

# KÖSTER

# INFORMATION

*... for our Sales Partners*

*... für den Außendienst & für Die Abdichter*

02 / 2013

**New KÖSTER product models...**

**Neue KÖSTER Systemmodelle...**



**...for your next customer visit!**

**...für Ihren nächsten Kundenbesuch!**

## 1. Test reports prove excellent performance of KÖSTER VAP I® 2000 coatings

Floor systems such as PVC membranes (polyvinyl chloride), polyurethane and epoxy decorative coatings, and other systems with low vapor permeability are often damaged by moisture leading to the failure of the entire floor system. In that context the so-called "osmotic blistering" can frequently be observed. Presently, the scientific community is discussing several possible causes for such blistering. However, water vapor in the concrete which can't escape through the flooring system is obviously crucial component for the damage mechanism.

Usually a vapor barrier is installed under the floor slab. For example KÖSTER KSK membranes.

But even if a vapor barrier has been installed under the concrete slab, that may not be sufficient to prevent damages caused by moisture. Fresh concrete contains more water than it consumes during the hydration process. This "excess" water can lead to problems with moisture-sensitive, low permeable flooring systems, especially if the concrete has only little time to dry before the floor system is installed..

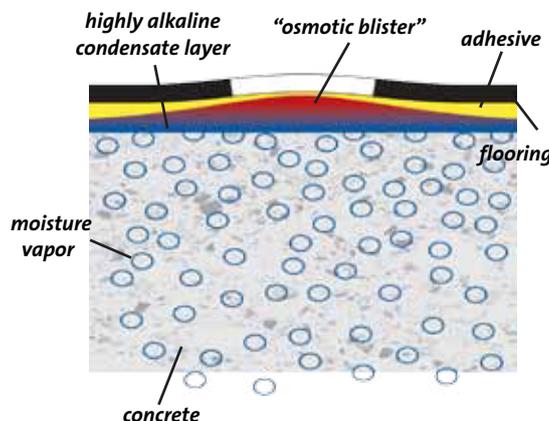
Resin based systems can be installed as moisture control system on top of the concrete slab. The performance of such systems is determined by various factors:

- it has to develop a very good adhesion to the concrete,
- it must be able to permanently resist moisture and high alkalinity



Picture above: Typical blistering.

Bild oben: Typische Blasenbildung.



Picture above: Development of blisterings.

Bild oben: Vorgang bei "osmotischer Blasenbildung".

## 1. Testberichte bestätigen die exzellente Leistungsfähigkeit von KÖSTER VAP I® 2000 Beschichtungen

In Fußbodensystemen, welche aus PVC-Membranen (Polyvinylchlorid), Polyurethan-Beschichtungen, -fliesen oder ähnlichen dampfundurchlässigen Systemen aufgebaut werden, treten immer wieder Schäden durch Feuchtigkeit auf, welche bis zum Versagen des gesamten Systems führen können. Die sogenannte "osmotische Blasenbildung"

spielt dabei eine bedeutende Rolle. Für diese Blasen werden verschiedene Ursachen diskutiert, jedoch ist Wasserdampf, welcher nicht durch das dampfdichte Fußbodensystem entweichen kann, offenkundig ausschlaggebend.

Stand der Technik ist der Einbau einer dampfdichten Abdichtung unter dem Estrich bzw. unter der Bodenplatte, z.B. mit KÖSTER KSK Bahnen. Aber selbst beim Einbau von Dampfsperren unterhalb der Betonplatte ist

man vor Feuchteschäden nicht sicher. Bei der Herstellung von Beton wird immer mehr Wasser zugegeben, als in der Hydratationsreaktion des Betons verbraucht werden. Dieses „überflüssige“ Wasser kann bereits zu Problemen mit feuchtesensitiven Bodensystemen führen, insbesondere dann, wenn der Beton nur wenig Zeit hat abzutrocknen.

Mit Reaktionsharzsystemen kann auch eine dampfbremsende Schicht auf dem Beton aufgebracht werden. Für die Leistungsfähigkeit solcher Systeme ist es entscheidend, dass sie eine sehr hohe Haftung zum Beton entwickeln, nicht durch rückwärtige Feuchtigkeit oder hohe Alkalität beeinträchtigt werden und dass sie möglichst hohe Dampfsperrowirkung haben. Moderne Systeme lassen sich ohne Lösungsmittel verarbeiten, bei nur kurzer Nutzungsunterbrechung

-it must have a very low vapor permeance. Modern moisture control systems do not contain solvents. They can be installed with only a short interruption of the building usage and they furthermore develop a very high mechanical resistance. KÖSTER VAP I® 2000 and KÖSTER VAP I® 2000 FS have been specially designed as vapor retarders on concrete floors. There are no restrictions on subsequently applied coatings or flooring systems as far as the relative humidity in the concrete, the alkalinity or the permeability are concerned.

des Gebäudes einbauen und entwickeln darüber hinaus eine sehr hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. KÖSTER VAP I® 2000 und KÖSTER VAP I® 2000 FS sind speziell für diesen Anwendungsfall entwickelt worden. Sie unterliegen für nachfolgende Beschichtungen keinerlei Beschränkungen in Bezug auf die relative Feuchtigkeit im Beton, in Bezug auf die Alkalität oder der Dampfdichtigkeit des folgenden Fußbodensystems.



Picture above: Moisture Mitigation System with KÖSTER VAP® I 2000 products.

Bild oben: Dampfsperre mit KÖSTER VAP® I 2000 Produkten.

KÖSTER has recently introduced a new member of the newest generation of the KÖSTER VAPI® product line to the market. Besides having an improved – meaning lower - permeance, the product has excellent properties with respect to health and environmental protection. Testing by the German Environmental Testing Institute “Bremer Umweltinstitut” confirmed that the cured coating KÖSTER VAP I® 2000 FS meets the principles for the health assessment of construction of the German Institute for Building Technology (“Deutsches Institut für Bautechnik”, DIBt) fully and thus complies with the assessment standards of the Committee for health related evaluation of construction products (“Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten”, AgBB). These principles are based on the results of a two-tiered approach to evaluation:

- Stage 1: Recognition and measurement of the ingredients of the system
- Step 2: Identification and assessment of VOC and SVOC emissions and any further issues of the construction

Kürzlich hat KÖSTER eine neue Generation der KÖSTER VAPI® 2000-Produkte in den Markt einführt, welche eine verbesserte Leistungsfähigkeit zur Bekämpfung von rückwärtiger Feuchtebelastung zeigen und zudem von der Öffentlichkeit erwartete Eigenschaften in Bezug auf Gesundheits- und Umweltschutz aufweisen. Das Bremer Umweltinstitut konnte nach Untersuchungen bestätigen, dass die ausgehärteten Beschichtungen von KÖSTER VAP I® 2000 und KÖSTER VAP I® 2000 FS die Grundsätze für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) voll erfüllen und somit die Bewertungsmaßstäbe des Ausschusses für die gesundheitliche Bewertung von (AgBB) einhalten. Diese Grundsätze basieren auf den Ergebnissen eines zweistufigen Bewertungskonzepts:

- Stufe 1: Erfassung und Bewertung der Inhaltsstoffe des Bauprodukts
- Stufe 2: Ermittlung und Bewertung der VOC- und SVOC-Emissionen sowie ggf. weiterer Emissionen des Bauprodukts

*These certificates also confirm compliance with the low-emitting → flooring systems following LEED schemes. Both products are solvent-free. In particular the products do not contain benzyl alcohol.*

*The physical and chemical performance was tested by the renowned CTL Group, Illinois, USA. CTL Group conducted ASTM E96-10-tests which showed very low permeance to water vapor at various coverage levels even if the product is applied onto moist concrete. The ASTM E96 test has been developed especially for measuring the performance of moisture control systems on concrete floors. The product is applied onto a representative sample of concrete which is subjected from the negative side to water vapor. The evaporation of water from the sample is measured analytically.*

*After completion of ASTM E96-10 tests CTL Group tested the tensile adhesive strength of KÖSTER VAP I® 2000 products, and reports that in all cases only failure inside the concrete was observed. This is an excellent result because the high alkaline conditions in a continuously wet environment constitute a very hard load case. The results underline the fact that KÖSTER VAP I® Moisture Control Systems are market and technology leaders in the USA.*

*Diese Zertifikate bestätigen auch die Bewertung als niedrig-emittierende Bodenbeschichtungs→systeme nach LEED-Kriterien. Beide Produkte sind lösungsmittelfrei. Insbesondere wurde komplett auf Benzylalkohol verzichtet.*

*Die physikalischen und chemischen Eigenschaften wurden von der renommierten CTL Group (Illinois, USA) getestet. Dort wurden ASTM (American Society for Testing and Materials) E96-10-Tests durchgeführt, welche bei verschiedenen Verbräuchen der Beschichtungen die sehr ungewöhnlich hohe Wasserdampfwiderstandsfähigkeit von KÖSTER VAP I® 2000 bzw. KÖSTER VAP I® 2000 FS beweisen. Diese Tests, welche auf Beton eingesetzt werden, sind eigens zur Prüfung der Leistungsfähigkeit von flüssig aufzutragenden Dampfsperren auf Beton entwickelt worden. Die Produkte werden dabei auf Referenzbeton aufgetragen und nach Aushärtung wird über einen langen Zeitraum der Wasserverlust aus den Probekörpern über eine analytische Waage gemessen.*

*Direkt im Anschluss an die ASTM-E96-10-Tests hat CTL Group die Haftzugfestigkeit der KÖSTER VAP I® 2000-Produkte untersucht und stellte fest, dass in allen Fällen die Haftung zwischen KÖSTER VAP I® 2000 und dem Beton höher waren als die Haftzugfestigkeit des Betons selbst. Dies ist bemerkenswert, da die alkalischen Bedingungen in Verbindung mit dauerhaft feuchten Bedingungen, welche durch die Wasserdampfbelastung verursacht werden, für Reaktionsharzbeschichtungen eine sehr harte Belastung darstellen. Diese Tests unterstreichen die Leistungsfähigkeit der KÖSTER VAP I® 2000 Systeme und zeigen, warum KÖSTER Markt- und Technologieführer in den USA ist.*

## 10. KÖSTER Product Range

- 1 External basement waterproofing  
Kelleraußenabdichtung
- 2 Internal basement waterproofing  
Kellerinnenabdichtung
- 3 Horizontal barriers/ Restoration of masonry  
Horizontalsperren und  
Mauerwerksinstandsetzung
- 4 Crack and hose injection  
Riss- und Schlauchverpressungen
- 5 Concrete protection and repair  
Betonschutz und Betoninstandsetzung
- 6 Sealing of expansion joints  
Fugenabdichtung

## 10. KÖSTER Einsatzbereiche

- 7 Bathroom and wet room waterproofing  
Feucht- und Nassraumabdichtung
- 8 Mold control  
Anti-Schimmelsystem
- 9 Floor coatings  
Bodenbeschichtungen
- 10 Façade protection  
Fassadenschutzsysteme
- 11 Balcony and terrace waterproofing  
Balkon- und Terrassenabdichtung
- 12 Roof waterproofing  
Dachabdichtungen
- 13 Water tank and reservoir waterproofing  
Behälter- und Leitungsabdichtungen





**11. Earlier issues of KÖSTER Information 2013:**

January:            *KI and KAI form the new KÖSTER  
Information!*

**11. Frühere Ausgaben der KÖSTER Information 2013:**

Januar:            *Aus KI und KAI wird die neue  
KÖSTER Information!*

**KÖSTER**  
*Waterproofing Systems*

KÖSTER BAUCHEMIE AG | Dieselstraße 1–10 | D-26607 Aurich | Germany  
Phone: +49 (4941) 9709-0 | Fax: +49 (4941) 9709-40 | [info@koster.eu](mailto:info@koster.eu) | [www.koster.eu](http://www.koster.eu)