

# Schlüter®-BEKOTEC-EN-F PS

Peel & Stick-Platte

für dünn-schichtige Belagskonstruktionen

# 9.6

Produktdatenblatt

## Anwendung und Funktion

**Schlüter-BEKOTEC** ist die sichere Belagskonstruktionstechnik als System für rissfreie und funktionssichere schwimmende Estriche und Heizestriche mit Belägen aus Keramik, Naturstein sowie andere Belagsmaterialien.

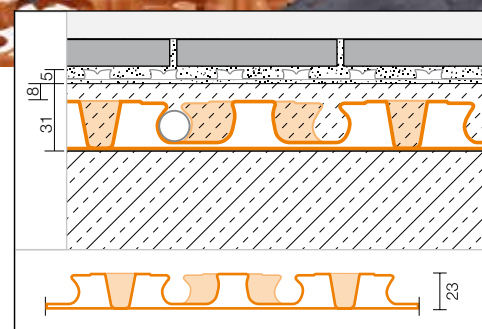
Dieses System basiert auf der Estrichnoppensfolienplatte Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F PS, die direkt auf den tragfähigen Untergrund oder über handelsübliche Wärme- und/oder Trittschalldämmung aufgeklebt wird. Durch den speziellen Haftkleber auf der Unterseite der Noppenplatte wird eine hervorragende Anhaftung am Untergrund erreicht.

Aus der Geometrie der Noppenplatte BEKOTEC-EN 23 F PS ergibt sich eine Mindestschichtdicke des Estrichs von 31 mm zwischen und 8 mm über den Noppen. Die Noppenabstände sind so angeordnet, dass in einem Raster von 75 mm die systemzugehörigen Heizrohre mit Durchmesser 14 mm und 16 mm \*, zur Erstellung eines Heizestriches eingeklemmt werden können. Die Fußbodenheizung ist gut regulierbar und kann optimal mit niedrigen Vorlauftemperaturen betrieben werden da nur eine vergleichsweise geringe Estrichmasse (bei 8 mm Überdeckung ca. 57 kg/m<sup>2</sup> ± 28,5 l/m<sup>2</sup>) aufgeheizt bzw. abgekühlt werden muss.

Die während der Aushärtung des Estrichs auftretende Schwindung baut sich modular im Noppenraster ab. Spannungen aus der Schwindverformung können somit nicht auf die gesamte Fläche wirken. Auf eine Ausführung von Schein- und Bewegungsfugen kann daher verzichtet werden. Nach Begehbarkeit eines Zementestrichs wird die Entkopplungsmatte Schlüter-DITRA (alternativ: Schlüter-DITRA-DRAIN 4 oder



Schlüter-DITRA-HEAT) verklebt werden (Calciumsulfatestrich ≤ 2 CM-%). Darauf werden direkt im Dünnbettverfahren Keramikfliesen oder Natursteinplatten verlegt. Bewegungsfugen in der Belagsschicht sind mit Schlüter-DILEX in den auch sonst geforderten Abständen herzustellen. Risseunempfindliche Belagsmaterialien wie z.B. Parkett oder Teppichböden werden nach Erreichen der belagsspezifischen Restfeuchte direkt auf dem Estrich verlegt.



zzgl. Haftkleber (ca. 0,1 mm)

\* weitere Informationen siehe Tabelle Seite 5



## Material

BEKOTEC-EN 23 F PS ist aus einer druckstabilen Polystyrol-Tiefziehfolie, die auf der Unterseite mit Haftkleber kaschiert ist. Sie ist geeignet für die Verwendung von konventionell eingebrachten Estrichen auf Zement- oder Calciumsulfatbasis sowie für Fließestrich geeignet. Das Material muss frostfrei und UV-geschützt gelagert werden.

## Verarbeitung

1. Die BEKOTEC-EN 23 F PS wird auf einem ausreichend tragfähigen und ebenflächigen Untergrund verlegt. Dieser muss auf Sauberkeit und Verträglichkeit überprüft werden. Haftungsfeindliche Bestandteile der Oberfläche sind zu entfernen. Der Untergrund muss vor der Verlegung staubfrei sein und ist daher gründlich abzusaugen.

### Hinweis:

Eine Grundierung des Untergrundes ist nicht zwingend erforderlich, im Bedarfsfall kann eine Vorbehandlung jedoch mit einer handelsüblichen Dispersion ohne grobe Bestandteile wie Quarzsand o.ä. erfolgen.

Größere Unebenheiten sind im Vorfeld durch Estriche oder geeignete Nivelliermassen auszugleichen. Unter Beachtung der Schallschutz- und/oder Wärmeschutzanforderungen sind, wenn erforderlich, zusätzliche geeignete Dämmungen auf dem Untergrund zu verlegen\*.

Sind Kabel oder Rohre auf dem tragenden Untergrund verlegt, so ist die Trittschalldämmung gem. DIN 18560-2 oberhalb der Ausgleichsschicht durchgehend vollflächig anzuordnen. Für die Auswahl geeigneter Dämmungen ist die max. Zusammendrückbarkeit CP3 ( $\leq 3$  mm) zu berücksichtigen.

2. Die Belagsränder an aufsteigenden Wänden oder Einbauten sind mit dem 8 mm dicken Randstreifen Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF abzustellen. Der am Randstreifen integrierte Klebestützfuß weist an der Ober- und Unterseite einen Klebestreifen zur Fixierung auf. Durch die Verklebung auf dem Untergrund bzw. der obersten Dämmlage und der Vorspannung des Stützfußes wird der Randstreifen gegen die Wand gedrückt. Mit dem Auflegen der BEKOTEC-Noppenplatte auf den Klebefuß entsteht eine Verbindung, die die Platte auf dem Untergrund fixiert und auch das Unterlaufen bei der Verarbeitung von Fließestrich verhindert.

3. Die Noppenplatten BEKOTEC-EN 23 F PS müssen im Randbereich passgenau zugeschnitten werden. Zur Verbindung der BEKOTEC-Platten werden diese mit einer Noppenreihe überlappend ineinander gesteckt. Zur Verlegung der Noppenfolie ist die Schutzfolie von BEKOTEC-EN 23 F PS abziehen und die Platte auf den Untergrund zu legen. Sie kann angeho-

ben und neu positioniert werden, sofern kein Druck auf sie ausgeübt wurde. Sobald jedoch Druck ausgeübt wird, wird die Noppenplatte durch den unterseitigen Haftkleber fest mit dem Untergrund verklebt.

Im Türdurchgangsbereich und im Verteilerbereich kann zur Vereinfachung der Rohrführung die glatte Ausgleichsplatte Schlüter-BEKOTEC-ENFG PS verwendet werden. Der auch hier rückseitig aufgebrauchte Haftkleber dient direkt zur Fixierung. Durch die selbstklebende Rohrklemmleiste Schlüter-BEKOTEC-ZRKL ist eine exakte Rohrführung in diesem Bereich möglich.

4. Zur Herstellung der Schlüter-BEKOTEC-THERM Fußbodenheizung können zwischen den hinterschnittenen Noppen die systemzugehörigen Heizrohre mit dem Durchmesser 14 oder 16 mm\* eingeklemmt werden. Die Rohrabstände sind entsprechend der erforderlichen Heizleistung anhand der Schlüter-BEKOTEC Heizleistungsdiagramme zu wählen.

5. Im Zuge des Estricheinbaus wird frischer Zementestrich der Estrichgüte CT-C25-F4, max. F5 oder Calciumsulfatestrich CA-C25-F4, max. F5 mit einer Mindestestrichüberdeckung von 8 mm (hierbei 0-4 mm Gesteinskörnung empfohlen) in die Noppenplatte eingebracht. Zum Höhenausgleich kann die Schichtdicke partiell auf max. 25 mm erhöht werden. Beim Einbringen eines Fließestrichs ist auf eine sorgfältige Verlegung der Noppenplatten und Verschluss der Schnittkanten/Endpunkte zu achten. Ein Hinterlaufen der BEKOTEC-Platten ist zu verhindern. Zu berücksichtigen sind hier die für diese Anwendung zugelassenen Systeme.

Hinweis: Abweichende Estricheigenschaften sind im Vorfeld objektbezogen mit unserem anwendungstechnischen Verkauf zu klären. Soll eine Trittschallübertragung zwischen zwei Räumen verhindert werden, so ist der Estrich dort mit dem Dehnungsfugenprofil Schlüter-DILEX-DFP zu trennen.

6. Unmittelbar nach dem Erreichen einer Anfangsfestigkeit, die ein Begehen des Zementestrichs erlaubt, wird die Entkopplungsmatte DITRA (alternativ: DITRA-DRAIN 4 oder DITRA-HEAT) unter Beachtung der Verarbeitungshinweise der Produktdatenblätter verklebt werden. Calciumsulfatestriche sind mit



der Entkopplungsmatte belegbar sobald eine Restfeuchte  $\leq 2$  CM-% erreicht wird.

7. Auf der Oberseite von der Entkopplungsmatte kann dann unmittelbar ein Keramik- oder Natursteinbelag im Dünnbettverfahren verlegt werden. Der Belag ist oberhalb der Entkopplungsmatte durch Bewegungsfugen in Felder entsprechend den geltenden Regelwerken zu unterteilen. Zur Herstellung der Bewegungsfugen sind die Bewegungsfugenprofile Schlüter-DILEX-BWB, -BWS, -KS oder -AKWS einzusetzen (vgl. Produktinfo 4.6 - 4.8 und 4.18).
8. Als flexible Randfuge im Bereich des Boden-/Wand-Überganges ist das Eckbewegungsprofil Schlüter-DILEX-EK bzw. -RF (vgl. Produktinfo 4.14) einzubauen. Der Überstand des Randstreifens Schlüter-BEKOTEC-BRS ist zuvor abzutrennen.
9. Bei der Verwendung des Schlüter-BEKOTEC-THERM Keramik-Klimabodens als Fußbodenheizung kann die fertige Belagskonstruktion bereits nach 7 Tagen aufgeheizt werden. Beginnend bei 25 °C kann die Vorlauftemperatur dabei täglich um max. 5 °C bis auf die gewünschte Nutzungstemperatur erhöht werden.
10. Belagsmaterialien, die nicht rissgefährdet sind (z.B. Parkett, Teppich oder Kunststoffbeläge), werden ohne Entkopplungsmatte direkt auf den BEKOTEC Estrich aufgebracht. Dabei ist die Estrichhöhe auf die jeweiligen Materialdicken anzupassen.

Hinweis: Neben den jeweils geltenden Verarbeitungsrichtlinien sind die für das gewählte Belagsmaterial zulässigen Restfeuchtigkeiten des Estrichs zu beachten. Detaillierte Verarbeitungshinweise in Verbindung mit nichtkeramischen Oberbelägen können Sie dem technischen Handbuch für Schlüter-BEKOTEC-THERM entnehmen oder bei unserem anwendungstechnischen Verkauf einholen.

\* weitere Informationen siehe Tabelle Seite 4

### Hinweise

Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F PS, -ENFG PS, -BRS und -BTS sind unverrottbar und bedürfen keiner besonderen Pflege oder Wartung. Vor und während des Estricheinbaus ist die Noppenplatte evtl. durch geeignete Maßnahmen, z.B. Auslegen von Laufbrettern, vor Beschädigungen durch mechanische Einwirkungen zu schützen.

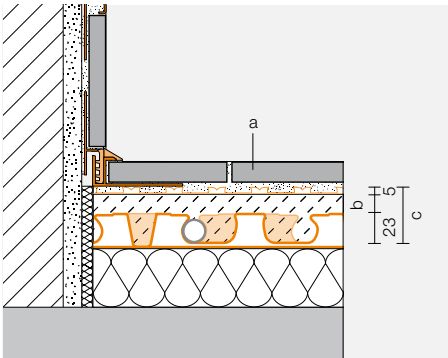


### Estrichüberdeckung auf Schlüter-BEKOTEC-EN-F PS bei verschiedenen Oberbelagsarten

#### Schlüter®-BEKOTEC-THERM-EN 23 F PS

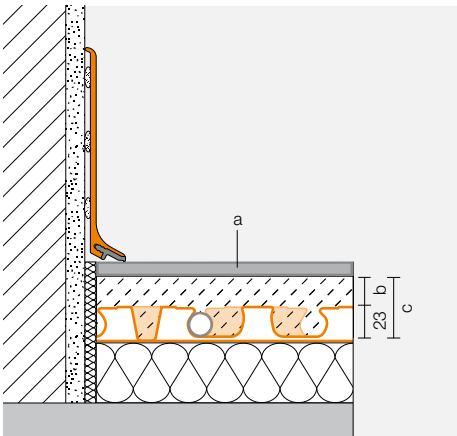
Estrichüberdeckung und maximale Verkehrslasten in Abhängigkeit verschiedener Oberbodenbeläge

##### Keramische Beläge



(a) Bodenbelag	Max. Nutzlast qk nach DIN EN 1991	Max. Einzellast Qk nach DIN EN 1991	(b) System- überdeckung mit konventionellen Estrichen	(c) Gesamtdicke des BEKOTEC- Aufbaus
Keramik/ Naturstein	5,0 kN/m <sup>2</sup>	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	36 – 53 mm

##### Nicht keramische Beläge



Weichbeläge: PVC, Vinyl, Linoleum, Teppich, Kork	2,0 kN/m <sup>2</sup>	2,0 – 3,0 kN	15 – 25 mm	38 – 48 mm
Verklebtes Parkett ohne Nut- und Federverbindung	2,0 kN/m <sup>2</sup>	3,5 – 7,0 kN	15 – 25 mm	38 – 48 mm
Verklebtes Parkett mit Nut- und Federverbindung	5,0 kN/m <sup>2</sup>	3,5 – 7,0 kN	8 – 25 mm	31 – 48 mm
Schwimmend verlegtes Parkett, Laminat	2,0 kN/m <sup>2</sup>	2,0 – 3,0 kN	8 – 25 mm	31 – 48 mm



### Empfohlene haftungsfreundliche Untergründe

Schlüter-BEKOTEC-EN 23F PS in Verbindung mit den Heizrohren  
BT HR 14 und BT HR 16 auf unterschiedlichen Aufbauten

Mögliche Untergründe / Dämmmaterial	EN 23 F PS	
	HR 14	HR 16
Polystyrol Material (CP 3 oder besser)*	+	+
Polyurethan Material*	+	+
<b>Fester / ebener Untergrund z. B.</b>		
Holzdielen	+	+
OSB-Platten	+	+
Spanplatte	+	+
alter Estrich (auf Zement-oder Calciumsulfatbasis)	+	+
Fliesen/Naturstein	+	+
Beschichtung	+	+

\*Bei Dämmmaterial unter 20 mm Nenndicke kann es zur stärkeren Rückstellkräften innerhalb der Konstruktion (Dämmschicht und Noppenplatte in Verbindung mit Heizrohr) kommen.

### Schlüter®-BEKOTEC-EN 23F PS auf einen Blick

allgemeine Produkteigenschaften	
Material	Polystyrol (PS) aus 70% recyceltem Material
Kleberschicht	PSA Hotmelt
Schutzfolie	PE, transparent
Materialdicke	1 mm
Plattenhöhe	23 mm
Breite	1275 mm
Länge	975 mm
Gewicht	1490 g
Nutzfläche	1,08 m <sup>2</sup> (1,2 x 0,9 m)
Lagerbedingungen	frostfrei und UV-geschützt lagern, keine Temperaturen > 70°C über einen längeren Zeitraum
Systemdaten	
Flächengewicht bei 8 mm Überdeckung	57 kg/m <sup>2</sup>
Estrichvolumen bei 8 mm Überdeckung	28,5 l/m <sup>2</sup>
Nutzlast	bis zu 5 KN/m <sup>2</sup>
Systemzugehörige Heizrohre	ø 14 mm silbergrau ø 16 mm orange
Heizrohr-Verlegeabstand	75/150/225/300 mm
Technische Eigenschaften	
Verarbeitungstemperaturen	ab 5 +°C
Temperaturbeständigkeit	-30 °C bis +70 °C
Dichte	1,05 g/cm <sup>3</sup>
Wärmeleitfähigkeit	0,17 W/m K
Brandklasse nach EN 13501-1	E
Zertifizierungen/Zulassungen	
VOC (französische Verordnung / EMICODE)	bestanden (A+ / EC 1 PLUS)



## Ergänzende Systemprodukte

### Ausgleichsplatte

Die Ausgleichsplatte Schlüter-BEKOTEC-ENFG-PS wird im Türdurchgangsbereich und im Heizkreisverteilerbereich eingesetzt, um dort den Anschluss zu vereinfachen und den Verschnitt zu minimieren.

Sie besteht aus einem glatten Polystyrol-Folienmaterial mit rückseitigem Haftkleber und einer Schutzfolie.

Abmessung: 1275 x 975 mm

Dicke: 1,0 mm



### Rohrklemmleiste

Schlüter-BEKOTEC-ZRKL ist eine Rohrklemmleiste um die Rohre z. B. im Anbindebereich sicher zu führen. Die Klemmleisten sind selbstklebend ausgerüstet, so dass sie dauerhaft fixiert werden können.

Länge: 20 cm, Rohraufnahmen: 4 Stück



### Randstreifen

Schlüter-BEKOTEC-BRS 808 KSF ist ein Randstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylen-schaum mit einem Klebestützfuß der ober- und unterseitig einen Klebestreifen zur Fixierung aufweist. Durch die Verklebung auf dem Untergrund und der Vorspannung des Stützfußes wird der Randstreifen gegen die Wand gedrückt. Mit dem Auflegen der BEKOTEC-Noppenplatte auf den Klebefuß entsteht eine Verbindung, die die Platte auf dem Untergrund fixiert und auch das Unterlaufen bei der Verarbeitung von Fließestrich verhindert.

Rolle: 25 m, Höhe: 8 cm, Dicke: 8 mm

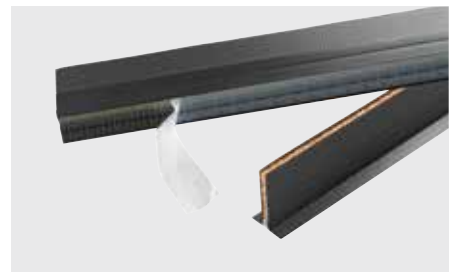


### Dehnfugenprofil

Schlüter-DILEX-DFP ist ein Dehnfugenprofil zum Einbau im Türbereich um Schallbrücken zu vermeiden. Die beidseitige Beschichtung und der Selbstklebestreifen ermöglichen eine gerade Verlegung.

Länge: 1,00 m, Höhe: 60 / 80 / 100 mm, Dicke: 10 mm

Länge: 2,50 m, Höhe: 100 mm, Dicke: 10 mm





Schlüter-BEKOTEC-EN 23F PS mit BT HR 14



Schlüter-BEKOTEC-EN 23F PS mit BT HR 16

## Produktübersicht:

### Schlüter®-BEKOTEC-EN 23 F PS

Estrichnoppenplatte	Abmessung	Verpackung
EN 23F PS	1275 x 975 mm	10 Stück (10,8 m <sup>2</sup> ) / Karton

### Schlüter®-BEKOTEC-BRS

Randstreifen	Abmessung	Rolle
BRS 808 KSF	8 mm x 80 mm	25 m

### Schlüter®-BEKOTEC-ENFG PS

Ausgleichsplatte	Abmessung
ENFG PS	1275 x 975 mm

### Schlüter®-BEKOTEC-BTZRKL

Rohrklemmleiste	Abmessung
BTZRKL	200 mm x 40 mm

### Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Dehnfugenprofil Lieferlänge: 1,00 m

H = mm	Verpackung
60	20 Stück
80	20 Stück
100	20 Stück

### Schlüter®-DILEX-DFP

DFP = Dehnfugenprofil Lieferlänge: 2,50 m

H = mm	Verpackung
100	40 Stück

**Textbaustein für Ausschreibungen:**\_\_\_\_m<sup>2</sup>

- Trittschall- und Wärmedämmung
- Wärmedämmung

zur Verlegung unter Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F PS liefern und auf ausreichend ebenflächigem Untergrund fachgerecht verlegen.

- Polystyrol, Typ: \_\_\_\_\_
- Polyurethan, Typ: \_\_\_\_\_
- Schaumglas, Typ: \_\_\_\_\_

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>Lohn: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>Gesamtpreis: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter-BEKOTEC-EN 23 F PS als selbstklebende Estrichnoppenplatte aus einer Polystyrol Tiefzieh-Noppenfolie und einem auf der Unterseite kaschierten Haftkleber, mit hinterschnittenen 23 mm hohen Noppen, abwechselnd bestehend aus 109 Stück Ø 65 mm großen, 110 Stück Ø 20 mm kleinen Noppen, die eine Heizrohrverlegung im Raster von 75 mm, 150 mm, 225 mm ... ermöglichen. Die jeweils äußere Noppenreihe ist zur Plattenverbindung ineinander steckbar, mit einer Nutzfläche von 1,2 m x 0,9 m = 1,08 m<sup>2</sup> fachgerecht verkleben, einschließlich zuschneiden im Randbereich, ggf. unter Verwendung der Ausgleichsplatte Schlüter-BEKOTEC-ENFG PS.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>Lohn: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>Gesamtpreis: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

\_\_\_\_lfdm Schlüter-BEKOTEC-BRS 808KSF als Randdämmstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum, 8 mm dick, 80 mm hoch, mit ober- und unterseitig selbstklebenden Stützfuß an aufgehenden Wänden oder festen Einbauteilen abstellen. Der Klebefuß des Randstreifens muss unter der Estrichnoppenplatte ausgelegt werden und sich mit der Unterseite der Noppenplatte verbinden.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: \_\_\_\_\_ €/m

Lohn: \_\_\_\_\_ €/m

Gesamtpreis: \_\_\_\_\_ €/m

\_\_\_\_lfdm Schlüter-DILEX-DFP als

Dehnfugenprofil aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum, seitlicher Hart-Kunststoffbeschichtung, 10 mm dick, mit selbstklebenden Fuß im Türbereich befestigen.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Höhe: ■ 60 mm ■ 80 mm ■ 100 mm

Material: \_\_\_\_\_ €/m

Lohn: \_\_\_\_\_ €/m

Gesamtpreis: \_\_\_\_\_ €/m

\_\_\_\_lfdm Schlüter-BEKOTEC-THERM-HR Heizrohr, güteüberwacht, aus hochwertigem Kunststoff PE-RT mit hoher Temperaturbeständigkeit, sehr flexibel, für die optimierte Verlegung in den Schlüter-BEKOTEC-Estrichnoppenplatten liefern und fachgerecht verlegen.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

■ Ø 14 x 2 mm ■ Ø 16 x 2 mm

Fabrikat: \_\_\_\_\_ Art.Nr.: \_\_\_\_\_

Material: \_\_\_\_\_ €/m

Lohn: \_\_\_\_\_ €/m

Gesamtpreis: \_\_\_\_\_ €/m

\_\_\_\_m<sup>2</sup>

- Zementestrich der Festigkeitsklasse CT-C25-F4 (ZE 20)
  - konventionell eingebracht
  - Fließestrich
- Calciumsulfatestrich der Festigkeitsklasse CA-C25-F4 (AE 20)
  - konventionell eingebracht
  - Fließestrich
  - gleichwertige Estriche

mit einer Mindestüberdeckung von 8 mm über den Noppen der Polystyrolplatte Schlüter-BEKOTEC-EN fugenlos einbringen, verdichten und glätten. Schallbrücken zu Wandanschlüssen oder Einbauteilen sowie in Türdurchgängen sind zu vermeiden.

Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Material: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>Lohn: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>Gesamtpreis: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Textbausteine für Ausschreibungen finden Sie auf [www.schluer.de](http://www.schluer.de)

