



PORIT kann das.

Schnellbau- Elemente



Grundlagen 3

Verarbeitung 4-5

Werkzeuge 6

Details 7

Technische Daten 8



PORIT[®]
PORENBETON

Die Marke: Kompetent. Beständig. Persönlich.

PORIT Schnellbau-Elemente (SBE)

PORIT Schnellbau-Elemente sind werksmäßig gefertigte, bewehrte Wandbauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton gemäß DIN 4223. Diese geschosshohen Elemente ermöglichen ein schnelles und rationelles Erstellen von schlanken, leichten, nichttragenden Innenwänden und eignen sich sowohl für den Einsatz im Neubau als auch in der Sanierung bzw. dem Umbau. Sie finden Verwendung im:

- Wohnungsbau
- Büro- und Wirtschaftsbaubau
- Schul- und Kindergartenbau
- Bau von Hotels, Krankenhäusern und Sanatorien



Mehrfamilienhaus Architekt Wagner, Bad Zwischenahn

Folgende Elementdicken stehen zur Verfügung:

- D= 70 mm in AAC4-600
- D= 100 mm in AAC4-600
- D= 100 mm in AAC5-800

Vor dem Erstellen der Geschossdecke werden die PORIT Schnellbau-Elemente auf Palette, in entsprechender Menge, in die jeweilige Etage befördert. Zeitaufwändige Transportarbeiten entfallen.

Anhand vorliegender Architektenpläne werden die Elemente mit entsprechendem Werkzeug und Gerät fachgerecht versetzt. Durch das einfache Zuschneiden beliebiger Pässelemente auf der Baustelle, sind auch kurzfristige Grundrissänderungen möglich und somit nachträgliche Kundenwünsche problemlos zu erfüllen. Eine vorherige Rasterplanung sowie Verlegpläne sind nicht erforderlich.

Die hohe Maßgenauigkeit der PORIT Schnellbau-Elemente und die ebene Wandoberfläche erlauben den Einsatz von Dünnlagenputzen. Aufgrund der absolut glatten Oberfläche kann sogar auf jeglichen Putz verzichtet werden. Nach dem Überarbeiten der vertikalen Anschluss und Dehnungsfugen sind die Wände nach einer Grundierung sofort tapezierfähig oder z. B. Fliesenbeläge können direkt auf die Wand verlegt werden.

Im Gegensatz zu z. B. Trockenbauwänden bzw. Gipsdielen können PORIT Schnellbau-Elemente direkt nach dem Ausschalen der Geschossdecke versetzt werden, da diese feuchteunempfindlich sind. Leitungsschlitze, Löcher für E-Dosen etc werden einfach und schnell vor Ort gefräst bzw. gebohrt. Durch den möglichen Verzicht auf Putz sinkt die Baufeuchtigkeit erheblich. Lange Trocknungszeiten entfallen somit.

Statik

Nutzlasten auf Stahlbetondecke stellen einen wesentlichen Teil, der für die Tragwerkplanung eines Gebäudes zu berücksichtigenden, vertikal gerichteten Lasten dar. Für nicht tragende Trennwände darf hierbei vereinfachend ein flächig anzusetzender Zuschlag auf die Nutzlast eingesetzt werden, wenn das zulässige Gesamtgewicht der aufstehenden Wand von 5,0 kN/m nicht überschritten wird.

Aufgrund ihres geringen Eigengewichtes liegen PORIT Schnellbau-Elemente, bei üblichen Geschosshöhen, innerhalb dieser Grenzen und bieten somit alle Möglichkeiten hinsichtlich einer nachhaltig flexiblen Grundrissgestaltung.

Zudem sind sie ein idealer Befestigungsgrund auch für höhere Lasten. Bücherregale, Bilder, Wandschränke u. ä. lassen sich an jeder Stelle, mit geeigneten Befestigungskomponenten, sicher und dauerhaft anbringen.

PORIT Schnellbau-Elemente besitzen eine hohe Beständigkeit gegenüber Feuchtigkeit und sind somit auch in Feuchträumen einsetzbar.

Schallschutz

Aufgrund seiner Porenstruktur verfügt Porenbeton über eine höhere innere Dämpfung. Dabei wird bei Porenbetonwänden im Vergleich zu anderen Wänden ein größerer Teil der Schallenergie in Wärmeenergie umgewandelt. Dieser Umstand erlaubt es, das nach DIN 4109 Beiblatt 1, Tabelle 1 ermittelte bewertete Schalldämmmaß R'_{w} , um 2dB zu erhöhen.

Brandschutz

PORIT Schnellbau-Elemente sind brandschutztechnisch der europäischen Baustoffklasse A1 – nicht brennbar – zugeordnet.

Dies besagt, dass sie aufgrund ihrer mineralischen Bestandteile keinen Beitrag zum Brand leisten und keine brennbaren Bestandteile enthalten. Die Klassifizierung nach DIN 4102-4 sowie Brandversuche nach DIN 1364-1 bzw. 1365-1 stuft Wände in sogenannte Feuerwiderstandsklassen ein.

Ökologie

PORIT Schnellbau-Elemente werden aus natürlichen Rohstoffen hergestellt und sind gesundheitlich unbedenklich.

Die Vorteile

- Schnelles und wirtschaftliches Erstellen von massiven, nicht tragenden Trennwänden mit geringem Eigengewicht
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Wohnungs- und Industriebau
- Flexible Grundrissgestaltung – nachträgliche Änderungen möglich
- Flächengewinn durch geringe Wanddicke
- Befestigungsgrund auch hoher Lasten
- Guter Schallschutz aufgrund Porenstruktur
- Baustoffklasse A1 –nicht brennbar- gewährleistet sicheren Brandschutz
- Umweltverträglich
- Objektbezogene Preiskalkulation
- Technische Beratung bei Planung, Ausschreibung und Ausführung
- Gegen Witterungseinflüsse geschützte Anlieferung auf die Baustelle

Verarbeitung



Die Lieferung der PORIT Schnellbau-Elemente ist so zu terminieren, dass diese vor dem Auflegen der jeweiligen Geschossdecke in das entsprechende Geschoss gehoben werden können. Ein spezieller Montagewagen vor Ort erleichtert sowohl den Transport, als auch das Absetzen und Aufrichten der Elemente.



Der zuvor an die Decke gedübelte Federanker wird zurückgebogen und an der Stirnseite des Elements festgenagelt. Je Stoßfuge ist ein Federanker einzubauen.



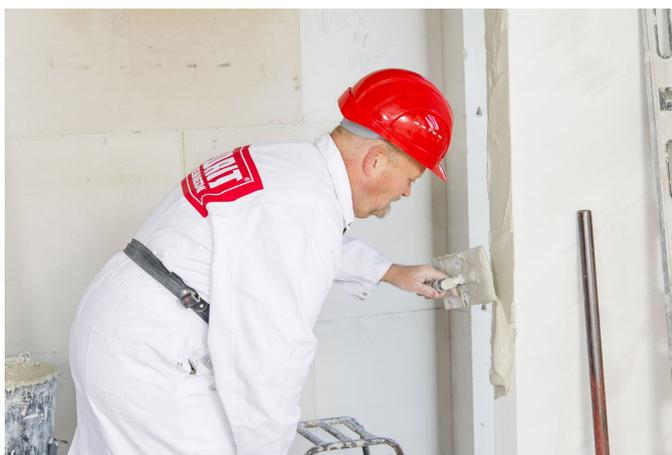
An den flankierenden Bauteilen (Deckenunterseite, Wand) wird der Wandverlauf mittels Schlagschnur angezeichnet. An den Element-Anschlussseiten zur Decke bzw. zur Wand hin, werden Gummiblöcke mit Nägeln oder einem Tacker geheftet.



Während mit der Wasserwaage oder dem Richtscheit das Lot kontrolliert wird, können bereits die nächsten Elemente transportiert und aufgerichtet werden.



Mit Hilfe des Montagewagens wird das Element nun gekippt, aufgerichtet und ausgerichtet. Mit dem Montagehebel wird es anschließend unter die Decke gedrückt und am Fuß mit einem Holzkeil fixiert.



Vor der Montage jedes weiteren Elements ist jedoch auf der senkrechten Anschlussfuge des bereits stehenden Elements ca. 3 mm Dünnbettmörtel mit einer geeigneten Zahnkelle aufzutragen.



Abschließend wird die Fuge am Fuß der PORIT Schnellbau-Elemente vermörtelt.



Die Längstrennung von Passelementen erfolgt durch eine Porenbeton- oder Handkreissäge mit Staubabsaugung. Zum Sägen von Schräg- oder Querschnitten ist ein Diamantsägeblatt erforderlich, da die Elemente in Längsrichtung eine Transport- bzw. Montagebewehrung enthalten.



Die vertikalen Anschluss- und Bewegungsfugen sind mit einem ca. 10 cm breiten Gewebestreifen zu überspannen und anschließend zu überarbeiten.



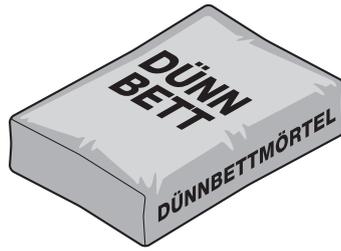
Die Anschlussfugen an der Decke und den anschließenden Wänden werden mit Montageschaum oder Mineralwolle geschlossen.



Die Wände sind nach einer Grundierung sofort tapezierfähig. Fliesen können direkt mit einem geeigneten Fliesenmörtel auf die Wand verlegt werden (Bewegungsfugen in den Wänden sind hierbei in der Verfliesung fortzuführen). Für einen Anstrich ist ein vollflächiger Dünnlagen- oder Innenputz erforderlich.



Normalmörtel

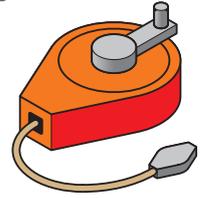


Dünnbettmörtel

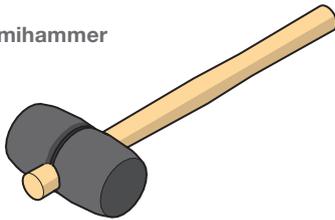


Montageschaum

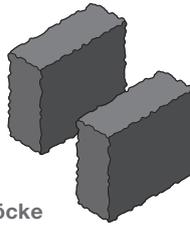
Schlagschnur



Gummihammer



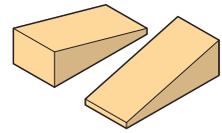
Gummiblöcke



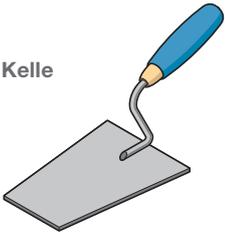
Nägel



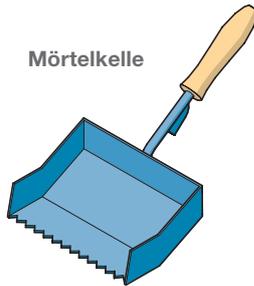
Holzkeile



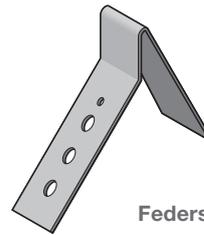
Kelle



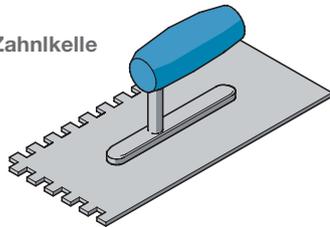
Mörtelkelle



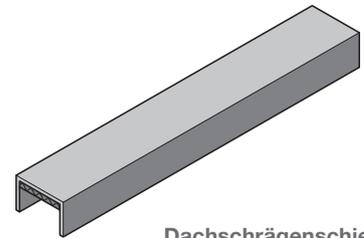
Federstahllanker



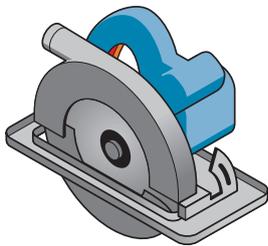
Zahnkelle



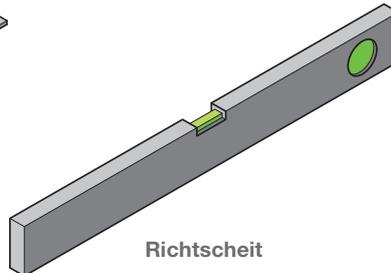
Dachschrägenschiene



Handkreissäge

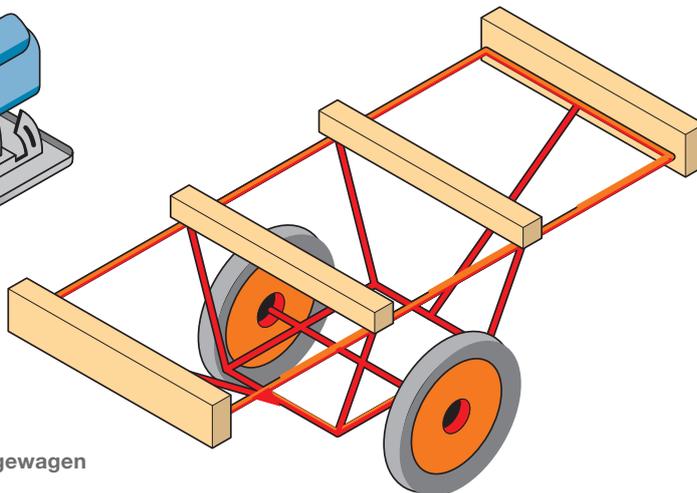


Richtscheit

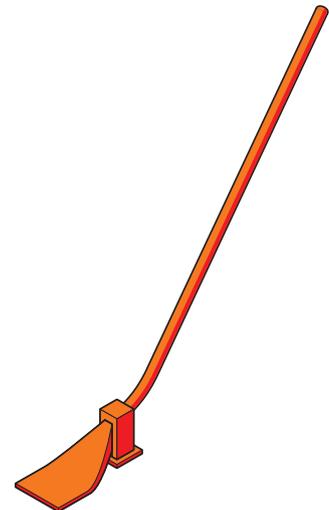


Handkreissäge

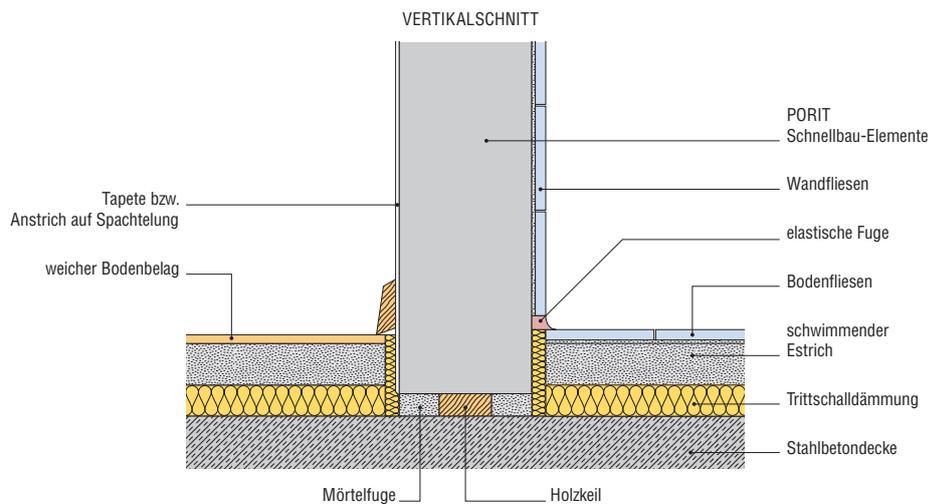
Montagewagen



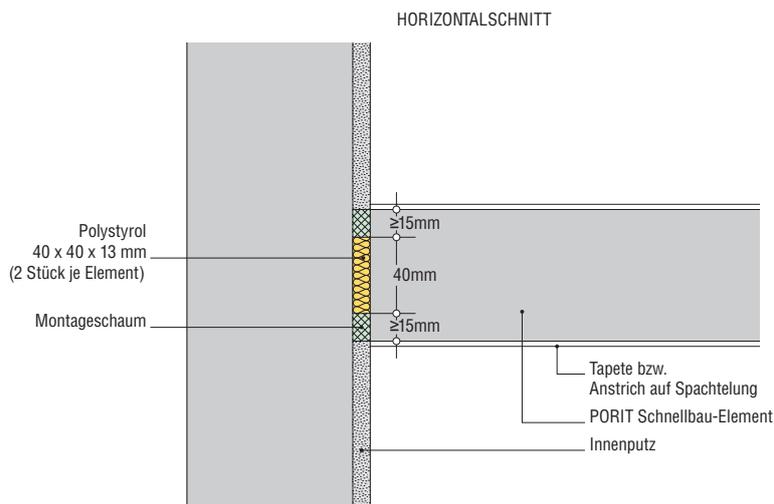
Montagehebel



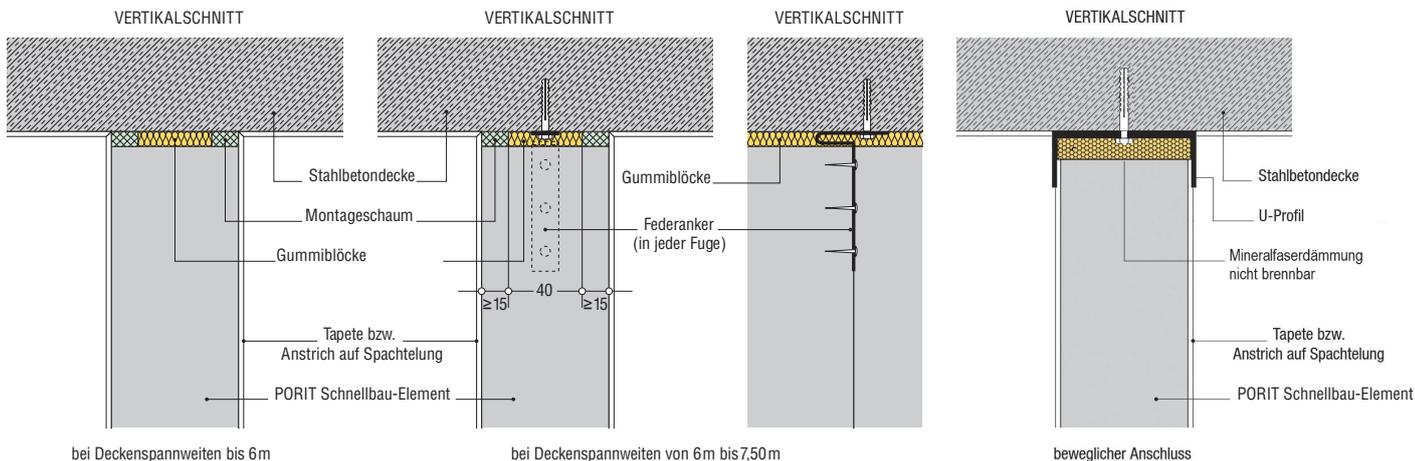
Unterer Anschluss PORIT Schnellbau-Elemente



Seitlicher Anschluss PORIT Schnellbau-Elemente



Oberer Anschluss PORIT Schnellbau-Elemente





PORIT kann das.

www.-porit-kann-das.de

Eigenschaften

Wesentliche Merkmale		Einheit	Leistung			
			PORIT SBE AAC 4-600		PORIT SBE AAC 5-800	
Maße	Länge ¹⁾	[mm]	2400-3000 ²⁾		2400-3000 ²⁾	
	Breite	[mm]	600		500	
	Dicke	[mm]	70 / 100		100	
Grenzabmaße	Klasse		T3		T3	
Druckfestigkeit	Festigkeitsklasse des Porenbetons		AAC 4		AAC 5	
	Charakteristische Druckfestigkeit f_{ck}	[N/mm ²]	≥ 4,0		≥ 5,0	
	Mittelwert der Druckfestigkeit f_m	[N/mm ²]	4,5		5,6	
Mittelwert Brutto-Trockenrohichte		[kg/m ³]	> 550 ≤ 600		> 750 ≤ 800	
Rechenwert der Eigenlast		[kN/m ²]	7,0		9,0	
Elastizitätsmodul E_{cm}		[N/mm ²]	2000		3000	
Formbeständigkeit	Trocknungsschwinden $\epsilon_{cs,ref} / \epsilon_{cs,tot}$		≤ 0,2 / ≤ 0,4		≤ 0,2 / ≤ 0,4	
	Wärmeausdehnungskoeffizient α_T		8 · 10 ⁻⁶		8 · 10 ⁻⁶	
	Spezifische Wärmekapazität c		1050		1050	
Brandverhalten			Euroklasse A1		Euroklasse A1	
Feuerwiderstand	Klassifizierung F nach DIN 4102-4					
	70 mm	[min]	-		-	
	100 mm	[min]	90		90	
Wasserdampfdiffusionskoeffizient μ			5 / 10		5 / 10	
Wärmeleitfähigkeit	λ_{10dry} (90/90)	[W/mK]	0,16		0,21	
Schalldämmung	R _w ³⁾ nach DIN EN 12354-1					
	70 mm	[db]	40,3 kg/m ³	30	-	-
	100 mm	[db]	57,5 kg/m ³	33	77,5 kg/m ³	35

¹⁾ Abgestuft in 2,0-Zentimeterschritten ²⁾ Elemente ab 3000 mm auf Anfrage

³⁾ Die Direktschalldämm-Maße R_w beschreiben die Leistungsfähigkeit eines Bauteils ohne Berücksichtigung der Flankenübertragung. Das Rechenverfahren nach DIN EN 12354 wird Bestandteil der künftigen DIN 4109 sein, welche derzeit als Entwurf vorliegt.

Lieferung

in ganzen Paketen (2 Paletten pro Paket), foliert, ohne Mörtel, ohne Zubehör

Bezeichnung	Wanddicke / Breite [mm]	Palettenbreite [mm]	Elemente/Paket [Stück]	Gewicht pro Paket, abhängig von der Elementlänge [ca. kg]
PORIT SBE AAC 4-600	70/600	700	10	700-880
PORIT SBE AAC 4-600	100/600	700	7	700-880
PORIT SBE AAC 5-800	100/500	700	7	700-880

- Lieferung in vollen Zügen auf Anfrage, Teilladungen mit Frachtzuschlag
- Fertigung zur Zeit nur auftragsbezogen (Länge der Elemente), kein Lagerbestand
- Lieferzeit ca. 2-3 Wochen nach Auftragsingang, bzw. Mengenangabe und Spezifizierung
- Abrechnung in €/m² über den Baustofffachhandel

PORIT GmbH

Am Opel-Prüffeld 3
63110 Rodgau
Telefon (06106) 28 09-99
Telefax (06106) 28 09-99
kontakt@porit.de
www.porit-kann-das.de