

# BETRIEBSANLEITUNG

für Seilverschluss nach EN 13411-7  
und Seilverschluss ähnlich EN 13411-7

# Betriebsanleitung

für Seilverschluss nach EN 13411-7

Gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
und Seilverschluss ähnlich EN 13411-7

Die folgenden Angaben geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von Seilverschlössern. Weitere Informationen zum Umgang mit Seilverschlössern EN 13411-7 entnehmen Sie gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

## Produktbeschreibung

Seilverschlösser nach EN 13411-7 sind gekennzeichnet mit der Nenngröße oder dem Nenngrößenbereich und dem Herstellerzeichen

## Sicherheitshinweise

Bediener müssen diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Falsch montierte oder beschädigte Seilverschlösser sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Sachschäden oder zu Verletzungen von Personen führen. Sorgfältige Kontrolle der Artikel vor jedem Einsatz minimieren Risiken. Die Seilverschlösser dürfen nur von unterwiesenen und beauftragten Personen (befähigte Personen) verwendet werden.

Die Betriebsanleitung ist bis zur Außerbetriebnahme der Seilverschlösser, für den Anwender zugänglich zu machen.



## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Anwendungsbereich von symmetrischen Seilverschlössern ist die Herstellung von Seilendverbindungen an Aufzugseilen nach EN 12385-5.

**Seilverschlösser nach/ähnlich EN 13411-7 dürfen nur für Seile verwendet werden, die nach der Verordnung über Aufzuganlagen (Aufzugverordnung – AufV) und den Technischen Regeln (TRA) berechnet werden. Sie sind für Drahtseile mit einer Nennzugfestigkeit der Drähte von mehr als 1770 N/mm<sup>2</sup> nicht geeignet.**

### Temperatureinsatzbereich:

Seilverschlösser nach EN 13411-7 sind für den Gebrauch bei Temperaturen zwischen -20°C und +100°C bestimmt.

Seilverschlösser ähnlich EN 13411-7 (Nenngröße 30, 35 und 40) besitzen ein gegossenes Gehäuse. Diese Seilverschlösser für Seilendverbindungen dürfen nur bei untergeordneten Anforderungen eingesetzt werden. Wenn an diese Seilverschlösser gesetzliche und/oder sicherheitstechnische Anforderungen gestellt werden, ist die Einhaltung der Vorgaben zusammen mit dem Seil, welches mit dem Seilverschluss eingesetzt werden soll, zu überprüfen.

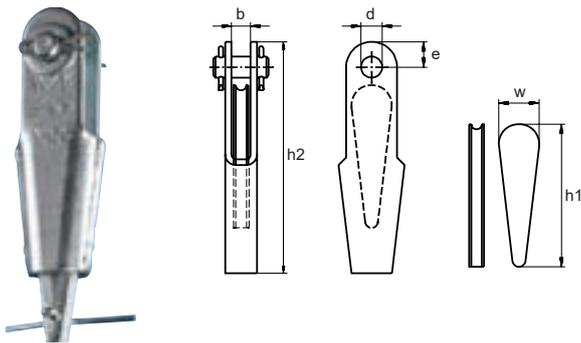
Die Belastbarkeit einer Seilendverbindung hängt entscheidend vom verwendeten Seil ab und kann deshalb nur mit dem in der Praxis eingesetzten Seil ermittelt werden.

**Achtung! – Beachten Sie unbedingt alle in dieser Gebrauchsanleitung gegebenen Hinweise. Falsch montiert/angewandt können Endverbindungen mit Seilverschlössern versagen. Dann besteht Gefahr für Leib und Leben von Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten.**



## Nenngrößen und Abmessungen

Seilschlösser nach bzw. ähnlich EN 13411-7 sind mit folgenden Abmessungen erhältlich:



Nenngröße mm	Seil Ø mm	b mm	d mm	e mm	h1 mm	h2 mm	w mm	Gewicht kg / Stk
5	4-5	12	10	14	68	110	19	0,18
6,5	5-6,5	10	10	16	58	100	19	0,21
8	6-8	14	12	20	92	150	25	0,45
11	9-11	17	16	26	117	190	32	1,30
14	12-14	22	18	32	141	230	38	2,00
17	15-17	25	22	36	162	260	46	3,50
20	18-20	27	25	40	186	300	52	5,50
25	22-25	30	40	40	180	285	60	6,50
*30	26-30	40	50	55	182	335	62	9,50
*35	31-35	44	55	60	207	390	68	23,60
*40	36-40	50	60	70	231	460	70	33,20

\*) Die Nenngrößen 30, 35 und 40 sind ähnlich EN 13411-7 (siehe Anmerkung im Abschnitt Bestimmungsgemäße Verwendung)

### Komponenten

- Gehäuse
- Keil
- Bolzen
- Splinte

### Oberfläche

- verzinkt

## Montage und Betriebsanleitung

### Montage

Seilschlossgehäuse und Keil sollten vor dem Zusammenbau auf die Funktionsfähigkeit beeinträchtigende Schäden hin überprüft werden.

Der Splint hält im Lieferzustand Gehäuse und Keil zusammen. Bei eingebautem Seilschloss ist er entbehrlich.

Es ist wichtig, dass nur in den Abmessungen zueinander passende Keile und Gehäuse mit der richtigen Festigkeit für das jeweilige Stahldrahtseil verwendet werden. Ansonsten kann es zu einem Durchziehen des Seiles in dem Seilschloss oder zu einem Versagen des Drahtseiles oder des Seilschlusses kommen. Änderungen am Gehäuse oder am Keil sind verboten.

Gehäuse und Keile anderer Hersteller, auch der gleichen Seilgröße, dürfen nicht kombiniert werden. Beim Zusammenbau sollte immer kontrolliert werden, ob der Keil (zusammen mit dem Seil) zu dem Gehäuse passt. Ein zu großer Keil oder ein Keil mit falschem Keilwinkel kann nicht tief genug in das Gehäuse eingezogen werden, um eine sichere Endverbindung zu bilden; ein zu kleiner Keil sitzt zu tief im Gehäuse und die dadurch bedingte zu hohe örtliche Belastung kann zum Brechen des Gehäuses und zum Durchziehen des Keiles führen.

Um die Gefahr einer Verwechslung von Gehäuse und Keil verschiedener Größen oder unterschiedlicher Herkunft zu mindern, empfehlen wir, Gehäuse, Bolzen und Keil während der Lagerung und beim Transport der Seilschlösser zusammenzubauen.

Wenn ein Seilschloss erneut als Endverbindung an einem Seil montiert wird, muss das Seil gekürzt werden. Die durch die vorherige Befestigung verursachte Abplattung und/oder Beschädigung des Seiles darf nicht im tragenden Seil oder im Klemmbereich auf beiden Seiten des Gehäuses des Seilschlusses und des Keils liegen.

Das Seil sollte so angebracht werden, dass der tragende Teil dort, wo er aus dem Gehäuse austritt, nicht geknickt wird, aber direkt in Richtung des Befestigungspunktes des Gehäuses zieht. Fehlerhafte Befestigung führt zum vorzeitigen Versagen des Seiles.

Das aus der Klemme laufende Totseilende muss für eine Sicherung entsprechend Bild 1 lang genug sein. Um zu verhindern, dass sich drehungsarme Seile verformen, sollten diese beim Biegen um den Keil abgebunden werden (z.B. mit Klebeband). Ist die Montage erfolgt, sollte die Abbindung so weit wie möglich wieder entfernt werden, um eine Prüfung des Seiles zu ermöglichen.

Beim Betrieb von Seilschlössern ist es wichtig, dass der Keil und das Seil richtig im Gehäuse sitzen. Falls dies nicht der Fall ist, kann, insbesondere bei der ersten Inbetriebnahme der Endverbindung, das Seil durch das Seilschloss gezogen werden oder der Keil kann aus dem Gehäuse springen, besonders wenn das Seil neu ist.

Zur Montage sollte zunächst an beiden Seilenden gleichzeitig gezogen werden, um das Seil und den Keil in das Gehäuse zu ziehen. Danach sollte der Keil unter Zuhilfenahme eines Holzklotzes oder mit einem Holzstück als Zwischenlage eingeschlagen werden. Anschließend sollte unter Aufsicht eine Last, die mindestens 10 % der Mindestbruchkraft des Seiles entspricht, aufgebracht und gehalten werden, damit sich Keil und Seil fest im Gehäuse setzen.

Das Totseilende sollte entsprechend der Methode in Bild 1 gesichert werden. Zweck der Sicherung ist es, ein Durchrutschen des Seils bei einem möglichen Sich-Lösen des Keiles bei der Montage oder beim Betrieb zu verhindern. Es können für bestimmte Anwendungen andere Methoden der Totseilsicherung sinnvoll sein. Es muss geprüft werden, ob diese für den jeweiligen Anwendungsfall erlaubt ist

Die Drahtseilklemme EN 13411-5 soll verhindern, dass das Seil nicht aus der Keilendklemme rutschen kann, bevor der Keil richtig klemmen kann. Die Drahtseilklemme sollte nicht auf das glühgetrennte Ende des Seiles aufgesetzt werden. Der Abstand A (**siehe Bild 1**) muss eingehalten werden.

Der Abstand A zwischen Drahtseilklemme und Seilschlossgehäuse soll 20 % bis 40 % der Keillänge  $h_1$  betragen. So wird vermieden, dass das Seil verformt wird, wenn der Abstand zu klein ist, oder dass der Keil aus dem Gehäuse fallen kann, wenn das Seil entspannt und der Abstand zu groß ist.

Mit besonderer Sorgfalt ist vorzugehen, wenn die Zugspannung des Seils ganz zurückgenommen wird und dadurch ein Lösen des Keiles ermöglicht wird.

Der Tragbolzen muss so gesichert sein, dass er sich im Betrieb nicht lösen kann.

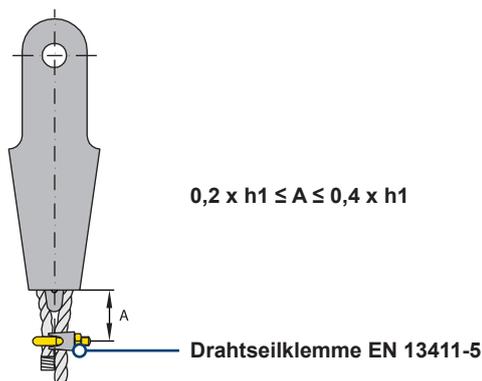


Bild 1

## Prüfung im Betrieb

Bei jeder Inspektion des Seiles müssen auch die Seilendverbindungen mit Seilschlössern überprüft werden.

Auf folgende Punkte ist besonderes Augenmerk zu legen:

- Beschädigungen am Seil, z. B. gebrochene Drähte oder Verformung des Seiles an der Stelle, an der es aus dem Gehäuse austritt;
- Zustand des Seilschlossgehäuses, z. B. Risse, besonders wenn festgestellt wird, dass der Keil sehr weit vorsteht. Die Laschen des Gehäuses sollten auf mögliche Verformung, Risse oder andere Fehler untersucht werden;
- den sicheren Sitz und die enge Passung des Keils,
- Zustand des Bolzens und das Vorhandensein des Splintes in der richtigen Stellung und umgebenen.

Die inneren Gehäusewandungen und der Keil sowie der im Seilschloss liegende Teil des Seiles sind jedes Mal zu überprüfen, wenn das Seilschloss auseinandergenommen wird. Schadhafte Teile müssen ersetzt werden.

Wurden Seilschlösser erhöhten Temperaturen (z. B. Feuer) ausgesetzt, sind diese außer Betrieb zu nehmen und durch neue zu ersetzen.

**Diese Informationen über Seilschlösser nach bzw. ähnlich EN 13411-7 sind Angaben unseres Herstellers.**

# SMA



**SEILEREI MARTIN AUINGER**

---

A-4775 Taufkirchen/Pram

Laufenbach 82

Tel. 0 77 19 / 20 105

[office@seilerei.at](mailto:office@seilerei.at)

**[www.seilerei.at](http://www.seilerei.at)**

Stand 5/2021

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.