

# DIN EN 360:2024-04 (D)

## Persönliche Absturzschutzausrüstung - Höhensicherungsgeräte; Deutsche Fassung EN 360:2023

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe .....	9
4 Anforderungen .....	13
4.1 Konstruktive Ausführung und Ergonomie .....	13
4.2 Werkstoffe und Konstruktion .....	13
4.3 Einzugsspannung und -funktion.....	14
4.4 Statische Festigkeit.....	16
4.5 Dynamische Prüfungen .....	17
4.5.1 Allgemeines.....	17
4.5.2 Dynamische Leistung — Überkopf-Befestigung in einer vertikalen Anwendung.....	19
4.5.3 Dynamisches Verhalten — Überkopf-Befestigung in einer vertikalen Anwendung .....	19
4.5.4 Dynamische Festigkeit — Überkopf-Befestigung in einer vertikalen Anwendung .....	19
4.5.5 Dynamische Leistung — Befestigung auf Fußhöhe in einer horizontalen Anwendung .....	19
4.5.6 Dynamische Festigkeit und Unversehrtheit — Befestigung auf Fußhöhe in einer horizontalen Anwendung .....	19
4.5.7 Dynamische Leistung — Befestigung auf Fußhöhe in einer vertikalen Anwendung .....	20
4.5.8 Spezielle dynamische Anforderungen an Doppel-Höhensicherungsgeräte.....	20
4.6 Kennzeichnung und Informationen .....	20
5 Prüfverfahren.....	20
5.1 Allgemeine Überprüfung der Werkstoffe und der Ausführung.....	20
5.2 Konditionierung .....	22
5.2.1 Allgemeines.....	22
5.2.2 Wärme.....	22
5.2.3 Kälte.....	22
5.2.4 Feuchtigkeit.....	22
5.2.5 Korrosion .....	22
5.3 Einzugsprüfung.....	22
5.3.1 Allgemeines.....	22
5.3.2 Verfahren — Einzugsspannung — Vertikale Anwendung.....	23
5.3.3 Verfahren — Einzugsspannung — Horizontale Anwendung.....	24
5.3.4 Verfahren — Einzugsverhalten.....	25
5.3.5 Verfahren — Einzugsverhalten mit Drehung.....	26
5.4 Statische Festigkeit.....	27
5.4.1 Prüfeinrichtung.....	27
5.4.2 Verfahren .....	27
5.5 Dynamische Leistung .....	27
5.5.1 Prüfeinrichtung und Prüfmuster .....	27
5.5.2 Verfahren .....	27
5.6 Dynamische Leistung mit maximaler Nennlast nach der Konditionierung .....	30
5.6.1 Prüfeinrichtung und Prüfmuster .....	30
5.6.2 Verfahren .....	30
5.7 Dynamische Leistung bei nahezu vollständigem Auszug .....	31
5.7.1 Prüfeinrichtung und Prüfmuster .....	31

5.7.2	Verfahren.....	31
5.8	Dynamisches Verhalten bei minimaler Nennlast .....	34
5.8.1	Prüfeinrichtung .....	34
5.8.2	Verfahren.....	34
5.9	Dynamische Festigkeit.....	34
5.9.1	Prüfeinrichtung .....	34
5.9.2	Verfahren.....	34
5.10	Dynamische Prüfungen bei horizontaler Anwendung.....	36
5.10.1	Prüfeinrichtung .....	36
5.10.2	Prüfmuster .....	37
5.10.3	Verfahren — Dynamische Leistung.....	37
5.10.4	Verfahren — Dynamische Festigkeit und Unversehrtheit.....	38
5.11	Dynamische Prüfung bei einer horizontalen Anwendung mit seitlichem Versatz .....	41
5.11.1	Prüfeinrichtung .....	41
5.11.2	Prüfmuster .....	41
5.11.3	Verfahren — Dynamische Leistung.....	41
5.11.4	Verfahren — Dynamische Festigkeit und Unversehrtheit.....	42
5.12	Dynamische Leistung — Befestigung auf Fußhöhe in einer vertikalen Anwendung .....	46
5.12.1	Prüfeinrichtung und Prüfmuster .....	46
5.12.2	Verfahren.....	46
5.13	Dynamische Leistung — Doppel-Höhensicherungsgeräte mit beiden Verbindungsmitteln in horizontal gegenüberliegender Anordnung.....	49
5.13.1	Prüfeinrichtung und Prüfmuster .....	49
5.13.2	Verfahren.....	49
6	Kennzeichnung .....	52
7	Anleitungen und Informationen des Herstellers .....	55
8	Verpackung .....	58
<b>Anhang A (normativ) Zusätzliche Anforderungen und Prüfverfahren für Höhensicherungsgeräte und Doppel-Höhensicherungsgeräte zur Nutzung an fahrbaren Hubarbeitsbühnen.....</b>		
A.1	Einleitung.....	59
A.2	Anforderungen.....	59
A.3	Kennzeichnung und Informationen .....	59
A.4	Prüfverfahren.....	60
A.4.1	Allgemeine Überprüfung der Werkstoffe und der Ausführung .....	60
A.4.2	Dynamische Leistung und Unversehrtheit.....	60
A.5	Kennzeichnung .....	63
A.6	Anleitungen und Informationen des Herstellers.....	64
<b>Anhang B (informativ) Erläuternde Informationen zu dieser Ausgabe von EN 360:2023 .....</b>		
<b>Anhang C (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe EN 360:2002 .....</b>		
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 .....</b>		
<b>Literaturhinweise .....</b>		
<b>Bilder</b>		
<b>Bild 1 — Beispiele für Höhensicherungsgeräte mit einem oder zwei einziehbaren Verbindungsmitteln.....</b>		
<b>Bild 2 — Beispiele für Anwendungsrichtungen für eine Höhensicherungsgerät-Befestigung.....</b>		

<b>Bild 3</b>	<b>— Verfahren zur Bestimmung von <math>L_{max}</math> mit einem Beispiel für ein Doppel-Höhensicherungsgerät .....</b>	<b>21</b>
<b>Bild 4</b>	<b>— Beispiel für eine Anordnung für die Einzugsprüfung in einer vertikalen Anwendung .....</b>	<b>24</b>
<b>Bild 5</b>	<b>— Beispiel für eine Anordnung für die Prüfung des Einzugsverhaltens .....</b>	<b>26</b>
<b>Bild 6</b>	<b>— Beispiele für die Anordnung für die Prüfung der dynamischen Leistung.....</b>	<b>29</b>
<b>Bild 7</b>	<b>— Dynamische Leistung bei beinahe vollständigem Auszug.....</b>	<b>33</b>
<b>Bild 8</b>	<b>— Beispiel für eine Anordnung für die Prüfung der dynamischen Festigkeit.....</b>	<b>36</b>
<b>Bild 9</b>	<b>— Beispiel für eine Anordnung für die Prüfung der dynamischen Leistung in einer horizontalen Anwendung, wobei das einziehbare Verbindungsmittel an der starren Prüfmasse befestigt ist.....</b>	<b>40</b>
<b>Bild 10</b>	<b>— Beispiel für eine Anordnung für die Prüfung der dynamischen Leistung in einer horizontalen Anwendung, wobei das einziehbare Verbindungsmittel am starren Anschlagpunkt befestigt ist .....</b>	<b>41</b>
<b>Bild 11</b>	<b>— Beispiel für eine Anordnung für die Prüfung der dynamischen Leistung in einer horizontalen Anwendung mit seitlichem Versatz und an der starren Prüfmasse befestigtem einziehbarem Verbindungsmittel .....</b>	<b>44</b>
<b>Bild 12</b>	<b>— Beispiel für eine Anordnung für die Prüfung der dynamischen Leistung in einer horizontalen Anwendung mit seitlichem Versatz und am starren Anschlagpunkt befestigtem einziehbarem Verbindungsmittel .....</b>	<b>46</b>
<b>Bild 13</b>	<b>— Beispiele für die Anordnung für die Prüfung der dynamischen Leistung für Befestigungen auf Fußhöhe in einer vertikalen Anwendung.....</b>	<b>48</b>
<b>Bild 14</b>	<b>— Beispiel für die Prüfung der dynamischen Leistung, wenn beide einziehbaren Verbindungsmittel in einer horizontal gegenüberliegenden Anwendung vollständig ausgezogen sind .....</b>	<b>50</b>
<b>Bild 15</b>	<b>— Beispiel für die Prüfung der dynamischen Leistung, wenn ein einziehbares Verbindungsmittel in einer horizontal gegenüberliegenden Anwendung vollständig ausgezogen ist.....</b>	<b>51</b>
<b>Bild 16</b>	<b>— Beispiel für die Prüfung der dynamischen Leistung, wenn die einziehbaren Verbindungsmittel in einer horizontal gegenüberliegenden Anwendung teilweise ausgezogen sind .....</b>	<b>52</b>
<b>Bild 17</b>	<b>— Beispiele für graphische Symbole, die die Ausrichtung eines Höhensicherungsgerätes zeigen.....</b>	<b>53</b>
<b>Bild 18</b>	<b>53</b>	
<b>Bild 19</b>	<b>— Beispiel für ein graphisches Symbol, das den maximalen Winkel und seitlichen Versatz zeigt .....</b>	<b>54</b>
<b>Bild 20</b>	<b>— Beispiel für ein graphisches Symbol, das über eine Kante geführte Belastungen untersagt .....</b>	<b>54</b>
<b>Bild 21</b>	<b>— Beispiel für ein graphisches Symbol, das vor über eine Kante geführten Belastungen warnt.....</b>	<b>55</b>

<b>Bild 22 — Beispiel für ein graphisches Symbol, das anzeigt, dass ein Höhensicherungsgerät als Doppel-Höhensicherungsgerät verwendet werden kann .....</b>	<b>55</b>
<b>Bild 23 — Beispielhafte graphische Darstellung für die lichte Höhe und die Pendelwirkung .....</b>	<b>57</b>
<b>Bild 24 — Beispielhafte graphische Darstellung für die lichte Höhe bei Befestigungen auf Fußhöhe.....</b>	<b>58</b>
<b>Bild A.1 — Beispiel für das Messen der Länge eines Höhensicherungsgerätes mit vollständig ausgezogenem Verbindungsmittel .....</b>	<b>60</b>
<b>Bild A.2 — Beispiel für eine Prüfanordnung senkrecht zur Kante .....</b>	<b>62</b>
<b>Bild A.3 — Beispiel für die Prüfanordnung mit seitlichem Versatz.....</b>	<b>63</b>
<b>Bild A.4 — Beispiel für ein graphisches Symbol, das anzeigt, dass das Höhensicherungsgerät oder Doppel-Höhensicherungsgerät an einer fahrbaren Hubarbeitsbühne genutzt werden darf.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Übersicht über Anwendungen und produktbezogene Prüfungen.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabelle 2 — Übersicht über die Anforderungen an das dynamische Verhalten .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle B.1 — Informative Erläuterung zu den wichtigen Punkten, die bei der Überarbeitung dieser Norm auftraten .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabelle C.1 — Wesentliche technische Änderungen .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2016/425.....</b>	<b>74</b>