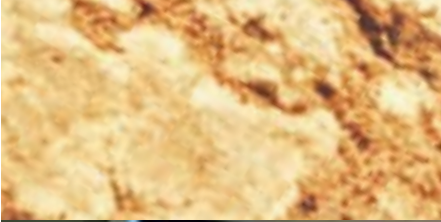
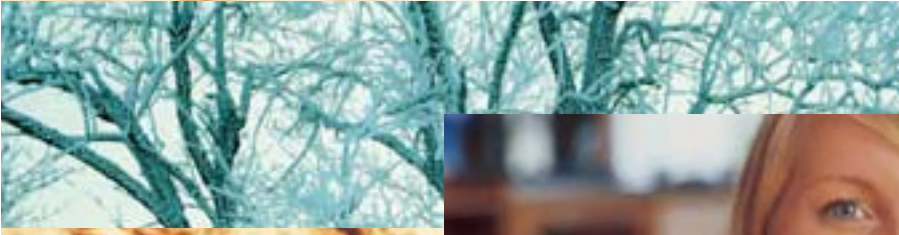


Liapor[®]

Ihr Baustoff aus Ton. Natürlich.



Die neue Steinklasse

Liapor SL Liapor SL-Plan

Der massive Stein
mit integrierter
Wärmedämmung



Bemessungswert der
Wärmeleitfähigkeit
0,09
 λ_R in W/(mK)

www.liapor-sl.com

Das natürliche Ausgangsmaterial

aus Ton

Naturrein und circa 180 Millionen Jahre alt – Lias-Ton bildet den hochwertigen Grundstoff für Liapor. In den Liapor-Werken wird das natürliche Rohmaterial Ton gemischt, gemahlen, zu kleinen Kugeln granuliert und dann bei circa 1.200 °C gebrannt. Dabei verbrennen die organischen Anteile des Tons und die Kugeln blähen sich auf. Im Feuer geboren – so entstehen luftporendurchsetzte, keramische Perlen: der Liapor-Blähton.

Auch wenn es sich bei Liapor um ein Naturprodukt handelt, so sind durch das technisch ausgefeilte Produktionsverfahren sowohl Gewicht, Größe als auch Festigkeit von Liapor-Blähton exakt steuerbar.



Zeitgenossen: versteinerte Ammoniten und Jahrmillionen alter Lias-Ton. Zu Liapor-Kugeln geformt – ein Baustoff für Generationen.

Mit gutem Gewissen

bauen

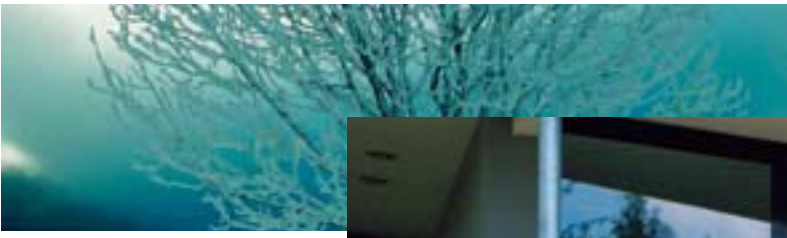
Von Haus aus umweltverträglich und baubiologisch empfehlenswert, sind es die inneren Werte, die Liapor einzigartig machen. Die leichte und dennoch formstabile Liapor-Kugel ist unempfindlich gegen Feuchtigkeit, Frost und Feuer sowie beständig selbst gegen Säuren oder Laugen. Das luftporendurchsetzte Innenleben der Liapor-Kugel bewirkt eine hohe Wärmedämmung, speichert Wärme, schluckt Schall und lässt Wasserdampf diffundieren. Ein Baustoff mit all den natürlichen Eigenschaften, die sich Bauherren heute wünschen.

Wärmeleitfähigkeit des Liapor SL und Liapor SL-Plan [W/(mK)]

nach Zulassung Z-17.1-816 (Liapor SL) und Z-17.1-817 (Liapor SL-Plan) des Deutschen Instituts für Bautechnik

Steinroh- dichteklasse [kg/dm ³]	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ [W/(mK)]						Festigkeits- klasse
	Liapor SL				Liapor SL-Plan		
	Isokern 50		Isokern 68		Isokern 50	Isokern 68	
	LM Ultra	LM 21	LM Ultra	LM 21	Dünnbettvermörtelung ¹⁾		
0,45	0,09	0,09	0,10	0,10	0,09	0,10	2
0,50	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	2
0,55	0,10	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	2, 4

¹⁾ SAKRET-Liapor-Plansteinkleber



Liapor-Blähton ist die Basis, um sich in den mit Liapor SL gebauten Häusern rundum wohl zu fühlen.

- **Neuer Weg:** Beim Liapor SL verfüllt Liapor erstmals die Steinkammern mit einem mineralischen Dämmstoff.
- **Hochwärmedämmende Füllung:** ist nicht brennbar und verzahnt sich mit dem Liapor-Stein.
- **Einwandfreie Ökobilanz:** voll recyclingfähig durch den natürlichen Dämmstoff.
- **Noch bessere Wärmedämmung:** Die ohnehin guten Wärmedämmeigenschaften des Steins werden durch die leichte, poröse Mineralfüllung zusätzlich verbessert.
- **Günstigere Bauweise:** Ohne aufwändiges Wärmedämmverbundsystem wird in wenigen Arbeitsschritten eine hervorragende Dämmung erreicht.
- **Zwei mineralische Füllungen:** Isokern 68 und der noch besser dämmende Isokern 50.
- **Geringerer Heizenergieverbrauch:** spart deutlich Heizkosten und schützt die Umwelt.
- **EnEV 2002:** Alle Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2002 werden durch den Liapor SL übertroffen. Mit ihm werden heute zukunftsweisende Niedrigenergiehäuser gebaut.

Die Vorteile

Wärme für Generationen

Ein Dach über dem Kopf und ein warmes Zuhause bilden die wichtigsten Argumente für den Hausbau. Damit die Wärme im Haus bleibt, besitzen Liapor-Mauersteine ausgezeichnete Wärmedämmwerte. Massive Liapor-Wände bilden eine wirksame Mauer gegen Kälte, Wind und Wetter. Die Verbindung

von Blähton-Kugel und Zement schafft eine innere Struktur des Steines, der nicht nur wärmedämmend, sondern auch wärmespeichernd wirkt. So herrschen im Sommer wie im Winter behagliche Raumtemperaturen und ein angenehmes Wohnklima – heute und für kommende Generationen.

Schalldämmung mit Liapor bringt

Ruhe

Wer ein Haus baut, der will darin auch seine Ruhe haben. Ein tadelloser Schutz gegen Lärm steigert das Wohlbefinden und die Gesundheit der Bewohner. Nicht viele Baustoffe können diesem Bedürfnis der Bauherren gerecht werden: Entweder sie dämmen nur gut gegen Kälte oder sie mindern nur den Schall. Charakteristisch für Liapor-Wandbausteine sind neben der ausgezeichneten Wärmedämmung auch die gleichzeitig hervorragenden Schalldämmwerte. Der Baustoff Liapor sorgt dafür, dass Hausbesitzer in Ruhe ein Mehr an Wohnqualität genießen können.

Liapor dämmt gleichzeitig gut gegen Kälte und Hitze, aber auch gegen Lärm – ob von außen oder innen.



- Gut gefüllt: Wo andere Steine in den Kammern Luft haben, erschwert beim Liapor SL die mineralische Füllung die Ausbreitung des Schalls.
- Lärmstopp: Geräusche von außen wie Straßenlärm, aber auch Schall im Inneren des Hauses werden durch eine Wand aus Liapor wirksam gedämpft.



Sicher, solide, wirtschaftlich:

Zufriedenheit

Wer heute baut, der verwirklicht sich einen Lebenstraum. Ein Haus von der Stange kann den sehr unterschiedlichen Vorstellungen vom Wohnen nicht gerecht werden. Anders beim massiven Bauen, wo Bauherren sich „Stein auf Stein“ selbst verwirklichen können. Der Liapor SL gibt dem Bauherren die individuelle Freiheit: für eine solide und verlässliche Massivbauweise, bei der sich Ökologie und Ökonomie miteinander verbinden. Ganz gleich ob Ein- oder Zweifamilienhaus oder Reihenhaus – Bauen mit dem hochwärmedämmenden Liapor SL kennt keine Grenzen.



Den Traum von den eigenen vier Wänden verwirklichen – der Liapor SL bietet den Bauherren dazu viele Freiheiten.





Der Liapor SL ist einfach zu verarbeiten. So rückt der Einzug ins neue Heim schnell näher. Besonders rationell ist die Verarbeitung des plangeschliffenen Liapor SL-Plan mit dem Dünnbettmörtelschlitten.

- **Hoher Werterhalt:** Der enorme Wert einer massiv gebauten Immobilie erhöht sich weiter mit dem innovativen Liapor SL.
- **Bauphysikalisch optimiert:** bessere Dämmwerte und dennoch robustes, einschaliges Mauerwerk.
- **Hervorragender Putzuntergrund:** durch geringes Saugverhalten und die griffige Steinoberfläche.
- **Einfach zu bearbeiten:** mit den üblichen Bohr-, Säge- und Fräsworkzeugen. Die stabile, massive Außenschale des Liapor SL unterstützt jede Art von Einbauten. Ohne zusätzlichen Aufwand finden Nagel und Dübel Halt.
- **Höchste Feuerwiderstandsklasse:** eingebauter Brandschutz für mehr Sicherheit.
- **Hohe Wirtschaftlichkeit:** schneller Baufortschritt durch einschalige Bauweise. Auch die Stoßfugenverzahnung und das sehr geringe Gewicht des Liapor SL unterstützen das schnelle, einfache Arbeiten auf der Baustelle. Dies gilt umso mehr für den plangeschliffenen Liapor SL-Plan, der durch die Dünnbettvermörtelung besonders rationell verarbeitet werden kann.



Die neue Steinklasse

Liapor SL

Aus dem natürlichen, thermisch veredelten Liapor-Blähton werden mit Hilfe von Zement – aus Kalk und Ton gebrannt – wärmedämmende Wandbausteine wie der Liapor SL und seine plangeschliffene Variante, der Liapor SL-Plan, geformt. Liapor besitzt viele Jahrzehnte Erfahrung bei der Entwicklung rein mineralischer Lösungen für das einschalige Bauen. Lösungen, die ohne eine zusätzliche, kostenintensive Wärmedämmung auskommen und dennoch beim Wärme- und Schallschutz überzeugen. Mit dem Liapor SL geht Liapor noch einen Schritt weiter. Die neue Steingeneration von Liapor verbindet Bewährtes mit einem innovativen

Ob herkömmliche Mörtelfuge oder Dünnbettvermörtelung beim Liapor SL-Plan: Homogenes Mauerwerk garantiert hervorragende Dämmung.



Steine mit hochwärmedämmender, mineralischer Füllung: Liapor SL und die plangeschliffene Version Liapor SL-Plan.



Ansatz. Ihre positiven Eigenschaften basieren auf einem perfekten Zusammenspiel von Mauerstein und mineralischer Füllung. Damit stößt der Liapor SL in eine völlig neue Dimension der Wärmedämmung vor.

Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
0,09
 λ_{R} in W/(mK)



Liapor – das sind rein mineralische Lösungen für das einschalige Bauen.



Baustein-Eigenschaften im Überblick: Liapor SL und Liapor SL-Plan

nach Zulassung Z-17.1-816 (Liapor SL) und Z-17.1-817 (Liapor SL-Plan) des Deutschen Instituts für Bautechnik

Wanddicke [mm]	Rohdichteklasse [kg/dm ³]	mineralische Füllung	Wärmedurchgangskoeffizient U [W/(m ² K)] ²⁾		optimierter Wärmedurchgangskoeffizient U [W/(m ² K)] ²⁾		Wärmespeicherfähigkeit w [kJ/(m ² K)] ¹⁾	Bewertetes Schalldämmmaß R _{w,e} [dB] (mit Nebenwegen) ³⁾	
			SL ³⁾	SL-Plan	SL	SL-Plan		SL	SL-Plan
490	0,45	Isokern 50	0,17	0,17	0,14	0,14	256	49	47
		Isokern 68	0,19	0,19	0,15	0,15			
	0,50	Isokern 50	0,19	0,19	0,15	0,15	280	48	49
		Isokern 68	0,19	0,19	0,15	0,15			
	0,55	Isokern 50	0,19/0,21	0,19	0,15	0,15	305	49	48
		Isokern 68	0,21	0,19	0,16	0,15			
425	0,45	Isokern 50	0,20	0,20	0,16	0,16	226	47	46
		Isokern 68	0,22	0,22	0,17	0,17			
	0,50	Isokern 50	0,22	0,22	0,17	0,17	248	48	47
		Isokern 68	0,22	0,22	0,17	0,17			
	0,55	Isokern 50	0,22/0,24	0,22	0,17	0,17	269	47	48
		Isokern 68	0,24	0,22	0,18	0,17			
365	0,45	Isokern 50	0,23	0,23	0,18	0,18	199	46	45
		Isokern 68	0,25	0,25	0,19	0,19			
	0,50	Isokern 50	0,25	0,25	0,19	0,19	218	47	46
		Isokern 68	0,25	0,25	0,19	0,19			
	0,55	Isokern 50	0,25/0,27	0,25	0,19	0,19	236	48	47
		Isokern 68	0,27	0,27	0,20	0,19			
300	0,45	Isokern 50	0,27	0,27	0,20	0,20	170	44	43
		Isokern 68	0,30	0,30	0,22	0,22			
	0,50	Isokern 50	0,30	0,30	0,22	0,22	185	45	44
		Isokern 68	0,30	0,30	0,22	0,22			
	0,55	Isokern 50	0,30/0,32	0,30	0,22	0,22	200	46	45
		Isokern 68	0,32	0,32	0,23	0,22			
240	0,45	Isokern 50	0,33	0,33	0,23	0,23	143	42	40
		Isokern 68	0,36	0,36	0,25	0,25			
	0,50	Isokern 50	0,36	0,36	0,25	0,25	155	43	42
		Isokern 68	0,36	0,36	0,25	0,25			
	0,55	Isokern 50	0,36/0,38	0,36	0,25	0,25	167	43	43
		Isokern 68	0,39	0,39	0,26	0,25			

¹⁾ Liapor SL und Liapor SL-Plan mit 1,5 cm Leichtinnenputz ($\lambda=0,38$ W/(mK)) bei 1.000 kg/m³ und 2 cm Leichtaußenputz ($\lambda=0,12$ W/(mK)) bei 400 kg/m³

²⁾ Liapor SL und Liapor SL-Plan mit 1,5 cm Leichtinnenputz ($\lambda=0,38$ W/(mK)) bei 1.000 kg/m³ und 10 cm Wärmedämmputz ($\lambda=0,07$ W/(mK)) WLG 070 nach DIN 18550 T.3

³⁾ mit LM 21, außer bei Rohdichteklasse 0,55 kg/dm³ und Isokern 50 mit LM Ultra

Bilder: Liapor, Schönberger, mk Fachverlag, Köninger, Kühnsteed

03/2005

Liapor®
Ihr Baustoff aus Ton. Natürlich.

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



www.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