

DIN EN ISO 12004-2:2021-07 (D)

Metallische Werkstoffe - Bestimmung der Grenzformänderungskurve für Bleche und Bänder - Teil 2: Bestimmung von Grenzformänderungskurven im Labor (ISO 12004-2:2021); Deutsche Fassung EN ISO 12004-2:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	8
4 Symbole.....	8
5 Kurzbeschreibung.....	10
6 Proben und Prüfeinrichtung.....	11
6.1 Proben.....	11
6.1.1 Dicke der Proben.....	11
6.1.2 Probengeometrie.....	11
6.1.3 Vorbereitung der Proben im Prüfbereich.....	12
6.1.4 Anzahl der unterschiedlichen Probengeometrien.....	12
6.1.5 Anzahl der Prüfungen für jede Geometrie.....	12
6.2 Anwendung des Rasters.....	12
6.2.1 Art des Rasters.....	12
6.2.2 Rasteranwendung.....	13
6.2.3 Genauigkeit des unverformten Rasters.....	13
6.3 Prüfeinrichtung.....	13
6.3.1 Allgemeines.....	13
6.3.2 Bestimmung der Grenzformänderung.....	15
6.3.3 Nakajima-Prüfung.....	15
6.3.4 Marciniak-Prüfung.....	18
7 Analyse des Formänderungsprofils und Messung von ε_1 - ε_2 -Paaren.....	19
7.1 Allgemeines.....	19
7.2 Bewertung mit Hilfe von Abschnittslinien (positionsabhängige Messung).....	20
7.2.1 Allgemeines.....	20
7.2.2 Position und Verarbeitung der Messungen.....	20
7.2.3 Extraktion der „Glockenkurve“ und Bestimmung der inneren Grenzwerte für die Best-Fit-Kurve durch experimentell ermittelte Punkte.....	22
7.2.4 Festlegung der äußeren Grenzwerte für Best-Fit-Fenster und Bewertung der inversen Best-Fit-Parabel anhand der „Glockenkurve“.....	24
8 Dokumentation.....	25
9 Prüfbericht.....	25
Anhang A (normativ) Zweite Ableitung und „gefilterte“ zweite Ableitung.....	26
Anhang B (normativ) Berechnung der Breite des Ausgleichsfensters.....	28
Anhang C (normativ) Bewertung der inversen Best-Fit-Parabel an der „Glockenkurve“.....	29

Anhang D (normativ) Anwendung/Messung des Rasters — Bewertung mithilfe einer Lupe oder eines Mikroskops	31
Anhang E (informativ) Tabellen experimentell ermittelter Daten für die Validierung des Rechenprogramms	32
Anhang F (normativ) Darstellung und mathematische Beschreibung von FLC.....	33
Anhang G (informativ) Beispiele für kritische Abschnittliniendaten.....	35
Anhang H (normativ) Ablaufdiagramm von den gemessenen Formänderungsverteilungen zu den FLC-Werten	37
Literaturhinweise	39