

DIN EN 16230-2

ICS 43.100; 97.220.10

Ersatz für
DIN 33956:2002-11**Freizeitkarts –
Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für Kartbahnen;
Deutsche Fassung EN 16230-2:2016**

Leisure karts –
Part 2: Safety requirements for karting facilities;
German version EN 16230-2:2016

Karts de loisir –
Partie 2: Prescriptions de sécurité relatives aux installations de karting;
Version allemande EN 16230-2:2016

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)
DIN/VDI-Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS)



Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2017-04-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 16230-2:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 354 „Motorisierte (ride-on) Fahrzeuge ohne Zulassung für den öffentlichen Straßenverkehr, bestimmt für den Transport von Personen und Gütern – Sicherheitstechnische Anforderungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-07-04 AA „Motorisierte Freizeitfahrzeuge nicht für den öffentlichen Straßenverkehr“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

Änderungen

Gegenüber DIN 33956:2002-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme als Europäische Norm;
- b) redaktionell unter europäischen Gesichtspunkten überarbeitet, insbesondere in Bezug auf die Maschinenrichtlinie;
- c) Anwendungsbereich hinsichtlich Kartbahnen im Freien erweitert;
- d) Klassifizierung von Kartbahnen wurde eingeführt;
- e) Begriffe ergänzt;
- f) Sicherheitstechnische Anforderungen wurden vollständig überarbeitet;
- g) Anforderungen hinsichtlich der Schulung von Kartbahnpersonal wurde aufgenommen;
- h) Anforderungen an Inspektion und Wartung wurde aufgenommen;
- i) Anforderungen an den Umweltschutz wurden aufgenommen;
- j) Informativer Anhang bezüglich eines Beispiels zur Risikobeurteilung wurde aufgenommen;
- k) A-Abweichung in Frankreich wurde aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 33956: 2002-11

Deutsche Fassung

Freizeitkarts —
Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für Kartbahnen

Leisure karts —
Part 2: Safety requirements for karting facilities

Karts de loisir —
Partie 2: Prescriptions de sécurité relatives aux
installations de karting

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. August 2016 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-CENELEC 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, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Klassifizierung	9
4.1 Langsame Strecke	9
4.2 Schnelle Strecke	9
5 Sicherheitsanforderungen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Boxengasse	10
5.2.1 Anforderungen	10
5.2.2 Zufahrt von der Boxengasse auf die Strecke	10
5.2.3 Zufahrt von der Strecke zur Boxengasse	11
5.2.4 Parkbereich	11
5.2.5 Maße der Boxengasse	11
5.3 Strecke	11
5.3.1 Maximale Anzahl der gleichzeitig auf der Strecke verwendeten Karts	11
5.3.2 Fahrbahnbreite	12
5.3.3 Fahrbahnoberfläche	13
5.4 Bauliche Schutzmaßnahmen	13
5.4.1 Kurzbeschreibung	13
5.4.2 Abschließende Schutzmaßnahmen, Streckenbegrenzungen und Schutz	13
5.5 Streckenleitung und Überwachung	14
5.6 Zuschauerbereich	14
5.6.1 Allgemeines	14
5.6.2 Fahrerinformation/Einweisung	14
5.6.3 Angemessene Schutzausrüstung für Fahrer	16
5.7 Beleuchtungsstärke im Normalbetrieb	16
5.8 Sicherheitsbeleuchtung	16
5.9 Luftqualität	16
5.10 Lärmreduzierung	16
5.11 Betanken und Laden	17
5.11.1 Allgemeines	17
5.11.2 Betanken mit Benzin	17
5.11.3 Betanken mit Flüssiggas (LPG)	17
5.11.4 Mineralöl oder Erdgas	17
5.12 Bahnordnung	18
5.13 Einweisung der Fahrer	18
5.14 Kartfahren im Alter von 6 Jahren und 7 Jahren	19
5.15 Beschilderung und Kennzeichnungen	20
5.15.1 Kennzeichnungen	20
5.15.2 Beschilderung	20
6 Schulung für das Streckenpersonal	20

7	Prüfung.....	21
7.1	Sichtbarkeit der Streckensignale und Streckenposten	21
7.2	Beurteilung der Fahrstrecke	21
8	Überprüfung und Wartung	21
9	Weitere Anmerkungen	22
9.1	Allgemeines	22
9.2	Warnhinweise bezüglich der Kompatibilität.....	22
10	Umweltaspekte.....	22
	Anhang A (informativ) Beispiel eines Risikobeurteilungsverfahrens.....	23
	Anhang B (informativ) Umwelt-Prüfliste	27
	Anhang C (informativ) A-Abweichungen	28
	Literaturhinweise.....	30

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16230-2:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 354 „Motorisierte (ride-on) Fahrzeuge ohne Zulassung für den öffentlichen Straßenverkehr, bestimmt für den Transport von Personen und Gütern — Sicherheitstechnische Anforderungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2017 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.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Es gibt viele Arten von Kartbahnen. Zu diesem Spektrum gehört auch eine Abstufung von Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die spezifischen Gefährdungsniveaus.

Auf der Grundlage regelmäßiger Risikobeurteilung sollten Kartbahnbetreiber angemessene Maßnahmen treffen, um die Sicherheit der Nutzer zu gewährleisten, wobei sie sowohl die Risiken als auch die Einschränkungen durch technische und wirtschaftliche Faktoren berücksichtigen sollten.

Kartbahnbetreiber sollten auch EN 16230-1:2013 + A1:2014 beachten, wenn sie eine Risikobeurteilung vornehmen.

Diese Europäische Norm umfasst Anforderungen, Hinweise und Anmerkungen. Während die Zustimmung zu Anforderungen verbindlich ist, bieten die Hinweise, die in Übereinstimmung mit einer Risikobeurteilung und Anmerkungen verwendet werden können, zusätzliche Informationen und/oder Erklärungen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Kartbahnen nach 3.1 und betrifft Karts, die nicht für die Nutzung im öffentlichen Straßenverkehr vorgesehen sind.

Diese Europäische Norm gilt:

- ausschließlich für den Betrieb von Freizeitkarts;
- für den Betrieb von Karts, die mit einem Verbrennungsmotor betrieben werden, einschließlich Flüssiggas (LPG)-Verbrennungsmotoren;
- für den Betrieb von dauerhaft oder zeitweise auf Strecken in Hallen und im Freien verwendeten Karts;
- für die Nutzung von Karts auf beaufsichtigten Strecken, die für das Freizeit-Kartfahren ausgelegt sind und einen festen Untergrund besitzen (wie z. B. Asphalt, Beton, Holz und Stahl).

Dieser Teil 2 berücksichtigt nicht die Benutzung von Karts auf Eis oder Schnee.

Diese Europäische Norm gilt nicht für:

- den Betrieb von Karts für Wettbewerbe unter der Verantwortung und Durchführung der Commission Internationale de Karting (CIK), die von der FIA (Automobil-Weltverband, fr: Fédération Internationale de l'Automobile) und/oder vom ASN (ein nationaler Automobilclub oder einer anderen nationalen Einrichtung, die von der FIA als alleiniger Inhaber der Sport-Autorität eines Landes anerkannt ist) organisiert werden und deren Verantwortung unterliegen, wobei durch die Erteilung von Genehmigungen durch einen ASN oder eines seiner angeschlossenen Mitglieder, wie im Internationalen Sportgesetz festgelegt, die Einhaltung der Sicherheits-, Sport-, Disziplinar- und Technikregeln der CIK-FIA und/oder ASN sichergestellt werden;
- den Betrieb von Karts, die ausschließlich zu Wettkamp fzwecken bestimmt sind und Spielzeugkarts;
- den Betrieb von Geländekarts;
- den Betrieb von Karts mit zwei oder mehr Sitzen;
- den Betrieb von Karts, die auf Strecken verwendet werden, die vorstehend nicht genannt werden (wie etwa Schlamm, Erde);
- den Betrieb von Karts, die in Freizeitparks verwendet werden.

Anforderungen in Bezug auf Gefährdungen durch den Elektroantrieb sind in der vorliegenden Europäischen Norm nicht berücksichtigt. Sofern die Gefährdungen durch Elektroantrieb nicht Vorrang haben, gelten die hier enthaltenen Betriebsnormen für elektrische Karts.

Die vorliegende Europäische Norm legt geeignete Maßnahmen zur Beseitigung oder Verringerung von Risiken fest, die sich während des Betriebs und der Wartung der Karts, wenn sie nach den Herstellerangaben durchgeführt werden, aus signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignissen ergeben (siehe Abschnitt 6).

Dieses Dokument ist der Teil 2, der die Gestaltung und den Betrieb der Strecken behandelt, auf den im Anwendungsbereich von Teil 1 verwiesen wurde.

Dieses Dokument gibt Anleitungen für Streckenbetreiber in Bezug auf den sicheren Betrieb von Kartbahnen. Weder enthebt es die Kartfahrer der Verantwortung für ihre eigene Sicherheit, noch geht es über den obersten Grundsatz hinaus, dass Motorsport aufgrund seiner Natur gefährlich sein kann.

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).

EN 1838, *Angewandte Lichttechnik — Notbeleuchtung*

EN 12193, *Licht und Beleuchtung — Sportstättenbeleuchtung*

EN 16230-1:2013 + A1:2014, *Freizeitkarts — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Karts*

UNECE 22, Regulation No. 22; *Uniform provisions concerning the approval of protective helmets and their visors for drivers and passengers of motor cycles and mopeds*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 16230-1:2013 + A1:2014 und die folgenden Begriffe.

3.1

Kartbahnen

Bereiche, die die Kartstrecke, Fahrerlager, Boxengasse, den Einweisungsbereich, die Garage/Werkstatt und weitere Einrichtungen umfassen, die in direkter Verbindung mit dem Kartfahren auf der Strecke stehen

3.2

Kartbahnbetreiber

Person/Organisation, die für den Betrieb der Kartbahnen in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit verantwortlich ist

3.3

mechanisches/technisches Personal

geschulte und fachkundige Personen, die für die Instandhaltung der technischen Einrichtungen verantwortlich sind

Anmerkung 1 zum Begriff: z. B. Mechaniker

3.4

Personal für den Betrieb der Kartstrecke

geschulte und fachkundige Personen, die für die sichere Überwachung der Teilnehmer auf der Strecke und in der Boxengasse verantwortlich sind

Anmerkung 1 zum Begriff: z. B. Rennleitung und Streckenposten

3.5

Boxengasse

Bereich mit eingeschränktem Zugang zur und von der Strecke, wo die Karts geparkt sind und die Fahrer in die Karts ein- und aus den Karts aussteigen

3.5.1

Einfahrtstor zur Boxengasse

eindeutige Zufahrt von der Strecke zur Boxengasse

3.5.2

Boxenausfahrt

eindeutige Zufahrt von der Boxengasse zur Strecke

3.6

Begrenzung

Vorrichtung, durch welche die Strecke festgelegt wird und die die Anpralle dämpft und/oder die Ableitung der Karts verursacht, um das Risiko für die Fahrer zu verringern

3.7

Kartstrecke

festgelegter Bereich, innerhalb dessen das Kart mit der höchsten Geschwindigkeit gefahren werden kann, welche die jeweilige Strecke zulässt

3.8

Fahrerlager

Bereich im Freien, genutzt zur Aufbewahrung und Wartung der Karts, welcher auch für andere Hilfszwecke genutzt werden kann

3.9

Garage

Werkstatt

Halle, abgeschlossener Bereich genutzt zur Aufbewahrung und Wartung der Karts

3.10

Einweisungsbereich

Bereich oder Raum, um die Teilnehmer einzuweisen, bevor sie ein Kart fahren

3.11

öffentliche Bereiche

alle anderen Bereiche der Kartbahnen, zu denen das Publikum uneingeschränkten Zugang hat

3.12

Auslaufzone

Bereich, der den Rand der Strecke von der abschließenden Begrenzung trennt

3.13

Schutzmaßnahmen

3.13.1

bauliche Schutzmaßnahmen für Karts

bauliche Maßnahmen, die getroffen wurden, um die Bewegungen von Karts unabhängig von der Betätigung des Fahrers einzuschränken

Anmerkung 1 zum Begriff: Solche Maßnahmen umfassen, sind jedoch nicht beschränkt auf, Begrenzungen, Reifenwände, Schikanen sowie Kiesbetten usw.

3.13.2

abschließende bauliche Schutzmaßnahmen für Karts

bauliche Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Karts innerhalb der festgelegten Bereiche bleiben, unabhängig von der Betätigung des Fahrers