

Inhalt

1.	Allgemeines	4
2.	Anwendungs- bzw. Geltungsbereich	5
3.	Begriffe und Formelzeichen.....	6
3.1.	Bezeichnungen an Reibschißverbündungen.....	6
3.2.	Definitionen	6
4.	Grundlagen des Nachweises	7
5.	Ermüdungsfestigkeitsnachweis zur Wulstgrundkerbe und zum Nennquerschnitt mit örtlichen Spannungen (FKM-Richtlinie)	8
5.1.	Spannungskennwerte	8
5.1.1.	Beanspruchungen.....	8
5.1.2.	Wöhlerlinienkennwerte.....	8
5.2.	Werkstoffkennwerte	9
5.3.	Konstruktionskennwerte.....	10
5.3.1.	Konstruktionsfaktoren	10
5.3.1.1.	Schätzwert der Kerbwirkungszahl.....	10
5.3.1.2.	Stützzahl	10
5.3.1.3.	Rauheitsfaktor.....	11
5.4.	Bauteilfestigkeit.....	12
5.4.1.	Bauteilfestigkeit für abweichende Mittelspannung	12
5.4.2.	Beanspruchbarkeit.....	13
6.	Ermüdungsfestigkeitsnachweis zur Fügeflächenkerbe (Kerbspannungskonzept).....	13
6.1.	Idealisierung der Fügeflächenkerbe.....	14
6.2.	Beanspruchung	15
6.3.	Beanspruchbarkeit	15
7.	Sicherheitsfaktoren und Nachweisführung.....	16
7.1.	Sicherheitsfaktoren	16
7.2.	Nachweisführung	16
7.2.1.	Wulstgrundkerbe und Grundwerkstoff.....	16
7.2.2.	Fügeflächenkerbe	16
7.2.3.	Nachweis	17
8.	Qualitätsrelevante Anhaltswerte	17
8.1.	Querschnitt der verschweißten Fügefläche	17
9.	Schrifttum	18
9.1.	Regelwerk	18
9.2.	Literatur	18
Anhang A:	Anwendungsbeispiele	19
A 1.	Reibgeschweißte Welle mit Wulst.....	19
A 1.1.	Bewertung der Verbindung	19
A 1.2.	Erstellen des Finite Elemente Modells	20
A 1.3.	Berechnung der Schwingfestigkeit.....	20
A 1.3.1.	Spannungskennwerte	20
A 1.3.2.	Werkstoffkennwerte	21
A 1.3.3.	Konstruktionskennwerte.....	21
A 1.3.4.	Bauteilfestigkeit.....	22

A 1.3.5.	Betrachtung der Fügeflächenkerbe.....	22
A 1.3.6.	Sicherheitsfaktoren und Nachweisführung	23