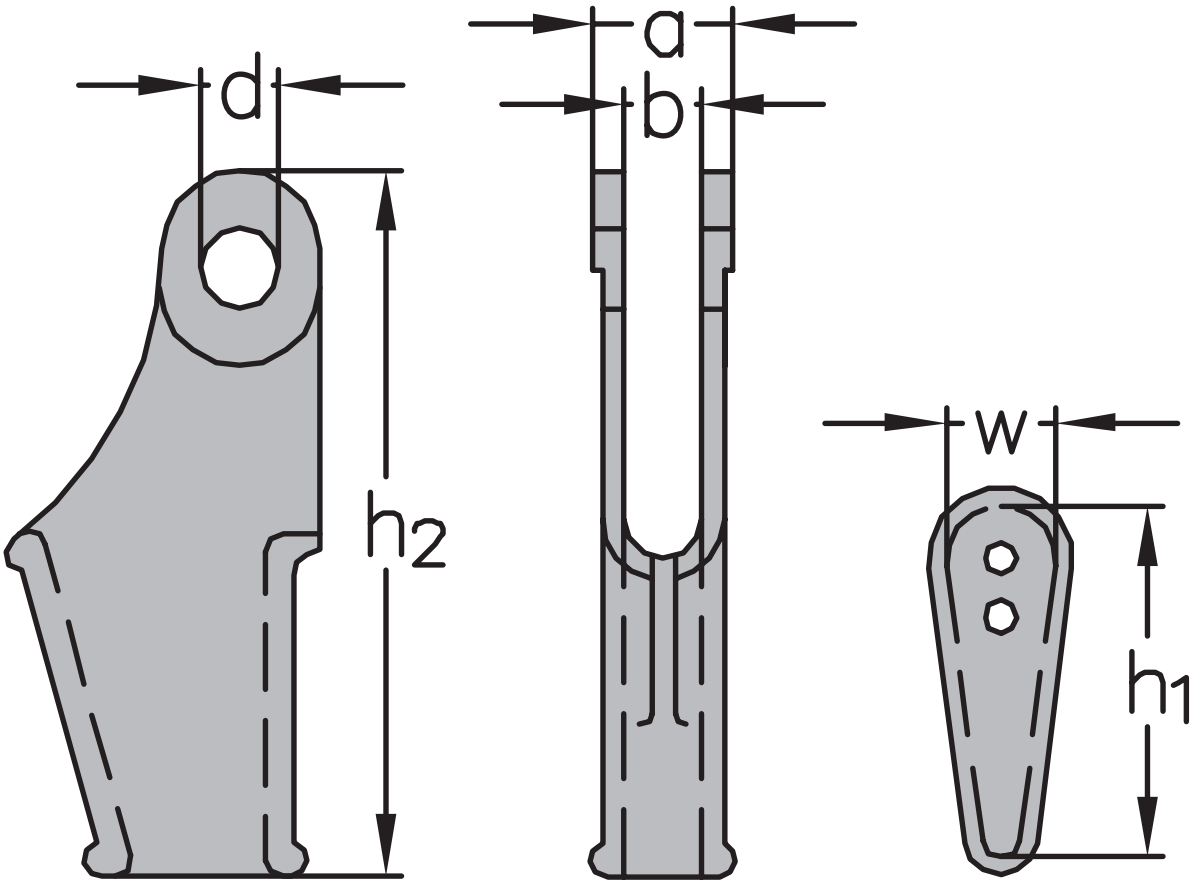


BETRIEBSANLEITUNG

für Keilendklemme EN 13411-6
und Keilendklemme ähnlich DIN 43148

SMA

SEILEREI MARTIN AUINGER

Betriebsanleitung

für Keilendklemme EN 13411-6 und Keilendklemme ähnlich DIN 43148

Die folgenden Angaben geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von Keilendklemmen. Weitere Informationen zum Umgang mit Keilendklemmen EN13411-6 und Keilendklemme ähnlich DIN 43148 entnehmen Sie gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

Produktbeschreibung

Keilendklemmen nach EN 13411-6 sind gekennzeichnet mit der Nenngröße oder dem Nenngrößenbereich und dem Herstellerzeichen.

Sicherheitshinweise

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

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Anwendungsbereich von Keilendklemmen nach EN 13411-6 (asymmetrischen Seilschlösser) und Keilendklemmen DIN 43148 ist die Herstellung von Seilendverbindungen von Seilen.

Komponenten

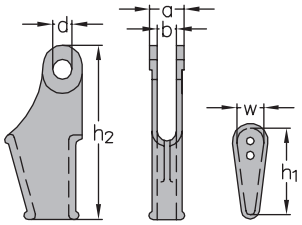
- Gehäuse
- Keil
- Bolzen
- Splint

Oberfläche
-verzinkt

Nenngrößen und Abmessungen

Keilendklemme ähnlich DIN 43148

mit Bolzen und Splint, verzinkt



Nenngröße Seil Ø mm	Anzahl der Kennlöcher	Nutzlast kg	a mm	b mm	d mm	h1 mm	h2 mm	w mm	Gewicht per Stk kg
2-3	0	50	15	8	7,5	37	66	12,5	0,1
4-5	0	250	23	12	12	67	108	16	0,4
6-7	3	500	26	14	14	85	150	30	0,8
8	2	500	26	14	14	81	150	24	0,7
9-12	1	500	26	14	14	76	150	20	0,7
10-12	2	1000	31	17	17	81	163	24	0,8
12-14	1	1000	31	17	17	76	163	20	0,8
12-15	0	2500	40	20	20	107	220	36	2,6

Ab Nenngröße 16-17 siehe Keilendklemme EN 13411-6.
Keilendklemmen ähnlich DIN 43148 nicht in frostgefährdeten Bereichen einsetzen.

Keilendklemme EN 13411-6

mit Bolzen und Splint, verzinkt

		Identisch mit Keilendklemme ähnlich DIN 43148									
Nenngröße Seil Ø mm	Nutzlast kg	Nenngröße Seil Ø mm	Nutzlast kg	Anzahl der Kennlöcher	a mm	b mm	d mm	h1 mm	h2 mm	w mm	Gewicht per Stk kg
6-7	1800	-	-	3	28	14	16	85	152	30	0,9
8-10	1800	-	-	2	28	14	16	81	152	24	0,9
11-12	2200	-	-	2	31	17	17	81	163	24	1,2
13-15	5000	-	-	0	40	21	20	112	218	36	2,3
16-17	5500	**16-17**	5500	0	52	24	254	148	273	56	6,3
18	5500	**16-20**	5500	0	52	24	25	136	273	49	6,3
19-20	8000	**19-20**	8000	0	63	29	25	161	276	52	7,5
21	10000	**21-23**	6800	0	66	30	33,5	218	370	80	12,9
22-25	10000	**24-26***	6800	0	66	30	33,5	190	370	78	12,9
26-30	12000	**27-32**	10000	0	91	37	48,5	212	486	88	27,0

Die Gehäuse der Keilendklemmen EN 13411-6 sind bis einschließlich Nenngröße 13-15 gelb verzinkt.
* Lieferung nur solange der Vorrat reicht. Die Keilmaße der NG 24-26 sind 179 x 77 mm (h1 x w).

SMA
SEILEREI MARTIN AUINGER

Montage und Gebrauchsanleitung

Montage

Keilendklemmengehäuse und Keil sollten vor dem Zusammenbau auf die Funktionsfähigkeit beeinträchtigende Schäden hin überprüft werden.
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 der Keilendklemme oder zu einem Versagen des Drahtseiles oder der Keilendklemme kommen. Änderungen am Gehäuse, oder am Keil sind verboten.

Gehäuse und Keile anderer Hersteller, auch der gleichen Seilgröße, dürfen nicht mit unseren Keilendklemmen 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 hoher örtlicher 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 Keilendklemmen zusammenzubauen.

Wenn eine Keilendklemme 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 der Keilendklemme und des Keiles liegen.

Das Seil sollte so montiert werden, dass der tragende Teil auf der Seite der unteren Gehäuseöffnung austritt, die in gerader Linie vom Befestigungspunkt des Gehäuses verlauft. Bei Montage auf der falschen Seite wird das Seil geknickt und kann dadurch vorzeitig versagen.
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 Keilendklemmen 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 die Keilendklemme 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 Holzstuck
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 im Gehäuse setzen.

Das Totseilende sollte entsprechend den Methoden in **Bild 1** gesichert werden. Zweck der Sicherung ist es, ein Durchrutschen des Seils bei einem möglichen Sich-Losen des Keiles bei der Montage oder beim Betrieb zu verhindern.

• Bei der Methode I wird das Totseilende zur Schlaufe zurückgebogen und mit einer Drahtseilklemme nach EN 13411-5 gesichert. Um das Abstehen des Seiles im Betrieb zu verhindern, sollte die Schlaufe mit weichem Bindedraht am tragenden Seil befestigt werden.
• Besteht die Möglichkeit, dass die bei der Methode I gebildete Schlaufe im Betrieb gegen ein Hindernis stößt und sich dadurch der Keil und damit das Seil lost, sollte das Totseilende parallel zum tragenden Seil gelegt werden. Dazu ist bei Verwendung einer Drahtseilklemme nach EN 13411-5 ein kurzes Seilende mit gleichem Seil Durchmesser als Zwischenlage notwendig. Bei Bedarf kann das Seil mit einem weichen Bindedraht am tragenden Seil befestigt werden. Es ist nicht gestattet, das Totseilende direkt mittels einer Drahtseilklemme am tragenden Strang zu befestigen.

Die Drahtseilklemme soll verhindern, dass das Seil aus der Keilendklemme rutscht, bevor der Keil richtig klemmen kann. Der Drahtseilklemmenkörper sollte nicht auf das glühgetrennte Ende des Seiles aufgesetzt werden. Der Abstand A (siehe Bild 1) muss eingehalten werden. Wird das Seil vollkommen entlastet, kann der Keil sich wieder lösen. In diesem Fall ist besonders sorgfältig vorzugehen. Es muss vor der Inbetriebnahme sichergestellt sein, dass der Bolzen gegen Herausrutschen gesichert ist. Keilendklemmen dürfen nicht in Frost gefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Prüfung

Bei jeder Inspektion des Seiles müssen auch die Seilendverbindungen mit Keilendklemmen 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 Keilendklemmengehäuses, 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 und gesicherten Stellung

Die inneren Gehäusewandungen und der Keil sowie der in der Keilendklemme liegende Teil des Seiles sind jedes Mal zu überprüfen, wenn die Keilendklemme auseinandergenommen wird. Schadhafte Teile müssen ersetzt werden. Wurden die Keilendklemmen erhöhten Temperaturen (z. B. Feuer) ausgesetzt, sind diese außer Betrieb zu nehmen und durch neue zu ersetzen.

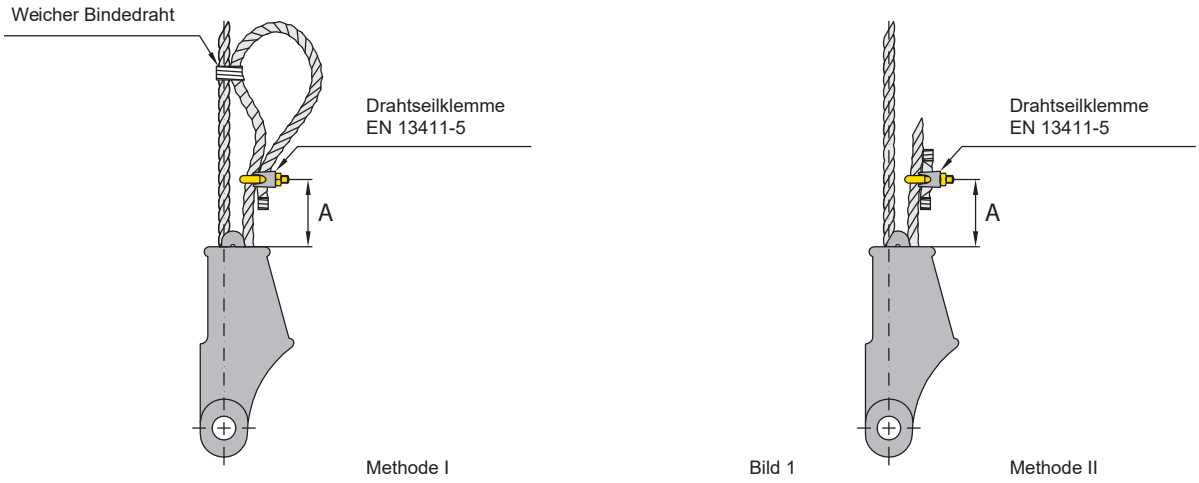


Bild 1

ANMERKUNG: Das Maß A in Bild 1 als Abstand der Klemme vom nächstliegenden Teil des Gehäuses sollte zwischen 50 und 75 % der Gesamtlange des Keils betragen. So wird vermieden, dass das Seil verformt wird, wenn A zu klein ist, oder dass der Keil aus dem Gehäuse fallen kann, wenn das Seil entspannt und A zu groß ist.

Diese Informationen über Keilendklemmen nach EN 13411-6 sind Angaben unseres Herstellers.

SMA
SEILEREI MARTIN AUINGER

SEILEREI MARTIN AUINGER

A-4775 Taufkirchen/Pram
Laufenbach 82
Tel. 0 77 19 / 20 105
office@seilerei.at

www.seilerei.at

Stand 4/2021

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.