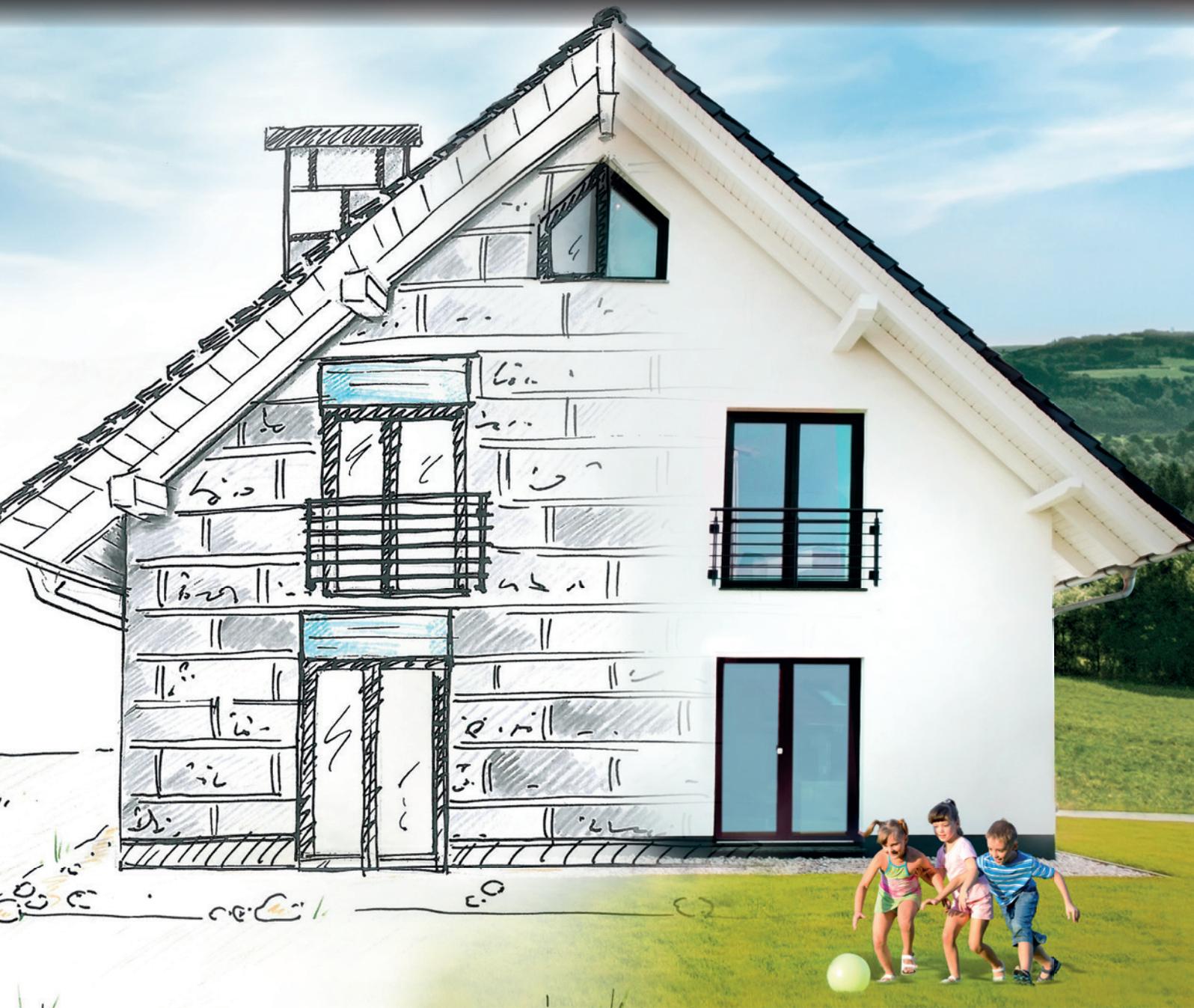




BAUWEHT

STEINE ZUM WOHNFÜHLEN



WÄRMESCHUTZ | SCHALLSCHUTZ | BRANDSCHUTZ

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	3	JASTOKLASSIK PHON	30
NEUHEITEN IN DER JASTO BAUWELT	4	JASTOKLASSIK THERM ERGÄNZUNGSSTEINE	31
JASTOPLAN THERM Z-STEINE	10	JASTOKLASSIK FORMATE LUXEMBURG	32
JASTOPLAN THERM	16	JASTOKLASSIK NICHT TRAGENDE FLACHSTÜRZE	32
JASTOPLAN HOHLBLÖCKE	22	JASTO BETON-SCHALUNGSSTEIN	33
JASTOPLAN PHON	26	JASTO TECHNISCHE INFORMATIONEN	38
JASTOKLASSIK HOHLBLÖCKE	30		



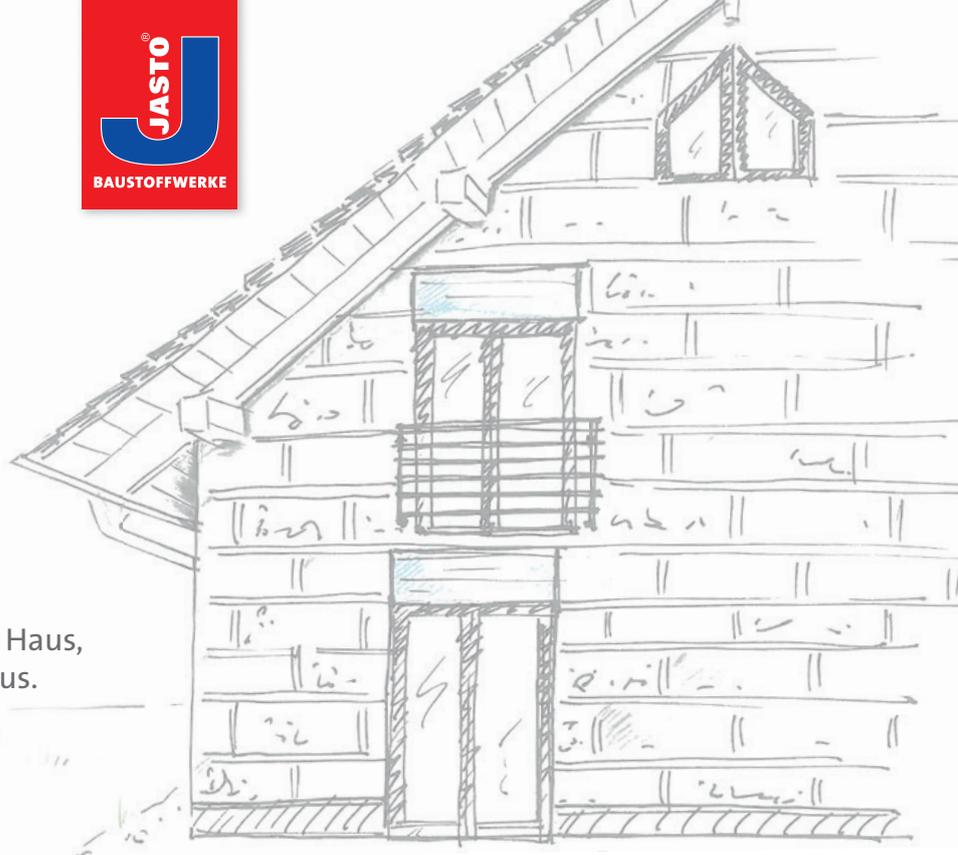
Institut Bauen
und Umwelt e.V.



Bundesverband
Leichtbeton e.V.

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.





Sie bauen mit Stein und Mörtel ein Haus,
Ihr Geist und Liebe schmücken es aus.

VORWORT

Die JASTO Baustoffwerke sind als Familienunternehmen in der zweiten Generation seit fast 70 Jahren eine feste Größe als Lieferant von hochwertigen Baustoffen. Unser Werk liegt mitten in der Vulkaneifel, in Ochtendung nahe Koblenz.

Ein breites Sortiment verbunden mit hoher Produktqualität und die stete Bereitschaft, innovative Produkte in den Markt zu bringen, setzen Maßstäbe in den Bereichen:

- | BAUWELT
- | KAMINWELT
- | GARTENWELT

Aufgrund unserer innovativen Forschungs- und Entwicklungsarbeit und dem hohen technischen und optischen Niveau unserer Produkte sind wir ein wichtiger Ansprechpartner für den Baustoffhandel, für Architekten und Planer sowie für Bauunternehmer und Bauträger. Da wir mehrere Produktgruppen aus einer Hand liefern, vereinfacht sich für unsere Kunden Planung, Logistik und Ausführung.

ALLE PRODUKTGRUPPEN ERHALTEN SIE:

- | Aus einem Werk
- | Mit einer Lieferung
- | Von einem Ansprechpartner
- | Auf einer Rechnung

Unser Vertriebspartner ist dabei der Baustoffhändler vor Ort, der eine größtmögliche Nähe zu unseren Kunden gewährleistet.

Im Bereich Bauwelt liefern wir ein komplettes Sortiment verschiedenster Mauersteine aus Leicht- und Normalbeton in allen nur denkbaren Formaten, Rohdichten und Festigkeiten für beinahe alle Anwendungsgebiete.

Vom hoch wärmedämmenden JASTO Z-Stein, der durch sein innovatives Produktdesign überzeugt, über den klassischen JASTO Hohlblock bis zum hoch druckfesten JASTO Phon Stein mit hoher Rohdichte und hervorragender Schalldämmung bietet JASTO für alle Einsatzbereiche im Mauerwerksbau die richtigen Steine. Ergänzt wird dieses Sortiment durch zahlreiche Produkte, die z. B. den Wärmeschutz des Gebäudes ergänzen bzw. optimieren. Unsere Deckendämmelemente, die U-Steine mit integrierter Dämmung oder unsere wärmedämmenden Kimmsteine sind hier nur einige Beispiele.

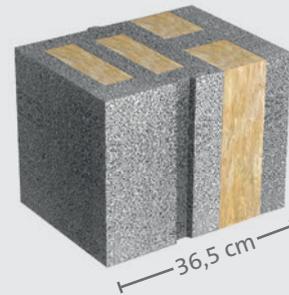
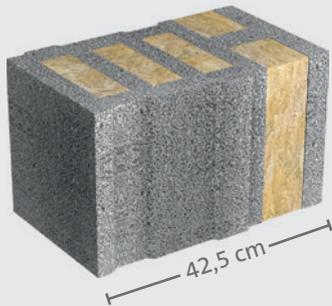
Mit unseren Produkten lässt sich ein Rohbau quasi aus einem Guss erstellen, sowohl Innen- als auch Außenwände verfügen über sehr ähnliche bauphysikalische Eigenschaften. Das verstehen wir unter einem homogenen Baukörper! Dass unsere Baustoffe dabei eine besonders gute Ökobilanz aufweisen und so entscheidend zu einem nachhaltigen Bauen beitragen, ist für uns selbstverständlich.

Der vorliegende Bauwelt-Katalog will Ihnen einen Überblick über unser breites Sortiment eröffnen und Sie über die Eigenschaften unser vielfältigen Produkte informieren. Natürlich stehen wir Ihnen jederzeit für ein persönliches Gespräch zur Verfügung.

IHR JASTO-TEAM

NEUHEITEN IN DER JASTO BAUWELT

JASTOPLAN THERM AMBOSS-STEIN



DER JASTO AMBOSS-STEIN

Der JASTOPLAN Amboss-Stein besitzt eine innovative Stein-geometrie, die an einen Amboss erinnert.

Bei diesem neuen Stein handelt es sich um einen vom Format her konventionellen 12 DF Stein aus Leichtbeton mit einer Wandstärke von 36,5 cm. Doch die Geometrie birgt entscheidende Besonderheiten:

Durch die Anordnung der integrierten Dämmstoffkammern wird der Amboss-Stein mit sehr niedrigen Rohdichten und hervorragenden Wärmedämmwerten produziert.

Mit dieser Geometrie, die in der Weiterentwicklung auch in der Mauerwerksbreite 42,5 cm (14 DF) angewendet wird, lassen sich zudem auch hohe Rohdichten und hohe Stein-festigkeiten bei immer noch sehr guten Dämmeigenschaf-ten erzielen.

Damit eignet er sich für Einfamilienhäuser, die die wärme-technischen Anforderungen der EnEV 2014/16 und den KfW-Kriterien bis hin zum KfW 40-Effizienzhaus erfüllen, und ist auch für den mehrgeschossigen Wohnungsbau bes-tens geeignet.

Technische Daten

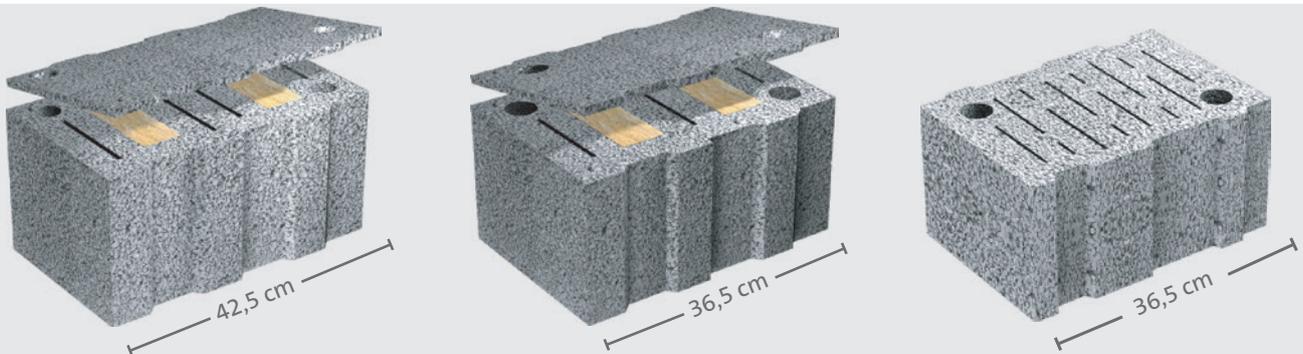
Wärme-leitfähigkeit W/mK ⁽¹⁾	Wanddicke cm	Steinfestig-keitsklasse N/mm ²	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Rohdichte kg/dm ³	U-Wert W/m ² K	DBM Sorte/Bedarf Liter/m ²	Schallschutz DIN 4109	
								R'w,R ⁽²⁾	Rw,R ⁽³⁾
								1-schalig ⁽¹⁾	
0,07	36,5 S	2	12	247 x 365 x 249	0,35	0,19	L / 4,3	43	42
	42,5 S	2	14	247 x 425 x 249	0,35	0,16	L / 4,4	44	43
0,08	36,5 S	4	12	247 x 365 x 249	0,40	0,21	L / 4,3	44	43
	42,5 S	4	14	247 x 425 x 249	0,40	0,18	L / 4,4	45	45
0,09	36,5 S	4	12	247 x 365 x 249	0,45	0,24	L / 4,3	45	45
	42,5 S	4	14	247 x 425 x 249	0,45	0,20	L / 4,4	46	46
0,10	36,5 S	6	12	247 x 365 x 249	0,60	0,26	L / 4,3	49	48
	42,5 S	6	14	247 x 425 x 249	0,60	0,23	L / 4,4	51	50

⁽¹⁾ Einschließlich üblichem Putz nach DIN V 4108-4:2007-06: innen 1,5 cm Gipsputz (λ_r 0,51 W/mK), außen 2,0 cm Leichtputz (λ_r 0,25 W/mK) Bauteile nach DIN 4109 Beiblatt 1: 1989-11 (alt)

⁽²⁾ Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes ohne Schallübertragung über die flankierenden Bauteile nach DIN 4109-32: 2016-07 (neu)

⁽³⁾ Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes inklusive Schallübertragung über die flankierenden Bauteile nach DIN 4109 Beiblatt 1: 1989-11 (alt)

NEUHEITEN IN DER JASTO BAUWELT JASTOPLAN



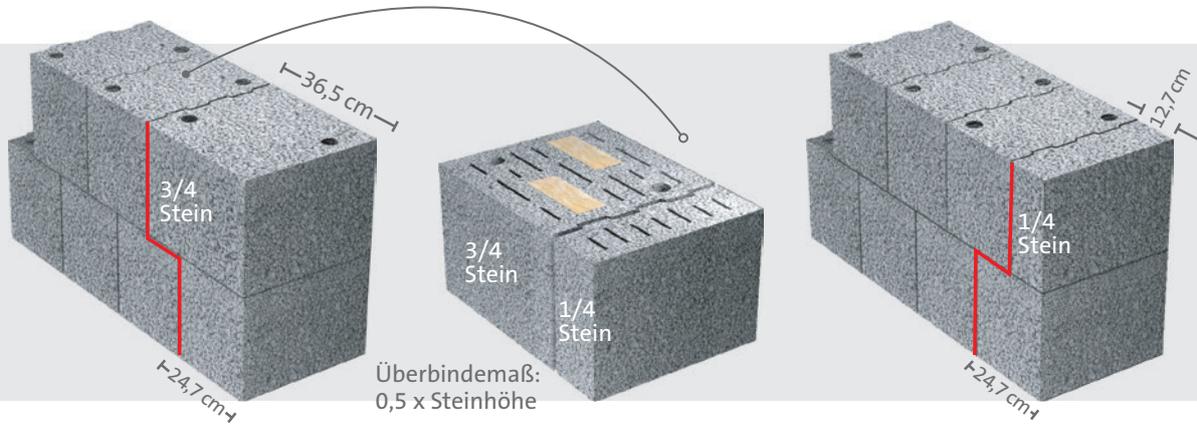
OPTIMIERTE STEINBILDER – JETZT GEDECKELT!

- fünfseitig geschlossen inkl. Leichtbetondeckel
- Dämmstoff ist geschützt
- ca. 30% verbesserter fk-Wert
- für mehrgeschossigen Wohnungsbau bestens geeignet
- leichteres vollflächiges Auftragen des Dünnbettmörtels
- wirtschaftliches Arbeiten
- thermische Eigenschaften bleiben erhalten
- keine Wärmebrücke durch die Deckschicht

λ_r (W/mK)	Stein	Steinfestigkeits- klasse	Neue Steinbilder fk-Wert (N/mm ²)	Bisherige Steinbilder fk-Wert (N/mm ²)
0,08 0,09	JASTO Kombi mit Dämmstoff- Füllung mit Deckel	2	1,4	1,0
0,10	JASTO Kombi mit Dämmstoff- Füllung mit Deckel	4	2,2	1,5
0,10 0,11	geschlitzte Vollblöcke ohne Dämmstoff-Füllung	2	1,5	1,3
0,12 0,13	geschlitzte Vollblöcke ohne Dämmstoff-Füllung	4	2,7	2,4

* in Anlehnung an Zulassung Z-17.1.974,
(Allgemeine Bauartgenehmigung (Zulassung) beantragt)

NEUHEITEN IN DER JASTO BAUWELT JASTOPLAN END- UND LAIBUNGSSTEINE

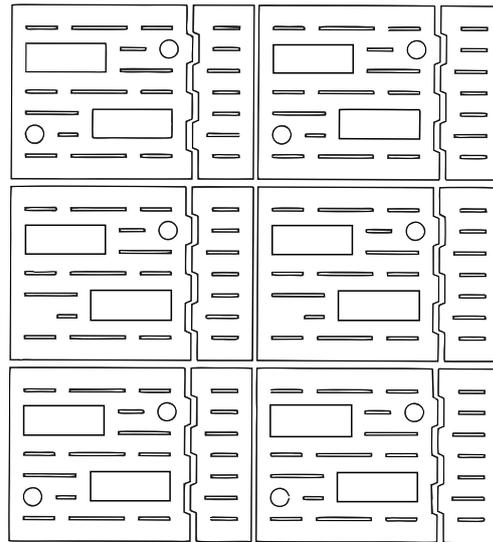


SAUBERE ABSCHLÜSSE MIT UNSEREN END- UND LAIBUNGSSTEINEN!

- exaktes Überbindemaß
- kein Verspachteln der Stirnseiten
- kein Zuschneiden nötig
- leichteres vollflächiges Auftragen des Dünnbettmörtels
- thermisch optimiert

Sie benötigen ca. 10% unserer End- und Laibungssteine bezogen auf die gesamte Mauerwerksfläche.

LIEFERFORM JE LAGE



Wärmeleitfähigkeit	Wanddicke	SFK	fK	Rohd.	U-Wert	Format	Maße	Artikelnummer	Stück/m ²	DBM Sorte	DBM Bedarf
λ_r W/mK	cm	N/mm ²	Wert	kg/dm ³	W/m ² K	DF	mm		Palette		ca. Ltr/m ²
0,08	36,5 S	2	1,4	0,45	0,21	18	365x365x249	13144	60/3,75	L	4,3
						6	127x365x249				
0,10	36,5 S	4	2,5	0,55	0,25	18	365x365x249	13154	60/3,75	L	4,3
						6	127x365x249				

NEUHEITEN IN DER JASTO BAUWELT MIT **JASTOPLAN** HOCH HINAUS

VORTEILE IM MEHRGESCHOSSIGEN WOHNUNGSBAU

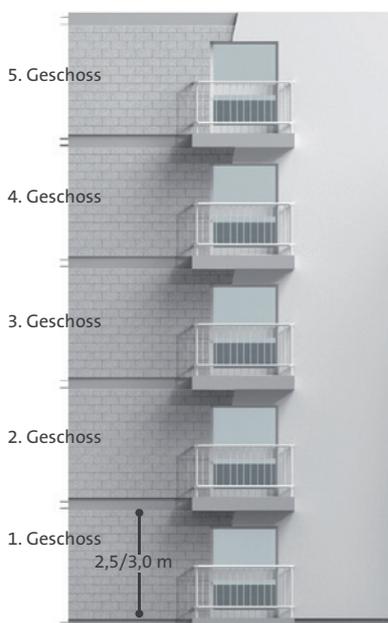
Aus der Geometrie des Gebäudes, der Anzahl der Geschosse (und damit der Auflast von oben), der Anzahl der tragenden Innenwände, der Deckenspannweiten und anderer Parameter ergibt sich die Anforderung an den f_k -Wert des Außenmauerwerks.

Bei mehrgeschossigem Wohnungsbau wirkt auf die Bemessungswand im Erdgeschoss pro weiterem Geschoss eine Auflast von im Mittel 50 kN/m. Auf dieser Grundlage lässt sich abschätzen, welche charakteristische Druckfestigkeit (f_k -Wert) des Außenmauerwerks erforderlich ist, um ein mehrgeschossiges Gebäude zu errichten.

Die Tabelle enthält eine Zusammenstellung, welcher f_k -Wert in der Regel bei welcher Mauerwerksdicke für 2 bis 5 Vollgeschosse erforderlich ist:



5-geschossiges 15 FH in Rheinland-Pfalz



ERFORDERLICHE f_k -WERTE (N/MM²) FÜR MEHRGESCHOSSIGEN WOHNUNGSBAU FÜR EFFEKTIVE RAUMHÖHEN VON 2,50 BZW. 3,0 M

Mauerwerksdicke: 36,5 cm

5 Vollgeschosse = f_k -Werte (N/mm²) 2,35 / 2,5

4 Vollgeschosse = f_k -Werte (N/mm²) 1,9 / 2,0

3 Vollgeschosse = f_k -Werte (N/mm²) 1,4 / 1,5

2 Vollgeschosse = f_k -Werte (N/mm²) 0,9 / 1,0

Mauerwerksdicke: 42,5 cm

5 Vollgeschosse = f_k -Werte (N/mm²) 2,0 / 2,05

4 Vollgeschosse = f_k -Werte (N/mm²) 1,6 / 1,63

3 Vollgeschosse = f_k -Werte (N/mm²) 1,2 / 1,23

2 Vollgeschosse = f_k -Werte (N/mm²) 0,8 / 0,83

NEUHEITEN IN DER JASTO BAUWELT MIT **JASTOPLAN** HOCH HINAUS

MEHRGESCHOSSIGER WOHNUNGSBAU MIT WÄRMEDÄMMENDEN, MONOLITHISCHEN JASTO-AUSSENWÄNDEN.

Bei der statischen Konzeption solcher Gebäude spielt die Tragfähigkeit der Innen- und Außenwände die entscheidende Rolle. Ein Maß für die Tragfähigkeit dieser Bauteile ist die charakteristische Druckfestigkeit des Mauerwerks, die durch den sog. „fk-Wert“ ausgedrückt und in MN/m² bzw. N/mm² angegeben wird.

Wärmedämmende Außenwandsteine, die durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (abZ) und zukünftig durch Bauartgenehmigungen geregelt werden, dürfen überall dort eingesetzt werden, wo das vereinfachte Bemessungsverfahren nach DIN EN 1996 (Eurocode 6) angewendet werden darf.

Die Deckenspannweite ist damit auf 6 m begrenzt, die Raumhöhe in aller Regel auf 2,75 m. Die Deckenauflagertiefe wird durch das Verhältnis a/t (a = Auflagertiefe, t = Mauerwerksdicke) ausgedrückt; Decken müssen zu mindestens 50% auf dem Mauerwerk aufliegen, d. h. bei einem 36,5 cm dicken Mauerwerk muss das Deckenauflager mindestens 18,3 cm ($a/t = 0,5$) betragen. In der Praxis ist es jedoch üblich, Decken zu $2/3$ aufzulegen, in diesem Fall also mit 24 cm Auflagertiefe ($a/t = 0,66$). Je größer die Deckenauflagertiefe a/t ist, desto größer ist die Tragfähigkeit des Mauerwerks.



CHARAKTERISTISCHE DRUCKFESTIGKEITEN (FK-WERT N/MM2)

Steinart:*	SFK	fk-Wert	Anzahl-Gesch.
JASTO-Plan Thermstein 36,5cm/42,5cm VBL4 012 bis zu 5 Vollgeschossen	4	2,7	5
JASTO-Plan Z-Stein 36,5cm SFK4 009 P bis zu 5 Vollgeschossen	4	2,5	5
JASTO-Plan Thermstein-Kombi fünfseitig geschlossen 36,5cm/42,5cm SFK 4 010 S m.D. bis zu 5 Vollgeschossen	4	2,2	5
JASTO-Plan Z-Stein 36,5cm SFK 2 007 P bis zu 4 Vollgeschossen	2	1,6	4
JASTO-Plan Thermstein- Kombi vierseitig geschlossen 36,5cm/42,5cm SFK 4 010 S bis zu 4 Vollgeschossen	4	1,5	4
JASTO-Plan Thermstein 36,5cm/42,5cm VBL2 010 bis zu 3 Vollgeschossen	2	1,5	3
JASTO-Plan Thermstein- Kombi fünfseitig geschlossen 36,5cm/42,5cm SFK 2 008/009 S m.D. bis zu 3 Vollgesch.	2	1,4	3
JASTO-Plan Thermstein- Kombi vierseitig geschlossen 36,5cm/42,5cm SFK 2 008/009 bis zu 3 Vollgeschossen	2	1,0	3

* Zulassung / Bauartgenehmigung für die einzelnen Steine sind beantragt.

NEUHEITEN IN DER JASTO BAUWELT MIT JASTOPLAN HOCH HINAUS

LEICHTBETONSTEINE werden aus leichten Gesteinskörnungen, den sog. „Leichtzuschlägen“ und dem Bindemittel Zement hergestellt. JASTO verwendet Naturbims, der in einem umweltfreundlichen Verfahren aufbereitet wird.

Die Betonmischung wird dabei in Steinformen verdichtet, nach dem Ausschalen in einer Härtekammer ausgehärtet und bis zur Auslieferung im Freien gelagert. Eine thermische Behandlung der Steine ist nicht erforderlich, der Zement härtet unter „natürlichen Bedingungen“ aus.

BESTE WÄRMEDÄMMUNG

- Bis zu 5 Vollgeschosse
- Diffusionsoffen
- Gleichmäßiger Temperaturverlauf in der Außenwand

BESTER BRANDSCHUTZ

- Unbrennbar (F90 und F120 nach DIN 4102)

BESTER SCHALLSCHUTZ

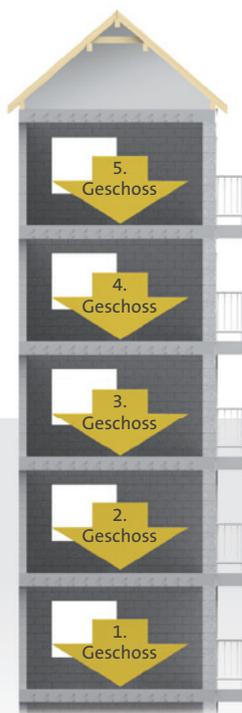
- Direktschalldämmmaß ist um 2 dB besser als andere Baustoffe
- Subjektive Halbierung der Lautstärke

BESTER PUTZTRÄGER UND VERARBEITUNG

- Optimale Putzhaftung ohne Vorbehandlung
- Schnelle und kostengünstige Verarbeitung durch hohe Maßhaltigkeit

BESTE NACHHALTIGKEIT

- Niedrigster CO² Ausstoß im Vergleich zu anderen Baustoffen
- Niedrigster Primärenergiebedarf



VERGLEICH: LEICHTBETON - ZIEGEL - POROTON

Leichtbeton	Ziegel	Porenbeton
		
Putzgrund: optimaler Untergrund für alle Putzsysteme - keine zusätzliche Grundierung erforderlich	Putzgrund: Mehrkosten durch Vorbehandlung des Untergrundes mit spezieller Grundierung	Putzgrund: Mehrkosten durch Vorbehandlung des Untergrundes mit spezieller Grundierung
Ökologie: 633 MJ* geringster Energiebedarf	Ökologie: 1202 MJ* sehr energieaufwendig durch Brennen der Ziegel	Ökologie: 1556 MJ* durch Produktion in Autoklaven sehr energieaufwendig

* Primärenergiebedarf in MJ (Megajoule) pro m³ Wandbaustoffe.



6-geschossiges Wohn- und Geschäftshaus in Koblenz

JASTO PLAN

THERM Z-STEINE



DIE EIN-STEIN LÖSUNG. UNSER JASTOPLAN-THERM

Z-STEIN ist ein innovativer hoch wärmedämmender Stein, der aus haufwerksporigem Leichtbeton auf der Basis von hochwertigem Naturbims besteht. Im Inneren des Steins sind die Kammern mit mineralischem oder organischem Dämmstoff verfüllt, der neben der optimierten Form zur hervorragenden Wärmedämmung des Steins beiträgt. Die besondere Z-Form des Steins minimiert Wärmebrücken im Stoßfugenbereich sowie in den Ecken und sorgt für eine besonders homogene Dämmung über die gesamte Fläche des Mauerwerks. Durch seinen modularen Aufbau (der Stein besteht aus 4 gleich großen Würfeln, die versetzt angeordnet sind) entsteht eine Art Baukastensystem (Tetris-Effekt), das auf der Baustelle ein schnelles und rationelles Arbeiten gewährleistet.

Ohne Ergänzungs- oder Laibungssteine ermöglichen die großformatigen **JASTO Z-STEINE** dem Verarbeiter große Mauerwerksflächen in kurzer Zeit zu errichten. Der Stein kann sehr einfach geschnitten, d. h. in einen Viertel- und einen Dreiviertelstein bzw. in 2 Halbsteine geteilt werden. Damit vereint der **JASTO Z-STEIN** so viel Vorteile in sich wie kein anderer hoch wärmedämmender Stein.

- 36,5 cm im Format 18DF (11 Steine/m² anstatt 16 Stck.)
- 42,5 cm im Format 24DF (9,5 Steine/m² anstatt 16 Stck.)
- minimiert Wärmebrücken in den Stoßfugen/Ecken
- plan geschliffen (H = 1 mm genau)
- immer glatte Laibungsflächen im Bereich Fenster, Türen, Ecken
- keine zusätzlichen Ergänzungsformate notwendig – Die EIN-STEIN-Lösung
- optimaler Putzträger (ohne zusätzliche Haftbrücke)
- Verlegen von Elektroinstallationen/Leerrohre ohne Schlitzen und Stemmen

Technische Daten

Wanddicke cm	Abmessungen L x B x H mm	Format DF	Bedarf je m ² Steine	Mörtel (Liter) ⁽²⁾	Bedarf je m ³ Steine	Mörtel (Liter) ⁽²⁾
36,5	365 x 365 x 249 Z	18	11	4,3	30	11,4
42,5	425 x 425 x 249 Z	24	9,5	5,1	22	11,4

JASTOPLAN THERM Z-STEINE

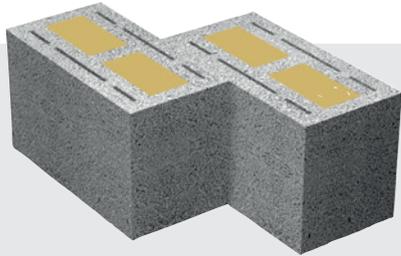


Abb. 1



Abb. 2

36,5 cm

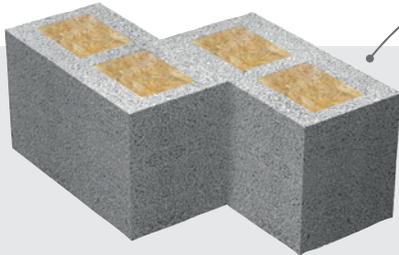


Abb. 3

42,5 cm

Die Kombination aus einer optimierten Steinform mit einer innenliegenden Dämmung in den Kammern des Steins führt zu besonders guten bauphysikalischen Eigenschaften. So zeichnet sich der Z-Stein nicht nur durch eine hervorragende Wärmedämmung, sondern auch durch die Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102 aus.

Wärmeleitfähigkeit W/mK ⁽¹⁾	Wanddicke cm	Steinfestigkeitsklasse N/mm ²	fk Werte	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Rohdichte kg/dm ³	U-Wert W/m ² K	DBM Sorte/ Bedarf Liter/m ²	Schallschutz DIN 4109		Artikelnummer	VE pro PaLETTE	Abbildung
									R' _{w,R} ⁽²⁾	R _{w,R} ⁽³⁾			
									1-schalig ⁽¹⁾				
0,07	36,5 P	2	1,6	18	365 x 365 x 249	0,40	0,18	L / 4,3	44	43	10964	36	1
0,08	36,5 S	2	1,6	18	365 x 365 x 249	0,40	0,21	L / 4,3	44	43	10154	36	2
0,08	42,5 S	2	1,6	24	425 x 425 x 249	0,40	0,18	L / 5,0	45	45	10054	24	3
0,09	36,5 S	2	1,6	18	365 x 365 x 249	0,45	0,23	L / 4,3	45	44	10164	36	2
0,09	42,5 S	2	1,6	24	425 x 425 x 249	0,50	0,20	L / 5,0	48	47	10064	24	3
0,09	36,5 P	4	2,5	18	365 x 365 x 249	0,55	0,23	L / 4,3	47	47	10174	36	1
0,10	36,5 S	4	2,5	18	365 x 365 x 249	0,55	0,25	L / 4,3	47	50	10184	36	2
0,11	36,5 S	4	2,5	18	365 x 365 x 249	0,60	0,28	L / 4,3	48	48	10194	36	2

Integrierter Dämmstoff: P = organisch, S = mineralisch (Steinwolle)

⁽¹⁾ Einschließlich üblichem Putz nach DIN V 4108-4:2007-06: innen 1,5 cm Gipsputz (λ_R 0,51 W/mK), außen 2,0 cm Leichtputz (λ_R 0,25 W/mK)

⁽²⁾ Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes ohne Schallübertragung über die flankierenden Bauteile nach DIN 4109-32: 2016-07 (neu), der angegebene Wert wurde wie auf S. 37 erläutert ermittelt und dient als Richtwert; daraus kann das bewertete Bauschalldämmmaß $R_{w,R}$ nicht direkt berechnet werden.

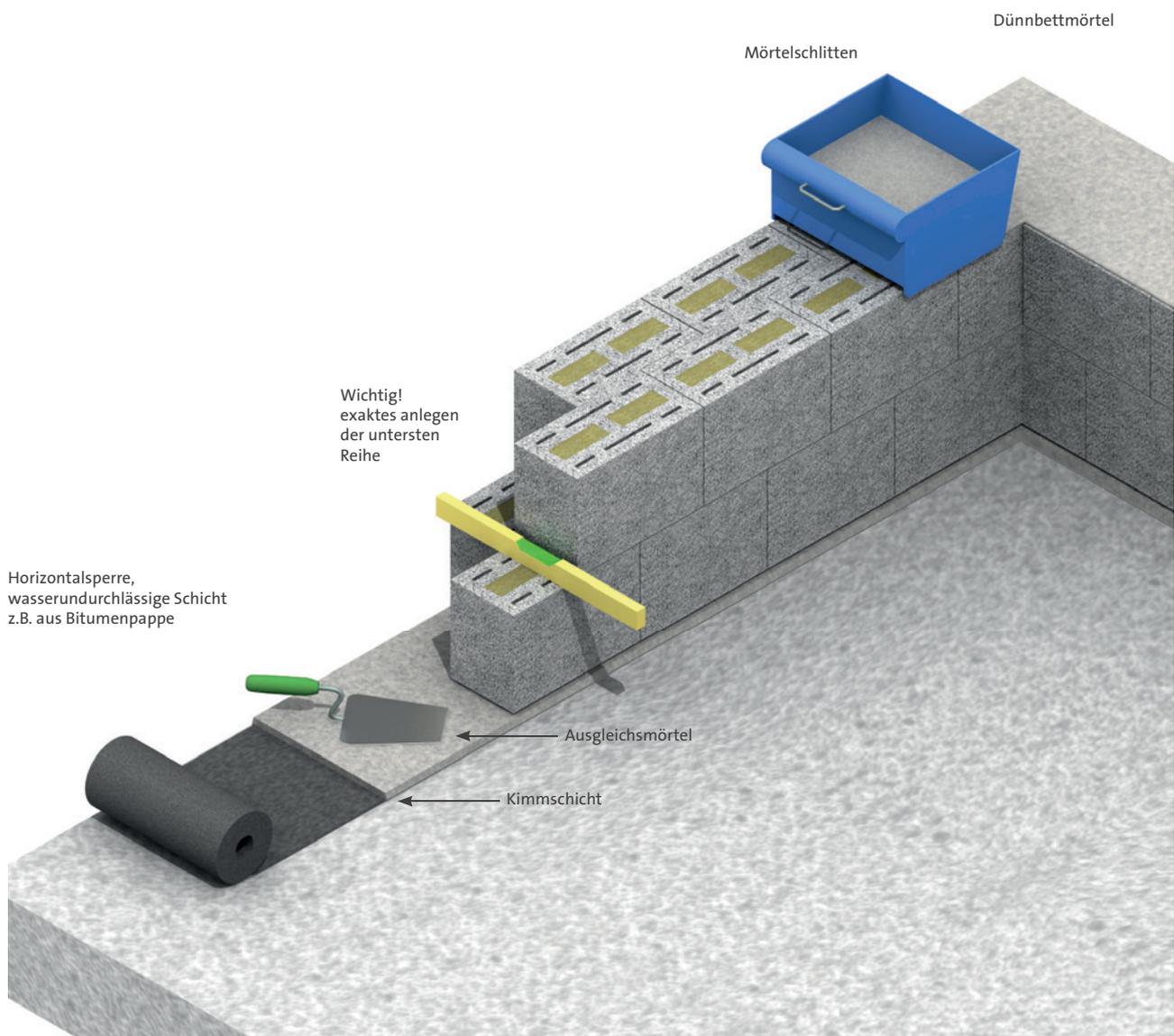
⁽³⁾ Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes inklusive Schallübertragung über die flankierenden Bauteile nach DIN 4109 Beiblatt 1: 1989-11 (alt)

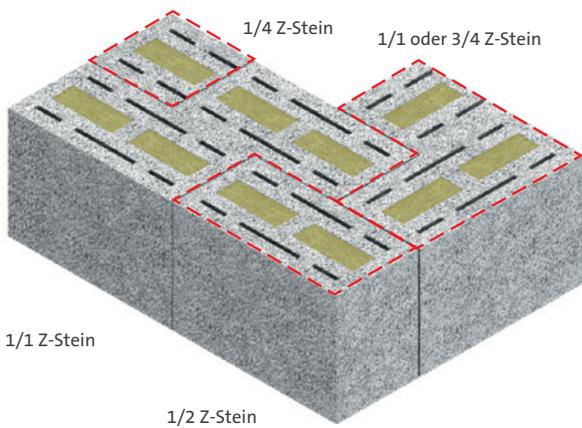
JASTOPLAN THERM Z-STEINE

Der JASTOPLAN-THERM Z-Stein bietet durch seine innovative Geometrie einzigartige Detaillösungen und garantiert optimale Bauteileigenschaften für eine monolitische Bauweise ohne zusätzliche Wärmedämmverbundsysteme

Der JASTOPLAN-THERM Z-Stein ist ein innovativer hoch wärmedämmender Stein, der aus haufwerksporigem Leichtbeton auf der Basis von hochwertigem Naturbims besteht. Die Kammern des Steins sind mit mineralischem oder organischem Dämmstoff gefüllt, der dem Z-Stein seine hervorragende Wärmedämmung verleiht. Durch seinen modularen Aufbau (der Stein besteht aus 4 gleichartigen Würfeln, die versetzt angeordnet sind) entsteht eine Art Baukastensys-

tem, das auf der Baustelle ein schnelles und rationelles Arbeiten erlaubt. Ohne Ergänzungs- oder Laibungssteine ermöglichen die großformatigen JASTO Z-Steine dem Verarbeiter große Mauerwerksflächen in kurzer Zeit zu errichten.



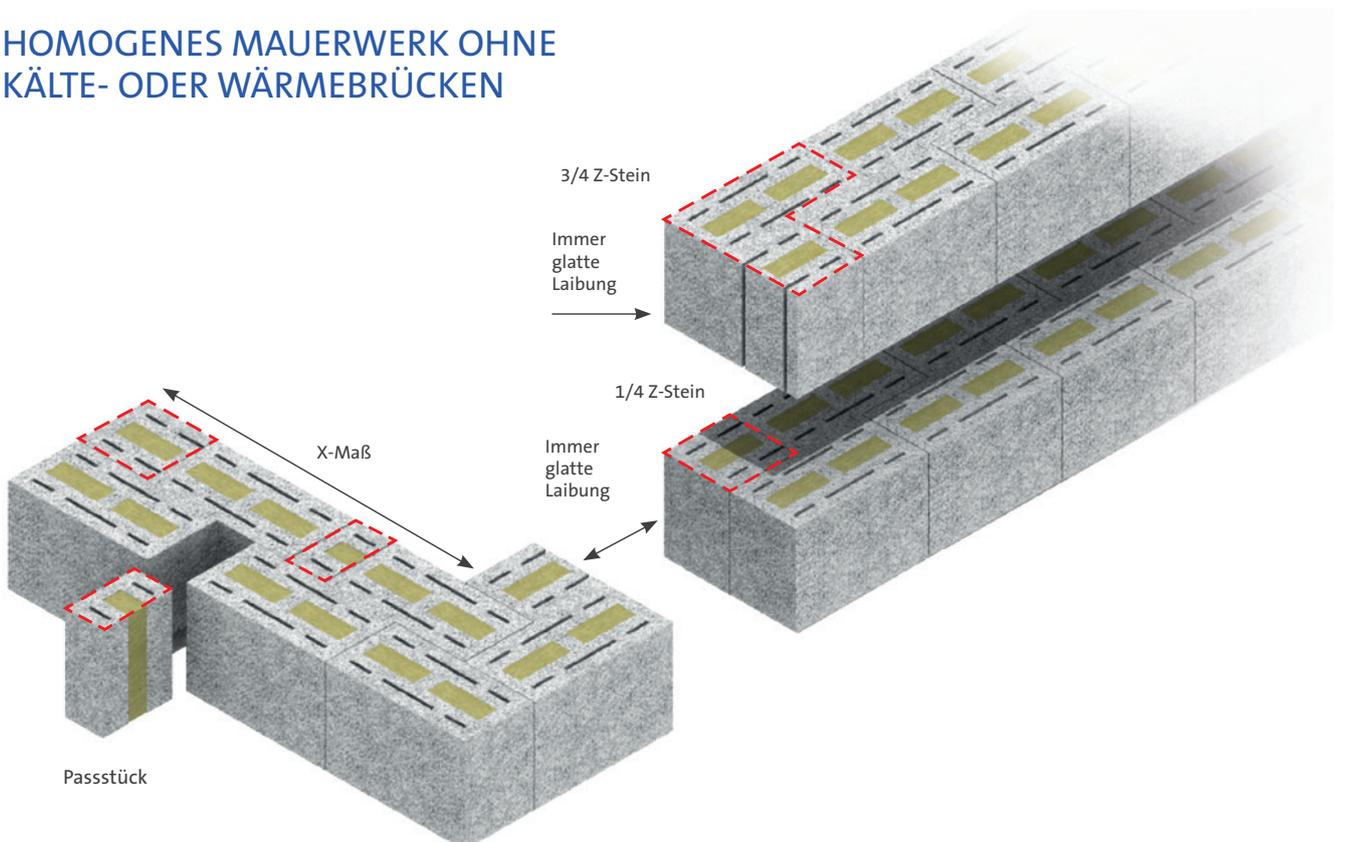


Eckausbildung mit geschnittenem Z-Stein

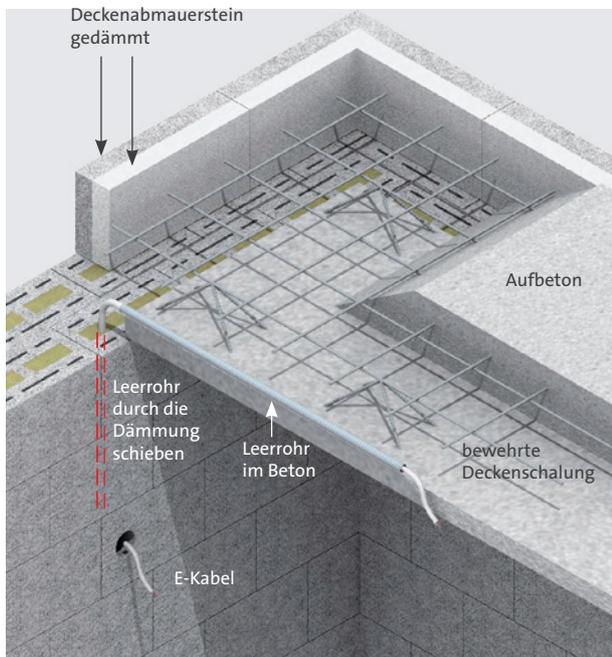
Der JASTOPLAN-THERM Z-STEIN Wissenswertes... Verarbeitungshinweise... JASTO Z-Steine sind Plansteine mit einer Höhe von 249 mm, sie werden mit JASTO Dünnbettmörtel Leicht verarbeitet, der mit der Kelle oder mit einem speziellen Mörtelschlitten aufgetragen wird. Besonderer Wert sollte auf das exakte Anlegen der untersten Lage, der sog. „Kimmschicht“ (Abb.) gelegt werden, da sich Ungenauigkei-

ten später nur noch sehr bedingt korrigieren lassen. In die erste Lagerfuge wird eine Horizontalsperre, d. h. eine wasserundurchlässige Schicht aus Bitumenpappe, geeigneter Folie o. ä. eingebaut, die verhindert, dass Feuchtigkeit aus dem Erdreich aufsteigen kann. Normalerweise genügt es nach DIN 1053 bzw. Eurocode 6 eine solche Sperre einzubauen, Steine aus haufwerksporigem Leichtbeton besitzen eine nur sehr geringe kapillare Saugfähigkeit und ziehen deshalb Feuchtigkeit nicht aktiv nach oben. Bitte beachten Sie dazu auch unsere Technische Information „Verarbeiten von Plansteinen“. JASTO Z-Steine besitzen eine dicke und feste Außenhülle aus haufwerksporigem Leichtbeton, sie lassen sich daher im Außenbereich problemlos mit Kalkzement-Leichtputz Typ I oder Typ II verputzen. Bitte beachten Sie dazu auch unsere technische Information „Verputzen“.

HOMOGENES MAUERWERK OHNE KÄLTE- ODER WÄRMEBRÜCKEN



VERLEGEN VON LEERROHR/ELEKTROINSTALLATION IM JASTO Z-STEIN



LIEFERFORMEN:

LIEFERFORM: 36,5 CM BREIT
 = 6 Z-Steine pro Steinlage
 6 Steinlagen auf einer Palette = 36 St./Pal.

LIEFERFORM: 42,5 CM BREIT
 = 4 Z-Steine pro Steinlage
 6 Steinlagen auf einer Palette = 24 St./Pal.

1. Bohrlöcher für Anschluss z.B. Schalter oder Verteilerdose
2. Leerrohr bis zum Bohrloch durchschieben
3. Kabel nachschieben und Leerrohre verbinden!
4. Kabel aus dem Bohrloch ziehen!

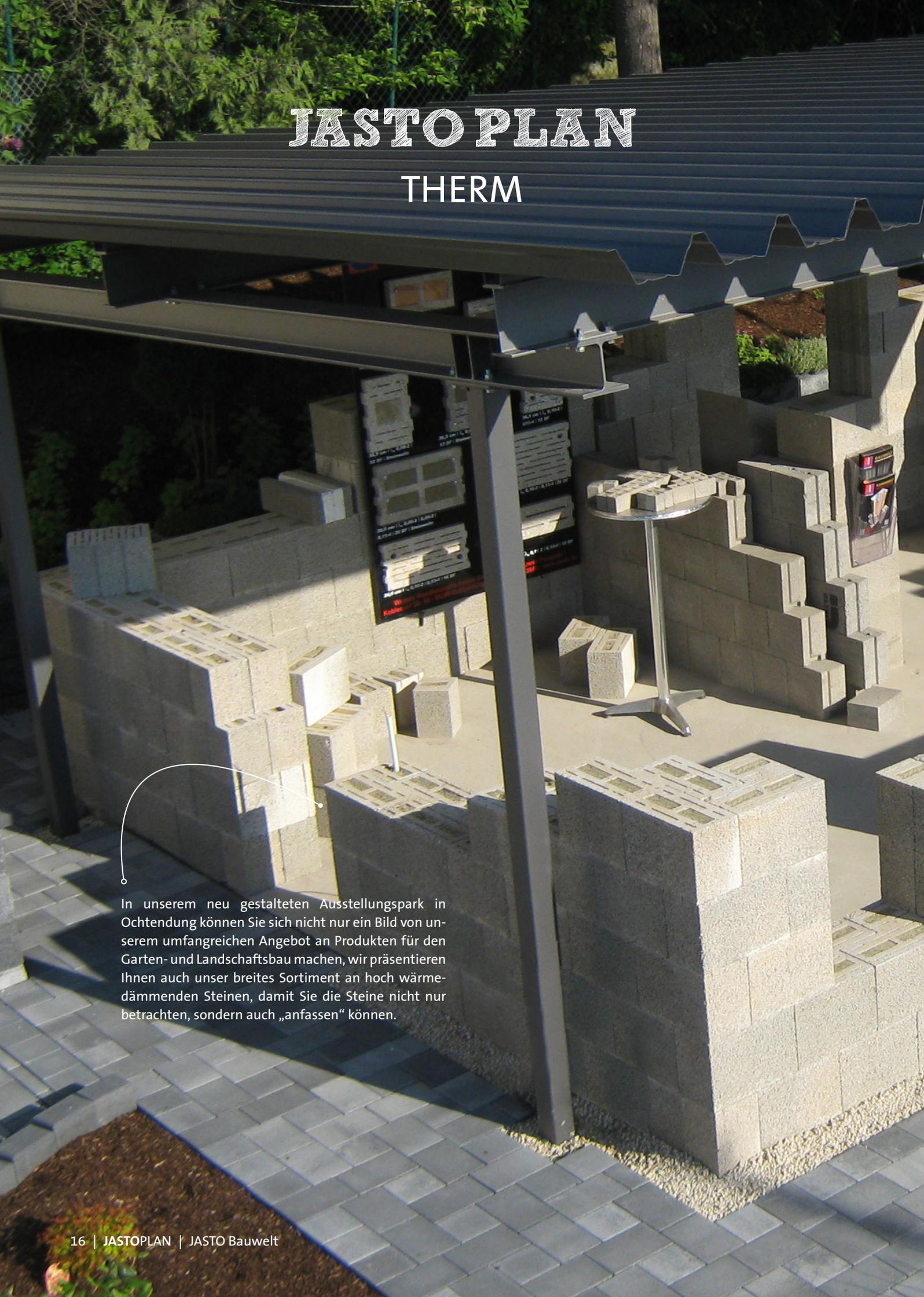


Es ist von großem Vorteil, wenn das Längenmaß des Mauerwerks in das Rastermaß der Steine (18,25 cm) passt. Wenn das nicht der Fall ist, werden die Passstücke immer mittig der Wandscheibe gemessen, geschnitten und eingebaut. Dadurch bleiben glatte Laibungen erhalten. Aufgrund der besonderen Form der JASTO-Z-Steine besitzt daraus errichtetes Mauerwerk keine Stoßfugen im herkömmlichen Sinn, die aus wärmetechnischer Sicht immer einen Schwachpunkt darstellen. Durch die besondere Anordnung der Dämmstoff-Stecklinge im JASTO-Z-Stein werden vor allem die Gebäudeecken optimal gedämmt, Wärmebrücken, wie sie im Bereich der Stoßfugen herkömmlich geformter Steine entstehen, werden ganz vermieden. Die gefürchtete „kalte Innenecke“, eine Kältebrücke die speziell an Innenecken beheizter Räume entsteht, kann sich in diesem System nicht ausbilden. Wenn die Innentemperatur unter 12,6°C sinkt, kommt es zum Tauwasserausfall auf der Wandoberfläche, der oft einen Schimmelbefall zu Folge hat. Mauerwerk aus JASTO-Z-Steinen besitzt diesen Schwachpunkt nicht.

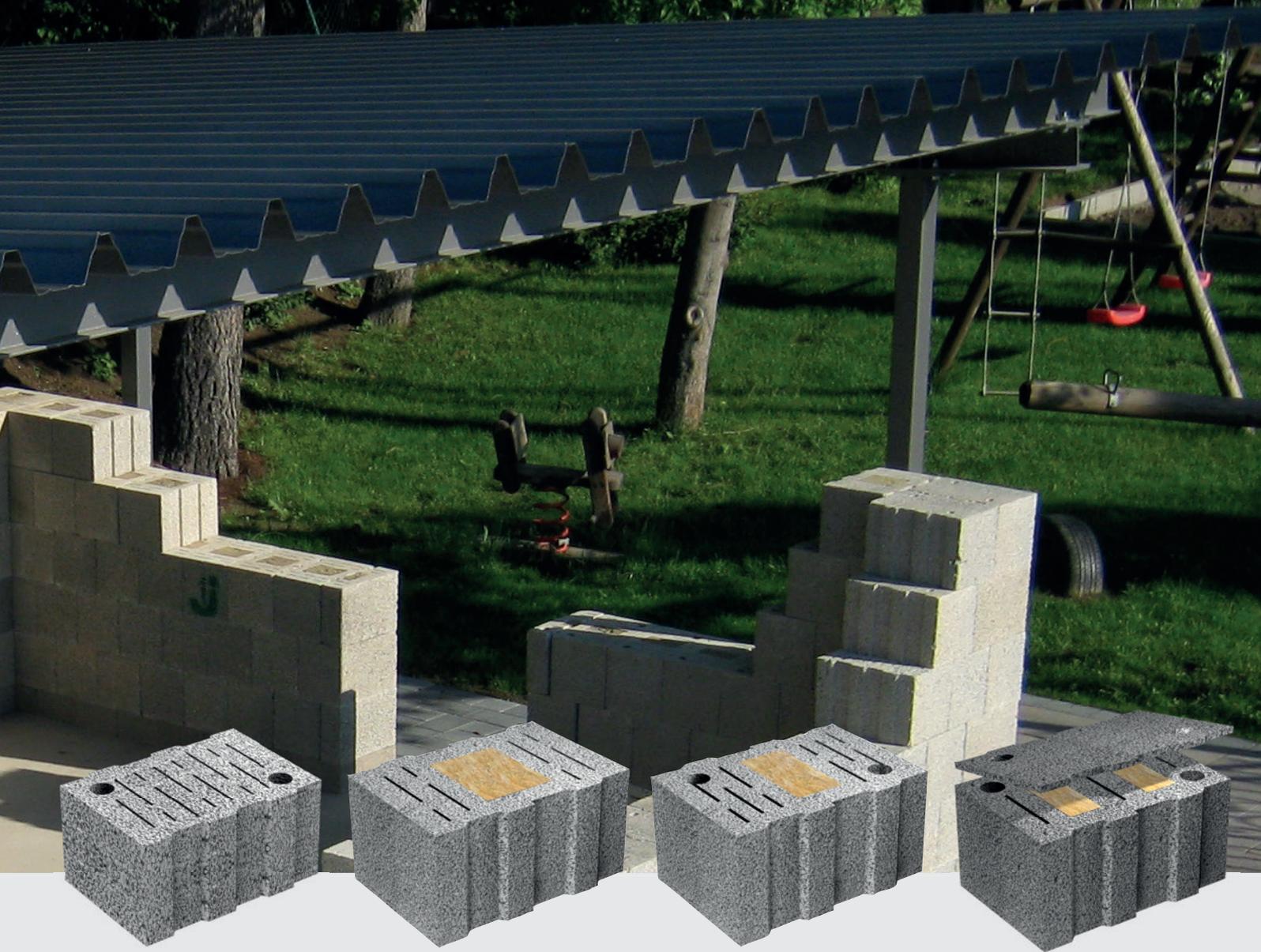
- 36,5 cm im Format 18DF (11 Steine/m² anstatt 16 Stck.)
- 42,5 cm im Format 24DF (9,5 Steine/m² anstatt 16 Stck.)
- minimiert Wärmebrücken in den Stoßfugen/Ecken
- plan geschliffen (H = 1 mm genau)
- immer glatte Laibungsflächen im Bereich Fenster, Türen, Ecken
- keine zusätzlichen Ergänzungsformate notwendig – Die EIN-STEIN-Lösung
- optimaler Putzträger (ohne zusätzliche Haftbrücke)
- Verlegen von Elektroinstallationen/Leerrohre ohne Schlitzfenster und Stemmen

JASTOPLAN

THERM



In unserem neu gestalteten Ausstellungspark in Ochtendung können Sie sich nicht nur ein Bild von unserem umfangreichen Angebot an Produkten für den Garten- und Landschaftsbau machen, wir präsentieren Ihnen auch unser breites Sortiment an hoch wärmedämmenden Steinen, damit Sie die Steine nicht nur betrachten, sondern auch „anfassen“ können.



Auch unsere konventionellen **JASTOPLAN THERM-STEINE** werden aus hochwertigem Naturbims auf einer hoch modernen Steinfertigungsanlage hergestellt. Wir unterscheiden grundsätzlich zwei Arten von Steinen: mit oder ohne Dämmstofffüllung. Bei unverfüllten Steinen handelt es sich um sogenannte „geschlitzte Vollblöcke“, die zu über 90% aus haufwerksporigem Leichtbeton bestehen, massiv sind und trotzdem einen sehr guten Wärmeschutz besitzen.

Beim **JASTO KOMBI-STEIN** sind die in der Mitte des Steins angeordneten Kammern mit Dämmstoff gefüllt, der den Wärmeschutz weiter optimiert. Durch die Kombination der guten Eigenschaften eines „geschlitzten Vollblocks“ mit einem mineralischen Dämmstoff entsteht ein Stein mit niedrigem Gewicht, der sich sehr gut verarbeiten lässt und einen hervorragenden Wärmeschutz bietet.

Unsere JASTOPLAN THERM-Steine sind in allen gängigen Mauerwerksbreiten für Außenmauerwerk lieferbar: 17,5 cm, 24 cm, 30 cm, 36,5 cm, 42,5 cm und 49 cm. In Kombination mit unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeiten lässt sich damit Mauerwerk für alle Anforderungen erstellen.

Technische Daten

Wanddicke cm	Abmessungen L x B x H mm	Format DF	Bedarf je m ² Steine	Mörtel (Liter) ⁽²⁾	Bedarf je m ³ Steine	Mörtel (Liter) ⁽²⁾
17,5 ₍₁₎	497 x 175 x 249	12	8	2,1	46	11,4
24,0 ₍₁₎	497 x 240 x 249	16	8	2,8	33	11,4
30,0 ₍₁₎	497 x 300 x 249	20	8	3,5	27	11,4
36,5 ₍₁₎	247 x 365 x 249	12	16	4,3	44	11,4
42,5 ₍₁₎	247 x 425 x 249	14	16	5,1	38	11,4
49,0 ₍₁₎	247 x 490 x 249	16	16	5,8	33	11,4

⁽¹⁾ Steine mit Nut- und Federausbildung

⁽²⁾ Dünnbettmörtelbedarf beim Einsatz einer 4 mm Zahnkelle oder Mörtelschlitten

JASTOPLAN THERM



Abb. 1



Abb. 2

49,0 cm



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

42,5 cm



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

36,5 cm



Abb. 10

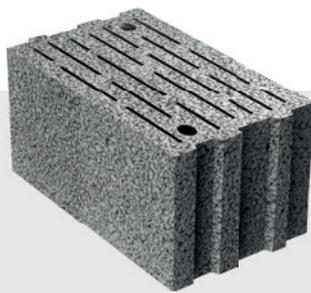


Abb. 11



Abb. 12

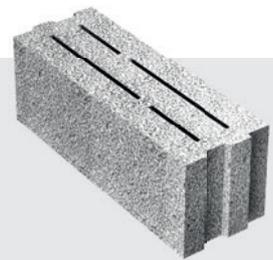


Abb. 13

30,0 cm

24,0 cm

17,5 cm

Integrierter Dämmstoff: P = organisch, S = mineralisch (Steinwolle)

⁽¹⁾ Einschließlich üblichem Putz nach DIN V 4108-4:2007-06: innen 1,5 cm Gipsputz (λ_r 0,51 W/mK), außen 2,0 cm Leichtputz (λ_r 0,25 W/mK)

⁽²⁾ Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes ohne Schallübertragung über die flankierenden Bauteile nach DIN 4109-32: 2016-07 (neu), der angegebene Wert wurde wie auf S. 37 erläutert ermittelt und dient als Richtwert; daraus kann das bewertete Bauschalldämmmaß R_w nicht direkt berechnet werden.

⁽³⁾ Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes inklusive Schallübertragung über die flankierenden Bauteile nach DIN 4109 Beiblatt 1: 1989-11 (alt)

⁽³⁾ mD: mit Deckel

Zulassung und Bauartgenehmigung für die einzelnen Steinsorten sind beantragt

Wärmeleitfähigkeit W/mK ⁽¹⁾	Wanddicke cm	Steinfestigkeitsklasse N/mm ²	fk Werte	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Rohdichte kg/dm ³	U-Wert W/m ² K	DBM Sorte/ Bedarf Liter/m ²	Schallschutz DIN 4109		Artikelnummer	VE pro Palette	Abbildung
									R'w,R ⁽²⁾	Rw,R ⁽³⁾			
									1-schalig (1)				
0,08	30,0 S	2	1,0	20	497x300x249	0,40	0,25	L / 3,5	42,0	41,0	10214	36	10
	36,5 S	2	1,0	12	247x365x249	0,40	0,21	L / 4,3	44,0	41,0	10204	60	6
	36,5 S mD ⁽⁴⁾	2	1,4	12	247x365x249	0,40	0,21	L / 4,3	44,0	41,0	12204	60	8
	42,5 S	2	1,0	14	247x425x249	0,40	0,18	L / 4,4	45,0	45,0	11864	48	3
	42,5 S mD ⁽⁴⁾	2	1,4	14	247x425x249	0,40	0,18	L / 4,4	45,0	45,0	12864	48	4
	42,5 S	2	1,4	Eckstein	300x425x249	0,40	0,18	L / 5,0	45,0	45,0	12044	36	S. 43
0,09	49,0 S	2	1,0	16	247x490x249	0,40	0,16	L / 6,0	47,0	47,0	11894	48	1
	30,0 S	2	1,0	20	497x300x249	0,45	0,28	L / 3,5	43,0	42,0	10834	36	10
	36,5 S	2	1,0	12	247x365x249	0,45	0,23	L / 4,3	45,0	45,0	10844	60	7
	36,5 S mD ⁽⁴⁾	2	1,4	12	247x365x249	0,45	0,23	L / 4,3	45,0	45,0	12844	60	8
	42,5 S	2	1,0	14	247x425x249	0,45	0,20	L / 4,4	46,0	46,0	11874	48	3
	42,5 S mD ⁽⁴⁾	2	1,4	14	247x425x249	0,45	0,20	L / 4,4	46,0	46,0	12874	48	4
0,10	49,0 S	2	1,0	16	247x490x249	0,45	0,18	L / 6,0	48,0	48,0	11904	48	1
	24,0	2	1,5	16	497x240x249	0,45	0,37	L / 2,8	41,0	43,0	10604	48	12
	30,0	2	1,5	20	497x300x249	0,45	0,30	L / 3,5	43,0	43,0	10614	36	11
	36,5	2	1,5	12	247x365x249	0,45	0,25	L / 4,3	45,0	45,0	10814	60	9
	42,5	2	1,5	14	247x425x249	0,45	0,22	L / 5,0	46,0	46,0	11254	48	5
	42,5	2	1,5	Eckstein	300x425x249	0,45	0,30	L / 5,0	46,0	46,0	12054	36	S. 43
0,10	49,0	2	1,5	16	247x490x249	0,50	0,19	L / 6,0	49,0	49,0	12004	48	2
	30,0 S	4	1,5	20	497x300x249	0,55	0,30	L / 3,5	45,0	45,0	10224	36	10
	36,5 S	4	1,5	12	247x365x249	0,50	0,25	L / 4,3	46,0	46,0	10234	60	7
	36,5 S mD ⁽⁴⁾	4	2,2	12	247x365x249	0,55	0,25	L / 4,3	48,0	47,0	12234	60	8
	42,5 S	4	1,5	14	247x425x249	0,50	0,22	L / 5,0	48,0	48,0	12034	48	3
	42,5 S mD ⁽⁴⁾	4	2,2	14	247x425x249	0,50	0,22	L / 5,0	48,0	48,0	13034	48	4
0,11	42,5 S	4	2,2	Eckstein	300x425x249	0,50	0,22	L / 5,0	48,0	48,0	12064	36	S. 43
	17,5	2	1,5	12	497x175x249	0,45	0,53	N / 2,1	39,0	42,0	11184	60	13
0,11	36,5	2	1,5	12	247x365x249	0,50	0,28	N / 4,3	47,0	46,0	68084	60	9
0,11	36,5 S	4	2,2	12	247x365x249	0,55	0,28	N / 4,3	45,0	47,0	10254	60	7
0,12	24,0	2	1,5	16	497x240x249	0,55	0,44	N / 2,8	44,0	47,0	10634	48	12
	30,0	2	1,5	20	497x300x249	0,55	0,36	N / 3,5	46,0	45,0	71054	36	11
0,12	24,0	4	2,7	16	497x240x249	0,55	0,44	N / 2,8	44,0	47,0	10434	48	12
	30,0	4	2,7	20	497x300x249	0,55	0,36	N / 3,5	46,0	45,0	10264	36	11
	36,5	4	2,7	12	247x365x249	0,55	0,30	N / 4,3	48,0	47,0	10274	60	9
	42,5	4	2,7	14	247x425x249	0,55	0,27	N / 5,0	49,0	49,0	11804	48	5
	42,5	4	2,7	Eckstein	300x425x249	0,55	0,27	N / 5,0	49,0	49,0	12074	36	S. 43
	49,0	4	2,7	16	247x490x249	0,55	0,23	L / 6,0	51,0	51,0	12024	48	2
0,13	24,0	2	1,5	16	497x240x249	0,60	0,47	N / 2,8	45,0	49,0	10644	48	12
0,13	17,5	4	2,7	12	497x175x249	0,55	0,62	N / 2,1	41,0	46,0	11214	60	13
	24,0	4	2,7	16	497x240x249	0,60	0,50	N / 2,8	45,0	49,0	10654	48	12
	36,5	4	2,7	12	247x365x249	0,60	0,35	N / 4,3	49,0	48,0	69124	60	9
0,16	24,0	4	2,7	16	497x240x249	0,65	0,56	N / 2,8	45,0	49,0	71094	48	12
0,18	36,5	6	3,8	12	247x365x249	0,80	0,43	N / 4,3	48,0	57,0	69154	60	9

JASTOPLAN THERM ERGÄNZUNGSSTEINE



Abb. 1



Abb. 2

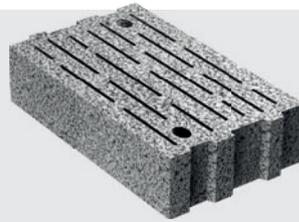


Abb. 3



Abb. 4

11,5 – 36,5 cm
2 – 6 DF



Abb. 5

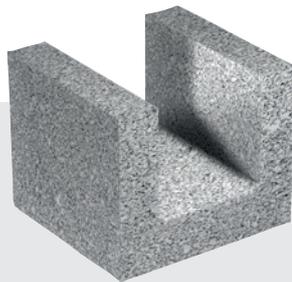


Abb. 6

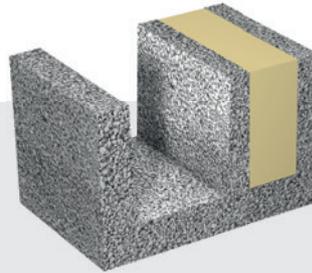


Abb. 7

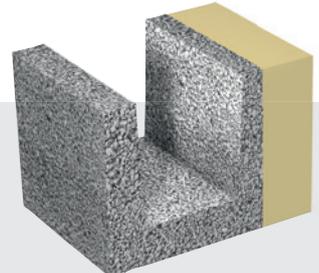


Abb. 8



Abb. 9

Technische Daten

Wanddicke cm	Abmessungen L x B x H mm	Format DF	Bedarf je m ² Steine	Bedarf je m ³ Steine
Ergänzungssteine				
11,5*	249 x 115 x 124	2	32	278
17,5*	249 x 175 x 124	3	32	183
24,0*	249 x 240 x 124	4	32	133
30,0*	249 x 300 x 124	5	32	107
36,5*	249 x 365 x 124	6	32	88
Höhenausgleichsteine				
30,0	497 x 300 x 124	10	16	54
36,5	247 x 365 x 124	6	32	88
42,5	247 x 425 x 124	7	32	76

JASTOPLAN THERM ERGÄNZUNGSSTEINE

Artikel	Wand - dicke cm	Steinfestig- keitsklasse N/mm ²	fK Wert	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Roh- dichte kg/dm ³	Wär- meleitfä- higkeit W/ mK	DBM Sorte	Artikel - nummer	VE pro Palette	Abbil- dung
Standard	11,5	2	1,6	2	249 x 115 x 124	0,60	0,14	N	68804	320	1
		4	3,1	2	249 x 115 x 124	0,70	0,16	N	68814	320	1
Voll- steine	17,5	2	1,6	3	249 x 175 x 124	0,60	0,14	N	68824	224	1
		4	3,1	3	249 x 175 x 124	0,70	0,16	N	68834	224	1
Mehr- zweck	24,0	2	1,6	4	249 x 240 x 124	0,60	0,14	N	69844	140	2
		4	3,1	4	249 x 240 x 124	0,70	0,16	N	69864	140	2
	30,0	2	1,6	5	249 x 300 x 124	0,60	0,14	N	68844	120	2
		4	3,1	5	249 x 300 x 124	0,70	0,16	N	68854	120	2
	36,5	2	1,6	6	249 x 365 x 124	0,60	0,14	N	68864	105	2
		4	3,1	6	249 x 365 x 124	0,70	0,16	N	68534	105	2
Höhen- aus- gleich- steine	30,0	2	1,5	10	497 x 300 x 124	0,45	0,10	L	68454	72	3
		4	2,7	10	497 x 300 x 124	0,55	0,13	N	68464	72	3
	36,5	2	1,5	6	247 x 365 x 124	0,45	0,10	L	68474	120	4
		4	2,7	6	247 x 365 x 124	0,55	0,13	N	68484	120	4
	42,5	2	1,5	7	247 x 425 x 124	0,45	0,10	L	68694	80	5
U-Steine		Betonierkammer									
		Breite (mm)	Volumen (cm ³)								
	36,5	275	12750		245 x 365 x 249	0,70		N	11344	72	6
	36,5 P ⁽¹⁾	160	7400		245 x 365 x 249	0,70		N	11704	72	7
42,5 P ⁽¹⁾	275	12750		245 x 425 x 249	0,70		N	11734	72	8	
Decken- dämm- element	18,0 *	mit 8 cm Dämmauflage λ_r 0,045			1000 x 105 x 170	1,20		N	11314	48	9
	20,0 *				1000 x 105 x 190	1,20		N	11364	48	9
	21,0 *				1000 x 105 x 200	1,20		N	11384	48	9

* Deckenhöhe (weitere Deckenhöhen auf Anfrage)

⁽¹⁾ mit 6 cm Dämmkern. U-Wert 0,41 W/(m²K), ausgegossen mit Normalbeton 2,1 W/(mK)

Bitte beachten Sie auch unsere Technische Information zu Eckausbildungen auf der Seite 43 dieses Bauwelt-Katalogs.



JASTO PLAN

HOHLBLÖCKE



Wir fertigen unsere **HOHLBLÖCKE** für die Verarbeitung mit JASTO Dünnbettmörtel (Fugendicke ca. 1 mm) aus Leichtbeton in verschiedenen Rohdichte- und Festigkeitsklassen in allen gängigen Mauerwerksdicken. Das macht diese Steine zum „Allround-Talent“, das für viele Einsatzgebiete verwendet werden kann. Ob als Außenmauerwerk mit zusätzlicher Wärmedämmung (Wärmedämmverbundsystem WDVS) oder als Innenmauerwerk für tragende und nicht tragende Wände.



JASTOPLAN HOHLBLÖCKE werden überall dort eingesetzt, wo gute technische Eigenschaften gefragt sind. Die Steinfestigkeitsklassen 2, 4 und 6 decken viele statische Anforderungen ab, Rohdichten von 0,9 bis 1,2 sorgen für guten Schallschutz, die handlichen Formate bis 16 DF und eine Reihe von Ergänzungssteinen sorgen für eine problemlose Verarbeitung auf der Baustelle. Die relativ raue, offenporige Oberfläche lässt sich – im Gegensatz zu glatten Steinen – ohne Vorbehandlung verputzen.

Technische Daten

Wanddicke cm	Abmessungen L x B x H mm	Format DF	Bedarf je m ² Steine	Mörtel (Liter) ⁽¹⁾	Bedarf je m ³ Steine	Mörtel (Liter) ⁽¹⁾
17,5	497 x 175 x 249	12	8	2,1	46	11,4
24,0	247 x 240 x 249	8	16	2,8	66	11,4
24,0	372 x 240 x 249	12	11	2,8	45	11,4
24,0	497 x 240 x 249	16	8	2,8	33	11,4
30,0	247 x 300 x 249	10	16	3,5	54	11,4
36,5	247 x 365 x 249	12	16	4,3	44	11,4

⁽¹⁾ Dünnbettmörtelbedarf beim Einsatz einer 4 mm Zahnkelle oder Mörtelschlitten

JASTOPLAN HOHLBLÖCKE

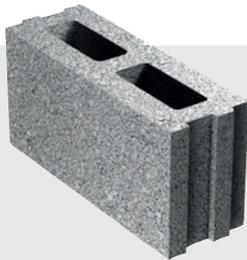


Abb. 1

17,5 cm
12 DF

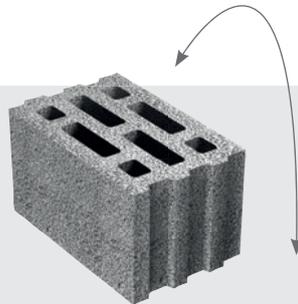


Abb. 2

24,0 cm
12 DF

UNSERE STEINE STEHEN KOPF

Alle Mauer- bzw. Plansteine, die ein normgerechtes Steinbild haben bzw. nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gefertigt werden, besitzen einen „Deckel“. Dieser hat den Vorteil, dass kein Mörtel in die Kammern fallen kann. Das wiederum sorgt zum einen für einen niedrigen Mörtelbedarf, gewährleistet zum anderen aber auch einen vollflächigen Mörtelauftrag und einen optimalen kraftschlüssigen Verbund.



Abb. 3

24,0 cm
16 DF



Abb. 4

30,0 cm
10 DF



Abb. 5

36,5 cm
12 DF

Artikel	Wand- dicke cm	Steinfestig- keitsklasse N/mm ²	fK Wert	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Roh- dichte kg/dm ³	Wärme- leitfähi- gkeit W/mK ⁽¹⁾	DBM Sorte/ Bedarf Liter/m ²	Schallschutz DIN 4109		Artikel - nummer	VE pro Palette	Abbil- dung
									1- bzw. 2-schalig ⁽¹⁾				
									R'w,R ⁽²⁾	Rw,R ⁽³⁾			
17,5 HBL	17,5	2	1,6	12	497 x 175 x 249	0,9	0,37	N / 2,1	45/64	49/66	68344	50	1
	17,5	4	2,5	12	497 x 175 x 249	1,0	0,52	N / 2,1	45/65	51/68	68394	50	1
	17,5	6	3,2	12	497 x 175 x 249	1,2	0,60	N / 2,1	47/66	52/69	70404	50	1
24,0 HBL	24,0	4	2,5	12	372 x 240 x 249	1,0	0,45	N / 2,8	51/70	52/72	67444	60	2
	24,0	6	3,2	12	372 x 240 x 249	1,2	0,53	N / 2,8	52/71	58/74	67334	60	2
	24,0	2	1,6	16	497 x 240 x 249	0,8	0,31	N / 2,8	48/66	52/69	68434	40	3
	24,0	4	2,5	16	497 x 240 x 249	0,9	0,34	N / 2,8	47/67	53/70	68444	40	3
30,0 HBL	30,0	4	2,2	10	247 x 300 x 249	1,0	0,52	N / 3,5	51/70	57/72	68414	60	4
	30,0	6	2,9	10	247 x 300 x 249	1,2	0,60	N / 3,5	52/72	59/74	68424	60	4
36,5 HBL	36,5	4	2,2	12	247 x 365 x 249	0,9	0,46	N / 4,3	52/71	58/73	68504	60	5
	36,5	6	2,9	12	247 x 365 x 249	1,2	0,60	N / 4,3	54/74	61/76	68514	60	5

⁽¹⁾ Einschließlich üblichem Putz nach DIN V 4108-4:2007-06: innen 1,5 cm Gipsputz (λ_R 0,51 W/mK), außen 2,0 cm Leichtputz (λ_R 0,25 W/mK)

⁽²⁾ Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes ohne Schallübertragung über die flankierenden Bauteile nach DIN 4109-32: 2016-07 (neu)

⁽³⁾ Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes inklusive Schallübertragung über die flankierenden Bauteile nach DIN 4109 Beiblatt 1: 1989-11 (alt)

JASTOPLAN HOHLBLÖCKE ERGÄNZUNGSSTEINE



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

17,5 cm – 36,5 cm
3 DF – 6 DF

! Unsere Wärmedämm-Kimmsteine finden Sie auf der Seite 29 dieses Bauwelt-Katalogs.

Artikel	Wanddicke cm	Steinfestigkeitsklasse N/mm ²	f _k Wert	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Rohdichte kg/dm ³	DBM Sorte/Bedarf Liter/m ²	Artikel- nummer	VE pro PaLETTE	Abbil- dung
Standard	11,5	4	3,1	2	249 x 115 x 124	1,0	N	68894	320	1
Bauplatten N+F	11,5	2	1,4	8	497 x 115 x 249	1,0	N / 1,3	68294	80	2
	11,5	4	2,2	8	497 x 115 x 249	1,0	N / 1,3	68024	80	2
Lochbauplatte N+F	11,5	2	--	8	497 x 115 x 249	1,0	N / 1,3	68004	80	3
Vollstein	17,5	4	3,1	3	249 x 175 x 124	1,0	N	68924	224	4
Mehrzweck	24,0	4	3,1	4	249 x 240 x 124	1,0	N	69944	140	4
	30,0	4	3,1	5	249 x 300 x 124	1,0	N	68954	120	4
	36,5	4	3,1	6	249 x 365 x 124	1,0	N	68974	105	4
U-Steine	Betonierkammer									
		Breite (mm)	Volumen (cm ³)							
	17,5	85	3940		245 x 175 x 249	1,0	N	11394	144	5
	24,0	150	5500		245 x 240 x 240	1,0	N	11414	126	5
	30,0	210	9300		245 x 300 x 240	1,0	N	11424	90	5
	36,5	275	12750		245 x 365 x 249	1,0	N	11434	72	5

Da wir mehrere Produktgruppen aus einer Hand liefern, vereinfacht sich für unsere Kunden Planung, Logistik und Ausführung.

Unser Vertriebspartner ist dabei der Baustoffhändler vor Ort, der eine größtmögliche Nähe zu unseren Kunden gewährleistet.

ALLE PRODUKTGRUPPEN ERHALTEN SIE:

- | Aus einem Werk
- | Mit einer Lieferung
- | Von einem Ansprechpartner
- | Auf einer Rechnung



ANLIEFERUNG
DIREKT VOM WERK BIS ZU IHRER NEUEN HAUSTÜR

JASTOPLAN

PHON



Abb. 1

Bei unseren **JASTOPLAN PHON-STEINEN** handelt es sich um sog. „Plan-Vollblöcke bzw. Plan-Vollsteine“ aus Leichtbeton mit einer geschlossenen, homogenen Struktur ohne Schlitz- oder Kammern. Diese Struktur verleiht den Steinen gepaart mit einer sehr hohen Rohdichte (Steinrohrichteklasse 1,8 bis 2,2) außerordentlich gute Schalldämmeigenschaften. **Baustoffe aus Leichtbeton besitzen nach DIN 4109 ein im Vergleich zu anderen massiven Baustoffen um 2 dB besseres Direktschalldämmmaß bei gleicher Flächenmasse.**

Eine einschalige oder zweisechalige Wand aus **JASTOPLAN PHON-STEINEN** eignet sich deshalb besonders gut als Trennwand innerhalb eines Gebäudes bzw. zwischen zwei Gebäuden, wenn es darum geht auch die Anforderungen an erhöhten Schallschutz zu erfüllen. In Kombination mit wärmedämmenden JASTO Außenwandsteinen und anderen JASTO Innenwandsteinen entsteht so ein homogener Baukörper aus dem Baustoff Leichtbeton. Mit **JASTOPLAN PHON-STEINEN** lassen sich nicht nur Innenwände, sondern auch Außenwände mit besonders schlanker Struktur herstellen. Aufgrund ihrer hohen Rohdichte bieten diese Steine einen hervorragenden Schutz vor Außenlärm und erfüllen höchste Anforderungen an die statische Tragfähigkeit.

Technische Daten

Wanddicke cm	Abmessungen L x B x H mm	Format DF	Bedarf je m ² Steine	Mörtel (Liter) ⁽¹⁾	Bedarf je m ³ Steine	Mörtel (Liter) ⁽¹⁾
15,0	247 x 150 x 249	5	16	1,8	107	11,4
17,5	247 x 175 x 249	6	16	2,1	92	11,4
20,0	247 x 200 x 249	7	16	2,4	80	11,4
24,0	247 x 240 x 249	8	16	2,8	66	11,4
30,0	247 x 300 x 249	10	16	3,5	54	11,4

⁽¹⁾ Dünnbettmörtelbedarf beim Einsatz einer 4 mm Zahnkelle oder Mörtelschlitten

JASTOPLAN PHON



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

GRIFFHILFE

JASTOPLAN Phon-Steine lassen sich besonders gut verarbeiten, da sie über praktische Griffhilfen verfügen, die so angeordnet sind, dass sich die Steine sowohl manuell als auch maschinell ergonomisch greifen und versetzen lassen. Dies spart Zeit und schont die Muskeln.

Artikel	Wand- dicke cm	Steinfestig- keitsklasse N/mm ²	fK Wert	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Roh- dichte kg/dm ³	DBM Sorte/ Bedarf Liter/m ²	Schallschutz		Artikel- nummer	VE pro Palette	Abbil- dung
								DIN 4109				
								R' _{w,R} ⁽²⁾	R _{w,R} ⁽³⁾			
15,0	15,0	20	10,0	5	247 x 150 x 249	2,0	N / 1,8	50/70	57/72	68584	72	1
17,5	17,5	12	6,9	6	247 x 175 x 249	1,8	N / 2,1	51/70	58/72	68264	60	2
	17,5	12	6,9	6	247 x 175 x 249	2,0	N / 2,1	52/71	59/74	68274	60	2
	17,5	20	10,0	6	247 x 175 x 249	2,0	N / 2,1	52/71	59/74	68284	60	2
	17,5	20	10,0	6	247 x 175 x 249	2,2	N / 2,1	53/72	58/75	68544	60	2
20,0	20,0	20	10,0	7	247 x 200 x 249	2,0	N / 2,4	53/73	60/75	20224	60	3
24,0	24,0	12	6,9	8	247 x 240 x 249	1,8	N / 2,8	54/73	61/76	68364	48	4
	24,0	12	6,9	8	247 x 240 x 249	2,0	N / 2,8	55/75	61/77	68374	48	4
	24,0	20	10,0	8	247 x 240 x 249	2,0	N / 2,8	55/75	61/77	68384	48	4
	24,0	20	10,0	8	247 x 240 x 249	2,2	N / 2,8	56/76	62/79	68594	48	4
30,0	30,0	10	10,0	10	247 x 300 x 249	2,0	N / 3,5	57/78	64/80	30204	36	5

⁽¹⁾ Einschließlich üblichem Putz nach DIN V 4108-4:2007-06: innen 1,5 cm Gipsputz (λ_R 0,51 W/mK), außen 2,0 cm Leichtputz (λ_R 0,25 W/mK)

⁽²⁾ Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes ohne Schallübertragung über die flankierenden Bauteile nach DIN 4109-32: 2016-07 (neu)

⁽³⁾ Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes inklusive Schallübertragung über die flankierenden Bauteile nach DIN 4109 Beiblatt 1: 1989-11 (alt)

JASTOPLAN PHON ERGÄNZUNGSSTEINE



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

11,5 cm – 36,5 cm
2 DF – 6 DF

11,5 cm – 24,0 cm
2 DF – 4 DF

Artikel	Wand- dicke cm	Steinfestig- keitsklasse N/mm ²	fK Wert	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Roh- dichte kg/dm ³	DBM Sorte/Be- darf Liter/m ²	Artikel- nummer	VE pro Palette	Abbil- dung
Standard	11,5	20	10,0	2	249 x 115 x 124	2,0	N	69004	256	1
Vollstein	17,5	20	10,0	3	249 x 175 x 124	2,0	N	69024	140	1
Mehrzweck	24,0	20	10,0	4	249 x 240 x 124	2,0	N	69394	112	1
	30,0	20	10,0	5	249 x 300 x 124	2,0	N	69044	96	1
	36,5	20	10,0	6	249 x 365 x 124	2,0	N	69414	84	1
Bauplatte N+F	11,5	20	10,0	8	497 x 115 x 249	2,0	N / 1,3	68054	48	2

Technische Daten

Wanddicke cm	Abmessungen L x B x H mm	Format DF	Bedarf je m ² Steine	Mörtel (Liter) ⁽²⁾	Bedarf je m ³ Steine	Mörtel (Liter) ⁽²⁾
Ergänzungssteine						
11,5	249 x 115 x 124	2	32		278	
17,5	249 x 175 x 124	3	32		183	
24,0	249 x 240 x 124	4	32		133	
30,0	249 x 300 x 124	5	32		107	
36,5	249 x 365 x 124	6	32		88	
11,5 ⁽¹⁾	497 x 115 x 249	8	8	1,3	70	11,4

⁽¹⁾ Steine mit Nut- und Federausbildung

⁽²⁾ Dünnbettmörtelbedarf beim Einsatz einer 4 mm Zahnkelle oder Mörtelschlitten

JASTOPLAN WÄRMEDÄMM-KIMMSTEINE

Artikel	Wand- dicke cm	Steinfestig- keitsklasse N/mm ²	fK Wert	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Roh- dicke kg/dm ³	Wärmeleit- fähigkeit λ_{R} , W/mK	DBM Sorte	Artikel- num- mer	VE pro Palette	Abbil- dung
Standard	11,5	12	6,9	2	249x115x124	1,4	0,31	N	43254	280	3
Vollstein	17,5	12	6,9	3	249x175x124	1,4	0,31	N	43274	175	3
Mehrzweck	24,0	12	6,9	4	249x240x124	1,4	0,31	N	42304	140	3
Mehrzweck N+F	17,5	12	6,9	6	497x175x124	1,4	0,31	N	43264	80	4
Bauplatte N+F	24,0	12	6,9	8	497x240x124	1,4	0,31	N	43284	64	4

JASTOPLAN ZUBEHÖR



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

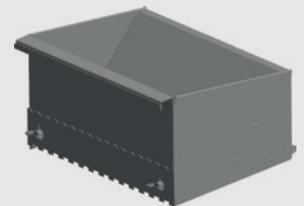


Abb. 5

Dünnbettmörtel L (Leicht)	Sack=15,0 kg	Ergiebigkeit ca. 22 Liter	1
Dünnbettmörtel N (Normal)	Sack=19,0 kg	Ergiebigkeit ca. 15 Liter	2
Leichtmauermörtel LM21	Sack=17,5 kg		3
Leichtmauermörtel LM36, Anlegemörtel	Sack=20,0 kg		4
Mörtelschleppwagen	in den Wanddicken 11,5 / 15,0 / 17,5 / 24,0 / 30,0 / 36,5 / 42,5 und 49,0 cm lieferbar		5

JASTOKLASSIK HOHLBLÖCKE ERGÄNZUNGSSTEINE



Abb. 1



Abb. 2

11,5 cm – 36,5 cm
2 DF – 6 DF

Artikel	Wand- dicke cm	Steinfestig- keitsklasse N/mm ²	fK Wert ⁽²⁾	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Roh- dichte kg/dm ³	Mörtel- bedarf Normal- mörtel	Artikel - nummer	VE pro Palette	Abbil- dung
Standard	11,5	4	2,7	2	240 x 115 x 113	1,2		43524	320	1
Vollstein	17,5	4	2,7	3	240 x 175 x 113	1,2		42944	224	1
Mehrzweck	36,5	4	2,7	6	240 x 365 x 115	1,2		66644	120	1
Bauplatten N+F	11,5	4	2,7	8	497 x 115 x 240	1,2	10,0	44444	80	2
Bimsdielen	6,0				990 x 60 x 240	1,0		27104	15 m ²	–

JASTOKLASSIK PHON ERGÄNZUNGSSTEINE

Artikel	Wand- dicke cm	Steinfestig- keitsklasse N/mm ²	fK Wert ⁽¹⁾	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Roh- dichte kg/dm ³	Mörtel- bedarf Normal- mörtel	Artikel - nummer	VE pro Palette	Abbil- dung
Vollstein	17,5	20	9,8	3	240 x 175 x 113			42204	160	1

⁽¹⁾ mit Normalmörtel NM IIa

Technische Daten

Wand- dicke cm	Abmessungen L x B x H mm	Format DF	Bedarf je m ² Steine	Mörtel (Liter) ⁽¹⁾	Bedarf je m ³ Steine	Mörtel (Liter) ⁽¹⁾
Ergänzungssteine						
11,5	240 x 115 x 71	NF				
11,5	240 x 115 x 113	2	32		278	
17,5	240 x 175 x 113	3	32		183	
36,5	240 x 365 x 115	6	32		88	
11,5 ⁽¹⁾	497 x 115 x 240	8	8	10	70	64

⁽¹⁾ Mörtelbedarf bei Fugendicke 12 mm

⁽²⁾ mit Normalmörtel NM IIa

JASTOKLASSIK THERM ERGÄNZUNGSSTEINE



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Artikel	Wand- dicke cm	Steinfestig- keitsklasse N/mm ²	fK Wert ⁽¹⁾	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Roh- dichte kg/dm ³	Wärmeleit- fähigkeit λ_{Rf} W/mK	Artikel - nummer	VE pro Palette	Abbil- dung
Mehrzweck	36,5	2	1,4	6	240 x 365 x 115	0,6	0,14	66284	120	1
Leichtmauermörtel LM 21 17,5 kg/Sack							0,21	66994	45	2
Leichtmauermörtel LM36, Anlegemörtel 20,0 kg/Sack							0,36	66984	42	3

Technische Daten

Wand- dicke cm	Abmessungen L x B x H mm	Format DF	Bedarf je m ² Steine	Bedarf je m ³ Steine
36,5	240 x 365 x 115	6	32	88

⁽¹⁾ mit Normalmörtel NM IIa



JASTOKLASSIK FORMATE LUXEMBURG

Artikel	Wand- dicke cm	Steinfestig- keitsklasse N/mm ²	fK Wert	Format DF	Abmessungen L x B x H mm	Roh- dicke kg/dm ³	Mörtel- bedarf Normal- mörtel	Artikel- nummer	VE pro Palette
11,5 HBL	11,5	6	--	7	490 x 115 x 175	1,2	9	25094	96
17,5 HBL	17,5	6	3,1	10	490 x 175 x 175	1,2	13	25084	60
24,0 HBL	24,0	6	3,1	14	490 x 240 x 175	1,2	18	22674	48
30,0 HBL	30,0	6	3,1	18	490 x 300 x 175	1,2	23	22874	36
Standard mit Griffloch	11,5	12	6,1	2	240 x 115 x 113	1,8	14	43304	256
Vollstein mit Griffloch	17,5	12	6,1	3	240 x 175 x 113	1,8	21	42254	160

Technische Daten

Wand- dicke cm	Abmessungen L x B x H mm	Format DF	Bedarf je m ² Steine	Bedarf je m ³ Steine
11,5	490 x 115 x 175	7	10,5	103
17,5	490 x 175 x 175	10	10,5	65,7
24,0	490 x 240 x 175	14	10,5	48
30,0	490 x 300 x 175	18	10,5	38,5

⁽¹⁾ mit Normalmörtel NM IIa

JASTOKLASSIK NICHT TRAGENDE FLACHSTÜRZE

Längenraster 12,5 bzw. 25,0 cm

Artikel	Länge cm	Breite cm	Höhe cm	Auflager cm	Artikelnummer
Typ 1	100 - 300	11,5	11,3	25	70054
Typ 2	100 - 300	17,5	11,3	25	70064



BETON- SCHÄLUNGSSTEIN

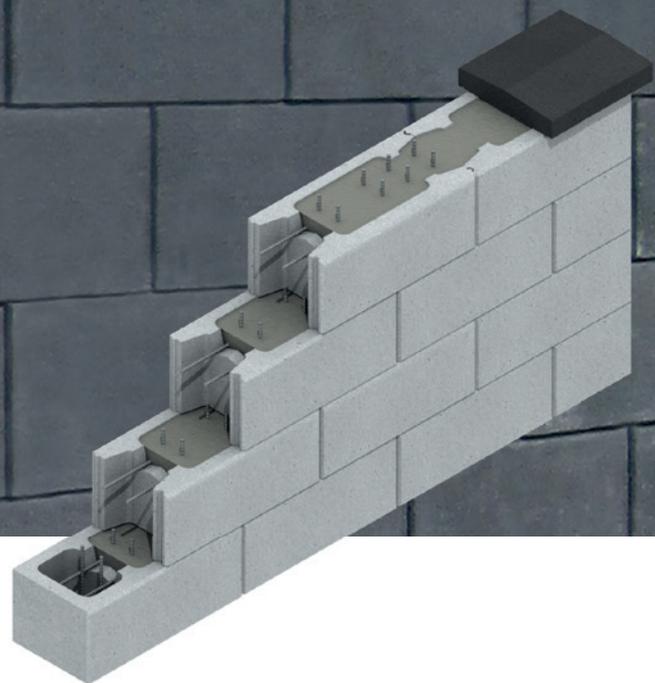
STEINE ZUM WOHNFÜHLEN



DAS VIELSEITIG EINSETZBARE MAUERSYSTEM



Ausführliche Informationen finden Sie im **Jasto Schalungsstein-Flyer**

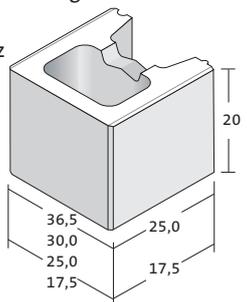


JASTO BETON-SCHALUNGSSTEINE werden aus speziellem Beton mit besten physikalischen Eigenschaften hergestellt und sind absolut witterungsbeständig.

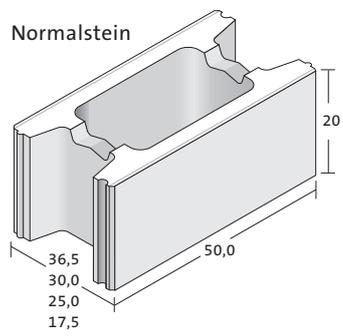
Alle Steingrößen sind lieferbar in den Farben grau und anthrazit.

Alle Steingrößen sind grau und anthrazit

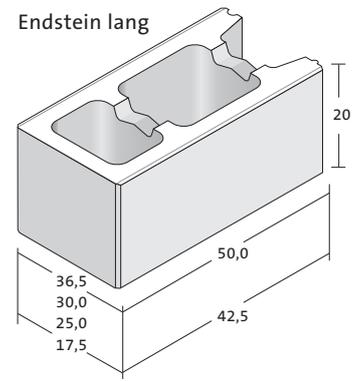
Endstein kurz



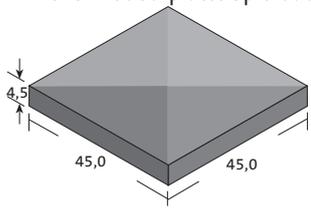
Normalstein



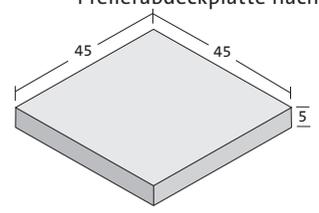
Endstein lang



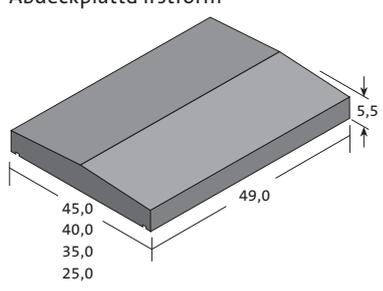
Pfeiler-Abdeckplatte Spitzdach



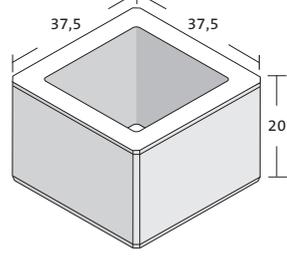
Pfeilerabdeckplatte flach



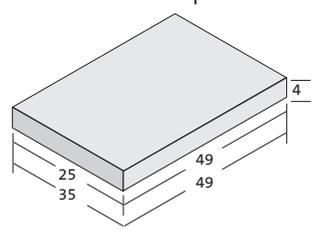
Abdeckplatte Firstform



Pfeilerstein



Abdeckplatte flach



JASTO Beton-Schalungssteine überzeugen durch ihre plan-gefräste Auflagerfläche und die damit gewährleistete Maßgenauigkeit, die umlaufende Fasse und die homogene Oberfläche sowie die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten. Sie fallen aber nicht unter die Kategorie Sichtmauerwerk!

JASTO Beton-Schalungssteine eignen sich hervorragend zum schnellen und kostengünstigen Aufbau von Sichtschutz und Lärmschutzwänden sowie der Errichtung von Stützwänden und Schwimmbädern.

JASTO Beton-Schalungssteine werden in den Wandstärken 17,5 cm, 25 cm, 30 cm und 36,5 cm analog zum Hochbausteinprogramm hergestellt und sind als verlorene Schalung konstruiert, die nach dem Aufsetzen bewehrt und ausbetoniert wird. Die normative Einstufung erfolgt nach: DIN EN 15435 für Schalungssteine aus Normal- und Leichtbeton im Hoch-, Tief und GaLa-Bau.

WEITERE EINSATZMÖGLICHKEITEN:

DIN 11622-223 „Schalungssteine für“ Gärfuttersilos und Güllelagerbehälter für BV in der Landwirtschaft und im GaLa-Bau. JASTO – Beton-Schalungssteine bieten ganz neue Möglichkeiten, statisch nachweisbare Stützwände zu erstellen.

MÖGLICHKEITEN DER VEFÜLLUNG:

Feste oder lose Verfüllung von Schalsteinen? Grundsätzlich erfolgt eine feste Füllung mit Beton und entsprechender Armierung. Der Beton, z.B. C20/25, Körnung 0 - 16 mm, sollte unter Verwendung von Trasszement hergestellt sein.

Bei der losen Verfüllung von Schalsteinen ohne Armierung wird zum verfüllen der Hohlräume ein nicht bindiges Material verarbeitet. Mutterboden oder lehmhaltiger Boden ist ungeeignet. Geeignet ist Kies-, Lava oder Recyclingkörnungen ohne Sandanteil (kleiner 2 mm), z. B. Körnung 5 – 32 mm. Staunässe ist zu vermeiden da diese bei Frost gefriert und zu Schäden am Mauerwerk führen kann. Zur Abdeckung können auf die jeweilige Wandstärke abgestimmte Mauerabdeckplatten geliefert werden.

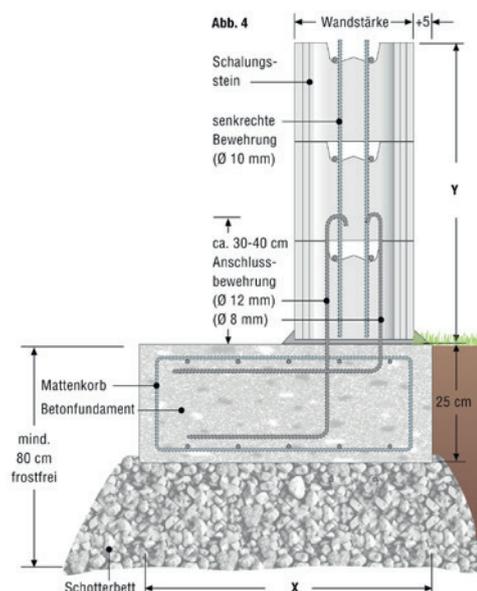
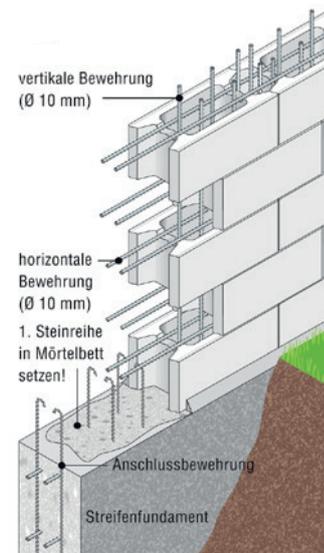
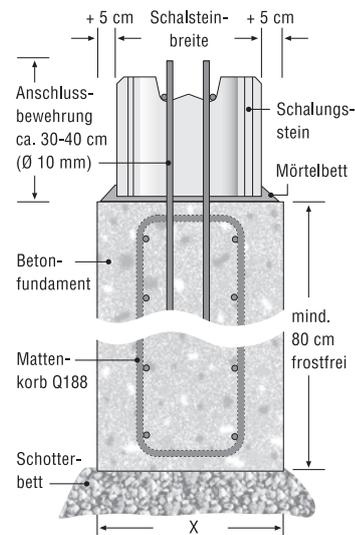
Der Standsicherheitsnachweis erfolgt nach nachstehenden Kennwerten.

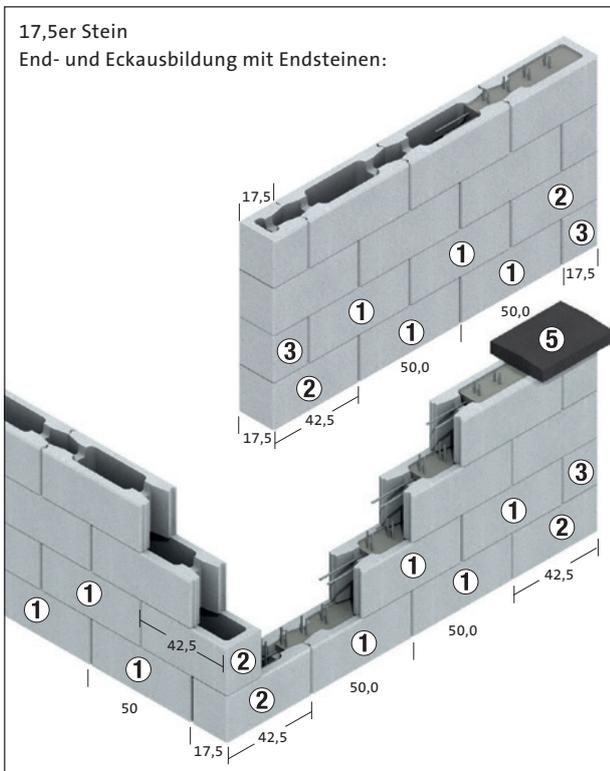
Folgende Kennwerte wurden angesetzt:

- Bodengewicht des Hinterfüllmaterials $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
- Winkel der inneren Reibung $\phi = 35^\circ$
- Wandreibungswinkel $\delta = 2/3 \phi$

Vor Ausführung ist zu überprüfen ob die örtlichen Begebenheiten diesen Werten entsprechen.

Weitere und ausführlichere Verlegetipps finden Sie unter www.jasto.de

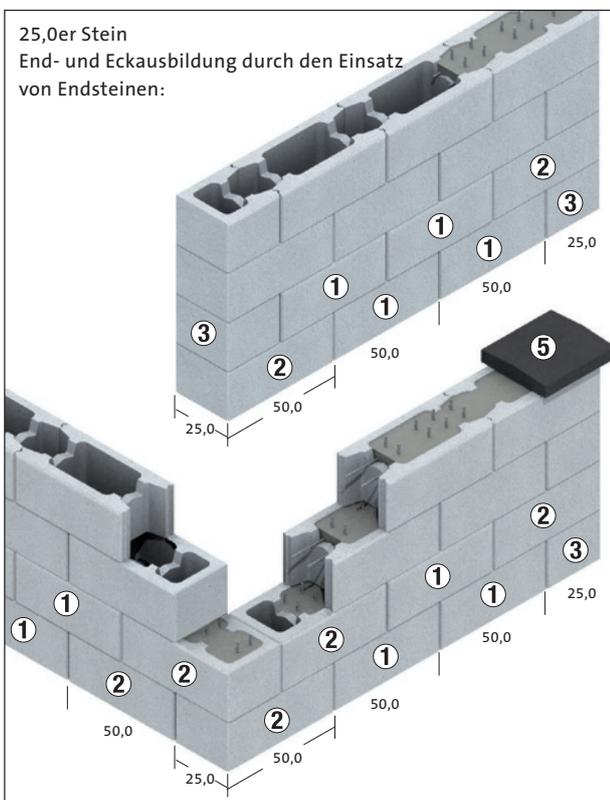




- 1 = Grundstein
17,5 x 50 x 20 cm
- 2 = Endstein lang
17,5 x 42,5 x 20 cm
- 3 = Endstein kurz
17,5 x 17,5 x 20 cm
- 5 = Mauerabdeckplatte
25 x 49 x 5,5 cm

BETON-SCHALUNGSSTEIN 17,5ER

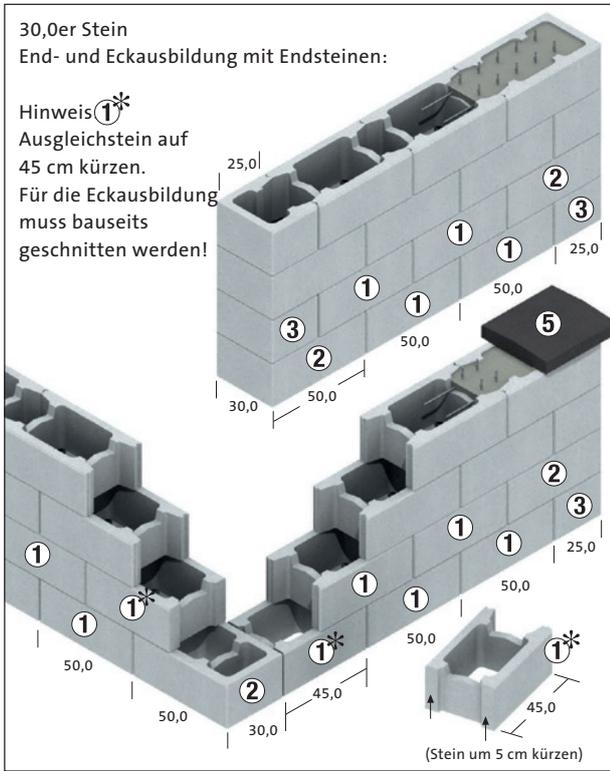
Ausführung	17,5 cm breit
Maße (L x H cm):	50,0 x 20,0 cm
Steinbedarf je qm:	10 Stück
Steinbedarf je cbm:	58 Stück
Stück je Palette:	60 Stück
Stück je Lage:	10 Normalsteine
End- und Halbsteine separat lieferbar!	
Gewicht/Stück	ca. 18,5 kg
Bedarf Füllbeton je Stein	ca. 10,0 l
Mögliche Mauerhöhen mit Armierung	
freistehend	2,00 m
hinterfüllt ohne Verkehrslast	1,35 m
hinterfüllt mit Verkehrslast	1,05 m
Winkelwand ohne Verkehrs-l.	1,55 m
Winkelwand mit Verkehrslast	1,30 m
Mögliche Mauerhöhen ohne Armierung	
freistehend ohne Armierung	1,00 m
hinterfüllt ohne Armierung	0,40 m



- 1 = Grundstein
25 x 50 x 20 cm
- 2 = Endstein
25 x 50 x 20 cm
- 3 = Halbstein
25 x 25 x 20 cm
- 5 = Mauerabdeckplatte
35 x 49 x 5,5 cm

BETON-SCHALUNGSSTEIN 25,0ER

Ausführung	25,0 cm breit
Maße (L x H cm):	50,0 x 20,0 cm
Steinbedarf je qm:	10 Stück
Steinbedarf je cbm:	40 Stück
Stück je Palette:	48 Stück
Stück je Lage:	8 Normalsteine
End- und Halbsteine separat lieferbar!	
Gewicht/Stück	ca. 22,5 kg
Bedarf Füllbeton je Stein	ca. 15,4 l
Mögliche Mauerhöhen mit Armierung	
freistehend	2,55 m
hinterfüllt ohne Verkehrslast	1,80 m
hinterfüllt mit Verkehrslast	1,35 m
Winkelwand ohne Verkehrs-l.	2,05 m
Winkelwand mit Verkehrslast	1,80 m
Mögliche Mauerhöhen ohne Armierung	
freistehend ohne Armierung	1,30 m
hinterfüllt ohne Armierung	0,80 m



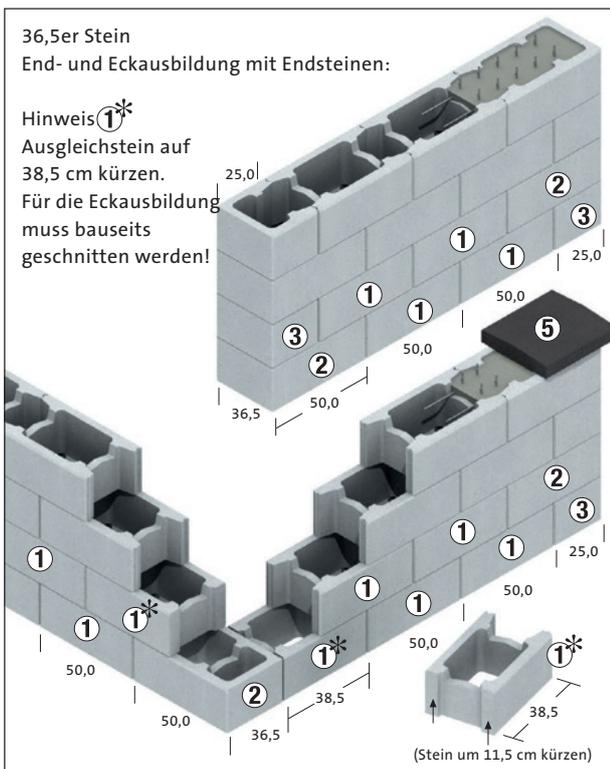
- 1 = Grundstein
30 x 50 x 20 cm
- 2 = Endstein
30 x 50 x 20 cm
- 3 = Halbstein
30 x 25 x 20 cm
- 5 = Mauerabdeckplatte
40 x 49 x 5,5 cm

BETON-SCHALUNGSSTEIN 30,0ER

Ausführung	30,0 cm breit
Maße (L x H cm):	50,0 x 20,0 cm
Steinbedarf je qm:	10 Stück
Steinbedarf je cbm:	34 Stück
Stück je Palette:	36 Stück
Stück je Lage:	6 Normalsteine

End- und Halbsteine separat lieferbar!

Gewicht/Stück	ca. 23,5 kg
Bedarf Füllbeton je Stein	ca. 21,1 l
Mögliche Mauerhöhen	mit Armierung
freistehend	3,05 m
hinterfüllt ohne Verkehrslast	2,35 m
hinterfüllt mit Verkehrslast	1,70 m
Winkelwand ohne Verkehrs.	2,55 m
Winkelwand mit Verkehrslast	2,10 m
Mögliche Mauerhöhen	ohne Armierung
freistehend ohne Armierung	1,50 m
hinterfüllt ohne Armierung	1,00 m



- 1 = Grundstein
36,5 x 50 x 20 cm
- 2 = Endstein
36,5 x 50 x 20 cm
- 3 = Halbstein
36,5 x 25 x 20 cm
- 5 = Mauerabdeckplatte
Firstform
45 x 49 x 5,5 cm

BETON-SCHALUNGSSTEIN 36,5ER

Ausführung	36,5 cm breit
Maße (L x H cm):	50,0 x 20 cm
Steinbedarf je qm:	10 Stück
Steinbedarf je cbm:	27 Stück
Stück je Palette:	36 Stück
Stück je Lage:	6 Normalsteine

End- und Halbsteine separat lieferbar!

Gewicht/Stück	ca. 29 kg
Bedarf Füllbeton je Stein	ca. 26,0 l
Mögliche Mauerhöhen	mit Armierung
freistehend	3,80 m
hinterfüllt ohne Verkehrslast	3,00 m
hinterfüllt mit Verkehrslast	2,30 m
Winkelwand ohne Verkehrs.	3,00 m
Winkelwand mit Verkehrslast	2,40 m
Mögliche Mauerhöhen	ohne Armierung
freistehend ohne Armierung	1,80 m
hinterfüllt ohne Armierung	1,30 m

JASTO INFOS

FÜR ALLE, DIE ES GENAU WISSEN WOLLEN.

Ausführliche
technische
Informationen
finden Sie unter
www.jasto.de



TECHNISCHE INFORMATIONEN

VORTEILE DER MONOLITHISCHEN BAUWEISE

Monolithisches Bauen ohne WDVS bietet gegenüber dem zweischaligen Bauen ohne WDVS entscheidende Vorteile, die sich sowohl beim Erstellen als auch in der Nutzungsphase eines Gebäudes zeigen. Hoch wärmedämmendes Mauerwerk wird in einem Schritt errichtet und dann verputzt. Dabei entsteht ein diffusionsoffener, unbrennbarer Wandaufbau mit sehr guten ökologischen Kenndaten. Solche Wände besitzen eine sehr lange Lebensdauer können nach dem Rückbau problemlos recycelt werden

MEHRGESCHOSSIGER WOHNUNGSBAU

Aufgrund der vielen bauphysikalischen Vorteile gegenüber der zweischaligen Bauweise aus schweren Wänden mit Wärmedämmverbundsystem werden zunehmend mehrgeschossige (Wohn-) Gebäude mit monolithischen, hoch wärmedämmenden Außenwänden errichtet. Leichtbetonsteine erfüllen auch im hoch wärmedämmenden Bereich

die statischen Anforderungen sowohl im Ein- und Zweifamilienhausbau als auch im Geschosswohnungsbau. Selbst fünfgeschossige Mehrfamilienhäuser lassen sich so in monolithischer Bauweise ohne WDVS aus Leichtbetonsteinen errichten.

VERGLEICH LEICHTBETON – ZIEGEL – PORENBETON

Hoch wärmedämmendes, monolithisches Außenmauerwerk lässt sich aus verschiedenen Steinen bauen, neben Leichtbetonsteinen kommen auch Ziegel und Steine aus Porenbeton zum Einsatz. JASTO Leichtbetonsteine besitzen eine hervorragende Wärmedämmung und einen gegenüber anderen massiven Baustoffen um 2 dB besseren Schallschutz, sie sind tragfähig, gut zu verarbeiten und problemlos zu verputzen. Aufgrund ihrer sehr guten Ökobilanz sind sie nachhaltig und zeigen besonders bei den Nachfolgewerken ihre Vorteile.

VERGLEICH MASSIV- UND HOLZBAUWEISE

In Deutschland werden rund 73% aller Wohnbauten aus Mauerwerk errichtet, nur 11% aus Holz, es sprechen viele Gründe eindeutig für die massive Bauweise. JASTO fertigt hoch wärmedämmende Steine für Außenwände überwiegend aus Naturbims, einem einheimischen Rohstoff, der umweltschonend oberflächennah im Tagebau gefördert wird und der in ausreichenden Mengen verfügbar ist. Ein Haus aus Leichtbeton-Mauerwerk ist hoch wärmedämmend, schallisolierend und preiswert, es brennt nicht und bietet ein hervorragendes Raumklima. Mit einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von 80 Jahren und mehr ist es dauerhaft und im wahrsten Sinne des Wortes nachhaltig.

VERARBEITUNG JASTOPLAN STEINE

JASTOPLAN-Steine werden mit einer hohen Maßgenauigkeit hergestellt und ermöglichen ein rationelles und zeitsparendes Arbeiten auf der Baustelle. Die Plansteine und der dazugehörige Dünnbettmörtel stellen ein System dar, das man als Bauart bezeichnet. Die hohe Maßgenauigkeit in Verbindung mit der Dünnbettfuge erfordert eine exakte Verarbeitung auf der Baustelle. Insbesondere die erste Schicht (Kimmschicht) muss sehr sorgfältig angelegt werden, da nachträgliche Korrekturen nur schwer möglich sind. Der Anschluss der Innen- an die Außenwände erfolgt in der Regel in der sog. „Stumpfsosstechnik“ mit Hilfe von Flachstahlankern oder Mauerwerksschienen.

WÄRMEDÄMMENDE KIMMSCHICHT

Als Kimmschicht wird die erste Lage des Mauerwerks bezeichnet, die auf die Bodenplatte in eine ca. 3 cm dicke Schicht Anlegemörtel gesetzt wird. Um bei schweren Wänden den Wärmeabfluss in eine ungedämmte Bodenplatte zu verhindern, wird diese Kimmschicht aus wärmedämmenden Kimmsteinen und einem darauf abgestimmten Anlegemörtel LM 36 der Festigkeitsklasse M10 ausgeführt. Der Fußpunkt des Mauerwerks ist damit ausreichend nach unten gedämmt.

BAUEN MIT DEM JASTO Z-STEIN

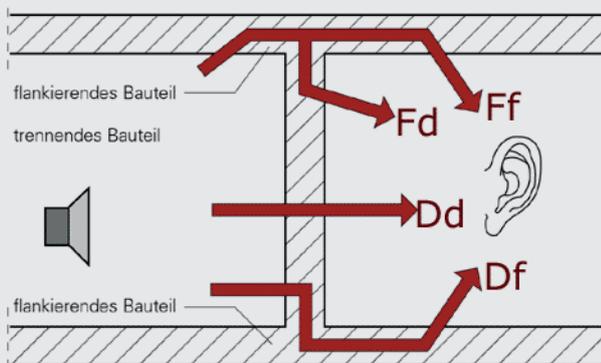
Der JASTOPLAN-THERM Z-Stein ist ein innovativer hoch wärmedämmender Stein, der aus haufwerksporigem Leichtbeton auf der Basis von hochwertigem Naturbims besteht. Die Kammern des Steins sind mit Dämmstoff gefüllt, der dem Z-Stein im Zusammenspiel mit dem Leichtbeton seine hervorragende Wärmedämmung verleiht. Durch seinen modularen Aufbau (der Stein besteht aus 4 gleichartigen Würfeln, die versetzt angeordnet sind) entsteht eine Art Baukastensystem, das auf der Baustelle ein schnelles und rationelles Arbeiten erlaubt. Ohne Ergänzungs- oder Laibungssteine ermöglichen die großformatigen JASTO Z-Steine dem Verarbeiter große Mauerwerksflächen in kurzer Zeit zu errichten. Der Stein kann sehr einfach geschnitten, d. h. in einen Viertel- und einen Dreiviertelstein bzw. in 2 Halbsteine geteilt werden.

JASTOPLAN THERM KOMBI

Wir fertigen unseren JASTOPLAN Thermstein in der Steinfestigkeitsklasse 2 mit einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von 0,08 oder 0,09 W/(mK) als sog. „Kombistein“, d. h. es handelt sich um eine Kombination aus geschlitztem Vollblock mit einer zusätzlichen Füllung aus hochwertiger Mineralwolle. Es gibt diesen Stein in zwei unterschiedlichen Varianten: vierseitig geschlossen ohne Deckel mit einer zentralen Dämmstoffkammer und fünfseitig geschlossen mit Deckel und zwei Dämmstoffkammern. Er besitzt eine hervorragende Wärmedämmung und eignet sich auch für den Geschosswohnungsbau.

SCHALLSCHUTZ

Der bauliche Schallschutz gehört zu den wichtigsten individuellen Schutzziele im Hochbau. Im Gegensatz zu den rein technischen Anforderungen an die Tragfähigkeit von Mauerwerk, den Brand- und Wärmeschutz handelt es sich hierbei um subjektiv eine bauphysikalische Größe, die vom Nutzer individuell wahrgenommen wird. Die DIN 4109 aus dem Jahr 2016 regelt die Anforderungen an den baulichen Schallschutz, insbesondere auch von trennenden Bauteilen. Darin enthalten sind auch die 2 dB Bonus für Mauerwerk aus Leichtbeton. Für hoch wärmedämmende Plansteine liegt darüber hinaus eine allgemeine Bauartgenehmigung vor, die u. a. die Berechnung der Flankendämmung festlegt.



DECKENDÄMMELEMENT

Um Wärmebrücken im Bereich des Deckenspiegels effektiv zu verhindern, bietet JASTO ein sog. „Deckendämmelement“ an, das aus einer Dämmung aus Polystyrol und einer Deckschicht aus Leichtbeton besteht. Dieses Element dient zum Abschalen der Betondecke.

RINGANKER – U-STEINE

Ringanker sind geschlossene, ringförmige Bauteile, die, vereinfacht ausgedrückt, ein Auseinanderfallen des Bauwerks verhindern sollen. Ringanker werden horizontal eingebaut und nehmen Zugkräfte in den Wänden auf, die durch Lasten von außen einwirken. Zu diesen Kräften gehören u.a. die Gebäudeeigenlast, die Verkehrslast und zum Teil die Windlast. U-Steine dienen als „verlorene Schalung“ zum Betonieren eines Ringankers. Sie bestehen wie unsere JASTO Mauer- bzw. Plansteine aus haufwerksporigem Beton und stellen daher einen sehr guten Putzgrund dar. U-Steine der RDK 1,0 sind für „kaltes“ Mauerwerk gedacht, U-Steine der RDK 0,7 sind eine ideale Ergänzung für wärmedämmendes Außenmauerwerk.

SCHLITZE UND AUSSPARUNGEN

Zur Erstellung haustechnischer Anlagen bei Neu- und Altbauten, deren Wände aus Mauerwerk errichtet wurden, werden die hierfür erforderlichen Leitungen vorwiegend in nachträglich hergestellten Schlitzen und Aussparungen verlegt. Die hiermit einhergehende Schwächung des Mauerwerksquerschnitts hat Auswirkungen auf Tragfähigkeit und bauphysikalische Eigenschaften des Mauerwerks. Die Bestimmungen über Schlitze und Aussparungen sind in DIN EN 1996-1-1/NA, Tabellen NA.19 und NA.20 enthalten.

VERARBEITUNG BEI HOHEN UND NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Damit Mauerwerk seine Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit erhält, sind nicht nur die Eigenschaften der eingesetzten Steine von Bedeutung, sondern auch die richtige Verarbeitung der Steine und des Mörtels, insbesondere die Verarbeitungsbedingungen. Bei sehr ungünstigen Witterungsbedingungen müssen besondere Maßnahmen ergriffen werden, damit das Mauerwerk später den Anforderungen genügt. Mörtel dürfen z. B. bei Temperaturen unter 5°C nicht verarbeitet werden.

VERFORMUNG VON MAUERWERK

Die Bauteile eines Gebäudes verformen sich entweder aus eigenem Antrieb, also z. B. durch Änderungen ihrer Abmessungen, wie sie durch Feuchtigkeits- und/oder Temperatureinfluss entstehen, oder durch aufgezwungene Eigenverformungen anderer Bauteile, mit denen sie kraftschlüssig verbunden sind. Das JASTO Mauerwerk-Sortiment enthält alle Komponenten, die zum Errichten von homogenem Mauerwerk für Außen- und Innenwände erforderlich sind. Damit ist die Grundvoraussetzung für einen schadens- bzw. rissfreien Neubau gegeben.

TROCKNUNGSVERHALTEN, FEUCHTESCHUTZ

Mauersteine bzw. Plansteine aus Leichtbeton werden produktionsbedingt mit einem gewissen Feuchtegehalt ausgeliefert und trocknen durch Diffusion. Auf der Baustelle sind alle Mauerwerke grundsätzlich vor eindringender Feuchtigkeit, z. B. Schlagregen zu schützen. Zum Schutz vor Witterungseinflüssen wird Mauerwerk in der Regel verputzt, es kann 2 bis 3 Heizperioden dauern bis eine solche Wand ihre sog. „Ausgleichsfeuchte“ erreicht.

JASTO MAUERWERK – EIN IDEALER PUTZGRUND

Aufgrund seiner Zusammensetzung und Struktur lässt sich JASTO-Mauerwerk problemlos verputzen, wenn die anerkannten Regeln der Technik beachtet werden. Unter normalen Umständen sind keine gesonderten putztechnischen Maßnahmen erforderlich. Während im Außenbereich Kalkzement-Leichtputze vom Typ I oder II zum Einsatz kommen, können im Innenbereich kalk-, kalkzement-, gips- oder lehmgebundene Putze verwendet werden. Als anerkannte Regel der Technik können die Leitlinien für das Verputzen von Mauerwerk und Beton angesehen werden, die im November 2014 erschienen; sie stellen die Grundlagen für die Planung, Gestaltung und Ausführung von Putzarbeiten dar.

INNENPUTZ

Auf JASTO-Mauerwerk können unterschiedliche Arten (mineralischer) Innenputze problemlos verwendet werden. Die raue, offenporige Oberfläche der Leichtbetonsteine sorgt für eine optimale Verkrallung des Putzes, die geringen Saugeigenschaften des Mauerwerks sorgen für eine ungehinderte Abbindung (der Putz „brennt nicht auf“). Aus bauphysikalischer Sicht sind Kalkputze ideale Putze, um Schimmelbefall zu verhindern und ein ausgeglichenes Raumklima zu gewährleisten.

PUTZANSCHLUSS FENSTER

Moderne Fenster mit Zwei- oder Dreischeibenverglasung werden direkt in hoch wärmedämmendem JASTO Mauerwerk befestigt. Die Luftdichtheit an dieser sensiblen Anschlussstelle wird durch den Außenputz gewährleistet, dessen Anschluss an den Fensterrahmen sicher und dicht ausgeführt werden muss. Dazu eignen sich sehr gut sog. „Anputzleisten“, die mit dem Fensterrahmen verklebt werden. Langjährig bewährt haben sich APU-Anputzleisten, die unter der Bezeichnung „IDEAL“ im Handel sind.



NACHHALTIGKEIT

Aufgrund seiner Zusammensetzung und seines Herstellungsprozesses weist Mauerwerk aus Leichtbeton hervorragende umwelttechnische Kennwerte auf. Im Vergleich zu anderen massiven Wandbaustoffen wird bei der Herstellung z. B. deutlich weniger Primärenergie verbraucht oder klimaschädliches C_{O_2} freigesetzt. Gepaart sind die sehr guten ökologischen Eigenschaften mit überdurchschnittlich guten bauphysikalischen Eigenschaften, z. B. hervorragender Wärmedämmung und sehr gutem Schallschutz.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.



Bundesverband
Leichtbeton e.V.

STEINFORMATE

Die Formate industriell hergestellter Mauersteinen (z. B. Mauersteine aus Leicht- oder Normalbeton nach DIN EN 771-3) werden meist mit Kurzbezeichnungen (z. B. 2 DF) benannt. Diese Kurzbezeichnungen sagen etwas über die Größe des Steines, d. h. seine Breite, Länge und Höhe und damit über sein Volumen aus. Je höher der Zahlenwert dabei ist, desto größer ist auch der Stein. Es werden Formatkurzbezeichnungen verwendet, die sich auf ein Vielfaches des sogenannten Dünformats DF (240 × 115 × 52 mm) beziehen. Dieses Dünnformat ist quasi die kleinste „Maßeinheit“ für Mauersteine und kann auch als Volumeneinheit von ca. 1,44 dm³ (Liter) interpretiert werden.

ENEV 2014 – 2016

Die derzeit gültige Energieeinsparverordnung 2014/16 legt den Jahresprimärenergiebedarf und die Wärmeverluste für Wohn- und Nichtwohngebäude fest. Sie stellt die Grundlage für die Ausführung der Haustechnik und der einzelnen Bauteile fest. Ein wichtiges Bauteil ist dabei die Außenwand, deren U-Wert auf der Basis der EnEV berechnet wird. Die Anforderungen der KfW an sog. „Effizienzhäuser“ beruhen auf dieser Verordnung.

PASSIVHAUS

Unter dem Begriff Passivhaus versteht man entsprechend den Festlegungen des Deutschen Passivhausinstitutes ein Gebäude, dass keine von außen zugeführte Heizenergie mehr benötigt. Die Außenwände müssen daher sehr wärmedämmend ausgeführt werden, der U-Wert darf maximal 0,15 W/m²K betragen. Dies ist auch in monolithischer Bauweise möglich.

ERDBEBEN

Auch in Deutschland kann es zu Erdbeben verschiedener Stärke kommen, die zu Gebäudeschäden führen können. Auch in diesen Gebieten kann problemlos mit Mauerwerk gebaut werden, wenn bestimmte Vorgaben eingehalten werden. Die DIN 4149 teilt Deutschland in Erdbebenzonen ein und regelt die Anforderungen an Gebäude in den verschiedenen Zonen. Für Hochbauten aus Mauerwerk in den Erdbebenzonen 1 - 3 gelten die Festlegungen im Abschnitt 11.2 der DIN 4149. Demnach dürfen in den deutschen Erdbebengebieten grundsätzlich alle Mauersteine und Mauer Mörtel für Mauerwerk nach DIN 1053-1 (bzw. nach EC 6 (DIN EN 1996) und nationalen Anhängen) verwendet werden.

RADIOAKTIVITÄT

JASTO-Mauersteine und Plansteine werden aus hochwertigem Naturbims hergestellt und weisen wie alle mineralischen Baustoffe aus Leichtbeton keine erhöhte Konzentration an radioaktiven Elementen auf, sie tragen nur unwesentlich zur Radonexhalation bei und können uneingeschränkt im Wohnungsbau eingesetzt werden.

ELEKTROMAGNETISCHE STRAHLUNG

Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen besitzt ausgezeichnete Dämpfungseigenschaften gegenüber hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung. Untersuchungen zeigen, dass bereits ab einer Frequenz von 400 Hz über 99% der Strahlung effektiv abgeschirmt werden.

JASTO JUMBO-STEINE

Bei den JASTO Jumbo-Steinen handelt es sich um Betonfertigteile aus unbewehrtem Beton der Klasse C 20/25 nach DIN 1045, Teil 4. Der Beton unterliegt einer werkseitigen Produktionskontrolle und einer Fremdüberwachung. Jumbo-Steine stellen eine günstige Alternative zu Wänden aus Ort beton bzw. zu individuell hergestellten Betonfertigteilen dar. Sie dienen als flexibles Baukastensystem für Schüttgutboxen, Lärmschutz- und Trennwände aller Art.

JASTO BRUCHSTEINMÖRTEL

Der JASTO Bruchsteinmörtel wird als Mittelbettmörtel für Gartenbauelemente wie Mauerblöcke, Mauerabdeckplatten aber auch für die Verlegung von Platten mit ungleichmäßiger Dicke eingesetzt. Durch die spezielle rein mineralische Formulierung mit Trass, bietet das Produkt erhöhte Sicherheit gegen Ausblühungen und Frost-Tauwechselbeanspruchungen. Der Mörtel eignet sich prinzipiell für Mörtelbettdicken zwischen 5 und 25 mm, ggf. auch darunter.

NACHBEHANDLUNG BETON

Erdfeuchter Beton, wie er vor allem im Garten- und Landschaftsbau verwendet wird, enthält relativ wenig Wasser. Deshalb ist die richtige Nachbehandlung eines solchen Betons besonders wichtig, da sie das schnelle Verdunsten des Wassers im Frischbeton und im erhärtenden Beton verhindert und für eine gleichmäßige Festigkeitsentwicklung sorgt.

STREUGRANULAT

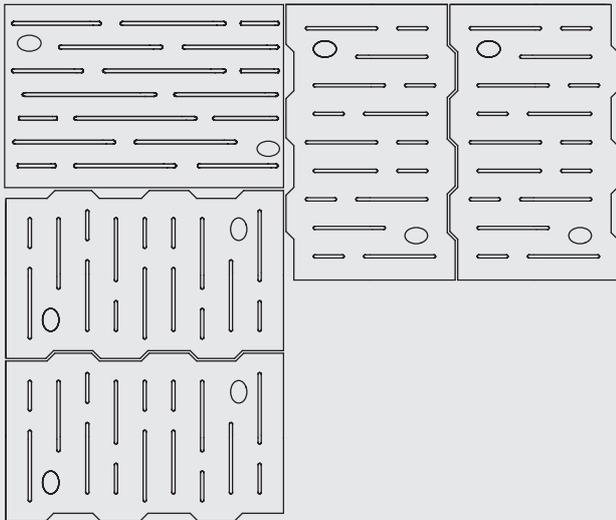
JASTO verwendet Kunststoff-Streugranulat als werkseitig aufgetragenen Kratz- und Lagenschutz zwischen den Stein- und Plattenlagen, direkt vor der Paketierung (Flachablage). Das Streugranulat wird zur Lagensicherung und als Kratzschutz locker eingestreut und sorgt als „Abstandshalter“ für eine gute Luftzirkulation. Dadurch wird auch möglichen Ausblühungen auf der Oberfläche der Steine und Platten entgegengewirkt.

MASSENHYDROPHOBIERUNG

Massenhydrophobierte Betonbaustoffe (Betonwaren) werden bereits bei der Produktion mit einem Hydrophobierungsmittel versetzt und besitzen daher eine sehr geringe Wasseraufnahme. Die Oberfläche solcher Betonwaren ist über einen langen Zeitraum wasserabweisend und vor dem Eindringen wassergelöster Verschmutzungen geschützt.

ECKAUSBILDUNG

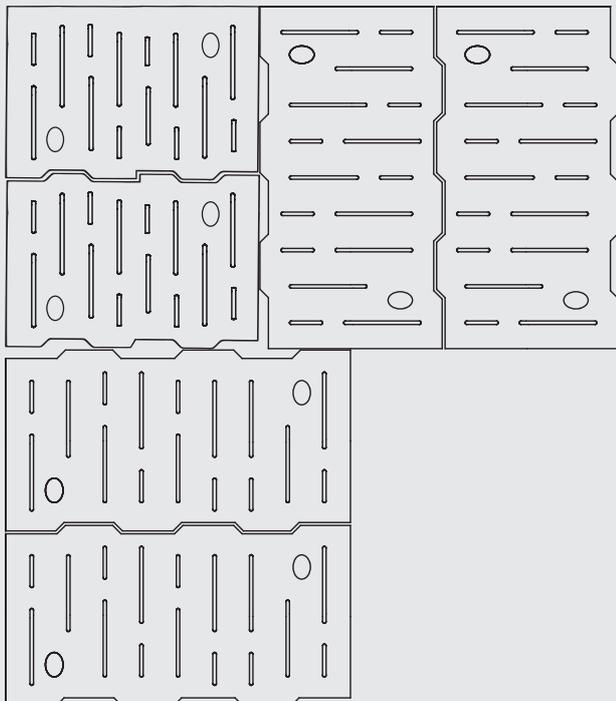
Um ein normgerechtes Mauerwerk mit einem entsprechenden Überbindemaß einzuhalten sind für diese Steine spezielle Eckausbildungen nötig, die eine problemlose Verarbeitung auf der Baustelle gewährleisten.



ECKAUSBILDUNG 42,5ER STEIN:

Für die Mauerwerksdicke 42,5 cm gibt es einen speziellen Eckstein mit den Abmessungen 42,5 x 30 x 24,9 cm, der entsprechend der folgenden Abbildung eingebaut wird:

In der zweiten Lage wird dieser Stein dann um 90° gedreht eingebaut, die Steine müssen somit nicht geschnitten werden, das Einpassen kleiner Passstücke ist nicht erforderlich.



ECKAUSBILDUNG 49ER STEIN

Für die Mauerwerksdicke 49 cm werden in der Ecke zwei 12 DF-Steine (36,5 cm) benötigt, die entsprechend der Abbildung eingebaut werden. Auch hier werden in der 2. Lage die Steine um 90° gedreht, das Überbindemaß ergibt sich dann von selbst, ohne dass Steine geschnitten werden müssen.



JASTO BAUSTOFFE ERHALTEN SIE BEI:

JASTO BAUSTOFFWERKE

Koblenzer Str. 58 | 56299 Ochtendung, Deutschland
Tel: 02625/9636-60 | Fax: 02625/9636-70
info@jasto.de | www.jasto.de

JASTO BAUWELT

JASTO KAMINWELT

JASTO GARTENWELT