

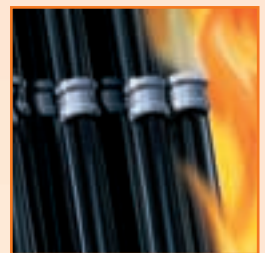


Brandschutz für Stahl, Holz und Kabel



The miracles of science™

Ihre Werte sind uns viel wert.





Brandschutz mit System!

Erfahrung, die vom Spezialisten kommt S. 4

Hinter **unitherm**[®] steht die gesamte Erfahrung von DuPont Protective Coatings, eines Unternehmens, das schon seit über einem halben Jahrhundert Systeme für einen effektiven Bautenschutz entwickelt. **unitherm**[®] Brandschutz-Systeme sind international anerkannt und zählen heute zur Sicherheitsausstattung von Gebäude in allen Erdteilen.

Ästhetischer Brandschutz S. 5

unitherm[®] ist ein Brandschutz-System, das maximale Schutzwirkung mit ästhetischen Vorteilen verbindet. Ein Produkt, das voll die Philosophie von DuPont Protective Coatings zum Ausdruck bringt. Seine dünne Schutzschicht unterstützt positiv die Gebäudearchitektur und sorgt im Falle eines Brandes für wertvollen Zeitgewinn.

Brandschutz für Stahlkonstruktionen S. 6-11

Großzügige Verglasungen und filigrane Stahlkonstruktionen sind ein wesentlicher Bestandteil der modernen Architektur. **unitherm**[®] betont den dabei angestrebten Eindruck von Leichtigkeit und Transparenz und sorgt gleichzeitig dafür, dass Stahl auch bei großer Hitzeentwicklung länger seine Festigkeit behält.

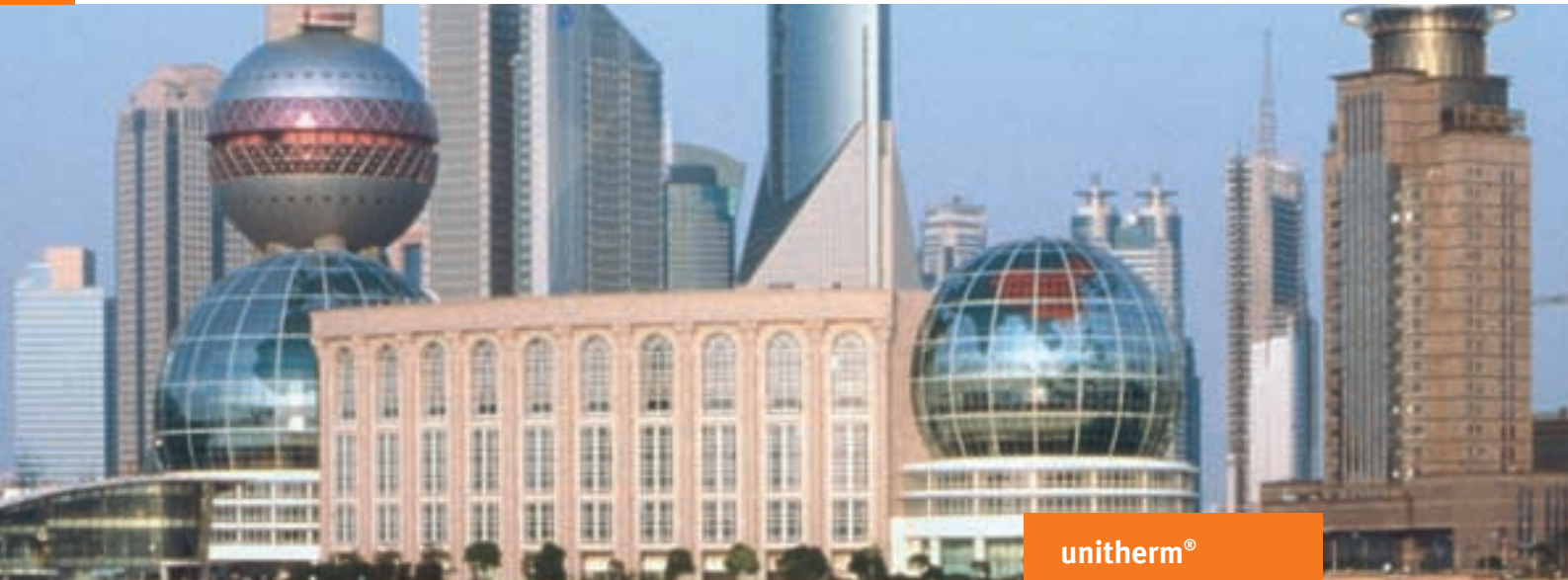
Brandschutz für Holzkonstruktionen S. 12-13

Eine richtig dimensionierte Holzkonstruktion kann Feuer länger standhalten als man denkt. Mit **unitherm**[®] lässt sich auch die Entflammung der Oberfläche und die Brandweiterleitung verhindern oder verzögern.

Brandschutz für Kabelsysteme S. 14-15

Kabeltrassen und Zwischendecken mit ihren Versorgungs- und Kommunikationsleitungen bilden im Falle eines Brandes ein ganz erhebliches Gefahrenpotential. Eine **unitherm**[®] Brandschutz-Beschichtung reduziert die Entflammbarkeit, verzögert die Brandweiterleitung und hindert das Entstehen giftiger Dämpfe.

Brandschutz-Systeme, die weltweit dem Feuer seine Grenzen zeigen



unitherm®

wird z.B.
eingesetzt in:

- Flughäfen
- Krankenhäusern
- Fabriken
- Sporthallen
- Kraftwerken
- Schulen
- Banken
- Bürogebäuden
- Versicherungen
- Museen
- Einkaufszentren
- TV-Radiozentralen
- Opernhäusern

unitherm®

das sind international geprüfte Brandschutz-Beschichtungen und -Systeme von DuPont Protective Coatings, die in vielen Ländern der Welt Leben und Sachwerte schützen.

unitherm®

ein Name, der seit mehr als 25 Jahren für höchste Qualität, Zuverlässigkeit, Sicherheit, Wertbewusstsein und Ästhetik steht.

unitherm®

wird weltweit eingesetzt in Gebäuden und Anlagen der Industrie, Wirtschaft, Kultur und Kommunikation.

Ob Stahlkonstruktionen, Holzbau-elemente, elektrische Kabel, brennbare Rohre oder Kunststoffe – **unitherm**[®] bietet zuverlässigen Objektschutz nach internationalen Normen. Daher finden sie **unitherm**[®] heute in vielen bedeutenden Anlagen und Gebäuden rund um den Globus.

Know-how

Das Funktionsprinzip von **unitherm**[®] basiert auf der komplexen chemischen Produkt-Zusammensetzung. Die thermische Energie des Feuers wird umgewandelt, und die ursprünglich millimeterdünne Beschichtung entwickelt sich zu einer zentimeterdicken, mikroporösen Schaumschicht, die den Untergrund gegen Hitze isoliert und vor Entflammen schützt.

Erfahrung

Unsere Erfahrung mit hochwirksamen Flammschutzmitteln hat ihren Ursprung bereits vor ca. 40 Jahren. Eigene intensive Forschung und Entwicklung auf diesem wichtigen Gebiet des Lebens- und Werterhaltes haben unsere Produkte auf ein hohes Leistungsniveau gebracht, für das der Name **unitherm**[®] steht.

Qualität

Entwicklung, Anwendungstechnik, Produktion und Vertrieb bei DuPont Protective Coatings orientieren sich immer nach den strengsten Qualitätsmaßgaben. Daher ist **unitherm**[®] ISO 9001 zertifiziert.

Sicherheit

Bevor ein **unitherm**[®]-Produkt eingesetzt wird, durchläuft es ein Netz von strengen Sicherheits-Kontrollen. So verfügt DuPont Protective Coatings über ein eigenes Brandhaus, in dem die Wirkung aller Produkte auf Herz und Nieren geprüft wird. Praxisnahe Brandversuche werden in amtlich abgenom-

menen Brandöfen durchgeführt. Jede Charge wird auf Übereinstimmung mit vorgegebenen technischen Daten überprüft. Doch damit nicht genug: alle Resultate werden durch die Fremdüberwachung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in Berlin kontrolliert, überprüft und registriert.

Umweltbewusstsein

Die fertige **unitherm**[®]-Beschichtung gibt im Alltagsgebrauch keine schädlichen Stoffe ab. Brandschutzaktive Schicht und Überzuglack werden auch als umweltfreundliche wässrige Dispersion angeboten. Und selbst im Brandfall hemmt **unitherm**[®] in hohem Maße die Entwicklung von Schadstoffen aus den Trägermaterialien.

Ästhetik

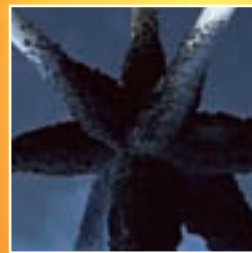
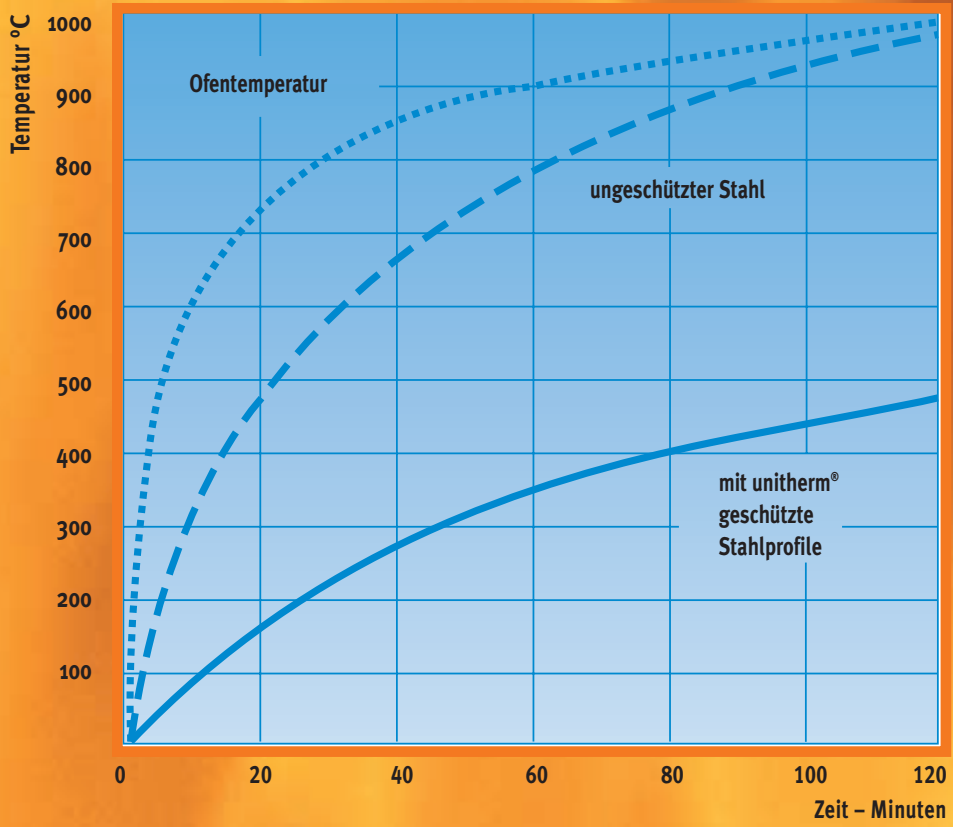
Moderne Architektur bedeutet Eleganz, Transparenz und Leichtigkeit.

unitherm[®] unterstreicht designorientierte Formen und trägt mit seinen dünnen Schichten, ausgezeichneten Oberflächen und einem breiten Spektrum von Farbtönen zur Akzentuierung und Raumgestaltung bei. Eine perfekte Synthese von Qualität, Sicherheit und Ästhetik.

Service

Jahrelange Erfahrung in der Praxis mit unterschiedlichsten Projekten und permanentes technisches Training sind die Grundlagen für das weite Erfahrungsspektrum der **unitherm**[®]-Mitarbeiter. Diese Spezialisten stehen Ihnen mit Kompetenz zur Seite, wenn es beim Brandschutz um individuelle Problemlösungen geht.





Stabilität erhalten, Leben retten



STAHL

Stahl brennt zwar nicht, aber unter großer Hitzeeinwirkung kann eine Stahlkonstruktion schon nach wenigen Minuten ihre Tragkraft verlieren. Mit der Folge, dass die statische Stabilität nicht mehr gewährleistet ist und das Gebäude kollabiert. Ziel eines Brandschutzsystems ist es daher, die unter Volllast kritische Temperatur von 500° C so lange wie möglich hinaus zu zögern, um Zeit zu gewinnen und damit die rechtzeitige Evakuierung des Gebäudes sicherzustellen.

unitherm®



Wirksamer Hitze-Schild mit funktionaler Ästhetik

unitherm®

ist hochwirksam gegen Feuer und Hitze. Die architektonische Schönheit von Stahlkonstruktionen wird unterstrichen. Ohne thermische, chemische oder mechanische Einwirkung tritt in der durchgetrockneten Beschichtung keine Veränderung der Zusammensetzung auf; die Leistungsfähigkeit des Brandschutzes wird somit für unbegrenzte Zeit konserviert.

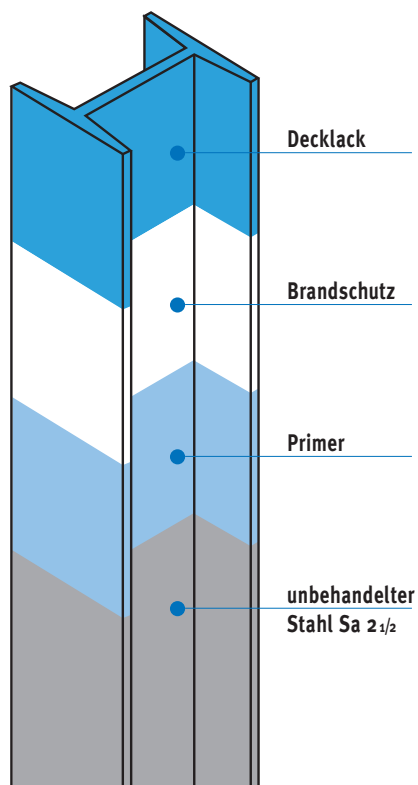
unitherm® - einfach genial

Die nur ca. 1 mm starken Schichten von **unitherm®** legen sich wie eine Haut um den Stahl. Sie unterstreichen somit in idealer Weise die Konstruktion, selbst bei schwierigen Detaillösungen. Und durch die Farbgebung mit **unitherm®**-Überzugslacken können sie beeindruckend akzentuiert werden.

unitherm® – der schäumende Schutz

Die dünne **unitherm®**-Beschichtung für Stahl wird unter Einwirken von Hitze aktiv. Durch eine energiekonsumierende Reaktion des Brandschutzes bildet sich auf der Oberfläche des Stahls eine zentimeterdicke, isolierende Dämmschicht.

Ein hochwirksamer Schutz, um das Erreichen der kritischen Temperatur hinauszuzögern.



So leicht geht das

Mit Airless-Spritzgeräten oder durch konventionelles Spritzen, Streichen oder Rollen ist **unitherm®** einfach zu verarbeiten. Auch für die Applikation in der Werkstatt sind **unitherm®**-Stahl-Brandschutz-Beschichtungen geeignet.



Umfassender Schutz für jede Konstruktion

Die einschlägigen Brandschutz-Bestimmungen verlangen, dass jedes konstruktive Element eines Gebäudes wirksam davor geschützt werden muss, bei Feuereinwirkung frühzeitig seine Tragkraft einzubüßen. Auch bei Stahlbauteilen ist dafür eine vollständige Ummantelung mit einem hitzedämmenden Material erforderlich.

Funktion, Profil, Länge, Dicke und Material des Stahlbauteils entscheiden über den erforderlichen Aufbau und die Ausführung der Brandschutz-Beschichtung. **unitherm®** bietet dafür eine universell einsetzbare Lösung, denn die Beschichtung kann direkt auf das Bauteil aufgetragen werden und lässt sich dabei durch Anpassung von Dicke und Aufbau exakt auf die unterschiedlichen Anforderungen abstimmen. Der Aufwand für eine zusätzliche Ummantelung entfällt und auch sichtbare Stahlkonstruktionen sind wirksam geschützt.

Die Konstruktion bestimmt die Beschichtung

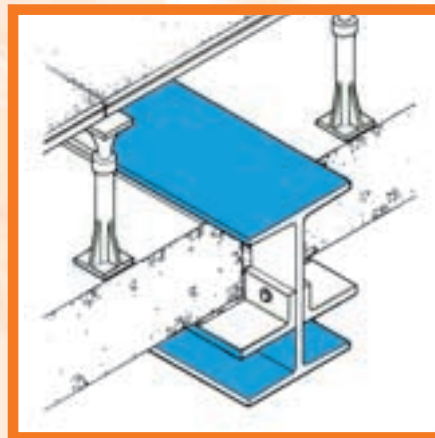
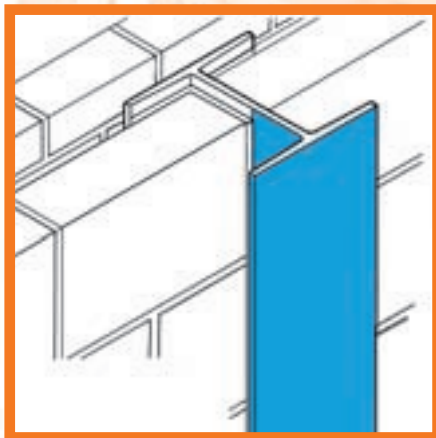
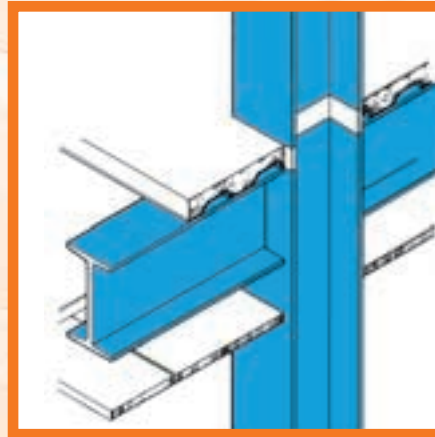
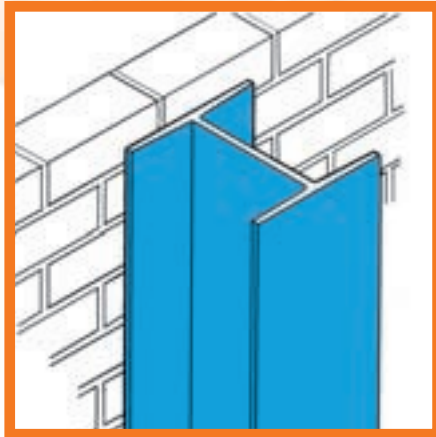
Befindet sich eine Stahlstütze vor dem Mauerwerk und kann damit uneingeschränkt der thermischen Wirkung des Feuers ausgesetzt sein, ist eine dickere Brandschutz-Beschichtung erforderlich als bei Stützen, die sich teilweise innerhalb des Mauerwerks befinden. Da diese keiner so großen Hitzeeinwirkung ausgesetzt sind, genügt hier auch eine dünnere Beschichtung, um die erforderliche Schutzwirkung zu erzielen.

Verbindung aus Schutz und Ästhetik

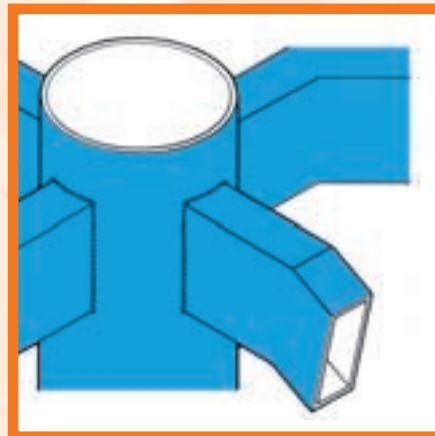
Runde oder rechteckige Hohlprofile werden normalerweise aus Gründen der Ästhetik ausgewählt. **unitherm®** erlaubt einen uneingeschränkten Schutz solcher Bauteile ohne ihre visuelle Erscheinung zu beeinträchtigen. Außerdem steht eine breite Farbpalette zur Verfügung, die ganz gezielt als ergänzendes Gestaltungselement eingesetzt werden kann.



Verbindungselemente können direkt mit unitherm® beschichtet werden und sind damit lückenlos vor Hitzeinwirkung geschützt.



Je dünner das Stahlprofil, desto schneller die Aufheizung. Dünnere Profile erfordern daher eine dickere Beschichtung, um ihre Tragkraft über den gewünschten Zeitraum zu erhalten.



unitherm® lässt sich ohne Beeinträchtigung der Brandschutzwirkung in Verbindung mit Stahlkonstruktionen der unterschiedlichsten Profile einsetzen.





Holz bietet dem Feuer die Stirn



HOLZ

Brux, Brandschutz 3/2002-32/35

Holz ist ein vielseitiges Baumaterial, das durch seine natürliche Erscheinung fasziniert. Doch Holz ist auch leicht entflammbar und erfordert daher besonders in öffentlich zugänglichen Gebäuden wirksame Schutzmaßnahmen.

unitherm® ist eine Brandschutz-Beschichtung, die einfach durch Streichen oder Spritzen aufgetragen wird und farblos oder pigmentiert eingesetzt werden kann. Sie trägt kaum spürbar auf und wirkt sich daher nicht negativ auf die ästhetische Wirkung der Holzkonstruktion aus. Dabei hat sie genau die Eigenschaften, die ein frühzeitiges Entflammen und die rasche Ausbreitung des Brandes verhindern können.

Bei Hitzeeinwirkung verwandelt sich die Beschichtung in eine zentimeterdicke Schaumschicht, die hitzeisolierend wirkt und damit das Holz am Entflammen hindert. Außerdem versperrt diese mikroporöse Kohlenstoffmasse dem Sauerstoff den Zugang zur brennbaren Holzoberfläche und verhindert somit auch bei großen Holzflächen eine schnelle Ausbreitung der Flammen.





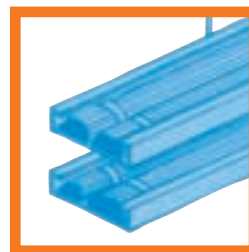
Damit Kabel nicht zu Zündschnüren werden



Besonders in Gebäuden mit einem hohen Technisierungsgrad bilden die damit verbundenen Kabelbäume eine erhebliche Brandgefahr. Nicht selten wirken sie wie Zündschnüre, die das Feuer auch in weit entfernte Gebäudeteile tragen. Außerdem entstehen beim Abbrand große Mengen gesundheitsschädlicher und korrosionsfördernder Gase wie z.B. HCL, verbunden mit einer erheblichen Rauchentwicklung.

Eine Kabel-Brandschutzbeschichtung mit **unitherm**[®] ist für Feuer ein unüberwindliches Hindernis. Unter Hitzeeinwirkung quillt sie bis auf das 40fache ihrer ursprünglichen Dicke auf und bildet dabei eine isolierende Schutzschicht, die nicht nur die Entflammbarkeit der Kabelisolierungen reduziert, sondern bei Kurzschlussbränden sogar zum Selbstverlöschen führt.

unitherm[®] verhindert außerdem einen Übersprung der Flammen durch Strahlungshitze, reduziert drastisch die Abbrandgeschwindigkeit und mindert die Entwicklung von Rauchgasen. Schädliche Gase werden bis zu 80 % neutralisiert. Außerdem wird ohne Erhöhung der Betriebstemperatur die Strombelastbarkeit verlängert.



Schutz vor Wind,
Wetter und
Flüssigkeiten



permacor[®]

Wenn Stahl und
Wasser auf-
einander treffen



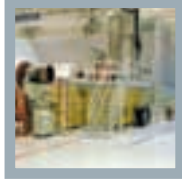
EPITER | 

Der schäumende
Schutz, der Leben
rettet



 **unitherm**[®]

Wände und
Böden, die
dicht halten



BETONOL[®]

Umweltschutz
mit hohem
Anspruch



Asplit[®]

DuPont

Performance Coatings GmbH & Co. KG

Rieter Tal · D-71665 Vaihingen/Enz
Postfach 1447 · D-71657 Vaihingen
Germany

Telefon +49 (0) 7042-109-0

Telefax +49 (0) 7042-109-180

www.protectivecoatings.dupont.com

www.unitherm-online.com

info.protectivecoatings-germany@deu.dupont.com

DuPont Performance Coatings France SAS

Z.A. Les Bruottées · Vignolles

BP no 347

F-21209 Beaune Cedex

France

Telefon +33 (0)380-250585

Telefax +33 (0)380-229096

www.dupont-protectivecoatings-france.com

info.protectivecoatings-france@fra.dupont.com

DuPont de Nemours Italiana S.r.l

Strada Carignano 61

I-10040 La Loggia (To)

Italy

Telefon +39 011-96595-11

Telefax +39 011-96595-50

www.protectivecoatings.dupont.com

info.protectivecoatings-italia@ita.dupont.com

DuPont China Holding Co.Ltd.

Shanghai Office

Business Line Protective Coatings

18th Floor, Shui On Plaza, 333 Huai Hai Zhong Road,
Shanghai 200021, P.R. China

Telefon +86 (0) 21-63866366

Telefax +86 (0) 21-63866333

www.cn.protectivecoatings.dupont.com

info.protectivecoatings@chn.dupont.com



The miracles of science™