



# keep dry

waterproofing

**Einkomponentige, farbige, elastoplastische Abdichtungsmembran beständig gegenüber UV-Strahlung und Stauwasser, schnell trocknend bei niedrigen Temperaturen**

[icobit.com](https://www.icobit.com)



**HIGH PERFORMANCE  
COPOLYMER**

# TECHNISCHES DATENBLATT



KEEP DRY ist ein innovatives Mehrzweck-Abdichtungssystem basierend auf HPC-Technologie (High Performance Copolymer).

Mit KEEP DRY ist es möglich, Abdichtungen von hoher mechanischer Widerstandsfähigkeit herzustellen, die sich durch hohe Kälteflexibilität und Haftung auf den verschiedensten Untergründen auszeichnen.

Das einkomponentige, lösungsmittelbasierte Produkt ist gebrauchsfertig und in unterschiedlichen Farben erhältlich. Dank seines innovativen elastoplastischen Copolymers und seiner spezifischen Viskosität passt es sich auch komplexen Geometrien problemlos. Durch seine hohe Rissüberbrückungsfähigkeit ermöglicht es zudem Abdichtungen im Verbund mit Fliesen.

KEEP DRY verfügt über eine hohe Kälteflexibilität und erträgt selbst sehr niedrige Temperaturen bis zu -40 °C. Das in KEEP DRY enthaltene HPC-Copolymer ist speziell dafür konzipiert, UV-Strahlung zu widerstehen und erfordert keine zusätzliche Schutzbeschichtung.

Der Farbton Ostuni-Weiß mit einem SRI-Wert von 105% ist besonders für "Cool Roofs" (kühle Dächer) geeignet.

Aufgrund seiner hervorragenden Beständigkeit gegen Stauässe kann es auch auf ebenen Flächen verwendet werden, die kein geeignetes Gefälle für den regelmäßigen Abfluss von Niederschlagswasser besitzen. KEEP DRY weist außerdem eine Hagelbeständigkeit von H7 nach der TORRO-Skala auf.



**INNOVATIVES  
ELASTOPLASTISCHES  
COPOLYMER BASIEREND  
AUF HPC-TECHNOLOGIE**

## Die technologische Innovation HPC

Das HPC-Copolymer, das zur Formulierung von KEEP DRY verwendet wird, verleiht dem Produkt seine spezifische Fließeigenschaft und macht es zu einer regelrechten Abdichtungspaste. Die Konsistenz des Produkts unterscheidet sich von anderen flüssigen Lösungen in den Anwendungsphasen: Der Roller muss das Auftragen des Materials "begleiten", um es gleichmäßig auf dem zu behandelnden Untergrund zu verteilen. Sollte eine andere Fließfähigkeit gewünscht werden, kann es mit dem spezifischen Verdünnern ICODIL SX um 5% bis maximal 20% verdünnt werden. KEEP DRY kann aufgrund seiner Beschaffenheit nach dem Öffnen der Verpackung problemlos wiederverwendet werden.

Das Produkt reagiert im Gegensatz zu anderen feuchtigkeitshärtenden Polymeren nicht auf atmosphärische Bedingungen und kann daher auch bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit, selbst über 85%, mit ausreichender Trocknungsdauer verarbeitet werden. Demzufolge sind Sie nicht verpflichtet, das Produkt nach dem Öffnen des Behälters vollständig aufzubrauchen.

Es wird lediglich empfohlen, es gemäß den Anweisungen im Abschnitt Lagerung aufzubewahren.



## Anwendungsbereiche

KEEP DRY eignet sich für die Abdichtung von Betonsubstraten, Dachplatten, Flach- oder Schrägdächern und Faserzementplatten. KEEP DRY kann sowohl für den wasserdichten Schutz von Metallkonstruktionen, als auch für die Außenbeschichtung von Metalltanks verwendet werden.





KEEP DRY ist die ideale Lösung für die Wiederherstellung der Wasserfestigkeit von alten Bitumendachbahnen, ohne dass diese entfernt und entsorgt werden müssen. Es kann sowohl auf glattflächigen als auch auf beschieferten Abdichtungen angewendet werden.

Geeignet für die Neuabdichtung von gefliesten Untergründen, ohne diese entfernen zu müssen. Ideal zum Abdichten von Dachgärten/begrünten Dächern, Pflanzkästen, sowie Becken und Brunnen.

KEEP DRY ist ein System mit CE-Kennzeichnung gemäß der Norm EN 1504-2 "Oberflächenschutzsysteme für Beton" und erfüllt die folgenden Anforderungen: Schutz gegen das Eindringen von Stoffen (PI) - Feuchtigkeitskontrolle (MC) - Erhöhung des elektrischen Widerstandes (IR).

KEEP DRY entspricht zudem der europäischen Norm EN 14891, Abdichtung unter keramischen Fliesen, für die Verlegung im Innen- und Außenbereich auf Wänden und Böden.

KEEP DRY ist ein zertifizierter Schutz gegen Carbonatisierung, einer der Hauptursachen für Schäden an Stahlbeton, und bietet somit einen optimalen Schutz und verlängert folglich die Lebensdauer des Bauwerks selbst.

Anwendbar auf Polycarbonatdächern und Kunststoffdachbahnen.



**EXTREM  
UV-STRAHLENBESTÄNDIG,  
KEINE DECKSCHICHT  
ERFORDERLICH**

## Eigenschaften

- Wasserdichter Schutz.
- Carbonatisierungsschutz gegen den Verfall von Stahlbeton.
- Gebrauchsfertiges, leicht aufzutragendes Einkomponentenprodukt.
- Nach dem Öffnen kann der Behälter, wenn das Produkt nicht vollständig verbraucht wurde, wieder verschlossen und bis zur weiteren Verwendung aufbewahrt werden.
- Anwendbar auch bei Temperaturen unter 0 °C und bis zu - 5 °C.
- Hagelbeständig bis zur Stärke H7 nach der TORRO-Intensitätsskala.
- Erhöhter Schutz vor Hitze und Sonneneinstrahlung in der spezifischen weißen Version, die dank ihres SRI-Werts von 105% zum Energiesparen beiträgt.
- BROOF (t2) Zertifizierung nach EN 13501-5
- Hohe UV-Beständigkeit, keine abschließende Schutzschicht erforderlich.
- Kein Aufbrechen (Krokodilhauteffekt) bei der Anwendung auf Bitumendachbahnen.
- Es kann auch auf flachen Untergründen ohne regelmäßiges Gefälle aufgetragen werden, da es keine Stauflüssigkeit fürchtet.
- Kann kalt verarbeitet werden, wodurch die Verwendung von Flammen und Heißsiegelgeräten vermieden wird.
- Reduzierte Schmutzaufnahme.
- Beständig gegen leichten Regen und Auswaschen schon 1 Stunde nach dem Auftragen (bei +8 °C bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit).
- Geeignet für die Abdichtung unter Fliesen von Balkonen und Terrassen.



## Vorbereitung des Untergrundes

Reinigen Sie den Untergrund sorgfältig und entfernen Sie Staub, brüchige und ungleichmäßige Teile, Öl, Fett und alles andere, was die Haftung beeinträchtigen könnte. Alle Untergründe müssen trocken sein, dürfen keiner aufsteigenden Feuchtigkeit und/oder Verdunstungsströmen ausgesetzt sein, und sollten einheitlich und ordnungsgemäß bearbeitet sein. Alle eventuell vorhandenen Verbindungsstellen müssen mit geeigneten fachgerechten Methoden behandelt werden: Kontroll- und Isolierfugen müssen zuerst mit dem modifizierten Silan-Dichtstoff ICOJOINT MS oder mit dem selbstklebenden ICOARM BUTYL TAPE Dichtband vorbehandelt werden.

- **Betonuntergründe:** einen Grundsicht aus KEEP DRY mit 50% ICODIL SX verdünnt in einer Verbrauchsmenge von ca. 250-300 g/m<sup>2</sup> auftragen.

- Auf **metallischen Untergründen** wird nach der Behandlung von eventuellen Roststellen die passivierende Grundierung ICOPOX PM 102 in einer Verbrauchsmenge von etwa 150 g/m<sup>2</sup> aufgetragen.

Versiegeln Sie alle Überlappungen, Befestigungspunkte und Details mit dem selbstklebenden ICOARM BUTYL TAPE über den Nähten.

- **Alte Bitumendachbahnen:** Auf glattflächigen Abdichtungen kann KEEP DRY direkt ohne Grundierung aufgetragen werden, wobei darauf zu achten ist, dass diese völlig ausgehärtet sind (mindestens 6 Monate). Um ein eventuelles Aufsteigen von Ölen zu vermeiden, kann mit ICOBLOK in einer Verbrauchsmenge von etwa 180 g/m<sup>2</sup> (siehe Produktblatt auf icobit.com) vorbehandelt werden.

Es wird empfohlen zu prüfen, ob Überlappungen und Kanten fest verklebt sind. Bitumendachbahnen, die Anzeichen von Verlagerungen aufweisen, und/oder nicht auf dem Untergrund haften, müssen vorab entsprechend behandelt werden.

Bei beschieferten Membranen eine erste Schicht mit zu 50% mit ICODIL SX verdünntem KEEP DRY in einer Verbrauchsmenge von etwa 250/300 g/m<sup>2</sup> auftragen. Um Spannungen und/oder Ausdehnungen des Belags zu begrenzen, wird empfohlen, ICOARM TNT Gewebe als Verstärkungsschicht zu verwenden.

- **Holzuntergründe:** den Untergrund sorgfältig reinigen, um Staub, lose Teile und abblätternde Schichtablösungen zu entfernen. Die Oberfläche muss kompakt und gleichmäßig sein: Mit einer Grundsicht aus mit 50% ICODIL SX verdünntem KEEP DRY in einer Verbrauchsmenge von ca. 250-300 g/m<sup>2</sup>, je nach Aufnahmefähigkeit des Untergrundes, vorbehandeln.

Bereits imprägnierten Untergründe sind dementsprechend vorher ab- bzw. anzuschleifen.

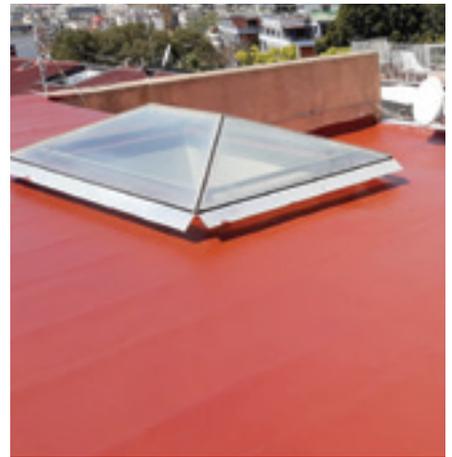
Während der Imprägnierungsphase sollte zwischen der ersten und zweiten Schicht ICOARM TNT ROLL verwendet werden.

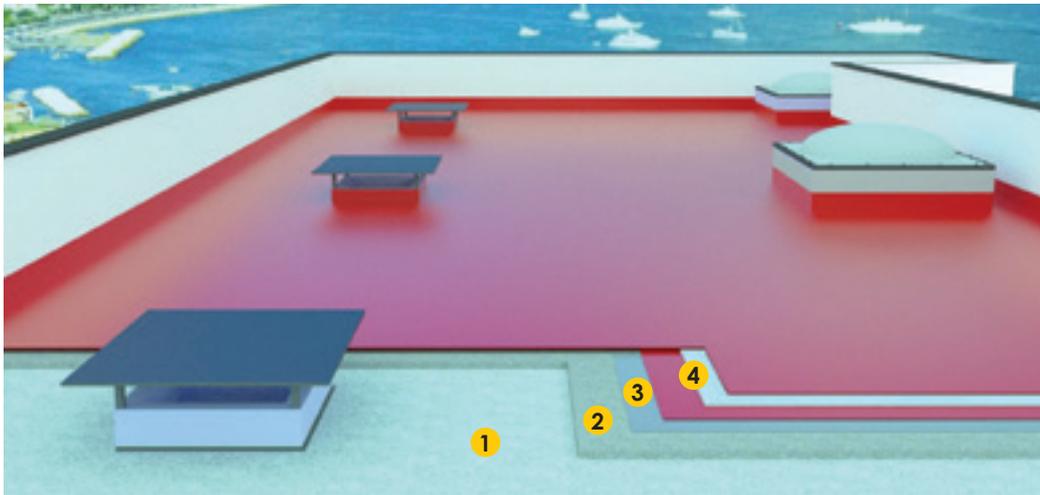
- **Polycarbonatplatten:** Reinigen Sie die Platten, um Staub und lose Teile zu entfernen. Schleifen Sie den Untergrund vor dem Auftragen leicht an.

- **Kunststoffdachbahnen:** der zu behandelnde Untergrund ist sorgfältig zu reinigen und der Zustand der Schweißnähte an den Überlappungen und Kanten zu überprüfen. Auf TPO/EPDM-Bahnen kann direkt gearbeitet werden. Auf PVC-Bahnen ist eine Vorbehandlung mit einer Grundierung aus ICODIL SX mit zu 50% verdünntem KEEP DRY in einer Verbrauchsmenge von etwa 200 g/m<sup>2</sup> erforderlich. Es empfiehlt sich grundsätzlich, die Kompatibilität der Anwendung in einem Vorversuch zu testen, insbesondere bei PVC-Bahnen. Es ist ratsam, sich an den Technischen Dienst der Firma zu wenden.

- Bei **bestehenden Fliesenuntergründen** empfiehlt es sich, den Zustand der Fugen zu überprüfen und lose Bodenbeläge oder Teile des Bodens zu entfernen und zu erneuern. Anschließend mit ICOFORCE Primer in einer Menge von ca. 300 g/m<sup>2</sup> vorbehandeln.

- **Gründächer (Green Roofs):** Betonuntergründe, die für begrünte Dächer bzw. Dachgärten gedacht sind, müssen sorgfältig entstaubt und bei sehr grober Oberfläche, Kiesnestern und/oder Lochfraß gegebenenfalls geglättet werden, um eine maximale Wirksamkeit der durchzuführenden Behandlung zu gewährleisten. Tragen Sie eine Grundsicht aus zu 50% mit ICODIL SX verdünntem KEEP DRY in einer Verbrauchsmenge von etwa 250-300 g/m<sup>2</sup> auf.

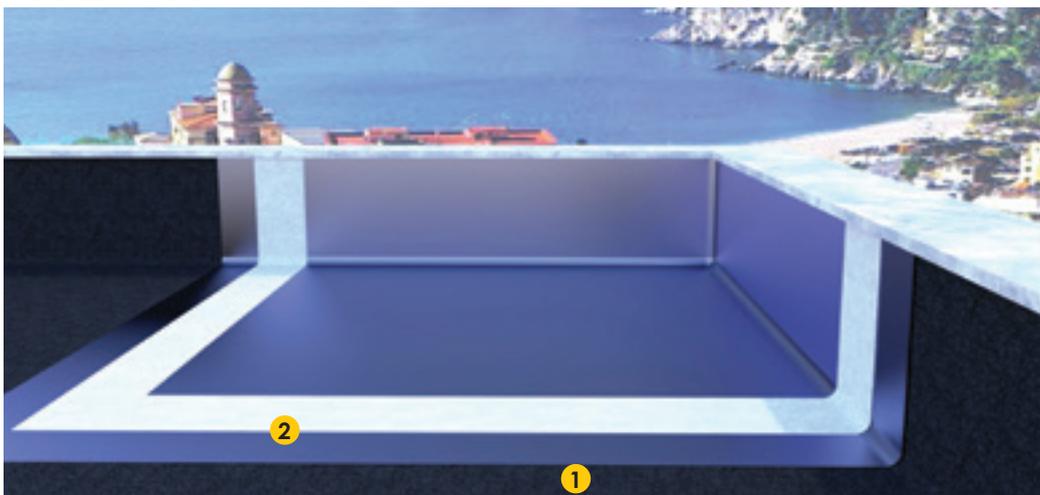




## Begehbares Flachdach

### AUFBAU

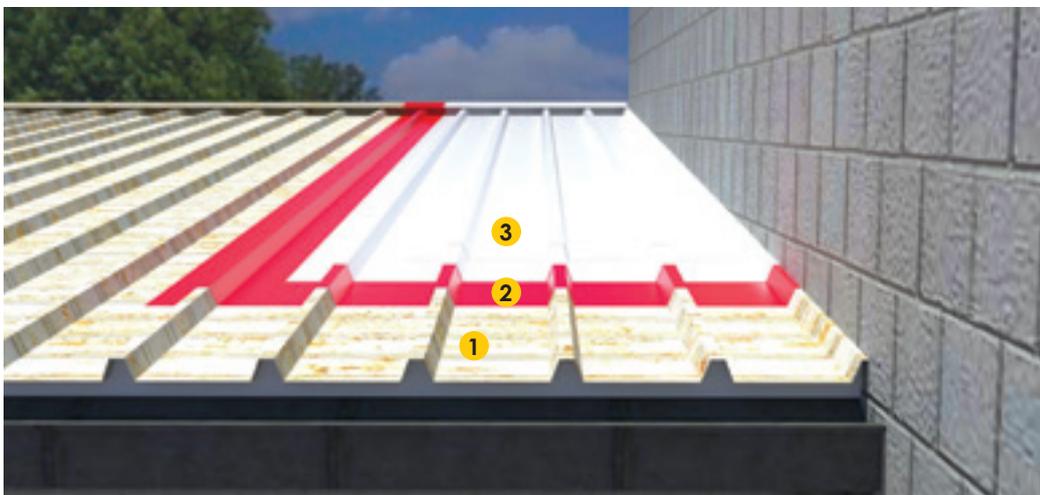
- 1) Tragelement: Stahlbetonplatte
- 2) Gefälleschicht: Beton-Estrich
- 3) Grundierung: KEEP DRY mit ICODIL SX (sonst synthetischen Lösungsmitteln) verdünnt
- 4) Abdichtungsschicht: KEEP DRY mit ICOARM TNT verstärkt



## Sanierung bestehender Dachbahn

### AUFBAU

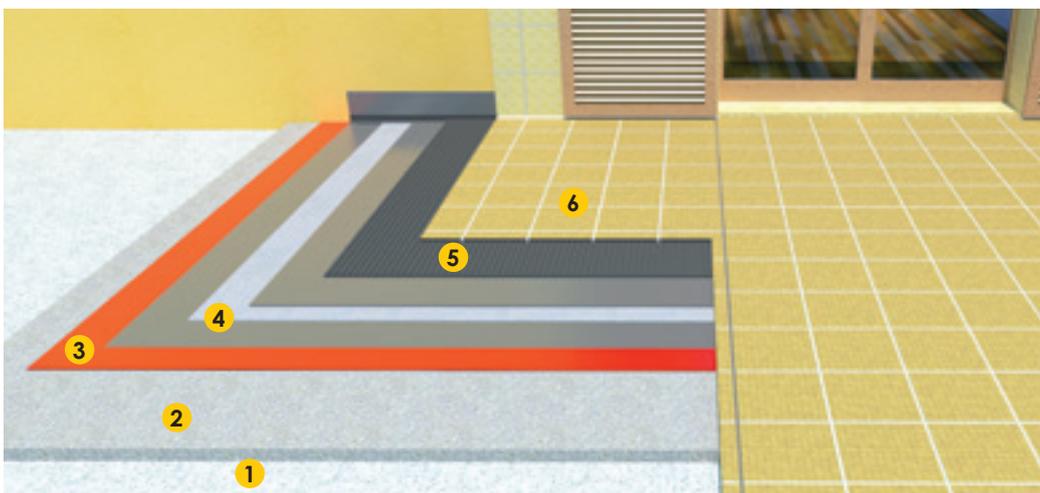
- 1) Alte Abdichtungsschicht: vorgefertigte Bitumenbahn
- 2) Neue vollflächig haftende Abdichtung: KEEP DRY mit ICOARM TNT verstärkt



## Wellblech

### AUFBAU

- 1) Abzudichtendes Bauteil: isolierte Metallplatten
- 2) Rostschutzschicht: ICOPOX PM 102
- 3) Abdichtungsschicht: KEEP DRY



## Terrassenabdichtung

### AUFBAU

- 1) Tragelement: Stahlbetonplatte
- 2) Gefälleschicht: Beton-Estrich
- 3) Grundierung: KEEP DRY mit ICODIL SX (sonst synthetischen Lösungsmitteln) verdünnt
- 4) Abdichtungsschicht: KEEP DRY mit ICOARM TNT verstärkt
- 5) C2TES1 TOP-FLEX Fliesenkleber
- 6) Fliesen

## Anwendungshinweise

Nachdem Sie die im Abschnitt "VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDES" beschriebenen Schritte durchgeführt und die vollständige Trocknung der eventuellen Grundierungsschicht abgewartet haben, verwenden Sie KEEP DRY pur. Für die Herstellung einer neuen Abdichtung tragen Sie mindestens 2 Schichten in einer Gesamtverbrauchsmenge von mindestens 2 kg/m<sup>2</sup> auf. Als Mittel gegen Carbonatisierung zum Schutz von Betonstrukturen sollte das Produkt in einer Verbrauchsmenge von mindestens 200 g/m<sup>2</sup> aufgetragen werden.

Wir empfehlen die Verwendung der ICOARM TNT ROLL-100-g/m<sup>2</sup>-Verstärkung in allen Fällen, in denen mechanische Beanspruchung die Wasserdichtigkeit des Belags beeinträchtigen könnte.

Eine korrekte Imprägnierung des Vliesstoffs wird empfohlen, um ein mögliches Ablösen zu vermeiden. Verwenden Sie bei Gründachabdichtungen die spezielle Variante KEEP DRY AR (wurzelhemmend) und sorgen Sie vor dem Legen des Erdmaterials für geeignete Drainageschichten.

Für die erneute Abdichtung von Kunststoffbahnen verwenden Sie ICOARM TNT ROLL Vliesstoffrolle auf der ersten Schicht von KEEP DRY. Nach vollständiger Trocknung der ersten Schicht wird die zweite aufgetragen. KEEP DRY kann im Airless-Verfahren sowie mit Rollern und Pinseln für lösemittelhaltige Lacke aufgetragen werden. Das Aussehen der Beschichtung variiert je nach Anwendungsmethode.

## Anmerkungen

- Bei der Anwendung auf Zementoberflächen muss die vollständige Aushärtung abgewartet werden. Vermeiden Sie die Anwendung auf Untergründen, die nicht trocken sind und/oder aufsteigender Feuchtigkeit und/oder Verdunstungsströmen ausgesetzt sind. Falls erforderlich, verwenden Sie die speziellen Rohrbelüfter für Flüssigabdichtungen EXIT AIR und ICOBLOK Haftvermittler für nicht vollständig ausgehärtete Untergründe.
- Bei der Anwendung auf Bitumenbahnen ist zu warten, bis sie vollständig ausgehärtet und/oder getrocknet sind.
- Bei Untergründen, die Spuren oder Rückstände von Bitumen aufweisen, kann es zu Farbabweichungen sowie zu möglichen Ablösungen von KEEP DRY kommen.
- KEEP DRY vor Gebrauch aufrühren und bei Temperaturen zwischen -5°C und +35°C auftragen, wobei das Auftragen während der heißeren Stunden des Tages und auf übermäßig der Sonne ausgesetzten Untergründen, sowohl vor als auch während der Verarbeitungsphase, zu vermeiden ist.
- Nicht bei drohendem Regen anwenden.
- Bei der Verwendung auf Strukturen, die ständig unter Wasser bleiben müssen, sind die Art und die Aggressivität der vorhandenen Flüssigkeiten vorher zu prüfen. Verwenden Sie die ICOROOF PUR-Beschichtung, um die chemische Beständigkeit zu erhöhen.
- Die Werkzeuge können mit Waschbenzin oder mit dem speziellen Lösungsmittel ICODIL SX gereinigt werden.



**VERARBEITBAR BIS -5°C  
HÄLT TEMPERATUREN VON  
-40°C BIS +90°C STAND**



## Rissbildung im Beton

Rissbildung im Beton ist aufgrund seiner geringen Zugfestigkeit ein unvermeidliches Phänomen. Sichtbare (Makrorisse) und unsichtbare (Mikrorisse) Spalten, verursacht durch statische und dynamische äußere Einwirkungen, Schrumpfungsprozesse, Temperaturunterschiede, behindertes Abfließen usw., sind die vorherrschenden Faktoren im Hinblick auf die **Dauerhaftigkeit** von Strukturen. Dies erfordert unweigerlich Maßnahmen, um die von Rissbildung betroffenen Oberflächen vor dem Eindringen von Wasser in die darunter liegenden Schichten zu schützen.



## Was bedeutet Fähigkeit zum Crack-bridging?

Der Begriff **Crack-Bridging** (Rissüberbrückung) drückt die Fähigkeit eines Abdichtungssystems oder einer Membran aus, der Ausbreitung von Rissen aus dem Untergrund, je nach dessen Elastizität, ohne Beeinträchtigung zu widerstehen und somit die Abdichtungseigenschaften der abgedichteten Fläche unverändert zu erhalten. Diese Eigenschaften sind vor allem bei der **Abdichtung im Verbund mit Fliesen** grundlegend, wo es angesichts der heterogenen Stratigraphie der Materialien von grundlegender Bedeutung ist, eine Membran zu wählen, die den hohen Anforderungen hinsichtlich Verformbarkeit gerecht wird und gleichzeitig vollständige Wasserdichtigkeit garantiert. Das **KEEP DRY-System**, in Übereinstimmung mit der Norm EN 14891, erfüllt diese Anforderungen.



Die harmonisierte Norm **EN 14891** schreibt eine Rissüberbrückung von mindestens **0,75 mm** vor, gemessen bei Standardtemperaturen von +23 °C, bei niedrigen Temperaturen (-5 °C - Klasse 01) und bei sehr niedrigen Temperaturen (-20 °C - Klasse 02). Darüber hinaus können diese Produkte über die Eigenschaft verfügen, ständig mit chlorhaltigem Wasser in Kontakt zu bleiben (Klasse P), was ein unverzichtbarer Vorteil für Bauwerke in Meeresnähe darstellt. **KEEP DRY** hat dank seiner revolutionären HPC-Technologie die Rissüberbrückungstests der EN14891 der Klasse 02-P bei weitem übertroffen und dabei Durchschnittswerte von **10,24 mm** unter Standardbedingungen und **3,5 mm** bei -20°C und in Kontakt mit chlorhaltigem Wasser erzielt.

### PRODUKTMERKMALE

#### HARMONISIERTE NORM EN 14891: 2012

LEISTUNGSMERKMALE	ANFORDERUNGEN	PRODUKTLEISTUNG
Anfängliche Zugfestigkeit	≥ 0,5 MPa	1,6 MPa
Zugfestigkeit nach thermischer Alterung	≥ 0,5 MPa	2,1 MPa
Zugfestigkeit nach Eintauchen in Wasser	≥ 0,5 MPa	1 MPa
Zugfestigkeit nach Kontakt mit Kalkwasser	≥ 0,5 MPa	1,4 MPa
Zugfestigkeit nach Kontakt mit gechlortem Wasser	≥ 0,5 MPa	1 MPa
Zugfestigkeit nach Frost-Tau-Wechsel	≥ 0,5 MPa	1,7 MPa
Wasserdichtheit	Kein Eindringen	
Rissüberbrückungsfähigkeit unter normalen Bedingungen	≥ 0,75 mm	10,2 mm
Rissüberbrückung bei niedrigen Temperaturen (-5°C)	≥ 0,75 mm	7,1 mm
Rissüberbrückung bei niedrigen Temperaturen (-20°C)	≥ 0,75 mm	3,5 mm
Gefährliche Stoffe	Siehe SDB	

## Beschädigung von Stahlbeton durch Carbonatisierung

Die unsere Lebenswelt zunehmend prägende Umweltverschmutzung hat eine äußerst bedenkliche, zersetzende Wirkung auf Stahlbeton.

Schadstoffe führen zu Zersetzungsprozessen wie Carbonatisierung. Chemisch gesehen handelt es sich bei der Carbonatisierung um die Bildung von in die Struktur eindringendes Kalziumkarbonat, das durch die Reaktion des in der Zementmischung enthaltenen Kalziumhydroxids mit dem in der Erdatmosphäre vorhandenen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) entsteht :  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ . Das Phänomen der Carbonatisierung entwickelt sich in der Regel bereits nach dem ersten Jahrzehnt bei allen bis dahin nicht geschützten Stahlbetonkonstruktionen. Durch die Bildung von Karbonat im Inneren der Struktur sinkt der pH-Wert unter 9. Dieser Prozess der pH-Senkung unterbricht das Phänomen der „Passivierung“ an der Bewehrung, was zum Zerfall des Oxidfilms führt, der bis zu diesem Zeitpunkt das Eisen vor der durch die Kombination von Wasser und Sauerstoff erzeugten Oxidation geschützt hat.

Die harmonisierte Norm UNI EN 1504-2 sieht den Einsatz eines undurchlässigen Belags vor, der die Struktur vor dem Eindringen von CO<sub>2</sub> schützt, und zwar sowohl zu Beginn ihrer Nutzungsphase als auch nach ihrer Wiederaufbereitung: Die Untersuchungen zur Charakterisierung von Chemikalien sind in der harmonisierten Norm UNI EN 1504-2 vorgesehen: Bei den Charakterisierungstests liegt die Durchlässigkeit für CO<sub>2</sub> bei einem Wert von  $S_d > 50 \text{ m}$ .

KEEP DRY kombiniert aufgrund der Eigenschaften des HPC-Copolymers hohe Dichtigkeit mit sehr geringer Atmungsaktivität gegenüber Kohlendioxid: Es kann als wasser- und CO<sub>2</sub>-undurchlässige Schutzbeschichtung zum Schutz von Bauwerken und Stahlbetonplatten verwendet werden. Um den von der Norm geforderten Mindeststandard ( $S_d > 50 \text{ m}$ ) zu erreichen, einfach KEEP DRY in einer Verbrauchsmenge von 200 g/m<sup>2</sup> auf die entsprechend vorbereitete Oberfläche auftragen, was eine Dicke von etwa 90 Mikron erzeugt, die für die Bildung einer wirksamen „CO<sub>2</sub>-Barriere“ geeignet ist.



**KEEP DRY ZUM  
SCHUTZ VON STAHLBETON  
GEGEN CARBONATISIERUNG**

## PRODUKTMERKMALE

### HARMONISIERTE NORM EN 1504-2:2004

PRÜFVERFAHREN	LEISTUNGSMERKMALE	ANFORDERUNGEN
EN 1062-6	CO <sub>2</sub> -Durchlässigkeit	$S_d > 50 \text{ m}$
EN ISO 7783-1-2	Wasserdampfdurchlässigkeit	KLASSE II ( $5 < S_d < 50 \text{ m}$ )
EN 1062-3	Kapillare Absorption	$w < 0,1 \text{ Kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
EN 1542	Direkte Haftzugfestigkeit	$\geq 0,8 \text{ MPa}$
EN 13687-1	Temperaturwechselverträglichkeit: Frost-Tau-Wechsel mit Tausalzeinwirkung	$\geq 0,8 \text{ MPa}$
EN 13687-2	Temperaturwechselverträglichkeit: Gewitterregenbeanspruchung (Temperaturschock)	$\geq 0,8 \text{ MPa}$
EN 1062-11:2002	Exposition gegenüber künstlicher Bewitterung	Keine sichtbaren Mängel
EN 1062-7	Widerstandsfähigkeit gegen Rissbildung	Klasse A5 (-20°C)
EN 13501-1	Brandverhalten nach der Anwendung	Euroklasse E
	Gefährliche Stoffe	siehe SDB

## Hochreflektierende Abdichtungen

Was bedeutet „COOL ROOF“?

Dieser Begriff bezieht sich auf Systeme, die die Energieeffizienz eines Daches verbessern, indem sie die Sonnenstrahlen reflektieren und so zu einer Verringerung der bei der Energieerzeugung in die Atmosphäre abgegebenen Schadstoffe (einschließlich CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NOx und verschiedener Schwermetalle) beitragen. Diese Systeme verbessern den Wohnkomfort in Gebäuden und sorgen für Energieeinsparungen. Hochreflektierende Abdichtungen tragen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen bei und reduzieren so das Phänomen der „Wärmeinseln“. Ein dunkles, nicht kühles Dach führt zu einer größeren Wärmeabsorbierung und Wärmeübertragung auf die darunter liegenden Räume, wodurch sich der Wohnkomfort verschlechtert und der Energieverbrauch für die Klimatisierung erhöht. Die durch die verschiedenen Materialien des Dachsystems angesammelte Wärme erhöht den „Wärmeinsel“-Effekt, worunter man das Wärmegefälle zwischen städtischen und grünen/ländlichen Gebieten versteht.

Die Eigenschaften der „Cool Roof“-Produkte basieren auf drei Parametern:

- **Sonnenreflexion oder „Albedo“** heißt die Fähigkeit eines Produkts, die infraroten (IR) und die sichtbaren (VIS) Anteile der Sonnenstrahlung zu reflektieren. Sie wird mit einem Wert von 0 bis 1 oder in % angegeben.
- Der **thermische Emissionsgrad** definiert die Fähigkeit, absorbierte Wärme wieder an die Atmosphäre abzugeben. Sie wird ebenfalls entweder als Dezimalzahl zwischen 0 und 1 oder in Prozent ausgedrückt.
- Der **SRI (Solar Reflectance Index)** definiert die Fähigkeit, Sonnenenergie zu reflektieren, indem er die Werte der Sonnenreflexion und des Emissionsgrads unter verschiedenen Windbedingungen miteinander in Beziehung setzt.

Die Vorteile der Anwendung von KEEP DRY (Farbton Ostuni-Weiß) sind:

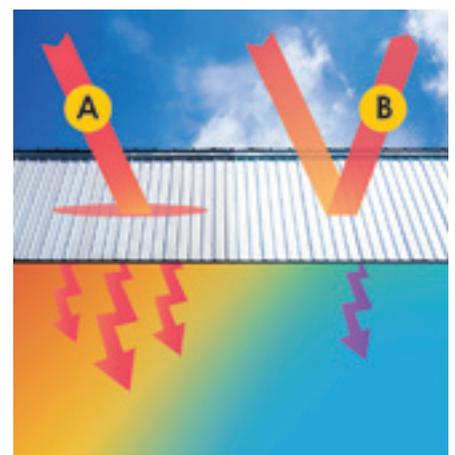
- **Höherer Wohnkomfort**
- **Energieeinsparung** durch geringeren Energieverbrauch für die Klimatisierung.
- **Die Stratigraphie** wird sowohl vor Wassereintritt, als auch vor durch thermische Spannungen verursachte Ausdehnung geschützt.
- **Steigerung der Produktivität von Photovoltaik-Paneele**n dank Lichtreflexion und niedrigerer Oberflächentemperatur der Bedachung.

Sonnenreflexionsindex „SRI“ = 105 %  
Solar reflectance index „SRI“ = 105 %

Sonnenreflexion „ $\rho_e$ “: 0,84  
Initial reflectivity „ $\rho_e$ “: 0,84

Sonnenabsorption „ $\alpha_{e, \text{Mittelwert}}$ “: 0,16  
Solar absorptance „ $\alpha_{e, \text{average}}$ “: 0,16

Emissionsgrad „ $\epsilon$ “: 0,86  
Emissivity „ $\epsilon$ “: 0,86



## FOKUS

# BRANDVERHALTEN VON BEDACHUNGEN BEI BRANDEINWIRKUNG VON AUSSEN

### BROOF-Klassifizierung und Solarüberdachungen

Wenn es um den Brandschutz geht, sind Dächer und Terrassen seit jeher die am meisten gefährdeten Bereiche eines Gebäudes, sowohl, weil sich die Flammen nach oben richten, als auch, weil sie durch die in der Bedachung selbst vorhandenen Materialien leicht angefacht werden können. Darüber hinaus darf nicht übersehen werden, dass ein Brand nicht nur durch Selbstentzündung entstehen kann, sondern auch durch äußere Faktoren, wie z. B. durch vom Wind angewehte Glut von Bränden in benachbarten Gebäuden oder von Unfällen in der Nähe von Photovoltaikanlagen und deren Verkabelung.

Mit der BROOF-Zertifizierung nach den Prüfmethode t1, t2, t3, t4 gemäß EN13501-5 wird das Risiko der Ausbreitung von Außenbränden auf Bedachungen und deren Brandverhaltensklasse bewertet. Ein Dach, das keine Widerstandsfähigkeit gegen einen Brand von außen aufweist (FROOF), kann diese Leistung durch die Verwendung spezieller Abdichtungssysteme erzielen, durch die die höchste BROOF-Klasse gewährleistet wird, die von einem vom Innenministerium zugelassenen oder in einem der Vertragsstaaten des EWR-Abkommens anerkannten Labor ausgestellt wird.

KEEP DRY, gemäß der Norm EN13501-5 "Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen" wird der Klasse BROOF (t2) zugeordnet.

In vielen nationalen Vorschriften werden diese Leistungen für sämtliche Dächer, ob von beachtenswerten Gebäuden oder nicht, gefordert, insbesondere für Photovoltaikdächer.

In Italien muss der Planer bei der Dachinstallation von Photovoltaikanlagen folgende, von der Feuerwehr herausgegebene Leitlinien beachten:

- Leitfaden für die Installation von Photovoltaikanlagen Ausgabe 2012 (Protokoll Nr. 0001324 vom 07/02/2012)
- Erläuterungen zum Leitfaden für die Installation von Photovoltaikanlagen, Ausgabe 2012 (Protokoll Nr. 0006334 vom 04/05/2012)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass, wenn die Dach- und/oder Fassadenelemente nicht feuerfest (Klasse 0 oder Klasse A1) sind oder es nicht möglich ist, zwischen den Photovoltaikmodulen und der tragenden Fläche eine Schicht aus nicht brennbarem Material mit einer Feuerbeständigkeit von mindestens EI 30 (Klasse 0 oder Klasse A1) einzufügen, wird eine Bewertung des Brandausbreitungsrisikos für die Installation einer PV-Anlage als notwendig erachtet: Bei der Bewertung des Brandausbreitungsrisikos werden Dächer der Klassifizierung BROOF (t2, t3, t4) mit PV-Paneelen der Brandreaktionsklasse 2 oder einer gleichwertigen Klasse als akzeptabel eingestuft.

**KEEP DRY, klassifiziert als BROOF (t2), garantiert die Einhaltung von "Anhang B" des Rundschreibens Nr. 0006334 vom 04.05.2012 und ermöglicht es somit, der Bedachung das für die Installation einer PV-Anlage erforderliche Brandverhalten bei Brandeinwirkung von außen zu verleihen.**



**KEEP DRY  
VERLEIHT DÄCHERN UND  
BEDACHUNGEN DIE  
KLASSE BROOF**



# HAGELBESTÄNDIGKEIT

Hagel verursacht seit jeher Schäden an Dächern und deren Abdichtungen, da diese nur einen begrenzten Widerstand gegen Hageldurchschlag aufweisen.

Wie alle extremen Wetterereignisse lassen sich Hagelstürme anhand einer Messkala, der so genannten Torro-Skala, klassifizieren. Diese Skala wurde 1986 von Jonathan Webb, Oxford, eingeführt und bezeichnet die durch Hagelstürme verursachten Schadenskategorien.

Nach der Torro-Skala wird der potenzielle Schaden, den ein Sturm verursachen kann, proportional zur Größe des Hagelkorns und der Fallgeschwindigkeit berechnet.

**KEEP DRY verleiht dem Bedachungssystem dank der HPC-Technologie einen Hagelwiderstand von H1-H7 der Torro-Skala, gemäß der Norm EN 13583:2012 "BESTIMMUNG DES HAGELWIDERSTANDES".**



KEEP DRY		
BESTIMMUNG DES HAGELWIDERSTANDES EN 13583:2012		
Art des Untergrundes	Aufprallgeschwindigkeit Grenzwerte	Stärke nach Torro-Skala
Fester Untergrund	≥ 41 m/s	H4 – H7
Elastischer Untergrund	≥ 41 m/s	H4 – H7

TORRO-SKALA				
GRÖSSEN- KODIERUNG	DURCHMESSER	AUFPRALLGESCHWINDIG- KEIT GRENZWERTE (M/S)	GRÖSSENVERGLEICH	ANFORDERUNGEN
1	5 – 10 mm	13,31 – 18,82	Erbsen	H0 – H2
2	11 – 15 mm	19,74 – 23,05	Bohnen, Haselnuss	H0 – H3
3	16 – 20 mm	23,81 – 26,62	Kleine Weintrauben, Kirschen und kleine Murmeln	H1 – H4
4	21 – 30 mm	27,28 – 32,61	Große Trauben, große Murmeln und Nüsse	H2 – H5
5	31 – 45 mm	33,14 – 39,93	Kastanien, kleine Eier, Golfball, Tischtennisball, Squashball	H3 – H6
6	46 – 60 mm	40,37 – 46,11	Hühnereier, kleine Pfirsiche, kleine Äpfel und Billardkugeln	H4 – H7
7	61 – 80 mm	46,49 – 53,25	Große Pfirsiche, große Äpfel, Straubeneier, kleine und mittelgroße Orangen, Tennis-, Cricket- und Baseballbälle	H5 – H8
8	81 – 100 mm	53,58 – 59,53	Große Orangen, Grapefruits und Softballbälle	H6 – H9
9	101 – 125 mm	59,83 – 66,56	Honigmelonen	H7 – H10
10	Über 125 mm	> 66,56	Kokosnüsse und ähnliches	H8 – H10

## TECHNISCHE DATEN

PRODUKTINFORMATION	WERT	MASSEINHEIT
Produkttyp	Einkomponentig, auf Lösungsmittelbasis	
Aussehen	viskose Flüssigkeit	
Spezifisches Gewicht	1,15 (± 0,05 )	g/ml
Trockenrückstand	57 (± 2)	%
Überschichtungszeit (23°C, 50% rF, belüftet)	2	Std
Trocknungsdauer (23°C, 50% rF, belüftet)	8	Std
Wartezeit bis zur Inbetriebnahme (23°C, 50% rF, belüftet)	48	Std
Wartezeit für die Verlegung von Fliesen (23°C, 50% rF, belüftet)	4	Tage
Bruchreißdehnung	400	%
Kälteflexibilität	-40	°C
Betriebstemperatur	-40 ; +90	°C
Verbrauchsmenge pro Schicht	1	Kg/m <sup>2</sup>
Anzahl der Schichten	mindestens 2	
Dicke der ausgehärteten Schicht (2 Kg/m <sup>2</sup> )	≈ 0,9	mm
Haltbarkeit bei Aufbewahrung im Lager	18	monate

### Sicherheitsvorschriften

Siehe Produkt-SDB

### Lagerung

Lagern Sie das Produkt an einem trockenen und belüfteten Ort bei Temperaturen über 0 °C

### Farbtöne

	Marsrot		Metal Kupfer
	Steingrau		Metal Bronze
	Ostuni-Weiß		Metal Aluminium



**Wenden Sie sich an unseren technischen Dienst unter: [assistenza@icobititalia.com](mailto:assistenza@icobititalia.com)**

Vergewissern Sie sich, dass das Datenblatt auf dem neuesten Stand ist. Sie können es jederzeit auf der Webseite icobit.com einsehen und herunterladen. Die Angaben beziehen sich auf die zum Zeitpunkt der Drucklegung geltenden Normen. Das Unternehmen behält sich das Recht vor, diese ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die angegebenen Werte stammen aus unserer konkreten Erfahrung und sind Durchschnittswerte aus Tests und obwohl sie als verlässlich betrachtet werden können, stellen sie keine Garantie oder Haftung seitens ICOBIT ITALIA SRL dar. Der Käufer und Benutzer des Produkts ist für die Eignung des Produkts für den vorgesehenen Einsatz allein verantwortlich.

### VERPACKUNG METALLBEHÄLTER



### AUFTRAGUNGSMETHODE



PINSEL



FARBROLLER



AIRLESS