

MECHANISCHE FESTIGKEITSKENNWERTE^{*}

Beispielrechnung

Seite 1/4

ANNAHME: Statische Druckbelastung

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

* Technische Änderungen jederzeit möglich

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

l_0 = Probenhöhe, hier 2,0 mm

Δl = Stauchungsweg (gesucht)

E = E-Modul von **Laminum**[®] Probe, hier nichtrostender Stahl Type C

α_d = Dehngrenze der **Laminum**[®], Type C

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

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

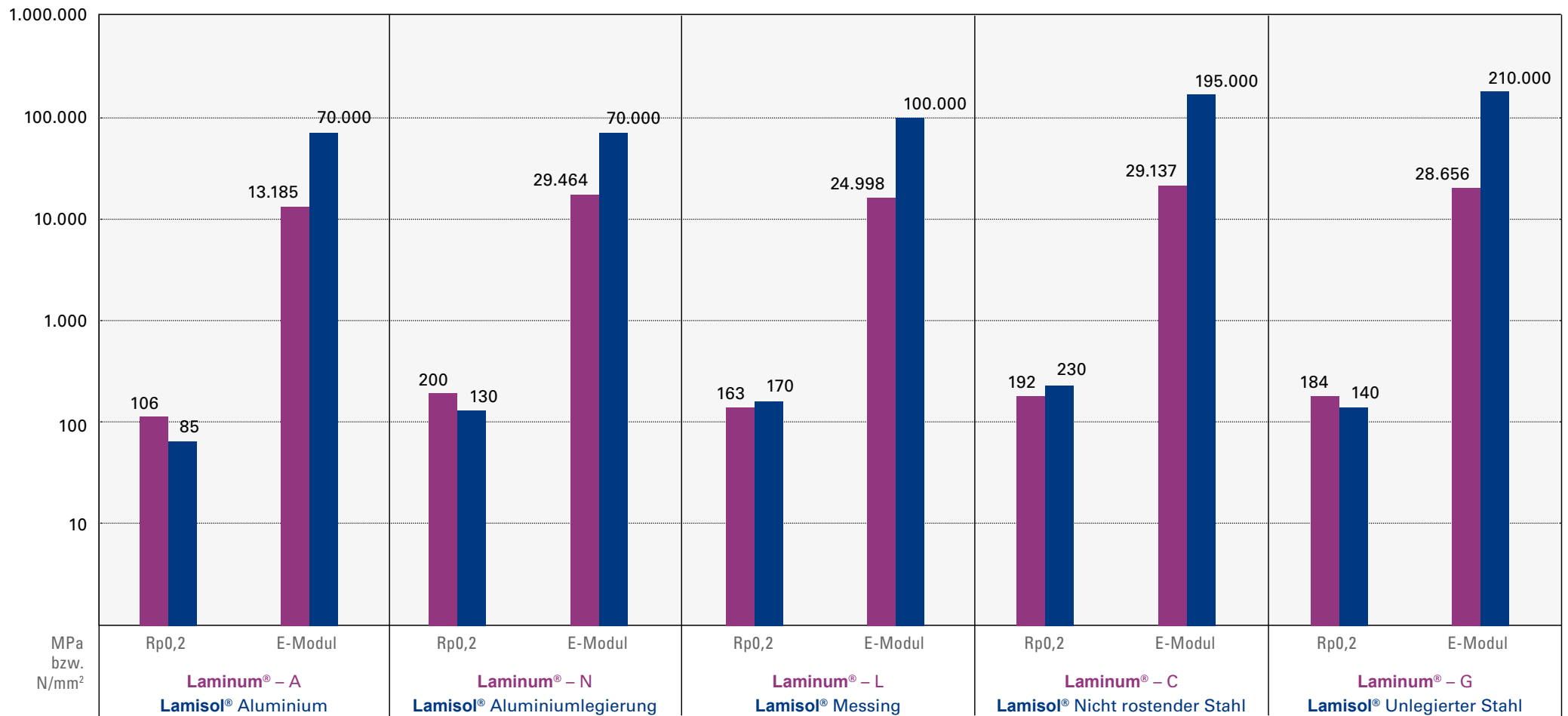
MECHANISCHE FESTIGKEITSKENNWERTE *

Laminum® Schichtbleche der Stärke 0,05 mm

Seite 2/4

VERGLEICH: Laminum® 2,0 mm (Folienstärke 0,05 mm) / Lamisol® 2,0 mm (hart gewalzt), s. Seite 4 zu Rp0,2 bzw. Rm Werte
Versuchsdurchführung: Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt, Deutschland (23.4.2008)

* Technische Änderungen jederzeit möglich



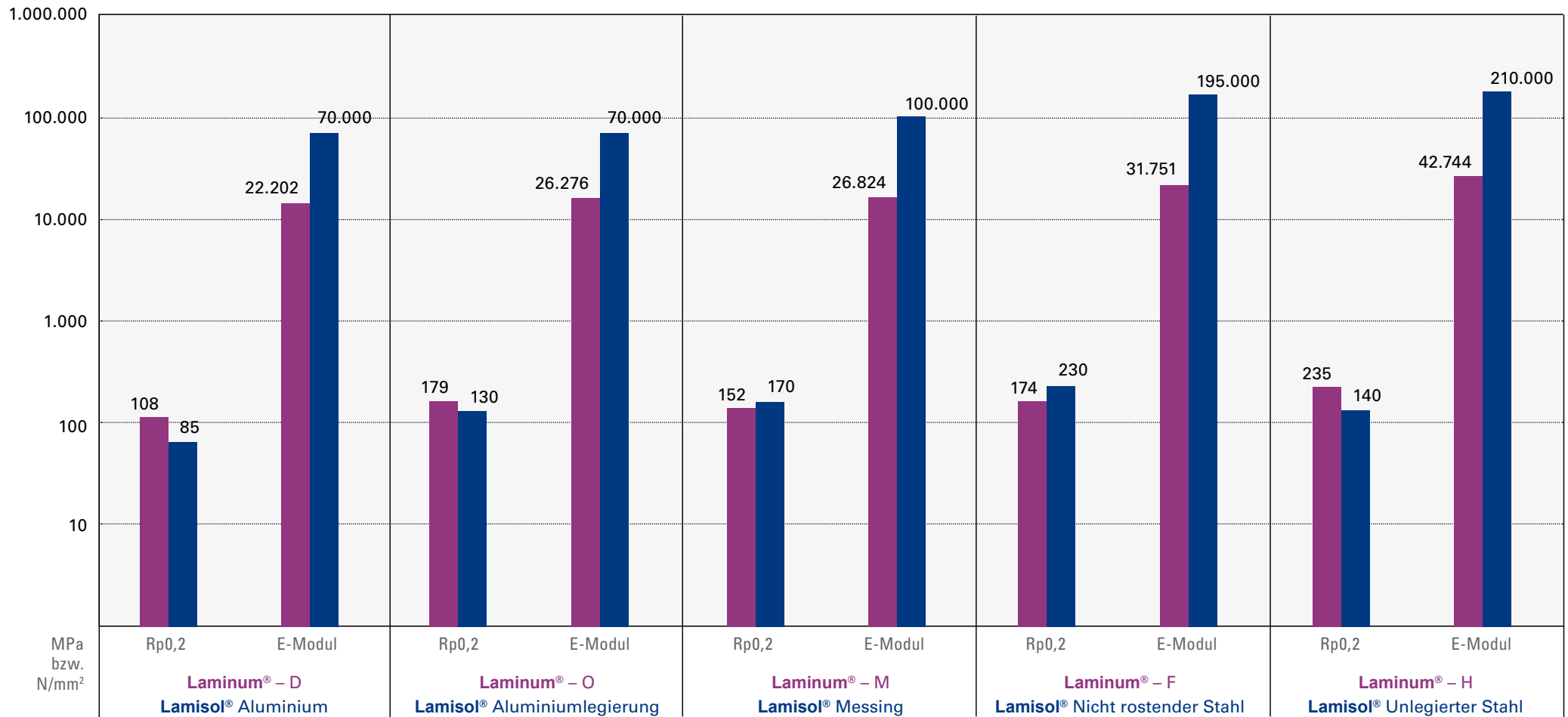
MECHANISCHE FESTIGKEITSKENNWERTE *

Laminum® Schichtbleche der Stärke 0,075 mm

Seite 3/4

VERGLEICH: Laminum® 2,0 mm (Folienstärke 0,075 mm) / Lamisol® 2,0 mm (hart gewalzt), s. Seite 4 zu Rp0,2 bzw. Rm Werte
Versuchsdurchführung: Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt, Deutschland (23.4.2008)

* Technische Änderungen jederzeit möglich



MECHANISCHE FESTIGKEITSKENNWERTE^{*}

Table 3

Seite 4/4

* Technische Änderungen jederzeit möglich

EN - Norm	Dicke <i>Thickness</i> [mm]	Werkstoffnr. <i>Material number</i>	Rp0,2 (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