

Automatik-Gabelkopfhaken >IAGH, IMAGH< >VAGH(S), VMAGH(S)<



Automatik-Gabelkopfhaken



Mulden-Automatik-Gabelkopfhaken

Montageanleitung

Diese Montageanleitung/Herstellereklärung muss über die gesamte Nutzzeit aufbewahrt aufbewahrt und mit dem Produkt weitergegeben werden.

ORIGINALMONTAGEANLEITUNG

Diese Montageanleitung gilt ergänzend zu der Betriebsanleitung für RUD-Anschlagketten (ICE-Nr. 7995555 oder VIP-Nr. 7101649).



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73428 Aalen
Tel. +49 7361 504-1370
Fax +49 7361 504-1171
sling@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7902350-DE / V03 / 10.022



Einfache Prüfung, Verwaltung und Dokumentation von prüfpflichtigen Arbeitsmitteln und Bauteilen.

EG-Einbauerklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD Ketten**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete unvollständige Maschine den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Anhang 1) entspricht. Die nachfolgend bezeichnete unvollständige Maschine darf, in der gelieferten Ausführung erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbezeichnung: Automatik-Gabelkopfhaken
IAGH / IMAGH / VAGH(S) / VMAGH(S)

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| <u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u> | <u>DIN EN 1677-3 : 2008-06</u> |
| <u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u> | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

| | |
|---------------------------------|-------|
| <u>DGVU-R 109-017 : 2020-12</u> | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine nach Anhang VII Teil B wurden erstellt und werden auf begründetes Verlangen in geeigneter Form übermittelt.

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 01.06.2022 Hermann Kolb, Bereichsleitung MA

Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

EC-Mounting declaration

According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II B and amendments

Manufacturer: **RUD Ketten**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

We hereby declare that the following incomplete machines correspond to the basic requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC (annex 1). The following incomplete machine, in the delivered machine, may only be put into operation when the machine in which the incomplete machine shall be assembled, has been tested according to the requirements of the EC-Machinery Directive 2006/42/EC.

Product name: Self-locking hook
IAGH / IMAGH / VAGH(S) / VMAGH(S)

The following harmonized norms were applied:

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| <u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u> | <u>DIN EN 1677-3 : 2008-06</u> |
| <u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u> | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

The following national norms and technical specifications were applied:

| | |
|---------------------------------|-------|
| <u>DGVU-R 109-017 : 2020-12</u> | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

The special documents about the incomplete machine according to annex VII part B have been created and can be handed over in a suitable form on request.

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 01.06.2022 Hermann Kolb, Bereichsleitung MA

Name, function and signature of the responsible person

Die vorliegende Anleitung gilt für folgende Varianten des Automatik-Gabelkopfhakens:

- **IAGH** - ICE-Automatik-Gabelkopfhaken in ICE-Pink (Verkehrspurpur, Güteklasse 12, D1-Stempelung)
- **IMAGH** - ICE-Mulden-Automatik-Gabelkopfhaken in ICE-Pink (Verkehrspurpur, Güteklasse 12, D1-Stempelung)
- **VAGH(S)** - VIP-Automatik-Gabelkopfhaken-Skeletto in VIP-Pink/Magenta (Gütekl. 10, H1-Stempelung)
- **VMAGH(S)** - VIP-Mulden-Automatik-Gabelkopfhaken-Skeletto in VIP-Pink/Magenta (Gütekl. 10, H1-Stempelung)



Lesen Sie vor dem Gebrauch der Automatik-Gabelkopfhaken die Montageanleitung gründlich durch. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Inhalte verstanden haben.

Eine Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu personellen und materiellen Schäden führen und schließt die Gewährleistung aus.

1 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Falsch montierte oder beschädigte Anschlag- und Zurrmittel sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen.

Kontrollieren Sie alle Anschlagmittel sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- Berücksichtigen Sie extreme Umstände oder Stoßbelastungen bei der Wahl des verwendeten Automatik-Gabelkopfhakens und der Komponenten.
- Die Automatik-Gabelkopfhaken dürfen nur durch beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der DGUV 109-017, und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften, verwendet werden.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die beschriebenen Automatik-Gabelkopfhaken dürfen nur im verriegelten Zustand zum Heben oder Transportieren von Lasten verwendet werden.

Beachten Sie, dass sich der Automatik-Gabelkopfhaken in Zugrichtung ausrichten muss. Er darf nicht auf Biegung belastet werden.

Die Mulden-Automatik-Gabelkopfhaken IMAGH-10/13 und VMAGH(S)-13 sind für das Heben und Transportieren von Mulden nach DIN 30720-1 und DIN 30720-2 konstruiert.

Verwenden Sie die Automatik-Gabelkopfhaken nur mit RUD-Ketten.

Automatik-Gabelkopfhaken dürfen ausschließlich für die hier beschriebenen Einsatzzwecke zum Heben bzw. Transportieren von Lasten verwendet werden (vgl. Abschnitt 4 Fehlanwendungen).

3 Montage- und Gebrauchsanweisung

3.1 Allgemeine Informationen

- Temperatureinsatztauglichkeit

ICE-Bauteile (IAGH/IMAGH):

Bei Einsatz über 200°C müssen die Tragfähigkeiten der ICE-Automatik-Gabelkopfhaken wie folgt reduziert werden:

| | | |
|-------|-----------|-----------------|
| -60°C | bis 200°C | keine Reduktion |
| 200°C | bis 250°C | minus 10 % |
| 250°C | bis 300°C | minus 40 % |

Temperaturen über 300°C sind nicht zulässig!

- Temperatureinsatztauglichkeit

VIP-Bauteile (VAGH(S)/VMAGH(S)):

Bei Einsatz über 200°C müssen die Tragfähigkeiten der VIP-Automatik-Gabelkopfhaken wie folgt reduziert werden:

| | | |
|-------|-----------|-----------------|
| -40°C | bis 200°C | keine Reduktion |
| 200°C | bis 300°C | minus 10 % |
| 300°C | bis 380°C | minus 40 % |

Temperaturen über 380°C sind nicht zulässig!

- Automatik-Gabelkopfhaken dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren und deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
- Die Tragfähigkeiten der Bauteile sind abhängig von folgenden Variablen:

- Güteklasse des Bauteils (Abb. 1-2)

- Nenngröße des Bauteils

- Vorliegendem Belastungsfall

Die zulässigen Tragfähigkeiten entnehmen Sie bitte den entsprechenden ICE- und VIP-Betriebsanleitungen (oder alternativ www.rud.de)

3.2 Hinweise zur Montage

Achten Sie bei der Montage der Automatik-Gabelkopfhaken auf die richtige Zuordnung von Kette zu Bauteil. Die Güteklasse/Nennstärke der Bauteile erkennen Sie an der Beschriftung/Stempelung im Bauteil/Bolzen/Kette bzw. an der Farbgebung:



HINWEIS

Beachten Sie unbedingt die Güteklassenzuordnung bei den Bauteilen.

- Montieren Sie bei **ICE-Bauteilen (IAGH, IMAGH)** nur Verbindungsbolzen mit D1-12-Stempelung.

- Montieren Sie bei **VIP-Bauteilen (VAGH(S), VMAGH(S))** nur Verbindungsbolzen mit H1-10-Stempelung.

Ein Mischen von Systemteilen verschiedener Güteklassen/Nenngrößen ist nicht gestattet.

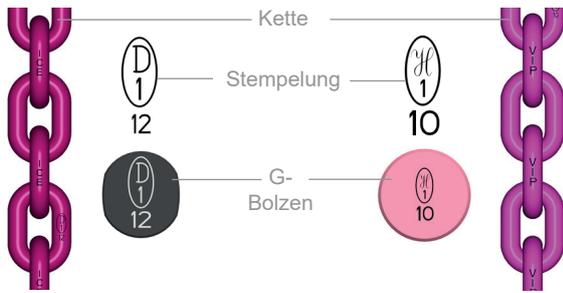


Abb. 1:
ICE-Kette Gütekl. 12
Stempelung D1-12
Ovalbolzen D1-12

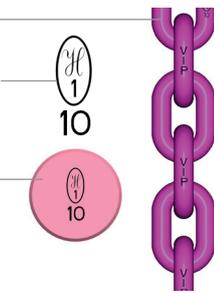


Abb. 2:
VIP-Kette Gütekl. 10
Stempelung H1-10
Rundbolzen H1-10

Grundsätzlich gilt:

- Montieren Sie die Spannhülse zur Sicherung des Verbindungsbolzen so in den Gabelkopf, dass der Schlitz der Spannhülse sichtbar nach vorne zeigt.
- RUD G-Bolzen sind verwechslungsfrei:
 - Verwenden Sie bei ICE-Bauteilen nur den ovalen ICE-G-Bolzen (Abb. 1)
 - Verwenden Sie bei VIP-Bauteilen nur den runden VIP-G-Bolzen (Abb. 2)
- Der G-Bolzen muss durch den Spannstift und die Stufenbohrung unlösbar im Bauteil montiert sein (Abb. 4).
- Verwenden Sie die Spannhülse nur einmalig.
- Verwenden Sie nur original RUD-Ersatzteile.
- Überprüfen Sie abschließend die ordnungsgemäße Montage (siehe Abschnitt 5 Prüfkriterien).

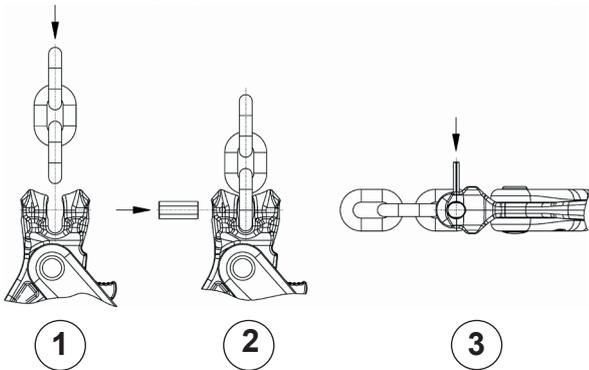


Abb. 3: Reihenfolge Bolzenmontage



Abb. 4: G-Bolzenmontage durch Spannstift und Stufenbohrung (links). Ein G-Bolzen der nächst kleineren Größe fällt heraus.

Hinweise zur Montage an Mulden

Die Mulden-Automatik-Gabelkopfhaken IMAGH-10/13 und VMAGH(S)-13 sind für das Heben und Transportieren von Mulden nach DIN 30720-1 und DIN 30720-2 konstruiert.

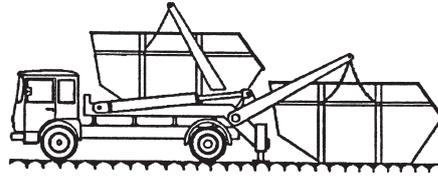


Abb. 5: Muldeneinsatz



ACHTUNG

Körperteile (Finger, Hände, Arme etc.) im Innenraum des Hakens können beim Anschlagen und Heben zu Quetschverletzungen führen.
Entfernen Sie beim Anschlagen/Heben von Bauteilen Gliedmaßen aus dem Einsatzbereich der Automatik-Gabelkopfhaken.

Die Innenkontur ist gegen unbeabsichtigtes Aushängen des Hakens bei Mulden nach DIN 30720-1 und DIN 30720-2 ausgelegt. Für diese Sicherung muss der Haken entsprechende Abb. 6 an dem Muldenzapfen montiert und verriegelt sein.



Abb. 6: Bauteil in Muldenzapfen eingehängt und verriegelt

Bei einem Schrägzug muss sich der Haken in Zugrichtung ausrichten können (Abb. 7). Er darf nicht auf Biegung belastet werden.



Abb. 7: Ausrichtung des Hakens bei Schrägzug

3.3 Allgemeines zum Gebrauch

- Kontrollieren Sie vor jeder Belastung des Automatik-Gabelkopfhakens, dass die G-Bolzen-Sicherung eingeschlagen ist.
- Kontrollieren Sie vor jeder Belastung des Automatik-Gabelkopfhakens, dass sich das Hakenoberteil schwenken lässt. Dabei muss ein Schließen des Hakens so möglich sein, dass der Verriegelungshebel einrastet (vgl. Prüfkriterien, letzter Abschnitt).



HINWEIS

Durch regelmäßiges Ölen schützen Sie den Automatik-Gabelkopfhaken auch vor Korrosion (vgl. Prüfkriterien, letzter Abschnitt).

- Versichern Sie sich, dass der Kraftfluss im geraden Strang ohne Verdrehung, Knickung oder Verklammerung erfolgt.
- Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme das gesamte Anschlag-/Zurmittel auf die fortbestehende Eignung als Anschlag-/Zurmittel, auf starke Korrosion, Verschleiß, Verformungen etc. (siehe Abschnitt 5 Prüfkriterien).



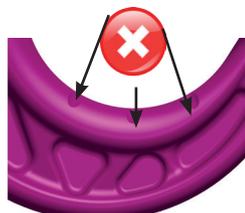
WARNUNG

Falsch montierte oder beschädigte Anschlag- und Zurmittel sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen. Kontrollieren Sie alle Anschlagmittel sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- Kontrollieren Sie sorgfältig die Verschleißmarkierungen des Automatik-Gabelkopfhakens (siehe Abb. 8):



Gebrauch erlaubt
keine Verschleißspuren



Gebrauch verboten
Ablegekriterien erreicht: Material bis zu den Verschleißlinien abgerieben.

Abb. 8: Verschleißmarkierungen

- Verlassen Sie, soweit möglich, den unmittelbaren Gefahrenbereich.
- Beaufsichtigen Sie immer Ihre angehängten Lasten.
- Beachten Sie für das komplette Anschlag-/Zurmittel die Betriebsanleitung für RUD-Anschlagketten bzw. die entsprechende Tragfähigkeit (ICE Güteklasse 12 und VIP Güteklasse 10).

3.4 Gebrauch des Automatik-Gabelkopfhakens



ACHTUNG

Körperteile (Finger, Hände, Arme etc.) im Innenraum des Hakens können beim Anschlagen und Heben zu Quetschverletzungen führen. Entfernen Sie beim Anschlagen/Heben von Bauteilen Gliedmaßen aus dem Einsatzbereich der Automatik-Gabelkopfhaken.

1. Hängen Sie die Last in den Automatik-Gabelkopfhaken ein.
2. Drücken Sie das Hakenoberteil (1) soweit nach unten, bis dieses einrastet.

Der Automatik-Gabelkopfhaken ist verriegelt. Der Verriegelungshebel (2) ist nach oben gerichtet.

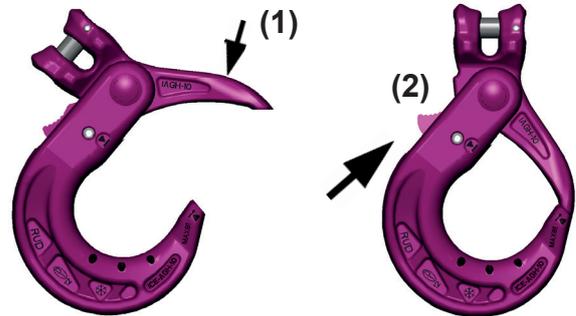


Abb. 9: Automatik-Gabelkopfhaken geöffnet

Abb. 10: Automatik-Gabelkopfhaken geschlossen

3. Um den Automatik-Gabelkopfhaken zu öffnen, drücken Sie den Verriegelungshebel (2) nach unten.

Das Hakenoberteil (1) des Automatik-Gabelkopfhakens lässt sich wieder öffnen.

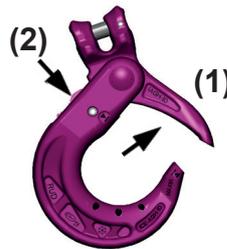


Abb. 11: Automatik-Gabelkopfhaken öffnen

3.5 Hinweise zur regelmäßigen Überprüfung

Prüfen Sie durch einen Sachkundigen in Zeitabständen, die sich nach ihrer Beanspruchung richten, mindestens jedoch 1x jährlich, die fortbestehende Eignung der Anschlagmittel (siehe Abschnitt 5 Prüfkriterien).

Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein.

4 Fehlanwendungen

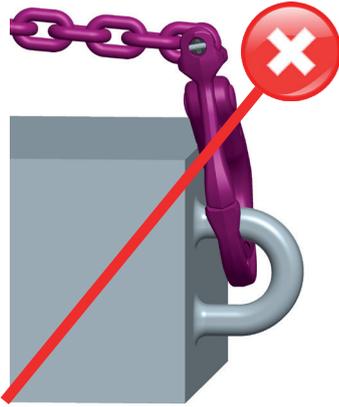
Folgende Anwendungen der Automatik-Gabelkopfhaken sind nicht gestattet und müssen zwingend vermieden werden!



WARNUNG

Falsch montierte oder beschädigte Anschlag- und Zurmittel sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen. Kontrollieren Sie alle Anschlagmittel sorgfältig vor jedem Gebrauch.

Stellen Sie sicher, dass...



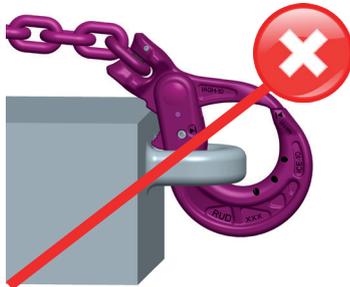
... der Haken immer in Zugrichtung und nicht auf Biegung belastet wird (keine Kanten- bzw. Spitzenbelastung).

Abb. 12: Keine Kantenbelastung



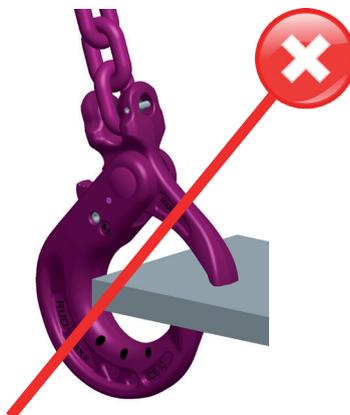
... der Haken immer in Zugrichtung und nicht auf Biegung belastet wird (keine Kanten- bzw. Spitzenbelastung).

Abb. 13: Keine Kantenbelastung



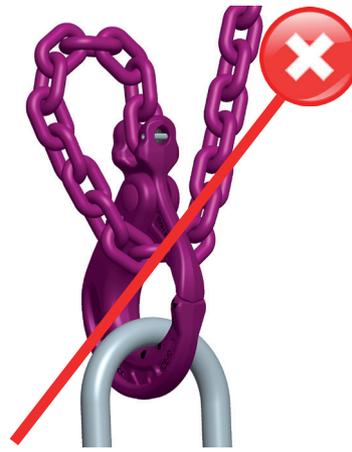
... der Haken immer in Zugrichtung und nicht auf Biegung belastet wird (keine Kanten- bzw. Spitzenbelastung).

Abb. 14: Keine Kantenbelastung



... das Hakenoberteil richtig verriegelt ist und keine Spitzenbelastung auftritt.

Abb. 15: Keine Spitzenbelastung/nicht richtig verriegelt



... der Kraftfluss im geraden Strang ohne Verdrehung, Knickung oder Verklankung erfolgt. Der Kettenstrang darf nicht durch den Automatik-Gabelkopfhaken geschlungen werden.

Abb. 16: Keine Umschlingung

5 Prüfkriterien

Beachten und kontrollieren Sie folgende Punkte vor jeder Inbetriebnahme, in regelmäßigen Abständen, nach der Montage und nach besonderen Vorkommnissen:

- Vollständigkeit des Automatik-Gabelkopfhakens
- lesbare Größen- und Herstellerzeichen
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen
- Am Lasthaken darf die „Aufweitung“ des Hakens 10 % des Nennwertes nicht überschreiten (siehe eingeschmiedetes F_{max} -Maß am Haken).
- Anrisse oder sonstige Beschädigungen, besonders vorhandene Kerben am Hakengrund
- Verformungen des Bauteils
- Die Rückstellfunktion des Verriegelungshebels muss gewährleistet sein.
- Abstand zwischen Hakenoberteil und -unterteil (nach DIN EN 1677-3):



| Kenn-Nr. (=Nenngröße) | Tragfähigkeit | max. Abstand |
|-----------------------|-----------------|--------------|
| 6 bis 10 | 1,2 - 3,15 t | 1 mm |
| 11 bis 14 | 4,00 - 6,00 t | 1,5 mm |
| 16 und 18 | 8,00 - 10,00 t | 2,0 mm |
| 19 bis 26 | 11,20 - 21,20 t | 3,0 mm |

- Funktionskontrolle Schließfunktion:

Wenn sich der Haken/das Hakenoberteil nur schwergängig schließen lässt, ölen Sie das Hakengelenk (unbeschichtete Stellen) mit Kriechöl ein. Öffnen und Schließen Sie anschließend mehrmals das Hakenoberteil, um das Öl im Inneren zu verteilen.



Ein Schließen des Hakens muss so möglich sein, dass der Verriegelungshebel einrastet.

6 Hinweise zur Reparatur

- Reparaturarbeiten dürfen nur von Sachkundigen ausgeführt werden, die die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vorweisen.
- Verwenden Sie nur original RUD-Ersatzteile und tragen Sie die durchgeführte Reparatur/Instandsetzung in die Kettenkarteikarte (des Komplett-Anschlagmittels) ein bzw. verwenden Sie das AYE-D.NET-System.

RUD-Komponenten werden entsprechend der DIN EN 1677 mit mindestens 20.000 Lastwechseln bei 1,5-facher Tragfähigkeit geprüft. Die BG empfiehlt:

Bei hoher dynamischer Belastung mit hohen Lastspielzahlen (Dauerbetrieb) muss die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1Bm (M3 nach DIN EN 818-7) reduziert werden.

| | Be-nennung | Kette | WLL [t] | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Fmax [mm] | T [mm] | Gewicht [kg/Stk.] | Art.-Nr. |
|-----|------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|-------------------|----------|
| ICE | IAGH-6 | ICE-6 | 1,8 | 34 | 24 | 27 | 28 | 97 | 44 | 60 | 113 | 0,9 | 7900085 |
| | IAGH-8 | ICE-8 | 3,0 | 45 | 31 | 30 | 31 | 106 | 48 | 66 | 124 | 1,2 | 7997691 |
| | IAGH-10 | ICE-10 | 5,0 | 55 | 38 | 36 | 40 | 138 | 61 | 81 | 154 | 2,5 | 7997692 |
| | IAGH-13 | ICE-13 | 8,0 | 73 | 50 | 44 | 51 | 173 | 78 | 107 | 200 | 4,9 | 7997693 |
| | IAGH-16 | ICE-16 | 12,5 | 90 | 61 | 49 | 53 | 192 | 85 | 121 | 232 | 7,4 | 7900086 |
| | IMAGH-10 | ICE-10 | 5,0 | 61 | 37 | 36 | 40 | 137 | 50 | 81 | 171 | 3 | 7902113 |
| | IMAGH-13 | ICE-13 | 8,0 | 70 | 37 | 40 | 40 | 140 | 50 | 81 | 167 | 3,6 | 7906216 |
| VIP | VAGH(S)-8 | VIP-8 | 2,5 | 40 | 30 | 27 | 28 | 97 | 44 | 60 | 121 | 1 | 7900046 |
| | VAGH(S)-10 | VIP-10 | 4,0 | 49 | 37 | 30 | 31 | 107 | 48 | 66 | 135 | 1,5 | 7900047 |
| | VAGH(S)-13 | VIP-13 | 6,7 | 61 | 48 | 36 | 40 | 133 | 61 | 81 | 169 | 2,9 | 7900048 |
| | VMAGH(S) | VIP-13 | 6,7 | 61 | 37 | 36 | 40 | 137 | 50 | 81 | 167 | 3 | 7902114 |

Tabelle 1: Maßstabelle

Technische Änderungen vorbehalten



HINWEIS

Die zulässigen Tragfähigkeiten entnehmen Sie bitte den entsprechenden ICE- und VIP-Betriebsanleitungen (oder alternativ www.rud.de).

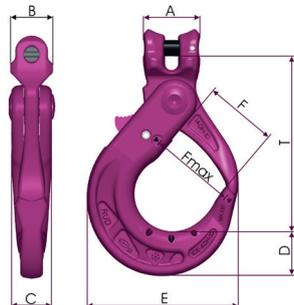


Abb. 17: IAGH



Abb. 18: IMAGH



Abb. 19: IMAGH / VMAGH - Maulweite



Abb. 20: VAGH(S)

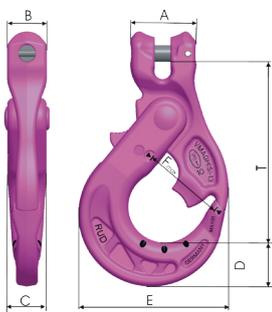


Abb. 21: VMAGH-13



Größenzuordnung Sicherungsset

| Größenangabe auf dem Bauteil | | verwendbar für folgende Typen: | |
|------------------------------|-----------------|--------------------------------|---|
| Artikel-Nr. (1) | Artikel-Nr. (2) | | |
| 6 | 8503759 | 7910416 | IAGH-6 und VAGH(S)-8 |
| 8 | 8503713 | 7910417 | IAGH-8 und VAGH(S)-10 |
| 10 | 7998255 | 7910418 | IAGH-10, IMAGH-10, IMAGH-13, VAGH(S)-13 + VMAGH(S)-13 |
| 13 | 8503714 | 7910419 | IAGH-13 |
| 16 | 8503760 | 7910420 | IAGH-16 |