

## Sicheres Betreiben von älteren Planschneidemaschinen



### Arbeitshilfen

Beispiele aus dem Betriebsalltag

An Planschneidemaschinen ereignen sich immer wieder Unfälle mit schwersten Handverletzungen, z. B. an der Vorderseite im Messerbereich und an der Rückseite im Bereich des Hintertisches. Planschneidemaschinen müssen daher über entsprechende Sicherheitseinrichtungen verfügen, die ein Hineingreifen in Gefahrstellen am Messer und am Pressbalken verhindern.

Beim Kauf einer gebrauchten Planschneidemaschine sollten Sie darauf achten, dass diese

über die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen verfügt. Ältere gebrauchte Planschneidemaschinen, bei denen ggf. Sicherheitseinrichtungen fehlen, müssen entsprechend nachgerüstet werden.

**Neu vom Hersteller gekaufte Planschneidemaschinen verfügen in der Regel über alle erforderlichen Sicherheitseinrichtungen aus der EN 1010-3/EN ISO 12643-3.**

## Technische Schutzmaßnahmen an Planschneidemaschinen

### Sicherung der Vorderseite

Die Sicherung der Vorderseite erfolgt bei elektromagnetischer, hydraulischer oder pneumatischer Kupplung und Bremse und einer Schnittbreite

- a.  $\leq 860$  mm ohne automatische Schnittfolge durch eine Zweihandschaltung, deren Taster mindestens einen Abstand voneinander haben, der bis zu einer Schnittbreite von 550 mm der Schnittbreite entspricht und der bei einer Schnittbreite von mehr als 550 mm mindestens 550 mm beträgt.  
Lichtschranken an Maschinen mit einer Arbeitsbreite  $\leq 860$  mm müssen nicht nachgerüstet werden.
- b.  $\geq 860$  mm sowie bei einer Schnittbreite bis 860 mm und automatischer Schnittfolge neben der Zweihandschaltung eine berührungslos wirkende Schutzeinrichtung (z. B. Lichtschranke) vorhanden ist.

Diese Zweihandschaltung muss so ausgeführt sein, dass nur beim gleichzeitigen Betätigen der Taster (innerhalb 0,5 s) der Schneidvorgang ausgelöst werden kann (Gleichzeitigkeitsbedingung).

An älteren Maschinen, die bisher mit einem Ein-Hand-Tipptaster in Gang gesetzt werden konnten, muss eine Zweihandschaltung nachgerüstet werden.

### Sicherung der Rückseite bei Maschinen mit einer Schnittbreite $\leq 700$ mm

Bei Maschinen mit einer Schnittbreite  $\leq 700$  mm **ohne** halb- oder vollautomatische Programmeinrichtung und ohne kraftbetriebene fußbetätigte Pressung ist **keine** Sicherung an der Rückseite erforderlich.

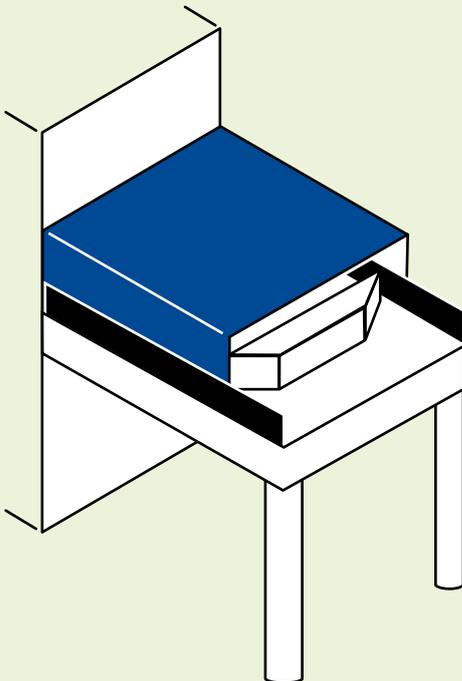
## Sicherung der Rückseite bei Maschinen mit einer Schnittbreite $\geq 700\text{mm}$

Die Sicherung der Rückseite kann z. B. durch

- a. eine berührungslos wirkende Schutzeinrichtung (Lichtschanke) oder
- b. eine fest angebrachte Schutzeinrichtungen „Hintertischschutz“ mit einem Sicherheitsabstand gegen Umgreifen von mindestens 850 mm vorhanden erfolgen.

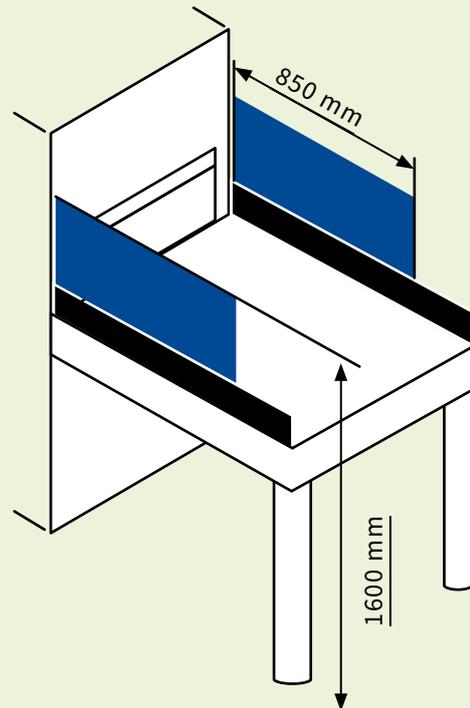
Für alte Planschneidemaschine kann der Hintertischschutz vom Betreiber selbst hergestellt und angebracht werden. Der Hintertischschutz muss aus widerstandsfähigen Material (z. B. Holz, Blech, Lochblech mit Rahmen) hergestellt und fest verschraubt werden. Die nachfolgenden drei Umsetzungen sind zu Sicherung möglich:

### 1. Tunnel



Länge des Tunnels: mindestens 850 mm, ab Gefahrstelle gemessen (z. B. ab Hinterkante Pressbalken bzw. ab Hinterkante Maschinenverkleidung)

### 2. Seitliche Schutzeinrichtung



Länge der seitlichen Schutzeinrichtung: mindestens 850 mm, ab Gefahrstelle gemessen (z. B. ab Hinterkante Pressbalken bzw. ab Hinterkante Maschinenverkleidung. Die Oberkante der Schutzeinrichtung muss sich mindestens in einer Höhe von 1600 mm über dem Fußboden befinden).

### 3. Aufstellung im Betrieb

Wenn die Planschneidemaschine im Betrieb so aufgestellt ist, dass von hinten kein Zugriff möglich ist, können die Schutzeinrichtungen entfallen. Sobald aber die Schneidemaschine umgestellt wird, müssen die Schutzeinrichtungen nachgerüstet werden.

# Arbeiten an Planschneidemaschinen

Mitarbeiter dürfen nur die Maschinen in Betrieb nehmen, an denen sie eingewiesen wurden. Die Betriebsanleitung der Maschine und alle betriebsinternen Anweisungen müssen von jedem Mitarbeiter verstanden werden, insbesondere die Abschnitte über Rüstarbeiten und das Verhalten bei Störungen.

## Welche Gefahren bestehen und wie können wir uns schützen?

### • Quetschgefahr am Pressbalken

Durch das Schnittandeuten können Finger oder Hände, die sich unter dem Pressbalken befinden, gequetscht werden. Diese Gefahr besteht auch im Automatikbetrieb, wenn die Lichtschranken bewusst untergriffen werden, um z. B. kleine Stapel mit der Hand zu halten.

### • Schnittandeuterkraft

Die Schnittandeuterkraft muss bei Planschneidemaschinen begrenzt sein. Bei Planschneidemaschinen mit einer Arbeitsbreite bis 1,6 m darf die Schnittandeuterkraft maximal 300 N (30 kp) betragen, bei Arbeitsbreiten über 1,6 m nicht mehr als 500 N (50 kp).

### • Schneidgefahr an der Messerschneide

Beim Säubern oder Auswechseln des Messers besteht die Gefahr von Schnittverletzungen. Auch beim nicht sicheren Aufbewahren des Messers kann man sich an der Schneide verletzen. Für den Transport und die Aufbewahrung des Messers müssen Messerkästen verwendet werden, die Verletzungen durch die Werkzeuge ausschließen. Die Messerkästen müssen so beschaffen sein, dass kein Zugriff zur Messerschneide möglich ist.

### • Stapelwinkel

Zum Schneiden schmaler Formate müssen Stapelwinkel oder Festhalteeinrichtungen vorhanden sein.

## Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Tätigkeit

### • Zweihandschaltung prüfen

Beide Tasten drücken und während der Messerabsenkung eine Taste loslassen. Messer und Pressbalken müssen anhalten oder in die obere Endlage zurückkehren.

### • Lichtschranken prüfen

Mittels Zweihandschaltung den Schnitt auslösen und gleichzeitig den Lichtstrahl unterbrechen. Messer und Pressbalken müssen sofort anhalten bzw. in die obere Endlage zurückkehren.

### • Schutzeinrichtungen prüfen

Alle mechanischen Schutzeinrichtungen (Hintertischschutz, Verkleidung) auf Vollständigkeit und Beschädigungen prüfen.

## Schutzmaßnahmen während des Betriebes

Während des Betriebes sollte Folgendes beachtet werden:

- Beim Schnittandeuten dürfen sich die Hände nicht im Gefahrenbereich befinden.
- Beim Schneiden kleiner Formate müssen entsprechende Stapelwinkel, die vom Hersteller mitgeliefert werden, benutzt werden, damit die schmalen Papierstapel nicht umkippen.
- Im Automatikbetrieb dürfen die Lichtschranken nicht untergriffen werden.
- Beim Reinigen der Messerschneide sollten Schnittschutzhandschuhe getragen werden.
- Beim Messerwechsel müssen die vom Hersteller mitgelieferten Einrichtungen verwendet werden (z. B. Messerkasten).

## Schutzmaßnahmen bei Störungen

Werden sicherheitstechnische Mängel festgestellt, muss die Maschine stillgesetzt und der verantwortliche Vorgesetzte verständigt werden, damit die Fehler durch einen Fachmann behoben werden können. Dies können z. B. sein:

- Bruch der Verbindung zwischen Messerträger und Kupplung
- Vorstehen der Messerschneide in der oberen Position über die Pressbalkenunterkante

# Regelmäßige Prüfung von Planschneidemaschinen

Sicherheitstechnische Einrichtungen, z. B. Elemente der Steuerung, unterliegen genau wie andere Maschinenteile Verschleißerscheinungen. Dadurch kann es zu unbeabsichtigten Bewegungen der Werkzeuge, z. B. des Messers, kommen. Um solche Fehler zu vermeiden, müssen die sicherheitstechnischen Einrichtungen von Maschinen, bei denen betriebsmäßig zwischen die Werkzeuge gegriffen werden muss (Handanlage zwischen Werkzeugen), regelmäßig durch eine „Befähigte Person“ geprüft werden.

Eine „Befähigte Person“ im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt. Der Unternehmer trägt die

Verantwortung dafür, dass er eine befähigte Person (Prüfer) beauftragt, welche die entsprechenden Informationen der Hersteller berücksichtigen muss.

Die Ergebnisse der Prüfung sind zu dokumentieren und aufzubewahren. Nach Reparatur- oder Wartungsarbeiten müssen die vorhandenen Schutzeinrichtungen wieder vollständig angebracht und ihre Funktion geprüft werden.

In der TRBS 1201 „Prüfung von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“ sind die Prüffristen geregelt. Im Anhang 4 sind Maschinen der Papierverarbeitung, bei denen regelmäßig zwischen Werkzeugteile gegriffen werden muss, aufgelistet, zu denen auch die Planschneidemaschinen zählen.

Arbeitsmittel	Prüfende Person	Prüffrist	Prüfumfang
Druckmaschinen und Maschinen der Papierverarbeitung (bei denen regelmäßig zwischen Werkzeugteile gegriffen werden muss) – außer Explosionsschutz	Befähigte Person	3 Jahre	sicherheitstechnische Einrichtungen insbesondere Steuerung wenn an Steuerungen keine weitergehenden steuerungstechnischen Maßnahmen getroffen sind
		5 Jahre	wenn weitergehende sicherheitstechnische Maßnahmen getroffen sind

Auszug Anhang 4 der TRBS 1201

## BG ETEM

**Berufsgenossenschaft  
Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse**  
Gustav-Heinemann-Ufer 130  
50968 Köln  
Telefon: 0221 3778-0  
[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de)



Bestell-Nr. S338

Unsere Medien für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz erhalten Sie unter [medien.bgetem.de](http://medien.bgetem.de)

1 · 0 · 3 – Stand: 11/24 – Alle Rechte beim Herausgeber