

**Montage- und Gebrauchsanweisung  
für HACA - Ortsfeste Zweiholmleitern  
Typ 8290**



**Erst lesen - dann montieren!**  
**Achtung: Bei nicht fachgerechter Montage besteht Lebensgefahr!**  
Sollten Sie Rückfragen bezüglich der Montage haben,  
wenden Sie sich bitte an unser Stammhaus in Bad Camberg.

**1. Allgemeines unter Berücksichtigung der Vorschriften**

**1.1 Ortsfeste Steigleitern** müssen fest mit dem Bauwerk verbunden werden. Der Untergrund muss ausreichend tragfähig sein. Der Nachweis hierüber sowie die sachgerechte Montage sind individuell für jedes Bauvorhaben zu erbringen und durch einen verantwortlichen Sachverständigen für Standsicherheit prüfen und abnehmen zu lassen. Die Verankerungskräfte sind in Tabelle 1 aufgeführt.



**Wir empfehlen, bei der Planung von ortsfesten Leitern, die zuständigen Behörden so früh wie möglich mit einzubeziehen.**

**1.2 Planung**

Es können Leiteranlagen nach den Vorgaben der Normen DIN EN ISO 14122-4 und DIN 18799-1 abgebildet werden. Leiteranlagen bis 3m Höhe können ohne Absturz-sicherung ausgeführt werden. Höhere Anlagen müssen mit Fallschutz ausgerüstet werden. Nach DIN 18799 müssen Leiteranlagen mit Ruhepodesten in Abstand  $\leq 10$  m ausgestattet werden. Nach DIN EN ISO 14122-4 müssen Leiteranlagen im Abstand von  $\leq 12$  m mit Ruhepodesten ausgerüstet sein.

**1.3 Kennzeichnung**

Bei allen ortsfesten Leitern muss ein Kennzeichnungsschild angebracht werden, auf dem die Norm nach der die Anlage ausgelegt ist, vermerkt ist (Abb. 2). Zusätzlich muss bei Leiteranlagen mit Steigschutz an jeder Ein- bzw. Austrittsstelle ein Kennzeichnungsschild mit Angaben zum verwendeten Steigschutzsystem angebracht werden (Abb. 3).



Abb. 1



Abb. 2

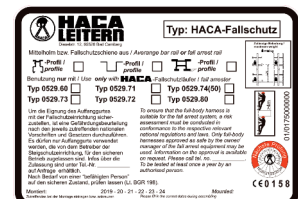


Abb. 3

**2. Montage**

**2.1 Allgemein**

Die Maßeinteilung ist von oben ausgehend vorzunehmen, so dass die oberste Sprosse auf Niveau der Austrittsebene und keinesfalls über der Austrittsebene liegt. Die Montage des Leiterzuges kann von unten beginnen, sollte aber von der Austrittsebene erfolgen, um später Niveauunterschiede zu vermeiden.

Die verschieden langen Standardleiterteile können in beliebiger Reihenfolge montiert werden. Die Grundleiterteile haben die Standard-Größen: 7, 8, 9.

Die Leitern sind auch mit vormontierter Fallschutzschiene und Zubehör erhältlich.

Der Abstand von der Oberkante der untersten Sprosse zum Boden soll  $\geq 100$  mm und  $\leq 400$  mm betragen (Abb. 4).

Am Übergang zwischen den einzelnen Leiterteilen ist auf einen gleichmäßigen Sprossenabstand von 300 mm zu achten. Wir empfehlen Distanzstücke als Montagehilfe einzusetzen.

**2.2 Holmverbinder**

Die Holmverbinder werden von außen in den Leiterholm eingelegt und verschraubt. Die Schrauben werden dabei, zusammen mit je einer Scheibe, von der Innenseite durchgesteckt. Die Muttern werden mit je einer Scheibe auf der Außenseite des Holmes verschraubt. Hierbei ist ein Sprossenabstand von 300 mm einzuhalten (Abb. 5).

Das Drehmoment für die Schrauben M 8 beträgt 20 Nm.

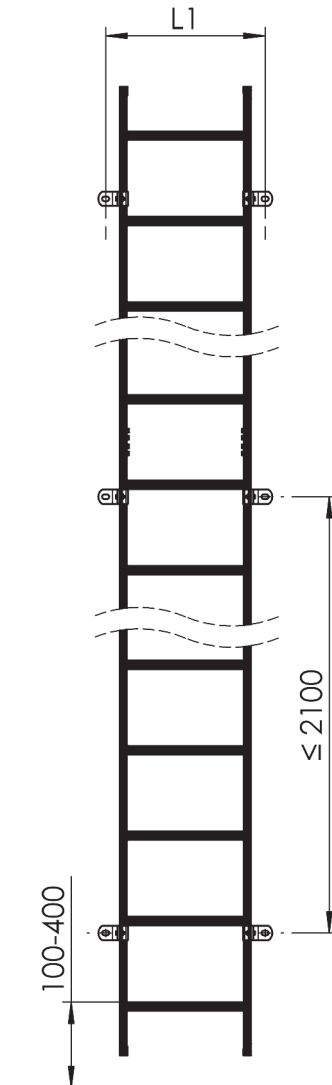


Abb. 4

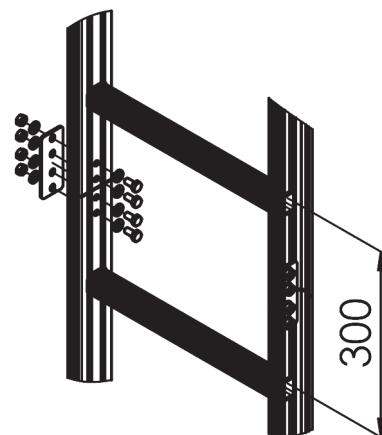


Abb. 5

**2.3 Wandbefestigungen**

Das unterste Leiterteil ist mit mindestens 2 Paar Wandbefestigungen zu montieren. Jedes weitere Leiterteil ist mindestens einmal zu befestigen.

Die untersten bzw. obersten Wandbefestigungen sollen jeweils zwischen der 1. und 2. Sprosse vom Leiterende aus liegen (Abb. 4). Das Drehmoment für die Schrauben M 8 beträgt 20 Nm.

Bei Verwendung von Fallschutz ist die Leiteranlage mit mindestens 4 Paar Wandbefestigungen zu montieren.

Die Montage von VarioRail Fallschutzschienen wird in der MA 5014 beschrieben.

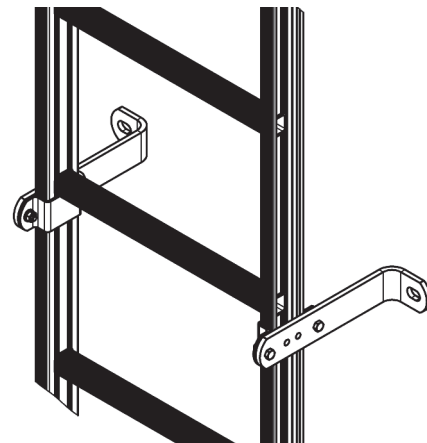


Abb. 6

**2.3.1 Wandbefestigungen zum Klemmen**

Die Wandbefestigungen sind möglichst direkt unter den Leitersprossen, im Abstand von max. 2100 mm, an den Leiterholm an zu klemmen. Die Schrauben sind von außen durchzustecken, die Muttern liegen auf der Innenseite. Der horizontale Bohrungsabstand L1 beträgt 558 mm (Abb. 4). Die abgewinkelten Enden der Wandbefestigungen zeigen dabei nach außen (Abb. 6).

**2.3.2 Wandbefestigungen zum Anschrauben**

Die Wandbefestigungen sind im Abstand von max. 2100 mm von innen an den Leiterholm anzuschrauben. Hierfür sind Bohrungen mit einem Durchmesser von 9 mm, mittig auf dem Holm anzubringen. Der Bohrungsabstand beträgt 22 mm. Die Schrauben sind von innen durchzustecken, die Muttern sind von außen aufzuschrauben. Der horizontale Bohrungsabstand beträgt 493 mm (Abb. 4). Die abgewinkelten Enden der Wandbefestigungen zeigen dabei nach außen (Abb. 7).

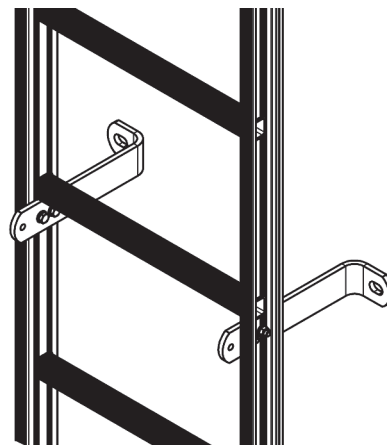


Abb. 7

**2.3 Verankerungskräfte**

Alle Kräfte gelten pro Wandhalter.  
 Alle Kräfte sind Designwerte.  
 Die Wandhalter können auf allen Untergründen eingesetzt werden. Das Befestigungsmaterial muss aber die erforderli-

Tabelle 2

Wandbefestigung	Zug [kN]	Abscherung [kN]
0829 0600 00	0,31	1,50
0829 0500 00	0,31	1,50

Alle Werte sind Designwerte.

chen Kräfte aufnehmen.

### 2.5 Endkappen

Die Holmenden der untersten und obersten Leiter müssen mit Endkappen versehen werden. Hierzu die Endkappe in den Leiterholm einstecken und mit einer Bohrschraube fixieren. Die Schraube wird mittig auf dem Holm, zwischen Holmende und der ersten Bohrung eingedreht.

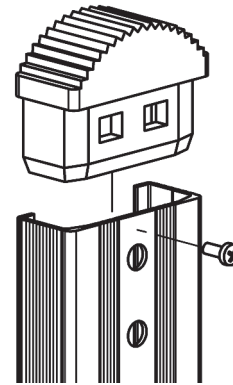


Abb. 8

### 3 Dübel


Dübelkennwerte sind in der Tabelle 3 zu entnehmen. Bei Verwendung anderer Dübel als die von HACA empfohlenen, sind die Vorgaben des Dübelherstellers zu beachten! Wird der Durchsteckanker Typ 0529.5109 / 0529.5105 verwendet, so sind Unterlegscheiben  $\varnothing 35 \times 13 \times 4$  mm stark feuerverzinkt, bzw. aus Edelstahl V4A, beigelegt.

Edelstahldübel aus V4A Typ 0529.5109 sind geeignet für Feuchträume, Außen- und Innenverwendung (nicht für Hallenbäder, Straßentunnel, Meerwasseratmosphäre u. ä.).

Galv. verzinkte Dübel Typ 0529.5105 sind nur geeignet für die Innenverwendung (Ausnahme Feuchträume). Die Dübel sind zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton.

#### Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Montage gemäß Dübel-Zulassung:

- Einbau ist durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters durchzuführen.
- Der Einbau der Bauteile hat nur so zu erfolgen, wie von HACA geliefert, ohne Austausch der einzelnen Teile.
- Die Festigkeit des Montageuntergrunds ist zu überprüfen. Danach ist das geeignete Befestigungsmaterial auszuwählen.
- Achten Sie darauf, dass der Verankerungsgrund nicht durch Heizkörper, Nischen oder ähnliches geschwächt ist. In diesem Fall müssen die Verankerungspunkte verschoben werden. Alternativ kann eine ingenieurmäßig geplante Unterkonstruktion eingesetzt werden.
- Die sachgerechte Montage ist durch einen verantwortlichen Sachverständigen für Standsicherheit zu prüfen und abzunehmen.
- Der Untergrund ist zu prüfen, ob keine signifikanten Hohlräume vorhanden sind.
- Das Bohrloch ist vom Bohrstaub zu befreien.

- Die effektive Verankerungstiefe ist einzuhalten. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn die Setzmarkierung des Dübels nicht über die Betonoberfläche hinausragt.
- Vorgegebene Rand- und Achsabstände der Durchsteckanker sind ohne Minustoleranzen einzuhalten.
- Die Anordnung der Bohrlöcher ist ohne Beschädigung der Bewehrung durchzuführen.
- Die Muttern sind mit einem geprüften Drehmomentschlüssel und dem in Tabelle 3 angegebenen Drehmoment anzuziehen.
- Es ist ein »dübeltauglicher« Bohrhammer zu verwenden.
- Es sind Hartmetall-Hammerbohrer mit Zeichen  zu verwenden.
- Bei Fehlbohrungen ist das neue Bohrloch in einem Abstand, der mindestens der doppelten Tiefe der Fehlbohrung entspricht anzuordnen. Bei einem geringeren Abstand, muss die Fehlbohrung mit einem hochfesten Mörtel verfüllt werden. Dies gilt auch dann, wenn die Quer- oder Schrägzuglast nicht in Richtung der aufgegebenen Last liegt.
- Lassen Sie sich schriftlich bestätigen, dass die entsprechende Montageanleitung gelesen, verstanden und danach montiert wurde.

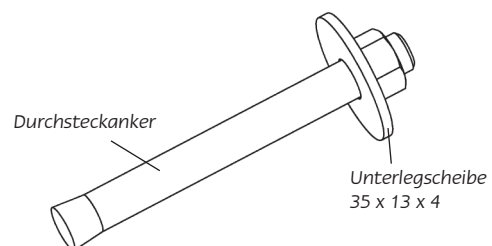


Abb. 9: Dübel mit Unterlegscheibe 35 x 13 x 4

**Tabelle 3: Dübelkennwerte für Dübeltyp 0529.5109 und 0529.5105**

Dübel- länge ca. mm	Dübel- Nutz- länge max. mm	Bohrloch- tiefe mind. mm	Bohrer- nenn Ø mm	Dreh- moment Nm	Bauteildicke (Dicke des Verankerungs- grundes) mind. mm	Achs-/Randabstand <sup>1)</sup> bei gerissenem Beton mind. mm		Rand-/Achsabstand <sup>1)</sup> bei gerissenem Beton mind. mm	
115	20	95	12	60	140	70	100	70	130

<sup>1)</sup> Hinweis: Die jeweiligen Kombinationen Achs-/Randabstand sind maßgebend. Gerissener Beton ist der Normalfall, der auch ungerissenen Beton beinhaltet.

## 6. Hinweise zur regelmäßigen Prüfung:

Nach Betriebssicherheitsverordnung muss der Betreiber anhand einer Gefährdungsbeurteilung die entsprechenden Prüfintervalle festlegen.

Kontrollblätter erhalten Sie von uns auf Anforderung kostenlos.

## 7. Normen und Vorschriften

DIN 18799 Teil 1	Steigleitern an baulichen Anlagen Teil 1: Steigleitern mit Seitenholmen, Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen
DIN EN ISO 14122 Teil 1, 2, 3 u. 4	Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen
DIN 50308	Windenergieanlagen
DGVU Information 208-032	Auswahl und Benutzung von Steigleitern
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung