

ABDICHTUNGS REPORT

1 | 2009

TITELTHEMA | SEITE 2-3

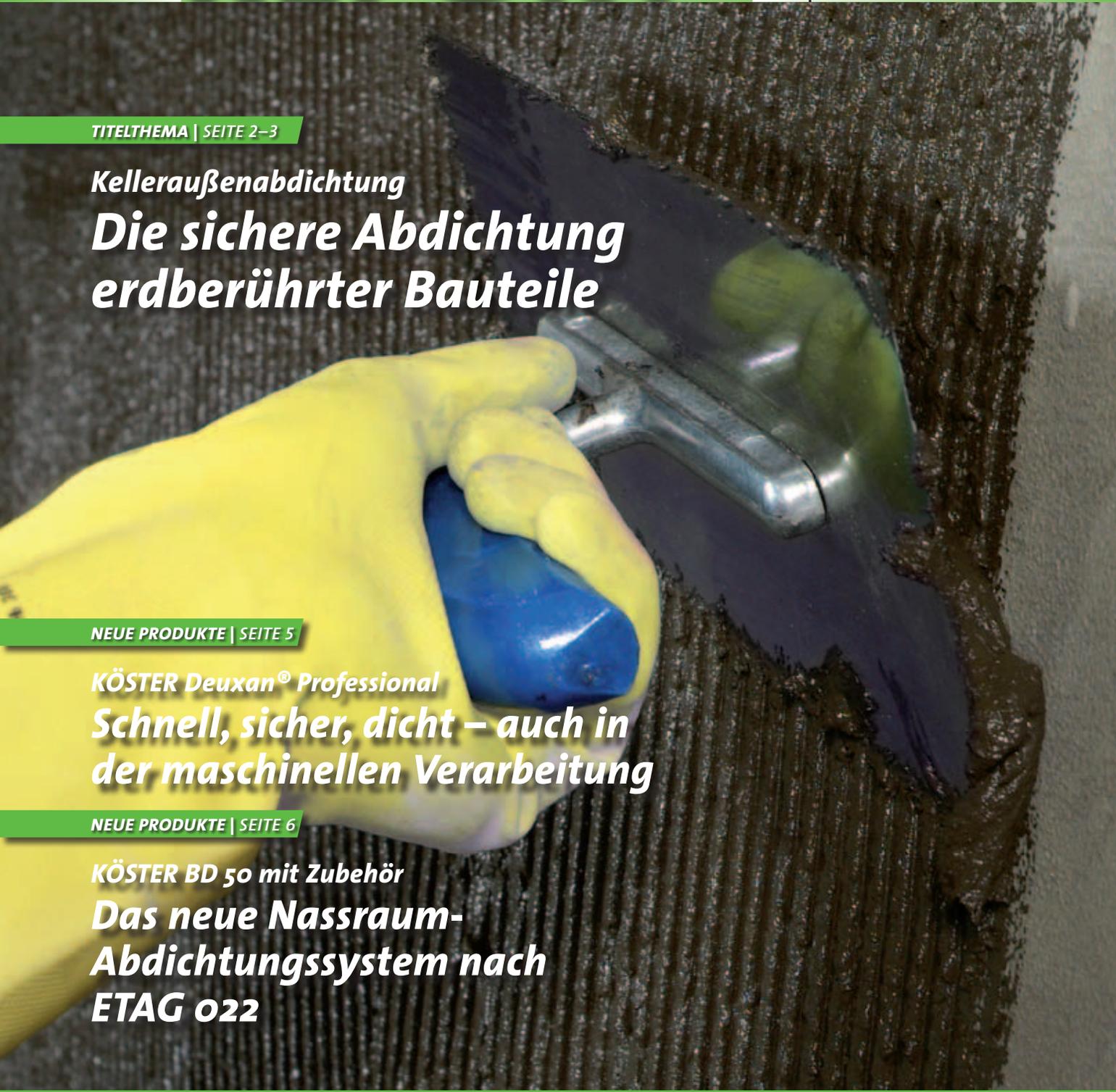
Kelleraußenabdichtung
**Die sichere Abdichtung
erdberührter Bauteile**

NEUE PRODUKTE | SEITE 5

KÖSTER Deuxan® Professional
**Schnell, sicher, dicht – auch in
der maschinellen Verarbeitung**

NEUE PRODUKTE | SEITE 6

KÖSTER BD 50 mit Zubehör
**Das neue Nassraum-
Abdichtungssystem nach
ETAG 022**



Im vorliegenden Abdichtungsreport beschäftigen wir uns schwerpunktmäßig mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen. Sie sind im Regelwerk DIN 18195 zur Bauwerksabdichtung verankert und gehören daher zu den am häufigsten verwendeten Systemen bei der Kelleraußenabdichtung.



Bitumen ist ein in der Natur vorkommendes Gemisch aus verschiedenen organischen Substanzen und fällt als Kuppelprodukt bei der Erdöldestillation an. Bitumen ist in seiner Rohform wasserunlöslich und plastisch. Durch die Zugabe von Kunststoffen und weiteren Additiven werden aus Bitumen u. a. Anstriche oder Spachtelmassen zur Bauwerksabdichtung hergestellt.

Obwohl die Bitumendickbeschichtungen in Deutschland in einem Standard definiert sind, gibt es große Unterschiede in der Qualität. Diese machen sich insbesondere bei der Verarbeitung, bei der Haltbarkeit und bei der Fähigkeit zur Rissüberbrückung bemerkbar. Und Qualität – das haben wir, die KÖSTER BAUCHEMIE AG, als Abdichtungsspezialisten in drei Jahrzehnten erfahren – zahlt sich immer wieder aus. Zum Beispiel dann, wenn die Keller auch nach Jahrzehnten so trocken sind wie am ersten Tag.

Mit den besten Grüßen aus Aurich

Dirk Fischer
Anwendungstechnik

Kelleraußenabdichtung

Die sichere Abdichtung erdberührter

Die Abdichtung von Kellern bzw. Aufenthaltsräumen zählt seit Jahrzehnten zu den wichtigsten Einsatzbereichen der Abdichtungssysteme der KÖSTER BAUCHEMIE AG.

Zur Vermeidung von Wassereintritten in die Bauteilkonstruktion werden bei der Abdichtung erhöhte Ansprüche an sichere Abdichtungssysteme gestellt. Sollte es aufgrund von Konstruktionsdefiziten dennoch zu Wassereintritten kommen, führen diese unvermeidlich zu starken Schädigungen der Bauteilsubstanz – auch heute noch sind Feuchtigkeitsschäden die häufigste Ursache von ernstem Baumängeln. Ein besonderes Augenmerk muss auf die Abdichtung von Bodenplatten und Kellerwandkonstruktionen gelegt werden.

Auf der Grundlage von Baugrunduntersuchungen wird die Wasserbeanspruchung festgelegt; fachlich definiert man hier sogenannte Lastfälle. Die DIN 18195 gliedert im Wesentlichen folgende Lastfälle:

1. Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser

Dabei handelt es sich um im Erdreich kapillar gebundenes Wasser, das durch Kapillarkräfte – auch entgegen der Schwerkraft – in den Baukörper fortgeleitet wird. Dies ist im erdberührten Bereich die Mindestbeanspruchung und ist im Erdreich immer vorhanden. Das auftretende Oberflächen- und Regenwasser löst keinen hydrostatischen Druck auf das Bauwerk aus. Eine gleichzusetzende Belastung wird durch das von Niederschlägen ausgehende nichtstau-

Schwarz & Weiß

Schwarze Wanne Bei einem solchen Bauwerk wird der erdberührte Bereich mit einer Abdichtung aus einer kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung oder einer Kunststoffdichtungsbahn wasserdicht und rissüberbrückend geschlossen.

Normen und Standards: DIN 18195, EN 13969

Weißer Wanne Dabei handelt es sich um ein Bauwerk, bei dem die Außenwände, die Bodenplatte und die Decke aus so genanntem wasserundurchlässigen Beton hergestellt sind. Die Weiße Wanne ist in die Kritik geraten, weil in der Praxis immer wieder Undichtigkeiten, insbesondere durch Risse oder im Bereich von Fugen, auftreten. Außerdem kann durch Diffusion, Druckgefälle und kapillare Saugfähigkeit ein Feuchtetransport nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Normen und Standards: WU-Richtlinie des DAfStb

Bauteile

ende Sickerwasser erzeugt. Bei diesem Lastfall ist eine Drainage nach DIN 4095 vorzusehen, damit das absickernde Wasser geleitet wird.

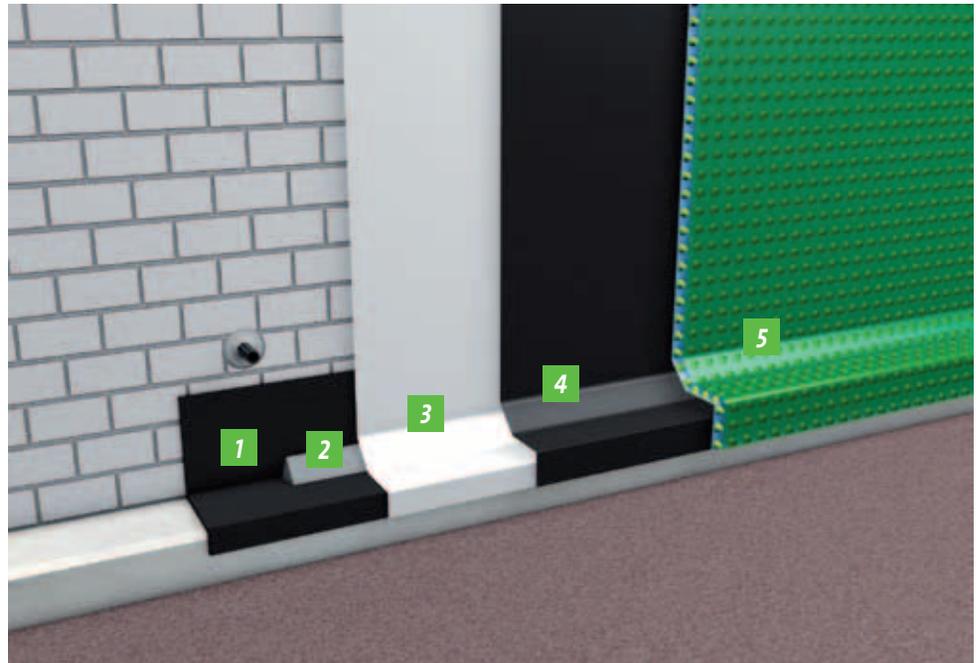
2. Zeitweise aufstauendes Sickerwasser

Dieser Lastfall entsteht bei bindigem Boden, in dem Wasser nur sehr langsam zum Grundwasserstand absickern kann. Von unten nach oben kommt es damit zum Aufstauen des Wassers; dadurch entsteht ein hydrostatischer Druck auf das Bauwerk. Die maximale Gründungstiefe des Bauwerks ist in diesem Fall mit 3 m unter Geländeoberkante anzusetzen. Der Bemessungswasserstand muss mindestens 30 cm unter der Unterkante der Bodenplatte des Bauwerks liegen.

3. Von außen drückendes Wasser

Dieser Lastfall liegt vor, wenn das Bauteil bzw. Bauwerk dem Grundwasser oder Schichtenwasser ausgesetzt ist.

Je nach vorliegendem Lastfall muss das jeweilige Abdichtungssystem gewählt werden. Die KÖSTER BAUCHEMIE AG bietet für alle diese Lastfälle geeignete und bewährte Abdichtungssysteme, die das Bauwerk über Jahrzehnte vor dem Eindringen von Feuchtigkeit schützen.



Aufbau einer Abdichtung: Nach Abdichtung des Wand-Sohlen-Anschlusses **1** und der Hohlkehle **2** wird die Grundierung **3** aufgetragen. Darauf folgt die Flächenabdichtung **4**, die mit einer Schutz- und Drainagebahn **5** vor dem Anfüllgut geschützt wird.

Seit Jahrzehnten bewährt

KÖSTER Deuxan® 2K-Spachteldicht

Werden Bauwerke oder Bauteile auf der der Feuchtigkeit zugewandten Seite abgedichtet, z.B. bei der Kelleraußenabdichtung, spricht man von der „Abdichtung auf der Positivseite“ oder auch „Positivabdichtung“. Insgesamt stellt man mit der Kelleraußenabdichtung eine Abdichtungswanne her, die im Fachausdruck auch „Schwarze Wanne“ genannt wird (siehe Kasten „Schwarz & Weiß“). „Schwarze Wannens“ zeichnen sich dadurch aus, dass sie eine vollflächige, nahtlose Abdichtung sicherstellen.

Im Hinblick auf die in der DIN 18195 verankerten Lastfälle

- Bodenfeuchte und nicht-stauendes Sickerwasser

- zeitweise aufstauendes Sickerwasser
- von außen drückendes Wasser hat sich für alle Bereiche die Abdichtung mit der kunststoff-modifizierten Bitumendickbeschichtung (KMB) KÖSTER Deuxan® 2K-Spachteldicht dauerhaft bewährt.

Aufgrund von langjährigen Erfahrungen empfehlen wir den Einsatz von 2-komponentigen Dickbeschichtungen. Durch ein spezielles Reaktionspulver, das in die flüssige Bitumenkomponente eingemischt wird, wird das im Bitumen enthaltene Wasser gebunden – damit erreichen wir eine schnelle Regenfestigkeit. Darüber hinaus trägt das Reaktionspulver dazu



Kontrolle der Nass-Schichtdicke nach erfolgter Flächenbeschichtung mit dem Köster Nass-Schichtdickenmesser.

bei, dass die Durchtrocknungszeiten wesentlich verkürzt werden. So beträgt diese bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 % und 20° C nur ca. 24 Stunden, während bei marktüblichen 1-komponentigen Dickbeschichtungen 3 bis 7 Tage benötigt werden.

KÖSTER Deuxan® 2K-Spachteldicht ist frei von Polystyrolschaum. Das hat zur Folge, dass eine extreme Druckbeständigkeit durch Spezialfasern gewährleistet wird; es kann also nicht zu Schichtdickenkompromierungen der Abdichtungslage durch Erddruck kommen. Darüber hinaus zeichnet sich das Produkt durch eine hohe Rissüberbrückung aus: Abdichtungen, die vor mehr als 20 Jahren mit KÖSTER Deuxan® gefertigt wurden, sind heute noch so dicht wie am ersten Tag.

Abdichten im System!

Die Abdichtung des Wand-Sohlenbereiches wird zunächst mit der mineralischen Dichtungsschlamm KÖSTER NB I grau durchgeführt. Dadurch wird verhindert, dass Wasser von innen an die Bitumenabdichtung gelangen kann, das in der Bau-phase z. B. durch Regen in den Keller eindringt. Danach wird

die Dichtungskehle mit KÖSTER Sperrmörtel hergestellt. Anschließend wird auf allen mineralischen Untergründen eine Grundierung mit KÖSTER Polysil® TG 500 vorgenommen. Sie dient der Härtung und Verdichtung des Untergrunds und schützt zugleich die Abdichtung vor Salzbelastungen aus dem Untergrund. Vorhandene Bitumenanstriche werden dagegen mit KÖSTER Bitumen-Voranstrich grundiert.

Unmittelbar nach der Grundierung erfolgt die Flächenabdichtung mit KÖSTER Deuxan® 2K-Spachteldicht, ab dem Lastfall „aufstauendes Sickerwasser“ unter Einlage des KÖSTER Armierungsgewebes. Der Abdichtungsschutz erfolgt durch die KÖSTER SD-Schutz- und Drainagebahn. Während des Aufbringens der Flächenabdichtung ist die Schichtdicke mit geeigneten Prüfgeräten zu kontrollieren.

Im Gegensatz zu vielen anderen Bitumenbeschichtungen ist KÖSTER Deuxan® 2K-Spachteldicht radondicht und schützt so die Nutzer des Gebäudes sicher vor den Folgen des Innenraum-schadstoffes.

KÖSTER Deuxan® Professional

Schnell, sicher, dicht – auch in der maschinellen Verarbeitung

Speziell für professionelle Anwender hat KÖSTER eine druckwasserbeständige und rissüberbrückende Dickbeschichtung entwickelt, die besonders für die schnelle maschinelle Verarbeitung geeignet ist.

Auf Grund des enormen Preisdrucks im Neubaubereich wird an den Fachverarbeiter häufig die Anforderung gestellt, eine Bauwerksabdichtung sicher und schnell durchzuführen. „Schnell“ bedeutet meistens eine Verarbeitung mit einer entsprechenden Maschinenteknik, da sich nur durch die maschinelle Verarbeitung zeitliche Einsparungen erreichen lassen. Mit KÖSTER Deuxan® Professional ist diese Verarbeitungsform problemlos möglich, ohne den Faktor „Sicherheit“ zu vernachlässigen, der nach wie vor das wichtigste Element unserer Abdichtungssysteme darstellt.

KÖSTER Deuxan® Professional wurde für den professionellen Verarbeiter von Bitumendickbeschichtungen entwickelt. Schon in der Forschungsphase wurden qualifizierte Fachbetriebe mit in die Entwicklung einbezogen, so dass ein Produkt mit vielfältigen Vorteilen für den Anwender entstand.

Eigenschaften von KÖSTER Deuxan® Professional

- flexible Einsatzbereiche, Abdichtung von Kellerwänden, Fundamenten, Bodenplatten und Tiefgaragendecken
- nach kurzer Zeit regenfest
- bauaufsichtlich geprüft nach DIN 18195, Teil 4-6
- druckwasserdicht
- hochflexibel
- besonders wirtschaftlich durch zeitsparende Verarbeitung
- absolut lösungsmittelfrei
- auf trockenen oder feuchten Untergründen zu verarbeiten
- in Abhängigkeit vom Untergrund ohne Voranstrich zu verarbeiten



Spritzverarbeitung im Überkopfbereich



Kontrolle der Nass-Schichtdicke

Auftragen von KÖSTER Deuxan® Professional im Spritzverfahren

- schnelle Durchhärtungszeit, bei 20 °C ca. 24 Stunden

KÖSTER Deuxan® Professional wird in einem 32 kg Hobbock geliefert, der Verbrauch beträgt ca. 4 – 6 kg/m².

KÖSTER BD 50 mit Zubehör

Das neue Nassraum-Abdichtungssystem nach ETAG 022

Die Harmonisierung des europäischen Baustoffmarktes schreitet voran. Im Zuge der Bemühungen, Wettbewerbsbeschränkungen innerhalb der europäischen Union aufzuheben, sind bereits eine ganze Reihe unterschiedlicher nationaler Regelungen europäisch vereinheitlicht worden.

Beispiele hierfür sind die EN 1504 Normenreihe für den Bereich der Instandsetzung von Betonbauteilen oder auch die EN 13969, die u. a. kaltselbstklebende Bitumenabdichtungsbahnen europäisch einheitlich regelt.

Als weiteres Instrument für die Vereinheitlichung der europäischen Bauprodukte dient die europäische technische Zulassung (ETAG). Europäische technische Zulassungen sind überall dort relevant, wo es zu keiner einheitlichen Normung kam, gleichwohl aber die technischen Anforderungen an die Produkte europaweit in einem einheitlichen technischen Dokument formuliert werden sollen.

Eine dieser europäischen technischen Zulassungen betrifft Abdichtungssysteme für die Abdichtung

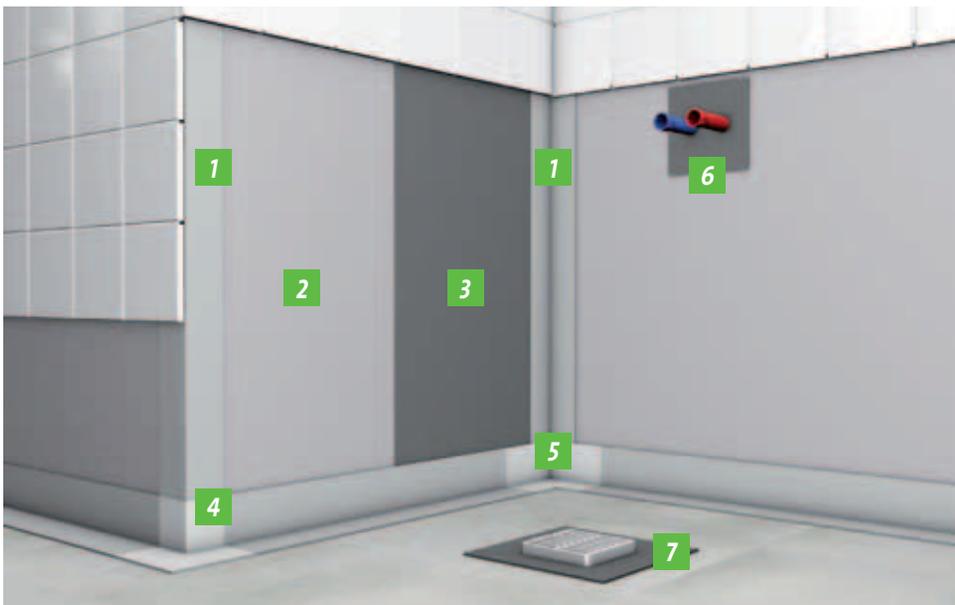


von Nassräumen und Badezimmern; es handelt sich um das Dokument ETAG 022.

Die KÖSTER BAUCHEMIE hat den veränderten Rechtsvorschriften Rechnung getragen und ein komplettes Abdichtungssystem für die Abdichtung von Nassräumen und Badezimmern im Verbund mit keramischen Belägen nach dieser ETAG 022 prüfen und zertifizieren lassen.

Das System enthält neben den bereits bekannten Produkten KÖSTER BD 50 und KÖSTER BD 50 Voranstrich die erforderlichen Fugenbänder, Eckformstücke und Dichtmanschetten sowie einen im System mitgeprüften Fliesenkleber. Dieses System ist damit für die Abdichtung unter keramischen Belägen in Nassräumen und Badezimmern zugelassen und zertifiziert. Nicht zertifizierte Abdichtungssysteme sind baurechtlich nicht mehr zulässig.

Alle Komponenten dieses Abdichtungssystems tragen das CE-Kennzeichen, welches auf Grundlage einer regelmäßigen Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle vergeben wird.



Ausführung einer Nassraumabdichtung. Neben den Dichtbändern stehen dem Verarbeiter auch alle erforderlichen Zubehörteile (Innen- und Außenecken, sowie Wand- und Bodenmanschette) für die Abdichtung der Detailpunkte zur Verfügung. 1 Streifenabdichtung: KÖSTER BD 70 Flex-Band K 120, 2 Voranstrich: KÖSTER BD 50 Voranstrich, 3 Flächenabdichtung: KÖSTER BD 50 Streichfolie, 4 Eckenabdichtung Außenecke: KÖSTER BD 72 Flex-Band Außenecke, 5 Eckenabdichtung Innenecke: KÖSTER BD 71 Flex-Band Innenecke, 6 Abdichtung Durchdringung: KÖSTER BD 73 Flex-Band Wandmanschette, 7 Abdichtung Bodenablauf: KÖSTER BD 74 Flex-Band Bodenmanschette

KÖSTER Seminarkalender

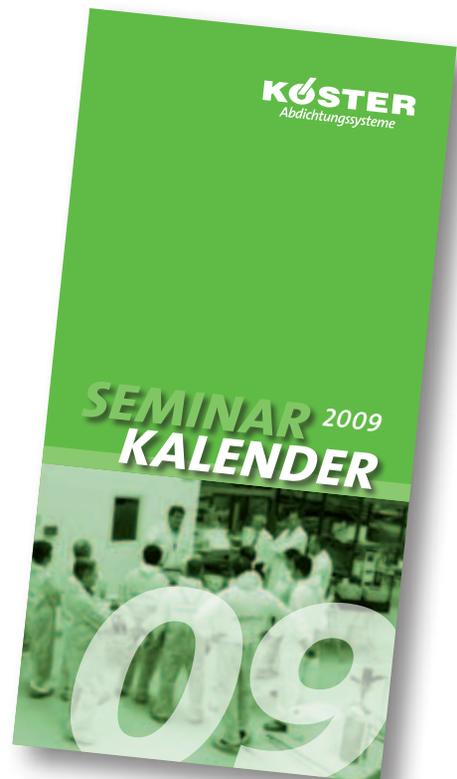
Umfangreiches Schulungs-Programm an acht Orten

Als Hersteller und Lieferant hochwertiger Produkte ist es uns ein besonderes Anliegen, dass unser Qualitätsanspruch auch bei der Planung und Verarbeitung berücksichtigt wird. Die Schulung und Qualifizierung von Planern und Verarbeitern hat deshalb für uns einen hohen Stellenwert.

Im neuen Seminarkalender stellen wir Ihnen ein vielseitiges Programm an Abdichtungs- sowie

Zertifizierungsseminaren vor – von der Kelleraußen- oder der Injektionsabdichtung in den Fachseminaren bis hin zur regionalen Marktbearbeitung und Neukundengewinnung in den kaufmännischen Seminaren. Erstmals bieten wir unsere Veranstaltungen an acht Orten der Bundesrepublik an.

Nutzen Sie diese Gelegenheiten zu fundierter, sachkundiger Information aus erster Hand.



„Die Grünen Seiten der Abdichtung“

Neue Auflage – noch dicker, noch informativer



KÖSTER hat mit den „Grünen Seiten der Abdichtung“ 2007 ein Nachschlagewerk entwickelt, das Planer und Abdichtungsfachbetriebe bei schwierigen Abdichtungsfragen unterstützt. Darin wird eine Vielzahl von Abdichtungsfällen einschließlich der jeweils sicheren Abdichtungslösung dargestellt. Mit der Neuauflage Ende 2008 wurde der Inhalt wieder wesentlich erweitert.

Neben einer aktualisierten Übersicht über alle Einsatzbereiche, Leistungsverzeichnisse und Produkte bietet die Neuauflage ein Lexikon mit einer Fülle von Begriffen aus der Abdichtungstechnik und der Bauchemie. Also dann: Schlag nach bei KÖSTER!

Bitte anfordern!

Den Seminarkalender und die „Grünen Seiten der Abdichtung“ können Sie mit dem Faxblatt auf der Rückseite dieses Abdichtungsreports direkt bei uns anfordern.

KÖSTER BAUCHEMIE AG
Dieselstraße 3-10
26607 Aurich

Fax-Nummer (0 49 41) 97 09 40

Wenn Sie mehr über die Themen dieser Ausgabe wissen möchten, kopieren Sie bitte das Blatt und senden oder faxen Sie es uns zu.

Ja, ich interessiere mich für diese Themen:

- Kelleraußenabdichtung**
Die sichere Abdichtung erdberührter Bauteile
- Seit Jahrzehnten bewährt**
KÖSTER Deuxan® 2K-Spachteldicht
- KÖSTER Deuxan® Professional**
Schnell, sicher, dicht – auch in der maschinellen Verarbeitung
- KÖSTER BD 50 mit Zubehör**
Das neue Nassraum-Abdichtungssystem nach ETAG 022

Bitte schicken Sie mir:

- den aktuellen KÖSTER Seminar kalender**
- „Die Grünen Seiten der Abdichtung“**

Sonstiges

Herr / Frau

Firma

Straße

Ort

E-Mail

Telefon

 Fax

Was Sie schon immer über Abdichtungsarbeiten wissen wollten ...

... dürfen Sie uns natürlich auch gerne fragen. Wenn Sie alles lieber schnell und gezielt nachlesen wollen, helfen unsere drei „Standardwerke der Abdichtung“ weiter:

- die informative Website unter



www.koester.eu

- der Planungsordner mit allen Muster-Leistungsverzeichnissen und Technischen Merkblättern für Verarbeiter, Architekten und Bauingenieure
- „Die Grünen Seiten der Abdichtung“ – unser Verkaufskatalog, der mit seinem großen Infoteil ein Muss (nicht nur) für jeden Verarbeiter ist.



Den Planungsordner fordern Sie bitte schriftlich bei uns an:

KÖSTER BAUCHEMIE AG,
Dieselstraße 3-10, D-26607 Aurich.

Impressum

Herausgeber

KÖSTER BAUCHEMIE AG
Dieselstraße 3-10, 26607 Aurich
Telefon (0 49 41) 97 09-0
info@koester.eu, www.koester.eu

Produktion

Meinders+Winter Werbeagentur GmbH
Meindersstraße 1, 33615 Bielefeld