

Gebrauchsanleitung

für

Verbindungselemente

EN 362:2004-12 (D)

Anschlagverbindungselemente (Klasse A) – Rohrhaken

- **Automatischer Verriegelung**

Typ: **MAS 50 – H**



Typ: **MAS 110 – H**



MAS 65 – M



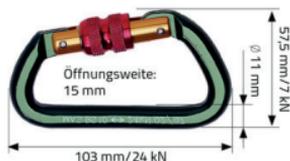
BS 50



Basisverbindungselemente (Klasse B)

- **manuell verriegelbar (Rändelmutter)**

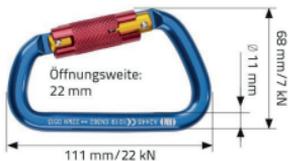
Typ: **BS 10**



BS 20



- selbstverriegelnden Verschluss
Typ: BS 15



BS 25 TW



Typ: BS 40 TR / BS 40



Endverbindungselemente (Klasse T)

- automatischer Verriegelung
Typ: MAS 51-H



- selbstverriegelnden Verschluss
Typ: MAS 52 TR / MAS 52



- selbstverriegelnden Verschluss mit Drehwirbel
Typ: MAS 54 TR / MAS 54



Funktion und Anwendung

Bei der Verwendung von Verbindungsmitteln der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz/zum Halten und Retten werden zum Anschlagen an Objekten (z.B. Anschlagösen, Rohre, Stahlkonstruktionen usw.) Verbindungselemente (Sicherheitskarabinerhaken) benutzt. An sie werden hohe Anforderungen bezüglich der Handhabung und Festigkeit gestellt, sowie ein sicheres und möglichst selbständiges Sichern und Verschließen nach dem Anschlagvorgang. Die Vielfalt der Möglichkeiten des Anschlagens ist in den einzelnen Berufsbranchen mit der Benutzung von Verbindungselementen gewachsen. Verbindungselemente und dazugehörige Verbindungsmittel dürfen niemals als Lasthebemittel oder sonstig artfremd benutzt werden.

Benutzungshinweise

➤ **Verbindungselemente mit automatischer Verriegelung**

Diese Verbindungselemente können auf zwei Arten bedient werden:

- a. mit der Hakenöffnung nach vorne liegend, Hakenbogen in Richtung des gestreckten Daumens zeigend
- b. genau entgegengesetzt wie a.:

Hakenbogen weist zum Handballen hin, Hakenöffnung zu den Fingern weisend (wird hauptsächlich bei der Benutzung zur Arbeitspositionierung angewandt)

In beiden Fällen ist die Bedienung jedoch die Gleiche:

Zunächst wird die „Handballenlasche“ zum Hakenkörper mit dem Handballen gedrückt, dann mit den Fingerspitzen die „Verschlusslasche“ geöffnet und die Spitze des geöffneten und gebogenen Hakenkörpers in einer Anschlagöse befestigt bzw. der Hakenkörper über ein Rohr eingehängt. Danach wird der Haken losgelassen, die Verschlusslasche verschließt von selber die Öffnung des Hakenkörpers, die Handballenlasche sichert dann die geschlossene Verschlusslasche in ihrem Zustand.

➤ **Verbindungselemente mit selbstverriegelnden Verschluss**

• **Twistlock (2-Fach-Mechanismus)**

Das Verbindungselement in die Hand nehmen und Verriegelungshülse gegen den Uhrzeigersinn drehen. Anschließend den Schnäpper zum Hakeninneren zusammendrücken. Das Verbindungselement ist nun geöffnet. Zum Verschließen zuerst den Schnäpper nach vorne in die Arretierung gleiten und einrasten lassen. Danach die Verriegelungshülse loslassen bis das Verbindungselement korrekt geschlossen und verriegelt ist. Um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten müssen beide Arretierungen immer geschlossen sein.

• **Trilock (3-Fach-Mechanismus)**

Das Verbindungselement in die Hand nehmen und Verriegelungshülse nach oben oder unten bewegen anschließend gegen den Uhrzeigersinn drehen. Nun den Schnäpper zum Hakeninneren zusammendrücken. Das Verbindungselement ist jetzt geöffnet. Zum Verschließen zuerst den Schnäpper nach vorne in die Arretierung gleiten und einrasten lassen. Danach die Verriegelungshülse loslassen bis das Verbindungselement korrekt geschlossen und verriegelt ist. Um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten müssen beide Arretierungen immer geschlossen sein

➤ **Verbindungsmittel manuell verriegelbar (Rändelmutter)**

Das Verbindungselement in die Hand nehmen und die Rändelmutter gegen den Uhrzeigersinn aufschrauben. Anschließend den Schnäpper zum Hakeninneren zusammendrücken. Das Verbindungselement ist nun geöffnet. Zum Verschließen zuerst den Schnäpper nach vorne in die Arretierung gleiten und einrasten lassen. Danach die Rändelmutter durch drehen im Uhrzeigersinn zuschrauben bis das Verbindungselement korrekt geschlossen und verriegelt ist. Um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten müssen beide Arretierungen immer geschlossen sein.

Achtung:

Die Rändelmutter muss grundsätzlich beim Arbeiten auf höher gelegenen Arbeitsplätzen geschlossen sein, d.h. zugedreht sein. Manuell verriegelbare Verbindungselemente sind nur dann einzusetzen, wenn der Anwender während seines Arbeitstages das Verbindungselement nicht sehr häufig ein- und aushängen muss.



Verbindungselemente dürfen nur axial beansprucht werden.

Eine Kantenbeanspruchung des Verbindungselementes muss vermieden werden.

➤ **Allgemeine Benutzungshinweise**

- Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSA g A) dürfen nur für kurzfristige Arbeiten als Absturzsicherung eingesetzt werden.
- Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz sollten dem Benutzer persönlich zur Verfügung gestellt werden.
- Werden Arbeiten mit Absturzgefahr durchgeführt, müssen geeignete Auffangsysteme verwendet werden (siehe EN 363).
- In einem Auffangsystem dürfen nur Auffanggurte der EN 361 und falldämpfende Elemente (z.B. Bandfalldämpfer, Höhensicherungsgeräte, mitlaufende Auffanggeräte) eingesetzt werden.
- Vor der Benutzung ist die gesamte Ausrüstung auf Ihren gebrauchsfähigen Zustand und das richtige funktionieren zu überprüfen.
- Die maximale Länge eines Verbindungsmittels mit integriertem Bandfalldämpfer darf 2 m nicht überschreiten (niemals verlängern oder durch Knoten einkürzen).
- Zur Vermeidung des Risikos eines Sturzes beim Einstellen der Länge eines Verbindungsmittels darf sich der Benutzer nicht in einem absturzgefährdeten Bereich aufhalten.
- Bei der Verwendung eines Auffangsystems (EN 363) ist vor jedem Einsatz der erforderliche Freiraum unterhalb des Benutzers am Arbeitsplatz zu überprüfen, so dass im Fall eines Absturzes kein Aufprall auf den Erdboden oder ein anderes Hindernis möglich ist.
- Durch Absturz beanspruchte PSA g A sind sofort der Benutzung zu entziehen und dem Hersteller zur Kontrolle einzusenden.
- Sollten Zweifel an einer sicheren Benutzung bestehen, oder die Ausrüstung durch einen Absturz beansprucht worden ist, muss die gesamte Ausrüstung sofort der Benutzung entzogen werden. Eine durch Absturz beanspruchte PSA darf nur durch schriftliche Zustimmung einer sachkundigen Person wieder benutzt werden.
- Das Benutzen dieser Ausrüstung ist nur unterwiesenen und fachkundigen Personen gestattet oder das Benutzen unterliegt der unmittelbaren fachkundigen Überwachung.
- Weiterhin muss vor dem Benutzen dieser Ausrüstung berücksichtigt werden, wie eine möglicherweise notwendige Rettung sicher erreicht werden kann.
- Veränderungen oder Ergänzungen dürfen ohne vorausgehende schriftliche Zustimmung des Herstellers nicht vorgenommen werden. Ebenso dürfen alle Instandsetzungen nur in Übereinstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.
- Diese Ausrüstung darf nur innerhalb der festgelegten Einsatzbedingungen und den vorgesehenen Verwendungszweck benutzt werden.
- Die freien Enden eines zweisträngigen Verbindungsmittels (Twin) sollten nicht am Auffanggurt befestigt werden (z.B. seitliche Halteösen).
- Zwei einzelne Verbindungsmittel mit jeweils einem Falldämpfer sollten nicht Seite an Seite verwendet werden (d.h. parallel angeordnet).
- Auf die richtige Zusammenstellung der gesamten PSA achten, falsche Kombinationen von Ausrüstungsteilen untereinander kann die sichere Funktion beeinträchtigen
- Eine Schlaufseilbildung sollte immer minimiert werden.
- Gesundheitliche Beeinträchtigungen dürfen nicht vorliegen (Alkohol-, Drogen-, Medikamenten-, Herz- oder Kreislaufprobleme).
- Nicht Säuren, Ölen und ätzenden Chemikalien (Flüssigkeiten oder Dämpfe) aussetzen, wenn unvermeidbar, sofort nach Gebrauch spülen und durch einen Sachkundigen prüfen lassen.

- Eine Scharfkantenbeanspruchung einschließlich aller verwendeten Einzelkomponenten muss vermieden werden.
- Textilien sind vor Hitze zu schützen, die höher als 60° C sind. Es ist auf Verschmelzungen an den Gurtbändern zu achten. Zu Verschmelzungen sind auch Schweißperlen-Markierungen zu zählen.
- Vermeiden Sie jegliche Korrosionsgefahr und extreme Hitze und Kälte.
- Eine Beschriftung oder Kennzeichnung dieser Ausrüstung mit einem lösungshaltigen Textmarker/Edding auf tragenden Gurtbändern oder Seilen ist verboten, da dadurch das textile Gewebe beschädigt werden kann.
- Bei einem Weiterverkauf in ein anderes Land muss der Wiederverkäufer zur Sicherheit des Benutzers, die Anleitungen für den Gebrauch, die Instandhaltung, die regelmäßigen Überprüfungen und Instandsetzungen in der Sprache des anderen Landes zur Verfügung zu stellen.
- Die DGUV 112-198 und DGUV 112-199 sowie die bisherige BGI 870 sind hierbei zu beachten!
- Andere nationale Regelwerke sind ebenfalls unbedingt einzuhalten.
- Die komplette Dokumentation (Gebrauchsanleitung Teil 1, Gebrauchsanleitung Teil 2 sowie das Prüfbuch sollte bei der Ausrüstung gehalten werden.
- Verbindungselemente dürfen niemals über den Verschluss belastet werden
- Die Länge eines Verbindungselementes muss in einem Auffangsystem berücksichtigt werden, da sich diese auf die Fallstrecke auswirkt.
- Die Festigkeit eines Verbindungselementes kann sich verringern, z.B. bei einem Anschluss an zu breite Gurtbänder.
- Im Einsatz ist zwingend darauf zu achten, dass das Verbindungselement nicht über seinen Verschluss belastet werden kann.
- Unbedingt die Gebrauchsanleitungen des gesamten Systems beachten, insbesondere die Zusammenstellung der eingesetzten persönlichen Schutzausrüstung!
- Eine Kantenbelastung der Verbindungselemente (Sicherheitskarabinerhaken) muss unbedingt ausgeschlossen werden.
- Im Zuge der erweiterten Produkthaftung weisen wir darauf hin, dass bei einer Zweckfremdung des Gerätes seitens des Herstellers keine Haftung übernommen wird.
 - **Beachten Sie auch die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften!**

• Anschlagverbindungselemente (Klasse A)

Produkt – name	Klassifizierung EN 362:2004:12	Statische Belastbarkeit Hauptachse des Verschluss geschlossenen und verriegelt	Verschluss – öffnungsweite	Verwendetes Material
MAS 50-H	Klasse A	22 kN	54 mm	Stahl
MAS 65-M	Klasse A	22 kN	63 mm	Aluminium
MAS 110-H	Klasse A	22 kN	108 mm	Aluminium
BS 50	Klasse A	40 kN	50 mm	Stahl

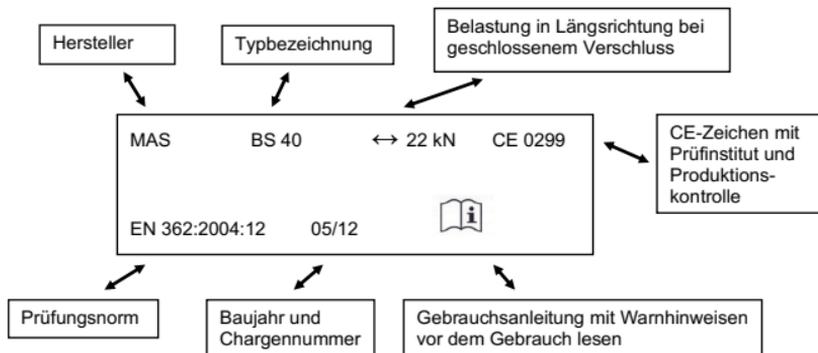
Basisverbindungselemente (Klasse B)

Produkt- name	Klassifizierung EN 362:2004:12	Statische Belastbarkeit Hauptachse des Verschluss geschlossenen und verriegelt	Statische Belastbarkeit Nebenachse des Verschluss geschlossenen, nicht verriegelt	Verschluss- öffnungsweite	Verwendetes Material
BS 10	Klasse B	24 kN	7 kN	15 mm	Aluminium
BS 15	Klasse B	22 kN	7 kN	22 mm	Aluminium
BS 20	Klasse B	22 kN	7 kN	16 mm	Stahl
BS 25	Klasse B	35 kN	7 kN	25 mm	Stahl
BS 25 TW	Klasse B	35 kN	7 kN	25 mm	Stahl
BS 40	Klasse B	22 kN	7 kN	20 mm	Stahl
BS 40 TR	Klasse B	22 kN	7 kN	20 mm	Stahl

Endverbindungselemente (Klasse T)

Produktname	Klassifizierung EN	Statische Belastbarkeit Hauptachse des Verschluss geschlossen und verriegelt	Verschluss- öffnungsweite	Verwendetes Material
MAS 51-H	Klasse T	22 kN	18 mm	Stahl
MAS 52	Klasse T	22 kN	19 mm	Aluminium
MAS 52 TR	Klasse T	22 kN	19 mm	Aluminium
MAS 54	Klasse T	28 kN	21 mm	Aluminium
MAS 54 TR	Klasse T	28 kN	21 mm	Aluminium

Kennzeichnung und Piktogramme



Anschlagpunkt

Der Anschlagpunkt (Anschlageinrichtung nach EN 795 oder das Objekt mit einer Mindestfestigkeit nach DGUV 112-198 = 750 KG) ist so zu wählen, dass ein freier Fall und die Absturzhöhe auf ein Mindestmaß begrenzt wird (anschlagen nach Möglichkeit in Kopfhöhe).

Dabei sollte der max. Winkel zur Senkrechten niemals 30° überschreiten (Pendelbewegung).

Reinigung

Verbindungselemente sind von Verunreinigungen zu reinigen/säubern und in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten. Am besten mit warmen Wasser bis 30° und Feinwaschmittel anschließend luftig trocknen und danach mit säurefreien leichtem Maschinenöl einreiben, um die Gängigkeit der Verschlussmechanismen zu gewährleisten.

Lagerung

Die Lagerung und der Transport sollte im trockenen und staubfreien Zustand in einem verschlossenen Metall-, Kunststoffkoffer oder PVC-Beutel erfolgen. Luftig und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt lagern. Um eine hohe Lebensdauer zu erreichen, sollte die PSA g A nicht länger als notwendig starker Sonneneinstrahlung oder Regen ausgesetzt sein.

Prüfung

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSA) sind nach Bedarf, mindestens jedoch einmal innerhalb von zwölf Monaten durch einen Sachkundigen oder vom Hersteller zu überprüfen. Dabei sind die Anleitungen des Herstellers zu beachten.

PSA g A sind vor jeder Benutzung einer visuellen Kontrolle zu unterziehen.

Die Sicherheit des Benutzers ist von der Wirksamkeit und Haltbarkeit der gesamten Ausrüstung abhängig. Dabei sind die Funktionen des Gerätes durch den Benutzer zu überprüfen und auf folgende Punkte muss geachtet werden:

- Funktionskontrolle der verwendeten Karabinerhaken
- Funktionskontrolle von mitlaufenden Auffanggeräten oder Seilverstellern
- Endverbindungen prüfen (Nähte, Spleiße oder Knoten)
- Gurtbänder, Beschlagteile, Kunststoffteile und Seile auf Beschädigungen prüfen (z. B.: Verformungen, Schnitte, Brüche, Hitzeeinwirkungen (Schweißperlen) oder Verschleiß)
- Kennzeichnung auf dem Produkt auf Lesbarkeit zu überprüfen.
- Bei der visuellen Kontrolle dieser Verbindungselemente ist besonders auf Deformationen und Rissbildungen des Hakenkörpers, sowie der Verschlusslaschen zu achten.
- Sollten Beschädigungen oder Risse festgestellt werden ist das Verbindungselement sofort dem Gebrauch zu entziehen und dem Hersteller zur Kontrolle vorlegen.

Benutzungsdauer

Gute Pflege und Lagerung verlängern die Lebensdauer der PSA gegen Absturz und gewähren somit eine optimale Sicherheit.

Die maximale Lebensdauer von PSA g A hängt von ihrem Zustand ab und beträgt für:

- Auffanggurte, Haltegurte maximal bis zu 8 Jahren
- Verbindungsmittel (Seile und Bänder) maximal bis zu 6 Jahren und für
- Mitlaufende Auffanggeräte maximal bis zu 6 Jahren.

Diese Gebrauchsanleitung besteht aus dem Teil 1 (Produktbeschreibung), dem Teil 2 (allgemeiner Teil) und der dazugehörigen Kontrollkarte (Prüfbuch).

Im Anhang zu dieser Gebrauchsanleitung wird ein Prüfbuch (Kontrollkarte) mitgeliefert. Dieses Prüfbuch ist mit den jeweilig notwendigen Angaben vom Benutzer vor der ersten Anwendung selbst auszufüllen.

Prüfinstitut und Produktionskontrolle:
Fachbereich „Persönliche Schutzausrüstung“
Zentrum für Sicherheitstechnik,
Zwengenberger Strasse 68,
42781 Haan, Kenn-Nummer: 0299

Prüfbuch und Kontrollkarte

Dieses Prüfbuch ist ein Identifizierungs- und Gewährleistungszertifikat

Käufer/Kunde:

Name des Benutzers:

Gerätebezeichnung:

Gerätenummer:

Herstellungsjahr:

Datum des Kaufes:

Datum Ersteinsatz:

Datum	Name	Verwendung ja/nein Nächste Prüfung	Durchgeführte Arbeiten	Unterschrift/Stempel

Die durchgeführte Prüfung wurde nach den vom Hersteller vorgegebenen Richtlinien und Unterweisungen sowie den Regeln für den Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz DGUV 112-198, sowie DGUV 112-199 und den entsprechenden Vorschriften der UVV durchgeführt. Dies bestätigt der Prüfer mit seiner Unterschrift. © Copyright by MAS GmbH - Auszüge und Vervielfältigungen nur mit Zustimmung der MAS GmbH - Unterm Gallenloh 2 - D-57489 Drolshagen – <http://www.mas-safety.de/> 05.04.2018