

DIN EN 16252

ICS 13.030.40; 25.120.10

**Maschinen zum Verdichten von Abfällen oder recyclebaren Materialien –
Horizontal arbeitende Ballenpressen –
Sicherheitsanforderungen;
Deutsche Fassung EN 16252:2012**

Machines for compacting waste materials or recyclable fractions –
Horizontal baling presses –
Safety requirements;
German version EN 16252:2012

Machines de compactage pour déchets ou matières recyclables –
Presses à balles horizontales –
Prescriptions de sécurité;
Version allemande EN 16252:2012

Gesamtumfang 41 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 397 „Projekt-Komitee – Ballenpressen – Sicherheitsanforderungen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 16252:2012.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-03-30 AA „Horizontale Ballenpressen“ im Fachbereich „Thermoprozesstechnik“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von horizontalen Ballenpressen sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

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

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die in diesem Dokument zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Für die zitierten Internationalen Normen, sofern sie nicht als DIN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Deutsche Fassung

Maschinen zum Verdichten von Abfällen oder recyclebaren
Materialien - Horizontal arbeitende Ballenpressen -
Sicherheitsanforderungen

Machines for compacting waste materials or recyclable
fractions - Horizontal baling presses - Safety requirements

Machines de compactage pour déchets ou matières
recyclables - Presses à balles horizontales - Prescriptions
de sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. November 2012 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-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. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum 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.



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

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

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	12
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	15
5.1 Mechanische Gefährdungen.....	15
5.1.1 Allgemeines	15
5.1.2 Bereich Zuführeinrichtung.....	17
5.1.3 Bereich des Aufgabeschachts	19
5.1.4 Presskammerbereich	21
5.1.5 Drahtführungsbereich	22
5.1.6 Bereich des Presskanals und der Verschnüreinrichtung	22
5.2 Gefährdungen durch Störungen im Steuerungssystem oder unerwarteten Anlauf.....	22
5.2.1 Steuereinrichtungen	22
5.2.2 Sicherung gegen unbefugte Benutzung	23
5.2.3 Not-Halt	23
5.2.4 Erforderlicher Performance Level - PL _r nach EN ISO 13849-1	23
5.3 Elektrische Gefährdungen	24
5.4 Gefährdungen durch hydraulische Ausrüstungen	24
5.5 Ausrutschen, Stolpern, Fallen	24
5.6 Gefährdungen durch Lärm	24
5.6.1 Lärminderung an der Quelle durch konstruktive Maßnahmen	24
5.6.2 Lärminderung durch Schutzmaßnahmen	25
5.6.3 Informationen zu Gefährdungen durch Lärm	25
5.7 Gefährdungen durch Nichtbeachten ergonomischer Prinzipien bei der Konstruktion von Maschinen	25
6 Prüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	25
7 Benutzerinformation.....	27
7.1 Allgemeine Informationen.....	27
7.2 Informationen für den sicheren Betrieb	27
7.2.1 Allgemeines	27
7.2.2 Zusammenfassung der Betriebsanleitung	27
7.2.3 Informationen zum Lärm	28
7.2.4 Einricht- und Instandhaltungsanleitungen	28
7.2.5 Angaben zum Austausch von Drahtspulen	29
7.2.6 Ersatzteilliste.....	29
7.2.7 Störungsvermeidung und -beseitigung	29
7.2.8 Informationen zur Vermeidung und Beseitigung von Materialstauungen im Aufgabeschacht.....	29
7.2.9 Informationen zur Störungsvermeidung und zur Störungsbeseitigung an der Verschnüreinrichtung (z. B. bei Drahtbruch)	29
7.2.10 Informationen zu wiederkehrenden Prüfungen und Prüfungen nach Reparaturen und Umbauten	30
7.3 Kennzeichnung	31
7.3.1 Fabrikschild	31
7.3.2 Sicherheitszeichen	32

Anhang A (normativ) Geräuschmessverfahren	33
A.1 Anwendungsbereich	33
A.2 Bestimmung des Emissionsschalldruckpegels am Arbeitsplatz	33
A.2.1 Grundnormen	33
A.2.2 Messunsicherheit	34
A.3 Bestimmung der Schallleistungspegel	34
A.3.1 Grundnormen	34
A.3.2 Messunsicherheit	34
A.4 Aufbau- und Montagebedingungen für die Geräuschmessung	35
A.5 Betriebsbedingungen	35
A.6 Zu erfassende und anzugebende Informationen	35
A.6.1 Allgemeines	35
A.6.2 Daten der horizontalen Ballenpresse	35
A.6.3 Verwendete Normen	35
A.6.4 Geräuschdaten	35
A.6.5 Aufbau- und Betriebsbedingungen	35
A.7 Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten	36
Anhang B (informativ) Vorbereitendes Gespräch zwischen Hersteller und Anwender	37
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	38
Literaturhinweise	39

Vorwort

Dieses Dokument (EN 16252:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 397 „Ballenpressen-Sicherheitsanforderungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

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

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokumentes hingewiesen.

Für Maschinen, die nach den Festlegungen dieser Typ-C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt: Wenn die Festlegungen in dieser Typ-C-Norm von den Festlegungen in Typ-A- oder -B-Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ-C-Norm Vorrang gegenüber den Festlegungen der anderen Normen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Sicherheitsanforderungen für die Gestaltung, den Bau und die Benutzerinformation von horizontalen Ballenpressen zum Verdichten von Abfällen oder recyclebaren Materialien (z. B. Papier, Plastik, Textilien, Dosen, Pappe, gemischte Abfälle), nachstehend „Material“ genannt, fest. Die Norm behandelt ausschließlich Pressen, die mittels Förderbändern oder Aufgabeschächten beschickt und in welchen die Ballen entweder händisch oder automatisch verschnürt werden. Diese Europäische Norm erfasst ausschließlich mechanisch oder händisch beschickte Aufgabeschächte.

Der Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm gilt für automatische Zuführeinrichtungen wie Förderbänder als Aufgabe- und Zufuhrförderer oder Kippvorrichtungen, die integraler Bestandteil der Ballenpresse sind, mit Ausnahme von pneumatischen. Pneumatische Förderer fallen allerdings nicht in den Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Krane, Gabelstapler oder andere mobile Maschinen, die für die Zufuhr von Material zum Aufgabeschacht eingesetzt werden. Ebenso gilt sie nicht für Gefährdungen, die durch den Einsatz von Kranen, Gabelstaplern oder anderen mobilen Maschinen beim Beschicken des Aufgabeschachts entstehen.

Diese Europäische Norm gilt weder für Vorbehandlungsanlagen auf der Zuführseite des Aufgabeschachts (z. B. Sortiereinrichtungen, Shredder, eigenständige Perforatoren), noch für Anlagen auf der Auslassseite der Ballenpresse.

Diese Europäische Norm behandelt keine Absaug- oder Entstaubungsanlagen.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Gefährdungen, die durch die verarbeiteten Materialien (z. B. Asbest, Klinikabfälle, Sprühdosen) entstehen.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Risiken, die durch den Aufbau von Ballenpressen in öffentlich zugänglichen Bereichen entstehen.

Alle in Abschnitt 4 aufgeführten Gefährdungen werden in dieser Norm behandelt.

Diese Europäische Norm gilt nicht für horizontale Ballenpressen, die vor dem Datum ihrer Veröffentlichung als Europäische Norm 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).

EN 349:1993+A1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen*

EN 620:2002+A1:2010, *Stetigförderer und Systeme — Sicherheits- und EMV-Anforderungen für ortsfeste Gurtförderer für Schüttgut*

EN 953:1997+A1:2009, *Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen*

EN 1088:1995+A2:2008, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl*

EN 60204-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005, modifiziert)*

EN 60529:1991, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)*

EN 60947-5-1:2004, *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente — Elektromechanische Steuergeräte (IEC 60947-5-1:2003)*

EN 60947-5-3, *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 5-3: Steuergeräte und Schaltelemente — Anforderungen für Näherungsschalter mit definiertem Verhalten unter Fehlerbedingungen (PDD) (IEC 60947-5-3)*

EN 62262:2002, *Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code) (IEC 62262:2002)*

EN ISO 3744:2010, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:2010)*

EN ISO 3746:2010, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (ISO 3746:2010)*

EN ISO 3747:2010, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklassen 2 und 3 zur Anwendung in situ in einer halligen Umgebung (ISO 3747:2010)*

EN ISO 4413:2010, *Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile (ISO 4413:2010)*

EN ISO 4871:2009, *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten (ISO 4871:1996)*

EN ISO 9614-2:1996, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung (ISO 9614-2:1996)*

EN ISO 11200:2009, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten (ISO 11200:1995, einschließlich Cor 1:1997)*

EN ISO 11201:2010, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten in einem im Wesentlichen freien Schallfeld über einer reflektierenden Ebene mit vernachlässigbaren Umgebungskorrekturen (ISO 11201:2010)*

EN ISO 11202:2010, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen (ISO 11202:2010)*

EN ISO 11204:2010, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen (ISO 11204:2010)*

EN ISO 12100:2010, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

EN ISO 13849-1, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1)*

EN ISO 13850:2008, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt — Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2006)*

EN ISO 13855:2010, *Sicherheit von Maschinen — Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen (ISO 13855:2010)*

EN ISO 13857:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008)*

EN ISO 14122-1, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen (ISO 14122-1)*

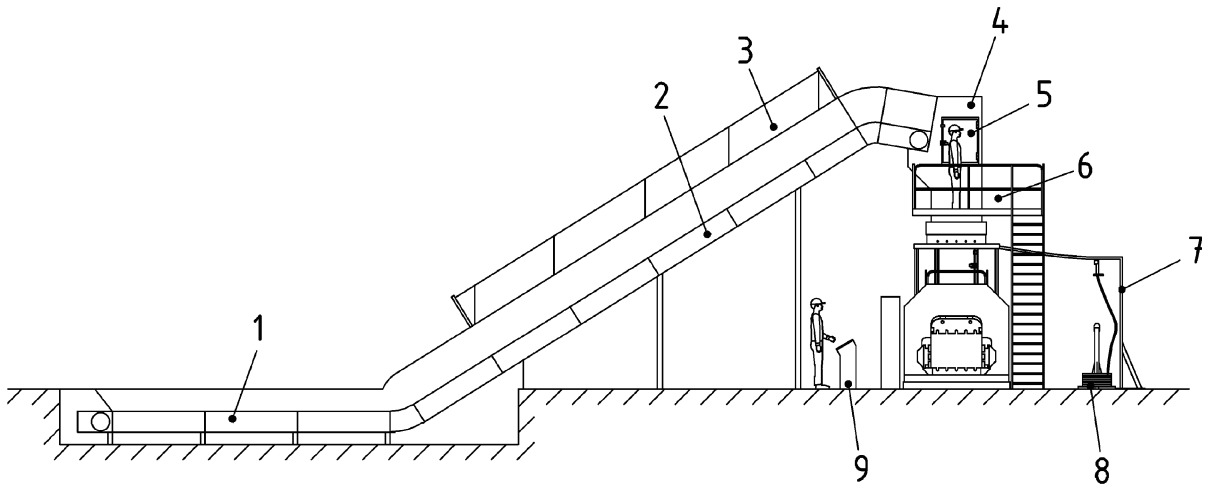
EN ISO 14122-2, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege (ISO 14122-2)*

EN ISO 14122-3:2001, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer (ISO 14122-3:2001)*

EN ISO 14122-4, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 4: Ortsfeste Steigleitern (ISO 14122-4)*

3 Begriffe

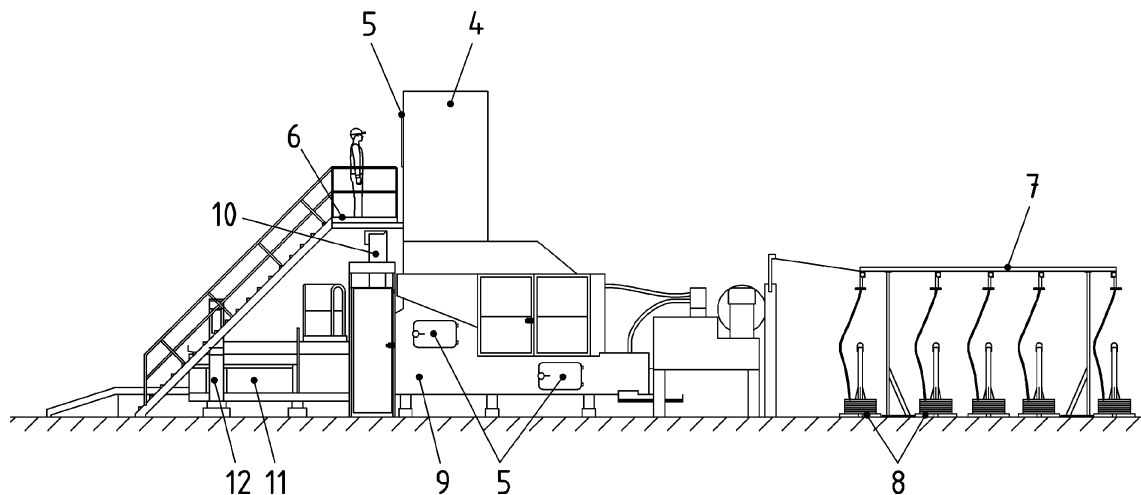
Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100:2010 und die folgenden Begriffe.



Legende

- 1 Aufgabeförderer
- 2 Zufuhrförderer
- 3 Not-Halt-Schalter
- 4 Aufgabeschacht
- 5 Zugangstür
- 6 Zugangsbühne
- 7 Drahtführungsbereich
- 8 Drahtspulen
- 9 Steuerstand

Bild 1a — horizontale Ballenpresse, Vorderansicht



Legende

- 4 Aufgabeschacht
- 5 Zugangstür
- 6 Zugangsbühne
- 7 Drahtführungsbereich
- 8 Drahtspulen
- 9 Steuerstand
- 10 Ballenverschnüreinrichtung
- 11 Presskanal
- 12 Gegendruckeinrichtung

Bild 1b — horizontale Ballenpresse, Seitenansicht

3.1

Ballenpresse

Anlage, in der loses Material zu Ballen gepresst und verschnürt wird (das Material kann Papier, Plastik, Textilien, Dosen, Karton oder gemischte Abfälle umfassen)

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Ballenpresse kann aus Steuersystem und Steuerstand, Zuführeinrichtung, Aufgabeschacht, Verwirbelungseinrichtung, Presseinrichtung, Verschnüreinrichtung, Drahtabwickleinrichtung und Presskanal bestehen.

3.2

horizontale Ballenpresse

Ballenpresse wie in 3.1 definiert, bei der der Pressdruck horizontal ausgeführt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.3

Zuführeinrichtung

Einrichtung, mit der das zu verpressende Material der Presseinrichtung zugeführt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Zuführeinrichtung besteht meist aus einem Aufgabeförderer und einem Zuführförderer oder aus einer Kippvorrichtung. Aufgabeförderer und Zuführförderer können auch als eine einzelne Fördereinheit ausgeführt sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Andere Zuführeinrichtungen, die gelegentlich zum Beschicken von horizontalen Ballenpressen verwendet werden, sind Krane, Gabelstapler und andere Arten mobiler Maschinen, mit denen Material direkt in den Aufgabeschacht bzw. in die Presskammer geladen wird. Diese Einrichtungen und die durch deren Gebrauch entstehenden Gefährdungen gehören aber nicht zum Anwendungsbereich dieser Norm.

3.4

Aufgabeförderer

Förderer, auf den das Material aufgegeben und zum Zuführförderer transportiert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Aufgabeförderer sind in der Regel unter Bodenniveau im Ladebereich angeordnet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Aufgabeförderer und Zuführförderer können ein- und derselbe Förderer sein.

3.5

Zuführförderer

Förderer, der Material zum Aufgabeschacht transportiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Aufgabeförderer und Zuführförderer können ein- und derselbe Förderer sein.

3.6

Behälter (auch: Kippbehälter)

Container, der meist mit Rollen ausgestattet ist und in dem Material für die Beschickung der Ballenpresse gesammelt werden kann

3.7

Kippvorrichtung (auch: Kippbehälteraufzug)

Mechanische Einrichtung zum Anheben eines mit Material gefüllten Behälters und zum Ausschütten des Inhalts in den Aufgabeschacht oder in die Presskammer der Ballenpresse

3.8

automatische Zufuhr

Materialzufuhr zum Aufgabeschacht bzw. zur Presskammer mit mechanischen Mitteln, z. B. mit Förderern, Kippvorrichtungen

3.9

manuelle Zufuhr

Unmittelbar per Hand vorgenommene Materialzufuhr zum Aufgabeschacht

3.10

Aufgabeschacht

Ein- oder mehrteilig ausgeführter Schacht, durch den Material vom Zuführeinrichtung in die Presskammer geleitet wird

3.11

Verwirbelungseinrichtung

(auch: Vereinzlungseinrichtung)

Einrichtung zum Auflösen und Vereinzeln kompakter Materialien (z. B. Bücher, Zeitungspakete) bevor diese in die Presskammer gelangen

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Einrichtung kann in den Aufgabeschacht ein- und ausgeschwenkt werden.

3.12

Perforator

Einrichtung, die zu verpressende leere Behälter (z. B. Plastikflaschen) vor ihrem Eintritt in die Presskammer durchlöchert

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Einrichtung kann in den Aufgabeschacht ein- und ausgeschwenkt werden.

3.13

Presseinrichtung

alle Bauteile, die unmittelbar am Verpressen des Materials zu Ballen beteiligt sind (z. B. Hydrauliksystem, Vorverdichtungsplatte, Pressplatte, Presskammer und Presskanal)

3.14

Vorverdichtungsplatte(n)

schwenkbare Platte(n), die das Material einebnet und die Presskammer von oben verschließt/verschließen

3.15

hinteres Pressstempelgehäuse

Bereich hinter der Pressplatte, in dem sich die hydraulisch und automatisch bewegten Teile für die Pressplatte befinden

3.16

Pressplatte

von einem kraftbetriebenen Stempel horizontal bewegte Platte, die auf das zu verdichtende Material Druck ausübt

3.17

Presskammer

Kammer, die das lose Material entweder unmittelbar oder aus dem Aufgabeschacht aufnimmt und in der sich die Pressplatte bewegt, um das Material zu verdichten

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Kammer erstreckt sich von der Stelle, an der die Pressplatte vollständig eingefahren ist, bis zu der Stelle, an der sie vollständig ausgefahren ist oder, bei Ballenpressen, die das Material gegen eine Ballenauswurfklappe verpressen, von der Stelle, an der die Pressplatte vollständig eingefahren ist, bis zur Ballenauswurfklappe.

3.18

Presskanal

Kanal, der sich von der Stelle, an der die Pressplatte voll ausgefahren ist, bis zu der Stelle, an der die Ballen ausgeworfen werden, erstreckt und durch den die Ballen von der Presskammer zur Auswurfstelle gelangen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Austrittsquerschnitt des Kanals kann zum Auswurfende hin stetig abnehmen, um den notwendigen Gegendruck zum Formen der Ballen zu erzeugen.

3.19

Gegendruckeinrichtung

Einrichtung am Ende des Presskanals zum Einstellen der Ballendichte durch (Gegen-)Druck, z. B. mithilfe eines Pantographen oder einer Druckplatte

3.20

Ballen-Verschnüreinrichtung

Einrichtung zum Abbinden einzelner Ballen

3.21

Drahtführungsbereich

Bereich außerhalb des Ballenpressenkörpers, durch den die von den Drahtspulen kommenden Verschnürdrähte zum Verschnürmechanismus geleitet werden

3.22

Ballenauswurfklappe

Klappe, durch die ein fertiger Ballen aus der Presskammer ausgeworfen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei einigen Ballenpressen presst die Pressplatte das Material direkt gegen die Ballenauswurfklappe am Ende der Presskammer. Die Klappe wird in geschlossener Stellung von einem Klemm-/Rückhaltemechanismus verschlossen gehalten.

3.23

Steuerstand

Ort, von dem aus die Ballenpresse in Gang gesetzt, angehalten oder von Hand gesteuert werden kann

3.24

Pressplattenzyklus

vollständige Vorwärts- und Rückwärtsbewegung der Pressplatte

3.25

automatische Einleitung von Zyklen

Betriebsart, in der die aufeinander folgenden Zyklen der Pressplatte entweder durch einen Sensor, der das Vorhandensein von zu verdichtendem Material erkennt, oder nach einer bestimmten Wartedauer eingeleitet werden