

# EN 362

## VERBINDUNGSELEMENTE

**Verbindungselement:** Ein zur Verbindung von Bestandteilen eines PSA-Systems verwendetes Einzelteil, das sich öffnen lässt und dem Anwender ermöglicht, ein System zu montieren, um sich direkt oder indirekt mit einer Verankerung zu verbinden.

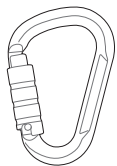
**Selbstschließender Verschluss:** Verschluss, der sich automatisch in die Schließstellung bewegt, wenn er in einer beliebigen offenen Stellung losgelassen wird.

**Selbstverriegelnder Verschluss:** Selbstverschließender Verschluss mit automatischer Verschlussicherung. Es müssen mindestens zwei unterschiedliche, aufeinanderfolgende Handlungen erfolgen, um den Verschluss zu öffnen.

**Manuell zu verriegelnder Verschluss:** Selbstschließender Verschluss mit einer manuell zu betätigenden Verschlussicherung.

Verbindungselemente müssen mit einer Verschlussicherung versehen sein, die automatisch wirkt oder manuell zu bedienen ist.

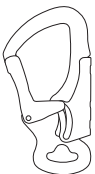
### KATEGORIEN:



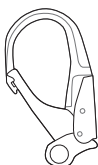
**Basisverbindungselement (Klasse B)**  
Selbstschließendes Verbindungselement, das als Bestandteil vorgesehen ist.



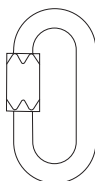
**Multiverbindungselement (Klasse M)**  
Basis- oder Schraubverbindungselement, das als Bestandteil vorgesehen ist und in der Haupt-/Nebenachse belastet werden kann.



**Endverbindungselement (Klasse T)**  
Selbstschließendes Verbindungselement, das als Einzelteil eines Teilsystems in einer bestimmten Richtung wirkt.



**Anschlagverbindungselement (Klasse A)**  
Selbstschließendes Verbindungselement, das als Bestandteil mit einer bestimmten Verankerung direkt verbunden wird.



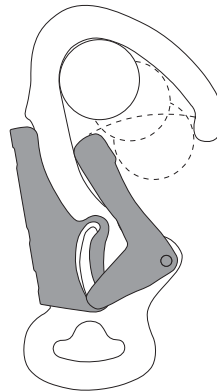
**Schraubverbindungselement (Klasse Q)**  
Verbindungselement, das mittels Schraubverschluss verschlossen wird; dieser ist ein lasttragendes Teil des Verbindungselements und ausschließlich zur Verwendung für langfristige/dauerhafte Verbindungen vorgesehen.

Diese gekürzte Fassung der EN 362 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

#### SCHNAPPERÖFFNUNG



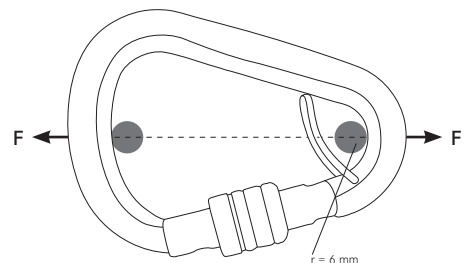
Die Schnapperöffnung ist vom Hersteller anzugeben. Ein Bolzen dieser genannten Größe muss durch die Schnapperöffnung passen. Es muss daraufhin möglich sein:

1. dass sich der Schnapper nach Einführen des Bolzens noch schließen lässt;
2. dass der Bolzen sich frei bewegen lässt.

Mindestanforderungen an die statische Belastbarkeit	Hauptachse, Verschluss geschlossen, nicht verriegelt	Hauptachse, Verschluss geschlossen und verriegelt	Nebenachse, Verschluss geschlossen
	Beschreibung	kN	kN
Basisverbindungselement (B)	15	20	7
Multiverbindungselement (M)	15	20	15
Endverbindungselement (T)	15	20	nicht anwendbar
Anschlagverbindungselement (A)	15	20	nicht anwendbar
Schraubverbindungselement (Q)	nicht anwendbar	25	10

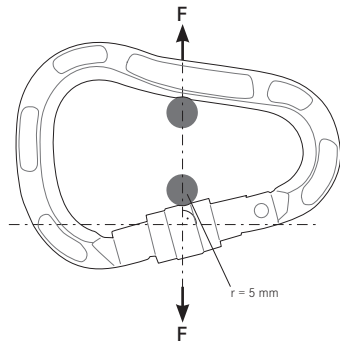
### Prüfverfahren

#### LÄNGSBELASTUNG



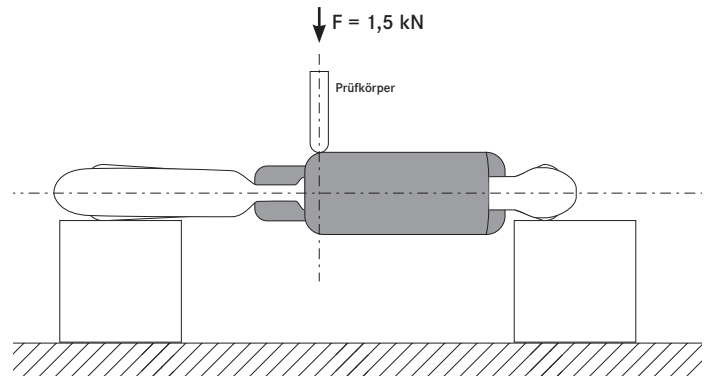
Das Verbindungselement wird in eine normale Zugprüfmaschine eingespannt und die Last wird von zwei Bolzen (12 mm Durchmesser) in Längsrichtung gezogen. Die erforderliche Mindestkraft F ist der Tabelle zu entnehmen.

## NEBENACHSE



Das Verbindungselement wird in eine Zugprüfmaschine eingespannt und die Last wird von zwei Bolzen mit 10 mm Durchmesser in Querrichtung gezogen. Die erforderliche Mindestkraft  $F$  ist der Tabelle zu entnehmen.

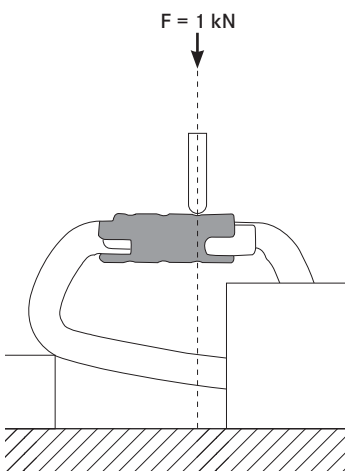
## SEITLICHE FESTIGKEIT DES SCHNAPPERS



Der Karabiner mit geschlossenem Schnapper wird waagrecht in der Vorrichtung befestigt.

Die Last von 1,5 kN wird für 60 s senkrecht auf den Schnapper aufgebracht. Der Schnapper muss nach der Prüfung einwandfrei funktionieren.

## FESTIGKEIT DER SCHNAPPERVORDERSEITE



Der Karabiner wird so in die Vorrichtung gelegt, dass der Schnapper nach oben gerichtet ist. 1 kN wird für 90 s durch einen starren Steg auf den Schnapper gebracht. Der Schnapper darf sich nicht mehr als 1 mm von der Verriegelung trennen und muss nach der Prüfung einwandfrei funktionieren.


## KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Das Verbindungselement muss, nach zwei Zyklen à 24h in der Salzsprühnebelprüfung nach ISO 9227 noch folgende Anforderungen erfüllen:

Der Verschluss des Verbindungselements muss noch funktionsfähig sein. Es darf keine Korrosion im Grundmaterial festgestellt werden. Anlaufen oder weiße Ablagerungen sind erlaubt.

## KENNZEICHNUNG

Folgende Kennzeichnungen sind verpflichtend am Produkt anzubringen.

- Hersteller/Handelsname;
- Typ/Modellbezeichnung;
- EN 362 und Ausgabejahr und Klasse des Verbindungselements z. B. EN 362 2004/A;
- wenn statische Belastbarkeit der Hauptachse bei geschlossenem verriegeltem Verschluss angegeben ist, ist dies wie folgt zu kennzeichnen  
 $\leftrightarrow$  Mindestfestigkeit in Längsrichtung in kN;
- Verweis auf Gebrauchsanleitung; 
- CE-Kennzeichnung mit 4-stelliger Kennnummer.

Weitere Herstellerangaben sind der Gebrauchsanleitung (GAL) zu entnehmen.

# EN 362

## CONNECTORS

**Connector:** an openable device used to link the components in a PPE system and enable users to assemble a system in order to connect themselves directly or indirectly to an anchor.

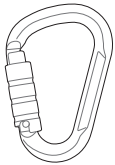
**Self-closing gate:** a gate that automatically moves to the closed position when released in any open position.

**Self-locking gate:** a self-closing gate with an automatic gate-locking feature. At least two different, consecutive manual actions are required to open the gate.

**Manually locking gate:** a self-closing gate with a manually operated gate-locking feature.

Connectors with a gate must have an automatic or manual gate-locking feature.

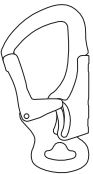
### CATEGORIES:



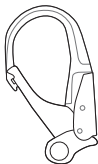
**Basic connector (class B)**  
A self-closing connector intended to be used as a component.



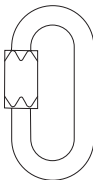
**Multi-use connector (class M)**  
A basic or screwlink connector intended to be used as a component and which can be subjected to a load on the major and minor axis.



**Termination connector (class T)**  
A self-closing connector that takes effect in a specific direction as part of a sub-system.



**Anchor connector (class A)**  
A self-closing connector that is directly connected to a specific type of anchor as a component.



**Screwlink connector (class Q)**  
A connector that is closed using a screw gate. This is a load-bearing part of the connector and solely intended to be used for long-term or permanent connections.

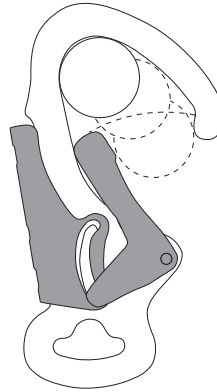
This summary of EN 362 does NOT contain all of the information from the standard.

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.

## REQUIREMENTS

### GATE OPENING



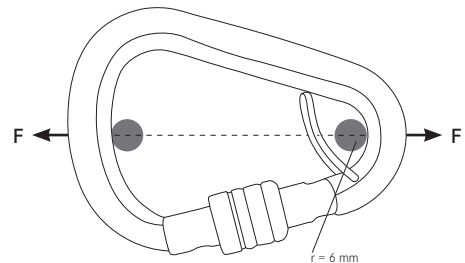
The manufacturer must specify the gate opening. A pin of the specified size must fit through the gate opening. The following must then apply:

1. The gate must still close after the pin has been inserted.
2. The pin must be able to move freely.

Minimum static strength requirements	Major axis, gate closed but not locked	Major axis, gate closed and locked	Minor axis, gate closed
	kN	kN	kN
Description			
Basic connector (B)	15	20	7
Multi-use connector (M)	15	20	15
Termination connector (T)	15	20	Not applicable
Anchor connector (A)	15	20	Not applicable
Screwlink connector (Q)	Not applicable	25	10

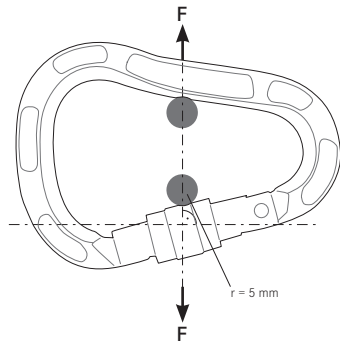
## Test methods

### MAJOR AXIS



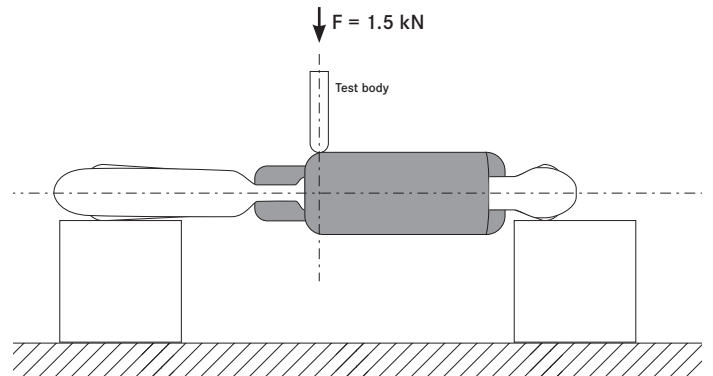
The connector is clamped in a standard tensile testing device and a load is applied to the major axis using two pins with a diameter of 12 mm. The necessary minimum force F is shown in the table.

### MINOR AXIS



The connector is clamped in a tensile testing device and a load is applied to the minor axis using two pins with a diameter of 10 mm. The necessary minimum force  $F$  is shown in the table.

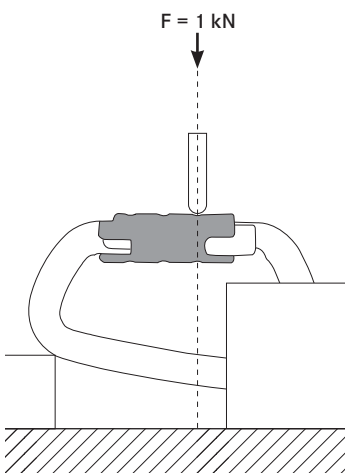
### STRENGTH OF THE SIDE OF THE GATE



A connector with a closed gate is horizontally clamped in the device.

A load of 1.5 kN is vertically applied to the gate for 60 s. The gate must function correctly after the test.

### STRENGTH OF THE FRONT OF THE GATE



The carabiner is placed in the device with the gate positioned upward. A rigid bar is used to apply a force of 1 kN to the gate for 90 s. The gate must not move more than 1 mm from the latch and must function correctly after the test.


### CORROSION RESISTANCE

Following two 24 h cycles of a salt spray test pursuant to ISO 9227, the carabiner must still fulfill the following requirements:

The connector's locking function must remain in good working order. There must be no signs of any corrosion to the basic material. Tarnishing or white scaling is acceptable.

### MARKING

The products must be labeled with the following mandatory information:

- Manufacturer/trade name
- Type/model name
- EN 362 and connector's year of issue and class, e.g., EN 362 2004/A
- If the static strength of the major axis is specified when the connector is closed and locked, this must be labeled as follows:
  - ↔ Minimum major axis strength in kN
- Reference to the user manual 
- CE marking with 4-digit ID

Further manufacturer specifications can be found in the user manual.