DIN EN 847-1:2007-11 (D)

Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung - Sicherheitstechnische Anforderungen - Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter; Deutsche Fassung EN 847-1:2005+A1:2007

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3
Einleitung ... 3
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Begriffe ... 4
4 Kurzzeichen und Abkürzungen ... 14
5 Liste der Gefährdungen ... 15
6 Anforderungen an die Gestaltung ... 15
6.1 Allgemeine Anforderungen an Fräswerkzeuge und Kreissägeblätter ... 15
6.1.1 Allgemeines ... 15
6.1.2 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen ... 15
6.1.3 Lösbare Verbindung ... 16
6.1.3.1 Formschlüssige und kraftschlüssige Verbindung ... 16
6.1.3.2 Spannelemente ... 16
6.1.3.3 Lage der Spanformer ... 17
6.1.4 Fliehkraftprüfung bei zusammengesetzten Werkzeugen ... 17
6.1.4.1 Prüfbedingungen ... 17
6.1.4.2 Prüfverfahren ... 18
6.1.5 Messerdicke und Messerüberstand ... 19
6.1.5.1 Allgemeines ... 19
6.1.5.2 Einteilige Messer oder Verbundmesser (Schneidstoffe HS, HL und SP) ... 19
6.1.5.3 Einteilige Hartmetall-Messer (HW, HC), Verbundfräswerkzeuge und Kreissägeblätter ... 20
6.1.6 Maße und Toleranzen ... 20
6.1.6.1 Bohrungstoleranzen ... 20
6.1.6.2 Durchmesser und Toleranzen von Naben ... 20
6.1.7 Handhabung von Werkzeugen mit lösbarer Verbindung mit $m >$ 15 kg ... 21
6.2 Besondere Anforderungen an Fräswerkzeuge ... 21
6.2.1 Werkzeuge für Maschinen mit Handvorschub ... 21
6.2.1.1 Werkzeugform ... 21
6.2.1.2 Schneidenüberstand und Grundzähnezahl ... 21
6.2.1.3 Maximale Spanlückenweite s_{max} ... 26
6.2.1.4 Mindestdurchmesser des Körpers d_{min} ... 28
6.2.1.5 Abweiswinkel τ_r und τ_a ... 30
6.2.1.6 Werkzeugkombinationen für Maschinen mit Handvorschub ... 31
6.2.2 Verdrehsicherung in einer Werkzeugkombination ... 31
6.2.3 Auswuchten von Fräswerkzeugen ... 32
6.2.3.1 Größen und Einheiten ... 32
6.2.3.2 Auswuchten ... 32
7 Kennzeichnung der Werkzeuge ... 33
7.1 Kennzeichnung von Fräswerkzeugen für mechanischen Vorschub, die keine Schaftwerkzeuge oder integrierten Werkzeuge sind ... 33
7.2 Kennzeichnung von Fräswerkzeugen für Maschinen mit Handvorschub, die keine Schaftwerkzeuge oder integrierten Werkzeuge sind ... 33
7.3 Kennzeichnung von integrierten Werkzeugen ... 34
7.4 Kennzeichnung von Schaftwerkzeugen ... 34
7.5 Kennzeichnung von Kreissägeblättern ... 34
7.6 Kennzeichnung von Schneidteilen und Abweisern ... 35

8 Informationen **35**

Anhang A (normativ) **Sicheres Arbeiten** **36**

Anhang B (informativ) **Instandhaltung von und Änderung an Fräswerkzeugen und zugehörigen Teilen und Kreissägeblättern** **39**

Anhang C (normativ) **Bruchzähigkeitsprüfung nach Palmqvist** **40**

Literaturhinweise 42