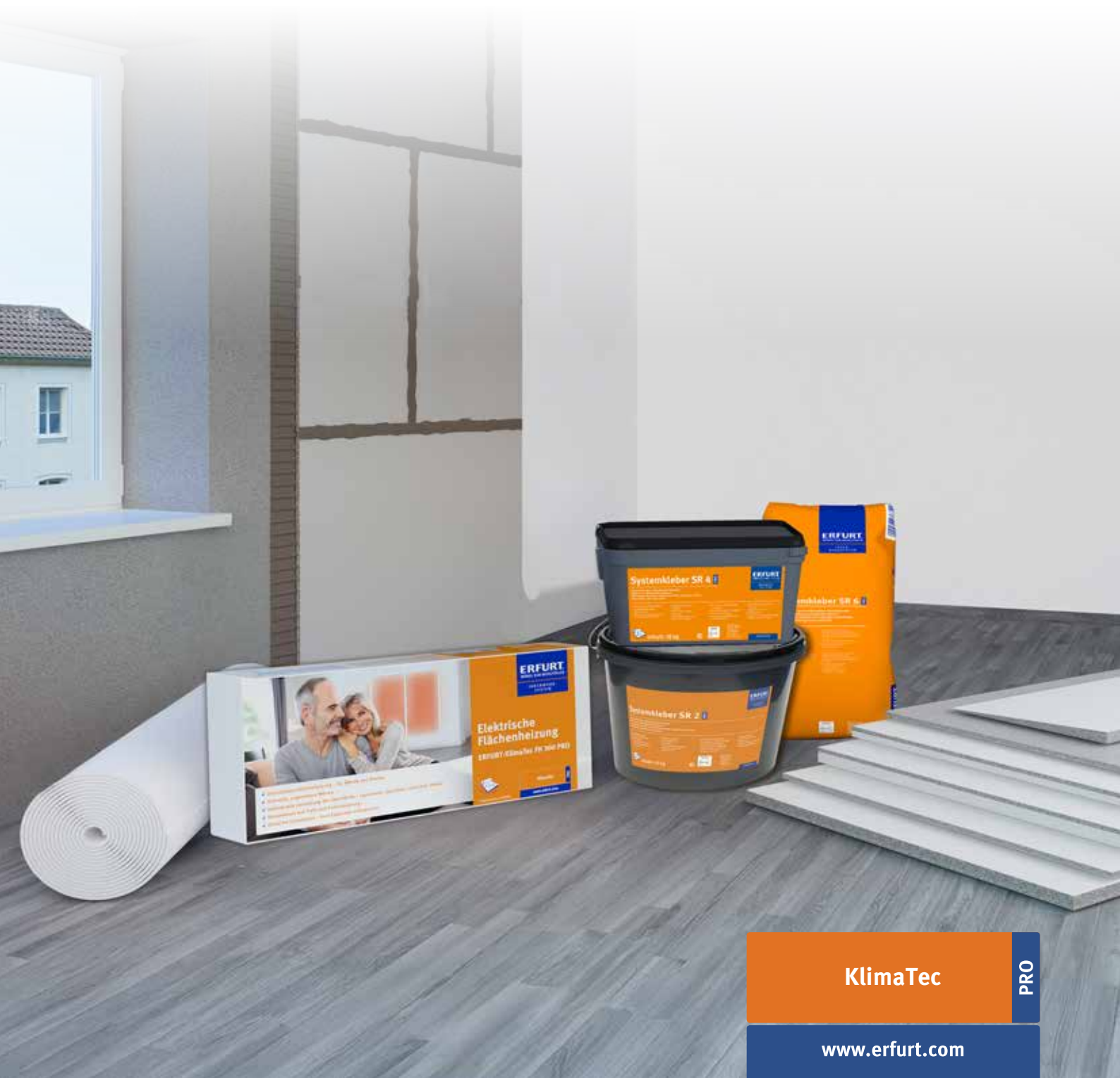


# KLIMATEC<sup>®</sup>

## NATÜRLICH EFFIZIENT

Das energetische Innenwandsystem



# ERFURT-KLIMATEC GEGEN SCHIMMEL UND KALTE WÄNDE

## WAS IST ERFURT-KLIMATEC?

ERFURT-KlimaTec ist ein energetisches, diffusionsoffenes Innenwandsystem, das für die Innenseiten der Außenwände und für alle anderen kalten Innenwände eines Gebäudes verwendet wird. Die Energieeinsparung, die Schimmelprävention und Schimmelsanierung sind die Hauptanwendungsbereiche von ERFURT-KlimaTec.

## WIE FUNKTIONIERT ERFURT-KLIMATEC?

Durch die niedrige Wärmeleitfähigkeit reduzieren die KlimaTec-Produkte schon bei geringer Schichtdicke deutlich den Bedarf von Heizenergie und sorgen für ein optimales Raumklima. Dadurch sind sie auch aus ökonomischer Sicht eine empfehlenswerte Investition. Einzelne Wohneinheiten können wetterunabhängig renoviert werden.

## ERFURT-KLIMATEC: EINSATZGEBIETE

### 1. SCHIMMELPRÄVENTION / -SANIERUNG



Schimmelprävention und -sanierung mit Klimaplatzen ERFURT-KlimaTec KP 1000+ PRO / KP 2500+ PRO

### 2. INNENDÄMMUNG



Innendämmung mit Innen-Dämmplatten ERFURT-KlimaTec IP 2500+ PRO / IP 3500+ PRO

### 3. SCHNELLES AUFHEIZEN



Energiesparende Untertapete gegen kalte Wände mit Klimavlies ERFURT-KlimaTec KV 600 PRO

### 4. WOHNKOMFORT STEIGERN



Die nicht sichtbare Flächenheizung für Wände und Decken mit ERFURT-KlimaTec FH 300 PRO

### 5. LEICHTBAUWEISE



Viele Anwendungen mit der Leichtbauplatte ERFURT-KlimaTec VP 1000+ PRO

# DAS ENERGETISCHE SORTIMENT UND DIE ANWENDUNGSGEBIETE

ERFURT bietet mit dem KlimaTec-Sortiment Lösungen für die Steigerung der Behaglichkeit, die Schimmelsanierung und die Einsparung von Heizkosten.



1 Klimavlies  
KV 600 PRO

2 Klimaplatte  
KP 1000+ PRO  
KP 2500+ PRO

3 Innen-Dämmplatte  
IP 2500+ PRO  
IP 3500+ PRO

4 Varioplatte  
VP 1000+ PRO

5 Flächenheizung  
FH 300 PRO



## ANWENDUNGEN AUF EINEN BLICK

	Klimaplatte KP 1000+ PRO	Klimaplatte KP 2500+ PRO	Innen-Dämmplatte IP 2500+ PRO	Innen-Dämmplatte IP 3500+ PRO	Klimavlies KV 600 PRO	Varioplatte VP 1000+ PRO
<b>SCHIMMEL</b>						
Schimmelprävention	++	+++	++	++		+
Schimmelsanierung	++	+++	++	++		+
<b>ENERGIEEINSPARUNG</b>						
Innendämmung von Außenwänden		+	++	+++		
Schnelles Aufheizen und kurzfristiges Beheizen von Räumen	+	++	+++	+++	++	+
Erhöhung der Wandoberflächen-temperatur je nach Wandaufbau	bis zu 3°C	bis zu 6°C	bis zu 8°C	bis zu 9°C	bis zu 2°C	bis zu 2°C
<b>MÖGLICHE BESCHICHTUNGEN</b>						
Diffusionsoffener Wandbelag	●	●	●	●	●	●
Innenputz, z. B. mineralisch	●	●	●	●		●
Akustik Grundputz + Oberputz	●	●				
Diffusionsoffener Beschichtungsstoff	●	●	●	●	●	●
Fliesen						●
Außenputz						●
<b>MÖGLICHE ANWENDUNGEN*</b>						
Feuchtraum/Bäder	●	●				●
Ständerwerk	●	●				●
Untergrundaussgleich	●	●				●
Außenbereich						●

Table 1: \*Bitte beachten Sie die technischen Merkblätter.

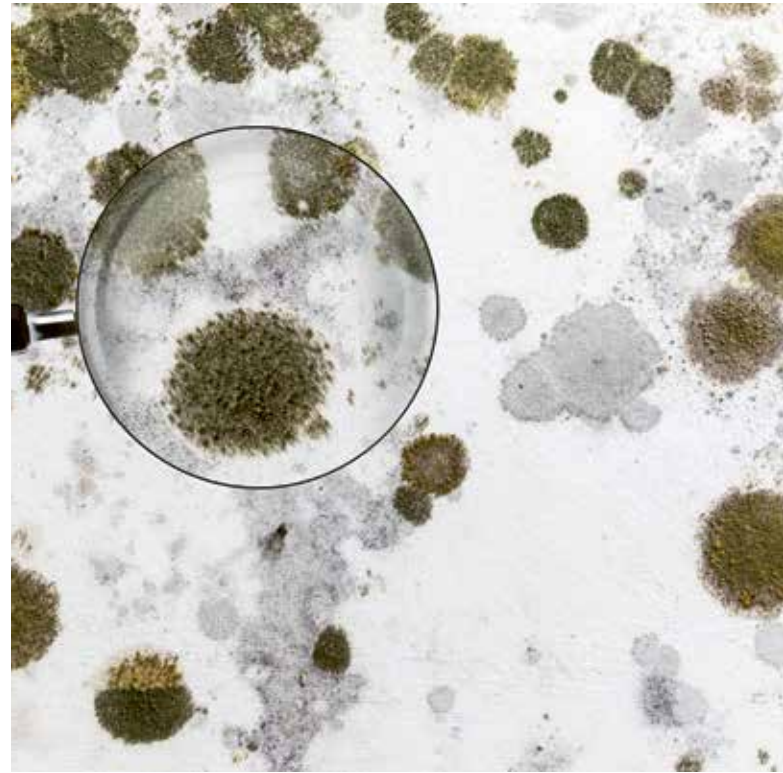
# 1. SCHIMMELPRÄVENTION / -SANIERUNG

## WIE ENTSTEHT SCHIMMEL?

Einfach gesagt braucht es für die Schimmelbildung drei Voraussetzungen:

- Schimmelsporen
- Einen Nährboden
- Feuchtigkeit

Schimmelsporen sind praktisch überall vorhanden. Als Nährboden dienen alle organischen Materialien. Mineralische und alkalische Materialien, mit einem hohen pH-Wert, bieten dem Schimmel keinen Nährboden. Aber auch auf mineralischen Oberflächen kann es zur Schimmelbildung kommen, weil sich Fettausdünstungen vom Kochen und Hausstaub auf den Oberflächen ablagern, die dann wiederum ein Nährboden sind. Deshalb ist es wichtig, dass alle Wände- und Deckenoberflächen trocken bleiben.



## URSACHEN FÜR FEUCHTIGKEIT

Eine der häufigsten Ursachen für feuchte Wandoberflächen ist eine zu geringe Oberflächentemperatur in Kombination mit zu hoher, relativer Luftfeuchtigkeit.

Bei einer Raumtemperatur von 20°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 % muss die Oberflächentemperatur der Wände und Decken mindestens 12,6°C betragen, um die Schimmelbildung zu vermeiden. Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 55 % sind schon 14,1°C Oberflächentemperatur erforderlich. Das verdeutlicht, wie wichtig es ist, die Luftfeuchtigkeit durch angemessenes Lüften niedrig zu halten.

Die Mindestoberflächentemperaturen nach Tabelle 2 müssen auch bei einer Außentemperatur von -5°C erreicht werden. Eine unzureichende Dämmung von Altbauten ist die Ursache für niedrige Oberflächentemperaturen.

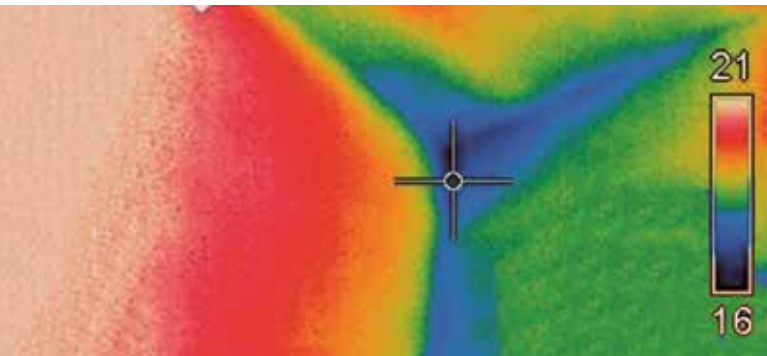
	RAUMLUFTTEMPERATUR (°C)						
	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0
relative Luftfeuchte im Raum (%)	Mindestoberflächentemperatur der Wand zur Vermeidung von Schimmelpilzen						
35	4,6	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1	10,0
40	6,5	7,4	8,3	9,3	10,2	11,1	12,0
45	8,2	9,2	10,1	11,0	11,9	12,9	13,8
50	9,8	10,7	11,7	12,6	13,6	14,5	15,4
55	11,2	12,2	13,1	14,1	15,0	16,0	16,9
60	12,5	13,5	14,5	15,4	16,4	17,4	18,3
65	13,8	14,7	15,7	16,7	17,7	18,6	19,6
70	14,9	15,9	16,9	17,9	18,8	19,8	20,8
75	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	20,9	21,9

Tabelle 2

## WÄRMEBRÜCKEN

Ist die Oberflächentemperatur in den ungestörten Wandflächen meistens noch ausreichend, sind die Wärmebrücken häufig kritisch. Deshalb beginnt die Schimmelbildung meistens zuerst in den Wärmebrücken. Typische Wärmebrücken sind:

- Raumecken
- Fensterlaibungen
- Heizkörpernischen
- Decken unter auskragenden Balkonen
- Fußleisten im Erdgeschoss über unbeheizten Kellern



## SCHIMMELSANIERUNG

Bei einem vorhandenen Schimmelbefall ist es unbedingt erforderlich, diesen fachmännisch zu entfernen, bevor mit Klimaplatten saniert wird.

Mit den ERFURT-KlimaTec Klimaplatten KP 1000+ PRO und KP 2500+ PRO wird die Oberflächentemperatur erhöht und sie wirken feuchtigkeitsregulierend, indem die Platten hohe Luftfeuchtigkeit absorbieren und nach dem Lüften wieder abgeben. Dabei ist nicht nur die Menge des aufgenommenen Wasserdampfes entscheidend, sondern auch die Geschwindigkeit, mit der die Feuchtigkeit aufgenommen und wieder abgegeben wird. Die ERFURT-KlimaTec Klimaplatten zeichnen sich dadurch aus, dass dieser Vorgang sehr schnell geht. Der Feuchtepuffer funktioniert also nicht saisonal, sondern im Tagesverlauf.

Mit den Klimaplatten wird die Bausubstanz nachhaltig aufgewertet und das Risiko der Schimmelbildung deutlich reduziert. Um eine erneute Schimmelbildung nach der Sanierung zu vermeiden, muss aber auch das Nutzerverhalten entsprechend angepasst werden.

Hilfestellung bei Schimmelbefall bietet das Umweltbundesamt in dem Leitfaden zur Vorbeugung, Erfassung und Sanierung von Schimmelbefall in Gebäuden.



[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

# SCHIMMELPRÄVENTION / -SANIERUNG MIT DEN KLIMAPLATTEN KLIMATEC KP 1000+ PRO/KP 2500+ PRO

Mit den Klimaplatten ERFURT-KlimaTec KP 1000+ PRO und KP 2500+ PRO werden die Ursachen der Schimmelbildung nachhaltig beseitigt. Welche Klimaplatte im individuellen Anwendungsfall die richtige Wahl ist, hängt von den vorhandenen Wandoberflächentemperaturen ab. Die Klimaplatten KP 1000+ PRO erhöhen die Oberflächentemperatur um ca. 3°C, die KP 2500+ PRO um ca. 6°C. Außerdem hat die KP 2500+ einen größeren Feuchtepuffer und ist deshalb besonders gut für Räume mit einer hohen Feuchtigkeitsbelastung geeignet, z. B. Schlafzimmer. Die ERFURT-KlimaTec Klimaplatten zeichnen sich durch ihre Robustheit und einfache Verarbeitbarkeit aus.

## PRODUKTVORTEILE

- Schimmelpräventiv
- Mineralisch
- Alkalisch
- Druckstabil
- Diffusionsoffen
- Nicht brennbar
- Einfache und schnelle Verarbeitung
- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, z. B. tapezierbar

### KP 1000+ PRO



### KP 2500+ PRO



## DER ENTSCHEIDENDE UNTERSCHIED ZWISCHEN KP 1000+ PRO UND KP 2500+ PRO

Die 1 cm dicke Klimaplatte KP 1000+ PRO erhöht die Wandoberflächentemperatur bis zu 3°C je nach Wandaufbau



Die 2,5 cm dicke Klimaplatte KP 2500+ PRO erhöht die Wandoberflächentemperatur bis zu 6°C je nach Wandaufbau



## EINSATZGEBIETE DER KLIMAPLATTEN:



## Technische Produktdaten

### KLIMATEC KLIMAPLATTE KP 1000+ PRO KLIMATEC KLIMAPLATTE KP 2500+ PRO

	Material	Bestellnummer	Gesamtplattenmaß	Gesamtgewicht	Wasserdampfdiffusionsd-Wert	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$	Druckfestigkeit nach DIN EN 826	pH-Wert	Brandverhalten DIN EN13501-1	Inhalt
<b>KP 1000+ PRO</b>	Blähglas-Granulat	1003053	120 x 80 x 1,0 cm	ca. 5,3 kg	ca. 0,15 m	ca. 0,11 W/(mK)	ca. 40 kg/cm <sup>2</sup>	ca. 9	A2-s1,d0	120 Platten/Palette
<b>KP 1000+ EXTRA PRO</b>	Blähglas-Granulat	1004594	240 x 120 x 1,0 cm	ca. 15,9 kg	ca. 0,15 m	ca. 0,11 W/(mK)	ca. 40 kg/cm <sup>2</sup>	ca. 9	A2-s1,d0	120* Platten/Palette
<b>KP 2500+ PRO</b>	Blähglas-Granulat	1001200	120 x 80 x 2,5 cm	ca. 7,0 kg	ca. 0,15 m	ca. 0,075 W/(mK)	ca. 20 kg/cm <sup>2</sup>	ca. 9	A2-s1,d0	40 Platten/Palette
<b>KP 2500+ EXTRA PRO</b>	Blähglas-Granulat	1004368	240 x 120 x 2,5 cm	ca. 21,0 kg	ca. 0,15 m	ca. 0,075 W/(mK)	ca. 20 kg/cm <sup>2</sup>	ca. 9	A2-s1,d0	40* Platten/Palette

\* Mindestabnahme: 6 Paletten  
Lieferzeit ca. 3 Wochen

## Systemkleber SR 6 PRO



Bestellnummer:  
Gebindegröße:  
Verbrauch:  
Offenzeit:

1000098  
15 kg  
ca. 2,2 kg /m<sup>2</sup> bei 10 mm Zahnung /C5  
ca. 30 min

## VERARBEITUNGSSCHRITTE

Beachten Sie vor dem Verarbeiten der ERFURT-KlimaTec Klimaplatten unsere allgemeinen Verarbeitungshinweise, um ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen.



**1.** Risse, Abplatzungen und starke Unebenheiten mit ERFURT-Systemkleber SR 6 PRO beispachteln.



**2.** Entkopplungsband zur akustischen Entkopplung umlaufend an Wandanschluss und an allen beweglichen Bauteilen, wie z. B. schwimmender Estrich, Fenster, etc. anbringen.



**3.** Klimaplatte mit Cutter anritzen und über Kante brechen oder mit einer Säge zuschneiden.



**4.** Aussparungen für Steckdosen vor der Plattenmontage mit einer Lochsäge bohren, entsprechende Einbaudosen verwenden.



**5.** Kleber vollflächig mit Zahnpachtel/ Zahnkelle auf der Klimaplatten-Rückseite (Gittergewebe) quer zur Verklebung aufkämmen (mind. 10 mm Zahnung/C5).



**6.** Klimaplatten übereinander versetzt (mind. 20 cm) mit mäßigem Druck an die Wand anpressen. Kreuzfugen und Lücken vermeiden. Überschüssigen Kleber an den Rändern entfernen.



**7.** Plattenfugen mit ERFURT-Systemkleber SR 6 PRO beispachteln. Bei glatten oder leicht strukturierten Wandbelägen sind die Fugen mit einem zementären Feinspachtel plan beizuspachteln.



**8.** Klimaplatten mit Kleister grundieren.



**9.** Klimaplatten sind ohne Armierung mit allen diffusionsoffenen Wandbelägen überklebbar.

## 2. INNENDÄMMUNG

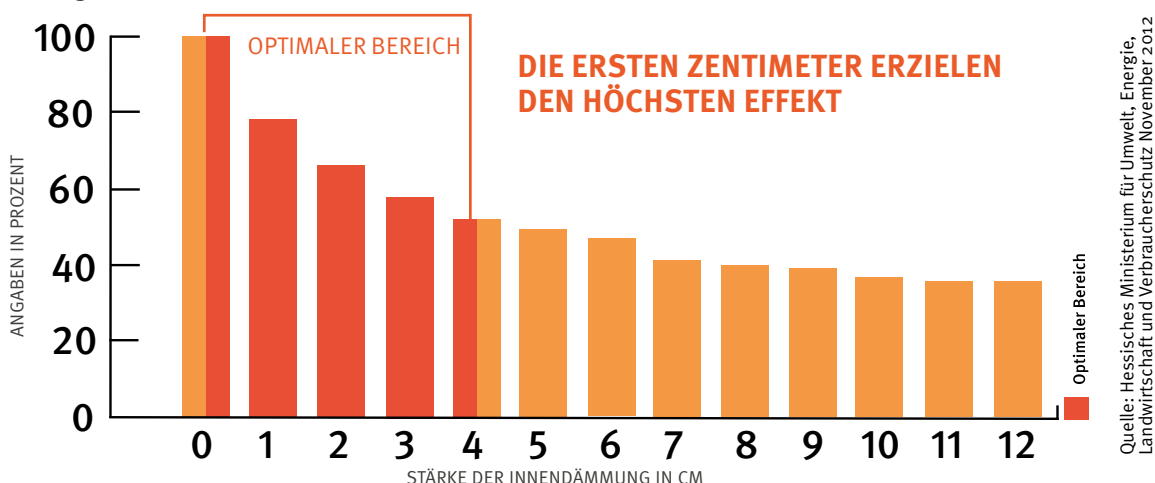
### HEIZENERGIE SPAREN MIT INNEN-DÄMMPLATTEN

Sind die Temperaturen außerhalb des Gebäudes niedriger als innen, fließt Wärmeenergie durch die Gebäudehülle von innen nach außen. Wie stark der Wärmestrom dabei gebremst wird, hängt von dem Wärmedurchgangswiderstand  $R$  [ $\text{m}^2\text{K}/\text{W}$ ] der Bauteile ab. Mit den Innen-Dämmplatten ERFURT-KlimaTec IP 2500+ PRO und IP 3500+ PRO können Sie den Wärmedurchgangswiderstand der Wände und Decken vergrößern und

dadurch den Wärmeverlust deutlich reduzieren. Der Transmissionswärmeverlust ist im Verhältnis zum Wärmedurchgangswiderstand eine abflachende Kurve. Das bedeutet, dass die ersten Zentimeter Dämmung den größten Einspareffekt haben, während es kaum noch einen Vorteil bringt, zwölf statt elf Zentimeter Dämmung anzubringen.

### SCHLANKE INNENDÄMMUNG

Energieverlust durch die Außenwand



### U-WERT-VERBESSERUNG MIT INNEN-DÄMMPLATTEN IP 2500+ PRO | IP 3500+ PRO

Zur Orientierung bei der Ermittlung der U-Wert-Verbesserung bietet die nachfolgende Tabelle eine schnelle Übersicht:

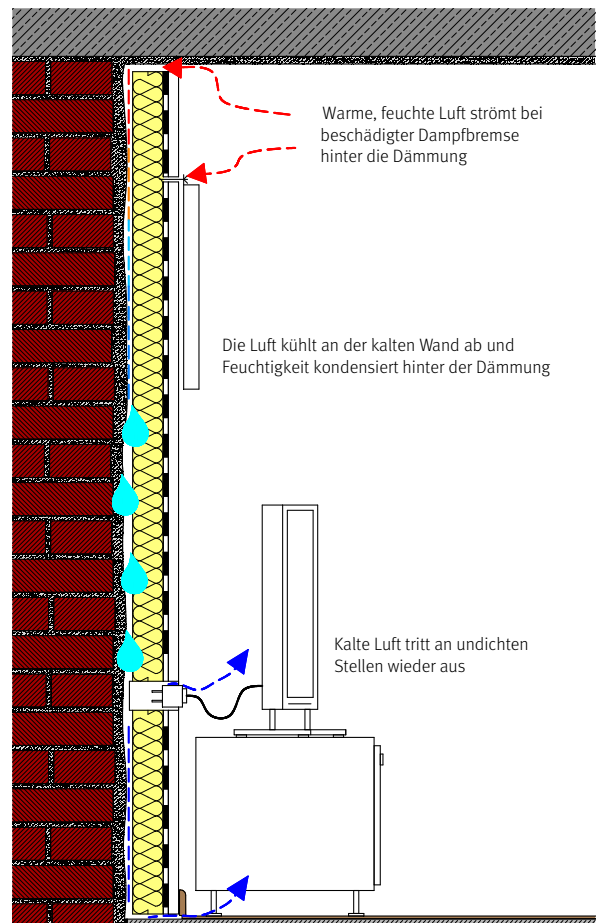
	Wanddicke	U-Wert IST *	U-Wert mit IP 2500+ PRO	Verbesserung durch IP 2500+ PRO	U-Wert mit IP 3500+ PRO	Verbesserung durch IP 3500+ PRO
Vollziegel $\lambda=0.81 \text{ W}/(\text{mK})$ 1800 $\text{kg}/\text{m}^3$ Kalkzementputz innen u. außen	17,5 cm	2,44 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	1,05 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	57 %	0,81 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	67 %
	24 cm	2,04 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,97 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	52 %	0,76 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	63 %
	30 cm	1,78 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,90 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	49 %	0,72 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	60 %
	36,5 cm	1,55 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,84 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	46 %	0,68 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	56 %
Hochlochziegel $\lambda=0.58 \text{ W}/(\text{mK})$ 1800 $\text{kg}/\text{m}^3$ Kalkzementputz innen u. außen	24 cm	1,65 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,87 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	47 %	0,70 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	58 %
	30 cm	1,41 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,80 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	43 %	0,65 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	54 %
	36,5 cm	1,22 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,73 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	40 %	0,61 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	50 %
Kalksandstein $\lambda=0.99 \text{ W}/(\text{mK})$ 1800 $\text{kg}/\text{m}^3$ Kalkzementputz innen u. außen	17,5 cm	2,70 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	1,09 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	60 %	0,83 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	69 %
	24 cm	2,30 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	1,02 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	56 %	0,79 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	66 %
	30 cm	2,02 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,96 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	52 %	0,75 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	63 %
	36,5 cm	1,78 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,90 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	49 %	0,72 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	60 %
Bimsstein $\lambda=0.39 \text{ W}/(\text{mK})$ 800 $\text{kg}/\text{m}^3$ Kalkzementputz innen u. außen	17,5 cm	1,56 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,84 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	46 %	0,68 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	56 %
	24 cm	1,24 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,74 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	40 %	0,61 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	51 %
	30 cm	1,04 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	0,66 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	37 %	0,56 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	46 %
Natursandstein $\lambda=2.3 \text{ W}/(\text{mK})$ 2100 $\text{kg}/\text{m}^3$ Kalkzementputz innen	30 cm	3,21 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	1,17 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	64 %	0,88 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	73 %
	40 cm	2,81 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	1,11 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	60 %	0,84 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	70 %
	50 cm	2,51 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	1,06 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	58 %	0,81 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	68 %
Beton $\lambda=2.1 \text{ W}/(\text{mK})$ 2300 $\text{kg}/\text{m}^3$ Kalkzementputz außen	20 cm	3,61 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	1,22 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	66 %	0,90 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	75 %
	25 cm	3,33 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	1,18 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	65 %	0,88 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	65 %
	30 cm	3,08 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	1,15 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	63 %	0,87 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$	72 %

**Tabelle 3:** \*U-Wert = Der Wärmedurchgangskoeffizient gibt an, welche Wärmeleistung durch das Bauelement (z.B. Wand) pro Quadratmeter ( $\text{m}^2$ ) strömt, wenn Innen- und Außenwand einen konstanten Temperaturunterschied von 1 Grad aufweisen.

## TAUPUNKTVERSCHIEBUNG BEI INNENDÄMMUNGEN

Mit dem Wärmestrom wird auch Feuchtigkeit von innen nach außen transportiert. Der Feuchtestrom wird durch den Wasserdampfdiffusionswiderstand, den  $s_d$ -Wert [m] gebremst. Die Temperatur sinkt im Bauteil von innen nach außen ab und Luft kann bei niedrigerer Temperatur weniger Wasserdampf aufnehmen. Dadurch kann es vorkommen, dass es im Bauteil zu einer Wasserdampfsättigung kommt und der Dampf zu flüssigem Wasser kondensiert. Diese Stelle nennt man den Taupunkt. Wird ein Bauteil zusätzlich von innen gedämmt, wird die Temperatur im Bauteil stärker abfallen und der Taupunkt möglicherweise nach innen verschoben. Bei dampfdichten Systemen wird raumseitig der Dämmung eine Dampfsperre oder -bremse eingebaut. Wenn kein Wasserdampf in den Wandaufbau gelangt, kann auch kein Wasser kondensieren.

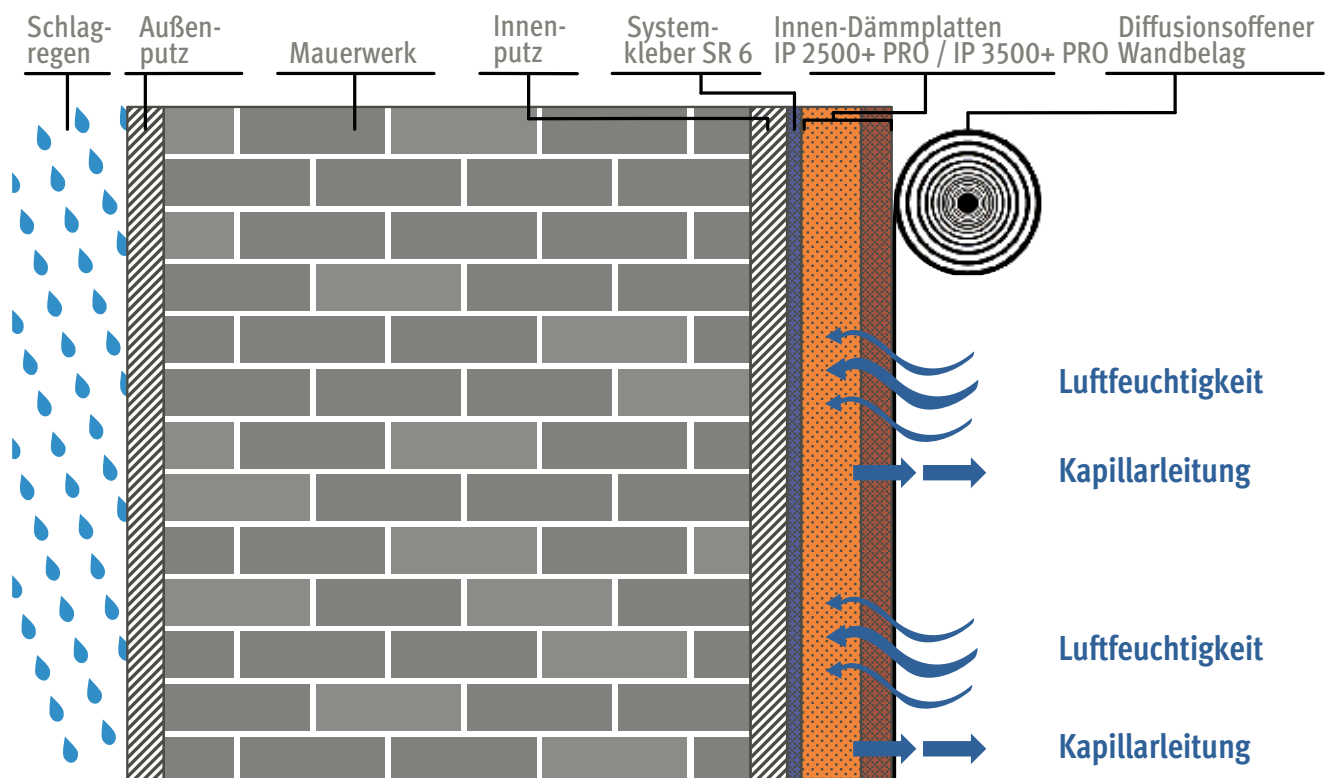
Der Nachteil dieser Systeme ist, dass sie extrem anfällig bei Fehlern sind. Gelangt durch eine undichte Dampfsperre Feuchtigkeit in die Dämmung, kann diese durch die Folie nicht mehr nach innen abtrocknen. Außerdem wird die Luftfeuchtigkeit steigen, weil der Feuchtepuffer abgesperrt wird.



## FUNKTIONSPRINZIP DER INNEN-DÄMMLATTEN IP 2500+ PRO/ IP 3500+ PRO

Die Innen-Dämmplatten ERFURT-KlimaTec IP 2500+ PRO und IP 3500+ PRO haben ein intelligentes Feuchtigkeitsmanagement. Sollte sich Tauwasser bilden, wird dieses über die Kapillarität des Materials an die Oberfläche

befördert und verdunstet. Dabei funktioniert der kapillare Wassertransport um ein Vielfaches schneller als die Wasserdampfdiffusion, so dass sich keine Feuchtigkeit anreichern kann.



Durch den diffusionsoffenen Schichtaufbau können Feuchtigkeitspitzen aus der Raumluft gepuffert und später wieder an die Raumluft abgegeben werden.

# INNENDÄMMUNG MIT DEN INNEN-DÄMMPLATTEN KLIMATEC IP 2500+ PRO / IP 3500+ PRO

Aus technischen Gründen oder wirtschaftlichen Aspekten werden zahlreiche Fassaden nicht von außen gedämmt. Die diffusionsoffenen Innen-Dämmplatten ERFURT-KlimaTec IP 2500+ PRO und IP 3500+ PRO bieten energetische Lösungen für einzelne Innenräume, Wohnungen oder ganze Gebäude. Durch ihre besonderen Eigenschaften verbessern die Innen-Dämmplatten die Bestandskonstruktion gegen Wärmeabfluss.

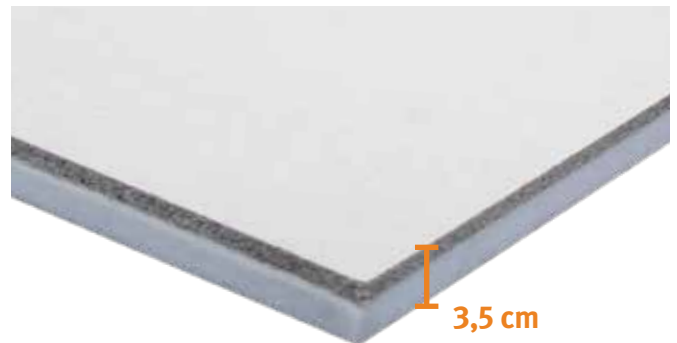
## PRODUKTVORTEILE

- Hoch wärmedämmend (Textilvlies)  $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$
- Geringe Schichtdicke
- Diffusionsoffen
- Einfache und schnelle Verarbeitung
- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, z. B. tapezieren, verputzen, streichen
- Schimmelpräventiv

**IP 2500+ PRO**



**IP 3500+ PRO**



## EINSATZGEBIETE DER INNEN-DÄMMPLATTEN ERFURT-KLIMATEC IP 2500+ PRO / IP 3500+ PRO

Gebäude mit fehlendem Dachvorsprung



Denkmalgeschützte und erhaltenswerte Fassaden



Gebäude mit Grenzbebauung



Vorhangfassade



## Technische Produktdaten

### KLIMATEC INNEN-DÄMMPLATTE IP 2500+ PRO KLIMATEC INNEN-DÄMMPLATTE IP 3500+ PRO

Material:	<b>IP 2500+ PRO</b> Blähglas-Granulat und Textilvlies	<b>IP 3500+ PRO</b> Blähglas-Granulat und Textilvlies
Bestellnummer:	1002690	1002694
Gesamtplattenmaß:	120 x 80 x 2,5 cm	120 x 80 x 3,5 cm
Gesamtgewicht:	5,5 kg	6,0 kg
Wasserdampfdiffusion sd-Wert:	0,3 m	0,4 m
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ (Textilvlies):	0,035 W/(mK)	0,035 W/(mK)
pH-Wert (Blähglas) :	ca. 12	ca. 12
Brandverhalten:	C-s1,d0	C-s1,d0

### SYSTEMKLEBER SR 6 PRO



Bestellnummer:	1000098
Gebindegröße:	15 kg
Verbrauch:	ca. 2,2 kg/m <sup>2</sup> bei 10 mm Zahnung/C5
Offenzeit:	ca. 30 min

## VERARBEITUNGSSCHRITTE

Beachten Sie vor dem Verarbeiten der ERFURT-KlimaTec Innen-Dämmplatten unsere allgemeinen Verarbeitungshinweise, um ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen.



**1.** Risse, Abplatzungen und starke Unebenheiten mit ERFURT-Systemkleber SR 6 PRO beispachteln.



**2.** Entkopplungsband zur akustischen Entkopplung umlaufend an Wandanschluss und an allen beweglichen Bauteilen, wie z. B. schwimmender Estrich, Fenster, etc. anbringen.



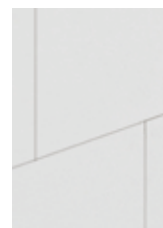
**3.** Innen-Dämmplatten mit einer Säge zuschneiden.



**4.** Aussparungen für Steckdosen vor der Plattenmontage mit einer Lochsäge bohren, geeignete, luftdichte Unterputzdosen verwenden.



**5.** Kleber vollflächig mit Zahnpachtel/Zahnkelle auf der Innen-Dämmplatten-Rückseite (Textilvlies) quer zur Verklebung aufkämmen (mind. 10 mm Zahnung /C5).



**6.** Innen-Dämmplatte übereinander versetzt (20 cm) mit mäßigem Druck an die Wand anpressen. Kreuzfugen und Lücken vermeiden. Überschüssigen Kleber an den Rändern entfernen.



**7.** Außeneckenverklebung: Vlies muss aneinander stoßen, hierzu 2,5 cm bzw. 3,5 cm Vlies am Rand entfernen.



**8.** Inneneckenverklebung: Vlies muss aneinander stoßen, hierzu 2,5 cm bzw. 3,5 cm Blähglas am Rand entfernen.



**9.** Plattenfugen mit Armierungsgewebe und ERFURT-Systemkleber SR 6 PRO armieren und beispachteln. Bei glatten oder leicht strukturierten Wandbelägen sind die Fugen mit einem zementären Feinspachtel plan beizuspachteln.



**10.** Innen-Dämmplatten mit Kleister grundieren.



**11.** Die Innen-Dämmplatten sind nach vollständiger Trocknung mit allen diffusionsoffenen Wandbelägen überklebbar.

### 3. SCHNELLES AUFHEIZEN

#### SCHNELLES AUFHEIZEN VON RÄUMEN MIT DEM KLIMAVLIES ERFURT-KLIMATEC KV 600 PRO

Das bauphysikalische Prinzip des Klimavlies ERFURT-KlimaTec KV 600 PRO beruht in erster Linie auf einer Entkopplung von Raumklima und massiven Wänden. Somit müssen zur Aufheizung der Räume nicht erst die Wände erwärmt werden, bevor es zu einem konstant angenehmen Temperaturniveau im Raum kommen kann. Das KlimaVlies ERFURT-KlimaTec KV 600 PRO sorgt für ein behaglicheres Raumklima, d. h. das kalte „Abstrahlen“ der massiven Wände wird durch das Klimavlies stark reduziert oder beseitigt und es ergibt sich ein verbessertes Anströmverhalten zwischen (beheizter) Raumluft und Wandoberfläche.

#### PRODUKTVORTEILE

- Bis zu 75 % schnelleres Aufheizen von Räumen
- Diffusionsoffen
- Verbessert die thermische Effizienz einer Nutzungseinheit
- Kein Wohnraumverlust
- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, z. B. tapezieren



**Der KlimaTec-Effekt:** ERFURT-KlimaTec KV 600 PRO erhöht die Wandoberflächentemperatur um bis zu 2°C.

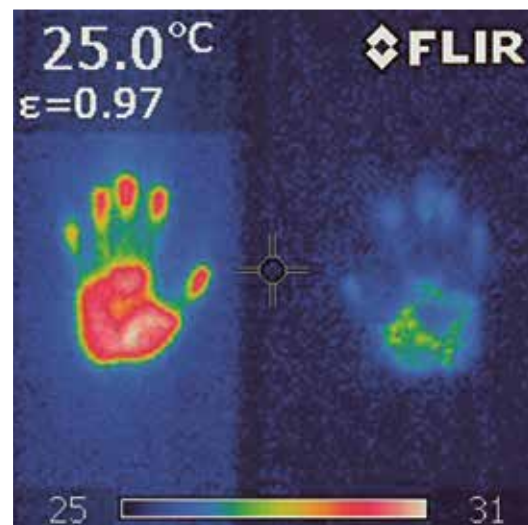
#### ERFURT-KLIMATEC KLIMAVLIES ENTKOPPELT DIE WANDOBERFLÄCHE

Innenwandflächen und Decken, die mit ERFURT-KlimaTec Klimavlies beklebt sind, strahlen die Wärmeenergie in den Raum zurück. Damit steht die maximale Wärme dem Aufheizen der Raumluft zur Verfügung. So werden die Räume spürbar schneller und mit geringerem Energieeinsatz erwärmt.

Innenwände und Decken, die mit dem diffusionsoffenen ERFURT-KlimaTec KV 600 beklebt sind, entkoppeln den trägen Wärmespeicher „Wand“ von der Raumluft und die persönliche Wohlfühltemperatur wird sehr schnell erreicht.

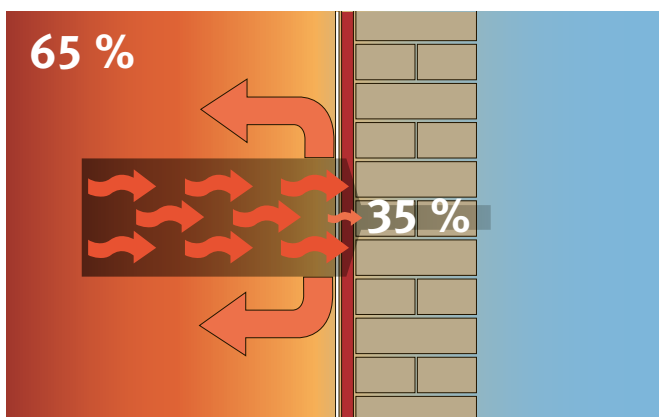
#### WANDOBERFLÄCHENTEMPERATUR

MIT KLIMATEC KV 600 PRO | OHNE KLIMATEC KV 600 PRO

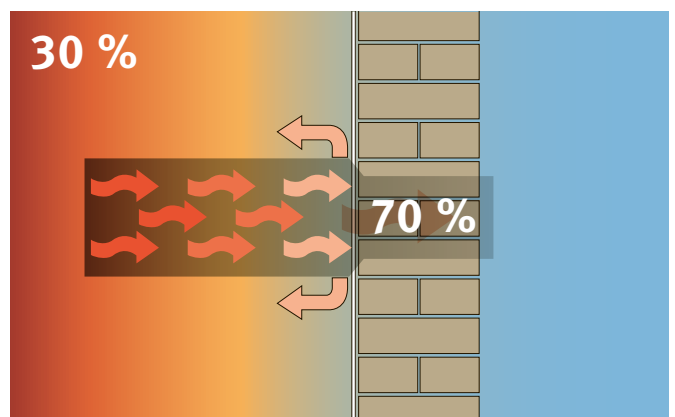


Aufnahme mit der Wärebildkamera

#### WAND MIT KLIMATEC KV 600 PRO + TAPETE



#### WAND OHNE KLIMATEC KV 600 PRO + TAPETE



## Technische Produktdaten

### KLIMATEC KLIMAVLIES KV 600 PRO



Material:	Textilvlies
Bestellnummer:	1001209
Rollenmaß:	15 x 1 m
Schichtdicke:	ca. 4 mm
Gesamtgewicht:	9 kg
Wasserdampfdiffusion sd-Wert:	0,06 m (mit Systemkleber SR 2 PRO) 0,54 m (mit Systemkleber SR 4 PRO)
Brandverhalten:	E



### SYSTEMKLEBER SR 2 PRO/ SR 4 PRO



	SR 2 PRO	SR 4 PRO
Bestellnummer:	1001207	1001206
Gebindegröße:	18 kg	18 kg
Verbrauch:	ca. 0,3 - 0,5 kg/m <sup>2</sup> mit einer Walze	ca. 0,6 - 1,2 kg/m <sup>2</sup> mit Zahnung C3/B2
Offenzeit:	ca. 20 min	ca. 20 min
pH-Wert:	9,5 - 10,5	6 - 7

Für glatte Untergründe (SR 2 PRO)  
Für leicht bis mittel strukturierte Untergründe (SR 4 PRO)

## VERARBEITUNGSSCHRITTE



**1.** Risse, Abplatzungen und starke Unebenheiten mit ERFURT-Systemkleber SR 6 beispachteln.



**2.** ERFURT-KlimaTec KV 600 PRO mit Zugabe zuschneiden und mit der Unterseite nach außen aufrollen.



**3.** Bei glatten Untergründen ERFURT-Systemkleber SR 2 PRO mit einer langflorigen Walze bahnenweise satt auf den Untergrund aufrollen.



**4.** Bei leicht bis mittel strukturierten Untergründen ERFURT-Systemkleber SR 4 PRO mit einem Zahnpachtel (B2 oder C3, je nach Untergrund) gleichmäßig quer zur Laufrichtung direkt auf die Wandfläche auftragen.



**5.** Den Wandbelag in Wandklebetechnik mit der gefilzten Seite in den feuchten ERFURT-Systemkleber auf Stoß einlegen. Mit der Gummirolle und/ oder einem Kunststoffspachtel andrücken.



**6.** In Ecken und an Kanten Tapetenbahn abtrennen und nachfolgende Bahn auf Stoß tapezieren.



**7.** Überstände an Decken, Fußleisten, Fenstern usw. mit einer starken Schere oder mit einem Hakenklingelmesser und dem Spachtel abtrennen.



**8.** Um den Nahtbereich zu armieren, sollte eine Rissbinde in einer geeigneten Spachtelmasse eingearbeitet werden.



**9.** ERFURT-KlimaTec KV 600 PRO ist nach Trocknung überzutapezieren. Dabei durch seitlichen Versatz der Stoßnähte eine Naht-auf-Naht-Verklebung vermeiden.

## 4. WOHNKOMFORT STEIGERN

### DIE ELEKTRISCHE FLÄCHENHEIZUNG ERFURT-KLIMATEC FH 300 PRO

Die elektrische Flächenheizung FH 300 PRO ist die ideale Ergänzung zu den Klimaplatten und Innen-Dämmplatten aus dem ERFURT-KlimaTec-Sortiment. Das Heizvlies erzeugt eine Infrarotstrahlung, die direkt Personen und Gegenstände erwärmt auf die sie trifft. Das wird als besonders angenehm und

behaftlich empfunden, selbst wenn die Lufttemperatur geringer ist. Dabei reagiert die Flächenheizung sehr schnell. Die Zentralheizung kann herunter gestellt und die Wohlfühlzonen können nur dann beheizt werden, wenn die Wärme benötigt wird. Dadurch kann Heizenergie eingespart werden.



#### Technische Daten Carbon-Heizvlies:

Maße: 2,2 m x 0,6 m

Teilbar: an beiden Enden Kabel angecrimp

Leistung: 220 Watt/m<sup>2</sup>

#### ERFURT-KlimaTec FH 300 PRO Set besteht aus:

- 1 Carbon-Heizvlies
- 2 Netzteil Basic 300 W
- 3 Funk-Thermostat
- 4 Funksteckeradapter
- 5 5 Quetschverbinder
- 6 10 m Anschlusskabel



### ERFURT-KLIMATEC FH 300 PRO SET



Bestellnummer: 1003901

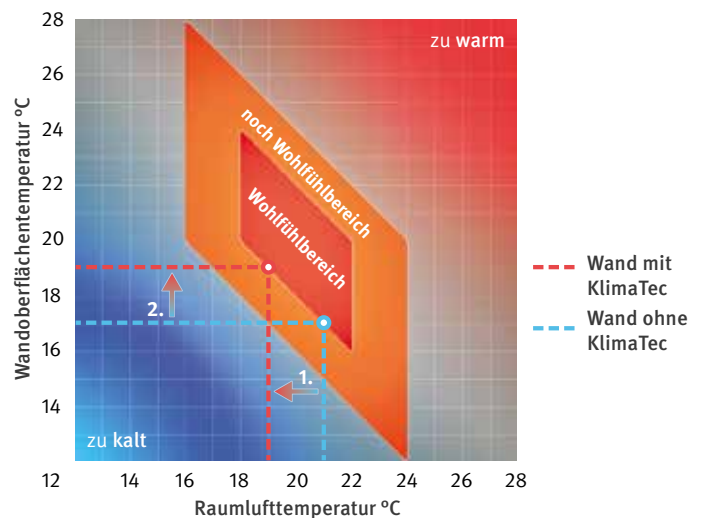
# BEHAGLICHKEIT STEIGERN MIT ERFURT-KLIMATEC FH 300 PRO

Die gefühlte Raumtemperatur hängt nicht nur von der Lufttemperatur ab, sondern auch von der Temperatur der Raumumschließungsflächen (Wände, Fenster, Decken, Fußböden). Der Vorteil von Flächenheizungen ist, dass diese nicht nur die Luft erwärmen, sondern die Oberflächentemperatur erhöht wird, so dass wir mit einer geringeren Lufttemperatur auskommen, um die gefühlte Temperatur auf ein Wohlfühlniveau zu bringen. Auf Wärmestrahlung basierende Heizungen gibt es schon lange. Ob Fußbodenheizung, Kachelofen oder Deckenheizung – allen gemeinsam ist jedoch eine gewisse Trägheit, da stets viel Masse erwärmt werden

muss, bevor Wärme abgegeben werden kann. Dagegen reagiert die elektrische Flächenheizung ERFURT-KlimaTec FH 300 PRO sehr schnell, weil sie unmittelbar unter der Oberfläche eingebaut wird. Das System empfiehlt sich deswegen auch als ideale Ergänzung zu einer bereits vorhandenen Heizung. Die unnötige Temperierung selten genutzter Räume wie z. B. Bad, Gäste-WC oder Werkstatt erhöht die Heizkosten. Die elektrische Flächenheizung kann bei Bedarf schnell Wärme abgeben, so dass sich auch in weniger stark beheizten Räumen die Behaglichkeit im Handumdrehen einstellt.

## ERFURT-KlimaTec FH 300 PRO zeichnet sich durch besondere Produkteigenschaften aus:

- Behagliche Wärmestrahlung
- Kurze Reaktionszeit
- Geringe Investitions-, Installations- und Verbrauchskosten
- Nicht sichtbar und individuelle Gestaltungsmöglichkeit
- Für Wand und Decke
- Inklusive programmierbarem Funk-Raumthermostat
- Verarbeitung durch Maler, kein Elektriker für die Installation erforderlich
- Entspricht der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG



1. Die Wandoberflächentemperatur wird um 2 °C angehoben.
2. Die Temperatur der Raumluft kann um 2 °C gesenkt werden, um sich genauso behaglich zu fühlen. Wenn die Raumlufttemperatur um 2 °C gesenkt wird, spart das rund 12 % Energie ein.



Aufnahme der Flächenheizung FH 300 PRO mit der Wärmebildkamera



# PRODUKTKOMBINATIONEN MIT ERFURT-KLIMATEC FH 300 PRO

Wir empfehlen die Flächenheizung in Kombination mit den ERFURT-KlimaTec Innen-Dämmplatten IP 2500+ PRO oder IP 3500+ PRO zu verarbeiten. Dadurch erreichen Sie, dass mehr Wärmestrahlung in den Raum abgegeben und

weniger der Wärmespeicher (Wand) gefüllt wird. Die Heizung wird deutlich schneller reagieren und durch die Dämmung wird zusätzlich Heizenergie eingespart.

## WANDAUFBAU MIT INNEN-DÄMMPLATTEN ERFURT-KLIMATEC IP 2500+ PRO/IP 3500+ PRO

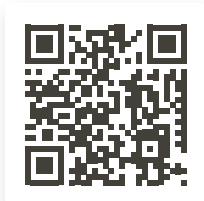
1. Wand
2. Innenputz
3. ERFURT-Systemkleber SR 6 PRO
4. Innen-Dämmplatte ERFURT-KlimaTec IP 2500+ PRO oder IP 3500+ PRO
5. ERFURT-Systemkleber SR 6 PRO
6. ERFURT-KlimaTec FH 300 PRO
7. Schlitz mit ERFURT-Systemkleber SR 6 PRO und Armierung spachteln
8. Spachtelmasse
9. ERFURT-Variovlies oder ERFURT-Vlies-Rauhfaser

Hier scannen und alle aktuellen Informationen und Videos zum Produkt erhalten.

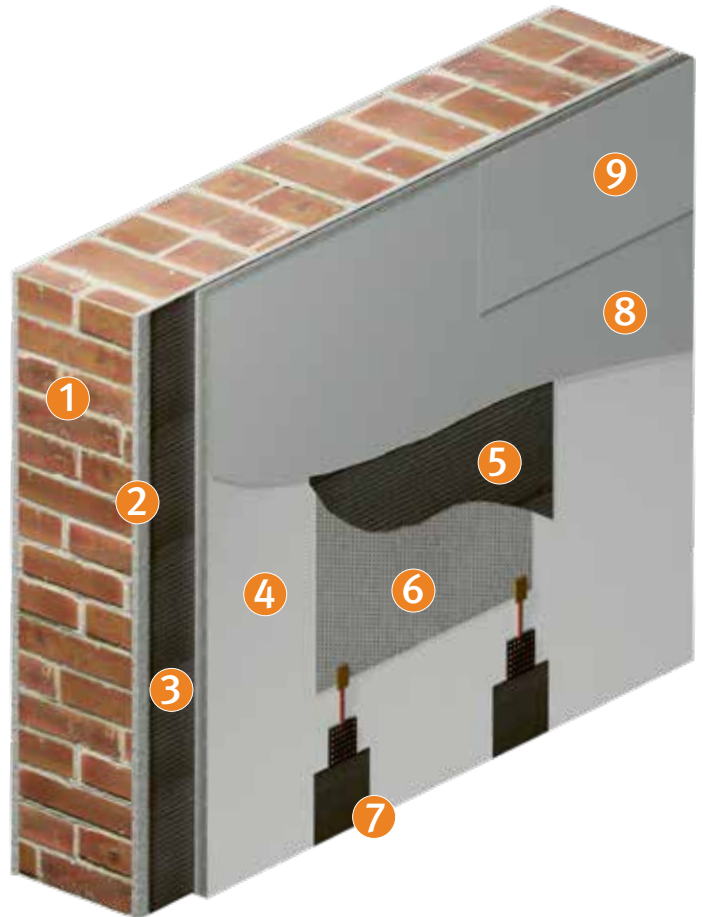


[www.erfurt.com/de/profis/produkte/klimatec/flaechenheizung](http://www.erfurt.com/de/profis/produkte/klimatec/flaechenheizung)

Hier scannen um zum ERFURT Energiesparrechner zu gelangen.



[www.erfurt.com/energiesparen](http://www.erfurt.com/energiesparen)



## VERARBEITUNGSSCHRITTE



1. Systemkleber SR 6 PRO mit Zahnzug C1 aufziehen.



2. Carbon-Heizvlies in das Kleberbett legen.



3. Systemkleber SR 6 PRO drückt sich durch das perforierte Vlies.



4. Fläche mit Systemkleber SR 6 PRO glatt spachteln.



5. Individuell mit ERFURT-Tapeten gestalten. Fertig!

# ERFURT-KLIMATEC: ZUBEHÖR

## Technische Produktdaten

### KLIMATEC LAIBUNGSPLATTE LP 1000+ PRO



Material:	Blähglas-Granulat
Bestellnummer:	1001201
Gesamtplattenmaß:	120 x 40 x 1,0 cm
Gesamtgewicht:	1,6 kg
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ :	0,086 W/(mK)
Brandverhalten:	B-s1,d0

Die 1 cm starke Laibungsplatte LP 1000+ PRO wird im Anschluss- und Fensterbereich eingesetzt. Der Wärmefluss nach außen wird durch die Laibungsplatte verlangsamt. Dies spart, insbesondere auch in der Anheizphase durch schnelleres Aufheizen der Raumluft, Energie ein.

### KLIMATEC DÄMMKEIL DK 2 PRO



Material:	Blähglas-Granulat
Bestellnummer:	1002693
Gesamtplattenmaß:	60 x 40 x 2,5/0,5 cm
Gesamtgewicht:	1,29 kg
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ :	0,086 W/(mK)
Brandverhalten:	B-s1,d0

ERFURT-KlimaTec Dämmkeil DK 2 PRO ist ein Dämmkeil für die energetische Innendämmung von Wand-Deckenbereichen und für die Einbindebereiche von Innenwänden an gedämmte Außenwände. Durch den Einsatz von ERFURT-KlimaTec Dämmkeil DK 2 PRO werden Wärmebrücken vermieden und der Wärmefluss nach außen wird verlangsamt.

## ERFURT-KLIMATEC: ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Ca.- Werte	KV 600 PRO	KP 1000+ PRO	KP 2500+ PRO	IP 2500+ PRO	IP 3500+ PRO
Dicke [mm]	4	10	25	25	35
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ [W/mK]	0,04	0,11	0,075	0,096/0,035*	0,096/0,035*
Wärmedurchlasswiderstand R [m <sup>2</sup> K/w]	0,1	0,09	0,33	0,63**	0,95**
sd-Wert [m]	0,06	0,15	0,15	0,30	0,40
Feuchtepufferung	-	+	+++	++	++
Brandverhalten	E	A2-s1,d0	A2-s1,d0	C-s1,d0	C-s1,d0
Kleber	organisch	mineralisch	mineralisch	mineralisch	mineralisch

**Tabelle 4:** \* Textilvlies \*\* durch Versuche am Gesamtquerschnitt gemessen

## 5. LEICHTBAUWEISE

### EINE PLATTE - VIELE ANWENDUNGEN

Die vielseitige Leichtbauplatte ERFURT-KlimaTec Varioplatte VP 1000+ PRO ist Ihr Allrounder für diverse Anwendungen - sei es für stilvollen Innenausbau, die Gestaltung eines Badezimmers, präzisen Untergrundaussgleich oder effektive Sockelsanierung. Sparen Sie Zeit und Kosten, indem Sie auf die Varioplatte VP 1000+ PRO setzen. Die Lösung, die sich flexibel an die Bedürfnisse anpasst. Die Varioplatte ist feuchte- und frostbeständig und deshalb im Innen- und im Außenbereich einsetzbar. Dank ihrer hervorragenden Eigenschaften ist sie die ideale Alternative zu herkömmlichen Gipsfaser- und Faserzementplatten.



Die Platte ist schlagfest sowie biegsam, was Ihnen eine einfache Handhabung ermöglicht. Zudem ist die Verarbeitung staubarm und unkompliziert. Sie können die Platte problemlos mit dem Cuttermesser anritzen und über eine Kante brechen. Sie lässt sich direkt mit Spachtelmassen beschichten oder mit Fliesen bekleben. Die Varioplatte kann auf Ständerwerk aus Holz oder Metall geschraubt oder mit dem Systemkleber SR 6 PRO direkt auf den Untergrund geklebt werden.






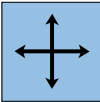
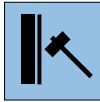






### NACHHALTIG, NICHT BRENNBAR

Die Varioplatte VP 1000+ PRO besteht zu 94 % aus recyceltem Altglas. Sie ist umweltfreundlich und frei von gesundheitsschädlichen Inhaltsstoffen. Das Material ist nicht brennbar (A2-s1,d0) und kann auch in Bereichen mit erhöhten Brandschutzanforderungen eingesetzt werden.

### DIFFUSIONSOFFEN – FÜR GESUNDES WOHNEN

Die Varioplatte VP 1000+ PRO sind mineralisch, diffusionsoffen und regulieren die Luftfeuchtigkeit für ein gesundes Wohnraumklima. Die Platten sind besonders emissionsarm.

	Aus recycelten Rohstoffen		Geringes Gewicht		Optimale Putzhaftung z. B. für Putze, Spachtel, Kleber		Diffusionsoffen Wirkt feuchtigkeitsregulierend
	Nicht brennbar		Dimensionsstabil Kein Quellen oder Schwinden		Robust, stoß- und schlagfest		Feuchtebeständig, ideal für den Einsatz in Feuchträumen
	Frostsicher		Hohe Tragkraft		Formbar		

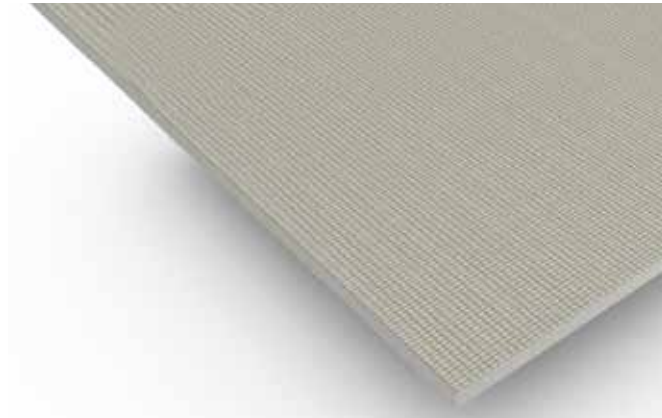
## Technische Produktdaten

### KLIMATEC VARIOPLATTE VP 1000+ PRO



Material:	Blähglas-Granulat
Bestellnummer:	1004493
Gesamtplattenmaß:	120x80x1cm
Gesamtgewicht:	5,2 kg/Platte
Wasserdampfdiffusion sd-Wert:	ca. 0,15 m
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ :	0,12 W/(mK)
Druckfestigkeit:	4 N/mm <sup>2</sup>
Biegezugfestigkeit:	9 N/mm <sup>2</sup>
Biege-E-Modul:	1800-2000 N/mm <sup>2</sup>
Brandverhalten:	A2-s1,d0
Inhalt:	120 Platten/Palette

### KLIMATEC VARIOPLATTE VP 1000+ EXTRA PRO



Material:	Blähglas-Granulat
Bestellnummer:	1004527
Gesamtplattenmaß:	240x120x1cm
Gesamtgewicht:	15,6 kg/Platte
Wasserdampfdiffusion sd-Wert:	ca. 0,15 m
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ :	0,12 W/(mK)
Druckfestigkeit:	4 N/mm <sup>2</sup>
Biegezugfestigkeit:	9 N/mm <sup>2</sup>
Biege-E-Modul:	1800-2000 N/mm <sup>2</sup>
Brandverhalten:	A2-s1,d0
Inhalt:	120* Platten/Palette

### SYSTEMKLEBER SR 6 PRO



Bestellnummer:	1000098
Gebindegröße:	15 kg
Verbrauch:	ca. 2,2 kg/m <sup>2</sup> bei 10 mm Zahnung/C5
Offenzeit:	ca. 30 min

\* Mindestabnahme: 6 Paletten  
Lieferzeit ca. 3 Wochen

### EINSATZMÖGLICHKEITEN DER VARIOPLATTE VP 1000+ PRO

- ✓ Innenwände
- ✓ Trennwände, Raumteiler
- ✓ Decken
- ✓ Dachschrägen
- ✓ Dachgauben/-verkleidungen
- ✓ Dachüberstände/Windbrett
- ✓ Keller
- ✓ Sanitäre Vorwandmontage
- ✓ Badewannenverkleidungen
- ✓ Wand- / Deckenverkleidungen in Feuchträumen
- ✓ Carportverkleidungen
- ✓ Outdoor-Küchen
- ✓ Gartenhäuser und Pavillons
- ✓ ... und vieles mehr



Besonders emissionsarm:

\*information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



Weitere KlimaTec-Produkte  
finden Sie unter:

## WEITERE INFORMATIONEN

[www.erfurt.com/schimmelsanierung](http://www.erfurt.com/schimmelsanierung)  
[www.erfurt.com/innendämmung](http://www.erfurt.com/innendämmung)  
[www.erfurt.com/dämmtapete](http://www.erfurt.com/dämmtapete)  
[www.erfurt.com/varioplatte](http://www.erfurt.com/varioplatte)



ERFURT & SOHN KG  
Hugo-Erfurt-Str. 1  
42399 Wuppertal  
GERMANY  
[info@erfurt.com](mailto:info@erfurt.com)  
[www.erfurt.com](http://www.erfurt.com)

