

DIN EN ISO 4254-14

ICS 65.060.50

Einsprüche bis 2014-07-02

Entwurf**Landmaschinen –
Sicherheit –****Teil 14: Ballenwickler (ISO/DIS 4254-14:2014);
Deutsche Fassung prEN ISO 4254-14:2014**Agricultural machinery –
Safety –Part 14: Bale wrappers (ISO/DIS 4254-14:2014);
German version prEN ISO 4254-14:2014Matériel agricole –
Sécurité –Partie 14: Emballeuses de balles (ISO/DIS 4254-14:2014);
Version allemande prEN ISO 4254-14:2014**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-05-02 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN, 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 (Hausanschrift: Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main).

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

Gesamtumfang 36 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf (prEN ISO 4254-14:2014) enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Er beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee ISO/TC 23 „Tractors and machinery for agriculture and forestry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN ISO 4254-14, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 060-16-04 AA „Erntemaschinen“ im Fachbereich Landtechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Ballenwicklern sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Dieser Norm-Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Ballenwickler, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Internationalen Normen sind, sofern diese gleichzeitig als Europäische Normen übernommen worden sind, als DIN EN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Für die zitierten Internationalen Normen und Dokumente, sofern sie nicht als DIN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen, außer für:

ISO 25119-1 siehe	DIN EN 16590-1 ¹⁾
ISO 25119-2 siehe	DIN EN 16590-21)
ISO 25119-3 siehe	DIN EN 16590-31)
ISO 25119-4 siehe	DIN EN 16590-4 ¹⁾

¹⁾ In Vorbereitung.

Landmaschinen — Sicherheit — Teil 14: Ballenwickler (ISO/DIS 4254-14:2014)

Matériel agricole — Sécurité — Partie 14 : Emballeuses de balles (ISO/DIS 4254-14:2014)

Agricultural machinery — Safety — Part 14: Bale wrappers (ISO/DIS 4254-14:2014)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Liste signifikanter Gefährdungen	8
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Bedienelemente	12
5.3 Maschinen mit Automatikbetrieb	13
5.4 Beladen und Entladen der Ballen.....	13
5.5 Instandhaltung und Einstellungen.....	14
5.6 Vorstrecksystem	15
5.7 Folienabschneider	18
5.8 Lärm	18
6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	18
7 Benutzerinformation.....	18
7.1 Betriebsanleitung.....	18
7.2 Kennzeichnung	20
Anhang A (informativ) Wickler — Beispiele.....	21
Anhang B (informativ) Standsicherheit der Traktor-Wickler-Kombination	23
Anhang C (normativ) Standsicherheit beim Laden	24
C.1 Anwendungsbereich	24
C.2 Prüfeinrichtungen.....	24
C.3 Prüfverfahren	24
Anhang D (normativ) Prüfmethoden und Akzeptanzkriterien für Sensorarme (drucksensible Vorrichtungen)	28
D.1 Anwendungsbereich	28
D.2 Prüfgerät	28
D.3 Prüfbedingungen	29
D.4 Prüfverfahren	30
D.5 Prüfergebnisse.....	32
D.6 Annahmekriterien	32
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang dieser Internationalen Norm mit den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	33
Literaturhinweise	34

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 4254-14:2014) 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 land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

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.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

ISO 4254 besteht aus folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel *Agricultural machinery — Safety*:

- *Part 1: General requirements*
- *Part 5: Power-driven soil-working equipment*
- *Part 6: Sprayers and liquid fertilizer distributors*
- *Part 7: Combine harvesters, forage and cotton harvesters*
- *Part 8: Solid fertilizer distributors*
- *Part 9: Seed drills*
- *Part 10: Rotary tedders and rakes*
- *Part 11: Pick-up balers*
- *Part 12: Rotary mowers and flail mowers*
- *Part 13: Large rotary mowers*
- *Part 14: Mounted, semi-mounted and trailed bale wrappers*

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 4254-14:2014 wurde vom CEN als prEN ISO 4254-14:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Sicherheitsnormen für Maschinen sind wie folgt strukturiert:

- a) Typ-A-Normen (Grundnormen) behandeln Grundbegriffe, Gestaltungsleitsätze und allgemeine Aspekte, die auf Maschinen angewandt werden können;
- b) Typ-B-Normen (Sicherheitsfachgrundnormen) behandeln einen oder mehrere Sicherheitsaspekte oder eine oder mehrere Arten von Schutzeinrichtungen, die für eine ganze Reihe von Maschinen verwendet werden können:
 - Typ-B1-Normen für bestimmte Sicherheitsaspekte (z. B. Sicherheitsabstände, Oberflächen-temperatur, Lärm);
 - Typ-B2-Normen für Schutzeinrichtungen (z. B. Zweihandschaltungen, Verriegelungseinrichtungen, druckempfindliche Schutzeinrichtungen, trennende Schutzeinrichtungen);
- c) Typ-C-Normen (Maschinensicherheitsnormen) behandeln detaillierte Sicherheitsanforderungen an eine bestimmte Maschine oder Gruppe von Maschinen.

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

Die betreffende Maschine und das Ausmaß, in dem Gefährdungen, Gefährdungssituationen oder Gefährdungsereignisse erfasst sind, sind im Anwendungsbereich dieses Teils von ISO 4254 aufgeführt. Diese Gefährdungen sind typisch für angebaute, aufgesattelte und gezogene Ballenwickler für Ballen landwirtschaftlicher Ernteprodukte, einschließlich Ballenwickler, die mit Sammelpressen kombiniert oder in diese integriert sind.

Signifikante Gefährdungen, die bei allen Landmaschinen üblich sind (fahrbare Aufsitzmaschinen, angebaute, aufgesattelte und gezogene Maschinen) werden in ISO 4254-1 behandelt.

Wenn Anforderungen dieser Typ-C-Norm sich von denen unterscheiden, die in Typ-A- oder Typ-B-Normen aufgeführt sind, gelten die Anforderungen dieser Typ-C-Norm vorrangig vor den Anforderungen der anderen Normen für Maschinen, die nach den Bestimmungen dieser Typ-C-Norm konstruiert und gebaut wurden.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 4254, der zur gemeinsamen Verwendung mit ISO 4254-1 gedacht ist, enthält sicherheitstechnische Anforderungen und deren Überprüfung für Gestaltung und Konstruktion von angebauten, aufgesattelten und gezogenen Ballenwicklern für Ballen von landwirtschaftlichen Ernteprodukten, einschließlich Ballenwicklern, die mit Sammelpressen kombiniert oder in diese integriert sind. Er beschreibt Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Gefährdungen, die mit der bestimmungsgemäßen Verwendung oder mit einer vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung dieser Maschinen durch eine Person (die Bedienungsperson) im Verlauf ihres normalen Betriebs und Dienstes einhergehen. Außerdem legt er fest, welche Informationen über sicheres Arbeiten vom Hersteller zur Verfügung zu stellen sind.

ANMERKUNG 1 Für selbstfahrende Ballenwickler können weitere Anforderungen ergänzt werden.

ANMERKUNG 2 Beispiele für diese Maschinen sind in Anhang A aufgeführt.

ANMERKUNG 3 Anforderungen für Sammelpressen sind in ISO 4254-11 festgelegt.

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

Dieser Teil von ISO 4254, zusammen mit ISO 4254-1, behandelt alle signifikanten Gefährdungen (die in Tabelle 1 aufgelistet sind), Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, die für angebaute, aufgesattelte und gezogene Ballenwickler relevant sind, einschließlich Ballenwicklern, die mit Sammelpressen kombiniert oder in diese integriert sind, wenn sie wie beabsichtigt und entsprechend den vom Hersteller vorgesehenen Bedingungen verwendet werden (siehe Abschnitt 4).

Dieser Teil von ISO 4254 gilt nicht für

- nicht mobile, fest einbaute Ballenwickler,
- Schlauch-/Mehrfachballenwickler,
- Wickelprozesse, die nur den umfänglichen Teil des Ballens betreffen und die in der Ballenkammer erfolgen.

Dieser Teil von ISO 4254 gilt nicht für Umweltgefährdungen (außer Lärm), Straßenverkehrssicherheit und Gefährdungen im Zusammenhang mit den bewegten Teilen zur Kraftübertragung. Er gilt nicht für Gefährdungen im Zusammenhang mit Wartung oder Reparaturen, die von professionellem Servicepersonal durchgeführt werden.

ANMERKUNG Spezielle Anforderungen im Zusammenhang mit Straßenverkehrsregeln werden in diesem Teil von ISO 4254 nicht berücksichtigt.

Dieser Teil von ISO 4254 gilt nicht für Maschinen, die vor dem Datum der Veröffentlichung dieses Dokuments hergestellt wurden.

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 3864-1:2011, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*

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

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

ISO 13849-1:2006, *Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design*

ISO 13849-2:2012, *Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 2: Validation*

ISO 13850:2006, *Safety of machinery — Emergency stop — Principles for design*

ISO 13857:2008, *Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*

ISO 25119-1:2010, *Tractors and machinery for agriculture and forestry — Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design and development*

ISO 25119-2:2010, *Tractors and machinery for agriculture and forestry — Safety-related parts of control systems — Part 2: Concept phase*

ISO 25119-3:2010, *Tractors and machinery for agriculture and forestry — Safety-related parts of control systems — Part 3: Series development, hardware and software*

ISO 25119-4:2010, *Tractors and machinery for agriculture and forestry — Safety-related parts of control systems — Part 4: Production, operation, modification and supporting processes*

IEC 60204-1:1997, *Safety of machinery — Electrical equipment of machines — Part 1: General requirements*

ISO/TR 11688-1:1995, *Acoustics — Recommended practice for the design of low-noise machinery and equipment — Part 1: Planning*

3 Begriffe

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

3.1 Ballenwickler

Maschine, die vorgeformte Ballen landwirtschaftlicher Ernteprodukte mit Plastikfolie umwickelt

3.2 stationärer Ballenwickler

Ballenwickler, der normalerweise über eine eigene Energiequelle verfügt und der als Standgerät einzelne Ballen oder aus mehreren Ballen zusammengesetzte Röhren umwickelt und der durch externe Mittel beladen wird

3.3 fester Wickeltisch

Teil der Maschine, auf den der Ballen, der umwickelt werden muss, platziert wird und der den Ballen durch Rollen oder Riemen in eine Drehbewegung versetzt, normalerweise um eine parallel zum Boden ausgerichtete Achse (siehe Bild 1)

3.4 Drehtisch

Wickeltisch, der den Ballen zusätzlich zur Drehung um eine parallel zum Boden ausgerichtete Achse in eine weitere Drehbewegung versetzt, um eine Achse, die normalerweise senkrecht zum Boden ausgerichtet ist (siehe Bild 2)

3.5 selbstladender Wickeltisch

Wickeltisch, der einen Ballen direkt vom Boden aufnehmen und ihn direkt auf dem Boden ablegen kann

3.6 Vorstrecksystem

aus einer Anzahl von Rollen, einschließlich der Rolle(n) für die Wickelfolie, bestehendes System, die aufgrund der unterschiedlichen peripheren Geschwindigkeit die Wickelfolie vorstreckt

3.7

Wickelarm

Teil der Maschine, einschließlich des Vorstrecksystems, der das Vorstrecksystem in eine Drehbewegung um den Ballen versetzt, um diesen zu umwickeln

3.8

Ladearm

Ladesystem

kraftbetrieben ausgelöste Vorrichtung, die den Ballen vom Boden aufnimmt und auf den Wickeltisch lädt

3.9

Entladungssystem

Vorrichtung zum Absetzen des umwickelten Ballens auf dem Boden

3.10

Automatikbetrieb

Maschinenfunktion, die entweder aus sich wiederholenden Arbeitszyklen oder einem einzelnen Arbeitszyklus besteht, der, wenn er durch die beabsichtigte Betätigung eines Stellteiles durch die Bedienungsperson oder die Maschine selbst in Gang gesetzt wurde, als Teil des normalen Betriebs der Maschine entweder einen Zyklus wiederholt oder nach Abschluss eines vollständigen Zyklus ohne Eingriff der Bedienungsperson zum Stillstand kommt

[QUELLE: ISO 4254-1:2013, Begriff 3.7]

3.11

Arbeitszyklus

Reihe von Maschinenfunktionen, die in Folge wieder auftreten und entweder zur Ausgangstellung zurückkehren oder in eine vorher festgelegte Endstellung gelangen

[QUELLE: ISO 4254-1:2013, Begriff 3.8, modifiziert]

3.12

Fernbedienung

drahtloses Handgerät normalerweise mit einer „Start-“ und „Stopp-“Funktion für einen automatischen Zyklus und möglicherweise zwei weiteren Schaltern für Be- oder Entladefunktionen

3.13

Stationsfernbedienung

Fernbedienung, die aus Kabeln oder einer elektrischen Bedienungseinheit bestehen kann, die über einen Handschalter zur Bedienung jeder Maschinenfunktion verfügt

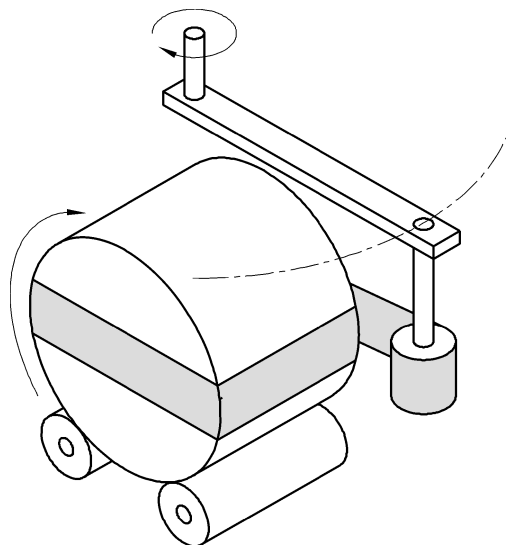


Bild 1 — Fester Wickeltisch und Drehbewegung des Ballens und des Wickelarms

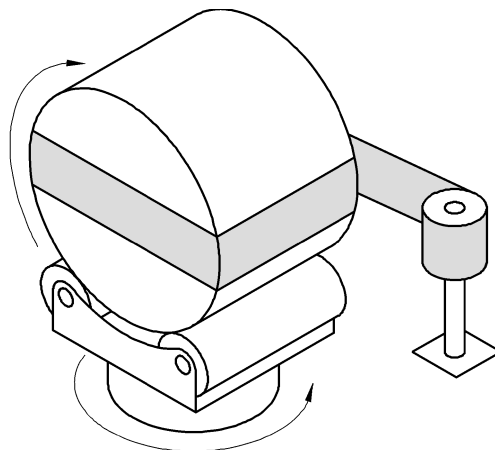


Bild 2 — Drehtischbewegung und Drehbewegung des Ballens

4 Liste signifikanter Gefährdungen

Tabelle 1 legt die im vorliegenden Teil von ISO 4254 behandelten signifikanten Gefährdungen, signifikanten Gefährdungssituationen und signifikanten Gefährdungsereignisse fest, die durch eine Risikobeurteilung als signifikant für diese Maschinenart erkannt wurden und zu deren Beseitigung oder Reduzierung besondere Maßnahmen des Konstrukteurs oder Herstellers erforderlich sind.

Es wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, zu überprüfen, ob die in diesem Teil von ISO 4254 festgelegten Sicherheitsanforderungen für jede an einer bestimmten Maschine vorhandene signifikante Gefährdung gelten und zu bestätigen, dass die Risikobeurteilung vollständig ist.

Tabelle 1 — Liste signifikanter Gefährdungen im Zusammenhang mit Ballenwicklern, einschließlich Wicklern, die mit Sammelpressen kombiniert sind

Nr. ^a	Gefährdung	Gefährdungssituation/-ereignis	Abschnitt/Unterabschnitt von ISO 4254-1:2013	Abschnitt/Unterabschnitt dieses Teils von ISO 4254
A.1	Mechanische Gefährdungen			
A.1.1	Gefährdung durch Quetschen	— Bedienelemente — Kraftübertragung — Arbeitswerkzeuge — Wartung/Instandhaltung — Scherstellen/Quetschpunkte — Bewegung der Maschine — Standsicherheit — Befestigung von Maschinen	4.5.3; 5.1.3.2; 5.1.8; 6.1 6.4 4.10 4.11; 4.17.1; 4.17.3; 4.9.2; 4.9.3 5.1.4 5.2 6.2 6.2.2; 6.2.3; 6.3	- - 5.4.3; 5.6.1.4; 5.6.2 5.5.1; 5.4.2 - 5.4.2 5.4.3 -
A.1.2	Gefährdung durch Scheren	— Bedienelemente — Kraftübertragung — Arbeitswerkzeuge — Wartung/Instandhaltung — Scherstellen/Quetschpunkte — Bewegung der Maschine — Standsicherheit — Befestigung von Maschinen	4.5.3; 5.1.3.2; 5.1.8; 6.1 6.4 4.10 4.11; 4.17.1; 4.17.3; 4.9.2; 4.9.3 5.1.4 5.2 6.2 6.2.2; 6.2.3; 6.3	- - 5.4.3; 5.6.1.4; 5.6.2 5.5.1; 5.4.2 - 5.4.2 5.4.3 -

Nr. ^a	Gefährdung	Gefährdungssituation/ -ereignis	Abschnitt/Unterabschnitt von ISO 4254-1:2013	Abschnitt/Unterab- schnitt dieses Teils von ISO 4254
A.1.3	Gefährdung durch Schneiden/ Abschneiden	— Arbeitswerkzeuge	4.9.2; 4.9.3	5.7
A.1.4	Gefährdung durch Erfassen	— Kraftübertragung — Arbeitswerkzeuge	6.4 4.9.2; 4.9.3	- 5.6.2
A.1.5	Gefährdung durch Hineinziehen oder Einfangen	— Kraftübertragung — Arbeitswerkzeuge — Wartung/Instandhaltung	6.4 4.9.2; 4.9.3 -	- 5.2; 5.6 5.5
A.1.6	Gefährdung durch Stoß	— Arbeitswerkzeuge	-	5.2; 5.3; 5.6
A.1.9	Gefährdung durch Hinein- oder Herausspritzen von Hochdruck- Flüssigkeit	— Hydraulikbauteile	4.13; 6.5	-
A.2	Elektrische Gefährdungen			
A.2.1	Kontakt von Personen mit spannungs- führenden Bauteilen (direkter Kontakt)	— Elektrische Anlage	4.12; 5.3; 6.5	-
A.2.2	Kontakt von Personen mit Bauteilen, die unter fehlerhaften Bedingungen spannungsführend wurden (indirekter Kontakt)	— Elektrische Anlage	4.12.1	-
A.2.4	Wärmestrahlung oder andere Vorgänge wie das Auswerfen geschmolzener Partikel und chemische Auswirkungen von Kurzschlüssen, Überlasten, etc.	— Elektrische Anlage	4.12.2; 5.3.1	-
A.2.5	Elektromagnetische Vorgänge	— Elektrische Anlage	4.18	-
A.3	Thermische Gefährdungen			
	Verbrennungen, Verbrühungen und andere Verletzungen durch möglichen Kontakt von Personen mit Objekten oder Materialien mit einer extrem hohen oder niedrigen Temperatur, durch Flammen oder Explosionen sowie die Wärmestrahlung von Wärmequellen	— Betriebsflüssigkeiten — Heiße Flächen	4.15 5.5	- -