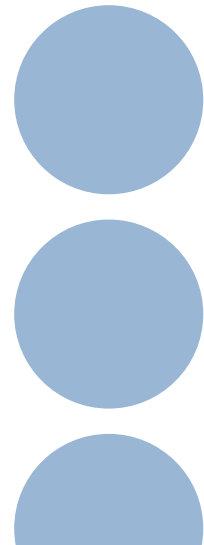


Gefahrstoffe bei der Holzbe- und -verarbeitung

Die neue TRGS 553
STOP-Prinzip



1

Neue TRGS 553 - wesentliche Änderungen



Arbeitsplatzgrenzwert

- Bei Tätigkeiten mit Holzstäuben sind die Schutzmaßnahmen so auszulegen, dass der AGW für Hartholzstaub von 2 mg/m^3 (E-Staub) eingehalten wird.
- Damit gilt, dass auch bei der sortenreinen Verarbeitung von Weichhölzern ein Schichtmittelwert von 2 mg/m^3 (E-Staub) eingehalten werden muss.
- Kurzzeitwert ergänzt AGW, Überschreitungsfaktor (ÜF) = 8.
- Entfall des Begriffs „staubgeminderter Bereich“

ID 044390

2

Neue TRGS 553 - wesentliche Änderungen



Gefährdungsbeurteilung: Beteiligung Betriebsarzt/-ärztin

- Beteiligung je nach Gegebenheiten unterschiedlich ausgeprägt
- Unterstützung und Beratung z. B. zu folgenden Themen:
 - gesundheitsgefährdende Eigenschaften der (Hart)holzstäube
 - Belastungen durch das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung
 - arbeitsmedizinische Vorsorge
 - spezielle Fragestellungen bei besonderen Personengruppen
 - Beurteilung der inhalativen Belastung bei Arbeitsplätzen mit dauerhaft erhöhter Beanspruchung des Herz-Kreislauf-bzw. Atmungssystems
 - arbeitsmedizinische / toxikologische Teile der Unterweisung

ID 044391

3

Reihenfolge der Schutzmaßnahmen: STOP-Prinzip



- **Substitution**
Prüfung: Kann eine weniger gefährliche Holzart verwendet werden oder ein weniger stauberzeugendes Bearbeitungsverfahren nach Stand der Technik ausgewählt werden?
- **Technische Schutzmaßnahmen**
z. B. Lüftungstechnische und bauliche Maßnahmen
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen**
und Hygienemaßnahmen
- **Personenbezogene Schutzmaßnahmen**

ID 044392

4

Absaugung von Holzstäuben



ID 044393

5

Absaugung von Holzstäuben



ID 044394

6

Technische Schutzmaßnahmen

Absaugung stationärer Maschinen und Arbeitsbereiche



Absaugung von handgeführten Elektrowerkzeugen



ID 044395

7

Technische Schutzmaßnahmen

Handschleifarbeiten sind sehr staubintensiv. Sie müssen

- mit einem abgesaugten Handschleifklotz oder
- auf einem abgesaugten Arbeitstisch unter Einsatz einer wirksamen Absaugeinrichtung durchgeführt werden.

Wird die abgesaugte Luft in den Arbeitsbereich zurückgeführt, muss sie ausreichend gereinigt sein (z. B. durch einen Holzstaubentstauber).



Absaugung an Handschleifarbeitsplätzen

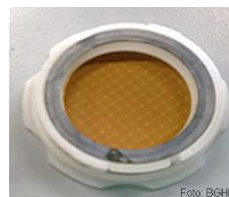


Ausreichende Reinigung der Abluft

ID 044396

8

Holzstaubmessungen



ID 044397

9

Neue TRGS 553 - wesentliche Änderungen



Maschinen der ehemaligen „Negativliste“

- Bei Holzbearbeitungsmaschinen, die bauartbedingt trotz Ausschöpfung aller technischen Maßnahmen den AGW als Schichtmittelwert nicht einhalten können, muss die Laufzeit begrenzt werden, um eine verkürzte Exposition sicherzustellen.
- Beispiel:
An der Tischbandsäge sind innerhalb einer Arbeitsschicht Tätigkeiten mit maximal einer Stunde zulässig.

ID 044398

10

Minimierungsgebot

- Auch bei Einhaltung des Standes der Technik ist ein Gesundheitsrisiko, insbesondere ein Krebsrisiko, nicht gänzlich auszuschließen. Weitere Maßnahmen zur Minimierung der Holzstaub-Konzentration sind daher anzustreben.
- Begrenzung der Anzahl der exponierten Beschäftigten sowie der Dauer und Höhe der Exposition gegenüber Holzstaub
- Mit Holzstaub belastete Arbeitsbereiche dürfen nur Beschäftigten zugänglich gemacht werden, die zur Ausübung ihrer Arbeit betreten werden müssen (Abgrenzung Arbeitsbereiche, Anbringung von Warn-, Sicherheits- und Verbotsschildern). Eine Ausbreitung auf unbelastete Arbeitsbereiche ist zu verhindern.
- Tätigkeiten mit Holzstaub dürfen nur von fachkundigen oder besonders unterwiesenen Personen ausgeführt werden



ID 044399

11

Betriebsanweisung, Unterweisung

Holzstaub

Holzstäube entstehen bei der Be- und Verarbeitung von Holz und Holzwerkstoffen. Die Einwirkung von Holzstäuben kann zu Beeinträchtigungen der Atemwege und der Haut oder zu allergischen Reaktionen führen. Hartholzstäube können außerdem Nasenkrebs verursachen.

Branche	Bezeichnung	Piktogramme / H-Sätze
Holz		
	Hartholzstaub	 H350i-H335
	Holzstaub, ohne Hartholzstäube	 H351-H335

Quelle: www.gischem.de

ID 044400

12

Neue TRGS 553 - wesentliche Änderungen



Inhalte der Unterweisung

- die bei der Holzbearbeitung jeweils entstehende Holzstaubexposition
- die richtige Anwendung der Lüftungstechnischen Einrichtungen (u. a. erforderliche Luftgeschwindigkeit und korrekte Positionierung der Erfassungselemente)
- Reinigungsmaßnahmen bei Staubablagerungen
- die einzusetzende PSA einschließlich möglicher Tragezeitbegrenzungen



ID 044401

13

Neue TRGS 553 - wesentliche Änderungen



Inhalte der Unterweisung

- Hygienemaßnahmen, Verhalten bei Betriebsstörungen, Erste Hilfe
- eine sachgerechte Entsorgung von Holzstäuben
- eine allgemeine arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung

Vorrangig ist der mit der arbeitsmedizinischen Vorsorge beauftragte Arzt oder die Ärztin an der arbeitsmedizinisch-toxikologischen Beratung zu beteiligen.

ID 044402

14

Neue TRGS 553 - wesentliche Änderungen



Inhalte der Unterweisung (arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung)

- krebserzeugende Wirkung von Hartholzstäuben
- inhalativer Aufnahmeweg von Holzstaub
- mögliche sensibilisierende Wirkung von Holzstäuben
- medizinische Faktoren, die zu einer Erhöhung der Gefährdung führen können, zum Beispiel bestimmte Vorerkrankungen der Atemwege.

ID 044403

15

Neue TRGS 553 - wesentliche Änderungen



Inhalte der Unterweisung (arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung)

- Krankheitsbilder, wie z. B. Krebs der inneren Nase, allergischer Schnupfen, Asthma oder chronische Bronchitis, die sich z. B. äußern durch einseitigen chronischen Schnupfen bzw. blutiges Nasensekret bei Krebs der inneren Nase, Fließschnupfen oder Husten bei Asthma
- gesundheitliche Bedeutung einer Mischexposition, das heißt bei gleichzeitiger Exposition gegenüber Lack- und Lösemitteldämpfen oder einer solchen gegenüber, z. B. Schimmel
- Inhalt und Ziel der arbeitsmedizinischen Vorsorge, Möglichkeit der Wunschvorsorge

ID 044404

16

Gefahrstoffverzeichnis

Arbeitgeber müssen ein Gefahrstoffverzeichnis erstellen.
Holzstaub muss in das Verzeichnis aufgenommen werden.

Praxistipp Verzeichniseintrag

Bezeichnung	Einstufung	Mengen	Arbeitsbereiche
Hartholzstaub	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. Kann die Atemwege reizen. (Hinweis: Für alle anderen Hölzer: Kann vermutlich Krebs erzeugen.)	Standort und Lagervolumen: Aufzählung aller <ul style="list-style-type: none"> • dezentralen Entstauber, • Filteranlagen, • Silos, • Lagerbereiche für Staubsammelsäcke. 	Arbeitsbereiche: <ul style="list-style-type: none"> • stationäre Holzbearbeitungsmaschinen • handgeführte Elektrowerkzeuge • Handschleifarbeitsplätze • Lagerbereiche

Quelle: DGSV Information 209-044, S. 12, Stand 02_2019

ID 044405

17

Reinigen



- Regelmäßige Entfernung des Holzstaubes in Arbeitsbereichen sowie auf Maschinen, Werkstücken, Plattenmaterial, ...
- Verwendung geeigneter Industriestaubsauger mindestens der Staubklasse M
- Verwendung von Druckluft verboten
- Staubablagerungen von mehr als 1 mm Schichtstärke können bei Aufwirbelung eine Staubexplosionsgefahr hervorrufen.

ID 044406

18

Handhabung, Beförderung, Lagerung



- in geschlossenen Behältern oder fest zugebundenen Sammelsäcken
- Lagerung so, dass nur fachkundige und zuverlässige Personen Zugang haben
- Verhinderung von Missbrauch oder Fehlgebrauch

ID 044407

19

Neue TRGS 553 - wesentliche Änderungen



Arbeitsmedizinische Vorsorge

Pflichtvorsorge wenn:

- AGW für Hartholzstaub (2 mg/m^3 , E-Staub) **nicht** eingehalten
- AGW E-Staub (10 mg/m^3 , Weichhölzer!) **nicht** eingehalten
- Tragen von Atemschutzgeräten der Gruppen 2 und 3 (z. B. bei einem Gerätegewicht über 3 kg)



ID 044408

20

Neue TRGS 553 - wesentliche Änderungen



Arbeitsmedizinische Vorsorge

Angebotsvorsorge wenn:

- Exposition gegenüber Hartholzstaub und AGW für Hartholzstaub (2 mg/m³, E-Staub) eingehalten
- AGW E-Staub (10 mg/m³, Weichhölzer!) eingehalten
- Exposition gegenüber haut-/atemwegssensibilisierenden Holzstäuben
- Tragen von Atemschutzgeräten der Gruppe 1 (z. B. partikelfiltrierende Halbmasken FFP2/3, Gebläse unterstützte Filtergeräte mit einem Gerätegewicht bis 3 kg)
- Beendigung der Tätigkeiten mit Exposition gegenüber Hartholzstaub

ID 044409

21

Persönliche Schutzmaßnahmen - Atemschutz

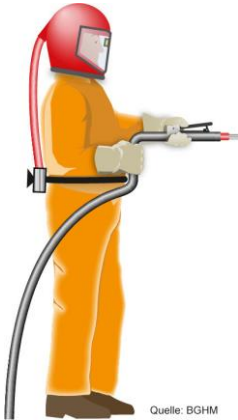
Tätigkeiten, bei denen Atemschutz getragen werden muss, sind unter anderem:

- Wechseln von Filterelementen und Sammeleinrichtungen
- sonstige Wartungsarbeiten an der Absauganlage oder am Rohrsystem
- Einfahren in Silos für das Lagern von Holzstaub und -spänen

ID 044410

22

Persönliche Schutzmaßnahmen - Geeigneter Atemschutz



- Partikelfiltrierende Halbmasken FFP2/FFP3
- Halb-/Viertelmasken mit P2/P3-Filter
- Filtergeräte mit Gebläse TM1P oder Geräte mit Gebläse und Helm oder Haube TH2P, wenn sie eine Warneinrichtung für den Ausfall des Gebläses besitzen.
- Wenn bei Tätigkeiten mit Hartholzstäuben Atemschutz getragen werden muss, ist grundsätzlich die höchste Klasse (P3) zu verwenden.

ID 044411

23



Persönliche Schutzmaßnahmen - Hautschutz

- Abstimmung der Schutz-, Reinigungs- und Pflegeprodukte aufeinander (z. B. als System von einem Hersteller)
- auf Inhaltsstoffe achten (z. B. sensibilisierende Konservierungsstoffe)
- auf Gefahrstoffzusammensetzung achten (z. B. Kontakt mit Holzstaub und Lösungsmitteln, Schmiermitteln, ...)
- Produktionsanforderungen (silikon- und fettfreie Produkte)

ID 044412

24

Persönliche Schutzmaßnahmen - Beispiel Hautschutzplan

Hautschutz	
Vor Beginn der Arbeit und nach der Pause ist die saubere Hand mit einem Hautschutzmittel (siehe Praxistipp) zu schützen. Hautschutzmittel können die Barrierewirkung der Haut unterstützen. Hautschutzmittel bewirken zusätzlich, dass sich die Hände nach der Arbeit leichter reinigen lassen.	
Hautreinigung	
Nach der Arbeit oder vor der Pause müssen die Hände gründlich gereinigt werden. Dabei sollte auch der vorher aufgetragene Hautschutz abgewaschen werden. Zur Reinigung ist am besten warmes Wasser zu verwenden. Die Wahl des Reinigungsmittels richtet sich nach der Art und dem Grad der Verschmutzung. Grobe Bürsten und Handwaschpasten mit scharfen Reibemitteln sind zu vermeiden. Besser sind Handwaschpasten mit einer milden Seifengrundlage oder einem synthetischen Waschrohstoff und gegebenenfalls einem hautschonenden Reibemittel. Ein hautschonendes Reibemittel ist zum Beispiel Walnusschalenmehl. Oberster Grundsatz sollte es sein, ein möglichst mildes Mittel zu verwenden.	
Hautpflege	
Jede Reinigung strapaziert und entfettet die Haut. Nach der Reinigung ist deshalb die Anwendung eines Hautpflegemittels dringend erforderlich.	
<small>Quelle: BGHM</small>	

ID 044413

25

Zentrale Expositionsdatenbank (ZED)



Über Beschäftigte, die gegenüber **Hartholzstaub oder hartholzhaltigem Mischstaub** exponiert sind und bei denen eine Gefährdung der Gesundheit oder Sicherheit besteht, muss der Arbeitgeber ein **Verzeichnis** führen (z. B. bei Überschreitung des AGW durch Eintrag in eine Liste).

Das Verzeichnis

- ist regelmäßig zu aktualisieren,
- muss nach Ende der Exposition weitere 40 Jahre lang aufbewahrt werden.
- Bei Beendigung von Beschäftigungsverhältnissen muss den Beschäftigten der sie betreffende Teil des Verzeichnisses ausgehändigt werden. Außerdem müssen die sie betreffenden Angaben auf Anfrage ausgehändigt werden.
- Bei Tätigkeiten mit ausschließlicher Exposition gegenüber **Weichholzstäuben** entfällt die Pflicht zur Führung eines Expositionsverzeichnisses.

ID 044414

26