

3 / 3 / 1 - 3.8 - L - V

ANGEBOTSKATALOG
DER ERZEUGNISGRUPPE
HOLZWOLLE-LEICHTBAUPLATTEN



ANGEBOTSKATALOG
DER ERZEUGNISGRUPPE
HOLZWOLLE-LEICHTBAUPLATTEN

Erzeugnisgruppen-Leitbetrieb:
VEB HOLZBAUKOMBINAT MITTE
1422 Hennigsdorf, Fabrikstraße 5
WERK V GÜSTEN
3256 Güsten · Telefon Güsten 283 und 254

Herausgeber:

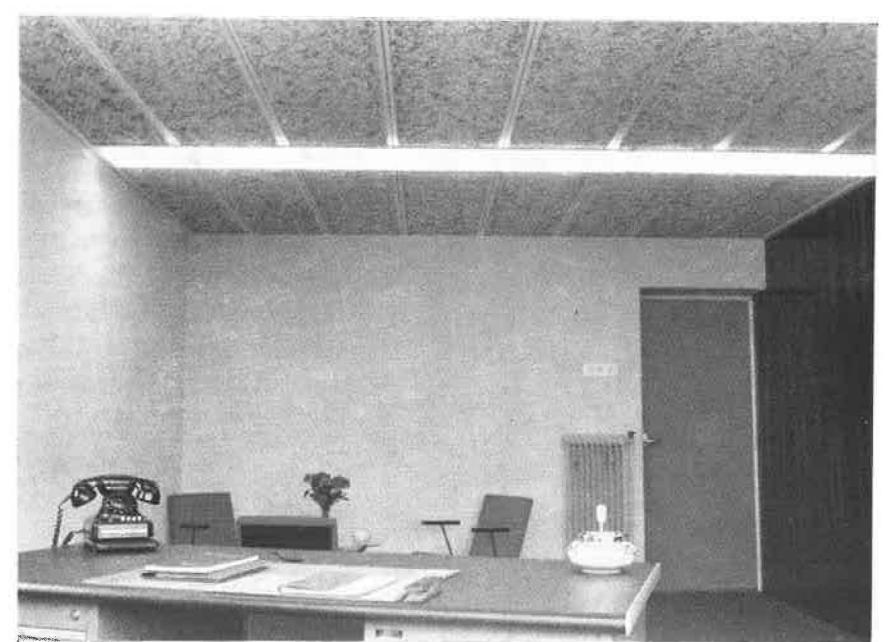
VVB Bauelemente und Faserbaustoffe

Bearbeiter:

VEB Vereinigte Bauelementewerke Hennigsdorf
Werk V Güsten, Dipl.-Ing. Wedemeyer/Ing. Schulze

Gestaltung und Regie: Schröder/Leipzig

Druck: Peter Radelli, Leipzig-Markkleeberg

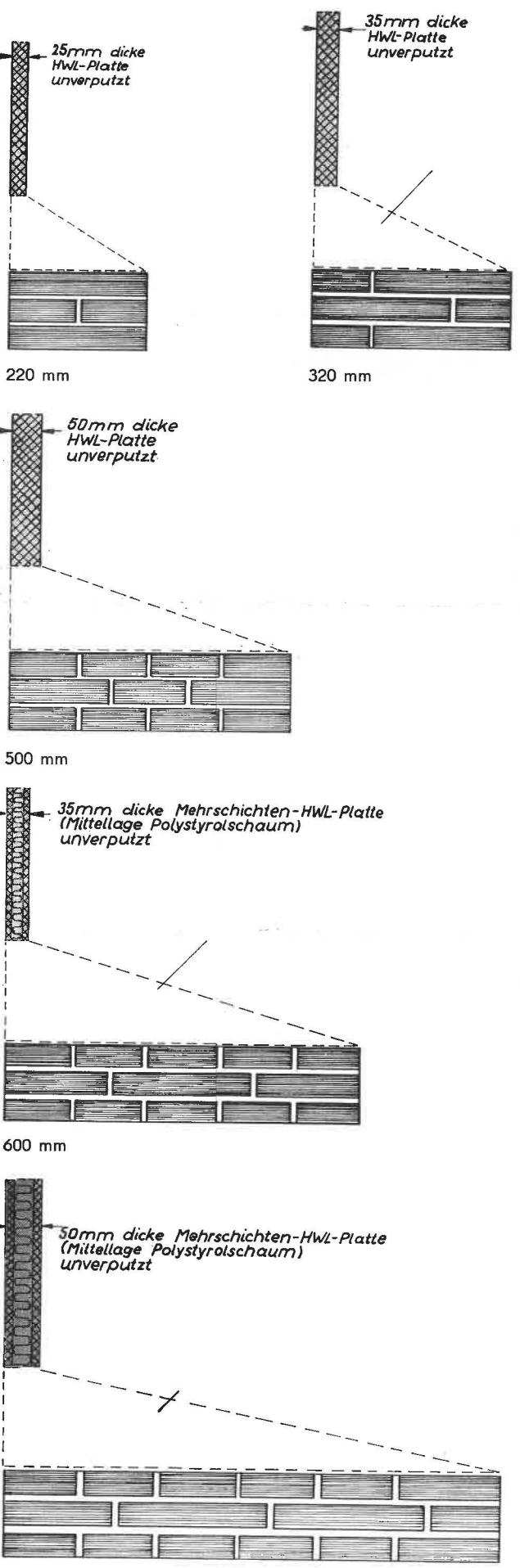


1. Bauphysikalische Grundsätze bei der Verarbeitung von Holzwolle-Leichtbauplatten

Holzwolle-Leichtbauplatten nach TGL 8950, im folgenden als HWL-Platten bezeichnet, sind Platten aus langfaseriger Holzwolle und mineralischen Bindemitteln, insbesondere Portlandzement oder Gips. Den zementgebundenen HWL-Platten ist als Abbinderegler Calciumchlorid, Magnesiumchlorid oder Wasserglas zugesetzt.

Zementgebundene HWL-Platten werden seit 1928 hergestellt und in den verschiedensten Bereichen des Bauwesens eingesetzt. Sie sind nicht nur als idealer, billiger, vielseitig verwendbarer Wärmedämmstoff sowie Schalldämm- und Schallschluckstoff, sondern auch als ausgezeichneter Putzträger geschätzt.

Reicht bei bestimmten Verwendungszwecken der Wärmedämmwert der HWL-Platten nicht mehr aus, so kann die Mehrschichten-HWL-Platte eingesetzt werden. Sie besteht aus einer ein- oder beidseitig mit Holzwolle-Zement-Gemisch beplankten Kunststoffschaumplatte (z. B. Schaumpolystyrol).



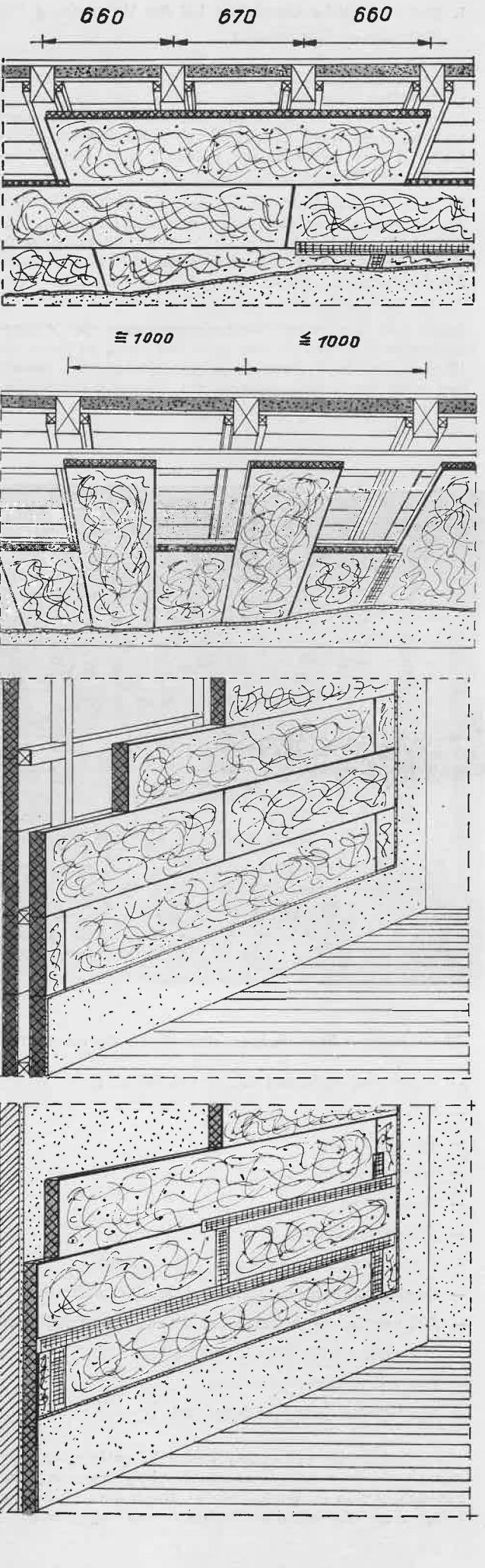
Entspricht dem Wärmedämmwert von Ziegelmauerwerk
(nicht der gleichen Wärmebehandlung)



Die wichtigsten Anwendungsgebiete für die Platten sind:

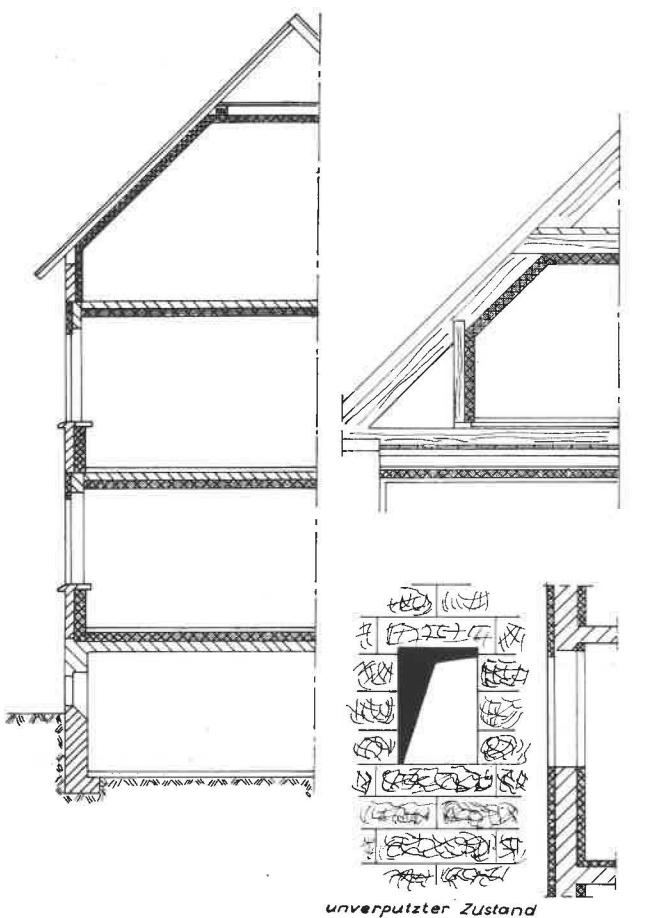
- Innen- und Außenverkleidung von Wänden
- Massivdecken
- Betonfertigteile
- Warm- und Kaltdächer
- Holzfachwerk
- Holzgerippebauten
- Ausbau von Dachgeschossen und Mansarden
- Schallabsorber für Industrie- und Gesellschaftsbauten
- Altbausanierung in bezug auf Wärme- und Schallschutz
- Sichtelemente für Wände und Decken
- ein- und zweischalige Wände
- Mantelbeton (verlorene Schalung)

HWL-Platten können gesägt, genagelt, geklebt, gebohrt, geputzt oder unverputzt, eventuell farbig behandelt, zur Schallabsorption verwendet werden. Durch die Vielseitigkeit haben die HWL-Platten ein breites Anwendungsgebiet.



Eine besondere Bedeutung kommt der HWL-Platte bei der Sanierung und Modernisierung der Altbauten, insbesondere der Wohnbauten, zu, da die Ansprüche an Wohnbehanglichkeit ständig steigen.

Die Entwicklungstendenzen in der Bautechnik sind für den Neubaubereich durch den beschleunigten Übergang vom traditionellen Bauen zu industriellen Baumethoden gekennzeichnet. Ein wesentlicher Anteil unserer Bauproduktion



wird dabei durch Leichtbauweisen realisiert. Dabei nimmt der Metalleichtbau eine dominierende Stellung ein. Hier hat sich die Mehrschichten-HWL-Platte bereits als Wärmedämmstoff für entspannte Dämmdeckung von Warmdächern bewährt.

Für das traditionelle Bauen, z. B. in der Ziegelbauweise, ist es typisch, daß die Baustoffe weitgehend sowohl die statischen als auch die bauphysikalischen Forderungen erfüllen müssen. Die aus dieser Doppelfunktion für beide Bereiche resultierenden Unzulänglichkeiten sind bekannt, sie führten schließlich zur begrenzten Anwendung bestimmter Bauweisen, z. B. der Blockbauweise.

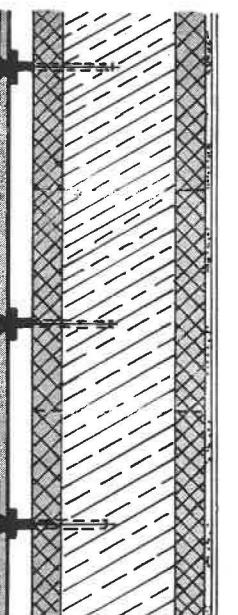
Erfolgreiches ökonomisches Bauen ist somit nur möglich, wenn Baustoffe und Bauelemente mit spezifischen Optimalfunktionen in zweckmäßiger Kombination zum Einsatz gelangen. Diese Forderung erfüllt z. B. die Mantelbetonbauweise. Die Mantelbetonwände stellen eine äußerst wirtschaftliche Konstruktion hinsichtlich des Wärmeschutzes dar. Sie bestehen aus zwei auf Distanz gehaltenen HWL-Platten, deren Zwischenraum mit Beton ausgegossen ist.

Die Aufgaben der HWL-Platten bei Mantelbetonwänden sind:

- Aufnahme des Schüttdruckes der anzubringenden Betonmasse (verlorene Schalung)
- Wärmedämmsschicht
- Putzträger

Besondere Vorteile der Mantelbetonbauweise:

1. Hoher Wärmedämmwert
2. Scheibenwirkung, durchgehender Kernbeton kann statisch 100 % genutzt werden
3. Betonarbeiten können weitgehend unabhängig von den Außentemperaturen erfolgen
4. Einsparung der Schalung
5. Geringe Kosten



Mantelbetonwand

Bei dieser Bauweise ist deutlich zu sehen, daß hier der Schwerbeton die statisch-konstruktiven Aufgaben zu übernehmen hat und zur Erfüllung der bauphysikalischen Forderungen die HWL-Platte dient. Es zeichnet sich deutlich ab, daß die spezifischen Eigenschaften der Stoffe mehr als bisher genutzt und durch diese Kombination auch günstige Werte der Temperaturamplitudendämpfung für die Wärmebeharrung erreicht werden.

Anwendungstechnische Hinweise für HWL-Platten

- HWL-Platten sind möglichst nur zum Zwecke der Wärme- bzw. Schalldämmung oder zur Schallabsorption anzuwenden.
- Die auf die Plattendicke bezogene Wärmedämmfähigkeit wird nur erreicht, wenn die äußeren Poren geschlossen werden.
- In Feucht- oder Naßräumen dürfen nur zementgebundene HWL-Platten zur Anwendung kommen, es müssen Dampfsperren angeordnet sein.
- Das Einschneiden von Leitungsschlitten in die Platten ist unzulässig.
- HWL-Platten sind so anzuordnen, daß sie im Einbauzustand wenigstens über eine der Hauptflächen austrocknen können.
- HWL-Platten sollen im lufttrockenen Zustand eingebaut werden, der Einbau nasser Platten ist unzulässig.
- Das Annässen vor dem Putzen ist nicht zulässig.
- Befestigungsmittel aus Metall müssen korrosionsgeschützt sein.
- Bei der Herstellung von Innenputz muß über den Fugen der HWL-Platten sowie Anschlußstellen zu anderen Bauteilen ein korrosionsschützter Drahtstreifen von ≥ 80 mm Breite oder ein Jutesstreifen angebracht sein.

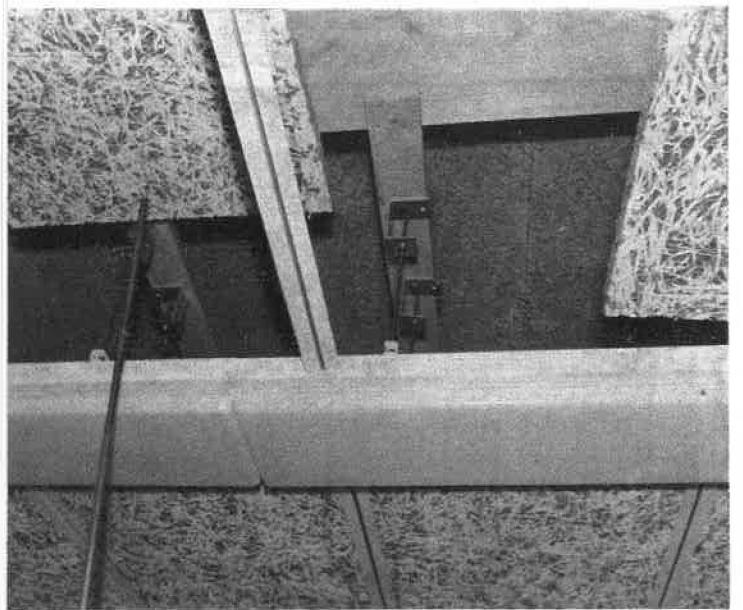
Die Fugen werden mit einem Mörtel der Gruppe III vorgeputzt und in den feuchten Mörtel die Drahtnetzstreifen bzw. Jutesstreifen eingedrückt. Danach wird der Spritzbewurf der Mörtelgruppe III aufgebracht. Nachdem der Spritzbewurf völlig erstarrt ist, kann der Innenputz aufgetragen werden.

Die Verarbeitung von Gipskartonplatten auf HWL-Platten erfolgt nach den Vorschriften der Hersteller.

Es ist vorteilhaft, die an Untergurten von Holzbindern befestigten HWL-Platten vor dem Putzen mit einem Putzträger vollflächig zu versehen. Das gleiche trifft auch bei der Herstellung von Außenputz zu. Dies geschieht frühestens 12 Std., jedoch spätestens 24 Std. nach Auftragen des Spritzbewurfs mit einem korrosionsschützten Drahtgewebe der Dicke $\geq 0,6$ mm und einer Maschenweite von ca. 20 mm \times 20 mm.

Fassadenbekleidungen, die auf außenseitig angebrachten HWL-Platten vorgesehen werden, erfolgen nach den Vorschriften der Hersteller. Sie können aus Asbestzement-, Kunststoff- oder Aluminiumplatten, Beton- oder Natursteinfertigteilen oder auch keramischen Platten bestehen.

- Bewehrungsstäbe dürfen ohne Korrosionsschutz nicht durch die Platten geführt werden.
- Auf Warmdächern dürfen die Platten nur nach den Regeln für „entspannte Dämmdeckungen“ angeordnet werden.
- Für die Verwendung der Platten als biegeweiche Unterseite, einer zweischaligen Rohdecke und als schalldämmende Leichtwände gelten die Angaben der TGL 10 687.
- Für den Einsatz der Platten als wärmedämmende Schicht in Außenwänden und bei Dächern sind die Forderungen der TGL 10 686 insbesondere im Hinblick auf den wärme- und feuchtigkeitstechnischen Schichtenaufbau zu beachten.
- Der Schallabsorption dienende Platten dürfen nicht geputzt werden. Farbanstriche, die die Poren an der Oberfläche schließen, sind ungeeignet.
- Bei der Verwendung der Mehrschichten-HWL-Platte ist der wesentlich höhere Diffusionswiderstandsfaktor zu beachten.
- Die Stützweite darf bei der Anwendung der Mehrschichten-HWL-Platte nicht größer als 500 mm sein.
- Die Grundsätze für die Verwendung von Holzwolle-Leichtbauplatten sind in der TGL 118-0167 festgelegt.



Zusammenfassung der technischen und ökonomischen Vorteile:

- hohe Dämmeigenschaften
- einfache und kostensparende Verarbeitung
- billiger Baustoff bei guten Eigenschaften
- guter Putzträger
- gutes Sichtelement
- schwer entflammbar
- frostbeständig
- feuerhemmend, wenn verputzt
- widerstandsfähig gegen tierische und pflanzliche Schädlinge

Die Erzeugnisgruppe „Holzwolle-Leichtbauplatten“ ist bestrebt, ständig die Gebrauchseigenschaften der Platte zu erhöhen. Hinweise bezüglich der Weiterentwicklung der HWL-Platte bitten wir, uns zuzustellen.

2. Bezeichnung

Bezeichnung einer Holzwolle-Leichtbauplatte von einer Breite = 600 mm und Dicke = 25 mm, Qualität A I, zementgebunden:

Holzwolle-Leichtbauplatte 600 × 25
TGL 8950 – A I, Z

3. Technische Merkmale

3.1. Abmessungen (mm)

Qualität	Dicke	zulässige Abweich.	Breite	zulässige Abweich.	Länge	zulässige Abweich.
A I	25	+ 3	500	± 5	2000	+ 5 - 7
A II	35	- 2	600	± 5		+ 5 - 10
B I	35					
B II	50					

3.2. Beschaffenheit

	Qualität			
	A		B	
	I	II	I	II
Rechtwinkligkeit Abweichung bei 500 mm Schenkel- länge höchstens mm			3	5
Kanten- beschaffenheit	entsprechend der Herstellungstechno- logie vollkont., besäumt	bis 8 mm Gratbildung und bis 20 mm Fransenbildung		
Oberflächen- beschaffenheit	mindestens eine Seite gleichmäßige Faserstruktur			
Abweichung von der Ebene höchstens mm		2	4	

3.3. Rohdichte und Zusammendrückbarkeit

Qualität	Dicke	Rohdichte höchstens kg/m³		Zusammendrück- barkeit in % der gemess. Dicke höchstens	
		Mittel- wert	Einzel- wert	Mittel- wert	Einzel- wert
A	I	25	460	552	15
		35	400	480	18
		50	380	456	25
B	II	25	500	600	21
		35	440	528	25
		50	420	504	30

3.4. Biegefestigkeit

Qualität	Dicke	Biegefestigkeit mindestens kp/cm²	
		Mittelwert	Einzelwert
A	I	25	14,0
		35	11,0
A		50	8,0
			7,2
B	I	25	10,0
		35	7,0
		50	5,0
			4,5

3.5. Wärmeleitwert

Qualität	Dicke	Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit kcal/h m grd
A	I	25 35 50
B	II	25 35 50

3.6. Masse (kg/m²)

Nenndicke	Qualität			
	A I	B I	A II	B II
25		11,5	12,5	
35		14,0	15,4	
50		19,0	21,0	

3.7. Weitere Kenndaten

HWL-Platte	Plattendicke in mm		
	25	35	50
Spezifische Wärme c/kcal/kg/ grd	0,50	0,50	0,50
Wärmespeicher- kennwert S_{24} kcal/hm² grd	2,75	2,35	2,10
Wärmedurchlaß- widerstand R m² h grd/kcal			
unverputzt	0,31	0,44	0,63
einseitig geputzt	0,25	0,38	0,56
beidseitig geputzt	0,20	0,32	0,50
Temperatur- anwendungsgrenze °C	90		
Druckfestigkeit kp/cm²	3—4		
Dynamische Steifigkeit S kp/cm³	12		
Diffusionswiderstand μ	6		
Hygroskopischer Feuchtegehalt M — %			
bei $\varphi = 65\%$ ca. 15			
bei 15 mm dicker Putzschicht feuer- hemmend, sonst schwer brennbar			
Luftdurchlässigkeit	groß, deshalb Poren- verschluß erforderl.		
Chemikalienbeständigkeit	säurefest, beständig gegen Alkalien		
Biologisches Verhalten	ungezieferabweis. tropenbeständig schwamm- und fäulnissicher		
Mehrschichten-HWL-Platte			
Abmessungen	Länge 2000 mm		
	Breite 500 mm		
	Dicke 35 und 50 mm		
Dicke der HWL-Beplankungsschicht	35 mm Platte 2 × 5 mm		
	50 mm Platte 2 × 7,5 mm		
Plattendicke in mm			
	35	50	
Flächenbezogene Masse m kg/m²	8,0	10,0	
Wärmedurchlaßwiderstand R hm² grd/kcal			
unverputzt	0,85	1,15	
einseitig geputzt	0,80	1,10	
beidseitig geputzt	0,75	1,05	
Spezifische Wärme c kcal/kg grd	0,35	0,5	
Wärmespeicher- kennwert S_{24} kcal/hm² grd	0,80	1,5	
Temperaturanwendungsgrenze °C	90		
Diffusionswiderstands faktor μ	60—80		
Biegefestigkeit kp/cm²	7	5	
Querzugfestigkeit kp/cm²	0,2		
Feuerwiderstandsklasse I			
Chemikalienbeständigkeit	Polystyrolschaum ist beständig gegen Mineralsäuren (außer konzentrierte Salpetersäure) und Laugen. Unbeständig gegen Ketone und aromatische Kohlenwasserstoffe, Ester, Chlor-kohlenwasserstoffe		
Biologisches Verhalten	ungezieferabweisend und fäulnissicher		

3. Biegefestigkeit und Zusammendrückbarkeit

Platte Nr.	Biegefestigkeit kp/cm²	Zusammendrückbarkeit in % der Ausgangsdicke	
		Einzelwerte	
1	22,8		2,3
2	23,6		5,2
3	35,2		3,6
4	33,0		3,8
5	35,2		6,3
Mittelwerte	30,0		4,2

Prüfung von Holzwolle-Leichtbauplatten

nach TGL 8950

1. Allgemeine Beschaffenheit

- Aussehen: ohne Befund
- Kanten: ohne Befund
- Planparallelität:

VEB Holzbaukombinat Mitte, Hennigsdorf

23. März 1970

Musterprüfung aus der laufenden Produktion

23. März 1970

5 Stück Holzwolle-Leichtbauplatten 25 mm zementgebunden

Werk IV, Liebenwalde

Entnahme durch: TKO

Ergebnisse der Eigenüberwachung für Sorte I liegen vor

Ergebnis: Sorte I erfüllt.

2. Abmessungen, Planparallelität, Rechtwinkligkeit, Masse und Rohdichte

Probe Nr.	Länge Mittelwert	Breite Mittelwert	Dicke Mittelwert	Abmessungen in mm		Abweichung vom rechten Stoßflächen (Grad)	Ecken (mm)	Masse (kg/m³) bei Einlieferung	Rohdichte (kg/m³) nach Klimatisierung
				Größe	Kleinstwert				
1	2000	500	25	25	24	< 10	o	11,3	10,9
2	2000	500	25	24	24			10,7	10,3
3	2000	500	25	27	23			11,9	11,6
4	2000	500	25	25	24			11,1	10,7
5	2000	500	25					11,3	10,8
								Mittelwert	44,3
									44,0

Ergebnis: Sorte I erfüllt.

3. Biegefestigkeit und Zusammendrückbarkeit

Platte Nr.	Biegefestigkeit kp/cm²	Zusammendrückbarkeit in % der Ausgangsdicke	
Einzelwerte			
1	22,8		2,3
2	23,6		5,2
3	35,2		3,6
4	33,0		3,8
5	35,2		6,3
Mittelwerte	30,0		4,2

Ergebnis: Sorte I erfüllt.

4. Wärmeleitzahl

Probe aus Platte Nr.: 1
Rohdichte der Probe kg/m³: 442
Probendicke in cm: 2,6
Ermittelte Wärmeleitzahl λ bei 20 °C in kcal/mh °C: 0,0642

5. Gesamtergebnis

Forderungen für Sorte I erfüllt.

5. Verladetechnologie und Verladeeinheiten

Bei Einzeltransport von Hand sind die Platten an der Längskante zu fassen und hochkant zu tragen.

Die Verladung der HWL-Platten erfolgt nach der Transporttechnologie der Erzeugnisgruppe Holzwolle-Leichtbauplatten. Hierach werden die HWL-Platten zu nachstehenden Ladeeinheiten zusammengefaßt.

Dicke mm	Stückzahl der Ladeeinheit	Masse kg bei der Plattenbreite 500 mm	Masse kg bei der Plattenbreite 600 mm
25	60	690	870
35	45	630	756
50	30	570	680

Die Platten sind auf ebener Unterlage, flach übereinander, ohne Stapelhölzer zu stapeln.

Als Transportmittel dienen Om-Waggons und LKW ggf. mit Hänger mit erhöhten Ladebordwänden. Das Fassungsvermögen bei Waggons ist 1000 m² und bei LKW mit Hänger 700–900 m². Nach der Transporttechnologie werden die Ladeeinheiten durch geeignete Hebezeuge auf Unterlagen gesetzt, die aus Reihen von 2–3 Stück HWL-Platten gebildet sind. Diese Unterlagen sind so angeordnet, daß Zwischenräume entstehen, so daß die Zinken der Krangabel oder des Gabelstaplers unter die Verladeeinheiten greifen können. Diese Verladeart kann bei allen Verladungen und Weitertransporten der Einheiten bis zum Einsatzort angewendet werden.

Für den Transport von HWL-Platten sind offene Container geeignet, bei denen auch die Transporttechnologie angewendet werden kann. Der Übergang zum Containerverkehr wird erfolgen, wenn genügend Container dieser Gattung zur Verfügung stehen.

6. Angebot der Erzeugnisgruppe „Holzwolle-Leichtbauplatten“

6.1. Abmessungen

Holzwolle-Leichtbauplatten

Länge mm	Breite mm	Dicke mm
2000	500 und 600	25
2000	500 und 600	35
2000	500 und 600	50

Mehrschichten-Holzwolle-Leichtbauplatten

Länge mm	Breite mm	Dicke mm	Dicke der Mittellage mm
2000	500	35	25
2000	500	50	35

6.2. Qualitäten und Preise

Holzwolle-Leichtbauplatten sind in die Qualitäten A und B eingeteilt. Infolge unterschiedlicher Qualitätsmerkmale gibt es differenzierte Preise nach der PAO Nr. 4399 sowie den zusätzlichen Preiskarteiblättern.

Die Preise pro m² betragen:

Qualität A:	IAP	GAP
25 mm Dicke	2,90 M	3,70 M
35 mm Dicke	3,50 M	4,30 M
50 mm Dicke	4,35 M	5,15 M

Qualität B:

25 mm Dicke	2,40 M	3,20 M
35 mm Dicke	3,00 M	3,80 M
50 mm Dicke	3,70 M	4,50 M

Mehrschichten-HWL-Platten

35 mm Dicke	8,10 M	8,90 M
50 mm Dicke	11,00 M	11,80 M

6.3. Absatzorganisation

Der Bezug von Holzwolle-Leichtbauplatten erfolgt über den zuständigen VEB Baustoffversorgung, durch deren Eigenläger und Kommissionshändler auch die Auslieferungen vorgenommen werden.

6.4. Bilanzstelle

Holzwolle-Leichtbauplatten sind ein bilanziertes Erzeugnis.

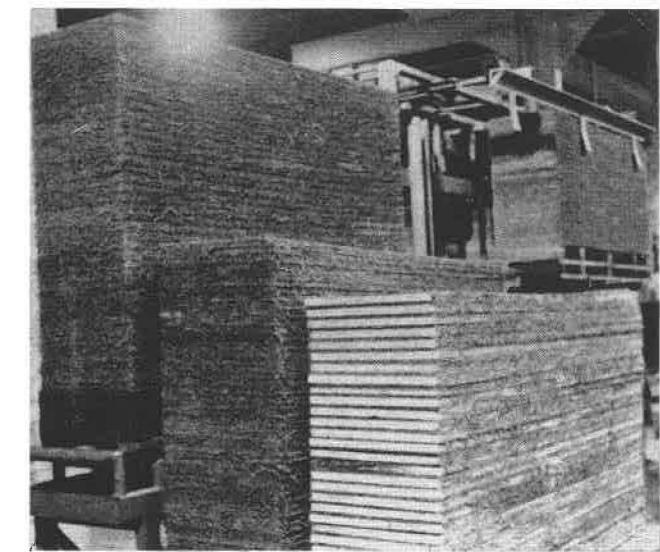
Zuständige Bilanzstelle ist der

Erzeugnisgruppenleitbetrieb

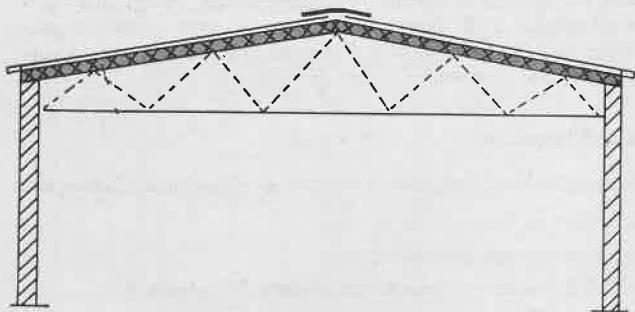
VEB Vereinigte Bauelementewerke Hennigsdorf

Werk V Güsten

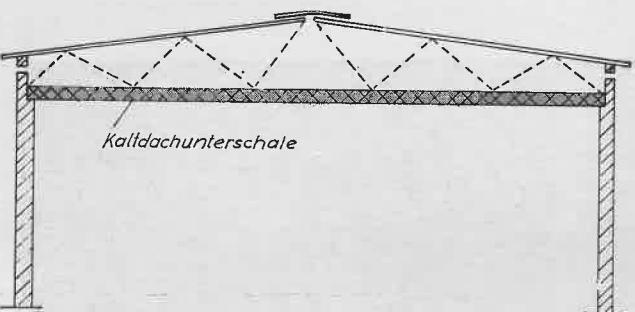
3256 Güsten



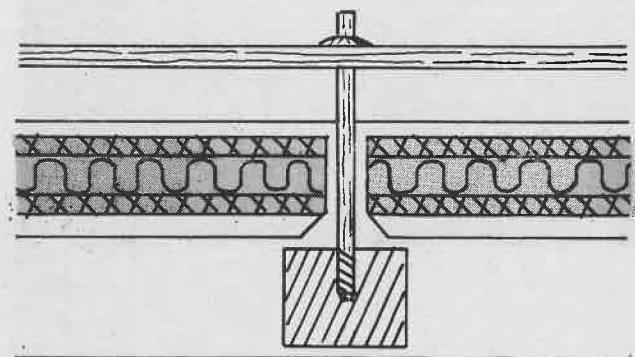
7. Anwendungsbeispiele



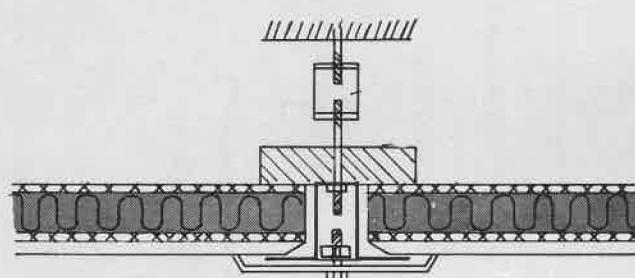
Kaltdach mit Luftsicht



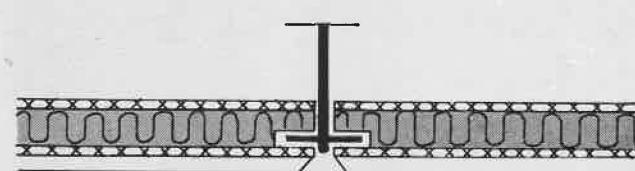
HWL-Platte als Kaltdachunterschale



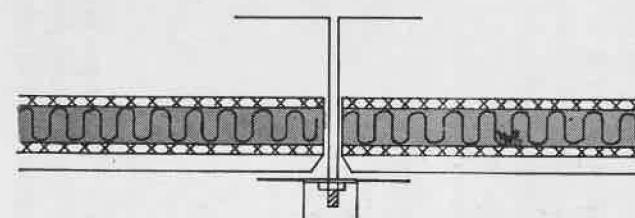
Befestigungsdetail



Befestigungsdetail mit Dämmstreifen zur Verhütung von Wärmebrücken

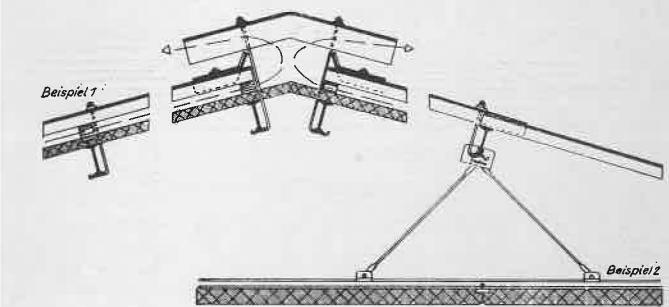


Befestigung z. B. Gesellschaftsbau

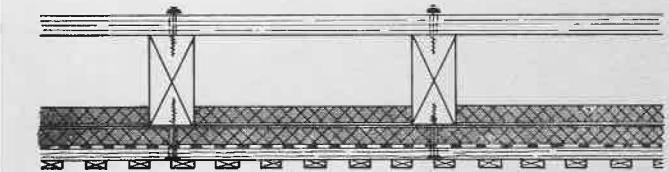


Befestigung z. B. Industriebau

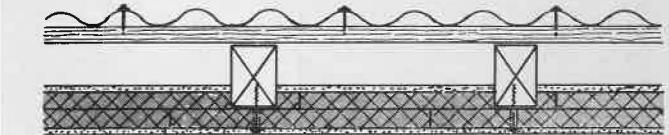
Kaltdach aus Stahlkonstruktion



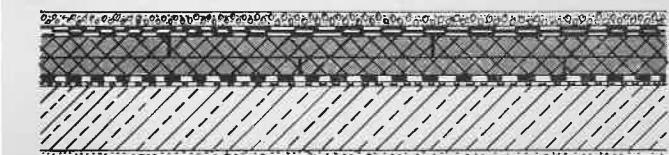
Leichtes Dach über Feuchträume



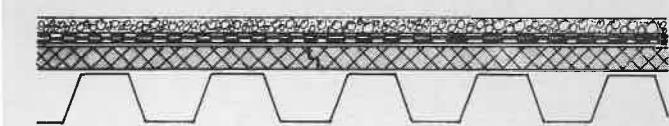
Warmdach mit Asbestzement-Welltafeln



Entspanntes Warmdach



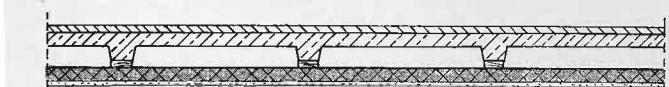
Warmdach mit Stahlprofilblech



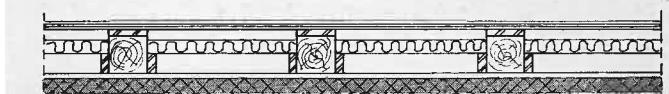
Stahlbetondecke



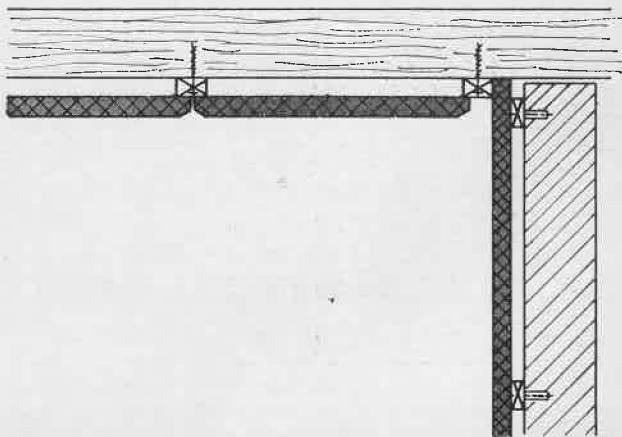
Stahlbetonrippendecke



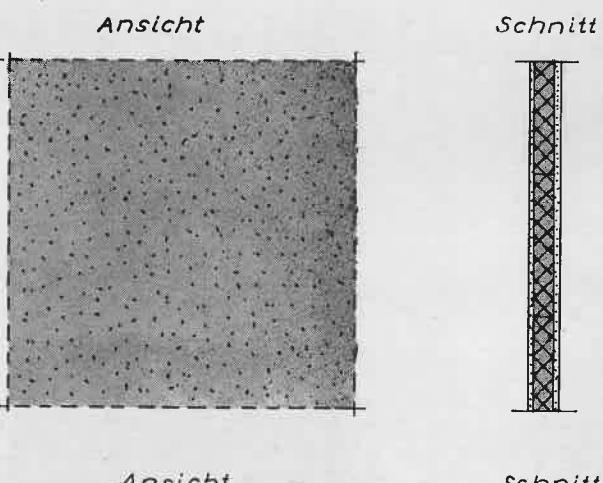
Holzbalkendecke



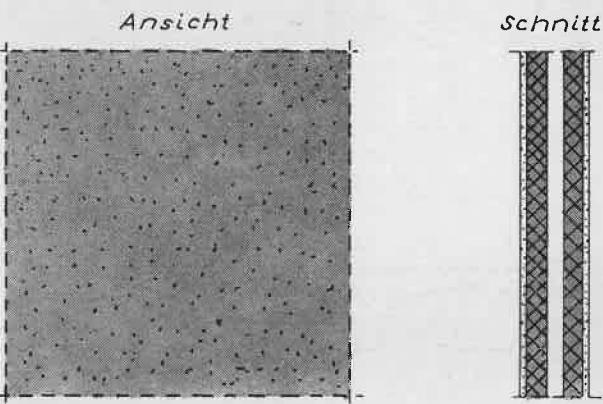
Anwendungsbeispiele



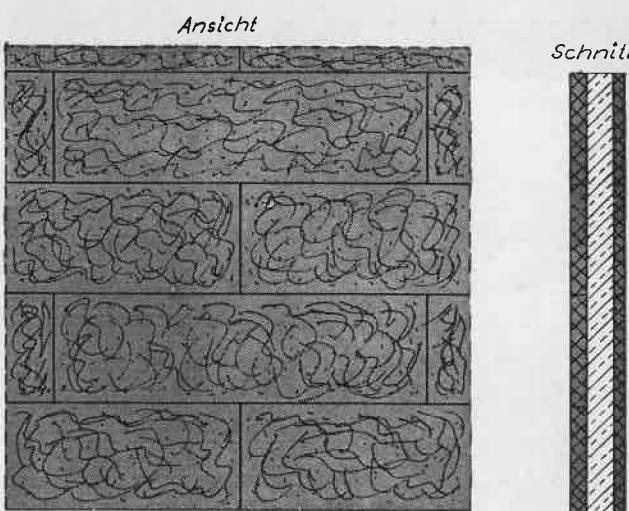
Schallabsorbierende Decken- und Wandverkleidung



Leichte selbsttragende Trennwand



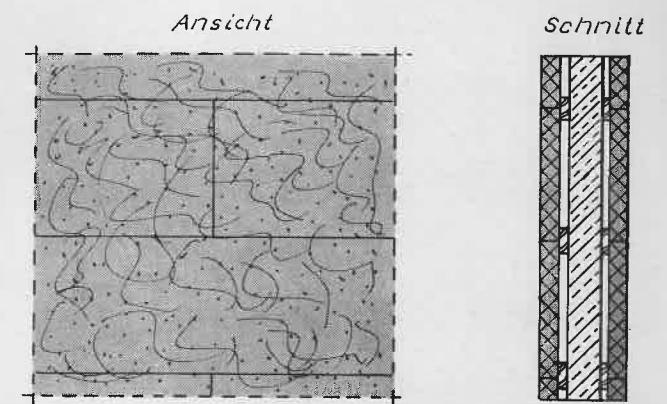
Zweischalige Schalldämmwand



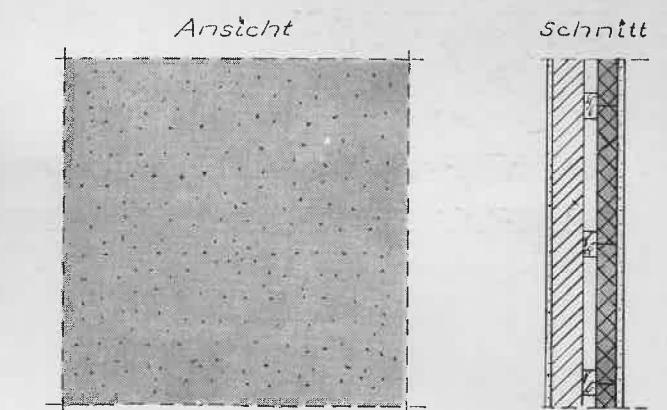
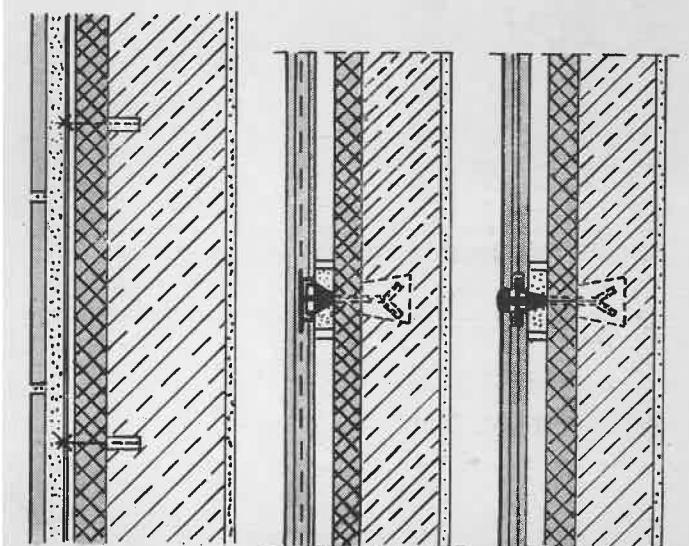
Mantelbetonwand

Betonwand mit beiderseitiger Wärmedämmung

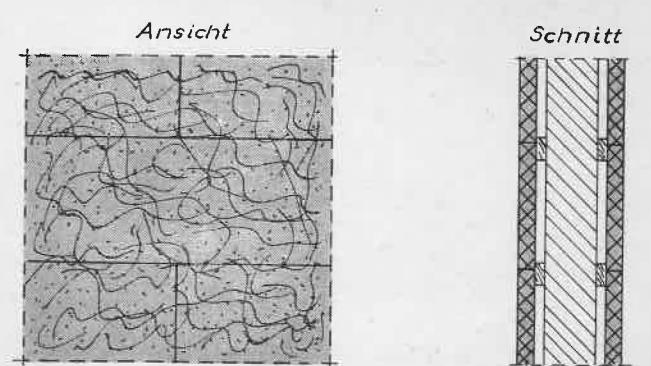
Anwendungsbeispiele



Betonwand mit beiderseitiger Wärmedämmung und Fassadenverkleidung

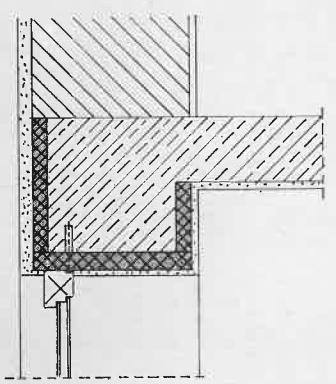
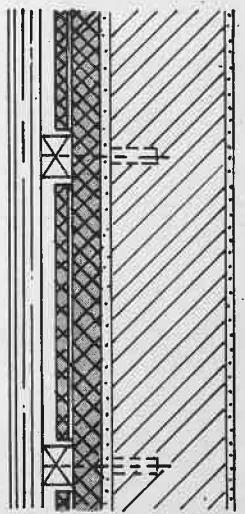


Ziegelwand mit einseitiger Wärmedämmung

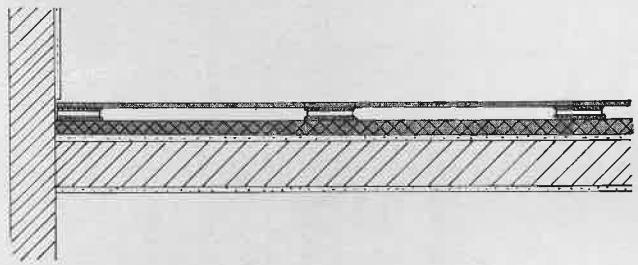


Ziegelwand mit beiderseitiger Wärmedämmung

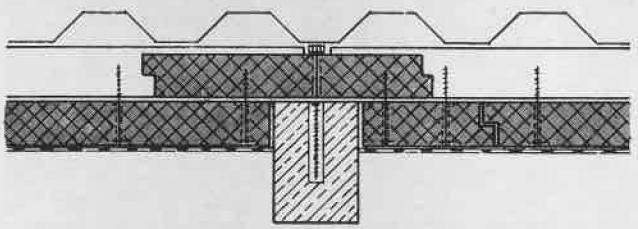
Anwendungsbeispiele



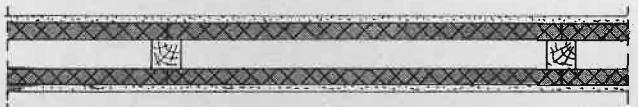
Ziegelwand mit äußerer Wärmedämmung und Fassadenverkleidung



Ziegelwand mit innerer Wärmedämmung und Gipskartonplatte



Leichte Außenwand mit PVC-, Alu oder Stahlblechverkleidung



Fachwerkwand