

DIN EN ISO 18592:2019-12 (D)

Widerstandsschweißen - Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen - Verfahren zur Schwingfestigkeitsprüfung von Mehrpunktproben (ISO 18592:2019); Deutsche Fassung EN ISO 18592:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	8
4 Symbole und Abkürzungen.....	9
5 Proben.....	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Auswahl geeigneter Proben.....	13
5.3 Probenherstellung.....	14
5.3.1 Blechwerkstoff.....	14
5.3.2 Biegen und Umformen.....	15
5.3.3 Toleranzen.....	15
5.3.4 Schweißen.....	16
5.3.5 Lagerung.....	16
5.3.6 Begutachtung.....	16
5.4 Probengeometrie.....	16
5.4.1 Allgemeines.....	16
5.4.2 Probengeometrie von Zugscher- und Schäl-Proben.....	17
5.4.3 Geometrie der Hut-Proben und der Proben mit geschlossenem Querschnitt.....	24
5.4.4 Doppel-Teller- und KS-2-Proben.....	25
6 Anforderungen an die Prüfmaschine.....	28
7 Proben-Spannvorrichtungen und Ausrichtung.....	28
7.1 Allgemeines.....	28
7.1.1 Verifizierung der Ausrichtung.....	28
7.1.2 Kalibrierung der Spanneinrichtung.....	28
7.2 Scherzug- und Schälbeanspruchung.....	29
7.2.1 Allgemeines.....	29
7.2.2 Scherzugbeanspruchung.....	29
7.2.3 Schälbeanspruchung.....	30
7.2.4 Scherzugbeanspruchung in Nahrichtung.....	30
7.2.5 Torsionsbeanspruchung.....	30
8 Prüfverfahren.....	30
8.1 Allgemeines.....	30
8.2 Befestigen der H-Proben.....	30
8.3 Einspannvorgang der H-Proben.....	30
8.4 Schwingfestigkeitsprüfung.....	31
8.4.1 Allgemeines.....	31
8.4.2 Prüffrequenz.....	31
8.5 Beendigung der Prüfung.....	31

8.5.1	Allgemeines.....	31
8.5.2	Steifigkeitsberechnung	31
8.5.3	Datenerfassung.....	32
8.5.4	Versagenskriterium und Schwingspielzahl bis zum Versagen.....	32
9	Prüfbericht	33
9.1	Grundlegende Angaben	33
9.1.1	Allgemeines.....	33
9.1.2	Werkstoff vor der Herstellung der Schwingfestigkeitsproben	34
9.1.3	Mechanische Eigenschaften	34
9.1.4	Probenauslegung und -vorbereitung.....	34
9.1.5	Prüfverfahren.....	34
9.1.6	Maschine für die Schwingfestigkeitsprüfung.....	34
9.1.7	Umgebungsbedingungen während der Schwingfestigkeitsprüfung.....	34
9.1.8	Ergebnis der Untersuchung nach der Prüfung	34
9.2	Darstellung der Ergebnisse der Schwingfestigkeitsprüfung.....	35
9.2.1	Tabellarische Darstellung.....	35
9.2.2	Graphische Darstellung.....	35
9.2.3	Numerische Bewertung, Statistik.....	35
Anhang A (informativ) Kalibrierprobe für die Verifizierung der Lastverteilung in H-Proben		37
Anhang B (informativ) Hydraulische Spannvorrichtungen für die Schwingfestigkeitsprüfung von H-Proben.....		38
Anhang C (informativ) Spannvorrichtungen für die Schwingfestigkeitsprüfung von H-Proben		39
Anhang D (informativ) Ablaufdiagramm — Datenerfassung		40
Literaturhinweise		43