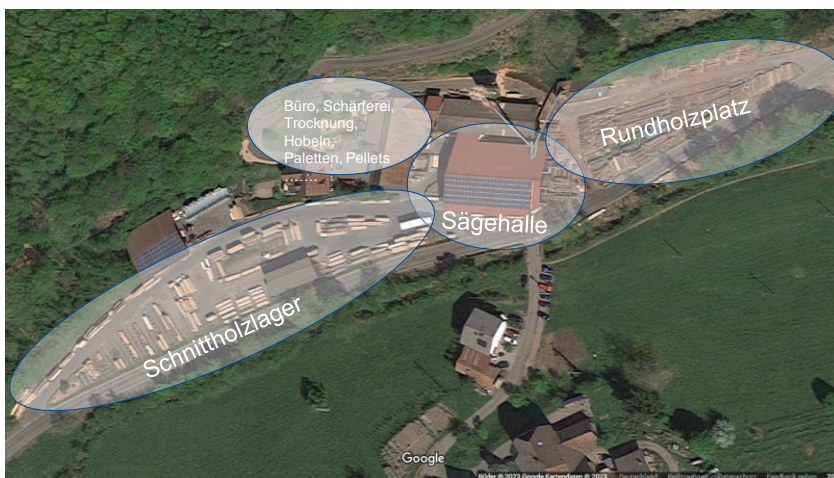


Sägewerke

ID 044271

1

Sägewerk - Überblick



ID 044272

2



Aufbau Sägewerk

Rundholzplatz	Sägewerk	Schnittholzbereich
<div>Funktionen Rundholzplatz<ul style="list-style-type: none">AnlieferungSortierungZuschnittEntrindungLagerung</div>	<div>Funktionen Sägewerk<ul style="list-style-type: none">ZuschnittSortierungStapelungRestprodukte</div>	<div>Funktionen Schnittholzbereich<ul style="list-style-type: none">SortierungLagerungTrocknungVerpackung</div>
<div>Maschinen Rundholzplatz<ul style="list-style-type: none">LKWRadladerBaggerKranRundholzsortierkranKettensägeEntrinder</div>	<div>Maschinen Sägewerk<ul style="list-style-type: none">GatterBlockbandsägeProfilzerspanerBesäumerSortierungEntsorgung</div>	<div>Maschinen Schnittholzbereich<ul style="list-style-type: none">StaplerTrockenkammernUmreifungsanlagenVerpackungsanlagenLKW</div>

ID 044273

3



Rundholzplatz

ID 044274

4

Anlieferung von Rundholz mit LKW

Rohholzanlieferung Langholz
mit Langholzaufgabe;
Aufpoltern des Rohholzes

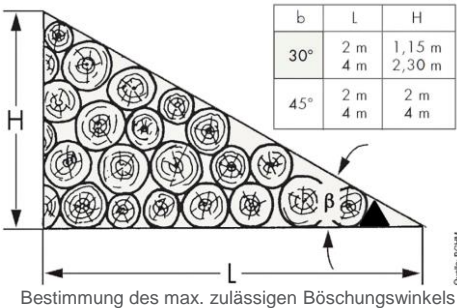
Polter = Lager für Rundholz



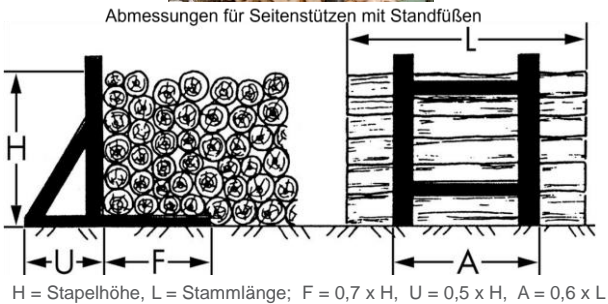
ID 044275

5

Lagerung von Rundholz



Quelle: BGHM

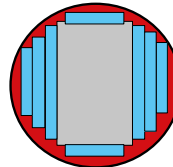
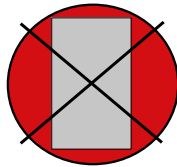


ID 044276

6

Hauptfunktionen des Rundholzplatzes

- Sortieren von Sägeblöcken/Rundholz in Abhängigkeit des **Durchmessers**, Qualität usw. zu Schnittsätzen



Hauptware + Hackschnitzel und Rinde

Hauptware + Nebenware + Hackschnitzel

- Lagerung von Rundholz/Sägeblöcken zur kontinuierlichen Versorgung der Einschnittlinien

ID 044277

7

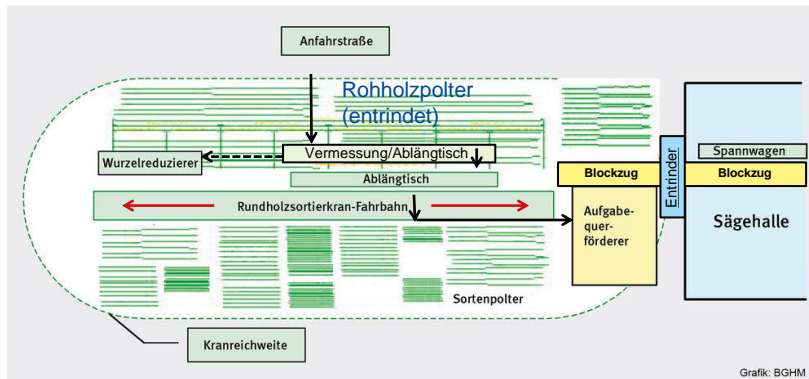
Unterschiedliche Rundholzplatzkonzepte

- **Konzept Rundholzsortierkran**
 - spezielle Verfahren
 - Schutzkonzepte (Beispiele)
- **Konzept vollmechanisierter Rundholzplatz**
 - spezielle Verfahren
 - Schutzkonzepte (Beispiele)

ID 044278

8

Konzept eines Rundholzplatzes mit Rundholzsortierkran



- ↔ Fahrspiele des Rundholzsortierkrans
- Arbeitsabläufe
- > Fallweise

Schutzkonzept:

- Überwiegende Einzelfahrstellensicherung,
- Gefahrenbereichsicherung mit überwachten Zugängen selten erforderlich

Grafik: BGHM

ID 044279

9

Rohholzanlieferung

Anlieferung wird beim Vorratspolter abgeladen (Reichweite Kran ist zu beachten)



ID 044280

10

Sicherheitsmaßnahmen am Rundholzsortierkran

- Sicherheitsabstand gegen Quetsch- und Schergefahren (min. 0,5 m) zwischen Rundholzsortierkran und Polterstützen
- Geländer gegen Absturz
- Ab 2005 Zustimmschaltung bei automatisch gesteuerten gefahrbringenden Bewegungen (z. B. automatischer Messbalken, Säge usw.)
- Sicherheitsabstand zu elektrischen Leitungen
- Spiegel, Kamera oder drehbarer Fahrersitz für Rückwärtsfahrt
- Aufenthaltsverbot im Kranbewegungsbereich
- Sachverständigenprüfung vor Inbetriebnahme (Hersteller)



Foto: Trimler Säge- und Hobelwerk, Steinen



ID 044282

11

Sicherheitsmaßnahme - Geländer auf Kranplattform

Absturzsicherung auf der Kranplattform durch Geländer

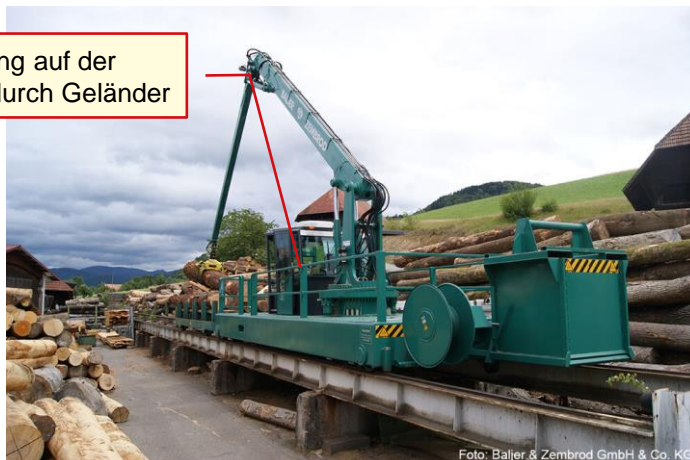


Foto: Bajzer & Zembrod GmbH & Co. KG

ID 044283

12

Wurzelreduzierer

Spezielle Risiken:

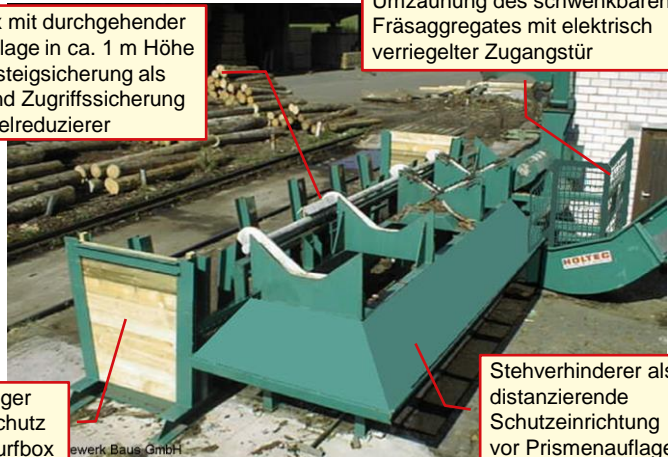
- Fräsrotor
- Auswerfer
- Abwurfbox
- Kratzförderer
- Wartung, Instandhaltung

Abwurfbox mit durchgehender Stammauflage in ca. 1 m Höhe und Untersteigsicherung als Zutritts- und Zugriffssicherung zum Wurzelreduzierer

Umzäunung des schwenkbaren Fräsaggregates mit elektrisch verriegelter Zugangstür

Stirnseitiger Zutrittsschutz der Abwurfbox

Stehverhinderer als distanzierende Schutzvorrichtung vor Prismauflage



ID 044284

13

Wurzelreduzierer - Sicherungsmaßnahmen

Blechverkleidung mit elektrisch verriegelter Zugangstür mit Zuhaltung

Spundwand auf der Rückseite des Wurzelreduzierers

Elektrisch verriegelte Klappen mit Zuhaltung für den Werkzeugwechsel



ID 044285

14

Problem Sichteinschränkung

Diese Kombinationen entsprechen in den meisten Fällen NICHT der Maschinen-RL. Die Überprüfung ist relativ einfach.



Radlader mit Leichtgutschaufel für 15 m³ Späne

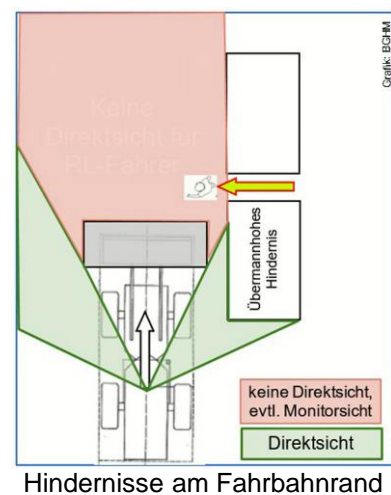
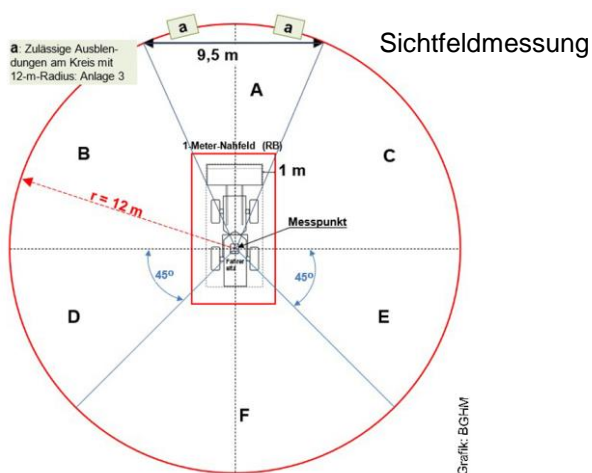


Person in 35 m Abstand fast vollständig verdeckt

ID 044287

16

Überprüfung



ID 044288

17

Maßnahmen

- Kamerasysteme
- Trennung Fahrweg / Gehweg
- Warnwesten
- Beleuchtung
- Unterweisung



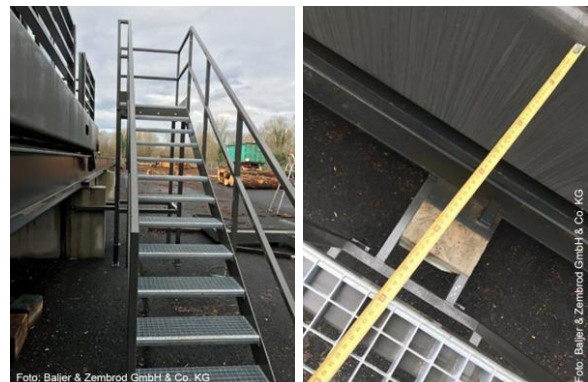
ID 044289

18

Sichere Zu- und Abgänge an Rundholzsortierkränen/-wagen

Bei einer Höhe der Steuerstandes bis zu 5 m ist mindestens ein sicherer Zugang als Aufstieg, z. B. als Treppe, herzustellen.

Ein sicherer Notabstieg muss an jeder Stelle des Fahrweges möglich sein, z. B. durch das Mitführen einer geeigneten Leiter oder durch einen Laufsteg neben der Schienenbahn, der z. B. gleichzeitig als Träger der beweglichen elektrischen Anschlussleitung genutzt werden kann.



ID 044290

19

Konzept vollmechanisierter Rundholzplatz

- Werkstückbearbeitung im Durchlauf
- Abschnitte können in fertigen Längen angeliefert werden; deshalb ist ein auf Länge Kappen nicht immer erforderlich.

Schutzkonzept:

- überwiegend Gefahrenbereichsicherung
- überwachte Zugänge (mit Zuhaltung)
- Einzelgefahrstellensicherung wenn bei aufgehobener Schutteinrichtung ein „Hand“-Betrieb möglich ist.

ID 044291

20

Vollmechanisierter Rundholzplatz



ID 044292

21

Gefährdungen

- Auflauf-, Einzugs-, Schergefahren an Stetigförderern
- Gefahren durch unkontrolliert in Bewegung gekommene Stämme (angebrochenes Rohholz bricht beim Manipulieren ab, Böschungswinkel beim Lagern nicht eingehalten, Polterstützen nicht verwendet, Rundholz rutscht aus der Sortierbox, manuelles Ausrichten von in der Box schräg liegender Sägeblöcke...)
- Quetschen, Scheren zwischen Stamm und festen Teilen (Stetigförderer, Transportöffnung in der Hallenwand,...)
- Störungsbeseitigung (sichere Zugänge, Podeste, Laufstege,...)
- Wartungsarbeiten, d. h. Abschmieren von Antriebsketten, Transportketten, Reinigungsarbeiten (Rinde beseitigen)
- innerbetrieblicher Transport

ID 044293

22

Vollmechanisierter Rundholzplatz

- Rohholzanlieferung Langholz mit Langholzaufgabe;
- Aufpoltern des Rohholzes auf Tisch des Aufgäbequerförderers; Querförderer auf volle Rohholzlänge ausgeblecht!



ID 044294

23

Vollmechanisierter Rundholzplatz

Wurzelreduzierer

- Beschicken und Abtransport mit Stetigförderer; im Gegensatz zum Rundholzsortierkran wird das Rohholz im Durchlauf bearbeitet.



ID 044295

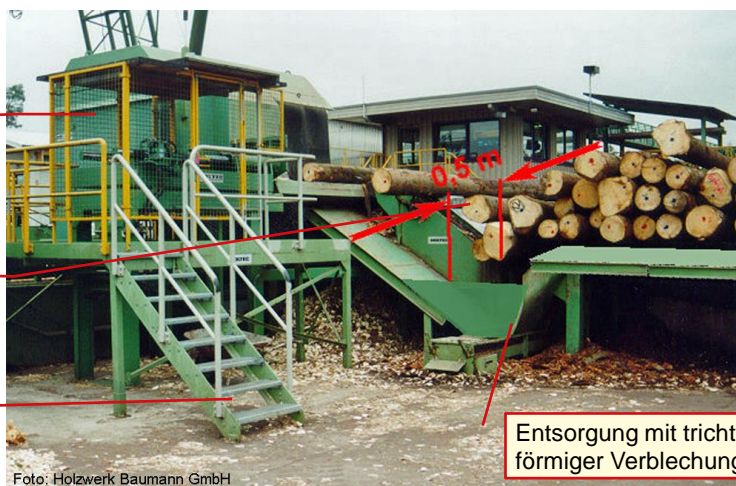
24

Sicherheitsmaßnahmen

Wurzelreduzierer mit Umzäunung und elektrisch verriegelter Zugangstüre und Zuhaltung

Distanzierend wirkende Auskleidung mit Sicherheitsabstand 0,5 m zur Förderebene

Podeste, Treppenaufstieg



Entsorgung mit trichterförmiger Verblechung

ID 044296

25

Vereinzelner - Zentralschmierung



Zentralschmierung am rücklaufenden Kettenstrang eines Vereinzelners



ID 044297

26

Sicherheitseinrichtungen

Abrollsicherung

Vollflächig wirkende
automatische Entsorgung

Trichterförmige Verblechung der
Entsorgung als trennende Schutz-
einrichtung als Untersteigsicherung



ID 044298

27

Blockzug vor Entrinder

Sicherung der Stammeinwurfstelle durch massive Streben und wannenförmigen Seitenwangen am Blockzug



ID 044299

28

Gefahrbereich Wurzelreduzierer und Entrinder

Umzäunung mit elektrisch verriegelter Zugangstüre und Zuhaltung bei einer Auslaufzeit der Fräswelle von mehr als 10 s



ID 044300

29

Wurzelreduzierer - Gefahrenbereichsicherungen



ID 044301

30

Rundholzkappanlage - Gefahrenbereichsicherung mit Aufstieg

Kappstation bei beiden Rundholzplatzarten üblich:

- entweder ist die Kappsäge am Rundholzsortierkran angebaut
- oder
- zwischen Blockzügen integriert



ID 044302

31

Sortierblockzug mit Sortierboxen

- Sortierboxen (Betonschalen) und zusätzlich Überlaufboxen (Stahlträgerkonstruktion)
- Not-Aus an den Stützen (Abstand 20 m, Kabelverlegung muss bei der Planung berücksichtigt werden).



ID 044303

32

Spezielle Risiken

Rohholzanlieferung - Kurzholz mit Kurzholzaufgabe:

- Maßnahme gegen seitliches Abrutschen der Stämme durch beidseitige Wände verhindern
- wenn Förderebene nicht ausgeblecht, dann Untersteigsicherung (Spundwände, Umzäunung, Reinigung muss aber leicht möglich sein)

Entrindungsmaschine

- in der Regel nur bei vollmechanisierten Rundholzplatz

ID 044304

33

Schnittstelle Blockzug/Einzugs- und Zentriereinrichtung



- 1 Wannenartige Verkleidung der Förderebene des Blockzugs
- 2 Umzäunung (lückenloser Anschluss an die Sicherung des Blockzugs)

ID 044305

34

Winkelübergabe nach Hochleistungsgatter - Beispiel



- 1 Abzugsrollengang mit Querabzug (Winkelübergabe)
- 2 Umzäunungen
- 3 Elektrisch verriegelte Zugangstüren

ID 044306

35

Fördergut

ID 044307

36

Langholzaufgabe - Querförderer

Abrollsicberung

Auskleidung



ID 044308

37

Sicherheitseinrichtungen

Abrollsicherung

Vollflächig wirkende
automatische Entsorgung

Trichterförmige Verblechung der
Entsorgung als trennende Schutz-
einrichtung als Untersteigsicherung



ID 044309

38

Stetigförderer

ID 044310

39

Stetigförderer

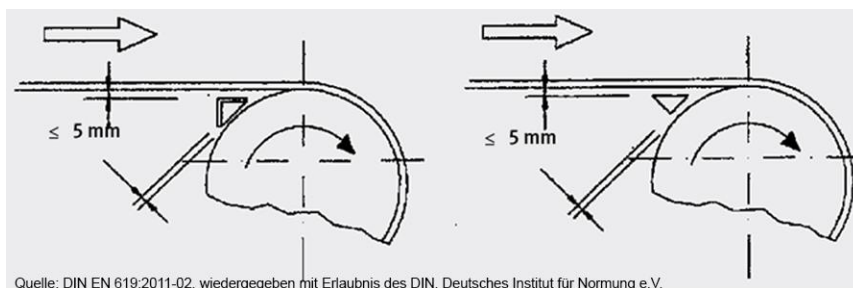


ID 044311

40

Füllstücke an Einzugstellen

- Füllstücke an Einzugstellen von z. B. Förderbändern

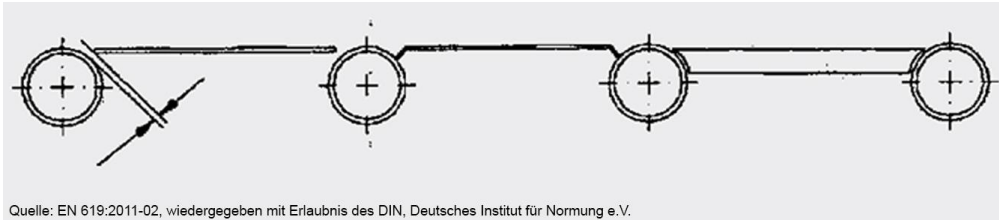


ID 044312

41

Auskleidungen - Sicherungsmaßnahme

- Auskleidungen als Sicherung zwischen Werkstück und Rollenbahn nach Vorlage

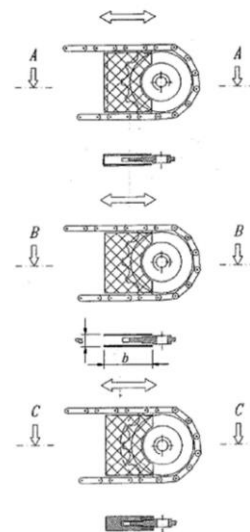


ID 044313

42

Verkleidungen und Füllstücke

- Verkleidungen und Füllstücke an Kettenrädern



ID 044314

43

Gefährdungen an Fördereinrichtungen, z. B. Stetigförderer

Es besteht ein erhebliches Verletzungsrisiko durch:

- Quetschen und Scheren, bedingt durch Werkstücke
- Quetschen, Scheren und Einziehen, bedingt durch Kettenantriebe, Förderketten und Mitnehmer
- Erreichen (durch Greifen oder Gehen auf dem Förderer) angrenzender Gefahrenbereiche
- Stolpern und Abstürzen während der Störungsbeseitigungen und der Instandhaltungsarbeiten

ID 044315

44

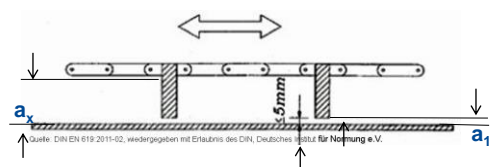
Sicherheitsabstände - Gefährdungen konstruktiv vermeiden

Bewährte Sicherheitsabstände a_1 zur Vermeidung von Einzugsgefahren nach DIN EN 619 (siehe Abbildung):

für Körperteil, wenn schlitzförmige Öffnungshöhe a_1 größer als

Finger	50 mm
Hände	50 mm
Unterarme	120 mm
Füße	120 mm
Kopf	(300) mm
Körper	500 mm

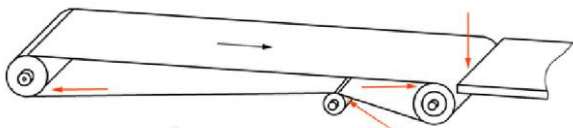
Öffnungshöhe kleiner als 5 mm (alt)/5 mm (neu) keine Einzugsgefahr.



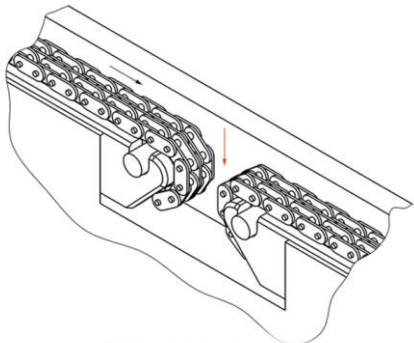
ID 044316

45

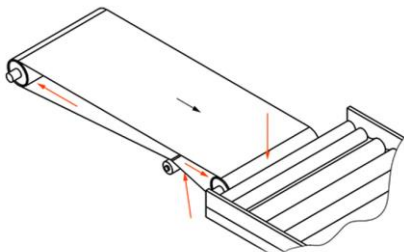
Gefährdung durch Einziehen – DIN EN 619



Quelle: DIN EN 619:2022, wiedergegeben mit Erlaubnis des DIN, Deutsches Institut für Normung e.V.



Quelle: DIN EN 619:2022, wiedergegeben mit Erlaubnis des DIN



Quelle: DIN EN 619:2022, wiedergegeben mit Erlaubnis des DIN, Deutsches Institut für Normung e.V.

ID 044317

Sicherheitsabstände gegen Quetschen (DIN EN ISO 13857)

Körper	Kopf	Bein	Fuß
≥ 500 mm	≥ 300 mm	≥ 180 mm	≥ 120 mm
Zehen	Arm	Faust / Hand Handgelenk	Finger
≥ 50 mm	≥ 120 mm	≥ 100 mm	≥ 25 mm

Grafik: BGHM

ID 000321a

Sicherheitsabstände gegen Hindurchreichen durch Öffnungen

Körperteil	Körperteil	Öffnung ¹⁾	Sicherheitsabstand s _r		
			Schlitz	Quadrat	Kreis
Fingerspitze		e ≤ 4	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		4 < e ≤ 6	≥ 10	≥ 5	≥ 5
Finger bis Fingerwurzel oder Hand		6 < e ≤ 8	≥ 20	≥ 15	≥ 5
		8 < e ≤ 10	≥ 80	≥ 25	≥ 20
		10 < e ≤ 12	≥ 100	≥ 80	≥ 80
		12 < e ≤ 20	≥ 120	≥ 120	≥ 120
		20 < e ≤ 30	≥ 850 ²⁾	≥ 120	≥ 120
Arm bis Schultergelenk		30 < e ≤ 40	≥ 850	≥ 200	≥ 120
		40 < e ≤ 120	≥ 850	≥ 850	≥ 850

1) Wenn die Länge einer schlitzförmigen Öffnung < 65 mm ist, wirkt der Daumen als Begrenzung und der Sicherheitsabstand kann auf 200 mm reduziert werden.
2) Die Abmessungen der Öffnungen e entsprechen der Seite einer quadratischen, dem Durchmesser einer kreisförmigen und der kleinsten Abmessung einer schlitzförmigen Öffnung. Für Öffnungen > 120 mm müssen die Sicherheitsabstände gegen Hinüberreichen über schützende Konstruktionen angewendet werden.
(Maße in mm)

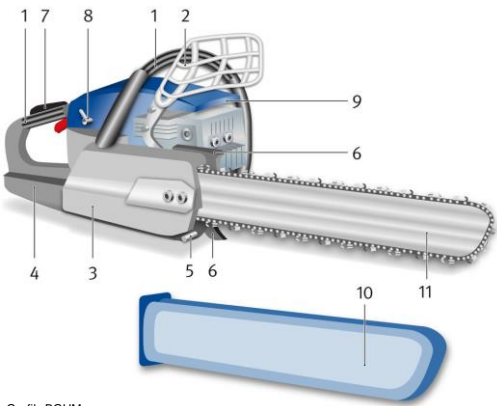
Grafik: BGHM

Tabelle 4
DIN EN ISO 13857
(früher DIN EN 294)

- gilt für Personen ab 14 Jahre
- Maße in mm

ID 032686

Kettensägemaschine



Grafik: BGHM

- 1 Vibrationsgedämpfte Handgriffe
- 2 Handschutz
(gleichzeitig Auslösung der Kettenbremse)
- 3 Kettenbremse (nicht sichtbar)
- 4 Handschutz im Bereich des hinteren Griffes
- 5 Kettenfang
- 6 Krallenanschlag
- 7 Gashebelsperre
- 8 Kurzschlussschalter
- 9 Auspuffabschirmung
- 10 Kettenschutz
- 11 Sägeschine mit Sägekette



ID 044318

Unterweisung - Kettensägemaschine

1. Beim Ablängen von Brettware im Werkstattbereich auf sicheren Stand und sichere Auflage achten. Durch eine zusätzliche Unterlage muss ein unkontrolliertes Durchtauchen/Schneiden der Kettensägemaschine verhindert werden.
2. Beim Ablängen von Rundholz darf die Schienenspitze keine anderen Stämme berühren.
3. Bei Stechschnitten Säge unter flachem Winkel zur Werkstückoberfläche ansetzen. Beim Einstechen Druck auf dem unteren Teil der Sägekette halten.
4. Erst wenn die Schienenspitze mehr als das Maß der Schienenbreite eingetaucht ist, Stechschnitt vollständig durchführen.



→ Webcode 404

ID 044319

50

Reinigung - Standflächen



Foto: BGHM

ID 044321

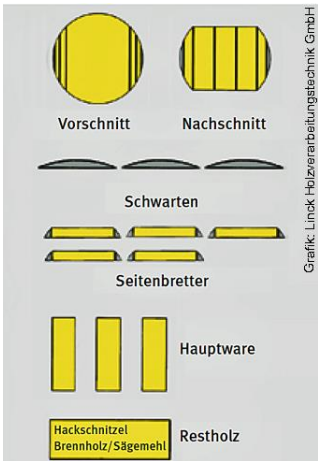
52

Sägewerke

ID 044322

53

Stammaufteilung



ID 044323

54

Blockzug und handgesteuerter Gatterspannwagen



- 1 Blockzug zum Gatter
- 2 Schutzgitter im Auswerferbereich
- 3 Auskleidung der Übergabe zur Sicherung der Quetschstelle zwischen Gatterspannwagen und der Übergabe

ID 044324

55

Automatischer Gatterspannwagen

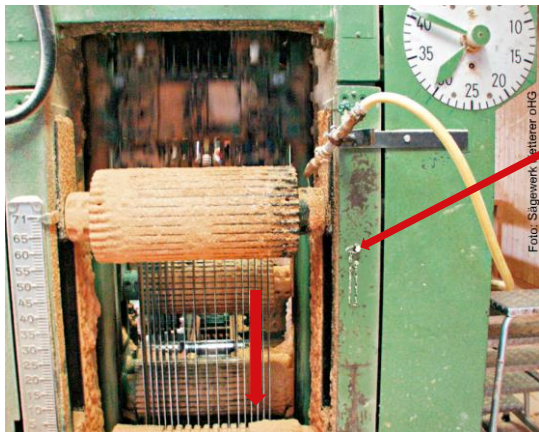


- 1 Umwahrung des Spannwagen-fahrbereichs gegen unbeabsichtigten Zutritt
- 2 Zutrittsöffnung im einsehbaren Bereich der Anlagenführung
- 3 Stirnseitige Verkleidung des Einwurfbereichs

ID 044325

56

Druckwalzensicherung - mechanische Sicherung



Achtung!
Sichern Sie die Druckwalzen gegen das Herabsinken, zum Beispiel mit einem Sicherungsbolzen.

ID 044326

57

Spannen der Sägeblätter von geeigneter Standfläche aus



Spannen der Sägeblätter,
z. B. von einer Steighilfe

ID 044327

58

Gattersäge



ID 044328

59

Querförderer als Winkelübergabe im Abzugsrollengang (obere Endstellung)



- 1 Ausgekleideter Abzugsrollengang
- 2 Verkleidung der Kettenauflauf- und Scherstellen des Querförderers

ID 044329

60

Rundholzzuführung am Querförderer - Schutzeinrichtung

Feststehende trennende Schutzeinrichtungen

- Sicherung des Gefahrenbereiches durch Betonwände unterhalb der Rundholzzuführung
- Installation einer Wand zur Absicherung gegen herabfallende Stämme



ID 044330

61

Rollengang mit Seitenwarenkappsäge nach dem Sägegatter

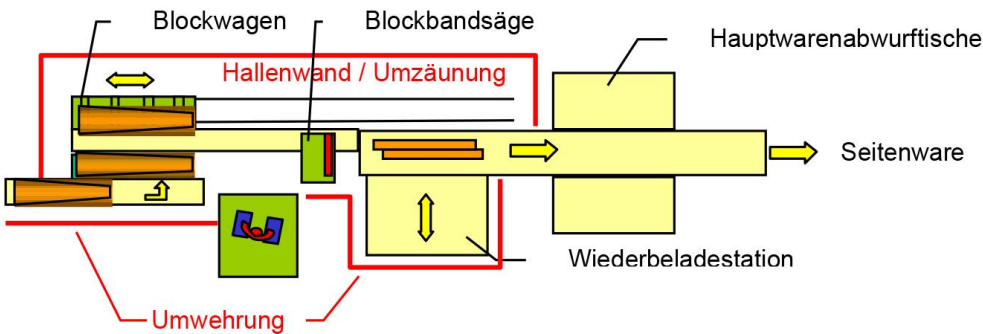


ID 044331

62

Bandsäge manuell gesteuert - Fertigungsablauf

Blockbandsäge mit manuell (im Tippbetrieb) gesteuerten Blockwagen und zwangsläufig gesteuerter Sägeblattverdeckung



Grafik: BGHM

ID 044332

Blockbandsäge vertikal

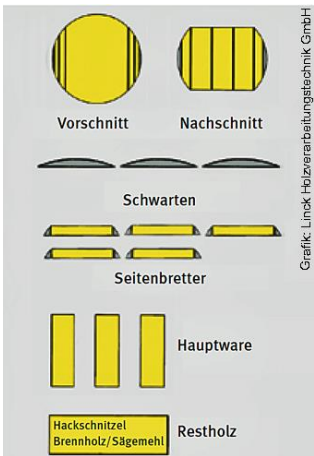


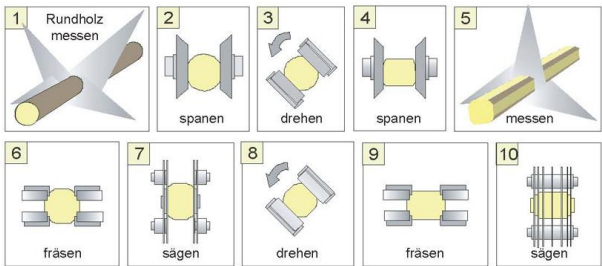
Foto: Esterer WD GmbH

ID 044333

Profiliertechnik

Arbeitsabläufe und Einrichtungen

Arbeitsabläufe



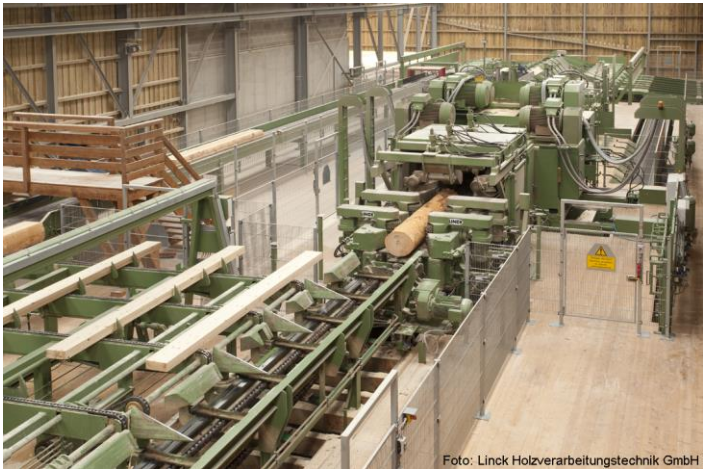
Einrichtungen

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 Eingangsmessung | 5 Oberflächenmessung | 9 Profileraggregat |
| 2 Profilspaner | 6 Profileraggregat | 10 Kreissägeaggregat |
| 3 Holzdrehvorrichtung | 7 Kreissägeaggregat | |
| 4 Profilspaner | 8 Holzdrehvorrichtung | |

© Linck Holzverarbeitungstechnik GmbH

ID 044334

Profilerspanerlinie



ID 044335

Messplatz - Gefahrenbereichsicherung



Messplatz mit Gefahrenbereichsicherung und geöffneter Zugangstür

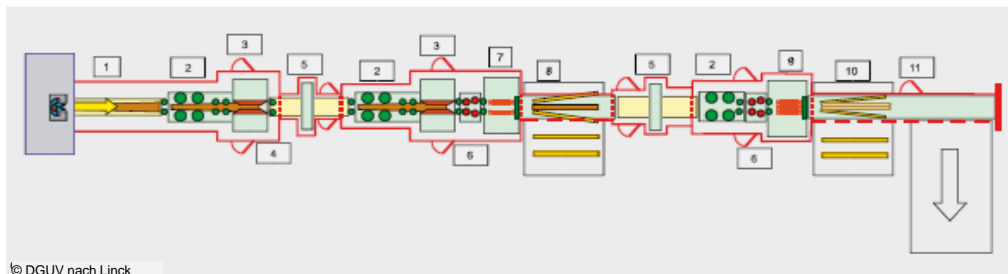


Messstelle außerhalb des Gefahrenbereichs

ID 044336

67

Profilierlinie mit Gefahrenbereichsicherung



© DGUV nach Linck

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Blockzug mit Vermessung | 7 Profil-Kreissägeaggregate |
| 2 Einzugs- und Zentriervorrichtung | 8 Druckrollenportal mit Seitenwarenabscheidung |
| 3 Parallelzerspanner | 9 Nachschnittsäge |
| 4 Auszugs- und Zentriereinrichtung | 10 Seitenwarenabscheider |
| 5 Blockwendevorrichtung | 11 Tür Messplatz |
| 6 Profilfräsaggregate | |

ID 044337

68

Blockzug und Einzugs-/Zentriereinrichtung zur Profilerlinie

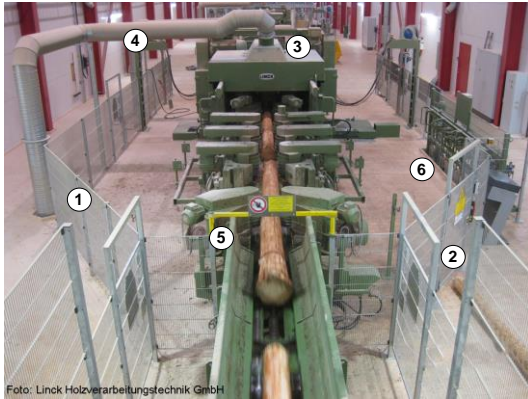


Foto: Linck Holzverarbeitungstechnik GmbH

- 1 Umzäunung
- 2 elektrisch verriegelte Zugangstür mit Zuhaltung
- 3 Lärmschutzkabine für Spaneraggregat
- 4 Absaugung des Spaneraggregats
- 5 Wannenartig gesicherter Blockzug
- 6 Ventilblöcke von außerhalb des Gefahrenbereichs zu betätigen

ID 044338

69

Schnittbild Profilerspaner - Rollenportal mit profiliertem Kantholz

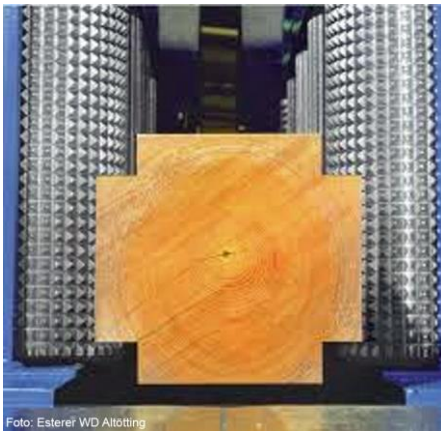


Foto: Esterei WD Allötting

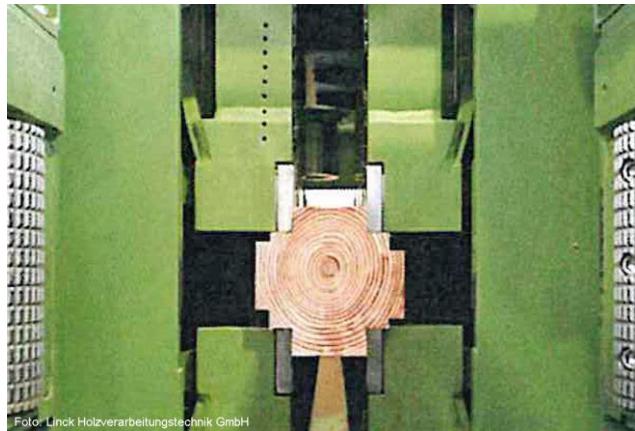


Foto: Linck Holzverarbeitungstechnik GmbH

ID 044339

70

Maßnahmen gegen Absturz



Absturzsicherung durch Palisaden aus Stahl an erhöhtem Stapelplatz mit Übergabebereich

ID 044340

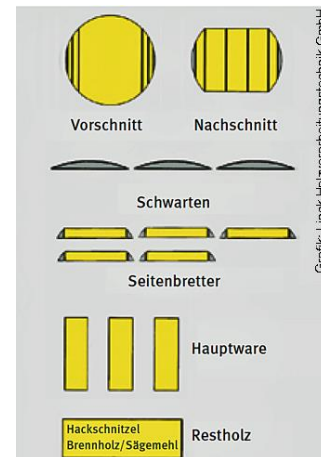
71

Schnittholzbereich

ID 044341

72

Stammaufteilung nach dem Gatter



ID 044342

73

Unterschiedliche Arten von Sortieranlagen

- Längssortieranlagen
- Quersortieranlage nichtautomatisierte Speicherentleerung
- Quersortieranlage automatisierte Speicherentleerung
- Stetigförderer zwischen den Anlagenbereichen
- Wartungs-, Reparatur- und Entstörarbeiten

ID 044343

74

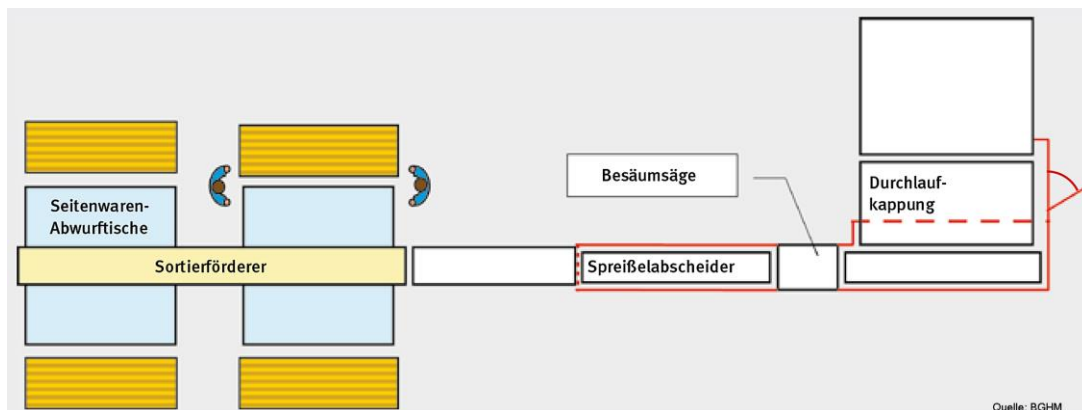
Gefährdungen

- an Fördereinrichtungen
- durch abgeworfene Schnittholzware
- durch Schnittholzware in Übergabebereichen
- auf Verkehrswegen
- beim innerbetrieblichen Transport
- beim Reinigen von Maschinen und Anlagen
- durch Absturz von hochgelegenen Anlagenbereichen
- bei Störungsbeseitigung und Instandhaltung
- durch fehlverhalten der Beschäftigten

ID 044344

75

Längssortieranlage (bis 93 dB(A) - Abstapelung von Hand



Sortierförderer: Einziehen an Förderbändern und Rollenbahnantrieben
Abwurf-tische/Stapelbühnen: Stoßen, Quetschen, Stolpern, Stürzen, Absturz

ID 044345

76

Schnittwarenabwurfische / Stapelbühnen

Holm - Warnung vor der Absturzkante



Netz als Absturzsicherung



ID 044346

77

Sammelförderer/Winkelübergabe vor Quersortieranlagen



Schutzmaßnahmen:

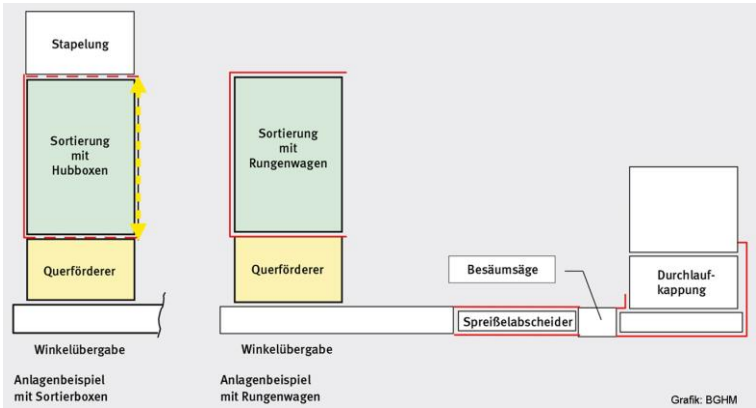
Umzäunung mit elektrisch verriegelten Zugangstüren und ggf. Zuhaltung

1. Zuführung von den Einschnittlinien
2. Sammelförderer mit ausgekleideter Förderebene
3. Umzäunung mit elektrisch verriegelten Zugangstüren und Zuhaltung
4. Trennung des Abwurfbereiches der Einschnittlinie vom Sammelförderer durch Schutzgitter mit Durchlassöffnung gemäß EN 619 (max. 500 mm hoch)
5. Elektrisch verriegelte Zugangstür zum vom Sammel-förderer abgetrennten Abwurfbereich der Einschnittlinie

ID 044347

78

Quersortieranlagen ohne automatische Sortierspeicherentleerung
(bis 89 dB(A))



Verletzungsrisiko:
Quetschen, Scheren, Stoßen,
Stolpern und Abstürzen.

Ursachen:
Kettenantriebe, Mitnehmer,
Fördergut, Sortiermecha-
nismus, abgeworfene
Werkstücke, herumliegende
Hölzer, Störungsbeseitigung

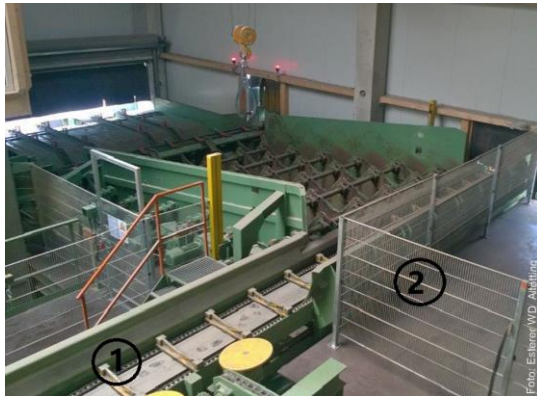
ID 044348

Schnittstelle zwischen Einschnittlinie und Sortier-Querförderer



ID 044349

Schnittstelle Rundholzzuführung zum Blockzug



Trennende Schutzeinrichtung

- 1 Wannenartige Verkleidung der Förderebene des Blockzugs mit Umzäunung des unteren Bereichs
- 2 Umzäunung (lückenloser Anschluss an die Sicherung des Blockzugs) mit elektrisch verriegelter Zugangstür und Zuhaltung

ID 044350

81

Stapelanlage



- 1 Auskleidung als Absturzsicherung zum Betreten bei Störungsbeseitigung im Bereich der Lagenbildung
- 2 Stapelbildung auf Hubtisch
- 3 Sicherheitslichtschranken
- 4 Umzäunung mit elektrisch verriegelter Zugangstür

ID 044351

82

Entsorgung



1 Sicherheitsabstand von mind. 25 mm zwischen Vibrorinne und trichterförmiger Verblechung



1 Gegen Zugriff gesicherte Einwurfföffnung (Gitter)

ID 044352

83

Entstaubungsanlage - Zuführung in Profilfräser-Aggregat

Entsorgung durch Stetigförderer und trichterförmige Verblechung oder Absaugung

- Umzäunung Einzugswerk und Profilfräser-Aggregat



ID 044353

84



DGUV Informationen - Webcode 1174

DGUV Information 209-034: Gattersägewerke

DGUV Information 209-035: Profilerspannerwerke

DGUV Information 209-036: Bandsägewerke

DGUV Information 209-037: Rundholzplatz und
Rundholzzubringung in Sägewerken

DGUV Information 209-038: Seitenwarenbearbeitung in Sägewerken

DGUV Information 209-039: Schnittholzsortierung und Schnittholzstapelung
in Sägewerken

DGUV Information 209-040: Entsorgung in Sägewerken



ID 044354