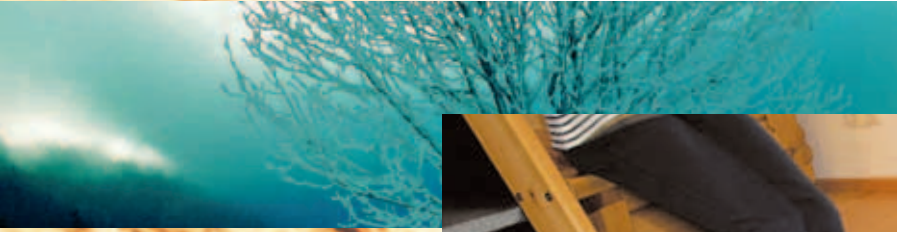


Liapor[®]
für gute Ideen



Für Neubau und Sanierung

Liapor-Schüttung

Vielseitig einsetzbar – zum
Höhenausgleich, zur Wärme- und
Schalldämmung





Liapor ist feuerbeständig

... frostsicher ... feuchteunempfindlich ... säure- und laugenfest

... und druckstabil.

Physikalisch und chemisch

Absolut beständig

Naturrein und circa 180 Millionen Jahre alt – Lias-Ton bildet den hochwertigen Grundstoff für Liapor. Die luftporendurchsetzten, keramischen Tonkugeln überzeugen durch ihre außerordentlichen bauphysikalischen Eigenschaften. Liapor reduziert ausgezeichnet die Wärmeverluste, kann gleichzeitig Wärme speichern und Schall schlucken. Mit seiner Fähigkeit, Wasserdampf aufzunehmen und wieder abzugeben, wirken die Liapor-Blähtonkugeln feuchte-regulierend und sorgen so für ein angenehmes Raumklima. Liapor leistet nicht nur viel, es reagiert auch unempfindlich auf äußere Einflüsse. Der nicht brennbare Baustoff gehört der höchsten Brandklasse A1 an. Liapor erweist sich aber nicht nur als feuerbeständig, sondern auch frostsicher. Hohe Brenntemperaturen während der Herstellung bewirken eine sehr geringe Restfeuchte, so dass Liapor selbst bei extremen Minusgraden im Freien eingesetzt werden kann.

Charakteristisch für eine Liapor-Kugel ist die sie umgebende, schützende Klinkerhaut. Zusammen mit den in sich geschlossenen Poren im Kugellinneren nimmt Liapor nur sehr wenig Feuchtigkeit auf, die der Blähton dann aber schnell wieder abgeben kann. Im Wasser verhält sich Liapor neutral, es ist geruchsfrei, schimmelt und verrottet nicht. Die Struktur bleibt erhalten und nach dem Austrocknen kehren alle positiven Eigenschaften wieder zurück.

Der Blähton ist mechanisch sowie chemisch beständig – wird weder von Säuren, Laugen noch von Nagetieren angegriffen. Eine weitere besondere Eigenschaft bildet die Formstabilität. Geschüttetes Liapor verdichtet sich von selbst zu einer gleichmäßig dichten Schicht. Die Blähton-Kugeln stauen sich auch nachträglich nicht zusammen.



Liapor-Schüttungen

Flexibel mal vier

Mit Liapor findet sich für jedes Problem die passende Lösung. Dafür bietet Liapor insgesamt vier Alternativen an: mit rundem Korn oder in der Mischung mit gebrochenem Liapor – sowohl lose als auch gebunden.



Loose Hohlraumschüttung

Leichte und schnell ausführbare Lösung für wärmedämmende Schüttungen: die ungebrochene, körnige Trockenschüttung Liapor 4/8 und Liapor 8/16. Seite 4

Gebundene Ausgleichsschüttung

Zum Ausgleichen größerer Höhenunterschiede und im Bereich formstabiler Schichten: zementgebundene Liapor-Schüttungen wie Liapor-Thermobeton für einen sicheren und stabilen Untergrund. Seite 6

Belastbare Ausgleichsschüttung

Für trockene Fußbodenaufbauten, die Unebenheiten lückenlos ausgleichen: mit der Liaporfit-Schüttung aus gebrochenem und rundem Liapor. Seite 8

Liapor-Leichtestrich

Für Fußbodenaufbauten, wie sie z. B. für Badezimmer erforderlich sind: Liaporfit als Zuschlag für den Leichtestrich. Seite 10

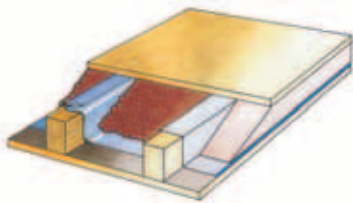


Flexible Lösungen,
um Hohlräume zu ver-
füllen: Liapor-Trocken-
schüttungen.

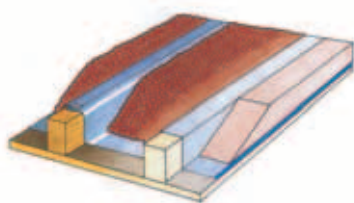
Liapor 4/8 bzw. Liapor 8/16

Lose wärmedämmende Hohlraumschüttung

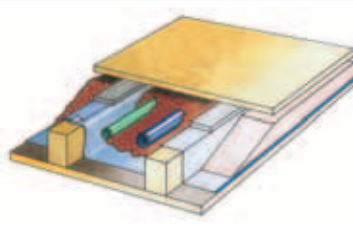
Anwendungsgebiete



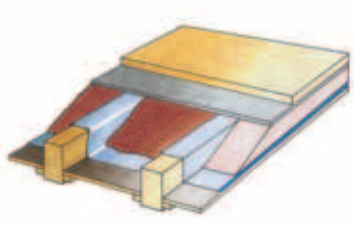
- Trockenschüttung in Holzbalkendecke im Balkenzwischenraum ohne Trittschalldämmung ...



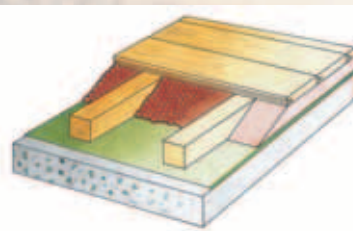
... nicht begebar



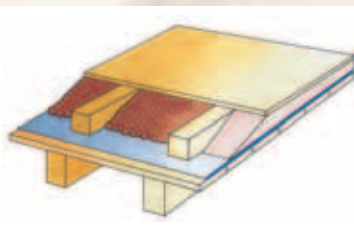
- Trockenschüttung in Holzbalkendecke im Balkenzwischenraum ...
... mit Trittschalldämmung



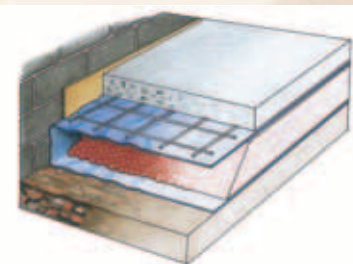
... mit durchgehender Trittschalldämmung



- Dämmung zwischen Lagerhölzern auf Massivdecke

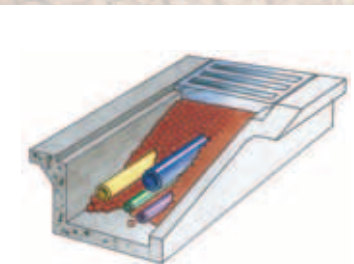


- Dämmung zwischen Lagerhölzern auf Holzbalkendecke



- Wärmedämmschüttung gegen Erdreich*

* entspricht nicht Ausführung nach Ö-Norm



- Verfüllungen von Kabel- und Rohrkanälen



- Drainageverfüllung im Fundamentbereich

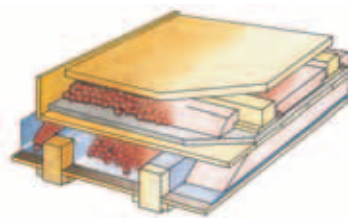
- Weichfaserplatte
- Zement-, Anhydritestrich
- Mauerwerk
- Randdämmstreifen; Trittschalldämmung

- Rieselschutz; Trennschicht
- Spanplatten, Trockenestrichaufbau
- Dampfsperre /-bremse
Lage ist abhängig von der Diffusionsausrichtung
- Holzbauteile

- Beton, Massivdecke
- Liapor-Schüttung 4/8 bzw. 8/16
- Filtervlies



Beispiel



Trockenaufbau bei Holzbalkendecke mit Zwischenbalkenverfüllung und zwischen Lagerhölzern mit Liapor 4/8 bzw. Liapor 8/16

Schritt 1: Holzbalkendecke auf ihren Zustand überprüfen

Bei älteren Konstruktionen gilt es, zuerst den Zustand der Holzbalkendecke bzw. des Holzdielenbodens zu überprüfen. Eventuell vorhandene Schäden sind zu beheben.

Schritt 2: Installationsleitungen

Sämtliche Installationsleitungen müssen fachgerecht verlegt und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

Schritt 3: Falls erforderlich Rieselschutz bzw. Dampfsperre auslegen

Besteht bei Holzbalkendecken die Gefahr, dass Liapor-Kugeln durch Ritze, Astlöcher oder ein späteres Nachtrocknen der Holzdecke herausrieseln können, dann ist ein Rieselschutz, z. B. Ölpapier, Wellpappe, zugfestes Packpapier oder Bitumenpapier, über Sichtschalung und Holzbalken notwendig. Den Rieselschutz bis Oberkante des Holzdielenbodens hochziehen, um die Ecken abzusichern.

Schritt 4: Einbringen der Hohlraumfüllung mit Liapor 4/8 bzw. Liapor 8/16

Einfach die Liapor-Schüttung zwischen die Balken schütten und mit einer Abziehlatte abziehen. Vorhandene Kabel- und Rohrleitungen werden automatisch sauber umhüllt.



Schritt 5: Verlegen der Holzdielen bzw. Verlegeplatten

Holzdielen oder Verlegeplatten auf den Balken vernageln bzw. verschrauben. Stöße, die in Richtung der Balken verlaufen, sind auf diesen mittig anzuordnen. Einen Zentimeter Mindestabstand zur fertigen Wand einhalten.

Schritt 6: Verlegen der Randstreifen und Trittschalldämmplatten

Randstreifen anbringen, um Schallbrücken zu vermeiden. Diese etwa zwei bis drei Zentimeter über die Oberkante des fertigen Fußbodens ziehen und erst nach Verlegung des eigentlichen Oberbodens abschneiden. An den Randstreifen müssen Trittschalldämmplatten immer dicht stoßen – auch untereinander. Kreuzfugen vermeiden.

Schritt 7: Verlegen der Lager- bzw. Polsterkonstruktion

Unterlagsbretter durch Vernageln an den Lagerhölzern befestigen. Lagerhölzer exakt ausrichten und mit der lastverteilenden Verlegeplatte fixieren. Erstes Lagerholz maximal bis zu 15 Zentimeter von der Wand entfernt anbringen. Nicht mehr als 50 Zentimeter Abstand der Lagerhölzer zueinander.

Schritt 8: Einbringen der Liapor-Hohlraumfüllung zwischen die Lagerholzkonstruktion



Liapor 4/8 bzw. Liapor 8/16 zwischen die Hilfskonstruktionen einfüllen und anschließend sauber abziehen.

Schritt 9: Verlegen des Unterbodens

Verlegeplatten, z. B. Spanplatten V100, mit den Lagerhölzern verschrauben. Plattenstöße mittig über den Lagerhölzern anordnen. Ein Zentimeter Abstand zur Wand. Bei Holzdielenböden zudem die einzelnen Bretter auf den Lagerhölzern vernageln oder verschrauben.

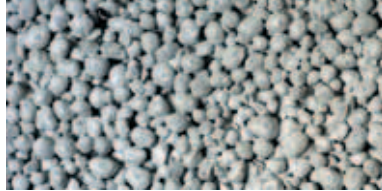
Schritt 10: Oberboden

Die Unterkonstruktion ist nun fertig und der Oberboden wie Teppich, Parkett o. ä. kann sofort auf dem trockenen Unterboden verlegt werden. Die für den jeweiligen Bodenbelag geltenden Vorschriften, wie z. B. die Mindestabstände zur Wand, sind einzuhalten.

Technische Daten für die wärme- und schalldämmende Hohlraumfüllung mit Liapor 4/8 und Liapor 8/16

		Deutschland	Österreich	Deutschland	Österreich
Korngröße	mm	4 – 8		8 – 16	
Trockenschüttdichte	kg/m ³	Ca. 325 ± 25		Ca. 325 ± 25	
Anlieferungsfeuchte	Masse %	< 1		< 1	
Wärmeleitfähigkeit λ _r	W/(mK)	0,10	0,089	0,10	0,089
Dampfdiffusionswiderstandszahl		3		3	
Bewertete Trittschallminderung ΔL _w (bei 16,9 cm Konstruktionshöhe)	dB	bis zu 34		bis zu 34	
Brandklasse		A1 (nicht brennbar nach DIN 4102)			
Mindesthöhe	cm	1,5		3	
Max. Höhe	cm	unbegrenzt*			

* Verdichten von circa 5 Prozent einkalkulieren. Schichtweise einbauen und mit Flächenrüttler oder Handstampfer verdichten.

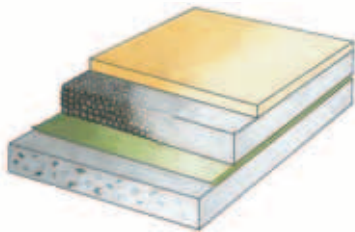


Zement dient auch bei Liapor-Dämmbeton als Bindemittel.

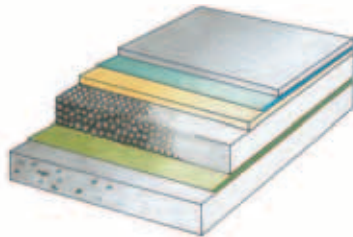
Gebundene Ausgleichsschüttung mit Liapor 4/8 bzw. Liapor 8/16

Liapor-Thermobeton

Anwendungsgebiete

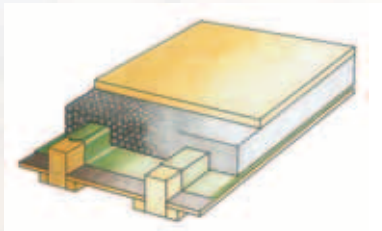


● gebundene Schüttung auf Massivdecke bzw. Kellerbodenplatten ...
...mit Trockenestrichsystem

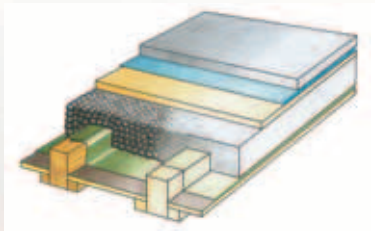


... mit Nass-Estrich als oberen Abschluss

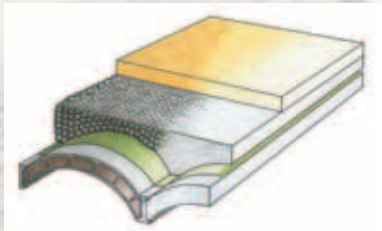
Zementgebundene Liapor-Schüttungen eignen sich zum Ausgleich größerer Höhenunterschiede und bei formstabilen Schichten, bei denen ein nachträgliches Absinken oder Verdichten durch das Abbinden des Bindemittels, z. B. Zement, verhindert werden soll. Liapor-Thermobeton sorgt z. B. bei Massiv-, Holzbalken- und Gewölbedecken für einen hervorragenden Schall- sowie Wärmeschutz und bietet einen sicheren, stabilen und leichten Untergrund für alle nachfolgenden Fußbodenaufbauten.



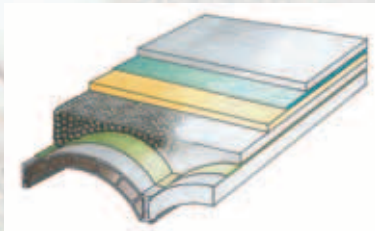
● gebundene Schüttung auf Holzbalkendecke ...
...mit Trockenestrichsystem



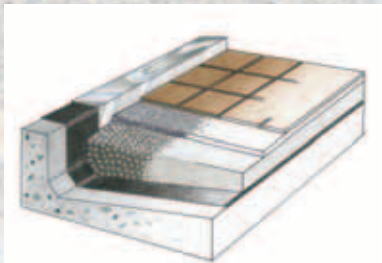
... mit Nass-Estrich als oberen Abschluss



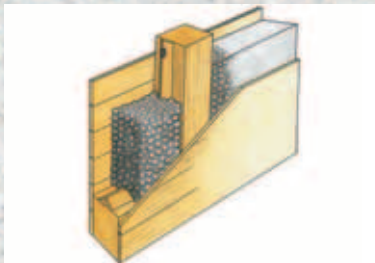
● gebundene Schüttung auf Gewölben ...
...mit Trockenestrichsystem



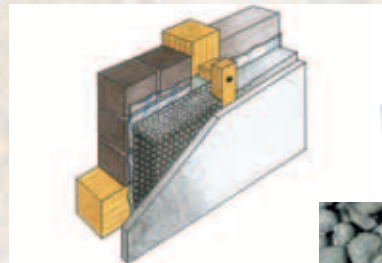
... mit Nass-Estrich als oberen Abschluss



● Gefälleausgleich bzw. -dämmung unter Terrassen, Balkon, Flachdächern



● Hohlraumverfüllung und Dämmung im Holzrahmenbau

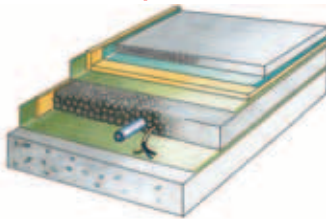


● Sanierung von Fachwerkwänden im Altbau

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| Liapor-Leichtestrich | Randdämmstreifen; Trittschalldämmung | Holzbauteile | Trennschicht/Folie, Öl- bzw. Bitumenpapier |
| Zement-, Anhydritestrich | Spanplatten, Trockenestrichaufbau | Dichtungsschicht (Bitumenbahn) | gebundene Liapor-Schüttung |
| Mauerwerk | Dampfsperre | Beton, Massivdecke | |
| Gipskartonplatte | Einblechung; Aluschiene | Baufolie | |



Beispiel



Fußbodenaufbau auf einer Massivdecke mit gebundener Liapor-Schüttung (Liapor-Thermobeton)

Schritt 1:

Installationsleitungen

Sämtliche Installationsleitungen müssen fachgerecht verlegt und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.

Schritt 2: Falls erforderlich Randstreifen und Trennschicht bzw. Dampfsperre verlegen

Eine Trennschicht, z. B. in Form einer Folie, vermeidet, dass sich der Liapor-Thermobeton mit der Rohdecke verbindet. Feuchträume, Kellerbodenplatten, Garagen sowie der Einsatz über Einfahrten oder

nicht unterkellerten Räumen erfordern eine Dampfsperre. Ringsum sind mindestens vier Millimeter wasserabweisende Randstreifen anzubringen. Seitlich hochgezogene Trennschicht/ Dampfsperre bündig mit der Oberkante des Liapor-Dämmbetons abschneiden.

Schritt 3: Einbringen des Liapor-Thermobetons

Zuerst an der Wand das erforderliche Höhenmaß für den Liapor-Thermobeton markieren. In kurzen Abständen parallele Streifen aus Liapor-Thermobeton errichten. Anschließend den Zwischenraum auffüllen und die gebundene Schüttung mit einer Waaglatte abziehen. Vorteilhaft ist ein leichtes Verdichten und Abziehen z. B. mit einem Reibrett. Überdecken von Installationsleitungen und Einbauten mit einer



Vor dem weiteren Fußbodenaufbau ist auf eine ausreichende Austrocknung zu achten.

mindestens zwei Zentimeter dicken Schicht Liapor-Thermobeton. Innerhalb der nächsten 24 Stunden diesen nicht begehen. Vor dem weiteren Fußbodenaufbau auf ausreichende Austrocknung achten. Durch Auflegen von Schalttafeln die Beanspruchung der gebundenen Schüttung minimieren.

Schritt 4: Falls erforderlich Auslegen einer Dampfsperre

Je nach Bedarf auf den trockenen Liapor-Thermobeton eine Dampfsperre auslegen. Diese entsprechend überlappen, verkleben und im Randbereich bis zur Fußbodenoberkante hochziehen. Anschließend mit gewünschtem Oberbodenaufbau fortfahren: Nass-, Trockenestrich, Leichtestrich.

Mischanleitung für haufwerksporigen Liapor-Thermobeton

Bestandteil	Liapor 4/8 bzw. Liapor 8/16	Zement	Wasser
Mischverhältnis in Raumteilen	8	1	
Materialbedarf je Quadratmeter und Zentimeter Schichtstärke	11 Liter	1,5 kg	ca. 1 Liter
Materialbedarf je 50-l-Mischung	50 Liter	7,5 kg	ca. 4,5 Liter

Bitte beachten:

- Zu wenig Wasser lässt Liapor-Thermobeton verdursten, zu viel dagegen schwemmt den Zement vom Liapor-Korn ab.
- Mischungen mit Liapor 4/8 können mit einer Estrichpumpe gefördert werden, brauchen aber geringfügig mehr Wasser. Tabellenwerte haben ein Wasser-Zement-Verhältnis von 0,6. Für Estrichpumpe diesen Wert auf 0,7 erhöhen.

Technische Daten für Liapor 4/8 und Liapor 8/16 – gebunden

		Deutschland		Österreich	
		Liapor 4/8	Liapor 8/16	Liapor 4/8	Liapor 8/16
Lose Körnung		Liapor 4/8			
Korngröße	mm	4 – 8		8 – 16	
Schüttdichte trocken	kg/m ³	325 ± 25	290 – 390	325 ± 25	260 – 360
Brandklasse		A1 (nicht brennbar nach DIN 4102)			
Zementgebundene Körnung für Liapor-Thermobeton		Deutschland		Österreich	
Anwendung		Liapor 4/8		Liapor 8/16	
		Wärmedämmender Höhenausgleich, leichte Drainage			
Betonrohichte trocken	kg/m ³	Ca. 500		Ca. 470	
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	N/mm ²	Ca. 1,5		Ca. 1,5	
Wärmeleitfähigkeit λ _R	W/(mK)	0,13	0,15	0,13	0,15
Wärmedurchlasswiderstand R bei einer Schichtdicke von 10 cm	(m ² K)/W	0,77	0,67	0,77	0,67
Dampfdiffusionswiderstandszahl		5		5	
Bewertete Trittschallminderung ΔL _w (bei 18,5 cm Konstruktionshöhe)	dB	bis zu 33		bis zu 33	
Brandklasse		A1 (nicht brennbar nach DIN 4102)			

Anmerkung: Für die Verlegung von Estrichen und der dazugehörigen Unterkonstruktionen sind für Österreich die ÖNORM B 2232 und ÖNORM B7232 „Estricharbeiten“ und für Deutschland die Normteile der DIN 18560 maßgebend.



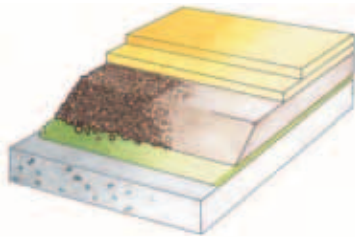


Liaporfit ist eine feine Mischung aus gebrochenem und rundem Liapor.

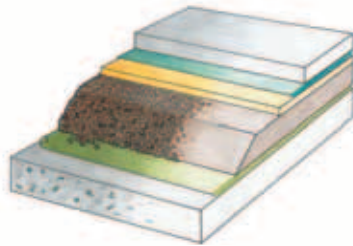
Liaporfit

Belastbare Ausgleichsschüttung

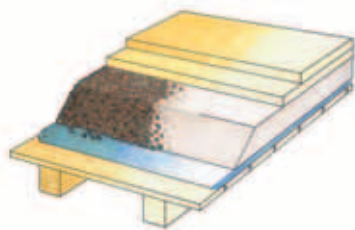
Anwendungsgebiete



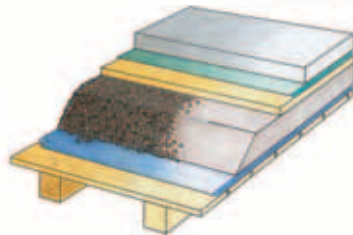
● belastbare Schüttungen auf Massivdecke ...
...mit Trockenestrichsystem



... mit Nass-Estrich*
als oberen Abschluss

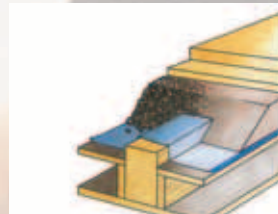
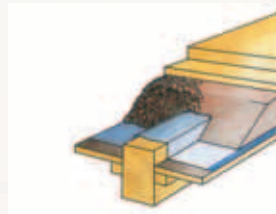
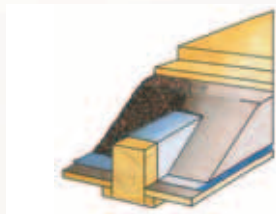


● belastbare Schüttungen auf Holzbalkendecke ...
...mit Trockenestrichsystem

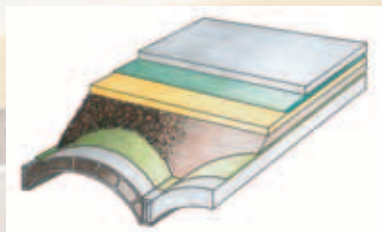


... mit Nass-Estrich*
als oberen Abschluss

Die Qualität der Liaporfit-Schüttung eignet sich speziell für den trockenen Fußbodenaufbau, der zudem belastet wird. Die feine Mischung aus gebrochenem und rundem Liapor umschließt problemlos Kabelkanäle sowie Installationsrohre und kann in jeden Winkel gelangen. Liaporfit gleicht Unebenheiten lückenlos aus und erreicht ausgezeichnete Wärme- und Schalldämmwerte – für praxisgerechte Anwendungen in Sanierung und Neubau.



● belastbare Überschüttung der Balkenlage bei verschiedenen aufgebauten Holzbalkendecken



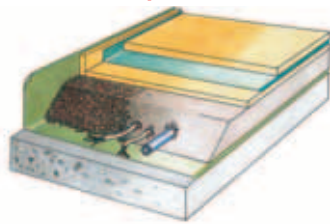
● belastbare Schüttung auf Gewölbedecken mit Trockenestrich oder Nass-Estrich*.

* Bei Nassestrichaufbauten ist nach DIN 18560 neu die Liaporfit-Schüttung geeignet zu fixieren!

- | | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Zement-, Anhydritestrich | Spanplatten, Trockenestrichaufbau | Beton, Massivdecke |
| Mauerwerk | Dampfsperre /-bremse
Lage ist abhängig von der Diffusionsausrichtung | Liaporfit |
| Randdämmstreifen; Trittschalldämmung | Einblechung; Aluschiene | Trennschicht/Folie, Öl- bzw. Bitumenpapier |
| Rieselschutz; Trennschicht | Holzbauteile | |



Beispiel



Liaporfit auf Massivdecke bzw. Kellerbodenplatten

Schritt 1: Falls erforderlich Randstreifen und Dampfsperre verlegen



Z. B. Feuchträume oder Bodenplatten erfordern eine Dampfsperre. Diese zuerst auslegen und im Bereich der Wand hochziehen. Randstreifen an der Wand, die zwei bis drei Zentimeter über den Fertigfußboden hinausragen, vermeiden Schallbrücken.

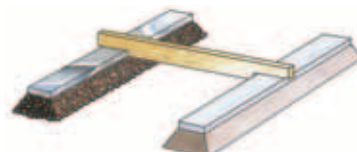
Schritt 2: Installationsleitungen

Sämtliche Installationsleitungen müssen fachgerecht verlegt und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.



Schritt 3: Einbringen von Liaporfit

Gewünschte Fertighöhe markieren und auf die umliegenden Wände mit Laser, Nivelliergerät oder Schlauchwaage übertragen. Das sogenannte Meterriss, eine umlaufende Markierung exakt ein Meter über der Fertighöhe, ermöglicht ein bequemes Messen. Anschließend parallele Liaporfit-Streifen errichten und darauf jeweils eine Waaglatte legen. Trockenschüttung zwischen beide Streifen einfüllen und diese mit einer weiteren Waaglatte abziehen. Installationsleitungen und sonstige Einbauten mit mindestens einem Zentimeter Liaporfit überdecken. Nach dem Abziehen die Schüttung nicht mehr begehen. Durch seine Kornzusammensetzung verdichtet sich Liaporfit von selbst.



Liaporfitstreifen mit Waaglatten: in den Zwischenraum eingefülltes Liaporfit mit Waaglatte abziehen.

Schritt 4: Verlegen der Trittschalldämmplatten

Verlegung von der Tür ausgehend beginnen oder Trittunterlage, z. B. Schalttafel, verwenden. Dämmplatten an den Randstreifen und untereinander dicht stoßen. Kreuzfugen vermeiden. Empfehlenswert sind



Trittschalldämmplatten mit einer dynamischen Steifigkeit von ca. 20 bis 40 MN/m³.

Schritt 5: Trockenestrichelement verlegen

Auf die Dämmplatten nun Trockenestrichelemente bzw. Spanplatten V100 nach Herstelleranleitung verlegen. Mindestabstand von einem Zentimeter zur Wand einhalten.

Schritt 6: Oberboden

Nun kann sofort die Verlegung des Oberbodens beginnen. Für Ober-



böden wie Teppich, Parkett, Laminat, Fliesen etc. sind die erforderlichen Mindestabstände zur fertigen Wand und gegebenenfalls Herstelleranweisungen zu beachten.

Technische Daten für Trockenschüttung Liaporfit

		Deutschland	Österreich
Korngröße	mm	1 – 4 (rund und gebrochen)	
Schüttdichte trocken	kg/m ³	400 – 500	400 – 500
Druckspannung bei 10 % Stauchung	t/m ²	52	52
Anlieferungsfeuchte	Masse %	max. 0,5	max. 0,5
Wärmeleitfähigkeit λ _R	W/(mK)	0,16*	0,095
Wärmedurchlasswiderstand R bei einer Schichtdicke von 10 cm	(m ² K)/W	1,1	1,1
Dampfdiffusionswiderstand		2	2
Bewertete Trittschallminderung ΔL _w (bei 16,9 cm Konstruktionshöhe)	dB	bis zu 28	bis zu 28
Brandklasse		A1 (nicht brennbar nach DIN 4102)	

* nach DIN V4108-4



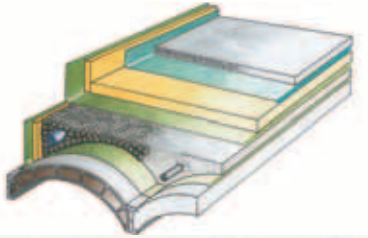


Zementgebundenes Liaporfit bildet einen attraktiven Leichtestrich.

Liaporfit gebunden








Liapor-Leichtestrich

Anwendungsgebiete



● Liapor-Leichtestrich, z. B. auf Liapor-Thermobeton

Der Liapor-Leichtestrich bildet eine sinnvolle Ergänzung zu einer zementgebundenen Schüttung mit Liapor 4/8 oder Liapor 8/16. Überall dort, wo zementgebundene Fußbodenaufbauten bevorzugt werden, wie in Badezimmern, bietet sich der Liapor-Estrich als ideale Lösung an. Sein geringes Gewicht, die hohe Belastbarkeit, der optimale Schallschutz und die fußwarme Oberfläche sind entscheidende Faktoren für zementgebundenes Liaporfit – sowohl bei Neubau als auch Sanierung.

-  Liapor-Leichtestrich
-  Metallbauteile
-  Mauerwerk
-  gebundene Liapor-Schüttung
-  Randdämmstreifen; Trittschalldämmung
-  Trennschicht/Folie, Öl- bzw. Bitumenpapier
-  Dampfsperre

Beispiel

Liapor-Estrich auf einer Liapor-Gewölbeauffüllung

Schritt 1: Falls erforderlich Verlegen einer Dampfsperre
Feuchträume, Kellerbodenplatten, Garagen sowie der Einsatz über Einfahrten, nicht unterkellerten Räumen oder Liapor-Thermobeton erfordern in jedem Fall eine Dampfsperre. Dabei die einzelnen Bahnen mindestens 20 Zentimeter überlappen und verkleben. Am Rand die Dampfsperre bis zur Fußbodenoberkante hochziehen.

Schritt 2: Verlegen der Randstreifen

Winkelrandstreifen vermeiden Schallbrücken und müssen mindestens vier Millimeter dick sowie wasserabweisend sein. Dabei den Fuß des Randstreifens unter den Dämmstoff verlegen. Randstreifen etwa ein bis zwei Zentimeter über die Estrichkante hochziehen und nach dem Verlegen des Oberbodens abschneiden.

Mischanleitung für Liapor-Leichtestrich

Für Liapor-Leichtestrich empfiehlt sich ein Zwangsmischer als Mischaggregat. Liaporfit und Estrichsand 0 – 8 mm (Natursand) gemeinsam mit der erforderlichen Menge Zement in den Mischer geben und trocken vermischen. Die für die Verarbeitung erforderliche Konsistenz durch Zugabe von Wasser einstellen. Tabelle enthält Richtwerte für die Wassermenge.

	Liaporfit	Naturzuschlag 0 – 8 mm	Zement	Wasser
Mischverhältnis in Raumteilen	1,5	2	1	
Materialbedarf je Quadratmeter und Zentimeter Schichtstärke	5,0 Liter	7,0 Liter	3,5 kg	1,8 Liter
Materialbedarf je 150-l-Mischung	75 Liter	105 Liter	53 kg	27 Liter



Schritt 3: Verlegen der Trittschalldämmplatten

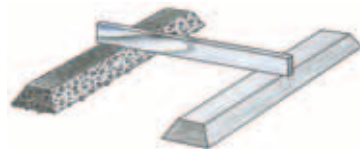
Dämmplatten an den Randstreifen und untereinander dicht stoßen. Kreuzfugen vermeiden. Nur geeignete Trittschalldämmplatten verwenden: Unter Belastung darf sich die gesamte Dämmschicht nicht mehr als fünf Millimeter zusammendrücken.



Schritt 4: Auslegen einer Trennschicht

„Schwimmender“ Estrich braucht zwischen Estrich und Dämmung eine Trennschicht: mindestens 0,1 Millimeter PE-Folie oder gleichwertig. Folie circa zehn Zentimeter überlappen und am Rand bis zur Fußbodenoberkante hochziehen. „Gleitender“ Estrich wird ohne eine Trittschalldämmung ausgeführt. Zwei PE-Folien mit Mindestdicken von je 0,1 Millimeter trennen den Estrich vom Untergrund. Folien circa zehn Zentimeter überlappen. Eine Dampfsperre auf Liapor-Thermobeton gilt als Gleitschicht.

einer Waaglatte abziehen. Estrichoberfläche entweder mittels Glätttschwert oder Estrichschleifmaschine glätten. Räume größer 25 Quadratmeter oder Rechteckflächen mit einem Seitenverhältnis über 1 zu 2,5 sind durch Schwindfugen in annähernd quadratische Felder zu unterteilen. Den Leichtestrich erst nach drei Tagen begehen und nach drei Wochen belasten. Nachbehandlung während der ersten Tage: Vor schädlicher Wärme, Kälte, Zugluft und direkter Sonnenbestrahlung schützen. Zudem empfiehlt sich ein Verdunstungsschutz durch Kunststofffolien.



Die parallelen Estrichstreifen mit einer Waaglatte abziehen.

Leicht und hoch belastbar: der Liapor-Leichtestrich.

Schritt 6: Oberboden

Auf ausreichende Austrocknung achten. In Österreich gilt für Holzfußböden gemäß ÖNORM B 2218 eine maximale Feuchte von zwei Prozent, gemessen mit dem CM-Gerät. Dann mit der Verlegung des Oberbodens beginnen. Für Oberböden wie Teppich, Parkett, Laminat, Fliesen etc. sind die Herstelleranweisungen zu beachten. Der wärmedämmende Liapor-Zuschlag eignet sich nicht zur Herstellung eines Heizestrichs, jedoch mit Liapor-Thermobeton als Unterbau für übliche Heizestriche.

Anmerkung: Bitte immer die genauen Verarbeitungshinweise der Hersteller beachten. Das Verlegen von Estrichen und die dazugehörigen Unterkonstruktionen regeln für Österreich die ÖNORM B 2232 sowie B 7232 „Estricharbeiten“ und für Deutschland die Normteile der DIN 18560.

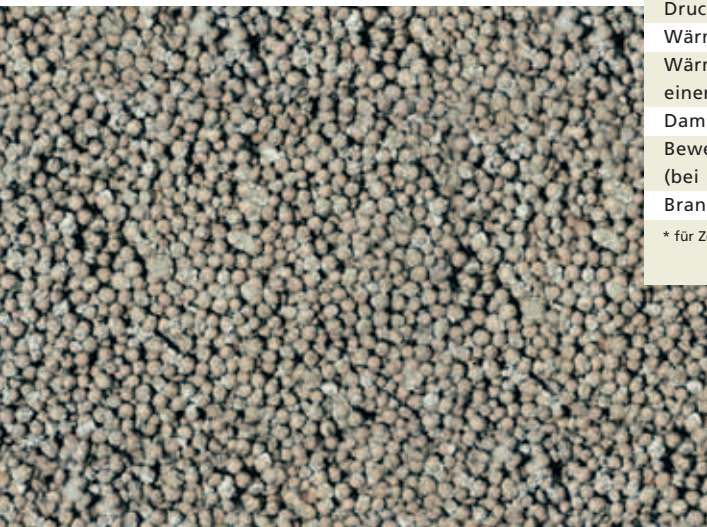
Schritt 5: Einbringen von Liapor-Estrich

Zuerst Höhenmaß für den Estrich an der Wand markieren: minimale Estrichstärke fünf Zentimeter. Mindestens eine geschweißte Bewehrungsmatte vom Typ Q 30, AQ 30 oder CQ 30 mittig in den Estrich einlegen. Mit Handstampfer parallele Estrichstreifen errichten. Estrich dazwischen verdichten und mit

Technische Daten für Liapor-Leichtestrich

Lose Körnung			
Korngröße	mm	1 – 4	
Schüttdichte trocken	kg/m ³	400 – 500	
Brandklasse		A1 (nicht brennbar nach DIN 4102)	
		Deutschland	Österreich
Liapor-Leichtestrich			
Anwendung		leichter wärme- und schalldämmender Zementestrich	
Betonrohichte trocken	kg/m ³	ca. 1.700	ca. 1.700
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	N/mm ²	≥ 23	≥ 23
Wärmeleitfähigkeit λ _R	W/(m K)	1,4*	0,92
Wärmedurchlasswiderstand R bei einer Schichtdicke von 10 cm	(m ² K)/W	0,15	0,15
Dampfdiffusionswiderstandszahl		15	15
Bewertete Trittschallminderung ΔL _w (bei 18,5 cm Konstruktionshöhe)	dB	bis zu 33	bis zu 33
Brandklasse		A1 (nicht brennbar nach DIN 4102)	

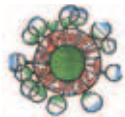
* für Zementestriche nach DIN V4108-4





Ökologisch wertvoll

Angefangen beim landschaftsschonenden Abbau des Tons über die Produktion bis hin zum Recycling – über den gesamten Lebenszyklus ist Liapor umweltverträglich und baubiologisch empfehlenswert. Dass Liapor alle Voraussetzungen und Ansprüche an ein baubiologisch gesundes Wohnen erfüllt, belegen die Prüf-siegel vieler anerkannter baubiologischer Institute:



- das österreichische, von Prof. Friedensreich Hundertwasser gestaltete Umweltzeichen
- Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie



Liapor GmbH & Co. KG
D-91352 Hallerndorf
Tel. (+49) 95 45/4 48-0
Fax (+49) 95 45/4 48-80
E-Mail: info@liapor.com

Liapor GmbH & Co. KG
D-78609 Tuningen
Tel. (+49) 74 64/98 90-0
Fax (+49) 74 64/98 90-80
E-Mail:
info.tuningen@liapor.com

Liapor[®]
für gute Ideen

Lose Liapor-Schüttung

- in Holzbalkendecken und zum Verfüllen von Gewölben sowie Kabel- und Rohrkanälen
- als Drainage im Fundamentbereich und als Wärmedämmschüttung gegen Erdreich

Gebundene Liapor-Schüttung (Liapor-Thermobeton)

- auf Massivdecken, Holzbalkendecken, Kellerbodenplatten, Gewölbedecken
- Hohlraumverfüllung mit aussteifender und dämmender Wirkung im Holzrahmenbau

Belastbare Liaporfit-Schüttung

- auf Massivdecken und Holzbalkendecken

Liapor-Leichtestrich

- als Estrich mit wärmedämmenden Eigenschaften auf Decken und Gewölben

Lias Österreich GesmbH
Fabrikstraße 11
A-8350 Fehring
Tel. (+43) 31 55/23 68-0
Fax (+43) 31 55/23 68-20
E-Mail: info@liapor.at



www.liapor.at
www.liapor.com