

ZDRAXTM
SUPREME SURFACE TECHNOLOGIES

**Die Wissenschaft ist nicht mehr
als die Verbesserung des alltäglichen Denkens.**

Albert Einstein
(1879 - 1955)

01. GESCHICHTE

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

1979

Paul Gaiser (Gründer ZDRAX) gehört zu dieser Zeit zu den weltbesten Drachenfliegern. Durch Zufall waren seine Drachen immer zerknittert und dadurch gefühlt schneller.

1983

Erste Idee für - ZDRAX - eine strukturierte Oberfläche inspiriert durch die Drachenflugerfahrung.

1984 - 2005

Erster Test mit Wasserski und gebohrten Vertiefungen inspiriert durch die Golfballstruktur und andere strukturierte Oberflächen.

2005

Idee die strukturierte Oberfläche durch ein Netz aus Polyester zu realisieren.

2008 - 2009

Erste Prototypen auf Automobil und Formel1 Rennbooten.

2010

Aufbau der Firma ZDRAX

Eintragung der ersten Patentmethode - ZCX-RESISTANCE -

2012

Weiterentwicklung der ersten Patentmethode und Zusammenarbeit mit diversen wissenschaftlichen Instituten.

Eintragung der zweiten Patentmethode - ZCX RAPIDWRAP -

02. PRODUKT - ZCX RAPIDWRAP - FOLIE

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

Patent auf Strukturmuster
Speziell entwickelter Polymerfilm
Spezieller Klebstoff
Bionische Struktur



01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

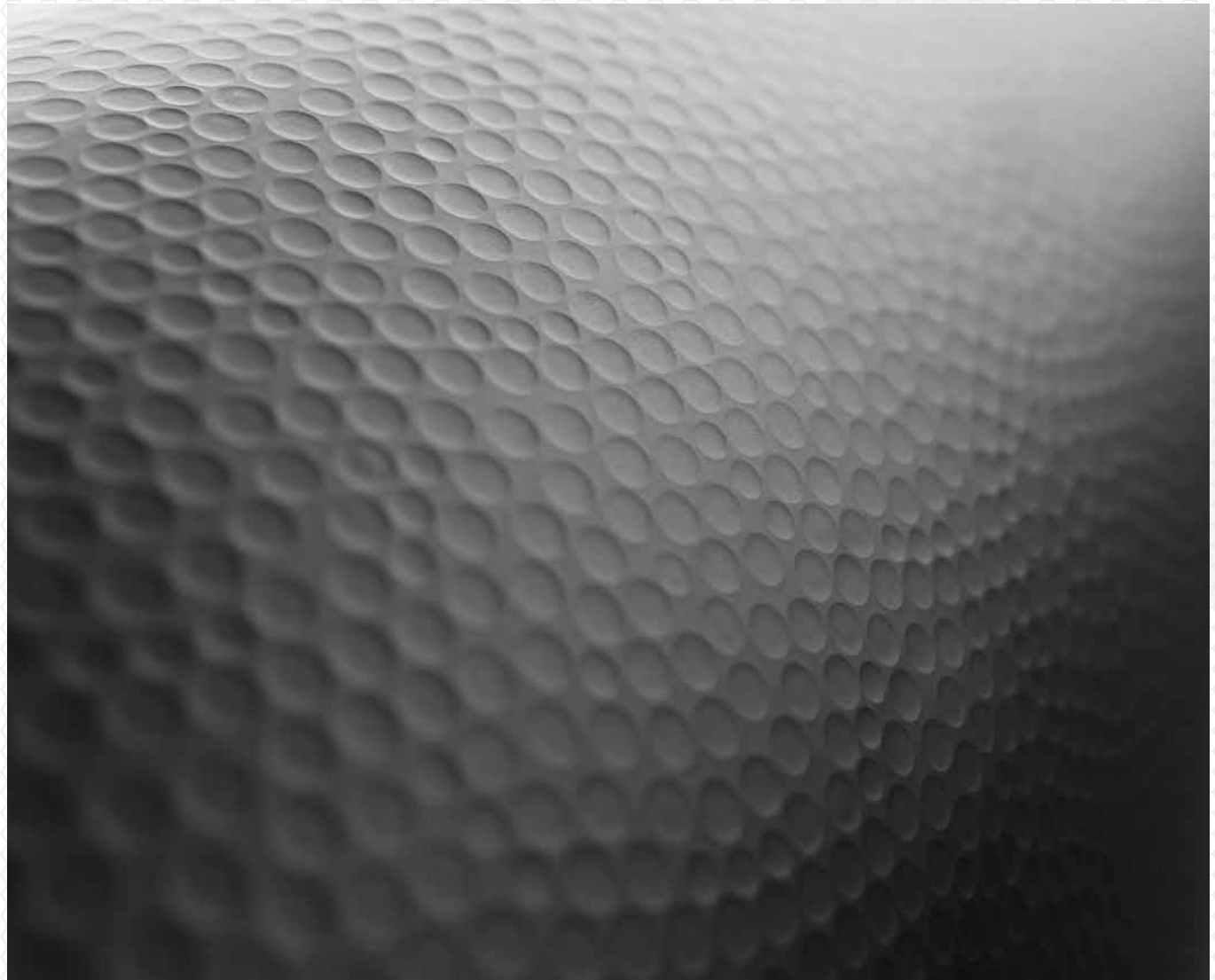
04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT



01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT



02.1 PRODUKT - ZCX RAPIDWRAP - WIRKUNG UND MEHRWERT

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

Wirkung

Energieeffizient

Emissionsreduzierend

Höhere Stabilität des bewegten Objektes bei zunehmender Geschwindigkeit

Geringere Windgeräusche bei zunehmender Geschwindigkeit

Höhere Endgeschwindigkeiten

Reduzierter Reibungswiderstand

Mehrwert

Schutz- bzw. Sicherheitsfunktion des Originallackes bzw. der Originaloberfläche

UV-Schutz

Korrosionsschutz

Isolierung

Schnelle Montage

Günstiger als eine Lackierung

Entfernung ohne Rückstände

02.2 PRODUKT - ZCX RAPIDWRAP - EINSATZGEBIETE

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

PKW und Kraftfahrzeuge

Nutzfahrzeuge

Züge

Boote

Flugzeuge

Surfboards, Wakeboards, Wasserski

Windkraftanlagen

Turbinenschaufeln

Energietransportsysteme für Gas- oder Flüssigkeitsströmung

Motorrad und -zubehör

Fahrrad und -zubehör

Architektur

... unzählige weitere Applikationen

03. PRODUKT - ZCX RESISTANCE - LACKIERUNG

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

Sonderanfertigung

Einsatz bei herkömmlichen Beschichtungsprozessen

Hohe mechanische Resistenz

Alle bekannten Arten der Oberflächenveredelung möglich



01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT



01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

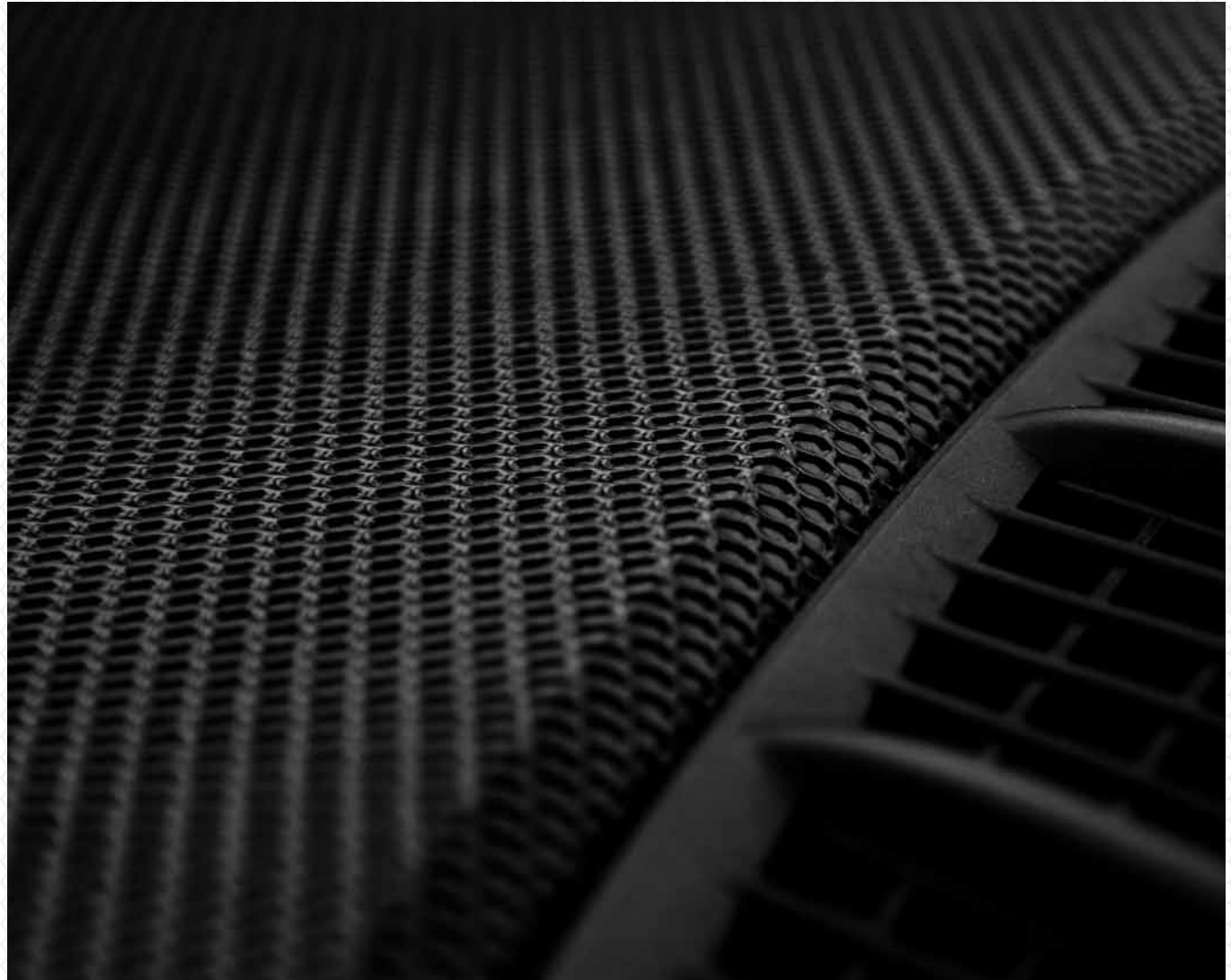
04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT



03.1 PRODUKT - ZCX RESISTANCE - WIRKUNG UND MEHRWERT

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

Wirkung

Energieeffizient

Emissionsreduzierend

Höhere Stabilität bei zunehmender Geschwindigkeit

Höhere Endgeschwindigkeiten

Reduzierter Reibungswiderstand

Mehrwert

Schutz- bzw. Sicherheitsfunktion der Originaloberfläche (Abhängig von Lackierung)

Lange Haltbarkeit

Hohe mechanische Resistenz

Hohe Druckbelastbarkeit

Speziell bei Wasser Applikationen weniger Seepocken

03.2 PRODUKT - ZCX RESISTANCE - EINSATZGEBIETE

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

Rennboote

Schifffahrt

Flugzeuge

Züge

Architektur

Allgemein

Oberflächen - Applikationen, die eine starke mechanische Resistenz erfordern aufgrund extremer äußerer Einflüsse wie:

- hohe Geschwindigkeiten
- hohe Druckunterschiede
- extreme Wetterbedingungen

04. BIONIK / BIOMIMETIK = BIOLOGIE UND TECHNIK

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

Raue Oberflächen sind überall in der Natur vorhanden und passen sich im Laufe der Zeit an. Bionik heisst eigenständig technologisches Gestalten und Übertragen von Naturphänomenen auf die Technik. Beispiele für bionisch inspirierte Produkte gibt es viele, z.B. Saugnäpfe, Sonar, Klettverschluss, Flugzeuge, etc.



05. AERODYNAMISCHES VERHALTEN

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

Der Effekt entsteht durch Luftverwirbelungen welche ein Luftkissen erzeugen

Reibung zwischen Luft und Luft

Längere Haftung und Anpassung der laminaren Strömung

Reduzierung des Strömungswiderstandes

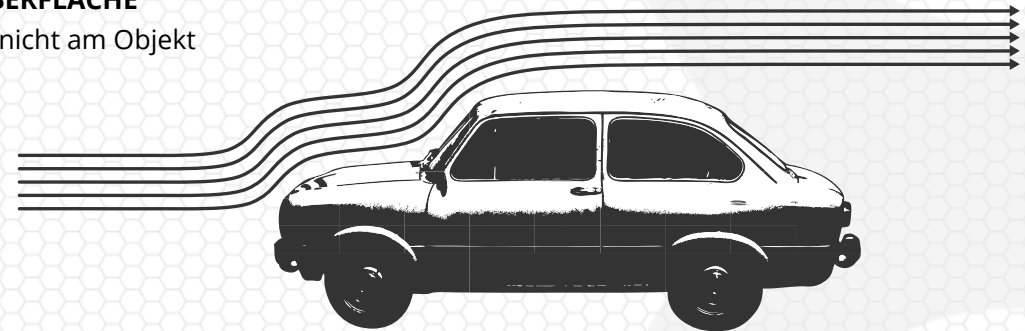
Die Bionische Struktur vermindert Wave Drag (Wellenbildung / Addition der Verwirbelungen)

Das Strömungsverhalten und die Stabilität werden deutlich verbessert

OHNE STRUKTURIERTE OBERFLÄCHE

Laminare Strömung haftet nicht am Objekt

Geringe Effizienz



MIT STRUKTURIERTER OBERFLÄCHE

Laminare Strömung haftet am Objekt

Höhere Effizienz



06. HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

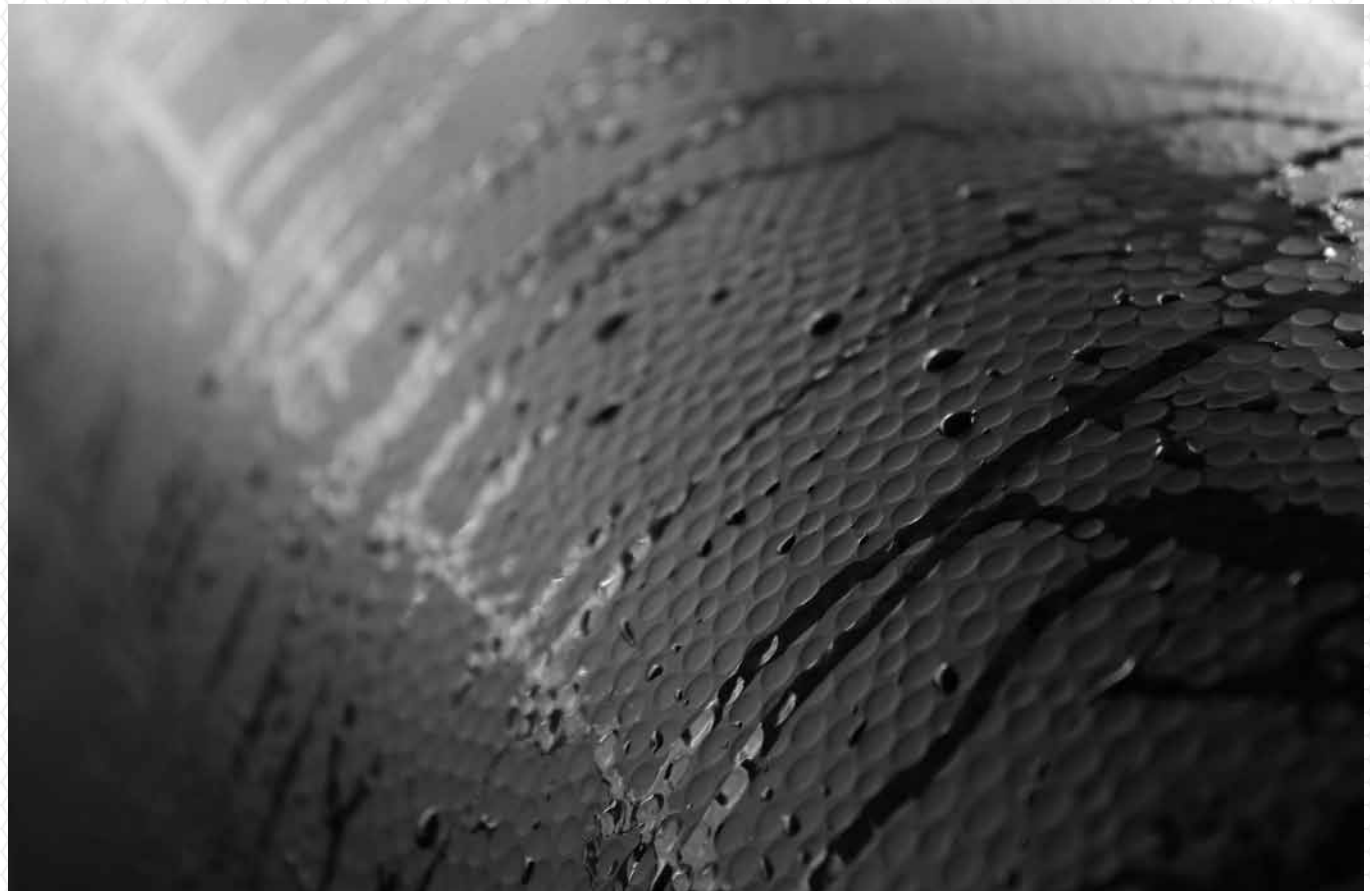
05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

Effekt entsteht durch sich bildende Luftbläschen
Luftbläschen werden durch die Dimpels durchgereicht (transportiert)
Erzeugung eines Luftkissens, dadurch entsteht Reibung zwischen Wasser und Luftbläschen
Strömungsverhalten und Stabilität wird deutlich verbessert



07. VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs

Reduzierung von Emissionen

Endgeschwindigkeit eines Objektes

Verbesserung von Fahr- bzw. Flugverhalten

Reduzierung von Windgeräuschen

Allgemein höhere Effizienz

Reduzierter Reibungswiderstand

Geringere Erwärmung der Oberfläche - bei Sonneneinstrahlung

08. NACHHALTIGKEIT

01. GESCHICHTE

02. ZDRAX RAPIDWRAP

02.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

02.2 EINSATZGEBIETE

03. ZDRAX RESISTANCE

03.1 WIRKUNG UND MEHRWERT

03.2 EINSATZGEBIETE

04. BIONIK

05 - AERODYNAMISCHES VERHALTEN

06 - HYDRODYNAMISCHES VERHALTEN

07 - VORTEILE STRUKTURIERTER OBERFLÄCHEN

08. NACHHALTIGKEIT

Ökologisch

Emissionsreduzierung

Ressourcen einsparen

Höhere Energieeffizienz

Verlängerung der Haltbarkeit von mit ZDRAX beschichteten Produkten

Eliminierung giftiger Lackbeschichtungen

Ökonomisch

Ressourcensparend durch weniger Reibung

Optimierung des Fuhrparkmanagements (Transport / Logistik)

Schutz- bzw. Sicherheitsfunktion der Originaloberfläche

Lange Haltbarkeit

Colorchange Prozesse

**Jede Wahrheit durchläuft 3 Phasen.
Erstens wird sie verspottet.
Zweitens wird sie heftig abgelehnt.
Drittens wird sie als selbstverständlich angesehen.**

Arthur Schopenhauer
Deutscher Philosoph (1788 - 1860)

MEHR INFORMATIONEN

www.zdrax.de

KONTAKT

info@zdrax.de