

# DIN EN 12750:2013-05 (D)

## Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für vierseitige Bearbeitung; Deutsche Fassung EN 12750:2013

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe und Definitionen.....	10
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	15
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen .....	17
5.1 Allgemeines .....	17
5.2 Steuerung und Befehlseinrichtungen .....	17
5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	17
5.2.2 Anordnung von Stellteilen.....	20
5.2.3 Ingangsetzen.....	20
5.2.4 Normales Stillsetzen .....	21
5.2.5 Not-Halt.....	22
5.2.6 Betriebsartenwahl .....	22
5.2.7 Drehzahländerung .....	23
5.2.8 Drehrichtung .....	25
5.2.9 Mechanischer Vorschub.....	25
5.2.10 Einstellungen von Spindeln, Spindelaggregaten, Anschlägen, Tischhöhe, Spanbrechern und Druckschuhen .....	27
5.2.11 Verdoppelung von Befehlseinrichtungen .....	28
5.2.12 Störung der Energieversorgung .....	28
5.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen .....	29
5.3.1 Standfestigkeit.....	29
5.3.2 Gefährdung durch Bruch während des Betriebs .....	29
5.3.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug .....	29
5.3.4 Bremsen .....	31
5.3.5 Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns minimieren .....	33
5.3.6 Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	39
5.3.7 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile und des Wegschleuderns von Werkzeugteilen .....	41
5.3.8 Anforderungsmerkmale für trennende Werkzeugschutzeinrichtungen .....	46
5.3.9 Andruckelemente .....	46
5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art.....	47
5.4.1 Feuer.....	47
5.4.2 Lärm .....	47
5.4.3 Emission von Spänen und Staub .....	48
5.4.4 Heiße Oberflächen.....	49
5.4.5 Elektrizität .....	49
5.4.6 Ergonomie und Handhabung .....	50
5.4.7 Beleuchtung.....	51
5.4.8 Pneumatik .....	51
5.4.9 Hydraulik .....	51
5.4.10 Elektromagnetische Verträglichkeit .....	51
5.4.11 Statische Elektrizität .....	51
5.4.12 Netztrennung (Isolation) .....	52
5.4.13 Fehlerhafte Montage .....	52

5.4.14	Instandhaltung .....	52
6	Benutzerinformation.....	53
6.1	Warneinrichtungen .....	53
6.2	Kennzeichnung .....	53
6.3	Betriebsanleitung.....	54
<b>Anhang A (normativ) Maßtoleranzen von Spindeln.....</b>		<b>59</b>
<b>Anhang B (normativ) Bremsenprüfungen .....</b>		<b>60</b>
B.1	Bedingungen für alle Prüfungen .....	60
B.2	Ungebremste Auslaufzeit.....	60
B.3	Gebremste Auslaufzeit.....	60
B.4	Hochlaufzeit.....	61
<b>Anhang C (normativ) Prüfung der Festigkeit von Tischlippen.....</b>		<b>62</b>
C.1	Allgemeines .....	62
C.2	Prüfwerkstück .....	62
C.3	Messungen .....	63
C.4	Prüfungen .....	64
C.5	Ergebnis.....	64
C.6	Prüfbericht.....	65
<b>Anhang D (normativ) Verfahren zur Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen .....</b>		<b>66</b>
D.1	Allgemeines .....	66
D.2	Prüfverfahren .....	66
D.2.1	Einleitende Bemerkungen.....	66
D.2.2	Prüfausrüstung .....	66
D.2.3	Projektil für trennende Schutzeinrichtungen.....	66
D.2.4	Muster .....	67
D.2.5	Prüfverfahren .....	67
D.3	Ergebnisse.....	67
D.4	Beurteilung .....	68
D.5	Prüfbericht.....	68
D.6	Prüfeinrichtung für die Prüfung der Aufprallfestigkeit.....	68
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG .....</b>		<b>70</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>71</b>