

# MECHANISCHE FESTIGKEITSKENNWERTE

## Beispielrechnung

Seite 1/4

**ANNAHME:** Statische Druckbelastung

Berechnung der Verformung unter Druck bei max. zul. Spannung mit einfacher Sicherheit und statischer Belastung.

$$\varepsilon_d = \frac{\Delta l}{l_0} = \frac{l_0 - l}{l_0} = \frac{\sigma_d}{E} = \frac{F_d}{E A}$$

$l_0$  = Probenhöhe, hier 2,0 mm

$\Delta l$  = Stauchungsweg (gesucht)

E = E - Modul von M-Tech<sup>®</sup>L Probe, hier nichtrostender Stahl Type C

$\sigma_d$  = Dehngrenze der M-Tech<sup>®</sup>L, Type C

$$\varepsilon_{d \text{ M-Tech}^{\text{®}}\text{L}} = \frac{\sigma_d}{E} = \frac{192 \text{ MPa}}{29.137 \text{ Mpa}} = 0,0066$$

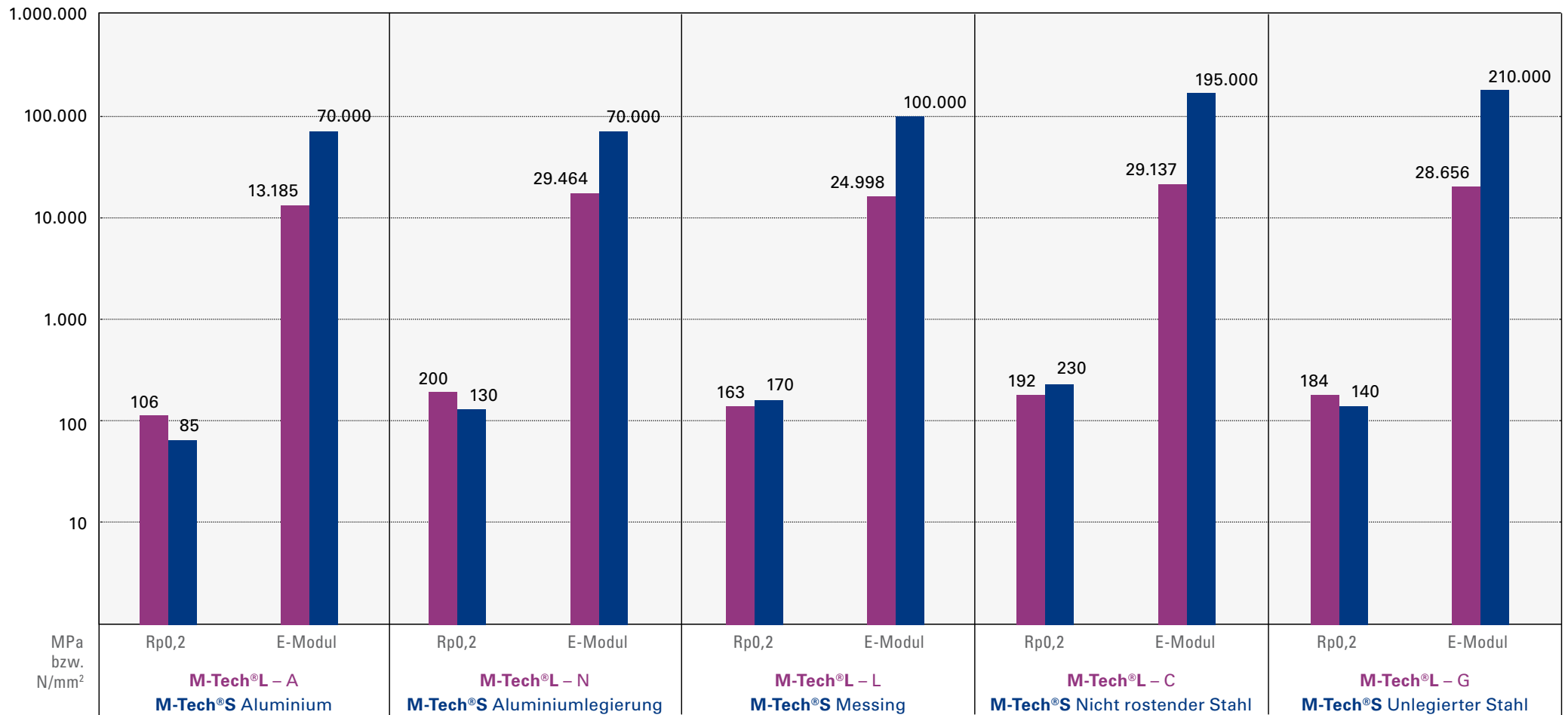
$$\varepsilon_d = \frac{\Delta l}{l_0} \Rightarrow \varepsilon_d \times l_0 = 0,0132 \text{ mm Stauchungsweg}$$

# MECHANISCHE FESTIGKEITSKENNWERTE

## M-Tech® Schichtbleche der Stärke 0,05 mm

Seite 2/4

**VERGLEICH:** M-Tech®L 2,0 mm (Folienstärke 0,05 mm) / M-Tech®S 2,0 mm (hart gewalzt), s. Seite 4 zu Rp0,2 bzw. Rm Werte  
Versuchsdurchführung: Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt, Deutschland (23.4.2008)

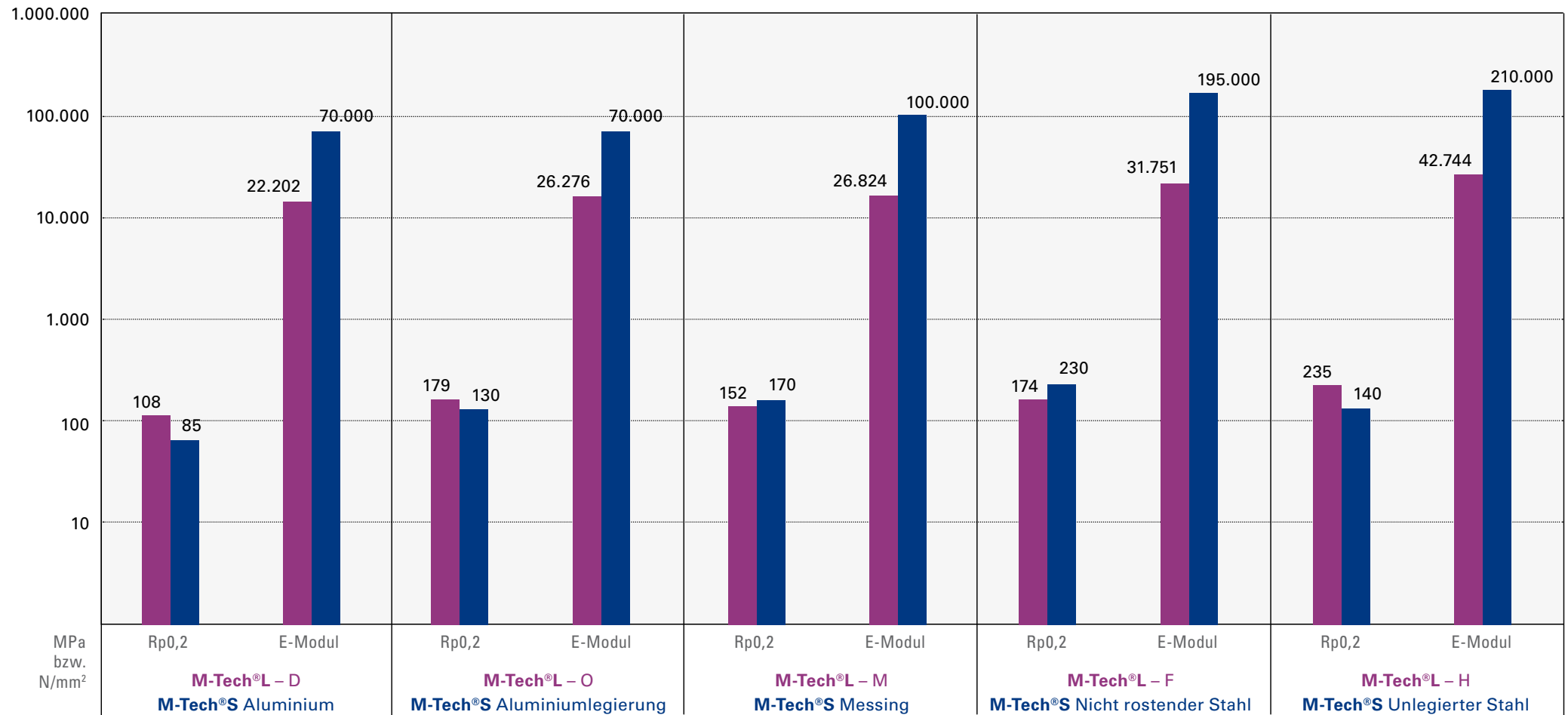


# MECHANISCHE FESTIGKEITSKENNWERTE

## M-Tech® Schichtbleche der Stärke 0,075 mm

Seite 3/4

**VERGLEICH:** M-Tech®L 2,0 mm (Folienstärke 0,075 mm) / M-Tech®S 2,0 mm (hart gewalzt), s. Seite 4 zu Rp0,2 bzw. Rm Werte  
Versuchsdurchführung: Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt, Deutschland (23.4.2008)



# MECHANISCHE FESTIGKEITSKENNWERTE

## Table 3

Seite 4/4

<b>EN - Norm</b>	<b>Dicke</b> <i>Thickness</i> [mm]	<b>Werkstoffnr.</b> <i>Material number</i>	<b>Rp0,2</b> (respektive Rm) [MPa]
10088-2	2,0	1.4301	Min. 230
10130/10131	2,0	DC 04	Min. 140
485-2	2,0	Al 99,5-H14	Min. 85
485-2	2,0	AIMG 3-H22/H32	Min. 130
1652	2,0	CuZn37-R 350	Min. 170