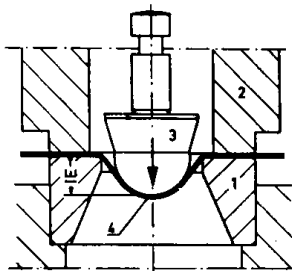


Blech- prüfmaschine Modell 111

*Mit elektro-
hydraulischem
Antrieb*



Prüfwerkzeug Nr. 27



testing equipment for quality management

ERICHSEN
since 1910

Technische Beschreibung

ERICHSEN-Tiefungsprobe

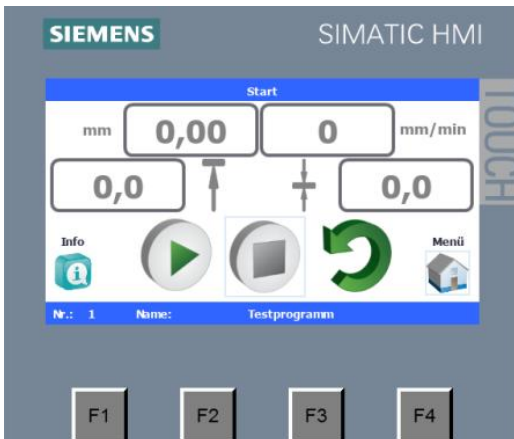
**Für Qualitätsprüfungen
an Blechen und Bändern**

Produkt

Blechprüfmaschine, Modell 111 - elektronisch gesteuerte Prüfmaschine mit elektro-hydraulischem Antrieb und einer maximalen Ziehkraft von **45 kN**.

Das **Modell 111** ist durch seine zweckmäßige und übersichtliche Bauweise besonders bedienerfreundlich.

Die klare und übersichtliche Menüführung via Touchpanel (5 frei programmierbare Programme und Werkzeugwechsel) hat Passwort-geschützte Ebenen, die vor unbefugten Zugriffen (wie z.B. Programm-änderungen) schützen.



Auf dem „Start“-Bildschirm werden alle erforderlichen Parameter angezeigt wie Ziehweg, Ziehkraft und Ziehgeschwindigkeit. Ausgerüstet ist die Blechprüfmaschine ebenfalls mit einer individuell einstellbaren Risserkennung.

Zum Lieferumfang gehören ein Tiefungswerkzeug Nr. 27 und eine Füllung Hydrauliköl.

Zweck und Anwendung

Diese **Blechprüfmaschine** ist speziell für die schnelle und einfache Wareneingangskontrolle und Qualitätsprüfung an Blechen und Bändern konzipiert, durch ihre robuste Bauweise jedoch auch besonders gut für die Produktionsüberwachung geeignet.



Abb. 1 - Werkzeuge

Durchführbar mit dem Modell 111 sind:

- die **ERICHSEN-Tiefungsprobe** an allen Eisen- und NE-Metallen gemäß

ISO 8490	EN ISO 20482
EN 14-58	ASTM 643-84
EN 14-67	JIS Z-2247

sowie allen nationalen und internationalen Normen, in denen die ERICHSEN-Tiefung angeführt wird.

- Bei Verwendung der entsprechenden Prüfwerkzeuge können auch Prüfungen gemäß **Olsen**-Spezifikationen, wie sie überwiegend in den USA üblich sind, durchgeführt werden.

Wesentliche Gründe sprechen für den Einsatz der **Blechprüfmaschine, Modell 111**, in der Qualitätssicherung:

- ♦ Senkung des Fabrikationsausschusses durch stichprobenartige Überwachung der Tiefziehqualität kaltgewalzter Bleche direkt in der Produktion oder in der Prozessabteilung.
- ♦ Ausmusterung minderwertigen Materials durch die Eingangskontrolle mittels der ERICHSEN-Tiefungsprobe. Ohne besondere Probenvorbereitung kann sofort festgestellt werden, inwieweit das angelieferte Blechmaterial die vorgeschriebenen Tiefzieheigenschaften aufweist.
- ♦ Ermittlung der am besten geeigneten Blechqualität für bestimmte Ziehteile und damit Optimierung des Preis/Leistungsverhältnisses in der Herstellung.

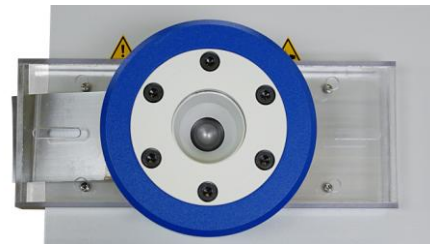
Die zahlenmäßige Erfassung der Blechqualität durch den ERICHSEN-Tiefungswert bildet auch heutzutage immer noch die Grundlage für eine Verständigung zwischen Blechherstellern und -verarbeitern.

Die Risscharakteristik und die Oberflächenstruktur (= Korngröße) lassen ebenfalls Rückschlüsse auf die Blechqualität bzw. die Tiefziehfähigkeit eines Materials zu und sind speziell bei der Blechherstellung von großer Bedeutung.

Die Prüfmaschine ist aufgrund der robusten Konstruktion und der angewandten Öhydraulik verschleißarm, so dass eine hohe Wiederholgenauigkeit der Prüfergebnisse über einen langen Zeitraum gewährleistet ist.



- 1 Prüfkopf
- 2 Blechzuführöffnung
- 3 Ziehgeschwindigkeitsregler
- 4 verstellbare Füße
- 5 Hauptschalter
- 6 Touchpanel



Da die Prüfmaschine mit einer individuell einstellbarer Risserkennung ausgerüstet ist, wird der Vorschub bei Probenriss automatisch gestoppt, so dass immer ein objektives Prüfergebnis erzielt wird.

Mit der Timer-Einstellung lässt sich die Risserkennung zeitlich verzögern oder durch manuelle Eingabe des Kraftabfalls verändern (im Programm in 0,01 kN-Schritten).

Diese Möglichkeit der Einstellung ist bei dickeren Blechen häufig notwendig, damit der gemäß Norm geforderte Riss eindeutig erreicht werden kann.

Ausführung

Die als Tischmodell ausgeführte Prüfmaschine hat kompakte Abmaße und benötigt deshalb nur eine geringe Stellfläche.

In einem stabilen Blechgehäuse sind alle hydraulischen und elektronischen Regel- und Antriebseinheiten untergebracht.

Auf der Frontplatte sind die für die Funktion erforderlichen Bedienelemente und das Touchpanel in übersichtlicher Weise angeordnet.

Der Prüfzylinder ist schräg eingebaut, so dass die Prüfung sehr gut auch in sitzender Position durchgeführt werden kann. Ein Öffnen des Prüfkopfes zum Herausnehmen des geprüften Bleches ist nicht mehr nötig, da der hydraulische Blechhalter das Blech nach erfolgter Prüfung automatisch wieder freigibt. Der gesamte Prüfvorgang, einschließlich der Risserkennung, läuft selbsttätig ab.

Bei der Durchführung der **ERICHSEN-Tiefungsprobe** wird das zu prüfende Blech in Form eines Streifens in den Prüfzylinder eingelegt und durch diagonalen Anschlag zentriert. Nach Drücken des "Start"-Knopfs wird das Probeblech mit festeingestellter Blechhalterkraft von 10 kN an die Ziehmatrize gedrückt.

Nach Erreichen der Blechhalterkraft wird der eigentliche Tiefziehvorgang eingeleitet.

Technische Daten

Abmessungen (B x H x T)	ca. 620 x 370 x 700 mm
Nettogewicht	ca. 135 kg
Stromanschluss	L/N/PE AC 230 V 50 Hz
Anschlusswert	1,5 kW
Ziehkraft max.	45 kN / 100 bar
Ziehgeschwindigkeit	max. 150 mm/min
Ziehstempelhub	19 mm
Blechhalterkraft	10 kN + 1,5 kN
Probenabmessungen	
Blecbreite	max. 105 mm
Blechdicke	max. 2 mm
(bei einer Zugfestigkeit des Blechs von ca. 400 N/mm ²)	

Bestellinformationen	
Bestell-Nr.	Produkt-Bezeichnung
02300231	Blech- und Bandprüfmaschine, Modell 111
<i>Im Lieferumfang enthalten:</i> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prüfwerkzeug Nr. 27 ◆ eine Füllung Hydrauliköl ◆ Betriebsanleitung 	

Technische Änderungen vorbehalten.
TBD 111 – II/2019

Weitere Produkte aus dem Hause ERICHSEN:

BLECHPRÜFMASCHINEN

Tiefziehprüfung

ZUG- und DRUCK-PRÜFMASCHINEN und -GERÄTE

Kraft- und Druckmessgeräte - Zug- und Druckprüfmaschinen -

Drehmoment-Messeinrichtungen - Kalibriereinrichtungen

MESS- und PRÜFGERÄTE für die OBERFLÄCHENTECHNIK

Umformverhalten von Beschichtungen

Viskositäts- und Konsistenzmessung

Dichte-Bestimmung

Bestimmung von Kornfeinheit

Bestimmung der Deckfähigkeit

Filmapplikation

Prüfung des Trocknungsverhaltens

Schichtdickenmessung

Elastizitätsprüfung

Bestimmung der Haftfestigkeit

Schlagfestigkeitsprüfung

Härteprüfung

Abrieb- und Scheuerfestigkeitsprüfung

Kreidungsprüfung

Glanzmessung

Farbmessung

Helligkeitsmessung

Probenvorbereitung

Walzenauftragsgeräte

KORROSIONSPRÜFGERÄTE

Salzsprühnebel - und Kondenswasserprüfungen – Wechselklimatests -

Bewitterungsprüfungen