

Diese Zusammenfassung der EN 341 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.

Abseilgerät: Selbsttätig wirkendes (Typ 1) oder manuell betätigtes (Typ 2) Gerät, einschließlich eines Tragemittels mit dem Personen entweder sich selbst oder andere mit einer begrenzten Geschwindigkeit so von einem höheren zu einem tiefer gelegenen Ort retten können, dass ein freier Fall verhindert wird.

Selbsttätig wirkendes Abseilgerät (Typ 1): Abseilgerät mit einem Bremssystem, das nach Beginn des Abseilvorgangs keine Betätigung durch den Benutzer erfordert.

Manuell betätigtes Abseilgerät (Typ 2): Abseilgerät mit einem Bremssystem, das eine Betätigung durch den Benutzer erfordert.

Steuereinrichtung: Eine im Abseilgerät eingebaute Vorrichtung, die zur Steuerung der Abseilgeschwindigkeit am Tragemittel dient.

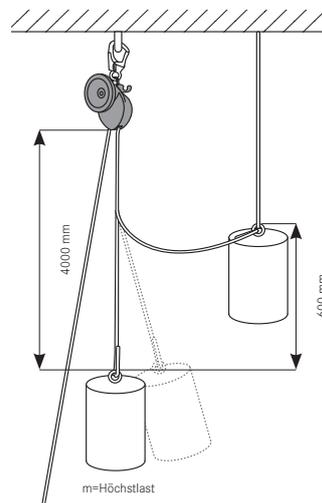
Panikverriegelung: Ein in der Steuereinrichtung eingebauter Bestandteil, der den Abseilvorgang anhält oder verlangsamt und somit ein unkontrolliertes Abseilen oder einen Absturz in denjenigen Fällen verhindert, in denen der Benutzer das Abseilgerät außerhalb seiner vorgesehenen Kontrollparameter bedient.

Klassen: Klasse A = Abseilarbeit bis zu $7,5 \times 10^6$ J
Klasse B = Abseilarbeit bis zu $1,5 \times 10^6$ J
Klasse C = Abseilarbeit bis zu $0,5 \times 10^6$ J
Klasse D = Nur für einen einzigen Abseilvorgang.
Die Abseilarbeit berechnet sich aus Abseilhöhe x Abseillast.

Tragemittel: Tragemittel müssen aus Stahl bzw. Edelstahlbrahtseil, textilem Seil oder Gurtband hergestellt sein. Tragemittel müssen mindestens eine Endverbindung haben. Die Enden der Tragemittel müssen gegen unbeabsichtigtes Durchrutschen durch das Abseilgerät gesichert sein.

PRÜFUNG DER DYNAMISCHEN BELASTBARKEIT

Geräte, die sich beim Abseilen nicht mit dem Anwender bewegen.



Das Tragemittel wird um 4000 mm aus dem ASG herausgezogen.

Die Prüfmass, entsprechend der Höchstlast wird angebracht und um 600 mm angehoben. Die Masse wird ohne Anfangsgeschwindigkeit ausgelöst.

Es wird überprüft, ob das geprüfte Abseilgerät die Prüfmass hält und keine Anzeichen von Brüchen oder Risse aufweist.

FUNKTION BEI KLIMATISCHEN BEDINGUNGEN

Das Abseilgerät wird am Anschlagpunkt befestigt. Die Prüfung wird bei allen unten aufgeführten Bedingungen wie folgt durchgeführt:

1. Das Abseilen wird über die gesamte Länge des Tragemittels mit der Mindestlast durchgeführt.
2. Das Abseilen wird über die gesamte Länge des Tragemittels mit der Höchstlast +25 % durchgeführt.

Trockener Zustand: 72 Std. bei 20°C in Luftfeuchtigkeit von 65 %;

Feuchte Bedingungen: 60 Min. bei 10-30°C in Frischwasser, 15 Min. trocknen;

Kalt-feuchte Bedingungen: 60 Min. bei 10-30° in Frischwasser, 15 Min. trocknen, dann 4 Std. bei -4°C;

Sehr kalte Bedingungen: 60 Min. bei 10-30° in Frischwasser, 15 Min. trocknen, dann 4 Std. bei niedrigster Temperatur;

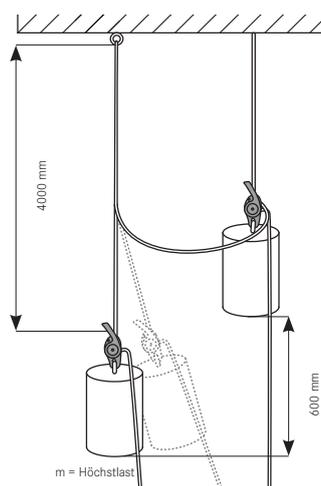
Beide erforderlichen Prüfungen müssen unter allen gegebenen klimatischen Bedingungen durchgeführt werden, wobei für die Klassen A, B, C sicherzustellen ist, dass:

1. Es möglich ist, dass eine kontinuierliche Abseilgeschwindigkeit von 0,5 m/s und 2 m/s einzuhalten;
2. Nach Loslassen der Steuereinrichtung (manuelle Abseilgeräte) bzw. bei Ansprechen der Panikfunktion eine Geschwindigkeit von 2 m/s nicht überschritten wird;
3. Kein Teil des Abseilgerätes, das vom Benutzer bedient wird, beim Abseilen eine Temperatur von $> 48^\circ\text{C}$ entwickelt.

SICHERHEITSTECHNISCHE ANFORDERUNGEN

PRÜFUNG DER DYNAMISCHEN BELASTBARKEIT

Abseilgeräte, die sich beim Abseilen mit dem Anwender bewegen.



Das Abseilgerät wird 4000 mm unterhalb des Anschlagpunktes am Tragemittel angebracht.

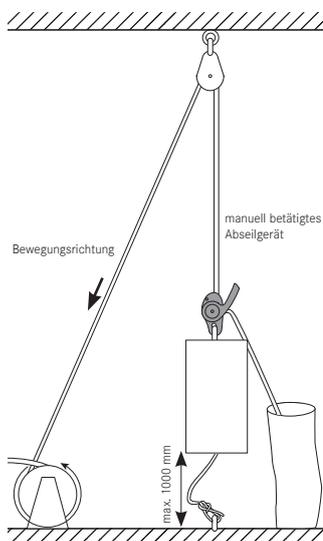
Die Prüfmass wird am ASG befestigt und um 600 mm angehoben.

Die Masse wird ohne Anfangsgeschwindigkeit ausgelöst. Es wird überprüft, ob das Abseilgerät die Prüfmass hält und keine Anzeichen von Brüchen oder Risse aufweist.

EN 341

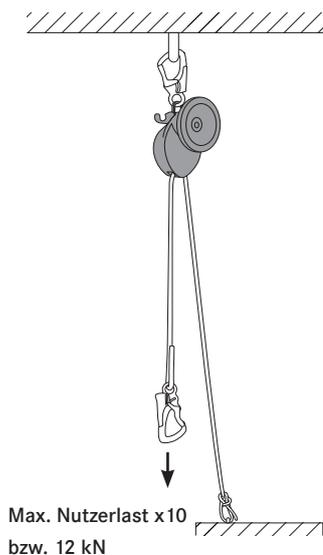
PRÜFUNG DER ABSEILARBEIT FÜR KLASSE A, B, C

Das Abseilgerät wird an der Prüfmass befestigt. Das Tragmittel, die Last am Abseilgerät und dessen Länge sind so anzuordnen, dass sie dem praktischen Einsatz entsprechen. Die Prüfung der Abseilarbeit wird über die max. Abseilhöhe mit der Höchstlast (+2 % Grenzabweichung) durchgeführt. Das Tragmittel wird so oft durch das Abseilgerät gezogen, bis die entsprechende Abseilarbeit erreicht ist. Innerhalb von 30 s nach Beendigung der Prüfung muss die Temperatur aller Teile des Abseilgerätes gemessen werden.



1. Während der Prüfung müssen die Geräte der ihrer Klasse entsprechenden Abseilarbeit standhalten.
2. Die Geräte müssen eine Abseilgeschwindigkeit zwischen 0,5 m/s und 2 m/s halten.
3. Kein Teil des Abseilgerätes, das vom Benutzer bedient wird, darf beim Abseilen eine Temperatur von $> 48^{\circ}\text{C}$ entwickeln.

PRÜFUNG DER STATISCHEN BELASTBARKEIT



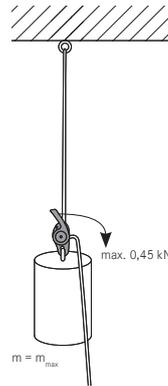
Das Abseilgerät muss je nach Ausführung, Klasse A, B, C oder D, in die Prüfvorrichtung befestigt werden, so dass eine Kraft zwischen Befestigungspunkt und Endverbindung des Tragmittels aufgebracht werden kann.

Für die Klasse A, B, C ist eine Kraft von mind. 12 kN aufzubringen, welcher das Abseilgerät für mind. 3 min standhalten muss.

Max. Nutzerlast x 10
bzw. 12 kN

PRÜFUNG DER BETÄTIGUNGSKRAFT

Zusätzliche Anforderungen Typ 2



Vor der Funktionsprüfung ist Folgendes auszuführen:

Das Abseilgerät wird gemäß seiner Ausführung in der Prüfvorrichtung befestigt. Das einlaufende Tragmittel wird 1000 mm herausgezogen und mit der Höchstlast entsprechend belastet.

Die Kraft, die nötig ist um den Abseilvorgang zu starten darf nicht größer als 0,45 kN sein.

PRÜFUNG DER KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Das Abseilgerät wird einer zwei Zyklen-Korrosionsprüfung unterzogen. Diese wird mittels Salzsprühnebel nach ISO 9227 abgenommen.

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

KENNZEICHNUNG

Folgende Kennzeichnungen sind verpflichtend für den Hersteller am Produkt anzubringen.

- Hersteller/Handelsname;
- Chargennummer (für Rückverfolgbarkeit);
- Typ/Modellbezeichnung;
- EN 341 + Ausgabejahr und Typ-Angabe A, B, C oder D (zusätzlich Ziffer 1 für selbsttätig wirkende, Ziffer 2 für manuell zu betätigende Geräte);
- Verweis auf Gebrauchsanleitung; 
- Max. Abseilhöhe in Meter;
- Mindest- und Höchstlast in Kilogramm;
- Niedrigster Temperaturbereich;
- Typ und Modell/Bezeichnung des geeigneten Tragmittels (falls das Tragmittel ohne Benutzung von Werkzeug getrennt werden kann);
- Illustration wie das Tragmittel einzulegen ist (falls das Tragmittel ohne Benutzung von Werkzeug getrennt werden kann);
- Kennzeichnung für Klasse D: „NUR FÜR EINMALIGEN GEBRAUCH“;
- Auf Endverbindung des Tragmittels
 1. Hersteller des Abseilgeräts
 2. Herstellungsjahr des Tragmittels;
- CE-Kennzeichnung mit 4-stelliger Kennnummer.

Weitere Herstellerangaben sind entweder dem Etikett oder der Gebrauchsanleitung (GAL) zu entnehmen.

This summary of EN 341 does NOT contain the full details of the standard.

It is a simplified summary to provide an overview of the test methods and safety requirements for the product.

The official version of the standard must be consulted if full information is required. Details of the standard are provided at the end of this summary.

Descender: automatic (type 1) or manually-operated (type 2) device, including a line, by which people can, at a limited speed, rescue themselves or others from a higher to a lower position so that a free fall is prevented.

Automatic descender device (type 1): descender device with a braking system that does not require intervention by the user once the descent has commenced.

Manually-operated descender device (type 2): Descender device with a braking system that requires intervention by the user.

Control device: integral element of the descender device normally operated by hand, used to control the speed of descent down the line.

Panic locking element: integral part or function of the control device which stops or slows down the descent and therefore prevents an uncontrolled descent or a fall if the user operates the descender device beyond its intended control parameters.

Classes: Class A = descent energy up to 7.5×10^6 J
Class B = descent energy up to 1.5×10^6 J
Class C = descent energy up to 0.5×10^6 J
Class D = for one descent only.

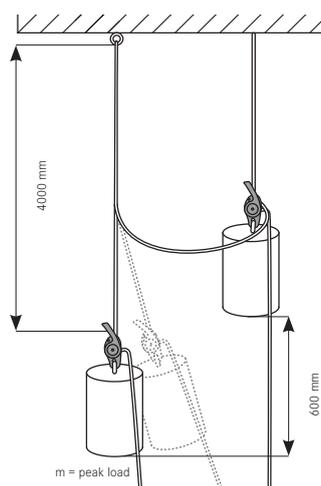
Descent energy depends on the maximum descent height and the maximum rated load. To calculate the descent energy the total descent height and the maximum rated load are multiplied.

Lines: Lines must be made from steel or stainless steel wire rope, textile rope or webbing. Lines must have at least one termination. The ends of the lines must be protected from slipping unintentionally through the descender device.

SAFETY REQUIREMENTS

DYNAMIC ELONGATION TEST (DROP TEST)

Descender devices that travel with the user during the descent.

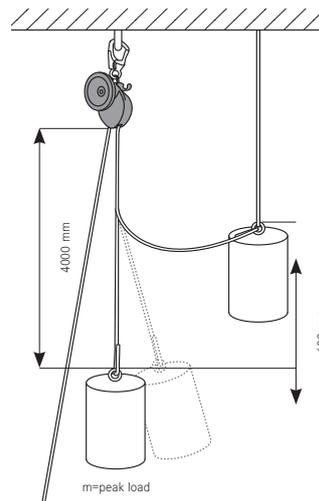


The descender device is attached by the line to the anchor point of the test apparatus, 4000 mm below the anchor point.

The test mass is attached to the descender device and raised by 600 mm. The test mass is released without initial speed. The descender device is checked to ensure that it does not release the test mass and shows no signs of breaking or tearing.

DYNAMIC ELONGATION TEST (DROP TEST)

Descender devices operated from a fixed position that do not travel with the user during the descent.



Some 4000 mm of the line is withdrawn from the descender device.

The test mass is applied, in accordance with the maximum rated load, and raised by 600 mm. The test mass is released without initial speed.

The descender device is checked to ensure that it does not release the test mass and shows no signs of breaking or tearing.

FUNCTION TESTS - AMBIENT CONDITIONS

The descender device is attached to the anchor point of the test apparatus. The test is performed as follows in each of the following conditions:

1. A descent from top to bottom of the line with a test mass equivalent to the minimum rated load.
2. A descent from top to bottom of the line with a test mass equivalent to the maximum rated load of +25 %.

Dry condition: Descender is stored for 72 h at 20°C and humidity 65%;

Wet condition: Immersed for 60 mins. in fresh water at 10-30°C. Allowed to dry for 15 minutes;

Wet and cold condition: Immersed for 60 mins. at 10-30° in fresh water. Dried for 15 mins. Subjected to -4°C for 4 h;

Very cold conditions: Immersed for 60 mins. at 10-30° in fresh water. Dried for 15 min. Subjected to lowest specified temperature for 4 h;

Both tests are to be carried under all conditions listed. For classes A, B, C the following must apply:

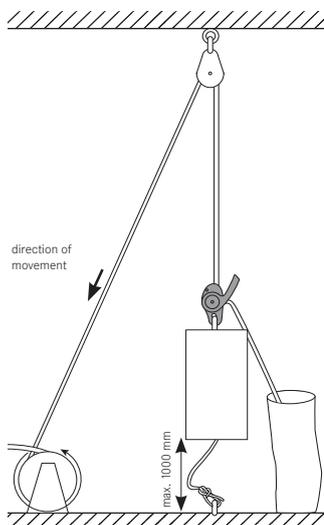
1. It must be possible to maintain a continuous descent speed of between 0.5 m/s and 2 m/s;
2. In manually-operated descender devices, the speed must not exceed 2 m/s when the control device is in a hands-off position or if applicable any panic locking element is engaged;
3. No component of the descender device handled by the user must become hotter than 48 °C during descents.

EN 341

DESCENT ENERGY TEST FOR CLASSES A, B, C

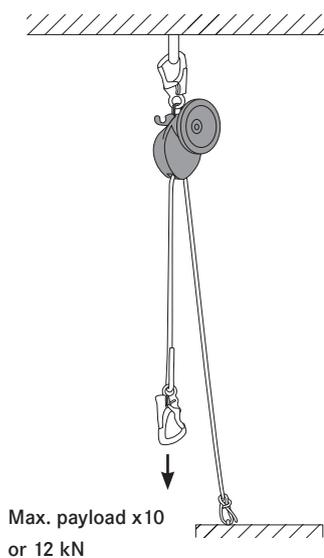
The descender device is attached to the test mass. The load in the line and the length of the line should be applied so that they reflect use in real-world conditions. The descent energy test is carried out with a test mass equivalent to the maximum rated load with a tolerance of (+2 %) at the maximum height. The descent load is pulled through the descender device for as many times as required to reach the descent energy for the class specified.

Within 30 seconds of completing the test descents, the temperature is measured on all parts of the descender device.



1. During testing, the device must withstand the descent energy for its class.
2. The devices must maintain a continuous descent speed of between 0.5 m/s and 2 m/s;
3. No component of the descender device handled by the user, must become hotter than 48 °C during descents.

STATIC STRENGTH TEST

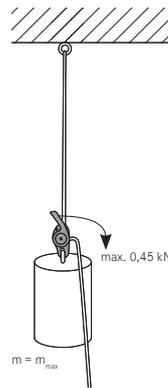


The descender device tested is installed (class A, B, C or D) in the test apparatus in such a way that the force can be applied between the attachment point of the descender device and the termination of the line.

Class A, B and C devices must withstand a test force of at least 12 kN, applied for 3 minutes.

OPERATING FORCE TEST

Additional requirements Typ 2



This test is carried out before the function tests. The descender device is attached to the test apparatus, in accordance with its design. The line up-line from the descender device is withdrawn by 1000 mm and the maximum rated load is applied.

The maximum force that is necessary to start the rappel process must not exceed 0,45kN.

CORROSION RESISTANCE TEST

A two-stage corrosion test is performed on the descender device. The device is exposed to the salt spray test (EN ISO 9227). After testing, the connecting element's locking function must operate as intended. There must be no indication of any corrosion in the base metal. White scaling or tarnishing is acceptable as long as the device still works.

INFORMATION SUPPLIED

The following compulsory information is provided by the manufacturer on the product:

- Manufacturer/trading name;
- Batch number (for traceability);
- Type/ model designation;
- EN 341 + year of European Standard and class - A, B, C or D (plus type 1 for automatic, type 2 for manually-operated devices);
- Reference to user manual; 
- Max. descent height in metres;
- Maximum and minimum rated load in kilograms;
- Lowest temperature range at which the device may be used;
- Type and model /identification mark of the appropriate line (if the line can be replaced without requiring tools);
- A sketch showing the route the line takes through the device (if tool-free replacement of the line is possible);
- descender devices, class D: 'CAN ONLY BE USED ONCE';
- On the termination of the line:
 1. Manufacturer of the descender device
 2. Year of production of the line;
- CE mark with 4-digit identification number.

For additional information, see either the labelling or the user manual.