

# DIN EN 12547:2009-09 (D)

## Zentrifugen - Allgemeine Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 12547:1999+A1:2009

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	8
3.1 Allgemeine Begriffe .....	8
3.2 Teile einer Zentrifuge .....	8
3.3 Betriebsbegriffe .....	9
4 Liste der Gefährdungen .....	10
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen .....	11
5.1 Allgemeines .....	11
5.2 Mechanische Gefährdungen .....	12
5.3 Elektrische Gefährdungen .....	18
5.4 Ergonomische Gefährdungen .....	19
5.5 Gefährdung durch Konstruktionswerkstoffe .....	20
5.6 Gefährdung durch Schleudergut und/oder Betriebsstoffe .....	20
5.7 Ausfall von sicherheitsrelevanten Teilen von Steuersystemen .....	20
5.8 Lärm .....	21
6 Nachweis von Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen .....	21
6.1 Allgemeines .....	21
6.2 Nachweis der mechanischen Festigkeit von Zentrifugen .....	24
7 Benutzerinformationen .....	25
7.1 Allgemeines .....	25
7.2 Datenblatt .....	25
7.3 Aufstellung .....	26
7.4 Betrieb und Routinewartungsarbeiten .....	27
7.5 Wartung und Reparatur .....	28
7.6 Ausbildung .....	28
7.7 Außerbetriebnahme .....	29
8 Kennzeichnungen, Zeichen und schriftliche Warnungen .....	29
8.1 Allgemeines .....	29
8.2 Typenschild .....	29
8.3 Zeichen und Warnungen .....	29
Anhang A (normativ) Verzeichnis der Gefährdungen .....	30
Anhang B (informativ) Analyse der statischen Beanspruchung für zylindrische Trommeln .....	33
Anhang C (normativ) Geräuschemessregel für Zentrifugen .....	40
Anhang D (informativ) Zusätzliche Terminologie .....	43
Anhang E (informativ) Literaturhinweise .....	56
Anhang ZA (informativ) <b>ZA</b> Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG, geändert durch 98/79/EG .....	57
Anhang ZB (informativ) <b>ZB</b> Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG .....	58

