

# DIN EN 1218-4:2004-12 (D)

## Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen - Teil 4: Kantenanleimmaschinen mit Kettenbandvorschub; Deutsche Fassung EN 1218-4:2004

---

<b>Inhalt</b>		<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b> .....		<b>4</b>
<b>Einleitung</b> .....		<b>5</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....		<b>6</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....		<b>6</b>
<b>3 Benennungen und Begriffe</b> .....		<b>8</b>
<b>3.1 Allgemeines</b> .....		<b>8</b>
<b>3.2 Benennungen</b> .....		<b>8</b>
<b>3.3 Begriffe</b> .....		<b>10</b>
<b>4 Liste der Gefährdungen</b> .....		<b>12</b>
<b>5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen</b> .....		<b>14</b>
<b>5.1 Allgemeines</b> .....		<b>14</b>
<b>5.2 Steuerung und Befehleinrichtungen</b> .....		<b>15</b>
<b>5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen</b> .....		<b>15</b>
<b>5.2.2 Anordnung der Stellteile</b> .....		<b>16</b>
<b>5.2.3 Ingangsetzen</b> .....		<b>17</b>
<b>5.2.4 Befehleinrichtungen zum Stillsetzen</b> .....		<b>17</b>
<b>5.2.5 NOT-AUS</b> .....		<b>18</b>
<b>5.2.6 Mechanischer Vorschub</b> .....		<b>18</b>
<b>5.2.7 Betriebsarten-Wahl</b> .....		<b>19</b>
<b>5.2.8 Drehzahländerung</b> .....		<b>20</b>
<b>5.2.9 Verdoppelte Befehleinrichtungen</b> .....		<b>20</b>
<b>5.2.10 Störung der Energieversorgung</b> .....		<b>20</b>
<b>5.2.11 Störung der Steuerkreise</b> .....		<b>21</b>
<b>5.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen</b> .....		<b>21</b>
<b>5.3.1 Standfestigkeit</b> .....		<b>21</b>
<b>5.3.2 Bruchgefahr während des Betriebs</b> .....		<b>21</b>
<b>5.3.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug</b> .....		<b>22</b>
<b>5.3.4 Bremsen</b> .....		<b>24</b>
<b>5.3.5 Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns     minimieren</b> .....		<b>26</b>
<b>5.3.6 Werkstück-Auflagen und Werkstück-Führungen</b> .....		<b>26</b>
<b>5.3.7 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile</b> .....		<b>26</b>
<b>5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art</b> .....		<b>34</b>
<b>5.4.1 Feuer</b> .....		<b>34</b>
<b>5.4.2 Lärm</b> .....		<b>35</b>
<b>5.4.3 Emission von Spänen und Staub</b> .....		<b>36</b>
<b>5.4.4 Elektrizität</b> .....		<b>36</b>
<b>5.4.5 Ergonomie und Handhabung</b> .....		<b>37</b>
<b>5.4.6 Beleuchtung</b> .....		<b>37</b>
<b>5.4.7 Pneumatik</b> .....		<b>37</b>
<b>5.4.8 Hydraulik</b> .....		<b>37</b>
<b>5.4.9 Hitze</b> .....		<b>37</b>
<b>5.4.10 Gefahrstoffe</b> .....		<b>38</b>
<b>5.4.11 Strahlung</b> .....		<b>38</b>
<b>5.4.12 Statische Elektrizität</b> .....		<b>38</b>
<b>5.4.13 Fehlerhafte Montage</b> .....		<b>38</b>
<b>5.4.14 Trennung von der Energiezufuhr</b> .....		<b>38</b>
<b>5.4.15 Instandhaltung</b> .....		<b>39</b>

<b>6</b>	<b>Benutzerinformation</b> .....	<b>39</b>
<b>6.1</b>	<b>Warneinrichtungen</b> .....	<b>39</b>
<b>6.2</b>	<b>Kennzeichnung</b> .....	<b>39</b>
<b>6.3</b>	<b>Betriebsanleitung</b> .....	<b>40</b>
<b>Anhang A</b> (informativ)	<b>Beispiele von sicherheitsrelevanten elektronischen Steuerungen</b> .....	<b>43</b>
<b>Anhang B</b> (normativ)	<b>Maßtoleranzen von Werkzeugspindeln</b> .....	<b>47</b>
<b>Anhang C</b> (informativ)	<b>Sichere Arbeitsweisen</b> .....	<b>48</b>
<b>Anhang ZA</b> (informativ)	<b>Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 98/37/EG</b> .....	<b>49</b>
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>50</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1</b>	<b>— Benennungen einer einseitigen Maschine</b> .....	<b>9</b>
<b>Bild 2</b>	<b>— Benennungen einer doppelseitigen Maschine</b> .....	<b>10</b>
<b>Bild 3</b>	<b>— Beispiel für eine dynamische Bearbeitungseinheit</b> .....	<b>11</b>
<b>Bild 4</b>	<b>— Detail am Sägeblatt-Flansch</b> .....	<b>24</b>
<b>Bild 5</b>	<b>— Beispiel für eine angemessene Gestaltung des Kettenbandes</b> .....	<b>27</b>
<b>Bild 6</b>	<b>— Werkstückauflage am Einschub</b> .....	<b>28</b>
<b>Bild 7</b>	<b>— Beispiel zur Sicherung des Kettenbandes am Einschub</b> .....	<b>28</b>
<b>Bild 8</b>	<b>— Schalteinrichtung mit Annäherungsreaktion an der Aufgabeseite der Maschine</b> .....	<b>29</b>
<b>Bild 9</b>	<b>— Schutzeinrichtung mit Annäherungsreaktion am bewegten Kettenbalken</b> .....	<b>31</b>
<b>Bild 10</b>	<b>— Schutzeinrichtung mit Annäherungsreaktion zur Verhinderung des unbeabsichtigten Zugangs zwischen die Maschinenhälften</b> .....	<b>33</b>
<b>Bild 11</b>	<b>— Schalteine am Ausschub der Maschine</b> .....	<b>34</b>
<b>Bild A.1</b>	<b>— Sicherheitsrelevante Steuerung für eine Verriegelung</b> .....	<b>43</b>
<b>Bild A.2</b>	<b>— Sicherheitsrelevante Steuerung der Kategorie 2 nach EN 60204-1:1992 für das normale Stillsetzen</b> .....	<b>44</b>
<b>Bild A.3</b>	<b>— Sicherheitsrelevante Steuerung für Achsen</b> .....	<b>45</b>
<b>Bild A.4</b>	<b>— Sicherheitsrelevante Steuerung für Drehzahlüberwachung</b> .....	<b>46</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1</b>	<b>— Liste der Gefährdungen</b> .....	<b>13</b>
<b>Tabelle 2</b>	<b>— Dicke und Mindestzugfestigkeit für trennende Werkzeug-Schutzeinrichtungen aus Aluminiumlegierung</b> .....	<b>21</b>