

DIN EN 1865-1

ICS 11.160

Teilweiser Ersatz für
DIN EN 1865:1999-12**Krankentransportmittel im Krankenkraftwagen –
Teil 1: Festlegung für allgemeine Krankentragesysteme und
Krankentransportmittel;
Deutsche Fassung EN 1865-1:2010**

Patient handling equipment used in road ambulances –
Part 1: Specification for general stretcher systems and patient handling equipment;
German version EN 1865-1:2010

Spécifications d'équipements pour le transport de patient dans les ambulances routières –
Partie 1: Systèmes généraux et équipement pour le transport de patient;
Version allemande EN 1865-1:2010

Gesamtumfang 35 Seiten

Normenausschuss Rettungsdienst und Krankenhaus (NARK) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1865-1:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 239 „Rettungssysteme“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) unter Beteiligung deutscher Experten aus dem Arbeitsausschuss NA 053-01-02 AA „Krankenkraftwagen und deren medizinische und technische Ausstattung“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm ist Teil der Europäischen Normenreihe EN 1865, die zukünftig aus folgenden Teilen bestehen wird:

- *Teil 1: Festlegung für allgemeine Krankentragesysteme und Krankentransportmittel*
- *Teil 2: Kraftunterstützte Krankentrage*
- *Teil 3: Schwerlastkrankentrage*
- *Teil 4: Mechanisch unterstützter Tragesessel*
- *Teil 5: Festlegungen zur Krankentrageaufnahme*

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1865:1999-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Norm wurde in 5 Teile untergliedert. Zusätzliche Festlegungen für spezielle Krankentragesysteme sind in vier weiteren Teilen festgelegt;
- b) der Inhalt der DIN EN 1865:1999-12 ist im Wesentlichen in dieser Norm enthalten;
- c) allgemeine Anforderungen mit grundsätzlichen Festlegungen unter Einbeziehung des Risikomanagements aufgenommen;
- d) Festlegungen zur Liegefläche der Haupttrage bezogen auf die Matratze ergänzt;
- e) die maximale Höhe für den Sitz des klappbaren Tragesessels in 550 mm geändert.

Frühere Ausgaben

DIN FANOK 25: 1936-06

DIN 13025: 1955x-07, 1971-03

DIN 13025-1: 1991-04, 1992-04

DIN 13025-2: 1991-04

DIN 13040: 1965-07, 1989-05

DIN 13043: 1991-04

DIN 13047: 1986-07

DIN 13048-1: 1989-09

DIN 13048-2: 1993-01

DIN EN 1865: 1999-12

Deutsche Fassung

Krankentransportmittel im Krankenkraftwagen —
Teil 1: Festlegung für allgemeine Krankentragesysteme
und Krankentransportmittel

Patient handling equipment used in road ambulances —
Part 1: Specification for general stretcher systems and
patient handling equipment

Spécifications d'équipements pour le transport
de patient dans les ambulances routières —
Partie 1: Systèmes généraux et équipement pour
le transport de patient

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Juli 2010 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 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 Management-Zentrum 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, Kroatien, 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
Vorwort	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Anforderungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Haupttrage	8
4.2.1 Allgemeines	8
4.2.2 Maße	8
4.2.3 Masse	9
4.2.4 Belastbarkeit	9
4.2.5 Rahmen	9
4.2.6 Liegefläche	10
4.2.7 Rückhaltesystem	11
4.2.8 Entflammbarkeit – Toxisch brennende Gase	11
4.2.9 Verbiegung des Rahmens	11
4.2.10 Befestigung	11
4.2.11 Verformung der Liegefläche	11
4.2.12 Festigkeit gegen Verwindung	11
4.2.13 Spreizen der Räder	11
4.3 Stuhltrage	11
4.3.1 Maße	11
4.3.2 Masse	11
4.3.3 Belastbarkeit	12
4.3.4 Rahmen	12
4.3.5 Liege-/Sitzfläche	12
4.3.6 Rückhaltesystem	12
4.3.7 Entflammbarkeit – Toxisch brennende Gase	12
4.3.8 Verformung des Rahmens	12
4.3.9 Befestigung	12
4.3.10 Verformung der Liege-/Sitzfläche	12
4.3.11 Festigkeit gegen Verwindung	12
4.3.12 Spreizen der Räder	12
4.4 Tragematratze	12
4.4.1 Maße	12
4.4.2 Masse	13
4.4.3 Belastbarkeit	13
4.4.4 Griffe	13
4.4.5 Liegefläche	13
4.4.6 Rückhaltesystem	13
4.4.7 Entflammbarkeit – Toxisch brennende Gase	13
4.4.8 Verformung	13
4.4.9 Befestigung	13
4.4.10 Verformung der Liegefläche	13
4.4.11 Festigkeit gegen Verwindung	13
4.4.12 Spreizen der Räder	14
4.5 Tragetuch	14
4.5.1 Maße	14
4.5.2 Masse	14
4.5.3 Belastbarkeit	14
4.5.4 Griffe	14
4.5.5 Liegefläche	14

4.5.6	Rückhaltesystem	14
4.5.7	Entflammbarkeit – Toxisch brennende Gase	14
4.5.8	Verformung der Griffe	14
4.5.9	Befestigung	14
4.5.10	Verformung der Liegefläche	14
4.5.11	Festigkeit gegen Verwindung	15
4.5.12	Spreizen der Räder	15
4.6	Schaufeltrage	15
4.6.1	Maße	15
4.6.2	Masse	15
4.6.3	Belastbarkeit	15
4.6.4	Rahmen	15
4.6.5	Liegefläche	15
4.6.6	Rückhaltesystem	15
4.6.7	Entflammbarkeit – Toxisch brennende Gase	15
4.6.8	Verformung des Rahmens	16
4.6.9	Befestigung	16
4.6.10	Verriegelung	16
4.6.11	Verformung der Liegefläche	16
4.6.12	Festigkeit gegen Verwindung	16
4.6.13	Spreizen der Räder	16
4.7	Vakuummatratze	16
4.7.1	Ausführung	16
4.7.2	Maße	16
4.7.3	Masse	16
4.7.4	Belastbarkeit	17
4.7.5	Griffe	17
4.7.6	Rückhaltesystem	17
4.7.7	Entflammbarkeit – Toxisch brennende Gase	17
4.7.8	Verformung	17
4.7.9	Befestigung	17
4.7.10	Schrumpfung	17
4.7.11	Verformung der Liegefläche	17
4.8	Langes Wirbelsäulenbrett	17
4.8.1	Maße	17
4.8.2	Masse	17
4.8.3	Belastbarkeit	18
4.8.4	Ausführung	18
4.8.5	Liegefläche	18
4.8.6	Rückhaltesystem	18
4.8.7	Entflammbarkeit – Toxisch brennende Gase	18
4.8.8	Verformung	18
4.8.9	Befestigung	18
4.8.10	Verformung der Liegefläche	18
4.8.11	Festigkeit gegen Verwindung	18
4.8.12	Spreizen der Räder	18
4.9	Klappbarer Tragesessel	19
4.9.1	Maße	19
4.9.2	Masse	19
4.9.3	Belastbarkeit	19
4.9.4	Rahmen	19
4.9.5	Sitzfläche	19
4.9.6	Rückhaltesystem	19
4.9.7	Entflammbarkeit – Toxisch brennende Gase	19
4.9.8	Verformung des Rahmens	20
4.9.9	Befestigung	20
4.9.10	Verriegelung	20
4.9.11	Verformung der Rücken-/Liege-/Sitzfläche	20

	Seite
4.9.12 Festigkeit gegen Verwindung	20
4.9.13 Spreizen der Räder	20
4.10 Nicht klappbarer Tragesessel (Sänfte)	20
4.10.1 Maße	20
4.10.2 Masse	20
4.10.3 Belastbarkeit	20
4.10.4 Rahmen	20
4.10.5 Sitzfläche	21
4.10.6 Rückhaltesystem	21
4.10.7 Entflammbarkeit – Toxisch brennende Gase	21
4.10.8 Verformung des Rahmens	21
4.10.9 Befestigung	21
4.10.10 Verformung der Sitzfläche	21
4.10.11 Festigkeit gegen Verwindung	21
4.10.12 Spreizen der Räder	21
5 Prüfverfahren	22
5.1 Haupttrage	22
5.1.1 Dauerhafte Verformung des Rahmens	22
5.1.2 Befestigung im Rettungsdienstfahrzeug	22
5.1.3 Bleibende Verformung der Liegefläche	23
5.1.4 Festigkeit gegen Verwinden/Verdrehen	23
5.1.5 Spreizen der Räder	24
5.2 Stuhltrage	24
5.2.1 Bleibende Verformung des Rahmens	24
5.2.2 Bleibende Verformung der Liege-/Sitzfläche	24
5.2.3 Festigkeit gegen Verwinden/Verdrehen	24
5.2.4 Spreizen der Räder	24
5.3 Tragematratze	24
5.3.1 Verformung	24
5.3.2 Verformung der Liegefläche	26
5.4 Tragetuch	27
5.4.1 Festigkeit der Griffe	27
5.4.2 Bleibende Verformung der Liegefläche	28
5.5 Schaufeltrage	28
5.5.1 Bleibende Verformung des Rahmens	28
5.5.2 Festigkeit gegen Verwinden/Verdrehen	28
5.6 Vakuummatratze und Pumpe	29
5.6.1 Verformung	29
5.6.2 Schrumpfung	29
5.6.3 Verformung der Liegefläche	30
5.7 Langes Wirbelsäulenbrett	30
5.7.1 Bleibende Verformung des Rahmens und der Liegefläche	30
5.7.2 Festigkeit gegen Verwinden/Verdrehen	30
5.8 Klappbarer Tragesessel	30
5.8.1 Bleibende Verformung des Rahmens und der Rücken-/Sitz-/Liegefläche	30
5.9 Nicht klappbarer Tragesessel (Sänfte)	31
5.9.1 Bleibende Verformung des Rahmens und der Sitzfläche	31
5.9.2 Befestigung im Rettungsdienstfahrzeug	31
5.9.3 Spreizen der Räder	31
6 Kennzeichnung	31
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte	32
Literaturhinweise	33

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1865-1:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 239 „Rettungstransportmittel und deren Ausstattung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Gemeinsam mit EN 1865-2, EN 1865-3, EN 1865-4 und EN 1865-5 ersetzt dieses Dokument EN 1865:1999.

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.

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

Diese Europäische Norm ist ein Teil der EN 1865, *Krankentransportmittel im Krankenkraftwagen*, die zukünftig aus folgenden Teilen bestehen wird:

- *Teil 1: Festlegung für allgemeine Krankentragesysteme und Krankentransportmittel*
- *Teil 2: Kraftunterstützte Krankentrage*
- *Teil 3: Schwerlastkrankentrage*
- *Teil 4: Mechanisch unterstützter Tragesessel*
- *Teil 5: Festlegungen zur Krankentrageaufnahme*

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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm enthält Festlegungen über:

- Haupttrage – Fahrgestell;
- Stuhltrage;
- Tragematratze;
- Tragetuch;
- Schaufeltrage;
- Vakuummatratze und Pumpe;
- langes Wirbelsäulenbrett;
- klappbaren Tragesessel;
- nicht klappbaren Tragesessel.

Die Krankentragesysteme und Krankentransportmittel, die diese Norm EN 1865-1 umfasst, sind zur Verwendung in Krankenkraftwagen vorgesehen.

In dieser Norm wird auf EN 1789 Bezug genommen, die die Anforderungen an die Ausführung und an die Prüfverfahren für Krankenkraftwagen festlegt, die zur Überprüfung der Anforderungen an solche Transportmittel wichtig sind.

ANMERKUNG Die Normungsarbeiten werden mit dem Ziel fortgesetzt, einen sicheren Transport von Patienten und Ausrüstung zu erreichen, ohne die Kontinuität der Patientenversorgung und die Sicherheit des Personals zu gefährden.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Mindestanforderungen an die Ausführung und Gebrauchstauglichkeit von Krankentragen und andere Krankentransportmittel fest, die in Krankenkraftwagen für die Behandlung und den Transport von Patienten verwendet werden. Es ist das Ziel, für die Sicherheit des Patienten zu sorgen und die körperliche Anstrengung des Personals, welches dieses Transportmittel bedient, möglichst gering zu halten.

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 597-1, *Möbel — Bewertung der Entzündbarkeit von Matratzen und gepolsterten Bettböden — Teil 1: Zündquelle: Glimmende Zigarette*

EN 980, *Symbole zur Kennzeichnung von Medizinprodukten*

EN 1021-1, *Möbel — Bewertung der Entzündbarkeit von Polstermöbeln — Teil 1: Zündquelle: Glimmende Zigarette*

EN 1041, *Bereitstellung von Informationen durch den Hersteller von Medizinprodukten*

EN 1789:2007+A1:2010, *Rettungsdienstfahrzeuge und deren Ausstattung — Krankenkraftwagen*

EN ISO 14971, *Medizinprodukte — Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte (ISO 14971:2007, korrigierte Fassung vom 01.10.2007)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Haupttrage

Hauptrettungsmittel, um Kranke und/oder verletzte Personen sowie Schwangere sicher und bequem zur Erleichterung der Behandlung zu befördern

3.2

Stuhltrage

Rettungsmittel zur Beförderung und zum Tragen eines Patienten in sitzender oder liegender Position, einschließlich zum Transport von Patienten in Fahrzeugen

3.3

Tragematratze

Rettungsmittel zum Umlagern eines Patienten von einer Krankentrage auf die andere

3.4

Tragetuch

besonderes Tuch, mit dem Patienten liegend oder sitzend befördert werden können

3.5

Schaufeltrage

Rettungsmittel, das dazu dient, Schwerverletzte anzuheben und bis zu anderen Transportmitteln zu befördern

3.6

Vakuummatratze

Rettungsmittel, das in erster Linie die Ruhigstellung des Patienten während des Transports sicherstellt

3.7

langes Wirbelsäulenbrett

Rettungsmittel zum Heben und Ruhigstellen von Patienten mit Wirbelsäulenverletzungen

3.8

klappbarer Tragesessel

Rettungsmittel zur Beförderung eines sitzenden Patienten zum Krankenkraftwagen, jedoch nicht zur Beförderung innerhalb von Rettungsdienstfahrzeugen

3.9

nicht klappbarer Tragesessel

Rettungsmittel zur Beförderung eines sitzenden Patienten zum Krankenkraftwagen und zur Beförderung innerhalb von Rettungsdienstfahrzeugen

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Rettungsmittel zum Heben und Tragen, die entsprechend den Anweisungen des Herstellers betätigt und gewartet werden, sollten keine hohen Sicherheitsrisiken aufweisen. Jedes festgestellte Sicherheitsrisiko muss, unter Anwendung des Risikomanagements für Medizinprodukte nach EN ISO 14971 im Normal- und Einzelfehlerzustand, auf ein annehmbares Niveau verringert werden.

Tragegriffe des Beförderungsgerätes müssen in ausgezogener Stellung festgestellt werden können.

Alle Einrichtungen zur Beförderung von Patienten müssen frei von scharfen Kanten sein. Der Mindestradius sollte 0,5 mm betragen.

Alle Patientenrückhaltesysteme müssen mit einem Schnellverschluss geöffnet werden können.

Die Sitz- bzw. Liegefläche muss aus strapazierfähigem Material hergestellt sein, das gegen Bakterien, Pilze, Flecke und Fäulnis unempfindlich, pflegeleicht, abwaschbar, wasserfest und mineralölbeständig ist.

4.2 Haupttrage

4.2.1 Allgemeines

Die Haupttrage muss aus einer Krankentrage bestehen, die entweder allein oder mit einem eingebauten oder abnehmbaren Fahrgestell verwendet werden kann.

Es muss so ausgeführt sein, dass das Gewicht des Patienten und der Krankentrage für so kurze Zeit wie möglich vom Personal gehoben/getragen werden muss.

4.2.2 Maße

Die Maße sind von den äußersten Kanten zu messen:

— Krankentrage: Länge: $(1\,950 \begin{smallmatrix} +20 \\ -50 \end{smallmatrix})$ mm;

Breite: (550 ± 20) mm.

Höhe: höchstens 300 mm von der Tragenaufnahme bis zur unbelasteten Liegefläche. Diese Höhe gilt nicht für Krankentragen mit einteiligem Fahrgestell. Ist eine einteilige Ausführung nicht verfügbar, muss die Krankentrage so ausgeführt sein, dass sie vom Fahrgestell abgenommen werden kann. Wenn eine Krankentrageaufnahme verwendet wird, ist die Höhe von der höchsten Stelle der Krankentrageaufnahme bis zur Liegefläche der Krankentrage zu messen.

- Fahrgestell: Länge und Breite des Rahmens vom Fahrgestell dürfen bei Anordnung im Rettungsdienstfahrzeug die Länge und Breite der Krankentrage nicht überschreiten.

4.2.3 Masse

Die Masse, ausgenommen Matratzen und Rückhaltegurte, darf folgende Werte nicht überschreiten

- Krankentrage: 23 kg;
- Fahrgestell einschließlich Krankentrage: 51 kg (Gesamtgewicht);
- Krankentrage mit eingebautem Fahrgestell: einteilige Ausführung 45 kg.

ANMERKUNG Grundsätzlich sollte das Gewicht möglichst gering sein.

4.2.4 Belastbarkeit

Die Belastbarkeit muss mindestens 150 kg betragen.

4.2.5 Rahmen

4.2.5.1 Allgemeines

Der Rahmen muss in verbiegungsfreier, robuster Leichtbauweise gefertigt sein, die Herz-Lungen-Wiederbelebung ermöglicht. Zur erhöhten Sicherheit müssen sämtliche Ecken und Kanten des Rahmens abgerundet sein.

Es muss möglich sein, die Krankentrage gegen seitliche, in Längsrichtung verlaufende, und senkrechte Bewegungen zu verriegeln und zu sichern.

Alle Einrichtungen müssen so ausgeführt sein, dass Anwender und Patienten sich nicht verletzen können.

4.2.5.2 Teile der Krankentrage

- Wenn herunterklappbare Seitenstützen angebracht sind, muss deren Länge mindestens 500 mm und deren Höhe zwischen 150 mm und 200 mm betragen, gemessen von der höchsten Stelle des Rahmens der Krankentrage bis zur höchsten Stelle der Seitenstütze.
- Wenn Längsgriffe eingebaut sind, müssen sie so an den Längsholmen angebracht sein, dass sie in Gebrauchsstellung und eingeschobenem Zustand befestigt sind und sich nicht drehen. Sie müssen so ausgeführt sein, dass das Verletzungsrisiko an Händen und Gelenken bei Gebrauch oder beim Tragen der Krankentrage in einer nicht waagerechten Stellung verringert wird. Die Fixierung und die Anwendung von Gurten muss möglich sein.
- Die Krankentrage ist entweder mit einem wasser- und kratzfesten Farbüberzug zu versehen oder aus korrosionsbeständigem Werkstoff herzustellen. Beide Ausführungen müssen gegen Desinfektionsmittel beständig sein.
- Bei Verwendung ohne Fahrgestell sind vier Räder mit einem Durchmesser von mindestens 100 mm an der Krankentrage erforderlich, die so anzubringen sind, dass die Stabilität gesichert ist.