

# Spanlose Bearbeitung

Tafelscheren, Schwenkbiegemaschinen,  
Kalandrier, Walzen

Testbogen Nr. 015

## Tafelscheren

 Es können eine oder mehrere Antworten richtig sein!

### 1 Wo treten an Tafelscheren mechanische Gefährdungen auf?

- Im Messerbereich (Wirkbereich)
- An den Niederhaltern
- An motorisch verfahrbaren Anschlägen
- An feststehenden Zuführtischen



### 2 Die Gefahrstellen an Tafelscheren müssen abgesichert werden:

- von vorne
- von den Seiten
- von hinten



### 3 Was muss die Einzelhubsisicherung/Nachschlagsicherung bewirken?

- Auch bei länger gedrückter Befehlseinrichtung darf nur jeweils ein Hub ausgelöst werden
- Nach jedem Hub muss zusätzlich ein Fußtaster betätigt werden
- Für die Auslösung eines neuen Hubes muss die Befehlseinrichtung losgelassen und erneut betätigt werden

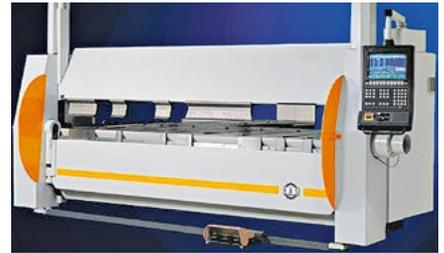
# Schwenkbiegemaschinen

**4** Wie groß darf der Spalt zwischen Oberwange und Biegewange höchstens sein, wenn keine anderen Handschutzmaßnahmen eingesetzt werden?

- 6 mm                       8 mm                       10 mm

**5** Wozu dienen die – meist in Warnfarbe lackierten – Seitenbleche?

- Warnung und Absicherung der Quetschstellen an der Biegewange  
 Zur Hubbegrenzung



**6** Welche Sicherheitseinrichtungen an Schwenkbiegemaschinen kennen Sie?

- Not-Aus  
 Zweihandschaltungen  
 Lichtschranken  
 Sicherheitsfußschalter  
 Sicherheitsleinen



**7** Wie funktioniert eine Kombinationsschaltung?

- Einstellung verschiedener Blechstärken mittels Fußschalter  
 Mit Zweihandschalter zufahren bis auf 6 mm oder weniger Öffnungsweite, dann selbsttätige Unterbrechung. Danach kann die weitere Bewegung durch Fußtaster ausgelöst werden  
 Kombinationsschaltungen sind verboten

**8** Der Sicherheitsfußschalter hat 3 Schaltstellungen:

- Stillstand  
 Zufahren  
 Auffahren (Not-Reversierbewegung)  
 Einrichtposition

## 9 Wenn die Art der Bearbeitungsaufgabe den Einsatz einer zweiten Person, z. B. zum Halten des Bleches erfordert, gilt folgender Grundsatz:

- Es muss ein Koordinator vorhanden sein
- Für beide Bediener gilt das gleiche Schutzniveau
- Die zweite Person darf das Blech nur mit Werkzeug halten

## 10 Dürfen an Schwenkbiegemaschinen Handschuhe zum Schutz vor scharfkantigen Blechen getragen werden?

- Nein, an Maschinen dürfen keine Handschuhe getragen werden
- Ja, weil keine drehenden Teile vorhanden sind

## 11 Reicht ein normaler Fußschalter für die Einleitung der Zufahr- und Biegebewegung aus?

- Nein, es ist ein überdeckter 3-stufiger Sicherheitsfußschalter erforderlich
- Ja, er reicht aus



## Kalander, Walzen

## 12 Mit welchen Gefährdungen ist an Kalandern zu rechnen?

- Mechanische Gefährdungen (Einziehen, Quetschen, Schneiden)
- Gefährdungen durch heiße Oberflächen oder heißes Material
- Gefährdung durch Kühlschmierstoffe

## 13 Wie können die Walzeneinzugsstellen gesichert werden?

- Trennende Schutteinrichtung direkt vor der Einzugsstelle über die gesamte Walzenbreite
- Schutteinrichtungen, die außerhalb des Einzugsbereichs angebracht sind und den Zugriff zum Einzugsbereich verhindern
- Mechanisch betätigte Schutteinrichtung mit Annäherungsreaktionen, z. B. Schaltstange, Schaltmatte
- Berührungslos wirkende Schutteinrichtung mit Annäherungsreaktion, z. B. Lichtschranke



## 14 Beim Öffnen einer trennenden Schutzeinrichtung oder beim Betätigen einer Schutzeinrichtung mit Annäherungsreaktion

---

- müssen die Walzen sofort auseinander fahren
- müssen sich die Walzen in die entgegengesetzte Richtung drehen (Reversierbewegung)
- müssen die Walzen zum Stillstand kommen, bevor die Fingerspitzen den Einzugsbereich erreichen können

## 15 Wann kann die Gefahr bestehen, zwischen die Walzen oder zwischen Werkstoff und Walzen eingezogen zu werden?

---

- Während des Anlaufs
- Während des Vorwärtslaufs im Produktionsbetrieb
- Während des Rückwärtslaufs (z. B. von hinten)
- Während der Reinigungs- und Polierarbeiten
- Während des Einstellens, des Umrüstens, der Fehlersuche und bei Instandhaltungsarbeiten

## 16 Welche zusätzlichen Einrichtungen müssen an Kalandern vorhanden sein?

---

- Not-Aus-Einrichtung
- Alarmauslösung
- Notfall-Rückwärtslauf
- Einrichtung zum Auseinanderfahren der Walzen

# Nr. 015: Spanlose Bearbeitung

## Lösungsblatt

Frage	Testbogen Nr. 015
<b>1</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>2</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>3</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>4</b>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>5</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>6</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>7</b>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>8</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

# Nr. 015: Spanlose Bearbeitung

## Lösungsblatt

Frage	Testbogen Nr. 015
<b>9</b>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>10</b>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
<b>11</b>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>12</b>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
<b>13</b>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
<b>14</b>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
<b>15</b>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
<b>16</b>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>