

DIN 18799-1

ICS 97.145

Ersatz für
DIN 18799-1:2009-05
Siehe Anwendungsbeginn

**Ortsfeste Steigleiteranlagen an baulichen Anlagen –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen –
Teil 1: Steigleitern mit Seitenholmen**

Fixed ladder systems for construction works –
Safety requirements and tests –
Part 1: Ladders with two uprights

Système d'échelle fixed pour ouvrage d'art –
Exigences de sécurité et essais –
Partie 1: Echelles avec deux montants

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)
DIN-Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA)
DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2019-06-01.

Für DIN 18799-1:2009-09 besteht eine Übergangsfrist bis 2019-11-30.

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Auswahl und Gestaltung von Steigleiteranlagen	8
4.1 Allgemeines	8
4.1.1 Gestaltung und Ausführung	8
4.1.2 Zwischenraum zwischen der Steigleiter und Teilen der Umgebung	8
4.2 Wahl einer Absturzsicherung	9
4.2.1 Notwendigkeit einer Absturzsicherung	9
4.2.2 Arten von Absturzsicherungen	9
4.3 Höhe des Leiterlaufs und Absturzsicherung	10
4.4 Bühnen und Podeste	10
4.5 Maße	10
4.5.1 Toleranzen	10
4.5.2 Funktionsmaße für Steigleitern	10
4.5.3 Steigleiter mit Steigschutz	10
4.5.4 Steigleiter mit Rückenschutz	11
4.6 Planung und Konstruktion	13
4.6.1 Neigung der Steigleiter	13
4.6.2 Einstiegsstelle	13
4.6.3 Ausstiegsstelle	14
4.6.4 Durchstiegsöffnung	14
4.6.5 Einrichtung gegen Absturz	14
4.7 Bauteile	15
4.7.1 Werkstoffe und Korrosionsschutz	15
4.7.2 Verbindungen	15
4.7.3 Sprossen	16
4.7.4 Haltevorrichtungen	16
4.7.5 Ruhepodeste	16
4.7.6 Umsteigebereich bei mehrzügigen Steigleitern mit Rückenschutz	18
4.8 Standsicherheit	19
4.8.1 Allgemeines	19
4.8.2 Ständige Einwirkungen (Eigenlast)	20
4.8.3 Veränderliche Einwirkungen (Verkehrslast)	20
4.8.4 Außergewöhnliche Einwirkungen (Sonderlast)	22
4.8.5 Standsicherheitsnachweis der Leiter	23
4.8.6 Festigkeitsnachweis für den Rückenschutz	24

5	Montage- und Betriebsanleitung	25
5.1	Montageanleitung und Herstellerinformationen.....	25
5.2	Betriebsanleitung.....	25
6	Kennzeichnung.....	26
Anhang A (normativ) Auswahl und Gestaltung einer Steigleiteranlage		27
Anhang B (informativ) Beispiel für einen geeigneten Anschlagpunkt		28
Literaturhinweise.....		29

Bilder

Bild 1 — Steighöhe einer Steigleiteranlage und Höhe von Leiterläufen	8
Bild 2 — Zwischenraum zwischen Steigleiter und Teilen der Umgebung.....	9
Bild 3 — Steigleiter mit fester Führung des Steigschutzes.....	11
Bild 4 — Beispiel einer Steigleiter mit Rückenschutz	12
Bild 5 — Abstand der nutzbaren festen Führung mit Drahtseil zur Einstiegsstelle	13
Bild 6 — Bewegliche Ruhepodeste.....	17
Bild 7 — seitlicher Ausstieg.....	18
Bild 8 — Umsteigepodest.....	19
Bild 9 — Ersatzlast an der Sprosse.....	20
Bild 10 — Ersatzlasten und Momente an den Holmen	21
Bild 11 — Kraftwirkungsrichtungen an der Haltevorrichtung	22
Bild 12 — Ersatzsystem für Holme beim Versuch	24
Bild 13 — Lotrechte Belastung des Rückenschutzes — Prüfung der Rückenschutzbügel.....	24
Bild 14 — Horizontale Belastung des Rückenschutzes — Prüfung der Rückenschutzstäbe.....	25
Bild B.1 — Anschlagmöglichkeit an einer Steigleiter mit Seitenholmen (Steigschutz nicht dargestellt).....	28

Tabellen

Tabelle 1 — Funktionsmaße	10
Tabelle A.1 — Auswahl und Gestaltung einer Steigleiteranlage.....	27

Vorwort

Steigleitern dienen insbesondere dem Zugang zu höher gelegenen Ausstiegsstellen.

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Die Normen der Reihe DIN 18799 tragen den Wünschen von Betreibern und Unfallversicherungsträgern Rechnung, die im Bereich baulicher Anlagen Steigleitern errichten, betreiben oder dabei beratend mitwirken.

So weit möglich, sind die Europäischen Normen im Sinne der EU-Bauproduktenverordnung bereits eingearbeitet. Der Abschnitt Standsicherheit wurde auf der Grundlage von DIN EN 1993 bearbeitet.

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-11-82 GA „Gemeinschaftsausschuss NABau/NAM, Steigleitern an baulichen Anlagen“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 18799, *Ortsfeste Steigleiteranlagen an baulichen Anlagen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen*, besteht aus:

- Teil 1: Steigleitern mit Seitenholmen
- Teil 2: Steigleitern mit Mittelholm

Änderungen

Gegenüber DIN 18799-1:2009-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich um zusätzliche Anforderungen für Steigleiteranlagen an Schornsteinen und Antennentragwerken erweitert;
- b) Abschnitt 4 „Bezeichnung“ gestrichen;
- c) zusätzliche Funktionsmaße für Steigleitern neu aufgenommen, wie die Festlegung des maximalen Abstandes über der Zugangsebene für den Steigschutz;
- d) Rundsprossen sind nicht mehr zulässig;
- e) Ausführung der Ruhepodeste um schwenkbare Ausführungen erweitert;
- f) Anhang A „Auswahl und Gestaltung einer Steigleiteranlage“ überarbeitet und die Definition der zur Benutzung berechtigten Personenkreise gestrichen;
- g) Anhang B „Beispiele für geeigneten Anschlagpunkt“ neu aufgenommen;
- h) Norm redaktionell überarbeitet und an die aktuellen Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 18799-1: 1995-03, 1999-08, 2009-05

DIN 18799-3: 1995-03, 1999-08

Einleitung

DIN 18799-1 und DIN 18799-2 sind in sich geschlossen und einzeln anwendbar.

Es ist geplant, nach der Veröffentlichung der beiden Teile der Reihe DIN 18799 einen weiteren Teil zu erarbeiten, der sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen von Bühnen sowie Zubehörteile von ortsfesten Steigleiteranlagen an baulichen Anlagen festlegt.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für ortsfeste Steigleiteranlagen an baulichen Anlagen mit Seitenholmen. Sie legt

- bauartspezifische Merkmale, Maße und
- zusätzliche Anforderungen für Steigleitern an Schornsteinen und Antennentragwerken fest.

Diese Norm gilt nicht für:

- ortsfeste Steigleitern für Schächte nach DIN EN 14396;
- ortsfeste Notsteigleitern nach DIN 14094-1;
- ortsfeste Steigleitern an maschinellen Anlagen nach DIN EN ISO 14122-4; und
- ortsfeste Zugänge zu verfahrenstechnischen Apparaten nach DIN 28017 (alle Teile).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 14094-1, *Feuerwehrwesen — Notleiteranlagen — Teil 1: Ortsfeste Notsteigleitern mit Rückenschutz, Haltevorrichtung, Podeste*

DIN 28017 (alle Teile), *Ortsfeste Zugänge zu verfahrenstechnischen Apparaten*

DIN EN 353-1, *Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz — Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich einer Führung — Teil 1: Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung*

DIN EN 1090-2, *Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken*

DIN EN 1090-3, *Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken — Teil 3: Technische Anforderungen an Aluminiumtragwerke*

DIN EN 1991 (alle Teile), *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke*

DIN EN 1993 (alle Teile), *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten*

DIN EN 1999 (alle Teile), *Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken*

DIN EN 14396, *Ortsfeste Steigleitern für Schächte*

DIN EN ISO 3506-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen — Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen — Regelgewinde und Feingewinde*

DIN EN ISO 13920, *Schweißen — Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen — Längen- und Winkelmaße; Form und Lage*

DIN EN ISO 14122-4:2016-10, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 4: Ortsfeste Steigleitern (ISO 14122-4:2016); Deutsche Fassung EN ISO 14122-4:2016*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

DGUV Information 208-032, *Auswahl und Benutzung von Steigleitern*¹⁾

PSA-Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstung und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates²⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN ISO 14122-4 und die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- DIN-TERMinologieportal: unter <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Absturzsicherung

Maßnahme zur Verhinderung oder Verringerung des Absturzrisikos von Personen von Steigleitern

[QUELLE: DIN EN ISO 14122-4:2016-10, 3.7, modifiziert — technische Maßnahme durch Maßnahme ersetzt.]

3.2

Rückenschutz

korbformige, fest mit der Steigleiter verbundene Einrichtung zur Verringerung des Absturzrisikos von Steigleitern

[QUELLE: DIN EN ISO 14122-4:2016-10, 3.7.1, modifiziert — Schutzeinrichtung durch Einrichtung ersetzt.]

3.3

Steigschutz

persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA), bestehend aus einem mitlaufenden Auffanggerät einschließlich fester Führung aus Schiene oder Drahtseil

3.4

Ein-/Ausführstelle

Punkt an der Führung des Steigschutzes, an dem das mitlaufende Auffanggerät angefügt oder abgenommen werden kann

3.5

Haltevorrichtung

Vorrichtung zum Festhalten an der Ein- und/oder Ausstiegstelle

1) Zu beziehen durch: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin.

2) Zu beziehen unter: <http://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/425/oj>

3.6

Steighöhe einer Steigleiteranlage

Gesamthöhe

H
vertikaler Abstand zwischen der Einstiegsstelle und der Ausstiegsstelle einer Steigleiteranlage

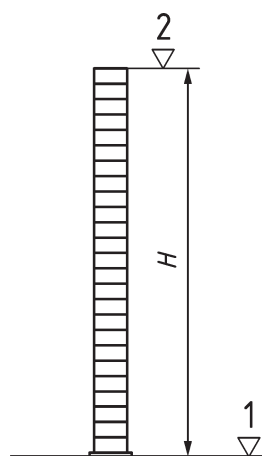
Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.7

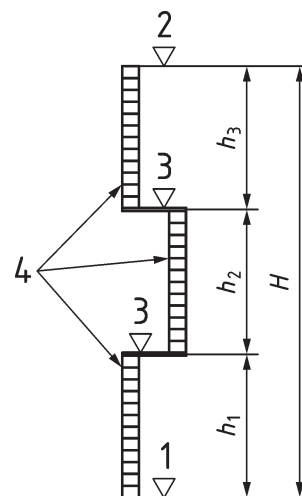
Höhe des Leiterlaufs

h
vertikaler Abstand jedes einzelnen, versetzten Leiterlaufes

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1 b).



a) einzügige Steigleiteranlage



b) mehrzügige Steigleiteranlage

Legende

- 1 Einstiegsstelle
- 2 Ausstiegsstelle
- 3 Umsteigebühne oder Umsteigepodest
- 4 Leiterlauf

Bild 1 — Steighöhe einer Steigleiteranlage und Höhe von Leiterläufen

4 Auswahl und Gestaltung von Steigleiteranlagen

4.1 Allgemeines

4.1.1 Gestaltung und Ausführung

Der planmäßige Einsatzbereich ist vom Betreiber festzulegen. Steigleiteranlagen sind mit versetzten Leiterläufen oder als einzelner Leiterlauf ausgelegt.

Es sind Maßnahmen vorzusehen, die das Besteigen der Steigleiter durch unbefugte Personen verhindern.

4.1.2 Zwischenraum zwischen der Steigleiter und Teilen der Umgebung

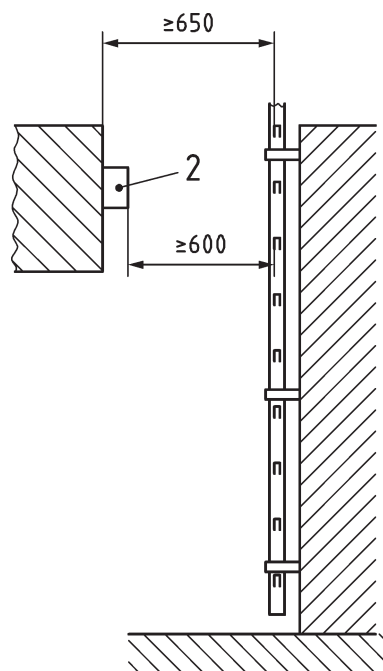
Der Abstand zwischen der Steigleiter und Teilen der Umgebung muss von der Vorderkante der Sprossen aus gemessen vor der Steigleiter:

- mindestens 650 mm, oder falls Hindernisse wie Rohre oder Kanäle kreuzen, 600 mm betragen (siehe Bild 2 a));
- mindestens 800 mm bei Steigleitern mit fester Führung des Steigschutzes betragen (siehe Bild 2 b)).

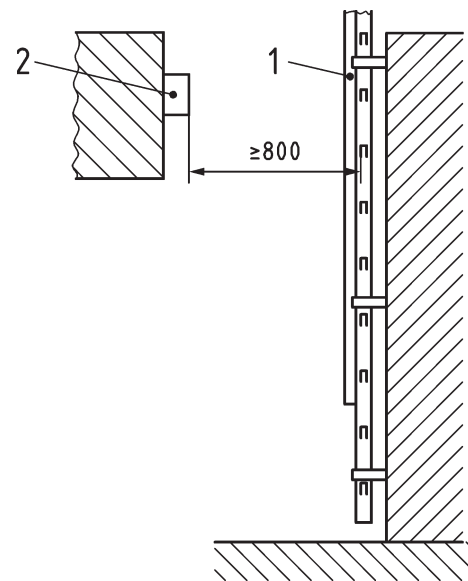
Bei Neuanlagen im Bestand sollten die Maße ebenfalls eingehalten werden.

Teile der Umgebung, z. B. Wände, können einen zum Rückenschutz gleichwertigen Schutz bieten, wenn die Abmessungen des von ihnen umgebenen Bereichs denen des Rückenschutzes entsprechen.

Maße in Millimeter



a) Leiter ohne Steigschutz



b) Leiter mit Steigschutz

Legende

- 1 feste Führung des Steigschutzes
- 2 Hindernisse wie Rohre oder Kanäle

Bild 2 — Zwischenraum zwischen Steigleiter und Teilen der Umgebung

4.2 Wahl einer Absturzsicherung

4.2.1 Notwendigkeit einer Absturzsicherung

Bei einer Gesamtabsturzhöhe von > 3 000 mm muss die Steigleiter mit einer Absturzsicherung versehen sein.

4.2.2 Arten von Absturzsicherungen

Die gebräuchlichsten Arten sind:

- a) Rückenschutz,
- b) Steigschutz.