

E DIN EN ISO 18592:2017-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-03-31

Widerstandsschweißen - Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen - Verfahren zur Schwingfestigkeitsprüfung von Mehrpunktproben (ISO/DIS 18592:2017); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 18592:2017

Resistance welding - Destructive testing of welds - Method for the fatigue testing of multi-spot-welded specimens (ISO/DIS 18592:2017); German and English version prEN ISO 18592:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	11
5 Proben.....	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Auswahl geeigneter Proben	15
5.3 Probenherstellung	17
5.3.1 Blechwerkstoff	17
5.3.2 Biegen und Umformen	17
5.3.3 Toleranzen.....	18
5.3.4 Schweißen.....	18
5.3.5 Lagerung.....	18
5.3.6 Begutachtung	19
5.4 Probengeometrie.....	19
5.4.1 Allgemeines	19
5.4.2 Probengeometrie von Zugscher- und Schäl-Proben	19
5.4.3 Geometrie der Hut-Proben und der Proben mit geschlossenem Querschnitt.....	25
5.4.4 Doppel-Teller- und KS-2-Proben.....	27
6 Anforderungen an die Prüfmaschine.....	29
7 Proben-Spannbacken und Ausrichtung	30
7.1 Allgemeines	30
7.1.1 Verifizierung der Ausrichtung	30
7.1.2 Kalibrierung der Spanneinrichtung.....	30
7.2 Scherzug- und Schälbeanspruchung	31
7.2.1 Allgemeines	31
7.2.2 Scherzugbeanspruchung.....	31
7.2.3 Schälbeanspruchung	31
7.2.4 Scherzugbeanspruchung in Nahrichtung.....	32
7.2.5 Torsionsbeanspruchung	32
8 Durchführung	32
8.1 Allgemeines	32
8.2 Befestigen der H-Proben	32
8.3 Einspannvorgang der H-Proben	32

8.4	Schwingfestigkeitsprüfung	33
8.4.1	Allgemeines	33
8.4.2	Prüffrequenz	33
8.5	Beendigung der Prüfung	33
8.5.1	Allgemein	33
8.5.2	Steifigkeitsberechnung	33
8.5.3	Datenerfassung	34
8.5.4	Versagenskriterium und Schwingspielzahl bis zum Versagen	34
9	Prüfbericht	35
9.1	Grundlegende Angaben	35
9.1.1	Werkstoff vor der Herstellung der Schwingfestigkeitsproben	35
9.1.2	Mechanische Eigenschaften	36
9.1.3	Probenauslegung und -vorbereitung	36
9.1.4	Prüfverfahren	36
9.1.5	Maschine für die Schwingfestigkeitsprüfung	36
9.1.6	Umgebungsbedingungen während der Schwingfestigkeitsprüfung	36
9.1.7	Ergebnis der Untersuchung nach der Prüfung	36
9.2	Darstellung der Ergebnisse der Schwingfestigkeitsprüfung	37
9.2.1	Tabellarische Darstellung	37
9.2.2	Graphische Darstellung	37
9.2.3	Numerische Bewertung, Statistik	38
Anhang A (informativ) Kalibrierprobe für die Verifizierung der Lastverteilung in H-Proben		39
Anhang B (informativ) Hydraulische Spannbacken für die Schwingfestigkeitsprüfung von H-Proben		40
Anhang C (informativ) Spannbacken für die Schwingfestigkeitsprüfung von H-Proben		41
Anhang D (informativ) Ablaufdiagramm — Datenerfassung		42
Literaturhinweise		45