

Technik-Information 10.3 – Wasserdampfdiffusionsfähigkeit und Blasenbildung

Diffusion beschreibt das Bestreben von Stoffen, ein Konzentrationsgefälle auszugleichen. Dabei ist eine Wanderung (Diffusion) von hoher zu niedriger Konzentration zu beobachten, wodurch sich eine Partialdruckdifferenz einstellt. Das gilt insbesondere für Wasser in Form von Wasserdampf.

Sowohl KEMPEROL 1K-PUR (μ 2300*) als auch KEMPEROL V 210 /BR (μ 11000*) und KEMPEROL 2K-PUR (μ 3100*) sind als diffusionsfähige Systeme prinzipiell geeignet eine, falls notwendige, Wasserdampfdiffusion nicht zu behindern. Durch die Wahl eines dieser Abdichtungssysteme können durchfeuchtete Untergründe austrocknen.

Dieser Prozess der Wasserdampfdiffusion ist neben dem gewählten Abdichtungssystem abhängig vom Systemaufbau, von Witterungseinflüssen wie Wind, Luftfeuchte und Temperatur.

Zu beachten ist auch bei diesen Systemen der folgende Sachverhalt. Entsteht mehr Wasserdampf als durch das System diffundieren kann, können Blasen auftreten. Insbesondere die Temperatur beeinflusst die Wasserdampfmenge die sich entwickelt. Hohe Temperatur, vermehrte Entwicklung von Wasserdampf, wodurch die Grenze der „Durchlässigkeit“ durchaus überschritten werden kann. Ein typisches Indiz hierfür ist, dass die Blase mit zunehmender Erwärmung an Volumen zunimmt und in den Abend oder Nachtstunden, bei Abkühlung des Aufbaues, wieder verschwindet. Die Blasenbildung wird verstärkt, wenn Wasserdampf nur an wenigen Stellen entweichen kann (z. B. bei unterschiedlichen Untergründen, Rissen, Fugen, Spalten, Materialstärken, etc.). Abhängig von der Beanspruchungsart der abzudichtenden Fläche können die gegebenenfalls entstehenden Blasen die gewünschte Nutzung einschränken.

In jedem Fall müssen in der Planung, also vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahme, Prüfungen bzw. Untersuchungen durchgeführt werden, um Klarheit über den Istzustand der abzudichtenden Fläche insbesondere in Bezug auf seine Durchfeuchtung zu bekommen (Öffnen der Fläche, Bestimmung der Restfeuchte mit CM-Gerät, Darrprobe nach DIN 1048-05). Aus dem Ergebnis der Prüfung können evtl. zu treffende Maßnahmen abgeleitet werden. Bei einer Dachfläche wäre dies z. B. der Einbau wärmegeämmter Dachentlüfter oder ein Durchfluten und gleichzeitiges Absaugen der Wärmedämmung mit vorgewärmter Luft.

Fazit:

Auch bei einem diffusionsfähigen System, wie den Abdichtungen von KEMPER SYSTEM, kann es bei einem Überangebot von Wasserdampf zu Blasen kommen. Diese haben jedoch auf Grund der hervorragenden Eigenschaften der KEMPEROL Abdichtungen in der Regel keinen Einfluss auf die Funktionsfähigkeit der Abdichtung. Sie stellen jedoch zweifelsfrei, je nach geplanter Nutzung bzw. Beanspruchung, eine gewisse Einschränkung dieser dar, über die ein Auftraggeber nicht im Unklaren gelassen werden darf.

*Prüftemperatur 23 °C

Hinweis: Alle vorhergehenden Technik Informationen 10.3 verlieren mit dieser Ausgabe ihre Gültigkeit.

Ausgegeben: Vellmar, 2021-03-15

Unsere technischen Merkblätter / Technik Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung geben jeweils nur den aktuellen Wissensstand in unserem Unternehmen und die Erfahrung mit unseren Produkten wieder. Mit jeder Neuauflage verliert die jeweils vorhergehende technische Information ihre Gültigkeit. Deshalb ist es erforderlich, dass Sie stets das aktuelle Merkblatt zur Hand haben. Die jeweils neuste Fassung ist im KEMPER SYSTEM Login-Bereich abrufbar. Bei An- und Verwendung unserer Produkte ist in jedem Einzelfall eine eingehende, objektbezogene, qualifizierte Überprüfung erforderlich, ob das jeweilige Produkt und/oder die Anwendungstechnik den spezifischen Erfordernissen und Zwecken genügt. Wir haften lediglich für die Mangelfreiheit unserer Produkte, dies allerdings auch nur, wenn unser jeweiliges Produkt entsprechend unseren Verarbeitungsrichtlinien in den technischen Merkblättern eingesetzt und verarbeitet worden ist. Die sach- und fachgerechte Verarbeitung unserer Produkte fällt daher ausschließlich in den Haftungs- und Verantwortungsbereich des Anwenders (Verarbeiters). Der Verkauf unserer Produkte erfolgt ausschließlich auf der Grundlage unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen.