



SLOVENSKI STANDARD
oSIST prEN ISO 4254-7:2015
01-januar-2015

Kmetijski stroji - Varnost - 7. del: Kombajni, kombajni za spravljanje silaže in bombažni kombajni (ISO/DIS 4254-7:2014)

Agricultural machinery - Safety - Part 7: Combine harvesters, forage harvesters, cotton harvesters and sugar cane harvesters (ISO/DIS 4254-7:2014)

Landmaschinen - Sicherheit - Teil 7: Mähdrescher, Feldhäcksler, Baumwollerntemaschinen und Zuckerrohrerntemaschinen (ISO/DIS 4254-7:2014)

Matériel agricole - Sécurité - Partie 7: Moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses -chargeuses de fourrage, récolteuses de coton et récolteuses de cannes à sucre (ISO/DIS 4254-7:2014)

Ta slovenski standard je istoveten z: prEN ISO 4254-7:2014

ICS:

65.060.50 Oprema za spravilo pridelkov Harvesting equipment

oSIST prEN ISO 4254-7:2015

de

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

ENTWURF
prEN ISO 4254-7

Oktober 2014

ICS 65.060.50

Vorgesehen als Ersatz für EN ISO 4254-7:2009

Deutsche Fassung

Landmaschinen - Sicherheit - Teil 7: Mähdrescher, Feldhäcksler, Baumwollerntemaschinen und Zuckerrohrerntemaschinen (ISO/DIS 4254-7:2014)

Agricultural machinery - Safety - Part 7: Combine harvesters, forage harvesters, cotton harvesters and sugar cane harvesters (ISO/DIS 4254-7:2014)

Matériel agricole - Sécurité - Partie 7: Moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage, récolteuses de coton et récolteuses de cannes à sucre (ISO/DIS 4254-7:2014)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 144 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

| | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort | 5 |
| Einleitung..... | 6 |
| 1 Anwendungsbereich | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe | 8 |
| 4 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen des Schutzes/der Risikoreduzierung für alle Maschinen | 9 |
| 4.1 Allgemeines | 9 |
| 4.2 Stellteile | 9 |
| 4.2.1 Anordnung und Kennzeichnung von Stellteilen | 9 |
| 4.2.2 Freiräume der Stellteile | 10 |
| 4.2.3 Anlassen und Abstellen des Motors | 10 |
| 4.3 Bedienerplatz | 11 |
| 4.3.1 Bedienerstz | 11 |
| 4.3.2 Einweisersitz | 11 |
| 4.3.3 Lenkrad | 12 |
| 4.3.4 Quetsch- und Scherstellen | 12 |
| 4.3.5 Aufstiege | 13 |
| 4.3.6 Handläufe und Handgriffe | 13 |
| 4.3.7 Plattformen | 13 |
| 4.3.8 Zugang zum Bedienerstz | 13 |
| 4.3.9 Stellteil zur automatischen Abschaltung des Vorsatzgerätes | 14 |
| 4.3.10 Warnhinweise | 14 |
| 4.3.11 Sichtweite — Sicht nach vorne und nach hinten | 14 |
| 4.3.12 Kabinen | 15 |
| 4.4 Aufstiege zu anderen Plätzen als dem Bedienerplatz | 16 |
| 4.5 Schwenkbare Bauteile | 17 |
| 4.6 Auswechsel- und abnehmbare Erntevorsätze | 18 |
| 4.7 Automatische Lenksysteme | 18 |
| 4.8 Heiße Oberflächen | 18 |
| 4.9 Service und Wartung | 18 |
| 4.9.1 Handbetrieb einzelner Aggregate | 18 |
| 4.9.2 Elektrik - Batterie | 19 |
| 4.9.3 Betriebsflüssigkeiten | 19 |
| 4.9.4 Abstützungen für Service- und Wartungsarbeiten bei angehobenen Maschinenteilen | 19 |
| 4.9.5 Zurr- und Hebepunkte | 19 |
| 4.9.6 Schmierstoffe | 19 |
| 4.10 Gefährdung durch Feuer | 20 |
| 4.11 Hochspannungsfreileitungen | 20 |
| 4.12 Vorsatzgeräte-Antrieb | 20 |
| 4.13 Angetriebene Reversiereinrichtung für Vorsatzgeräte und Einzugsorgane | 20 |
| 4.14 Hochhalten des Vorsatzgerätes | 20 |
| 4.15 Geräusche | 20 |
| 4.16 Hydraulikbauteile und -verbindungen | 21 |
| 4.17 Elektrische Ausrüstung | 21 |
| 5 Zusätzliche Anforderungen für Mähdrescher | 21 |
| 5.1 Allgemeines | 21 |

| | | |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.2 | Kabine..... | 21 |
| 5.3 | Mähwerk, Einzugsschnecken, Haspel..... | 21 |
| 5.4 | Korntank und Kornförderung..... | 22 |
| 5.4.1 | Korntankgestaltung..... | 22 |
| 5.4.2 | Zugang in den Korntank | 22 |
| 5.4.3 | Verteilerschnecke..... | 22 |
| 5.4.4 | Befüllschnecke | 23 |
| 5.4.5 | Austragschnecke..... | 23 |
| 5.4.6 | Korn- und Überkehrfördersysteme..... | 24 |
| 5.5 | Maiserntevorsatzgerät | 24 |
| 5.5.1 | Maispflückvorsatz | 24 |
| 5.5.2 | Maispflückerhäcksler | 24 |
| 5.6 | Strohhäcksler, Strohverteiler und Spreuverteiler | 26 |
| 5.6.1 | Allgemeines | 26 |
| 5.6.2 | Strohhäcksler mit Auswurfschacht | 27 |
| 5.6.3 | Strohhäcksler mit angetriebenem Verteiler | 28 |
| 5.6.4 | Spreuverteiler | 29 |
| 5.6.5 | Strohverteiler | 29 |
| 5.7 | Stein角度mulde..... | 29 |
| 5.8 | Aufbewahrung von Mähmessern..... | 29 |
| 6 | Zusätzliche Anforderungen für Feldhäcksler | 29 |
| 6.1 | Bedienerplatz | 29 |
| 6.2 | Einzugsorgan | 30 |
| 6.3 | Häckselorgan — Antrieb..... | 31 |
| 6.4 | Nachlauf von rotierenden Funktionselementen im Erntegutflusssystem..... | 31 |
| 6.5 | Messerschleifeinrichtung | 32 |
| 7 | Zusätzliche Anforderungen für Baumwollerntemaschinen | 32 |
| 7.1 | Ernteorgan, Einzugsschnecken, Haspel..... | 32 |
| 7.1.1 | Baumwollrupfer und Baumwollpflücker | 32 |
| 7.1.2 | Baumwollpflücker..... | 32 |
| 7.2 | Korb (Baumwollrupfer und Baumwollpflücker) | 33 |
| 7.2.1 | Korbabsenkung | 33 |
| 7.2.2 | Verdichterschnecke | 33 |
| 7.2.3 | Warnhinweise am Korb..... | 33 |
| 7.2.4 | Korbgeländer | 33 |
| 7.3 | Betriebsflüssigkeiten | 33 |
| 8 | Zusätzliche Anforderungen für Zuckerrohrerntemaschinen | 34 |
| 8.1 | Allgemeines | 34 |
| 8.2 | Beseitigung von Verstopfungen oder Hindernissen | 34 |
| 8.3 | Kabine..... | 34 |
| 8.4 | Erntesammelsystem..... | 34 |
| 8.5 | Basisschneidsystem | 34 |
| 8.6 | Stielförderladesystem | 34 |
| 9 | Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen des Schutzes/der Risikoreduzierung (Siehe Tabelle 1.)..... | 35 |
| 10 | Informationen zur Benutzung | 37 |
| 10.1 | Betriebsanleitung | 37 |
| 10.1.1 | Allgemeines | 37 |
| 10.1.2 | Alle Maschinen | 38 |
| 10.1.3 | Mähdrescher | 39 |
| 10.1.4 | Feldhäcksler..... | 39 |
| 10.1.5 | Baumwollerntemaschinen..... | 39 |
| 10.1.6 | Zuckerrohrerntemaschinen..... | 39 |
| 10.2 | Kennzeichnung..... | 40 |
| 10.2.1 | Allgemeines | 40 |
| 10.2.2 | Instruktionshinweise..... | 40 |
| 10.2.3 | Warnhinweise | 40 |

prEN ISO 4254-7:2014 (D)

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Anhang A (normativ) Kennzeichnung von handbetätigten Stellteilen durch Farbkodierung | 41 |
| A.1 Zweck | 41 |
| A.2 Allgemeines | 41 |
| A.3 Farbkennzeichnung | 41 |
| Anhang B (normativ) Geräuschemessung | 43 |
| B.1 Allgemeines | 43 |
| B.2 Maschinenkonfiguration und Betriebsbedingungen | 43 |
| B.3 Kabine und Zusatzausrüstungen | 44 |
| Anhang C (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen | 45 |
| Literaturhinweise | 58 |

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 4254-7:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e25a164-4b69-407f-845b-35215b0d2933/sist-en-iso-4254-7-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e25a164-4b69-407f-845b-35215b0d2933/sist-en-iso-4254-7-2018>

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 4254-7:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 4254-7:2009 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

ISO 4254 besteht unter dem allgemeinen Titel *Landmaschinen — Sicherheit* aus folgenden Teilen:

- *Part 1: General requirements* ¹⁾
- *Part 5: Power-driven soil working equipment*
- *Part 6: Sprayers and liquid fertilizer distributors*
- *Part 7: Combine harvesters, forage harvesters, cotton harvesters and sugar cane harvesters*
- *Part 8: Solid fertilizer distributors*
- *Part 9: Seed drills*
- *Part 10: Rotary tedders and rakes*
- *Part 11: Pick-up balers*
- *Part 12: Rotary disc and drum mowers and flail mowers*
- *Part 13: Large rotary mowers*
- *Part 14: Bale wrappers* ²⁾

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 4254-7:2014 wurde vom CEN als prEN ISO 4254-7:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1) Zum Zwecke der allgemeinen Bedeutung wurden die Anforderungen an den Schutz beweglicher Teile für die Kraftübertragung in zwei separate technische Beschreibungen übertragen und veröffentlicht: ISO/TS 28923:2007 (Öffnen der Schutzeinrichtung ohne Werkzeug) und ISO/TS 28924:2007 (Öffnen der Schutzeinrichtung mit Werkzeug).

2) In Vorbereitung.

Einleitung

Dieses Dokument ist eine Typ-C-Norm wie in ISO 12100 festgelegt.

Dieses Dokument ist insbesondere für die folgenden Anspruchsgruppen von Bedeutung, die Marktteilnehmer mit Bezug zur Maschinensicherheit vertreten:

- Maschinenhersteller (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Gesundheits- und Sicherheitsorganisationen (Regulierungsbehörden, Organisationen des Unfallschutzes, Marktaufsicht, usw.).

Andere können durch den Grad der Maschinensicherheit betroffen sein, der durch die oben genannten Anspruchsgruppen mit den Mitteln dieses Dokuments erreicht wurde:

- Maschinenanwender/Arbeitgeber (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Maschinenanwender/Arbeitgeber (z. B. Gewerkschaften, Organisationen für Personen mit besonderen Bedürfnissen);
- Dienstleister, z. B. für Instandhaltung (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Verbraucher (wenn die Maschine für die Anwendung durch Verbraucher vorgesehen ist)

Den oben genannten Anspruchsgruppen wurde die Möglichkeit gegeben, sich an der Ausarbeitung dieses Dokuments zu beteiligen.

Die betroffenen Maschinen und Systeme und das Ausmaß, in dem Gefährdungen, Gefährdungssituationen oder Gefährdungsereignisse erfasst sind, sind im Anwendungsbereich dieses Dokuments angegeben.

Wenn Bestimmungen dieser Typ-C-Norm von den Bestimmungen in Typ A- oder B-Normen abweichen, haben die Bestimmungen dieser Typ-C-Norm Vorrang gegenüber den Bestimmungen der anderen Normen für Maschinen, die nach den Bestimmungen dieser Typ-C-Norm konstruiert und gebaut worden sind.

Die betroffenen Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse sind in dem Anwendungsbereich dieses Teiles von ISO 4254 angegeben. Diese Gefährdungen sind spezifisch für Mähdrescher, Feldhäcksler, Baumwollerntemaschinen und Zuckerrohrerntemaschinen.

Signifikante Gefährdungen, die auf alle (selbstfahrenden, angebauten, aufgesattelten und gezogenen) Landmaschinen gemeinsam zutreffen, werden in ISO 4254-1 behandelt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 4254, der zusammen mit ISO 4254-1 anzuwenden ist, enthält sicherheitstechnische Anforderungen und deren Überprüfung für die Gestaltung und Konstruktion von Mähdreschern, Feldhäckslern, Bauwollerntemaschinen und Zuckerrohrerntemaschinen. Sie beschreibt Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Gefährdungen, die sich aus der bestimmungsgemäßen Verwendung dieser Maschinen durch eine Person (die Bedienungsperson) im Rahmen des normalen Betriebes und der Wartung ergeben. Zusätzlich legt sie fest, welche Informationen über sicheres Arbeiten vom Hersteller zur Verfügung zu stellen sind.

Wenn Bestimmungen dieses Teils von ISO 4254 von den in ISO 4254-1 festgelegten Bestimmungen abweichen, haben die Bestimmungen von diesem Teil von ISO 4254 Vorrang gegenüber den Bestimmungen von ISO 4254-1 für Maschinen, die nach den Bestimmungen von diesem Teil von ISO 4254 konstruiert und gebaut sind.

Dieser Teil von ISO 4254 behandelt zusammen mit ISO 4254-1 alle signifikanten Gefährdungen (wie in Tabelle 1 aufgeführt), Gefährdungssituationen und -ereignisse von Mähdreschern, Feldhäckslern, Baumwollerntemaschinen und Zuckerrohrerntemaschinen, wenn sie bestimmungsgemäß und unter den vom Hersteller vorgesehenen Bedingungen verwendet werden (siehe Anhang A). Er gilt nicht für Gefährdungen durch die Anwesenheit von anderen Personen als der Bedienungsperson, Reinigung des Korntanks und Gefährdungen in Bezug auf Schwingungen und bewegte Teile der Kraftübertragung, ausgenommen Festigkeitsanforderungen an Schutzeinrichtungen und Abweissbügel. In Bezug auf Bremsen und Lenkung gilt sie nur für die ergonomischen Aspekte (z. B. Anordnung von Bremspedal und Lenkrad); weitere Aspekte in Bezug auf Bremsen und Lenkung sind nicht abgedeckt. Für gezogene Erntemaschinen gilt sie nur für Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Arbeitsverfahren.

ANMERKUNG Besondere Anforderungen in Bezug auf Straßenverkehrsvorschriften werden in diesem Teil von ISO 4254 nicht berücksichtigt.

Dieser Teil von ISO 4254 gilt nicht für Maschinen, die vor dem Veröffentlichungsdatum hergestellt wurden.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e25a164-4b69-407f-845b-35215b0d2933/sist-en-iso-4254-7-2018>

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).

ISO 3600, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Operator's manuals — Content and presentation*

ISO 3767-1, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Symbols for operator controls and other displays — Part 1: Common symbols*

ISO 3767-2, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Symbols for operator controls and other displays — Part 2: Symbols for agricultural tractors and machinery*

ISO 3776-1, *Tractors and machinery for agriculture — Seat belts — Part 1: Anchorage location requirements*

ISO 3776-2, *Tractors and machinery for agriculture — Seat belts — Part 2: Anchorage strength requirements*

ISO 3776-3, *Tractors and machinery for agriculture — Seat belts — Part 3: Requirements for assemblies*

ISO 4253, *Agricultural tractors — Operator's seating accommodation — Dimensions*

ISO 4254-1:2013, *Agricultural machinery — Safety — Part 1: General requirements*

prEN ISO 4254-7:2014 (D)

ISO 5131, *Acoustics — Tractors and machinery for agriculture and forestry — Measurement of noise at the operator's position — Survey method*

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

ISO 5687, *Equipment for harvesting — Combine harvesters — Determination and designation of grain tank capacity and unloading device performance*

ISO 9533, *Earth-moving machinery — Machine-mounted forward and reverse audible warning alarm — Sound test method*

ISO 11684, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment — Safety signs and hazard pictorials — General principles*

ISO 12100:2010, *Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction*

ISO 15077, *Tractors and self-propelled machinery for agriculture — Operator controls — Actuating forces, displacement, location and method of operation*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach ISO 12100 und ISO 4254-1 und die folgenden Begriffe.

3.1**Einweisersitz**

integrierter oder separater Sitz, um dem Ausbilder oder dem Anzulernenden ein Sitzen zu ermöglichen

3.2**Lenksystem**

automatisches System zur Steuerung der Lenkung der Maschine während des Erntebetriebs

3.3**Mähdrescher**

mobile Getreideerntemaschine zum Abschneiden, Abstreifen oder Aufnehmen von Erntegut, Dreschen, Trennen, Reinigen und Fördern der Körner in einen Korntank und Ablegen der Ernterückstände auf den Boden

3.4**Korn- und Überkehrfördersysteme**

Systeme zum Fördern von Körnern und Überkehr innerhalb der Maschine durch Schnecken und/oder Elevatoren zum Korntank oder Dreschwerk/Nachdreschsystem

3.5**Feldhäcksler**

mobile Landmaschine zum Ernten oder Aufsammeln des Erntegutes, zum Schneiden des Erntegutes auf kurze gleichmäßige Länge und zum Fördern des gehäckselten Erntegutes in Container oder separate Fahrzeuge

Anmerkung 1 zum Begriff: ISO 8909-1 enthält detaillierte Definitionen von Begriffen in Bezug auf Feldhäcksler.

3.6**Baumwollerntemaschine**

mobile Erntemaschine für die Feldernte von Baumwolle zum Reinigen (falls erforderlich), Handhaben und Fördern von Feld-geernteter Baumwolle in einen Korb und Ablegen der Ernterückstände auf den Boden

3.7**Zuckerrohrerntemaschine**

mobile Landmaschine zum Ernten oder Aufsammeln von Zuckerrohrerntegut, zum Schneiden des Erntegutes auf kurze gleichmäßige Länge und zum Fördern des gehäckselten Erntegutes in Container oder separate Fahrzeuge

3.8**Baumwollernteeinheit**

Teil der Baumwollerntemaschine, der aus den Organen zum Aufsammeln und Abstreifen oder Pflücken der Baumwolle von einer Baumwollpflanze besteht

3.9**Presseinrichtung**

Elemente zum Verdichten des Erntegutes in einer mobilen Baumwollerntemaschine

3.10**Korb**

Behälter zum Aufnehmen, Bunkern, Verdichten und Überladen von geernteter Baumwolle

3.11**Reinigung**

Einrichtung zum Trennen von Beimengungen von der geernteten Baumwolle in einer mobilen Baumwollerntemaschine

3.12**Vorsatzgerät**

Teil eines Mähdreschers/Feldhäckslers oder einer Baumwollerntemaschine, der aus den Organen zum Aufsammeln, Schneiden, Abstreifen oder Aufnehmen des Erntegutes besteht

3.13**Bedienerplatz**

Platz auf der Maschine, der die Fahrerposition einschließt

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen des Schutzes/der Risikoreduzierung für alle Maschinen

4.1 Allgemeines

4.1.1 Die Maschinen müssen mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen des Schutzes/der Risikoreduzierung dieses Abschnittes übereinstimmen.

4.1.2 Zusätzlich muss die Maschine für Gefährdungen, die relevant, aber nicht signifikant sind und die nicht in diesem Dokument behandelt werden, entsprechend den Regeln von ISO 12100:2010 gestaltet sein.

4.1.3 Falls in diesem Teil von ISO 4254 nichts anderes festgelegt ist, muss die Maschine mit den Anforderungen von ISO 4254-1 übereinstimmen.

4.2 Stellteile

4.2.1 Anordnung und Kennzeichnung von Stellteilen

4.2.1.1 Stellteile, wie z. B. Lenkräder oder -hebel, Schalthebel, Steuerhebel, Kurbeln, Pedale und Schalter müssen wie folgt gewählt, gestaltet, gebaut und angeordnet sein:

a) Ihre Anordnungen und Betätigungsart müssen mit ISO 15077 übereinstimmen.

prEN ISO 4254-7:2014 (D)

- b) Falls in diesem Teil von ISO 4254 nichts anderes festgelegt ist, müssen die in A.3.1, A.3.2 und A.3.3 genannten Stellteile innerhalb des Hand- und Fußbereiches der Bedienungsperson am Bedienerplatz angeordnet sein. Die Anordnungen aller anderen Stellteile müssen mit ISO 15077 übereinstimmen.
- c) Die Stellteile und ihre verschiedenen Positionen müssen gekennzeichnet sein [siehe 10.2.2 a)]. Diese Kennzeichen müssen in der Betriebsanleitung erklärt sein [siehe 10.1.2 a)]. Werden Bildzeichen verwendet, müssen sie mit ISO 3767-1 und ISO 3767-2 übereinstimmen. Werden zur Kennzeichnung der Stellteile unterschiedliche Farben verwendet, müssen diese mit den Bestimmungen von Anhang A übereinstimmen.

4.2.1.2 Zusätzliche Anforderungen für bestimmte Stellteile sind in 4.3.3, 4.3.8, 4.3.9, 4.12, 4.13.3, 5.4.5.2, 6.2.5, 7.1.2.1, 7.2.2.1 und 8.5 enthalten.

4.2.1.3 Stellteile, ausgenommen die Einrichtung zur Anwesenheitskontrolle der Bedienungsperson, falls vorhanden, müssen so angeordnet sein, dass sie in jeder ihrer Positionen nicht den Zugang zum Bedienerplatz versperren und dass sie beim Auf- und Absteigen, mit Ausnahme des Lenkrades, nicht als Handgriffe benutzt werden können (siehe ebenfalls 4.3.8).

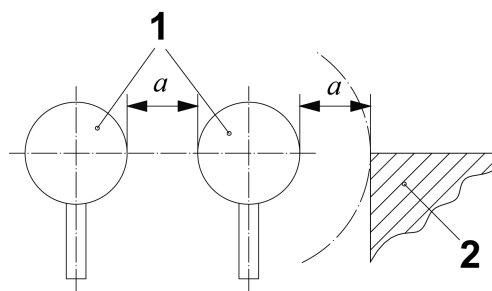
4.2.1.4 Im normalen Betrieb müssen die Stellteile für den Fahrtrieb so angeordnet sein, dass sie nur betätigt werden können, wenn die Bedienungsperson am Bedienerplatz ist. Pedale müssen eine geeignete Größe, Form und ausreichenden Abstand aufweisen. Die Pedale müssen eine rutschhemmende Oberfläche haben und leicht zu reinigen sein.

4.2.1.5 Werden Kupplungs-, Brems- und Gaspedal in exakt gleicher Weise verwendet wie in Personenwagen, müssen sie in gleicher Weise wie in Personenwagen angeordnet sein.

4.2.2 Freiräume der Stellteile

Stellteile mit einer Betätigungskraft ≥ 100 N, gemessen am Griff, müssen einen Mindestfreiraum, a , von 50 mm zwischen ihren Außenkanten und angrenzenden Teilen haben. Stellteile mit einer Betätigungskraft < 100 N müssen einen Mindestfreiraum, a , von 25 mm haben (siehe Bild 1). Fingertippschalter sind von diesen Anforderungen ausgenommen, vorausgesetzt, es besteht kein Risiko, angrenzende Stellteile unbeabsichtigt zu betätigen.

Maße in Millimeter



Legende

- a Mindestfreiraum
 1 handbetätigtes Stellteil
 2 angrenzendes Teil

Bild 1 — Freiräume der Stellteile

4.2.3 Anlassen und Abstellen des Motors

Es gelten die Bestimmungen von ISO 4254-1:2013, 5.1.8.

4.3 Bedienerplatz

4.3.1 Bedienerstz

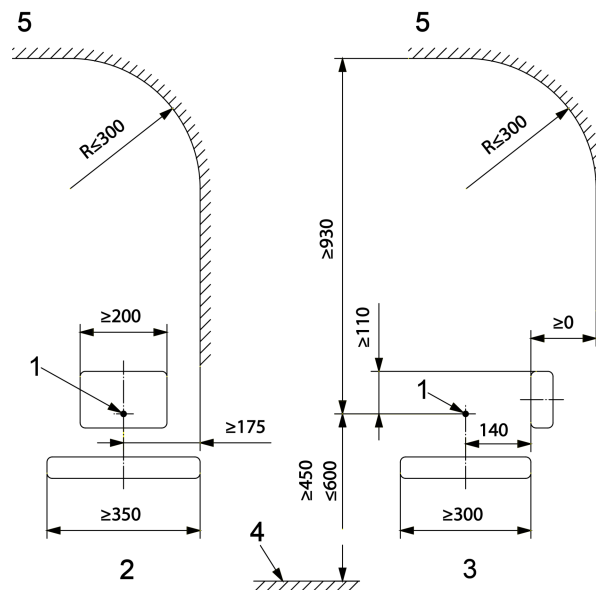
4.3.1.1 Für Bedienerstze gelten die Bestimmungen von ISO 4254-1:2013, 5.1.2.1 und 5.1.2.2.

4.3.1.2 Wenn die Konstruktion der Maschine Schutz im Falle eines Überschlags vorsieht, muss ein Rückhaltesystem nach ISO 3776-1, ISO 3776-2 und ISO 3776-3 vorhanden sein.

4.3.2 Einweisersitz

Der Einweisersitz, falls vorhanden, muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- a) Der Einweisersitz muss wie in Bild 2 dargestellt angeordnet sein. Er muss, vereinbar mit der Maschinenfunktion und anderen Konstruktionsvorgaben so platziert sein, dass der darauf sitzende Ausbilder oder Anzulernende eine möglichst geringe Beeinträchtigung für den Betrieb der und die Sicht auf die Maschine unter den in Abschnitt 1 beschriebenen Benutzungsbedingungen bildet.
- b) Der Einweisersitz muss die in Bild 2 dargestellten Mindestabmessungen aufweisen. Der Sitz muss ebenfalls eine Rückenlehne mit den in Bild 2 dargestellten Mindestabmessungen haben. Ein nicht aus Glas bestehendes Bauteil an der Rückwand im Kabineninneren kann als Rückenlehne benutzt werden.
- c) Für den auf dem Einweisersitz sitzenden Ausbilder oder Anzulernenden muss wenigstens ein in bequemer Position angeordneter Handgriff oder Handlauf vorhanden sein.
- d) Für die Füße des auf dem Einweisersitz sitzenden Ausbilders oder Anzulernenden muss ein geeigneter Bereich vorhanden sein, der nicht den Bereich der Bedienungsperson beeinträchtigt.
- e) Wenn die Konstruktion der Maschine Schutz im Falle eines Überschlags vorsieht, muss ein Rückhaltesystem nach ISO 3776-1, ISO 3776-2 und ISO 3776-3 vorhanden sein.
- f) Der Einweisersitz und der darauf sitzende Ausbilder oder Anzulernende müssen sich innerhalb der Struktur der geschlossenen Kabine befinden.
- g) Die Betriebsanleitung muss einen angemessenen Hinweis zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Einweisersitzes enthalten [siehe 10.1.2 c)].



Legende

- 1 SIP
- 2 Vorderansicht
- 3 Seitenansicht
- 4 Fußabstützung
- 5 Freiraum

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Bild 2 — Abmessungen des Einweisersitzes

SIST EN ISO 4254-7:2018

4.3.3 Lenkrad

Die Lenkradmitte muss sich in der Längsachse des Sitzes mit einer maximalen Seitenabweichung von 50 mm (beidseitig) befinden. Der Freiraum zwischen festen Teilen und dem Lenkrad muss mit 4.3.12.3 übereinstimmen (siehe Bild 5).

4.3.4 Quetsch- und Scherstellen

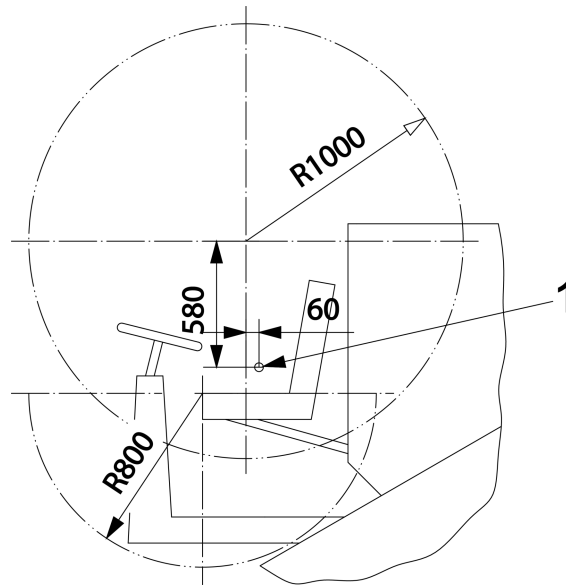
4.3.4.1 Am Arbeitsplatz der Bedienungsperson dürfen keine Quetsch- oder Scherstellen vorhanden sein innerhalb des Hand- oder Fußbereiches der Bedienungsperson oder des Benutzers des Einweisersitzes, wenn sie in dem vorgesehenen Sitz sitzen.

4.3.4.2 Zwischen dem bewegten Sitz und angrenzenden Teilen muss ein Freiraum von mindestens 25 mm eingehalten werden.

4.3.4.3 Für Maschinen ohne Kabine ist die Handreichweite durch eine Kugel mit einem Radius von 1 000 mm festgelegt. Der Kugelmittelpunkt liegt auf der Sitzmittellinie 60 mm vor und 580 mm über dem SIP nach ISO 5353. Der Fußbereich ist durch eine nach unten gerichtete Halbkugel mit einem Radius von 800 mm festgelegt. Der Mittelpunkt dieser Halbkugel liegt auf der Mittellinie des Sitzes an der Vorderkante der Polsterung, wenn der Sitz in seiner Mittelstellung ist (siehe Bild 3).

4.3.4.4 Bei Maschinen mit Kabine sind der Hand- und Fußbereich durch die oben beschriebenen Proportionen der Kugel und der Halbkugel festgelegt, die sich innerhalb der Kabine befinden.

Maße in Millimeter



Legende

1 SIP

ANMERKUNG Bei Maschinen mit Kabine begrenzt die Kabine den in Bild 3 festgelegten Raum.

Bild 3 — Arm- und Fußreichweite

4.3.5 Aufstiege

Für Aufstiege gelten die Bestimmungen von ISO 4254-1: 2013, 4.7.1.1 und 4.7.1.2 mit folgender Änderung:

- Für Aufstiege, die für den Transport schwenkbar sind, sind seitliche Begrenzungen auf der obersten Oberfläche (Stufe) der beweglichen Leiter nicht erforderlich.

4.3.6 Handläufe und Handgriffe

Für Handläufe und Handgriffe gelten die Bestimmungen von ISO 4254-1:2013, 4.7.1.3, mit der folgenden Änderung:

- Das untere Ende des Handlaufs/Handgriffs darf nicht höher als 1 600 mm über der Bodenoberfläche angeordnet sein.

4.3.7 Plattformen

Für Bedienerplattformen gelten die Bestimmungen von ISO 4254-1:2013, 4.7.2.

4.3.8 Zugang zum Bedienerstz

Der Zugang zum Bedienerstz muss durch den wechselweisen Auftritt der Füße möglich sein. Hierzu muss im Bodenbereich eine Mindestbreite von 300 mm vorhanden sein. Einrichtungen, einschließlich Stellteile in jeder ihrer Positionen müssen so angebracht sein, dass sie nicht den Zugang zum Bedienerplatz versperren. Ausgenommen sind jedwede Einrichtungen zur Beschränkung des Zugangs der Bedienungsperson zu Gefährdungen während des Betriebes.