

# DIN EN 847-1:2018-01 (D)

## Maschinen-Werkzeuge für Holzbearbeitung - Sicherheitstechnische Anforderungen - Teil 1: Fräs- und Hobelwerkzeuge, Kreissägeblätter; Deutsche Fassung EN 847- 1:2017

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort.....  | 4     |
| Einleitung .....   | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 6     |
| 3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....   | 6     |
| 3.1 Begriffe .....   | 6     |
| 3.2 Symbole und Abkürzungen für Schneidstoffe.....   | 12    |
| 4 Liste der signifikanten Gefährdungen .....   | 14    |
| 5 Anforderungen an die Gestaltung.....   | 15    |
| 5.1 Allgemeine Anforderungen an Fräswerkzeuge und Kreissägeblätter.....  | 15    |
| 5.1.1 Allgemeines.....   | 15    |
| 5.1.2 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen .....   | 15    |
| 5.1.3 Spezielle Anforderungen für zusammengesetzte Werkzeuge .....   | 16    |
| 5.1.4 Dicke und Schneidteilüberstand .....   | 18    |
| 5.1.5 Maße und Grenzabmaße.....  | 20    |
| 5.1.6 Handhabung von Werkzeugen mit lösbarer Verbindung mit $m > 15$ kg .....  | 21    |
| 5.1.7 Verdrehsicherung in einer Werkzeugkombination.....   | 21    |
| 5.1.8 Auswuchten von Werkzeugen .....  | 22    |
| 5.2 Besondere Anforderungen an Fräswerkzeuge für Maschinen mit Handvorschub.....   | 23    |
| 5.2.1 Allgemeines.....   | 23    |
| 5.2.2 Werkzeugform.....  | 23    |
| 5.2.3 Schneidenüberstand und Grundzähnezahl.....   | 23    |
| 5.2.4 Größte Spanlückenweite $s_{\max}$ .....  | 26    |
| 5.2.5 Mindestdurchmesser des Körpers $d_{\min}$ .....  | 26    |
| 5.2.6 Abweiswinkel $\tau_r$ und $\tau_a$ .....   | 27    |
| 5.2.7 Werkzeugkombinationen für Maschinen mit Handvorschub.....  | 28    |
| 6 Kennzeichnung der Werkzeuge.....   | 29    |
| 6.1 Kennzeichnung von Fräswerkzeugen für mechanischen Vorschub, die keine<br>Schaftwerkzeuge oder integrierten Werkzeuge sind .....      | 29    |
| 6.2 Kennzeichnung von Fräswerkzeugen für Maschinen mit Handvorschub, die keine<br>Schaftwerkzeuge oder integrierten Werkzeuge sind ..... | 29    |
| 6.3 Kennzeichnung von integrierten Werkzeugen.....   | 30    |
| 6.4 Kennzeichnung von Schaftwerkzeugen .....   | 30    |
| 6.5 Kennzeichnung von Werkzeugsätzen.....  | 30    |
| 6.6 Kennzeichnung von Kreissägeblättern .....  | 31    |
| 6.7 Kennzeichnung von Schneidteilen und Abweisern .....  | 31    |
| 7 Benutzerinformationen.....   | 32    |
| 7.1 Allgemeines.....   | 32    |
| 7.2 Sicheres Arbeiten .....  | 32    |
| 7.2.1 Höchstdrehzahl .....   | 32    |
| 7.2.2 Kreissägeblätter .....   | 32    |
| 7.2.3 Einteilige Werkzeuge .....   | 32    |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 7.2.4  | Reinigung.....  | 32 |
| 7.2.5  | Montage und Befestigung von Werkzeugen und Werkzeugteilen.....                                  | 32 |
| 7.3  | Instandhaltung von Werkzeugen.....  | 33 |
| 7.4  | Handhabung.....   | 33 |
| <b>Anhang A (informativ) Instandhaltung von und Änderung an Fräswerkzeugen und zugehörigen</b> |   |    |
|  | Teilen .....  | 35 |
| A.1  | Allgemeines.....  | 35 |
| A.2  | Mindestmaße.....  | 35 |
| A.3  | Ersetzen und Austauschen von Schneidplatten bei Verbundwerkzeugen und<br>Kreissägeblättern..... | 35 |
| A.4  | Fräswerkzeuge mit MAN-Kennzeichnung.....  | 35 |
| A.5  | Auswuchten von Fräswerkzeugen.....  | 35 |
| A.6  | Kennzeichnung .....   | 35 |
| A.7  | Informationen .....   | 35 |
| <b>Anhang B (normativ) Bruchzähigkeitsprüfung nach Palmqvist.....</b>                          |   |    |
|  |   | 36 |
| <b>Literaturhinweise .....</b>   |   |    |
|  |   | 37 |