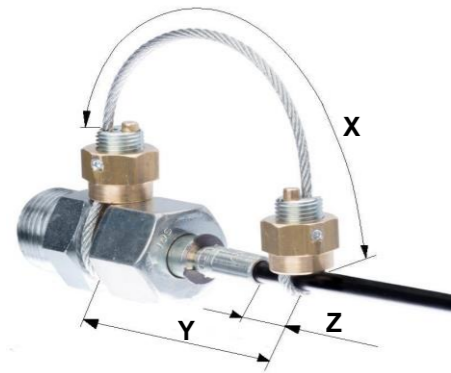


**F) Montage/Positionierung der Schlauchfangsicherung Cablelock AS-Mini:**

Bitte unbedingt zu Beginn die Informationen auf dem Deckblatt dieser Betriebsanleitung sowie der BGI 5100 lesen und beachten! Scheuern an benachbarten Bauteilen unbedingt vermeiden.



**Grundformel zur freien Ausreißlänge:**  
**X-Y = mindestens 15mm, maximal 60mm**

**Position des Spannschlusses "basic-speed":**  
**Z = mindestens 10mm, maximal 40mm**

**ACHTUNG: Bei "im Bogen" verlegten Schläuchen, die Spannschlösser nicht im Außenbereich des Bogens anbringen!**

- a) Beide Drahtseilschlingen gemäß den Innenseiten dieser Betriebsanleitung an Schlauch und Maschine noch leicht verschiebbar vormontieren (entfällt bei Typ AS2-L siehe unten).
- b) Einbau-Maßvorgabe gemäß oberen Formeln und Abbildung abgleichen. (Falls die Grenzen der oberen Vorgaben nicht eingehalten werden können, sicherheitshalber beim Hersteller nachfragen und kundenspezifische Version mit Sonder-Drahtseillängen in Erwägung ziehen).
- c) Drahtseilschlösser an den entsprechenden Fixpunkten (Schlauch und Maschine) durch Anziehen der Spannhülsen befestigen und mittels Sicherungs-Madenschrauben gegen ungewolltes Lösen sichern. Obige Arbeitsschritte genau nach den Vorgaben auf den Innenseiten dieser Betriebsanleitung durchführen.

Montagebeispiele (siehe auch obiger Text):

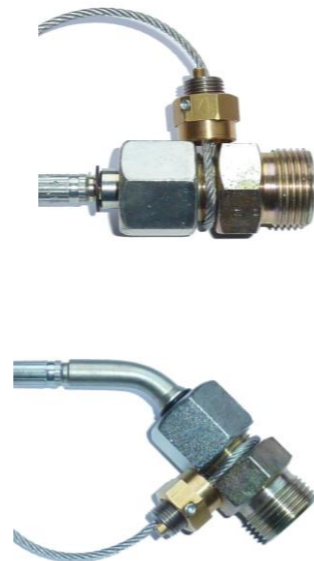
**Typ AS2-M**



**Typ AS2-L**



**Achtung:**  
Nebenstehende Befestigungsarten nur anwenden sofern sich die Spannschlösser nicht im Schlauchbogen-Außenbereich befinden, anderenfalls die Spannschlösser drehen! Maschinenseitig muss eine formschlüssige Verbindung erreicht werden.



**G) Lagerung/Wartung/Pflege/Hersteller/Konformität:**

- Die Sicherungen AS sollten staubfrei und trocken gelagert und NICHT vollständig demontiert\* werden.
- Cablelock-Sicherungen 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 Beschädigungen oder nach Einsatz (=Schlauchabriss) kpl. erneuern.
- Vor jeder Wiederverwendung (sofern kein Abriss erfolgte), Seil+Sicherung auf einwandfreien Zustand überprüfen.
- Schlauchsicherung regelmäßig auf festen Sitz und Beschädigungen überprüfen (z.B. bei der jährlich vorgeschriebenen Schlauchprüfung gemäß BGR237). Bei erhöhter Schwingungsbelastung, etc. Prüfintervalle verkürzen!
- Bei Anzeichen von Korrosion oder Beschädigung Sicherung vorsorglich austauschen!
- Hersteller: Hydraulik Schmitz Siegen GmbH - Seelbacher Weg 17 - 57072 Siegen
- Eine EG-Konformitätserklärung ist unter [www.schmitzsiegen.de](http://www.schmitzsiegen.de) als Download verfügbar.

\* Sicherungsschrauben nie ganz herausschrauben, nur lösen! Diese sind gegen Herausfallen mittels Kerbung am Gewindeausgang gesichert und könnten aufgrund ihrer geringen Länge bei Nichtbeachtung leicht herausfallen.

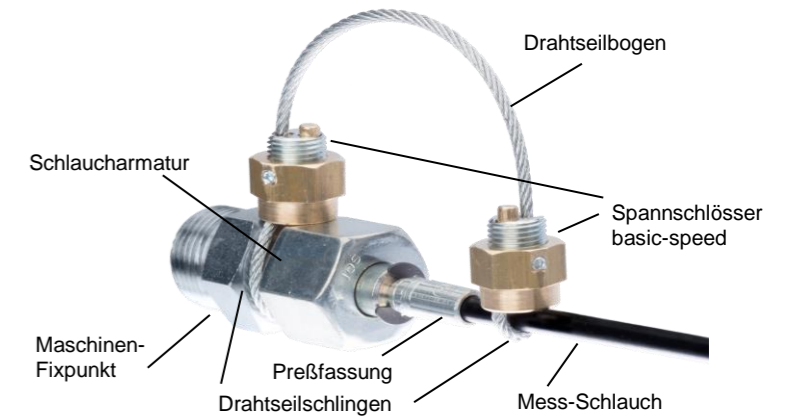


**Die Ausreißsicherung für Hochdruckschläuche**

**A) Funktionsbeschreibung:**

Für den Fall, dass ein Hydraulik-Mess-Schlauch aus der Preßfassung herausreißt, verhindert die AS-Sicherung, dass das Schlauchende unkontrolliert in die Umgebung peitscht. Dies wird dadurch erreicht, dass die Spannschlösser "basic-speed" fest mit dem Schlauch, dem Maschinenfixpunkt und dem Drahtseil verbunden sind (Schlaucharmatur und Preßfassung zählen hierbei zum Maschinenfixpunkt). Die Drahtseillänge ist so zu bemessen, dass ein Herausrutschen des Schlauches aus der Preßfassung möglich ist (somit soll ein Druckabbau gewährleistet werden).

**BAUTEILÜBERSICHT: (am Beispiel Typ AS2-M)**



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

für Mess-Schlauch *	für Schlauch AD (montieren)	Maschinen-Fixpunkt AD (montieren)**	Maschinen-Fixpunkt AD (überschieben)**	ca. sichtbare Seilbogenlänge Maß "SBL"	Identlänge**	Ident Nr.	Kennbuchstabe
DN2 bis DN4	4,5 bis 8,5mm	7,5 bis 11,5mm	12,5mm	75mm	190mm	CL-AS-2MA	2MA
DN2 bis DN4	4,5 bis 8,5mm	11,5 bis 15,5mm	16,5mm	80mm	205mm	CL-AS-2MB	2MB
DN2 bis DN4	4,5 bis 8,5mm	15,5 bis 19,5mm	20,5mm	85mm	225mm	CL-AS-2MC	2MC
DN2 bis DN4	4,5 bis 8,5mm	Laschenloch - ID 6,2mm		80mm	180mm	CL-AS-2ML	2ML
max. Betriebsdruck*** gültig für alle Sicherungstypen: DN2 bis 630bar; DN3 bis 500bar; DN4 bis 450bar							
max. Arbeitstemperatur gültig für alle Sicherungstypen: Typen AS2-M bis +150°C; Typ AS2-L bis +100°C							
Schlauch-Mindest-Biegeradius gültig für alle Sicherungstypen: DN2 BRmin.20mm; DN3 BRmin.35mm; DN4 BRmin.40mm							

- \* Passend für alle gängigen Mess-Schlauchleitungen. Bitte beachten, dass Mess-Schläuche und -Armaturen bislang keiner Norm unterliegen. Daher bei Abweichung der Einbaulängen (siehe Punkt F dieser Betriebsanleitung = Positionierung der Schlauchfangsicherung) bitte werksseitig nachfragen - Sonderlängen mit geändertem Maß SBL sind ebenfalls lieferbar. Grundlage sind die marktüblichen Fassungsängen - fertig verpreßt: DN2 ca. L17mm; DN3 ca. L17mm; DN4 ca. L20mm.
- \*\* "Identlänge" = gestreckte Gesamt-Seillänge einschließlich aufgepressten Endbegrenzungshülsen in demontiertem Zustand.
- \*\*\* Alle Druckangaben beziehen sich ausschließlich auf Anwendungen mit flüssigen Medien!

**C) Anwendung/Einsatzbedingungen/Sicherheitshinweise:**

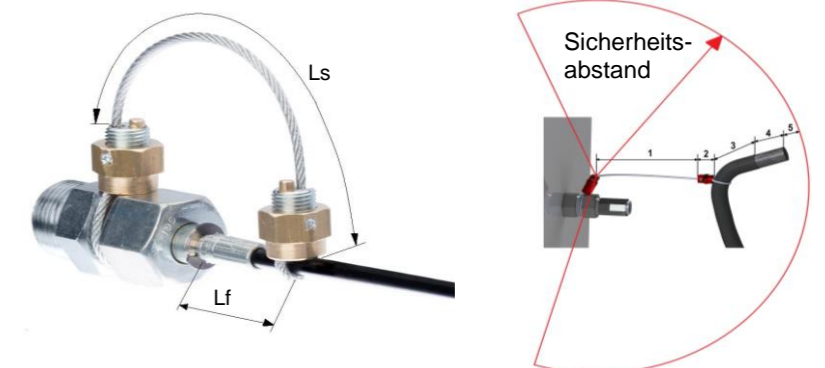
Cablelock AS-Sicherungen sind zum Schutz gegen das unkontrollierte Peitschen von Hydraulik-Schlauchleitungen bestimmt. Die Informationen und Anweisungen dieser Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten. Nichtbeachtung kann zum Versagen der Sicherung und ggf. zu zusätzlichen Gefahren durch umherpeitschende oder wegfliegende Sicherungsteile führen! Bei Überschreitung des max. Betriebsdruckes wird ein ausreichender Schutz durch Cablelock AS nicht gewährleistet. Gemäß Werksnorm wurden die AS-Sicherungen dynamisch in quasi-statischen Druckversuchen mit dem mindestens 1,5-fachen des max. zuläss. Betriebsdruckes getestet und hielten die ausreißenden Schlauchenden jeweils zuverlässig zurück. Schutz durch AS wird nur gewährleistet sofern der Mindestbiegeradius gemäß obiger Tabelle nicht unterschritten wird. Vor Ausrüstung mit Cablelock AS ist zu überprüfen, ob alle Schlauch- und Maschinenbewegungen auch mit angebrachter Sicherung gefahrungsfrei möglich sind. Einklemmgefahren bei Bewegung unbedingt ausschließen. Von Kindern fernhalten! Die Eignung in explosionsgefährdeter Umgebung sowie in anderen besonderen Umgebungen (Pharma, Lebensmittel, Strahlung etc.) ist im Einzelfall mit dem Hersteller abzustimmen. Die Sicherungen AS schützen nicht gegen das beim Schlauchabriss austretende Durchflussmedium und auch nicht zwingend für den Fall, dass außer dem Schlauch auch Armaturen- oder Pressfassungsteile mit abreißen. Cablelock AS ist für 4-5 Montagen/Demontagen konzipiert, häufigere Anwendungen können Bauteile beschädigen. Es ist sicherzustellen, dass der ausgewählte Maschinenfixpunkt eine ausreichende Festigkeit besitzt. Trotz AS können Restrisiken verbleiben, unter [www.cablelock.de](http://www.cablelock.de) ist eine Gefährdungsbeurteilungstabelle verfügbar. Cablelock-Sicherungen der Baureihe AS2 Mini sind nicht für den Feuchtigkeitseinsatz geeignet, siehe auch Punkt G). AS2 Mini nicht verwenden, sofern mit regelmäßigen starken Schlauchbewegungen im Bereich des Spannschlusses zu rechnen ist.

**Berechnungsformel des Sicherheitsabstandes! (auch bei angebrachter Sicherung zu beachten)**

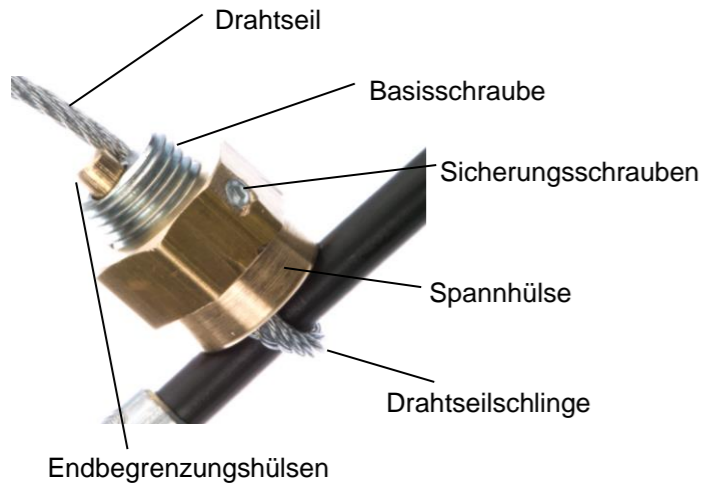
**Sicherheitsabstand=(Ls+Lf)x1,2**

**"Ls": Ende der Spannhülse bis Aufsitzstelle Spannhülse!**

**"Lf": Ende Pressfassung bis Mitte Drahtseil siehe nebenstehende Skizze!**



**Bauteilübersicht (Sinnbild) des Spannschlosses "basic-speed":**



**WERKSTOFFE:**

- Spannhülsen:  
Messing blank
- Basis-Schraube:  
Stahl verz.
- Drahtseil:  
Stahl verz.
- Sicherungsschrauben:  
Stahl verz.
- Endbegrenzungshülsen:  
Messing blank

**D) Montage Spannschloß "basic-speed" - Positionierung der gesamten Schlauchsicherung siehe Rückseite**

Bitte unbedingt zu Beginn die Informationen auf dem Deckblatt dieser Betriebsanleitung lesen und beachten! Die Sicherheitsregeln der BGI 5100 sind bei der Montage unbedingt zu beachten!

**VORBEREITUNG:**

Die Sicherungen AS-Mini werden werkseitig in bereits vormontiertem Zustand ausgeliefert. Bitte zu Beginn der Montage die Spannhülsen in Richtung Sicherungsmitte schrauben (s.Abbild. D1).

**D1) Umlegen**



- Basisschraube bis zum Seilende schieben so dass die Endbegrenzungshülse am Seilende im Sackloch der Basisschraube aufsitzt.
- Geöffnete vorgeformte Drahtseilschlinge gemäß nebenstehender Abbildung um den Fixpunkt legen.

**D2) Vormontieren**



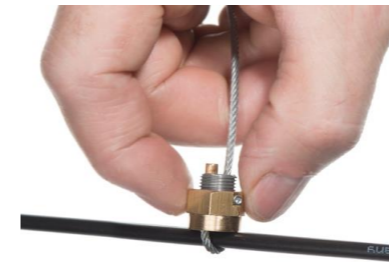
- ACHTUNG:**
- Erneut kontrollieren, dass die Endbegrenzungshülse am Drahtseilende immer tief im Sackloch der Basis-schraube einsitzt.
  - Drahtseil in den Einlegeschlitz der Basisschraube einlegen und zweite kurze Endbegrenzungshülse in das zweite Sackloch der Basisschraube einschieben.
  - Sicherstellen, dass die Spannhülse gemäß nebenstehender Abbildung mit ihrer angedrehten Seite Richtung Basisschraube zeigt.

**D3) Verschrauben**



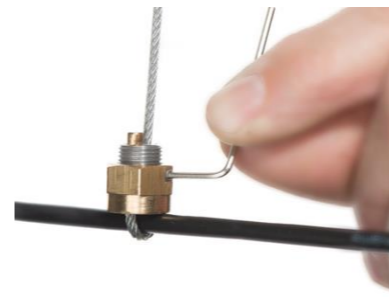
- Seilschlinge an die gewünschte Befestigungsposition\* schieben.
- Spannhülse auf die vormontierte Basisschraube aufschrauben, aber vorerst nur so weit, wie sich die Schlinge noch leicht am Fixpunkt drehen lässt.
- **ACHTUNG:** Für den Fall dass sich die Spannhülse nicht leichtgängig aufschrauben lässt, **IMMER KONTROLLIEREN**, ob die Madenschrauben der Spannhülse ausreichend genug ausgeschraubt sind, allerdings nicht komplett rausschrauben\*\*\*.

**D4) Spannen**



- Ist das Cablelock-Spannschloß noch leicht beweglich, nochmals den korrekten Befestigungspunkt\* kontrollieren.
- Anschließend das Spannschloß durch gefühlvolles weiteres Anziehen der Spannhülse endfest\*\* spannen (mit ca. 0,2Nm)
- 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, Sicherungsgröße mit Fixpunktdurchmesser erneut abgleichen - offensichtlich falsche Sicherungstypen verwendet.

**D5) Sichern**



- Nachdem die gewünschte Festigkeit\*\* erreicht ist, das Cablelock-Spannschloß mit einer der Sicherungsschrauben der Spannhülse gegen selbstständiges Lösen sichern (M3 leicht, d.h. mit max. 0,05 Nm)
- **ACHTUNG:** Die Sicherungsschrauben 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-speed ist nun fertig montiert!

\* korrekter Befestigungspunkt, siehe Rückseite dieser Betriebsanleitung unter Punkt F)

**\*\* gewünschte Festigkeit beim Spannvorgang:**

Mit Cablelock-Spannschlössern können extrem hohe Festigkeiten erreicht werden, welche aber in den meisten Fällen weder notwendig noch gewünscht sind! Beim Anbringen am Schlauch ist die ausreichende Festigkeit erreicht, sobald sich die Drahtseilschlinge auch bei mittlerem Kraftaufwand von Hand nicht mehr in Axialrichtung verschieben lässt (Spannhülse mit ca.0,2Nm anziehen). Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich auf der Schlauchausseendecke dauerhaft geringe bis deutliche Montagespuren abzeichnen können. Bei übermäßigem Festziehen oder dauerhaften starken Schlauchbewegungen kann es sogar zu Schlauchbeschädigungen kommen. Bei solchen Fällen, also regelmäßigen starken Schlauchbewegungen im Spannschlossbereich, sollte vorsorglich auf die Verwendung dieser Sicherung verzichtet werden. **Der Sicherungshersteller haftet für die vorgenannten Effekte NICHT!** Bei maschinenseitiger Befestigung das Spannschloß so montieren, dass eine formschlüssige Verbindung zustande kommt. Nachdem dies gewährleistet ist, die Spannhülse so anziehen, dass das Drahtseil am Befestigungspunkt straff sitzt (Anzugsmoment ca. 0,3Nm). Ein weiteres Spannen des Schlosses ist zu vermeiden.

**E) Demontage Spannschloß "basic"**

Zur Demontage des Cablelock-Spannschlosses bitte zuerst die Sicherungsschrauben lösen\*\*\* und die Arbeitsschritte D1) bis D4) in **UMGEKEHRTER** Reihenfolge durchzuführen.

\*\*\* Sicherungsschrauben nie ganz herausschrauben, nur lösen! Sie sind gegen Herausfallen mittels Kerbung am Gewindeausgang gesichert und könnten bei Nichtbeachtung herausfallen.