

Gebrauchs- und Montageanleitung

Mobile Anschlageinrichtung

Typ: MAS RW 1-1
Flanschbreite 80 – 179 mm

Typ: MAS RW 1-2
Flanschbreite 180 – 300 mm

Laufwagen zum Einsatz an festen Schienen

nach EN 795:2012-07 (D) Klasse B



Allgemeines

Der Hersteller haftet nicht für unsachgemäße Bedienung oder einen nicht betriebs-sicheren Zustand der Anlage bei Inbetriebnahme. Deshalb ist es sehr wichtig diese Gebrauchsanleitung zu lesen und zu verstehen. Bei Rückfragen steht der Hersteller gerne zur Verfügung.

Der Betreiber der Anlage ist verpflichtet allen Benutzern dieser mobilen Anschlag-einrichtung diese Betriebsanleitung zur Verfügung zu stellen und sicherzustellen, dass diese auch vor der Inbetriebnahme gelesen und verstanden wird. Insbesondere die Kapitel Inbetriebnahme der Anlage und Warnhinweise sind von großer Wichtigkeit für eine sichere und effektive Nutzung einer Sicherungseinrichtung in Kombination mit persönlichen Schutzausrüstungen. Die Bedienungsanleitung soll so aufbewahrt werden, dass sie bei jeder Benutzung der Anlage zur Verfügung steht.

Bestimmungsgemäße Verwendung (Kompatibilität)

Die mobile Anschlag-einrichtung ist ausschließlich zur Sicherung von Personen zu verwenden. Jede unzulässige Nutzung kann die Anlage nachhaltig beschädigen und zum Bauteilversagen führen. Insbesondere die Nutzung der Anlage als Anschlagpunkt für Lasten ist ausnahmslos untersagt.

Die Rollwagen RW1-1 und RW 1-2 sind in Verbindung mit möglichen persönlichen Schutzausrüstungen

- einem Höhensicherungsgerät nach EN 360,
- einem Verbindungsmittel mit integriertem Aufreiss-Falldämpfer nach EN 355 und 354,
- oder einem mitlaufenden Auffanggerät nach EN 353-2,
- oder einem Höhensicherungsgerät mit Ablassfunktion nach EN 341 (Achtung, Gebrauchsanleitung des Herstellers beachten)
- und einem Auffanggurt nach EN 361

als ein Auffangsystem nach EN 363 zu benutzen.

Funktion und Anwendung

Die mögliche Kombination dieser Persönlichen Schutzausrüstung besteht aus einem für die Personensicherung zugelassenen Laufwagen, der mobilen Anschlag-einrichtung Typ MAS RW1, einer Absturzsicherung und einer Schienenanlage. Die Schienenanlage muss bauseitig fest installiert und statisch für eine Belastung von min. $F=10\text{kN}$ ausgelegt sein.

Der Laufwagen (die mobile Anschlag-einrichtung) hat vier einzelne Laufrollen, die für eine leichte und gleichmäßige Rollbewegung mit wartungsfreien Wälzlagern ausgestattet sind. Darüber hinaus hat der Laufwagen eine integrierte Absturz- und Auslaufsicherung, so dass während der vorschriftsmäßigen Benutzung keine gefährlichen Betriebszustände auftreten können. Im Auslieferungszustand ist der Laufwagen auf die vorhandene Trägerflanschbreite eingestellt.

Nach dem Aufsetzen des Laufwagens unbedingt darauf achten, dass die Laufrollen mit der Lauffläche voll auf dem Trägerflansch aufliegen. Sollten nur die Kanten der Laufrollen im Eingriff sein, darf der Laufwagen nicht verwendet werden.

Die Laufschiene wird auf beiden Seiten mit einem Endanschlag versehen, so dass der Laufwagen während der Nutzung nicht unabsichtlich aus der Schiene laufen kann.

Folgende Flanschbreiten können mit dem Laufwagen genutzt werden:

Typ	Flanschbreite [mm]
RW 1-1	80 – 179
RW 1-2	180 - 300

Technische Daten

Gewicht Laufwagen	6,8 kg
Zul. Nutzlast:	eine Person
Max. Arbeitshöhe:	Siehe Sicherungsgerät
Verwendete Sicherung:	
Zugang	
Horizontaler Antrieb	manuell
Fahrbahnlänge	
Schiene	
Stützabstand	
Maximale freie Kraglänge	1 m

Statische Berechnung eines Trägers auf zwei Stützen:

Verwendete Formeln:

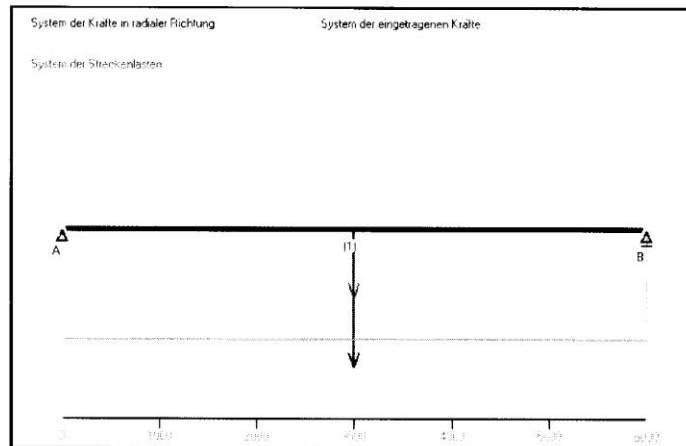
Biegemoment einer Einzellast: $M_b = F \cdot l/4$

Biegemoment des Eigengewichtes: $M_b = \frac{q \cdot l^2}{8}$

Maximales Biegemoment: $M_{b,max} = M_{b1} + M_{b2}$

Erforderliches Widerstandsmoment: $W_{erf} = \frac{M_{b,max}}{\sigma_{zul}}$ mit $\sigma_{zul} = 180 \text{ N/mm}^2$

Basisträger mit 6m Stützabstand:



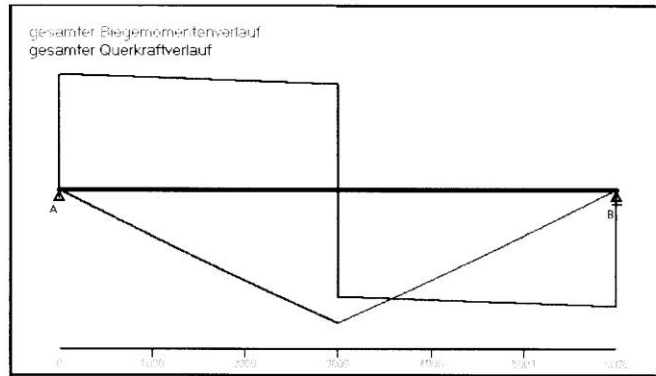
angesetzte Einzellast nach DIN EN 795: $F = 10 \text{ kN}$

angesetzte Streckenlast : für IPE 160 mit $A = 20,1 \text{ cm}^2$

$$q = \frac{m \cdot g}{l} = \frac{\rho_{st} \cdot A \cdot g}{l} \quad \text{mit } l = 1 \text{ m}$$

$$q = 7,85 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} \cdot 20,1 \text{ cm}^2 \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 157,8 \cdot 9,81 \cdot \frac{\text{kg}}{\text{s}^2} \cdot 10^{-1} = 155 \frac{\text{N}}{\text{m}}$$

Maximales Biegemoment des Trägers:



Stützabstand $l = 6m$

angesetzte Einzellast nach DIN EN 795: $F = 10kN$

Biegemoment einer Einzellast: $M_b = F \cdot l/4 = 10kN \cdot 6m/4 = 15kNm$

Biegemoment des Eigengewichtes: $M_b = \frac{q \cdot l^2}{8} = 155 N/m \cdot \frac{(6m)^2}{8} = 697,5Nm$

Maximales Biegemoment: $M_{b,max} = M_{b1} + M_{b2} = 15.697,5Nm$

Erforderliches Widerstandsmoment des Trägers:

Erforderliches Widerstandsmoment: $W_{erf} = \frac{M_{b,max}}{\sigma_{zul}}$ mit $\sigma_{zul} = 180 N/mm^2$

$$W_{erf} = \frac{M_{b,max}}{\sigma_{zul}} = \frac{15.697,5Nm}{180N} \cdot 10^3 mm = 87.203mm^3$$

$$W_{erf} = 87,2dm^3$$

Auswahltabelle in Abhängigkeit des Stützabstandes:

Lfd. Nr.	Stützabstand	Schienenprofil	Erf. Widerstandsmoment W_{erf}	Tats. Widerstandsmoment W_{vorh}
1	6m	IPE 160	87,2 cm ³	109 cm ³
2	8m	IPE 180	119,3 cm ³	146 cm ³
3	10m	IPE 200	154,1 cm ³	194 cm ³
4	12m	IPE 220	192,4 cm ³	252 cm ³

Warnhinweise

- Diese Sicherungseinrichtung darf nur von technisch eingewiesenen Personen benutzt werden. Das Bedienungspersonal ist verpflichtet diese Gebrauchsanleitung vor der Inbetriebnahme der Anlage ausführlich zu lesen und zu verstehen.
- Alle Änderungen oder Ergänzungen an der Anlage sind ohne Absprache mit dem Hersteller strikt verboten.
- Zusätzlich zu den hier aufgeführten Hinweisen sind die gängigen UVV zu beachten.
- Vor Beginn der Arbeiten ist die gesamte Anlage auf Vollständigkeit und sicheren Zustand hin zu überprüfen. Hierzu gehört insbesondere: Prüfung des Auffanggurtes, Funktionsprüfung der Absturzeinrichtung (Höhensicherungsgerät oder Abseilgerät), Funktionsprüfung des horizontalen Verfahrens des Laufwagens.
- Der Betrieb der Anlage ist unverzüglich einzustellen, wenn die Sicherheit durch Fehler, Beschädigungen oder andere Umstände gefährdet ist. Der Aufsichtführende ist sofort zu informieren.
- Die mobile Anschlagseinrichtung (Laufwagen) ist unverzüglich dem Gebrauch zu entziehen, wenn Zweifel an seinem ordnungsgemäßen und sicherheitstechnischen Zustand vorliegen. Hier ist unverzüglich der Hersteller zu informieren.
- Die Benutzung der Sicherungseinrichtung ist ohne persönliche Schutzausrüstung verboten. Es ist zwingend vorgeschrieben einen Auffanggurt nach EN 361 zu tragen und dessen hintere oder vordere Auffangöse (A) mit dem Verbindungsmittel des Sicherungsgerätes zu verbinden.
- Wird die Anschlagseinrichtung als Teil eines Auffangsystems verwendet, muss das verbindende Element mit einem Mittel versehen sein, das die maximalen dynamischen Kräfte, die während eines Auffangvorgangs auf den Benutzer wirken, auf höchstens 6 kN begrenzt.
- Die seitliche Auslenkung zur Diagonalen sollte 15 Grad nicht überschreiten.
- Vor dem Beginn der Arbeiten hat der Betreiber der Anlage eine Betriebsanweisung zu erstellen, in der die notwendigen Rettungsmaßnahmen geplant und festgelegt sind. Entsprechende Unterweisungen und Übungen sind regelmäßig durchzuführen.
Es ist für die Sicherheit wesentlich, ein durch Absturz beanspruchtes System oder einen durch Absturz beanspruchten Bestandteil dem Gebrauch zu

entziehen und dem Hersteller oder einer anderen sachkundigen Reparaturwerkstatt zur Wartung und erneuten Prüfung zurückzusenden.

- Die Anlage muss einmal jährlich vom Hersteller überprüft und gewartet werden.

Trotz aller Sicherheits-Maßnahmen, die mögliche Gefahren abwenden sollen, die vom Hersteller berücksichtigt wurden, kann es zu unvorhersehbaren Risiken während des Betriebes der Anlage kommen. In diesem Fall MUSS der Hersteller sofort informiert werden, sodass er diese für zukünftige Einsätze abstellen kann.

Montagehinweise

Die für die Personensicherung verwendete Schienenanlage ist dem Gebäude fest zugeordnet und ist somit nicht Bestandteil der nach EN 795 Klasse B geprüften und zugelassenen Einrichtung. Der als Schiene eingesetzte Stahlträger wurde nach Absprache mit der Firma MAS ausgewählt. Eingesetzt wird zum Beispiel bei einem Stützabstand von 6m ein Stahlträger der Dimension IPE 160 mit einem Widerstandsmoment von $W_y=109 \text{ cm}^3$. (weitere Träger siehe Statik)

Als mögliche Schienenbefestigung kann, je nach örtlichen Gegebenheiten, der Träger an die ausreichend tragfähige Unterkonstruktion (mindestens 1000kg zuzüglich Eigengewicht des Trägers) entweder geschraubt, geschweißt oder mit Trägerklemmen geklemmt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Träger waagrecht ausgerichtet wird, um ein möglichst widerstandsfreies Rollen des Laufwagens zu gewährleisten. Die Tragfähigkeit der ausgeführten Befestigung des Trägers ist unter Berücksichtigung obiger Lasten und einem entsprechenden Sicherheitsbeiwert sicherzustellen. Schweißarbeiten dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die im Besitz des großen Schweißnachweises nach DIN 18800 sind, um eine 100% sichere Ausführung zu gewährleisten.

Etwaige Stöße bei längeren Schienenanlagen sind so auszuführen, dass die Laufflächen keinen Versatz aufweisen. Die Stöße müssen bei Bedarf nachgearbeitet werden, so dass der Laufwagen diese ohne Schwierigkeiten passieren kann.

Für die Ausfahrtsicherung an den Enden der Schienenanlage kann die Firma MAS entsprechende Gummipuffer zur Verfügung stellen, die nach dem Aufsetzen des Laufwagens vom Betreiber montiert werden.

Für eine ordnungsgemäße Montage der Schienenanlage ist die ausführende Firma, bzw. der Betreiber der Anlage verantwortlich.

1. Montage - Laufwagen

Die Montage richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten. Das Gerät ist so aufzuhängen, dass es sich frei ausrichten kann.

2. Laufwagen

Bei Montage auf einem Laufbahnträger muss an beiden Enden der Laufbahn eine Fahrbegrenzung vorgesehen werden.

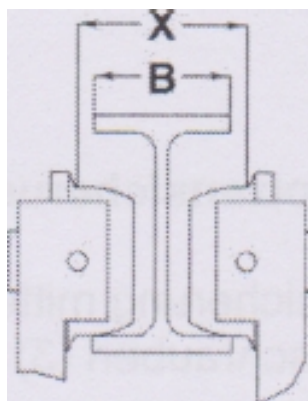
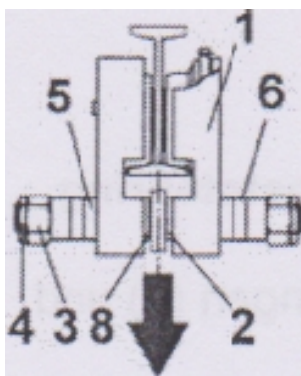
Diese ist so anzubringen, dass die Begrenzungspuffer oder die Laufradflächen des Fahrwerks, beim Fahren in die Endstellung dagegen fahren.

In der Regel werden als Montagehilfe andere Hebezeuge (z.B. Gabelstapler, Hebebühnen) benötigt. Diese müssen das Gewicht der Geräte sicher aufnehmen können.

3. Spurweite einstellen

Das Fahrwerk ist für verschiedene Trägerflanschbreiten einstellbar. Die Einstellung auf die entsprechende Trägerflanschbreite "B" ist Typen- und größenabhängig und wird wie folgt vorgenommen:

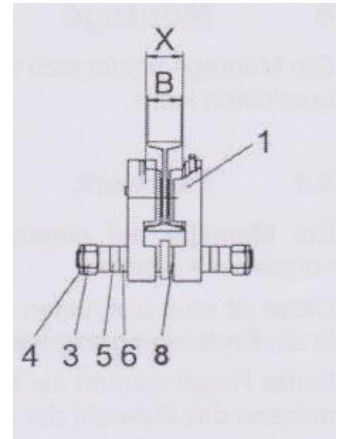
- Auf den Lastbolzen (2) des Fahrwerks befinden sich Distanzrohre (5) und/oder Einstellscheiben (6)
- Das Maß "X" wird dadurch eingestellt, dass diese Einstellscheiben (6) von außen nach innen ("X" größer) oder von innen nach außen ("X" kleiner) gelegt werden
- Einstellscheiben (6) und ggf. vorhandene Gummischeiben (typenabhängig) halten den Abstand für den Lasthaken frei. Die Last muss unbedingt mittig unter dem Träger hängen um beide Seitenschilder gleichmäßig zu belasten.
- Eine ggf. vorhandene Aufhängeöse (9) bei größeren Lastbolzen muss nach Sicherung noch schwenkbar sein (Ausführung RW 1-2).
- Zur Begrenzung Sechskantmutter (3) und Sicherungsmuttern (4) festziehen
- Flanschbreite "B" und Maß "X" müssen kontrolliert werden. Ggf. Einstellung wiederholen



- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Seitenschilder |
| 2 | Lastbolzen |
| 3 | Sechskantmutter |
| 4 | Sicherungsmuttern |
| 5 | Distanzrohre |
| 6 | Einstellscheiben |
| 7 | ----- |
| 8 | Gummischeibe |
| 9 | Aufhängeöse |
| | nur bei RW 1-2 |
| B | Flanschbreite des Trägers |

4. Montage auf dem Träger

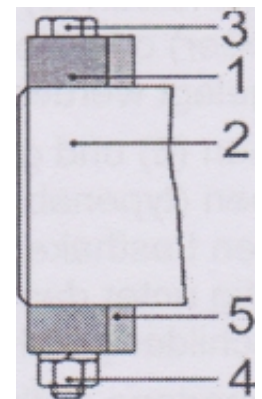
- 1 Sechskantmutter (3) und Sicherungsmuttern (4) festziehen
- 2 Fahrwerk an der Stirnseite des Trägerflansches aufschieben
- 3 Ist dies nicht möglich, kann das Fahrwerk auch von unten auf den Laufbahnträger montiert werden.
- 4 Hierfür sind auf der Seite die Sechskantmutter (3) und Sicherungsmutter (4) zu entfernen
- 5 Die Seitenschilder (1) sind so weit auseinander zu ziehen, bis das Fahrwerk von unten über den Laufbahnträgerflansch geschoben werden kann
Abschließend das Fahrwerk wieder auf die richtige Spurweite zusammenschieben
- 6 Einstellscheiben (6) und Distanzrohre (5) durch Festziehen der Sechskantmutter (3) und Sicherungsmuttern (4) sichern



5. Bolzensicherung mit Feststellring

Lastbolzensicherung mittels Stellringen (1) und Sicherungsschrauben (3)

- zum Korrigieren der Trägerflanschbreite und Montage auf den Träger sind die Sicherungsschrauben (3) auf einer Fahrwerksseite zu entfernen
- nach Einstellen des Maßes "X" und Montage auf den Träger, Sicherungsschrauben (3) wieder montieren und mit Mutter (4) sichern
- hierzu Sicherungsschrauben am Wellenlager lösen und nach dem Zusammenschieben der Seitenschilder wieder sichern



Achtung

Der Abstand "X" zwischen den Spurkränzen der Laufrollen muss 2-3 mm (je Seite 1-1,5 mm) größer sein als die Flanschbreite "B" des Trägers.

- 1 Stellring
- 2 Lastbolzen
- 3 Sicherungsschraube
- 4 Sechskantmutter
- 5 Einstellschrauben

Inbetriebnahme der Anlage

Die mobile Anschlagereinrichtung Typ MAS RW 1 ist für alle Arten von Persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz mit falldämpfender Wirkung und Abseil-Rettungsgeräte geeignet. Der Hersteller empfiehlt für einen sicheren Einsatz grundsätzlich die Benutzung eines Höhensicherungsgerätes mit entsprechend der Einsatzbedingungen ausreichender Seillänge oder ein Abseilgerät mit Seilspeicher. Bevor der Anwender den absturzgefährdeten Bereich betritt, hat er sich ordnungsgemäß und nach den Anweisungen des Herstellers den vorgeschriebenen Auffanggurt anzulegen. (siehe Gebrauchsanleitung Auffanggurt)
Die übrige mitgeführte PSA gegen Absturz wird mit dem angefügten Verbindungselement (Karabinerhaken) an der Aufnahmeachse zwischen den Läuferhälften befestigt. Während des Gebrauches unbedingt auf sicheren Stand und Stolperfallen achten.

Anschließend wird der Karabinerhaken des Sicherungsgerätes (Höhensicherungsgerät oder sonstige PSA gegen Absturz) mit der hinteren Auffangöse des Auffanggurtes verbunden und der Karabinerhaken sicher verschlossen. Die Funktion des Sicherungsgerätes kann durch einfaches ziehen am Verbindungsmittel getestet werden (siehe Gebrauchsanleitung des Herstellers). Erst nachdem der Anwender gesichert ist darf er den absturzgefährdeten Bereich zur Ausführung seiner Tätigkeit betreten.

Wartungshinweise

- Bei besonderen Umwelt- oder Industriefaktoren, insbesondere Chemikalien, die die Werkstoffe beeinflussen können, wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
- Der Laufwagen ist nur in sehr schmutzigen Umgebungen bei Bedarf zu reinigen. Hierzu sollten die Laufrollen mit Wasser gereinigt werden und bei Bedarf die Achse mit einem Tropfen Öl gefettet werden.
- Der Laufwagen ist mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen zu überprüfen. Bei etwaigen Unregelmäßigkeiten im Betrieb ist die Verschraubung sofort zu prüfen.
- Die Schienenbefestigungen und insbesondere die Endanschlüsse sind regelmäßig, mindestens jedoch einmal jährlich zu überprüfen. Im Falle einer außergewöhnlichen Belastung sind diese Befestigungen **SOFORT** zu überprüfen!
- Bei sachgerechter Wartung und Instandhaltung ist die Lebensdauer auf 10 Jahre begrenzt, kann jedoch durch die regelmäßig zu erfolgenden Sachkundeprüfungen unbegrenzt verlängert werden.

Allgemeine Hinweise

Diese Gebrauchsanleitung besteht aus dem

- Teil 1 (Produktbeschreibung), dem
- Teil 2 (allgemeiner Teil) und
- Kontrollkarte (Prüfbuch).

Das Prüfbuch ist mit den jeweilig notwendigen Angaben vom Benutzer vor der ersten Anwendung selbst auszufüllen.

Die im Konstruktionsstadium und in der Phase der Prüfung zur Erteilung einer EU – Baumusterprüfung beteiligte notifizierte Stelle:

**DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen
Zentrum für Sicherheitstechnik,**

Zwengenberger Strasse 68,

D - 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-/BGI 870 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 Gallenlöh 2 - D-57489 Drolshagen – www.masonline.de 09.010.2015