

DIN ISO 18459:2016-08 (D)

Bionik - Bionische Strukturoptimierung (ISO 18459:2015)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	9
5 Prinzipien der Selbstoptimierung in der Natur und daraus übertragene Optimierungsverfahren	9
6 Anwendung der Verfahren.....	12
6.1 Anwendungsbereich und Grenzen.....	12
6.2 Computer Aided Optimization (CAO)	12
6.2.1 Spannungsgesteuertes Wachstum	12
6.2.2 Schrumpfen.....	14
6.2.3 Finite Elemente in praktischen Anwendungen (FEM).....	14
6.3 Soft Kill Option (SKO)	15
6.3.1 Prinzip der SKO-Methode	15
6.3.2 Umsetzung des SKO-Prinzips in der FEM.....	16
6.3.3 Anwendungsbeispiele der SKO-Methode.....	17
6.4 Computer Aided Internal Optimization (CAIO)	19
6.4.1 Beispiel zur CAIO-Methode: abgewinkelter Zylinder	20
6.5 Methode der Zugdreiecke.....	21
6.5.1 Allgemeines	21
6.5.2 Zugdreiecke zur Materialeinsparung	22
6.5.3 Zugdreiecke zur Faserrichtungsoptimierung	24
6.5.4 Beispiel für die Methode der Zugdreiecke: abgesetzte Welle.....	25
Literaturhinweise	27