in Pfeilrichtung einfädeln.



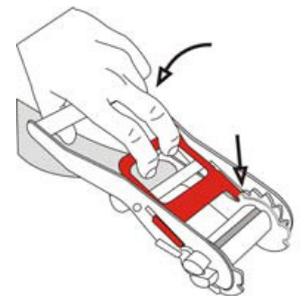
Bei Spannratschenmodellen **ohne vorgelagertem Bolzen** das Losende direkt in die Schlitzwelle der Spannratsche einfädeln.



Falls nötig, die Schlitzwellenöffnung mit Ratschbewegungen so drehen, dass der Schlitz nahezu senkrecht steht. Das Losende soweit durchziehen bis es straff ist und mit Handkraft so stramm als möglich vorspannen. Unbedingt darauf achten, dass während des Spannvorgangs der Metallschieber bei jedem Ratschzug vollständig in den Zahnvertiefungen des Zahnkranzes (Markierung) aufliegt. Nur dann kann der Metallschieber die Ratschbewegung Zahn für Zahn ausführen.

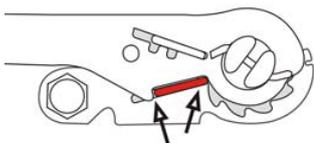


c) Haben Sie die maximale Spannung erreicht, schließen Sie die Spannratsche, indem Sie diese ganz zusammenklappen. Dazu den Metallschieber in Richtung Handgriff ziehen, Spannratsche absenken und Metallschieber unter der Arretierung einrasten lassen.

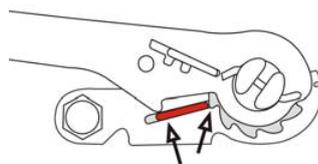


Achtung: Unbedingt auf die richtige Schließposition achten!

Richtig

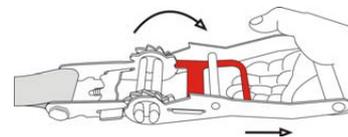


Falsch



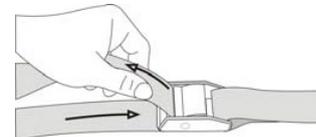
Der markierte Sperrschieber muss korrekt in den Zahnkranz einrasten, ansonsten funktioniert die Schließposition nicht.

d) Zum Abbau der Spannratsche ziehen Sie den Metallschieber (Markierung) Richtung Handgriff und klappen Sie den Spannratschenhebel vorsichtig um ca. 180° auf, bis die Verriegelung aufspringt. Ist die Verriegelung gelöst, kann das Gurtband aus der Welle gezogen werden.

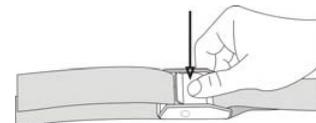


Die Handhabung von Klemmschlossgurten

a) Ziehen Sie das Gurtband von der Rückseite des Klemmschlusses ein und spannen Sie das Gurtband mit der Hand.



b) Zum Lösen drücken Sie auf die Verriegelung des Klemmschlusses und das Gurtband wird frei gegeben.



Dynamische Reibbeiwerte von gebräuchlichen Waren

Kombination von Werkstoffen an der Berührungsoberfläche	Reibbeiwert μ
Schnittholz	
Schnittholz auf Schichtholz / Sperrholz	0,35
Schnittholz auf geriffeltem Aluminium	0,30
Schnittholz auf Stahlblech	0,30
Schnittholz auf Schrumpffolien	0,20
Schrumpffolien	
Schrumpffolien auf Schichtholz / Sperrholz	0,30
Schrumpffolien auf geriffeltem Aluminium	0,30
Schrumpffolien auf Stahlblech	0,30
Schrumpffolien auf Schrumpffolien	0,30
Pappschachteln	
Pappschachtel auf Pappschachtel	0,35
Pappschachtel auf Holzpalette	0,35
Großsäcke	
Großsäcke auf Holzpalette	0,30
Stahl und Metallbleche	
Geölte Stahlbleche auf geölten Stahlblechen	0,10
Flachstäbe aus Stahl auf Schnittholz	0,35
Wellblech ohne Anstrich auf Schnittholz	0,35
Wellblech mit Anstrich auf Schnittholz	0,35
Wellblech ohne Anstrich auf Wellblech ohne Anstrich	0,30
Wellblech mit Anstrich auf Wellblech mit Anstrich	0,20
Stahlfass mit Anstrich an Stahlfass mit Anstrich	0,15
Beton	
Wand an Wand ohne Zwischenschicht (Beton / Beton)	0,50
Fertigteil mit Holzzwischenschicht an Holz (Beton / Holz / Holz)	0,40
Wand an Wand ohne Zwischenschicht (Beton / Gitterträger)	0,60

Kombination von Werkstoffen an der Berührungsoberfläche	Reibbeiwert μ
Stahlrahmen mit Holzzwischenschicht (Stahl / Holz)	0,40
Wand an Stahlrahmen mit Holzzwischenschicht (Beton / Holz / Stahl)	0,45
Paletten	
Kunstharzgebundenes Sperrholz, weich – Europalette (Holz)	0,20
Kunstharzgebundenes Sperrholz, weich – Boxpalette (Stahl)	0,25
Kunstharzgebundenes Sperrholz, weich – Plastikpalette (PP)	0,20
Kunstharzgebundenes Sperrholz, weich – Holzpressspanpaletten	0,15
Kunstharzgebundenes Sperrholz, Gitterstruktur – Europalette (Holz)	0,25
Kunstharzgebundenes Sperrholz, Gitterstruktur – Boxpalette (Stahl)	0,25
Kunstharzgebundenes Sperrholz, Gitterstruktur – Plastikpalette (PP)	0,25
Kunstharzgebundenes Sperrholz, Gitterstruktur – Holzpressspanpaletten	0,20
Aluminiumträger in der Ladefläche (gestanzte Stangen) – Europalette (Holz)	0,25
Aluminiumträger in der Ladefläche (gestanzte Stangen) – Boxpalette (Stahl)	0,35
Aluminiumträger in der Ladefläche (gestanzte Stangen) – Plastikpalette (PP)	0,25
Aluminiumträger in der Ladefläche (gestanzte Stangen) – Holzpressspanpaletten	0,20

- Reibungskoeffizienten lt. EN12195-1, die Werte gelten für saubere Flächen unter optimalen Bedingungen
- Beachten Sie, dass Verschmutzung und Eis sowie Nässe den Reibungskoeffizienten verkleinern. Berücksichtigen Sie, dass dies je nach Jahreszeit auch während der Fahrt passieren kann
- Wählen Sie nur so hohe Werte, die Sie sicher annehmen können. Im Zweifelsfall wählen Sie den geringeren Wert – es ist Ihre Sicherheit!

Diese Informationen über Zurrgurte sind Angaben unseres Herstellers.

SMA



SEILEREI MARTIN AUINGER

A-4775 Taufkirchen/Pram

Laufenbach 82

Tel. 0 77 19 / 20 105

office@seilerei.at

www.seilerei.at

Stand 5/2021

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.