

# DIN EN ISO 15653:2010-09 (D)

## Metallische Werkstoffe - Prüfverfahren zur Bestimmung der quasistatischen Bruchzähigkeit von Schweißverbindungen (ISO 15653:2010); Deutsche Fassung EN ISO 15653:2010

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Begriffe .....	4
4 Symbole und Einheiten.....	6
5 Kurzbeschreibung .....	7
6 Wahl des Probedesigns, der Probenorientierung und der Kerblage.....	7
6.1 Klassifizierung der gewünschten Kerbposition .....	7
6.2 Probedesign.....	8
6.3 Proben- und Rissebenenorientierung .....	8
7 Metallographische Untersuchungen vor der Probenfertigung.....	12
7.1 Mikrostrukturelle Bewertung von Makroschliffen.....	12
7.2 Zusätzliche Anforderungen an die Prüfung der Wärmeeinflusszone.....	13
8 Probenfertigung.....	13
8.1 Toleranzen der Probenabmessungen .....	13
8.2 Kerbpositionierung bei Proben mit wanddurchdringendem Riss .....	14
8.3 Kerbpositionierung bei Proben mit Oberflächenriss.....	14
8.4 Kerbfertigung.....	15
9 Probenvorbereitung .....	19
9.1 Einbringung des Ermüdungsanrisses .....	19
9.2 Seitenkerben .....	19
10 Prüfgeräte, Anforderungen und Prüfverfahren .....	19
11 Metallographische Untersuchungen nach dem Versuch.....	20
11.1 Allgemeines .....	20
11.2 Proben mit wanddurchdringendem Riss .....	20
11.3 Proben mit Oberflächenriss .....	20
11.4 Bewertung von Pop-in-Ereignissen.....	21
12 Auswertung nach dem Versuch.....	24
12.1 Wahl der Zugversuchskennwerte .....	24
12.2 $K_{Ic}$ .....	25
12.3 $\delta$ und $J$ .....	25
12.4 Gültigkeitskriterien .....	25
13 Prüfbericht .....	29
Anhang A (informativ) Beispiele für Kerblagen .....	30
Anhang B (informativ) Beispiele für metallographische Untersuchungen vor und nach dem Versuch .....	32
Anhang C (normativ) Beeinflussung des Eigenspannungszustands und Risseinbringung.....	34
Anhang D (normativ) Bewertung von Pop-in-Ereignissen.....	37
Anhang E (informativ) Prüfung von Proben mit kurzen Rissen .....	43
Literaturhinweise .....	47