

Holzbearbeitungsmaschinen

Umgang mit Tisch- und Formatkreissägen

Tisch- und Formatkreissägen kommen auch im Handel und in der Warenlogistik zum Einsatz, um Plattenwerkstoffe und Schnitthölzer zuzuschneiden. Kernstück dieser Sägen ist ein höhenverstellbares und schwenkbares Sägeaggregat. Die Werkstücke werden dem Sägeblatt von Hand zugeführt – auf einem Schiebeschlitten oder mithilfe von Längs- und Querschlitten.

Gefährdungen

Mechanische Gefährdungen

- verletzen oder abtrennen von Fingern und Teilen der Hand beim Kontakt mit dem rotierenden Sägeblatt
- brechen oder prellen von Fingern und Händen beim Zurückschlagen von Werkstücken
- Verletzungen des Kopfes und speziell der Augen beim Herausschleudern loser Teile des Schnittguts
- Verletzungsgefahr, wenn schmale Abschnitte des Werkstücks vom Sägeblatt in den Tischdurchtritt eingezogen werden
- Verletzungen, wenn großformatige Platten und lange Schnitthölzer vom Sägeaggregat umschlagen oder kippen

Lärmgefährdung

Lärm beim Holzzuschnitt führt zu:

- reduziertem Konzentrationsvermögen



Ein Spaltkeil sichert das Werkstück gegen Rückschlag; die Spanschutzhaube dient auch als Schutz gegen das Berühren des Sägeblatts

- eingeschränkter Wahrnehmung wichtiger akustischer Signale
- reduzierter Leistungsfähigkeit
- Schädigung des Hörvermögens
- Stress

!

Lärmschwerhörigkeit ist die häufigste anerkannte Berufskrankheit. Im Holzzuschnitt wird der Tages-Lärmexpositionspegel von 80 dB(A) oft erreicht oder überschritten.

Gefährdung durch Holzstaub

Holzstaub kann Krankheiten verursachen, zum Beispiel:

- Hauterkrankungen
- Atemwegserkrankungen
- allergische Reaktionen
- Nasenschleimhautkrebs

Maßnahmen

Beschäftigungsbeschränkungen

- An Tisch- und Formatkreissägemaschinen tätige Personen müssen ...
 - ... mit diesen Arbeiten beauftragt sein.
 - ... die Arbeiten selbstständig und sicher durchführen können, zum Beispiel ...
 - ... aufgrund einer Berufsausbildung
 - ... nach einer gründlichen Einarbeitung durch eine fachkundige Person.
- Jugendliche dürfen an Tisch- und Formatkreissägemaschinen nur beschäftigt werden,
 - wenn es zum Erreichen ihres Ausbildungsziels erforderlich ist.
 - wenn die Sicherheit durch die Aufsicht einer fachkundigen Person gewährleistet ist.
 - wenn der Luftgrenzwert beim Schneiden gefährlicher Stoffe nicht erreicht wird.

Unterweisungen und Einweisungen

- Eine Betriebsanweisung ist zu erstellen; hilfreich sind dabei die Bedienungsanleitung des Herstellers und eine Musterbetriebsanweisung.
- Die Beschäftigten sind im sicheren Umgang mit allen Maschinen zu unterweisen.
- Bei Unterweisungen ist insbesondere auf Quer- und Längsschlitten, Schiebestöcke und Sägehilfen einzugehen.

Maßnahmen gegen mechanische Gefährdungen

- Bedienungsanleitung des Herstellers beachten, insbesondere die Sicherheitsvorschriften
- nur Zubehör verwenden, das vom Maschinenhersteller freigegeben wurde
- Maschine gemäß Herstellervorgaben regelmäßig warten und prüfen
- Wartung und Reparaturen nur von fachkundigen Personen durchführen lassen
- vor Arbeitsbeginn und vor jedem Zuschnitt die Funktionsfähigkeit der Säge und ihrer Schutzeinrichtungen prüfen
- Bei sicherheitsrelevanten Mängeln die Säge nicht verwenden, zum Beispiel bei:
 - fehlendem Spaltkeil
 - schadhafter Schutzhaube
 - schadhafter Sägeblattabdeckung
 - schadhafter Tischeinlage
- Eignung des Sägeblattes für Maschine und Werkstoff sicherstellen
- die Tisch- und Formatkreissäge muss mit einem Spaltkeil als Sicherung gegen Werkstückrückschlag ausgestattet sein: innerhalb der Schnitthöhe mit einem Abstand von 2 bis maximal 8 mm (bei älteren Maschinen maximal 10 mm)
- die Spaltkeildicke entsprechend der Sägeblattstärke auswählen
- sicherstellen, dass die Absaugung funktioniert und wirksam ist
- nur geeignete Zuführ- und Abweiseinrichtungen verwenden, zum Beispiel Schiebestock, Abweisleiste, Schneidhilfen
- Störungen nicht bei laufender Maschine beseitigen; zum Entfernen von Reststücken oder Restabschnitten Schiebestock verwenden oder Maschine ausschalten
- auch bei Einsetzarbeiten Werkstückrückschlag durch geeignete Hilfsmittel verhindern
- Spalt zwischen Durchtrittsöffnung und Sägeblatt bei Tischkreissägen so schmal wie möglich halten
- den Spaltkeil ...
 - ... nur zum Einsetzschneiden herausnehmen und ...
 - ... unmittelbar nach dem Einsetzschneiden wieder einsetzen
- für das Schneiden von Plattenwerkstoffen oder langen Werkstücken:
 - Tischverbreiterungen und -verlängerungen montieren
 - Stützböcke oder andere geeignete Hilfsmittel verwenden
- keine Handschuhe bei laufender Maschine tragen
- Aufenthalt im Arbeitsbereich nur dort tätigen Personen erlauben



Regelmäßig wiederkehrende Prüfungen veranlassen. Im Einschichtbetrieb hat sich bei vielen Arbeitsmitteln ein Prüfabstand von einem Jahr bewährt.

Maßnahmen zum Schutz vor Lärm

- lärmarme Maschinen beschaffen
- scharfe und geräuscharme Sägeblätter verwenden
- unnötige Leerlaufzeiten vermeiden
- Raumakustik mithilfe schallabsorbierender Materialien verbessern
- lärmintensive Arbeitsplätze räumlich von den übrigen Arbeitsplätzen trennen
- Gehörschutz tragen

Stand der Absaugtechnik

- Abgesaugte Tisch- und Formatkreissägen entsprechen dem Stand der Staubbinderungstechnik, wenn die Bestimmungen im Anhang 1 der DGUV-Information 209-044 eingehalten werden.
- Holzstaub darf nicht gekehrt, sondern muss aufgesaugt werden, beispielsweise
 - über einen an die Absauganlage angeschlossenen Zusatzschlauch
 - mit einem geeigneten Industriestaubsauger (Staub-sammelvolumen $\leq 50 \text{ Liter}/0,05 \text{ m}^3$ und elektrische Aufnahmeleistung $< 1,2 \text{ kW}$) mit dem Kennzeichen H2
- Vor Arbeitsbeginn ist zu prüfen, ob die Sägeblattschutzhaube und die Absauganlage einwandfrei funktionieren und der Staubsammelbehälter noch Material aufnehmen kann.



Im Absaugschlauch und insbesondere im Filter sammeln sich schnell Späne. Schon kleine Mengen reduzieren die Leistung erheblich. Deshalb muss der Auffangbehälter regelmäßig geleert werden. Der Filter ist nach den Vorgaben des Herstellers zu regenerieren, sofern das nicht automatisch geschieht.



Weitere Informationen

- DGUV-Information 209-031: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in Schreinereien/Tischlereien
- DGUV-Information 240-440: Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 44 »Hartholzstäube«
- DGUV-Regel 109-606: Branche Tischler- und Schreinerhandwerk
- DGUV: Praxishilfen Lärm, www.dguv.de, Webcode: d959378
- Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 553: Holzstaub
- Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 2111: Mechanische Gefährdungen – Allgemeine Anforderungen