

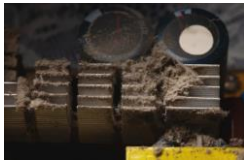
Datenblatt Puretecs Peco TM2

Die Peco TM2 Oberflächenbeschichtung ist eine gebrauchsfertige, klare Flüssigkeit, mit dem Hauptbestandteil Bio-Ethanol als Lösungsmittel. Peco TM2 erzeugt eine ultradünne, unsichtbare, hydrophobe Schutzschicht mit 25-50nm Dicke, die sehr gute Anti-Haft-Eigenschaften hat ohne die Wärmeleitfähigkeit der Oberfläche negativ zu beeinträchtigen oder die Oberfläche anzugreifen. Peco TM2 kann durch Sprühen oder Tauchen auf die Oberfläche aufgebracht werden.



Typische Anwendungen:

- Aluminium-Kühlkörper
- Kühlergrills von Nutzfahrzeugen
- Kühlrippen von Klimaanlage und Wärmepumpen
- Ventilator-Blätter
- Gussformen



Eine Schutzschicht mit Peco TM2 verhindert wirksam die Anlagerung von Staub und Schmutz, schützt vor Vereisung und erleichtert die Reinigung erheblich.

Die Adhäsion von Klebern und Wärmeleitpasten wird stark verringert und erlaubt dadurch den einfachen Austausch von Bauteilen, die mit Peco TM2 beschichtet sind.

Peco TM2 kann auf allen Nichteisenmetallen wie Aluminium, Chrom, Nickel, Kupfer, Messing und andere Buntmetallen sowie auf Edelstahl angewendet werden.



Eigenschaften:

- Ultradünne, anorganische Beschichtung mit einer einzigartigen Hybrid-Vernetzungsstruktur
- Beeinflusst die thermische Funktion von Kühlern, Kühlkörpern und Verdampfern nicht
- Beeinflusst nicht die Wärmeabgabe von Kühlkörper-Oberflächen
- Langlebig und exzellente Beständigkeit gegen UV-Licht
- Anti-Haft-Eigenschaft – für maximalen Schutz vor Ruß, Staub, Schlamm, Salzurückstände, Kalkablagerungen, Wasserflecken und Öle
- Wartungsarm und Ökonomisch – Einfache Reinigung der beschichteten Oberflächen mit einem trockenen Tuch oder mit einem Wasser-Hochdruckreiniger ohne zusätzliche Reinigungsmittel
- Selbstreinigende Eigenschaft – Regen reinigt die beschichtete Oberfläche
- Anti-Fingerabdruck-Eigenschaft
- Trocknet sehr schnell bei Raumtemperatur

Beachten Sie:

- Peco TM2 eignet sich nicht auf eisenhaltigen Materialien (außer Edelstahl).
- Peco TM2 eignet sich nicht als Schutzbeschichtung für elektrische oder elektronische Baugruppen.
- Eine Anwendung von Peco TM2-Beschichtungen in Körper-invasiven Baugruppen ist nicht erlaubt! Peco TM2 darf nicht für Produkte eingesetzt werden, die (zu medizinischen Zwecken) in den menschlichen Körper eingeführt werden, wie z.B. Spritzen-Nadeln.
- Peco TM2 enthält Partikel, die kleiner als 200nm sind (Nanopartikel).
- Das Lösemittel Bio-Ethanol ist leicht entzündlich und kann durch Verdunstung zündfähige Gas-Luft-Gemische bilden. Lesen Sie das Sicherheitsdatenblatt und befolgen Sie alle Schutzmaßnahmen um Verletzungen durch Brand oder Explosionen zu verhindern.
- Peco TM2 enthält einen großen Anteil an Bio-Ethanol, umgangssprachlich Alkohol. Beachten Sie, dass alkoholranke Menschen versuchen könnten, Peco TM2 zu trinken. Treffen Sie geeignete Schutzmaßnahmen um dem Alkoholmissbrauch vorzubeugen!
- Verkauf und Anwendung erfolgt nur für professionelle, gewerbliche Nutzer! Nicht für den Privatgebrauch bestimmt!



Die hydrophobe Schutzschicht Peco TM2 verhindert wirksam einen geschlossenen Wasserfilm z.B. auf der Oberfläche von Aluminium-Kühlkörpern. Auch Staubablagerungen und Vereisung der Oberfläche wird Großteils gehemmt. Die Reinigung der Oberfläche durch künstlichen Wasserstrahl oder natürlichem Regen ist enorm viel besser als ohne Beschichtung.

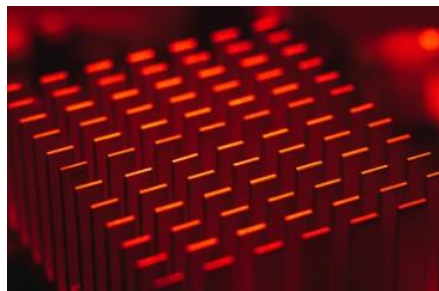
Bild links:
Peco TM2 auf Aluminium-Kühlkörper lässt das Wasser abperlen im Gegensatz zur unbeschichteten Referenz.

Peco TM2 bietet unerreicht gute Umweltverträglichkeits- und Gesundheits-Eigenschaften. Das Material ist frei von Schwermetallen, fluorierten Stoffen (PFAS-frei), halogenfrei und erfüllt damit höchste Ansprüche an Sicherheit und Nachhaltigkeit. REACH- und RoHS-konform.

Das Lösemittel (>95%) besteht aus dem gesundheitlich unbedenklichen, nachwachsenden Rohstoff Bio-Ethanol.



- Konform nach RoHS-3 2015/863/EU, ELV 2000/53/EC, WEEE 2002/96/EC
- Konform nach Halogen-Free Standards, IEC 61249-2-21 EU Directive
- Enthält keine PFOS/PFOA nach 2006/122/EC
- Enthält keine REACH SVCH 168 compounds
- Enthält keine PFAS (per- und polyfluorierte Chemikalien)
- Enthält keine POPs (Persistent organic pollutants auf der Stockholm Convention list)
- Enthält keine Siloxane
- Enthält kein Kobalt, Glimmer, Zinn, Tantal, Wolfram oder Gold



Peco TM2 als Prozess-Flüssigkeit

Typische physikalische Eigenschaften

Aussehen	Klare, farblose Flüssigkeit
Geruch	Alkoholisch
Lösemittelanteil	96% Gew.
Lösungsmittel:	Bio-Ethanol
Spezifische Dichte bei 20 °C	0,79 g/cm ³
Viskosität bei 20°C	1 — 10mPas
Siedepunkt des Lösungsmittels	78°C
Gefrierpunkt	-20°C
Dampfdruck bei 20°C	57 hPa
Flammpunkt	<21°C, leicht entflammbar
Selbstzündungstemperatur	> 425°C
Löslichkeit von Wasser in Peco TM2	beliebig

Umwelteigenschaften

Ozonabbaupotential (ODP)	0,0 (1 CFC-11 = 1,0)
Biologische Abbaubarkeit	94% (OECD 301 E)
Kennzeichnung	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Gefährlichkeit	Bei typischer Anwendung für den Menschen nicht giftig
Exposition von Personen zu Lösemitteldunst in der Atemluft	max 200 ppm (OEL TWA)

Verarbeitungshinweise

Verfahren	Aufsprühen / Tauchen im Bad
Tauchzeiten	Keine Mindestdauer. Blasenfrei Tauchen
Auftauchgeschwindigkeit	Mindestens 10mm/s
Trockenzeiten	ca. 2-10 Minuten. Abhängig von der Geometrie
Besonderheiten	Schöpfende Bauteile vermeiden
Ergiebigkeit beim Sprühen	80 — 120m ² pro Liter
Ergiebigkeit beim Tauchbeschichten	35 — 90m ² pro Liter

Peco TM2 im flüssigen Zustand muss vor Wasser und insbesondere vor zu viel Luftfeuchtigkeit geschützt werden. Verwenden Sie ein Molekularsieb um ein kontinuierlich betriebenes Tauchbad mit Peco TM2 vor der Ansammlung von Wasser zu schützen. Wechseln Sie die Molkügelchen des Molekularsiebs regelmäßig!

Erhitzen Sie Peco TM2 nicht, betreiben Sie Tauchbeschichten bei Raumtemperatur oder darunter.

Die Oberfläche muss vor der Beschichtung sauber und trocken sein. Die Sauberkeit (insbesondere die Fettfreiheit) der Oberfläche ist wichtig für den Beschichtungserfolg!

Sprühen Sie das flüssige Peco TM2 auf die Oberfläche, bis sich gerade so ein geschlossener Film ergibt. Lassen Sie die Oberfläche trocknen (15 — 25 Minuten).

Alternativ tauchen Sie das zu beschichtende Teil in Peco TM2 für einige Sekunden ein, lassen es abtropfen und dann die Oberfläche trocknen (15 — 25 Minuten).

Die Beschichtung kristallisiert anschließend noch aus (circa 1 — 2 Stunden), kann aber davor bereits weiterverarbeitet werden. Peco TM2 trocknet bei Raumtemperatur. Die vollständigen hydrophoben Eigenschaften sind erst nach 24h sicher ausgebildet, warten Sie so lange bevor Sie einen Oberflächenenergie- oder Kontaktwinkelttest durchführen.

Das Trocknen kann durch einen warmen Luftstrom stark beschleunigt werden. Der Luftstrom sollte 90°C nicht überschreiten.

Mit einem 90°C warmen Luftstrom lassen sich glatte Oberflächen innerhalb weniger Minuten vollständig trocknen. Bitte beachten Sie, dass Sie eine ausreichend starke Absaugung in Betrieb haben, da sich durch die beschleunigte Trocknung sehr viel schneller entzündbare Gas-Luft-Gemische bilden können!

Peco TM2 als getrocknete Beschichtung

Typische physikalische Eigenschaften

Wärmestabilität des getrockneten Films	Von -40°C bis +150°C
Oberflächenenergie des getrockneten Films	19-27 mN/m
Kontaktwinkel	110° (Wasser)
Schichtstärke/Filmdicke	25 — 50 nm
Alterungs- und UV Beständigkeit	Sehr gut. Mindestens 2 Jahre.
Brennbarkeit nach UL-94	V-0

Handling der fertig beschichteten Baugruppen

Mit Peco TM2 beschichtete Baugruppen sind mit einem dünnen Schutzfilm überzogen. Dieser ist dauerflexibel und bis zu einem gewissen Grad auch mechanisch belastbar. Die Baugruppe kann nach der ersten Trocknung (25 Minuten oder wenige Minuten bei beschleunigter Trocknung mit warmen Luftstrom) problemlos per Hand angefasst oder von Klemmwerkzeugen gehalten werden. Vermeiden Sie Kratzen, starkes Reiben und Schüttgut. Die Baugruppen sind bereits nach dem Trocknen voll mechanisch belastbar, die hydrophobe Eigenschaft der Beschichtung bildet sich aber erst nach ein bis zwei Stunden aus.

Beschichtung testen



Ein einfacher Test, ob die Beschichtung aufgebracht wurde, kann mit einer Testtinte gemacht werden. Die Testtinte ist auf eine bestimmte Oberflächenenergie eingestellt und zeigt an, ob die Oberfläche über- oder unterhalb dieses Wertes liegt.

Verwenden Sie eine Testtinte mit dem Wert **28mN/m** um eine gute Unterscheidung zwischen unbeschichteter und beschichteter Oberfläche zu haben.

Tragen Sie mit dem Pinsel etwas von der Testtinte auf die Oberfläche auf.

- **Zieht sich die Testtinte zusammen und kann keinen geschlossenen Film bilden, ist die Oberfläche beschichtet**

- **Bleibt die Testtinte als geschlossener Film auf der Oberfläche ist die Oberfläche nicht beschichtet**

Die Testtinte kann anschließend einfach mit einem trockenen, weichen Tuch abgewischt werden.



Unbeschichtet >28mN/m

Beschichtet <28 mN/m

Allgemeines

Peco TM2 entsorgen

Flüssiges Peco TM2 muss fachgerecht entsorgt werden. Es darf nicht in das Abwasser und nicht in Gewässer eingeleitet werden. Eintrocknetes Peco TM2 kann über den Restmüll entsorgt werden.

Verpackung und Flaschen entsorgen

Die Verpackung und die Flaschen sind recycelbar. Bitte führen Sie die Karton-Umverpackung dem Altpapier zu und die Aluminiumflaschen dem Aluminium- oder Buntmetallschrott.

Bitte beachten Sie, dass eine Wiederbefüllung der Flaschen durch Puretecs nicht möglich ist. Der Rücktransport, das Prüfen und Spülen der Flaschen ist leider unwirtschaftlich. Die Flaschen können aber dazu verwendet werden, Peco TM2 zu einem späteren Zeitpunkt zu lagern, z.B. wenn eine Anlage geleert wird.

Sicherer Umgang mit dem Material

Bevor Sie das Material Peco TM2 verwenden, lesen Sie bitte das entsprechende aktuelle Sicherheitsdatenblatt. Befolgen Sie alle dort angegebenen vorsorglichen Hinweise.

Achten Sie bitte selbst vor Verwendung des Materials darauf, ob es sich für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignet.

Peco TM2 enthält Ethanol und ist damit im flüssigen Zustand sehr leicht entflammbar!

Packungseinheiten und Lagerung

Name	Inhalt	Menge
Peco TM2 1l	Gebrauchsfertige Lösung	1-Liter Aluminium-Sicherheitsflasche
Peco TM2 10l	Gebrauchsfertige Lösung	10-Liter Aluminium-Sicherheitsflasche

Die Gebinde sind wiederverschließbar.

Der Lagerraum sollte belüftet sein.

Die Lagerfähigkeit des Materials ist nicht zeitlich eingeschränkt.

Vermeiden Sie Erwärmung über 78°C (Siedepunkt) unbedingt! Explosionsgefahr!

Vermeiden Sie Erwärmung über 30°C dauerhaft, da es das Material schädigen kann.

Peco TM2 ist leicht brennbar!

Beachten Sie die Gefahrstofflagerung!

Haltbarkeit des Gebindes: 5 Jahre

Bei Fragen zum Material und dessen Verarbeitung wenden Sie sich bitte an:

Puretecs GmbH

Tel.: +49 7021 8608838 info@puretecs.de