

WAS IST EINE KAPILLARASZENSION?

Die kapillare Hebung oder die Kapillaraszension ist die Eigenschaft von Substanzen, andere Substanzen anzuziehen. Zur Kapillaraszension kommt es, wenn die intermolekularen Adhäsionskräfte zwischen einer Flüssigkeit und einem festen Körper stärker sind, als die intermolekularen Kohäsionskräfte in der Flüssigkeit selbst. Dieser Effekt führt zur Bildung einer konkaven Oberfläche (Meniskus), die entsteht, wenn die Substanz mit einer vertikalen Fläche in Berührung kommt. Es ist derselbe Effekt, wie poröse Stoffe beispielsweise einen Schwamm, dazu bringen, Flüssigkeiten aufzunehmen.

Bei der Errichtung eines Metaldaches mit installierter Antikondensationsmembran wie DR!PSTOP ist es wichtig, dass die Dachprofile so angefertigt und angebracht werden, dass sie keine Möglichkeit für die Entstehung des Effekts der Kapillaraszension zulassen.

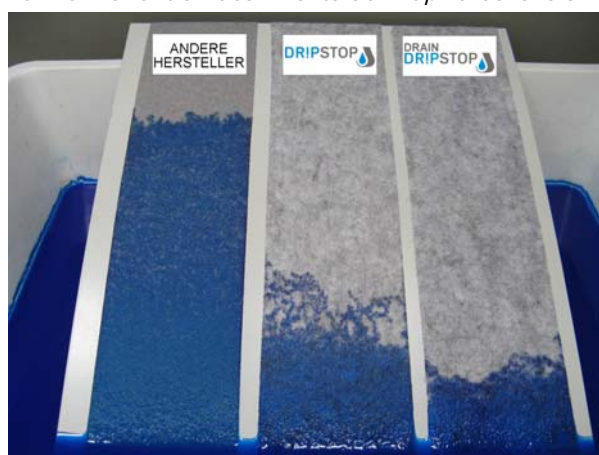
Folgen der Kapillaraszension

Im Falle, dass die Dachprofile mit DR!PSTOP installiert wären und der Effekt der Kapillaraszension nicht verhindert wurde, würde die Membran beginnen, das Wasser von der Außenseite des Daches anzuziehen und aufzunehmen. Da das Wasser auch einige unreine Stoffe enthält, würde dies allmählich zur Verschmutzung der Membran führen, was wiederum Bedingungen für die Vermehrung von Bakterien schaffen würde.

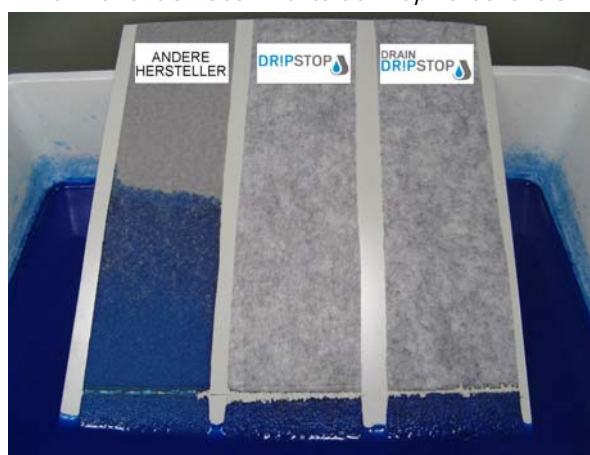
Die Kapillaraszension ist die natürliche Eigenschaft jeder Antikondensationsmembran. Jedoch sollte dieser Effekt nicht zu stark ausgeprägt sein, da dies auch negative Auswirkungen haben kann. Auf den nächsten zwei Abbildungen können Sie sehen, wie stark die Kapillaraszension verschiedener Stoffe sein kann. Wir haben drei Proben in das gefärbte Wasser getaucht, um die Kapillaraszension verschiedener Substanzen zu testen.

Vergleich des Effekts der Kapillaraszension

Ohne Prävention des Effekts der Kapillaraszension



Mit Prävention des Effekts der Kapillaraszension

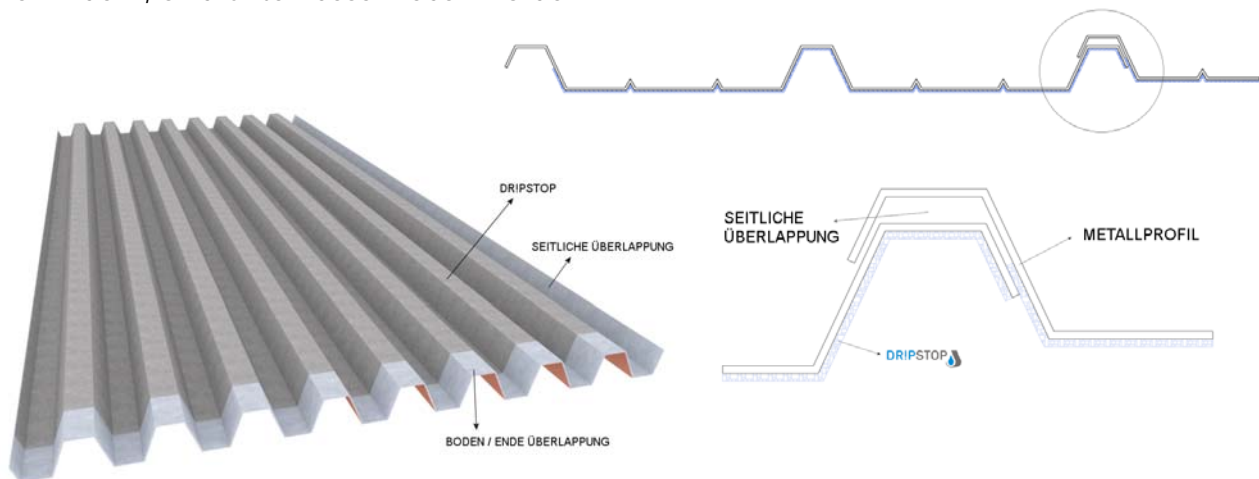


Alle Proben wurden 24 Stunden bei einer Neigung von 20° getestet.

Die Ergebnisse unseres Tests zeigen, dass einige, auf dem Markt befindliche, Antikondensationsmembranen einen zu starken Kapillaritätseffekt haben (auf beiden Bildern erste von links). Dieser Effekt kann so stark sein, dass es schwer ist, diesen selbst durch Präventivmaßnahmen, die im nächsten Kapitel erläutert werden, unter Kontrolle zu halten. Andererseits, verhält sich DR!PSTOP viel besser und ist in der Lage die Kapillaraszension mühelos zu kontrollieren (in der Mitte von beiden Bildern).

Wie kann die Kapillarszension verhindert werden?

Um eine Kapillarität zu verhindern ist es wichtig, dass DRIPSTOP nicht verwendet wird, wenn sich die Dachprofile überlappen. Entlang der Profilseite (seitliche Überlappung) kann dieses Problem leicht gelöst werden indem man sicherstellt, dass die DRIPSTOP Membran um ein Paar Zentimeter schmaler ist, als das Metallprofil selbst. Dieser Unterschied hängt von der Überlappung ab. Eine größere Aufmerksamkeit bei der Prävention der Kapillarszension ist erforderlich, wenn es sich um eine transversale (Boden) Überlappung handelt, wenn das Wasser vom Dach in die Dachrinne abläuft. Im Falle einer transversalen Überlappung sollten die letzten 5 – 10 cm von der Membran entfernt werden, und im Falle des letzten Profils, wo das Wasser in die Dachrinne abläuft, reichen etwa 5 cm aus. Die manuellen Methoden, durch die man die Membran entfernt um die Kapillarität zu verhindern, sind unten beschrieben worden.



Wege zur Überwindung der Kapillarität:

DRIPSTOP sollte nicht auf Metallprofilen angebracht werden, wenn sich diese überlappen oder an das letzte Metallprofil angeschlossen werden, wo das Wasser in die Dachrinne abläuft. Wenn ein Applikator vorhanden ist, der am Ende jedes Dachprofils automatisch die letzten paar Zentimeter der Membran abschneidet, sollte die Membran entfernt werden. Der Gedanke dabei ist es, die Grundfunktion der Membran in diesem Bereich des Daches aufzuheben.

MANUELLE METHODEN

BRENNEN

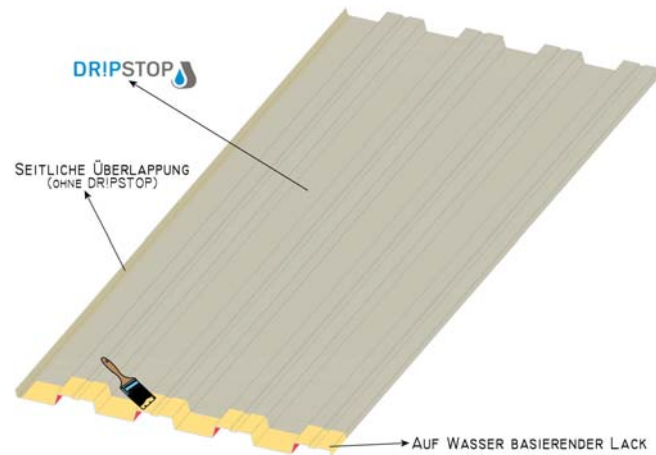
Für das Brennverfahren benötigen Sie einen Gasbrenner oder ein elektrisches Heizgerät (680°C), mit denen Sie an jenen Stellen über die Membran fahren (4-5 cm am Ende jeder Platte) müssen, an denen Sie die Entstehung des Kapillaritätseffekts verhindern wollen. Diese Methode ist leicht und einfach, erfordert jedoch die Einhaltung gewisser Sicherheitsmaßnahmen.

VIDEO: www.filc.si/downloads/Capillarity_rise_prevention_with_heater.wmv



ANSTRICH

Die letzten paar Zentimeter sollten mit einem Lack gestrichen werden. Diese Methode ist relativ einfach, der Lack muss aber zuerst geprüft werden. Nicht jeder Lack ist für dieses Verfahren geeignet. Nach der Lackierung sollten Sie etwa 10 Minuten warten, damit der Lack trocknen kann.



AUTOMATISCHE METHODEN

Raffinierte Anwender lösen das Kapillaritätsproblem auf eine viel elegantere Art, die meisten mit dem so genannten heißen Draht, oder mit anderen Systemen, bei denen Hitze eingesetzt wird, um die Polyesterfasern zur Schmelzung zu bringen. Wenden Sie sich bitte an uns, um mehr über die Hersteller solcher Geräte zu erfahren.

