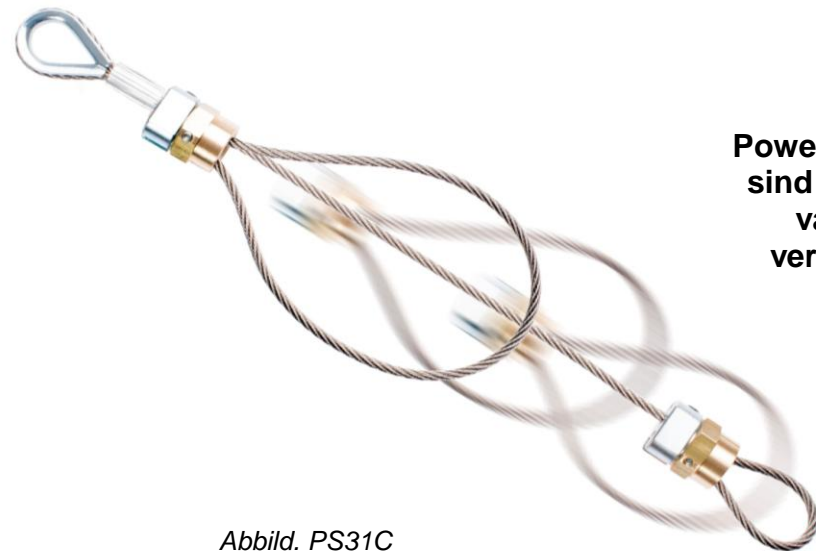


**F) Vorteile der Cablelock-Powerschlingen:**

- Cablelock-Powerschlingen können an nahezu allen Rohren, Stangen (Rund-, Vierkant-,etc.) FEST montiert werden.
- Cablelock-Powerschlingen passen sich dabei der jeweiligen Kontur und dem Durchmesser an.
- Cablelock-Powerschlingen sind dabei mit handelsüblichem Werkzeug schnell und sicher montierbar.
- Cablelock-Powerschlingen können nach Gebrauch schnell und OHNE Rückstände wieder demontiert werden.
- Cablelock-Powerschlingen sind fest verspannt - es kommt zu keiner Geräusentwicklung bei Vibration.
- Cablelock-Powerschlingen sind rutschfest auch bei seitlicher oder senkrechter Belastung.
- Cablelock-Powerschlingen können NACHTRÄGLICH (durch Öffnung des Spannschlusses) montiert werden.
- Cablelock-Powerschlingen besitzen dank ihres zum Patent angemeldeten Spannschlusses extreme Haltekräfte.
- Cablelock-Powerschlingen sind gegenüber Kunststoff-Kabelbindern MEHRFACH verwendbar und temperaturbeständig.
- Cablelock-Powerschlingen besitzen KEINE scharfe Ecken oder sonstige verletzungsgefährliche spitze Drahtseilenden.



**Powerschlingen sind stufenlos variabel verstellbar!**

Abbild. PS31C

**G) Zubehör: Druckstücke CDS30 (für 3mm Drahtseile) und CDS40 (für 4mm Drahtseile)**

Bauartbedingt verbleibt bei der Montage von Powerschlingen OHNE Druckstück trotz fest sitzendem Spannschloss ein gewisses "Kippspiel" des Schlosses am Fixpunkt. Bei den meisten Anwendungen ist dieses Spiel ohne Bedeutung, es kann aber durch den Zwischenbau des Druckstückes CDS vermieden werden. Darüber hinaus wird durch das Druckstück die Mindestbruchlast der Powerschlinge deutlich erhöht. Auf Seite 1 dieser Betriebsanleitung ist eine montierte Powerschlinge einschließlich CDS abgebildet.



**H) Verwendungsdauer/Sicherheitshinweise/Lagerung/Wartung/Pflege/Kennzeichnung/Hersteller:**

- Powerschlingen können je nach Beanspruchung mehrfach montiert und demontiert werden. Die Häufigkeit hängt dabei von der jeweiligen vorherigen Belastung und dem vorherigen Befestigungsdurchmesser ab. An gleichen Befestigungsdurchmessern (dadurch wird das Drahtseil immer an der gleichen Stelle geklemmt) sind 4-5 Wiederverwendungen üblicherweise kein Problem, an wechselnden Durchmessern können bis zu 30 Wiederverwendungen realisiert werden.
- Vor jeder Wiederverwendung Powerschlinge auf einwandfreien Zustand überprüfen.
- Powerschlingen sollten staubfrei und trocken gelagert und NICHT vollständig demontiert\* werden.
- Cablelock-Powerschlingen sind rostgeschützt, aber NICHT für den Feuchtigkeitseinsatz geeignet! Weitere Informationen hierzu siehe: [www.cablelock.de](http://www.cablelock.de) - wichtige Informationen - Haftungsausschluss/Korrosion
- Einzelne Bauteile nicht austauschen, bei eventuellen Beschädigungen komplett erneuern.
- Powerschlingen je nach Anwendung regelmäßig auf festen Sitz und Beschädigungen überprüfen.
- Bei Anzeichen von Korrosion oder Beschädigung Powerschlinge vorsorglich austauschen!
- Powerschlingen von Kindern fernhalten und nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Jede Powerschlinge ist mittels Typenschild eindeutig gekennzeichnet.
- Hersteller: Hydraulik Schmitz Siegen GmbH - Seelbacher Weg 17 - 57072 Siegen

Änderungen vorbehalten - die jeweils aktuelle Version der Betriebsanleitung finden Sie unter [www.cablelock.de](http://www.cablelock.de)

\* Sicherungs- + Fixierschrauben nie ganz herausschrauben, nur lösen! Unter den Fixierschrauben liegen die "Seilschoner". Diese könnten bei Nichtbeachten herausfallen + die Funktionssicherheit beeinträchtigen!

**A) Anwendung+Funktionsbeschreibung:**

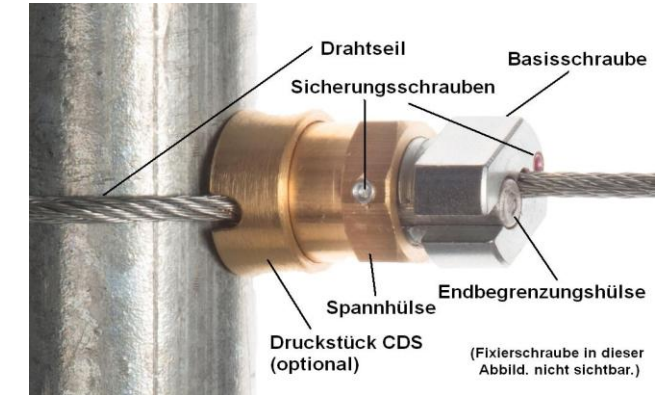
Powerschlingen sind universell einsetzbar für verschiedenste Spann- und Haltefunktionen\*. Das Funktionsprinzip basiert auf der Idee einer sich zuziehenden Drahtseilschlinge. Die feste Fixierung an einem beliebigen Befestigungspunkt erfolgt dabei in zwei Schritten:

- Handfestes Vorfixieren mittels händischem Zuziehen und darauf folgendem Fixieren mittels Gewindestift.
- Endfestes Verspannen mittels Schraubhülse, welche die vorab fixierte Schlinge verkleinert und somit am Befestigungspunkt verspannt.

Durch Zwischenbau eines sogenannten "Druckstücks" kann die Belastungsgrenze erhöht werden, sowie die Gesamtkonstruktion bewegungssteifer montiert werden (weiteres siehe Rückseite).

\* Powerschlingen werden regelmäßigen Qualitätskontrollen unterzogen, besitzen bislang aber keine Zulassung als Last- oder Hebemittel. Powerschlingen daher nicht für zulassungspflichtige Anwendungen einsetzen. Powerschlingen sind nicht für den Feuchtigkeitseinsatz geeignet, siehe auch Punkt H).

**BAUTEILÜBERSICHT eines POWERSCHLINGEN-Spannschlusses bei Montage an einem Stahlrohr. Einschließlich optionalem Druckstück (Beispiel PS3):**



**B) Größen- und Maßangaben der verschiedenen Typen:**

Baureihe	Seil	Befestigungsart	Spannbereich AD-AD
PS31	3mm	Powerschlinge auf Kausche	6 Typen (31A-31F) von 15-25mm bis 15-150mm
PS32	3mm	Powerschlinge auf Lasche	6 Typen (32A-32F) von 15-25mm bis 15-150mm
PS33	3mm	Powerschlinge auf Winkellasche	6 Typen (33A-33F) von 15-25mm bis 15-150mm
PS34	3mm	Powerschlinge auf Powerschlinge	6 Typen (34A-34F) von 10-25mm bis 10-150mm
PS41	4mm	Powerschlinge auf Kausche	6 Typen (41A-41F) von 20-30mm bis 20-250mm
PS42	4mm	Powerschlinge auf Lasche	6 Typen (42A-42F) von 20-30mm bis 20-250mm
PS43	4mm	Powerschlinge auf Winkellasche	6 Typen (43A-43F) von 20-30mm bis 20-250mm
PS44	4mm	Powerschlinge auf Powerschlinge	6 Typen (44A-44F) von 15-30mm bis 15-250mm

weitere technische Daten siehe Katalog "Cablelock-Powerschlingen"

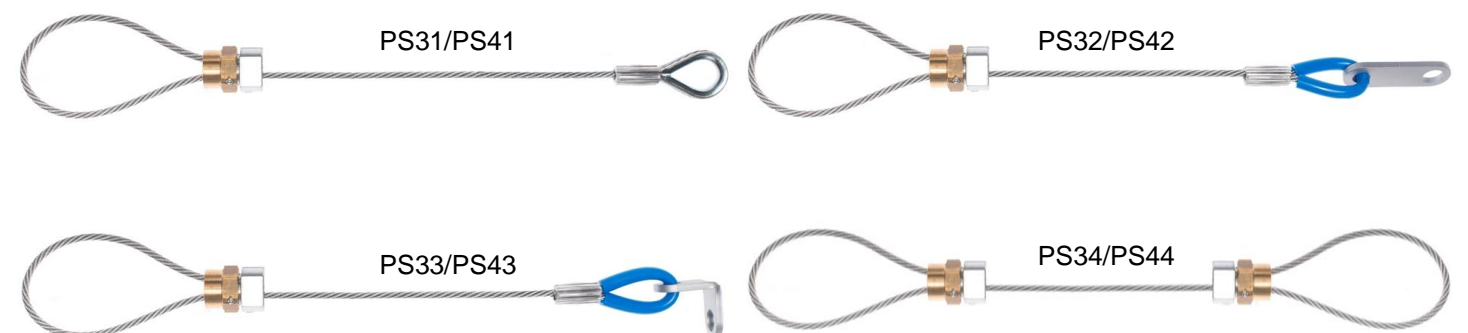
**C) Belastungsgrenzen/Mindestbruchlast/Einsatztemperatur:**

Baureihe	Mindestbruchlast OHNE	Mindestbruchlast MIT	Einsatztemperatur
PS31 und PS34	OHNE Druckstück "CDS": 450kg	MIT Druckstück "CDS": 600kg	-20°C bis +250°C
PS32 und PS33	OHNE Druckstück "CDS": 450kg	MIT Druckstück "CDS": 600kg	-20°C bis +100°C
PS41 und PS44	OHNE Druckstück "CDS": 600kg	MIT Druckstück "CDS": 1000kg	-20°C bis +250°C
PS42 und PS43	OHNE Druckstück "CDS": 600kg	MIT Druckstück "CDS": 1000kg	-20°C bis +100°C

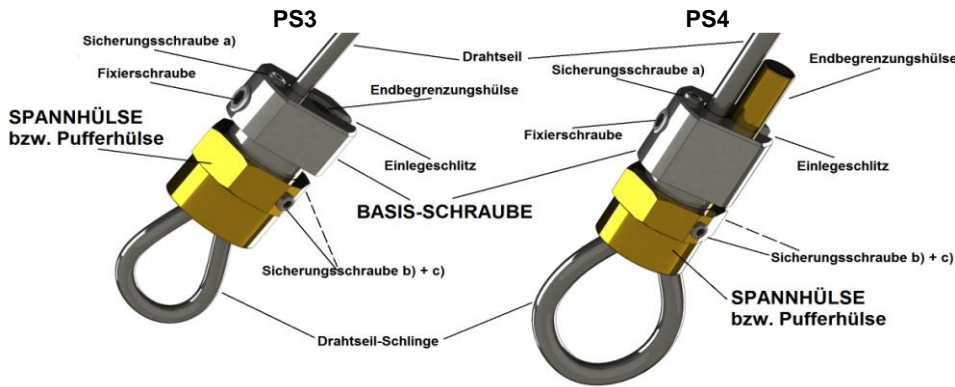
Die angegebene Mindestbruchlast ist ein Maximalwert in fertig montiertem Zustand bei Belastung parallel zur Bauteilachse des Cablelock-Spannschlusses und rechtwinklig zur Befestigungsstelle. Wir empfehlen je nach Art der Anwendung Sicherheitsfaktoren von 5:1 bis 8:1 (Die empfohlene Einsatzbelastungsgrenze liegt also ca. zwischen 55kg und 200kg, je nach Typ, Ausführung und Anwendung). Eventuell höhere Sicherheitsfaktoren einzelner Regelwerke haben Vorrang!

**D) Abbildung der vormontierten Baureihen (Auslieferungszustand):**

Am Beispiel PS3... (also 3mm Drahtseilgröße)



## Bauteilübersicht (Sinnbild) des Spannschlusses "basic":



**WERKSTOFFE (Liefervariante "metallisch"):** Spannhülse: Messing blank;  
 Basis-Schraube: Stahl verz.; Fixierschraube: Stahl verz.; Sicherungsschrauben: Stahl verz.;  
 Endbegrenzungshülse: MS; Drahtseil: Stahl verz.; Seilschoner: Messing blank

## E) Montage Spannschloss "basic" (Montagebeispiel an einem Stahlrohr)



### E1) Vorabinfo "Seilschonerplättchen"

Als wichtige Vorabinformation bitte nebenstehende Abbildung beachten: Unter der eingeschraubten Fixierschraube befindet sich das "Seilschonerplättchen". Für den Fall der kompletten Demontage (nicht empfohlen), sollte Letzteres wie abgebildet eingelegt werden.

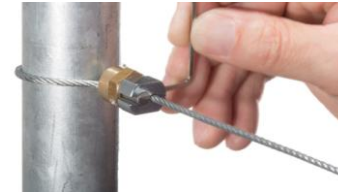


### E2) Umlegen

- Basis-Schraube inkl. Spannhülse (der 6kt. der Spannhülse zeigt dabei in Richtung der Basisschraube) über das Drahtseil schieben.
- Drahtseilende mit Endbegrenzungshülse um die Befestigungsstelle legen.
- Ggf. Druckstück CDS unterlegen (Erläuterung siehe Seite 4 - Komplettansicht siehe Seite 1)

### E3) Vormontieren

- Drahtseilende mit Endbegrenzungshülse erneut durch die Spannhülse führen (es entsteht eine Schlinge) und in den Einlegeschlitz der Basisschraube schieben
- Drahtseil schlingenseitig anziehen, sodass sich die Endbegrenzungshülse in die Basis-Schraube einfügt.
- SPANNHÜLSE KOMPLETT auf die Basisschraube AUFSCHRAUBEN



### E4) Fixieren

- Spannschloss an die gewünschte Befestigungsposition schieben.
- Drahtseil von Hand fest anziehen (Schlinge zuziehen) und von Hand vorfixieren. Handfixiertes Schloss mittels der Fixierschraube festschrauben (M5 bzw. M6 handfest, d.h. mit 2,5 Nm).
- **ACHTUNG:** Festes "von Hand" zuziehen der Drahtseilschlinge begünstigt das spätere Spannen. Dieser Montageschritt erfordert u.U. etwas Übung.
- Das Cablelock-Spannschloss ist nun fixiert.



### E5) Spannen

- Cablelock-Spannschloss mit Maulschlüssel spannen, indem die Spannhülse langsam Richtung Schlinge geschraubt wird.
- Spannhülse anziehen, bis gewünschte\* (s.u.) Festigkeit erreicht ist. Basisschraube dabei von Hand oder mit Schraubenschlüssel gegen Mitdrehen sichern.
- Montagegeräusche und evtl. geringer Spänestaub sind unbedenklich.
- Der maximale Spannweg beträgt 8mm, d.h. das Außengewinde der Basis-Schraube sollte maximal 8mm sichtbar sein.
- Wird die gewünschte Festigkeit\* nicht erreicht, Fixierschraube lösen\*\*, Spannhülse zurückschrauben und erneut wie ab Punkt E4) montieren.



### E6) Sichern

- Nachdem die gewünschte Festigkeit\* erreicht ist, das Cablelock-Spannschloss mit der oberen Sicherungsschraube a) sowie mit wenigstens einer der Sicherungsschrauben b) oder c) gegen selbstständiges Lösen sichern (M3 leicht, d.h. mit max. 0,05 Nm)
- **ACHTUNG:** Die Sicherungsschrauben b) oder c) nicht anziehen wenn diese sich über dem Einlegeschlitz der Basis-Schraube befinden. In diesem Fall entweder gegenüberliegende Sicherungsschraube verwenden, oder Spannhülse in eine andere Position bringen und erst dann sichern.
- Das Spannschloss "basic" ist nun fertig montiert!

### \* gewünschte Festigkeit beim Spannvorgang :

Mit Cablelock-Spannschlössern können extrem hohe Festigkeiten erreicht werden, welche aber in den meisten Fällen weder notwendig noch gewünscht sind! Für den Fall, dass das Powerschlingen-Drahtseil stark belastet wird, zieht sich die Drahtseilschlinge im Endstadium zusätzlich weiter fest. Ein übermäßig starkes Spannen des Schlosses verringert die Elastizität und Bruchlastfestigkeit des Drahtseils unnötig und ist zu vermeiden.

### E7) Demontage Spannschloss "basic"

Zur Demontage des Cablelock-Spannschlusses bitte zuerst die Sicherungsschrauben a), b), c) lösen\*\*. Anschließend die Fixierschraube\*\* lösen und durch Ziehen am Drahtseilsschloss die Schlinge öffnen. Alle anderen Arbeitsschritte sind in UMGEKEHRTER Reihenfolge von E3) zu E2) (siehe Montage) durchzuführen.

**\*\* Sicherungs- + Fixierschrauben nie ganz herausschrauben, sondern nur lösen! Unter den Fixierschrauben liegen die "Seilschoner". Diese könnten bei Nichtbeachten herausfallen + die Funktionssicherheit beeinträchtigen!**