

DIME Bautenschutz Systeme

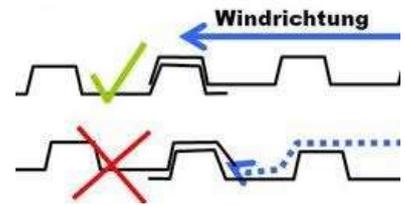


**Die Trapez-Dachsanierung mit dem
DIMESEAL PU-System**



Der richtige Aufbau eines Trapezdaches

Beim Aufbau eines Trapezdaches muss beachtet werden, dass die Überlappungen der Plattennähte in windseitig abgewandter Richtung erfolgt. Wird dies nicht beachtet kommt es schnell zu Undichtigkeiten da der Wind das Regenwasser unter die Überlappung drückt. Treten bei einem Trapezblechdach Undichtigkeiten auf befinden sich diese zumeist im Bereich der Überlappungen sowie an den Verschraubungspunkten. Ferner verwittert im Laufe der Zeit die werkseitig angebrachte Beschichtung und es kann hier zu Rostschäden kommen.



Voraussetzungen für eine "DIMESEAL®" PU-Beschichtung

Die "DIMESEAL®" PU-Werkstoffe zeichnen sich im Vergleich zu anderen, handelsüblichen Materialien insbesondere durch ihre extrem hohe Verschleißfestigkeit, die Dauerelastizität und enorme Alterungsbeständigkeit aus. Zahlreiche Laboruntersuchungen der molekularen PU-Struktur ergaben eine Halbwertszeit (= die Zeitspanne, nach der eine mit der Zeit abnehmende Größe die Hälfte des anfänglichen Werts erreicht hat) von weit über 70 Jahre.

Damit ein einwandfreies Endergebnis erzielt wird, muss der zu beschichtende Untergrund tragfähig sein, d. h. er muss fettfrei, sauber, silikonfrei, geschliffen und trocken sein. Es gilt grundsätzlich die Regel, je besser der Untergrund vorbereitet wurde umso besser haftet die PU-Beschichtung. Die Umgebungs- und Untergrundtemperatur sollte während der Verarbeitung sowie den Trockenzeiten nicht unter +10°C oder über +30°C sein.

Zum Vorabreinigen des Untergrundes genügt oft das Abfegen oder Absaugen der Fläche. Bei hartnäckigen Verschmutzungen sollte eine Reinigung mittels Hochdruckreiniger in Betracht gezogen werden. ACHTUNG! Das Dach muss anschließend erst wieder vollkommen trocken sein. Hier ist darauf zu achten, dass sich auch in den Überlappungen und Stoßnähte keine Restfeuchte mehr befindet.

Der Untergrund muss tragfähig sein, d. h. Altbeschichtungen müssen gleichmäßig angeschliffen werden. Ein abschließendes Reinigen der geschliffenen Oberfläche mit dem "Solvent" Lösungsmittel und Papiertüchern (z.B. Küchenrolle) wird empfohlen da hiermit auch Fett- und Silikat-Rückstände entfernt werden können.

Zinkblechoberflächen müssen "grob" angeschliffen werden (Körnung 40), denn Zink besitzt eine Trennwirkung die nur durch grobes Anschleifen beseitigt werden kann.

Bei nicht werksseitigen Altbeschichtungen (z.B. nachträglich aufgebraute Farben) ist vorher zu prüfen ob diese Lösungsmittelresistent sind. Sollte dies nicht der Fall sein muss der Untergrund mit einer lösungsmittelfreien Grundierung vorbehandelt werden, z.B. mit der "DIMESEAL® Universal-Primer 40/60" Grundierung.

Alle "DIMESEAL®" PU-Flüssigkunststoffe werden mit speziellen Farbrollen, welche eine Zulassung für Kunststoffbeschichtungen besitzen, verarbeitet. Geeignete Farbrollen finden Sie im DIME Bautenschutz Systeme Sortiment.

Mit den flüssigen "DIMESEAL®" 1-komponenten Polyurethan-Elastomer Kunststoffen gestaltet man homogene, nahtlos, dauerelastisch bleibende Flächenbeschichtungen. Diese sind in hohem Maß UV- und witterungsresistent. Sie verfügen über eine gute Chemikalienbeständigkeit und sind begehbar. Ferner sind sie Hoch- und Tieftemperaturbeständig >- 40°C / + 80°C<. Dank der weichmacherfreien Dauerelastizität fängt eine "DIMESEAL®" PU-Beschichtung die thermisch bedingten Bewegungen einer Unterkonstruktion auf. Sie bekommt also keine Risse und bleibt somit nachhaltig dicht.



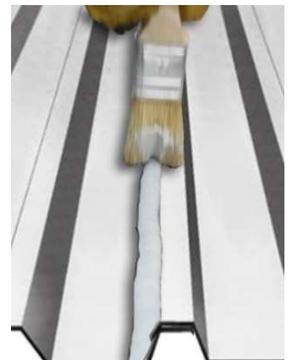
Das Vordichten der neuralgischen Bereiche

Eine nachhaltige Sanierung der Trapezdachfläche mittels der **"DIMESEAL"** PU-Flüssigkunststoffe Beschichtung schützt das Dach für viele weitere Jahrzehnte. Mit den professionellen und einfach zu verarbeitenden **"DIMESEAL"** PU-Flüssigkunststoffen wird das Dach auch optisch aufgewertet. Eine PU-Beschichtung erfolgt in mehreren Schichten und Arbeitsschritten.

Nachdem der Untergrund gereinigt, trocken und geschliffen ist beginnt man im ersten Arbeitsschritt mit dem **"Vordichten"** aller neuralgischen Bereiche. Wir empfehlen die mit der PU-Dichtmasse vor zu dichtenden Bereiche wie Überlappungsnähte, Stöße und Verschraubungspunkte in einer Breite von ca. 5 - 10 mm auf beiden Seiten oder um die Verschraubungen herum grob anzuschleifen und diesen Bereich mit der **"SOLVENT"** PU-Verdünnung zu reinigen.

Die PU-Dichtmasse **"Hyperseal-Expert"** besitzt eine Dehnfähigkeit von bis zu 900% und gehört zu den wichtigsten Materialien bei der Vorbereitungen einer PU-Beschichtung. Mit dieser PU-Dichtmasse werden alle Bereich in denen Bewegungsenergien auftreten, insbesondere zwischen unterschiedlichen Materialien, dauerelastisch bleibend vorgedichtet.

Die Bereiche rund um Auf- und Einbauten sowie die Nähte müssen hochelastisch abgedichtet werden, denn hier sorgen Ausdehnungskoeffizienten und thermisch bedingte Materialbewegungen ständig für Bewegungskräfte. Damit eine spätere Rissbildung in der Kunststoffbeschichtung vermieden wird muss man diese Bereiche mit einer Art **"Pufferzone"** versehen. **"Hyperseal-Expert"** bildet hier eine dauerelastisch bleibende stabile Abdichtung



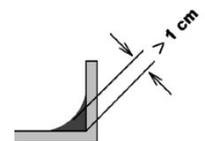
Die Breite und Tiefe einer Pufferzone sollte mind. 1,0 cm betragen. **"Hyperseal-Expert"** lässt sich auf Grund seiner Konsistenz - ähnlich wie ein Silikon - leicht verarbeiten und mit einem in **"Solvent"** Lösungsmittel getränkten Pinsel kann man das Material an seiner Oberfläche glätten oder modellieren.

Die Verarbeitung erfolgt mit einer normalen Kartuschen-Pistole. Man drückt die **"Hyperseal-Expert"** PU-Dichtmasse, z.B. mit einer kleinen Kartuschen-Spitze, möglichst tief in den jeweiligen Spalt der Platen. Anschließend legt man eine Materialwurst (mit ca. 0,8 - 1,0 cm Durchmesser) mittig auf die Plattennaht und glättet diese mit einem Spachtel oder einem in **"SOLVENT"** PU-Lösungsmittel getauchten Pinsel. Hierbei verteilt man das Material zu beiden Seiten der Naht hin.



Die PU-Dichtmasse sollte abschnittsweise (ca. 1,0 bis 2,0 Laufmeter) aufgebracht und sofort geglättet bzw. modelliert werden, denn es bildet sich bereits nach wenigen Minuten ein hauchdünner Trockenfilm an der Oberfläche. Die 300 ml Kartusche reicht bei einer ca. 1 cm dicken Materialwurst für ca. 5,0 - 6,0 Laufmeter.

Die Trockenzeit der **"Hyperseal-Expert"** PU-Dichtmassen beträgt 24 Stunden pro Millimeter Materialstärke, d. h. eine Hohlkehle bei der die Materialstärke am dicksten Punkt ca. 10 mm beträgt benötigt durchaus 10 Tage bis zur vollständigen Durchtrocknung. Nach 24 Stunden ist die PU-Dichtmasse im Untergrund zwar noch weich aber man kann sie durchaus mit weiteren PU-Werkstoffen überarbeiten.



Es ist auch eine **"nass in nass"** Verarbeitung möglich hierbei muss jedoch darauf geachtet werden, dass die erstellte Form/Oberfläche der Dichtmasse nicht beschädigt wird.

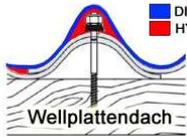
Mit der **"Hyperseal-Expert"** PU-Dichtmasse werden auch alle Montagepunkte vorgedichtet. Hierzu werden die Verschraubungen rundherum mit der PU-Dichtmasse versehen.

Die dauerelastisch bleibende PU-Abdichtung der Befestigungspunkte





Die dauerelastisch bleibende PU-Abdichtung mit zuvor "optimierten" Befestigungspunkte



DIMESEAL 250 Flüssigkunststoff
HYPERSEAL-Expert



Je nach Länge der Verschraubungen ist es oftmals sinnvoll diese vorher zu kürzen damit man nicht so viel PU-Dichtmasse benötigt und dieser Bereich völlig überdeckt und dicht ist.

Das Grundieren des zu beschichtenden Untergrunds

Hierzu trägt man auf den geschliffenen und gereinigten Untergrund die "DIMESEAL® 161" PU-Grundierung mit ca. 100 - 150 ml/m² auf und lässt diese 18 - 24 Stunden trocknen.

Bei nicht lösungsmittelresistenten Altbeschichtungen trägt man die lösungsmittelfreie, 2-komponenten "DIMESEAL® Universal-Primer 40/60" mit 200 - 250 gr/m² auf.

Für weitere Details zu diesen Werkstoffen lesen Sie bitte die Produktdatenblätter.

Die gewebearmierte Abdichtung der Nahtbereiche

Für das Erstellen der sichersten und nachhaltigsten Nahtabdichtung trägt man den "DIMESEAL® 250 Plus" PU-Flüssigkunststoff als "Klebeschicht" mit ca. 1,0 Kg/m² auf. Auf den frischen PU-Flüssigkunststoff legt man den zuvor zugeschnittenen "DIMEFLEX" Gewebestreifen in der benötigten Breite und Länge falten- sowie blasenfrei auf. Das Gewebevlies drückt man mit der Hand, einem Pinsel oder einer trockenen Farbrolle fest und lässt diese Schicht 18 - 24 Stunden trocknen. Hierbei ist darauf zu achten, dass sich am äußeren Rand des Gewebestreifens ausreichend PU-Flüssigkunststoff befindet damit der Gewebestreifen, wie ein "nasses Tuch", vollkommen flach auf dem Untergrund liegt und auch so verklebt.

Nach der Trockenphase des Gewebevlieses ist dieses fixiert und kann nun mit einer "Tränkschicht" versehen werden. Hierzu bringt man vom "DIMESEAL® 250 Plus" PU-Flüssigkunststoff noch einmal eine Schicht mit ca. 1,5 Kg/m² auf. Auch diese Schicht muss 18 - 24 Stunden trocknen.

Die folgenden Skizzen zeigen das Erstellen einer gewebearmierten PU-Dichtschicht oberhalb einer Durchrostung.



Den Rostbereich schleifen... den Bereich grundieren... Flüssigkunststoff aufbringen... das Gewebe aufgelegt... und das Gewebe tränken.

Der "DIMESEAL® 250 Plus" PU-Flüssigkunststoff hat die Farbe RAL-7040.

Für weitere Details zum "DIMESEAL® 250 Plus" Werkstoffen lesen Sie bitte das Produktdatenblatt.



Die farbige PU-Endbeschichtung

Mit der **"DIMESEAL® 451"** PU-Farbe erstellt man abriebfeste, glatt glänzende, witterungs- und chemikalienbeständige PU-Deckschichten. Dieser PU-Werkstoff wird u. a. auch für das Gestalten dauerelastischer Laufflächen auf Terrassen- und Balkonoberflächen eingesetzt und wird somit höchsten Ansprüchen gerecht. Diesen PU-Werkstoff bieten wir in verschiedenen RAL-Farben an (siehe RAL-Farben Übersicht). So können auch unterschiedliche Bereiche mehrfarbig gestaltet werden.



Möchte man nur die gewebearmiert abgedichteten Bereiche der Dachfarbe anpassen trägt man von diesem PU-Flüssigkunststoff eine Schicht mit ca. 250 - 300 ml/m²) auf.

Den **"DIMESEAL® 451"** PU-Flüssigkunststoff kann man auch ohne "gewebearmierte PU-Dichtschicht", also als eigenständige PU-Dachbeschichtung einsetzen. Hierzu werden mind. 2 Schichten a' 250 ml/m² (= 500 ml/m²) aufgetragen.

Es können auch 3 x 250 ml/m² aufgetragen werden und hierbei entsteht eine Schichtdicke von 0,75 mm, denn die Formel für dieses Material lautet: 1,0 Liter/m² = 1,0 mm Schichtstärke.

Je dicker eine **"DIMESEAL® 451"** PU-Flüssigkunststoff Schicht ist umso nachhaltiger und resistenter ist diese. Die maximale Resistenz und Dehnfähigkeit besitzt dieser Werkstoff bei einer Schichtstärke von 1,0 mm. Diese Materialstärke erreicht man in dem man 4 Schichten a' 250 ml/m² aufbringt.

Jede dieser PU-Schichten muss 18 - 24 Stunden trocknen und pro Arbeitsschritt (PU-Schicht) benötigt man einen frischen Pinselquast bzw. eine frische Farbrolle, denn das Reinigen der Werkzeuge würde mehr **"Solvent"** Lösungsmittel verbraucht als ein neues Werkzeug Wert ist.

Die Grundlagen des **"DIMESEAL®"** PU-Flüssigkunststoff

Ist der **"DIMESEAL®"** PU-Flüssigkunststoff vollkommen durchgetrocknet (nach ca. 72 Stunden) sind seine Moleküle so angeordnet, dass sie sich, ähnlich wie Gummi, bei Zug- und Druckbelastungen strecken bzw. zusammendrücken lassen. Diese elastische Materialeigenschaft nutzt die Industrie schon seit nahezu 50 Jahren und verwendet Polyurethan Elastomer Kunststoffe u. a. als Rohstoff für Reifen, Transportbänder, Dichtungsringe sowie bei der Herstellung zahlreicher Automobilteile (z. B. Armaturenbretter, Türverkleidungen usw.).

Alle **"DIMESEAL®"** PU-Flüssigkunststoffe werden mit Farbrollen und Pinsel verarbeitet somit sind sie sowohl für Fachleute als auch für den Laien der ideale Werkstoff um Flachdächer, Terrassen, Balkone, Schwimmbecken, Zisternen, Aquarien u. v. m. langlebig abzudichten.

So kalkuliert man die passende Materialmengen für's Dach

Trapezdachflächen sind bedingt durch die Auf- und Ab-Wellen ca. 30% größer als die Grundfläche des Daches, darum rechnet man: Grundriss m² x 1,3 = zu beschichtende Oberfläche. Beispiel: Dachgröße 6,0 m x 6,0 m = 36 m² multipliziert mit 1,3 = 46,8 m² zu beschichtende Fläche.

Für das Kalkulieren der PU-Dichtmasse addiert man die Laufmeter aller Platten-Längsnähte. Und die Laufmeter der Platten-Quernähte multipliziert man mit 1,3. Beispiel: Dachgröße 6,0 m x 6,0 m - die Plattengröße beträgt 1,10 m x 3,1 m = 6 Platten nebeneinander ergibt 5 Längsnähte a' 6,0 Meter = 30 Laufmeter und eine Quernaht von 6,0 m x 1,3 = 7,8 Laufmeter. Gesamtlaufmeterzahl = 37,8 m : 5 = 7,5 Kartuschen a' 300 ml.



Handelt es sich um eine große Dachfläche muss die PU-Beschichtung natürlich in mehreren, einzelnen Teilbereichen ausgeführt werden. Hierbei ist lediglich darauf zu achten, dass sich die Ansatzbereiche jedes Mal überlappen, damit abschließend eine nahtlose Beschichtungsoberfläche sichergestellt ist.

Mit dem professionellen “**DIMSEAL**®“ PU-System kann man jede Flachdachabdichtung bzw. Sanierung ausführen. Die Nachhaltigkeit der aufgetragenen Materialien bietet optimalen, nachhaltigen Schutz und gibt einem das gute Gefühl, die richtige Werkstoffwahl getroffen zu haben.

Der optimale Schutz vor Schmutz

Alle “**DIMSEAL**®“ PU-Materialien verfügen über enorme Klebekräfte. Arbeiten Sie daher **ständig** mit Handschuhen. Die Praxis hat gezeigt, dass man die Handschuhe während der Arbeiten mehrfach erneuern muss, damit nicht ständig alles was man berührt verschmutzt wird. Geeignete Einweg-Handschuhe finden Sie in unserem Sortiment.



Auch bei der Wahl der Bekleidung sollte beachtet werden, dass sich PU-Verschmutzungen **nicht** beim Waschen heraus gehen. Benutzen Sie daher eine geeignete Arbeitskleidung.

Achten Sie bitte auch auf das Arbeitsumfeld. Insbesondere im Zugangsbereich sollte man die Bodenfläche entsprechend abdecken. Verwenden Sie dazu z. B. eine schwere Baufolien oder Papierbögen.

Man sollte alle Arbeiten so sauber als möglich ausführen. Daher empfehlen wir den Kauf von mindestens einem Liter “**SOLVENT**“ Lösungsmittel. Sollte einmal etwas Verschmutzen, kann man das PU-Material so lange es noch frisch ist mit Papiertüchern (Küchenrolle) und diesem Lösungsmittel abwischen.

Sind die “**DIMSEAL**®“ PU-Flüssigkunststoffe getrocknet lassen sie sich mit **keiner** Verdünnung mehr abwischen. Verschmutzungen daher immer sofort reinigen!

ACHTUNG! Das “**Solvent**“ Lösungsmittel löst viele Kunststoffsorten an ihrer Oberfläche an (z. B. Kunststofffenster-rahmen, Geländer-Verkleidungen, Maschinengehäuse usw.).

Das geeignete Werkzeug zur Kunststoffbeschichtung

Für die Verarbeitung der “**DIMSEAL**®“ PU-Flüssigkunststoffe benötigt man kurzflorige Spezial-Farbrollen mit Zulassung für Kunststoffbeschichtungen. Benutzen Sie ausschließlich diese Farbrollen, denn Schaum-, Faser- oder Fassadenrollen beeinträchtigen die Verarbeitung und das Ergebnis.



Aus Kostengründen benötigt man für die nicht wasserlöslichen PU-Flüssigkunststoffe pro Verarbeitungsschicht “**eine frische Farbrolle**“ bzw. “**einen frischen Pinsel**“, denn das Reinigen der Werkzeuge mit dem “**Solvent**“ Lösungsmittel steht in keinem Verhältnis zum Anschaffungspreis des jeweiligen Werkzeuges.



Für die Eck- und Randgestaltung benötigt man pro PU-Werkstoff und pro Schicht jeweils einen Pinsel.

Man benötigt pro PU-Werkstoff und Schicht jeweils eine Farbrolle (in 10 cm, 18 cm oder 25 cm Breite) sowie ggf. eine zusätzliche Farbrolle zum Festrollen des Gewebvlieses.





Die meisten "DIMESEAL"® PU-Flüssigkunststoffe besitzen bis zu 100% Feststoffanteile welche sich bei der Lagerung am Boden des Gebindes absetzen. Daher müssen **alle Materialien** vor der Verarbeitung mind. 2-3 Minuten (mit ca. 300 u/m) gründlich aufgerührt werden. In unserem Sortiment finden Sie dazu Ronden-Rührstäbe für die Bohrmaschine oder den Akkuschrauber.



Um auf einer Messe den Interessenten zu demonstrieren wie einfach, sicher und unkonventionell man mit dem "DIMESEAL"® PU-System Abdichtungen erstellen kann haben wir aus dem Pappkarton einer Canon-Digitalkamera ein Aquarium gebastelt. Der Karton wurde mit einer gewebearmierten "DIMESEAL"® PU-Abdichtung versehen. Die Glasscheibe wurde mit PU-Dichtmasse aufgeklebt.



Seit einigen Jahren betreuen wir u. a. auch die Holzaquarium-Bauer welche ihre Konstruktionen mit unseren PU-Flüssigkunststoffen langlebig abdichten. Besonders hier zeigt sich sehr eindrucksvoll die hohe Belastbarkeit der gewebearmierten PU-Dichtschicht welche abschließend mit einer lebensmittelechten, für Mensch und Tier vollkommen ungiftigen PU-Farbschicht versehen wird.



Das Mischen und / oder Kombinieren mit Fremdprodukten bzw. nicht ausdrücklich empfohlenen Materialien kann zu Verarbeitungsfehler führen und das Ergebnis negativ beeinflussen.



Sie haben Fragen während der Planung oder der Verarbeitung?
Nutzen Sie unseren Telefon-Service!

Wenn es einmal nicht mehr weiter geht, sind wir für Sie unter folgenden Rufnummern erreichbar:

+49 (0)2161 – 67 38 41 oder +49 (0)177 – 40 87 551

DIME Bautenschutz Systeme

Inh. D.R. Metzger

Von Staufenberg Str. 11

D-41352 Korschenbroich

Die DIMESEAL Trapezdachsanie rung, Seite 7

Email: info@dime-bautenschutz.de

Webseite: www.dime-bautenschutz.de