

# DIN ISO 18457:2018-06 (D)

## Bionik - Bionische Werkstoffe, Strukturen und Bestandteile (ISO 18457:2016)

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Nationales Vorwort .....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....	3
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Abkürzungen .....	8
5 Biologische Werkstoffe.....	9
5.1 Merkmale .....	9
5.1.1 Allgemeines .....	9
5.1.2 Biologische Werkstoffe: multifunktional, fehlertolerant, modular und adaptiv.....	10
5.1.3 Technische Bauteile: monofunktional, langlebig und nur beschränkt anpassungsfähig .....	11
5.2 Leistungsvermögen .....	11
6 Methodik der bionischen Werkstoff- und Bauteilentwicklung .....	20
6.1 Analyse.....	20
6.2 Analogiebetrachtung.....	21
6.3 Abstraktion.....	23
6.3.1 Allgemeines .....	23
6.3.2 Modellierung und Simulation.....	23
6.4 Werkstoffauswahl .....	24
7 Gründe und Gelegenheiten für die Nutzung von bionischen Werkstoffen, Strukturen und Bauteilen in Unternehmen .....	25
Anhang A (informativ) Beispiele für bionische Werkstoffe, Strukturen und Bauteile.....	26
Anhang B (informativ) Analysenverfahren .....	37
Literaturhinweise .....	43