



PORIT peut le faire.

# Données de technique du bâtiment



<b>Principes généraux</b>	<b>3</b>
<b>Données de base</b>	<b>3</b>
<b>Mesures et dimensions limites</b>	<b>4</b>
<b>Physique du bâtiment</b>	<b>4</b>
Isolation thermique selon DIN 4108	
Isolation acoustique selon DIN 4109	
<b>Protection incendie</b>	<b>5</b>
<b>Statique</b>	<b>6</b>
Paramètres de déformation selon DIN EN 1996-1-1/NA	
Chiffre pour la détermination du module d'élasticité selon DIN EN 1996-1-1/NA	
Résistance caractéristique à la pression de béton cellulaire selon DIN EN 1996-3/NA	
Surfaces de hourdage de murs extérieurs non-porteurs selon DIN EN 1996-3/NA	
<b>Murs intérieurs de séparation non porteurs</b>	<b>7</b>
Longueurs de mur autorisées avec ou sans charge avec fixation tri/quadrilatérale	
Longueurs de mur autorisées avec ou sans charge avec fixation trilatérale (bord supérieur libre)	
<b>Linéau plat PORIT</b>	<b>8</b>
Mesure selon les normes structurelles	
<b>Linéau PORIT - porteur</b>	<b>9</b>
Paramètres de charge autorisée	
<b>Linéau PORIT – non-porteur</b>	<b>9</b>
Aperçu	

**Cirkel GmbH & Co. KG**

Flaesheimer Straße 605  
45721 Haltern am See

Téléphone: +49 2364 9381-0

Fax: +49 2364 9381-99

[www.cirkel.de](http://www.cirkel.de)  
[info@cirkel.de](mailto:info@cirkel.de)

## Principes généraux

PORIT est un matériau de construction standardisé. Les normes suivantes sont déterminantes pour la fabrication et les propriétés de PORIT :

DIN EN 771-4	Détermination pour les pierres de construction part 4 blocs en béton cellulaire
DIN V 20000-404	Règles pour l'utilisation de blocs en béton cellulaire
DIN V 4165-100	Blocs plats en béton cellulaire
DIN 4166	Panneaux muraux en béton cellulaire
DIN 4223	Éléments préfabriqués armés en béton cellulaire durci à la vapeur

ainsi que les homologations de construction de l'Institut allemand de technique de construction, Berlin, et le certificat de conformité de laboratoires indépendants d'essais de matériaux. En plus des dimensions des blocs, les classes de résistances à la pression des blocs, les catégories de densité apparente et les valeurs de calcul de la conductibilité thermique y sont fournies.

Le béton cellulaire PORIT est réglementé par DIN 1053-1 - Maçonnerie, calcul et réalisation – bientôt par DIN EN 1996/NA (Eurocode 6) – Calcul et construction d'œuvres de maçonnerie. De plus, sont aussi d'application :

DIN EN 1991	Effet sur les ossatures porteuses
DIN 4102-4	Comportement au feu des éléments et matériaux de construction part 4 : établissement et utilisation des éléments, des éléments spéciaux et des matériaux de construction classifiés
DIN 4103	Murs intérieurs de séparation non-porteurs
DIN 4108	Isolation thermique et économie d'énergie dans les bâtiments
DIN 4109	Isolation acoustique dans les bâtiments
DIN 18195	Étanchéité des constructions
DIN V 18550	Enduit et systèmes d'enduit
DIN EN 998	Définitions pour le mortier dans les œuvres de maçonnerie

### Données de base

Produits en béton cellulaire	Fabrication et utilisation	Classe de résistance	Résistance minimale à la pression (résistance du bloc)		Densité apparente	
			Valeur moyenne [N/mm <sup>2</sup> ]	Valeur individuelle minimale [N/mm <sup>2</sup> ]	Classe	Valeur moyenne [kg/dm <sup>3</sup> ]
Blocs plats PORIT	DIN EN 771-4 en relation avec DIN V 20000-404 ou DIN V 4165-100, Homologation DIBt [ <i>Institut allemand de technique de construction</i> ]	2	2,5	2,0	0,35 0,40 0,45 0,50	> 0,30 à 0,35 > 0,35 à 0,40 > 0,40 à 0,45 > 0,45 à 0,50
		4	5,0	4,0	0,50 0,55 0,60 0,65	> 0,45 à 0,50 > 0,50 à 0,55 > 0,55 à 0,60 > 0,60 à 0,65
		6	7,5	6,0	0,65	> 0,60 à 0,65
Panneaux muraux PORIT	DIN EN 771-4 en relation avec DIN 4166	-	-	-	0,35 0,40 0,45 0,50 0,55 0,60 0,65	> 0,30 à 0,35 > 0,35 à 0,40 > 0,40 à 0,45 > 0,45 à 0,50 > 0,50 à 0,55 > 0,55 à 0,60 > 0,60 à 0,65
		-	-	-	0,60 0,80	> 0,55 à 0,60 > 0,75 à 0,80
		2	2,5	2,0	0,40 0,45 0,50	> 0,30 à 0,40 > 0,40 à 0,45 > 0,45 à 0,50
		4	5,0	4,0	0,50 0,55 0,60 0,65	> 0,45 à 0,50 > 0,50 à 0,55 > 0,55 à 0,60 > 0,60 à 0,65
		6	7,5	6,0	0,65	> 0,60 à 0,65
Éléments à montage rapide PORIT	DIN 4223	-	-	-	0,60 0,80	> 0,55 à 0,60 > 0,75 à 0,80

**Veillez tenir compte des programmes de livraison régionaux.**

## Mesures et dimensions limites

Mesures et dimensions limites des blocs plats PORIT, des panneaux muraux PORIT, des éléments plats PORIT et des éléments à montage rapide PORIT

Longueur [mm] ±1,5 mm			Largeur (épaisseur des murs) [mm] ±1,5 mm			Hauteur [mm] ±1,0 mm		
Blocs plats, Panneaux muraux	Éléments plats	Éléments à montage rapide	Blocs plats, Panneaux muraux	Éléments plats	Éléments à montage rapide	Blocs plats, Panneaux muraux	Éléments plats	Éléments à montage rapide
399	499		50 <sup>1)</sup>	115		199	499	2400–3000 <sup>2)</sup>
499	624	500	75 <sup>1)</sup>	120	70 <sup>1)</sup>	249	624	
624	749	600	100 <sup>1)</sup>	150	100 <sup>1)</sup>	374		
	999		115	175				
			150	200				
			175	240				
			200	300				
			240	365				
			300	400				
			365	425				
			400	480				

<sup>1)</sup> L'épaisseur n'est autorisée que pour les murs intérieurs de séparation non-porteurs selon DIN 4103-1

<sup>2)</sup> Longueur classée tous les 20 mm – éléments de plus de 3000 mm sur demande

## Physique du bâtiment

Isolation thermique conformément à la norme DIN 4108 Coefficient de transfert thermique [W/(m<sup>2</sup>·K)]

Classe de densité apparente	λ <sub>R</sub> [W/(m·K)]	Enduit en plâtre sur 2 côtés 10mm (murs intérieurs)						Enduit plâtre intérieur 10 mm, enduit léger fibreux extérieur 15mm							
		Épaisseur des murs en béton cellulaire [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	

Isolation acoustique selon DIN 4109

Indice de qualité de l'isolement R'<sub>w</sub>,R [dB]<sup>1)2)</sup>

Classe de densité apparente	Enduit en plâtre sur 2 côtés 10 mm (murs intérieurs)										Enduit plâtre intérieur 10 mm, enduit léger fibreux extérieur 15mm											
	Épaisseur des murs en béton cellulaire [mm]																					
	70		100		115		150		175		200		240		300		365		425		480	
	m'	R' <sub>w</sub>	m'	R' <sub>w</sub>	m'	R' <sub>w</sub>	m'	R' <sub>w</sub>	m'	R' <sub>w</sub>	m'	v	m'	R' <sub>w</sub>								
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

<sup>1)</sup> Masse surfacique m' selon DIN EN 12354.

Pour l'enduit en plâtre de 10 mm, un ajout de 10 kg/m<sup>2</sup> et un autre de 15 kg/m<sup>2</sup> pour l'enduit léger fibreux de 15 mm ont été inclus dans le calcul.

<sup>2)</sup> Valeurs R'<sub>w</sub>,R en tenant compte du « bonus-béton cellulaire » (+2 dB) pour les murs dont la masse surfacique est < 250 kg/m<sup>2</sup> et la densité apparente est ≤ 0,8 kg/dm<sup>3</sup>

Indication: La preuve de l'isolation acoustique selon DIN 4109 (1989) ne satisfait plus aux règles actuelles généralement reconnues de la technique. Les effets d'éléments d'accompagnement notamment ne sont qu'insuffisamment représentés. Il est fondamentalement recommandé d'avoir recours à un calculateur d'isolation acoustique conforme à la norme européenne DIN EN 12354. La méthode de calcul selon DIN EN 12354 fera partie du futur DIN 4109, encore à l'état d'ébauche.

Protection incendie						
Protection incendie selon DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 en cas d'utilisation de mortier-colle (état 10/2014)						
Murs en blocs de béton cellulaire selon DIN EN 771-4 en relation avec DIN V 20000-404 ou DIN V 4165-100	<b>Epaisseur minimale de mur [mm] <math>t_F</math> pour le classement des résistances au feu</b>					
	Les valeurs entre parenthèses sont valables pour les parois avec enduit des deux côtés selon DIN EN 1996-1-2:2011-04 paragraphe 4.2(1)					
<b>Murs non-porteurs séparateurs</b> (Exposition au feu d'un côté) <b>selon DIN 4102-4/A1:2004-11</b>		<b>EI 30</b>	<b>EI 60</b>	<b>EI 90</b>	<b>EI 120</b>	<b>EI 180</b>
		50 (50)	75 (75)	75 (75)	115 (75)	150 (115)
<b>Murs porteurs séparateurs</b> (Exposition au feu d'un côté)		<b>REI 30</b>	<b>REI 60</b>	<b>REI 90</b>	<b>REI 120</b>	<b>REI 180</b>
Classe de densité apparente $\geq 0,40$		115 (115)	115 (115)	115 (115)	115 (115)	150 (115)
Facteur d'utilisation $\alpha_{6,fi} \leq 0,15$		115 (115)	115 (115)	150 (115)	150 (150)	175 (175)
Facteur d'utilisation $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$		115 (115)	150 (115)	175 (150)	175 (175)	200 (200)
Facteur d'utilisation $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$		115 (115)	150 (115)	175 (150)	175 (175)	200 (200)
<b>Murs porteurs non-séparateurs</b> (Exposition au feu de plusieurs côtés)		<b>R 30</b>	<b>R 60</b>	<b>R 90</b>	<b>R 120</b>	<b>R 180</b>
Classe de densité apparente $\geq 0,40$		115 (115)	150 (115)	150 (115)	150 (115)	175 (115)
Facteur d'utilisation $\alpha_{6,fi} \leq 0,15$		150 (115)	175 (150)	175 (150)	175 (150)	240 (175)
Facteur d'utilisation $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$		150 (115)	175 (150)	240 (175)	300 (240)	300 (240)
Facteur d'utilisation $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$		175 (150)	175 (150)	240 (175)	300 (240)	300 (240)
<b>Pilier porteur non-séparateurs et murs à revêtement simple, longueur &lt; 1,0 m</b> (Exposition au feu de plusieurs côtés)	<b>Epaisseur du mur [mm]</b>	<b>Longueur minimale du mur [mm] <math>l_F</math> pour le classement des résistances au feu</b>				
		<b>R 30</b>	<b>R 60</b>	<b>R 90</b>	<b>R 120</b>	<b>R 180</b>
Classe de densité apparente $\geq 0,40$ en utilisant un facteur d'utilisation $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$	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
Facteur d'utilisation $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$	175	490	490	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
	200	365	490	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
	240	300	365	615	730	730
	300	240	300	490	490	615
	365	240	240	365	490	615

En cas de calcul « à froid » selon le procédé simplifié de DIN EN 1996-3/NA ou le procédé plus précis de DIN EN 1996-1-1/NA en relation avec le calcul de protection incendie selon DIN EN 1996-1-2/NA, les « facteurs d'utilisation » doivent être déterminés étant donné que, en cas d'incendie, les charges autorisées ne peuvent pas dépasser la valeur qui était autorisée auparavant selon DIN 1053-1 (procédés simplifiés).  $\alpha_{6,fi} = 0,7$  correspond à l'utilisation connue  $\alpha_2 = 1,0$  selon DIN 4102-4.

<b>Murs coupe-feu selon DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 pour utilisation de mortier-colle</b>			
<b>Epaisseur minimale <math>t_F</math> pour les murs coupe-feu porteurs et non-porteurs séparateurs pour le classement des résistances au feu REI-M 30/60/90 et EI-M 30/60/90</b>		<b>Epaisseur minimale Réalisation à revêtement simple</b>	<b>[mm] <math>t_F</math> pour réalisation à revêtement double</b>
Murs en blocs de béton cellulaire selon DIN EN 771-4 en relation avec DIN V 20000-404 ou DIN V 4165-100			
Blocs plats en béton cellulaire	Classe de densité apparente $\geq 0,55$	300	2 x 175
	Classe de densité apparente $\geq 0,55^{2)}$	240	2 x 175
	Classe de densité apparente $\geq 0,40$	300	2 x 240
	Classe de densité apparente $\geq 0,40^{3) 4)}$	240	2 x 275
Éléments plats en béton cellulaire	Classe de densité apparente $\geq 0,55$	240 <sup>4) 5)</sup>	2 x 175 <sup>4) 5)</sup>
	Classe de densité apparente $\geq 0,40$	300	2 x 240

<sup>1)</sup> La largeur minimale est  $> 1,0$  m; Donc mesures pour murs extérieurs en tant que murs séparateurs, sinon en tant que murs non-séparateurs

<sup>2)</sup> Jointoiement au mortier des jointures, de façon alternative 20 mm enduit des deux côtés selon DIN EN 1996-1-2, 4.2 (1)

<sup>3)</sup> Blocs plats en béton cellulaire avec côté de devant lisse et jointoiement des jointures

<sup>4)</sup> Avec plafond supporté avec au moins classification F 90 comme fixation supérieure constructive

<sup>5)</sup> Éléments plats avec jointoiement des jointures, de façon alternative 20 mm enduit des deux côtés selon DIN EN 1996-1-2, 4.2 (1)

## Statique

### Paramètres de déformation selon DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 tableau NA. 13

Type de pierre	Indice final du fluage <sup>1)</sup> $\Phi_{\infty}$		Valeur finale de la dilatation à l'humidité <sup>2)</sup> [mm/m]		Coefficient de dilatation thermique $\alpha_t$ [10 <sup>-6</sup> / K]	
	Valeur de calcul	Gamme de valeurs	Valeur de calcul	Gamme de valeurs	Valeur de calcul	Gamme de valeurs
Briques	1,0	0,5 à 1,5	0	-0,1 <sup>3)</sup> à +0,3	6	5 à 7
Pierres chaux-grès	1,5	1,0 à 2,0	-0,2	-0,3 à -0,1	8	7 à 9
Blocs en béton	1,0	-	-0,2	-0,3 à -0,1	10	8 à 12
Blocs en béton léger	2,0	1,5 à 2,5	-0,4	-0,6 à -0,2	10; 8 <sup>4)</sup>	8 à 12
Blocs en béton cellulaire	0,5	0,2 à 0,7	-0,1	-0,2 à +0,1	8	7 à 9

<sup>1)</sup> Indice final du fluage  $\Phi_{\infty} = \varepsilon_{\infty} / \varepsilon_{el}$  avec  $\varepsilon_{\infty}$  comme mesure finale du fluage et  $\varepsilon_{el} = \sigma/E$ .

<sup>2)</sup> La valeur finale de la dilatation à l'humidité est indiquée de façon négative en cas de déformation sous pression et de façon positive en cas de dilatation.

<sup>3)</sup> Pour les blocs < 2 DF la valeur limite vaut -0,2 mm/m.

<sup>4)</sup> Pour le béton léger avec majoritairement de l'argile expansé comme ajout.

### Chiffres sur la détermination du module d'élasticité du mur selon DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 tableau NA.12

Type de pierre	Chiffre $K_E$	
	Valeur de calcul <sup>1)</sup>	Gamme de valeurs <sup>2)</sup>
Briques	1100	950 à 1250
Pierres chaux-grès	950	800 à 1250
Blocs en béton	950	800 à 1100
Blocs en béton léger	2400	2050 à 2700
Parpaing en béton cellulaire	550	500 à 650

<sup>1)</sup> Pour la preuve de la charge verticale en état limite de la force portante (preuve de sécurité contre le flambage) cela dépend du recours ou non à un module d'élasticité de  $E_0 = 700 \cdot f_k$ .

<sup>2)</sup> La reproductibilité est indiquée comme gamme de valeurs. Elle peut exceptionnellement être encore plus grosse.

### Surfaces de hourdage de murs extérieurs non-porteurs sans preuve par calcul selon DIN EN 1996-3/NA 2012-01

Épaisseur du mur $t$ [mm]	Valeurs maximales autorisées <sup>1) 2)</sup> [m <sup>2</sup> ] en cas de hauteur supérieure à un terrain de			
	0 m à 8 m		8 m à 20 <sup>3)</sup> m	
	$h_i / l_i = 1,0$	$h_i / l_i \geq 2,0$ ou $h_i / l_i \leq 0,5$	$h_i / l_i = 1,0$	$h_i / l_i \geq 2,0$ ou $h_i / l_i \leq 0,5$
1153)	12	8	-	-
150	12	8	8	5
175	20	14	13	9
240	36	25	23	16
≥300	50	33	35	23

<sup>1)</sup> Pour les rapports de côtés  $0,5 < h_i / l_i < 1,0$  und  $1,0 < h_i / l_i < 2,0$  les valeurs maximales autorisées des surfaces de hourdage peuvent être interpolées en ligne droite.

<sup>2)</sup> Les valeurs indiquées sont valables pour les murs au moins de classe 4 concernant la résistance de la pierre à la pression en utilisant du mortier-colle.

<sup>3)</sup> Dans les zones de surcharge de vent 4 uniquement autorisé en zones intérieures.

### Résistance caractéristique à la pression $f_k$ en N/mm<sup>2</sup> maçonnerie à mur à revêtement simple en béton cellulaire avec mortier-colle selon DIN EN 1996-3/NA:2012-01

Classe de résistance des pierres	Résistance caractéristique à la pression <sup>1)</sup> $f_k$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Classe de densité apparente	Valeur de calcul de la charge propre [kN/m <sup>3</sup> ]
2	<b>1,8</b> (0,6) <sup>2)</sup>	0,35	4,5
		0,40	5,0
		0,45	5,5
4	<b>3,0</b> (1,0) <sup>2)</sup>	0,50	6,0
		0,50	6,0
4	<b>4,1</b> (1,1) <sup>2)</sup>	0,55	6,5
		0,60	7,0
		0,65	7,5
		0,70	8,0
		0,80	9,0
6	<b>5,1</b> (1,5) <sup>2)</sup>	0,65	7,5
		0,70	8,0
		0,80	9,0

<sup>1)</sup> Les valeurs sont valables pour le mortier-colle et pour une épaisseur de jointure de 1 – 3 mm

<sup>2)</sup> Les valeurs entre parenthèses sont les valeurs de base  $\sigma_0$  de la tension de compression autorisée selon DIN 1053-1 et sont uniquement valables en cas d'utilisation du procédé de preuve pour la force portante selon DIN 1053-1.

### Murs intérieurs de séparation non-porteurs

Longueurs [m] de murs intérieurs non-porteurs autorisés selon la fiche technique du DGfM [Sté allemande de maçonnerie et de construction de bâtiment] **avec ou sans charge en cas de fixation de 4 côtés<sup>1)</sup> ou de 3 côtés<sup>1) 2)</sup> avec un bord vertical**

Zone de montage	Hauteur du mur [m]	Épaisseur du mur <sup>3)</sup> [mm]					
		50	70	100	115	175	240
<b>Sans charge<sup>2)</sup></b>							
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
<b>Avec charge<sup>2)</sup></b>							
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

<sup>1)</sup> Les jointures doivent être jointoyées au mortier.

<sup>2)</sup> En cas de fixation de 3 côtés (un bord vertical libre) sont valables les demi-valeurs du tableau.

<sup>3)</sup> Pour les épaisseurs de murs de 75, 150 et 200 mm sont valables les valeurs correspondantes pour la tranche inférieure d'épaisseur de murs (70, 115 ou 175 mm).

Longueurs [m] de murs intérieurs non-porteurs autorisés selon la fiche technique du DGfM **sans charge en cas de fixation de 3 côtés<sup>1)</sup> avec un bord supérieur vertical**

Zone de montage	Hauteur du mur [m]	Épaisseur du mur <sup>2)</sup> [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

<sup>1)</sup> Les jointures doivent être jointoyées au mortier.

<sup>2)</sup> Pour les épaisseurs de murs de 75, 150 et 200 mm sont valables les valeurs correspondantes pour la tranche inférieure d'épaisseur de murs (70, 115 ou 175 mm).

## Linteau plat PORIT

Valeurs à titre indicatif pour la mesure de linteaux plats PORIT (Homologation Z-17.1-634) selon homologation statique  
(Classement protection incendie : F90-A pour épaisseur de linteaux 175 mm, enduits sur 3 côtés)

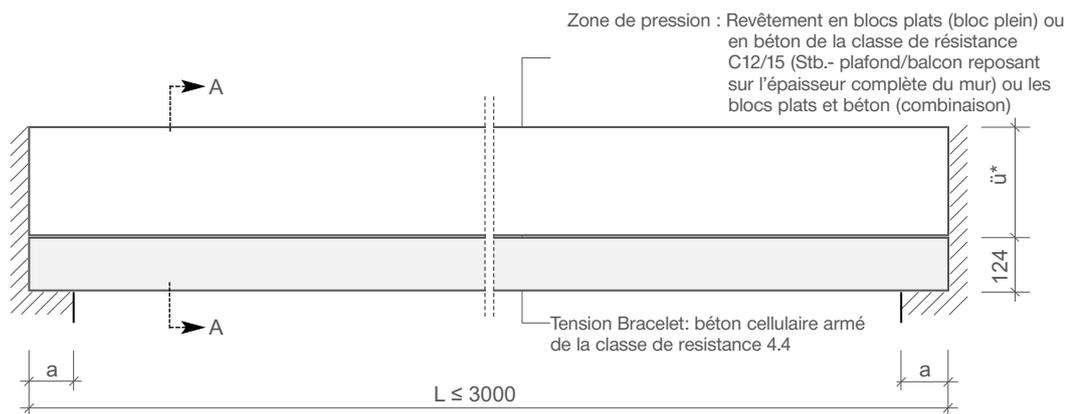
Dimensions			Distance maximale entre appuis [mm]	Ouverture de jour maximale [mm]	Profondeur de l'appui [mm]	Charge maximale autorisée $ma\beta g. q_k$ [kN/m] <sup>1)</sup> (Poids propre du linteau plat, revêtement de maçonnerie inclus, est déjà pris en compte)					
Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]				Hauteur du revêtement de maçonnerie $\ddot{u}$ [mm] <sup>2)</sup>					
						125	250	375	500	625	750
1150 <sup>3)</sup>	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 <sup>3)</sup>	115	125	1075	1025	125	5,64	13,16	16,07	16,26	16,14	16,05
1400 <sup>3)</sup>	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 <sup>3)</sup>	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 <sup>3)</sup>	175	125	1075	1025	125	7,79	18,85	24,45	24,74	24,57	24,42
1400 <sup>3)</sup>	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

<sup>1)</sup> Pour les longueurs de linteau divergentes, les valeurs pour  $ma\beta g. q_k$  peuvent être interpolées à l'aide de la distance entre appuis.

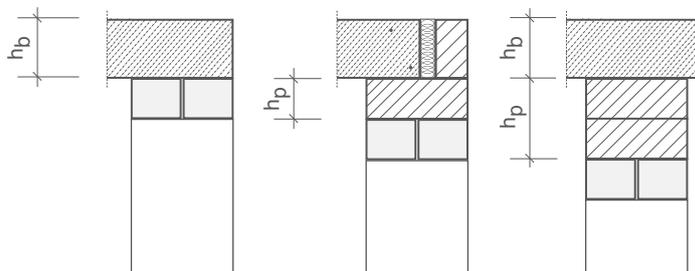
<sup>2)</sup> Le revêtement doit être réalisé avec les jointures jointoyées au mortier sur toute la surface (même pour les blocs au profilage à rainure et languette).

<sup>3)</sup> Valeurs interpolées.

Vue



Coupe A-A (Variantes des zones de pression)



\*) Pour les zones de pression en blocs plats :  
hauteur de la zone de pression  $125 \text{ mm} \geq \ddot{u} \geq 750 \text{ mm}$   
longueur des blocs  $\geq 240 \text{ mm}$  pour pierre chaux-grès  
longueur des blocs  $\geq 332 \text{ mm}$  pour béton cellulaire

\*) Pour les zones de pression en béton:  
Hauteur de la zone de pression  $\ddot{u} \geq 140 \text{ mm}$

$h_p$  = Hauteur de la zone de pression du béton cellulaire  
 $h_b$  = Hauteur de la zone de pression du béton

### Linéau PORIT - porteur

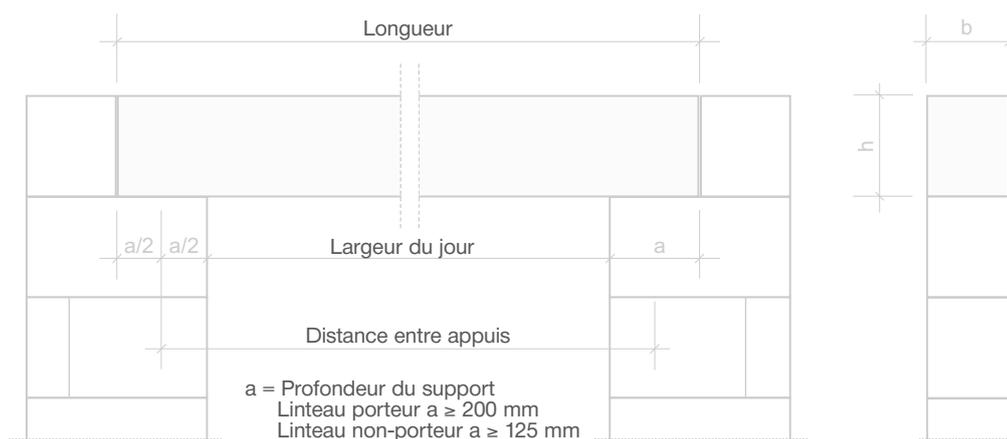
#### Paramètres pour les linéaux armés préparés en béton cellulaire selon DIN 4223

Dimensions			Charge autorisée $q_k$	Distance maximale entre appuis	Ouverture de jour maximale	Appui par côté	Contenu des palettes	Poids de la charge
Longueur	Largeur	Hauteur						
[mm]	[mm]	[mm]	[kN/m]	[mm]	[mm]	[mm]	[Pièce]	[kg/Pièce]
1300	<b>175</b>	249	18	1100	900	200	18	57
1500	<b>175</b>	249	18	1300	1100	200	18	66
1750	<b>175</b>	249	13	1550	1350	200	18	77
2000	<b>175</b>	249	14	1750	1500	250	18	88
1300	<b>200</b>	249	18	1100	900	200	15	65
1500	<b>200</b>	249	18	1300	1100	200	15	75
1750	<b>200</b>	249	13	1550	1350	200	15	88
2000	<b>200</b>	249	14	1750	1500	250	15	100
1300	<b>240</b>	249	18	1100	900	200	12	81
1500	<b>240</b>	249	18	1300	1100	200	12	94
1750	<b>240</b>	249	14	1550	1350	200	12	109
2000	<b>240</b>	249	15	1750	1500	250	12	125
2250	<b>240</b>	249	13	2000	1750	250	12	141
1300	<b>300</b>	249	18	1100	900	200	12	98
1500	<b>300</b>	249	18	1300	1100	200	12	113
1750	<b>300</b>	249	18	1550	1350	200	12	131
2000	<b>300</b>	249	16	1750	1500	250	12	150
2250	<b>300</b>	249	15	2000	1750	250	12	169
1300	<b>365</b>	249	18	1100	900	200	9	119
1500	<b>365</b>	249	18	1300	1100	200	9	137
1750	<b>365</b>	249	18	1550	1350	200	9	160
2000	<b>365</b>	249	16	1750	1500	250	9	182
2250	<b>365</b>	249	15	2000	1750	250	9	205

### Linéau PORIT - non-porteur

#### Paramètres pour les linéaux armés préparés en béton cellulaire selon les indications du fabricant

Dimensions			Charge autorisée $q_k$	Distance maximale entre appuis	Ouverture de jour maximale	Appui par côtés	Contenu des palettes	Poids de la charge
Longueur	Largeur	Hauteur						
[mm]	[mm]	[mm]	[kN/m]	[mm]	[mm]	[mm]	[Pièce]	[kg/Pièce]
1250	<b>75</b>	249	-	1125	1000	125	48	24
1250	<b>100</b>	249	-	1125	1000	125	36	32
1250	<b>115</b>	249	-	1125	1000	125	30	37









**PORIT peut le faire.**

[www.porit.be](http://www.porit.be)

**Cirkel GmbH & Co. KG**  
Flaesheimer Straße 605  
45721 Haltern am See  
Téléphone: +49 2364 9381-0  
Fax: +49 2364 9381-99  
[info@cirkel.de](mailto:info@cirkel.de)  
[www.cirkel.de](http://www.cirkel.de)