



PORIT kan het.

Bouwtechnische waarden



Algemene principes	3
Basisgegevens	3
Maten en maatlimieten	4
Bouwfysica	4
Warmte-isolatie volgens DIN 4018	
Geluidsisolatie volgens DIN 4109	
Brandveiligheid	5
Statische eigenschappen	6
Vervormingskarakteristieken volgens DIN EN 1996-1-1/NA	
Karakteristieken voor de bepaling van de elasticiteitsmodule volgens DIN EN 1996-1-1/NA	
Karakteristieke drukvastheid van cellenbeton volgens DIN EN 1996-3/NA	
Opvullingsvlakken van niet dragende buitenmuren volgens DIN EN 1996-3/NA	
Niet-dragende interne scheidingswanden	7
Toegelaten wandlengtes met/zonder bovenliggende belasting bij vier-/driezijdige bevestiging.	
Toegelaten wandlengtes zonder bovenliggende belasting bij driezijdige bevestiging (bovenste rand vrij)	
Platte PORIT lateien	8
Dimensionering volgens de statische type-eigenschappen	
PORIT lateien - dragend	9
Karakteristieken toegelaten belasting	
PORIT lateien - niet-dragend	9
Overzicht	

Cirkel GmbH & Co. KG

Flaesheimer Straße 605
45721 Haltern am See

Tel.: +49 2364 9381-0
Fax: +49 2364 9381-99

www.cirkel.de
info@cirkel.de

Algemene basisgegevens

PORIT is een genormeerd bouw materiaal. Maatgevend voor de productie en eigenschappen van PORIT zijn

DIN EN 771-4	Vastleggingen voor metselstenen Deel 4 Cellenbetonstenen
DIN V 20000-404	Regels voor het gebruik van cellenbetonstenen
DIN V 4165-100	Vlakke cellenbetonstenen
DIN 4166	Vlakke cellenbetonplaten
DIN 4223	Gewapende prefab-element van stoomgehard cellenbeton

alsmede de bouwtechnische toelatingen van het Deutsches Institut für Bautechnik, Berlijn en de conformiteits-bevestigingen van onafhankelijke testinstituten. Hierin zijn behalve de afmetingen van de stenen ook de drukvastheidsklassen van de stenen, de bijbehorende volumegewichten en de nominale waarden voor de warmtegeleidende aangegeven.

PORIT cellenbeton is geregeld in DIN 1053-1 - Muurwerk, berekening en uitvoering - in de toekomst in DIN EN 1996/NA (Eurocode 6) - Bemeting en constructie van metselwerkmuren. Bovendien gelden onder andere

DIN EN 1991 DIN 4102-4	Inwerkingen op dragende constructies Brandgedrag van bouwmaterialen en -componenten, deel 4: Samenstelling en toepassing van geclassificeerde bouwmaterialen, componenten en speciale onderdelen
DIN 4103	Niet-dragende interne scheidingswanden
DIN 4108	Warmte-isolatie en energiebesparing in gebouwen
DIN 4109	Geluidsisolatie in hoogbouw
DIN 18195	Bouwwerkafdichtingen
DIN V 18550	Stuc- en stucsystemen
DIN EN 998	Voorschriften voor mortel in muurwerk

Basisgegevens

Cellenbetonproducten	Productie en toepassing	Stevigheids-klasse	Min. drukvastheid (stevigheid steen)		Volume-gewicht					
			Gemid. waarde	Laagste ind. waarde	Klasse	Gemid. waarde				
			[N/mm ²]	[N/mm ²]			[kg/dm ³]			
Vlakke PORIT-stenen	DIN EN 771-4 in combinatie met DIN V 20000-404 resp. DIN V 4165-100, toelatingsbesluit DIBt	2	2,5	2,0	0,35 0,40 0,45 0,50	> 0,30 tot 0,35 > 0,35 tot 0,40 > 0,40 tot 0,45 > 0,45 tot 0,50				
		4	5,0	4,0	0,50 0,55 0,60 0,65	> 0,45 tot 0,50 > 0,50 tot 0,55 > 0,55 tot 0,60 > 0,60 tot 0,65				
		6	7,5	6,0	0,65	> 0,60 tot 0,65				
		PORIT bouwplaten	DIN EN 771-4 in combinatie met DIN 4166	-	-	-	0,35 0,40 0,45 0,50 0,55 0,60 0,65	> 0,30 tot 0,35 > 0,35 tot 0,40 > 0,40 tot 0,45 > 0,45 tot 0,50 > 0,50 tot 0,55 > 0,55 tot 0,60 > 0,60 tot 0,65		
				PORIT snelbouwelementen	DIN 4223	-	-	-	0,60 0,80	> 0,55 tot 0,60 > 0,75 tot 0,80
						-	-	-		
				Vlakke PORIT elementen	DIN EN 771-4 in combinatie met DIN V 4165-100, toelatingsbesluit DIBt	2	2,5	2,0	0,40 0,45 0,50	> 0,30 tot 0,40 > 0,40 tot 0,45 > 0,45 tot 0,50
						4	5,0	4,0	0,50 0,55 0,60 0,65	> 0,45 tot 0,50 > 0,50 tot 0,55 > 0,55 tot 0,60 > 0,60 tot 0,65
						6	7,5	6,0	0,65	> 0,60 tot 0,65

Rekening houden met regionale leveringsprogramma's

Maten en maatlimieten

Maten en maatlimieten van PORIT stenen, PORIT bouwplaten, PORIT elementen en PORIT snelbouwelementen

Lengte [mm] ±1,5 mm			Breedte (wanddikte) [mm] ±1,5 mm			Hoogte [mm] ±1,0 mm		
Vlakke stenen, bouwplaten	Vlakke elementen	Snelbouwelementen	Vlakke stenen & platen	Vlakke elementen	Snelbouwelementen	Vlakke stenen & platen	Vlakke elementen	Snelbouwelementen
399	499		50 ¹⁾	115		199	499	2400–3000 ²⁾
499	624	500	75 ¹⁾	120	70 ¹⁾	249	624	
624	749	600	100 ¹⁾	150	100 ¹⁾	374		
	999		115	175				
			150	200				
			175	240				
			200	300				
			240	365				
			300	400				
			365	425				
			400	480				
			425					
			480					

¹⁾ Wanddikte is alleen toegelaten voor niet-dragende interne scheidingswanden volgens DIN 4103-1.

²⁾ Lengte onderverdeeld in 20 mm-stappen - elementen vanaf 3000 mm op aanvraag

Bouwfysica

Warmte-isolatie volgens DIN 4108

U-waarden [W/(m²·K)]

Vol.-gewicht klasse	λ _R [W/(m·K)]	aan beide zijden 10 mm gipsstuc (binnenwanden)							binnen gipsstuc 10 mm, buiten lichte vezelstuc 15 mm						
		Wanddikte cellenbeton [mm]													
		50	75	100	115	150	175	200	240	300	365	400	425	480	
0,35	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	0,19	0,18	0,16	
0,35	0,09	-	-	-	-	-	0,45	0,40	0,34	0,28	0,23	0,21	0,20	0,18	
0,40	0,10	1,25	0,95	0,77	0,69	0,56	0,49	0,43	0,38	0,31	0,26	0,24	0,22	0,20	
0,50	0,12	1,40	1,08	0,88	0,80	0,65	0,57	0,51	0,44	0,36	0,30	0,28	0,26	0,24	
0,50/0,55	0,13	1,46	1,14	0,94	0,84	0,69	0,61	0,54	0,48	0,39	0,33	0,30	0,28	0,25	
0,50	0,14	1,52	1,20	0,99	0,89	0,73	0,65	0,58	0,51	0,42	0,35	0,32	0,30	0,27	
0,60	0,16	1,63	1,30	1,08	0,98	0,81	0,72	0,65	0,57	0,47	0,40	0,40	0,34	0,31	
0,65	0,18	1,73	1,40	1,17	1,07	0,88	0,79	0,71	0,63	0,52	0,44	0,40	0,38	0,34	

Geluidswering volgens DIN 4109

Beoordeelde geluidsisolatiemaat R'_{w,R} [dB]¹⁾²⁾

Volumegewicht-klasse	aan beide zijden 10 mm gipsstuc (binnenwanden)										binnen gipsstuc 10 mm, buiten lichte vezelstuc 15											
	Wanddikte cellenbeton [mm]																					
	70		100		115		150		175		200		240		300		365		425		480	
	m'	R' _w	m'	R' _w	m'	R' _w	m'	R' _w	m'	R' _w	m'	v	m'	R' _w	m'	R' _w	m'	R' _w	m'	R' _w	m'	R' _w
0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	36	103	39	123	41	144	43	163	44	181	45
0,40	46	26	58	31	63	32	76	34	86	36	95	38	115	40	138	42	162	44	184	46	205	47
0,45	50	27	63	32	69	33	84	36	94	38	105	39	127	41	153	43	180	45	206	47	229	48
0,50	53	29	68	33	75	34	91	37	103	39	115	40	139	42	168	45	198	46	227	48	253	48
0,55	57	30	73	34	80	35	99	38	112	40	125	41	151	43	183	46	217	47	248	49	277	48
0,60	60	31	78	35	86	36	106	39	121	41	135	42	163	44	198	46	235	48	269	48	301	49
0,65	64	32	83	36	92	37	114	40	129	41	145	43	175	45	213	47	253	48	291	49	325	50

¹⁾ Oppervlaktegerelateerde massa m' volgens DIN EN 12354.

Voor gipsstuc 10 mm werd een toeslag van 10 kg/m² en voor lichte vezelstuc 15 mm een toeslag van 15 kg/m² ingerekend.

²⁾ Waarden R'_{w,R} met inachtneming van de „cellenbetonbonus“ (+2 dB) voor wanden met een oppervlaktegerelateerde massa < 250 kg/m² en steenvolumegewichten ≤ 0,8 kg/dm³

Tip: Het bewijs voor de geluidwerendheid volgens DIN 4109 (1989) voldoet niet meer aan de actuele algemeen erkende regels voor de techniek. Vooral de invloeden van flankerende bouwwerkelementen worden in ontoereikende mate afgebeeld. Het is principieel aan te raden als planningshulpmiddel een geluidwerendheidsberekening volgens de Europese norm DIN EN 12354 te gebruiken. De berekeningsprocedure volgens DIN EN 12354 zal deel uitmaken van de toekomstige DIN 4109 die momenteel als ontwerp beschikbaar is.

Brandveiligheid						
Brandveiligheid volgens DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 bij gebruik van dunbedmortel (stand 10/2014)						
Wanden van cellenbetonstenen volgens DIN EN 771-4 in combinatie met DIN V 20000-404 resp. DIN V 4165-100	Minimale wanddikte [mm] <i>tF</i> voor inschaling van de brandwerendheidsklasse					
	De waarden tussen haakjes gelden voor wanden met stuc aan beide zijden volgens DIN EN 1996-1-2:2011-04 paragraaf 4.2(1)					
niet-dragende, ruimte-afsluitende wanden (1-zijdige brandbelasting) volgens DIN 4102-4/A1:2004-11		EI 30 50 (50)	EI 60 75 (75)	EI 90 75 (75)	EI 120 115 (75)	EI 180 150 (115)
dragende, ruimte-afsluitende wanden (1-zijdige brandbelasting) Volumegewichtsklasse $\geq 0,40$ Belastingsfactor $\alpha_{6,fi} \leq 0,15$ Belastingsfactor $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$ Belastingsfactor $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$		REI 30 115 (115) 115 (115) 115 (115)	REI 60 115 (115) 115 (115) 150 (115)	REI 90 115 (115) 150 (115) 175 (150)	REI 120 115 (115) 150 (150) 175 (175)	REI 180 150 (115) 175 (175) 200 (200)
dragende, niet-ruimteafsluitende wanden (meerzijdige brandbelasting) Volumegewichtsklasse $\geq 0,40$ Belastingsfactor $\alpha_{6,fi} \leq 0,15$ Belastingsfactor $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$ Belastingsfactor $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$		R 30 115 (115) 150 (115) 175 (150)	R 60 150 (115) 175 (150) 175 (150)	R 90 150 (115) 175 (150) 240 (175)	R 120 150 (115) 175 (150) 300 (240)	R 180 175 (115) 240 (175) 300 (240)
dragende, niet-ruimte-afsluitende pijlers en 1-schalige wanden, lengte < 1,0 m (meerzijdige brandbelasting) RDK $\geq 0,40$ onder benutting van Belastingsfactor $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$ Belastingsfactor $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$	Wanddikte [mm]	Min. wandlengte [mm] <i>lF</i> voor inschaling van de brandwerendheidsklasse				
		R 30	R 60	R 90	R 120	R 180
	175	365	365	490	490	615
	200	240	365	365	490	615
	240	240	240	300	365	615
	300	240	240	240	300	490
	365	175	175	240	240	365
	175	490	490	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
	200	365	490	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
	240	300	365	615	730	730
	300	240	300	490	490	615
	365	240	240	365	490	615

Bij „koude“ bemeting volgens de vereenvoudigde procedure van DIN EN 1996-3/NA of de exactere procedure van DIN EN 1996-1-1/NA in combinatie met een brandwerendheidsbemeting volgens DIN EN 1996-1-2/NA dienen zogenaamde belastingsfactoren $\alpha_{6,fi}$ te worden bepaald, omdat in geval van brand de toegelaten bovenliggende belastingen niet hoger mogen zijn dan de waarde die vroeger volgens DIN 1053-1 (vereenvoudigde procedure) toegelaten was. Hierbij komt $\alpha_{6,fi}$ overeen met 0,7 de bekende belastingsfactor $\alpha_2 = 1,0$ volgens DIN 4102-4.

Brandveilige wanden volgens DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 bij gebruik van dunbedmortel			
Minimale dikte <i>tF</i> voor dragende en niet-dragende ruimte-afsluitende brandveilige wanden voor indeling in de brandwerendheidsklassen REI-M 30/60/90 en EI-M 30/60/90 Wanden van cellenbetonstenen volgens DIN EN 771-4 in combinatie met DIN V 20000-404 resp. DIN V 4165-100		Minimale dikte 1-schalige uitvoering	[mm] <i>tF</i> bij 2-schalige uitvoering
Cellenbetonstenen	Volumegewichtsklasse $\geq 0,55$ Volumegewichtsklasse $\geq 0,55$ ²⁾ Volumegewichtsklasse $\geq 0,40$ Volumegewichtsklasse $\geq 0,40$ ^{3) 4)}	300 240 300 240	2 x 175 2 x 175 2 x 240 2 x 275
Cellenbetonelementen	Volumegewichtsklasse $\geq 0,55$ Volumegewichtsklasse $\geq 0,40$	240 ^{4) 5)} 300	2 x 175 ^{4) 5)} 2 x 240

¹⁾ De minimale breedte is $b > 1,0$ m; dimensionering bij buitenwanden daarom als ruimte-afsluitende wand, anders als niet-ruimteafsluitende wand.

²⁾ Mortel in de stootvoegen, als alternatief aan beide zijden 20 mm stuc volgens DIN EN 1996-1-2 4.2(1)

³⁾ Vlakke cellenbetonstenen met gladde kopse zijde en mortel in de stootvoegen

⁴⁾ Met opvallend verdieplingsplafond met min. klasse F90 als constructieve bovenste versterking

⁵⁾ Vlakke elementen met mortel in de stootvoegen, als alternatief aan beide zijden 20 mm stuc volgens DIN EN 1996-1-2 4.2(1)

Statische eigenschappen

Vervormingskarakteristieken volgens DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 tabel NA.13

Wandsteentype	Eindkruipgetal ¹⁾ Φ_{∞}		Eindwaarde van de vochtuitzetting ²⁾ [mm/m]		Warmte-uitzettingscoëfficiënt α_t [10 ⁻⁶ / K]	
	Rekenwaarde	Waardenbereik	Rekenwaarde	Waardenbereik	Rekenwaarde	Waardenbereik
Baksteen	1,0	0,5 tot 1,5	0	-0,1 ³⁾ tot +0,3	6	5 tot 7
Kalkzandsteen	1,5	1,0 tot 2,0	-0,2	-0,3 tot -0,1	8	7 tot 9
Betonsteen	1,0	-	-0,2	-0,3 tot -0,1	10	8 tot 12
Lichtbetonsteen	2,0	1,5 tot 2,5	-0,4	-0,6 tot -0,2	10; 8 ⁴⁾	8 tot 12
Cellenbetonsteen	0,5	0,2 tot 0,7	-0,1	-0,2 tot +0,1	8	7 tot 9

¹⁾ Eindkruipgetal $\Phi_{\infty} = \varepsilon_{\infty} / \varepsilon_{el}$ met ε_{∞} als eindkruipmaat en $\varepsilon_{el} = \sigma/E$.

²⁾ De eindwaarde van de vochtuitzetting wordt bij stuiken negatief aangegeven en positief bij uitzetting.

³⁾ Voor wandstenen < 2 DF geldt de grenswaarde -0,2 mm/m.

⁴⁾ Voor licht beton met vooral geëxpandeerde klei als toeslag.

Kengetallen ter bepaling van de elasticiteitsmodule van muurwerken volgens DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 tabel NA.12

Wandsteentype	Kengetal K_E	
	Berekeningswaarde ¹⁾	Waardenbereik ²⁾
Baksteen	1100	950 tot 1250
Kalkzandsteen	950	800 tot 1250
Betonsteen	950	800 tot 1100
Lichtbetonsteen	2400	2050 tot 2700
Cellenbetonsteen	550	500 tot 650

¹⁾ Voor het bewijs van de verticale belasting in de grenstoestand van het draagvermogen (knikveiligheidsbewijs) dient in afwijking daarvan een elasticiteitsmodule van $E_0 = 700 \cdot f_k$ te worden gebruikt.

²⁾ Het spreidingsbereik is als waardenbereik aangegeven. Het kan in uitzonderingsgevallen nog groter zijn.

Opvullingsvlakken van niet-dragende buitenmuren zonder berekende bewijsvoering volgens DIN EN 1996-3/NA 2012-01

Wand dikte t [mm]	Hoogste toegelaten waarden ^{1) 2)} [m ²] bij een hoogte boven het gebied van			
	0 m tot 8 m		8 m tot 20 ³⁾ m	
	$h_i / l_i = 1,0$	$h_i / l_i \geq 2,0$ of $h_i / l_i \leq 0,5$	$h_i / l_i = 1,0$	$h_i / l_i \geq 2,0$ of $h_i / l_i \leq 0,5$
1153)	12	8	-	-
150	12	8	8	5
175	20	14	13	9
240	36	25	23	16
≥ 300	50	33	35	23

¹⁾ Bij zijdeverhoudingen $0,5 < h_i / l_i < 1,0$ en $1,0 < h_i / l_i < 2,0$ mogen de hoogste toegelaten waarden van de opvullingsvlakken lineair geïnterpoleerd worden.

²⁾ De aangegeven waarden gelden voor metselwerk met stenen van minimaal drukvastheidsklasse 4 bij gebruik van dunbedmortel

³⁾ In windlastzone 4 alleen in het binnenland toegelaten.

Karakteristieke drukvastheid f_k in N/mm² van enkelsteens muurwerk van cellenbeton met dunbedmortel volgens DIN EN 1996-3/NA:2012-01

Steenstevigheidsklasse	Karakteristieke drukvastheid ¹⁾ f_k [N/mm ²]	Volumegewichtsklasse	Rekenwaarde van het eigen gewicht [kN/m ³]
2	1,8 (0,6) ²⁾	0,35	4,5
		0,40	5,0
		0,45	5,5
4	3,0 (1,0) ²⁾	0,50	6,0
4	4,1 (1,1) ²⁾	0,55	6,5
		0,60	7,0
		0,65	7,5
		0,70	8,0
		0,80	9,0
6	5,1 (1,5) ²⁾	0,65	7,5
		0,70	8,0
		0,80	9,0

¹⁾ Waarden gelden voor dunbedmortel en bij een voegdikte van 1 - 3 mm

²⁾ Waarden tussen haakjes zijn basiswaarden σ_0 van de toegelaten drukspanning vlg. DIN 1053-1 en gelden uitsluitend bij gebruik van de bewijsprocedures voor het draagvermogen vlg. DIN 1053-1.

Niet-dragende interne scheidingswanden							
Toegelaten wandlengtes [m] van niet-dragende interne scheidingswanden volgens het infoblad v.d. DGfM met en zonder bovenliggende last bij 4-zijdige bevestiging ¹⁾ resp. driezijdige bevestiging ^{1,2)} met een vrije verticale rand							
Inbouwbereik	Wandhoogte [m]	Wanddikte ³⁾ [mm]					
		50	70	100	115	175	240
zonder last van boven²⁾							
1	2,50	3,0	5,0	7,0	10,0	12,0	12,0
	3,00	3,5	5,5	7,5	10,0	12,0	12,0
	3,50	4,0	6,5	8,0	10,0	12,0	12,0
	4,00	-	6,5	8,5	10,0	12,0	12,0
	4,50	-	7,0	9,0	10,0	12,0	12,0
	> 4,50 - 6,00	-	-	-	-	12,0	12,0
2	2,50	1,5	3,0	5,0	6,0	12,0	12,0
	3,00	2,0	3,5	5,5	6,5	12,0	12,0
	3,50	2,5	4,0	6,0	7,0	12,0	12,0
	4,00	-	4,5	6,5	7,5	12,0	12,0
	4,50	-	5,0	7,0	8,0	12,0	12,0
	> 4,50 - 6,00	-	-	-	-	12,0	12,0
met last van boven²⁾							
1	2,50	5,5	8,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	3,00	6,0	8,5	12,0	12,0	12,0	12,0
	3,50	6,5	9,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	4,00	-	9,5	12,0	12,0	12,0	12,0
	4,50	-	-	12,0	12,0	12,0	12,0
	> 4,50 - 6,00	-	-	-	-	12,0	12,0
2	2,50	2,5	5,5	12,0	12,0	12,0	12,0
	3,00	3,0	6,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	3,50	3,5	6,5	12,0	12,0	12,0	12,0
	4,00	-	7,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	4,50	-	7,5	12,0	12,0	12,0	12,0
	> 4,50 - 6,00	-	-	-	-	12,0	12,0

¹⁾ De stootvoegen moeten worden voorzien van mortel.

²⁾ Bij driezijdige aansluiting/bevestiging (een vrije verticale rand) gelden de halve tabelwaarden.

³⁾ Bij wanddiktes van 75, 150 en 200 mm gelden de betreffende waarden voor de eerstvolgende lagere wanddikte (70, 115 resp. 175 mm).

Toegelaten wandlengtes [m] van niet-dragende interne scheidingswanden volgens informatieblad van de DGfM zonder bovenliggende last bij driezijdige aansluiting ¹⁾ met een vrije bovenste rand							
Inbouwbereik	Wandhoogte [m]	Wanddikte ²⁾ [mm]					
		50	70	100	115	175	240
1	2,00	3,0	7,0	8,0	8,0	12,0	12,0
	2,25	3,5	7,5	9,0	9,0	12,0	12,0
	2,50	4,0	8,0	10,0	10,0	12,0	12,0
	3,00	5,0	9,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	3,50	6,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	4,00	-	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	4,50	-	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	> 4,50 - 6,00	-	-	-	-	12,0	12,0
	2	2,00	1,5	3,5	5,0	6,0	8,0
2,25		2,0	3,5	5,0	6,0	9,0	9,0
2,50		2,5	4,0	6,0	7,0	12,0	12,0
3,00		-	4,5	7,0	8,0	12,0	12,0
3,50		-	5,0	8,0	9,0	12,0	12,0
4,00		-	6,0	9,0	10,0	12,0	12,0
4,50		-	7,0	10,0	10,0	12,0	12,0
> 4,50 - 6,00		-	-	-	-	12,0	12,0

¹⁾ De stootvoegen moeten worden voorzien van mortel.

²⁾ Bij wanddiktes van 75, 150 en 200 mm gelden de betreffende waarden voor de eerstvolgende lagere wanddikte (70, 115 resp. 175 mm).

Platte PORIT lateien

Aan te houden waarden bij de dimensionering van vlakke PORIT lateien (toelating Z-17.1-634) volgens de statische typetest (Klassificatie brandwerendheid: F90-A bij lateibreedte 175 mm, driezijdige van stuc voorzien)

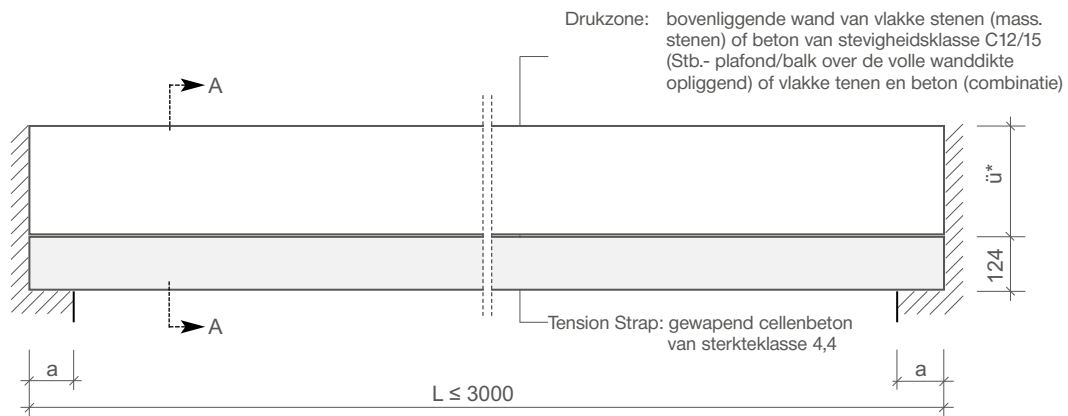
Afmetingen			maximale steunbreedte	maximale vrije opening	Opleggerdiepte	maatgevende max. belasting maatg q_k [KN/m] ¹⁾ (eigen gewicht v.d. latei incl. het muurgedeelte erboven is al ingerekend)					
Lengte	Breedte	Hoogte				Hoogte bovenliggende wand \ddot{u} [mm] ²⁾					
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	125	250	375	500	625	750
1150 ³⁾	115	125	950	900	125	7,38	16,53	18,73	18,53	18,44	18,33
1250	115	125	1005	760	245	6,68	15,23	17,68	17,59	17,50	17,40
1250	115	125	1058	885	183	5,89	13,75	16,49	16,52	16,43	16,34
1250	115	125	1130	1010	120	5,24	12,25	15,16	15,59	15,50	15,41
1275 ³⁾	115	125	1075	1025	125	5,64	13,16	16,07	16,26	16,14	16,05
1400 ³⁾	115	125	1275	1150	125	4,19	9,84	12,77	13,83	13,81	13,71
1500	115	125	1375	1250	125	3,46	8,18	11,12	12,62	12,64	12,54
1625	115	125	1500	1375	125	2,95	6,98	9,73	11,18	11,63	11,53
1750	115	125	1625	1500	125	2,44	5,78	8,33	9,74	10,61	10,51
2000	115	125	1875	1750	125	1,79	4,27	6,36	7,66	8,56	9,03
2250	115	125	2125	2000	125	1,47	3,29	4,92	6,11	6,96	7,56
2500	115	125	2375	2250	125	1,14	2,43	3,84	4,92	5,71	6,29
2750	115	125	2625	2500	125	0,90	1,80	3,03	3,99	4,72	5,27
3000	115	125	2875	2750	125	0,72	1,33	2,39	3,25	3,92	4,44
1150 ³⁾	175	125	950	900	125	10,18	24,57	28,51	28,20	28,05	27,91
1250	175	125	1005	760	245	9,22	22,28	26,91	26,77	26,62	26,48
1250	175	125	1058	885	183	8,13	19,68	25,09	25,15	25,00	24,86
1250	175	125	1130	1010	120	7,24	17,54	23,07	23,73	23,59	23,44
1275 ³⁾	175	125	1075	1025	125	7,79	18,85	24,45	24,74	24,57	24,42
1400 ³⁾	175	125	1275	1150	125	5,80	14,09	19,44	21,05	21,01	20,87
1500	175	125	1375	1250	125	4,80	11,71	16,93	19,21	19,23	19,09
1625	175	125	1500	1375	125	4,08	9,99	14,81	17,02	17,69	17,55
1750	175	125	1625	1500	125	3,35	8,26	12,68	14,83	16,14	16,00
2000	175	125	1875	1750	125	2,45	6,10	9,67	11,66	13,03	13,73
2250	175	125	2125	2000	125	2,08	5,00	7,49	9,29	10,59	11,51
2500	175	125	2375	2250	125	1,61	3,70	5,85	7,48	8,69	9,57
2750	175	125	2625	2500	125	1,27	2,74	4,60	6,07	7,18	8,02
3000	175	125	2875	2750	125	1,01	2,02	3,64	4,95	5,97	6,76

¹⁾ Bij afwijkende lateilengtes kunnen de waarden voor maatg. q_k aan de hand van de lateibreedte worden geïnterpoleerd.

²⁾ De bovenliggende wand moet over het volle oppervlak tot stand worden gebracht door stootvoegen van mortel te voorzien (ook bij stenen met groef-veer-profielen).

³⁾ Geïnterpoleerde waarden

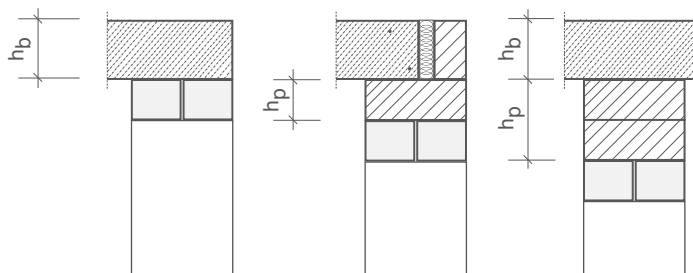
Aanzicht



Min. opleggingdiepte is $a \geq 115$ mm

*) Voor de drukzone uit vlakke stenen geldt: Drukzonehoogte $125 \text{ mm} \geq \ddot{u} \geq 750 \text{ mm}$ Steenlengtes $\geq 240 \text{ mm}$ bij kalkzandsteen Steenlengtes $\geq 332 \text{ mm}$ bij cellenbeton

Doorsnede A-A (varianten v.d. drukzone)



*) Voor de drukzone uit beton geldt: drukzonehoogte $\ddot{u} \geq 140$ mm

h_p = Hoogte van de cellenbetondrukzone
 h_b = hoogte van de betondrukzone

PORIT lateien - dragend

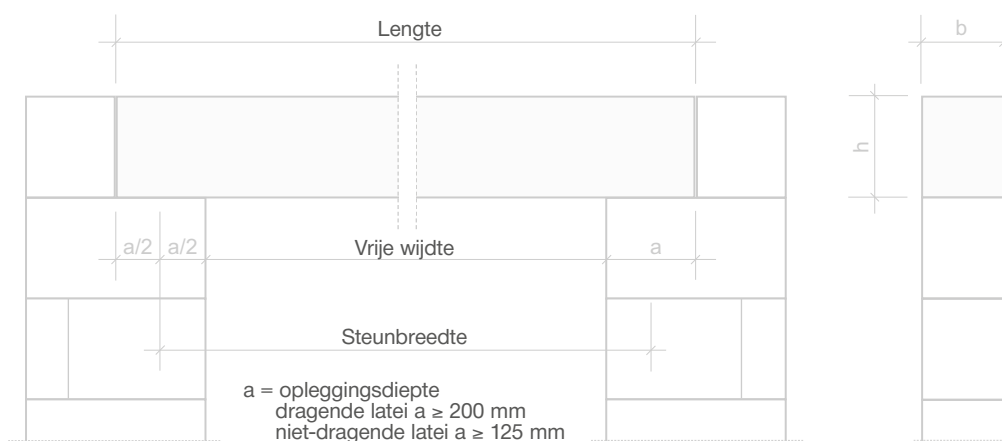
Waarden voor gewapende prefab cellenbeton-latei volgens DIN 4223

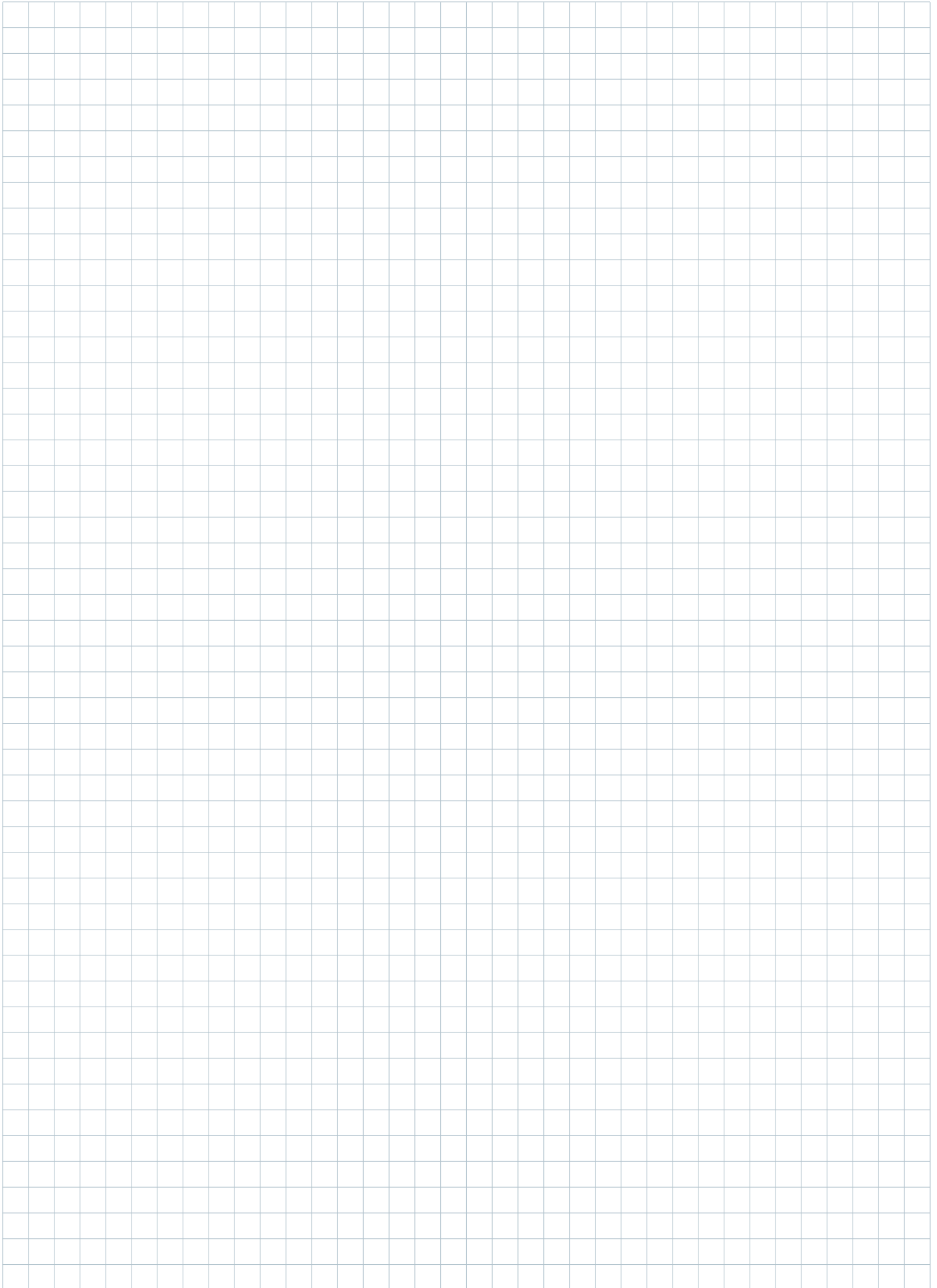
Afmetingen			toegelaten belasting q_k	maximale steun- breedte	maximale vrije opening	Oplegging per zijde	Pallet- inhoud	Laad gewicht
Lengte	Breedte	Hoogte						
[mm]	[mm]	[mm]	[kN/m]	[mm]	[mm]	[mm]	[St.]	[kg/St.]
1300	175	249	18	1100	900	200	18	57
1500	175	249	18	1300	1100	200	18	66
1750	175	249	13	1550	1350	200	18	77
2000	175	249	14	1750	1500	250	18	88
1300	200	249	18	1100	900	200	15	65
1500	200	249	18	1300	1100	200	15	75
1750	200	249	13	1550	1350	200	15	88
2000	200	249	14	1750	1500	250	15	100
1300	240	249	18	1100	900	200	12	81
1500	240	249	18	1300	1100	200	12	94
1750	240	249	14	1550	1350	200	12	109
2000	240	249	15	1750	1500	250	12	125
2250	240	249	13	2000	1750	250	12	141
1300	300	249	18	1100	900	200	12	98
1500	300	249	18	1300	1100	200	12	113
1750	300	249	18	1550	1350	200	12	131
2000	300	249	16	1750	1500	250	12	150
2250	300	249	15	2000	1750	250	12	169
1300	365	249	18	1100	900	200	9	119
1500	365	249	18	1300	1100	200	9	137
1750	365	249	18	1550	1350	200	9	160
2000	365	249	16	1750	1500	250	9	182
2250	365	249	15	2000	1750	250	9	205

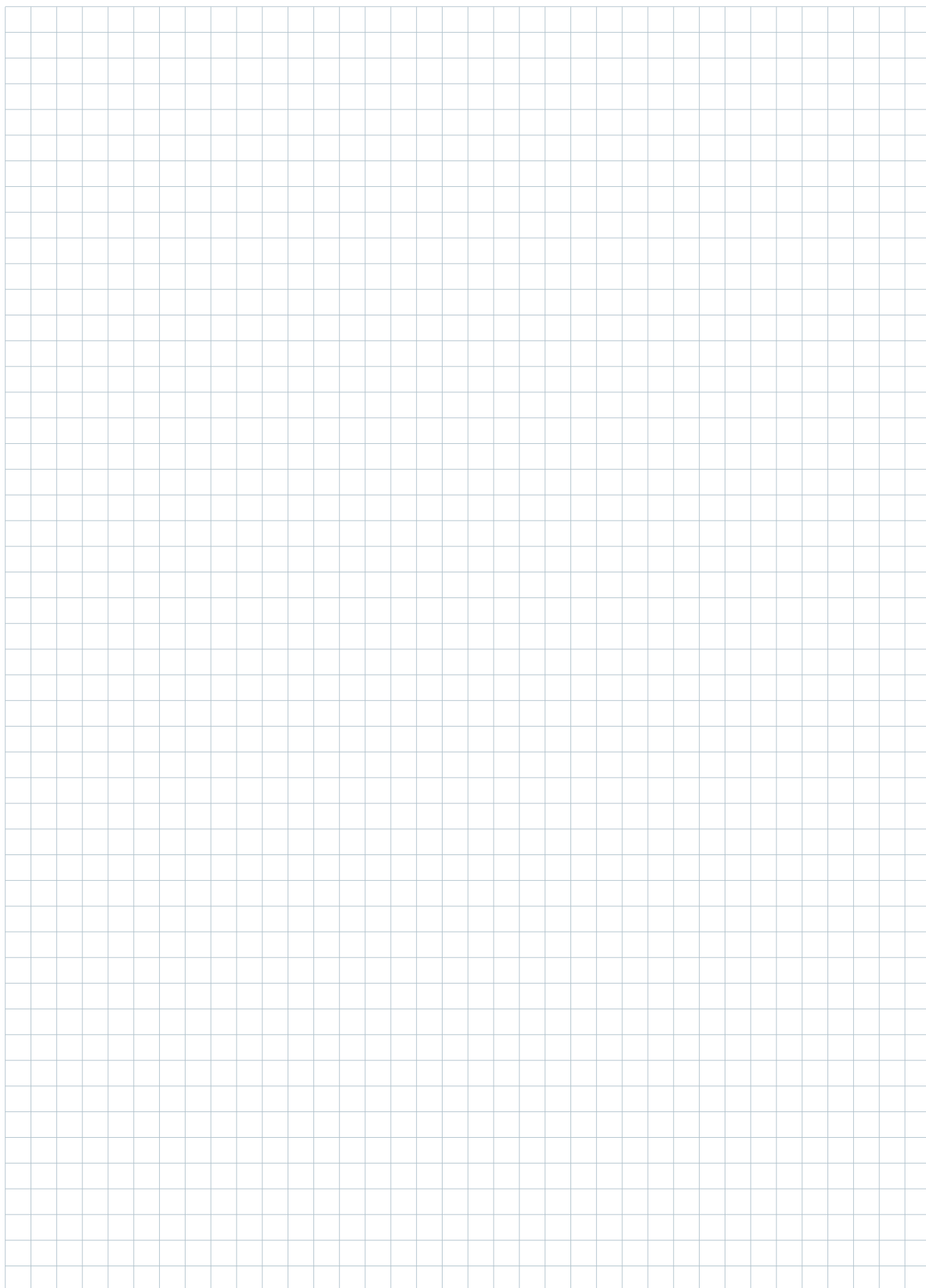
PORIT lateien - niet-dragend

Waarden voor gewapende prefab cellenbeton-latei vlg. opgave van de fabrikant

Afmetingen			toegelaten belasting q_k	maximale steun- breedte	maximale vrije opening	Oplegging per zijde	Pallet- inhoud	Laad gewicht
Lengte	Breedte	Hoogte						
[mm]	[mm]	[mm]	[kN/m]	[mm]	[mm]	[mm]	[St.]	[kg/St.]
1250	75	249	-	1125	1000	125	48	24
1250	100	249	-	1125	1000	125	36	32
1250	115	249	-	1125	1000	125	30	37



Aantekeningen:





PORIT kan het.

www.porit.be

Cirkel GmbH & Co. KG
Flaesheimer Straße 605
45721 Haltern am See
Tel.: +49 2364 9381-0
Fax: +49 2364 9381-99
info@cirkel.de
www.cirkel.de