

DIN EN ISO 7539-6:2024-09 (D)

Korrosion der Metalle und Legierungen - Prüfung der Spannungsrisskorrosion - Teil 6: Vorbereitung und Anwendung von angerissenen Proben für die Prüfung unter konstanter Last oder konstanter Auslegung (ISO 7539-6:2018, korrigierte Fassung 2018-11 + Amd 1:2024); Deutsche Fassung EN ISO 7539-6:2018 + A1:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
A1 Europäisches Vorwort der Änderung A1	8
Vorwort.....	9
A1 Vorwort der Änderung A1	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen.....	11
3 Begriffe.....	11
4 Kurzbeschreibung.....	14
5 Proben.....	15
5.1 Allgemeines.....	15
5.2 Probenform.....	17
5.3 Betrachtungen zum Spannungsintensitätsfaktor.....	28
5.4 Herstellung der Proben.....	34
5.5 Kennzeichnung der Proben.....	36
6 Einleitung und Ausbreitung von Ermüdungsanrissen.....	36
7 Verfahren.....	38
7.1 Allgemeines.....	38
7.2 Betrachtungen zum Prüfmedium.....	38
7.3 Prüfzelle.....	39
7.4 Prüfung und Überwachung des Prüfmediums.....	40
7.5 Bestimmung des K_{ISCC} -Wertes durch Rissstopp.....	40
7.6 Bestimmung des K_{ISCC} -Wertes durch Risseinleitung.....	44
7.7 Messung der Rissgeschwindigkeit.....	46
8 Prüfbericht.....	47
Anhang A (informativ) Anwendung von gekerbten Proben bei Prüfungen der Spannungsrisskorrosion.....	49
A.1 Allgemeines.....	49
A.2 Symbole.....	49
A.3 Kurzbeschreibung.....	49
A.4 Proben.....	50
A.4.1 Allgemeines.....	50
A.4.2 Probenform.....	50
A.4.3 Betrachtungen zur Spannung.....	50
A.4.4 Herstellung der Proben.....	51
A.5 Verfahren.....	51
A.6 Prüfbericht.....	51
Anhang B (informativ) Bestimmung der Risswachstumsgeschwindigkeit.....	53
Literaturhinweise.....	54

Bilder

Bild 1 — Formen angerissener Proben für Spannungsrisskorrosionsprüfungen.....	19
Bild 2 — Maßverhältnisse und Toleranzen für Hebelarm-Biegeproben.....	20
Bild 3 — Maßverhältnisse und Toleranzen für kompakte Zugproben.....	21
Bild 4 — Maßverhältnisse und Toleranzen für Doppelhebelarm-Biegeproben	23
Bild 5 — Maßverhältnisse und Toleranzen für durch einen Keil belastete Proben	23
Bild 6 — Maßverhältnisse und Toleranzen für C-Proben.....	24
Bild 7 — Chevron-Kerb	25
Bild 8 — Messkanten für die Anbringung des Wegaufnehmers	26
Bild 9 — Einzelheiten des konischen Wegaufnehmers	28
Bild 10 — Mathematische Lösung des Spannungsintensitätsfaktors für Doppelhebelarm-Biegeproben [(W-a)-unabhängig]	30
Bild 11 — Mathematische Lösung des Spannungsintensitätsfaktors für durch einen Keil belastete Proben.....	32
Bild 12 — Mathematische Lösung des Spannungsintensitätsfaktors für Hebelarm-Biegeproben	33
Bild 13 — Mathematische Lösung des Spannungsintensitätsfaktors für kompakte Zugproben	33
Bild 14 — Mathematische Lösung des Spannungsintensitätsfaktors für C-Proben	34
Bild 15 — Kennzeichnung der Bruchebene.....	36
Bild 16 — Hüllkurve zur Begrenzung von Größe und Form der Kerbe und des Ermüdungsanrisses	38
Bild 17 — Anordnung einer typischen Prüfzelle an Proben zur Bestimmung des Bruchverhaltens	39
Bild 18 — Maßverhältnisse und Beziehung zwischen V_0 und V_{LL} -Werten.....	42
Bild 19 — Gegenüberstellung der Nachgiebigkeit von WOL-Proben in der Mitte der Kraftangriffslinie	43
Bild 20 — Schematische Darstellung der Werte für die Spannungsrisskorrosion, die nach einem Verfahren ermittelt wurden, das von der Zeit bis zum Bruch ausgeht	46