

# DIN 3979:1979-07 (D)

## Zahnschäden an Zahnradgetrieben; Bezeichnung, Merkmale, Ursachen

---

Inhalt	Seite
1 Geltungsbereich .....	2
2 Schadensarten .....	2
2.1 Zahnflankenschäden .....	2
2.1.1 Verschleiß .....	2
2.1.1.1 Normaler Verschleiß .....	2
2.1.1.2 Schleifverschleiß .....	2
2.1.1.3 Verschleiß durch Eingriffsstörungen .....	3
2.1.1.4 Kratzer .....	3
2.1.1.5 Riefen .....	3
2.1.1.6 Fressen .....	4
2.1.2 Korrosionen .....	5
2.1.2.1 Chemische Korrosion, Rost .....	5
2.1.2.2 Passungsrost, Reibkorrosion .....	5
2.1.2.3 Verzunderung .....	5
2.1.2.4 Ausglühen, Heißlaufen .....	6
2.1.3 Erosionen, Kavitationen .....	6
2.1.4 Stromdurchgang .....	7
2.1.5 Zahnflanken-Ermüdungserscheinungen .....	7
2.1.5.1 Grübchen .....	7
2.1.5.1.1 Einlaufgrübchen .....	7
2.1.5.1.2 Fortschreitende Grübchen .....	8
2.1.5.2 Poren (Feinstausbrüche) .....	10
2.1.5.3 Abplatzer .....	10
2.1.5.4 Ablätterungen .....	11
2.1.6 Deformationen .....	11
2.1.6.1 Eindrückungen .....	11
2.1.6.2 Riffelbildung .....	11
2.1.6.3 Walz- und Stoßverformung .....	12
2.1.6.4 Warmfließen .....	12
2.1.7 Risse an den Zähnen .....	13
2.1.7.1 Härterisse (Zugspannungsrisse) .....	13
2.1.7.2 Materialrisse .....	14
2.1.7.3 Schleifrisse .....	14
2.1.7.4 Dauerbrucharisse .....	15
2.2 Zahnbruch .....	15
2.2.1 Gewaltbruch .....	15
2.2.2 Dauerbruch oder Ermüdungsbruch .....	17
Schrifttum .....	19
Erläuterungen .....	19
Stichwortverzeichnis .....	20