

Gokarts

Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen

DIN**33955**

ICS 97.220.10

Go-carts — Safety requirements and testing

Gokarts — Exigences de sécurité et essais

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. November 2002.

Inhalt

	Seite
Vorwort	1
1 Anwendungsbereich.....	2
2 Normative Verweisungen	2
3 Begriffe	2
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	3
5 Prüfung.....	10
6 Betriebsanleitung.....	14
7 Kennzeichnung.....	15
Anhang A (informativ) Beispiel für eine normgerechte Zweizahl-Geräuschangabe	15
Literaturhinweise	16

Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz).

Diese Norm wurde vom NASport Arbeitsausschuss 14.8 „Gokarts“ erarbeitet. Der Anhang A ist informativ.

Fortsetzung Seite 2 bis 16

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

**Documents**

Document Sharing Hub

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen für Gokarts für die gewerbliche Nutzung in der Halle (z. B. Leihbetriebe/„pay and drive“) oder für Veranstaltungszwecke, die auf Strecken mit festem Untergrund (vorzugsweise Asphalt, Beton usw.) gefahren werden, fest.

Diese Gokarts werden insbesondere in Gokart-Anlagen nach DIN 33956 eingesetzt.

Diese Norm gilt nur für den Freizeitbereich und bezieht sich nicht auf Gokarts, die nationalen oder internationalen Sportregularien der CIK (Commission Internationale de Karting) und/oder DMSB (Deutscher Motor Sport Bund) unterliegen.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 33956, *Gokart-Anlagen — Anforderungen und Prüfung.*

DIN 46635-1, *Geräuschmessung an Maschinen — Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren — Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen; Deutsche Fassung EN 294:1992.*

DIN EN 294, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen.*

DIN EN 349, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen; Deutsche Fassung EN 349:1993.*

DIN EN 836:1997-09, *Gartengeräte — Motorgetriebene Rasenmäher — Sicherheit; Deutsche Fassung EN 836:1997.*

DIN EN ISO 3744, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994); Deutsche Fassung EN ISO 3744:1995.*

DIN EN ISO 4871, *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten (ISO 4871:1996); Deutsche Fassung EN ISO 4871:1996.*

DIN EN ISO 11203, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten aus dem Schallleistungspegel (ISO 11203:1995); Deutsche Fassung EN ISO 11203:1995.*

E DIN ISO 362, *Akustik — Messung des von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlten Geräusches — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (ISO/DIS 362:1996).*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Gokart

ein ungefedertes, mehrspuriges motorgetriebenes Sportgerät mit oder ohne Verkleidung mit vier nicht in einer Geraden angeordneten Rädern, wovon zwei Räder angetrieben sind und die anderen zwei zur Steuerung dienen

3.2**Rahmen**

Grundkörper des Gokart. Er dient der Aufnahme der auftretenden Kräfte sowie allen Anbauteilen. Er stellt die notwendige Stabilität sicher

3.3**Rundumschutz**

eine am Rahmen befestigte Schutzeinrichtung, die den Fahrer und das übrige Gokart mit seinen sicherheitsrelevanten Teilen schützt

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

4.1 Maße, Bezeichnung

Das Gokart braucht der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

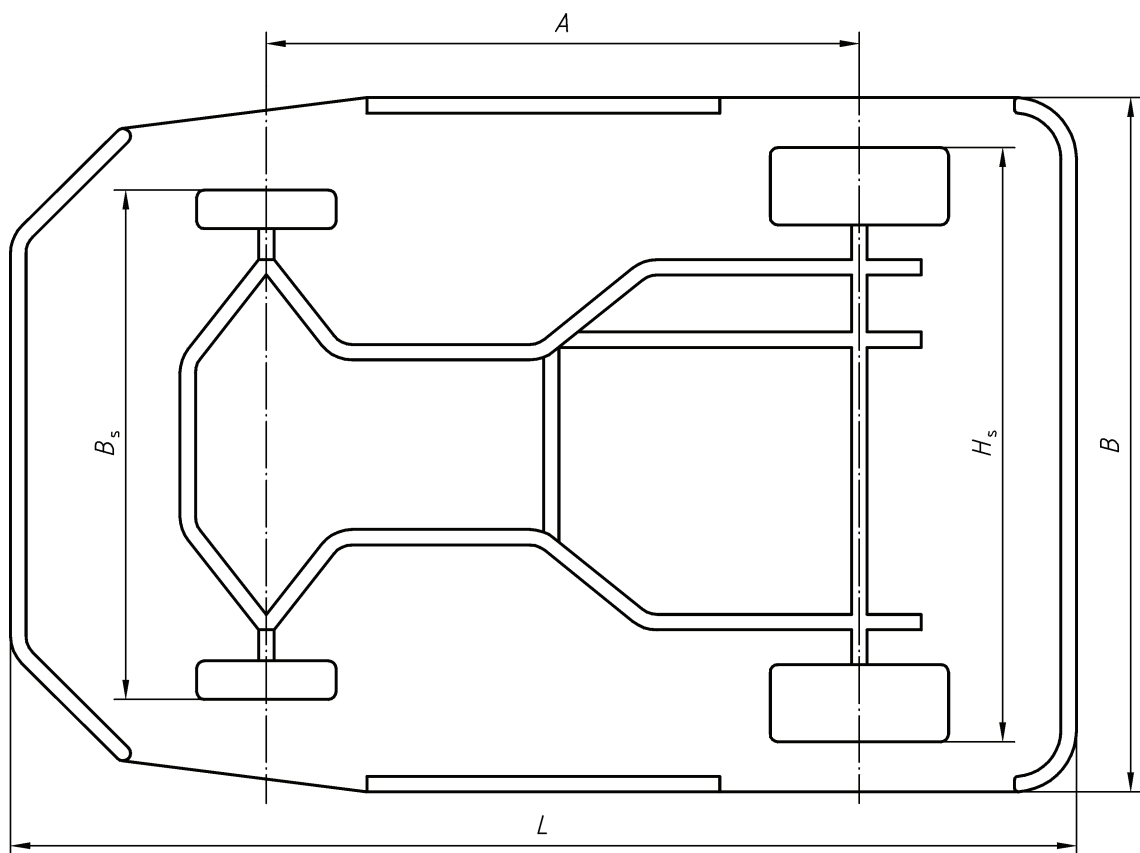


Bild 1 — Gokart

Tabelle 1 — Maße und Gewicht des Gokarts

Gesamtlänge L m max.	Gesamtbreite B m	Achsabstand A m	Gewicht G kg
2,2	1,1 bis 1,5	0,9 bis 1,4	85 bis 120

4.2 Baugruppen

4.2.1 Rahmen

Der Rahmen muss den Anforderungen nach 4.1 und Tabelle 1 gerecht werden und muss aus Einzelheiten zusammengefügt sein. Es sind ausschließlich geschlossene Profile zu verwenden.

Die Art der Fügetechnik richtet sich nach den jeweiligen Grundwerkstoffen.

Bei thermischem Fügeverhalten (Schweißen und Löten) ist insbesondere eine ausreichende Zähigkeit der Fugestellen herzustellen.

Wärmebehandelte Grundwerkstoffe sind nach Schweißvorgängen zur Wiederherstellung der ursprünglichen Festigkeitseigenschaften entweder erneut wärmezubehandeln oder bei der Festigkeitsauslegung (Dimensionierung) mit den Kennwerten des thermisch unbehandelten Werkstoffes anzusetzen.

4.2.2 Anbauteile

Sämtliche Befestigungselemente sind gegen selbstständiges Lösen zu sichern.

4.2.3 Rundumschutz

Das Gokart muss mit einem in sich geschlossenen Rundumschutz versehen sein. Er muss an allen Seiten (schwimmend) elastisch am Rahmen fixiert sein.

Die Gestaltung des Rundumschutzes muss so abgestimmt sein, dass ein Verhaken des Rundumschutzes und das Aufsteigen baugleicher Gokarts untereinander ausgeschlossen werden.

Die Höhe des gesamten Rundumschutzes muss, vom Boden aus gemessen, mindestens 180 mm und der Abstand der Unterkante des Rundumschutzes vom Boden darf maximal 50 mm betragen.

Er dient dazu:

- das Aufsteigen baugleicher Gokarts untereinander zu verhindern;
- im Fahrbetrieb auftretende Stöße aufzunehmen;
- ableitende Funktionen zwischen baugleichen Gokarts untereinander und dem Leitsystem sicherzustellen;
- zu schützen.

4.2.4 Bodengruppe

Zwischen dem Fahrersitz und der Fahrzeugfront muss innerhalb des Chassis ein Boden aus einem festen Material vorhanden sein.

Er muss an den Seiten von einem Rohr oder einer Kante umrandet sein.

Öffnungen und Spalten innerhalb des Bodens dürfen nicht > 25 mm (in eine Richtung gemessen) sein und keine Einzugstellen durch zulaufende Winkel aufweisen.

4.2.5 Lenksystem

Das Gokart muss ein kreisförmiges, geschäumtes, vollkommen geschlossenes gepolstertes Lenkrad mit einem Stahlkern aufweisen. Speichen und Naben von Lenkrädern dürfen keine Öffnungen aufweisen. Hervorstehende Befestigungsteile sind auszuschließen. Befestigungsteile des Lenkrades dürfen maximal 8 mm herausragen oder sind durch benachbarte Flächen abzuschirmen.

Außendurchmesser Lenkrad D : $290 \text{ mm} \geq D \leq 320 \text{ mm}$.

Folgende Lenkkranzdicke d wurde festgelegt: $30 \text{ mm} \geq d \leq 38 \text{ mm}$.

Alle Teile des Lenksystems müssen ein gesichertes Befestigungssystem aufweisen (Sicherungssplinte, selbstsichernde Muttern oder Bolzen usw.).

Der Lenkfreiraum zwischen Lenkkranz und sonstigen Anbauteilen muss in allen Richtungen mindestens 50 mm betragen.

Der Spurstangendurchmesser muss bei Aluminium bzw. Stahlstangen mindestens 8 mm und bei Kunststoffspurstangen mindestens 16 mm betragen.

Kunststoffspurstangen sind am Ende mit aufgedruckten Metallhülsen zu versehen.

Ein Lenkansschlag ist vorzusehen.

4.2.6 Bremssystem

Bei mechanisch betätigten Bremsen muss das Übertragungselement Bremsseil, Bremsgestänge mindestens zweifach ausgeführt sein.

Bei hydraulisch betätigten Bremsen müssen zwei getrennt voneinander wirkende Systeme vorhanden sein.

Bei Defekt eines Bremsschlauches bzw. Bremsgestänges muss ausreichende Bremswirkung durch das andere System sichergestellt sein.

Gewindeenden von Bremsgestängen müssen gerollt sein.

Die Seilzüge müssen im Bereich der Bodenplatte so verlegt sein, dass eine Seilverlängerung oder das Aushängen der Züge mit dem Fuß oder der Hand verhindert wird (z. B. Führungsrohr oder Fixierung der Außenhülle).

Sämtliche Befestigungselemente der Bremsanlage sind gegen selbstständiges Lösen zu sichern.

Die Bremsleitungen sind so zu verlegen, dass eine mechanische Beschädigung durch das Ein- und Aussteigen vermieden wird.

Bei der Prüfung nach 5.1 muss die Bremse bei einer Pedalkraft von 300 N ein Bremsmoment von 100 Nm erreichen.

4.2.7 Pedale

Das Gokart muss mit einem Gaspedal (in Fahrtrichtung gesehen, rechts angeordnet) und einem Bremspedal (in Fahrtrichtung gesehen, links angeordnet) ausgerüstet sein. Die Pedale dürfen in keiner Stellung über den Rahmen herausragen. Das Gaspedal ist mit einer Rückholfeder auszustatten.

Die Pedale müssen flächig oder als geschlossener Bügel ausgebildet sein. L-förmige Bügel sind nicht zulässig.

ANMERKUNG Bei Einsatz von Pedalverlängerungen müssen diese fest mit dem Pedal verbunden und nur mit Werkzeugen zu verstellen sein.