

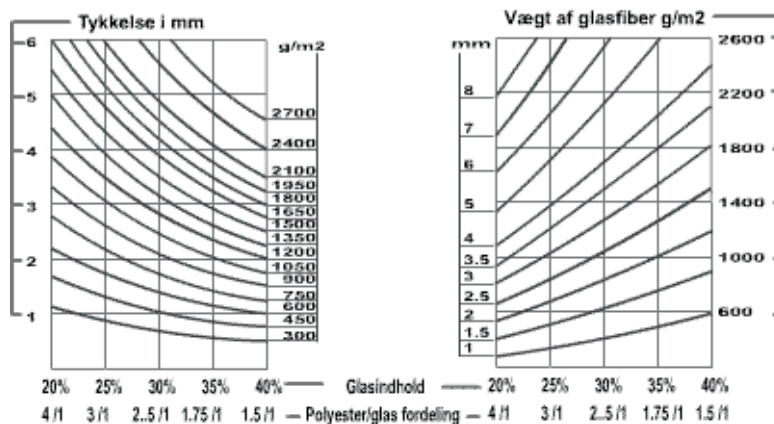
Design af laminat

En af de væsentligste faktorer under designfasen er bestemmelsen af tykkelsen af det færdige laminat. Ved at kende vægtfylden på råvarerne kan tykkelsen på laminatet beregnes. Det er vigtigt at fastslå, at angivne tykkelse gælder for et luftfrit laminat.

Vigtigt! Nedenstående skema oplyser vægtfylde og modsvarende tykkelse.

Råvare	Vægtfylde g/cm ³	Tykkelse i mm ved 1 kg matr/m ²
Glasfiber, E-glas	2,56	0,391
Glasfiber, S-glas	2,49	0,402
Glasfiber, C-glas	2,45	0,408
Kulfibre	1,70	0,588
Kulfibre	2,00	0,500
Polyester og epoxy	1,10	0,909
Polyester og epoxy	1,20	0,833
Polyester og epoxy	1,30	0,769
Polyester og epoxy	1,40	0,714
Fyldstoffer	2,30	0,435
Fyldstoffer	2,50	0,400

Laminattykkelse



Eksempler • E-glas

Laminat 600 g/m² glasfibermåtte og polyester (vægtfylde 1,2). Vægtforhold polyester til glas 2 1/4 : 1.

Beregn tykkelse af laminat!

"Tykkelse" af glas = $0,6 \times 0,391 \text{ mm} = 0,235 \text{ mm}$

"Tykkelse" af polyester = $2 \frac{1}{4} \times 0,6 \times 0,833 \text{ mm} = 1,125 \text{ mm}$ Laminatets tykkelse = 1,360 mm

Laminat består af 5 lag 800 g/m² glasfiber vævet roving og glasindhold 55% samt polyester (vægtfylde 1,3). Vægtforhold polyester:glas 45:55 = 0,818:1.

Beregn tykkelse af laminat!

"Vægt" af polyester $0,818 \times 5 \times 0,8 \text{ kg} = 3,27 \text{ kg}$

"Tykkelse" af glas = $5 \times 0,8 \times 0,391 \text{ mm} = 1,564 \text{ mm}$ "Tykkelse" af polyester = $3,27 \times 0,769 \text{ mm} = 2,514 \text{ mm}$

Laminatets tykkelse = 4,078 mm