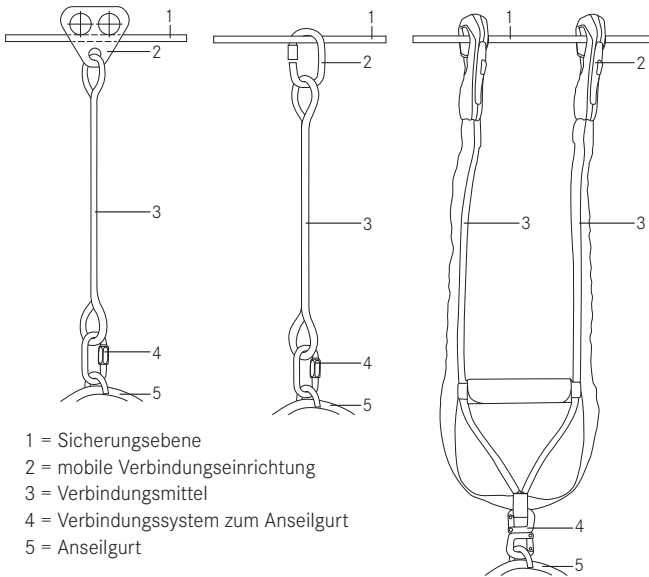


EN 17109

EINZELSICHERUNGSSYSTEME FÜR SEILGÄRTEN

Einzelversicherungssysteme: Systeme die, zum Schutz gegen Absturz, den Anseilgurt mit der Sicherungsebene eines permanenten oder mobilen Seilgartens nach der Definition in EN 15567-1 verbinden.



Mobile Verbindungseinrichtung: Bestandteil des Einzelversicherungssystems, der die Verbindung mit der Sicherungsebene herstellt. Mobile Verbindungseinrichtungen werden durch verschiedene Kategorien unterschieden:

Kategorie A

Selbstschießende Verbindungseinrichtung, die sich nicht automatisch selbstverriegelt (z. B. Schraubkarabiner)

Kategorie B

Selbstverriegelnde Verbindungseinrichtung (z. B. Klettersteigkarabiner)

Kategorie C

Verbindungseinrichtungen, die wechselseitig verriegeln und die Wahrscheinlichkeit eines unbeabsichtigten LöSENS von der Sicherungsebene vermindern (z. B. Smart Belay)

Kategorie D

Verbindungseinrichtungen, die wechselseitig verriegeln und unbeabsichtigtes LöSENS von der Sicherungsebene verhindern (z. B. Smart Belay X)

Kategorie E

Verbindungseinrichtung, die während des Betriebs dauerhaft mit der Sicherungsebene verbunden und nur mit einem Werkzeug zu öffnen ist

Diese gekürzte Fassung der EN 17109 enthält NICHT die vollständigen Einzelheiten der Norm.

Dies ist eine vereinfachte Version, die einen Überblick über Prüfverfahren und Anforderungen an das Produkt geben soll. Für vollständige Informationen muss die offizielle Version der Prüfnorm in Betracht gezogen werden. Das Quelldokument ist am Ende dieses Normenauszugs angegeben.

ANFORDERUNGEN

Konstruktion:

Die Verbindungen im Einzelversicherungssystem zwischen mobiler Verbindungseinrichtung, Verbindungsmittel, Verbindungssystem und Anseilgurt dürfen nur mit einem Werkzeug zu öffnen sein. Eine Verbindung mittels Ankerstichknoten wird als nicht zu öffnende Verbindung betrachtet.

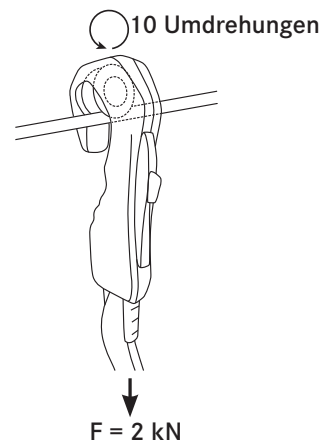
Teile, die mit dem Nutzer in Verbindung kommen können, müssen frei von Graten und scharfen Kanten sein. Rotierende Teile müssen für Finger unerreichbar sein. Muttern und Schrauben, die tragende Teile verbinden, müssen anders als durch Reibung gesichert werden. Nähte müssen überprüfbar sein und sich farblich oder durch ihre Oberflächenbeschaffenheit vom textilen Element abheben.

Aushängeprüfung

Mobile Verbindungseinrichtungen der Kategorien C, D und E dürfen sich nicht vom Drahtseil entfernen lassen.

STATISCHE FESTIGKEIT

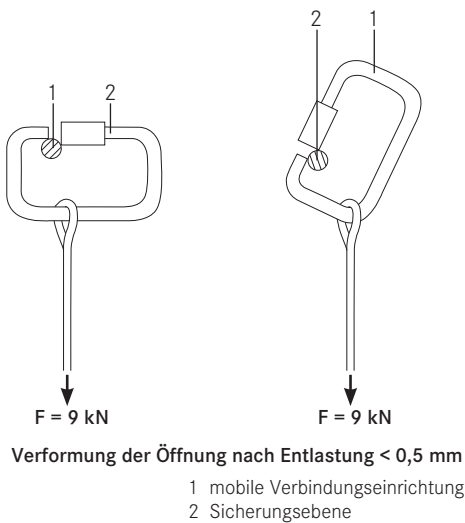
1. Funktion unter Last für mobile Verbindungseinrichtung mit Seilrollen



1. Unter einer Last von 2 kN prüfen, ob Seilrollen 10 Umdrehungen durchführen können

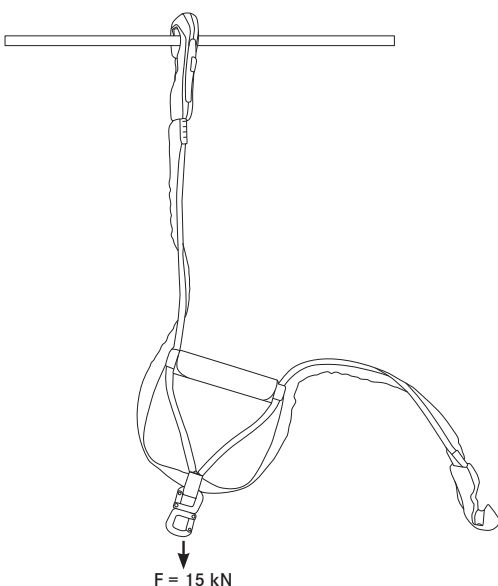
2. Verformungsprüfung

Bei mobilen Verbindungseinrichtungen der Kategorie E und bei allen mit einer Öffnung muss die Verformung der Öffnung nach einer Belastung von 9 kN kleiner als 0,5 mm sein.



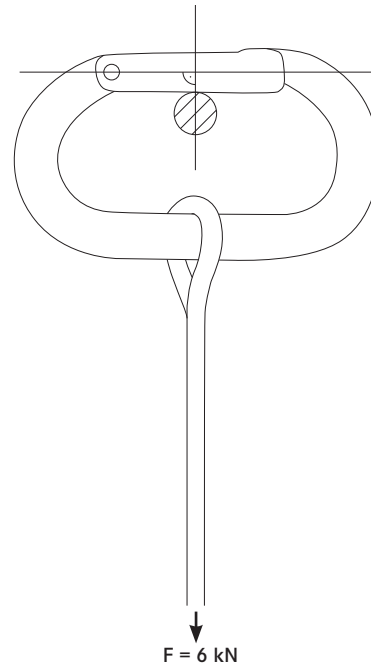
3. Endfestigkeit

Das gesamte Einzelsicherungssystem, von mobiler Verbindungseinrichtung bis zum Verbindungssystem und dem Anseilgurt, muss einer Kraft von 15 kN widerstehen.



4. Querbelastung

Mobile Verbindungseinrichtungen müssen in Querrichtung (falls die Position möglich ist) einer Kraft von 6 kN widerstehen.



Bandstabilität


Die Bänder im Einzelsicherungssystem müssen eine Prüfung der Nichtauflösbarkeit gemäß EN 566 bestehen.

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Alle Metallteile des Einzelsicherungssystems, deren Funktionalität relevant ist, dürfen nach zwei Zyklen à 24h der Salzsprühnebelprüfung nach ISO 9227 keine Anzeichen für Korrosion aufweisen.

KENNZEICHNUNG

Folgende Kennzeichnungen sind verpflichtend am Produkt anzubringen:

- Hersteller, Modellbezeichnung;
- EN 17109: Ausgabejahr;
- Herstellungsmonat und -jahr bei Produkten, die der Alterung unterliegen;
- Verweis auf Gebrauchsanleitung; 
- CE-Kennzeichnung mit 4-stelliger Kennnummer.

Weitere Herstellerangaben sind der Gebrauchsanleitung (GAL) zu entnehmen.

EN 17109

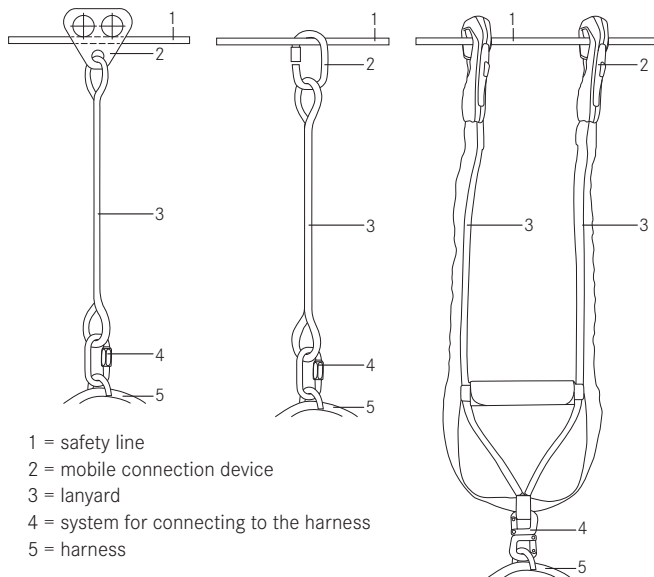
INDIVIDUAL SAFETY SYSTEMS FOR ROPE COURSES

This summary of EN 17109 does NOT contain all of the information from the standard.

It is a simplified version intended to provide an overview of the test methods and product requirements.

The official version of the standard must be consulted if full information is required. Details of the source document can be found at the end of this summary.

Individual safety systems: systems that protect against falls by connecting the harness to the safety line on a permanent or mobile rope course according to the definition in EN 15567-1.



- 1 = safety line
- 2 = mobile connection device
- 3 = lanyard
- 4 = system for connecting to the harness
- 5 = harness

Mobile connection device: component of the individual safety system that creates the connection to the safety line.

Mobile connection devices are divided into several categories:

Category A

Self-closing connection device that does not automatically self-lock (e.g., screw gate carabiner)

Category B

Self-locking connection device (e.g., via ferrata carabiner)

Category C

Connection devices that interlock and reduce the risk of accidental unclipping from the safety line (e.g., Smart Belay)

Category D

Connection devices that interlock and prevent accidental unclipping from the safety line (e.g., Smart Belay X)

Category E

Connection device that is permanently connected to the safety line during operation and can only be opened with a tool

REQUIREMENTS

Design:

it must only be possible to open the connections in the individual safety system between the mobile connection device, lanyard, connection system, and harness with a tool. A connection by means of a girth hitch is regarded as a connection that cannot be opened.

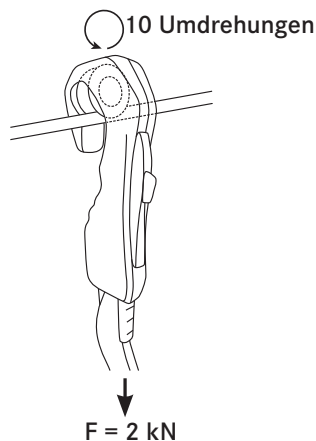
Parts that come into contact with the user must be free from burrs and sharp edges. It must not be possible for fingers to come into contact with rotating parts. Nuts and screws that connect load-bearing parts must be secured by more than just friction. It must be possible to inspect all stitching, which should furthermore stand out from the textile part as a result of its color or surface properties.

Unclipping test

It must not be possible to remove category C, D, or E mobile connection devices from the cable.

STATIC STRENGTH

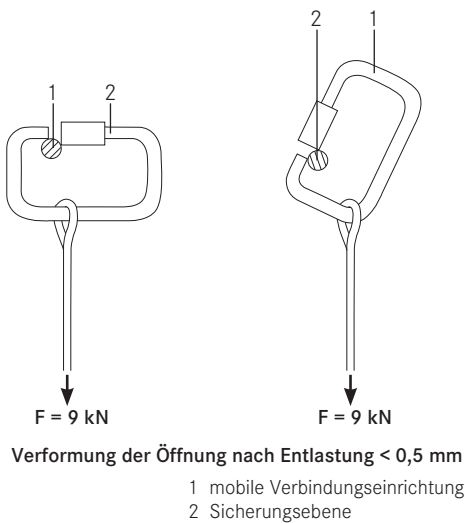
1. **Function under load** for a mobile connection device with pulleys



1. Check whether the pulleys can perform 10 rotations when subjected to a load of 2 kN.

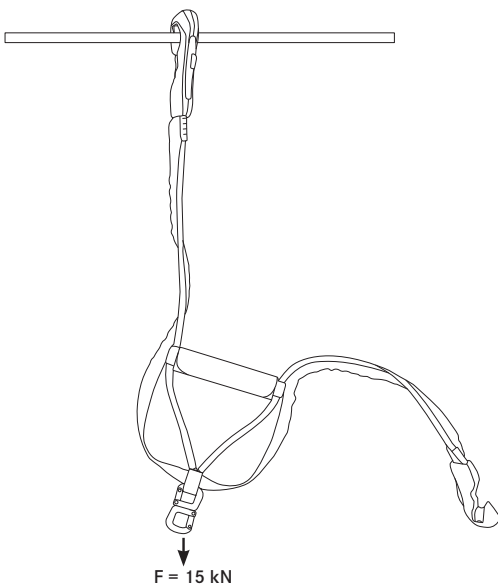
2. Deformation test

In the case of category E mobile connection devices and all connection devices with an opening, the deformation of the opening must be less than 0.5 mm following a load of 9 kN.



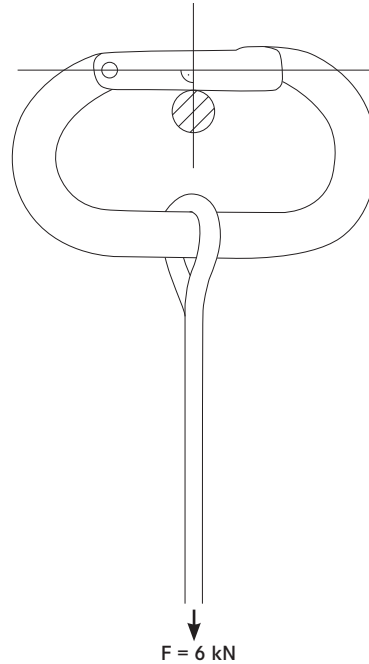
3. Final strength

The entire individual safety system, from the mobile connection device to the connection system and the harness, must withstand a force of 15 kN.



4. Minor axis

Mobile connection devices must withstand a force of 6 kN on the minor axis (if the position is possible).



Webbing stability


The webbing in the individual safety system must pass a non-disintegration test pursuant to EN 566.

CORROSION RESISTANCE

All of the individual safety system's functionally relevant metal components must be free from signs of corrosion following two 24-h cycles of the salt spray test pursuant to ISO 9227.

MARKING

The products must be labeled with the following mandatory information:

- Manufacturer and model name
- EN 17109: year of issue
- Month and year of manufacture for products subject to aging
- Reference to the user manual 
- CE marking with 4-digit ID

Further manufacturer specifications can be found in the user manual.