

HERAKLITH

TECHNISCHE ANLEITUNGEN

Geprüft
T.O.

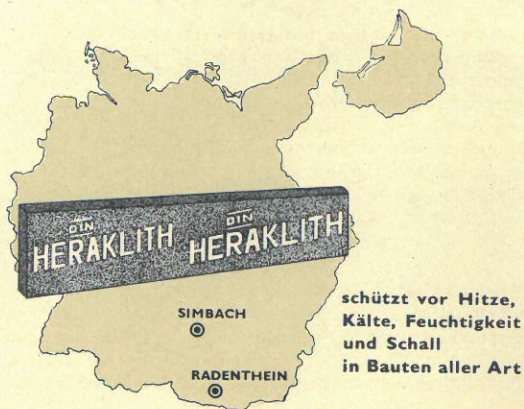
HERAKLITH

TECHNISCHE ANLEITUNGEN

Herausgeber:

Deutsche Heraklith-Aktiengesellschaft
München 1, Schließfach 22, Fernruf 24 202/24 203

Auf Wunsch senden wir Ihnen gern und kostenlos unsere allmonatlich erscheinende Hausmitteilung „Heraklith-Rundschau“ sowie unsere Gutachtensammlungen; außerdem stehen wir Ihnen zur fachlichen Beratung in Sonderfragen bereitwillig zur Verfügung.



Eingetragenes Warenzeichen

Alle Rechte, einschließlich des Übersetzungsrechtes, vorbehalten.
 Copyright 1939 by Deutsche Heraklith-Aktiengesellschaft
 München 1, Schließfach 22
 1. bis 80. Tausend — Printed in Germany.
 Druck: Bibliographisches Institut AG., Leipzig C 1.

INHALTSVERZEICHNIS

Wissenswertes über Heraklith	Seite	5—10
Allgemeine Verarbeitungsregeln	„	11—15
Wärmeleitfähigkeiten und Wärmedurchgangszahlen	„	15
Umfassungswände		
K 1 Holzfachwerk beiderseits mit Heraklith verkleidet	„	16/17
K 2 Holzfachwerk, außen Stülpschalung, innen mit Heraklith gedämmt ..	„	18/19
K 3 Neue Blockwände mit Heraklith gedämmt	„	20/21
K 4 Sichtbares oder überputztes Holzfachwerk ausgemauert, innen mit Heraklith gedämmt	„	22/23
K 5 Stahlgerippe-Hohlwand beiderseits mit Heraklith verkleidet	„	24/25
K 6 Eisenfachwerk mit Heraklith ausgefacht	„	26/27
K 7 Stahlgerippe ausgemauert, innen mit Heraklith gedämmt	„	28/29
K 8 Eisenbeton-Gerippe beiderseits mit Heraklith verkleidet	„	30/31
K 9 Eisenbeton-Umfassungswand beiderseits mit Heraklith gedämmt ..	„	32/33
K 10 Der verbundene Massiv-Heraklith-Bau (I)	„	34/35
K 11 Der verbundene Massiv-Heraklith-Bau (II)	„	36/37
K 12 Trockenlegung und Dämmung feuchter Massivwände (I)	„	38/39
K 13 Trockenlegung und Dämmung feuchter Massivwände (II, III)	„	40/41
K 14 Innenseitige Dämmung einer 12 cm dicken Umfassungswand für Industriebauten	„	42/43
Zwischenwände		
K 15 Einfache freitragende Heraklith-Zwischenwand	„	44/45
K 16 Holzfachwerk-Zwischenwand beiderseits mit Heraklith verkleidet ..	„	46/47
K 17 Heraklith-Doppelvollwand mit Pappzwischenlage, sehr gut schalldämmend	„	48/49
K 18 Besonders schalldämmende doppelschalige Heraklith-Rahmenholzwand	„	50/51
K 19 Erhöht schalldämmende Leichtstein-Heraklith-Wand	„	52/53
Holzbalkendecken		
K 20 Holzbalkendecken mit Heraklith gedämmt (I)	„	54/55
K 21 Holzbalkendecken mit Heraklith gedämmt (II)	„	56/57
K 22 Holzbalkendecke mit schwimmendem Estrich, erhöht schalldämmend ..	„	58/59
K 23 Holzbalkendoppeldecke, erhöht schalldämmend	„	60/61
Massivdecken		
K 24 Massivdecken unterseitig mit Heraklith gedämmt (I)	„	62/63
K 25 Massivdecken unterseitig mit Heraklith gedämmt (II)	„	64/65
K 26 Massivdecken oberseitig mit Heraklith gedämmt	„	66/67
K 27 Steineisendecken oberseitig mit Heraklith gedämmt	„	68/69
K 28 Betondecken ober- und unterseitig mit Heraklith gedämmt	„	70/71
K 29 Nachträgliche Befestigung und Anblendung von Heraklith an Betondecken	„	72/73
K 30 Betonrippendecken nachträglich mit Heraklith gedämmt — Ebene Untersicht	„	74/75
K 31 Massivdecke mit schwimmendem Estrich, erhöht schalldämmend ..	„	76/77
K 32 „Romaklith“-Leichtzellendecke (Rahmencellendecke)	„	78/79
K 33 „Schübler“-Leichtzellendecke	„	80/81
K 34 Decken-Strahlungsheizung mit Heraklith-Dämmung	„	82/83
K 35 Gewölbedecke nachträglich mit Heraklith gedämmt	„	84/85

Raumakustische Verkleidungen

K 36	Herakustik an Holzbalkendecken für raumakustische Zwecke	Seite	86/87
K 37	Herakustik an Betondecken für raumakustische Zwecke	„	88/89
K 38	Herakustik an Wänden für raumakustische Zwecke	„	90/91

Dächer

K 39	Holzdachkonstruktion mit Heraklith abgedeckt	„	92/93
K 40	Holzflachdach mit Heraklith gedämmt	„	94/95
K 41	Massivflachdächer mit Heraklith gedämmt (I)	„	96/97
K 42	Massivflachdächer mit Heraklith gedämmt (II)	„	98/99
K 43	Massivflachdächer mit Heraklith gedämmt — Dehnungsfugen (III) ..	„	100/101
K 44	Sägedächer mit Heraklith gedämmt	„	102/103
K 45	Eiserne Dachkonstruktion, elektrisch geschweißt, mit Heraklith abgedeckt	„	104/105
K 46	Balkon- oder Terrassendecke mit Heraklith gedämmt	„	106/107
K 47	Oberlicht-Anschlüsse — Begehbare und nicht begehbare Dächer ...	„	108/109

Türen und Fenster

K 48	Einfache Türen und Stahltürzargen in Heraklith-Wänden	„	110/111
K 49	Doppel- und Schiebetüren in Heraklith-Wänden	„	112/113
K 50	Einbau von Fenstern in Heraklith-Wänden	„	114/115
K 51	Schiebe- und Doppelfenster in Heraklith-Wänden	„	116/117
K 52	Einbau von Rolläden und Klapppläden in Wänden mit Heraklith-Dämmung	„	118/119

Dachböden

K 53	Ausbau von Dachböden mit Heraklith	„	120/121
K 54	Dachgauben und Dachschrägen mit Heraklith gedämmt	„	122/123

Verschiedenes

K 55	Heraklith hinter Feuerstellen — Rauchrohrdurchführungen	„	124/125
K 56	Rohrleitungen in Heraklith-Wänden (für Wasser, Licht, Gas und Heizung) — Heizkörpernischen	„	126/127
K 57	Fliesenverlegung auf Heraklith (Holzbalken- und Massivdecken, Wandanschlüsse)	„	128/129
K 58	Schwere Ausrüstungen an Heraklith-Wänden	„	130/131
K 59	Wellblechgaragen mit Heraklith gedämmt	„	132/133
K 60	Stalldecken mit Heraklith gedämmt	„	134/135
K 61	Lüftungsanlagen für Ställe — Heraklith-Entlüftungsschlotte	„	136/137
K 62	Kleinere Kühlräume und Eishäuser mit Heraklith gedämmt	„	138/139

Umrechnungs-Tafel zur Ermittlung der Heizkostensparnisse von Heraklith-Konstruktionen in den wichtigsten Orten Großdeutschlands	„	140
---	---	-----

Schematische Darstellung der vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten von Heraklith	Ausschlagtafel
--	----------------

Sachverzeichnis	Ausschlagtafel
-----------------------	----------------

WISSENSWERTES ÜBER HERAKLITH

Name

Das Wort „Heraklith“ ist abgeleitet von „Herakles“ (Herkules) und „Lithos“ (Stein). So weist schon der Name unseres Baustoffes auf seine Dauerhaftigkeit und Zuverlässigkeit hin.

Schutz- und Kennzeichen

Die Heraklith-Erzeugung ist in allen Kulturstaaten durch Patente geschützt. Der Name „Heraklith“ ist durch Registrierung in Bern international geschützt; er ist gleichzeitig eingetragenes deutsches Warenzeichen.



Jede in den beiden großdeutschen Heraklith-Werken hergestellte Heraklithplatte trägt als Gütemerkmal und Ursprungszeichen zweimal in großen weißen Buchstaben die Aufschrift „HERAKLITH“ und darüber das Zeichen „DIN“ (entsprechend dem Normenblatt DIN 1101). Der Name „Heraklith“ stellt demnach die Bezeichnung einzig und allein für die aus unseren Betrieben kommenden Holzwolle-Leichtbauplatten dar.

Zusammensetzung

Heraklith ist eine magnesitgebundene Holzwolle-Leichtbauplatte. Sie enthält keinerlei Bestandteile, die Eisen, andere Metalle oder mit ihr in Berührung kommende Baustoffe und Anstriche angreifen. Heraklith-Leichtbauplatten entsprechen den Normen DIN 1101.

Struktur

Heraklith-Leichtbauplatten enthalten unzählige kleinste, in sich abgeschlossene Luftzellen; darauf beruht ihr hervorragendes Wärmedämmvermögen (siehe „Wärmeschutz“).

Werke

In Großdeutschland werden die Heraklithplatten in den beiden Werken Ferndorf bei Radenthein (Kärnten) und Simbach/Inn (Bayerische Ostmark) hergestellt.

Ausländische Lizenzfabriken befinden sich in:
Italien: „Eraclit Venier S. A.“, Venedig-Portomarghera.
Vereinigte Staaten (USA): „Thermax Corporation“, Chicago.

Herstellung

Die Heraklithplatten werden nach einem in allen Kulturstaaten (in Deutschland mehrfach durch Patente) geschützten Verfahren aus Holzwolle mit Zusatz von Magnesitmörtel (vollständig chlor-magnesiumfrei) hergestellt, auf automatischem Wege in Öfen bei hohen Temperaturen im laufenden Band geformt, verkittet

und gebunden, von der Kreissäge auf Normalmaß geschnitten und als gepreßtes, scharfkantiges, genau dimensioniertes Bauelement in den Handel gebracht.

Die Platten verlassen das Werk als baureifes Erzeugnis, das auf Grund der Eigenart des Magnesitmörtels und unseres Herstellungsverfahrens die natürliche Biegsamkeit und Substanz der Holz- wollefaser auch als fertiger Baustoff bewahrt.

Erzeugung

Bis Ende 1938 wurden mehr als 70 Millionen m² Heraklith- platten (umgerechnet auf eine durchschnittliche Dicke von 2 1/2 cm) erzeugt und im In- und Ausland (auch in Übersee) abgesetzt.

Vertrieb

Die Tageserzeugung der beiden großdeutschen Heraklithwerke be- trug 1938=60000m². Die derzeitige Tagesleistung ist wesentlich höher. Mehr als 50 Heraklith-Generalvertretungen und mehr als 2000 Heraklith-Verkaufsstellen vertreiben die Heraklith- platten im Großdeutschen Reich. Hinzu kommen noch zahlreiche Auslandsvertretungen bzw. Händler-Lager.

Abmessungen

Dicken

Gewichte

Lieferung

Normalmaß der Heraklithplatte = 200 X 50 cm = 1 m².

Sonderlängen auf Wunsch.

Dicke in cm	1,5	2,5	3,5	5	7,5 (geklebt)	10 (geklebt)
-------------	-----	-----	-----	---	---------------	--------------

Gewicht in kg/m ² etwa	7,5	11,0	15,0	19,0	35,0	44,0
-----------------------------------	-----	------	------	------	------	------

Die Lieferung erfolgt in geschlossenen Waggonen, sorgfältig gestapelt; für Übersee in Lattenverschlügen mit Eisenreifen.

Das niedrige Raumgewicht von Heraklith ist auf seine hohe Porosität zurückzuführen; es beträgt im Mittel etwa 440 kg/m³. Nach dem Normenblatt DIN 1101 sind Abweichungen in der Länge von ± 5 mm, in der Breite von ± 5 mm und in der Dicke von + 3 mm und - 2 mm zulässig.

Gewichtsabweichungen nach unten sind nicht begrenzt. Die für Heraklith angegebenen Gewichte liegen im Rahmen der Normen. Der Wärmedämmwert eines Baustoffes wird durch die Wärmeleit- zahl gekennzeichnet, der Wärmedämmwert einer Baukon- struktion durch die Wärmedurchgangszahl.

Wärmeschutz*

Die Wärmeleitfähigkeit λ gibt die Wärmemenge in kcal an, welche in der Stunde zwischen zwei Gegenseiten eines Würfels von 1 m Kantenlänge aus dem betreffenden Baustoff ausgetauscht wird, wenn der Temperaturunterschied dieser beiden Flächen 1° beträgt und die übrigen Flächen vor Wärmeabgabe geschützt sind. Die Dimension der Wärmeleitfähigkeit ist daher kcal/mh°C.

Die Wärmedurchgangszahl k bezeichnet den stündlichen Wärmeverlust durch 1 m² einer Baukonstruktion, bezogen auf 1° Temperaturunterschied der Luft zu beiden Seiten. Die Wärmedurch- gangszahl wird daher in kcal/m²h°C angegeben.

Je kleiner der Wert der Wärmeleitfähigkeit bzw. -durchgangszahl, desto besser ist der Dämmwert eines Baustoffes bzw. einer Baukonstruktion.

* Wärmeleitfähigkeiten und Wärmedurchgangszahlen für die einzelnen Plattendicken s. Seite 15.

Die Wärmeleitfähigkeiten* von Heraklith betragen nach dem Gutachten des „Forschungsheimes für Wärmeschutz e. V., München“ vom 28. 10. 1938:

Bei einer Mittel- temperatur von	Für 1 1/2 cm Heraklith in kcal/mh° C	Für 2 1/2 cm Heraklith in kcal/mh° C
0° C	0,059	0,060
10° C	0,062	0,063
20° C	0,064	0,066
	bei einem mittl. Raumgew. von 431 kg/m ³ und einem Feuchtigkeitsgehalt von 5,8 Gew.-% entspr. 2,4 Vol.-%	bei einem mittl. Raumgew. von 445 kg/m ³ und einem Feuchtigkeitsgehalt von 7,1 Gew.-% entspr. 2,9 Vol.-%

Für die nachstehend dargestellten Konstruktionen erfolgte die Berechnung der durch Rotdruck hervorgehobenen Wärme- durchgangszahlen, der im Wärmeschutz gleichwertigen Voll- ziegelmauerdicken, sowie der jährlichen Heizkosten- ersparnisse in Berlin (für andere Orte im Reich siehe Umrech- nungstafel Seite 140) durch Dr.-Ing. habil. I. S. Cammerer, Leut- stetten/Obb. Dabei ist der in ausgeführten Bauten stets vorhandene Feuchtigkeitsgehalt und dessen Einfluß auf das Wärmeschutzvermögen genauestens berücksichtigt. Für Heraklith wurden eingehende Sonderuntersuchungen vorge- nommen (vgl. Juniheft der „Heraklith-Rundschau“ 1937), für die sonstigen Baustoffe sind die Wärmeleitfähigkeiten benutzt, wie sie für die in Aussicht stehenden DIN-Regeln 4701 von I. S. Cammerer vorgeschlagen wurden (Zeitschrift „Heizung und Lüftung“, 1937, Heft 3). So entsprechen diese Angaben den neuesten wissen- schaftlichen Erkenntnissen. — Der Vergleich der Wärmeleit- zahlen von Ziegel-Außenmauerwerk mit $\lambda=0,75$ und von Heraklith mit im Mittel $\lambda=0,070$ ergibt ein Wärmedämmverhältnis von rund 11:1.

Schalldämmung

a) Luftschall: Die Dämmwirkung einer Baukonstruktion gegen den Durchgang von Luftschall wird durch die Schalldämmzahl in Dezibel (db) gekennzeichnet, die einen Mittelwert für den Ton- höhenbereich zwischen 100 und 3000 Hz darstellt. Je höher dieser Wert zahlenmäßig ist, um so besser dämmt die Wand oder Decke die Übertragung von Luftschallgeräuschen zwischen den angrenzenden Räumen ab.

Die Luftschalldämmung hängt bei Einfach-Wänden und -Decken im wesentlichen nur vom Flächengewicht ab (dies gilt auch für Herak- lith-Einfachwände, s. K 15). Es ist deshalb i. allg. nur mit sehr schweren und teuren Konstruktionen eine gute Luftschalldämmung zu erreichen. Dagegen können durch Doppelwände und Doppeldecken bei verhältnismäßig geringem Gewicht schon sehr gute Schalldämmungen erzielt werden. Die Heraklithplatten sind wegen ihrer schall- schluckenden Wirkung dazu besonders geeignet. Heraklith- Doppelwände (siehe K 17, 18, 19) zeigen eine etwa um 10-14 db höhere Luftschalldämmung als Einfachwände gleichen Gewichts.

* Nach dem Normenblatt DIN 1101 darf die Wärmeleitfähigkeit bei 20° C Bezugstemperatur an luft- trockenen, einschichtigen Platten höchstens $\lambda=0,08$ betragen bei einem Raumgewicht bis zu 460 kg/m³.

Zum zahlenmäßigen Vergleich seien folgende Werte angegeben:

- Holzbalkendecke, ohne Auffüllung..... rd. 42 db
- Holzbalkendecke, mit schwerer Auffüllung rd. 46 db
- Vollziegelwand, $\frac{1}{2}$ Stein dick 47 db
- Vollziegelwand, 1 Stein dick 52 db
- Durch DIN 4110 für neu zuzulassende
Wohnungstrennwände und Decken als
Mindestwert vorgeschrieben 48 db

Für gebräuchliche Massivdecken in Wohnungsbauten bei üblicher Spannweite zwischen 3,50 bis 4,50 m gelten für die reinen Rohdecken folgende Mittelwerte:

- Luftschalldämmung 47—50 db
- Trittschalldämmung 75—80 Alt-Phon*

Sofern schalltechnisch hochwertige Wände oder Decken in bestimmten Fällen erforderlich sind, empfiehlt sich die Ausführung einer der beschriebenen Heraklith-Doppelwände bzw. -Doppeldecken, deren Schalldämmung durchweg über den in DIN 4110 geforderten Werten liegt.

b) Trittschall: Unter Trittschall versteht man das Durchhören von Gehgeräuschen, von Stühlerücken und ähnlichen Stoßerregungen der Decke. Zur Kennzeichnung der Durchhörbarkeit dieses Trittschalles wird mit einem genormten Hammerwerk auf die Decke geklopft und im darunter liegenden Raum die durchhörbare Lautstärke in Phon gemessen. Diese Zahl in Phon wird Norm-Trittlautstärke genannt. Je höher diese Zahl ist, um so schlechter ist die Decke hinsichtlich der Durchhörbarkeit von Trittschall. Nach DIN 4110 soll die Norm-Trittlautstärke 80 Phon (Alt-Phon) nicht überschreiten.*

Die in dieser Druckschrift bei den einzelnen Wand- und Deckenkonstruktionen vermerkten Schalldämmzahlen beruhen auf den neuesten Messungen des „Instituts für Technische Physik der Technischen Hochschule Stuttgart“.

Schallschluckung

Große Räume, wie Fest- und Versammlungshallen, Vortrags- und Konzertsäle, Lichtspielhäuser, Theater usw. besitzen sehr oft einen zu großen Nachhall, der die Verständlichkeit von Sprache und Musik erschwert. Durch die Anbringung von schallschluckendem Material kann der Nachhall auf jedes gewünschte Maß herabgedrückt werden.

Diesem Aufgabenbereich dient die von uns besonders angefertigte Herakustikplatte, deren Name (wie Heraklith) in Bern International registriert, sowie deutsches Warenzeichen ist und deren Einsatz auf unserem DRP 600996 fußt. Letzteres schützt uns als Patentinhaberin die Verwendung unverputzter Holzwolle-Leichtbauplatten zu Zwecken der Nachhalldämpfung oder Lärminderung.

* In dem neuen Normblatt DIN 4110 ist der Maximalwert mit 85 Phon genannt; er ist hier in den sogenannten Neu-Phon angegeben, die amtlich erst 1939 oder 1940 in Kraft treten. Bei den in den Konstruktionsblättern angeführten Meßwerten handelt es sich noch um Alt-Phon.

Für die Beurteilung des akustischen Verhaltens eines Baustoffes bei seiner Verwendung als Wand- oder Deckenverkleidung ist die Kenntnis seines Schallschluckgrades (Absorptionsgrad) für auftretenden Luftschall erforderlich.

Herakustik in 2,5 cm Dicke unmittelbar auf der Wand schluckt auf Grund übereinstimmender wissenschaftlicher Untersuchungen rund 50% des auftretenden Schalles im mittleren Tonhöhenbereich von 512 bis 2048 Hz.* Dieser Schallschluckwert erhöht sich mit der Dicke der Platten.

Sämtliche porösen Schallschluckstoffe, so auch Herakustik, besitzen eine mit steigender Tonhöhe zunehmende Schallschluckung. In bestimmten Fällen macht sich dies nachteilig bemerkbar (Entstehung eines sogenannten Kellertones). Bringt man aber die Herakustikplatten nicht unmittelbar auf der Wand bzw. Decke, sondern mit Luftabstand an, so ergibt sich eine beträchtliche Zunahme der Schallschluckung für tiefere Tonhöhenbereiche und insgesamt eine größere, sowie für verschiedene Tonhöhen wesentlich ausgeglichene Schallschluckung. Soweit es also zugänglich ist, sind die Herakustikplatten zweckmäßig mit Wandabstand (Belassung eines Luftraumes von 3–8 cm) anzubringen.

Die bei den raumakustischen Konstruktionen K 36, 37, 38 angegebenen Schallschluckwerte sind das Ergebnis von Prüfungen des „Instituts für Technische Physik der Technischen Hochschule Stuttgart“, sowie der „Physikalisch-Technischen Reichsanstalt Berlin-Charlottenburg“.

Durch eine ein- oder mehrmalige farbige Behandlung der Herakustikplatten wird ihre schallschluckende Wirkung praktisch nicht beeinträchtigt.

Sie liegen im Rahmen der Normen DIN 1101; dies schreiben vor: Biegefestigkeit mindestens kg/cm^2 :

Dicke der Platten in cm	1,5	2,5	3,5	5	7,5	10
kg/cm^2	17	10	7	5	4	4

Zusammendrückbarkeit bei 3 kg/cm^2 Belastung höchstens 15% der gemessenen Dicke.

Tragfähigkeit (unter gleichmäßig verteilter Last)

Prüfungsergebnis des „Staatlichen Materialprüfungsamtes Berlin-Dahlem“ vom 11. 3. 1938 betr. Tragfähigkeit von Fußböden aus Heraklithplatten mit Zementestrich:

- 1) 5 cm dicke Heraklithplatten, Stützweite 64,5 cm, lichter Balkenabstand 54,5 cm, belastete Fläche $54,5 \times 100$ cm, 2,5 cm dicker Zementestrich 1 : 3 = Bruchlast (aus 3 Versuchen im Mittel): 2762 kg.
- 2) 2,5 cm dicke Heraklithplatten, Stützweite 50 cm, lichter Balkenabstand 40 cm, belastete Fläche 40×100 cm, 2,5 cm dicker Zementestrich 1 : 3 = Bruchlast (aus 3 Versuchen im Mittel): 1920 kg.

* Ein Ton wird bestimmt durch Höhenlage, Stärke und Klangfarbe. Die Tonhöhe ergibt sich aus der Frequenz, d. h. aus der Zahl der ganzen Schwingungen in der Sekunde; diese Schwingungen werden mit „Hertz“, abgekürzt „Hz“ bezeichnet. Je größer diese Zahl ist, desto höher ist der Ton.

Verhalten gegen Feuer

Heraklith ist bis in sein innerstes Gefüge unentflammbar; es zählt also zu den schwer brennbaren Baustoffen. In verputztem Zustand wirken die Heraklithplatten feuerhemmend.

Verhalten gegen Feuchtigkeit

Heraklith nimmt infolge seiner Zusammensetzung nur wenig Nässe des Versetz- und Verputzmörtels an. Die Mörtelfeuchtigkeit verdunstet sehr rasch, das sogenannte „Herauswohnen“ der Baufeuchtigkeit entfällt. Heraklithhäuser können, ohne die Gesundheit der Bewohner zu gefährden, sofort nach Fertigstellung bezogen werden. Die Bloßlegung von Heraklith-Außenwänden, die mehrere Jahre unter ungünstigsten klimatischen Verhältnissen den stärksten Witterungseinflüssen ausgesetzt waren, haben die völlige Unversehrtheit der Platten, wie auch der Tragkonstruktion aus Holz bzw. Eisen bestätigt. Den gleichen Befund ergab die Untersuchung von Platten, die 13 Jahre unverputzt im Erdreich eingebettet waren und den jahrelangen Wechselwirkungen von Durchfeuchtung und Austrocknung unterlagen.

Raumbeständigkeit und Lebensdauer

Die vollmaschinell hergestellten Heraklithplatten sind vollkantig und ebenflächig, ihre Dimensionen mathematisch genau, ihr Flächenmaß ist bedeutend, aber handlich.

Heraklithplatten sind raumbeständig, ein Schrumpfen, Verziehen, Aufbauchen, Abbröckeln, Rissigwerden usw. ist ausgeschlossen. Die versteinerte Holzwohle, aus der die Platten bestehen, bildet in ihrer Verkittung ein unveränderliches und festes Gefüge. Die Lebensdauer von Heraklith ist deshalb praktisch unbeschränkt.

Verhalten gegen Ungeziefer

Heraklithplatten sind infolge ihrer chemischen Zusammensetzung und Behandlung im Herstellungsverfahren vollkommen keimfrei und ungezieferabweisend. Praktische Erfahrungen in den Tropen haben sogar den Beweis erbracht, daß Heraklithplatten termitensicher sind.

Zulassung der Heraklith- Bauweise

Die Heraklith-Bauweise ist in allen Staaten und Ländern zugelassen worden, in denen von den Heraklith-Erzeugern oder von den Vertriebsstellen Zulassungserklärungen beantragt worden sind. Eine solche Zulassung liegt auch für das Reichsgebiet vor.

Verarbeitungs- weise

Heraklithplatten lassen sich sägen, schneiden, bohren, nageln, in Heißbitumen, Asphalt emulsion, Warm- oder Kaltklebemasse verlegen oder kleben, in Mörtel anblenden oder verlegen, mit jedem geeigneten Mörtel verputzen (siehe Verarbeitungsregeln) und mit Fournieren oder Sperrholz beziehen.

Das Verarbeiten der großformatigen Platten geht leicht und rasch vonstatten, zum Versetzen sind nur geringe Mörtelmengen erforderlich, so daß nahezu von einer Trocken-Bauweise gesprochen werden kann.

Über Verarbeitungs-Einzelheiten gibt der folgende Abschnitt „Allgemeine Verarbeitungsregeln“ erschöpfende Auskunft.

ALLGEMEINE VERARBEITUNGSREGELN

Die guten Eigenschaften der Heraklith-Leichtbauplatte werden voll ausgenutzt, wenn unsere auf über 20jährigen Erfahrungen beruhenden Verarbeitungsregeln genaue Beachtung finden.

Verarbeitungs-Fehler können zu Schäden führen. Um diese zu vermeiden, ist es ratsam, sowohl bei der Ausschreibung als auch der Vergebung von Heraklith-Arbeiten und auf den Werkzeichnungen ausdrücklich zu vermerken:

„Die Verarbeitungsregeln für die Heraklith-Leichtbauplatten sind genau zu beachten!“

Transport Lagerung Teilen

Platten stets hochkant tragen und ebenso vom Stoß wegnehmen, flach lagern und — wie andere Baustoffe auch — vor Regen und Feuchtigkeit schützen.

Teilstücke mit scharfer Säge (Handsäge, Fuchsschwanz oder Kreissäge) schneiden. Platten beim Sägen gut unterlegen.

Schlitze für Unterputz-Leitungen mit Gratsäge ausschneiden; zu tiefe Schlitze sind zu vermeiden.

Nagelung

Grundsätzlich sind breitköpfige Nägel zu verwenden. Am zweckmäßigsten sind unsere Heraklith-Spezialnägel mit beweglicher Unterlagscheibe. — Wo mit Gipsmörtel verputzt wird, sind verzinkte Nägel bzw. Unterlagplättchen erforderlich.

Abmessungen der Heraklith-Spezialnägel:

Bei	1,5	2,5	3,5	5	7,5 cm Plattendicke
	28/50	28/60	34/70	34/90	46/120

Bedarf für Wand- und Deckenplatten je nach Plattendicke bzw. Nagelungsgrund 9, 12 oder 15 Nägel je Platte.

Pfosten- bzw. Balkenabstände

Bei Holzgerippen kann die Entfernung der Hauptpfosten (Hauptsteher) bis zu 4 m betragen; Stärken: 12 X 12, 14 X 14 oder 15 X 15 cm. Für die Zwischenpfosten (Zwischensteher) genügen schwache Kanthölzer, etwa in den Stärken von 6/10, 6/12 oder 8/12 cm.

Ein Plattenverschnitt läßt sich vermeiden, wenn bei Neukonstruktionen folgende Abstände berücksichtigt werden:

Abstände der Pfosten (Steher) bzw. Riegel (Stiele) und Balken (Träme) von Mitte zu Mitte gemessen, bei der Verarbeitung an Wänden und Decken von:

1,5 cm dicken Heraklithplatten = 50 cm (bei dünnerem Putz bis 66,5 cm)
2,5 cm dicken Heraklithplatten = 66,5 cm (bei Wänden 50 cm)
3,5 cm und dickeren Heraklithplatten = 100 cm.

Dämmung auf Sockelgleiche

Sind bei bestehenden oder neuen Decken die Balken-(Tram-)Abstände größer, so müssen an den Untersichten der Balken (Träme) Traglatten in den genannten Abständen und in entsprechenden Stärken befestigt werden, die dann als Nagelungsgrund für die aufzubringenden Heraklithplatten dienen.

Bei allen Bauten ist der Sockel zum Schutz gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit mit einer kräftigen Isolierpappe (Sperrpappe) abzudecken oder mit einem Bitumen-Anstrich zu versehen.

Bei Holzfachwerk-Bauten sind die Schwellhölzer und die Pfosten-(Steher-)Füße mit einem wirksamen Schutzmittel zu imprägnieren.

Versetzen Anarbeiten

Bei Wänden sind die Platten stets waagrecht im Fugenwechsel bei gleichzeitiger Ausmörtelung der Fugen (1 cm) zu versetzen; bei Decken ebenfalls im Fugenwechsel, jedoch ohne Fugenausmörtelung.

a) Bei Fachwerkwänden Platten an das Holzgerippe nageln.

Mörtelzusammensetzung: Wenn nicht besondere Verhältnisse vorliegen 50 kg Zement auf 1 m³ Weißkalkmörtel — Mischungsverhältnis des letzteren 1 : 3 (1 RT. Kalkbrei, 3 RT. Sand). Herausquellender Fugenmörtel ist bündig abzustreifen (nicht verreiben).

b) Bei Zwischenwänden, wenn sie auf Massivmauerwerk stoßen, Mauerschlitze aussparen bzw. ausstemmen, die sich jedoch erübrigen, wenn die Massivmauer mit Heraklith gedämmt ist. Die Zwischenwand bindet dann in die Heraklith-Verkleidung der Außenwand ein. Beim Zusammenstoß zweier Heraklith-Zwischenwände binden Platten abwechselnd ineinander ein (Verzahnung). Anschluß an Decke gut unterkeilen und satt mit Mörtel auswerfen.

Bei freitragenden Heraklith-Zwischenwänden glatte Türstücke ohne Vorköpfe und ohne verlängerte Seitenteile verwenden.

c) Bei Deckenuntersichten Platten im Fugenwechsel preß gestoßen, also ohne Fugen-Abstände und ohne Fugenausmörtelung an Balken oder Traglatten annageln.

Verlegen

a) Auf Holzbalken bzw. Blindboden preß gestoßen im Verband.

b) Auf Massivdecken bzw. Massivdächern in Heißbitumen, Asphalt-Emulsion, Warm- oder Kaltklebemasse oder in verlängertem Zementmörtel preß gestoßen im Verband, u. U. in Meterlängen.

c) In Sandbettung preß gestoßen im Fugenwechsel.

d) Auf Deckenschalung von Massivdecken preß gestoßen im Fugenwechsel, zusätzliche Verankerung mittels Drahtschlaufen an der Armierung. Vor dem Betonieren Fugen oberseitig mit steifem, verlängertem Zementmörtel überstreichen.

Anblenden Befestigen

a) An Massivwänden im Fugenwechsel satt in verlängertem Zementmörtel 1–1,5 cm dick, die Platten waagrecht versetzt und preß gestoßen; oder auf Mörtelstreifen (Abstände wie bei „Pfosten- bzw. Balkenabstände“, Seite 11); auch auf Lattenrost (Abstände wie vor). Zusätzliche Befestigung mittels Haken. Vor Anblenden an Massivmauerwerk Heraklithplatten rückseitig mit verlängertem Zementmörtel dünn verstreichen.

b) An Massivdecken mit verlängertem Zementmörtel unter Zusatz eines Schnellbindemittels oder auf Lattenrost, der an einbetonierten Dübeln befestigt wird (im übrigen s. K 29).

Bandagieren Zusätzliche Sicherungen

a) Bei Verkleidung von Holzbalkendecken * mit Heraklithplatten und bei Befestigung der Platten auf Lattenrost müssen alle Anschlüsse bandagiert werden.

b) Bei Massivdecken * können die Flächenfugen und sollen alle Anschlüsse bandagiert werden.

c) Bei allen Wänden * müssen die Ecken und Anschlüsse bandagiert werden. In Einzelfällen (siehe K 1, 11, 12, 14) sind auch die Stoß- und Lagerfugen in der Fläche zu bandagieren.

Verwendung finden gelochte Metallbänder, Drahtgewebestreifen oder in besonderen Fällen auch Streifen aus Drahtziegelgewebe. Breite der Bandagen mindestens 8 cm.

Die Metallbänder bzw. Drahtgewebestreifen werden schon beim Annageln der Platten nicht allzu straff über die Fugen gespannt und durch die Plattennägel mit befestigt. Zwischen dem Nagelungsgrund sind die Streifen außerdem mit gewöhnlichen Dachpappe- oder Rohrnägeln zusätzlich und wechselweise etwa alle 25–30 cm anzuheften. Darauf wird in üblicher Weise verputzt.

Die Bandagen lassen sich einfach und schnell auch mit den im Handel befindlichen Rohrheftapparaten befestigen.

Es ist grundsätzlich Kalk-Zementmörtel bzw. Kalk-Gipsmörtel zu verwenden.

a) Außenputz:

Bei Holzgerippe-Außenwänden ist es empfehlenswert, die äußeren Platten vor dem Aufbringen an den zur Wand gekehrten Seiten mit verlängertem Zementmörtel zu verstreichen (Porenverschluß). Der Außenputz ist in einer Mindestdicke von 2 cm in 3 Arbeitsgängen aufzubringen:

1) Spritzbewurf, der unbedingt erforderlich ist. Wände vor dem Verputzen nicht benetzen. Etwa angeregnete Platten vor dem Verputzen abtrocknen lassen.

2) Nachdem der Spritzbewurf genügend angezogen hat, Aufziehen des Grobputzes, der als Scheibenputz oder in anderer Art behandelt werden kann.

Verputzen

* Es empfiehlt sich, vor allem sämtliche Fugen dann zu sichern, wenn keine Gewähr für die Verwendung von lufttrockenem Bauholz besteht oder wenn mit starken Erschütterungen infolge des Straßenverkehrs zu rechnen ist.

3) Auftragen eines Feinputzes in beliebiger Technik oder eines nochmaligen Spritzbewurfes.

Mörtelzusammensetzung: 50 kg Zement auf 1 m³ Weißkalkmörtel — Mischungsverhältnis des letzteren 1:3 (1 RT. Kalkbrei auf 3 RT. scharfen Sand). Dem Außenputz soll grundsätzlich zur Erhöhung der Dauerhaftigkeit ein wasserabweisendes Dichtungsmittel entsprechend den für dieses Mittel gültigen Verarbeitungsrichtlinien beigegeben werden.

Bei Verwendung von Edelputzen sind die Verarbeitungs-Richtlinien der Lieferwerke zu beachten.

b) Innenwandputz*:

Auch in diesem Falle ist unbedingt zunächst ein Spritzbewurf erforderlich. Dann Auftragen des Grob- und Feinputzes. Für Wände in Wohnungen, Büros usw. haben sich Kalkputze mit Gipszusatz am besten bewährt.

Mörtelzusammensetzung: 3 RT. Kalk, 1 RT. Gips, 4-5 RT. feiner, weißer Sand. Für Feinputz reiner Gips mit wenig Weißkalk.*

Wände in Werkstätten, Fabriken, Kellern usw. sind mit Kalkmörtel unter Zementzusatz zu verputzen.

Freitragende Heraklithwände immer gleichzeitig Zug um Zug auf beiden Seiten verputzen. Putzdicke nicht unter 1,5 cm.

c) Deckenputz*:

Bei manchen Holzdecken-Konstruktionen ist es zur vollkommeneren Ausnutzung der Dämmeigenschaft ratsam, die Platten vor dem Aufbringen an den zur Decke gekehrten Seiten mit verlängertem Zementmörtel dünn zu verstreichen (Porenverschluß).

Zuerst Spritzbewurf, dann Auftragen des Grob- und Feinputzes, Gesamtdicke mindestens 1,5 cm.

Mörtelzusammensetzung: Bei Gipsputz kommen in der Regel auf 4 RT. Gips 1 RT. gut gelöschter Kalk, zumeist wird dem Mörtel auch etwas Sand, bis zu 2 RT., beigegeben.

Bei Kalkputz ist dem Mörtel mindestens 10% Gips zur Beschleunigung der Erhärtung zuzusetzen.

d) Verputz in Ställen:

Es ist für Wand- und Deckenputz, der mindestens 2 cm dick sein muß, in allen Fällen nur Kalkmörtel im Mischungsverhältnis 1:3 mit etwas Zementzusatz zu verwenden (50 kg/m³ Mörtel).

Durch eine dekorative farbige Behandlung unserer unverputzt bleibenden Herakustikplatten lassen sich ausgezeichnete Raumwirkungen erzielen.

**Farbige
Behandlung**

* In Gebieten, wo vornehmlich mit Gipsputz gearbeitet wird, soll diesem mindestens 10-20% Kalk beigegeben werden.

Folgende Ausführungsarten haben sich z. B. bewährt:

1) Mit Leimfarbe: Mischungsverhältnis 3 RT. angerührter Kreidebreie, 1 RT. angerührter Sichellem (Pflanzenleim), 1 RT. Farbbrei und 1 RT. Wasser.

Aufbringen der Mischung mit Spritzpistole oder Bürste. Grundton gut trocknen lassen, dann Plattenoberfläche mit Gummwalze, Schwamm oder Lappen in 1 oder 2 anderen Tönen beleben.

2) Mit Mineralfarben: Mischungsverhältnis 1 GT. Farbpulver und 1 1/4 GT. Bindemittel (Fixativ).

Aufbringen und weitere Behandlung wie unter 1).

3) Mit ölfreien Farbbindern: Mischungsverhältnis 1 RT. eines Spezial-Farbenbindemittels und 1 RT. Farbbrei.

Die Platten sind zweckmäßigerweise mit Bindemittel (1 Teil Bindemittel verdünnt mit 1 Teil Wasser) vorzustreichen und dann mit einem zweimaligen Anstrich (1 Teil Farbbrei: 1 Teil Bindemittel) zu versehen (spritzen, streichen, anwischen).

Hierauf Plattenoberfläche mit ein oder zwei weiteren Farbtönen (Mischungsverhältnis 1 Teil Farbbrei: 1 Teil Bindemittel) beleben (walzen, wickeln, stufen).

Die farbtechnische Behandlung der Herakustikplatten ist Sache des einschlägigen Malergewerbes und soll von fachlich geschulten Kräften ausgeführt werden.

**Heraklith-
Zubehör**

Das praktisch erprobte Heraklith-Zubehör erleichtert die Verarbeitung und sichert eine einwandfreie, zuverlässige und dauerhafte Ausführung.

WÄRMELEITZAHLEN UND WÄRMEDURCHGANGSZAHLEN*

Die Wärmedurchgangszahlen der folgenden Konstruktionen enthalten auch die notwendigen Sicherheitszuschläge für unvermeidliche Herstellungsunterschiede und für besonders ungünstige Bauverhältnisse, so daß sie verlässlich für die Bemessung der Größe von Heizungsanlagen und für eine Beurteilung der Bauweisen nach gesundheitlichen Gesichtspunkten benutzt werden können.

Da die Wärmeleitfähigkeit der Heraklithplatten sich mit der Plattendicke etwas ändert, ist erstere in nachstehender Tabelle für verschiedene Plattendicken aufgeführt. Dabei ist zur Berücksichtigung der verschiedenen Feuchtigkeitsverhältnisse ein Unterschied je nach Anordnung der Heraklithplatten gemacht. Für manche Betrachtungen interessiert auch die angegebene Wärmedurchgangszahl für Heraklithplatten allein.

Plattendicke in cm	Wärmeleitfähigkeit in kcal/mh°C		Wärmedurchgangszahl in kcal/m²h°C	
	außen	innen	außen	innen
1,5	0,085	0,079	2,78	2,68
2,5	0,079	0,073	2,00	1,90
3,5	0,075	0,069	1,54	1,45
5,0	0,072	0,067	1,14	1,07
7,5	0,073	0,068	0,83	0,78
10,0	0,072	0,067	0,64	0,60

* Siehe auch Erläuterungen und Zahlenangaben im Abschnitt „Wärmeschutz“ auf den Seiten 6 und 7 — Eine Übersicht der Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken befindet sich im Anhang, Seite 140.

HOLZFACHWERK BEIDERSEITS MIT HERAKLITH VERKLEIDET

ABB. 1

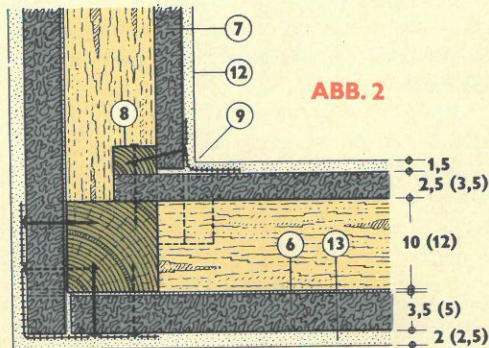
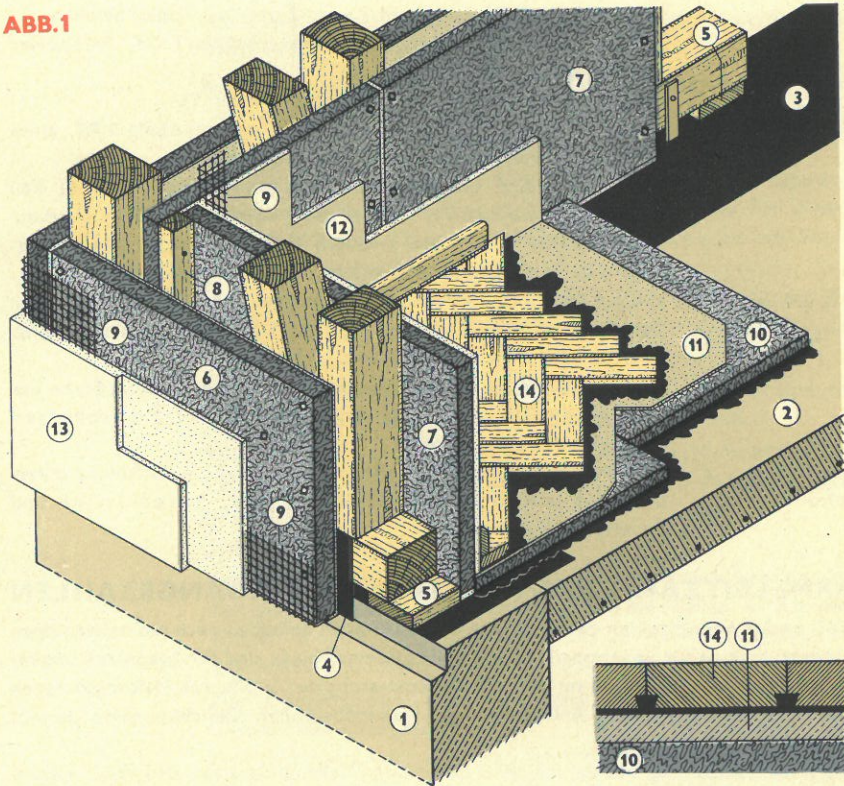


ABB. 2

- 1 = GRUNDMAUERWERK (SOCKEL SCHARRIERT)
- 2 = BETONDECKE
- 3 = ISOLIERPAPPE
- 4 = PAPPSTREIFEN
- 5 = HARTHOLZKLÖTZCHEN 12 X 12 X 3 cm
- 6 = HERAKLITH 3,5 (5) cm MIT INNENSEITIGEM MÖRTELVERSTRICH
- 7 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 8 = LEISTE 2,4 X 4,8 cm
- 9 = BANDAGE (DRAHTGEWEBE)
- 10 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm IN HEISSASPHALT / VERL. ZEMENTMÖRTEL
- 11 = ZEMENTRAUHSTRICH 1–1,5 cm
- 12 = WANDINNENPUTZ 1,5 cm
- 13 = AUSSENPUTZ IN 2–3 LAGEN, MINDESTENS 2 cm DICK (WASSER-NASE)
- 14 = PARKETT IN HEISSASPHALT

HOLZFACHWERK BEIDERSEITS MIT HERAKLITH VERKLEIDET

ABB.
1/2

Das Grundmauerwerk erhält auf Sockelgleiche außenseitig gemäß Abb. 1 eine Aussparung (Einlegen einer Holzleiste beim Betonieren), in welcher die Heraklithplatte auf sitzt. Sockel scharriert oder verputzt. Auf Sockelgleiche erfolgt die übliche waagrechte Sperrung mit guter Isolierpappe. Zur Verankerung des Schwellenkranzes sind Flacheisen oder Schraubenbolzen mit einzubetonieren. Nach Herstellung der Betondecke wird das inzwischen abgebundene Holzfachwerk samt Dachstuhl aufgestellt und das Gebäude eingedeckt. Der Schwellenkranz liegt nicht auf dem Grundmauerwerk, sondern auf Unterlagklötzchen auf (Luftumspülung) und ist zu karbolinieren.

Anbringen der Heraklithplatten: Aufziehen eines etwa 1 cm dicken Mörtelbandes — Waagrechtes Ansetzen der ersten Plattenreihe — Anageln der Platten an das Holzfachwerk — Auftragen von 1 cm dicken Mörtelbändern an Stoß- und Lagerfugen — Aufsetzen der nächsten Plattenreihe im Fugenwechsel usw.

Es ist empfehlenswert, die äußeren Heraklithplatten vor dem Anbringen an den zur Wand gekehrten Flächen mit verlängertem Zementmörtel 2–3 mm dick zu verstreichen (Verschließen der Poren).

Beim Anbringen der Heraklithplatten ist besonders zu beachten, daß sie auch in den Ecken im Verband bzw. Fugenwechsel versetzt werden. Siehe Abb. 2.

Es wird empfohlen, beim Versetzen von Tür- und Fensterstöcken zwischen Stock und Fachwerkstiel bzw. -riegel einen Heraklithstreifen (2,5 oder 3,5 cm dick) zu legen, um bei Zimmerbränden das Übergreifen des Feuers auf die Tragkonstruktion zu hemmen.

(Ecken und Putzkanten sind zu bandagieren; eine Bandagierung in den Flächen kann bei Wandkonstruktionen im allgemeinen unterbleiben. Sofern aber keine Gewähr für die Verwendung von lufttrockenem Bauholz besteht, empfiehlt es sich, die Fugen auch innerhalb der Flächen durch Bandagen zu sichern).

Abstände der Pfosten und Stiele: s. S. 11 — **Nagelung:** s. S. 11 — **Versetzen:** s. S. 12 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13. Entsprechend der Bestimmung des Gebäudes werden zur Verkleidung des Fachwerks verschiedene Plattendicken verwendet.

Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfang
5/5	0,51	135	RM 79.50
5/3,5	0,60	112	„ 71.—
3,5/3,5	0,69	95	„ 62.80
3,5/2,5	0,77	84	„ 55.20

Vorteile: Schnelle, billige und trockene Bauweise — Wesentliche Verbesserung der alten Fachwerkbauweise, weil feuerhemmend von beiden Seiten — Beträchtliche Nutzraumgewinnung infolge geringer Wanddicken — Sofort beziehbare Bauten von hohem Wärmeschutz — Geringer Brennstoffverbrauch.

* Im Vergleich zur 1 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

HOLZFACHWERK AUSSEN STÜLPSCHALUNG INNEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB. 3

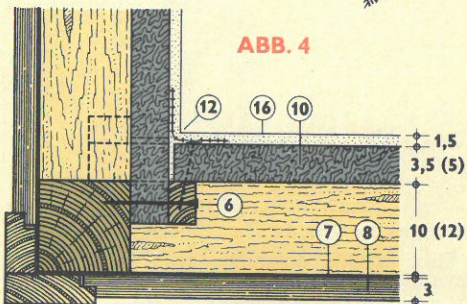
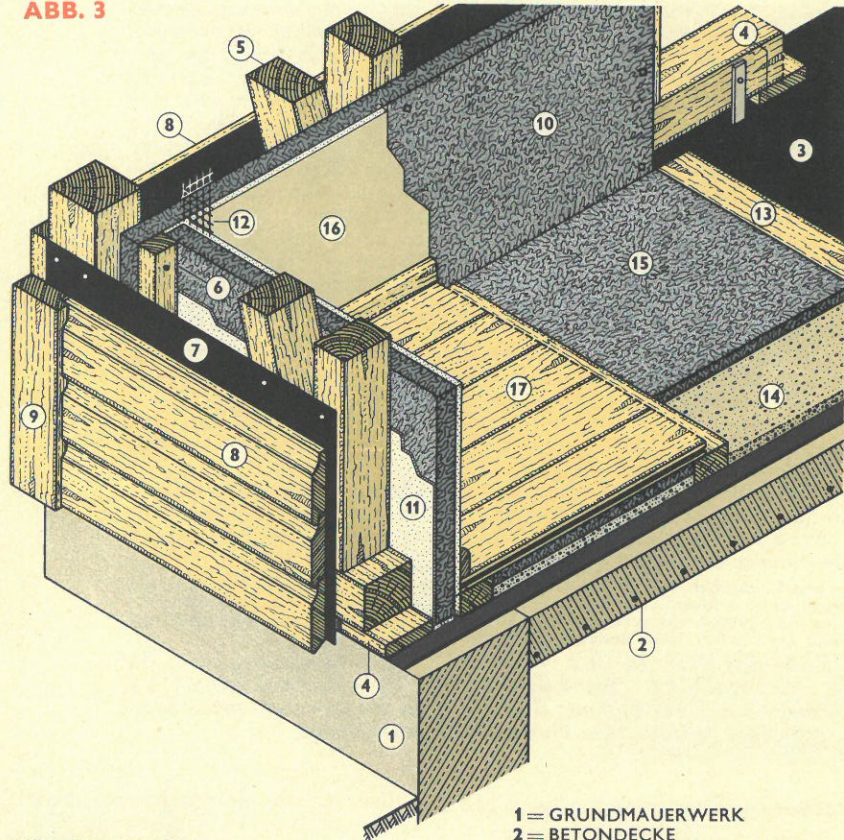


ABB. 4

- 1 = GRUNDMAUERWERK
- 2 = BETONDECKE
- 3 = DURCHLAUFENDE SPERRUNG
- 4 = HARTHOLZKLÖTZCHEN
- 5 = STREBE
- 6 = LEISTE 2,4 X 4,8 cm
- 7 = ASPHALTPAPPE ODER BITUMENFILZ
- 8 = STÜLPSCHALUNG
- 9 = ECKLEISTEN
- 10 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 11 = VERSTRICH
- 12 = ECKBANDAGE
- 13 = BODENLAGER 5 X 8 cm
- 14 = BESCHÜTTUNG
- 15 = HERAKLITH 2,5 cm
- 16 = WANDINNENPUTZ 1,5 cm
- 17 = LANGRIEMENFUSSBODEN

HOLZFACHWERK AUSSEN STÜLPSCHALUNG INNEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB.
3/4

Nach Herstellung des Grundmauerwerkes und der Massivdecke erfolgt entweder die übliche waagrechte Sperrung auf Sockelgleiche mit Isolierpappe oder, wie in Abb. 3, eine über die ganze Decke durchlaufende Sperrung. Dann wird das inzwischen abgebundene Holzfachwerk samt Dachstuhl aufgestellt und das Gebäude eingedeckt.

Die auf Hartholz-Unterlagklötzchen aufliegenden Schwellhölzer sind durch einbetonierte Flacheisen oder Schraubenbolzen zu verankern. Schwellen und Pfostenfüße karbolinieren oder mit einem sonstigen Schutzanstrich versehen.

Vor dem Anbringen der äußeren Stülpschalung ist das Fachwerk außenseitig mit Asphaltpappe oder Bitumenfilz zu verkleiden, wodurch eine zusätzliche Abdichtung erzielt wird.

Anarbeiten der Heraklithplatten: Auftragen eines 1 cm dicken Mörtelbandes auf der Sockeldämmung — Waagrechtes Ansetzen der ersten Plattenreihe — Auftragen eines 1 cm dicken Mörtelbandes an Stoß- und Lagerfugen — Aufsetzen der nächsten Plattenreihen im Fugenwechsel — Annageln der Platten an die Holzkonstruktion — Ecken überbinden usw.

Es ist empfehlenswert, vor dem Anbringen die zur Wand gekehrten Flächen der Heraklithplatten mit verlängertem Zementmörtel dünn zu verstreichen. (Vollkommenere Ausnutzung der Dämmeigenschaft.)

Alle Ecken sind mit gelochten Metallbändern oder mit Drahtgewebestreifen zu bandagieren. (Zusätzliche Fugensicherung s. K 1, Seite 17).

Je nach Bestimmung des Gebäudes werden zur Dämmung 5 cm, 3,5 oder 2,5 cm dicke Heraklithplatten verwendet.

Abstände der Pfosten: s. Seite 11 — **Nagelung:** s. Seite 11 — **Ver-setzen:** s. Seite 12 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauer- dicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
5	0,69	95	RM 62.80
3,5	0,83	77	„ 49.50
2,5	0,96	64	„ 37.20

Vorteile: Wie bei K 1, Raumgewinn noch etwas größer.

* Im Vergleich zur 1 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

NEUE BLOCKWÄNDE MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB. 5

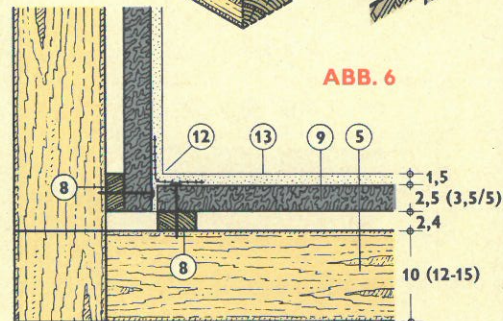
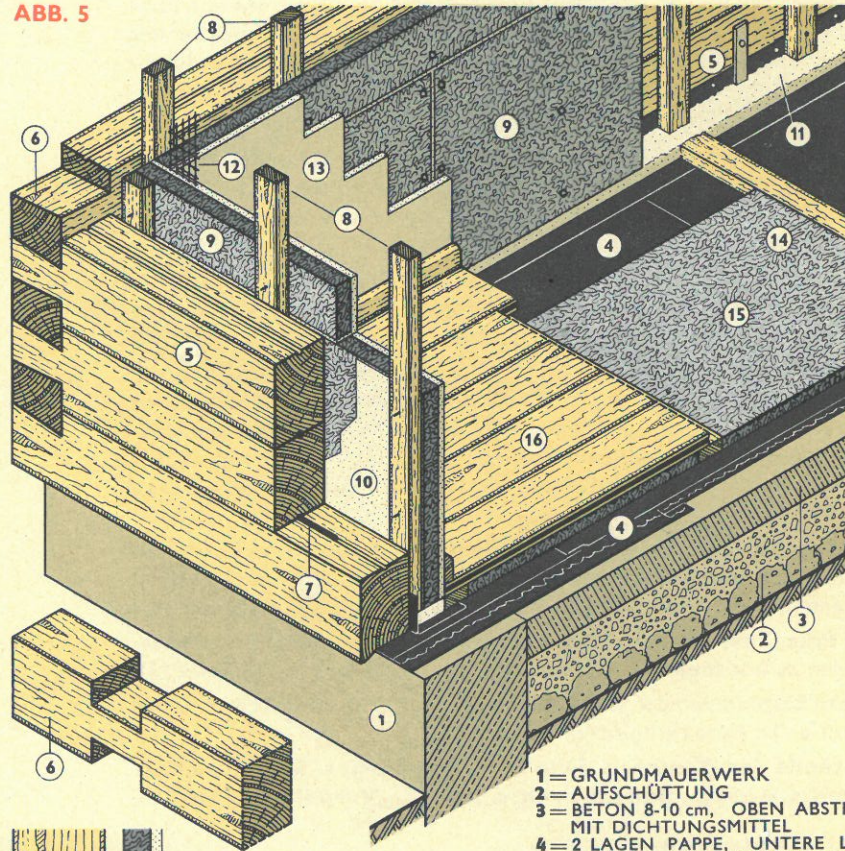


ABB. 6

- 1 = GRUNDMAUERWERK
- 2 = AUFSCÜTTUNG
- 3 = BETON 8-10 cm, OBEN ABSTRICH
MIT DICHTUNGSMITTEL
- 4 = 2 LAGEN PAPPE, UNTERE LAGE
LOSE IN SICH GEKLEBT, OBERE
LAGE SATT AUFGEKLEBT
- 5 = BLOCKWAND 10 cm
- 6 = SCHWALBENSCHWANZVERBAND
MIT ODER OHNE VORKOPF
- 7 = GETEERTER STRICK
- 8 = TRAGLATTEN 2,4 X 4,8 cm
- 9 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 10 = MÖRTELVERSTRICH
- 11 = UNTEN UND OBEN BITUMEN-
FILZSTREIFEN UND ZUSÄTZLICHE
DICHTUNGSEINLAGE
- 12 = ECKBÄNDAGE
- 13 = WANDINNENPUTZ 1,5 cm
- 14 = FUSSBODENLAGER 2,5 X 6 cm
- 15 = HERAKLITH 2,5 cm
- 16 = LANGRIEMENFUSSBODEN

NEUE BLOCKWÄNDE MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB.
5/6

Nach Herstellung des Grundmauerwerkes bis zur Sockelgleiche erfolgt die übliche waagrechte Sperrung mit dicker Isolierpappe. In Abb. 5 ist zum Schutz gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit eine durchgehende, doppelte Papplage vorgesehen, und zwar die untere Lage lose in sich, die obere ganzflächig geklebt.

Ausführung der Blockwände: Stärke 10-15 cm — Vorsprung über Sockelfläche etwa 4 cm, Ausbildung einer Wassernase — Verankerung des unteren Blockkranzes mittels einbetonierter Flacheisen oder Schraubenbolzen — Eckausbildung im Schwalbenschwanzverband mit oder ohne Vorkopf — Dichtung zwischen den einzelnen Hölzern durch Teerstricke. Die Blockwände werden je nach Dicke mit 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten innenseitig gedämmt. Vor Anbringen der Platten sind zunächst innen 2,4/4,8 cm starke Traglatten senkrecht anzuordnen, und zwar in Abständen von 66,5 cm von M. z. M. für 2,5 und von 100 cm für 3,5 und 5 cm dicke Platten. Zur Vermeidung von Putzrissen in Folge etwaigen Setzens der Blockwände dürfen Traglatten und Heraklithplatten weder ganz bis zum Fundament noch bis zur Decke reichen; Abstand unten und oben 2,5—3 cm. Beide Lufträume unten und oben sind zur Beseitigung von Kältebrücken durch Bitumenfilzstreifen und Isolierwolle zusätzlich abzudichten. Aufbringen der Heraklithplatten im Fugenwechsel mit Fugenausmörtelung. Verstreichen der Rückseite der Platten gemäß Ziffer 10 der nebenstehenden Abbildung.

Alle Ecken sind mit gelochten Metallbändern oder mit Drahtgewebestreifen zu bandagieren. (Zusätzliche Fugensicherung s. K 1, Seite 17).

Alte Blockwände bedürfen keines Lattenrostes. Die Platten werden in diesem Falle im Fugenwechsel unmittelbar auf die Holzflächen genagelt. Auch eine äußere Heraklith-Verkleidung alter Blockwände kann zweckmäßig sein. Es wird dadurch das Aussehen, die Dauerhaftigkeit und Wohnlichkeit alter, schadhafter und unansehnlich gewordener Blockhäuser wesentlich erhöht. Anbringen der Heraklithplatten im Fugenwechsel und mit Fugenausmörtelung unmittelbar an der Wand.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 —

Bandagieren: s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauer- dicke in cm	Heizkostenersparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
5	0,52	131	RM 78.60
3,5	0,60	112	„ 71.—
2,5	0,66	100	„ 65.30

Vorteile: Erhöhung des Wärmeschutzes und der Brandsicherheit — Zuverlässige und dauernde Abdichtung der Wände gegen Windanfall — Infolge Holzschwindes mit starken Fugen durchsetzte Blockhäuser werden wieder wohnlich, ansehnlich und vollwertig.

* Im Vergleich zur 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

SICHTBARES ODER ÜBERPUTZTES
HOLZFACHWERK AUSGEMAUERT
INNEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT

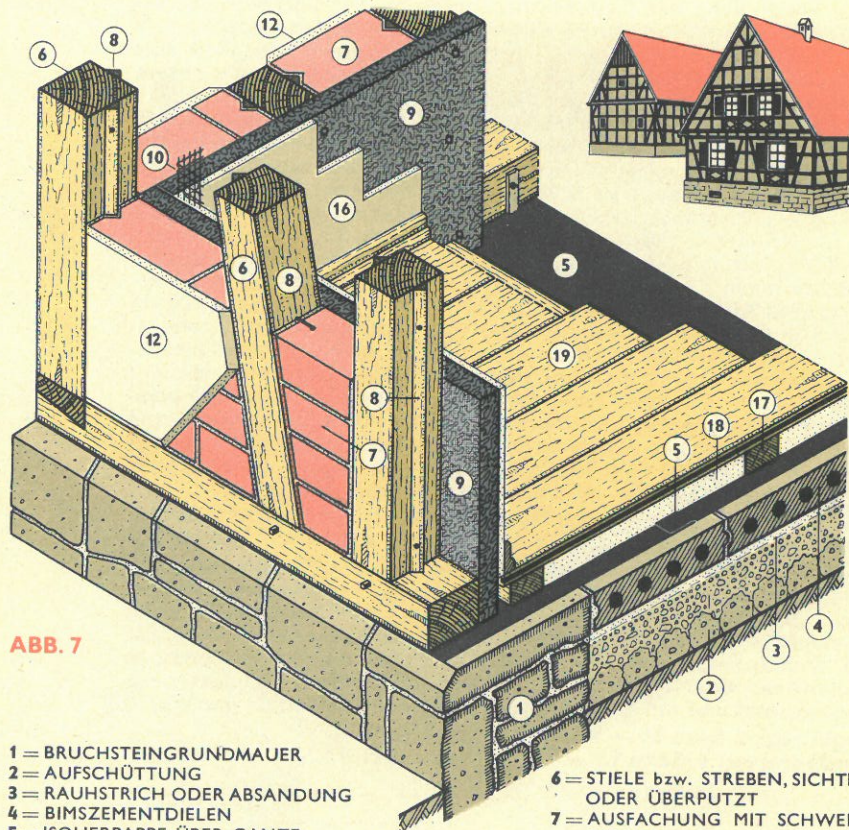


ABB. 7

- 1 = BRUCHSTEINGRUNDMAUER
- 2 = AUFSCÜTTUNG
- 3 = RAUHSTRICH ODER ABSANDUNG
- 4 = BIMSZEMENTDIELEN
- 5 = ISOLIERPAPPE ÜBER GANZE
BODENFLÄCHE, ÜBERLAPPT UND
VERKLEBT

- 6 = STIELE bzw. STREBEN, SICHTBAR
ODER ÜBERPUTZT
- 7 = AUSFACHUNG MIT SCHWEMM-
STEINEN o. ä.
- 8 = DREIKANTLEISTEN ODER VER-
ZINKTE NÄGEL
- 9 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 10 = ECKBANDAGE
- 11 = DRAHTZIEGELGEWEBE o. ä.
- 12 = AUSSENPUTZ 2 cm
- 13 = LUFT 1,5 cm
- 14 = VERZINKTES BANDEISEN
- 15 = PAPPLAGE ODER MÖRTEL-
VERSTRICH
(auch bei 9 empfehlenswert)
- 16 = INNENPUTZ 1,5 cm
- 17 = FUSSBODENLAGER
- 18 = SAND ODER SCHLÄCKE
- 19 = LANGRIEMENFUSSBODEN

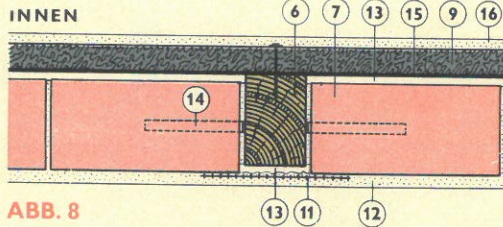


ABB. 8

SICHTBARES ODER ÜBERPUTZTES
HOLZFACHWERK AUSGEMAUERT
INNEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB. 7

Nach Herstellung des Bruchstein-, Backstein- oder Beton-Grundmauerwerkes erfolgt die übliche waagrechte Sperrung auf Sockelgleiche mit Isolierpappe, die im Beispiel Abb. 7 über die ganze Bodenfläche gelegt, überlappt und verklebt ist.

Dann wird das inzwischen abgebundene Holzfachwerk samt Dachstuhl aufgestellt und das Gebäude eingedeckt. Der Schwellenkranz wird durch einzementierte Flacheisen oder Schraubenbolzen verankert.

Nun erfolgt die Ausmauerung des Fachwerkes mit Schwemmsteinen oder gewöhnlichen Backsteinen. Zur Verankerung der Ausmauerung werden Dreikantleisten an den Stielen und Streben gemäß Abb. 7 angebracht. Der gleiche Zweck wird durch Einschlagen verzinkter Nägel auf einfachere Weise erreicht.

Holzfachwerk sichtbar:

Die Dämmung der Wand erfolgt durch innenseitige Verkleidung mit 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten, die, preß gestoßen, also ohne Fugenausmörtelung, an die Stiele und Riegel genagelt werden. Empfehlenswert ist die Einziehung einer Papplage als Sperrschicht zwischen Holzgerippe bzw. Ausmauerung und Heraklith-Verkleidung. Versetzen der Platten im Fugenwechsel, Ecken überbinden. Die Ecken sind außerdem mit Drahtgewebestreifen zu bandagieren. (Zusätzliche Fugensicherung s. K 1, Seite 17). Der Außenputz schließt mit auf 45 Grad abgeschrägten Kanten nach altem Vorbild an das sichtbar bleibende Holzfachwerk an.

Variante: Holzfachwerk überputzt:

Ausmauerung (Verankerung dieser mit dem Fachwerk durch verzinkte Flacheisen) nach außen um etwa 1,5 cm versetzt, so daß gemäß Abbildung innenseitig zwischen den Stielen und außenseitig vor den Stielen Lufträume entstehen. Überspannen der letzteren mit Drahtziegelgewebe, das an der Ausmauerung beiderseits befestigt wird — Hierauf üblicher Verputz — Vor dem Versetzen der Heraklithplatten aufbringen einer Pappzwischenlage als Sperrschicht oder Verstrich der Platten mit verlängertem Zementmörtel.

Versetzen: s. S. 12 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13.

ABB. 8

Platten- dicke in cm	Wärme- durchgangszahl k in kcal/m ² h°C		Gleichwertige Vollziegelmauer- dicke in cm		Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung	
	Abb. 7	Abb. 8	Abb. 7	Abb. 8	Abb. 7	Abb. 8
5	0,83	0,72	77	90	RM 49.50	RM 59.80
3,5	1,03	0,89	59	73	„ 30.50	„ 42.10
2,5	1,26	1,02	46	60	„ 9.35	„ 31.80

Vorteile: Bodenständige, aber den neuzeitlichen Wohnbedürfnissen voll entsprechende Bauweise. Wesentliche Verbesserung des Wärmeschutzes.

* Im Vergleich zur 1 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

STAHLGERIPPE-HOHLWAND BEIDERSEITS MIT HERAKLITH VERKLEIDET

ABB. 9

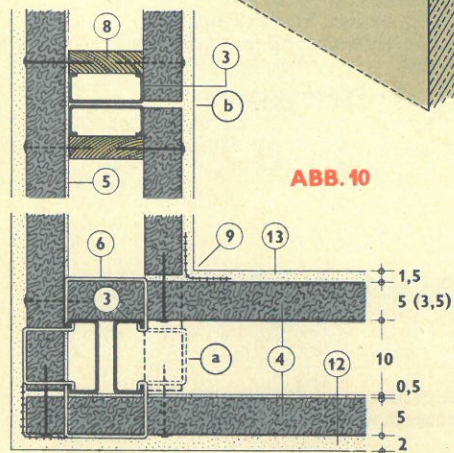
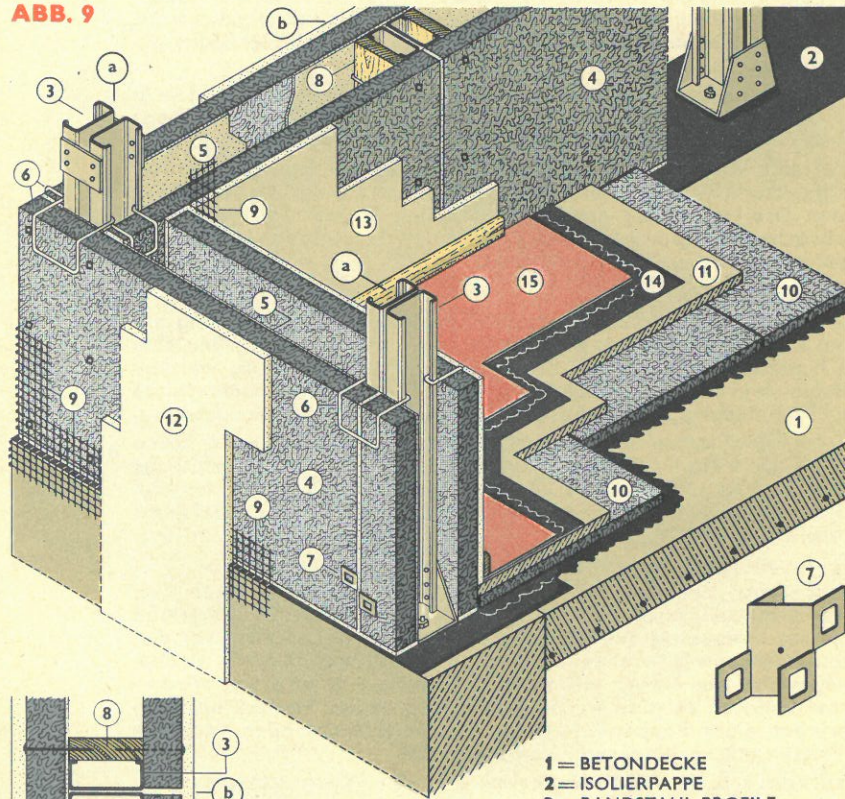


ABB. 10

- 1 = BETONDECKE
2 = ISOLIERPAPPE
3 = BANDSTAHL-PROFILE
4 = HERAKLITH 2 X 5 cm
5 = MÖRTELVERSTRICH
- BEFESTIGUNG DER PLATTEN
NACH AUSFÜHRUNG a:**
6 = HAKENKLAMMERN
7 = STOSSVERBINDER
- NACH AUSFÜHRUNG b:**
8 = HOLZFUTTER 3 cm
9 = BANDAGE (DRAHTGEWEBE)
10 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm IN
HEISSBITUMEN (ASPHALT-EMULS.)
11 = ZEMENTESTRICH 2-3 cm
12 = AUSSENPUTZ 2 cm
13 = INNENPUTZ 1,5 cm
14 = BITUMENFILZ EMPFEHLENSWERT
15 = LINOLEUM

STAHLGERIPPE-HOHLWAND BEIDERSEITS MIT HERAKLITH VERKLEIDET

ABB.
9/10

Nach Herstellung des Grundmauerwerkes erfolgt die übliche waagrechte Sperrung auf Sockelgleiche mit dicker Isolierpappe.

Befestigung der Heraklithplatten:

Ausführung a: Verbindung zwischen Bandstahlprofilen und Platten durch Hakenklammern und Stoßverbinder.

Ausführung b: Als Nagelungsgrund sind Holzfutter angeordnet, die mit den Bandstahlprofilen durch starken verzinkten Draht verbunden werden. Bei größerer Entfernung der Ständer sind in Abständen von 1 m von M. z. M. Zwischen-Blindfutter vorzusehen.

Variante: Verbindung zwischen Platten und Bandstahlprofilen durch Einbinden mit 2-3 mm dickem, verzinktem Eisendraht. Frei aneinanderstoßende Platten sind durch zwei Drahtbindungen zusammenzuhalten (Sicherung freier Fugenstöße), Eckstöße wechselweise überhirnen.

Bei der Ausführungsart a und der Variante sind unter Umständen noch diagonale Drahtverspannungen erforderlich (ähnlich wie bei K 15 bzw. K 48).

Das Ansetzen der Platten erfolgt im Fugenwechsel (auch an den Ecken) und mit 1 cm dicken Mörtelbändern an Stoß- und Lagerfugen. Bandagierung gemäß Abb. 9/10. (Zusätzl. Fugensicherung siehe Seite 13). Ein dünner Mörtelverstrich der Außenplatten an den dem Hohlraum zugekehrten Flächen ist zweckmäßig.

Versetzen: s. S. 12 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13.

Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauer- dicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
5/5	0,53	127	RM 77.20
5/3,5	0,61	110	„ 70.20

Vorteile: Zweckmäßige Bauweise für ein- oder zweigeschossige Wohn- oder Industriebauten — Leichte, schnelle Errichtung — Schwache Fundierung infolge geringen Bodendruckes — Verminderung der Beförderungskosten.

* Im Vergleich zur 1½ Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

EISENFACHWERK MIT HERAKLITH AUSGEFACHT

ABB. 11

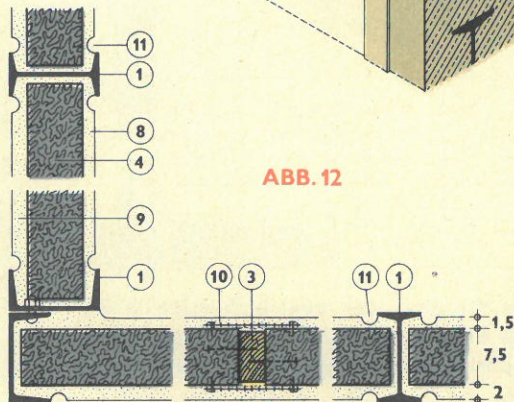
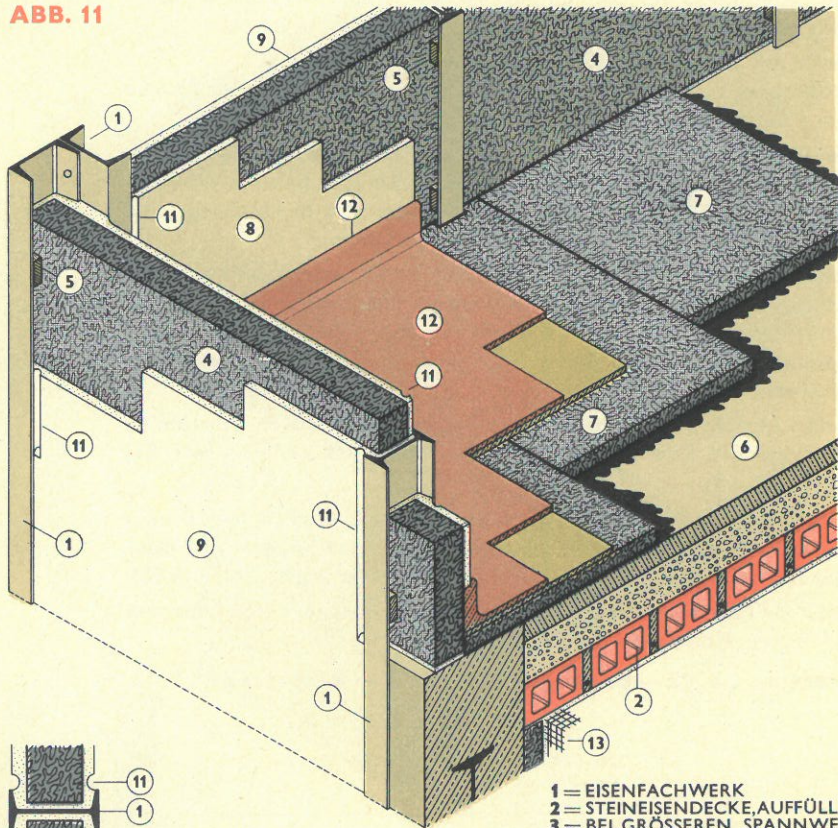


ABB. 12

- 1 = EISENFACHWERK
- 2 = STEINEISENDECKE, AUFFÜLLUNG
- 3 = BEI GRÖßEREN SPANNWEITEN DER EISERNEN STIELE BLINDFUTTER
- 4 = HERAKLITH 7,5 cm
- 5 = HOLZKEILE
- 6 = SCHLACKENBETON 4 cm MIT GLATTSTRICH
- 7 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm IN HEISSBITUMEN
- 8 = INNENPUTZ 1,5 cm
- 9 = AUSSENPUTZ 2 cm
- 10 = DRAHTZIEGELGEWEBE
- 11 = RILLEN 1 cm TIEF
- 12 = STEINHOLZFUSSBODEN DOPPELSCHICHTIG 10 + 10 mm MIT HOHLKEHLE
- 13 = DÄMMUNG DER 25 cm DICKEN AUSSENMAUER MIT 2,5 (3,5) cm HERAKLITH (Einzelheiten s. K 9)

EISENFACHWERK MIT HERAKLITH AUSGEFACHT

ABB.
11/12

Das Eisenfachwerk wird je nach Bestimmung des Gebäudes mit 7,5 oder 10 cm dicken Heraklithplatten ausgefacht. In Sonderfällen können zur Erhöhung der Dämmwirkung innenseitig noch 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten angeblendet werden.

Anarbeiten der Platten: Aufziehen eines Mörtelbandes auf der Umfassung — Versetzen der Platten waagrecht im Fugenwechsel — 1 cm dicke Mörtelbänder an Stoß- und Lagerfugen — In den Eisenrahmen Platten mit Holz- oder Ziegelstücken verkeilen.

Bei größeren Spannweiten der eisernen Stiele sind gemäß Abb. 12 Blindfutter einzuziehen, an welche die Platten seitlich festgenagelt werden. Eine zusätzliche Verspannung durch Draht zur besseren Standicherheit der Wände ist zweckmäßig (ähnlich wie bei K 15 bzw. K 48).

Zur Vermeidung von Putzrissen an den Trägerflanschen werden längs diesen mit dem Fugeisen etwa 10 mm breite und tiefe Rillen gezogen. Die Blindfutter sind mit einem starren Putzträger (Drahtziegelgewebe oder ähnliches) zu überspannen, und zwar derart, daß das Gewebe beiderseits etwa 10–12 cm übersteht und nicht am Holz, sondern an den Heraklithplatten festgenagelt wird.

In geheizten Räumen müssen zur Verhütung von Schwitzwasserbildung die Trägerflanschen mit 5 cm dicken und genügend breiten Heraklithstreifen gedämmt werden. Diese Streifen werden über die Flanschen beiderseitig dieser auf die im Fachwerk versetzten Platten in Mörtel angeblendet und dann verputzt.

Die sichtbaren Eisenteile sind mit Rostschutzfarbe zu streichen.

Versetzen: s. S. 12 — Bandagieren: s. S. 13 — Verputzen: s. S. 13.

Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
7,5	0,79	81	RM 53.10
10	0,62	108	„ 69.20

Vorteile: Schnelle, wirtschaftliche Bauweise für Industriebauten — Infolge geringen Gewichtes der Ausfachtung Verwendung von Leichtprofilen möglich — Geringe Baufeuchtigkeit.

* Im Vergleich zur 1½ Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

STAHLGERIPPE AUSGEMAUERT INNEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB. 13

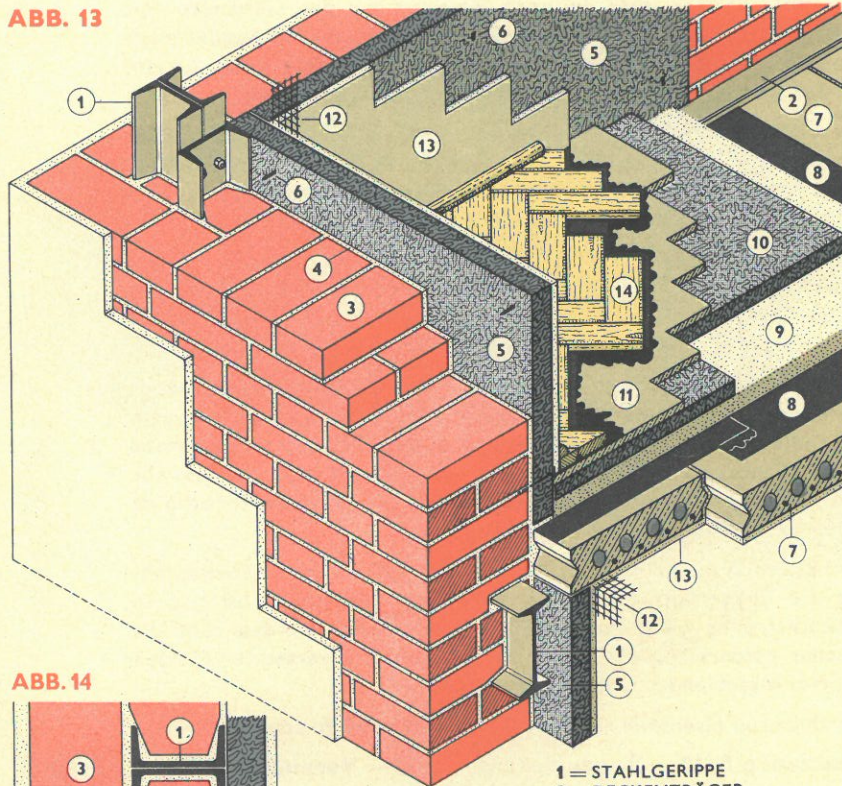
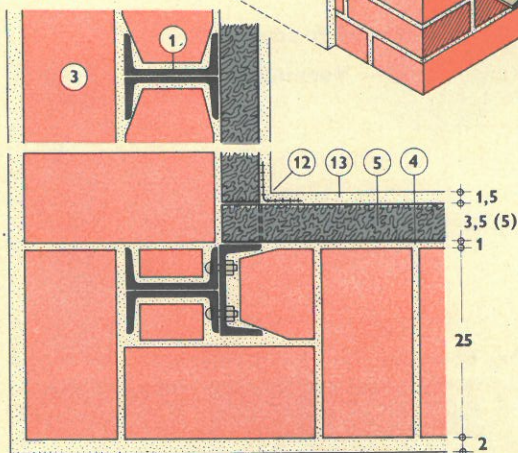


ABB. 14



- 1 = STAHLGERIPPE
- 2 = DECKENTRÄGER
- 3 = AUSMAUERUNG
- 4 = ANBLENDMÖRTEL 1 cm
- 5 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 6 = UNTERE PLATTENREIHE ZUSÄTZLICH MIT MAUERHAKEN BEFESTIGT
- 7 = EISENBEWEHRTE STEGZEMENT-DIELEN 6–10 cm
- 8 = ASPHALTPAPIER ÜBERLAPPT UND VERKLEBT
- 9 = SANDSCHÜTTUNG 3–5 cm
- 10 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 11 = ZEMENTESTRICH 2 cm
- 12 = ECKBANDAGE
- 13 = WAND- bzw. DECKENPUTZ 1,5 cm
- 14 = PARKETT IN WARM- ODER KALTKLEBMASSE

STAHLGERIPPE AUSGEMAUERT INNEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB.
13/14

Die Gefache des Stahlgerippes werden mit Leichtsteinen (Schwemmsteinen, Viellochsteinen usf.) oder gewöhnlichen Backsteinen ausgemauert. Das Mauerwerk ist über die Stahlkonstruktion so vorzuziehen, daß diese nach außen vollkommen ummantelt ist. Eine direkte Wärme-Ab- und -Zuleitung durch die Stahlträger auf die Innenräume wird dadurch vermieden. Außerdem wird das Gerippe vor Rost geschützt.

Die Innenflächen werden, je nach Zweckbestimmung des Gebäudes, mit 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten gedämmt.

Anarbeiten der Platten: Aufziehen eines Mörtelbandes auf der Grundmauerisolierung bzw. Decke — Versetzen der ersten Plattenreihe im Fugenwechsel — Anblenden in 1 cm dickem, verlängertem Zementmörtelaufzug — Um ein Kippen zu verhüten, untere Plattenreihe zusätzlich mit Mauerhaken befestigen — Weiteres Anwerfen der Wandflächen mit verlängertem Zementmörtel — Platten der weiteren Reihen andrücken, im Fugenwechsel, preß gestoßen, (also ohne Ausmörtelung der Fugen) versetzen — An den Ecken verzinken.

Unter Umständen Platten an den Stößen noch zusätzlich mit Doppelkopfhaken befestigen — Siehe K 10 — Die Ecken sind vor dem Verputzen der Flächen mit gelochten Metallbändern oder Drahtgewebestreifen zu bandagieren.

Werden beim Parkettboden Wandfrieße vorgeschrieben, ist es erforderlich, Dübel — mit dem Zementverstrich bzw. Estrich auf der Heraklith-Bodenplatte bündig — miteinzubetonieren, auf die dann die Frieße genagelt werden. — Abstände der etwa 3 cm starken, über Hirn schräg abgeschnittenen Dübel rund 50 cm.

Versetzen: s. S. 12 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13.

Ausmauerung mit	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
Vollziegeln . . .	0,75	86	RM 57.—
Schwemmsteinen	0,64	105	„ 67.40
Viellochsteinen .	0,65	102	„ 66.20
Kalksandsteinen.	0,78	82	„ 54.10

Vorteile: Vielfach angewandte Außenwandkonstruktion für mehrgeschossige Wohn- und Geschäftshausbauten — Verkürzte Bauzeit — Erhöhter Wärmeschutz.

* Im Vergleich zur 1½ Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

EISENBETON-GERIPPE BEIDERSEITS MIT HERAKLITH VERKLEIDET

ABB. 15

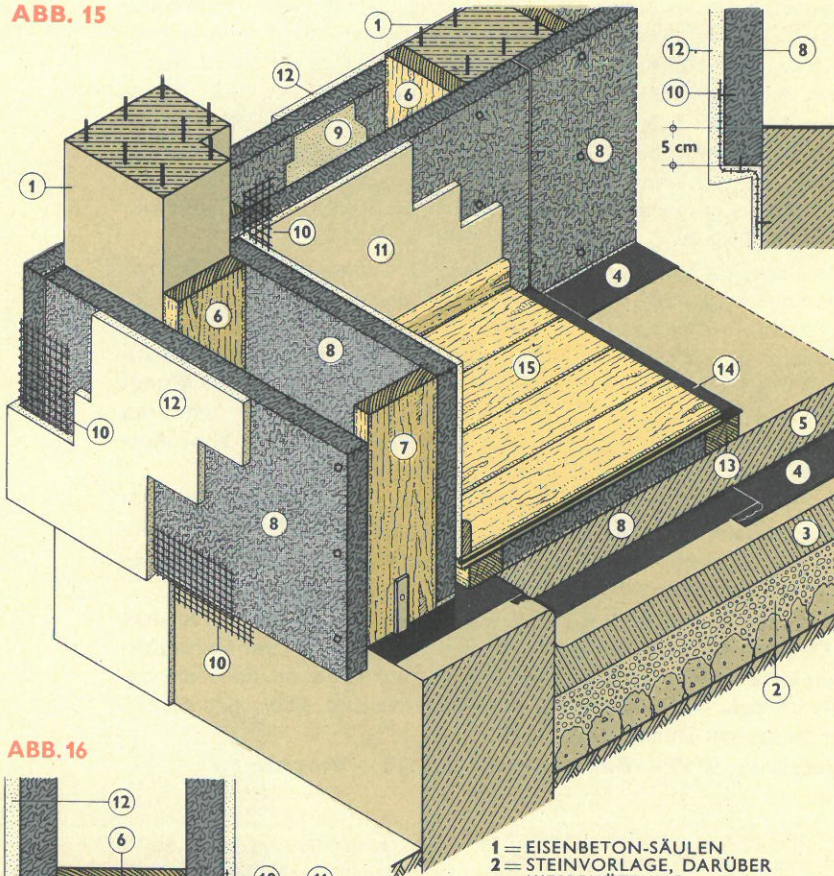
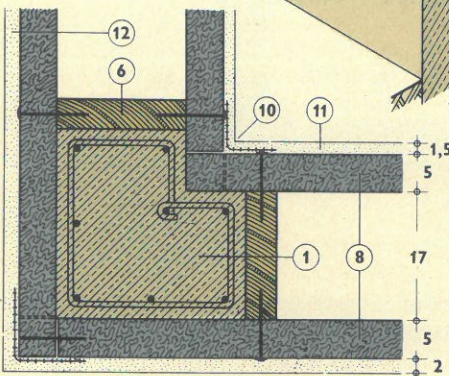


ABB. 16



- 1 = EISENBETON-SÄULEN
- 2 = STEINVORLAGE, DARÜBER KIESSCHÜTTUNG
- 3 = MAGERBETON 8–10 cm
- 4 = DURCHGEHENDE SPERRUNG ÜBERLAPPT UND VERKLEBT
- 5 = BETONBODEN 10 cm MIT OBEREM RAUHSTRICH
- 6 = SCHALBRETTER 3,5 cm
- 7 = BLINDFUTTER 3,5 cm (100 cm von M. z. M.)
- 8 = HERAKLITH 5 cm
- 9 = MÖRTELVERSTRICH
- 10 = DRAHTGEWEBE
- 11 = INNENPUTZ 1,5 cm
- 12 = AUSSENPUTZ 2 cm
- 13 = FUSSBODENLAGER 5 X 8 cm
- 14 = BITUMENFILZSTREIFEN
- 15 = LANGRIEMENBODEN

EISENBETON-GERIPPE BEIDERSEITS MIT HERAKLITH VERKLEIDET

ABB.
15/16

Nach Herstellung des Grundmauerwerkes bis zur Sockelgleiche erfolgt die übliche waagrechte Sperrung mit Isolierpappe.

Die Rundeseisen der Eisenbetonsäulen werden 30–40 cm tief in das Grundmauerwerk einbetoniert.

Herstellung der Schalung für die Pfeiler außen und innen durch 5 cm dicke Heraklithplatten, seitliche Verschalung durch 3,5 cm starke Dielen, die stehen bleiben. Die Heraklithplattenflächen werden bis zum Einbringen und Abbinden des Betons durch eine Behelfsschalung gehalten. Zwischen den Säulen werden in Abständen von 100 cm von M. z. M. Blindfutter aufgestellt und durch einbetonierte Flacheisen mit dem Grundmauerwerk verankert.

Anarbeiten der Platten: Aufziehen eines Mörtelbandes auf der Grundmauerdämmung — Beiderseits waagrecht Versetzen der ersten Plattenreihe — Annageln an die seitliche Säulenschalung und die Blindfutter — Ausgießen der Betonpfeiler (Gußbeton) auf Plattenhöhe — Versetzen der nächsten Plattenreihe im Fugenwechsel unter gleichzeitiger Fugenausmörtelung — Weiteres Ausgießen der Pfeiler usw.

Nach Fertigstellung aller Außenwände und tragenden Mittelwände wird die Deckenschalung hergestellt. Dann werden die Rundeseisen, Bügel usw. eingelegt und die Decke in einem Zuge betoniert.

Vor dem Verputzen sind alle Ecken sowie der Sockelanschluß mit Drahtgewebe zu bandagieren.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12

Bandagieren: s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauer- dicke in cm	Heizkostenersparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
5/5	0,52	131	RM 78.60

Vorteile: Sehr solide Wandausbildung von besonders hohem Wärmeschutz — Schwächeres Grundmauerwerk infolge geringerer Belastung — Eisen- und holz-einsparende Konstruktion — In erster Linie geeignet für größere Wohn- und Geschäftshäuser sowie Industriebauten.

* Im Vergleich zur 1½ Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

EISENBETON-UMFASSUNGSWAND BEIDERSEITS MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB. 17

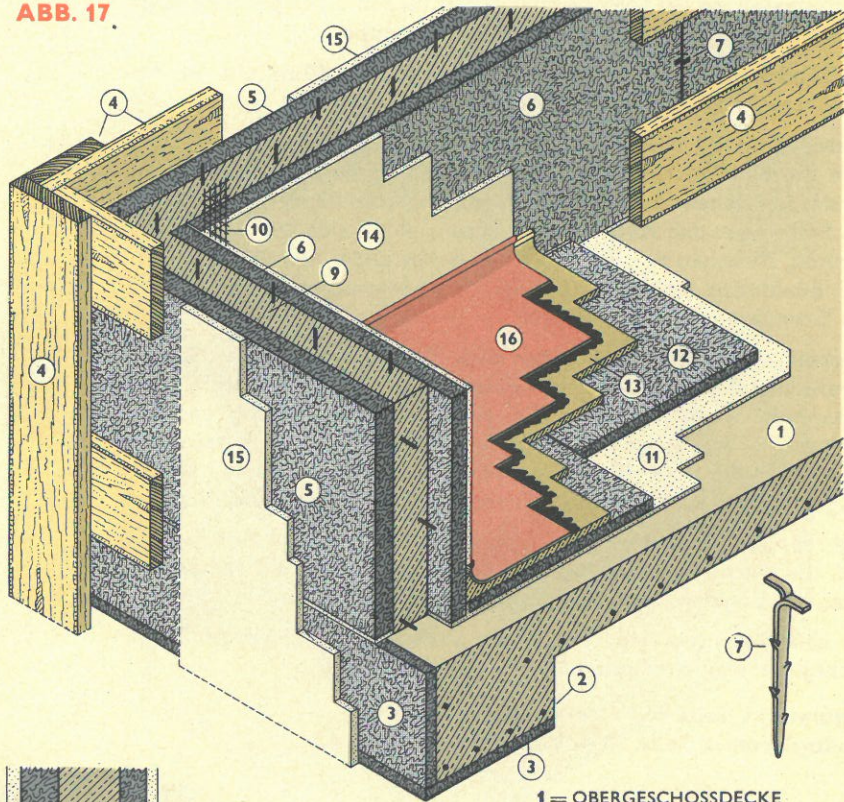
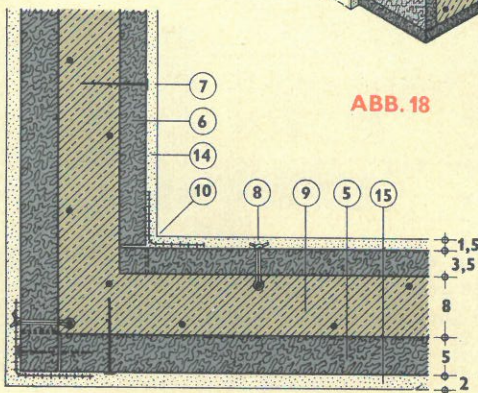


ABB. 18



- 1 = OBERGESCHOSSDECKE
- 2 = EISENEINLAGEN
- 3 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 4 = EINSCHALUNG
- 5 = HERAKLITH 5 cm
- 6 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 7 = FLÜGELNÄGEL
- 8 = DRAHTSCHLAUFEN
- 9 = EISENBETONWAND 8 (6, 10, 12) cm
- 10 = ECKBANDAGE
- 11 = MÖRTEL ODER SANDBETTUNG
- 12 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 13 = STEINHOlzESTRICH 15–20 mm
- 14 = INNENPUTZ 1,5 cm
- 15 = AUSSENPUTZ 2 cm
- 16 = LINOLEUM

EISENBETON-UMFASSUNGSWAND BEIDERSEITS MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB.
17/18

Nach Herstellung des Grundmauerwerkes waagrechte Sperrung auf Sockelgleiche. 30–40 cm tiefes Einbetonieren der Rundeisen (Stärke entsprechend den jeweiligen statischen Berechnungen) — Außen- und Innenseitig Anbringen einer Sparschalung — Einschleiben der Heraklithplatten in die Schalung — Behelfsmäßiges Einspannen von Stützen.

Anarbeiten der Platten: Aufziehen eines Mörtelbandes auf der Grundmauerisolierung bzw. Umfassung — Waagrecht Versetzen der ersten Plattenreihe preß an preß (ohne Mörtelfugen) — Einstampfen des Betons auf Plattenhöhe — Versetzen der nächsten Plattenreihe im Fugenwechsel — Verzahnung an den Ecken — Keine Mörtelbänder an den Stoß- und Lagerfugen — Fortsetzung des Betonierens usw.

Wenn die Heraklithplatten vor dem Einbringen in die Sparschalung an den zur Betonwand gekehrten Seiten mit Zementschlempe beworfen werden, ist eine zusätzliche Befestigung derselben im allgemeinen nicht erforderlich.

Andernfalls ist eine zusätzliche Befestigung der Platten durch Drahtschlaufen oder Flügelnägel bzw. Mauerhaken gem. Abb. zweckmäßig und erwünscht.

Vor dem Verputzen sind alle Ecken mit gelochten Metallbändern oder Drahtgewebestreifen zu bandagieren.

Versetzen: s. S. 12 — Bandagieren: s. S. 13 — Verputzen: s. S. 13.

Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauer- dicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
5/3,5 und 8 cm Monierwand	0,67	98	RM 64.50
5/3,5 und 10 cm Monierwand	0,66	100	„ 65.30
5/3,5 und 12 cm Monierwand	0,65	102	„ 66.20

Vorteile: Statisch einwandfreie Bauweise für ein- bzw. mehrgeschossige Häuser — Besonders bewährt in Gegenden mit Bodensenkungsgefahr und in Erdbebengebieten.

* Im Vergleich zur 1½ Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

DER VERBUNDENE MASSIV-HERAKLITH-BAU (I)

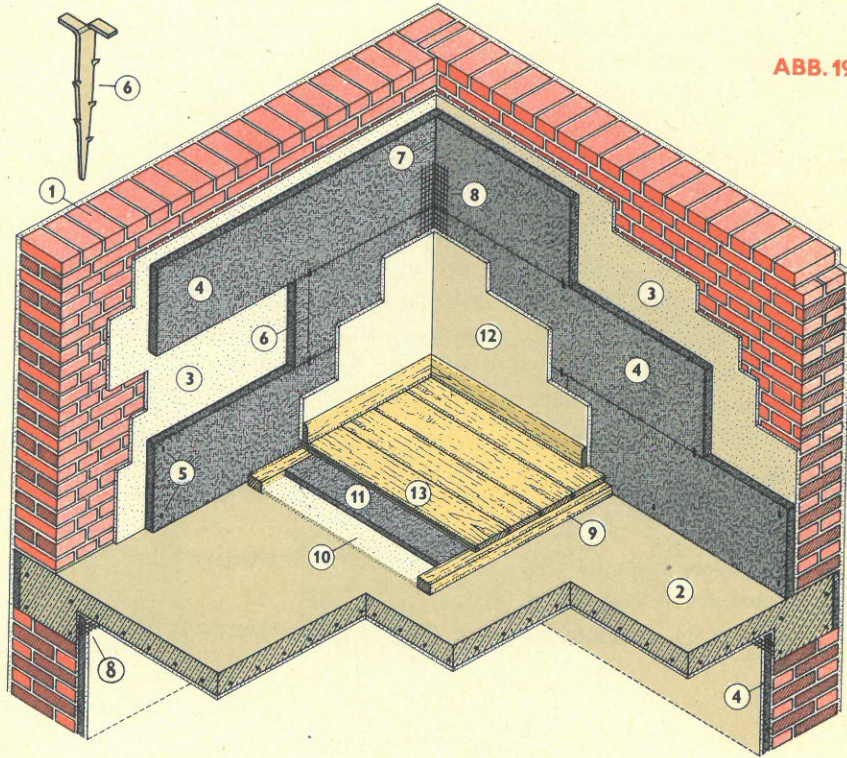


ABB. 19

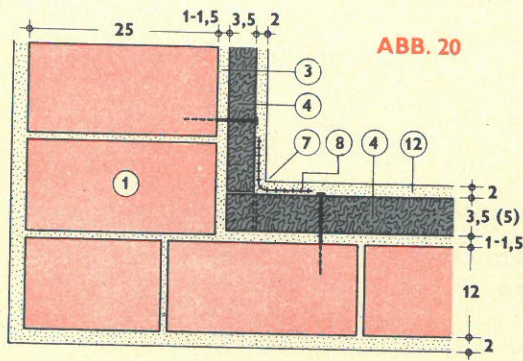


ABB. 20

- 1 = UMFASSUNGSMAUER
- 2 = EISENBETONDECKE
- 3 = VERL. ZEMENTMÖRTEL 1—1,5 cm
- 4 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 5 = MAUERHAKEN, SCHEIBEN-NÄGEL ODER
- 6 = FLÜGELHAKEN (AN DEN FUGEN)
- 7 = VERZINKUNG AN DEN ECKEN
- 8 = ECKBANDAGE
- 9 = BODENLAGER 5 X 8 cm
- 10 = SANDBETTUNG 2,5 (1,5) cm
- 11 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 12 = WANDPUTZ 1,5—2 cm
- 13 = LANGRIEMENFUSSBODEN

DER VERBUNDENE MASSIV-HERAKLITH-BAU (I)

Nach Herstellung des Grundmauerwerkes übliche waagrechte Sperrung auf Sockelgleiche — Aufmauern der Umfassungswände — Erforderliche Heraklithplattendicken: Bei 1/2 Stein dicken Ziegelmauern 5 cm, bei 1 Stein dicken Mauern 3,5 oder 5 cm, bei 1 1/2 Stein dicken Mauern 2,5 oder 3,5 cm.

ABB. 19/20

Versetzen der Platten: Die Umfassungsmauern werden innen mit verlängertem Zementmörtel (Zusatz eines Dichtungsmittels bei schwächeren Mauern) 1—1 1/2 cm dick beworfen. Bei unebenen Mauerflächen ist unter Umständen ein 2 cm dicker Bewurf erforderlich.

Dann Heraklithplatten (diese rückseitig mit verl. Zementmörtel verstreichen) anblenden, waagrecht im Fugenwechsel ohne Mörtelfugen, also preß an preß gestoßen — Wechselseitiges Einblenden in den Ecken — Um ein Kippen zu verhüten, untere Plattenreihe zusätzlich mit Mauerhaken oder Scheibennägeln befestigen — Unter Umständen alle Platten an den Fugen mit Flügelhaken zusätzlich anheften — Sonst behelfsmäßiges Abstützen der Platten bis zum Abbinden des Mörtels.

Vor dem Verputzen sind die Ecken (Wand- und Deckenanschlüsse) mit gelochten Metallbändern oder Drahtgewebestreifen zu bandagieren. Freitragende Heraklith-Zwischenwände sind zweckmäßig vor dem Anblenden der Platten an die Umfassungswände aufzustellen. Sie werden dadurch eingebunden und es erübrigt sich im allgemeinen das Ausstemmen von Schlitzfenstern in der Ziegelmauer.

Beim Einbinden von Zwischenmauern in mit Heraklith gedämmte Außenmauern ist gemäß K 11, Abb. 22 zu verfahren.

Versetzen: s. S. 12 — Bandagieren: s. S. 13 — Verputzen: s. S. 13.

Mauerdicke in cm	Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m²h°C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m² Umfassung
12	5	0,87	73	RM 45.90
25	5	0,75	86	„ 57.—
25	3,5	0,93	67	„ 40.20
38	3,5	0,80	80	„ 52.50
38	2,5	0,93	67	„ 40.20

Vorteile: Sehr wirtschaftliche, zeitgemäße Bauweise — Beachtlicher Nutzraumgewinn — 1 Stein dickes Ziegelmauerwerk ist für ein- bis zweistöckige Gebäude statisch ausreichend, wärmetechnisch jedoch ungenügend — Durch die Heraklith-Dämmung wird die Massivwand auch wärmetechnisch hochwertig.

* Im Vergleich zur 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

DER VERBUNDENE MASSIV-HERAKLITH-BAU (II)

ABB. 21

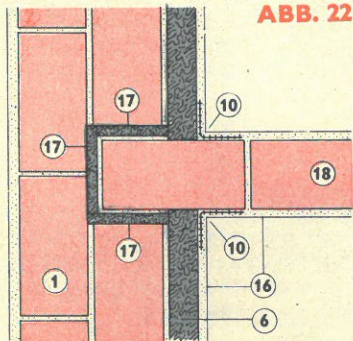
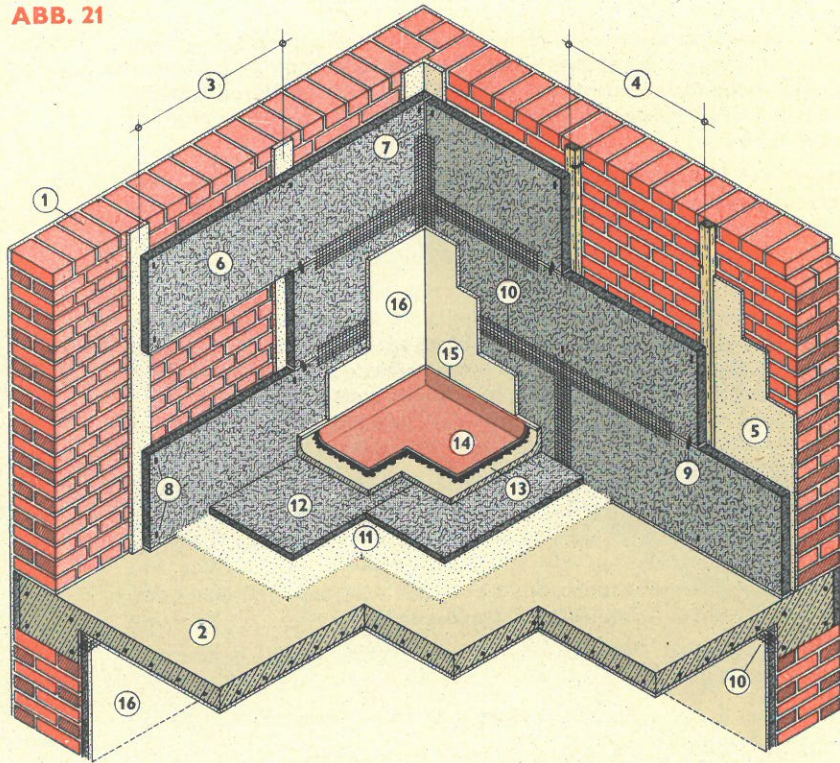


ABB. 22

- 1 = UMFASSUNGMAUER
- 2 = EISENBETONDECKE
- 3 = MÖRTELBÄNDER 2 cm DICK, 12 cm BREIT, ODER
- 4 = LATTENROST 2,4 X 4,8 od. 3 X 6 cm, IMPRÄGNIERT
- ENTFERNUNGEN BEI 3 und 4 von M. z. M. 50 oder
- 100 cm JE NACH PLATTENDICKE
- 5 = MÖRTELVERSTRICH 1 cm
- 6 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 7 = VERZINKUNG AN DEN ECKEN
- 8 = MAUERHAKEN ODER
- 9 = FLÜGELHAKEN
- 10 = SÄMTLICHE FUGEN U. ANSCHLÜSSE
- 11 = SANDUNTERLAGE 2 cm [BANDAGIERT]
- 12 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 13 = ZEMENTESTRICH 1:3, 3 cm
- 14 = LINOLEUM
- 15 = ABSCHLUSSLEISTE
- 16 = WANDPUTZ 1,5 cm
- 17 = HERAKLITHSTREIFEN 1,5 cm DICK
- 18 = ZWISCHENMAUER

DER VERBUNDENE MASSIV-HERAKLITH-BAU (II)

ABB. 21

Nach Herstellung des Grundmauerwerkes übliche waagrechte Sperrung auf Sockelgleiche — Aufmauern der Umfassungswände — Erforderliche Heraklithplattendicken: Bei 1/2 Stein dicken Ziegelmauern 5 cm, bei 1 Stein dicken Mauern 3,5 oder 5 cm, bei 1 1/2 Stein dicken Mauern 2,5 oder 3,5 cm.

Auf die Mauer-Innenflächen werden in Abständen von 50 oder 100 cm von M. z. M. (je nach Plattendicke) etwa 12 cm breite und 2 cm dicke Mörtelbänder (verlängerter Zementmörtel mit Zusatz eines Dichtungsmittels) senkrecht aufgetragen — Dann Heraklithplatten (diese rückseitig mit verlängertem Zementmörtel verstreichen) waagrecht im Fugenwechsel andrücken — Stoß- und Lagerfugen 1/2 cm dick mit verlängertem Zementmörtel ausmörteln — Wechselseitiges Einbinden in den Ecken — Zusätzliche Befestigung der Platten mit Mauer- oder Flügelhaken (s. K 10) — Sonst behelfsmäßiges Abstützen der Platten bis zum Abbinden des Mörtels.

Variante: Die Heraklithplatten werden auf einem Lattenrost (gegebenenfalls Dübelsteine miteinmauern) befestigt — Abstände der 2,4 X 4,8 oder 3 X 6 cm starken Latten entsprechend der Plattendicke 50 oder 100 cm von M.z.M. — Die trockenen Latten sind zu imprägnieren. Die Mauer-Innenflächen können unter Umständen mit verlängertem Zementmörtel (Zusatz eines Dichtungsmittels bei schwachen Mauern) 1 cm dick beworfen werden.

Vor dem Verputzen sind sämtliche Fugen, Wand- und Deckenanschlüsse mit gelochten Metallbändern oder Drahtgewebestreifen zu bandagieren.

Dämmung und Trockenlegung bestehender, feuchter Ziegelmauern: s. K 12 und K 13.

Binden Zwischenmauern ohne Heraklith-Verkleidung in mit Heraklith gedämmte Außenmauern ein, dann werden Kältebrücken (Schwitzwasser) am Zusammenstoß vermieden durch die Einschaltung von 1,5 oder 2,5 cm dicken Heraklith-Plattenstreifen gemäß Abbildung 22.

Versetzen: s. S. 12 — Bandagieren: s. S. 13 — Verputzen: s. S. 13.

ABB. 22

Mauerdicke in cm	Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m²h°C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke in cm	Heizkostenersparnis in Berlin* im Jahr je 120 m² Umfassung
12	5	0,72	91	RM 60.—
25	5	0,64	104	„ 67.40
25	3,5	0,75	86	„ 57.—
38	3,5	0,67	99	„ 64.50
38	2,5	0,75	86	„ 57.—

Vorteile: Wie bei K 10 — Wärmedämmung noch besser.

* Im Vergleich zur 1 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

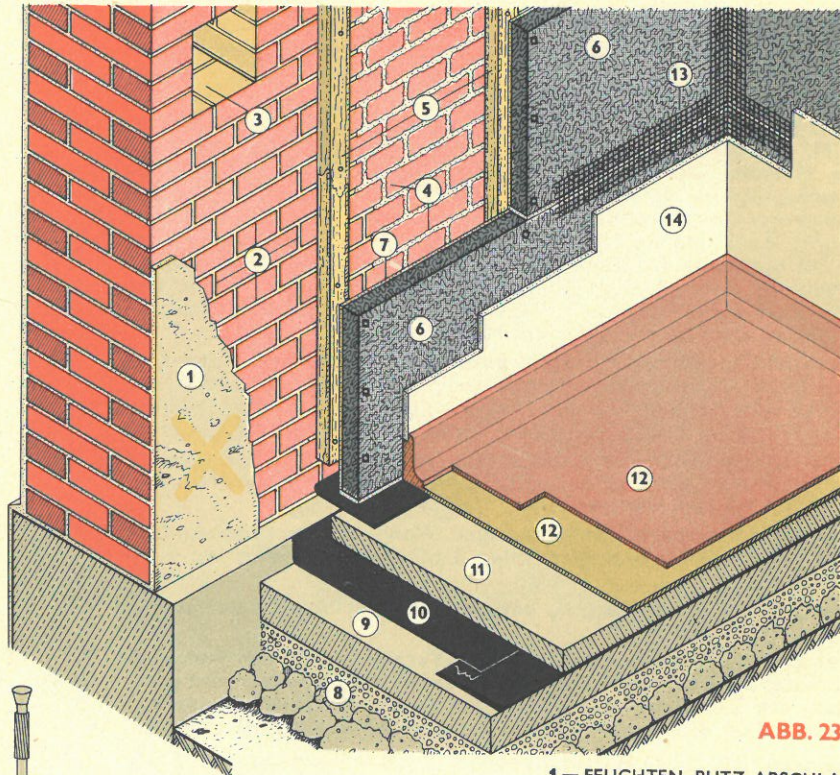


ABB. 23

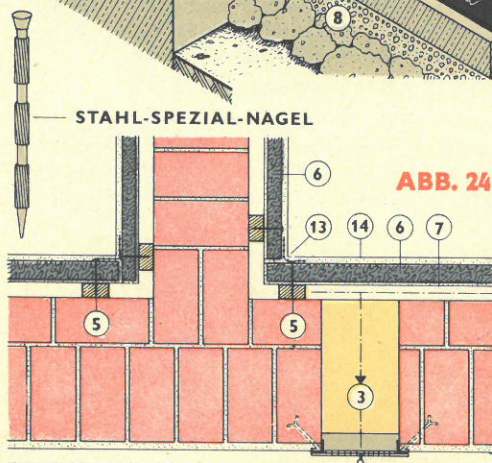


ABB. 24

- 1 = FEUCHTEN PUTZ ABSCHLAGEN
- 2 = FUGEN AUSKRATZEN
- 3 = LUFTLÖCHER, AUSSEN
LÜFTUNGSGITTER MIT SCHIEBER-
VERSCHLUSS
- 4 = FUGEN MIT ZEMENTMÖRTEL
VERSTREICHEN
- 5 = IMPRÄGNIERTE LEISTEN 4 X 6 cm
(2,4 X 4,8 cm)
- 6 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 7 = ZEMENTMÖRTELVERSTRICH (ZU-
SATZ EIN. DICHTUNGSMITTELS)
- 8 = AUFSCHÜTTUNG
- 9 = MAGERBETON 10 cm
- 10 = 500er PAPPE, ÜBERLAPPT UND
- 11 = VOLLBETON 6 cm [AUFGEKLEBT
- 12 = DOPPELSCHICHTIG. STEINHOLZ-
FUSSBODEN 10+10 mm MIT
HOHLKEHLE
- 13 = BANDAGIERUNG ALLER FUGEN
UND STÖSSE
- 14 = VERPUTZ 1,5 cm

Feuchte Erdgeschoß- und Kellermauern aus Ziegeln, Bruchsteinen oder Beton werden durch eine innenseitige Dämmung mit 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten wie folgt trockengelegt:

Alten Verputz beiderseits abschlagen, Fugen sorgfältig auskratzen — Mauer im Sommer austrocknen lassen oder Raum ausheizen — Ausbrechen genügend vieler und großer Löcher im oberen Teil der Außenwände zwecks Einbau von Lüftungsgittern mit Schieberverschluss bzw. Ventilations-Jalousie-Klappen oder von Beton-Entlüftungssteinen — Die Fugen an den Innenwandflächen sind mit Zementmörtel zu verstreichen — Die Heraklithplatten werden an gut Imprägnierten, etwa 4 X 6 cm starken Latten angebracht, die weder oben bis zur Decke noch unten bis zum Fußboden reichen dürfen — Abstand der Latten von oben und unten etwa 10 cm (Luftumlauf zwischen den einzelnen Feldern) — Abstände der senkrecht angebrachten und zweckmäßig mit verzinkten und gehärteten Stahlnägeln befestigten Latten 100 cm von M.z.M. bei 3,5 und 5 cm dicken Heraklithplatten.

Anarbeiten der Platten: Die Heraklithplatten sind vor dem Anbringen an den zur Mauer gekehrten Seiten mit verl. Zementmörtel unter Zusatz eines Dichtungsmittels etwa 5 mm dick zu verstreichen — Versetzen waagrecht im Fugenwechsel — Verzinkung an den Ecken — Stoß- und Lagerfugen 0,5 oder 1 cm dick vermörteln, und zwar mit gutem Zementmörtel unter Zusatz eines Dichtungsmittels — Nagelung der Platten an den Lattenrost mit verzinkten Heraklithnägeln — Vor dem Verputzen sind sämtliche Fugen und Anschlüsse mit gelochten Metallbändern oder verzinkten Drahtgewebestreifen zu bandagieren.

Diese Trockenlegungsmethode hat sich in vielen Fällen gut bewährt. Allgemein gültige Regeln lassen sich jedoch nicht aufstellen. Die zweckmäßigste Art der Trockenlegung kann erst nach genauer Kenntnis der jeweiligen Verhältnisse bestimmt werden. Andere Ausführungsarten zeigt K 13.

Der Trockenlegung und Dämmung des Fußbodens ist ebenfalls Beachtung zu schenken: Entsprechend dem Zweck des Raumes Ausführung wie in K 12 oder K 13 dargestellt; vollsaftiges Aufkleben der Papplage mit Oberseitigem Schutzanstrich erforderlich.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 —
Bandagieren: s. S. 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Zusätzl. Verbesserung des Wärmeschutzwertes einschl. der Wirkung der Luftschicht:

bei 2,5 cm Heraklith =	40 cm	Vollziegelmauerdicke
bei 3,5 cm „	= 51 cm	„ „
bei 5 cm „	= 68 cm	„ „

Vorteile: Wirksame und billige Trockenlegungsmethode für Wohn- und Industrierräume, aber auch für feuchte Ställe jeder Art — Nutzbarmachung feuchter, ungesunder oder bisher unverwendbarer Räume.

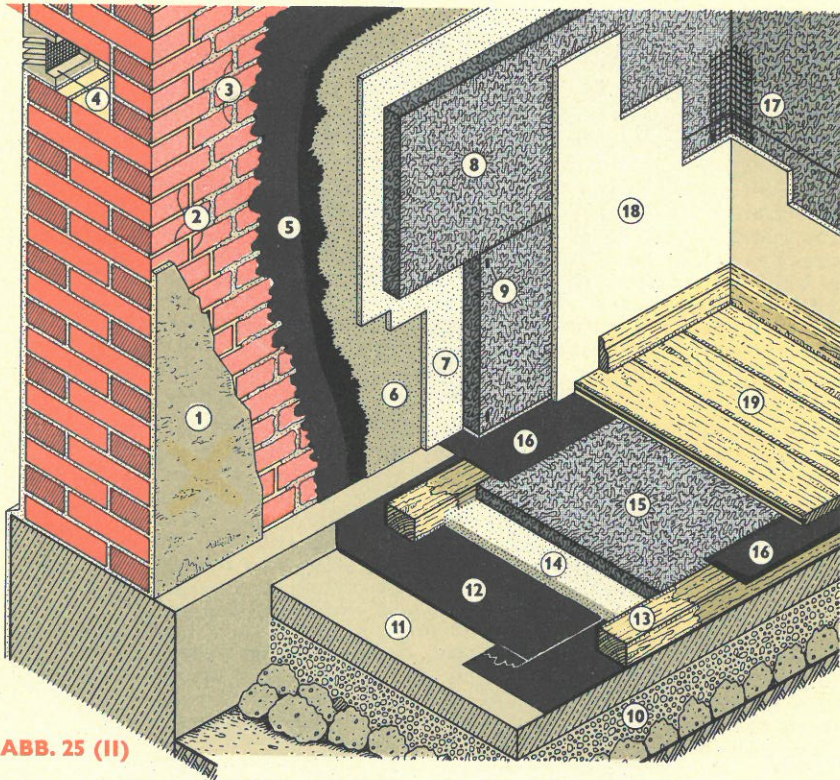
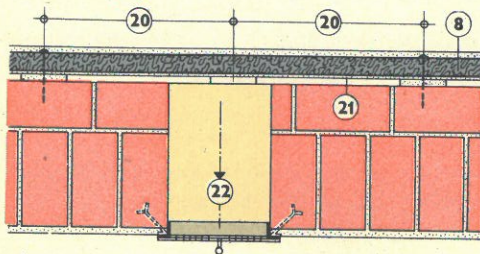


ABB. 25 (II)

- 1 = FEUCHTEN PUTZ ABSCHLAGEN
 2 = FUGEN AUSKRATZEN
 3 = FUGEN MIT ZEMENTMÖRTEL AUSSTREICHEN
 4 = LÜFTUNGSLÖCHER MIT ENTLÜFTUNGS-STEINEN
 5 = BITUMEN-EMULSION-ANSTRICH
 6 = ANWURF MIT REINEM GEWASCHENEM SAND

ABB. 26 (III)



- 7 = VERL. ZEMENTMÖRTEL, 1–1,5 cm
 8 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
 9 = UNTERE REIHE ZUSÄTZLICHE VER-
 10 = BESCHÜTTUNG LANKERUNG
 11 = UNTERBETON 8 cm MIT DICHTUNGSMITTEL (u. Umst. BEWEHRT)
 12 = 500er PAPPE ÜBERLAPPT und AUFGEKLEBT
 13 = BODENLAGER 5 X 8 cm, IMPRÄGNIERT
 14 = AUSGLEICH-BESCHÜTTUNG (SAND)
 15 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
 16 = PAPPESTREIFEN
 17 = ECKBANDAGE
 18 = WANDPUTZ 1,5 cm
 19 = LANGRIEMENFUßBODEN
 20 = MÖRTELBÄNDER 1,5 X 12 cm (DICHTUNGSMITTEL) ABST. 100 cm v. M. z. M.
 21 = MÖRTELVERSTRICH MIT DICHTUNGSMITTEL
 22 = ENTLÜFTUNGSLÖCHER MIT VERSCHLUSSKLAPPEN

ABB. 25
(II)

Reinigen des bestehenden und feuchten Mauerwerkes, Fugen sorgfältig auskratzen — Verstreichen der Fugen mit reinem oder verlängertem Zementmörtel — Zweimaliges Anstreichen der Mauer-Innenflächen mit Bitumen-Emulsion — Nach dem Auftragen des Zweitanstriches muß dieser, ehe er trocknet, mit reinem, gewaschenem Sand beworfen werden.

Anarbeiten der Platten: Wandinnenflächen mit verlängertem Zementmörtel 1–1½ cm dick bewerfen — Heraklithplatten 3,5 oder 5 cm dick (diese rückseitig dünn mit verl. Zementmörtel verstreichen) waagrecht anblenden und behelfsmäßig abstützen, im Fugenwechsel ohne Ausmörtelung und mit Eckverzinkung — Um ein Kippen zu verhüten, untere Plattenreihe zusätzlich mit Mauer- oder Flügelhaken befestigen — Auch die folgenden Plattenreihen können vorsorglicher Weise noch mit einigen gehärteten Stahlnägeln, Haken o. ä. zusätzlich verankert werden — Vor dem Verputzen Ecken und Deckenanschlüsse bandagieren. Die erwähnte, auch auf feuchtem Mauerwerk zuverlässig haftende Bitumen-Emulsion bildet eine vollkommen wasserdichte Sperrschicht zwischen Mauer und Heraklithverkleidung.

Von außen werden in bestimmten Abständen in der Massivwand Löcher bis zu einer Tiefe von 2/3 der Wanddicke ausgebrochen, wodurch eine Verdunstungsmöglichkeit für die Mauerfeuchtigkeit geschaffen wird — Verschließen der Löcher durch Entlüftungssteine oder Jalousieklappen.

Folgende Ausführungsart kommt in Betracht, wenn die Feuchtigkeitserscheinungen im Mauerwerk keine allzu großen sind:

Auf den gereinigten Mauer-Innenflächen werden in Abständen von 100 cm von M. z. M. 1–1½ cm dicke und 10–12 cm breite Mörtelstreifen senkrecht aufgezogen — In gewissen Abständen Ausbrechen von Entlüftungsöffnungen in der Außenwand — Um eine Entlüftungsmöglichkeit zu schaffen, sind die Mörtelbänder abwechselnd oben und unten nicht ganz durchzuführen, so daß die Luftfelder miteinander in Verbindung stehen — Entlüftungslöcher müssen für den Winter verschließbar eingerichtet werden (Klappen, Schieber- oder Jalousieverschluß) — Die anzublendenden 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten werden vor dem Anbringen rückseits mit wasserdichtem Zementmörtel überzogen — Waagrechtes Versetzen der Platten im Fugenwechsel, Anblenden und Anpressen an die Mörtelbänder unter Ausmörtelung der Fugen mit wasserdichtem Mörtel — Zusätzliche Verankerung der Platten mit verz. Nägeln, die in die Fugen der Mauer getrieben werden — Bandagierung der Ecken und Deckenanschlüsse.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Zusätzl. Verbesserung des Wärmeschutzwertes:

bei 2,5 cm Heraklith = 24 cm Vollziegelmauerdicke
 bei 3,5 cm „ = 35 cm „ „
 bei 5 cm „ = 52 cm „ „

Vorteile: Auch diese beiden Trockenlegungsarten haben sich in der Praxis bewährt und eignen sich sowohl für Wohn- und Industrieräume, als auch für feuchte Ställe aller Art.

ABB. 26
(III)

INNENSEITIGE DÄMMUNG EINER 12 cm DICKEN UMFASSUNGS- WAND FÜR INDUSTRIEBAUTEN

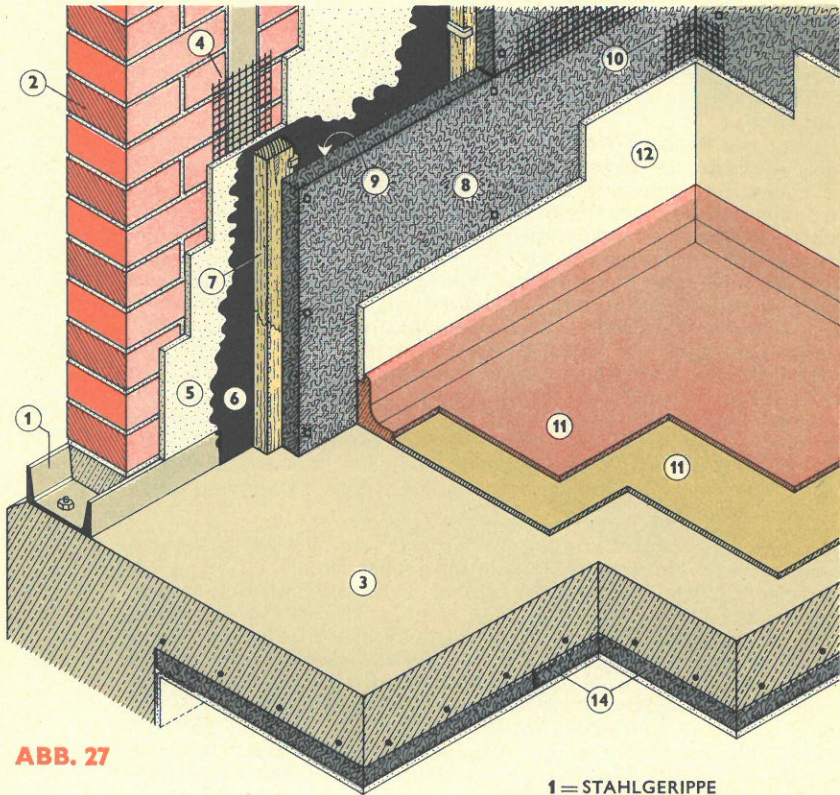


ABB. 27

- 1 = STAHLGERIPPE
- 2 = UMFASSUNGSWAND 12 cm
- 3 = EISENBETONDECKE
- 4 = DRAHTZIEGELGEWEBE
- 5 = SCHEIBENPUTZ 1 cm
- 6 = BITUMENANSTRICH
- 7 = LATTEN 3 X 6 cm IMPRÄGNIERT, ABSTÄNDE 50 (100) cm von M. z. M.
- 8 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 9 = MÖRTELVERSTRICH
- 10 = BANDAGIERUNG DER FUGEN
- 11 = STEINHOLZFUSSBODEN
- 12 = WANDPUTZ 1,5 cm l10+10 mm
- 13 = ISOLIERWOLLEMATTE ALS ZUSÄTZL. DICHUNGSEINLAGE
- 14 = HERAKLITH-DÄMMUNG GEGEN SCHWITZWASSER

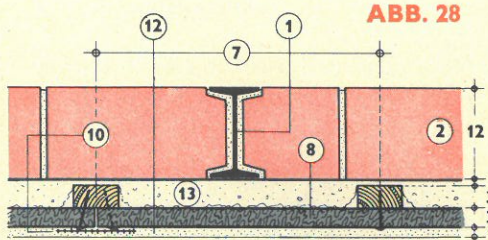


ABB. 28

INNENSEITIGE DÄMMUNG EINER 12 cm DICKEN UMFASSUNGS- WAND FÜR INDUSTRIEBAUTEN

Gefache des Stahlgerippes mit gewöhnlichen Backsteinen oder Klinkern ausmauern — Außen mit oder ohne Verputz — Innenwandflächen mit einem 1 cm dicken Scheibenputz versehen — Trägerflanschen innen mit einem Putzträger (Drahtziegelgewebe usw.) verkleiden — Auf dem Scheibenputz Bitumenanstrich — Dann Aufbringen eines senkrechten Lattenrostes: 3 x 6 cm dicke imprägnierte Latten in Abständen von 50 oder 100 cm von M. z. M. je nach Dicke der Heraklithplatten — Befestigen der Latten mittels Mauerhaken, bei Klinkermauerwerk in den Fugen (Fugen markieren!) — Bei gewöhnlichem Mauerwerk mittels Stahlnägeln.

ABB. 27

Anarbeiten der Platten: 2,5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatten werden waagrecht im Fugenwechsel und mit Verzinkung der Ecken, preß gestoßen, also ohne Fugenvermörtelung aufgenagelt und unter Umständen vor dem Anbringen an den zur Mauer gekehrten Seiten mit verlängertem Zementmörtel dünn verstrichen.

Vor dem Verputzen sämtliche Fugen und Anschlüsse mit gelochten (Metallbändern oder Drahtgewebestreifen bandagieren).

Variante: Auf den Mauer-Innenflächen wird eine Isolierwollematte (feuchtigkeitsbeständig) unter den Latten befestigt — Stärke und Abstände der Latten, Versetzen der Heraklithplatten. und Fugenbehandlung wie bei Abb. 27.

ABB. 28

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Ausführung gemäß	Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfang
Abb. 27	2,5	1,11	53	RM 23.40
	3,5	0,94	66	„ 39.30
	5	0,76	85	„ 56.—
Abb. 28	2,5	0,64	104	„ 67.40
	3,5	0,58	116	„ 72.90
	5	0,51	134	„ 79.40

Vorteile: Trotz dünnster (statisch noch ausreichender) Wandkonstruktion entspricht diese durch die zusätzliche innenseitige Heraklithdämmung allen Anforderungen erhöhten Wärme- und Feuchtigkeitsschutzes.

* Im Vergleich zur 1 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140

EINFACHE FREITRAGENDE HERAKLITH-ZWISCHENWAND

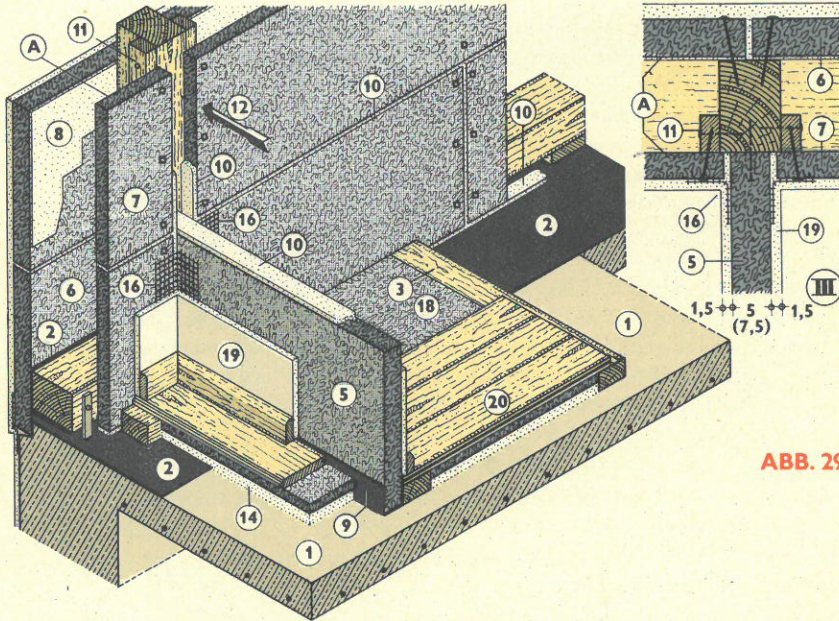


ABB. 29

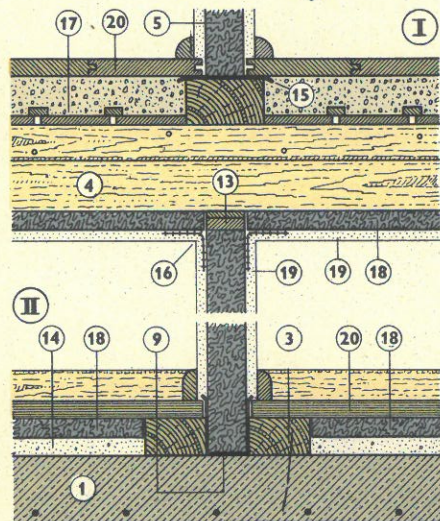


ABB. 30

- I = ANSCHLUSS AN HOLZBALENDECKE
- II = ANSCHLUSS AN MASSIVDECKE
- III = ANSCHLUSS AN AUSSENWAND
- 1 = BETONDECKE
- 2 = ISOLIERPAPPE
- 3 = FUSSBODENLAGER 5 X 8 cm
- 4 = DECKENBALKEN
- 5 = HERAKLITH 5 (7,5) cm
- 6 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- A = HERAKLITH-AUSSENWAND Einzelheiten siehe K 1
- 7 = HERAKLITH 2,5 (oder 3,5) cm
- 8 = MÖRTELVERSTRICH
- 9 = BITUMENFILZ HOCHGEZOGEN
- 10 = MÖRTELBÄNDER 1 cm
- 11 = LEISTEN 2,4 X 4,8 (3 X 6) cm
- 12 = AUSSPARUNG ZUM EINSCHUB DER PLATTEN
- 13 = DOPPELTER HOLZKEIL
- 14 = AUSGLEICHSBESCHÜTTUNG (Sand usw.)
- 15 = BITUMENFILZSTREIFEN
- 16 = ECKBANDAGE
- 17 = FEHLBODEN
- 18 = HERAKLITH 2,5 cm
- 19 = DECKEN- bzw. WANDPUTZ 1,5 (2) cm
- 20 = LANGRIEMENFUSSBODEN

EINFACHE FREITRAGENDE HERAKLITH-ZWISCHENWAND

Aufstellung erfolgt auf fester Unterlage (Massivdecke, Deckenbalken, Polsterhölzer usw.) — Bei Wänden von 5—7,5 cm Dicke gleichzeitiges Mitversetzen der Tüerstöcke und Befestigen der Platten durch Stichnetnägel — Bei seitlichen Maueranschlüssen entsprechend breite, mindestens 4 cm tiefe Schlitzte aussparen und mit Bitumenfilz auslegen (Schallschutz) — In die Schlitzte die gut mit Mörtel umhüllten Platten fest eintreiben — Beim Einbinden in eine Holzfachwerk-Heraklithwand, ferner bei anstoßenden Heraklith-Innenwänden durchgehende Aussparungen freilassen — Bei oberen Deckenanschlüssen Platten durch doppelte Holzkeile befestigen — An den Boden- und Deckenanschlüssen ist ein einfacher oder doppelter Bitumenfilzstreifen einzulegen; am Bodenanschluß wird der Filz zweckmäßig bis Fußbodenoberkante hochgezogen — Behelfsmäßige Holzpfosten als Stützen im Abstand von 2 m an einer Seite aufstellen — Stützhölzer nach Anziehen des beiderseits gleichzeitig aufzubringenden Spritzbewurfes wieder entfernen — Versetzen der Platten lot- und fluchtrecht in regelrechtem Verband — Ohne Versteifung können freitragende Heraklithwände zuverlässig in folgenden Plattendicken errichtet werden: a) 10-cm-Platten über 6 m Länge und über 3 m Höhe — b) 7,5-cm-Platten bis 6 m Länge und bis 3 m Höhe, und c) 5-cm-Platten bis 3 m Länge und bis 2,70—2,80 m Höhe. Werden im Verhältnis zur Wandgröße dünnere als die oben angegebenen Platten verwendet oder 5-cm-Platten für größere Wandabmessungen vorgesehen, so kann eine ausreichende Steifigkeit dadurch erzielt werden, daß beiderseits der Wände etwa alle 2 m eine Diagonal-Drahtverspannung aus gewöhnlichem, 3 mm dickem (bei Gipsputz verzinktem) Eisendraht über Kreuz vorgenommen und am Boden sowie an der Decke an eingesetzten Dübeln gut befestigt wird. Es ist empfehlenswert, die beiderseitigen Drähte außerdem mit Drahtschlaufen auf je 50 cm Höhe mit schwächerem Draht durch die Fugen hindurch zu umfassen und zu verbinden (siehe K 48) — Ungefähre Wandgewichte einschließlich beiderseitigem Verputz bei:

ABB. 29/30

5 cm Heraklith = 50 kg/m² 7,5 cm = 65 kg/m² 10 cm = 75 kg/m²

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² °C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfang
5	0,91	49	je nach Temperatur des Nebenraumes
7,5	0,68	71	
10	0,54	95	

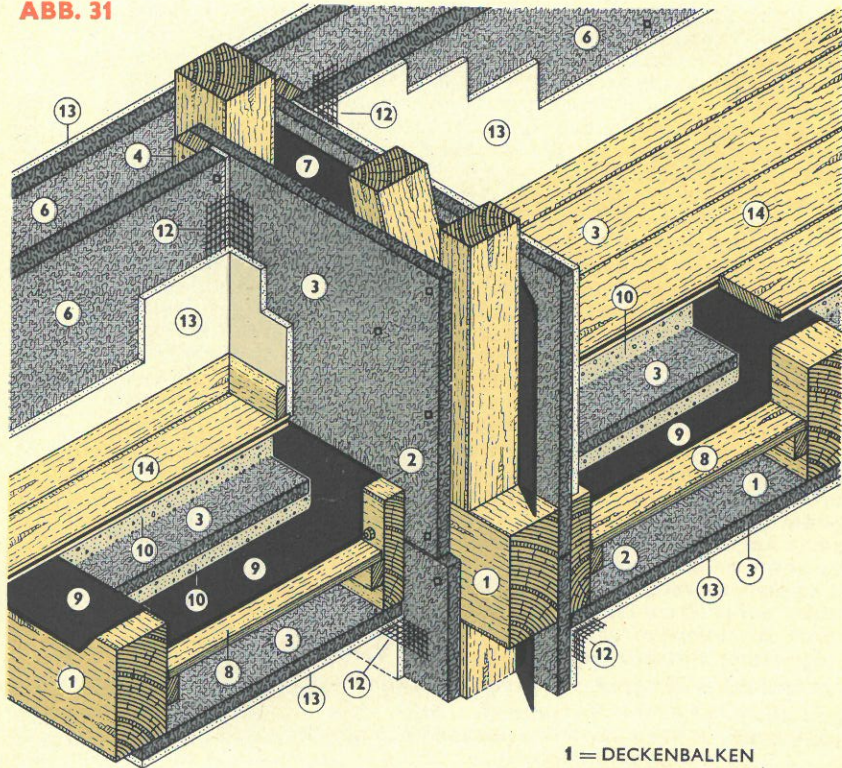
Mittlere Schalldämmwerte im Frequenzbereich von 100—3000 Hz.:
 5 cm Einfachwand: 36 Dezibel = Einfachwand von 45 kg/m²
 7,5 cm „ „ mit innerer Mörtelkebeschicht: .. 37 „ „ = „ „ 60 kg/m²
 10 cm „ „ „ „ .. 38 „ „ = „ „ 70 kg/m²
 Diese Einfachwände sind schalltechnisch für gewöhnliche Zimmertrennwände ausreichend.

Vorteile: Rasche und einfache Versetzarbeit — Das geringe Gewicht der Heraklithwände macht Unterzüge entbehrlich — Raumeinteilung der Stockwerke voneinander völlig unabhängig — Später erforderliche Änderungen in der Raumeinteilung wie: Versetzen von Wänden, Ausbrechen bzw. Schließen von Türöffnungen usw. leicht und schnell durchführbar.

Im Vergleich zur 1 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

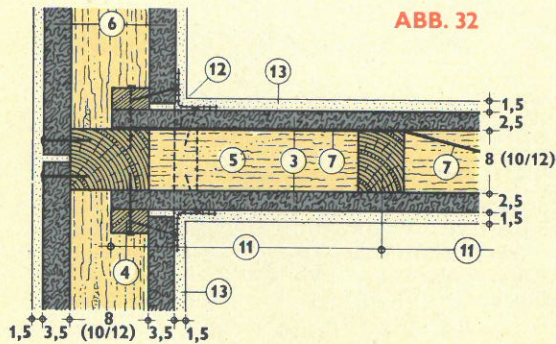
HOLZFACHWERK-ZWISCHENWAND BEIDERSEITS MIT HERAKLITH VERKLEIDET

ABB. 31



- 1 = DECKENBALKEN
- 2 = STREICHBALKEN
- 3 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 4 = LEISTEN 2,4 X 4,8 cm
- 5 = EINBINDEN (VERZINKEN) DER PLATTEN IM WECHSEL
- 6 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 7 = BITUMENFILZ IM ZICKZACK LOSE EINGEHÄNGT
- 8 = FEHLBODENEINSCHUB
- 9 = BITUMENFILZ
- 10 = SAND, SCHLACKE, BIMS usf.
- 11 = PFOSTENTFERNUNGEN 66,5 cm von M. z. M.
- 12 = ECKBANDAGE
- 13 = DECKEN- UND WANDPUTZ 1,5 cm
- 14 = LANGRIEMENFUSSBODEN

ABB. 32



HOLZFACHWERK-ZWISCHENWAND BEIDERSEITS MIT HERAKLITH VERKLEIDET

ABB.
31/32

Aufstellen des ganzen Holzfachwerkes einschließlich der 6/8, 8/8, 6/10, 8/10, 8/12 cm usf. starken Zwischenwandriegel — Balken unter der Zwischenwand in den Seitenflächen bündig mit den Riegeln — Nötigenfalls sind in der Zwischenwandkonstruktion Eckverstreibungen gemäß Abbildung vorzusehen.

Beiderseits des Fachwerkes werden 2,5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatten im Fugenwechsel unter gleichzeitiger Ausmörtelung der Fugen waagrecht versetzt bei gleichzeitiger Nagelung — Entfernung der Stiele 66,5 cm von M. z. M. — Wechselseitiges Einbinden in die anstoßende Umfassungs- oder Zwischenwand — Auf beiden Seiten des Deckenbalkens sind als Auflage für den Fußboden Streichbalken (dazwischen die durchlaufenden Heraklithplatten) anzuordnen und miteinander zu verschrauben.

Zur Erhöhung der Schalldämmung der Wand ist vor dem Aufbringen der Platten im Fachwerk eine Lage Bitumenfilz oder Asphaltpappe lose und im Zickzack einzubringen (zusätzliche Fugensicherung siehe K 1, Seite 17).

Vor dem Aufbringen des Verputzes sind die Eckanschlüsse mit gelochten Metallbändern oder Drahtgewebestreifen zu bandagieren — Ungefähre Wandgewichte einschließlich Holzfachwerk, Bitumenfilzeinlage und beiderseitigem Verputz bei:

2,5/2,5 cm Heraklith	=	85 kg/m ²
3,5/3,5 „ „	=	90 kg/m ²
5/5 „ „	=	100 kg/m ²

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 —
Bandagieren: s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauer- dicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
2,5/2,5	0,77	61	je nach Temperatur des Nebenraumes
3,5/3,5	0,62	80	
5/5	0,48	108	

Mittlere Schalldämmwerte im Frequenzbereich von 100—3000 Hz.:

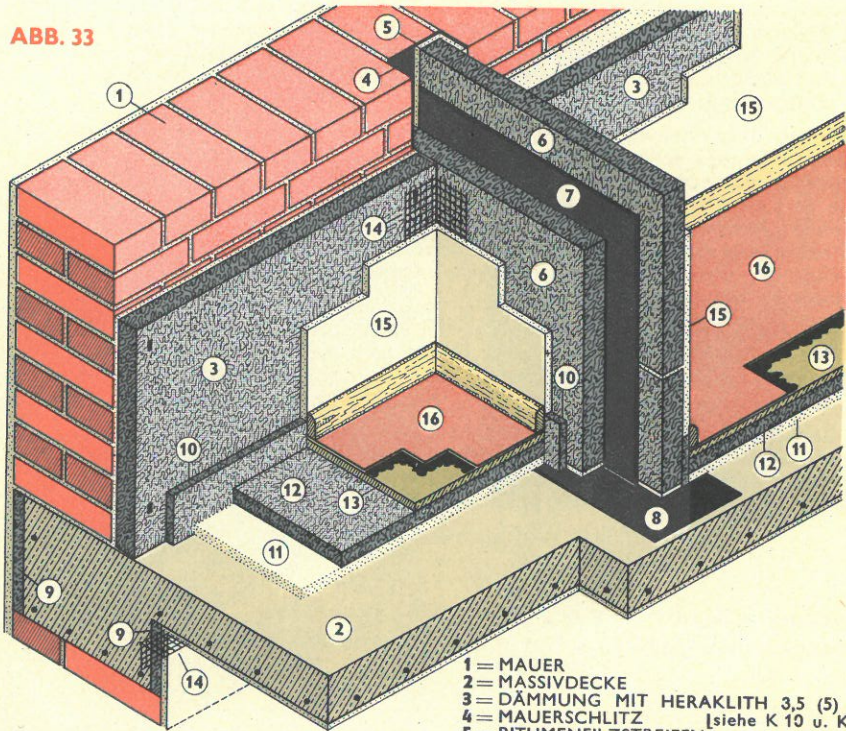
Die Werte dieser Konstruktion liegen etwas niedriger als bei K 18.

Vorteile: Heraklith-Zwischenwände in Holzfachwerkbauten steigern den Wert des Hauses durch ihre besonderen Eigenschaften: Schalldämmung und Feuerhemmung.

* Im Vergleich zur 1 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

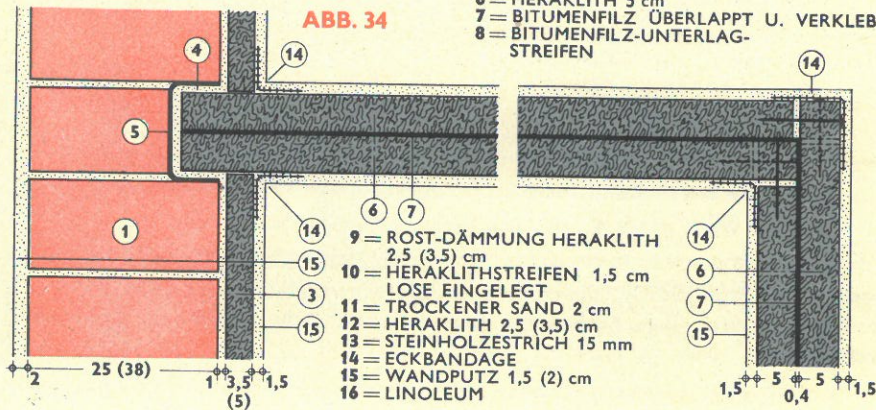
HERAKLITH-DOPPELVOLLWAND MIT PAPPZWISCHENLAGE SEHR GUT SCHALLDÄMMEND

ABB. 33



- 1 = MAUER
- 2 = MASSIVDECKE
- 3 = DÄMMUNG MIT HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 4 = MAUERSCHLITZ [siehe K 10 u. K 11]
- 5 = BITUMENFILZSTREIFEN
- 6 = HERAKLITH 5 cm
- 7 = BITUMENFILZ ÜBERLAPPT U. VERKLEBT
- 8 = BITUMENFILZ-UNTERLAG-STREIFEN

ABB. 34



- 9 = ROST-DÄMMUNG HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 10 = HERAKLITHSTREIFEN 1,5 cm LOSE EINGELEGT
- 11 = TROCKENER SAND 2 cm
- 12 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 13 = STEINHOLZESTRICH 15 mm
- 14 = ECKBANDAGE
- 15 = WANDPUTZ 1,5 (2) cm
- 16 = LINOLEUM

HERAKLITH-DOPPELVOLLWAND MIT PAPPZWISCHENLAGE SEHR GUT SCHALLDÄMMEND

ABB.
33/34

Aufstellen der Heraklithplatten waagrecht im Fugenwechsel (auf der einen Seite mit ganzen, auf der anderen mit halben — 25 cm breiten — Platten anfangen) auf fester Unterlage, wie Massivdecke, Balkenlage usf. — In massiven Außen- oder Zwischenwänden einen mindestens 5 cm tiefen und etwa 14 cm breiten Schlitz aussparen — In die Schlitzte werden die 2 X 5 cm dicken Platten mit verlängertem Zementmörtel eingesetzt, damit sie standfest werden — Einbinden in gleich dicke Heraklith-Zwischenwände in doppelseitigem Wechsel — Nach Aufstellen der einen Wandhälfte unter Zuhilfenahme behelfsmäßiger Holzstützen erfolgt Behängen der Innenfläche mit einer Lage Bitumenfilz, letztere nur oben an der Decke festgemacht, an den Stößen etwa 8 cm überlappt und verklebt — Hierauf Versetzen der anderen Wandhälfte im Fugenwechsel, wobei darauf zu achten ist, daß sich die Fugen nicht mit jenen der ersten Wandhälfte decken — Aus Gründen der Schalldämmung sind an der Wand unten, oben und seitlich Bitumenfilzstreifen anzuordnen — Ferner werden entlang den Wänden 15—20 cm breite Heraklithstreifen zugleich mit dem Verlegen der unteren Plattenreihe lose aufgestellt; diese Streifen sollen bis nahezu Fußleistenoberkante reichen — Türstöcke sind sofort mit-einzubauen; die Platten werden an denselben mit Stichnägeln befestigt — Bei Wänden von außergewöhnlicher Länge und Höhe erfolgt eine zusätzliche Versteifung durch diagonal gespannte, an Decke und Boden sorgfältig verankerte, 3 mm dicke Eisendrähte (Ver-spannung siehe K 15 u. K 48).

Ecken und Anschlüsse sind mit gelochten Metallbändern oder Draht-gewebestreifen zu bandagieren.

Ungefähres Wandgewicht bei 5/5 cm Heraklith, Bitumenfilzeinlage und beiderseitigem Verputz = 70 kg/m².

Außenwand mit Heraklith gedämmt: s. K 10 u. K 11 — Massivdecke mit Heraklith gedämmt: s. K 26 bis 28.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
5/5	0,54	95	je nach Temperatur des Nebenraumes

Mittlerer Schalldämmwert im Frequenzbereich von 100—3000 Hz.:

5/5 cm Doppelwand: 53 Dezibel = 26 cm Ziegelmauerdicke = 500 kg/m²

Sehr gute Schalldämmung, als Wohnungstrennwand schalltechnisch völlig ausreichend (geforderter Mindestwert gemäß DIN 4110: 48 Dezibel).

Vorteile: Sonderkonstruktion von sehr guter Schalldämmung — Besonders geeignet für Büros, Krankenhäuser, Hotels, Schulen usf., als Wohnungstrennwände usf.

* Im Vergleich zur 1 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

BESONDERS SCHALLDÄMMENDE
DOPPELSCHALIGE
HERAKLITH-RAHMENHOLZWAND

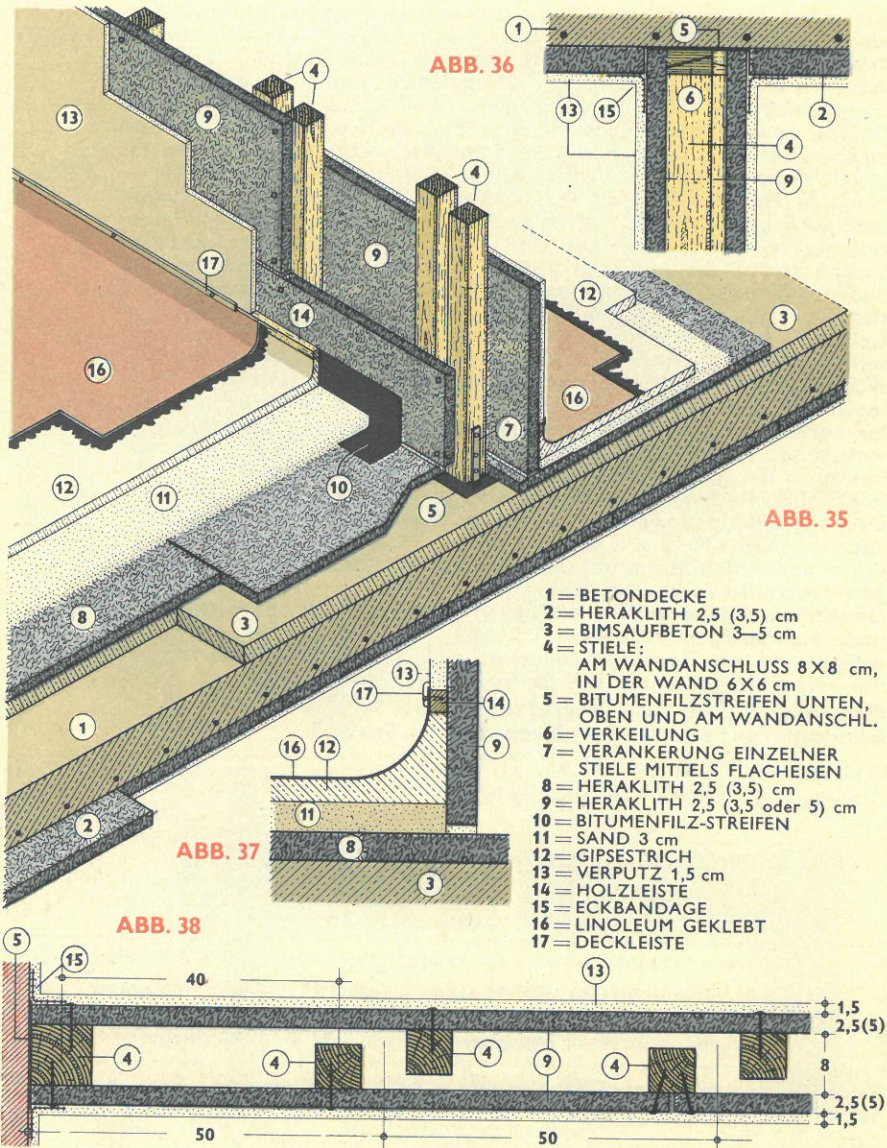


ABB. 36

ABB. 35

ABB. 37

ABB. 38

- 1 = BETONDECKE
- 2 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 3 = BIMS-AUFBETON 3—5 cm
- 4 = STIELE:
AM WANDANSCHLUSS 8 X 8 cm,
IN DER WAND 6 X 6 cm
- 5 = BITUMENFILZSTREIFEN UNTEN,
OBEN UND AM WANDANSCHL.
- 6 = VERKEILUNG
- 7 = VERANKERUNG EINZELNER
STIELE MITTELS FLACHEISEN
- 8 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 9 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 10 = BITUMENFILZ-STREIFEN
- 11 = SAND 3 cm
- 12 = GIPSESTRICH
- 13 = VERPUTZ 1,5 cm
- 14 = HOLZLEISTE
- 15 = ECKBÄNDIGE
- 16 = LINOLEUM GEKLEBT
- 17 = DECKLEISTE

BESONDERS SCHALLDÄMMENDE
DOPPELSCHALIGE
HERAKLITH-RAHMENHOLZWAND

ABB.
35/38

Ausbildung ähnlich wie K 16 — Es handelt sich jedoch in diesem Falle nicht um eine tragende Zwischenwand — Die Wand besteht aus zwei Schalen, die nicht miteinander verbunden sind ; jede Wandhälfte erhält für sich Stiele als Nagelungsgrund — Stärke der Stiele 6x6 cm (am Wandanschluß 8 x 8 cm), Abstände 50 cm oder 100 cm von M. z. M. je nach Plattendicke (s. Seite 11) — Riegel bzw. Querhölzer sind nicht vorgesehen — Die Stiele erhalten unten und oben Einlagen aus Bitumenfilzstreifen und werden oberseitig verkeilt — Etwa für jeden dritten oder vierten Stiel ist wechselweise oben und unten ein Flacheisen einzubetonieren, wodurch eine gute Verankerung erreicht wird. Anarbeiten der Platten: Waagrecht im Fugenwechsel, wobei darauf zu achten ist, daß die waagrechten und senkrechten Fugen sich nicht mit jenen der anderen Wandhälfte decken — Fugen mit Kalkgipsmörtel ausmörteln — Vor dem Verputzen Bandagieren der Ecken und Anschlüsse mit gelochten Metallbändern oder Drahtgewebestreifen. (Zusätzliche Fugensicherung s. K 1, Seite 17) — Ungefähre Wandgewichte einschließlich Stiele und beiderseitigem Verputz bei:
2,5/2,5 cm Heraklith = 80 kg/m²
5/5 cm Heraklith = 100 kg/m²

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 —
Bandagieren: s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Plattendicke in cm Luftabstand in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauer- dicke in cm	Heizkostensparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
a) 2,5/2,5 8 cm Luftabstand	0,77	61	Je nach Temperatur des Nebenraumes
b) 5/5 8 cm Luftabstand	0,48	108	
c) 2,5/2,5 8 cm Abstand, Zwi- schenraum mit Iso- lierwolle ausgefüllt	0,325	168	

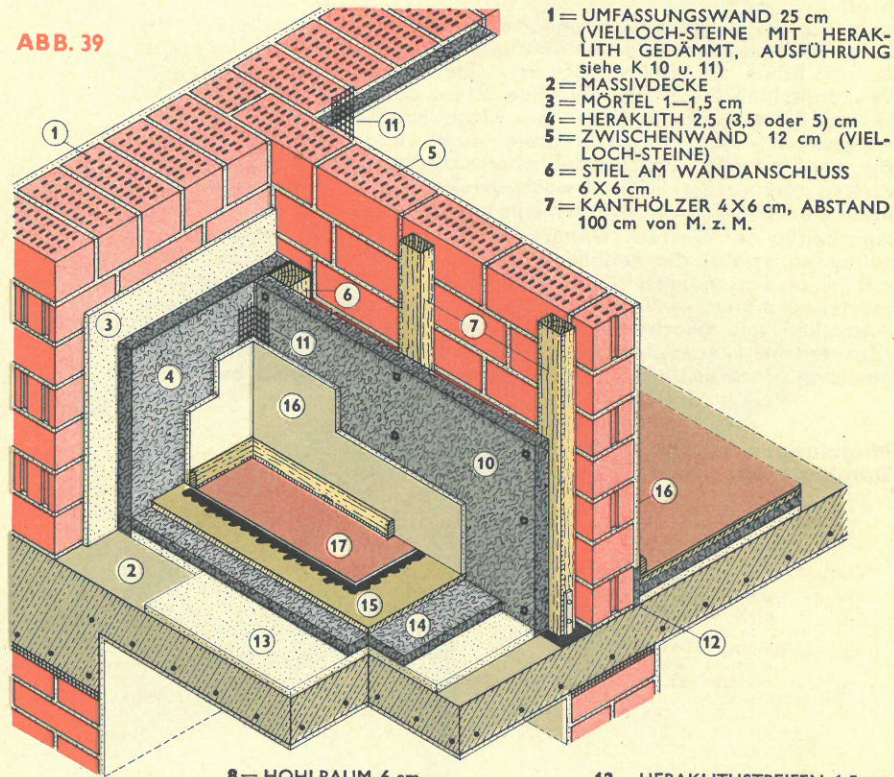
Mittlere Schalldämmwerte im Frequenzbereich von 100—3000 Hz.:
Ausführung a) 52 Dezibel = 24 cm Ziegelmauerdicke = 450 kg/m² Wandgewicht
" b) 53 " = 26 cm " = 500 kg/m² "
" c) 54 " = 30 cm " = 570 kg/m² "
Sehr gute Schalldämmung, als Wohnungstrennwände schalltechnisch völlig ausreichend (geforderter Mindestwert gemäß DIN 4110 : 48 Dezibel).

Vorteile: Diese Wand zeichnet sich durch eine besonders gute Schalldämmung aus — Sie ist hervorragend geeignet für Büros, Krankenhäuser, Hotels, Schulen, als Wohnungstrennwand usf.

* Im Vergleich zur 1 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

ERHÖHT SCHALLDÄMMENDE LEICHTSTEIN-HERAKLITH-WAND

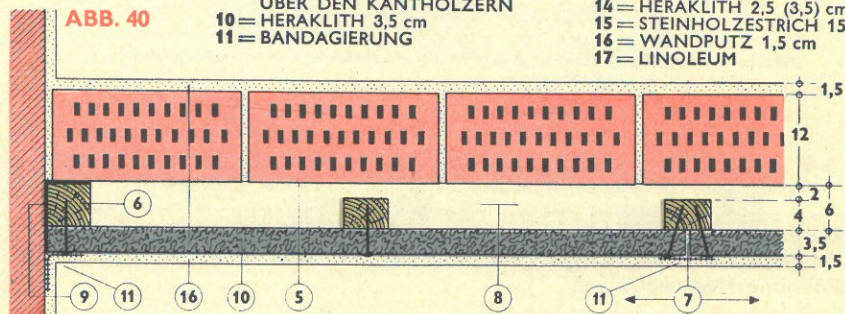
ABB. 39



- 1 = UMFASSUNGSWAND 25 cm (VIELLOCH-STEINE MIT HERAKLITH GEDÄMMT, AUSFÜHRUNG siehe K 10 u. 11)
- 2 = MASSIVDECKE
- 3 = MÖRTEL 1–1,5 cm
- 4 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 5 = ZWISCHENWAND 12 cm (VIELLOCH-STEINE)
- 6 = STIEL AM WANDANSCHLUSS 6 X 6 cm
- 7 = KANTHÖLZER 4 X 6 cm, ABSTAND 100 cm von M. z. M.

- 8 = HOHLRAUM 6 cm
- 9 = BITUMENFILZSTREIFEN AM WANDANSCHLUSS UNTER UND ÜBER DEN KANTHÖLZERN
- 10 = HERAKLITH 3,5 cm
- 11 = BANDAGIERUNG
- 12 = HERAKLITHSTREIFEN 1,5 cm, LOSE EINGESTELLT
- 13 = TROCKENER SAND 2 cm
- 14 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 15 = STEINHOLZSTRICH 15 mm
- 16 = WANDPUTZ 1,5 cm
- 17 = LINOLEUM

ABB. 40



ERHÖHT SCHALLDÄMMENDE LEICHTSTEIN-HERAKLITH-WAND

ABB. 39/40

Die Wand besteht aus zwei, nicht miteinander verbundenen Teilen, und zwar aus einer einseitig verputzten, 12 cm dicken Wand aus Vielloch-Steinen (Leichtsteinen) und einer gleichfalls einseitig verputzten, 3,5 cm dicken Heraklithwand auf 4 X 6 cm starken, mit 2 cm Luftabstand vorgesetzten Kanthölzern. Der zwischen den Wandteilen liegende Hohlraum von 6 cm wird nicht ausgefüllt. Abstände der Kanthölzer 100 cm von M. z. M. (bei dünneren Platten 50 cm von M. z. M. s. Seite 11) — Riegel bzw. Querhölzer sind nicht vorgesehen — Die Stiele erhalten unten und oben Einlagen aus Bitumenfilzstreifen und werden oberseitig verkeilt — Etwa für jeden dritten oder vierten Stiel ist wechselweise oben und unten ein Flacheisen einzubetonieren, wodurch eine gute Verankerung erreicht wird. Anarbeiten der Platten: Waagrecht im Fugenwechsel — Versetzen mit verlängertem Zementmörtel — Vor dem Verputzen Ecken und Anschlüsse mit gelochten Metallbändern oder Drahtgewebestreifen bandagieren (Zusätzliche Fugensicherung s. K 1, Seite 17). Gewicht der 12 cm dicken, beidseitig verputzten Leichtsteinwand = 210 kg/m²; Gewicht der verbundenen Leichtstein-Heraklithwand, beidseitig verputzt, gemäß Abb. 39 = 230 kg/m². Nagelung: s. S. 11 — Versetzen: s. S. 12 — Bandagieren: s. S. 13 — Verputzen: s. S. 13.

Wandkonstruktion	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke in cm	Heizkostenersparnis in Berlin* im Jahr je 120 m ² Umfassung
Außenwand: 25 cm Viellochsteine, innen 3,5 cm Heraklith angeblendet, Außen- und Innenputz	0,81	79	52,70
Zwischenwand: 12 cm Viellochsteine, 6 cm Luftabstand, 3,5 cm Heraklith beidseitig verputzt	0,77	61	je nach Temperatur des Nebenraumes

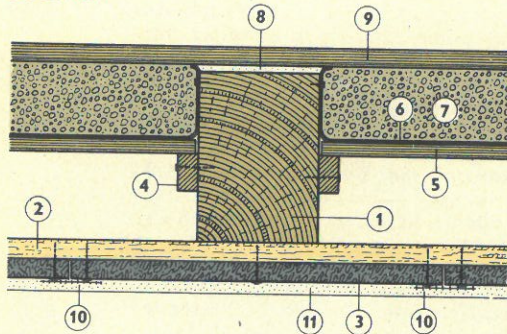
Mittlerer Schalldämmwert im Frequenzbereich von 100–3000 Hz.:
 55 Dezibel = 35 cm Ziegelmauerdicke = 650 kg/m³ Wandgewicht (49 Dezibel für die reine, beidseitig verputzte Leichtsteinwand)
 Schalltechnisch besonderen Anforderungen Genüge leistend, da Schalldämmwert wesentlich über den DIN-Forderungen für Wohnungstrennwände liegt (geforderter Mindestwert gemäß DIN 4110 = 48 Dezibel).

Vorteile: Diese tragende Leichtsteinwand wird durch die Einschaltung von Heraklith in schalltechnischer Hinsicht beachtlich verbessert; trotzdem keine erhebliche Erhöhung des Gewichtes und der Wanddicke.

* Im Vergleich zur 1/2 Stein dicken Normalziegelwand. Umrechnungstafel für andere Orte s. Seite 140.

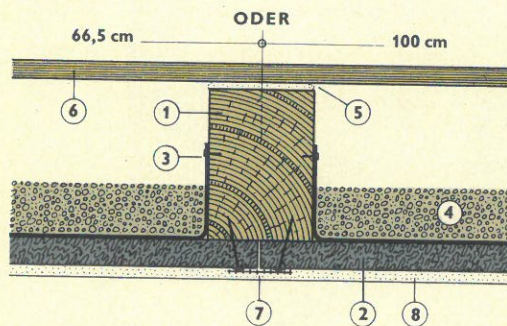
HOLZBALKENDECKEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT (I)

ABB. 41



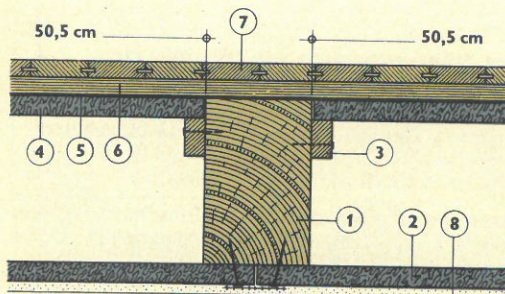
- 1 = DECKENBALKEN (NORMAL-ENTFERNUNG)
- 2 = LATTUNG 2,4 X 4,8 (3 X 6) cm
- 3 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 4 = LATTEN 2,4 X 4,8 cm
- 5 = FEHLBODEN
- 6 = PAPPEINLAGE
- 7 = BIMS, SCHLACKE usf. 8–10 cm
- 8 = SCHALLSTUMPFER AUFLAGE (ISOLIERWOLLE, BITUMENFILZ usw.)
- 9 = LANGRIEMENFUSSBODEN
- 10 = BANDAGE
- 11 = DECKENPUTZ 1,5 cm

ABB. 42



- 1 = DECKENBALKEN
- 2 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 3 = PAPPEINLAGE
- 4 = LEICHTE AUFFÜLLUNG IM GEWICHT VON 15 kg/m²
- 5 = ISOLIERWOLLE- ODER BITUMENFILZSTREIFEN
- 6 = LANGRIEMENFUSSBODEN
- 7 = BANDAGE
- 8 = DECKENPUTZ 1,5 cm

ABB. 43



- 1 = DECKENBALKEN
- 2 = HERAKLITH 2,5 cm
- 3 = LEISTEN 2,4 X 4,8 cm
- 4 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 5 = PAPPLAGE ODER BITUMENFILZ
- 6 = BLINDBODEN 24 mm
- 7 = PARKETT
- 8 = DECKENPUTZ 1,5 cm

HOLZBALKENDECKEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT (I)

ABB. 41

Holzbalkendecke in üblicher Ausführung:

Betragen bei Verwendung von 1,5 oder 2,5 cm Heraklith die Balkenabstände mehr als 50 bzw. 66,5 cm von M. z. M., sind auf der Balkenunterseite 2,4 X 4,8 oder 3 X 6 cm starke Latten in Abständen von 66,5 cm (gegebenenfalls auch 50 cm zur besseren Versteifung des Gebälkes) von M. z. M. zu befestigen. Mittenabstand bei 3,5 und 5 cm Heraklith 1 m.

Platten im Fugenwechsel preß aneinanderstoßen (ohne Fugenausmörtelung) und annageln; sämtliche Fugen und Anschlüsse sind mit gezeichneten Metallbändern oder Drahtgewebestreifen zu bandagieren — Im Fehlboden Pappereinlage — Auf Balken vor Verlegen des Fußbodens schallstumpfe Auflage (Isolierwolle- oder Bitumenfilzstreifen) — Fehlboden-Aufschüttung: Lehmstakung, Sand, Kies usf.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei
Heraklith 2,5 cm = 0,54 Heraklith 3,5 cm = 0,50

Schalldämmwert einer Holzbalkendecke mit Zwischenboden und 11 cm Lehmfüllung, oben Dielung, unten 2,5 cm Heraklith und Putz: rund 53 Dez. Luftschalldämmung, rund 80 Phon (Alt-Phon)* Trittlautstärke.

ABB. 42

Holzbalkendecke in vereinfachter Ausführung:

Die Balkenunterseiten werden mit 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten verkleidet — Balkenabstände von M. z. M.: bei 2,5 cm Platten 50 cm, 3,5 cm Platten 66,5 cm und 5 cm Platten 100 cm — Anarbeiten der Platten gem. Abb. 41 — Oberseitige Abdeckung der Platten mit Pappe, hierauf Einbringen einer leichten, nicht mehr als etwa 15 kg/m² schweren Aufschüttung (Bims, Schlacke usf.); Schweres Material, wie Lehm, Kies oder Sand, scheidet aus.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei
Heraklith 2,5 cm = 0,71 Heraklith 3,5 cm = 0,63 Heraklith 5 cm = 0,54

ABB. 43

Holzbalkendecke mit Heraklith-Doppeldämmung:

Decke oben und unten mit 2,5 oder 3,5 cm Heraklith gedämmt. Bei Verwendung von z. B. 16/20 oder 16/22 cm starken Balken und bei einer Mittenentfernung von 66,5 cm paßt das Normalformat der Platten ohne Verschnitt sowohl für die unterseitige Verkleidung als auch für den Einschub (Lichtmaß zwischen den Balken 50,5 cm) — Ausführung wie bei Abb. 42 — Einschubplatten bündig mit Balkenoberkanten auf Leisten angeordnet, darauf durchlaufende Papp- oder Bitumenfilzlage, Blindboden 24 mm stark und Parkett.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei
Heraklith 2,5/2,5 cm = 0,58 Heraklith 2,5/3,5 cm = 0,52

Nagelung: s. S. 11 — Bandagieren: s. S. 13 — Verputzen: s. S. 13.

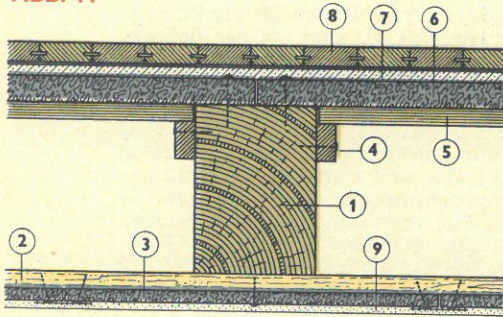
Vorteile: Mit Heraklith gedämmte Holzbalkendecken bieten ausgezeichneten Wärmeschutz und ausreichende Schalldämmung — Verputzte Heraklithplatten sind feuerhemmend.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

* Erläuterungen s. Fußnote Seite 8.

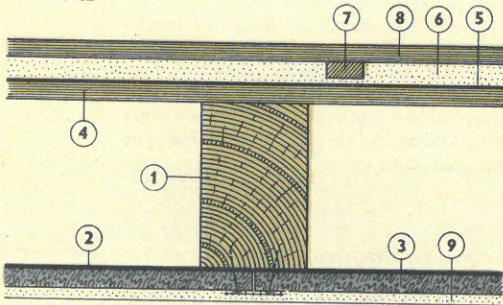
**HOLZBALKENDECKEN
MIT HERAKLITH GEDÄMMT (II)**

ABB. 44



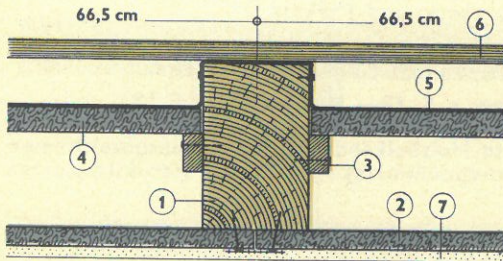
- 1 = DECKENBALKEN
- 2 = LATTEN 2,4 X 4,8 cm, 50 cm von M. zu M.
- 3 = HERAKLITH 1,5 cm
- 4 = LATTEN 2,4 X 4,8 cm
- 5 = BLINDBODEN
- 6 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 7 = VERL. ZEMENTMÖRTEL 1,5 cm
- 8 = PARKETT IN WARM- ODER KALTKLEBMASSE
- 9 = DECKENPUTZ 1,5 cm

ABB. 45



- 1 = DECKENBALKEN
- 2 = BITUMENFILZ ODER PAPPE
- 3 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 4 = BLINDBODEN
- 5 = PAPPE ODER ASPHALTPAPIER
- 6 = TROCKENER GEGLÜHTER SAND 3 cm
- 7 = LATTEN 2,4 X 4,8 cm
- 8 = LANGRIEMENFUSSBODEN
- 9 = DECKENPUTZ 1,5 cm

ABB. 46



- 1 = DECKENBALKEN
- 2 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 3 = LATTEN 2,4 X 4,8 cm
- 4 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 5 = BITUMENFILZ
- 6 = LANGRIEMENFUSSBODEN
- 7 = DECKENPUTZ 1,5 cm

**HOLZBALKENDECKEN
MIT HERAKLITH GEDÄMMT (II)**

ABB. 44

Holz balkendecke ohne Fehlboden, oben und unten mit Heraklith gedämmt: Die Untersicht ist mit 1,5 cm, die Aufsicht mit 2,5 oder 3,5 cm dicken Heraklithplatten verkleidet — Beträgt der Balkenabstand mehr als 50 cm von M. z. M., sind auf den Balkenuntersichten 2,4 X 4,8 cm starke Latten in Abständen von 50 cm von M. z. M. anzubringen oder dickere Heraklithplatten anzuordnen (s. K 20, Abb. 41) — Platten im Fugenwechsel, preß gestoßen, annageln — Fugen bandagieren — Mit den Balkenoberflächen bündig ist ein Blindboden einzuschneiden — Darauf 2,5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatten — Darauf ein 1,5 cm dicker Verstrich bzw. Estrich aus verlängertem Zementmörtel, darauf Parkett in Warm- oder Kaltklebmasse.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei

Heraklith 1,5/2,5 cm = 0,63

Heraklith 1,5/3,5 cm = 0,55

ABB. 45

Holz balkendecke ohne Fehlboden, unterseitig mit 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm Heraklith gedämmt: Balkenabstände bei 2,5 cm Heraklith 66,5 cm, bei 3,5 und 5 cm Heraklith 100 cm von M. z. M. — Vor dem Aufbringen der Platten sind die Balkenuntersichten mit Pappe oder Asphaltpapier, über die ganze Deckenfläche durchlaufend, zu verkleiden — Auf die Decke Blindboden, darauf Papplage oder Asphaltpapier, darauf 3 cm trockener, geglühter Sand, in den neben — nicht auf den Balken — 2,4 X 4,8 cm starke Latten zur Befestigung des Fußbodens gebettet werden — Die Trittschallübertragung wird durch diese Ausführung wesentlich verringert.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei

Heraklith 2,5 cm = 0,70

Heraklith 3,5 cm = 0,63

Heraklith 5 cm = 0,54

ABB. 46

Holz balkendecke unten und innen mit Heraklith gedämmt: Balkenabstände bei 2,5 cm Heraklith 66,5 cm und bei 3,5 cm Heraklith 100 cm von M. z. M. — Platten an den Deckenuntersichten im Fugenwechsel, preß gestoßen, annageln — Fugen bandagieren — Einziehen von 2,5 oder 3,5 cm dicken Heraklithplatten in die Decke an Stelle eines Fehlbodens — Abdeckung mit Bitumenfilz (Isolierwolle usw.), der auch als schallstumpfe Auflage für den Langriemenfußboden über die Balkenoberflächen gezogen wird.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei

Heraklith 2,5/2,5 cm = 0,58

Heraklith 2,5/3,5 cm = 0,53

Heraklith 3,5/3,5 cm = 0,49

Nagelung: s. Seite 11 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Wie bei K 20 — Zudem erhöhte Trittschalldämmung bei Abb. 44 und Abb. 45.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

HOLZBALKENDOPPELDECKE
ERHÖHT SCHALLDÄMMEND

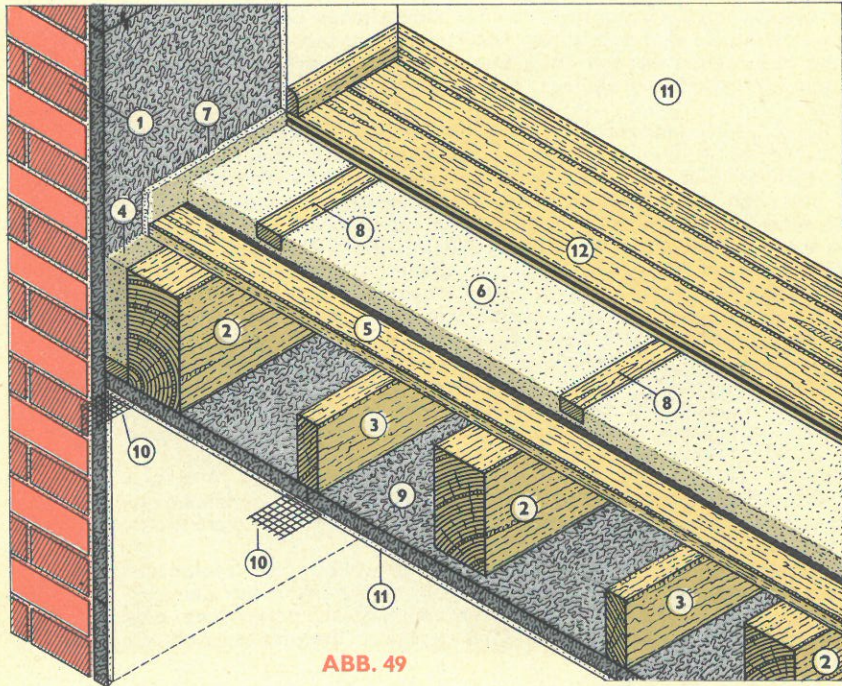
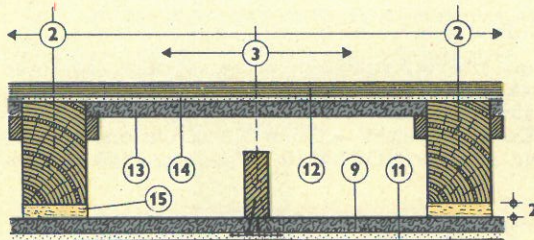


ABB. 49

- 1 = UMFASSUNGSMAUER MIT HERAKLITH GEDÄMMT (siehe K 10 und K 11)
- 2 = GEBÄLK FÜR FUSSBODEN 10 X 22 cm IN MITTENENTFERNUNG VON 66,5 cm, STREICHBALKEN 10 X 24 cm
- 3 = HOCHGESTELLTE BOHLEN 3 cm STARK, MITTENENTFERNUNG 66,5 cm
- 4 = AUSFÜLLUNG MIT LEHM o. ä.
- 5 = BLINDBODEN 20 mm
- 6 = ISOLIERWOLLEMATTE AUF ASPHALTPAPIER
- 7 = ISOLIERFASERPLATTENSTREIFEN
- 8 = DACHLATTEN 2,4 X 4,8 cm
- 9 = HERAKLITH 2,5 cm
- 10 = BANDAGEN
- 11 = VERPUTZ 1,5 cm
- 12 = PARKETTLANGRIEMEN
- 13 = HERAKLITH 2,5cm EINGESCHOB.
- 14 = ISOLIERFASERPLATTE
- 15 = BREITERSTÜCKE NUR AM AUFLAGER

ABB. 50



HOLZBALKENDOPPELDECKE
ERHÖHT SCHALLDÄMMEND

Den nachstehenden Ausführungen wird vorangestellt, daß der Holzbedarf dieser Doppeldecke nicht größer ist, als der einer normalen Decke mit etwa 14 X 22 cm starken Balken; dies deshalb, weil wegen der geringeren Eigenlast der Tragdecke für diese 10 X 22 cm starke Balken genügen und zur Befestigung der Putzdecke 3 cm starke Bohlen ebenso ausreichen. Durch die getrennte Anordnung von oberer Tragdecke und unterer Putzdecke wird eine ausgezeichnete Schalldämmung erzielt.

Abstände der Balken bzw. Bohlen 66,5 cm von M. z. M. bei Verwendung von 2,5 cm Heraklith; bei 3,5 und 5 cm dicken Heraklithplatten können die Abstände auf 100 cm von M. z. M. erweitert werden — Die Balken sind am Auflager mit entsprechend starken Bretterstücken zu unterlegen, so daß die Holzbalken und die Bohlen auf gleicher Mauerhöhe liegen, unterschiedliche Auflagerhöhen also fortfallen; um die Stärke dieser Brettereinlagen liegt die Putzdecke tiefer — Streichbalken sind an Wandanschlüssen mit 6—8 cm Zwischenraum zu verlegen, der gemäß Abbildung mit Lehm, Beton oder einem anderen schweren Füllstoff auszufüllen ist (auch Isolierwolle ist geeignet) — Auf die tragenden Balken wird ein Blindboden (unter Umständen gespundet) genagelt; auf diesen sind 2,4 X 4,8 cm starke Dachlatten unmittelbar neben (nicht auf) den Balken zu nageln, und zwar auf einer Isolierwolle, die über den ganzen Blindboden reicht und an den Stößen überlappt wird — Auf die Latten wird am besten ein Parkett-Langriemenfußboden in Nut und loser Feder aufgebracht.

In einfacherer Ausführung kann unmittelbar auf den Tragbalken ein Blindboden aufgebracht und darauf Parkett verlegt werden.

Variante: Tragbalken, Bohlen und Verkleidung der Deckenunterseite mit Heraklithplatten wie vor — In die Balkenfache werden oberseitig mit den Tragbalken bündig 2,5 cm dicke Heraklithplatten eingeschoben bzw. auf Leisten verlegt; über die ganze Deckenoberfläche sind dann Isolierfaserplatten anzuordnen — Parkettlangriemen-Fußboden auf die Balken genagelt.

Nagelung: s. S. 11 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13.

Wärmedurchgangszahl der Decke gemäß Abb. 49*:
 k in kcal/m²h°C = 0,31

Mittlerer Schalldämmwert im Frequenzbereich von 100—3000 Hz. gem. Abb. 49:

53 Dezibel Luftschalldämmung 70 Phon Trittlautstärke

Nach DIN 4110 darf die Normtrittlautstärke nicht mehr als 80 Alt-Phon (85 Neu-Phon)* betragen; je niedriger der Wert der Trittlautstärke, desto schalltechnisch hochwertiger die Decke.

Vorteile: Holzbalkendecken können auf diese Weise ohne Mehrverbrauch an Holz so konstruiert werden, daß sie in der Schalldämmung trotz fehlender schwerer Auffüllung auch erhöhten Ansprüchen genügen.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

* Erläuterung s. Fußnote Seite 8.

MASSIVDECKEN UNTERSEITIG MIT HERAKLITH GEDÄMMT (I)

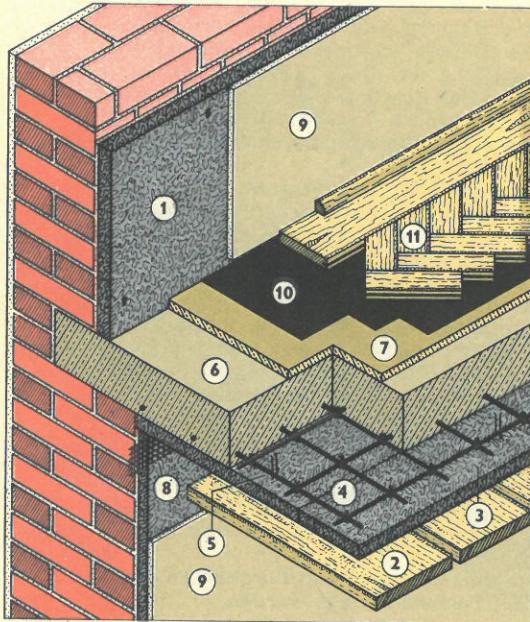


ABB. 51

- 1 = UMFASSUNGSWAND
MIT HERAKLITH GEDÄMMT
(siehe K 10 und K 11)
- 2 = SCHALBRETTER
- 3 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 4 = BEWEHRUNG
- 5 = PLATTEN ZUSÄTZL. MIT VERZ.
DRAHT BEFESTIGT
- 6 = EISENBETONDECKE
(DÄMMUNG AM AUFLAGER
s. K 33, Abb. 71)
- 7 = NAGELBARER STEINHOLZ-
ESTRICH 20 mm
- 8 = BANDAGEN AN ECKEN UND
ANSCHLÜSSEN
- 9 = VERPUTZ
- 10 = ASPHALTPAPIER
- 11 = PARKETT ODER LANGRIEMEN

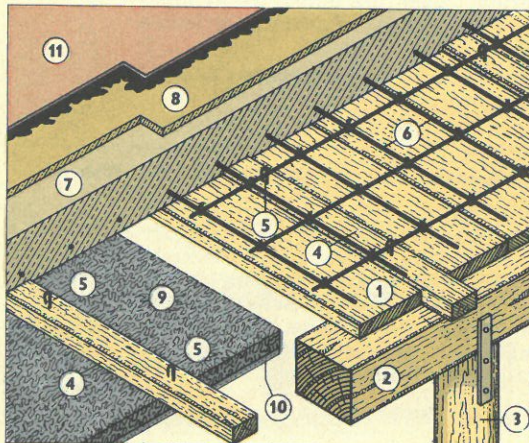


ABB. 52

- 1 = SCHALUNG
- 2 = RIEGEL
- 3 = STÜTZEN
- 4 = LEISTEN 4 X 6 cm
- 5 = OBEN UMGEBOGENE NÄGEL
ZUR BEFESTIGUNG
- 6 = BEWEHRUNG
- 7 = EISENBETONDECKE
- 8 = STEINHOLZESTRICH 15 mm
- 9 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 10 = DECKENPUTZ, FUGEN BANDA-
GIEREN
- 11 = LINOLEUM GEKLEBT

MASSIVDECKEN UNTERSEITIG MIT HERAKLITH GEDÄMMT (I)

Heraklith-Unterschaltung am Beton:

Nach Fertigstellung der Deckenschalung 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten preß aneinandergestoßen, ohne Fugenmörtel, im Fugenwechsel auf Schalung verlegen — Aufbringen der Eisenarmierung — Zusätzliche Verankerung der Platten mit verzinkten Drahtschlaufen, die an der Armierung befestigt werden — Vor dem Betonieren sind die Fugen oberseitig mit steifem, verlängertem Zementmörtel zu überstreichen (Grund: Ist die Konsistenz des Betons sehr weich und schließen die Platten in den Fugen nicht dicht, so läuft die dünne Zementschlemp durch die Fugen und bildet unter den Heraklithplatten Stegverbreiterungen, die sich im Putz als dunkle, unregelmäßige Streifen abzeichnen können) — Zur innigen Verbindung zwischen Heraklith und Beton vor Aufbringen des Deckenbetons unmittelbar vor dem Betonieren auf den Platten einen dicken Zementmörtelaufguß auftragen — Beim Verlegen der Eisenarmierung und beim Anfahren des Betons Beschädigung der Plattenoberflächenstruktur durch entsprechende Schutzmaßnahmen (Laufbretter) vermeiden — Anschlüsse bandagieren.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei
Dämmung mit 3,5 cm Heraklith = 0,80 mit 5 cm = 0,67

Heraklith-Unterschaltung am Holzrost:

Ebenso wirtschaftlich und zweckmäßig kann die untere Heraklith-Dämmung auch nachträglich, also nach dem Betonieren erfolgen, in welchem Fall für eine vollkommen trockene Einbringung der Dämmschicht Gewähr besteht — In Abständen von 66,5 cm von M. z. M. bei 2,5 cm Heraklith und 100 cm von M. z. M. bei 3,5 und 5 cm dicken Platten werden 4 X 6 cm starke Leisten gemäß Abbildung zwischen die Schalbretter gelegt und mittels eingeschlagenen, an den Enden umgebogenen Nägeln alle 30 cm in die Eisenarmierung eingehängt — Nach erfolgtem Betonieren und Ausschalen sind die Leisten fest mit der Decke verbunden und bilden den Nagelungsgrund für die anzubringenden Heraklithplatten — Fugen preß gestoßen — Platten im Verband — Fugen und Anschlüsse bandagieren.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei
Dämmung mit 2,5 cm Heraklith = 1,07 3,5 cm = 0,91 5 cm = 0,75
Schalldämmwert der Rohdecken s. Seite 8.

Nagelung: s. Seite 11 — **Verlegen:** s. Seite 12 —
Bandagieren: s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

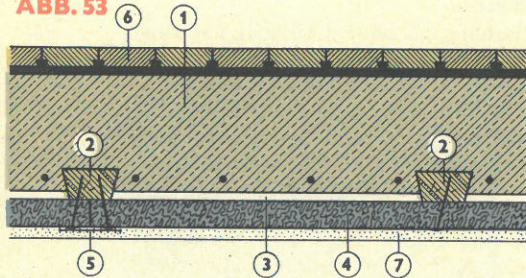
Vorteile: Unwirtschaftliche Wärmeverluste und Schwitzwasserbildung werden durch eine Heraklithdämmung ausgeschaltet — Die Heraklithverkleidung stellt zugleich einen einheitlichen und idealen Putzträger dar.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

ABB. 51

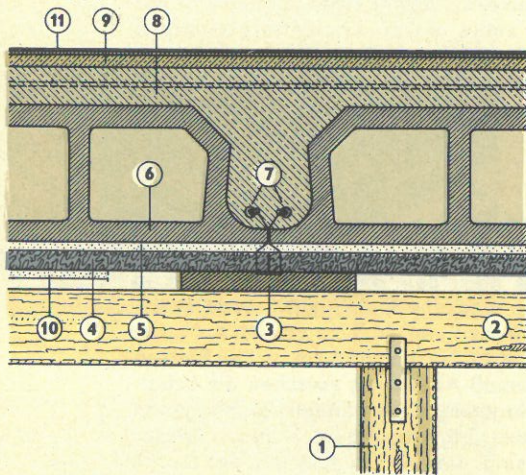
ABB. 52

ABB. 53



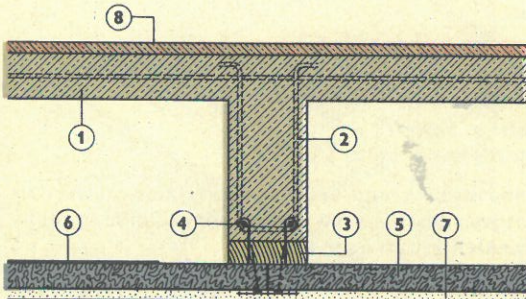
- 1 = EISENBETONDECKE
- 2 = EINBETONIERTER DÜBELLEISTEN
- 3 = LUFT 1 cm
- 4 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 5 = FUGENBANDAGE
- 6 = PARKETT IN HEISSASPHALT
- 7 = DECKENPUTZ 1,5 cm

ABB. 54



- 1 = STÜTZEN
- 2 = RIEGEL
- 3 = SCHALBRETTER
- 4 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 5 = VERL. ZEMENTMÖRTEL 1—1,5 cm
- 6 = DECKENHOHLKÖRPER
- 7 = ZUSÄTZLICHE BEFESTIGUNG MITTELS DRAHTSCHLAUFEN
- 8 = DRUCKPLATTE
- 9 = STEINHOLZESTRICH 15 mm
- 10 = DECKENPUTZ
- 11 = LINOLEUM

ABB. 55



- 1 = EISENBETONRIPPENDECKE
- 2 = BÜGEL UND EISENEINLAGEN
- 3 = LEISTEN, DARAU EVTL. LATTENROST
- 4 = UMGEBGENE NÄGEL
- 5 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 6 = EVTL. PAPPLAGE OD. MÖRTELVERSTRICH
- 7 = DECKENPUTZ 1,5 cm
- 8 = FABRIK-STAMPFSTEIN-HOLZBODEN 15 mm

ABB. 53

Heraklith-Unterschaltung an einbetonierten Leisten:

In Abständen von 66,5 cm von M. z. M. bei 2,5 cm Heraklith und von 100 cm bei 3,5 und 5 cm dicken Platten werden konische Dübelleisten (auf unterlegten Holzklötzchen) zwischen den Schalbrettern derart angeordnet, daß sie nach dem Betonieren der Decke etwa 1 cm über die Deckenuntersicht vorstehen — Aufnageln der Heraklithplatten, preß gestoßen, im Fugenwechsel ohne Fugenmörtel — Bandagieren der Fugen und Anschlüsse.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei
Dämmung mit 2,5 cm Heraklith = 0,81 3,5 cm = 0,71 5 cm = 0,61

ABB. 54

Heraklith-Unterschaltung an Deckenhohlkörpern:

Senkrecht zu der aufgetragenen Sparschalung werden 2,5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatten im Fugenwechsel, preß an preß gestoßen, verlegt — Die Fugen sind oberseitig wie bei K 24, Abb. 51, mit steifem, verlängertem Zementmörtel zu verstreichen — Dann Aufbringen eines bis 1,5 cm dicken Bettes aus verlängertem Zementmörtel, in welchem die 50 cm breiten Deckenhohlkörper verlegt werden — Hierauf Verlegen der Eisenarmierung und Betonieren der Rippen, sowie der mindestens 5 cm dicken Druckplatte.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei
Dämmung mit 2,5 cm Heraklith = 0,94 3,5 cm Heraklith = 0,82

ABB. 55

Heraklith-Unterschaltung an Eisenbeton-Rippendecke:

Zur Erzielung ebener Untersichten bei Eisenbetonrippendecken sind beim Einschalen die Dielen unter den Rippen mit verzinkten Nägeln zu versehen, die umgebogen und in die Rippenarmierung eingehängt werden (Verlorene Schalung) — Bei 100 cm Abstand der Rippen von M. z. M. werden 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten auf die Leisten genagelt — Bei Verwendung von 2,5-cm-Platten ist ein Lattenrost quer zu diesen Leisten in Abständen von 66,5 cm von M. z. M. anzuordnen — Platten, preß gestoßen, im Fugenwechsel — Ist der Raum unter der Decke warm und luftfeucht (z. B. Fabrikräume, Ställe usw.) und jener über der Decke kalt, sind Vorkehrungen zu treffen, daß die warme Feuchtluft die Plattenfugen nicht durchdringen, sich an der kalten Betondeckenuntersicht niederschlagen und als Schwitzwasser auf die Heraklithverkleidung heruntertropfen kann: Papplage zwischen Decke und Dämmschicht oder rückseitiger Zementmörtelverstrich — Fugen und Anschlüsse bandagieren.

Andere Ausführung: In die Tragrippen sind unten Eisen mit beiderseitigem Gewinde einzubetonieren, an denen beiderseitig Tragleisten angeschraubt werden.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei
Dämmung mit 2,5 cm Heraklith = 1,00 3,5 cm = 0,86 5 cm = 0,72

Schalldämmwerte von Rohdecken s. Seite 8.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 —

Bandagieren: s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Wie bei K 24; bei Hohlkörperdecken wird ein Durchscheitern der Betonrippen (Staubablagerung) vermieden.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

MASSIVDECKEN OBERSEITIG MIT HERAKLITH GEDÄMMT

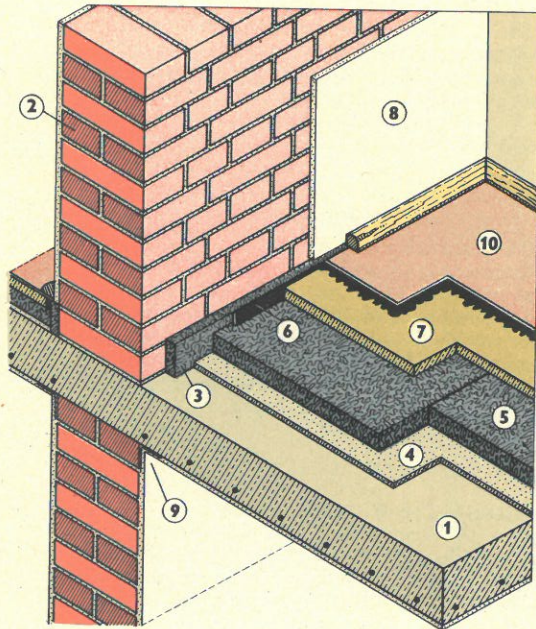


ABB. 56

- 1 = EISENBETONDECKE
- 2 = TRAGENDE ZWISCHENWAND
- 3 = HERAKLITH-STREIFEN 2,5 cm
LOSE AUFGESTELLT
- 4 = VERL. ZEMENTMÖRTEL 1—1,5 cm
- 5 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 6 = DOPPELTE BITUMENFILZ-
STREIFEN
- 7 = FUGENLOSER ESTRICH 1,5—2 cm
- 8 = WANDPUTZ 1,5 cm
- 9 = ECKBANDAGE
- 10 = LINOLEUM GEKLEBT

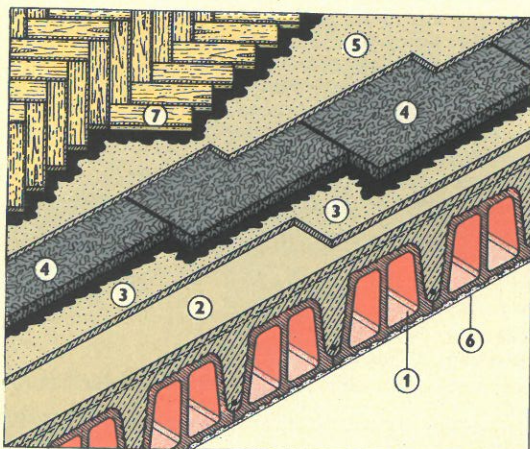


ABB. 57

- 1 = SPEZIAL-DECKENSTEINE 22 cm
- 2 = ÜBERBETON ≥ 5 cm
- 3 = ABGLEICHESTRICH 2 cm
- 4 = HERAKLITH 1,5 (2,5) cm IN HEISS-
BITUMEN (ASPHALT-EMULSION)
- 5 = MÖRTELVERSTRICH 1 cm
- 6 = DECKENPUTZ
- 7 = PARKETT IN KLEBMASSE

MASSIVDECKEN OBERSEITIG MIT HERAKLITH GEDÄMMT

Heraklith-Verlegung in Mörtel:

Ausführung der Eisenbetondecke in üblicher Weise — Auf Decke Mörtelbett 1—1½ cm dick aus verlängertem Zementmörtel, darauf 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten, preß gestoßen, (ohne Ausmörtelung) im Fugenwechsel verlegen — Zur Erhöhung der Schalldämmung sind beiderseits entlang von Massivzwischenwänden oder längs der Massivaußenwände 2,5 cm dicke Heraklithstreifen lose aufzustellen (nicht mit Mörtel anblenden); sie sollen mit dem Wandputz keine Verbindung haben und möglichst die ganze Fußbodenkonstruktion oberhalb der Massivdecke seitlich abdämmen — Auf Heraklithplatten fugenloser Estrich 1,5—2 cm, zwischen Wand und Estrich eine Einlage von Bitumenfilzstreifen — Auf Estrich Linoleum geklebt.

ABB. 56

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei

Dämmung mit 2,5 cm Heraklith = 1,05

Dämmung mit 3,5 cm Heraklith = 0,90

Dämmung mit 5 cm Heraklith = 0,74

Heraklith-Verlegung in Heißbitumen:

Nach Herstellung der Steineisendecke Aufbringen eines 2 cm dicken Abgleichestrichs — Nach dem Abbinden Verlegen von 1,5 oder 2,5 cm dicken Heraklithplatten in Heißbitumen (Untergrund vollkommen trocken und staubfrei) oder in Asphalt-Emulsion im Fugenwechsel, mit preß gestoßenen Fugen — Darauf je nach Bodenbeanspruchung ausreichend dicker Verstrich mit verlängertem Zementmörtel — Obenauf Parkett in Klebmasse.

ABB. 57

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei

Dämmung mit 1,5 cm Heraklith = 0,94

Dämmung mit 2,5 cm Heraklith = 0,82

Verlegen: s. Seite 12.

Schalldämmwerte: Zusätzliche Verbesserung der Schalldämmung durch Heraklith (gegenüber der Rohdecke) um etwa 15 Phon gegen Trittschall. Schalldämmwerte der Rohdecken s. Seite 8.

Vorteile: Die Beseitigung der unangenehmen Hellhörigkeit von Massivdecken ist in Krankenhäusern, Schulen, Verwaltungsgebäuden usw. von besonderer Bedeutung — Die oberseitige Heraklithdämmung entspricht in dieser Hinsicht selbst hohen Anforderungen — Beachtenswert ist überdies die Erhöhung der Fußwärme.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

STEINEISENDECKEN OBERSEITIG MIT HERAKLITH GEDÄMMT

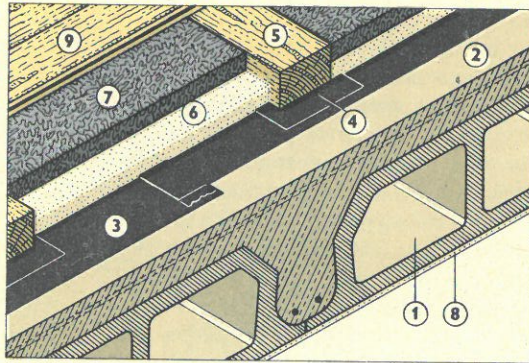


ABB. 58

- 1 = BIMSHOHLKÖRPER
- 2 = ÜBERBETON 5 cm
- 3 = ASPHALTPAPIER ÜBERLAPPT UND VERKLEBT
- 4 = BITUMENFILZSTREIFEN
- 5 = FUSSBODENLAGER 5 X 8 cm
- 6 = SANDBETTUNG 2,5 cm
- 7 = HERAKLITH 2,5 cm
- 8 = DECKENPUTZ
- 9 = PARKETTLANGRIEMEN

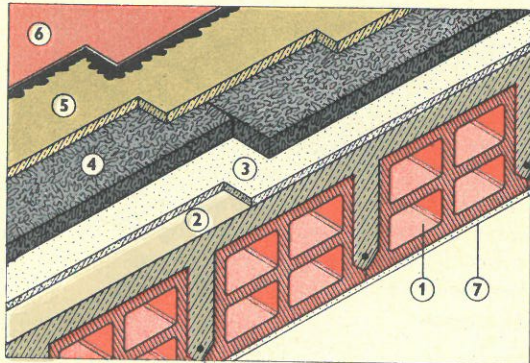


ABB. 59

- 1 = TON-DECKENHOHLSTEINE 15 cm
- 2 = ÜBERBETON 3 cm
- 3 = VERL. ZEMENTMÖRTEL 1—1,5 cm
- 4 = HERAKLITH 1,5 (2,5 oder 3,5) cm
- 5 = STEINHOZESTRICH 15 mm
- 6 = LINOLEUM ODER TEPPICHE
- 7 = DECKENPUTZ

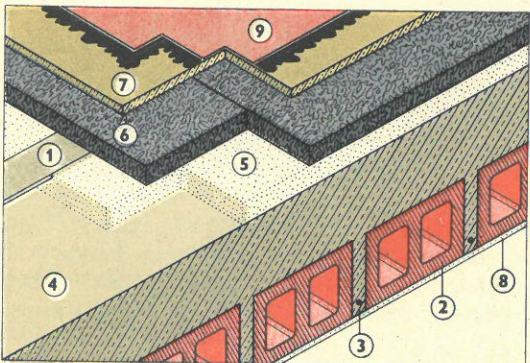


ABB. 60

- 1 = DECKENTRÄGER, etwa 1,90 m von M. z. M.
- 2 = DECKENSTEINE 10 cm
- 3 = BAND- ODER RUNDEISENEINLAGE
- 4 = BIMS-, SCHLACKEN- ODER MAGERBETON 10—12 cm
- 5 = TROCKENER SAND 3 cm
- 6 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 7 = STEINHOZESTRICH 15 mm
- 8 = DECKENPUTZ
- 9 = LINOLEUM

STEINEISENDECKEN OBERSEITIG MIT HERAKLITH GEDÄMMT

Bimshohlkörperdecke in üblicher Ausführung:

ABB. 58

Auf Überbeton ein Asphaltpapier überlappt und verklebt — Fußbodenlager 5 X 8 cm in lichten Abständen von 66,5 cm — Unter den Lagern einfache, besser doppelte Bitumenfilzstreifen (Dämpfung des Trittschalles) — Zwischen Fußbodenlager trockene, 2,5 cm hohe Sandbettung, darauf 2,5 cm dicke Heraklithplatten, preß gestoßen, in Längen von 66,5 cm bündig mit Lagerholz-Oberkanten — Obenauf Parkettlangriemenboden.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in $\text{kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C} = 0,81$

Hohlsteindecke in üblicher Ausführung:

ABB. 59

Auf Überbeton ein Bett aus verlängertem Zementmörtel 1—1,5 cm dick — Darauf 1,5 cm, 2,5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatten, preß gestoßen, ohne Fugenausmörtelung und im Fugenwechsel; zur Erzielung eines guten Kreuzverbandes ist die Verarbeitung von nur 1 m langen Platten anzuzuführen — Auf Heraklithplatten ein Steinholzestrich 15 mm, darauf Linoleum geklebt oder Teppiche.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in $\text{kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C}$ bei

- Dämmung mit 1,5 cm Heraklith = 1,11
- Dämmung mit 2,5 cm Heraklith = 0,95
- Dämmung mit 3,5 cm Heraklith = 0,82

Hohlstein-Trägerdecke in üblicher Ausführung:

ABB. 60

Auf dem 10—12 cm dicken Überbeton, der oberseitig einen Abstrich erhalten muß, etwa 3 cm hohe Bettung aus trockenem Sand — Darauf 2,5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatten, preß gestoßen, in Meterlängen ohne Fugenausmörtelung im Kreuzverband — Schließlich Steinholzestrich 15 oder 20 mm dick, darauf Linoleum geklebt.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in $\text{kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C}$ bei

- Dämmung mit 2,5 cm Heraklith = 0,67
- Dämmung mit 3,5 cm Heraklith = 0,60

Schalldämmwerte der Rohdecken s. Seite 8.

Verlegen: s. Seite 12.

Vorteile: Hohlkörper- bzw. Steineisendecken werden durch eine oberseitige Heraklithdämmung (insbesondere bei einer Verlegung in Sandbettung) sowohl in schall- als auch in wärmetechnischer Beziehung wesentlich verbessert.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

BETONDECKEN OBER- UND UNTERSEITIG MIT HERAKLITH GEDÄMMT

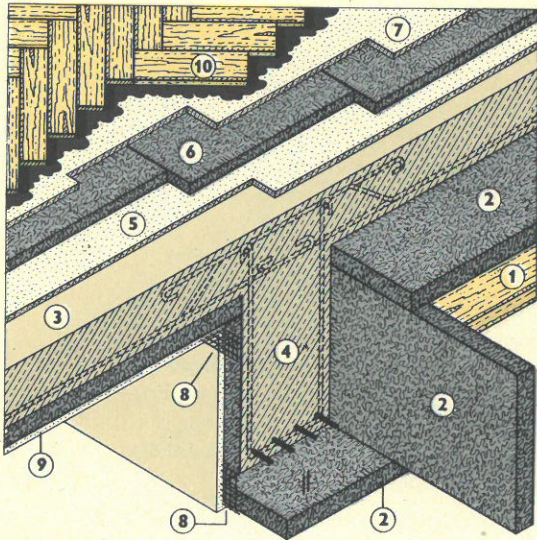


ABB. 61

- 1 = SCHALUNG
- 2 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 3 = EISENBETONDECKE
- 4 = TRAGRIPPEN
bzw. UNTERZÜGE
- 5 = SAND 1–1,5 cm ODER VERL.
ZEMENTMÖRTEL 1–1,5 cm
- 6 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 7 = MÖRTELVERSTRICH 1,5 cm
- 8 = ECKBANDAGE
- 9 = DECKENPUTZ 1,5 cm
- 10 = PARKETT IN KLEBMASSE

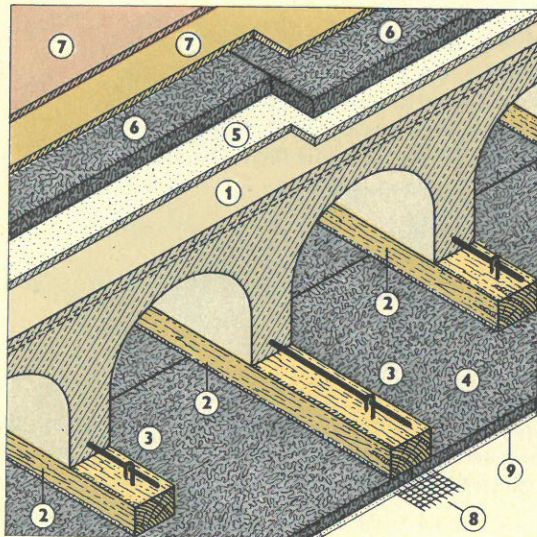


ABB. 62

- 1 = STEGDECKE (PLANDECKE)
- 2 = LEISTEN 3 X 5 (4 X 6) cm
- 3 = UMGEBogene VERZ. NÄGEL
- 4 = HERAKLITH 1,5 (2,5) cm
- 5 = VERL. ZEMENTMÖRTEL 1–1,5 cm
- 6 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 7 = DOPPELSCHICHT. STEINHOLZ-
FUSSBODEN 10+10 mm
- 8 = FUGENBANDAGE
- 9 = DECKENPUTZ 1,5 cm

BETONDECKEN OBER- UND UNTERSEITIG MIT HERAKLITH GEDÄMMT

Eisenbeton-Rippendecke:

Nach Fertigstellung der Deckenschalung 2,5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatten, preß aneinandergestoßen, ohne Fugenausmörtelung, im Fugenwechsel auf Schalung verlegen — Platten in die Schalung der Rippen bzw. Unterzüge einlegen — Oberseitiges Verstreichen der Fugen mit steifem, verlängertem Zementmörtel (siehe K 24, Abb. 51) — Zusätzliche Verankerung der Platten mit verzinkten Drahtschlaufen, die an der Armierung befestigt werden — Zur innigen Verbindung zwischen Heraklith und Beton vor Aufbringen des Deckenbetons unmittelbar vor dem Betonieren auf den Platten einen dicken Zementmörtelaufguß auftragen — Beim Verlegen der Eisenarmierung und Anfahren des Betons durch entsprechende Schutzmaßnahmen (Laufbretter) Beschädigungen der Plattenoberflächenstruktur vermeiden — Eckfugen, Kanten und Unterzüge bandagieren — Auf die Decke 2,5 oder 3,5 cm Heraklith in Sandbettung oder verlängertem Zementmörtel mit preß gestoßenen Fugen in Meterlängen und im Kreuzverband verlegen — Darauf 1,5 cm dicker Zementestrich, darauf Parkett in Klebmasse.

ABB. 61

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei

- 3,5/3,5 cm Heraklith = 0,56
- 3,5/2,5 cm Heraklith = 0,61
- 2,5/2,5 cm Heraklith = 0,68

Stegdecke (Plandecke):

Ausführung der Stegdecke in bekannter Weise — Zur Erreichung einer ebenen Deckenunterseite werden unter den Rippen Holzleisten angeordnet, die beim Betonieren den bogenförmigen Schalungsblechen als Auflager und Abstandhalter dienen — Abstände der 3 X 5 oder 4 X 6 cm starken Latten 33¹/₃ cm von M. z. M., unter Umständen auch 50 cm — Nach Ausschalen der Decke werden 1,5 oder 2,5 cm dicke Heraklithplatten im Fugenwechsel, preß gestoßen, ohne Fugenausmörtelung an den Latten befestigt — Fugen sind zu bandagieren — Platten sind vor dem Aufbringen an den zur Decke gekehrten Seiten unter Umständen mit Mörtel zu verstreichen — Auf die Decke 2,5 oder 3,5 cm Heraklith in verlängertem Zementmörtel, darauf doppelschichtiger Steinholzboden.

ABB. 62

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei

- 1,5/2,5 cm Heraklith = 0,80
- 1,5/3,5 cm Heraklith = 0,71
- 2,5/2,5 cm Heraklith = 0,71
- 2,5/3,5 cm Heraklith = 0,64

Schalldämmwerte der Rohdecken s. Seite 8.

Nagelung: s. S. 11 — **Verlegen:** s. S. 12 — **Versetzen:** s. S. 12 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13.

Vorteile: Die Decken mit beiderseitiger Heraklithdämmung erfüllen sowohl die wärme- als auch die schalltechnischen Anforderungen — Schallstumpfes Begehen und Ersparnisse im Heizkostenaufwand erhöhen den Nutzungswert der Räume.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

NACHTRÄGLICHE BEFESTIGUNG UND ANBLENDUNG VON HERAKLITH AN BETONDECKEN

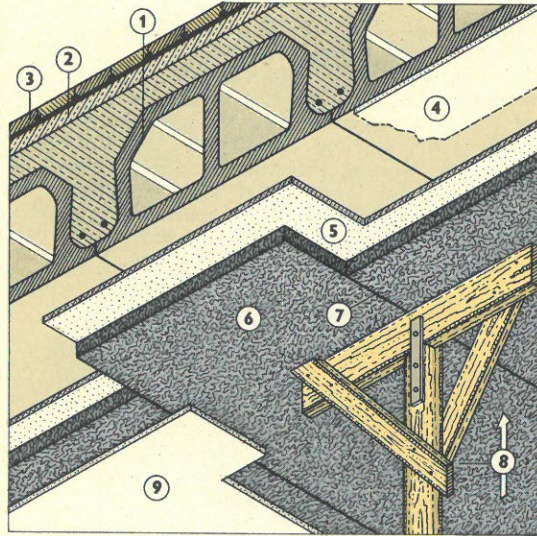


ABB. 63

- 1 = VORHANDENE HOHLKÖRPER-
DECKE
- 2 = ESTRICH
- 3 = PARKETT IN KLEBMASSE
- 4 = ALTEN PUTZ WENN MÖGLICH
ABKLOPFEN
- 5 = SPEZIALMÖRTEL MIT SCHNELL-
BINDEMittel
- 6 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 7 = FUGEN PRESS GESTOSSEN
- 8 = STÜTZE ZUM ANDRÜCKEN
- 9 = DECKENPUTZ 1,5 cm

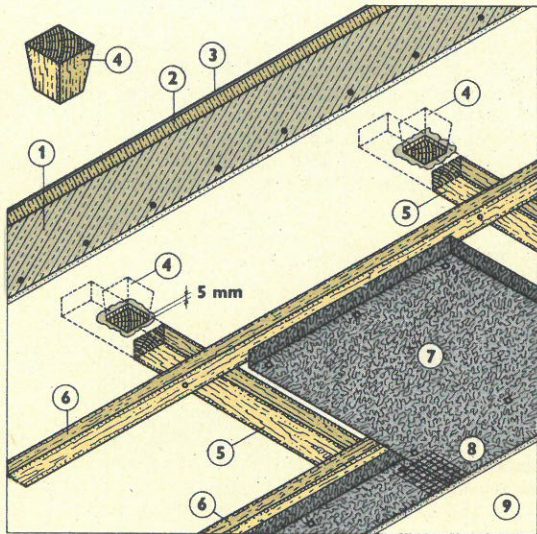


ABB. 64

- 1 = BESTEHENDE BETONDECKE
- 2 = ESTRICH
- 3 = LINÖLEUM
- 4 = AUSBRECHEN VON LÖCHERN
(BOHRMASCHINE), EINSETZEN
VON KONISCHEN DÜBELN IN
ABSTÄNDEN von 1 m im Quadrat
- 5 = LATTEN 4 X 6 cm
- 6 = LATTENROST, 66,5 cm von M. zu
M. (fällt bei 3,5 und 5 cm Herak-
lith weg)
- 7 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 8 = FUGENBANDAGE
- 9 = DECKENPUTZ 1,5 cm

NACHTRÄGLICHE BEFESTIGUNG UND ANBLENDUNG VON HERAKLITH AN BETONDECKEN

Bestehende Bimsbeton-Hohlkörperdecke:

Der bestehende Putz ist, soweit dies ohne Beschädigung der Hohlkörper möglich, abzuschlagen und die Deckenfläche mit der Drahtbürste zu säubern — Zur Dämmung werden 2,5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatten mit Spezialmörtel unter Zusatz eines Schnellbindemittels preß an preß derart an die Decke angeblendet, daß der Mörtel jeweils nur für eine bzw. zwei Platten angeworfen wird — Die angepreßten Platten sind mittels einer Strebe (Stütze) bis zum Abbinden des Mörtels anzudrücken — Mörtelmischungsverhältnis nach den besonderen Vorschriften des Lieferwerkes des Schnellbindemittels — Aufbringen der Platten, preß gestoßen, im Fugenwechsel — Fugenbandagen sind überflüssig — Deckenputz 1,5 cm. Für raumakustische Zwecke sind Herakustikplatten zu verwenden, die nicht verputzt werden — s. K 37.

ABB. 63

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei
2,5 cm Heraklith = 0,79
3,5 cm Heraklith = 0,70

Bestehende Eisenbeton-Massivdecke:

An der Deckenuntersicht werden mittels Bohrmaschine Löcher ausgebrochen und konische Dübel in Abständen von 100 cm im Quadrat, von M. z. M. gemessen, einzementiert — Die Dübel dienen zur Befestigung eines Lattenrostes, an den 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten genagelt werden — Bei Verwendung von 2,5-cm-Platten sind die Dübel entweder in Abständen von 66,5 cm von M. z. M. anzubringen oder es wird gemäß Abbildung noch ein leichter Querrost aus 2,4 x 4,8 cm starken Latten mit 66,5 cm Entfernung vorgesehen — Aufbringen der Platten im Fugenwechsel, preß gestoßen, ohne Fugenausmörtelung — Bandagieren vor Aufbringen des Putzes.

ABB. 64

Für raumakustische Zwecke sind Herakustikplatten zu verwenden, die nicht verputzt werden — s. K 37.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C bei
2,5 cm Heraklith = 0,87
3,5 cm Heraklith = 0,77
5 cm Heraklith = 0,65

Schalldämmwerte der Rohdecken s. Seite 8.

Nagelung: s. Seite 11 — **Anblenden und Befestigen:** s. Seite 13 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Bestehende, unzureichend dämmende Decken werden durch die nachträgliche Verkleidung mit Heraklithplatten wärme- und schalltechnisch verbessert — In Industriebauten keine Schwitzwasserbildung.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

BETONRIPPENDECKEN NACHTRÄGLICH MIT HERAKLITH GEDÄMMT — Ebene Untersicht

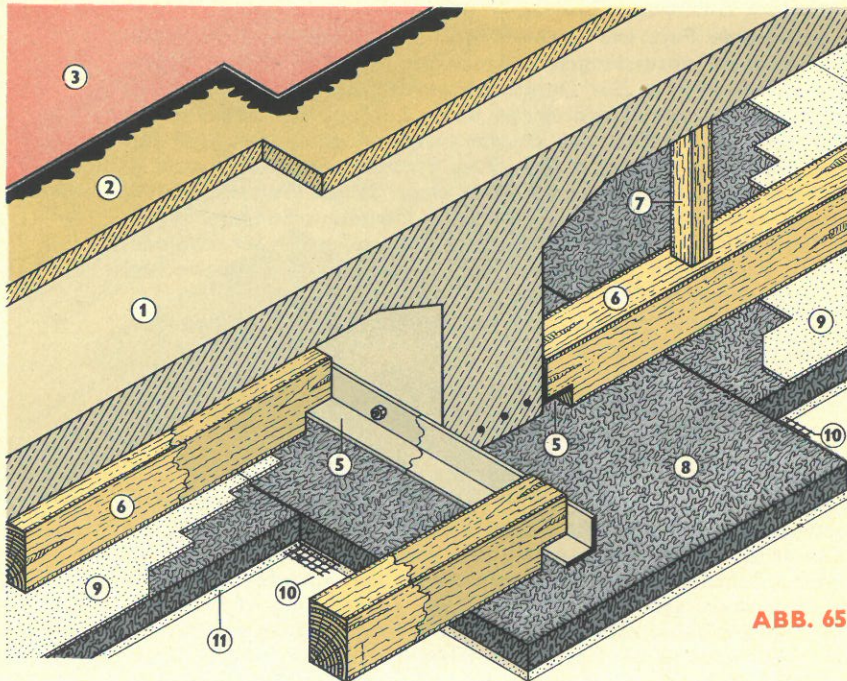
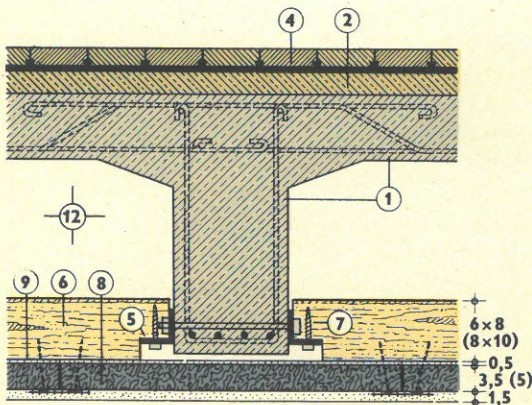


ABB. 65

ABB. 66



- 1 = BETONRIPPENDECKE
- 2 = ESTRICH 3–5 cm
- 3 = LINOLEUM GEKLEBT ODER
- 4 = STABPARKETT
- IN HEISSASPHALT
- 5 = LÖCHER BOHREN (BOHR-
- MASCHINE), WINKELEISEN AN-
- SETZEN
- 6 = TROCKENES LEICHTGEBÄLK
- IMPRÄGNIERT
- 7 = VERSCHRAUBUNG ODER
- STREBE ZUR VERSPANNUNG
- 8 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 9 = MÖRTELVERSTRICH
- 10 = BANDAGIERUNG DER FUGEN
- 11 = DECKENPUTZ 1,5 cm
- 12 = LUFTRAUM

BETONRIPPENDECKEN NACHTRÄGLICH MIT HERAKLITH GEDÄMMT — Ebene Untersicht

In den bestehenden Rippen bzw. Unterzügen sind mittels Bohrmaschine über den Eiseneinlagen Löcher durchzubohren und beiderseits Winkel-eisen gemäß Zeichnung zu befestigen.

ABB.
65/66

Die Winkeleisen dienen zur Auflage eines Leichtgebälks — Stärke je nach Entfernung der Rippen bzw. Unterzüge (6 X 8, 8 X 10 cm oder stärker) — Die trockenen Hölzer sind zu imprägnieren — Verspannung der Hölzer durch Streben oder Verschraubung mit den Winkeleisen — Abstände der Hölzer 100 cm von M. z. M. — Aufbringen von 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten im Fugenwechsel, preß gestoßen — Vor dem Aufbringen sind die zur Decke gekehrten Plattenseiten mit verlängertem Zementmörtel zu verstreichen — Sämtliche Fugen werden bandagiert.

Schalldämmwerte der Rohdecken s. Seite 8.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 —
Bandagieren: s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Wärmedurchgangszahl der Decke* gem. Abb. 65: k in kcal/m²h°C bei
3,5 cm Heraklith = 0,81
5 cm Heraklith = 0,68

Vorteile: Erzielung einer ebenen Untersicht — Sonst wie K 29.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

MASSIVDECKE MIT SCHWIMMENDEM ESTRICH ERHÖHT SCHALLDÄMMEND

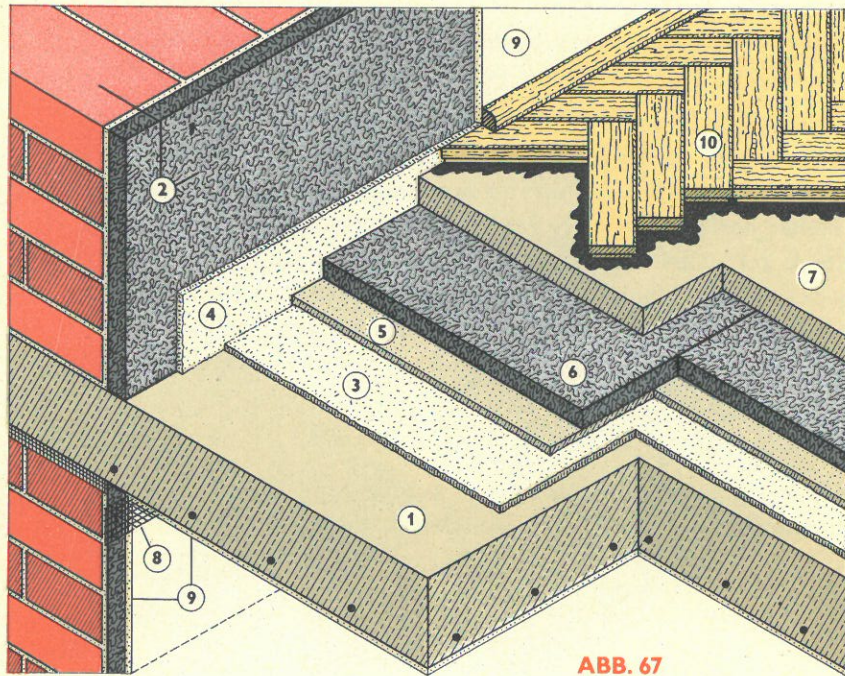
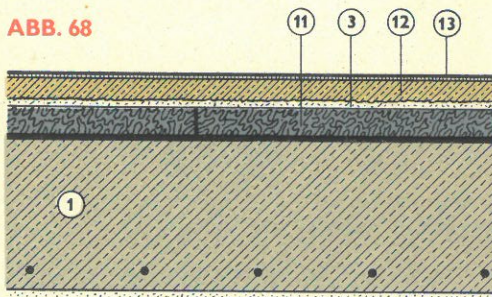


ABB. 67

ABB. 68



- 1 = MASSIVDECKE
- 2 = UMFANGUNGMAUER MIT HERAKLITH GEDÄMMT (siehe K 10 und K 11)
- 3 = ISOLIERFASERPLATTE 5 mm
- 4 = ISOLIERFASERPLATTENSTREIFEN ZUR SEITLICHEN DÄMMUNG
- 5 = VERL. ZEMENTMÖRTEL 1 cm
- 6 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 7 = ZEMENTESTRICH 1:3, 4–5 cm
- 8 = ECKBANDAGE [dick]
- 9 = VERPUTZ 1,5 cm
- 10 = PARKETT IN KLEBMASSE
- 11 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm IN HEISSBITUMEN (ASPHALT-EMULSION)
- 12 = STEINHOLZESTRICH 20 mm
- 13 = LINOLEUM ODER TEPPICHE

MASSIVDECKE MIT SCHWIMMENDEM ESTRICH ERHÖHT SCHALLDÄMMEND

Die unangenehme Höllhörigkeit der Massivdecken ist bekannt. Es handelt sich in der Hauptsache um Körperschall-Leitung (Trittgeräusche, Stuhlrücken.usf.), dann aber auch um Luftschallübertragung — Die Ausführung eines schwimmenden Estrichs durch Einschaltung einer federnden und elastischen Zwischenschicht (siehe auch K 22) hat sich schalltechnisch gut bewährt.

Auf der Massivdecke wird eine 5 mm dicke Isolierfaserplatte lose verlegt, also nicht geklebt. Falls die Betondecke oberseitig sehr rau ist muß für einen Abgleich gesorgt werden. Zur Dämmung der Schallübertragung an den Wänden sind Isolierfaserplattenstreifen lose einzulegen; sie sollen bis Fußboden-Oberkante reichen. Die Isolierfaserplatten erhalten zum Abgleich und als Verbindungsschicht einen 10 mm dicken Estrich aus verlängertem Zementmörtel. In diese noch feuchte Estrichmasse sind 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten im Verband und preß gestoßen einzubetten bzw. zu verlegen. Dann ist ein 4–5 cm dicker Zementestrich im Mischungsverhältnis 1:3 als Unterlage für Stabparkett in Klebmasse aufzubringen.

Variante: Auf der Massivdecke werden 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten in Heißbitumen (Asphalt-Emulsion) und im Fugenwechsel verlegt. Darauf ist eine 5 mm dicke Isolierfaserplatte als federnde Zwischenschicht lose aufzubringen. Den Abschluß bildet ein 20 mm dicker Steinh Holzestrich als Unterlage für Linoleum, Parkett oder Teppiche.

Verlegen: s. S. 12 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C:

gem. Abb. 67 mit 2,5 cm Heraklith = 0,76

gem. Abb. 68 mit 2,5 cm Heraklith = 0,93

Mittlerer Schalldämmwert im Frequenzbereich von 100–3000 Hz. gem. Abb. 67:

mit 2,5 cm Heraklith: 60 Dezibel Luftschalldämmung, 51 Phon Trittlautstärke.

Der Dämmwert dieser Decke liegt wesentlich über demjenigen der gewöhnlichen Holzbalkendecke. Diese Decke genügt deshalb schalltechnisch auch erhöhten Anforderungen; gemäß DIN 4110 Luftschalldämmung für Decken 48 Dezibel, Normtrittlautstärke 80 Alt-Phon (85 Neu-Phon)*. Je höher der Wert der Luftschalldämmung und je niedriger der Wert der Trittlautstärke, desto hochwertiger die Decke.

Schalldämmwerte der Rohdecken s. Seite 8.

Vorteile: Diese Deckenkonstruktionen bieten einen hervorragenden Schallschutz, sie sind besonders für Großbauten jeder Art geeignet.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

* Erläuterung s. Fußnote Seite 8.

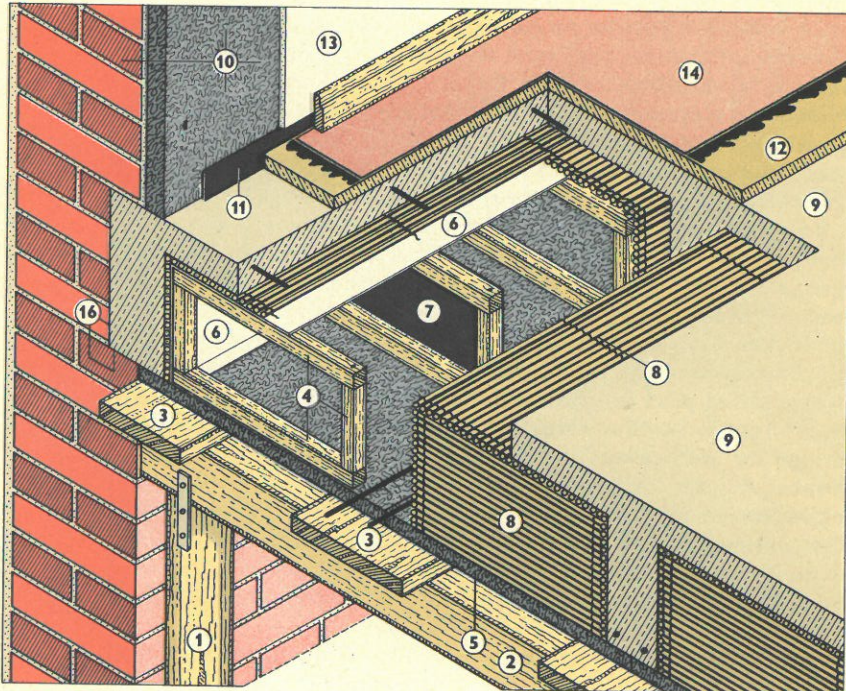


ABB. 69

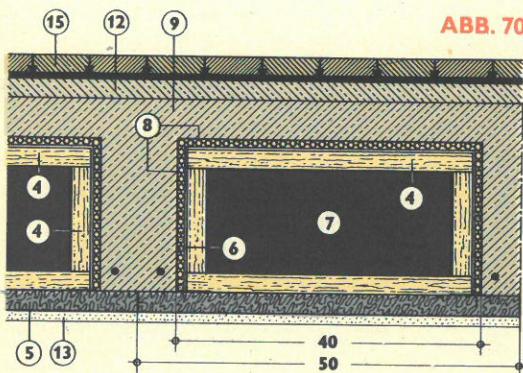


ABB. 70

- 1 = RUNDHOLZSTÜTZEN
- 2 = RIEGEL
- 3 = SCHALBRETTER
- 4 = HOLZRÄHMCHEN 24 mm
- 5 = HERAKLITH 2,5 cm
- 6 = SPEZIALPAPIER
- 7 = ROHPAPPE
- 8 = SCHILFROHRMATTEN
- 9 = DRUCKPLATTE 5 cm
- 10 = AUSSENWANDDÄMMUNG MIT HERAKLITH (siehe K 10 u. K 11)
- 11 = DOPPELTE BITUMENFILZ-STREIFEN
- 12 = ESTRICH
- 13 = WAND- UND DECKENPUTZ 1,5 cm
- 14 = LINOLEUM GEKLEBT ODER
- 15 = STABPARKETT IN HEISS- ASPHALT
- 16 = DÄMMUNG GEGEN SCHWINGUNGSÜBERTRAGUNGEN AM AUFLAGER (siehe K 33)

Nach Fertigstellung der offenen Deckenschalung erfolgt das Verlegen der Romaklitha-Leichtzellenkörper (Herstellung der Körper am Bau möglich; Ausführungsanleitung anfordern) — Es ist so zu verfahren, daß die an der Unterseite der Körper befestigten Heraklithplatten, preß an preß, im Fugenwechsel in der Längsrichtung versetzt aneinander-gestoßen werden — Sodann wird die Armierung und der Beton zwischen und über den Zellen aufgebracht; Armierungseisen auf Holzklötzchen legen, Heraklith zusätzlich an Armierungseisen mit Draht anschließen — Nachdem die Deckenschalung entfernt worden ist, kann die Deckenunterseite sofort verputzt werden — Das Bandagieren der Fugen ist, da die Heraklithplatten fest mit dem Beton verankert sind, nicht unbedingt erforderlich.

Ausbildung des Fußbodens: Auf Überbeton Estrich 1,5–3 cm dick, darauf Linoleum geklebt oder Stabparkett in Heißasphalt (auch Klebemasse).

Verputzen: s. Seite 13.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in $\text{kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C}$:
gem. Abb. 69 = 0,97 gem. Abb. 70 = 0,80

Mittlerer Schalldämmwert im Frequenzbereich von 150–3000 Hz.:

64 Phon Luftschalldämmung* 35 Phon durchgelassene Gehgeräusche*
(Lautstärke sonst unterhalb anderer Massivdecken bei normaler Beanspruchung etwa 45 Phon).

* Lt. Prüfungszeugnis vom 14. 8. 1931 für 34 cm Deckenhöhe einschließlich 5 cm Deckenplatte.

Vorteile: Gute Wärme- und Schalldämmung — Rasches und leichtes Verlegen — Gewicht einer Zelle 15–20 kg; eine Zelle = 1 m² — Unbeschränkte Konstruktionshöhe trotz billiger und leichter Zellen, deshalb Spannweiten bis 12 m — Eisenersparnis.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

ABB.
69/70

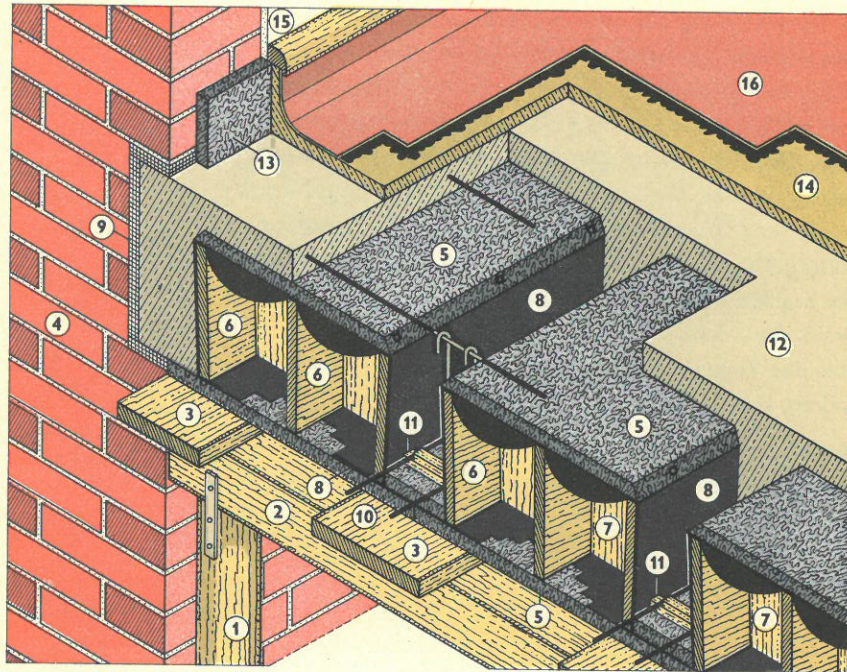


ABB. 71

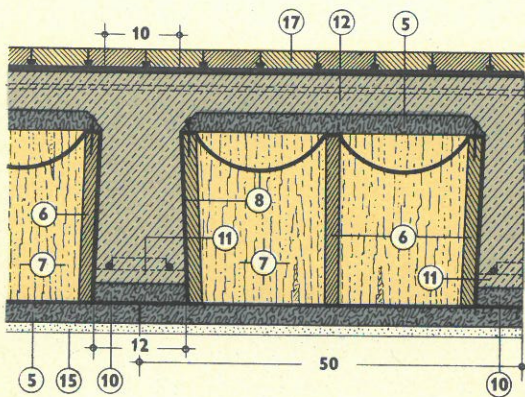


ABB. 72

- 1 = RUNDHOLZSTÜTZEN
- 2 = RIEGEL
- 3 = SCHALBRETTER
- 4 = UMFASSUNGMAUER
- 5 = HERAKLITH 2,5 cm
- 6 = HOLZSTEGE 18 mm
- 7 = QUERSTEGE
- 8 = ROHPAPPE
- 9 = SCHALLDÄMMENDE EINLAGE AM AUFLAGER
- 10 = u. U. HERAKLITHSTREIFEN (VERSCHNITT) AUFGEKLEBT
- 11 = KLEINE BÖCKE (HOLZLEISTEN)
- 12 = ÜBERBETON 5 cm
- 13 = HERAKLITHSTREIFEN 1,5 oder 2,5 cm, LOSE EINGESTELLT
- 14 = STEINHOLZSTRICH 15 oder 20 mm
- 15 = VERPUTZ 1,5 cm
- 16 = LINOLEUM GEKLEBT ODER
- 17 = PARKETT IN HEISSASPHALT

Nach Fertigstellung der offenen Deckenschalung erfolgt das Verlegen der „Schüssler“-Leichtzellenkörper (Herstellung der Körper am Bau möglich; Ausführungsanleitung anfordern).

ABB. 71/72

Es ist so zu verfahren, daß die an der Unterseite der Körper befestigten 2,5 cm dicken Heraklithplatten preß an preß, im Fugenwechsel (in der Längsrichtung versetzt) zu liegen kommen.

Hierauf werden die bei der oberen Deckplatte abgefallenen 10 cm breiten Heraklithstreifen zur erhöhten Abdämmung der Rippenuntersichten über die Fugen gemäß Zeichnung mit Bitumenkitt geklebt; bei Decken mit Strahlungsheizung auf hohen Schmelzpunkt achten.

Sodann wird die Armierung und der Beton zwischen und über den Körpern aufgebracht; Armierungseisen auf Holzklötzchen legen, Heraklith zusätzlich an Armierungseisen mit Draht anschlaufen.

Nach dem Ausschalen kann die Deckenuntersicht sofort verputzt werden. Das Bandagieren der Fugen ist nicht unbedingt notwendig, da die Heraklithplatten mit dem Beton fest verankert sind.

Ausbildung des Fußbodens: Auf Überbeton 15 oder 20 mm dicker Steinholzestrich, darauf Linoleum geklebt; gegebenenfalls Parkett in Heiðasphalt oder Klebemasse.

Verputzen: s. Seite 13.

Wärmedurchgangszahl der Decke*: k in kcal/m²h°C:
gem. Abb. 71 = 0,72 gem. Abb. 72 = 0,63

Mittlerer Schalldämmwert im Frequenzbereich von 150–3000 Hz.:

63 Phon Luftschalldämmung*	37 Phon durchgelassene Gehgeräusche*
(Lautstärke sonst unterhalb anderer Massivdecken bei normaler Beanspruchung etwa 45 Phon)	
* Lt. Prüfungszeugnis vom 19.9.1931 für eine Deckenhöhe von 22 cm einschließlich 5 cm Deckenplatte.	

Vorteile: Gute Wärme- und Schalldämmung — Rasches und leichtes Verlegen; eine Zelle = 1 m² — Ersparnis an Schaldbrettern, Körper brauchen nur alle 1–2 m unterstützt zu werden — U. a. geeignet als Füllkörper für Decken mit Strahlungsheizung (siehe K 34).

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

ABB. 75

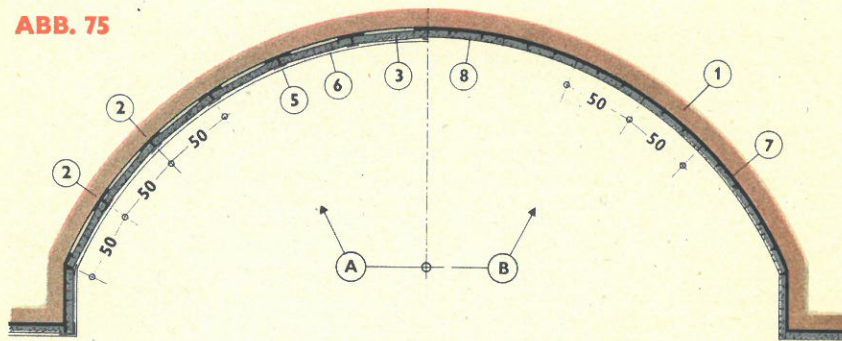


ABB. 76

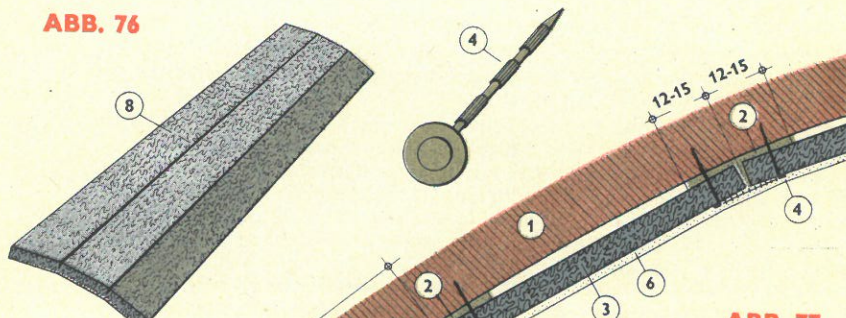


ABB. 77



Ⓐ= ANBLENDEUNG DER PLATTEN AUF MÖRTELBÄNDERN:

- 1 = GEWÖLBE
- 2 = MÖRTELBÄNDER AUS VERL. ZEMENTMÖRTEL UNTER ZUSATZ EINES SCHNELLBINDEMITEMELS
- 3 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 4 = ZUSÄTZLICHE BEFESTIGUNG DER PLATTEN MIT MAUERHAKEN OD. GEHÄRTET. STAHLNÄGELN
- 5 = BANDAGIERUNG DER FUGEN
- 6 = VERPUTZ 1,5 cm

Ⓑ= GANZFLÄCHIGE ANBLENDEUNG DER PLATTEN:
7 = LEIMGIPSMÖRTEL ODER VERL. ZEMENTMÖRTEL UNTER ZUSATZ EINES SCHNELLBINDEMITEMELS
8 = HERAKLITHPLATTEN IN LÄNGSRICHTUNG ZWEIMAL EINSCHNEIDEN UND VORSICHTIG BIEGEN

DÄMMUNG VON STALLGEWÖLBEDECKEN siehe K 60

ABB. 75/77

Ausführung A: Das Gewölbe ist zu reinigen, unter Umständen muß vorhandener Putz abgeschlagen werden. Dann sind 25–30 cm breite Mörtelbänder aus reinem oder verlängertem Zementmörtel unter Zusatz eines bewährten Schnellbindemittels in der Längsrichtung des Bogens derart auf dem Gewölbe aufzutragen, daß immer je zwei Platten auf der Mitte der Mörtelbänder zusammenstoßen — 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten in Normal- oder Meterlängen sind im Fugenwechsel, unter gleichzeitiger Ausmörtelung der Fugen, sowie unter Zuhilfenahme einer Stütze an die Mörtelbänder zu pressen, Fugenmörtel bündig abstreifen (s. K 29, Abb. 63) — Gleichzeitige zusätzliche Verankerung mit dem Gewölbe durch Mauerhaken oder gehärtete Stahlnägel — Plattenstöße können, müssen aber nicht bandagiert werden — Erst nach gehöriger Erhärtung des Mörtelaufzuges wird die Decke 1,5 cm dick verputzt — An Stelle des Aufklebens auf Mörtelbändern kann die Befestigung auch mit asbesthaltiger Spezialbitumen-Heißklebemasse erfolgen.

Ausführung B: Vorhandenen alten Putz abschlagen, Fugen auskratzen. Die Heraklithplatten werden in der Längsrichtung zweimal eingeschnitten und vorsichtig gebogen, damit sie sich dem Gewölberadius anschmiegen. Dann sind die Platten ganzflächig in Leimgipsmörtel oder verlängertem (unter Umständen reinem) Zementmörtel unter Zusatz eines Schnellbindemittels anzublenden. Eine zusätzliche Verankerung durch Haken oder Stahlnägel ist nicht erforderlich, kann aber vorsorglicherweise bei Verwendung dicker Platten erfolgen.

Die Decke wird in üblicher Weise verputzt; soll sie aus raumakustischen Gründen unverputzt bleiben, so sind Herakustikplatten zu verwenden (nähere Angaben siehe K 37).

Dämmung von Stallgewölbedecken: Siehe K 60.

Anblenden: s. S. 13 — Bandagieren: s. S. 13 — Verputzen: s. S. 13.

Zusätzliche Wärmedämmwerte durch die Anblendung von Heraklith:

bei 2,5 cm Heraklith	gleichwertige Vollziegelmauerdicke*	= 26 cm
bei 3,5 cm	„	= 38 cm
bei 5 cm	„	= 56 cm

Vorteile: Durch Dämmung mit Heraklith wird eine Gleichmäßigkeit der Temperatur in Gewölbekellern usf. erreicht — In Kirchen usf. werden die durch die Gewölbe häufig auftretenden akustischen Mängel durch eine Herakustik-Verkleidung beseitigt.

* Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

HERAKUSTIK AN HOLZBALKENDECKEN FÜR RAUMAKUSTISCHE ZWECKE

ABB. 78

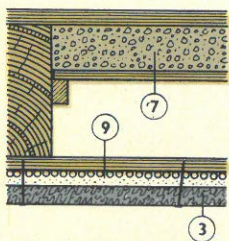
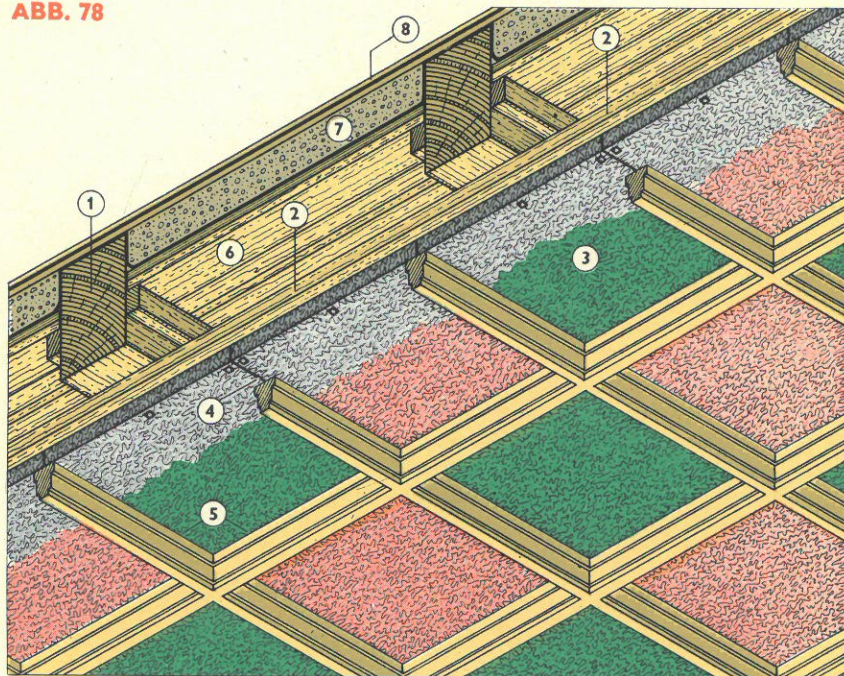


ABB. 79

BEI BESTEHENDEN HOLZBALKENDECKEN WERDEN DIE HERAKUSTIK-PLATTEN UNMITTELBAR AUF DIE UNTERSICHT GENAGELT

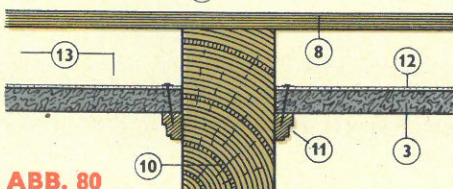


ABB. 80

- 1 = DECKENBALKEN
- 2 = LATTENROST 2,4 X 4,8 cm, FALLS BALKENABSTÄNDE GRÖßER ALS 100 bzw. 66,5 cm von M. z. M.
- 3 = HERAKUSTIK-PLATTEN 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 4 = PLATTEN IM FUGENWECHSEL PRESS GESTOSSEN
- 5 = DECKENUNTERSICHT OHNE ODER MIT DECKLEISTEN (KASSETTIERUNG ODER NUR LÄNGSLEISTEN)
- 6 = FEHLBODENEINSCHUB MIT PAPPAUFLAGE
- 7 = BESCHÜTTUNG
- 8 = LANGRIEMENFUßBODEN
- 9 = SCHALUNG, ROHRUNG U. PUTZ
- 10 = SICHTBARES DECKENGEBÄLK
- 11 = PROFILIERTER LEISTEN
- 12 = VERSTRICH MIT VERL. ZEMENTMÖRTEL
- 13 = EVT. WEITERE DÄMMUNG MIT ISOLIERWOLLE OD. ÄHNLICHEM

HERAKUSTIK AN HOLZBALKENDECKEN FÜR RAUMAKUSTISCHE ZWECKE

Die Herakustik-Platte, deren Anwendungsbereich uns durch DRP. 600996 geschützt ist, schluckt rund 50% des auftretenden Schalles im Frequenzbereich von 512–2048 Hz. Das ist wesentlich mehr als Holz, etwa 15 mal mehr als Putz und 4 mal mehr als Textilstoff. Durch eine Verkleidung von Decken oder Wänden mit Herakustik-Platten wird nicht nur eine Verkürzung der Nachhalldauer, sondern auch eine Klangveredelung erzielt.

Herakustik-Platten lassen sich sowohl bei Neu- als auch bei Umbauten gleich vorteilhaft verarbeiten. Plattengröße = 200 X 50 cm, Dicken 2,5 cm, 3,5 und 5 cm, für Doppelverkleidungszwecke (siehe K 38, Abb. 84) auch 1,5 cm. Auf Wunsch werden Sonderlängen geliefert.

Betragen bei Verwendung von 2,5 bzw. 3,5 und 5 cm dicken Platten die Balkenabstände mehr als 66,5 bzw. 100 cm von M. z. M., so ist ein Lattenrost gemäß Abb. 41, Seite 54 aufzubringen. Die Platten werden preß gestoßen, mit oder ohne Fugenwechsel, befestigt — Durch Aufbringen von Zierleisten aus Holz oder Leichtmetall kann eine Kassetrierung oder eine Aufteilung in Längsfelder erfolgen, wodurch sehr gute Wirkungen zu erzielen sind — Zur Befestigung der Platten dienen breitköpfige Nägel ohne Unterlagscheiben.

Bei bestehenden Holzbalkendecken mit Schalung, Rohrung und Deckenputz werden die Herakustik-Platten unmittelbar auf die Unterseite genagelt oder mit Leimgipsmörtel satt angeblendet (Ausführung ähnlich wie K 29, Abb. 63).

In Kirchen, Hallen, Empfangsräumen usw. sind auch dekorativ gute Wirkungen dadurch zu erzielen, daß die Balkenuntersichten sichtbar gelassen und die Platten zwischen den Balken auf Leisten angebracht werden. Durch eine farbige Behandlung der Herakustik-Platten läßt sich überdies eine gefällige, künstlerische Raumgestaltung erreichen.

Nagelung: siehe Seite 11 — **Versetzen:** siehe Seite 12 — **Farbige Behandlung:** siehe Seite 14.

Wärmedurchgangszahl der Decke* gemäß Abb. 78 s. Abb. 41, Seite 55.

Schallschluckwerte (siehe auch K 38):

Ausführung	Schallschluckgrad bei Tönen von						Im mittleren Frequenzbereich von 512 bis 2048 Hz.
	128	256	512	1024	2048	4096	
Unmittelbar in satter Auflage auf dem Untergrund:							
Herakustik 2,5 cm	0,15	0,23	0,23	0,51	0,73	0,75	0,49
Herakustik 3,5 cm	0,23	0,29	0,32	0,73	0,74	0,77	0,59
Herakustik 5 cm	0,29	0,32	0,37	0,75	0,74	0,79	0,62

Vorteile: „Herakustik“ hat sich als hochwertig schallschluckende Deckenverkleidung zur akustischen Verbesserung und Regelung der Hörsamkeit in Tonfilmtheatern, Kirchen, Vortrags- und Sitzungssälen sowie zur Lärmverminderung in Büros, Geschäftsräumen, Werkstätten, Wohnräumen usw. seit Jahren bewährt.

* Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

HERAKUSTIK AN BETONDECKEN FÜR RAUMAKUSTISCHE ZWECKE

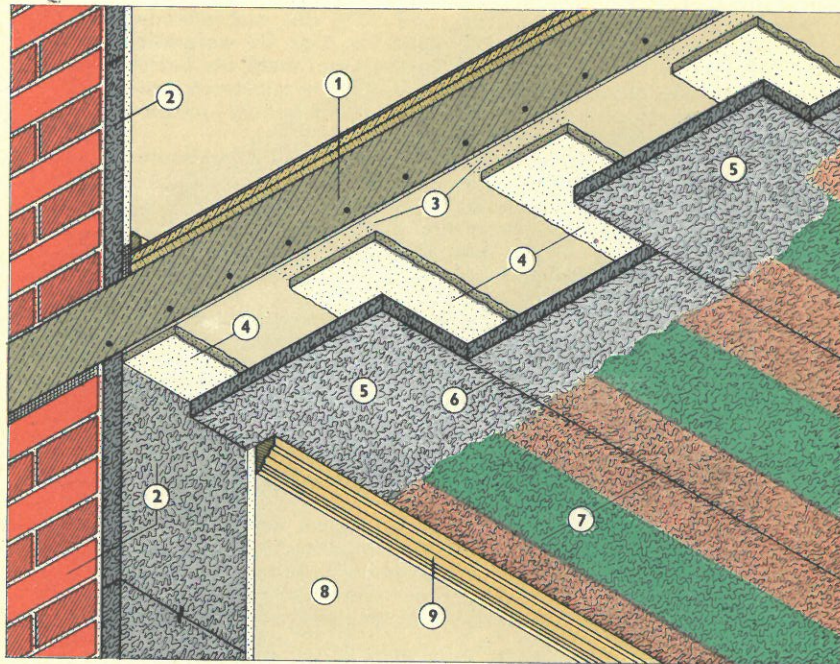
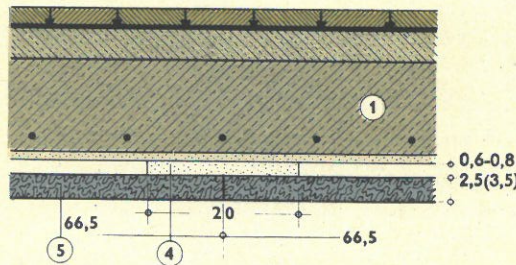


ABB. 81

- 1 = MASSIVDECKEN
- 2 = UMFASSUNGMAUER MIT HERAKLITH GEDÄMMT (siehe K 10 und K 11)
- 3 = BEI ALTEN DECKEN UNTERGRUND REINIGEN, u. U. AUFRÄUHEN UND PUTZ ABSCHLAGEN
- 4 = MÖRTELSTREIFEN, 15–20 cm BREIT AUS FETTEM ZEMENTMÖRTEL UNTER ZUSATZ EINES SCHNELLBINDEMIMITTELS
- 5 = HERAKUSTIK-PLATTEN 2,5 (3,5) cm
- 6 = PLATTEN IM VERBAND PRESSGESTOSSEN
- 7 = FARBIGE BEHANDLUNG
- 8 = HERAKLITH-WANDVERKLEIDUNG VERPUTZT ODER UNVERPUTZT (siehe K 38)
- 9 = HOLZLEISTE ODER PUTZPROFIL

ABB. 82



HERAKUSTIK AN BETONDECKEN FÜR RAUMAKUSTISCHE ZWECKE

Die Ausführung kann auf zweierlei Weise erfolgen:

Ausführung A: 2,5 cm dicke Herakustikplatten werden auf etwa 20 cm breiten und 6–8 mm dicken Mörtelbändern angeblendet; Abstände der Mörtelbänder 50 cm von M. z. M. — Es ist ein fetter, schnellbindender Zementmörtel zu verwenden, dessen Zusammensetzung sich nach den Vorschriften des Lieferwerkes für das Schnellbindemittel richtet.

Ausführung B: Die Platten werden in einem Vollmörtelbett von 6–8 mm Dicke satt angeblendet und auch hier ist ein fetter, schnellbindender Zementmörtel zu verwenden, dessen Zusammensetzung sich nach den Vorschriften des Lieferwerkes für das Schnellbindemittel richtet.

Bei alten Decken ist der Untergrund zu reinigen, der Putz aufzurauen und u. U. abzuschlagen.

Voraussetzung für eine gute Haftfähigkeit der Platten und des Mörtels ist, daß dieselben plan und fest an die Deckenuntersicht gepreßt und so lange mit behelfsmäßigen Holzstützen in ihrer Lage gehalten werden, bis der Mörtel abgebunden hat.

Prüfungen, die sich über eine Zeitdauer von Jahren erstrecken, haben gezeigt, daß auf die eben beschriebene Weise ein sehr gutes Dauerhaftvermögen zu erzielen ist.

Die Platten sind im Fugenwechsel und preß gestoßen aufzubringen. Bei farbiger Behandlung der Flächen, etwa mit Streifen, muß beachtet werden, daß jeweils Streifen einer Farbe die Fugen überdecken, wodurch letztere bei Räumen mit durchschnittlicher Höhe fast unsichtbar werden.

Handelt es sich um die Verkleidung von Decken, die unter vorübergehenden oder dauernden Erschütterungen zu leiden haben, dann erfolgt die Befestigung auf Lattenrost; zur Aufnahme des letzteren sind Dübel einzubetonieren (siehe Abb. 64, Seite 72).

Anblenden: siehe Seite 13 — **Farbige Behandlung:** siehe Seite 14.

Wärmedurchgangszahl der Decke* gemäß Abb. 81
annähernd wie bei K 29, Abb. 64.

Schallschluckwerte siehe K 36 und K 38.

Vorteile wie bei K 36.

* Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken s. Tabelle Seite 140.

ABB.
81/82

HERAKUSTIK AN WÄNDEN FÜR RAUMAKUSTISCHE ZWECKE

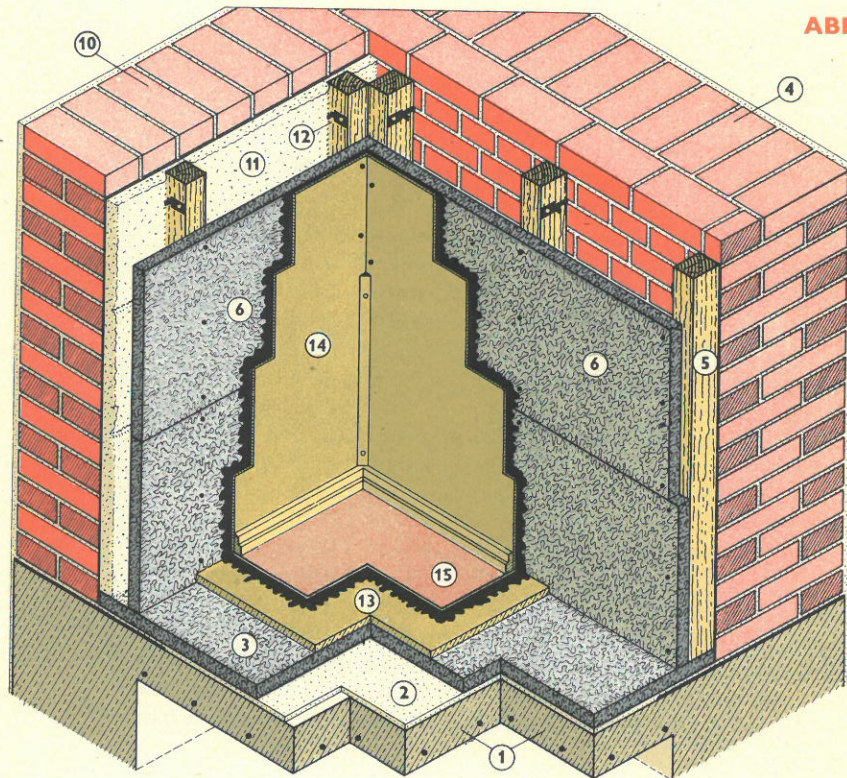


ABB. 83

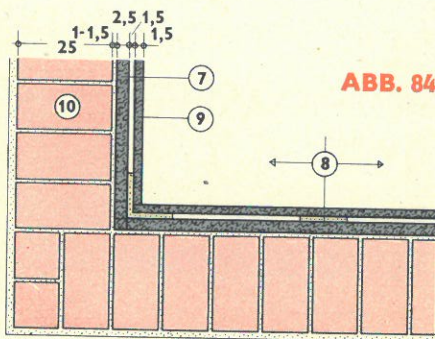


ABB. 84

- 1 = BETONDECKE
- 2 = MÖRTEL (ODER SAND) 1 cm
- 3 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 4 = UMFASSUNGMAUER 38 cm
- 5 = LEISTEN 5 X 8 cm (8 cm LUFTABSTAND), 66,5 cm von M. z. M.
- 6 = HERAKUSTIK-PLATTEN 2,5 cm ODER 7 = 2,5 cm DICKE, GEWÖHNLICHE HERAKLITH-PLATTEN ANGEBLENDET (siehe K 10)
- 8 = MÖRTELBÄNDER ETWA 12 cm BREIT, 50 cm von M. z. M.
- 9 = HERAKUSTIKPLATTEN 1,5 cm
- 10 = UMFASSUNGMAUER 25 cm
- 11 = ISOLIERWOLLEMATTEN AUF ASPHALT-PAPIER, DARAUFG
- 12 = LEISTEN 5 X 8 cm
- 13 = STEINHOLZESTRICH 15 ODER 20 mm
- 14 = SPERRHOLZVERKLEIDUNG AUF ETWA 1,50 m BRÜSTUNGSHÖHE
- 15 = LINOLEUM GEKLEBT

HERAKUSTIK AN WÄNDEN FÜR RAUMAKUSTISCHE ZWECKE

Befestigung auf Leisten:

An der Mauer werden senkrecht in Abständen von 66,5 cm 5 X 8 cm starke Leisten durch Mauerhaken oder Dübelnägeln so befestigt, daß ein Abstand von 8 cm von der Wand entsteht. Die Leisten sind zu imprägnieren — 2,5, 3,5 cm oder auch 5 cm dicke Herakustikplatten werden im Fugenwechsel, preß gestoßen, ohne Fugenausmörtelung aufgenagelt, und zwar nicht mit den üblichen Stiften mit Unterlagscheiben, sondern mit breitköpfigen Nägeln — Wenn es sich um dünne Ziegelwände handelt, kann zur weiteren Verbesserung des Wärmeschutzes eine Isolierwollematte o. ä. zwischen Wand- und Plattenverkleidung eingelegt werden.

ABB. 83

Befestigung auf Mörtelbändern:

An der 25 cm dicken Umfassungswand wird zunächst innen zur Wärmedämmung eine 2,5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatte in der Ausführung gemäß K 10, Seite 34, angeblendet — Darauf werden dann in Abständen von 50 cm von M. z. M. 12 cm breite und 1-1,5 cm dicke Mörtelbänder senkrecht angebracht, auf welchen 1,5 cm dicke Herakustikplatten im Fugenwechsel, preß gestoßen, anzublennden sind. Bei beiden Ausführungsarten ist auf etwa 1,50 m Brüstungshöhe oder mehr eine Sperrholzverkleidung mit Kaltleim bzw. mit Schrauben (auf vorher einzementierte Dübel) anzubringen.

ABB. 84

Nagelung: siehe Seite 11 — **Versetzen:** siehe Seite 12 — **Farbige Behandlung:** siehe Seite 14.

Wärmedurchgangszahl der Wand gemäß Abb. 83: k in $\text{kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C} = 0,78$; im Wärmeschutz gleichwertige Vollziegelmauerdicke = 82 cm.

Schallschluckwerte (siehe auch K 36):

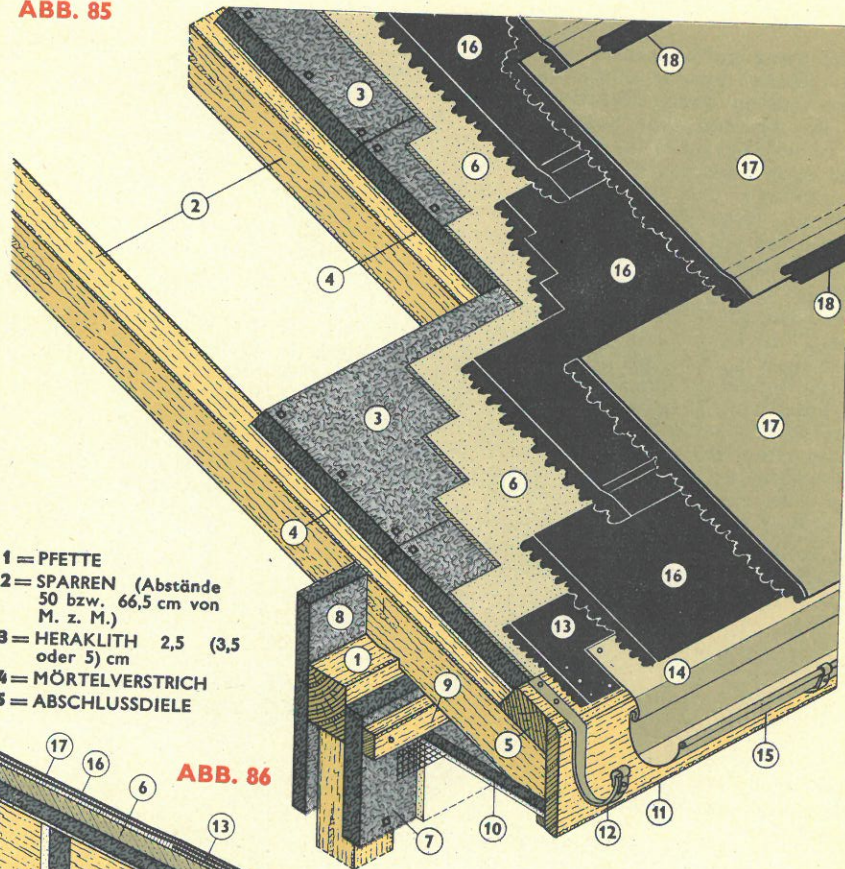
Ausführung	Schallschluckgrad bei Tönen von						Im tiefen Frequenzbereich von 128 bis 512 Hz.
	128	256	512	1024	2048	4096	
Anbringung von 2,5 cm Herakustik im Wandabstand von:							
1 cm	0,30	0,26	0,51	0,91	0,79	0,95	0,36
3 cm	0,25	0,29	0,73	0,76	0,74	0,93	0,43
8 cm	0,44	0,61	0,61	0,53	0,62	0,77	0,56
3 cm mit Isolierwolle-Hinterfüllung	0,43	0,80	ca. 1,00	0,79	0,80	0,98	0,74
8 cm mit Isolierwolle-Hinterfüllung	0,76	ca. 1,00	0,90	0,73	0,94	0,95	0,89

Die vorstehende Tabelle veranschaulicht das hohe Schallschluckvermögen der Herakustikplatten bei tiefen Frequenzen. Zur Erzielung dieser Wirkung sind die Platten stets mit Wandabstand anzubringen; günstigster Abstand 8 cm mit einer Schallschluckzahl von 0,56 im Frequenzbereich von 128 bis 512 Hz. Dieser Schallschluckwert erhöht sich zudem bei Hinterfüllung mit Isolierwolle.

Vorteile: Wie bei K 37.

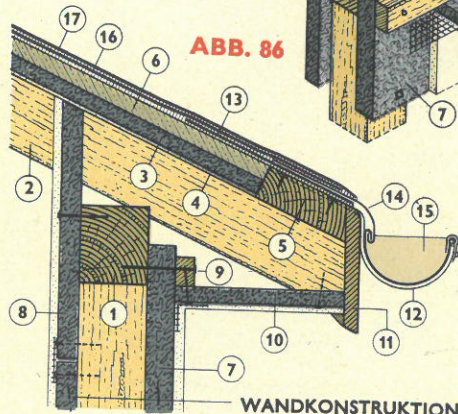
HOLZDACHKONSTRUKTION MIT HERAKLITH ABGEDECKT

ABB. 85



- 1 = PFETTE
- 2 = SPARREN (Abstände 50 bzw. 66,5 cm von M. z. M.)
- 3 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 4 = MÖRTELVERSTRICH
- 5 = ABSCHLUSSDIELE

ABB. 86



- 6 = ZEMENTESTRICH 1:3, 1-2,5 cm
- 7 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 8 = HERAKLITH 3,5 cm
- 9 = LEISTE 2,4 X 4,8 cm
- 10 = HERAKLITH 2,5 (1,5) cm
- 11 = GESIMSBRETT
- 12 = RINNENHAKEN
- 13 = PAPPUNTERLAGSTREIFEN
- 14 = TRAUFBLECH
- 15 = REGENRINNE
- 16 = UNTERE PAPPLAGE GEKLEBT
- 17 = OBERE PAPPLAGE GEKLEBT
- 18 = VERSTRICH D. ÜBERDECKUNGEN

WANDKONSTRUKTION s. K 1

HOLZDACHKONSTRUKTION MIT HERAKLITH ABGEDECKT

ABB.
85/86

Ausführung I: 5 cm Heraklith, 2,5 cm Zementestrich 1 : 3, zwei Lagen Pappe geklebt — Größte lichte Spannweite = 55 cm (etwa 66,5 cm von M. z. M.) — Zulässige Nutzlast 500 kg/m².

Ausführung II: 5 cm Heraklith, 1 cm Zementestrich 1 : 3, zwei Lagen Pappe geklebt — Größte lichte Spannweite = 50 cm — Zulässige Nutzlast 350 kg/m².

Desgleichen unterseitig verputzt: Größte lichte Spannweite = 50 cm (etwa 60 cm von M. z. M.) — Zulässige Nutzlast 500 kg/m².

Ausführung III: 2,5 cm Heraklith, 2,5 cm Zementestrich 1 : 3, zwei Lagen Pappe geklebt — Größte lichte Spannweite = 40 cm (etwa 50 cm von M. z. M.) — Zulässige Nutzlast = 500 kg/m².

Bei nichtbegehbaren Dächern dürfen folgende Spannweiten von M. z. M. nicht überschritten werden: Abdeckung mit 2,5 cm Heraklith = 66,5 cm — Abdeckung mit 3,5 oder 5 cm Heraklith = 100 cm.

Bei größeren Sparrenentfernungen ist ein Lattenrost vorzusehen.

Vor dem Aufbringen sind die Heraklithplatten auf der Baustelle einseitig etwa 5 mm dick mit verlängertem Zementmörtel zu überziehen — Nach Erhärten dieses Überzuges Aufnageln der Platten, preß an preß gestoßen, ohne Mörtelaufzug im Fugenwechsel mit der verstrichenen Seite nach unten — Hierauf Aufbringen eines mindestens 1 cm, üblicherweise 2,5 cm dicken Zementestrichs 1 : 3 — Nach vollkommenem Austrocknen des Estrichs Aufkleben einer doppelten Pappschicht — Nageln ist unbedingt zu unterlassen.

Zu beachten: Beim Verlegen der Heraklithplatten und bei Ausführung der nachfolgenden Arbeiten Laufbretter benutzen, um Durchtreten der Platten (Durchfallen) und sonstige Beschädigungen zu vermeiden.

Dehnungsfugen: Ausführung s. K 43.

Nagelung: s. S. 11 — **Verlegen:** s. S. 12 — **Verputzen:** s. S. 13.

Wärmedurchgangszahl des Daches*: k in kcal/m²h°C:
gemäß Ausführung I = 0,94, gleichwert. Vollziegelmauerdicke = 66 cm
" " II = 0,95, " " = 65 cm
" " III = 1,54, " " = 35 cm

Vorteile: Wirtschaftliche, rasch aufzubringende Bedachung — Besonders geeignet für industrielle und landwirtschaftliche Hallenbauten.

* Wärmestrom von unten nach oben.

HOLZFLACHDACH MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB. 87

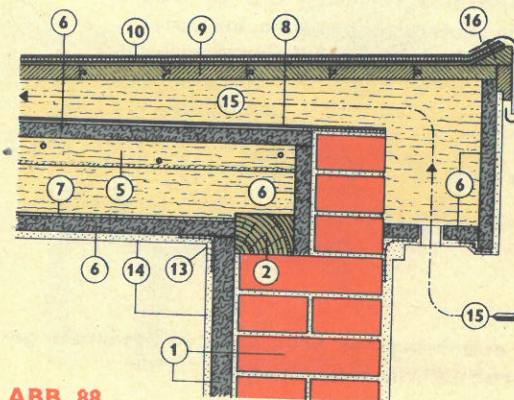
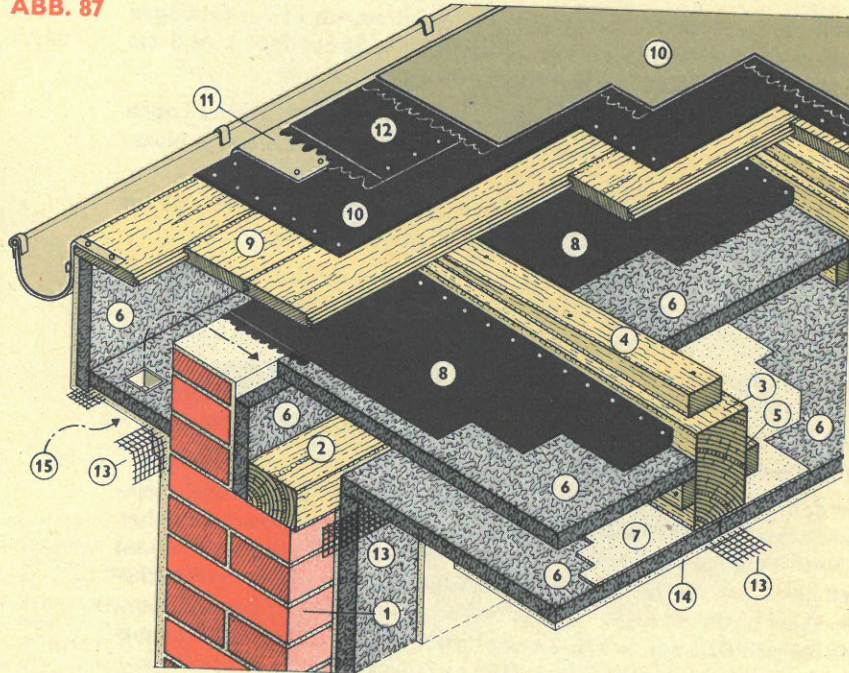


ABB. 88

- 1 = UMFASSUNGMAUER MIT HERAKLITH GEDÄMMT (siehe K 10 und K 11)
- 2 = PFETTE BZW. MAUERLATTE
- 3 = BALKENLAGE
- 4 = GEFÄLLELATTEN ODER BALKEN IM GEFÄLLE VERLEGT
- 5 = LEISTEN 2,4 X 4,8 cm
- 6 = HERAKLITH 2,5 cm
- 7 = MÖRTELVERSTRICH ETWA 5 mm
- 8 = PAPPE ÜBERLAPPT UND VERKLEBT
- 9 = GESPUNDETE DACHSCHALUNG 24 mm
- 10 = DOPPELTE PAPPLAGE
- 11 = TRAUFBLECH
- 12 = PAPPSTREIFEN GEKLEBT
- 13 = BANDAGEN
- 14 = VERPUTZ 1,5 cm
- 15 = BELÜFTUNG
- 16 = ANSCHLUSSBLECH MIT HAFTER

HOLZFLACHDACH MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB.
87/88

Holzflachdächer mit Bretterschaling müssen unbedingt unterseitig belüftet werden, sonst besteht Gefahr, daß die Schalung in kurzer Zeit erstickt. Da Flachdächer zumeist gleichzeitig auch als Decke dienen, ist eine dem jeweiligen Zweck entsprechende Dämmung erforderlich.

Der dämmende Teil der Dachdecke ist von der Lüftung zu trennen und gut abzudichten. Dadurch wird trotz starker Abkühlung eine Schwitzwasserbildung an den Untersichten der Heraklithplatten verhindert.

Die Balkenuntersichten werden mit 2,5 cm dicken Heraklithplatten verkleidet. Nähere Angaben über die Ausführung siehe K 20, Seite 54 und K 21, Seite 56. Eine zweite Dämmschicht wird in der Decke selbst vorgesehen: Die Balken sind mit 2,5 cm (3,5 oder 5 cm) dicken, auf Leisten aufliegenden Heraklithplatten, preß eingepaßt, ausgefacht. Die der Decke zugekehrten Plattenflächen sind mit verlängertem Zementmörtel zu verstreichen. Die obere Heraklith-Plattenlage ist mit Pappe abzudecken, die lose aufgelegt, überlappt und verklebt wird.

Falls die Deckenbalken nicht im Gefälle verlegt werden sollen, sind Gefällelatten gemäß Abb. 87 aufzubringen. Darauf ist die gespundete Dachschalung zu verlegen, darauf zwei Lagen Pappe, deren untere Lage in üblicher Weise genagelt, während die obere ganzflächig aufgeklebt wird.

An beiden Dachseiten sind in den Gesimsen entsprechende Öffnungen für die Lüftung vorzusehen.

Variante: Soll das Dach ständig begangen bzw. benutzt werden, empfiehlt es sich, an Stelle der Papplage einen Zinkblechbelag aufzubringen, der seinerseits wieder durch einen Holzrost geschützt wird. Gegebenenfalls ist auch die Verlegung von Asphaltplatten in Bitumenmörtel (s. K 46) beachtenswert.

Nagelung: s. S. 11 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13.

Wärmedurchgangszahl des Daches* gemäß Abb. 87:
 k in $\text{kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C} = 0,71$, gleichwertige Vollziegelmauerdicke = 92 cm

Vorteile: Flachdächer mit ihren großen Abkühlungsflächen erhalten durch Heraklith eine ausgezeichnete Dämmung — Rascher Arbeitsfortschritt — Außerordentlich lange Haltbarkeit, da die Lüftung das Holz vor Zerstörung schützt.

* Wärmestrom von unten nach oben.

MASSIVFLACHDÄCHER MIT HERAKLITH GEDÄMMT (I)

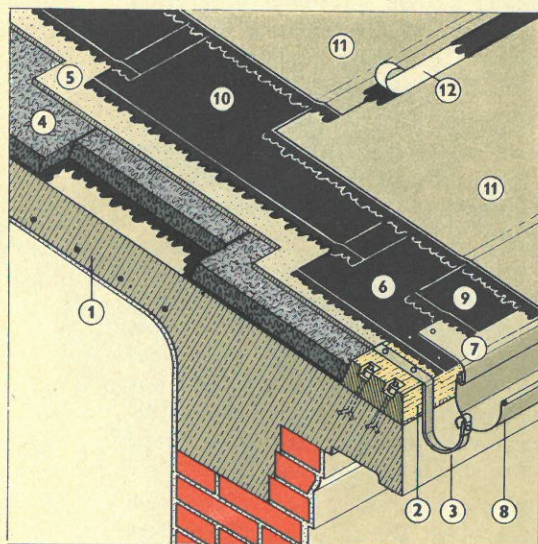


ABB. 89

- 1 = BETONFLACHDACH
(GEFÄLLE IN DER DECKE
SELBST)
- 2 = VERSCHRAUBTE DIELE
- 3 = RINNENHAKEN
- 4 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
IN HEISSBITUMEN
(ASPHALT-EMULSION)
VERLEGT
- 5 = ZEMENTESTRICH 1:3,
1,5 cm dick
- 6 = HALBE PAPPLAGE
(UNTERLAGE)
- 7 = TRAUFBLECH
- 8 = REGENRINNE
- 9 = DECKSTREIFEN
- 10 = UNTERE PAPPLAGE
GEKLEBT
- 11 = OBERE PAPPLAGE GEKLEBT
- 12 = NÄHTE GEKLEBT UND
BANDAGIERT

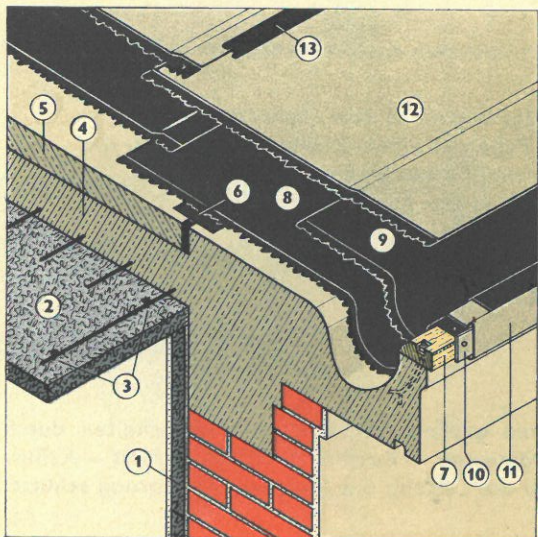


ABB. 90

- 1 = UMFASSUNGSWAND MIT
HERAKLITH GEDÄMMT
(siehe K 10 und K 11)
- 2 = HERAKLITH 3,5 (5) cm IN
DIE SCHALUNG GELEGT
(siehe K 24, Abb. 51)
Andere Ausführung siehe
K 24, Abb. 52
- 3 = ZUSÄTZLICHE BEFESTI-
GUNG DER PLATTEN
- 4 = EISENBETONDECKE
- 5 = GEFÄLLEBETON
- 6 = DEHNUNGSFUGE
- 7 = HARTHOLZLEISTE
- 8 = UNTERE PAPPLAGE
GEKLEBT
- 9 = HALBE PAPPBahn
- 10 = HAFTER
- 11 = BLECHVERWAHRUNG
- 12 = OBERE PAPPLAGE GEKLEBT
- 13 = SCHUTZANSTRICH DER
STÖSSE, EVTL. AUCH BAN-
DAGIERUNG wie Abb. 89

MASSIVFLACHDÄCHER MIT HERAKLITH GEDÄMMT (I)

Bei der Wärmedämmung massiver Flachdächer kann die Dämmschicht unter- oder oberseitig angeordnet werden. Bei der oberseitigen Dämmung der Betonplatte wird die Decke vor Bestrahlungswärme geschützt und zugleich die Gefahr der Rissebildung verringert. In wärmetechnischer Beziehung besteht der Nachteil, daß die Druckplatte in der kalten Jahreszeit von dem darunterliegenden Raum her erst erwärmt werden muß, ehe die Dämmschicht ihre Aufgabe erfüllen kann.

Bei einer unterseitigen Dämmung werden solche Wärmeverluste vermieden. Die Dachplatte ist jedoch durch Bestrahlung einer starken Erwärmung ausgesetzt; die Gefahr der Rissebildung ist größer.

Dehnungsfugen: Bei beiden Konstruktionen sind auf jeden Fall in der oberen Abschlußplatte ausreichend viele Dehnungsfugen anzuordnen (s. K 43), die mit Bitumen von höherem Schmelzgrad auszugießen sind. Die obere Beton- oder Zementestrichschicht kann dann den thermischen Längenänderungen jeweils folgen.

Oberseitige Dämmung: Die Deckenplatte des Betonflachdaches hat Gefälle in sich selbst. Unmittelbar auf der Platte werden 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten im Fugenwechsel, preß gestoßen, in Heißbitumen (Asphalt-Emulsion) verlegt. Dann ist ein 1,5 cm dicker Zementestrich 1:3 aufzubringen, auf welchem zwei Lagen Pappe in üblicher Weise verlegt werden. Die Ausbildung des Traufanschlusses ist aus der Abbildung ersichtlich. Um eine unnötige Durchfeuchtung der Dämmschicht zu vermeiden, sind die Arbeiten tunlichst bei trockener Witterung durchzuführen; man verlege nie mehr Heraklithplatten, als am gleichen Tag mit Zementestrich überzogen werden können.

Unterseitige Dämmung: Auf die ebene Massivdecke wird ein Gefällebeton aufgebracht, in welchem in entsprechenden Abständen Dehnungsfugen vorzusehen sind (s. K 43). Vor dem Aufbringen der Pappeindeckung muß der Gefällebeton völlig ausgetrocknet sein, da sonst bei Bestrahlungen Blasen entstehen und unter Umständen eine Abhebung der Dachhaut erfolgt. Das Dach wird unterseitig gedämmt. Einlegen der Heraklithplatten in die Schalung gemäß K 24, Abb. 51, besser noch Einbetonieren von Dübelleisten und nachträgliches Aufbringen der Platten gemäß K 24, Abb. 52.

Verlegen: s. Seite 12 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Wärmedurchgangszahl*: k in kcal/m²h°C bei
Abb. 89 u. 90 mit 3,5 cm Heraklith = 1,03 } gleichw. Vollziegel- { = 59 cm
,, 89 u. 90 ,, 5 cm ,, = 0,83 } mauerdicke** { = 77 cm

Vorteile: Für die unbedingt erforderliche Wärmedämmung von Massiv-Flachdächern hat sich Heraklith hervorragend bewährt — Auch der Körperschall (Aufschlag von Regen und Hagel) wird durch Heraklith wesentlich gedämpft — Rascher Arbeitsfortschritt — Unbegrenzte Haltbarkeit — Vermeidung von Schwitzwasser.

* Wärmestrom von unten nach oben. Bei einem Wärmestrom von oben nach unten ist die Wärmedurchgangszahl noch etwas günstiger.

** Verglichen mit der senkrechten Außenwand.

MASSIVFLACHDÄCHER
MIT HERAKLITH GEDÄMMT (II)

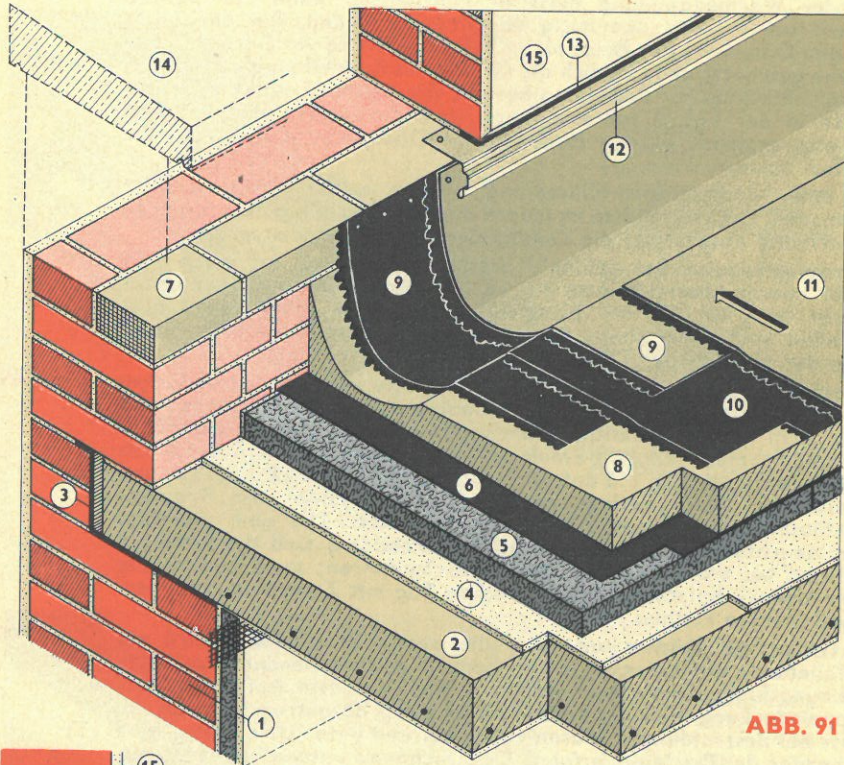


ABB. 91

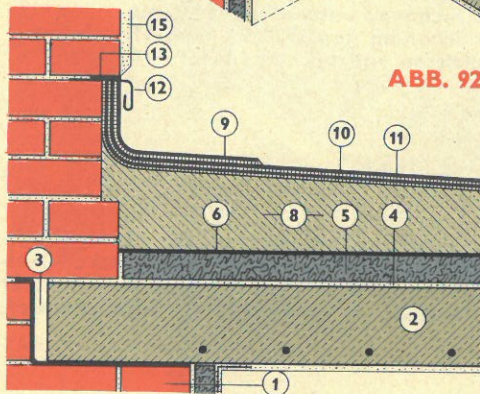


ABB. 92

- 1 = UMFASSUNGMAUER MIT HERAKLITH GEDÄMMT (siehe K 10 und K 11)
- 2 = EBENE BETONDECKE
- 3 = DEHNUNGSFUGE
- 4 = VERL. ZEMENTMÖRTEL 1—1,5 cm
- 5 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 6 = PAPPLAGE IN SICH GEKLEBT
- 7 = DÜBELSTEINE DURCHLAUFEND
- 8 = GEFÄLLEBETON
- 9 = HALBE PAPPBAHN
- 10 = UNTERE PAPPLAGE
- 11 = OBERE PAPPLAGE
- 12 = BLECHVERWAHRUNG
- 13 = FASERKITT
- 14 = BRÜSTUNGS-ABDECKPLATTE
- 15 = AUSSENPUTZ 2 cm

MASSIVFLACHDÄCHER
MIT HERAKLITH GEDÄMMT (II)

Da durch das geringe Gefälle der Flachdächer im Vergleich zu den Steildächern ein langsamerer Abfluß der Regen- und Schmelzwässer erfolgt, sind die Anschlüsse mit besonderer Sorgfalt und Überlegung auszubilden.

Auf der ebenen Deckenplatte werden 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten in einem Mörtelbett aus verlängertem Zementmörtel im Fugenwechsel, preß gestoßen, verlegt. Die Heraklithplatten sind mit einfacher Dachpappe so abzudecken, daß die Bahnen nur unter sich verklebt, jedoch nicht auf der Dämmschicht aufgeklebt werden. Durch diese Pappe wird erreicht, daß bei dem Aufbringen des Gefällebetons keine Feuchtigkeit in die Dämmschicht eindringt, die nach Fertigstellung der Konstruktion dann weder nach unten noch nach oben entweichen könnte. Ferner wird eine Verbindung des Aufbetons mit den Heraklithplatten verhindert und eine erwünschte Trennung zwischen der die Dichtung tragenden Oberschicht und der Decke selbst erreicht. Die Dämmschicht liegt trocken und geschützt inmitten der Dachdeckenkonstruktion.

Verlegen der doppelten Pappeindeckung wie üblich. Die Rinne ist mit zwei halben Pappbahnen sorgfältig auszulegen, die am Wandanschluß an durchlaufenden Dübelsteinen zusätzlich festgenagelt werden und in die übliche Dacheindeckung gemäß Abb. 91/92 eingreifen.

Die Blechverwahrung wird ebenfalls auf den Dübelsteinen befestigt. Zwischen Blech und aufgehender Mauer ist noch eine Dichtung mit Faserkitt vorzunehmen. Der Anschluß an der gegenüberliegenden, höheren Seite erfolgt gemäß Abb. 92 in ähnlicher Weise.

Auch hier Dehnungsfugen gemäß K 43 beachten.

Verlegen: s. Seite 12.

Wärmedurchgangszahl*: k in kcal/m²h°C bei

3,5 cm Heraklith = 0,93, gleichw. Vollziegelmauerdicke** = 67 cm
5 cm „ = 0,76, „ „ „ = 85 cm

Vorteile: Wie bei K 41.

* Wärmestrom von unten nach oben. Bei einem Wärmestrom von oben nach unten ist die Wärmedurchgangszahl noch etwas günstiger.

** Verglichen mit der senkrechten Außenwand.

ABB. 91/92

**MASSIVFLACHDÄCHER
MIT HERAKLITH GEDÄMMT
Dehnungsfugen (III)**

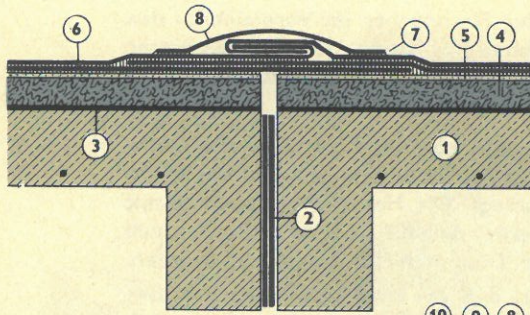


ABB. 93

- 1 = MASSIVDECKE
- 2 = DEHNUNGSFUGE MIT PAPPEINLAGE (FUGENBREITE JE NACH BETONSTÄRKE UND FLÄCHENAUSMASS)
- 3 = HEISSBITUMEN (ASPHALT-EMULSION)
- 4 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 5 = MÖRTELVERSTRICH
- 6 = DOPPELTE PAPPLAGE GEKLEBT
- 7 = DICHTUNG
- 8 = PAPPKAPPE

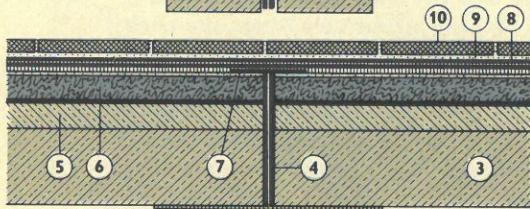


ABB. 94

- 1 = MITTELMAUER
- 2 = DÄMMUNG AM AUFLAGER
- 3 = MASSIVDECKE
- 4 = DEHNUNGSFUGE MIT PAPPEINLAGE (FUGENBREITE JE NACH BETONSTÄRKE UND FLÄCHENAUSMASS)
- 5 = GEFÄLLEBETON
- 6 = HERAKLITH 3,5 (5) cm IN HEISSBITUMEN (ASPHALT-EMULSION), OBERSEITIG MÖRTELVERSTRICH
- 7 = PAPPSTREIFEN
- 8 = PAPPLAGE, 2-, 3- oder 4fach
- 9 = MÖRTELBETT
- 10 = PLATTENBELAG

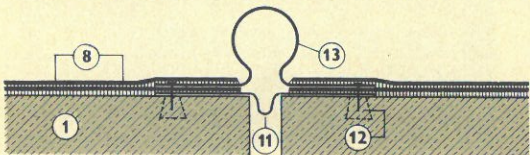
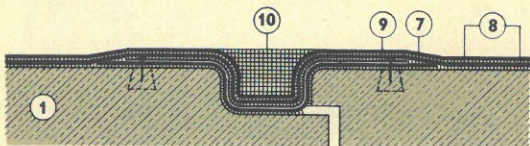
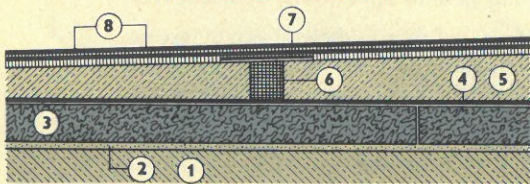


ABB. 95 bis 97

- 1 = MASSIVDECKE
- 2 = VERL. ZEMENTMÖRTEL, HEISSBITUMEN ODER ASPHALT-EMULSION
- 3 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 4 = PAPPE IN SICH GEKLEBT
- 5 = GEFÄLLEBETON
- 6 = DEHNUNGSFUGE MIT ASPHALT-SPEZIALKIT
- 7 = PAPPSTREIFEN
- 8 = DOPPELTE PAPPLAGE GEKLEBT
- 9 = METALLSTREIFEN
- 10 = ASPHALT-SPEZIALKIT MIT HOHEM SCHMELZPUNKT
- 11 = DICHTUNG
- 12 = DÜBEL
- 13 = METALLKAPPE

**MASSIVFLACHDÄCHER
MIT HERAKLITH GEDÄMMT
Dehnungsfugen (III)**

Bei der Ausbildung von Flachdächern müssen die Flächenausdehnungen berücksichtigt werden, die durch Temperaturschwankungen — besonders bei großen Gebäuden — in den verschiedenen Konstruktionsteilen hervorgerufen werden. Gerade der zur Herstellung des erforderlichen Gefälles notwendige Überbeton, welcher den Hitze- und Kälteeinflüssen in erhöhtem Maße ausgesetzt ist, neigt infolge seiner geringen Dicke am ehesten zu Ausdehnungen bzw. Schrumpfungen, was zu Rissebildungen führt.

In nicht zu großen Abständen sind deshalb Dehnungsfugen vorzusehen, die zweckmäßig ausgebildet und sorgfältig abgedichtet werden müssen — Inneren Spannungen in der Dachdecke selbst muß gleichfalls durch entsprechende Maßnahmen entgegengewirkt werden (siehe „Heraklith-Rundscha“ Nr. 10/VI: „Die Wärmedehnung von Baukonstruktionsteilen bei Sonnenbestrahlung“).

Zwischen zwei Flachdachtragrippen ist eine entsprechend breite Dehnungsfuge vorzusehen, die mit Pappe ausgefüllt wird. Die Heraklithplatten-Dämmschicht ist in Heißbitumen (Asphalt-Emulsion) verlegt. Vor Aufbringen der doppelten Pappschicht sind die Platten oberseitig mit verlängertem Zementmörtel zu verstreichen (Poren schließen). Die Dehnungsfuge wird durch Ineinandergreifen der beiden Papplagen und Überdeckung durch eine Pappkappe gemäß Abb. 93 abgedichtet; dem Versprüden der Pappe kann durch ausreichenden und zu wiederholenden Bitumenanstrich vorgebeugt werden.

Dehnungsfuge am Zwischenaufleger der Dachdecke wie bei Abb. 93. Auf Decke ein Gefällebeton, darauf Heraklithplatten-Dämmschicht in Heißbitumen (Asphalt-Emulsion) oder verlängertem Zementmörtel, darauf Mörtelverstrich. Über Dehnungsfuge ein Pappstreifen lose, darauf eine 2-, 3- oder 4fache Papplage geklebt. Abschließend Platten in Zementmörtel.

Dehnungsfugen im Überbeton einer Dachfläche: Auf Decke zunächst Heraklithplatten in verlängertem Zementmörtel oder Heißbitumen (Asphalt-Emulsion), darauf lose Papplage überlappt und verklebt, darauf Gefällebeton. Die Dehnungsfuge wird mit elastischem Asphalt-spezialkitt ausgefüllt, darüber ein Pappstreifen lose. Als oberste Dichtungshaut zwei Lagen Pappe geklebt.

Massivdachdecke mit Gleitfuge. In der Vertiefung der Dehnungsfuge wird zunächst ein Pappstreifen geklebt, dann ist ein Metallstreifen lose aufzulegen und an den Längsseiten mit verzinkten Nägeln in einbetonierten Dübeln zu befestigen. Hierauf Verlegen der doppelten Papplage, die an den abgerundeten Ecken der Fuge eingebogen wird. Ausfüllen der Fuge mit Asphalt-spezialkitt von hohem Schmelzpunkt.

Über die Dehnungsfuge wird zunächst ein schmiegsamer Metallstreifen faltig gelegt. Dann erfolgt das Verlegen der ersten Papplage. Hierauf Anbringen einer Metallkappe, die an Dübeln beiderseits befestigt wird. Schließlich Verlegen der obersten Papplage.

Vorteile: Die Aufteilung der Flachdach-Oberflächen durch Dehnungsfugen beugt einer Rissebildung und den sonstigen unliebsamen Folgen (Aufbeulung, Durchfeuchtung usf.) vor.

SÄGEDÄCHER
MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB. 98

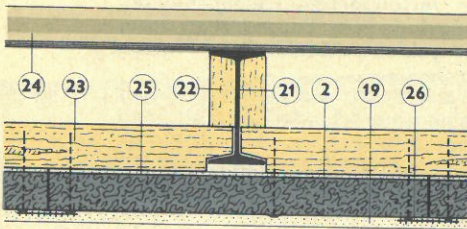
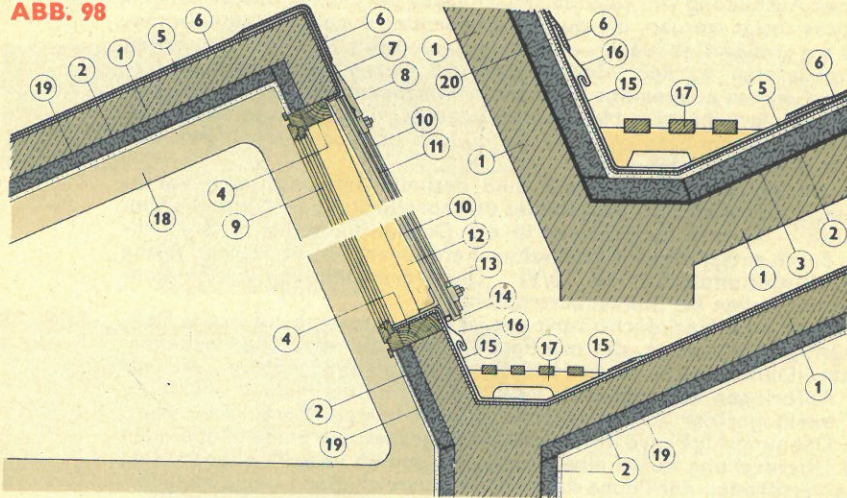
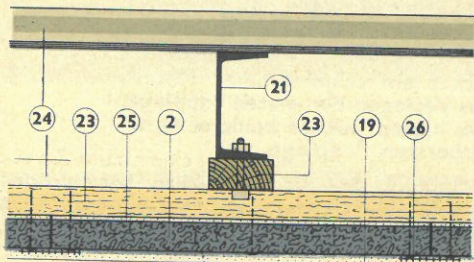


ABB. 99



- 1 = BETONDACH
- 2 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 3 = HEISSBITUMEN ODER ASPHALT-EMULSION
- 4 = ZARGE
- 5 = ERSTE PAPPLAGE GEKLEBT
- 6 = ZWEITE PAPPLAGE GEKLEBT
- 7 = FIRSTBLECH
- 8 = KAPPE
- 9 = DOPPELFENSTER
- 10 = SPROSSE
- 11 = DRAHTGLAS
- 12 = KEIL
- 13 = DECKSCHIENE
- 14 = GLASHALTER
- 15 = RINNENBLECH
- 16 = TRAUFBLECH
- 17 = LAUFROST
- 18 = BETON-DACHBINDER
- 19 = VERPUTZ 1,5 cm
- 20 = ZEMENTVERSTRICH 1:3, 1,5 bis 2 cm dick
- 21 = T- ODER U-EISEN
- 22 = VERKEILUNG
- 23 = LEISTEN 6 X 8 oder 4 X 6 cm
- 24 = WELLASBESTZEMENT-BEDACHUNG ODER ANDERE
- 25 = MÖRTELVERSTRICH 5 mm
- 26 = BANDAGIERUNG DER FUGEN

SÄGEDÄCHER
MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB. 98

Beton-Sägedach unterseitig mit Heraklith gedämmt:
Nach Fertigstellung der Schalung 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten im Fugenwechsel, preß gestoßen, ohne Fugenausmörtelung auf Schalung verlegen — Weitere Ausführung wie bei K 24, Abb. 51.
Oder: Untere Heraklithdämmung nachträglich anbringen — Einbetonieren von Leisten als Nagelungsgrund — Ausführung genau wie bei K 24, Abb. 52.

Beton-Sägedach oberseitig mit Heraklith gedämmt:
Unmittelbar auf dem Betondach werden 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten im Fugenwechsel, preß gestoßen, in Heißbitumen oder Asphalt-Emulsion verlegt — Dann Aufbringen eines 1,5—2 cm dicken Zementmörtelverstriches 1:3, auf welchem zwei Lagen Pappe in üblicher Weise aufgeklebt werden — Die Ausbildung des Traufenanschlusses ist aus der Abbildung zu ersehen.
Allgemeines über die Wärmedämmung von Massivdächern siehe K 41 bis K 43.

Wärmedurchgangszahlen des Daches*: k in kcal/m²h°C bei:

Unterseit. mit 3,5 cm Heraklith = 1,09 gleichw. Vollziegel- = 55 cm
Dämmung „ 5 cm „ = 0,86 mauerdicken = 74 cm
Oberseit. mit 3,5 cm Heraklith = 1,15 gleichw. Vollziegel- = 52 cm
Dämmung „ 5 cm „ = 0,92 mauerdicken = 68 cm

Sägedächer aus Eisenkonstruktion mit Heraklith gedämmt:
Ausführung a: Gerippe aus Doppel-T-Trägern — Gemäß Abb. werden auf untere Trägerflanschen in Abständen von 100 cm von M. z. M. Tragleisten gelegt und verkeilt, deren Stärke sich nach der Entfernung der Träger untereinander richtet. Sie dienen als Nagelungsgrund für die aufzubringenden 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten, die an dem zum Dach gekehrten Seiten mit verlängertem Zementmörtel zu verstreichen sind — Platten im Fugenwechsel, preß gestoßen, ohne Fugemörtel aufbringen und sämtliche Fugen bandagieren — Abdeckung des Daches mit Wellasbestzementplatten o. ä.
Ausführung b: Gerippe aus U-Trägern — Gemäß Abb. werden an den unteren Flanschen Hölzer festgeschraubt, quer dazu sind in Abständen von 100 cm von M. z. M. etwa 4 X 6 cm starke Tragleisten anzubringen, die als Nagelungsgrund für die Heraklithplatten dienen — Weitere Ausführung wie bei a.

ABB. 99

Für beide Ausführungsarten betragen die Wärmedurchgangszahlen des Daches* k in kcal/m²h°C:

mit 3,5 cm Heraklith = 1,00, gleichw. Vollziegelmauerdicke = 61 cm
„ 5 cm „ = 0,81, „ „ = 79 cm

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen bzw. Verlegen der Platten:** s. Seite 12 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Für die unerläßliche Wärmedämmung von Sägedächern zum Zwecke der Vermeidung von Schwitzwasserbildung hat sich Heraklith hervorragend bewährt — Auch der Körperschall (Aufschlag von Regen und Hagel) wird durch Heraklith wesentlich gedämmt.

* Wärmestrom von unten nach oben.

EISERNE DACHKONSTRUKTION
ELEKTRISCH GESCHWEISST
MIT HERAKLITH ABGEDECKT

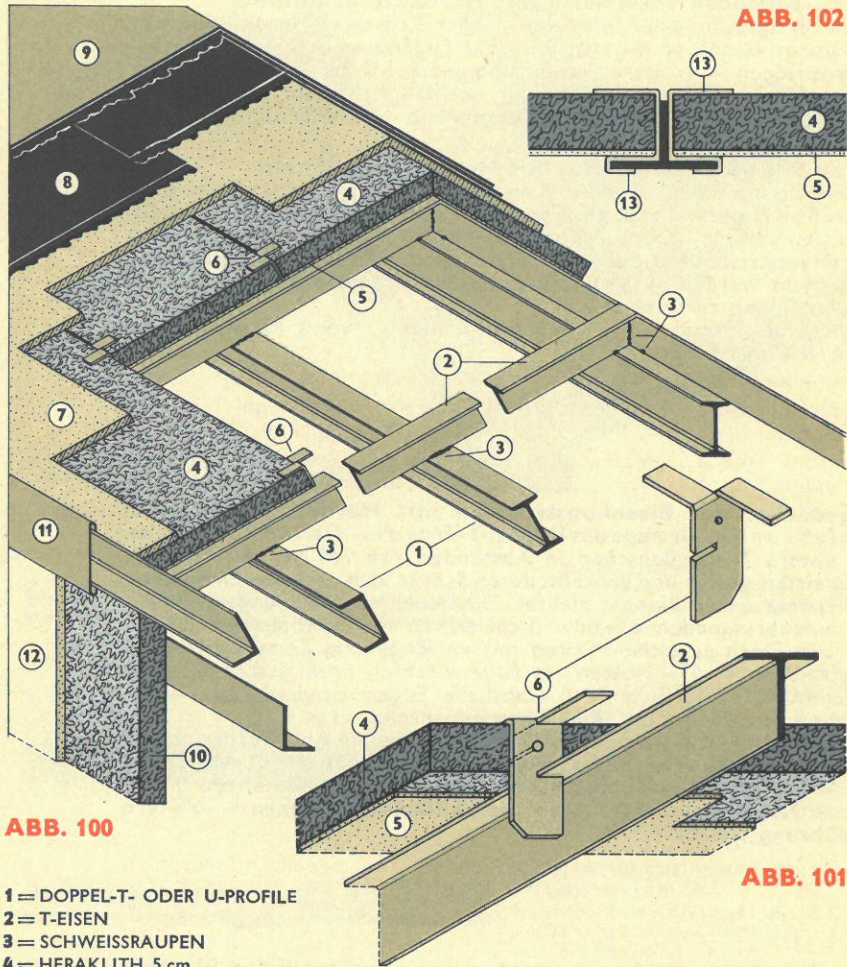


ABB. 100

ABB. 102

ABB. 101

- 1 = DOPPEL-T- ODER U-PROFILE
- 2 = T-EISEN
- 3 = SCHWEISSRAUPEN
- 4 = HERAKLITH 5 cm
- 5 = UNTERSEITIGER MÖRTELVERSTRICH
- 6 = SPEZIALKLAMMERN
- 7 = 1 oder 2,5 cm ZEMENTESTRICH 1:3
- 8 = UNTERE PAPPLAGE GEKLEBT
- 9 = OBERE PAPPLAGE GEKLEBT

- 10 = DÄMMUNG DER AUSSENWÄNDE MIT HERAKLITH (siehe K 5 und K 6)
- 11 = VERWAHRUNGSBLECH (TRAUFENAUSBILDUNG IN ÜBLICHER WEISE)
- 12 = AUSSENPUTZ 2 cm
- 13 = SPEZIALKLAMMERN FÜR ANDERE AUSFÜHRUNG (siehe Text Seite 105)

EISERNE DACHKONSTRUKTION
ELEKTRISCH GESCHWEISST
MIT HERAKLITH ABGEDECKT

Die 5 cm dicken Heraklithplatten sind vor dem Verlegen auf der Baustelle einseitig mit verlängertem Zementmörtel zu verstreichen. Nach Abbinden der Mörtelschicht werden die Platten mit der verstrichenen Seite nach unten auf die T-Eisen gelegt und durch Klammern mit der Dachkonstruktion fest verbunden.

ABB. 100/101

Die Abstände der T-Eisen ergeben sich aus folgender Aufstellung:

Art des Belages	Heraklith in cm	Größte lichte Spannweite in cm	Zulässige Nutzlast In kg/m ²
2,5 cm Zementestrich 1:3	5	55	500
1 cm Zementestrich 1:3 und 2 Lagen Dachpappe geklebt, Unterseite unverputzt	5	50	350
Desgleichen verputzt ..	5	50	500

Die Ausführung kann auch so erfolgen, daß die Heraklithplatten nicht parallel, sondern senkrecht zur Traufe auf L-Eisen gelegt und mit Klammern gemäß Abb. 102 befestigt werden — Abstände der L-Eisen von M. z. M. einschließlich der Fugen etwa 51 cm — Sonstige Ausführung wie oben.

Eine weitere Ausführung: Lediglich die Binder sind aus Stahl hergestellt. Zur Aufnahme der Holzsparren werden quer zu denselben Holzpfetten aufgeschraubt. Eindeckung mit großflächigen Wellasbestzementplatten usf. Zur Erzielung einer ebenen Deckenunterseite wird zwischen den Stahlbindern in Abständen von 100 cm von M. z. M. als Nagelungsgrund für 5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatten ein Leichtgebälk eingezogen. Bei Verwendung von 2,5 cm dicken Platten ist das Gebälk auf 66,5 cm von M. z. M. zu verlegen oder ein Lattenrost mit diesen Abständen quer zum Gebälk anzubringen. Dehnungsfugen beachten gem. K 43.

ABB. 102

Verlegen: s. Seite 12 — Verputzen: s. Seite 13.

Wärmedurchgangszahl* des Daches gem. Abb. 100: k in kcal/m²h°C mit Zement- { 1 cm + 2 Lagen Pappe = 0,95 } gleichw. Vollziegel- { = 65 cm } estrich { 2,5 cm + 2 „ „ = 0,93 } mauerdicken** { = 67 cm }

Vorteile: Derartige Dachkonstruktionen sind besonders für Eisenskelettbauten industrieller Art geeignet, z. B. Hallen, Werkstätten usf. Die besondere Wirtschaftlichkeit ergibt sich in der Einheit von Dachdämmung und Dacheindeckung.

* Wärmestrom von unten nach oben. Bei einem Wärmestrom von oben nach unten ist die Wärmedurchgangszahl noch etwas günstiger.

** Verglichen mit der senkrechten Außenwand.

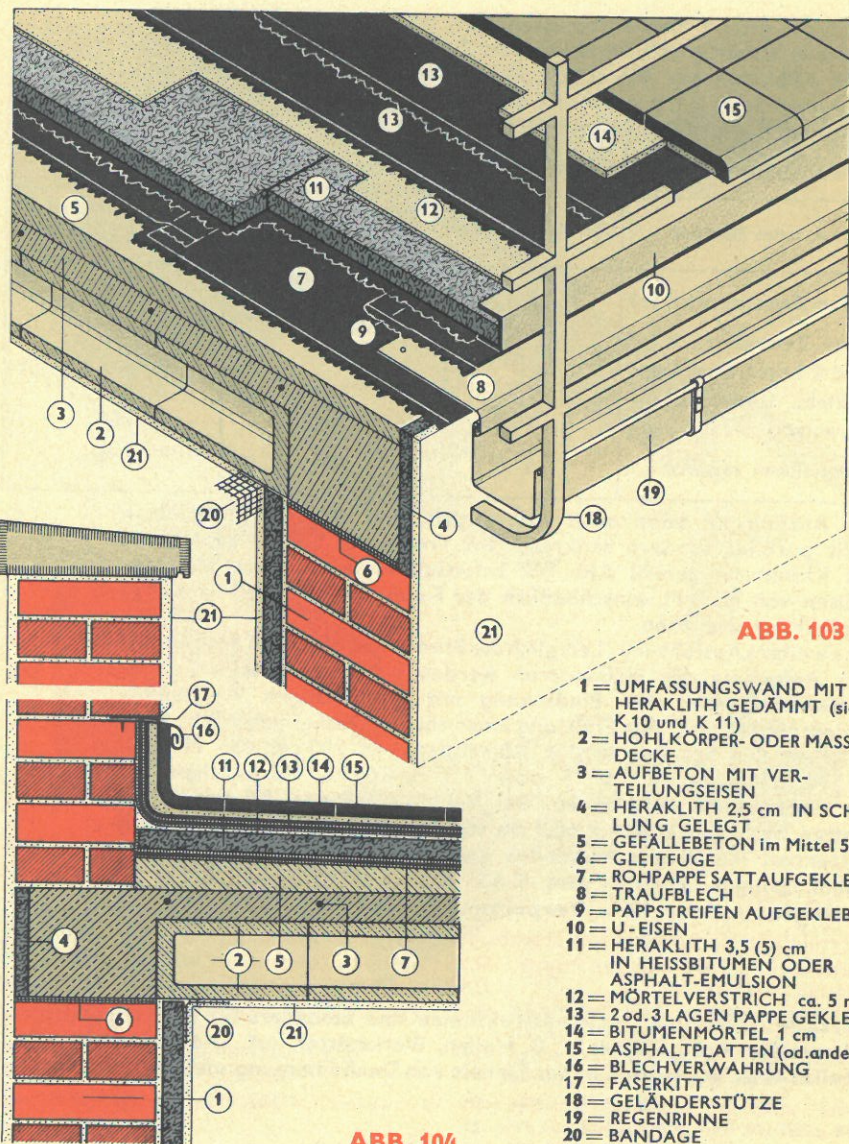


ABB. 103

ABB. 104

- 1 = UMFASSUNGSWAND MIT HERAKLITH GEDÄMMT (siehe K 10 und K 11)
- 2 = HOHLKÖRPER- ODER MASSIV- DECKE
- 3 = AUFBETON MIT VER- TEILUNGSEISEN
- 4 = HERAKLITH 2,5 cm IN SCHA- LUNG GELEGT
- 5 = GEFÄLLEBETON im Mittel 5 cm
- 6 = GLEITFUGE
- 7 = ROHPAPPE SATTAUFGEKLEBT
- 8 = TRAUFBLECH
- 9 = PAPPSTREIFEN AUFGEKLEBT
- 10 = U- EISEN
- 11 = HERAKLITH 3,5 (5) cm IN HEISSBITUMEN ODER ASPHALT-EMULSION
- 12 = MÖRTELVERSTRICH ca. 5 mm
- 13 = 2 od. 3 LAGEN PAPPE GEKLEBT
- 14 = BITUMENMÖRTEL 1 cm
- 15 = ASPHALTPLATTEN (od. andere)
- 16 = BLECHVERWAHRUNG
- 17 = FASERKITT
- 18 = GELÄNDERSTÜTZE
- 19 = REGENRINNE
- 20 = BANDAGE
- 21 = VERPUTZ

Terrassen-Isolierungen gehören zu den heikelsten Bauaufgaben. Das Ausführungsbeispiel auf Seite 106 kann deshalb keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit erheben. Derartige Arbeiten müssen immer von erfahrenen Spezial-Unternehmungen ausgeführt werden.

Ausführung einer Eisenbeton- oder Hohlkörperdecke in üblicher Weise — Aufbringen eines Gefällebetons in der Dicke von 5 cm im Mittel — Einbetonieren von Dübeln zur Befestigung des Traufbleches bzw. des U-Eisens — Ganzflächiges Aufkleben einer Lage Rohpappe — Befestigen des Traufbleches — Überdecken desselben mit einer halben Pappbahn (kleben) — Hierauf Verlegen von 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten in Heißbitumen bzw. Asphalt-Emulsion und zwar im Verband sowie in Meterlängen — Fugen preß gestoßen, jedoch mit Bitumen abgedichtet — Die Heraklithplatten werden in das U-Eisen eingeschoben und auch hier mit Bitumen oder Faserkitt gedichtet.

Durch Verstrich mit verlängertem Zementmörtel werden die Poren der Heraklithplatten geschlossen, es kann auch ein 20–25 mm dicker Estrich aufgebracht werden — Dann sind zwei oder drei Papplagen ganzflächig aufzukleben — Verlegen von Asphaltplatten oder anderen Platten in Bitumenmörtel — Fugen der Asphaltplatten sind mittels Lötlampe zu schließen.

Einbringen der Dämmplatten erst nach vollkommener Austrocknung des Unterbetons — Verlegen der Sperrschicht erst nach vollkommener Austrocknung des Zementmörtelverstriches.

Durchbruchstellen für Geländerstützen sind nach Möglichkeit zu vermeiden, da bei nicht einwandfreier Abdichtung Feuchtigkeit eindringen kann — Es ist deshalb zweckmäßig, die Geländerstützen an der Seitenwand des Gebäudes anzubringen und gut einzuzementieren.

Der einwandfreie Anschluß an der Brüstungsmauer wird gemäß Abb. 104 erreicht: Hochziehen von zwei Papplagen, Verkleben und zusätzliche Nagelung (Dübelsteine) — Anbringen einer Zinkblechverwahrung und Abdichtung der Mauerfuge mit Faserkitt.

Die Heraklithdämmung der Decke kann auch unterseitig oder so erfolgen, daß die Platten zwischen Decke und Gefällebeton eingeschaltet werden (s. K 41 u. K 42).

Dehnungsfugen beachten gemäß K 43.

Verlegen: s. Seite 12.

Wärmedurchgangszahl des Daches*: k in kcal/m²h°C bei Dämmung mit 3,5 cm Heraklith = 0,86, gleichw. Vollziegelmauerdicke** = 74 cm
 „ 5 cm „ = 0,71, „ „ = 92 cm

Vorteile: Mit Heraklith gedämmte Balkon- oder Terrassendecken sind wirksam und dauerhaft gegen Wärme und Kälte geschützt.

* Wärmestrom von unten nach oben.

** Verglichen mit der senkrechten Außenwand.

ABB.
103ABB.
104

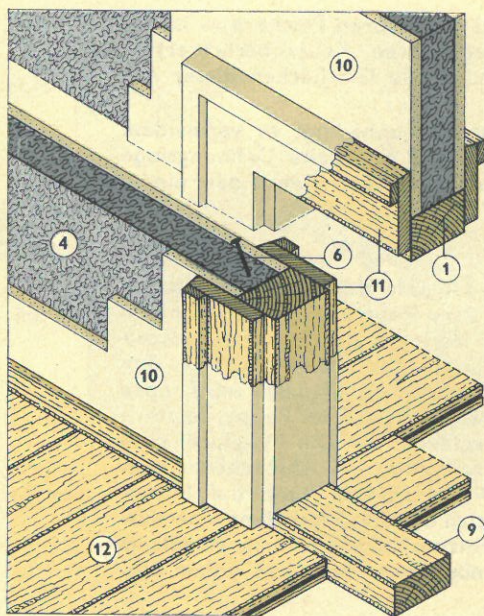


ABB. 107

TÜRSTOCK GLATT
OHNE VORKOPF
OHNE VERLÄNGERTE
SEITENTEILE →

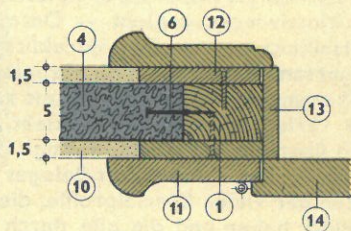
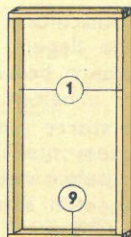
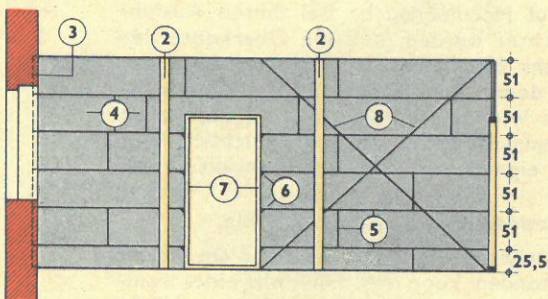


ABB. 109

ABB. 108



- 1 = GLATTER PFOSTENSTOCK
- 2 = PROVISORISCHE STÜTZ-
HÖLZER
- 3 = MAUERSCHLITZ (siehe K 17)
- 4 = HERAKLITH 5 cm
- 5 = FUGEN 1 cm (siehe K 15)
- 6 = DRAHTSTIFTE 100 mm
- 7 = EINGEBAUTER TÜRSTOCK
- 8 = BEI GRÖßEREN WAND-
LÄNGEN DIAGON. DRAHT-
VERSPANNUNG (siehe K 15)
- 9 = HARTHOLZSCHWELLE
- 10 = WANDPUTZ 1,5 cm
- 11 = TÜRVERKLEIDUNG
- 12 = BLINDFUTTER 1,5 cm
BEIDERSEITS VERSCHRAUBT
- 13 = TÜRFUTTER
- 14 = TÜR
- 15 = STAHLTÜRZARGEN
- 16 = PAPPEINLAGE (siehe K 17)

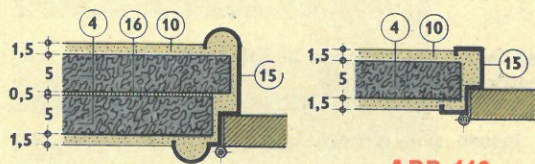


ABB. 110

Holz-Türstöcke:

Türstöcke lassen sich in Heraklithwänden ohne Schwierigkeiten einbauen; Voraussetzung allerdings ist, daß die Wände einwandfrei und mit größter Sorgfalt ausgeführt werden.

Die Türstöcke müssen glatte Pfostenstöcke sein, ohne jeden Vorkopf oder durchgehende Seitenteile. Letztere sind abzulehnen, da sie durch Erschütterungen des Türstockes (beim Zuschlagen der Türen) zu Putzrissen führen können.

Die Platten werden genau und streng an den Türstock angepaßt und mittels gewöhnlicher, 100 mm langer Drahtstifte (Stichnägeln) ange-nagelt — Im übrigen erfolgt das Versetzen der Heraklithplatten waagrecht im Fugenwechsel gemäß K 15, wobei darauf zu achten ist, daß keine Stoß- oder Lagerfuge als direkte Fortsetzung der Türstockpfosten verläuft. Die Platten sind zu diesem Zwecke über dem Türsturz entsprechend rechtwinklig auszuschneiden. Auf diese Weise lassen sich Putzrisse infolge etwaigen Arbeitens des Holzes vermeiden.

Die Arbeit wird durch Aufstellen von behelfsmäßigen Holzstützen in Abständen von 2—3 m erleichtert, die nach Anziehen des Spritzbewurfes wieder entfernt werden.

Die Trittschwelle steht etwa 2 cm über Fußboden, besteht meist aus Hartholz, kann nachträglich aufgeschraubt werden oder auch ganz in Wegfall kommen.

Variante: Beiderseits des 5 X 8 cm starken Türstockes wird ein 1,5 cm starkes Blindfutter angebracht und fest verschraubt, so daß die Heraklithplatten eingeschoben werden können; eine zusätzliche Befestigung mittels Stichnägeln ist erforderlich.

Stahltürzargen: Einbau in 5 oder 10 cm (5+5 cm) dicke Heraklithwände. Der Türrahmen stellt Zarge, Futter und Bekleidung in einem Stück dar und wird beim Aufführen der Wände fest mit eingebaut; die Platten binden in die Zargen ein. Ausführung sonst wie oben.

Bei größeren Wandflächen sind diagonale Drahtverspannungen vor-zusehen gemäß K 15.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Bei den dünnen Heraklithwänden infolge schmaler Leibungen ver-ringerter Holz- bzw. Stahlbedarf; praktisch einfacher Einbau.

ABB.
107/108

ABB.
109

ABB.
110

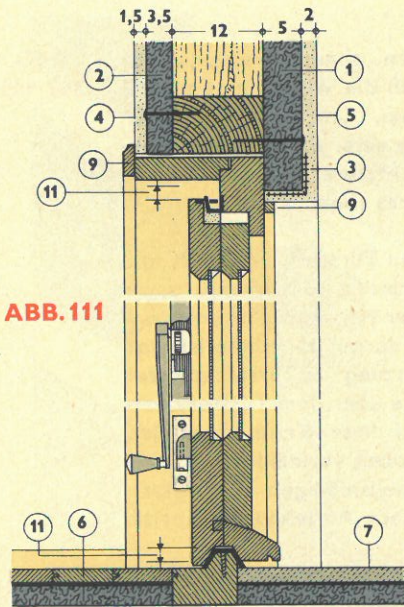


ABB. 111

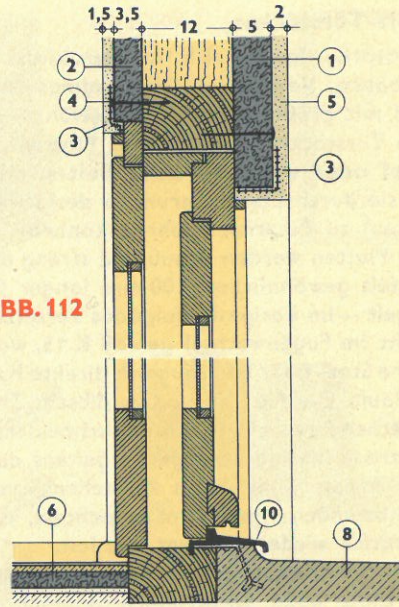


ABB. 112

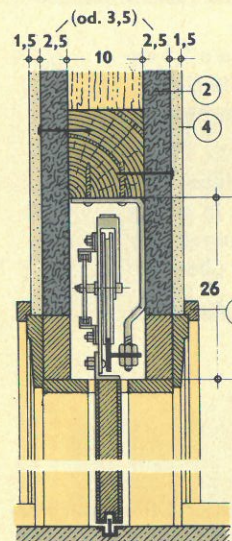


ABB. 113

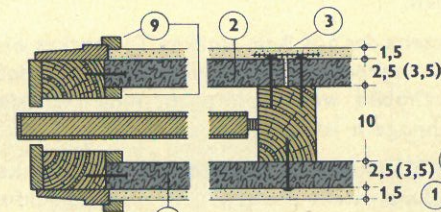


ABB. 114

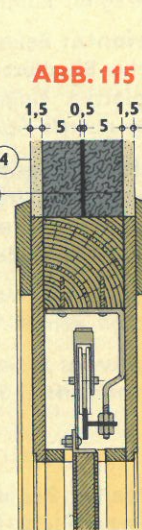


ABB. 115

- 1 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 2 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 3 = BANDAGEN
- 4 = INNENPUTZ 1,5 cm
- 5 = AUSSENPUTZ 2 cm
- 6 = DECKENDÄMMUNG MIT HERAKLITH (siehe Decken)
- 7 = GUSSASPHALT ODER PLATTENBELAG (siehe K 46)
- 8 = BETON
- 9 = LEISTEN
- 10 = STAHL-TÜRSCHWELLE
- 11 = TÜRE GESCHLOSSEN bzw. GEÖFFNET

Doppeltüren in Holzfachwerk-Außenwänden:

Dargestellt ist eine Balkon- oder Terrassentüre — Aufstellen des Türgerüsts — Versetzen der Platten gemäß K 1 — Einputzen des Türstockes — Anschlüsse von Putz an Holz mit Leisten abdecken — Die Abb. 111 veranschaulicht eine Doppeltüre, die sich beim Öffnen und Schließen nach oben bzw. nach unten bewegt; Abb. 112 zeigt eine Doppeltüre in gewöhnlicher Ausführung.

ABB. 111/112

Schiebetüren in Holzfachwerk-Zwischenwänden:

Dargestellt ist eine Schiebetüre mit Kupplung — Ausführung der Wand gemäß K 16 — Aus Gründen der Raumnutzung werden solche Zwischenwände möglichst dünn gehalten — Für die Schiebvorrichtung ist nur eine lichte Breite von 10 cm, bei ungekuppelten Türen von 9 cm erforderlich — Konstruktionshöhe des Laufwerkes 24—25 cm — Aufstellen des Holzgerüsts — Versetzen der Heraklithplatten nur soweit, daß der Einbau der Schiebvorrichtung mühelos möglich ist — Nach Fertigstellung Zubau — Hierauf Verputzen — Putzstöße auf Holz mit Leisten abdecken — Es ist ratsam, in der ganzen oder halben Höhe des Laufwerkes (etwa 25—26 cm) auf einer Wandseite eine abnehmbare Holzverkleidung vorzusehen (Erleichterung von Reparaturen).

ABB. 113/114

Schiebetüre in Heraklith-Doppelvollwand:

Dargestellt ist eine Glasschiebetür ohne Kupplung — Wand über Türhöhe aus 5+5 oder 5+3,5 cm Heraklith (Ausführung gemäß K 17) — Wanddicke einschließlich Putz 13 bzw. 11,5 cm — Aufstellen der Tür-Holzkonstruktion — Versetzen der Heraklithplatten im gegenseitigen Fugenwechsel — Nach Einbau des Laufwerkes Verputzen — Putzstöße auf Holz mit Leisten abdecken.

ABB. 115

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Die dünnen Heraklith-Fachwerkwände bzw. -Doppelwände eignen sich besonders zum Einbau der in neuzzeitlichen Wohnungen beliebten, raumsparenden Schiebetüren — Leichter und müheloser Einbau.

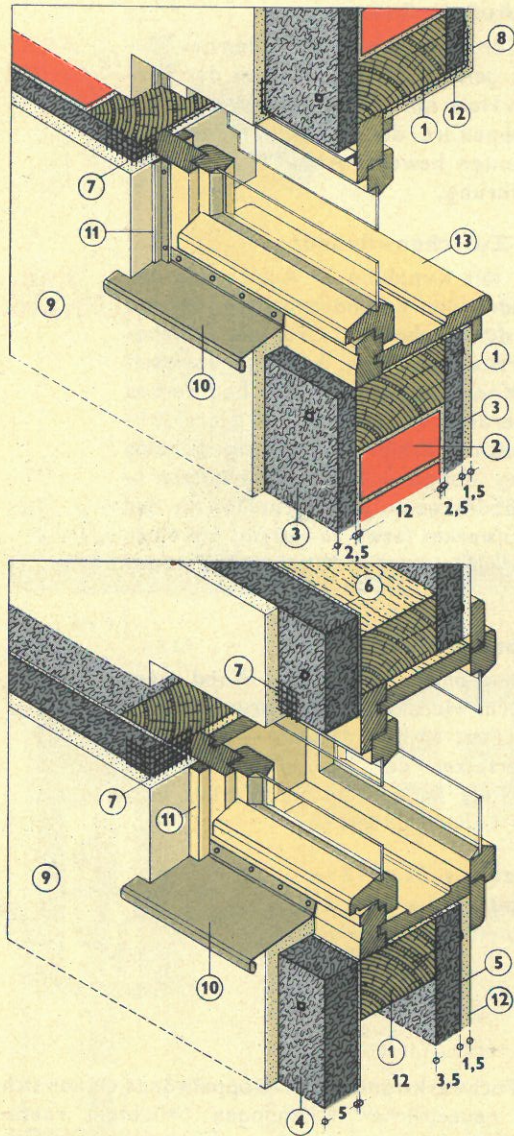


ABB. 116

- 1 = RIEGELHÖLZER
- 2 = AUSMAUERUNG
- 3 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm
- 4 = HERAKLITH 5 (3,5) cm
- 5 = HERAKLITH 3,5 cm
- 6 = MÖRTELVERSTRICH
(siehe auch K 1)
- 7 = ECKBANDAGEN
- 8 = DRAHTZIEGELGEWEBE
- 9 = AUSSENPUTZ 2 cm
- 10 = BLECHABDECKUNG ODER
AUSTAUSCHSTOFF
- 11 = WINKELEISEN (AUF ODER
UNTER PUTZ) ODER HOLZ-
LEISTE
- 12 = INNENPUTZ 1,5 cm
- 13 = FENSTERBRETT

ABB. 117

Die nachstehenden Angaben beziehen sich sowohl auf einfache Fenster als auch auf Kastenfenster.

ABB.
116/117

Bei schwachem, $\frac{1}{2}$ oder 1 Stein dickem Mauerwerk, beiderseits oder nur innenseitig mit Heraklith gedämmt, ist ein Blindrahmen vorzusehen.

Anarbeiten der außenseitigen Heraklithplatten mit teilweiser Überdeckung des Fensterstockes (Anschlag etwa 7 cm seitlich und oben) — Anbringen der Abdeckung aus verzinktem Eisenblech oder einem Austauschstoff (Asbestzement) — Bandagieren der zu verputzenden Ecken mit gelochten Metallbändern oder Drahtgewebestreifen; die innere Leibung bei einfachen Fenstern ist mit Drahtziegelgewebe zu überspannen — Versetzen der Fensterstöcke in die lichten Fensteröffnungen, die in der Tragkonstruktion ausgespart werden — Einputzen des Fensters — Auf den Stock stoßende Putzkanten mit Holzleisten oder Winkeleisen abdecken.

Fensterleibungen mit Aussparungen ($\frac{1}{2}$ oder 1 Stein tief) für Heizkörper, Speiseschränke usw. sind mit 2,5 cm, 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten zu dämmen (s. K 56, Abb. 136).

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 —
Bandagieren: s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Einfache, leichte Ein- und Anpassungsmöglichkeit an die Heraklith-Konstruktion — Wegfall umständlicher Leibungsarbeiten.

SCHIEBE- UND DOPPELFENSTER
IN HERAKLITH-WÄNDEN

SCHIEBE- UND DOPPELFENSTER
IN HERAKLITH-WÄNDEN

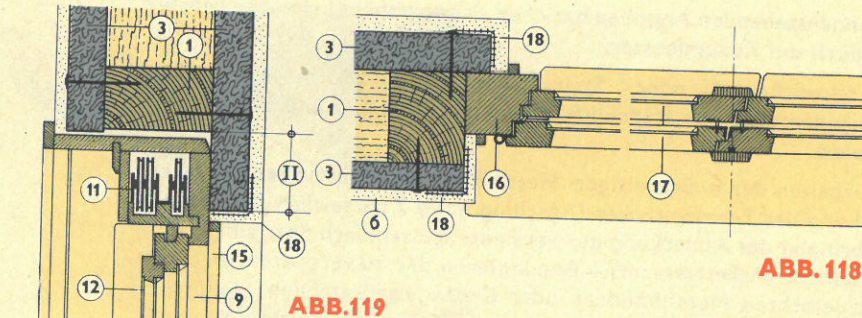


ABB. 118

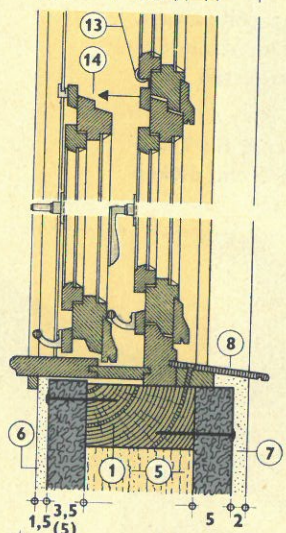
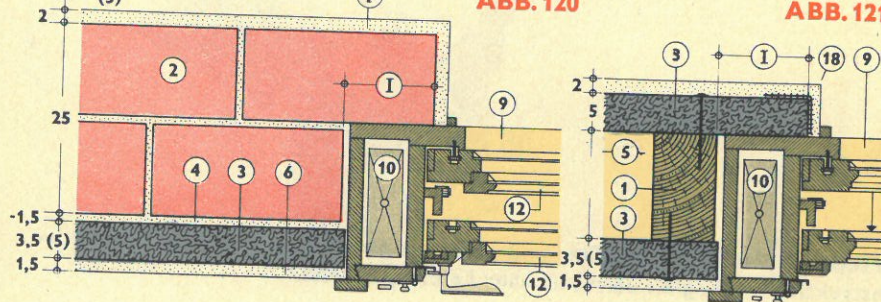


ABB. 119

- ① = SEITLICHER ANSCHLAG NORMAL 12 cm
- ⑪ = OBERER ANSCHLAG NORMAL 10 cm
- 1 = RIEGEL
- 2 = ZIEGELMAUER 25 cm, MIT HERAKLITH GEDÄMMT (siehe K 10 und K 11)
- 3 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 4 = MÖRTEL 1–1,5 cm
- 5 = LUFTSCHICHT
- 6 = INNENPUTZ 1,5 cm
- 7 = AUSSENPUTZ 2 cm
- 8 = ABDECKUNG (BLECH ODER AUSTAUSCHSTOFF)
- 9 = FUTTERRAHMEN
- 10 = GEWICHTSKASTEN
- 11 = ROLLENÜBERLEITUNG
- 12 = WINTERFENSTER
- 13 = ZUGGURT
- 14 = UNTERFLÜGEL ZUR LÜFTUNG HEREINGESTELLT
- 15 = DECKLEISTE
- 16 = STOCK
- 17 = DOPPELFENSTER GEKUPPELT
- 18 = ECKBANDAGEN

ABB. 120

ABB. 121



Gekuppeltes Doppelfenster in Holzfachwerkwand:

ABB. 118

Einbau des Fensters in eine Holzfachwerk-Außenwand, beiderseits mit Heraklith verkleidet (siehe K 1).

Bei Einteilung des Holzfachwerks einen seitlichen und oberen Anschlag von etwa 5–6 cm vorsehen (Überstände der äußeren Platten vom Riegel) – Bei Rolläden oberer Anschlag etwa 14 cm (je nach Höhe des Fensters).

Versetzen der Platten – Versetzen der Fenster – Ecken bandagieren – Hierauf Verputz.

Schiebefenster in Holzfachwerkwand:

ABB. 119

Einbau des Fensters in eine Holzfachwerk-Außenwand, beiderseits mit Heraklith verkleidet (siehe K 1).

Bei Einteilung des Fachwerkes einen seitlichen Anschlag von etwa 12 cm und einen oberen von etwa 10 cm vorsehen (Überstände der äußeren Platten vom Riegel) – Bei Rolläden oberer Anschlag 14–15 cm (je nach Höhe des Fensters) – Unterflügel kann zum Lüften hereingestellt werden – Auch in diesem Falle vor dem Verputzen die Ecken bandagieren.

Schiebefenster in Massivwand:

ABB. 120

Einbau des Fensters in eine 25 cm dicke, innen mit Heraklith gedämmte Massiv-Außenwand gem. K 10 und K 11.

Ausführung mit oder ohne Winterfenster – Seitlicher Anschlag normal 12 cm, oberer Anschlag 10 cm – Bei Rolläden oberer Anschlag 14–15 cm (je nach Höhe des Fensters).

Waagrechter Schnitt zu dem Fenster Abb. 119:

ABB. 121

Mit oder ohne Winterfenster – Unterflügel kann zum Lüften hereingestellt werden.

Nagelung: s. Seite 11 – **Versetzen:** s. Seite 12 – **Bandagieren:** s. Seite 13 – **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: In Heraklith-Wandkonstruktionen lassen sich alle Schiebefenster mühelos einbauen.

EINBAU VON ROLLÄDEN UND KLAPPLÄDEN IN WÄNDEN MIT HERAKLITH-DÄMMUNG

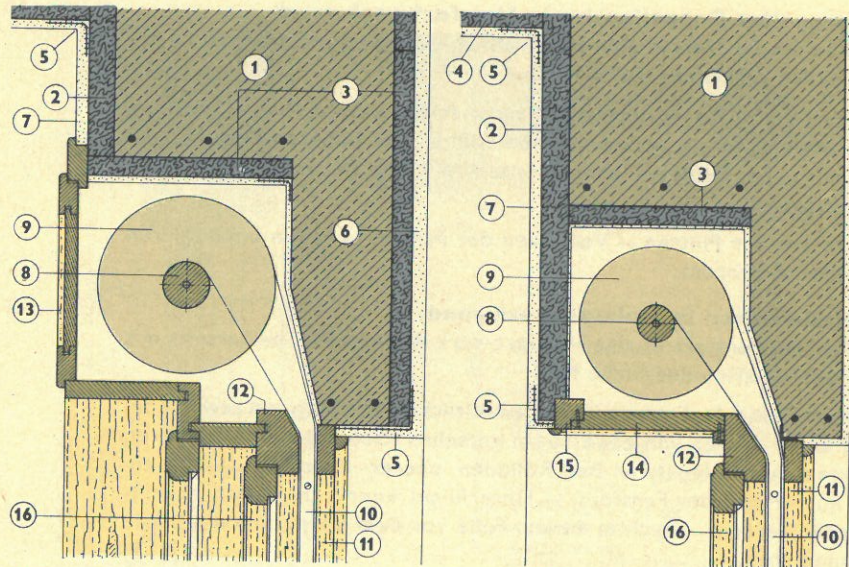


ABB. 122 a

- 1 = BETONSTURZ
- 2 = HERAKLITH-DÄMMUNG
- 3 = HERAKLITH 2,5 (3,5) cm in SCHALUNG GELEGT
- 4 = MASSIVDECKEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT (siehe K 24 bis K 29)
- 5 = ECKBANDAGEN
- 6 = AUSSENPUTZ 2 cm
- 7 = INNENPUTZ 1,5 cm
- 8 = ROLLADENWALZE

ABB. 122 b

- 9 = ROLLADENGURTSCHIBE, DURCHMESSER ENTSPRECHEND DER FENSTERHÖHE
- 10 = LAUFSCHIENE
- 11 = FUTTERLEISTE
- 12 = FENSTERBLENDRAHMEN
- 13 = KASTENABSCHLUSS (herausnehmbar)
- 14 = KASTENUNTERTEIL (herausnehmbar)
- 15 = LEISTE
- 16 = HOLZFACHWERK BEIDERSEITS MIT HERAKLITH VERKLEIDET (siehe K 1)
- 17 = TÜRSOCK
- 18 = ECKBANDAGE UND AUSSENPUTZ 2 cm
- 19 = INNENPUTZ 1,5 cm
- 20 = ABDICHTUNG (TEERSTRICK)
- 21 = ÄUSSERE TÜR
- 22 = WETTERSCHENKEL
- 23 = WINTERTÜR
- 24 = KLAPPLADEN GEÖFFNET
- 25 = KLAPPLADEN GESCHLOSSEN

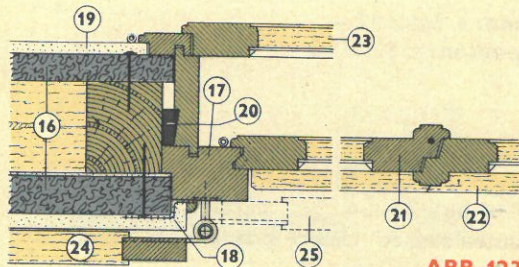


ABB. 123

EINBAU VON ROLLÄDEN UND KLAPPLÄDEN IN WÄNDEN MIT HERAKLITH-DÄMMUNG

Rolläden: Oberer Anschlag richtet sich nach dem Durchmesser der Rolladengurtscheibe und dieser wieder nach der Höhe der Fensteröffnung — Seitlicher Normalanschlag $7\frac{1}{2}$ cm.

ABB.
122 a
122 b

In die Schalung des Betonsturzes sind seitlich und waagrecht 2,5 oder 3,5 cm dicke Heraklithplatten zur Sicherstellung eines ausreichenden Wärmeschutzes einzulegen; die Ecken sind zu bandagieren. Der Kastenabschluß besteht vorderseitig nach 122 a aus einer herausnehmbaren Holzverkleidung oder nach Abb. 122 b aus einer fest eingebauten und verputzten, mindestens 3,5 cm dicken Heraklithplatte; die letztere Ausführungsart hat den Vorzug einer einheitlichen Putzausführung auf der Wandfläche — Im Falle der Kastenausbildung nach Abb. 122 b ist für Instandsetzungen eine unterseitige, abnehmbare Holzverkleidung anzuordnen.

Es bleibt zu beachten, daß die Ausführung nach Abbildung 122 b in der Hauptsache nur für einfache Fenster oder gekoppelte Doppelfenster zweckmäßig ist, um die Öffnung für Instandsetzungen nicht unnötig zu verkleinern.

Klappläden: Dargestellt ist eine Fenstertür mit äußeren Klappläden und deren Einbau in eine Holzfachwerk-Heraklithwand gemäß K 1.

ABB. 123

Der Türstock muß kräftig sein und in genügender Breite vorspringen, damit der Klappladenbeschlag dauerhaft befestigt werden kann — Grundplatte der Kloben kann im Türstock eingelassen werden — Zwischen Türstock und innerer Türverkleidung ist eine Abdichtung mittels Teerstrick vorzunehmen — Die innere und äußere Heraklithplattenlage wird zweckmäßigerweise über den Türpfosten vorgezogen, um Kältebrücken zu vermeiden und um einen einwandfreien Putzanschluß an der Türverkleidung (gem. Abb.) zu erreichen — Die äußeren Putzecken sind zu bandagieren — Putzanschlüsse sind, wo notwendig, mit Leisten zu überdecken.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 —

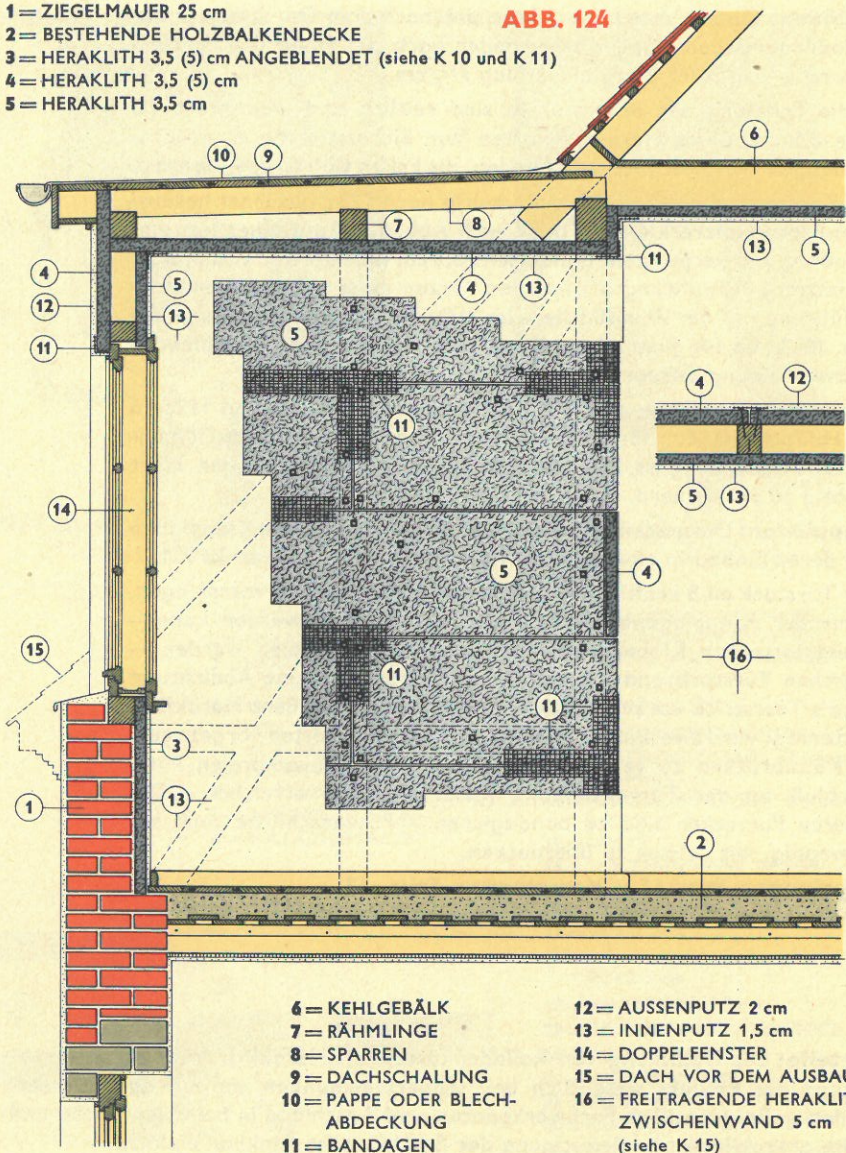
Bandagieren: s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Die Dämmung von Rolladenkästen mit Heraklith trägt zur Wärmehaltung des Raumes wesentlich bei; Zugserscheinungen werden dadurch vermieden — Bei Heraklith-Fachwerkbauten sind Anschläge in beliebiger Höhe und Breite auszubilden; die Befestigung der Beschläge ist denkbar einfach.

AUSBAU VON DACHBÖDEN MIT HERAKLITH

- 1 = ZIEGELMAUER 25 cm
- 2 = BESTEHENDE HOLZBALKENDECKE
- 3 = HERAKLITH 3,5 (5) cm ANGEBLENDET (siehe K 10 und K 11)
- 4 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 5 = HERAKLITH 3,5 cm

ABB. 124



- 6 = KEHLGEBÄLK
- 7 = RÄHMLINGE
- 8 = SPARREN
- 9 = DACHSCHALUNG
- 10 = PAPPE ODER BLECH-ABDECKUNG
- 11 = BANDAGEN
- 12 = AUSSENPUTZ 2 cm
- 13 = INNENPUTZ 1,5 cm
- 14 = DOPPELFENSTER
- 15 = DACH VOR DEM AUSBAU
- 16 = FREITRAGENDE HERAKLITH-ZWISCHENWAND 5 cm (siehe K 15)

AUSBAU VON DACHBÖDEN MIT HERAKLITH

ABB. 124

Abschneiden der Sparren beim Kehlgebälk — Aufstellen des Holzgerippes für den Dachausbau und Eindecken desselben — Aufstellen der Türstöcke im Fachwerk, Entfernung etwa hindernder Büge (Ersatz durch Winkeleisenbänder) — Gegebenenfalls Erneuerung des alten Fußbodens nach beendeter Putzarbeit.

Die Heraklithplatten sind vor dem Versetzen an den zum Dach gekehrten Seiten mit einer dünnen Kalkmörtelschicht (mit Zementzusatz) zu überziehen — Versetzen der Platten für Fachwerk-Außenwände gem. K 1, für Fachwerk-Zwischenwände gem. K 16, für freitragende Zwischenwände gem. K 15 — Deckenverkleidungen gem. K 20 und 21 — Die obersten Platten sind den Sparren entsprechend auszuschneiden, so daß die Plattenkante gegen die Dachschalung oder Lattung dicht anliegt — Die Platten für die Dachschrägen sind genau so zu verarbeiten und auf Holzleisten zwischen den Sparren bzw. auf die Schalung oder Lattung zu nageln.

Für Dachräume, welche Wohnzwecken dienen, sollen aus wärmetechnischen Gründen folgende Plattendicken verwendet werden:

- a) Für Dachschrägen und teilweise gerade Außenwandteile 5 cm Heraklith.
- b) Für Holzfachwerk-Ausbauten 5 cm und 3,5 cm oder 2 X 3,5 cm Heraklith.
- c) Für Deckendämmungen über Ausbauten 5 cm Heraklith.
- d) Für Dämmungen vorhandener oder neuer Kehlbalkendecken 3,5 cm Heraklith.

Dämmung von Dachgauben und Dachschrägen gemäß K 54.

Abstände der Pfosten und Riegel: s. S. 11 — **Nagelung:** s. S. 11 — **Versetzen:** s. S. 12 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13.

Ausführung	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke
a	0,64	104
b	0,60 oder 0,69	112 od. 95
c	0,71 *	92
d	0,79 *	81

Vorteile: Heraklith ist ein geradezu idealer Baustoff für Dachausbauten jeder Art. Sein fast trockener Einbau, sein geringes Gewicht, seine in verputztem Zustand feuerhemmende Eigenschaft, seine hervorragende Wärmedämmung, seine gute Putzhaftung und seine Wirtschaftlichkeit wirken sich in diesem Falle besonders vorteilhaft aus.

* Wärmestrom von unten nach oben.

DACHGAUBEN UND DACHSCHRÄGEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB. 125

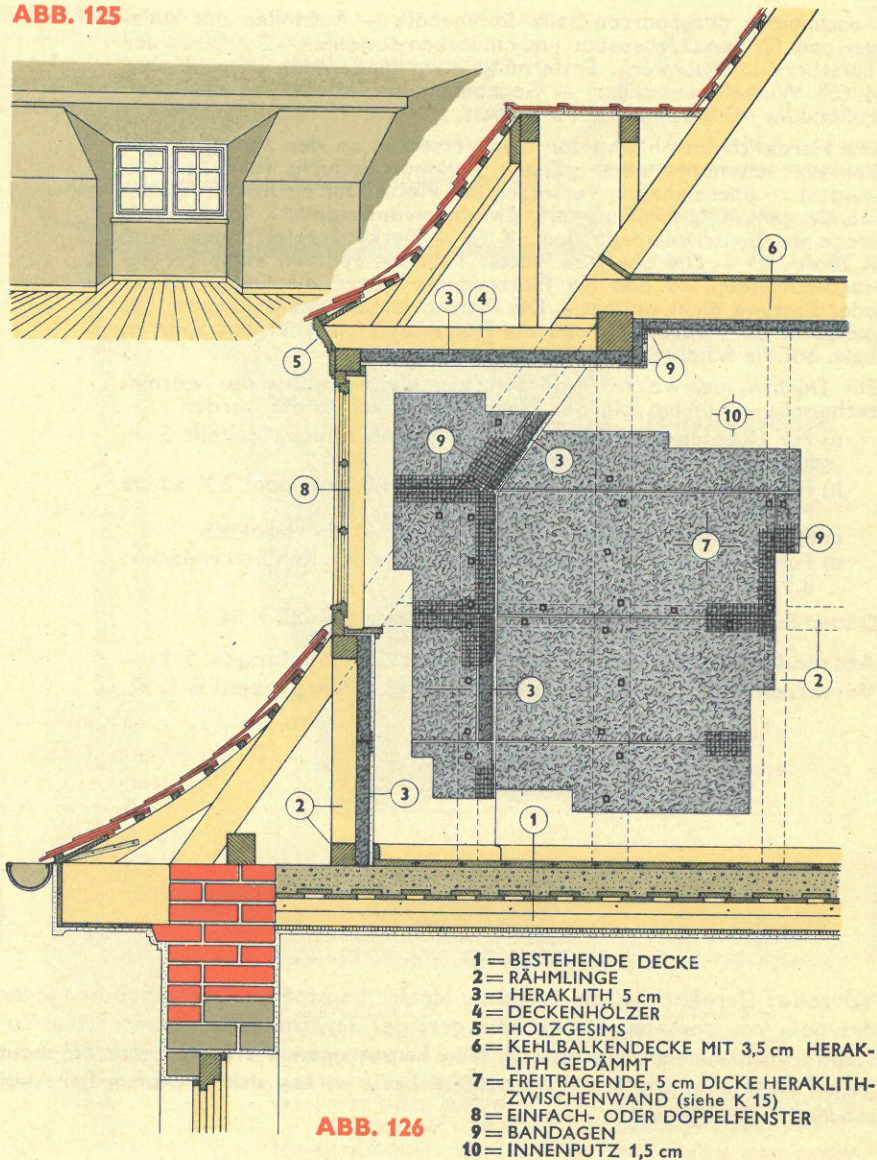


ABB. 126

- 1 = BESTEHENDE DECKE
 2 = RÄHMLINGE
 3 = HERAKLITH 5 cm
 4 = DECKENHÖLZER
 5 = HOLZGESIMS
 6 = KEHLBALKENDECKE MIT 3,5 cm HERAKLITH GEDÄMMT
 7 = FREITRAGENDE, 5 cm DICKE HERAKLITH-ZWISCHENWAND (siehe K 15)
 8 = EINFACH- ODER DOPPELFENSTER
 9 = BANDAGEN
 10 = INNENPUTZ 1,5 cm

DACHGAUBEN UND DACHSCHRÄGEN MIT HERAKLITH GEDÄMMT

ABB.
125/126

Für die senkrechte und schräge Verkleidung der Wände an der Dachhaut, ebenso für die Brüstung, die Seitenbacken und Decke der Dachgaube sollen möglichst 5 cm dicke Heraklithplatten Verwendung finden.

Die stehenden Wände sind auf fester Unterlage (Deckenbalken, Polsterhölzer) aufzustellen bzw. an Rähmlingen anzunageln.

Ist über dem Dachgeschoß in der Kehlbalckendecke ein Fehlboden mit Auffüllung vorhanden oder vorgesehen, genügen zur Dämmung der Decke 2,5 cm dicke Heraklithplatten; andernfalls sind 3,5 cm dicke Platten erforderlich — Wände zwischen den Dachräumen sind gemäß K 15 aus 5 cm dicken Platten zu erstellen.

Sämtliche Platten sind im Fugenwechsel zu versetzen und zu bandagieren.

Ausführung von Deckendämmungen mit Heraklith siehe K 20 bis K 23. Verkleidung von Fachwerkwänden mit Heraklith siehe K 1 und K 16.

Ausbau von Dachböden gemäß K 53.

Abstände der Pfosten und Riegel: s. S. 11 — **Nagelung:** s. S. 11 — **Versetzen:** s. S. 12 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13.

Ausführung	Plattendicke in cm	Wärmedurchgangs- zahl k in kcal/m ² h°C	Gleichwertige Vollziegelmauerdicke in cm
Außenwand bzw. Schrägen an der Dachhaut	5	0,94	66
Außenwand bzw. Schrägen an der Dachhaut	3,5	1,22	48
Decke* der Gauben	5	0,90	70
Decke* der Gauben	3,5	1,15	51
Decke* (Kehlgebälk) über Dachgeschoß	3,5	0,79	81

Vorteile: Der Ausbau von Dachgeschoß-Wohnungen in Alt- und Neubauten mit Heraklith ermöglicht die Schaffung gesundheitlich einwandfreier Wohnräume bei geringen Anlagekosten.

* Wärmestrom von unten nach oben.

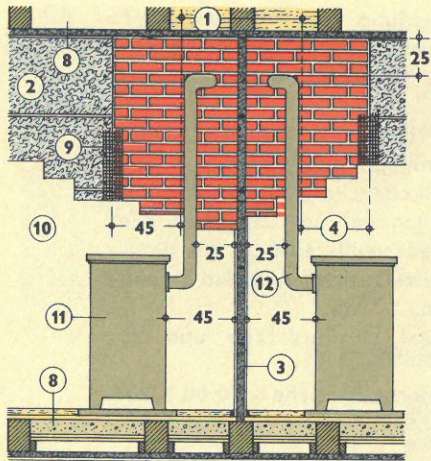


ABB. 127

- 1 = KAMIN
- 2 = TRAGENDE FACHWERKWAND, BEIDERSEITS MIT HERAKLITH VERKLEIDET (siehe K 16)
- 3 = FREITRAGENDE HERAKLITH-ZWISCHENWAND 5 (7,5 oder 10) cm (siehe K 15)

ABB. 128

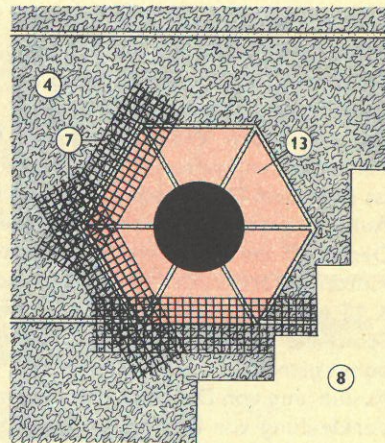
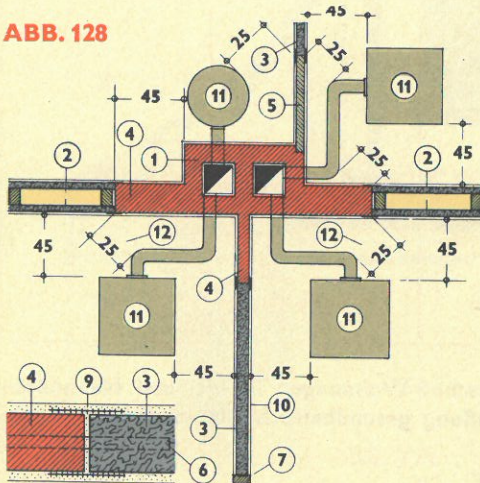


ABB. 129

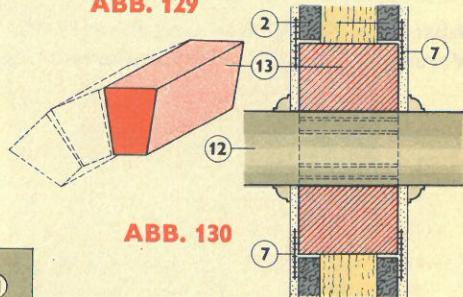


ABB. 130

- 4 = AUF 45 cm ABSTAND VOM KAMIN MASSIVES MAUERWERK
- 5 = BEI 5 cm DICKEN HERAKLITH-WÄNDEN AUF 45 cm ABSTAND VOM KAMIN ZEMENTDIELEN
- 6 = FLACHEISEN ZUR VERANKERUNG
- 7 = TÜRSTOCK (siehe K 48)
- 8 = HOLZBALKENDECKE MIT HERAKLITH GEDÄMMT (siehe K 20 und K 23)
- 9 = BANDAGEN
- 10 = VERPUTZ 1,5 cm
- 11 = ÖFEN BZW. HERDE, MINDESTABSTÄNDE 45 cm VON HERAKLITHWÄNDEN
- 12 = RAUCHROHRE, MINDESTABSTÄNDE 25 cm VON HERAKLITHWÄNDEN UND -DECKEN

Allgemeines:

Verputzte Heraklithplatten sind feuerhemmend. Es müssen jedoch für die Feuerstellen und Rauchrohrdurchführungen die besonderen feuerpolizeilichen Vorschriften jeweils beachtet werden.

Hiernach sind die Heraklith-Zwischenwände (wie auch andere feuerhemmende Zwischenwände) von Kaminen und Feuerstätten mindestens 45 cm entfernt anzuordnen, während bei Rauchrohren die Mindestabstände von feuerhemmenden Wänden 25 cm betragen — Stoßen Heraklithwände an Kamine an, so sind die Anschlüsse auf einem Abstand von 45 cm vom Kamin als massives Mauerwerk oder je nach der Dicke der Heraklithwand mit Zementdielen auszuführen — Zusammenstöße der Heraklithplatten mit Massivmauerwerk oder Zementdielen sind zu bandagieren.

Durchführung eines Rauchrohres durch eine freitragende Heraklithwand: ABB. 129

Abstand des Rohres von der Wand mindestens 25 cm, von der Decke ebenfalls 25 cm.

Die unmittelbare Durchführung eines Abzugrohres durch eine Heraklithwand ist auch dann, wenn es von einem Schamotterrohr umgeben ist, gemäß den feuerpolizeilichen Bestimmungen unzulässig.

Wenn das Rauchabzugrohr nicht direkt in einen Kamin mündet, ist ein entsprechend großes Loch aus der Heraklithwand auszuschneiden, das dann mit Leichtziegeln oder Schamottesteinen ausgemauert wird — Die Anschlußstellen an Heraklithplatten sind mit Drahtgewebestreifen, gelochten Metallbändern oder Drahtziegelgewebe zu bandagieren.

Durchführung eines Rauchrohres durch eine Heraklith-Fachwerkwand: ABB. 130

Ausschneiden eines entsprechend großen Loches in der beiderseitigen Heraklithplatten-Verkleidung — Ausmauerung eines geschlossenen Durchganges mit keilförmigen Leichtsteinen gemäß Abbildung — Verrabitzen der Anschlußstellen.

ABB. 127/128

ABB. 130

ABB. 131

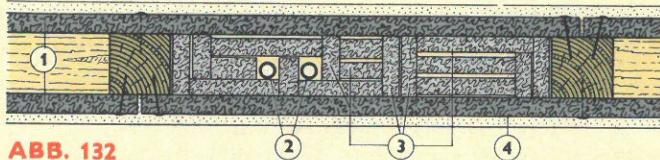


ABB. 132

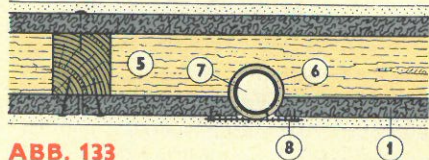


ABB. 133

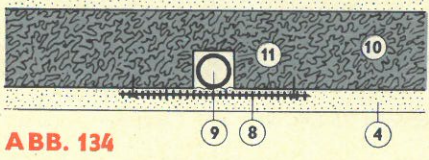


ABB. 134



ABB. 136

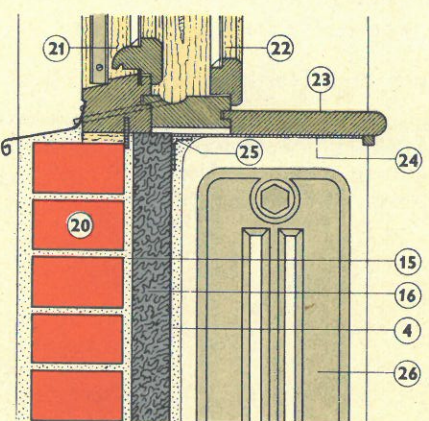
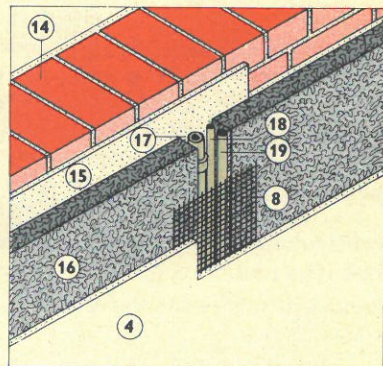


ABB. 135



- 1 = TRAGENDE FACHWERK-ZWISCHENWAND, 2 X 2,5 cm HERAKLITH
- 2 = HEIZROHRE (VOR- UND RÜCKLAUFROHR)
- 3 = HERAKLITHPLATTEN-VERSCHNITT
- 4 = VERPUTZ 1,5 cm
- 5 = STIEL
- 6 = QUERRIEGEL AUSGESCHNITTEN
- 7 = FALLROHR MIT ISOLIERSCHELEN-UMMANTELUNG
- 8 = DRAHTZIEGELGEWEBE
- 9 = WASSER- ODER GASLEITUNG
- 10 = HERAKLITH 5 cm
- 11 = SCHLITZ
- 12 = AUFLEISTUNG
- 13 = ASBESTPAPPE
- 14 = UMFASSUNGS- ODER ZWISCHENMAUER
- 15 = VERL. ZEMENTMÖRTEL 1—1,5 cm
- 16 = HERAKLITH 2,5 (3,5 oder 5) cm
- 17 = ABWASSERLEITUNG
- 18 = GASLEITUNG
- 19 = WASSERZULEITUNG
- 20 = ZIEGELMAUER 1/2 STEIN
- 21 = AUSSENFENSTER
- 22 = INNENFENSTER
- 23 = FENSTERSIMS
- 24 = ASBESTPAPPE
- 25 = BANDAGE
- 26 = HEIZKÖRPER

Allgemeines:

Es ist grundsätzlich von Wichtigkeit, die Rohrleitungen nicht unmittelbar mit dem Dach- bzw. Riegel- oder Mauerwerk in Verbindung zu bringen; es empfiehlt sich, bei derartigen Berührungsstellen zur Geräuschdämpfung Isolierwolle einzulegen oder die Rohre mit Isolierschalen zu ummanteln.

Verlegen von Rohrleitungen in tragender Heraklith-Fachwerkwand:

Die Rohre werden in der Wand verlegt — Zur Dämmung der Rohrleitungen findet Heraklithplatten-Verschnitt Verwendung — Treffen Rohre und Querriegel zusammen, so werden Holz und Platten so weit ausgeschnitten, daß Rohre bündig mit Heraklith-Außenfläche liegen — Über Anschlußstelle Drahtziegelgewebe

Verlegen von Rohrleitungen in freitragenden Heraklithwänden:

Die Steig- und Fallleitungen werden in Schlitzen verlegt, die mittels scharfer Gratsäge oder Handmotorkreissäge einzuschneiden sind — Die Rohrleitungen sind so einzubetten, daß sie mindestens noch 10 mm unter Putz liegen — Die waagrechten Leitungen werden zweckmäßigerweise in den Hohlraum von Wänden, Decken oder Dachzwickeln verlegt.

Verlegen von Heizrohren in Heraklithwänden:

In die Aussparung wird Asbestpappe eingenagelt — Hierauf sind die Rohre zu montieren und zu isolieren — Dann wird eine zweite Asbestpappe eingeschoben und hierüber ein Drahtziegelgewebe gespannt — An Stelle der Asbestpappe-Umhüllung kann der Hohlraum auch mit Isolierwolle ausgestopft werden.

Verlegen von Leitungen in einer mit Heraklith gedämmten Massivwand:

Die Platten sind entsprechend auszusparen — Nach Verlegen der Leitungsrohre Drahtziegelgewebe überspannen. Bei größeren Bauten werden die Rohrleitungen in besonderen Rohrschächten bzw. -Kanälen untergebracht.

Ausbildung von Heizkörper-Nischen:

Die Nische unter dem Fenster ist mit 5 cm Heraklith zu verkleiden — Anblenden der Platten mit verlängertem Zementmörtel gemäß K 10 — Verkleidung der Fenstersims-Unterfläche mit Asbestpappe — Der Verputz der Nische kann durch Verkachelung oder eine Verkleidung aus Asbestzementtafeln ersetzt werden.

Für elektrische Leitungen sind flache Schlitze in den Heraklithwänden einzuschneiden — Rohre in üblicher Weise mit Rohrschellen befestigen — Vor dem Verkleiden der Decke mit Heraklith einen Markierungsnagel für den Lüsterhaken in den Balken einschlagen — Unter Umständen ist ein etwa 5 X 8 cm starkes Polsterholz zwischen zwei Balken einzuziehen — Leitungsrohre, die zu Steck- und Schaltdosen führen, werden ebenfalls in Schlitze eingebettet — Für Steck- und Schaltdosen sind Dübel einzusetzen.

Vorteile: Das Verlegen von Leitungen in Heraklithwänden geht sehr rasch vonstatten, weil sich die Schlitze mit scharfen Werkzeugen mühelos einschneiden lassen.

ABB. 131/132

ABB. 133

ABB. 134

ABB. 135

ABB. 136

FLIESENVERLEGUNG AUF HERAKLITH
Holzbalken- und Massivdecken
Wandanschlüsse

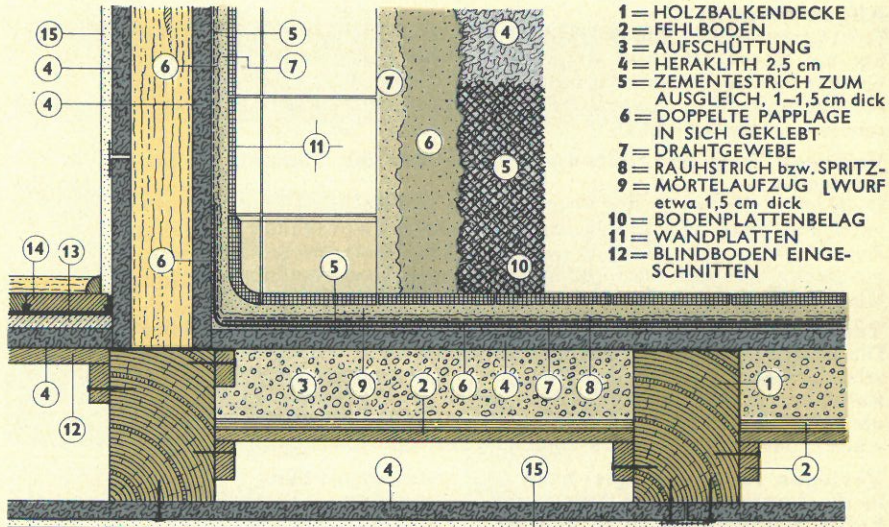


ABB. 137

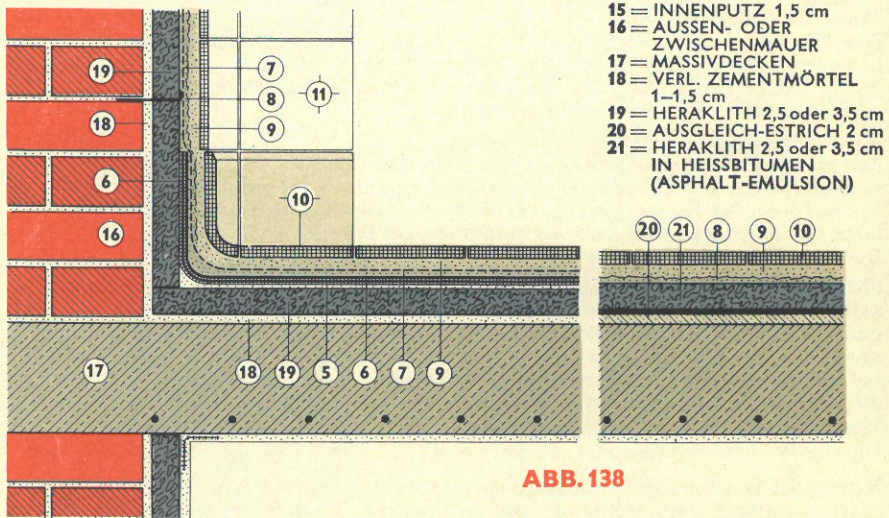


ABB. 138

FLIESENVERLEGUNG AUF HERAKLITH
Holzbalken- und Massivdecken
Wandanschlüsse

Bodenfliesen auf Holzbalkendecken:

Deckenuntersicht aus 2,5 oder 1,5 cm dicken Heraklithplatten — Fehlbodeneinschub — Aufschüttung oder magerer Leichtbeton; im letzteren Fall vorherige Pappeinlage — Verlegen von 2,5 cm dicken Heraklithplatten im Verband mit preß gestoßenen Fugen; da die folgenden schweren Schichten eine feste Lage gewährleisten, ist eine Nagelung auf den Balken weder notwendig noch erwünscht, so daß sich bei etwaigem Arbeiten der Holzbalken die Spannungen nicht ohne weiteres auf den Fußboden übertragen — Überstreichen der Plattenoberflächen mit einem 1–1,5 cm dicken Zementestrich zum Ausgleich; nach vollkommener Austrocknung hierauf eine erste Papplage lose auflegen, die Stöße überlappen und verkleben; eine zweite Papplage ist unmittelbar darauf satt aufzukleben — Einlegen eines Drahtgewebes zur Sicherung gegen Rissegefahr, dann Aufbringen eines 1 cm dicken Rauhrstriches — Nach 1–1½ Tagen Verlegen der Bodenfliesen in 1–1,5 cm dickem Mörtelaufzug.

ABB. 137

Mischungsverhältnisse:

- a) Für Bodenbeläge: Zementmörtel 1 : 4
- b) Für Wandplatten: Verlängerter Zementmörtel.

Wandfliesen auf Heraklithwänden:

Bei Holzfachwerkwänden und freitragenden Wänden ist ein Drahtgewebe zur Flächenstabilisierung anzubringen — Auftragen eines etwa 1 cm dicken Spritzbewurfes, nach Anziehen desselben Versetzen der Wandfliesen in etwa 1,5 cm dickem Mörtelbett — Mörtelmischungen wie oben.

Bodenfliesen auf Massivdecken:

Ausführung a): Verlegen von 2,5 oder 3,5 cm dicken Heraklithplatten unmittelbar auf Massivdecke in verlängertem 1,5–2 cm dickem Zementmörtel (s. K 26) — Verstrich der Plattenoberfläche mit verlängertem Zementmörtel — Aufkleben einer, besser zweier Papplagen, die an der Wand 15–20 cm hochzuziehen sind — Verlegen eines Drahtgewebes, dann Aufbringen eines Rauhrstriches (wie bei Abb. 137) und Verlegen der Platten in 1–1,5 cm dickem Mörtelaufzug — Mischungen wie oben.

ABB. 138

Ausführung b): Auf Massivdecke 2 cm dicker Ausgleichestrich — Verlegen der Heraklithplatten in Heißbitumen oder Asphalt-Emulsion — Unmittelbar auf Heraklith ein Rauhrstrich, darauf Fliesen in Mörtelaufzug.

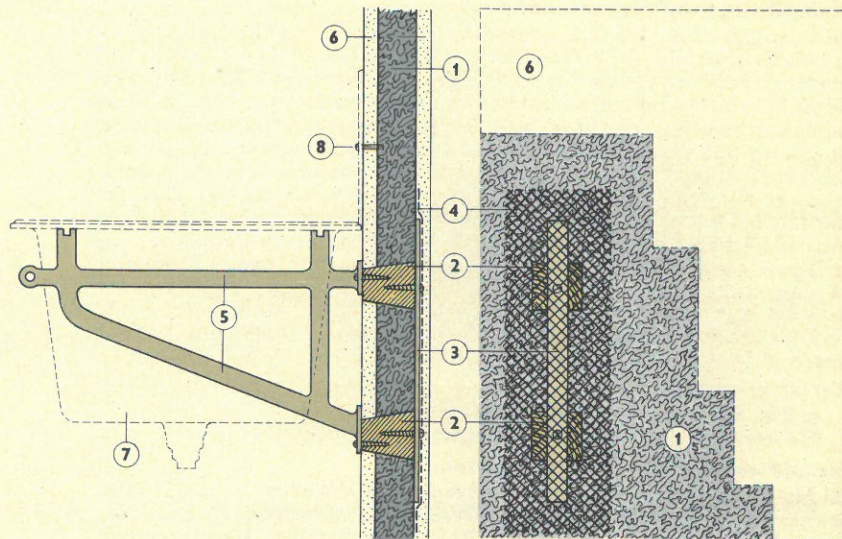
Wandfliesen auf Massivwand mit Heraklith gedämmt:

Ausführung wie bei Abb. 137 — Drahtgewebe ist hier nur bei Flächen großen Ausmaßes erforderlich.

Verlegen: s. Seite 12.

Vorteile: Heraklithplatten bilden durch ihre Struktur einen einwandfreien Untergrund für Fliesenverkleidungen jeder Art; die Haftfestigkeit ist infolge der dübelartigen Verankerung des Versetzmörtels in der Plattenstruktur eine sehr gute — Die Einschaltung der Heraklithplatten in die Fliesen-Fußbodenkonstruktion bewirkt schallstumpfes Begehen.

ABB. 139



- 1 = FREITRAGENDE HERAKLITH-ZWISCHENWAND 5 (7,5 od. 10) cm
 2 = HARTHOLZDÜBEL
 3 = BANDEISEN 25 X 3 mm
 4 = RABITZ- ODER DRAHTGEWEBE
 5 = KONSOLEN
 6 = WANDPUTZ 1,5 oder 2 cm
 7 = AUSGUSS- bzw. SPÜLBECKEN
 8 = RÜCKWAND VERSCHRAUBT (siehe Ziffer 12)
 9 = DRAHTGEWEBE UND SPRITZBEWURF (siehe K 57)
 10 = MÖRTELBETT (siehe K 57)
 11 = PLATTENVERKLEIDUNG (siehe K 57)
 12 = SPEZIALDÜBEL 5 cm LANG
 13 = WANDHAKEN AUS TEMPERGUSS
 14 = HARTSTEINGUT-WASCHTISCH

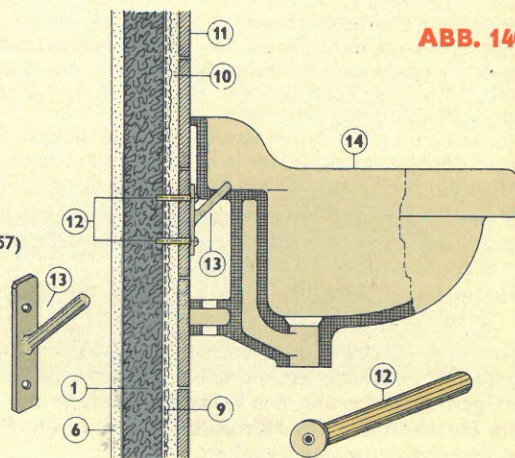


ABB. 140

Ausguß- bzw. Spülbecken an einer freitragenden Heraklithwand: ABB. 139

Vier Stück kräftige Hartholzdübel sind auf ganze Plattendicke zu versetzen und an der Rückseite mit 25/3 mm starken Bandeisen zu verankern — Die Dübel sind stets konisch zuzuschneiden und gut einzugipsen bzw. einzuzementieren — Über die Bandeisen Rabitz- oder Drahtgewebe legen.

Befestigung eines Waschbeckens an einer freitragenden Heraklithwand mit Fliesenverkleidung: ABB. 140

Zur Befestigung der beiden Wandhaken aus Temperguß (siehe Ziff. 13), die den konsolenlosen Hartsteingut-Waschtisch tragen, sind Löcher in die Fliesen zu bohren, in welche Spezialdübel (siehe Ziff. 12) eingeschlagen werden — Durch das Eindringen der Halteschrauben in die Dübel erweitern sich letztere, so daß sie fest in der Wand sitzen; Länge der Dübel 5 cm — Diese einfache Befestigungsart hat sich bewährt und als zuverlässig erwiesen.

Befestigung an Fachwerkwand:

Bei Holzfachwerk-Trennwänden werden an den für die Befestigung vorgesehenen Stellen besondere Hölzer eingezogen und im Fachwerk eingebunden. Die Befestigung erfolgt durch die Heraklithplatten hindurch unmittelbar an diesen Hölzern.

Befestigung von Bildern:

Zur Befestigung schwerer Bilder usf. — sofern es sich nicht um Gewichte von über 50 kg handelt — werden ebenfalls die oben erwähnten Spezialdübel oder Wandpatenthaken verwendet. Zum Aufhängen leichter Bilder usf. genügen einfache Drahtstifte oder Bilderhaken.

Vorteile: Die leichte Nagelbarkeit von Heraklithwänden ist eine besondere Annehmlichkeit — Das Umbiegen von Nägeln und das Herausfallen von Putzstücken, wie es bei Massivmauern so häufig vorkommt, wird bei Heraklithwänden vermieden.

ABB. 141

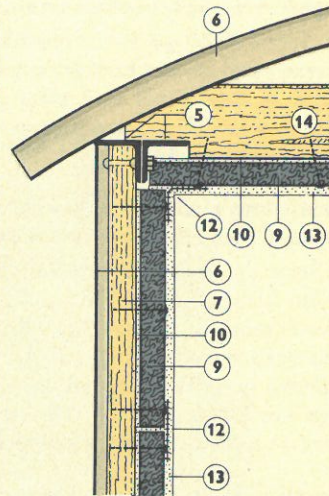
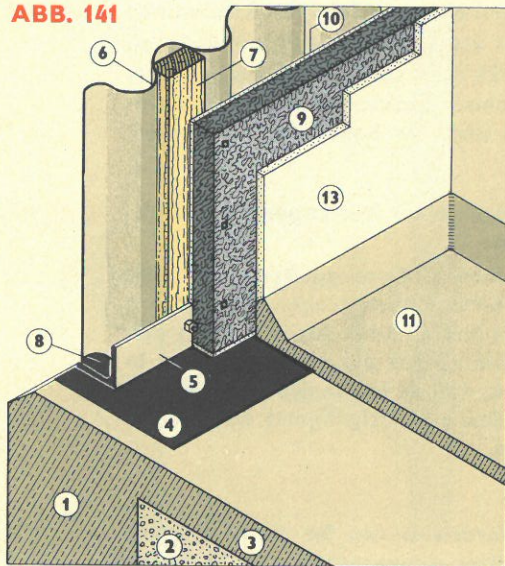


ABB. 144

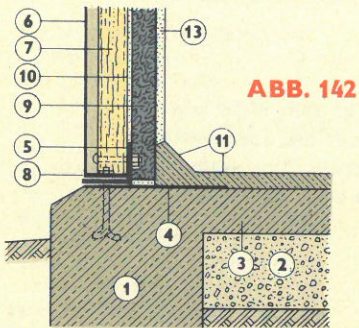


ABB. 142

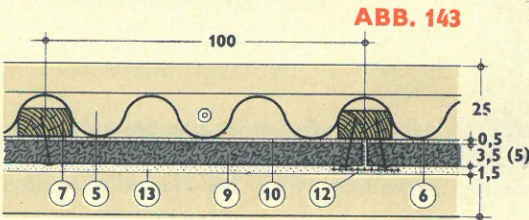


ABB. 143

- 1 = FUNDAMENT
- 2 = AUFSCHÜTTUNG
- 3 = BETONBODEN
- 4 = ISOLIERPAPPE
- 5 = WINKLEISEN
- 6 = WELLBLECH
- 7 = HOLZLEISTEN, ABSTÄNDE 100 cm von M. z. M.
- 8 = ASPHALTKITT-ABDICHTUNG
- 9 = HERAKLITH 3,5 (5) cm
- 10 = MÖRTELVERSTRICH
- 11 = ESTRICH MIT KEHLE (Zusatz eines Dichtungsmittels)
- 12 = BANDAGIERUNG DER FUGEN
- 13 = VERPUTZ 1,5 cm
- 14 = DECKENHÖLZERN, ABSTÄNDE 100 cm von M. z. M. (Bei größeren Spannweiten in der Mitte aufgehängt)

ABB. 141
142/143

Außenwand: Befestigung der Wellblechwände wie üblich an Winkel-eisenrahmen, die mit der Grundmauer durch einbetonierte Schraubenbolzen zu verankern sind — Zuvor Einziehen einer Papplage zum Schutz gegen Bodenfeuchtigkeit — Einbringen von Holzleisten wie abgebildet, die zu imprägnieren und an den zum Wellblech weisenden Kanten abzurunden sind — Verschrauben der Leisten an den oberen und unteren Winkel-eisen, also nicht am Wellblech selbst, um Durchlochung des letzteren wegen Rostgefahr zu vermeiden — 3,5 oder 5 cm dicke Heraklithplatten vor dem Anbringen an den zum Wellblech gekehrten Seiten mit verlängertem Zementmörtel verstreichen — Versetzen der Platten im Fugenwechsel mit Ausmörtelung und Bandagierung der Fugen — Der Wellblechanschluß am Sockelwinkel-eisen wird mit Asphaltkitt abgedichtet.

Fußboden: Aufschüttung bzw. Steinpackung, darauf Betonestrich mit 2 cm dickem Glattstrich unter Zusatz eines Dichtungsmittels.

Decke: Einziehen von Deckenhölzern in Abständen von 100 cm von M. z. M. gemäß Abbildung — Bei größeren Spannweiten sind diese Hölzer in der Mitte am Dach aufzuhängen — Die 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten vor dem Aufbringen an den zum Dach gekehrten Seiten mit verlängertem Zementmörtel verstreichen — Annageln der Platten im Fugenwechsel bei preß gestoßenen Fugen ohne Ausmörtelung — Vor dem Verputzen Bandagieren der Fugen und Ecken mit gelochten Metallbändern oder Drahtgewebestreifen.

ABB. 144

Ausführung	Plattendicke in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m²h°C	Gleichw. Vollziegel-mauerdicke in cm
Wand	3,5	1,22	48
Wand	5	0,94	66
Decke*	3,5	1,15	51
Decke*	5	0,90	70

Variante: Ausführung von Garagen mit Holzfachwerkwänden, beiderseits mit Heraklith verkleidet, gemäß K 1.

Unterseitige Dämmung des Pultdaches mit Heraklith: Sparrenabstände 100 cm von M. z. M. bei Verwendung von 3,5 oder 5 cm dicken Heraklithplatten — Platten an den zum Dach gekehrten Seiten vor dem Aufbringen mit verlängertem Zementmörtel verstreichen, Ausführung wie bei Abb. 144.

Die Reichs-Garagenordnung vom 17. 2. 1939 läßt unter den dort angegebenen Voraussetzungen feuerhemmende Wände und Decken für Kleinanlagen (bis zu 60 m² Fläche) zu.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Heraklith-Garagen sind warm und feuerhemmend — Leichte und schnelle Aufstellung — Billige und trockene Bauweise.

* Wärmestrom von unten nach oben.

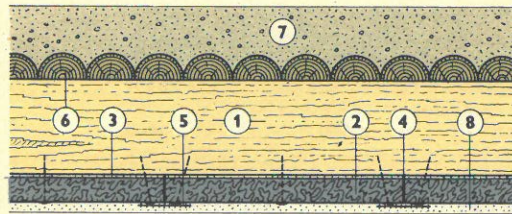


ABB. 145

- 1 = DECKENBALKEN
- 2 = HERAKLITH 5 cm
- 3 = MÖRTELVERSTRICH
- 4 = FUGENDICHTUNG (siehe Text)
- 5 = BANDAGEN
- 6 = GESCHLITZTE STANGEN
10 bis 14 cm \varnothing
- 7 = LEHMESTRICH 10 bis 13 cm
- 8 = DECKENPUTZ 2 cm

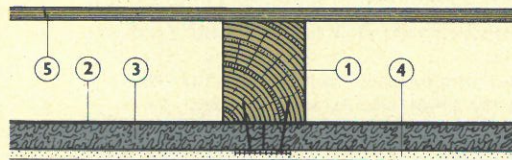


ABB. 146

- 1 = DECKENBALKEN
- 2 = SPERRPAPPE
- 3 = HERAKLITH 5 cm
- 4 = DECKENPUTZ 2 cm
- 5 = DIELUNG

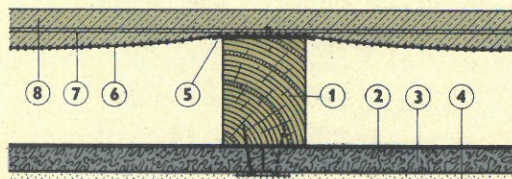


ABB. 147

- 1 = DECKENBALKEN
- 2 = SPERRPAPPE ODER MÖRTELVERSTRICH
- 3 = HERAKLITH 5 cm
- 4 = DECKENPUTZ 2 cm
- 5 = ABDECKUNG DER BALKEN MIT PAPPE
- 6 = DRAHTZIEGELGEWEBE
- 7 = RUNDEISEN \varnothing 6 oder 7 mm ODER STRECKMETALL
- 8 = BETON 1:4, DICKE ÜBER DEN BALKEN ETWA 5 cm

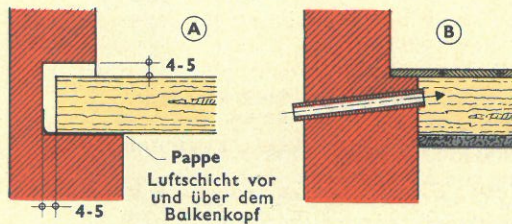


ABB. 148

DIE BALKENFACHE MÜSSEN ENTLÜFTET WERDEN (DRÄNAGEROHRE USF.) IM WINTER SIND DIESE ÖFFNUNGEN ZU SCHLIESSEN

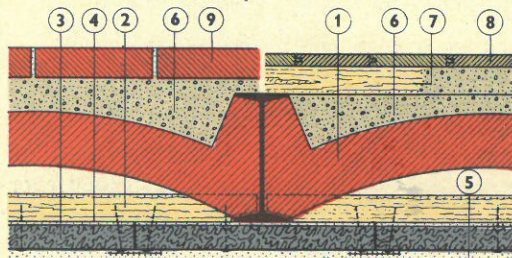


ABB. 149

- 1 = BESTEHENDE GEWÖLBEDECKE ZWISCHEN T-TRÄGERN
- 2 = TRAGLATTEN 6 X 8 cm
- 3 = HERAKLITH 5 cm
- 4 = MÖRTELVERSTRICH
- 5 = DECKENPUTZ 2 cm
- 6 = SAND ODER SCHLACKE
- 7 = LAGERHÖLZER 6 X 8 cm
- 8 = DIELUNG
- 9 = ZIEGELPLASTER ODER ZEMENTESTRICH

Von einer einwandfreien Stalldecke wird dreierlei verlangt: Sie muß ein ausreichendes Wärmedämmvermögen besitzen, sie muß dicht sein, damit kein Dunst zum Futterboden durchdringen kann, und sie soll feuerhemmend sein, d. h. sie muß gegen den Durchbruch des Feuers vom Futterboden zum Stall oder umgekehrt schützen. Holzbalkendecken mit Heraklith verkleidet entsprechen diesen Anforderungen vollkommen — Massivdecken sind gemäß K 24 oder K 25 unterseitig mit Heraklith zu dämmen.

Die sogenannte Lehmstreckdecke:

Eine einfache, aber durchaus brauchbare Ausführung — Über die Balken werden 6–6,50 m lange, geschlitzte Stangen von 10–14 cm Zopfdurchmesser dicht gelegt und zwar zwischen Stamm- und Zopfenden abwechselnd — Darauf wird ein 10–13 cm dicker Lehmestrich gebracht, dem gehäckseltes Stroh oder Gerberlohe zur Verhütung von Rissebildungen beizumischen ist — Unterseitige Verkleidung der Decke mit 5 cm dicken Heraklithplatten, die vor dem Aufbringen auf den zur Decke gekehrten Seiten mit verlängertem Zementmörtel zu verstreichen sind — Um ein Durchdringen des Stalldunstes zu verhindern, sind Fugen mit Zementmörtel oder mit Bitumenkitt sorgfältig abzudichten — Fugen bandagieren — Kalkmörtelputz 1:3 in 2 cm Dicke (mit geringem Zementzusatz).

ABB. 145

Holzbalkendecke mit Dielung:

Ausführung wie oben — An Stelle des Mörtelverstriches kann auch eine Sperrpappe eingezogen werden.

ABB. 146

Holzbalkendecke mit Betonestrich:

Die Balkenoberflächen sind mit Pappe abzudecken — Verlegen von Drahtziegelgewebe mit geringem Durchhang — Darauf Verlegen von Rundeseisen 6 bzw. 7 mm \varnothing , die auf den Balken befestigt werden, oder Streckmetall — Dann Beton 1:4, Dicke über den Balken etwa 5 cm — Unterseitige Heraklith-Verkleidung wie oben.

ABB. 147

Luftschicht vor und über dem Balkenkopf:

Die Balkenfache müssen entlüftet werden (Dränagerohre usf.) — Im Winter sind die Öffnungen zu schließen bzw. zu verstopfen.

ABB. 148

Nachträgliche Dämmung von Gewölbedecken zwischen T-Trägern:

Senkrecht zu den Trägern werden etwa 6 X 8 cm starke Traglatten in Abständen von 100 cm von M. z. M. angeordnet, die auf den Flanschen ruhen — Befestigen der 5 cm dicken Heraklithplatten wie oben.

ABB. 149

Lüftungsanlagen, die unerlässlich sind, siehe K 61.

Nagelung: s. S. 11 — **Bandagieren:** s. S. 13 — **Verputzen:** s. S. 13.

Wärmedurchgangszahlen der Decken*: k in kcal/m²h°C:

Abb. 145 = 0,55	Abb. 147 = 0,68
Abb. 146 = 0,63	Abb. 149 = 0,53

Vorteile: Mit Heraklith gedämmte Stalldecken sind warm, trocken, dicht und feuerhemmend. Sie entsprechen allen Anforderungen und verhüten Schwitzwasserbildung.

* Wärmestrom von unten nach oben — Wärmedurchgangszahlen im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken siehe Tabelle Seite 140.

LÜFTUNGSANLAGEN FÜR STÄLLE HERAKLITH-ENTLÜFTUNGSSCHLOTE

ABB. 150

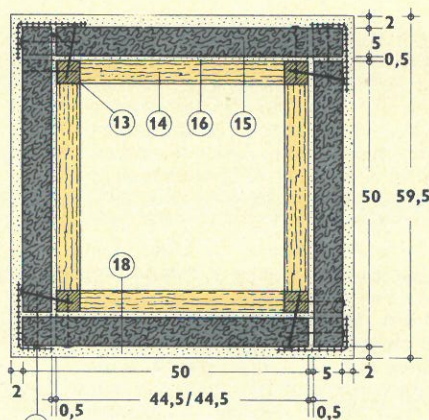


ABB. 152

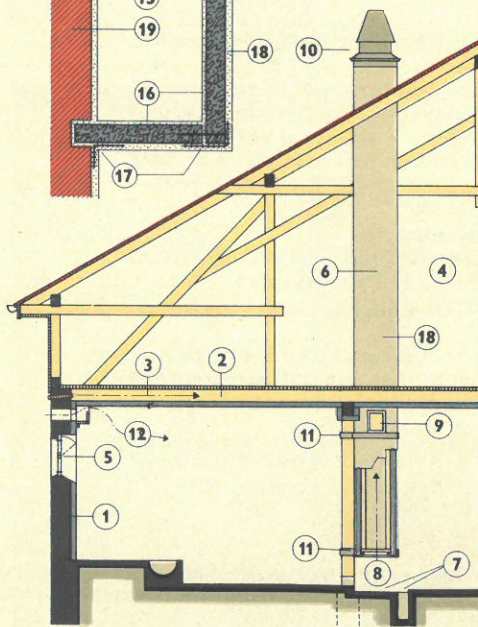
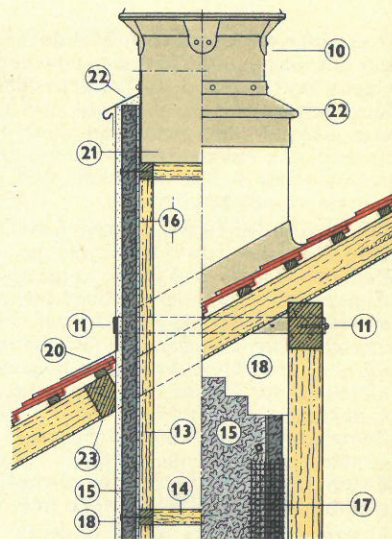


ABB. 153

ABB. 151



- 1 = UMFASSUNGSMAUER MIT HERAKLITH GEDÄMT (Siehe K 10 u. K 11)
- 2 = STALLDECKE MIT HERAKLITH GEDÄMT (Siehe K 60)
- 3 = BALKENFACHE MÜSSEN BELÜFTET WERDEN (Siehe K 60)
- 4 = RAUHFUTTERBODEN
- 5 = NACH INNEN KIPPENDE FENSTEROBERLICHTFLÜGEL
- 6 = HERAKLITH-ENTLÜFTUNGSSCHLOT
- 7 = KOTPLATTE UND JAUCHERINNE
- 8 = ABZUG FÜR DIE SCHWERE BODENLUFT
- 9 = SOMMERENTLÜFTUNG
- 10 = SAUGKOPF
- 11 = BAND- BZW. WINKELLEISEN
- 12 = FRISCHLUFTZUFUHR
- 13 = RÄHMLINGE 5 X 5 cm
- 14 = QUERVERSTEIFUNGEN ALLE METER IM WECHSEL
- 15 = HERAKLITH 5 cm
- 16 = MÖRTELVERSTRICH 5 bis 10 mm
- 17 = ECKBANDAGEN
- 18 = VERPUTZ 2 cm
- 19 = ZWISCHENMAUER (WENN UMFASSUNGSMAUER, MIT HERAKLITHDÄMMUNG)
- 20 = BLECHVERWAHRUNG
- 21 = EINSTECKSTÜTZEN
- 22 = ABDECK- UND ÜBERGREIFRAND
- 23 = WECHSEL

LÜFTUNGSANLAGEN FÜR STÄLLE HERAKLITH-ENTLÜFTUNGSSCHLOTE

Mangelhafte oder fehlende Stallentlüftung führt zwangsläufig zu Schwitzwassererscheinungen, selbst dann, wenn Wände und Decken bestens gedämmt sind: Die Luft wird mit Feuchtigkeit übersättigt, ebenso der Innenputz, so daß Schwitzwasserbildung und dadurch hervorgerufene Schäden unvermeidlich sind.

Eine zweckmäßige Stall-Entlüftungsanlage bewirkt ohne Zugeschneidungen die Zufuhr frischer Luft in hinreichender Menge und außerdem die Abfuhr schlechter, verbrauchter Luft. Letztere lagert über dem Boden und muß durch Schloten, die bis etwa 40 cm zum Boden herabreichen, abgesaugt werden. Eine Ausnahme machen nur Pferdeställe, in denen die verbrauchte Luft infolge ihres starken Ammoniakgehaltes zur Decke steigt; die Schloten enden in diesem Falle in der oder kurz unterhalb der Decke.

Ein kalter Schlot zieht nicht, die Wandungen müssen deshalb gedämmt werden — Anordnung des Schlotes zweckmäßig in der Stall-Mittellachse über Kotplatte und Jaucherinne oder — falls kein Platz vorhanden — auch an den Wänden — Querschnitt und Anzahl der Schloten entsprechend der Stallgröße bzw. der Zahl und Art der Tiere — Schlotwandungen aus 5 cm dicken Heraklithplatten (schwächere Platten sind für diesen Zweck nicht empfehlenswert) — Die Platten werden vor dem Zusammensetzen an den zum Schlot weisenden Flächen 5 bis 10 mm dick mit verlängertem Zementmörtel verstrichen — Bei freistehenden Schloten Eckversteifungen durch etwa 5 X 5 cm starke Leisten, die im Wechsel alle Meter Querverbindungen erhalten (Hölzer vorher imprägnieren) — Platten an den Ecken abwechselnd verzahnen — Fugenausmörtelung und Anbringen von über Eck gehenden Bandagen — Außenputz des Schlotes mit Kalkmörtel 1:3 in 2 cm Dicke — Bis etwa 1,50 m über Stallboden verlängerten Zementmörtel verwenden oder Schutzschalung aus Brettern anbringen, am unteren Schlotende Einfassung mit Winkeleisen oder kräftigen Holzleisten, sowie Schieber zur Regelung des Luftabzuges vorsehen.

Nah unter der Decke ist eine Klappe für die Entlüftung im Sommer (zusätzliche Entlüftung) einzubauen — Verwahrung des Schlotes am Dachdurchgang gemäß Abb. 151.

Der Aufsatz eines Saugkopfes aus Blech oder einem Austauschstoff erhöht wesentlich die Saugwirkung des Schlotes.

Ausführliche Angaben über Lüftungsanlagen für Ställe sind in unserer Stallbau-Sonderdruckschrift zu finden.

Nagelung: s. Seite 11 — **Versetzen:** s. Seite 12 —

Bandagieren: s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Heraklith-Entlüftungsschlote sind einfach, rasch und billig zu erstellen, dämmen hervorragend, ziehen deshalb sehr gut und besitzen bei sachgemäßer Ausführung eine lange Lebensdauer.

ABB.
150/152

ABB. 153

KLEINERE KÜHLRÄUME UND EISHÄUSER MIT HERAKLITH GEDÄMMT

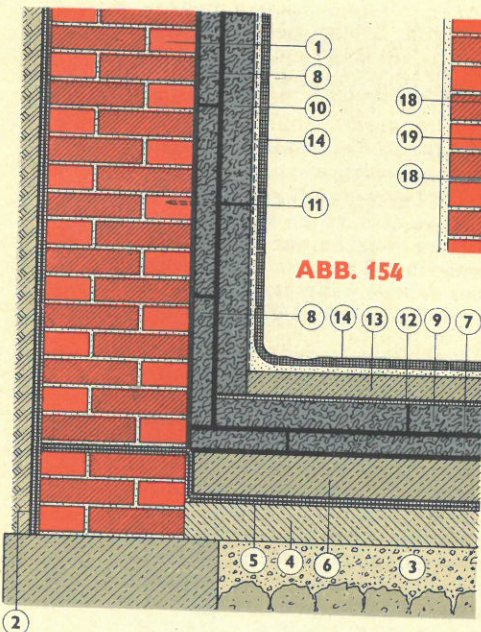


ABB. 154

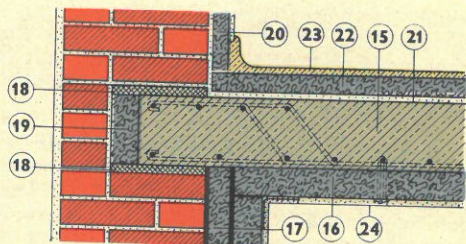


ABB. 156

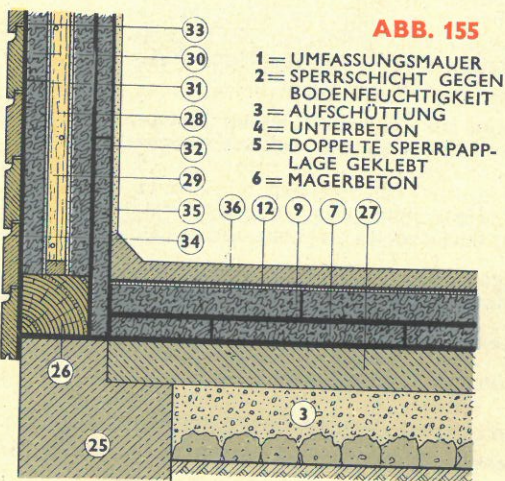


ABB. 155

- 7 = HERAKLITH 5 cm in HEISSBITUMEN VERLEGT
- 8 = HERAKLITH 5 cm MIT BITUMEN AN DIE MAUER GEKLEBT
- 9 = HERAKLITH 7,5 cm IN BITUMENKITT VERLEGT
- 10 = HERAKLITH 7,5 cm MIT BITUMEN AUF DIE ERSTE PLATTENSCHICHT GEKLEBT
- 11 = ZUSÄTZLICHE VERANKERUNG DURCH FLÜGELHAKEN
- 12 = DOPPELTE PAPPLAGE AUFGEKLEBT UND IN SICH GEKLEBT
- 13 = SCHUTZBETON
- 14 = BODEN- UND WANDBELAG MIT FLIESEN (Ausführung siehe K 57)
- 15 = EISENBETONDECKE
- 16 = HERAKLITH 7,5 cm (Ausführung siehe K 24 und K 25)
- 17 = WANDDÄMMUNG gemäß Abb. 154
- 18 = DÄMMUNG MIT DRUCKFESTEM MATERIAL
- 19 = HERAKLITH 7,5 cm AM AUFLAGER
- 20 = UMFASSUNGSWAND ÜBER DEM KÜHLRAUM MIT HERAKLITH GEDÄMMT gemäß K 10 und K 11
- 21 = VERL. ZEMENTMÖRTEL 1,5–2 cm gemäß Abb. 56)
- 22 = HERAKLITH 5 cm (Verlegung gemäß Abb. 56)
- 23 = STEINHOLZESTRICH ODER ANDERER BELAG
- 24 = ZEMENTMÖRTELPUTZ 2 cm
- 25 = FUNDAMENT
- 26 = SCHWELLENKRANZ KARBOLINIERT
- 27 = UNTERBETON
- 28 = HOLZFACHWERK
- 29 = LEISTEN 3 X 6 cm
- 30 = HERAKLITH 2 X 5 cm, genagelt
- 31 = VERSTRICH MIT VERL. ZEMENTMÖRTEL
- 32 = HERAKLITH 3,5 (5) cm MIT BITUMENKITT AUFGEKLEBT
- 33 = PAPPLAGE
- 34 = STÜLPSCHALUNG 3 cm
- 35 = ASPHALTSPRITZBEWURF, DARAUF VERL. ZEMENTMÖRTEL 2 cm
- 36 = BETONESTRICH MIT ZUSATZ EINES DICHTUNGSMITTELS

KLEINERE KÜHLRÄUME UND EISHÄUSER MIT HERAKLITH GEDÄMMT

Kleinerer Kühlraum: Umfassungen 1 oder 1½ Stein dick gemauert — Im Erdreich stehende Mauerteile außen zum Schutz gegen Grundfeuchtigkeit mit einer Sperrschicht versehen — Reichen die Kühlräume in das Grundwasser hinein, so sind für dessen Abhaltung besondere Vorkehrungen zu treffen — Anblenden von 5 oder 7,5 cm dicken Heraklithplatten an der inneren Seite in Bitumen, darauf Anblenden einer zweiten, 5 oder 7,5 cm dicken Plattenschicht in Bitumenkitt — Fugen der ersten Schicht müssen von der zweiten verdeckt werden — Zusätzliche Verankerung der unteren Plattenschicht mit dem Mauerwerk mittels Flügelhaken (siehe K 10).

ABB. 154

Fußboden-Ausführung: Es ist in diesem Falle besonders wichtig, daß die Dämmplatten erstens gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit und zweitens gegen von oben durchsickerndes Wasser geschützt werden — Auf Steinpackung und Aufschüttung wird ein etwa 10 cm dicker Unterbeton aufgebracht, der bei Grundwassergefahr armiert werden muß — Dann Einziehen einer Sperrschicht aus einer doppelten und geklebten Papplage, die in die Umfassung derart einbindet, daß eine wannenartige Dämmung gegen Feuchtigkeit geschaffen wird — Aufbringen eines Magerbetons etwa 8–10 cm dick — Darauf Verlegen von 5 oder 7,5 cm Heraklith in Heißbitumen — Darauf zweite Plattenschicht 7,5 cm dick in Bitumenkitt — Fugen der ersten Plattenschicht müssen von der zweiten überdeckt werden — Die Heraklithplatten binden am Übergang von Wand zum Boden bzw. zur Decke gegenseitig im Wechsel ein — Heraklithplatten oberseitig mit Zementmörtel verstreichen, darauf (nach Austrocknung) eine doppelte Papplage aufgeklebt und in sich geklebt — Hierauf Aufbringen eines etwa 4–5 cm dicken Schutzbetonestrichs — Fliesenverlegung auf Boden und an Wand gemäß K 57.

Ausführung der Decke: Einlegen von 7,5 cm dicken Heraklithplatten in die Deckenschalung, oder nachträgliche Befestigung an einbetonierten Dübelleisten (siehe K 24 u. K 25) — Dämmung auch am Auflager mit 7,5 cm Heraklith, da hier sonst Wärmebrücke — Außerdem oberseitige Dämmung der Decke mit 5 od. 7,5 cm Heraklith (Ausführung gem. K 26) — Bodenbelag über der Decke entsprechend der Raumverwendung.

ABB. 155

Eiskeller (Sommerkeller): Wände Holzfachwerk, außen Stülpfachwerk — Dämmung der Außenwand mit 2 X 5 cm Heraklith (innen-seitiger Mörtelverstrich) — Auf innere Heraklithfläche zusätzlich 3,5 oder 5 cm Platten geklebt — Fußboden in Zementestrich mit Zusatz eines Dichtungsmittels, Wände mit Zementmörtel verputzt, u. U. zuvor Asphalt-Spritzbewurf mit reichlichem Sandanwurf (siehe auch K 13).

ABB. 156

Ausführung	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m²h°C	Gleichw. Vollziegelmauerdicke in cm
Außenwand gemäß Abb. 154..	0,41	173
Außenwand gemäß Abb. 156..	0,40	177
Decke* gemäß Abb. 155	0,45	152
Fußboden gemäß Abb. 154 ...	0,37	189

Verlegen: s. Seite 12 — **Versetzen:** s. Seite 12 — **Bandagieren:** s. Seite 13 — **Verputzen:** s. Seite 13.

Vorteile: Hohe Dämmwirkung und Geruchfreiheit — Ausgezeichnete Putzhaftung — Fäulnisfreiheit.

* Wärmestrom von oben nach unten.

UMRECHNUNGS-TAFEL zur Ermittlung der Heizkostensparnisse

Die bei verschiedenen Konstruktionsblättern angegebenen Heizkostensparnisse für Berlin gegenüber der 1½ Stein dicken Vollziegelwand gelten für einen mittleren Wärmepreis von RM 10.—/1 Million kcal u. können mit Hilfe des Vervielfältigungswertes nachstehender Tafel auf andere Orte umgerechnet werden*.

Ort	Vervielfältigungswert d. Ersparnis	Ort	Vervielfältigungswert d. Ersparnis	Ort	Vervielfältigungswert d. Ersparnis
Aachen	0,94	Jena	1,06	Quedlinburg	1,05
Ansbach	1,18	Innsbruck	1,02	Regensburg	1,16
Augsburg	1,10	Kaiserslautern	1,02	Reichenberg ¹⁾	1,10
Bad Gastein	1,22	Karlsbad ¹⁾	1,08	Rostock	1,12
Berlin-Süd	1,00	Karlsruhe	0,92	Salzburg	1,03
Beuthen	1,13	Kassel	1,05	Semmering	1,23
Bludenz	0,94	Kiel	1,13	Siegen	1,10
Bodenbach ¹⁾	1,10	Klagenfurt	1,02	Stettin	1,09
Brandenburg	1,05	Köln	0,86	Steyr	1,08
Braunschweig	1,03	Königsberg	1,23	Stuttgart	0,91
Bregenz	0,94	Leipzig	1,04	Tilsit	1,31
Bremen	0,99	Leoben	1,07	Trier	0,98
Breslau	1,06	Lindau	1,00	Ulm	1,10
Chemnitz	1,12	Linz	1,01	Villach	1,04
Darmstadt	0,95	Lübeck	1,09	Wien	0,91
Dessau	1,03	Magdeburg	1,01	Wiesbaden	0,94
Dortmund	0,96	Mainz	0,92	Wilhelmshaven	1,04
Dresden	0,99	Mannheim	0,91	Würzburg	1,00
Eger ¹⁾	1,07	Margrabowa	1,39	Znaim ¹⁾	0,97
Emden	1,02	Mittenwald	1,27	Zwickau	1,07
Frankfurt a. M.	0,94	München	1,11		
Freiburg i. Br.	0,91	Münster (Westf.)	1,02	Berge:	
Gießen	1,01	Neustrelitz	1,12	Brocken	1,98
Görlitz	1,10	Nürnberg	1,06	Glatzer Schneeberg	1,78
Göttingen	1,06	Oldenburg	1,04	Großglockner ¹⁾	2,65
Graz	0,92	Osnabrück	1,00	Schneekoppe	2,37
Halle	1,00	Partenkirchen	1,18	Wendelstein	2,02
Hamburg	1,05	Pforzheim	1,02	Zugspitze	2,47
Hannover	1,00	Plauen i. V.	1,19		
Heidelberg	0,88	Prag ¹⁾	1,10		

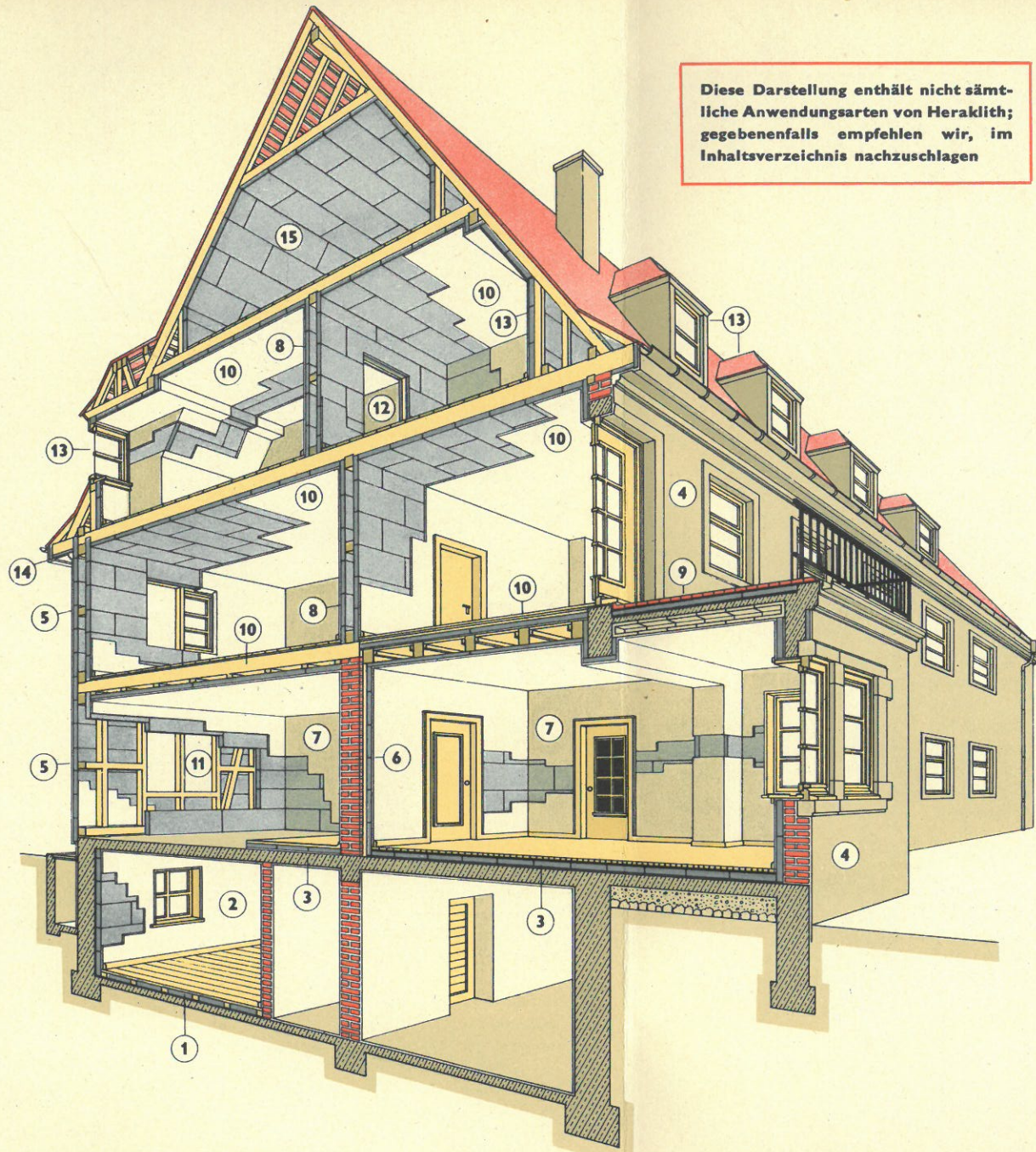
¹⁾ Mangels genauer Unterlagen geschätzt.

* **Berechnungsbeispiel:** Die Heraklith-Wand K 1, mit 2 X 5 cm dicken Heraklithplatten verkleidet, erspart gegenüber der Normalvollziegelwand bei einem Hause von 120 m² Wandfläche: In Berlin RM 79.50; sonach in München: 79.50 X 1,11 = RM 88.—

WÄRMEDURCHGANGSZAHLN im Vergleich zu gleichwertigen Vollziegelmauerdicken

Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Außenmauern: gleichwertige Vollziegelmauerdicken in cm	Wärmedurchgangszahl k in kcal/m ² h°C	Innenmauern: gleichwertige Vollziegelmauerdicken in cm
4,01	5	2,71	5
3,16	10	2,20	10
2,61	15	1,87	15
2,23	20	1,62	20
1,94	25	1,42	25
1,72	30	1,27	30
1,54	35	1,15	35
1,39	40	1,05	40
1,28	45	0,97	45
1,18	50	0,89	50
1,18	55	0,89	55
1,09	60	0,83	60
1,02	65	0,78	65
0,95	70	0,73	70
0,90	75	0,69	75
0,85	80	0,65	80
0,80	85	0,62	85
0,76	90	0,59	90
0,72	95	0,56	95
0,67	100	0,54	100
0,66		0,51	

Diese Darstellung enthält nicht sämtliche Anwendungsarten von Heraklith; gegebenenfalls empfehlen wir, im Inhaltsverzeichnis nachzuschlagen



- 1** = Wohnraum im Untergeschoß, Fußboden mit Heraklith gedämmt (K 3, K 13)
- 2** = Untergeschoß-Umfassungsmauer mit Heraklith gedämmt (K 9)
- 3** = Massivdecke mit Heraklith gedämmt (K 24 bis K 31) — Nicht unterkellertes Raum (K 3 und K 8)
- 4** = Der verbundene Massiv-Heraklith-Bau (K 10 und K 11) — Akustische Wandverkleidungen (K 38)
- 5** = Holzfachwerk-Umfassungswand, beiderseits m. Heraklith verkleidet (K 1)
- 6** = Tragende Zwischenmauer, mit Heraklith schallgedämmt (K 19)
- 7** = Freitragende Heraklith-Zwischenwand (K 15) oder Heraklith-Doppelwand (K 17) oder doppelschalige Heraklith-Rahmenholzwand (K 18)
- 8** = Tragende Holzfachwerk-Zwischenwand, beiderseits mit Heraklith verkleidet (K 16)
- 9** = Balkondecke mit Heraklith gedämmt (K 46)
- 10** = Holzbalkendecke mit Heraklith gedämmt (K 20 bis K 23) — Akustische Verkleidungen (K 36)
- 11** = Fenstereinbau in Heraklithwänden (K 50 und K 51) — Rolladeneinbau (K 52)
- 12** = Einbau von Türen in Heraklithwänden (K 48 und K 49)
- 13** = Dachgeschoß-Ausbau mit Heraklith (K 53 und K 54)
- 14** = Gesimsverkleidung mit Heraklith
- 15** = Dachbodenraum zum Luftschutz mit Heraklith ausgekleidet

Schematische Darstellung der vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten von Heraklith

SACHVERZEICHNIS A—K

	Seite		Seite
A bmessungen	6	Fehlboden	54, 56
Absorptionsgrad	9, 87, 91	Fenster, einfache	114–115
Alt-Phon	8	Fenster, Doppel-	116–117
Anblendmörtel	13	Fenster, Kasten-	114–115
Asphalt-Emulsion	40, 106–107	Fenster, Schiebe-	116–117
Ausrüstung, Befestigung	130–131	Fenstertüre	118–119
Außenwände	16–43	Feuchtigkeitsbeständigkeit	10
Außenputz	13	Feuerhemmung	10
B alkenabstände	11	Feuerstellen, Heraklith hinter ...	124–125
Balkendecken	54–61	Flachdächer	91–101
Bandagieren	13	Fliesenverlegung	128–129
Betondecken	62–83	Flügelnägel	32
Betonrippendecken	74–75	Fugenmörtel	12
Biegefestigkeit	9	Fugenwechsel	12, 110
Bitumenfilz	24, 48	Fußbodenlager	18–22
Bitumenklebemasse	24, 40–41	G aragen	132–133
Blockwände	20–21	Generalvertretungen	6
Bodenfeuchtigkeit, Isolieren ...	12, 38–41	Gewichte	6
D achböden, Ausbau von	120–123	Gewichtsabweichungen	6
Dachgauben	122–123	Gewölbedecken	84–85
Dachkonstruktion, eiserne	104	Gitterrohre	82–83
Dachschrägen	122–123	Grundmauerisolierung	12
Dämmung gegen Schall		Gütemerkmale	5–10
7, 48–53, 58–61, 76–77		H ändlerlager	6
Deckenhohlkörper	78–83	Heizkörpernischen	126–127
Deckenputz	14	Heizkostensparnisse	15, 140
Deckenstrahlungsheizung	82–83	Herakustik	8, 86–90
Deckenverkleidungen	12	Herstellungsverfahren	5
Dehnungsfugen	100–101	Hertz	9
Dezibel	7	Holzbalkendecken	54–61
Dichtungsmittel	14, 39–40	Holzsdächer	92–95
Doppelvollwand	43–49	Holzfachwerk	11, 16–19, 22–23
Drahtgewebestreifen, Bandagieren mit	13	Holzstege	80–83
E igenschaften	5–10	I ndustriebauten, Wand für	42–43
Einfachwände	44–45	Innenputz	14
Einlagerung	11	Isolierung gegen Feuchtigkeit	38–41
Eisenbetongerippe	30–31	Isolierwolle	42, 90
Eisenbetonumfassung	32–33	Isolierfaserplatten	58–76
Eisenfachwerk	26–27	K alkgipsmörtel	13
Eishäuser	138–139	Kältebrücken, Vermeidung von	
Entlüftungsschote	136–137	36–37, 138–139	
Erzeugung und Absatz	6	Kaltklebemasse	12, 28, 58
Estrich, schwimmender	58, 76	Kehlbalkendecke	122
F achwerkwände	16–19, 22	Klangveredelung	86–90
Farbige Behandlung	14–15	Klappläden	118–119
		Kühlräume	138–139

SACHVERZEICHNIS L—Z

	Seite		Seite
L ärminderung	8, 86–90	S tahlgerippe	28–29
Lattenrost	12, 54, 56	Stahlnägel	38
Lebensdauer	10	Stahlfürzargen	110–111
Lehmestrich	134–135	Stalldecken	134–135
Lehmstreckdecke	134–135	Stall-Lüftung	136–137
Leichtzellendecken	78–83	Steineisendecken	68–69
Leitungen für Wasser, Licht, Gas und		Stichnägel	110–111
Heizung	126–127	Stoßfugen	16–17
Luftschall, Dämmung gegen ...	7, 48–53	Stoßverbinder	24–25
Lüftungsanlagen für Ställe	136–137	Struktur der Heraklithplatte	5
M agnesitmörtel	5	Stülpchalung	18–19
Massivdecken	62–83	T ermitensicherheit	10
Massivflachdächer	96–101	Terrassendecken	106–107
Massiv-Heraklith-Bau	34–37	Transport, Beachtenswertes für	11
Mauerschlitze (-nuten)	48–49	Trittschall-Dämmung	8, 58–61, 76–77
Metallbänder, Bandagierung mit	13	Trockenlegung feuchter Mauern ...	38–41
Mörtelbänder	36, 88	Türen, einfache	110–111
N eu-Phon	5, 8	Türen, Doppel-	112–113
Neutrales Verhalten von Heraklith ..	5	Türen, Schiebe-	112–113
Normung (DIN 1101)	5, 7, 9	Türstöcke	110
P atentschutz	5, 8	U ngeziefersicherheit	10
Pfostenabstände	11	Unterlagsklötzchen	16–17
Phon	8	Ursprungszeichen	5
Plattenbelag für Terrassen (Balkone)	106–107	V erarbeitungsregeln	11–15
Porosität	5	Verkaufsorganisation	6
R ahmenholzwand	50–51	Verlegen	12
Rahmenezellendecke	78–79	Verputzen	13
Rauchrohrdurchführungen	124–125	Verschnitt, Vermeidung von	11
Raumakustik	8, 86–90	Versetzen	12
Raumbeständigkeit	10	W arenzeichen	2
Raumgewicht	6	Wärmedämmung, Allgemeines über	6, 7, 15
Rohrleitungen, Verlegen von	126–127	Wärmedurchgangszahlen	6, 15, 140
Rollläden, Einbau von	118–119	Wärmeleitzahlen	6, 15
Rostsicherheit bei Heraklith	5	Warmklebemasse	12, 28, 58
S ägedächer	102–103	Waschbecken, Befestigung von ..	130–131
Sockelgleiche, Isolierung auf	12	Wohnungstrennwände	48–53
Sonderlängen	6	Z ementmörtel, verlängerter ..	34, 40, 92
S challdämmung, Allgemeines über	7	Zubehör	15
Schallschluckwerte	9, 87, 91	Zulassung	10
Schnellbindemittel	72, 84, 88	Zusammensetzung von Heraklith ...	5
Schwellhölzer	12	Zwischenwände	44–53
Schwere Ausrüstung, Befestigung	130–131		