

# ***Geregistreeerde Belgische norm***

**NBN EN 14044+A1**

1e uitg., juli 2009

**Normklasse: S 21**

## **Hoogwerkers voor brandweergebruik - Autoladders met sequentiële bewegingen - Veiligheids- en prestatie-eisen en beproevingsmethoden**

Moyens élévateurs aériens pour la lutte contre l'incendie - Echelles pivotantes à mouvements séquentiels - Prescriptions de sécurité et de performances et méthodes d'essais

High rise aerial appliances for fire service use - Turntable ladders with sequential movements - Safety and performance requirements and test methods

### **Toelating tot publicatie: 20 mei 2009**

Vervangt NBN EN 14044 (2006).

Deze Europese norm EN 14044+A1:2009 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).

*norme belge  
enregistrée*

**NBN EN 14044+A1**

1<sup>e</sup> éd., juillet 2009

**Indice de classement: S 21**

---

**Moyens élévateurs aériens pour la lutte contre l'incendie - Echelles pivotantes à mouvements séquentiels - Prescriptions de sécurité et de performances et méthodes d'essais**

Hoogwerkers voor brandweergebruik - Autoladders met sequentiële bewegingen - Veiligheids- en prestatie-eisen en beproevingsmethoden

High rise aerial appliances for fire service use - Turntable ladders with sequential movements - Safety and performance requirements and test methods

---

**Autorisation de publication: 20 mai 2009**

Remplace NBN EN 14044 (2006).

La présente norme européenne EN 14044+A1:2009 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).

Deutsche Fassung

**Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr - Drehleitern mit  
aufeinander folgenden (sequenziellen) Bewegungen  
(Halbautomatik-Drehleitern) - Sicherheits- und  
Leistungsanforderungen sowie Prüfverfahren**

High rise aerial appliances for fire service use - Turntable  
ladders with sequential movements - Safety and  
performance requirements and test methods

Moyens élévateurs aériens pour la lutte contre l'incendie -  
Echelles pivotantes à mouvements séquentiels -  
Prescriptions de sécurité et de performances et méthodes  
d'essais

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. August 2005 angenommen und schließt Corrigendum 1 ein, das am 21. März 2007 vom CEN veröffentlicht wurde, sowie Änderung 1, die am 11. Januar 2009 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

# Inhalt

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Liste der signifikanten Gefährdungen</b> .....	<b>12</b>
<b>5 Anforderungen</b> .....	<b>20</b>
<b>5.1 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen</b> .....	<b>20</b>
<b>5.1.1 Allgemeines</b> .....	<b>20</b>
<b>5.1.2 Anforderungen an die Standsicherheit</b> .....	<b>21</b>
<b>5.1.3 Analyse der Dauerbeanspruchung</b> .....	<b>32</b>
<b>5.1.4 Prüfung der Festigkeit des Hubrettungssatzes</b> .....	<b>32</b>
<b>5.1.5 Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit</b> .....	<b>33</b>
<b>5.1.6 Anforderungen an die Funktionsfähigkeit</b> .....	<b>35</b>
<b>5.1.7 Anforderungen hinsichtlich Lärm</b> .....	<b>62</b>
<b>5.2 Leistungsanforderungen</b> .....	<b>63</b>
<b>5.2.1 Betriebsanforderungen</b> .....	<b>63</b>
<b>5.2.2 Anforderungen durch nationale Regelungen</b> .....	<b>63</b>
<b>5.2.3 Maximale Gesamtmaße</b> .....	<b>63</b>
<b>5.2.4 Störungen durch Funkwellen/Funkstörungen</b> .....	<b>64</b>
<b>6 Bezeichnung</b> .....	<b>65</b>
<b>7 Benutzerinformation</b> .....	<b>66</b>
<b>7.1 Allgemeines</b> .....	<b>66</b>
<b>7.2 Bedienungsanleitung</b> .....	<b>66</b>
<b>7.2.1 Allgemeines</b> .....	<b>66</b>
<b>7.2.2 Betriebsanweisung</b> .....	<b>66</b>
<b>7.2.3 Angaben zu Transport, Handhabung und Lagerung</b> .....	<b>67</b>
<b>7.2.4 Angaben zur Inbetriebnahme</b> .....	<b>68</b>
<b>7.2.5 Angaben zu Einzelheiten der Drehleiter</b> .....	<b>68</b>
<b>7.2.6 Angaben über maximal zulässige Lasten im Korb und/oder am Ausleger</b> .....	<b>68</b>
<b>7.2.7 Angaben über Wartungsmaßnahmen durch geschultes Personal</b> .....	<b>68</b>
<b>7.2.8 Besondere Betriebsverfahren oder -bedingungen</b> .....	<b>69</b>
<b>7.3 Kennzeichnung</b> .....	<b>69</b>
<b>7.4 Regelmäßige Untersuchungen und Prüfungen</b> .....	<b>71</b>
<b>Anhang A (informativ) Musterprüfbericht für den Standsicherheitsnachweis</b> .....	<b>72</b>
<b>Anhang B (normativ) Rüstzeit</b> .....	<b>73</b>
<b>Anhang C (informativ) Liste der nationalen Regelungen für Drehleitern</b> .....	<b>74</b>
<b>Anhang D (informativ) Prüfungen und regelmäßige Überprüfungen</b> .....	<b>75</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG</b> .....	<b>78</b>
<b>Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG</b> .....	<b>79</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>80</b>

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 14044:2005+A1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 192 „Ausrüstung für die Feuerwehr“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument beinhaltet die Änderung 1, die von CEN am 2009-01-11 angenommen wurde, und die Berichtigung 1, die von CEN am 2007-03-21 veröffentlicht wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 14044:2005.

Der Anfang und das Ende des durch die Änderungen neu eingefügten oder abgeänderten Textes wird im Text durch die folgenden Markierungen angezeigt: **A1** **A1**.

Die Korrekturen durch die CEN Berichtigung wurden an den entsprechenden Stellen eingefügt und werden im Text durch die folgenden Markierungen angezeigt: **AC** **AC**.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

**A1** Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind. **A1**

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## Einleitung

Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm, wie in EN ISO 12100 angegeben.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungseignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokumentes hingewiesen.

Für Maschinen, die nach den Festlegungen dieser Typ C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt: Wenn die Festlegungen in dieser Typ C-Norm von den Festlegungen in Typ A- oder B-Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ C-Norm Vorrang gegenüber den Festlegungen der anderen Normen.

## 1 Anwendungsbereich

**1.1** Diese Europäische Norm legt die Sicherheits- und Leistungsanforderungen sowie die Prüfverfahren für Drehleitern mit aufeinander folgenden (sequenziellen) Bewegungen (Halbautomatik-Drehleitern) fest, eingeteilt in die Klassen 18, 24 oder 30 (siehe 3.13), die von Feuerwehrpersonal bedient werden und für die Rettung von Menschen sowie die Brandbekämpfung vorgesehen sind.

ANMERKUNG Diese Europäische Norm ist für die Anwendung in Zusammenhang mit EN 1846-1, EN 1846-2 und EN 1846-3 vorgesehen.

Drehleitern bestehen aus einem Fahrgestell, einem Aufbau und einem kraftbetrieben Ausleger in Form einer Leiter mit oder ohne Korb.

Die in dieser Europäischen Norm behandelten Drehleitern verfügen über ein selbstfahrendes Fahrgestell, dessen Motor die für den gesamten Betrieb der Drehleiter notwendige Energie liefert. Die Einsatzbewegungen können nicht gleichzeitig ausgeführt werden (Halbautomatik-Drehleiter).

**1.2** Diese Europäische Norm behandelt die technischen Anforderungen zur Minimierung der in Abschnitt 4 aufgeführten Gefährdungen, die während Inbetriebnahme, Bedienung, regelmäßigen Überprüfungen und Wartung von Drehleitern auftreten können, wenn diese Tätigkeiten entsprechend den Festlegungen des Herstellers bzw. dessen bevollmächtigten Vertreters durchgeführt werden.

Leistungsanforderungen werden ebenfalls behandelt.

**1.3** Diese Europäische Norm behandelt den Gebrauch von Drehleitern innerhalb eines Temperaturbereiches von  $-15\text{ °C}$  bis  $35\text{ °C}$  und bei einer an der Leiter wirkenden Windgeschwindigkeit von  $\leq 12,5\text{ m/s}$ . Für den Gebrauch außerhalb dieses Bereiches können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein (zu vereinbaren zwischen Hersteller und Kunden).

ANMERKUNG Spezielle Bauarten für den Gebrauch bei besonderen klimatischen Bedingungen sollten zwischen Hersteller und Kunde vereinbart werden.

**1.4** Diese Europäische Norm gilt nicht für die Gefährdungen des Standard-Fahrzeuggestells oder durch den Gebrauch als Straßenfahrzeug.

**1.5** Diese Europäische Norm gilt nicht für Drehleitern mit aufeinander folgenden (sequenziellen) Bewegungen (Halbautomatik-Drehleitern), die vor dem Datum der Veröffentlichung dieser Europäischen Norm durch CEN hergestellt wurden.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

EN 418:1992, *Sicherheit von Maschinen — NOT-AUS-Einrichtung, funktionelle Aspekte — Gestaltungsleitsätze*

EN 457, *Sicherheit von Maschinen — Akustische Gefahrensignale — Allgemeine Anforderungen, Gestaltung und Prüfung (ISO 7731:1986, geändert)*

EN 954-1:1996 <sup>A1</sup>, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze*

EN 982, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und Bauteile — Hydraulik*