

NANODIAMANT-SCHUTZBESCHICHTUNGSTECHNOLOGIE

Die patentierte Technologie von DIAMOND PROTECH® hat die Art und Weise revolutioniert, wie das weltweit härteste anorganische Polymer (Perhydropolysilazan - PHPS) verwendet wird. Wir haben eine bahnbrechende Methode entwickelt, um eine Matrix aus angereicherten Nanodiamanten mit anorganischem PHPS zu verbinden und eine flexible Beschichtung für Autos zu schaffen.

DIAMOND PROTECH® bietet bahnbrechende Technologie für Verbraucher und professionelle Fahrzeugaufbereiter:

- **Einfache Anwendung** - unsere Produkte sind einfacher zu handhaben als bestehende Technologien und wecken schnell Vertrauen in den Anwendungsprozess.
- **Hitze** - und UV-beständig
- **Hydrophob** - erstaunliche lang anhaltende wasserabweisende Eigenschaften
- **Echte 9H-Härte** - höchste Abriebfestigkeit, die die Technologie bieten kann
- **Ökologisch unbedenklich** - minimale Umweltbelastung
- **Super glatt** - Wie kein anderes Produkt auf dem heutigen Markt

PIONIERE FÜR KOMPOSITBESCHICHTUNGEN

05

DIAMOND PROTECH® Beschichtungen basieren auf einer innovativen Kombination aus angereicherten Nanodiamanten und Perhydropolysilazan (PHPS).

Diamanten sind das härteste natürliche Material auf unserem Planeten. Wenn sie auf Nanogröße verkleinert und angereichert werden, können sie mit Polymeren gebunden werden. DIAMOND PROTECH® ermöglicht die Verbindung von angereicherten Nanodiamanten und PHPS, um eine gleichmäßige, diamantharte, elastische Beschichtung mit nativ hydrophoben Eigenschaften zu schaffen.

Perhydropolysilazan ist das härteste, transparente Polymer auf Silikonbasis, das bei Raumtemperatur aushärtet. Es ist hitzebeständig, UV-beständig, wasserabweisend und bietet die höchste Oberflächenhärte und Abriebfestigkeit. Anorganisches PHPS reagiert nicht mit organischen Elementen und verringert so Korrosion.

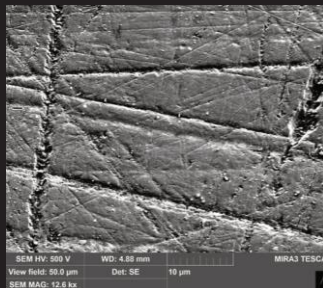
DIE WISSENSCHAFT DER NANODIAMANTEN

HART WIE DIAMANT

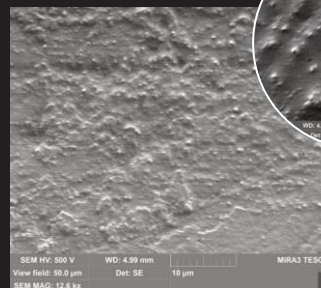
Unsere Beschichtungen aus Nanodiamanten füllen die Mikroporen des Lacks Ihres Fahrzeugs auf und erzeugen eine glatte, gleichmäßige Oberfläche mit Millionen von Nanodiamanten-Partikel, die sich in einer molekularen Matrix auf dem Lack des Fahrzeugs binden. Ob auf der Karosserie oder den Scheiben, die schmutz- und wasserabweisende Wirkung von DIAMOND PROTECH® Beschichtungen wird Sie beeindrucken.

Oberflächenansicht des Autolacks vor und nach der NGNT-Beschichtung

Die Untersuchungen der Proben der Beschichtung wurden mit einem hochauflösenden Rasterelektronenmikroskop Tescan Mira LMU durchgeführt



Fahrzeuglack vor der NGNT-Beschichtung



Fahrzeuglack nach NGNT-Beschichtung

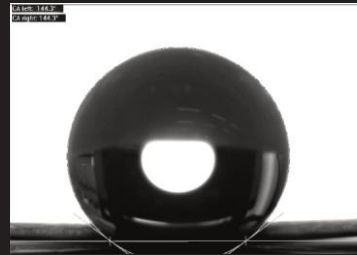
HYDROPHOBE

DIAMOND PROTECH® Beschichtungen wurden von SGS (sgs.com), dem weltweit führenden, unabhängigen Testunternehmen geprüft und verifiziert. Die Tests bestätigen, dass Nanodiamanten, die durch unsere firmeneigenen Verfahren angereichert wurden, zusätzlich zu den hydrophoben Eigenschaften, die PHPS bereits bietet, superhydrophobe Eigenschaften annehmen.

Das folgende Bild zeigt einen Kontaktwinkel von 142° eines Wassertropfens auf angereicherten Nanodiamanten-Partikeln.

Messung des Kontaktwinkels der angereicherten Nanodiamanten

Die Hydrophobie wurde unter Verwendung eines OCA 20 Tensiometers (DataPhysics Instruments GmbH). Nanodiamanten wurden Papier aufgetragen und mit Flüssigkeit betropft (destilliertes Wasser, $T = 24^\circ\text{C}$, $V_{\text{drop}} = 6\ \mu\text{l}$).



EIN TROPFEN WASSER
AUF ANGEREICHERTEN
NANODIAMANTEN

142°
Kontaktwinkel
auf angereicherten
Nanodiamantpartikeln

EINFACHE ANWENDUNGSMERKMALE

KONTROLLIERTES ABLÜFTEN

DIAMOND PROTECH® Beschichtungen sind mit dem Wissen professioneller Detailer entwickelt worden.

DIAMOND PROTECH® Beschichtungen sind für den professionellen Detailer konzipiert. Unsere Produkte kombinieren kompromisslos einfache Anwendung und hohe Leistung.

Wir haben unsere Beschichtungen so entwickelt, dass sie langsam genug ablüften, um einen sehr kontrollierten und stressfreien Anwendungsprozess zu ermöglichen.

Sie müssen sich um Fleckenbildung (High Spots) nie wieder Gedanken machen!



SCHNELLE AUSHÄRTUNG

Viele Beschichtungen verwenden Lösungsmittel, die nur langsam verdampfen, so dass das beschichtete Fahrzeug bis zu 24 Stunden in einer kontrollierten Umgebung aufbewahrt werden muss, damit sich die Beschichtungspolymere mit der Karosserie verbinden können.

DIAMOND PROTECH® Beschichtungen sind so konzipiert, dass die Wartezeit während dem Aushärteprozess minimiert werden.

Wir verwenden die reinsten, am schnellsten verdampfenden Lösungsmittel, so dass sich die Polymere schnell mit der Karosserie verbinden können und sich unverzüglich zu einer Schutzschicht verfestigen.

Autos können am selben Tag vorbereitet, beschichtet und an den Kunden zurückgegeben werden.



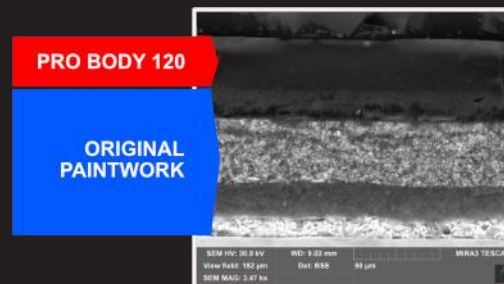
EFFIZIENT SCHICHTEN MIT HOHER SCHICHTSTÄRKE

ECHTE SCICHTBARKEIT

DIAMOND PROTECH® Beschichtungen sind so leistungsstark, dass sie nicht mehr als eine Schicht benötigen. Dennoch bietet eine Mehrfachbeschichtung zusätzliche Vorteile. Manche Kunden wünschen maximalen Glanzeffekt oder eine noch längere Standzeit. Für diese Fälle bietet Diamond ProTech professionellen Anwendern die effizienteste Beschichtung der Branche.

Viele andere Produkte haben eine Lösemittelbasis, die die vorherige Beschichtung beim Auftragen teilweise abträgt, so dass letztlich nur 20 bis 50 % zusätzliche Schichtstärke nach dem Auftragen der zweiten Schicht verbleibt. Diamond ProTech bietet eine einzigartige 1:1-Schichtstärke.

Diese unter dem Tescan®-Rasterelektronenmikroskop durchgeführten Messungen zeigt einen originalen Fahrzeuglack, der mit unserem Diamond Pro Body 120 beschichtet wurde. Die Messungen wurden an beschichteter und unbeschichteter Stelle durchgeführt, um die Schichtstärke zu prüfen.

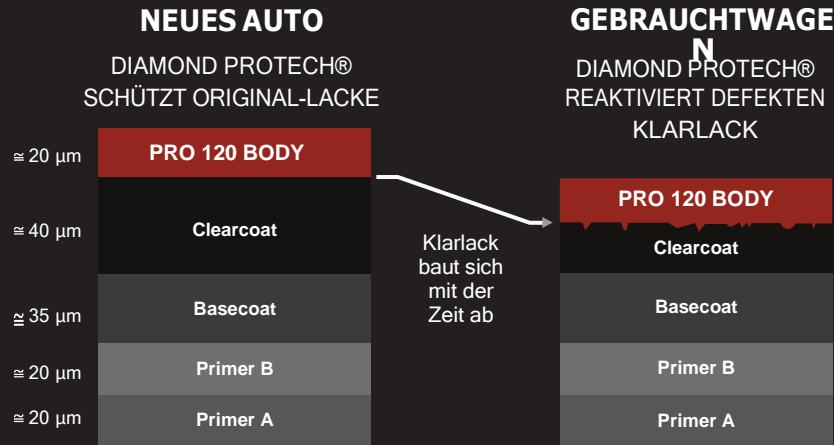


Tescan® Electronic Microscope

DIAMOND PROTECH® Beschichtungen bauen sich durch Schichten nicht ab, so dass zwei Schichten eine vollwertige 2fache Beschichtung ergeben!

TATSÄCHLICHE SCHICHTSTÄRKE

Unsere Beschichtungstechnologie ermöglicht einen 1:1-Aufbau mit jeder hinzugefügten Schicht. Wenn Sie DIAMOND PROTECH® Nanodiamant-Beschichtungen verwenden, erhalten Sie den stärksten Schutz, der derzeit auf dem Markt erhältlich ist. Wenn Sie eines unserer Beschichtungsprodukte auf ein Neufahrzeug auftragen, erhöhen Sie die Quantität und Qualität des vom Fahrzeughersteller gebotenen Schutzes. Bei Gebrauchtwagen stellen Sie die Opferschicht wieder her, die die Originallackierung schützt, sich jedoch im Laufe der Zeit abgebaut hat.



MAXIMALE STANDZEIT

DURCH UNABHÄNGIGE LABORE NACHGEWIESENE MATERIALHÄRTE

In der Beschichtungsbranche kann die Materialhärte und die Kratzresistenz, anhand der so genannten Bleistiftskala gemessen werden. Die DIAMOND PROTECH® Nanodiamant-Technologie wurde von SGS, dem weltweit führenden Prüf- und Zertifizierungsunternehmen, geprüft und bestätigt.

SGS Testergebnisse:

Die Nanodiamant-Beschichtungen von DIAMOND PROTECH® wurden mit einer Bleistifthärte von 9H zertifiziert.

Tests:

Bleistiftskalenhärte tests - ASTM D3363.

PHPS +
Nanodiamanten
=
Maximale
Härte

ULTRA-HARTER SCHUTZ VIELE JAHRE LANG

DIAMOND PROTECH® Beschichtungen sind so konzipiert, dass sie über Jahre hinweg halten. Es gibt viele Maßstäbe für die Haltbarkeit, doch einer der beliebtesten Tests ist der Taber Abrasionstest.

SGSesterggebnisse:

Der Taber Abrasionstest unter Verwendung von DIAMOND PROTECH® Kompositbeschichtungen "erhöhte die Abriebfestigkeit der originalen Automobilbeschichtung um +1017%", was eine Abriebfestigkeit vergleichbar mit Glas bedeutet.

Tests:

Taber Abrasionstest - ASTM D4060

+1017%
Abriebfestigkeit im
Vergleich zu
OEM-Klarlack

OXIDATIONS- UND KORROSIONSBESTÄNDIG

Die Simulation dauerhafter Korrosions- und mechanischer Beschädigung von DIAMOND PROTECH® Kompositbeschichtungen auf OEM-Autolacken zeigt höhere Resistenz gegen Abrieb, Korrosion und UV-Strahlen im Vergleich zur unbehandelten Fläche.

SGS Testergebnisse:

DIAMOND PROTECH® Beschichtungen haben alle Tests bestanden, ohne Defekte wie Delamination, Risse, Blasen oder Rost zu zeigen.

Tests:

Neutraler Salzsprühnebel - ASTM B117 - 480 Stunden

Haftungsgrad - ISO240

Korrosion/Delaminierung - ISO4628-8

Keine Defekte unter
starker Bewitterung



CHEMISCHE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT

Testflächen aus Stahl (mit Originallack) wurden den SGS-Laboren zur Verfügung gestellt, um verschiedene Vergleichstests durchzuführen. Anschließend wurden sie mit Testflächen verglichen, die mit DIAMOND PROTECH® Kompositbeschichtungen geschützt waren.

SGS Testergebnisse:

Diamond ProTech gehört zur Kategorie "High Level of Chemical Resistance" und ist beständig gegen Säuren und alkalische Chemikalien mit einem pH-Wert von 1-14.

Tests:

Konzentrierte Säure- und
Laugenbeständigkeitstests
- ISO2812-1 (modifiziert).

pH 1-14
Chemikalienbeständig

STEINSCHLAGSCHUTZ

Dieser Test simuliert den Aufprall von Kieselsteinen auf eine Beschichtung während der Fahrt. Der Premium-Nano-Diamant-Beschichtungsschutz wird mit einer Dicke von 2,8 Mikrometern aufgetragen.

Die Testergebnisse zeigen, dass der Schaden durch den Aufprall um 70% reduziert wird

Motivex Lab® Testergebnisse:

Der Test zielt darauf ab, die Schutzwirkung der Beschichtung bei Beschädigung durch Steine auf der Straße zu testen.

Instrument: Gravelometer ID.397

Prüfungen:

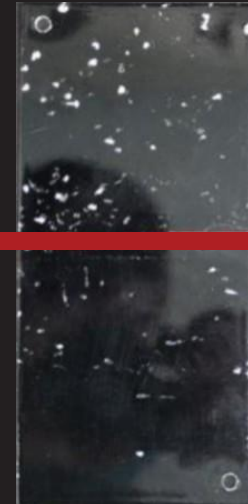
Prüfmethode: SAE J400: 2012

Druck: 4,8 BAR

Kies-Wasser-erodierter alluvialer Straßenschotter mit einer Größe von 8 mm bis 16 mm

OHNE
NANODIAMANT-
BESCHICHTUNG

MIT
NANODIAMANT-
BESCHICHTUNG



ZEHN JAHRE GETESTET

DIAMOND PROTECH® stützt seine Behauptungen auf wissenschaftliche und physikalisch-mechanische Ergebnisse.

Unsere Hauptaufgabe ist der totale Schutz bei gleichzeitiger Bewahrung der Schönheit eines Autos.

Wir haben auch alle anderen Eigenschaften, die Fahrzeugbeschichtungen benötigen, um auf dem Markt erfolgreich zu sein, entwickelt und berücksichtigt.

Unsere Stärke basiert auf empirischen Tests.



DIAMOND PROTECH® VERBRAUCHERPRODUKTE

FAHRZEUGSCHUTZ FÜR PROFESSIONELLE ERGEBNISSE

Mit unseren einfach aufzutragenden Beschichtungen können Autoliebhaber ihre Fahrzeuge zu Hause versiegeln. Wir haben Produkte sowohl für Privatkunden als auch für professionelle Anwender. Informieren Sie sich