

Technische documentatie

Daken



Inhoud

Afmetingen

- P2. Leveringsprogramma
- P2. Afmetingen specieproef dakplaten (plat dak)
- P3. Afmeting messing en groef

Rekenwaarde

- P3. Algemene technische gegevens
- P4. Rekenwaarden gewichten
- P4. Gewicht

Overspanning

- P5. Maximaal theoretische plaatlengte (Lth) in mm (dakplaten)
- P5. Bepaling minimale opleglengte conform KOMO-attest
- P6. Bepaling minimale opleglengte conform KOMO-attest

Isolatiewaarden

- P7. Warmte-isolatie

Geluidswering

- P7. Geluidswering van binnen naar buiten en vice versa (GB4/600)
- P7. Absorptie-coëfficiënten van onbehandeld cellenbeton

Accumulatie

- P8. Accumulatie

Technische documentatie

Daken



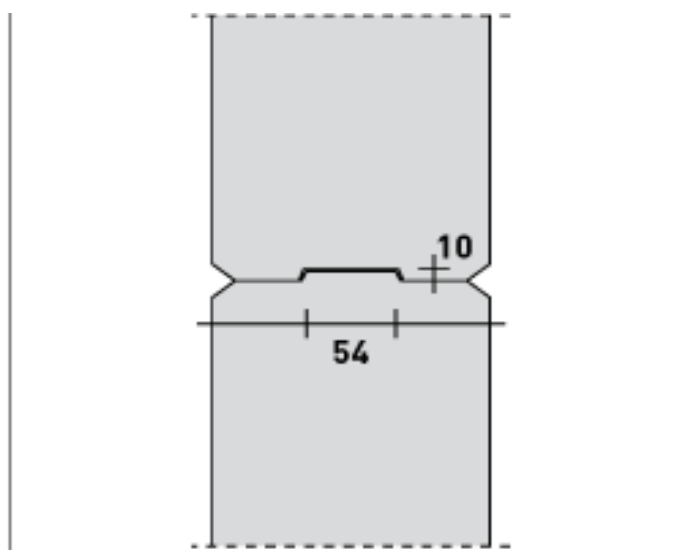
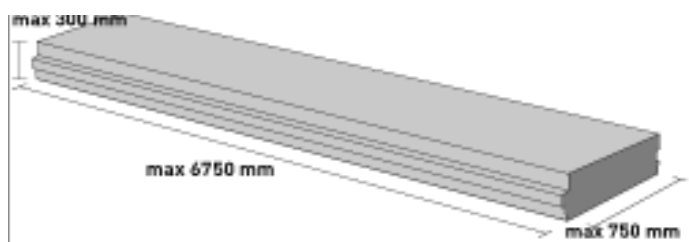
Afmetingen

Leveringsprogramma

Type cellenbeton	Dikte mm	Breedte mm	Lengte** mm
	125	750 - 600	5.000
	150	750 - 600	6.000
	175	750 - 600	6.750
	200	750 - 600	6.750
	240	750 - 600	6.750
	300	750 - 600	6.750

* op aanvraag

** lengte oplopend met 10 mm en afhankelijk van belasting en overspanning



Afmetingen specieproef dakplaten (plat dak)

Plaatdikte mm	Diepte groef mm
125 en 150	62
175, 200, 240 en 300	81

Technische documentatie

Daken



Afmetingen

Afmeting messing en groef		
	Plaatdikte > 125 mm	Plaatdikte = 125 mm
Breedte groef	54	31
Breedte messing	50	27
Hoogte messing	8	8
Diepte groef	10	10
Breedte vellingkanten	13	13

Rekenwaarden

Algemene technische gegevens				
Type cellenbeton	GB2/400	GB3/500	GB4/600	Eenheid
Rho-max	400	500	600	kgm ³
f'_{ck} (karakteristieke druksterkte)	2,2	3,5	4,8	N/mm ²
f'_{b} (rekenwaarde druksterkte)	2,0	2,3	3,2	N/mm ²
f_s (rekenwaarde treksterkte staal)	435	435	435	N/mm ²
Rho-g (berekeningsgewicht)	635	735	835	kgm ³
$E'_{b;kort}$ (E-modulus korte duur)	1.000	1.500	2.000	N/mm ²
ϕ (kruipfactor)	0,5	0,5	0,5	
$E'_{b;lang}$ (E-modulus lange duur)	667	1.000	1.333	N/mm ²
f_{tk} (karakteristieke treksterkte)	0,48	0,53	0,72	N/mm ²
f_b (rekenwaarde treksterkte)	0,24	0,26	0,36	N/mm ²

Technische documentatie

Daken



Rekenwaarden

Rekenwaarden gewichten			
Rekenwaarden	Cellenbetontype GB2/400	Cellenbetontype GB3/500	Cellenbetontype GB4/600
Volumieke massa (droog)	$\leq 400 \text{ kg/m}^3$	$\leq 500 \text{ kg/m}^3$	$\leq 600 \text{ kg/m}^3$
Rekenwaarde voor het eigen gewicht	635 kg/m^3	735 kg/m^3	835 kg/m^3
Rekenwaarde voor transport	615 kg/m^3	715 kg/m^3	815 kg/m^3
Rekenwaarde berekening onderconstructie	515 kg/m^3	615 kg/m^3	715 kg/m^3

Gewicht			
Dikte mm	Gewicht kN/m ²		
	GB2/400	GB3/500	GB4/600
125	0,65	0,77	0,90
150	0,78	0,93	1,07
175	0,91	1,08	1,25
200	1,03	1,23	1,43
240	1,24	1,48	1,72
300	1,55	1,85	2,15

Technische documentatie

Daken



Overspanning

Maximaal theoretische plaatlengte (Lth) in mm (dakplaten)

Plaatdikte mm	Eigen gewicht kN/m ²	Belastings-situatie:				
		Standaard**	Standaard** 0,25 kN/m ² (bv. plafond)	Standaard + 0,25 kN/m ² (bv. grind)	Standaard + 0,75 kN/m ² (bv. grind + plafond)	Standaard + 1,00 kN/m ² (bv. afschotlaag)
100 *	0,72	3.300	3.150	3.050	2.900	2.800
125	0,90	4.100	3.950	3.800	3.650	3.550
150	1,07	5.000	4.800	4.650	4.500	4.350
175	1,25	5.650	5.450	5.300	5.100	4.950
200	1,43	6.300	6.050	5.850	5.700	5.500
240	1,72	6.750	6.750	6.750	6.750	6.600
300	2,15	6.750	6.750	6.750	6.750	6.750

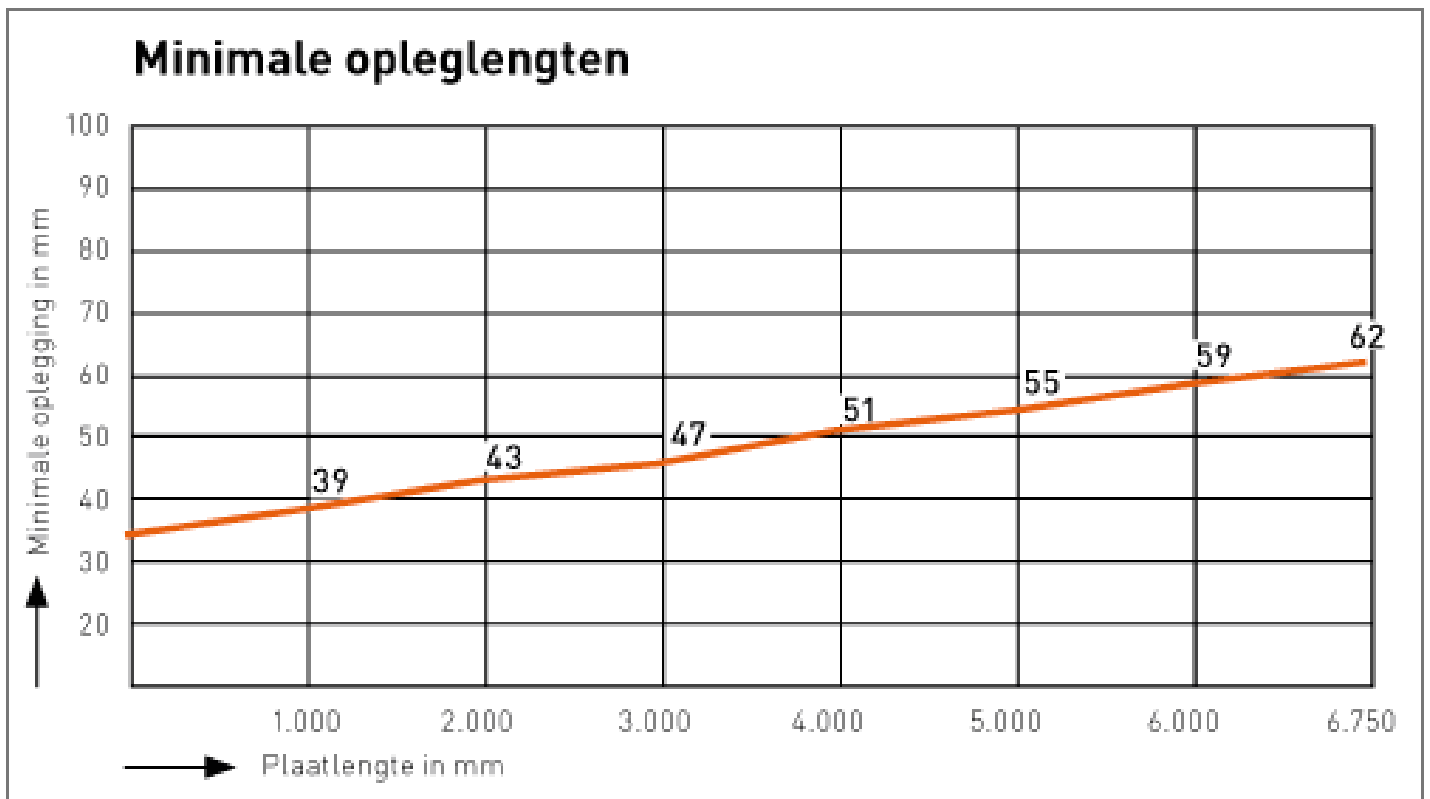
* op aanvraag

** Inclusief minimale opleglengte. Standaard Lth = eigen gewicht, gewicht dakbedekking en isolatie (0,15 kN/m²) en veranderlijke belasting (1 kN/m²). De elastische doorbuiging als gevolg van voorgeschreven belasting wordt berekend op 1/250 Lth (situatie lange duur volgens NEN 6702 en NEN 6752). Vraag voor afwijkende gevallen en grotere lengtes advies aan Xella.

Bepaling minimale opleglengte conform KOMO-attest

Wanddagmaat (L) in mm	Minimale opleglengte formule: $0,004L+35$ mm
1000	39
2000	43
3000	47
4000	51
5000	55
6000	59
6750	62

Overspanning



Bij tussenoplegging (vergaring) een voeg van omstreeks 10 millimeter aanhouden. Driepuntsopleggingen zijn mogelijk. Platen van 100, 125 en 150 millimeter dikte hebben maximale lengtes van respectievelijk 4 ½, 5 en 6 meter.

Technische documentatie

Daken



Isolatiewaarden

Warmte-isolatie

Type cellenbeton	λ reken in W/(m.K) Droog binnenmilieu	λ reken in W/(m.K) Overige toepassingen
GB2/400	0,112	0,121
GB3/500	0,135	0,147
GB4/600	0,161	0,175

Geluidswering

Geluidswering van binnen naar buiten en vice versa (GB4/600)

Dikte mm	Ri dB voor de octaven met middenfrequenties [Hz]					RA dB(A)
	125	250	500	1000	2000	
150	30	30	35	42	50	36
175	30	31	36	43	51	37
200	31	32	37	45	52	38
240	33	35	40	48	55	41
300	35	37	43	51	58	43

Absorptie-coëfficiënten van onbehandeld cellenbeton

Frequentie (Hz)	125	240	500	1000	2000
GB4/600	0,08	0,10	0,14	0,16	0,20

Technische documentatie

Daken



Accumulatie

Warmte-accumulatie cellenbeton
Etmaaltemperatuurverloop plat dak 150 mm cellenbeton

