DIN EN 18039:2026-10 (D)

Bergsteigerausrüstung - Selbstsicherungs-Automaten im Freizeitsportbereich - Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 18039:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Anforderungen 13
4.1 Auslegung, Werkstoffe und konstruktive Ausführung 13
4.1.1 Allgemeines 13
4.1.2 Aufrollbare Sicherheitsleine 13
4.1.3 Verbindungselement 15
4.1.4 Sicherheitsleinenverlängerung 15
4.2 Aufrollsystem 16
4.2.1 Prüfung des Aufrollsystems 16
4.2.2 Fehlfunktion des Aufrollsystems 16
4.2.3 Verdrehen 16
4.2.4 Aufrollgeschwindigkeit 16
4.3 Dynamische Festigkeit 16
4.3.1 Verhalten der dynamischen Leistung 16
4.3.2 Verhalten bei dynamischem Sturz 17
4.3.3 Verhalten im freien Fall 17
4.3.4 Dynamisches Verhalten von energieabsorbierenden Einzelteilen 17
4.4 Funktion 17
4.4.1 Allgemeines 17
4.4.2 Übliche Benutzung 18
4.4.3 Verwendung unter nassen und kalten Bedingungen 18
4.4.4 Verwendung unter nassen und sehr kalten Bedingungen 18
4.4.5 Verwendung unter trockenen und sehr kalten Bedingungen 18
4.5 Abseilarbeit 19
4.6 Statische Festigkeit 19
4.7 Korrosionsbeständigkeit 20

5 Prüfverfahren 20
5.1 Prüfmuster 20
5.2 Untersuchung 20
5.3 Prüfungen des Aufrollsystems 20
5.3.1 Prüfung des Aufrollsystems 20
5.3.2 Fehlfunktion des Aufrollsystems 20
5.3.3 Verdrehen 21
5.3.4 Aufrollgeschwindigkeit 22
5.4 Dynamische Festigkeitsprüfungen 22
5.4.1 Stoßprüfung von automatischen Selbstsicherungsgeräten 22
5.4.2 Dynamische Prüfung von automatischen Selbstsicherungsgeräten 23
5.4.3 Leistungsprüfung im freien Fall für automatische Selbstsicherungsgeräte der Klasse B 25
5.4.4 Dynamische Leistung von Sicherheitsleinenverlängerungen mit energieabsorbierendem Einzelteil 26
5.5 Funktionsprüfung 26
5.5.1 Trockene Bedingung 26

5.5.2 Nasse Bedingung ... 26
5.5.3 Nasse und kalte Bedingung ... 27
5.5.4 Nasse und sehr kalte Bedingung ... 27
5.5.5 Trockene und sehr kalte Bedingung ... 27
5.5.6 Funktionsprüfungsverfahren ... 27
5.6 Prüfung der Abseilarbeit ... 28
5.7 Statische Festigkeitsprüfung ... 30
5.7.1 Allgemeines ... 30
5.7.2 Statische Festigkeitsprüfung der Endverbindung der aufrollbaren Sicherheitsleine im automatischen Selbstsicherungsgerät ... 30
5.7.3 Festigkeitsprüfung des automatischen Selbstsicherungsgeräts ... 30
5.7.4 Statische Festigkeit der aufrollbaren Sicherheitsleine ... 30
5.8 Prüfung der Korrosionsbeständigkeit ... 31

6 Kennzeichnung ... 31
6.1 Allgemeines ... 31
6.2 Auf dem Gerät ... 31
6.3 An einer Endverbindung der aufrollbaren Sicherheitsleine ... 32
6.4 Am Startpunkt einer Kletterroute ... 32

7 Anleitungen und Informationen des Herstellers ... 32

Anhang A (informativ) Belaygate für automatische Selbstsicherungsgeräte ... 35

Anhang B (informativ) Beispiele für graphische Symbole am Kletterstart für automatische Selbstsicherungsgeräte ... 36

Anhang C (informativ) Risiken des Geschwindigkeitskletterns ... 38

Anhang D (informativ) Elektrisch unterstützte Systeme ... 39

Anhang E (informativ) Normen für Bergsteigerausrüstung ... 40

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 ... 42

Literaturhinweise ... 46

Bilder

Bild 1 — Route ... 10

Bild 2 — Terminologie der Komponenten eines automatischen Selbstsicherungsgeräts ... 11

Bild 3 — Prüfaufbau Fehlfunktion des Aufrollsystems ... 21

Bild 4 — Stoßprüfung von automatischen Selbstsicherungsgeräten ... 23

Bild 5 — Dynamische Prüfung für automatische Selbstsicherungsgeräte ... 25

Bild 6 — Stoßprüfung von Sicherheitsleinenverlängerungen für automatische Selbstsicherungsgeräte der Klasse B ... 26

Bild 7 — Beispiel einer Prüfeinrichtung für die Prüfung der Abseilarbeit eines automatischen Selbstsicherungsgeräts ... 30

Bild 8 — Bedienungsanleitung (ISO 7000, Symbol-Nr. 1641) ... 31

Tabellen

Tabelle 1 — Funktionsprüfungen von automatischen Selbstsicherungsgeräten 18

Tabelle E.1 — Liste der Normen für Bergsteigerausrüstung 40

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2016/425 42