

# E DIN EN 16230-1:2026-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-05-29

Freizeitkarts - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Karts; Deutsche und Englische Fassung prEN 16230-1:2026

Leisure karts - Part 1: Safety requirements and test methods for karts; German and English version prEN 16230-1:2026

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort . . . . .	5
Einleitung . . . . .	6
1 Anwendungsbereich . . . . .	7
2 Normative Verweisungen . . . . .	8
3 Begriffe . . . . .	9
4 Klassifizierung . . . . .	10
5 Beschreibung des Karts . . . . .	11
6 Liste der signifikanten Gefährdungen . . . . .	12
7 Sicherheitstechnische Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen . . . . .	16
7.1 Allgemeines . . . . .	16
7.2 Maanforderungen . . . . .	16
7.3 Schutz vor mechanischen Gefährdungen . . . . .	17
7.3.1 Kart-Schutz . . . . .	17
7.3.2 Sitz . . . . .	21
7.3.3 Leistungsverhalten des Bremssystems . . . . .	22
7.4 Schutz vor Versagen des Steuersystems . . . . .	23
7.4.1 Steuerungen des Bremssystems . . . . .	23
7.4.2 Lenkrad . . . . .	24
7.5 Schutz vor Durchbruch während des Betriebs — Achsschenkel . . . . .	24
7.6 Schutz vor scharfen Kanten und spitzen Winkeln . . . . .	25
7.7 Schutz vor sich drehenden Teilen . . . . .	25
7.8 Schutz vor heißen Oberflächen . . . . .	25
7.9 Schutz vor unsachgemäßer Betätigung des Steuersystems . . . . .	25
7.10 Sicherheit des Einstiegs in das Kart und des Ausstiegs aus dem Kart . . . . .	25
7.10.1 Allgemeines . . . . .	25
7.10.2 Spurstangen . . . . .	26
7.10.3 Bodenplatte . . . . .	26
7.11 Räder und Reifen . . . . .	26
7.12 Spezifische Anforderungen an mit Flüssiggas betriebene Karts . . . . .	26
7.12.1 Allgemeines . . . . .	26
7.12.2 Anforderungen an Bauteile des Flüssiggassystems . . . . .	27
7.13 Spezifische Anforderungen an elektrische Antriebsstränge . . . . .	28
7.13.1 Allgemeines . . . . .	28
7.13.2 Betriebssicherheit des Fahrzeugs . . . . .	28
7.13.3 Verkabelung . . . . .	28
7.13.4 REESS . . . . .	28
7.13.5 Ladegerät . . . . .	29
7.13.6 EMV (von elektrischen Gokarts) . . . . .	29
7.14 Brand — Explosion . . . . .	30
7.14.1 Kraftstoffsystem (Benzin) . . . . .	30
7.14.2 Kraftstoffzuleitung . . . . .	30
7.15 Geräusche . . . . .	30
7.16 Gefährdungen durch Schwingungen . . . . .	30
7.17 Schadstoffemissionen . . . . .	31
7.18 Starterbatterien und Batterien für zweite Systeme (nicht den Antrieb) . . . . .	31
8 Nachweis der sicherheitstechnischen Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen . . . . .	31
9 Benutzerinformationen . . . . .	32
9.1 Allgemeines . . . . .	32
9.2 Benutzerhandbuch . . . . .	32
9.2.1 Allgemeines . . . . .	32
9.2.2 Informationen zur Strecke . . . . .	34

9.2.3	Informationen zum Kart	39
9.3	Ersatzteilkatalog — Explosionsdarstellung	40
9.4	Bildzeichen (Piktogramme), schriftliche Warnhinweise	40
9.5	Kennzeichnung	41
<b>Anhang A (normativ) Messverfahren für den Rundumschutz des Karts</b>		<b>42</b>
A.1	Allgemeines	42
A.2	Kart-Stellung für Messungen	42
A.3	Messung	42
A.3.1	Allgemeines	42
A.3.2	Prüfverfahren zum Messen des Abstands zwischen dem Boden und der Unterkante des Rundumschutzes (Maß a — Bild 2)	42
A.3.3	Verfahren zum Messen des Abstands zwischen dem Boden und der Oberkante des Rundumschutzes (Maß b — Bild 2)	42
A.3.4	Verfahren zum Messen der Berührungsfläche des Rundumschutzes von zwei Karts (Bild 4)	43
A.4	Aufzeichnung der Daten	43
A.5	Im Prüfbericht anzugebende Informationen	43
<b>Anhang B (normativ) Protokoll des Crashtests</b>		<b>44</b>
B.1	Pendelschlagversuch	44
B.2	Messeinrichtung	45
B.3	Durchführung	45
B.4	Datenerfassung	46
<b>Anhang C (normativ) Prüfung des Leistungsverhaltens der Bremssysteme von Freizeitkarts</b>		<b>48</b>
C.1	Dynamische Prüfungen	48
C.1.1	Bedingungen am Prüfort	48
C.1.2	Vorbereitung des Karts	48
C.1.3	Einfahrvorgang	50
C.1.4	Prüfungsanforderungen	51
C.1.5	Messung des dynamischen Leistungsverhaltens	51
C.1.6	Anhalteversuch unter trockenen Bedingungen	52
C.1.7	Wärmefading	52
C.2	Im Prüfbericht anzugebende Informationen	53
<b>Anhang D (normativ) Geräuschemessnorm für Karts</b>		<b>55</b>
D.1	Allgemeines	55
D.2	Betriebs- und Aufbaubedingungen	55
D.3	Geräuschemessungen	55
D.4	Prüfumgebung	56
D.5	Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels am Ohr des Fahrers	56
D.5.1	Mikrofonposition	56
D.5.2	Messungen	56
D.6	Feststellung, ob weitere Messungen notwendig sind	56
D.7	Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels des Karts	57
D.7.1	Allgemeines	57
D.7.2	Messfläche	57
D.7.3	Mikrofonpositionen auf der Messfläche	57
D.8	Aufzuzeichnende Informationen	58
D.8.1	Zu prüfendes Kart	58
D.8.2	Akustische Umgebung	58
D.8.3	Messeinrichtung	58
D.8.4	Akustische Daten	58
D.9	Im Prüfbericht anzugebende Informationen	59
D.10	Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten	59
<b>Anhang E (informativ) Schwingungsprüfverfahren</b>		<b>61</b>
E.1	Grundlage	61
E.2	Verbindung der Hand mit der Schwingungsquelle	62
E.3	Aufstellung und Betrieb des Karts während der Prüfung	62
E.4	Zu messende Parameter	62

E.5	Bestimmung des Schwingungspegels . . . . .	63
E.6	Aufzuzeichnende Informationen . . . . .	63
E.6.1	Allgemeines . . . . .	63
E.6.2	Zu prüfendes Kart . . . . .	63
E.6.3	Messmittel . . . . .	63
E.6.4	Schwingungsdaten . . . . .	63
E.7	Im Prüfbericht anzugebende Informationen . . . . .	64
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230 . . . . .	65
Literaturhinweise	. . . . .	70

## Bilder

Bild 1	— Bezeichnungen der Kartbauteile . . . . .	12
Bild 2	— Maße des Rundumschutzes . . . . .	18
Bild 3	— Gerät für die Messung des Rundumschutzes . . . . .	19
Bild 4	— Ausgewählte Stellen für Messungen des Rundumschutzes — Berührung zwischen zwei Karts . . . . .	20
Bild 5	— Lenkrad . . . . .	24
Bild 6	— Mögliche Risiken im Zusammenhang mit der Ausstattung der Strecke . . . . .	35
Bild 7	— Schals sind verboten . . . . .	40
Bild 8	— Lockere Kleidung ist verboten . . . . .	41
Bild 9	— Langes Haar, das aus dem Helm heraushängt, ist verboten . . . . .	41
Bild B.1	— Maße des Schlagblechs . . . . .	44
Bild B.2	— Schlagrichtung . . . . .	46
Bild D.1	— Mikrofonpositionen auf der Halbkugel . . . . .	57
Bild E.1	— Positionen des Beschleunigungsaufnehmers am Lenkrad . . . . .	62

## Tabellen

Tabelle 1	— Karttypen — Konstruktionsparameter der Hersteller . . . . .	10
Tabelle 2	— Liste der signifikanten Gefährdungen . . . . .	13
Tabelle 3	— Maße des Karts . . . . .	17
Tabelle 4	— Werte für den Rundumschutz . . . . .	19
Tabelle 5	— Erforderliche Performance Levels . . . . .	25
Tabelle 6	— Nachweisverfahren . . . . .	31
Tabelle 7	— Karttyp — Mindestalter/Schulung und/oder Einschätzung . . . . .	37
Tabelle C.1	— Prüffolge und zugehörige Messeinrichtung . . . . .	49
Tabelle D.1	— Koordinaten der Mikrofonpositionen auf der Halbkugel . . . . .	58
Tabelle D.2	— Beispiel für eine Geräuschangabe . . . . .	59
Tabelle ZA.1	— Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230 . . . . .	65