

Tjockleksberäkning

Dimensionering av hällen utgår från vilken trafikklass som slitlagret kommer att utsättas för. Kvadratiska format har högre böjhållfasthet än rektangulära. Ju långsmalare häll desto lägre böjhållfasthet. Beroende på längd och breddförhållandet samt tillämpad trafikklass fastställs hällens tjocklek beroende på materialets böjhållfasthet.

Här finns en förenklad funktion för att räkna ut vilken tjocklek som krävs för hällar av olika material:

Uträkning av tjocklek för hällar

Böjhållfasthet

Brottslast

Bredd

Längd * * För fallande längder räknas längden som 3 gånger bredden.

Teoretisk tjocklek

Rekommenderad tjocklek: **0 mm**

$$t = \sqrt{\frac{1500 \times P \times L \times F_s}{W \times R_f}}$$

Bakgrunden till uträkningen av hällens tjocklek (t) finns i denna formel:

P= Brottslast enligt trafikklass

Trafikklass	Beskrivning (exempel)	Antal standardaxlar	Brottslast kN
G	Entrégång, uteplats, lekytor innergård utan trafik.	0	3,5
GC	Gång- och cykelväg med enstaka lätta fordon, garageinfart.	0	6
0	Lågtrafikerade ytor, som gång- och cykelvägar eller parkeringsplatser. <50.000		9
1	Brandväg, torgytor m.m.	50.000-<500.000	14
2	Gator/vägar	500.000-1.000.000	25

Definition enligt Svensk Markbetong 2002

L= Längd

F_s= Säkerhetsfaktor 1,6. Senare standard SS-EN 1341:2012 har andra värden men erfarenhet indikerar att säkerhetsfaktor 1,6 är tillräcklig.

W= Bredd

R_f= Böjhållfasthet, lägsta förväntade värde (för Grå Bjärlövsgranit 15,9 MPa)