

ILKATHERM Klimasysteme

ILKATHERM Wände, Decken und Segel

Systeme für Ideen

ILKA ZELL[®]
ISOLIERTECHNIK

Klimatisieren mit System



Vielseitigkeit als Prinzip

Die Klimasysteme der ILKAZELL Isoliertechnik GmbH Zwickau belegen auf einzigartige Weise, dass unsere Erzeugnisse nicht nur innerhalb der Produktlinien vielseitig kompatibel sind. Die Verbindungen verschiedener aktiver Komponenten mit dem Bauelement ILKATHERM ergeben einzigartige neue Produkte für einen wirksamen Temperatenausgleich und ein angenehmes Raumklima.

Diese für alle Räume geeignete Produktentwicklung eröffnet völlig neue Perspektiven im Bausektor.

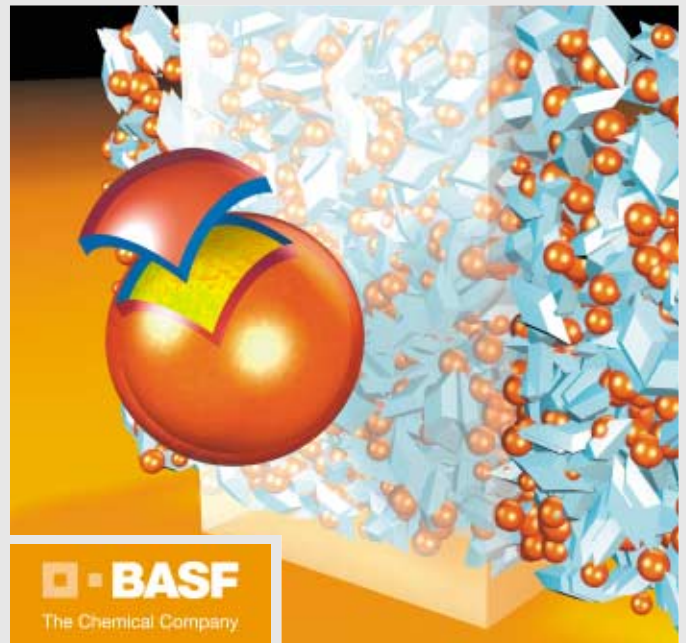
Aber die Systeme von ILKAZELL können mehr als nur klimatisieren – sie ermöglichen unseren Partnern ein intelligentes Temperaturmanagement.

Das beste Produkt ist jedoch nur so gut wie seine Bestandteile, denn innovative Erzeugnisse benötigen innovative Rohstoffe. Diesen Rohstoff haben wir im von der BASF AG entwickelten Latentwärmespeicher Micronal® PCM SmartBoard™ gefunden.

Vor allem der Neugier unseres Unternehmens ist es zu verdanken, dass wir unsere Produkte beständig weiterentwickeln. Nicht zuletzt deshalb steht der Name ILKAZELL für höchste Qualität in der Isoliertechnik.

Die Vielfältigkeit der Produkte zeigt sich darum auch auf den Gebieten Temperaturmanagement und Raumklimatisierung. Hier entwickeln die Ingenieure von ILKAZELL außergewöhnliche Lösungen, die im Baubereich Maßstäbe setzen.

Innovative Ideen benötigen starke Partner. Nicht nur aus diesem Grund haben wir mit der BASF AG eine kompetente Unterstützung für die Umsetzung unserer Projekte gefunden. Gemeinsam sorgen wir für eine klimatisierte Atmosphäre in allen Räumen.



Verantwortung als Grundsatz

Bei allen Erzeugnissen achten wir in der Entwicklung und der Produktion auf die größtmögliche Umweltverträglichkeit des verwendeten Materials.

Die Klimasysteme sind neben ihrer beständigen Haltbarkeit prinzipiell komplett recyclebar. Der Einsatz FCKW-freien Polyurethan-Hartschaums gewährleistet eine optimale Isolierung, die zudem den Energieeinsatz unserer Partner gering hält. Diese ökologische Verpflichtung gilt auch für die eingesetzten Rohstoffe.

Micronal® PCM SmartBoard™ wurde in verschiedenen Projekten auch auf seine Umweltverträglichkeit überprüft und hat diesen Test erfolgreich bestanden. Ein 16-monatiger Dauertest mit täglich 24 wechselnden Temperaturzyklen kam zu dem Ergebnis, dass Dichtigkeit und Wärmespeicherkapazität über den gesamten Testzeitraum auf unverändertem Niveau blieben. Das Material hat damit eine Mindestlebenserwartung von 30 Jahren.

Auf die Entwicklung der ILKATHERM Trockenbauplatte sind wir besonders stolz. Sie vereint auf einzigartige Weise unsere Erfahrung in der Isoliertechnik mit unserem innovativen Anspruch – deshalb dient sie als Grundelement für die Klimasysteme von ILKAZELL.

Die Kernschicht des wiederverwendbaren Sandwichelements besteht aus PUR-Hartschaum und kann variabel mit unterschiedlichen Materialien beschichtet werden.

Die Verbundplatten sind schnell montierbar und ermöglichen so einen unkomplizierten Aufbau. Sie tragen außerdem alle Eigenschaften einer gebräuchlichen Gipsbauplatte in sich und sind zudem mit jedem anderen System kombinierbar.

Der entscheidende Vorteil von ILKATHERM gegenüber herkömmlichen Trockenbausystemen liegt in der hohen Steifigkeit – ohne dass vertikale Ständerprofile benötigt werden. Damit können Öffnungen für Fenster oder Türen auch nachträglich bei schon bestehenden Wänden ohne Stabilitätsverlust problemlos eingebracht werden.

Innovativ im Detail: ILKATHERM Trockenbauelemente



Beständige Vorteile

passgenaue Lieferung

schnelle Montage durch Nut-Feder-System
und eingeschäumte Exzentrerspannschlösser

einfache Bearbeitung

hohe Steifigkeit ohne vertikale Ständerprofile

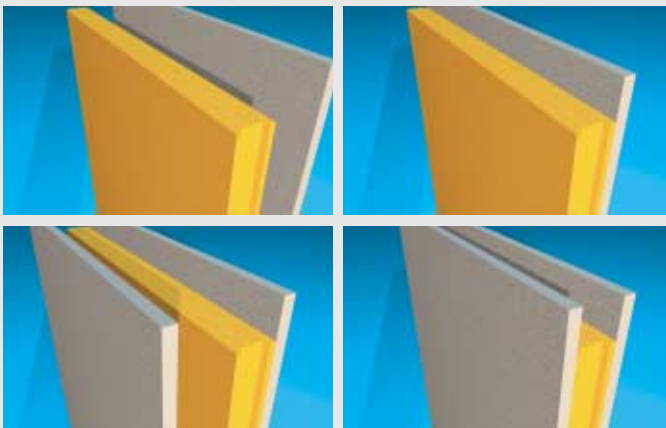
hervorragende Wärmedämmung und gute Schallsolierung

hohe Belastbarkeit

kompatibel mit herkömmlichen Systemen

eingeschäumte Kabelschächte

prinzipiell wiederverwendbar



Purschaumkern mit angeschäumten variablen Materialien

Vielfältige Beschichtungen

Gipsbauplatte

Holzdekor

Micronal® PCM SmartBoard™

Mineralfaser

Metalle

doppellagige Ausführungen

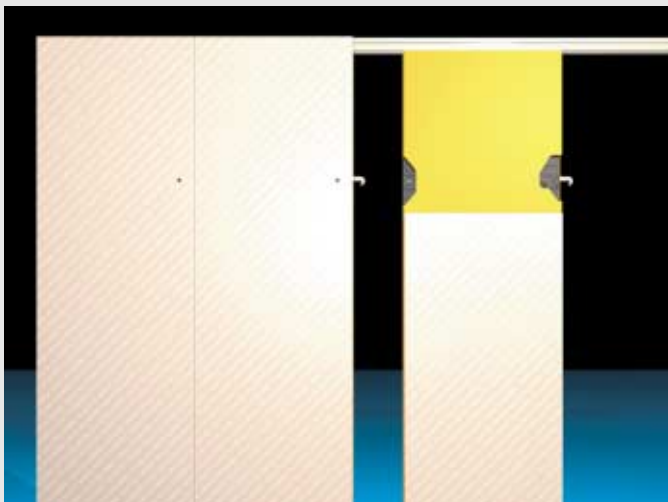
Kunststoffe



Eingeschäumte Exzenterspannchlösser: Durch einen einfachen Dreh rastet der Exzenterschließhaken im Spannschloss ein und gewährleistet eine schnelle und sichere Verbindung der Trockenbauelemente.



Innovativ im Detail: ILKATHERM Trockenbauelemente



Einbindung des ILKATHERM Wandelementes in andere Trockenbausysteme

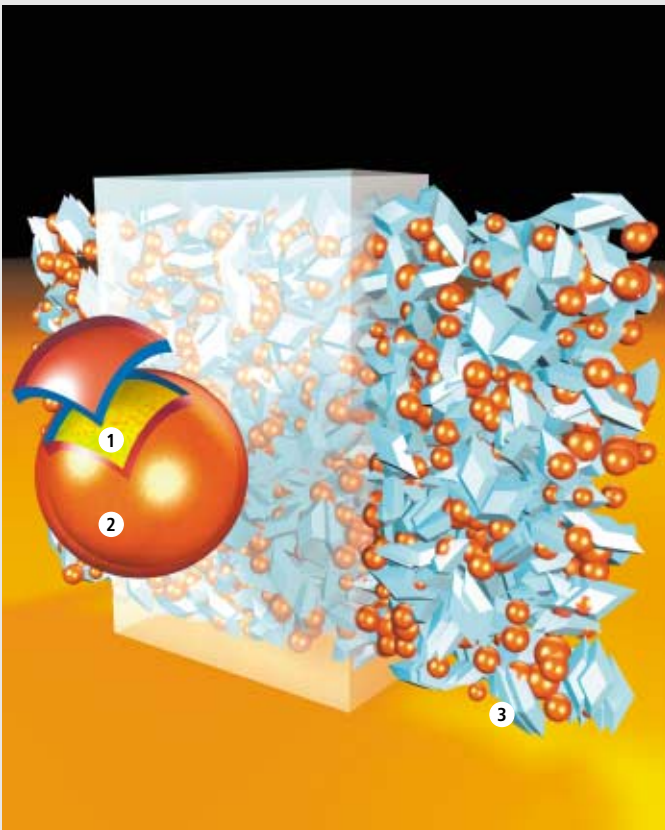
Die Vielseitigkeit zeigt sich bei ILKATHERM vor allem bei den verwendeten Bestandteilen und den Einsatzmöglichkeiten. Die bewährten Exzenterspannchlösser sind in die Platten eingeschäumt und garantieren zusätzlich zur Nut-Feder-Verbindung einen zügigen und unkomplizierten Aufbau. Die Bauelemente besitzen hervorragende Wärmedämmeigenschaften und sind zudem zur Schallisolierung von Räumen geeignet.

Das System kann sich verschiedenen Bedingungen optimal anpassen, indem auf Wunsch Kabelschächte oder andere Kanäle maßgerecht eingeschäumt werden. Dazu gehört auch die Einschäumung von besonderen Einlegeteilen für die Befestigung schwerer Gegenstände – ein weiterer Vorteil gegenüber herkömmlichen Trockenbausystemen. ILKATHERM kann eine Hängelast von bis zu 100 kg pro Haltepunkt ohne Plattenverstärkung aufnehmen.

Technische Angaben

Plattenbezeichnung	IT 75	IT 100	IT 80 PCM	IT 105 PCM
Breite (mm)	625	625	625	625
Länge (mm)	2600	2600	projektbezogen	projektbezogen
Dicke (mm)	75	100	80	105
Masse kg/m ²	ca. 24	25	26	28
Schalldämmmaß in dB R' _w	ca. 32	36	32	36
U-Wert W/m ² K	ca. 0,39	0,28	0,39	0,28

Innovativ im Detail: Micronal® PCM – Latentwärmespeicher

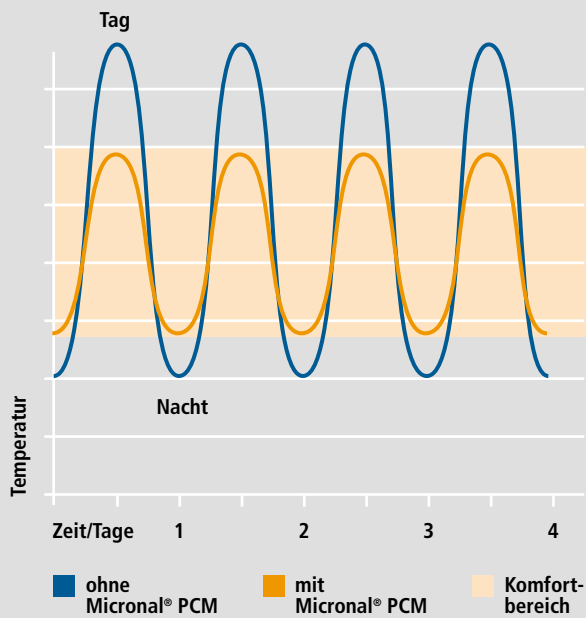


1 Paraffinwachs 2 Acrylglas 3 Gipskristalle

Mikroverkapselte Latentwärmespeicher, auch Phase Change Materials (PCM) genannt, tragen deutlich zur Verbesserung des Raumklimas in Gebäuden bei. Mikroskopisch kleine Kunststoffkügelchen enthalten in ihrem Kern ein Speichermedium aus Paraffinwachs. Bei Wärme- oder Kälteeinwirkung schmilzt bzw. erstarrt das Wachs in den Speicherkapseln. Steigt die Temperatur, nehmen die Latentwärmespeicher Wärme auf, fällt sie, geben sie die Wärme wieder ab. Der Natur abgeschaut kann der Effekt der Phasenumwandlung (fest/flüssig, Eis/Wasser) sinnvoll in Anwendungen zur Klimatisierung genutzt werden und in Kombination mit Klimadecken zu Energieeinsparungen, Gewichtsreduktion und einer schlankeren Architektur beitragen.

Quelle: BASF

Innovativ im Verbund: ILKATHERM und Micronal® PCM SmartBoard™



Wird das Micronal® PCM Smart Board™ verwendet, nimmt das Micronal® PCM die Umgebungswärme auf und gibt sie wieder ab, sobald die Außentemperatur fällt.

Die Wärmespeicherkapazität der 1,5 cm dicken Micronal® PCM Smart Board™ ist vergleichbar mit einer 9 cm dicken Betondecke oder einer 12 cm dicken Ziegelwand.

In Verbindung mit ILKATHERM wird zudem eine effektive Isolierung gewährleistet.

Parameter/ Kriterium	Micronal® PCM SmartBoard™	zum Vergleich Standard- Gipskartonplatte
Schalttemperatur	23 °C / 26 °C	–
Latente Wärme- kapazität ΔH bei Schalttemperatur	ca. 330 kJ/m ²	0 kJ/m ²
Spezifische Wärmekapazität	ca. 1,20 kJ/kgK	ca. 0,85 kJ/kgK

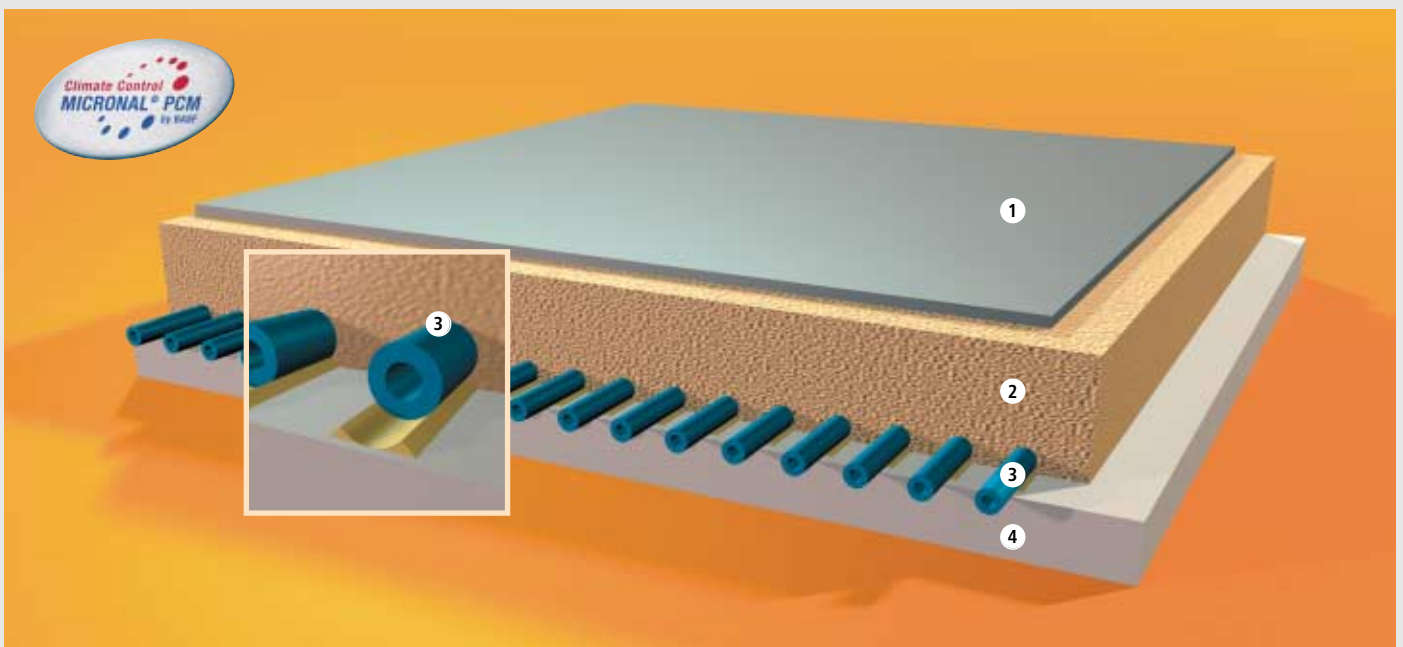




Innovativ im Detail: ILKATHERM Kühlsegel und Kühldecken

Auch die von ILKAZELL entwickelten Kühldecken und Kühlsegel stellen in Verbindung mit Micronal® PCM Smart Board™ eine Produktneuheit dar.

Mit Hilfe der latenten Wärmespeicherung und der exakt definierbaren Schalttemperatur auf wahlweise 23 °C oder 26 °C können Wärmelasten aus Räumen aufgenommen und die Raumtemperatur konstant gehalten werden, bis die gesamte Speicherkapazität aufgebraucht ist. Erst danach setzt die aktive Kühlung ein.

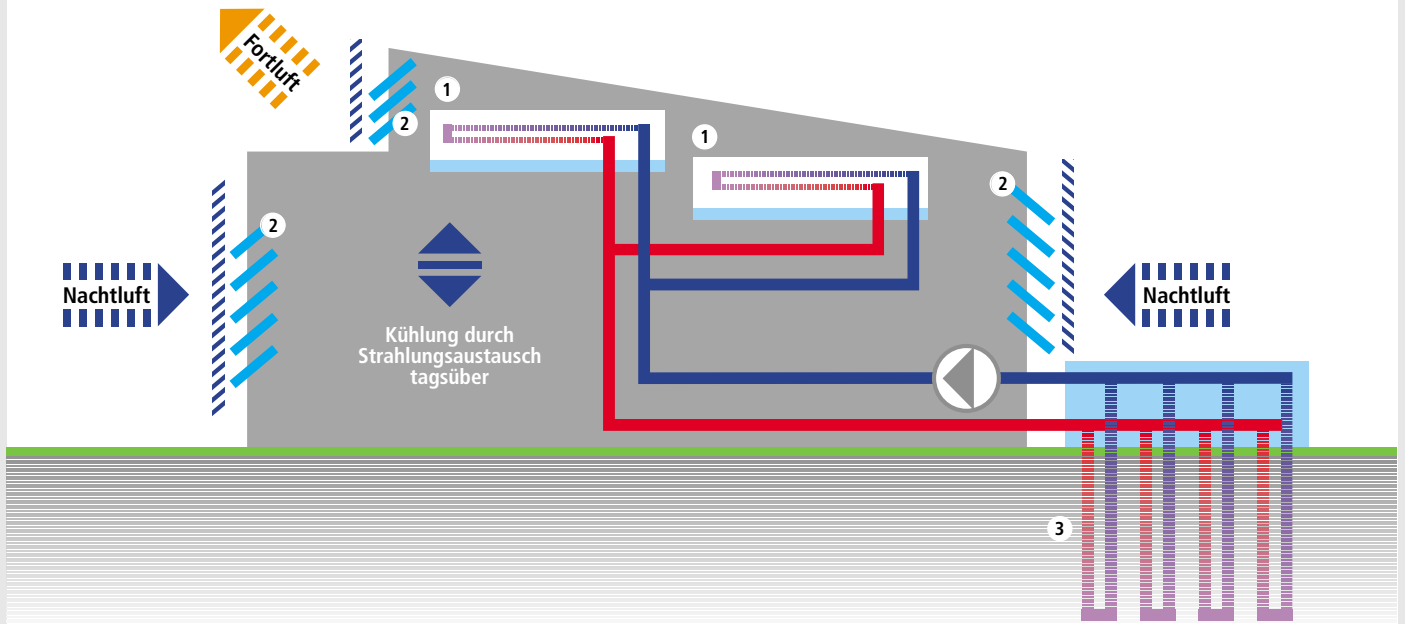


Bildlegende

- 1 Blechbeschichtung
- 2 Polyurethan-Hartschaum
- 3 Kapillarrohrmatten
- 4 Micronal® PCM SmartBoard™ Gipsbauplatte

Technische Daten

Isolierung	80 mm Polyurethan-Hartschaum, FCKW-frei geschäumt
Spezifische Kälteleistung	ca. 70 W/m ² bei 10 K Untertemperatur und 16 °C Kaltwassertemperatur
Kapillarrohrmatten	Polypropylen-Kapillaren, Abstand 10 mm, Abmessungen der Kapillaren: 3,4 x 0,55 mm



1 Kühlsegel mit Micronal® PCM SmartBoard™

2 Außenabschattung

3 Erdsonde oder Kaltwassersatz

Mit dem wartungsfreien Micronal® PCM Smart Board™ wird mittels großflächiger Wärmeabgabe bzw. -aufnahme aktiv für ein angenehmes Raumklima gesorgt.

Das gesamte System kann natürlich auch als Heizanlage Verwendung finden. Damit die Kapillarrohre keinen Wärmeverlust erleiden bzw. die Temperatur nur in eine Richtung abgeben, sind sie rückseitig eingeschäumt.

Die Flexibilität des Systems ermöglicht seinen Einsatz in allen Räumen als Wandelement, Kühldecke oder Kühlsegel. Die Elemente werden vorgefertigt geliefert.

Die einzigartige energiesparende Funktionsweise und die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten machen ILKATHERM Klimasysteme zur besten Alternative für preis- und zeitbewusste Bauherren, Architekten und Projektplaner. Unsere Partner reduzieren mit dem ILKATHERM Klimasystem außerdem die Kosten für den Einbau, den Betrieb und die Wartung einer herkömmlichen Klimaanlage.

Regeneratives Kühlkonzept

Nacht

Gezielte Lüftung: Die in den Kühlsegeln gespeicherte Wärme wird an die einströmende kühle Nachtluft abgegeben und nach außen geführt. Gleichzeitig speichern die Kühlsegel durch das Micronal® PCM SmartBoard™ die niedrige Temperatur der Nachtluft.

Tag

Thermische Speicherung: Die einfallende Wärme wird durch das Speichermaterial aufgenommen und an das Kühlsystem weitergeleitet. Hohe Wärmelasten führt das Kapillarrohrsystem als Flächenkühlsystem an die Erdwärmesonden oder einen Kaltwassersatz ab. Der Temperaturverlauf des Raumes wird somit geglättet.

**Innovativ im Verbund:
ILKATHERM Klimasysteme**

Wir sind neugierig auf Ihre Ideen!



ILKAZELL Isoliertechnik GmbH Zwickau

Talstraße 17
08066 Zwickau/Germany

Postanschrift:
PF 20 05 34
08005 Zwickau/Germany

Telefon:
03 75/4 30 34-0

Fax:
03 75/4 30 34-33

E-Mail:
mail@ilkazell.de

Internet:
www.ilkazell.de

