

THEPRO® Bausystem

125
JAHRE
MEA® WERTE



Innovative Lösungen seit 1886.



Neue Perspektiven im Kellerbau Das THEPRO Bausystem – der perfekte Keller

Diese Innovation stellt den Kellerbau auf eine völlig neue Basis: Das THEPRO Bausystem ermöglicht beim Betonieren, die Abdichtung und Wärmedämmung in einem einzigen Schritt. Die Abdichtungsebene geht durch die Spezialbeschichtung eine dauerhafte, mechanische Verbindung mit dem Frischbeton ein – und das absolut sicher: 5 Jahre erweiterte Hersteller-Garantie sprechen für sich. Dazu kommt, dass das THEPRO Bausystem nicht nur den Kellerbau erleichtert, es spart außerdem Zeit und Kosten bei höchster Sicherheit.

Die MEA Bausysteme GmbH und Roland Wolf GmbH kooperieren schon seit geraumer Zeit eng im Bereich der Bauwerksabdichtungen miteinander. Nun bringen diese beiden Unternehmen gemeinsam mit dem THEPRO Bausystem ein innovatives Komplettsystem auf den Markt, welches den Kellerbau wesentlich verbessert und vereinfacht. Der Vertrieb des THEPRO Bausystem für Ortbeton erfolgt durch die MEA Bausysteme GmbH, die als kompetenter Partner der Roland Wolf GmbH diese Variante betreut und ausführt.



1. THEPRO Bodenplatten direkt verlegt auf der Sauberkeitsschicht
2. Wand-Sohlenanschluss:
 - a) Ohne Kältebrücke
 - b) Geschlossene Abdichtung
 - c) Aufstandsfläche der Schalung, Niveau gleich mit der Bodenplatte
 - d) Anschluss der Abdichtung höhenversetzt zur Arbeitsfuge Wand-Sohle

Die beiden Kraftpakete

THEPRO 4:

Das Einsteigerprodukt in EPS erfüllt die Anforderungen der DIN-Normen 4108-10 sowie 18195 Bauwerksabdichtungen Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarswasser, Haftwasser) und nicht stauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung.



Das THEPRO Bausystem vereint drei innovative Ideen.

1. Wärmedämmung und Abdichtung in einem Produkt

Die Kombination von Wärmedämmung und Abdichtung in einem System. Da die neue Energieeinsparverordnung bei nahezu allen Kellern den Einsatz einer vollflächigen Wärmedämmung verlangt und die Abdichtung gegen Wasser die gesamten Außenwände des Kellers beinhaltet, haben wir jetzt beide Funktionen in einer Lösung vereint – THEPRO: der Name steht für „thermo- und waterproof“.

2. Großformatige Wandelemente

Exakt nach Plan werden im THEPRO Bausystem großformatige Elemente direkt zur Baustelle geliefert. Bis zu 6 m lange, wandhohe Elemente enthalten bereits alle Aussparungen und verkürzen die Arbeitszeit auf der Baustelle erheblich.

3. Vollflächig hinterlaufsicher

Die Erweiterungen der Vorteile einer schwarzen Wanne, durch bituminöse Dichtungsbahnen. Durch seine Spezialbeschichtung verbindet es sich beim Betonieren homogen mit dem Beton und schließt sogar bei einer mechanischen Beschädigung die Unterwanderung der Abdichtung aus.

3. Perfekter Wandquerschnitt:

- a) Beton nach statischen Mindestvorgaben
- b) Entspricht den Anforderungen der DIN 4108-10 sowie 18195 Teil 4 und 6 (je nach THEPRO Variante)
- c) Wärmedämmung und Abdichtung im hinterlaufsicheren Verbund zum Beton

4. Deckenrandschalung im System enthalten

Die Höhe des Wandelements ermöglicht die komplette Einsparung der Deckenrandschalung

THEPRO 6:

Die Premiumausführung in XPS erfüllt die Anforderungen der DIN-Normen 4108-10 sowie 18195 Bauwerksabdichtungen Teil 6: Abdichtung gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser, Bemessung und Ausführung.



Systembeschreibung

THEPRO Bausystem für Ortbeton

1. Arbeitsschritt

Die großformatigen THEPRO Bodenplatten werden direkt auf der Sauberkeitsschicht verlegt und an den Stößen überlappend verschweißt. Die planmäßig vorgefertigten Bodenelemente beinhalten bereits die stirnseitige Abschaltung der Bodenplatte.

2. Herstellen der Bodenplatte

In gewohnter Art und Weise wird nun die Bodenplatte bewehrt und gegossen, wobei Bauteildicke und Bewehrungsgehalt aufgrund der flächigen Außenabdichtung auf ein statisches Mindestmaß reduziert werden können.

3. Schalen der Wände

Die äußere Schalung wird direkt auf die THEPRO SRS Elemente gestellt.

4. Einbringen der THEPRO Wandelemente

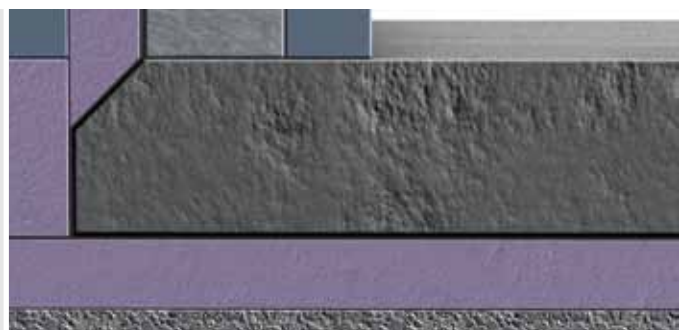
In die offene Schalung werden die großformatigen THEPRO Wände eingestellt und an den Fugen dicht verschlossen.

4. Herstellen der Ortbeton Wand



Querschnitt der THEPRO Ortbeton-Wand:

Links die Stirrandschalung (SRS), rechts die Betonwand. Gut zu sehen ist die schwarze Bitumenbahn, die sich mit dem Frischbeton hinterlaufsicher verbunden hat und unter der Betonplatte weitergeführt wird. Somit ergibt sich eine Abdichtung, die das gesamte Bauwerk umschließt.





Fakten und Nutzen für Ihre Anwendungen

Ausgebaut

Diese Arbeiten entfallen für Sie zukünftig mit dem THEPRO Bausystem auf der Baustelle:

- Aufbringen einer Hohlkehle einschließlich der Vorarbeiten
- Montage eines Fugensystems zur Abdichtung
- Anbringen einer Außenabdichtung mit Eckausbildungen
- Anbringen der Wärmedämmung

Eingespart

Durch das THEPRO Bausystem brauchen Sie dieses Material nicht mehr:

- Beton des Bodenplattenvorsprungs
- Beton auf Grund der geringeren Wandstärke
- Ausführung der Hohlkehle
- Nachträgliche Abdichtung (KMB oder Abdichtungsbahnen)
- Anbringen der Wärmedämmung an Fenster und Durchdringungen
- Verarbeitung der Deckenrandschalung

Ausgezahlt

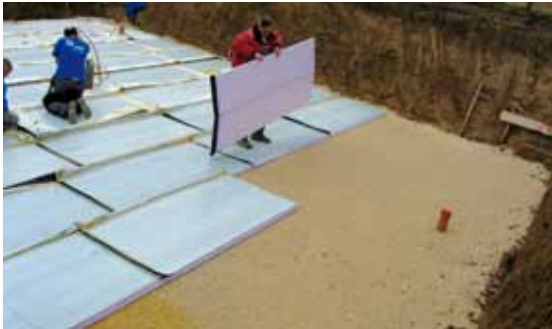
Die Verwendung des THEPRO Bausystems lohnt sich für Sie, weil:

- Zeitsparend
- Witterungsunabhängig
- Einfache Verarbeitung
- Schutz der Abdichtung vor mechanischer Beschädigung
- Vermeiden einer Kältebrücke bis zur UK der Bodenplatte
- Bisher einzige Methode, Wärmedämmung hinterlaufsicher mit dem Bauwerk zu verbinden
- Außenliegende Bauwerksabdichtung entspricht den Anforderungen der DIN 18195



Arbeitsablauf beim Erstellen eines Kellers mit dem THEPRO Bausystem für Ortbeton

1. THEPRO Bodenplatten



Versetztes Verlegen der THEPRO Bodenplatten auf die Sauberkeitsschicht.



Verlegte THEPRO Bodenplatten.



Dichte Verklebung an den Überlappungen mittels Hitze.

2. THEPRO SRS Elemente



Verlegung der THEPRO Stirrandschalung (SRS) an den Längsseiten.



Setzen der THEPRO SRS-Eck-Elemente.



Anbringen der THEPRO SRS-Elemente auf der THEPRO Bodenplatte.



3. THEPRO Verbindungen



Hinterlaufsicheres Verschweißen mit der THEPRO Bodenplatte.



Verbinden der Stöße.



Fertig verarbeitete THEPRO SRS-Elemente.

4. THEPRO Dichtband



Mit THEPRO Dichtband Stöße abdichten.



THEPRO Dichtband dichtet Durchführungen ab.



Bewehren der THEPRO Bodenplatte.



Arbeitsablauf beim Erstellen eines Kellers mit dem THEPRO Bausystem für Ortbeton

5. THEPRO Bodenplatte



Vergießen des Betons auf der haftenden THEPRO Bodenplatte.



Verdichten und Verteilen.



Fertig betonierte THEPRO Bodenplatte.

6. Außenschalung



Einschwenken der Außenschalung.



Stellen der Außenschalung auf die THEPRO SRS-Elemente.



Detailaufnahme der Außenschalung auf dem THEPRO SRS-Element.



7. THEPRO Wandelemente



Versetzen des kompletten THEPRO Wandelements.



Einsetzen des THEPRO Wandelements.



Einbringen des THEPRO Wandelements an die äußere Schalung.

8. THEPRO Boden-/ Wandanschluss



THEPRO Wandelement mit haftender Oberfläche.



Einsatz des Dichtungsbands.



Verkleben des Dichtungsbands.



Arbeitsablauf beim Erstellen eines Kellers mit dem THEPRO Bausystem für Ortbeton

9. Aussparungen im THEPRO Wandelement



THEPRO Wandelement mit vorgefertigter Aussparung.



Einsetzen des MEALUXIT Zargenfensters.



Abdichtung aller Aussparungen mit dem THEPRO Dichtband nach dem Ausschäumen.

10. THEPRO Spannstellen



Anbringen der Bewehrung.



Anbringen der THEPRO Spannstellen zwischen äußerer und innerer Schalung.



Aufstellen der Innenschalung auf dem Beton der Bodenplatte.



11. Betonieren der THEPRO Wand.



Betonieren der Wände.



Fertig betonierte Wand mit THEPRO Wandpaneel.



Rechts die fertig betonierte Wände, links das THEPRO Element vor dem Ausbetonieren.

12. Fertiger Keller mit dem THEPRO Bausystem.



Entfernen der Schalung.



Vollflächige Wärmedämmung und Abdichtung ist gut erkennbar.



Fertiger Keller mit dem THEPRO Bausystem.



Kostenvergleich

Auf THEPRO können Sie bauen.

Die Arbeit mit THEPRO zahlt sich für Sie langfristig aus. Denn durch das Bausystem entfallen viele Arbeitsschritte und es minimiert so die Fehlerquote. Wasserschäden oder Kältebrücken gehören für Sie der Vergangenheit an.

Herstellungskosten	per lfdm	per m ²	Ortbeton	
			Konventionell	THEPRO 6
Beton incl. Bewehrung und Schalung	per m ³	290,00 € 25 cm	72,50 € 25 cm	58,00 €
THEPRO Platten		55,00 €	- €	55,00 €
THEPRO Verarbeitung		4,00 €	0	4,00 €
Abdichtung Teil 4		20,00 €	20,00 €	- €
Wärmedämmung 10 cm		16,00 €	16,00 €	- €
Fugenblech	13,00 €	5,20 €	5,20 €	- €
Hohlkehle	7,00 €	2,80 €	2,80 €	- €
Deckenrandschalung	13,00 €	5,20 €	5,20 €	- €
Zwischensumme			121,70 €	117,00 €
Weitere Einsparungen				
Doppelte Standzeit der Schalung		3,00 €	3,00 €	- €
50 % weniger Reinigung der Schalung		2,00 €	2,00 €	- €
Herstellungskosten gesamt			126,70 €	117,00 €



THEPRO Bausystem Lieferprogramm

THEPRO T4 gegen Erdfeuchtigkeit

Die THEPRO EPS Dämmdichtplatten stehen in allen gängigen Dämmstärken zur Verfügung.

Die Auslieferung erfolgt wahlweise in der Standardplatte von 92 cm x 240 cm oder in planmäßig vorgefertigten Wandelementen bis zu 6 m Länge einschließlich integrierter Aussparungen.

THEPRO T6 gegen drückendes Wasser

THEPRO XPS Dämmdichtplatten sind in den gleichen Formaten wie die THEPRO T4 Platten erhältlich.



Artikel	Abmessungen	Artikel-Nr.	VE pro Palette	Gewicht (kg) pro Stück
THEPRO 4 Bodenplatte 100	920 x 2400 x 100 mm (B x H x T)	010410100	10	17,9
THEPRO 6 Bodenplatte 100	920 x 2400 x 100 mm (B x H x T)	010410200	10	17,9
THEPRO 4 Wandpaneel 100	je nach Bauvorhaben	auftragsbezogen	-	-
THEPRO 6 Wanpaneel 100	je nach Bauvorhaben	auftragsbezogen	-	-



THEPRO Bausystem Lieferprogramm

THEPRO SRS-Element-Gerade Stirnrandschalung



Artikel	Abmessungen	Artikel-Nr.	VE pro Palette	Gewicht (kg) pro Stück
THEPRO SRS Gerade 100 - f. 200 Bodenpl.	2400 x 450 x 220 mm (B x H x T)	010410320	10	12,7
THEPRO SRS Gerade 100 - f. 250 Bodenpl.	2400 x 500 x 220 mm (B x H x T)	010410325	10	13,3

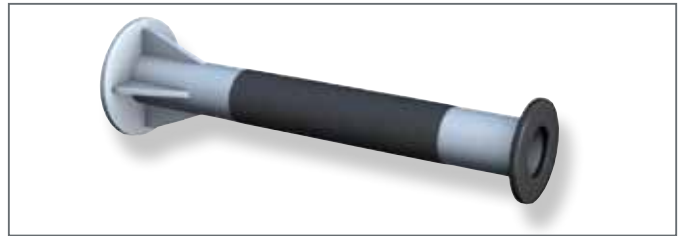
THEPRO SRS-Eckelement Stirnrandschalung



Artikel	Abmessungen	Artikel-Nr.	VE pro Palette	Gewicht (kg) pro Stück
THEPRO SRS Ecke Außen 100 - f. 200 Bodenpl.	600 x 600 x 220 mm	010410420	16	3,9
THEPRO SRS Ecke Außen 100 - f. 250 Bodenpl.	600 x 600 x 220 mm	010410425	16	4,1
THEPRO SRS Ecke Innen 100 - f. 200 Bodenpl.	600 x 600 x 220 mm	010410520	16	4,8
THEPRO SRS Ecke Innen 100 - f. 250 Bodenpl.	600 x 600 x 220 mm	010410525	16	5,0

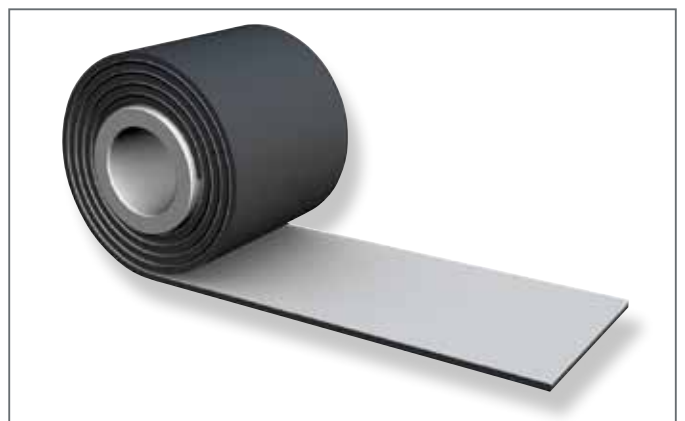


THEPRO Spannstellen



Artikel	Abmessungen	Artikel-Nr.	Gewicht (kg) pro Stück
THEPRO Spannstellen f. 200 Wandstärke	Länge 203 mm	010400620	78 g
THEPRO Spannstellen f. 240 Wandstärke	Länge 243 mm	010400624	83 g
THEPRO Spannstellen f. 250 Wandstärke	Länge 253 mm	010400625	90 g
THEPRO Spannstellen f. 300 Wandstärke	Länge 303 mm	010400630	93 g
THEPRO Spannstellen Verschlusskappen		010400720	7,5 g

THEPRO Stoßfugen-Dichtungsband



Artikel	Abmessungen	Artikel-Nr.	Gewicht (kg) pro Stück
THEPRO Dichtband	25 m	010400710	10 kg



Technische Daten

a) Abdichtung

4 mm starke Elastomerbitumenbahnen mit Spezial-Glasgewebeeinlage, kaltselbstklebend, mit jeweils 8 cm Überlappung an den Seiten, kraftschlüssig mit den Dämmplatten verklebt und mit schützendem Silikonpapier auf der Sichtfläche.

b) Wärmedämmung

Eigenschaften	Bezeichnung nach EN 13164	Angabe/ Einheit	Norm	XPS	EPS
Rohdichte		kg/m ³	EN 1602	>30	
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit	λ ₀	W/(m·K)	EN 13164	0,034 - 0,038	0,031 - 0,040
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Deutschland nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z 23.15-1477		W/(m·K)		0,035 - 0,039	
Produktart gemäß ÖNORM B 6000			ÖNORM B 6000		
Dickentoleranz	Ti	Klasse	EN 823	T1	T1
Dimensionsänderung bei 70 °C und 90 % relativer Feuchte	DS(TH)	%	EN 1604	≤5	
Druckspannung bei 10 % Verformung oder Druckfestigkeit	CS(10)Yi	Stufe i in kPa (N/mm ²)	EN 826	>0,25	0,070 - 0,260
Brandverhalten		Klasse	EN 13501-1 DIN 4102-1	B1 Euroklasse E	B1
Verformung bei 40 kPa Druck- und 70 °C Temperaturbeanspruchung	DLT (2)5	%	EN 1605	≤5	
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	TRi	Stufe i in kPa	EN 1607	>200	230-480
Dauerdruckfestigkeit, Kriechverhalten (50 Jahre, Stauchung < 2 %)	CC(2/1,5/50)σc	σc in kPa	EN 1606	>110	
Wasseraufnahme bei langfristigem Eintauchen	WL(T)i	Stufe i in %	EN 12087	<1,0	<1,0
Wasseraufnahme durch Diffusion	WD(V)i	Klasse	EN 12088	WD(V)3	
Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung	FTi	Klasse	EN 12091	FT2	FT2
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl ¹	μ		EN 12086	600-80	100-20
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient		mm/(m·K)		0,07	
Obere Anwendungsgrenztemperatur		°C		75	85
Oberflächenbeschaffenheit					
Kantenausbildung				glatt	

1 - dickenabhängig, mit abnehmender Dicke zunehmend
 2 - bei 20 mm Dicke: 200 kPa
 3 - 100 kPa = 100 kN/m² = 0,1 N/mm²



Systembeschreibung – optionale Bauweisen THEPRO mit Beton-Fertigteilen

THEPRO Massivwand

Einfach und Sicher. Die Kombination von THEPRO Dämmdichtplatten mit Massiv-Fertigteilen stellt eine einfache und äußerst sichere Methode der Bauabdichtung mit gleichzeitiger Wärmedämmung dar.

Seit über 5 Jahren hat sich dieses System mittlerweile in der Praxis bewährt. Bei konsequenter Umsetzung aller Optionen lassen sich beispielsweise Systemkeller ohne Zwischenwände mit bis zu 13 m Wandlänge aus 4 Fertigteilen erstellen. Abdichtung und Wärmedämmung umschließen hierbei wieder systembedingt das gesamte Bauwerk, wasserdicht und ohne Wärmebrücke.

Da für die Herstellung dieser Wände eine Kooperation mit regionalen Fertigteilwerken erforderlich ist, kann dieses Verfahren momentan noch nicht flächendeckend in der ganzen BRD angeboten werden. Um dies in naher Zukunft zu erreichen, werden laufend weitere Kooperationen gesucht und geschlossen.



THEPRO Doppelwand

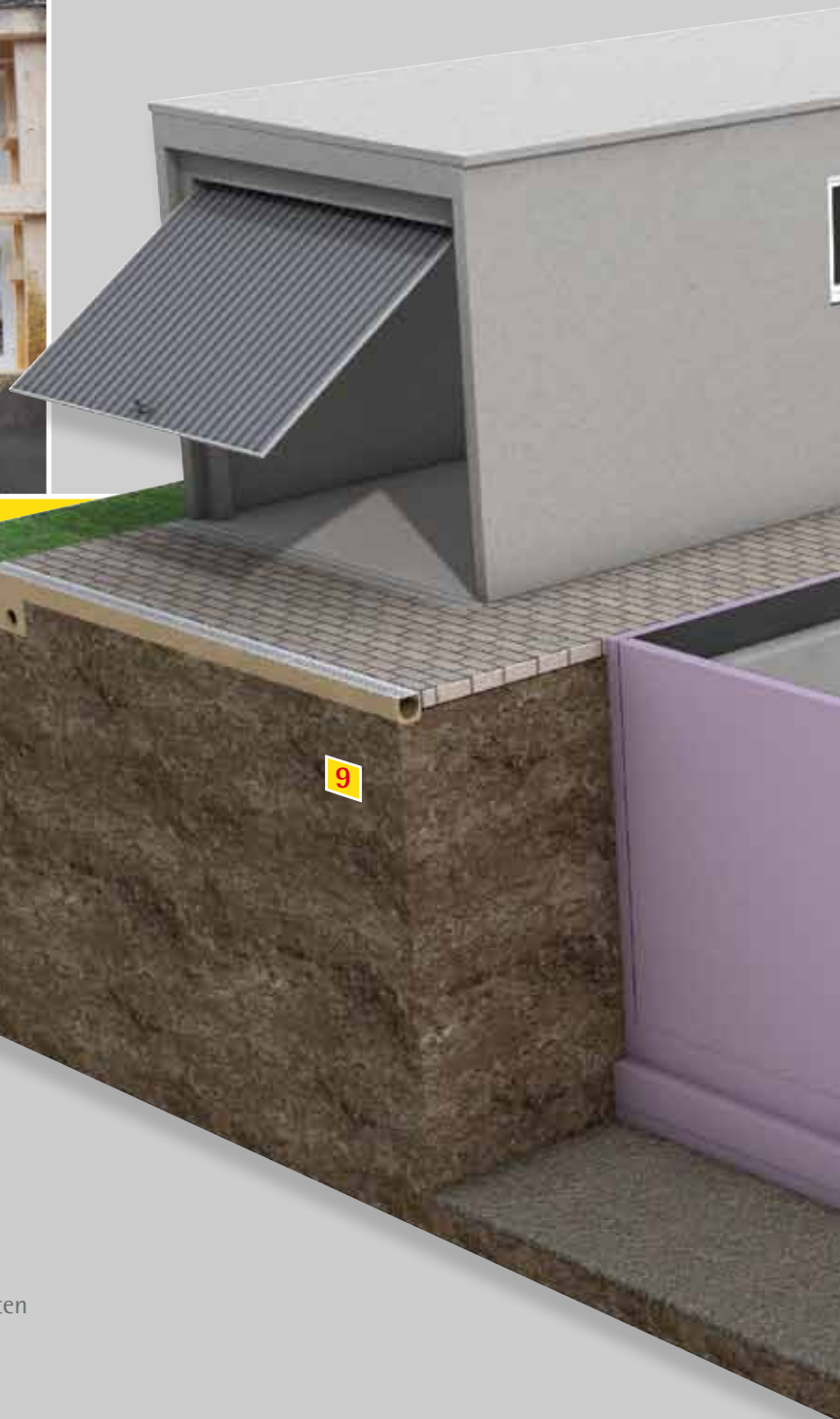
Der Einsatz des THEPRO Bausystems mit Doppelwänden ergänzt sämtliche Vorteile dieser Bauweise durch die Komponenten Abdichtung und Wärmedämmung. Die Kombination der planmäßig vorgefertigten THEPRO Dämmdichtelemente mit einer Doppelwand ergeben ein perfektes Bausystem.

In einem Arbeitsgang werden auf der Baustelle die Wände einschließlich Abdichtung und Wärmedämmung gestellt.

Innovative Detaillösungen, wie zum Beispiel der THEPRO Wand-/Sohlenanschluss, ermöglichen eine dichte Verbindung der THEPRO Dämmdichtplatten unter der Bodenplatte mit den Wänden.

Als Ergebnis ergibt sich ein wasserdichter Keller ohne Wärmebrücken in hervorragender Qualität und unschlagbarer Bauzeit.





Systemlösung von MEA Bausysteme GmbH

MEA Bausysteme – der Systemanbieter für

- Lichtschächte
- Kellerfenster
- Montagedämmplatten
- Entwässerungssysteme
- Fußabstreifer
- THEPRO Bausystem

Nähere Informationen zu unseren Systemprodukten erhalten
Sie unter www.mea-bausysteme.com
oder direkt bei
MEA Bausysteme GmbH
Telefon: +49 (0) 82 51.91 10 00

- 1** MEA Fenstersystem
MEALUXIT Zarge mit MEALUXIT Zargenfenster
- 2** MEA Lichtschachtsystem
MEAMAX mit integriertem höhenverstellbarem Aufsatz
- 3** MEA Schutzgitter
- 4** MEAFIX Dämmplattensystem



5 MEA Lichtschachtsystem
MEA MULTINORM mit
zusätzlichem Aufsatz

6 Lüftungsschächte

7 MEA Fußabstreifer

8 MEA Fenstersystem
MEALON Kunststofffenster für Keller- und Nebenräume

9 MEA Entwässerungssysteme

10 MEA THEPRO Bausystem

Ausschreibungstexte, CAD-Zeichnungen und weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie bei uns im Internet unter www.mea-bausysteme.com oder telefonisch unter **+49 (0)8251 91-1000**.

Änderungen durch technischen Fortschritt vorbehalten.

**Ihr System-Spezialist
bei Ortbeton**

MEA Bausysteme GmbH
Sudetenstraße 1
86551 Aichach
Germany

Tel.: +49 (0)8251 91-1000
Fax: +49 (0)8251 91-1010
info@mea-bausysteme.de

**Ihr System-Spezialist
bei Fertigbetonteilen**

Roland Wolf GmbH
Großes Wert 21
89155 Erbach
Germany

Tel.: +43 (0)7305 9622-0
Fax: +43 (0)7305 9622-22
info@wolf-seal.de

Ihr Partner für MEA Produkte



Innovative Lösungen seit 1886.