

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

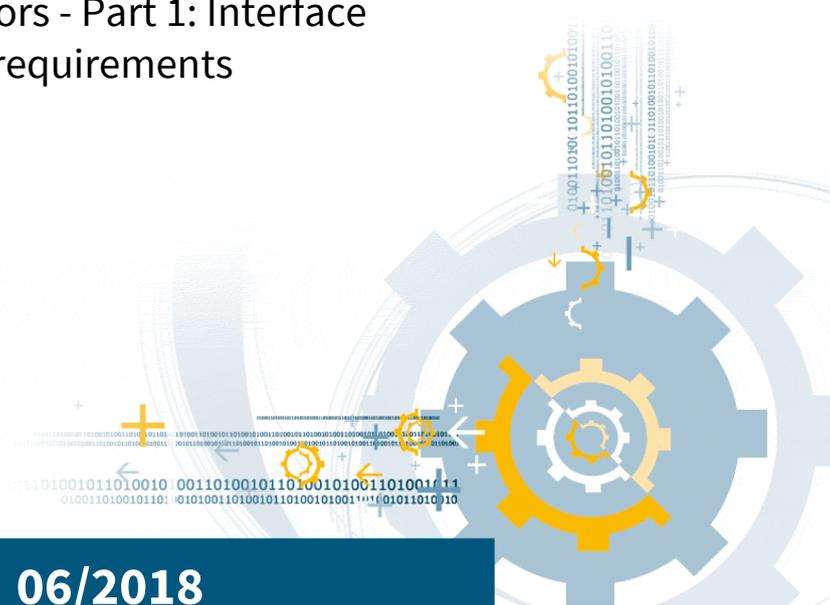
**ILNAS-EN 13976-1:2018**

## **Rettungssysteme - Inkubatortransport - Teil 1: Anforderungen an Schnittstellen**

Systèmes de sauvetage - Transport  
d'incubateurs - Partie 1: Conditions  
d'interface

Rescue systems - Transportation of  
incubators - Part 1: Interface  
requirements

**06/2018**



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 13976-1:2018 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 13976-1:2018 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT**

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM

ILNAS-EN 13976-1:2018

EN 13976-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Juni 2018

ICS 11.040.10; 11.160

Ersatz für EN 13976-1:2011

Deutsche Fassung

## Rettungssysteme - Inkubatortransport - Teil 1: Anforderungen an Schnittstellen

Rescue systems - Transportation of incubators - Part 1:  
Interface requirements

Systèmes de sauvetage - Transport d'incubateurs -  
Partie 1: Exigences d'interface

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Januar 2018 angenommen.

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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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 Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

## Inhalt

	Seite
<b>Europäisches 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</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Anforderungen</b> .....	<b>8</b>
<b>4.1 Befestigung</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2 Strom</b> .....	<b>8</b>
<b>4.3 Gasversorgung</b> .....	<b>11</b>
<b>Anhang A (informativ) Erläuterung zum Stromverbrauch</b> .....	<b>12</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 93/42/EWG [Amtsblatt L 169]</b> .....	<b>13</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>14</b>

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13976-1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 239 „Rettungssysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2019 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandates erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Dieses Dokument ersetzt EN 13976-1:2011.

Der folgende Punkt listet die wichtigste technische Änderung der Überarbeitung auf:

- Bereinigung von mehrdeutigen und unklaren Sachverhalten, um die Austauschbarkeit und die Interoperabilität bei dem Transport von Transportinkubatorsystemen im Krankenhaus und zwischen Krankenhäusern zu verbessern, wenn man verschiedene Krankenvagen und Luftfahrzeuge verwendet, indem die Schnittstelle für die mechanische Befestigung, den Gasanschluss und den elektrischen Anschluss festgelegt wird.

EN 13976 besteht unter dem allgemeinen Titel *Rettungssysteme — Inkubatortransport* aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Anforderungen an Schnittstellen*
- *Teil 2: Anforderungen an das Transportsystem*

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

## Einleitung

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an die Schnittstellen fest, die beim Transportinkubatorsystem erforderlich sind. Diese Norm umfasst sowohl die Schnittstellen zwischen Inkubator und Rettungsdienstfahrzeug als auch die Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Ausrüstungsgegenständen, aus denen sich das Transportinkubatorsystem zusammensetzt. Sie sind von wesentlicher Bedeutung, um die Austauschbarkeit und ein sicheres und wirksames Funktionieren in unterschiedlichen Fahrzeugen sicherzustellen, wodurch die ununterbrochene Versorgung der Säuglinge ermöglicht wird. Anforderungen an Schnittstellen sind in diesem Teil 1 (EN 13976-1) festgelegt. Anforderungen an das Transportsystem sind in Teil 2 (EN 13976-2) festgelegt.

Befestigung, Überwachung sowie Gas- und Energieversorgung werden durch die Anwendung der in diesem Dokument festgelegten genormten Schnittstellen aufrechterhalten.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an die Schnittstellen zwischen dem Rettungsdienstfahrzeug und dem Inkubator sowie der dazugehörigen Ausrüstung fest, die bei Notfall- oder geplanten Transporten für die Versorgung und Behandlung von Säuglingen erforderlich ist, um die Austauschbarkeit und Interoperabilität sicherzustellen und die ununterbrochene Versorgung der Säuglinge zu ermöglichen.

Diese Europäische Norm legt keine Anforderungen an die Fahrzeuge, Luftfahrzeuge, Geräte oder Inkubatoren selbst fest, diese Anforderungen finden sich in anderen Normen. Transportinkubatoren sind jedoch üblicherweise mit anderen Ausrüstungen verbunden und bilden ein „Transportinkubatorsystem“.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

ENV 737-6:2003, *Rohrleitungssysteme für medizinische Gase — Teil 6: Maße und Zuordnung von Steckern für Entnahmestellen für medizinische Druckgase und Vakuum*

EN 1789:2007+A2:2014, *Rettungsdienstfahrzeuge und deren Ausrüstung — Krankenkraftwagen*

EN 13718-1:2014, *Medizinische Fahrzeuge und ihre Ausrüstung — Luftfahrzeuge zum Patiententransport — Teil 1: Anforderungen an medizinische Geräte, die in Luftfahrzeugen zum Patiententransport verwendet werden*

EN 13718-2:2015, *Medizinische Fahrzeuge und ihre Ausrüstung — Luftfahrzeuge zum Patiententransport — Teil 2: Operationelle und technische Anforderungen an Luftfahrzeuge zum Patiententransport*

EN 60601-2-20:2009, *Medizinische elektrische Geräte — Teil 2-20: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von Transportinkubatoren (IEC 60601-2-20:2009)*

EN ISO 407:2004, *Kleine Gasflaschen für die medizinische Anwendung — Ventilsseitenstutzen mit Anschlussbügel nach dem PIN-Index-System (ISO 407:2004)*

EN ISO 7396-1:2016, *Rohrleitungssysteme für medizinische Gase — Teil 1: Rohrleitungssysteme für medizinische Druckgase und Vakuum (ISO 7396-1:2016)*

EN ISO 7396-2:2007, *Rohrleitungssysteme für medizinische Gase — Teil 2: Entsorgungssysteme von Anästhesiegas-Fortleitungssystemen (ISO 7396-2:2007)*

EN ISO 9170-1:2008, *Entnahmestellen für Rohrleitungssysteme für medizinische Gase — Teil 1: Entnahmestellen für medizinische Druckgase und Vakuum (ISO 9170-1:2008)*

ISO 7166:1985, *Aircraft — Rail and stud configuration for passenger equipment and cargo restraint*

MIL-DTL-5015H, *Detail Specification: Connectors, Electrical, Circular Threaded, An Type, General Specification for (18 May 2000) (Superseding MIL-C-5015G)*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

#### 3.1

##### **Rettungsdienstfahrzeug**

Fahrzeug oder Luftfahrzeug, das für die Besetzung mit mindestens zwei entsprechend ausgebildeten Mitarbeitern für die Versorgung und den Transport von mindestens einem Patienten auf einer Krankentrage vorgesehen ist

[QUELLE: EN 1789:2007+A2:2014, Begriff 3.2]

#### 3.2

##### **Austauschbarkeit**

Möglichkeit, Patienten zwischen Notfallorten, Rettungsdienstfahrzeugen und Krankenhäusern und auch zwischen Krankenhäusern einschließlich des Transports über Landesgrenzen zu überführen, wobei eine kontinuierliche Versorgung, Behandlung und Überwachung des Patienten fortgeführt wird

[QUELLE: EN 13718-2:2015, Begriff 3.6]

#### 3.3

##### **Schnittstelle**

Mittel oder Ort der Wechselbeziehungen zwischen einem oder mehreren medizinischen Geräten, den Umgebungsbedingungen, dem Anwender, dem Patienten und, falls zutreffend, dem Rettungsdienstfahrzeug

#### 3.4

##### **Interoperabilität**

Einrichtung zum Anschluss unterschiedlicher medizinischer Geräte, die an Patienten befestigt sind, an entsprechende Anschluss-Stücke dazugehöriger medizinischer Geräte, einschließlich der Möglichkeit elektrisch betriebene medizinische Geräte an unterschiedlichen Arten von Rettungsdienstfahrzeugen anzuschließen

[QUELLE: EN 13718-2:2015, Begriff 3.8]

#### 3.5

##### **Transportinkubator**

Gerät mit einem Gehäuse zur Aufnahme eines Säuglings mit durchsichtigen Abschnitt(en), um die Beobachtung des Säuglings zu ermöglichen und während des Transports für die medizinische Versorgung eine sichere, geschützte und temperaturgeregelte Umgebung zu bieten und zudem muss es möglich sein, Versorgung und medizinische Behandlung zu leisten, sollte dies während des Transports erforderlich sein

#### 3.6

##### **Transportinkubatorsystem**

##### **TIS**

(en: transport incubator system)

System, das dafür hergestellt oder darauf ausgelegt ist, als komplette Einheit für die Versorgung eines Säuglings während des Transports zu dienen, siehe Bild 1