

# E DIN EN 1651:2025-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-10-24

**Ausrüstung für das Gleitschirmfliegen - Gurtzeuge - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung der Festigkeit; Deutsche und Englische Fassung prEN 1651:2025**

**Paragliding equipment - Harnesses - Safety requirements and strength tests; German and English version prEN 1651:2025**

---

## Inhalt/Contents

Seite

Europäisches Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Sicherheitstechnische Anforderungen .....	9
4.1 Allgemeines .....	9
4.2 Anforderungen .....	10
4.2.1 Aufbringen einer positiven symmetrischen Last an den Befestigungspunkten für den Gleitschirm-Tragegurt .....	10
4.2.2 Aufbringen einer positiven asymmetrischen Last an den Befestigungspunkten für den Gleitschirm-Tragegurt .....	11
4.2.3 Aufbringen einer positiven symmetrischen Last an den Befestigungspunkten für einen Rettungsfallschirm .....	11
4.2.4 Aufbringen einer negativen symmetrischen Last an den Befestigungspunkten für einen Rettungsfallschirm .....	11
4.2.5 Aufbringen einer negativen symmetrischen Last an den Befestigungspunkten für Schleppklinken .....	11
4.2.6 Aufbringen einer negativen symmetrischen Last an den Befestigungspunkten für den Gleitschirm-Tragegurt .....	12
4.2.7 Last in aufrechter Stellung .....	12
4.2.8 Verbindungselement des Rettungsfallschirms .....	12
4.2.9 Herausrutschschutzsysteme .....	12
4.2.10 Statische Fallschirmenahmeprüfung für Gurtzeuge mit integriertem/integrierten Außencontainer(n) für Rettungsfallschirme .....	12
4.2.11 Festigkeitsprüfung des Auslösesystems .....	12
4.2.12 Öffnungsprüfung des Auslösesystems bei teilweise öffnenden Innencontainern .....	13
4.3 Anforderungen der vertikalen Aufprallschutzprüfung .....	13
4.4 Prüfungsanforderungen für die Auslösung eines Rettungsfallschirms .....	13
5 Prüfverfahren .....	13
5.1 Grundsätze .....	13
5.2 Festigkeitsprüfungen .....	13
5.3 Vertikale Aufprallprüfung .....	14
5.4 Prüfeinrichtung .....	14
5.4.1 Prüfeinrichtung für Festigkeitsprüfungen .....	14
5.4.2 Prüfeinrichtung für die vertikale Aufprallprüfung .....	15
5.5 Durchführung .....	17
5.5.1 Verfahren der Festigkeitsprüfung .....	17
5.5.2 Vertikale Aufprallschutzprüfung .....	28
5.5.3 Auslösung des Rettungsfallschirms aus integriertem Container .....	29
6 Prüfdateien .....	29

6.1	Informationsinhalt der Prüfdatei .....	29
6.2	Der Prüfdatei beigefügte Elemente .....	30
7	Gebrauchsanleitung .....	30
8	Fertigungsunterlagen .....	31
8.1	Inhalt der Fertigungsunterlagen .....	31
8.2	Werkstoffverzeichnis .....	32
9	Kennzeichnung .....	32
Anhang A (informativ) Beispiel einer Herstellerbescheinigung für Auslösung des Rettungsfallschirms .....		34
Anhang B (normativ) Beispiele für Arten von Innencontainern .....		36
B.1	Allgemeines .....	36
B.2	Vollständig öffnender Innencontainer (Sicht auf die größte Fläche des Containers) .....	36
Anhang C (informativ) Beispielwortlaut -- Gebrauchsanleitung 7 h (iii) .....		37
C.1	Allgemeines .....	37
Anhang D (informativ) Berechnung des SIC-Werts .....		38
D.1	Einleitung .....	38
D.2	Definitionen .....	38
Literaturhinweise .....		40
<b>Bilder</b>		
Bild 1 -- Anatomische Ebenen .....		7
Bild 2 -- Befestigungspunkte für die Prüfungen .....		10
Bild 3 -- Sitzende Prüfpuppe .....		15
Bild 4 -- Anstellwinkel der Prüfpuppe für die Aufprallschutzprüfung .....		16
Bild 5 -- Prüfpuppe für die Gurtzeugaufprallschutz-Prüfung .....		17
Bild 6 -- Aufbringen einer positiven symmetrischen Last an den Befestigungspunkten für den Gleitschirm-Tragegurt .....		18
Bild 7 -- Aufbringen einer positiven asymmetrischen Last an den Befestigungspunkten für den Gleitschirm-Tragegurt .....		19
Bild 8 -- Aufbringen einer positiven symmetrischen Last an den Befestigungspunkten für einen Rettungsfallschirm .....		20
Bild 9 -- Schemenhafte Darstellung des Schulterriemens des Gurtzeugs (Seitenansicht), das zwei mögliche Konfigurationen einer separat angebauten Konstruktion eines speziellen Befestigungspunkts für einen Rettungsfallschirm zeigt .....		21
Bild 10 -- Aufbringen einer negativen symmetrischen Last an den Befestigungspunkten für einen Rettungsfallschirm .....		22

<b>Bild 11 -- Aufbringen einer negativen symmetrischen Last an den Befestigungspunkten für Schleppklinken .....</b>	<b>23</b>
<b>Bild 12 -- Aufbringen einer negativen symmetrischen Last an den Befestigungspunkten für den Gleitschirm-Tragegurt .....</b>	<b>24</b>
<b>Bild 13 -- Belastungsprüfung in aufrechter Stellung .....</b>	<b>25</b>
<b>Bild 14 -- Belastungsprüfung der Verbindungselemente des Rettungsfallschirms .....</b>	<b>26</b>
<b>Bild B.1 -- Vollständig öffnender Container .....</b>	<b>36</b>

**Tabellen**

<b>Tabelle A.1 -- Beispiel .....</b>	<b>34</b>
--------------------------------------	-----------