

Toepassing	Gewichtsklasse				
Hebel binnen- en buitenwanden	AAC2/400	AAC3/450	AAC3,5/500	AAC4,5/550	AAC5/600
Hebel brandwanden				AAC4,5/550	
Hebel vloeren				AAC4,5/550	AAC5/600
Hebel daken		AAC3/450	AAC3,5/500	AAC4,5/550	AAC5/600
Hebel Construct	AAC2/400	AAC3/450	AAC3,5/500	AAC4,5/550	AAC5/600

Toepassing	Gewichtsklasse				
Hebel binnen- en buitenwanden	AAC2/400	AAC3/450	AAC3,5/500	AAC4,5/550	AAC5/600
Hebel brandwanden				AAC4,5/550	
Hebel vloeren				AAC4,5/550	AAC5/600
Hebel daken		AAC3/450	AAC3,5/500	AAC4,5/550	AAC5/600
Hebel Construct	AAC2/400	AAC3/450	AAC3,5/500	AAC4,5/550	AAC5/600

Afmetingen

Dikte (mm)	Breedte (mm)	Lengte (mm)**
100*	600 625 750	6750
125	600 625 750	6750
150	600 625 750	6750
175	600 625 750	6750
200	600 625 750	6750
240	600 625 750	6750
300	600 625 750	6750

* Op aanvraag

**Lengte oplopend met 10 mm (langer dan 6.750 op aanvraag)

Afwerking

Afmetingen messing en groef		Afmeting speciegroef in dak- en vloerelementen	
		Plaatdikte mm	Diepte groef mm
Breedte groef	54 mm	125 en 150	62
Breedte messing	50 mm	175, 200, 240 en 300	81
Hoogte messing	8 mm		
Diepte groef	10 mm		
Breedte vellingkanten	13 mm		

Aanslaglengte

Lengte element	Minimale aanslaglengte in mm		
	Wanden	Daken	Vloeren
2000	30	43	73
3000	30	47	77
4000	30	51	81
5000	33	55	85
6000	40	59	89
6500	44	61	91
6750	45	62	92

Bij het bepalen van aanslaglengtes dienen zowel de oplegspanning in de cellenbeton element als de oplegspanning in de ondersteuning te worden gecontroleerd.

Vuistregels:	Aanslaglengte in mm
Wanden	0,0067L
Daken	0,004 L + 35
Vloeren	0,004 L + 65
Waarin L de lengte van de cellenbeton element in mm	

Hebel

materiaaleigenschappen



Algemene technische gegevens

Materiaal kwaliteit		AAC2/400	AAC3/450	AAC3,5/500	AAC4,5/550	AAC5/600
Densiteitsklasse	-	400	450	500	550	600
Druksterkte klasse	-	2,0	3,0	3,5	4,5	5
Karakteristieke druksterkte f_{ck}		2	3	3,5	4,5	5

ρ (volumieke massa)						
rekenwaarde praktijkevenwichtsvochtgehalte $\rho_{d \mu=6\%}$	[kg/m ³]	459	512	565	618	671
volumieke massa $\rho_{transport}$ (transport*)	[kg/m ³]	600	670	740	810	880
λ (warmtegeleidingscoëfficiënt)						
$\lambda_{-10,dry}$ (p=50%)	[W/mK]	0,090	0,105	0,115	0,130	0,145
$\lambda_{-10,dry}$ (p=90%)	[W/mK]	0,095	0,105	0,120	0,135	0,150
μ (waterdampdiffusiewaarde)	[-]	5/10	5/10	5/10	5/10	5/10
α_t (thermische uitzettingscoëfficiënt)	[m/mK]	$8 \cdot 10^{-6}$	$8 \cdot 10^{-6}$	$8 \cdot 10^{-6}$	$8 \cdot 10^{-6}$	$8 \cdot 10^{-6}$
c (specifieke warmte)	[J/kgK]	1000	1000	1000	1000	1000

	Element dikte	AAC2/400	AAC3/450	AAC3,5/500	AAC4,5/550	AAC5/600
Eigengewicht kg/m ²	150	69	77	85	93	101
	175	80	90	99	108	117
	200	92	102	113	124	134
	240	110	123	136	148	161
	300	138	154	170	185	201

	Element dikte	AAC2/400	AAC3/450	AAC3,5/500	AAC4,5/550	AAC5/600
Transport gewicht kg/m ²	150	90	104	111	122	132
	175	105	117	130	142	154
	200	120	134	148	162	176
	240	144	161	178	194	211
	300	180	201	222	243	264

Hebel

constructieve aspecten



Dakelementen

Maximaal theoretische plaatlengte (overspanning + aanslaglengte)					
Dikte dakelement [mm]	Standaard **	Standaard +0,25 kN/m ²	Standaard +0,50 kN/m ²	Standaard +0,75 kN/m ²	Standaard +1,00 kN/m ²
100 *	3300	3150	3050	2900	2800
125	4100	3950	3800	3650	3550
150	5000	4800	4650	4500	4350
175	5650	5450	5300	5100	4950
200	6300	6050	5850	5700	5500
240	6750	6750	6750	6750	6600
300	6750	6750	6750	6750	6750

Vloerelementen

Dikte vloerelement [mm]	veranderlijke belasting: 1,75 kN/m ²	veranderlijke belasting: 2,50 kN/m ²	veranderlijke belasting 3,00 kN/m ²
125	3250	3050	2950
150	3850	3650	3550
175	4600	4350	4250
200	5150	4900	4750
240	6200	5900	5750
300	6700	6700	6650
			6650

*Voor toepassingen met trapgatravelingen en/of hogere brandwerendheid raadpleeg de Xella adviseurs.

Hebel

bouwfysische aspecten



Warmte-isolatie

De rekenwaarde van de thermische weerstand l_{calc} wordt bepaald door $l_{10,dry}$ uit de DoP te vermenigvuldigen met de F_m factor welke de vochtigheid van het materiaal in evenwichtstoestand, in rekening brengt.

Cellenbeton kwaliteit	l_{calc}	element dikte	RC
	[W/mK]	[mm]	[m ² K/W]
AAC 4,5/550 Binnentoepassing	0,15	150	0,94
	0,15	175	1,098730159
	0,15	200	1,257460317
	0,15	240	1,511428571
	0,15	300	1,892380952
Cellenbeton kwaliteit	l_{calc}	element dikte	RC
	[W/mK]	[mm]	[m ² K/W]
AAC 4,5/550 Buitentoepassing	0,16	150	0,884761905
	0,16	175	1,033571429
	0,16	200	1,182380952
	0,16	240	1,42047619
	0,16	300	1,777619048

Geluidswering (AAC4,5/550)

Dikte mm	Ri [dB] voor de octaven met middenfrequenties [Hz]					RA voor het standaard-spectrum
	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

Geluidabsorptie (AAC4,5/550)

Geluidabsorptie is een oppervlakte-effect en is daarmee onafhankelijk van de dikte van het materiaal

Absorptie-coëfficiënten van onbehandeld cellenbeton AAC4,5/550					
Frequentie [Hz]	125	240	500	1000	2000
Absorptie-coëfficiënt	0,08	0,1	0,14	0,16	0,2

Brandweerstand (AAC4,5/550)

Brandwerendheid van brandwanden

Gewapende cellenbeton elementen kunnen in overleg op gewenste EI of R-EI worden geproduceerd op basis van EN12602 Annex C.

Veelal is de detaillering van de aansluitingen en voegen maatgevend. Onderstaande wanduitvoeringen zijn in het laboratorium getest op de brandwerendheid.

Wandconstructie	wanddikte 150 mm	wanddikte ≥ 200
Onderlinge voegen gelijmd	360	360
Messing en groef niet gelijmd	240	240
Stootvoegen met steenwol, platen gelijmd		
- diepte stootvoeg en voegvulling ≥ 120 mm	240	240
- diepte stootvoeg en voegvulling ≥ 150 mm	360	360
Stootvoegen met steenwol, messing en groef niet gelijmd		
- diepte stootvoeg en voegvulling ≥ 120 mm	180	180
- diepte stootvoeg en voegvulling ≥ 150 mm	295	300
Stootvoegen met brandwerend purschuim, platen niet gelijmd		
- diepte stootvoeg en voegvulling ≥ 100 mm, breedte stootvoeg < 10 mm	120	120
- diepte stootvoeg en voegvulling ≥ 100 mm, breedte stootvoeg < 20 mm	60	60
- diepte stootvoeg en voegvulling ≥ 150 mm, breedte stootvoeg < 10 mm	130	130
- diepte stootvoeg en voegvulling ≥ 150 mm, breedte stootvoeg < 20 mm	130	130
- diepte stootvoeg en voegvulling ≥ 150 mm, breedte stootvoeg < 30 mm	90	90