

DIN ISO 6055



ICS 53.060

Entwurf

Einsprüche bis 2023-11-08
Vorgesehen als Ersatz für
DIN ISO 6055:2013-10

**Flurförderzeuge –
Fahrerschutzdächer –
Einzelheiten und Prüfung (ISO 6055:2023);
Text Deutsch und Englisch**

Industrial trucks –
Overhead guards –
Specification and testing (ISO 6055:2023);
Text in German and English

Chariots de manutention –
Protège-conducteurs –
Spécifications et essais (ISO 6055:2023);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-09-08 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@vdma.org möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 oder Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 35 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen an Fahrerschutzdächer für Mitfahrer-Flurförderzeuge	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Geschützter Bereich	7
4.3 Abmessungen	8
4.4 Prüfungen	9
4.4.1 Allgemeines	9
4.4.2 Dynamische Prüfung	9
4.4.3 Fallprüfung	11
4.4.4 Transparentes Material	13
4.4.5 Prüfung des Bein- und Fußschutzes des Bedieners	14
4.5 Leistungsanforderungen	14
5 Anforderungen an Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite deren Bedienposition nicht durch den Ausleger geschützt ist	18
5.1 Allgemeines	18
5.2 Schutzeinrichtungen	18
5.3 Abmessungen	18
5.4 Prüfungen	19
5.4.1 Allgemeines	19
5.4.2 Prüfung gegen herabfallende Gegenstände	19
5.4.3 Prüfung gegen Überrollen	19
6 Informationen für die Instandhaltung	19
Literaturhinweise	20

Bilder

Bild 1 — Ausreichender Schutz durch das Fahrerschutzdach	8
Bild 2 — Fallpunkte des Prüfkörpers bei Flurförderzeugen mit Fahrersitz über dem SIP	10
Bild 3 — Fallpunkte des Prüfkörpers bei Flurförderzeugen mit Fahrerstandposition über dem STIP	11
Bild 4 — Fallprüfung	13
Bild 5 — Dynamische Prüfung zulässige Verformung — Fahrerschutzdach an allen Seiten gestützt	15
Bild 6 — Dynamische Prüfung — zulässige Verformung — Fahrerschutzdach nur an einer Seite gestützt	16
Bild 7 — Fallprüfung — zulässige Verformung — Flurförderzeug mit Fahrersitz	17
Bild 8 — Fallprüfung — zulässige Verformung — Flurförderzeug mit Fahrerstand	17
Bild 9 — Freiraum des Schutzes für die Beine/Füße	18

Tabellen

Tabelle 1 — Fahrerschutzdach Fallprüfung — Lasten	12
---	----

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 6055:2023, die vom Technischen Komitee ISO/TC 110 „Industrial trucks“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Arbeitsausschuss NA 060-22-42 AA „Sicherheit von Flurförderzeugen“ im DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Flurförderzeugen sowie der Berufsgenossenschaften sind an der Erarbeitung beteiligt.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 3164	siehe	DIN EN ISO 3164 + DIN EN ISO 3164/A1
ISO 3449	siehe	DIN EN ISO 3449
ISO 3471	siehe	DIN EN ISO 3471
ISO 36911:2011/Amd.1:2020	siehe	DIN EN ISO 3691-1:2020-11+AMD.1:2020
ISO 5353	siehe	DIN EN ISO 5353

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 6055:2013-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) bei Flurförderzeugen mit Fahrerstand wurde der vertikale Abstand von der Plattform bis zur Unterseite des Fahrerschuttdaches vergrößert;
- b) die Anforderungen an geländegängige Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite wurden ausgenommen;
- c) es wurden Spezifikationen und Anforderungen für transparentes Material hinzugefügt, das zur Überbrückung von Öffnungen in der Oberseite der Fahrerschuttdachkonstruktion dient und nicht den Anforderungen von 4.3.1 entspricht;
- d) es wurden Benutzerinformationen zur Prüfung der Strukturen und Wartung des transparenten Materials hinzugefügt.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3164 + DIN EN ISO 3164/A1, *Erdbaumaschinen — Prüfung von Schutzaufbauten — Verformungsgrenzbereich — Änderung 1*

DIN EN ISO 3449, *Erdbaumaschinen — Schutzaufbauten gegen herabfallende Gegenstände — Prüfungen und Anforderungen (ISO 3449:2005); Deutsche Fassung EN ISO 3449:2008*

DIN EN ISO 3471, *Erdbaumaschinen — Überrollschutzaufbauten — Laborprüfungen und Leistungsanforderungen (ISO 3471:2008); Deutsche Fassung EN ISO 3471:2008*

DIN EN ISO 3691-1:2020-11+AMD.1:2020, *Flurförderzeuge — Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung — Teil 1: Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge mit Ausnahme von fahrerlosen Flurförderzeugen, Staplern mit veränderlicher Reichweite und Lastentransportfahrzeugen (ISO 3691-1:2011 einschließlich Cor 1:2013 + AMD.1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 3691-1:2015 + AC:2016 + A1:2020*

DIN EN ISO 5353, *Erdbaumaschinen sowie Traktoren und Maschinen für Land- und Forstwirtschaft — Sitzindexpunkt (ISO 5353:1995); Deutsche Fassung EN ISO 5353:1998*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC Directives, Teil 1, beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Directives, Teil 2, erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 110, *Industrial trucks*, Unterkomitee SC 2, *Safety of powered industrial trucks*, erarbeitet.

Diese vierte Ausgabe ersetzt die dritte Ausgabe (ISO 6055:2004), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- bei Flurförderzeugen mit Fahrerstand wurde der vertikale Abstand von der Plattform bis zur Unterseite des Fahrerschutzdaches vergrößert;
- die Anforderungen an geländegängige Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite wurden ausgenommen;
- es wurden Spezifikationen und Anforderungen für transparentes Material hinzugefügt, das zur Überbrückung von Öffnungen in der Oberseite der Fahrerschutzdachkonstruktion dient und nicht den Anforderungen von 4.3.1 entspricht;
- es wurden Benutzerinformationen zur Prüfung der Strukturen und Wartung des transparenten Materials hinzugefügt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen und die Prüfung von Fahrerschutzdächern, den Schutz der Beine und Füße des Bedieners für Flurförderzeuge und die Kippprüfung von Flurförderzeugen mit veränderlicher Reichweite, bei denen der Fahrerplatz nicht durch den Ausleger geschützt ist (im Folgenden als „Flurförderzeuge“ bezeichnet), die ein Fahrerschutzdach nach ISO 3691-1 und ISO 3691-2 benötigen, fest.

Dieses Dokument gilt nicht für geländegängige Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite und geländegängige schwenkbare Stapler mit veränderlicher Reichweite.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ISO 3164, *Earth-moving machinery — Laboratory evaluations of protective structures — Specifications for deflection-limiting volume*

ISO 3449, *Earth-moving machinery — Falling-object protective structures — Laboratory tests and performance requirements*

ISO 3471, *Earth-moving machinery — Roll-over protective structures — Laboratory tests and performance requirements*

ISO 3691-1:2011, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 1: Self-propelled industrial trucks, other than driverless trucks, variable-reach trucks and burden-carrier trucks*

ISO 3691-1:2011/Amd.1:2020, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 1: Self-propelled industrial trucks, other than driverless trucks, variable-reach trucks and burden-carrier trucks — Amendment 1*

ISO 3691-2:2023, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 2: Self-propelled variable-reach trucks*

ISO 5053-1, *Industrial trucks — Vocabulary — Part 1: Types of industrial trucks*

ISO 5353, *Earth-moving machinery, and tractors and machinery for agriculture and forestry — Seat index point*

ISO 13564-1:2012, *Powered industrial trucks — Test methods for verification of visibility — Part 1: Sit-on and stand-on operator trucks and variable-reach trucks up to and including 10 t capacity*

ISO 16936-1:2020, *Glass in building — Forced-entry security glazing — Part 1: Test and classification by repetitive ball drop*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 5053-1, ISO 3691-1, ISO 3691-2 und ISO 5353 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Fahrerschutzdach

am Flurförderzeug zum Schutz des Bedieners gegen herunterfallende Gegenstände angebrachte Vorrichtung

[QUELLE: ISO 3691-2:2023, 3.9]

4 Anforderungen an Fahrerschutzdächer für Mitfahrer-Flurförderzeuge

4.1 Allgemeines

Dieser Abschnitt gilt für Flurförderzeuge mit Hubgerüst und Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite, bei der die Bedienerposition durch den Ausleger geschützt ist, z. B. das Hubgerüst oder der Ausleger verhindert, dass das Flurförderzeug mehr als nominell 90° umkippt.

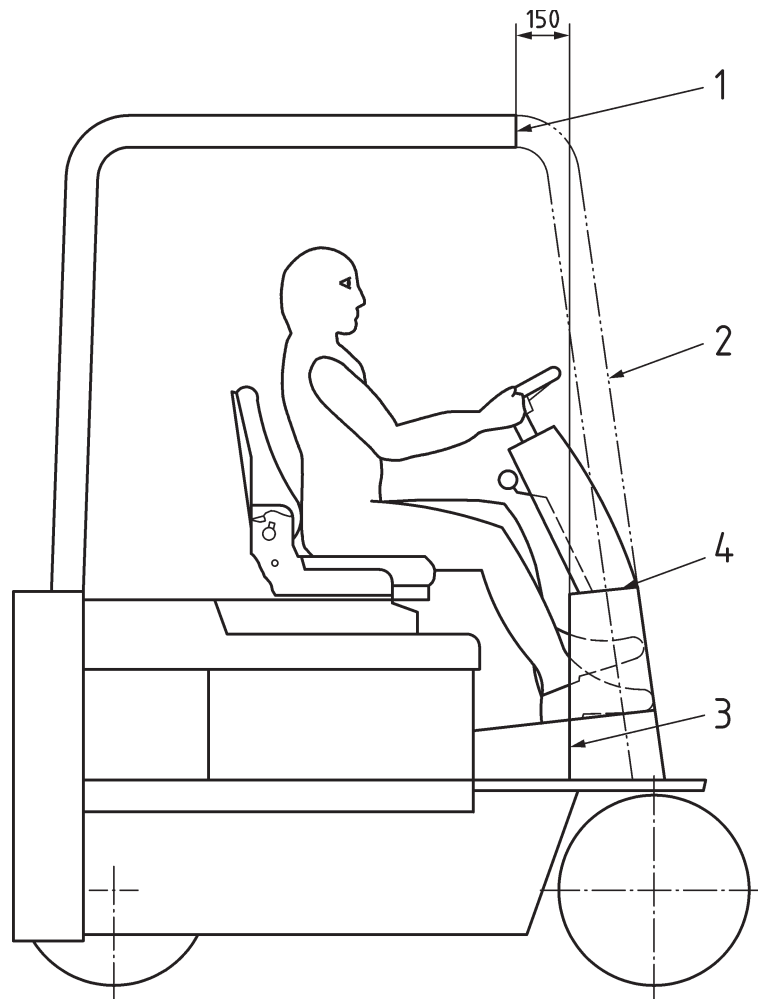
4.2 Geschützter Bereich

4.2.1 Das Fahrerschutzdach muss den Bediener in der (den) normalen Bedienposition(en) wie in ISO 3691-1 und ISO 3691-2 definiert, und wenn er die Stellteile, wie vom Hersteller des Flurförderzeuges vorgesehen, bedient, überdecken. Diese Anforderung gilt auch, wenn das Fahrerschutzdach am Mast befestigt und dieser geneigt ist. Das Fahrerschutzdach darf nicht über die Kontur des Flurförderzeugs in der Draufsicht hinausragen.

Die Stellteile in neutraler Position, die Pedale in unbetätigter Stellung und das Lenkrad sind als geschützt zu betrachten, wenn sie in Richtung Hubgerüst nicht mehr als 150 mm über die senkrechte Projektion der Kontur des Fahrerschutzdaches auf eine waagerechte Ebene hineinragen; siehe Bild 1.

Die einstellbare Lenkradposition für den Fahrbetrieb muss sich in der Mittelstellung befinden. Der Feststellbremshebel in seiner vordersten Position in Bezug auf das Hubwerk ist nicht zu berücksichtigen.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Kante des Fahrerschutzdaches
- 2 Phantomsicht der vorderen Stütze
- 3 Rückseite der vorderen Schutzvorrichtung
- 4 Schutzvorrichtung für die Füße

Bild 1 — Ausreichender Schutz durch das Fahrerschutzdach

Jeder Teil der Beine oder Füße des Bedieners in normaler Bedienposition, der mehr als 150 mm über die senkrecht auf eine waagerechte Fläche projizierte Vorderkante des Fahrerschutzdaches hinausragt, muss durch eine Schutzvorrichtung geschützt sein. Die Durchführung der Prüfung der Schutzvorrichtung ist in 4.4.5 beschrieben.

4.2.2 Ein Versagen der Neigeeinrichtung darf weder direkt noch indirekt dazu führen, dass der Bediener durch das Fahrerschutzdach gefährdet wird.

4.3 Abmessungen

4.3.1 Durch die Öffnungen im Oberteil des Fahrerschutzdaches darf keine Kugel mit einem Durchmesser von mehr als 150 mm hindurch gelangen können.

4.3.2 Wird transparentes Material (beispielsweise Glas) zur Überbrückung von Öffnungen in der Oberseite der Fahrerschuttdachkonstruktion, die nicht 4.3.1 entspricht, verwendet, so muss dieses transparente Material 4.4.4 entsprechen.

4.3.3 Bei Flurförderzeugen mit sitzendem Bediener darf der senkrechte Freiraum, gemessen vom Sitzindexpunkt in Übereinstimmung mit ISO 5353, zur Unterseite der Stelle des Fahrerschuttdaches unter der sich der Kopf des Bedieners in seiner normalen Bedienposition befindet, nicht weniger als 903 mm betragen.

ANMERKUNG 1 Der Abstand von 903 mm (SIP) bietet für das 95. Perzentil der Bediener (1 905 mm) nach ISO 3411 einen Freiraum von 24 mm.

4.3.4 Bei Flurförderzeugen mit stehendem Bediener darf der senkrechte Freiraum, gemessen von der Plattform, auf welcher der Bediener steht, bis zur Unterseite der Stelle des Fahrerschuttdaches unter der sich der Kopf des Bedieners befindet, nicht weniger als 1 905 mm betragen.

4.3.5 Für Anwendungen, die ein Fahrerschuttdach mit reduzierter Höhe erfordern, mit einem Abstand, der unter den in 4.3.3 und 4.3.4 angegebenen Werten liegt, darf der Hersteller den senkrechten Freiraum für den Kopf des Bedieners unter dem Fahrerschuttdach verringern.

An Fahrerschuttdächern, deren senkrechte Höhe reduziert ist, muss auf jegliche Einschränkungen (beispielsweise die Körpergröße der Bediener) in Zusammenhang mit den Flurförderzeugen, an denen das Fahrerschuttdach angebracht ist, hingewiesen werden.

ANMERKUNG 1 Hinweise zur Höhe des Bedieners sind in ISO 3411:2007, Tabelle 1 und Tabelle 2 zu finden.

Die Anforderungen unter 4.5.2 dürfen bei Fahrerschuttdächern mit reduziertem Freiraum nicht modifiziert werden.

4.3.6 Wo der Hersteller des Fahrerschuttdaches eine Anforderung vom Betreiber erhalten hat, um das Risiko durch herabfallende Gegenstände, die durch die 150 mm großen Öffnungen (siehe 4.3.1) hindurchfallen können, zu reduzieren, müssen die Öffnungen des Fahrerschuttdaches entsprechend den vom Betreiber bereitgestellten Informationen ausgelegt werden.

4.4 Prüfungen

4.4.1 Allgemeines

4.4.1.1 Eine dynamische Prüfung und eine Fallprüfung müssen an einem Fahrerschuttdach, das an einem Flurförderzeug befestigt ist, für dessen Typ und Nenntragfähigkeit es ausgelegt wurde, durchgeführt werden. Alternativ darf das Fahrerschuttdach auf einem Versuchsgestell montiert werden, sofern die Montageeigenschaften (z. B. Steifigkeit, Abmessungen) mit denen des Flurförderzeugs, für welches es ausgelegt wurde, übereinstimmen.

4.4.1.2 Für beide Prüfungen muss das gleiche Fahrerschuttdach und die Befestigung verwendet werden. Die dynamische Prüfung, wie in 4.4.2 beschrieben, muss zuerst durchgeführt werden, gefolgt von der Fallprüfung, wie in 4.4.3 beschrieben.

4.4.1.3 In Fällen speziell konstruierter Fahrerschuttdächer, die an Flurförderzeugen befestigt sind, dürfen andere Maßnahmen, wie Berechnungsmethoden, die durch Versuche an vergleichbaren Fahrerschuttdächern nachgewiesen wurden, verwendet werden, um die Übereinstimmung mit den Anforderungen zu ermitteln.

4.4.2 Dynamische Prüfung

4.4.2.1 Ziel dieses Versuches ist es, die Widerstandsfähigkeit gegen bleibende Verformung des Bereiches des Fahrerschuttdaches zu bestimmen.

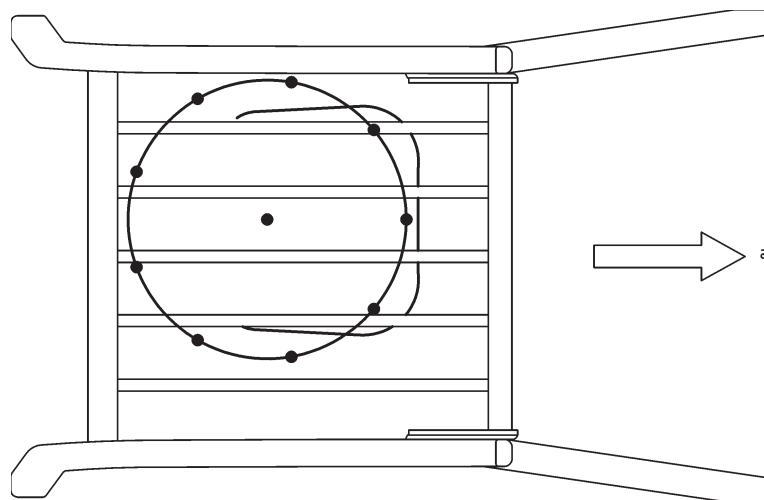
4.4.2.2 Der Prüfkörper muss ein Gewicht von 45 kg und eine quadratische Aufschlagfläche mit einer Seitenlänge von 300 mm haben. Die Aufschlagfläche muss aus Holz mit einer Mindestdichte von 600 kg/m^3 bestehen und mindestens 50 mm stark sein. Die Ecken und Kanten müssen einen Radius von 10^{+5}_0 mm haben.

4.4.2.3 Der Prüfkörper muss so ausgerichtet werden, um im freien Fall mit der Aufschlagfläche ungefähr parallel zur Oberseite des Fahrerschutzdaches zu fallen, dass er nicht mit einer Ecke oder Kante aufschlägt. Der Prüfkörper muss 10 Mal aus einer Distanz von 1,5 m fallengelassen werden.

Der erste Fallversuch muss von einem Punkt mit der Mitte des Prüfkörpers senkrecht oberhalb des SIP des Fahrersitzes in Übereinstimmung mit ISO 5353, mit dem Sitz im mittleren Punkt seiner Verstellung (siehe Bild 2), oder oberhalb des Standindexpunktes (STIP), wie in ISO 13564-1:2012, Bild 4 [siehe Bild 3 a) oder 3 b)] festgelegt, ausgeführt werden. Die übrigen 9 Fallversuche müssen im Uhrzeigersinn von Punkten in der Mitte des Prüfkörpers in gleichmäßigen Abständen auf einem 600 mm Durchmesserkreis durchgeführt werden, dessen Mittelpunkt sich senkrecht oberhalb des SIP des Fahrersitzes im mittleren Punkt seiner Verstellung oder senkrecht über dem Standindexpunkt (STIP) befindet.

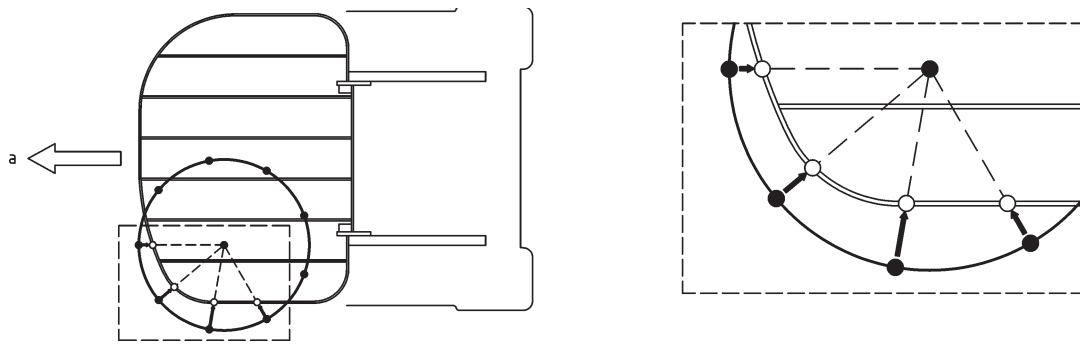
Um die 9 Fallpunkte einheitlich auszurichten, muss ein Punkt, in Vorwärtsfahrtrichtung, wie in ISO 3691-1 beschrieben, liegen oder vom Hersteller festgelegt werden, wenn die Vorwärtsfahrtrichtung in ISO 3691-1 nicht definiert ist.

Es ist zulässig, dass in einigen Positionen der Mittelpunkt des Prüfkörpers sich beim Auftreffen außerhalb der Kanten des Fahrerschutzdaches befinden kann. Es ist zulässig, den Prüfkörper entlang der gleichen Radiuslinie neu zu positionieren, bis die Mitte des Prüfkörpers die Außenkante des Fahrerschutzdaches treffen kann [(siehe Bild 3 a) oder 3 b)].

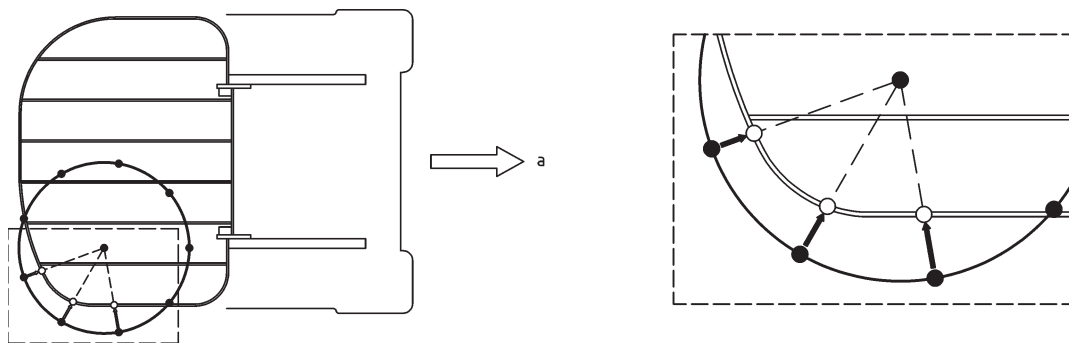


^a Vorwärtsfahrtrichtung.

Bild 2 — Fallpunkte des Prüfkörpers bei Flurförderzeugen mit Fahrersitz über dem SIP



a) Beispiel 1 mit Darstellung der Vorwärtsfahrtrichtung



b) Beispiel 2 mit Darstellung der Vorwärtsfahrtrichtung

Bild 3 — Fallpunkte des Prüfkörpers bei Flurförderzeugen mit Fahrerstandposition über dem STIP

4.4.3 Fallprüfung

4.4.3.1 Ziel dieses Versuches ist es, die dauerhafte Verformung in der vom Hersteller für das Fahrerschutzdach festgelegten ungünstigsten Konfiguration zu bestimmen, wenn dieses von einer großen Last getroffen wird, z. B. Holzstapel, Papierrollen.

Wenn Kabinentüren angebracht, die nicht selbstschließend oder abnehmbar sind, so müssen diese von der Prüfung ausgeschlossen werden.

4.4.3.2 Die Prüflast muss aus Konstruktionsvollholz mit einem Querschnitt von (40 bis 50) mm × (90 bis 100) mm und einer Länge von (3 600 bis 3 700) mm bestehen. Die komplette Prüflast darf 1 000 mm in der Breite nicht überschreiten. Die (40 bis 50) mm × (90 bis 100) mm Querschnitte müssen mit dem Nennmaß (90 bis 100) mm waagerecht liegen. Das Holz muss mit mindestens drei Metallbändern oder anderen geeigneten Mitteln zusammengebunden werden, eines ungefähr in der Mitte und die anderen nicht weiter entfernt als 900 mm von jedem Ende.

Die Prüflast muss ein Mindestgewicht, wie in Tabelle 1 spezifiziert, aufweisen.

Es darf eine Prüflast mit anderen Abmessungen und/oder Materialien eingesetzt werden, vorausgesetzt, dass dadurch die Prüfbedingungen nicht vereinfacht werden.