

Mit den flüssigen 1-komponenten **DIMESEAL**[®] Polyurethan-Elastomer-Kunststoffen gestaltet man homogene, nahtlose, dauerelastisch bleibende Flächenabdichtungen. Diese sind UV- und witterungsresistent und verfügen über eine gute Chemikalienbeständigkeit. Ferner sind sie sowohl Hoch- als auch Tieftemperaturbeständig (- 40°C / + 80°C). Durch das Auftragen mehrerer Flüssigkunststoffschichten entsteht eine stabile und trotzdem elastische Kunststoffoberfläche. Dank der "weichmacherfreien" Dauerelastizität passt sich die Beschichtung ständig den thermisch bedingten Bewegungen der Dachkonstruktion an.

Polyurethan besitzt die Eigenschaft extrem zu kleben (z. B. PU-Montageschaum) und genau diese Klebkraft besitzen auch unser Flüssigkunststoffe. In der Praxis haben sich die, je nach Beschichtungsaufbau, nur 1 bis 3 mm dicken Kunststoffschichten über viele Jahrzehnte bewährt. Eine **DIMESEAL**[®] Kunststoffbeschichtung kann gem. dem Zulassungsverfahren ETAG 005 (= europäische technische Zulassung für "flüssig aufzubringende Abdichtungen") auch vollflächig mit einem reißfesten Gewebvlies versehen werden.

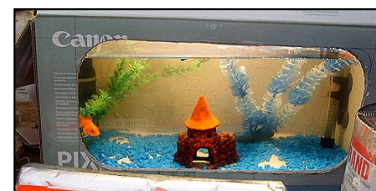
Unsere Flüssigkunststoffe beginnen erst dann zu trocknen, wenn sie mit Luftfeuchtigkeit in Berührung kommen. Dabei trocknet die aufgetragene Kunststoffschicht von der Oberfläche bis ganz nach unten durch. Diesen Trocknungsprozess nennt man "Polymerisation".

Während der Verarbeitung bleibt das Material im geöffneten Gebindeeimer für mehrere Stunden verarbeitungsfähig, da es durch das Eintauchen von Pinsel oder Farbrolle immer wieder bewegt wird. Die frisch aufgetragene Kunststoffschicht bildet an der Oberfläche nach ca. 10 - 15 Minuten einen hauchdünner Trockenfilm. Nach ca. 2 bis 3 Stunden ist diese Schicht bereits Nieselregenfest. Starke Regenfälle können innerhalb der ersten 3 - 8 Stunden unschöne Krater verursachen, daher sollte man mit der Verarbeitung nur dann beginnen, wenn die Wetterverhältnisse voraussichtlich trocken bleiben.

Auf Grund dieser "langsamen" Trockeneigenschaft können auch ungeübte Verarbeiter mit unseren Werkstoffen eine professionelle Beschichtung "stressfrei" erstellen. Ist eine Beschichtung vollkommen durchgetrocknet, sind die Moleküle des Polyurethan Elastomer Kunststoffes so Angeordnet, dass sie sich bei Zug- oder Druckbelastung strecken bzw. zusammenziehen jedoch anschließend immer wieder in ihre ursprüngliche Grundform zurückkehren. Diese Materialeigenschaft nutzt die Industrie schon seit über 40 Jahren und setzt PU-Elastomere Kunststoffe u. a. als Rohstoff für Reifen, Transportbänder, Dichtungsringe sowie bei der Produktion zahlreicher Autoteile (z. B. Armaturen Bretter) ein.

Unsere Flüssigkunststoffe werden mit Rolle und Pinsel verarbeitet. Sie sind daher sowohl für Fachleute als auch Heimwerker der ideale Werkstoff um Flachdächer, Terrassen, Balkone, Schwimmbekken, Zisternen, Aquarien und zahlreiche andere Konstruktionen langlebig abzudichten.

Um Interessenten zu demonstrieren, wie unkonventionell einfach man mit unseren Werkstoffen arbeiten kann, haben wir für einen Messeauftritt aus dem Pappkarton einer Canon-Digitalkamera ein Aquarium gebaut. Die Glasscheibe wurde mit der "**VULKEM 116**" PU-Dichtmasse verklebt und das Innere des Kartons mit "**DIMESEAL**[®]" Flüssigkunststoffen gewebearmiert beschichtet.



Metalldächer gelten als besonders haltbar. In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass auch diese Dachbedeckung ihre Schwachpunkte hat. Besonders die Schweiß-, Löt- und Falznähte der aneinander gesetzten Metallelemente werden durch thermisch bedingte Bewegungen im Laufe der Zeit undicht. Ferner tragen UV- und Witterungseinflüsse mit dazu bei, dass werksseitige Beschichtungen verrotten und das Metall Korrosionsschäden aufweist.

Das Vorbereiten der Metalloberfläche

Für die Sanierung einer Metalloberfläche mit dem **DIMESEAL®** Flüssigkunststoffsystem sind einige grundlegende Voraussetzungen zu erfüllen. Die Temperatur bei der Verarbeitung von PU-Werkstoffen darf +5°C nicht unterschreiten. Dies gilt auch für die Trocknungsphasen in der Nacht.

Wurde die Fläche mit Wasser (z. B. mit einem Hochdruckreiniger) gereinigt, muss sie zuerst vollkommen trocknen.

So, wie bei allen Anstreich- und Beschichtungsarbeiten, muss der zu beschichtende Untergrund immer tragfähig sein, d. h. die Oberfläche muss fest, trocken, sauber, fett-, wachs- sowie silikonfrei sein.

Rost, Zink oder Altbeschichtungen müssen gründlich angeschliffen bzw. möglicherweise auch vollständig abgeschliffen werden (z. B. Zink), damit eine langlebige Verbindung mit dem Untergrund sichergestellt ist. Auch werkseitige Farbbeschichtung sowie Teilbereiche, die mit Rostschutzfarbe vorbehandelt wurden, müssen geschliffen und grundiert werden.

Blankes Metall kann mit einem handelsüblichen Silikonentferner oder mit der von uns angebotenen **“M.E.K.”** PU-Verdünnung nachhaltig gereinigt werden.

Das Vorbereiten gefährdeter Bereiche

Die PU-Dichtmasse **“VULKEM 116”** wurde für besonders anspruchsvolle Abdichtarbeiten entwickelt. Mit ihr erreicht man eine perfekt verklebte Abdichtung an besonders beanspruchten Detailbereichen. Diese PU-Dichtmasse bleibt nach der vollständigen Austrocknung dauerelastisch und das bis -40°C. **“VULKEM 116”** hat sich in den letzten Jahrzehnten bei zahlreiche Abdicht- und Sanierungsarbeiten bewährt. Ihr Einsatzgebiet umfasst alle Eck-, Naht- und Fugenabdichtungen insbesondere bei der Beschichtung von Brunnen, Schwimmbecken, Zisternen, Rohrleitungen u.v.m.. Die enorme Klebkraft und Modellierfähigkeit machen diese Dichtmasse zum unverzichtbaren Werkstoff für abdichtende Spachtelarbeiten bei stark beanspruchten Übergängen zwischen unterschiedlichen Materialien sowie Dehnungsfugen. Die Konsistenz des Werkstoffes entspricht einer fasrigen, zähen Modelliermasse. Der fertigmodellierte Bereich behält seine Form, da das Material nicht einfällt. Auf den Fotos rechts sehen Sie einige Verarbeitungsbeispiele für die **“VULKEM 116”** PU-Dichtmasse.

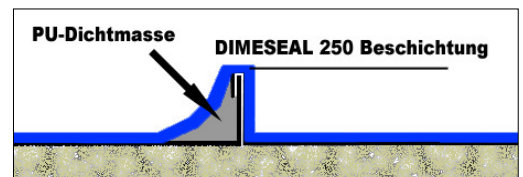
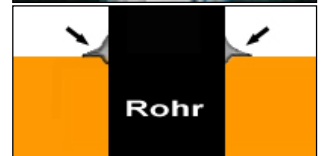
Die Verarbeitung der Dichtmasse erfolgt mit einer handelsüblichen Kartuschenpistole. Man presst das Material in bedarfsgerechter Menge in/auf den gewünschten Bereich und modelliert es mit einem Spachtelmesser. Mit einem in **“M.E.K. PU-Verdünnung”** getauchten Pinsel kann man die Dichtmasse an der Oberfläche verstreichen bzw. so lange modellieren, bis die gewünschte Form erreicht ist und die Übergänge zu den Flächen glatt sind. Mehrfaches Eintauchen des Pinsels in die Verdünnung vereinfacht diese Arbeit, da durch die Verdünnung die Oberfläche der Dichtmasse immer wieder angelöst wird.

Mit **“VULKEM 116”** können komplizierte Detailbereiche **“dicht modelliert”** werden. Nahtstellen zwischen zwei Materialien werden so mit einer **“bewegungsentlastenden”** Abdichtung versehen. Die Dichtmasse sollte immer nur Abschnittsweise (ca. 1 bis 1,5 lfm) aufgebracht und dann sofort geglättet bzw. modelliert werden, denn ist die Oberfläche einmal angetrocknet (nach ca. 10 Min.), lässt sie sich nur noch schwer bearbeiten. Der Kartuscheninhalt von 310 ml reicht für eine Eck- bzw. Nahtabdichtung (mit ca. 1 cm Materialdurchmesser) von 4 – 5 Meter Länge.

Rissgefährdete Bereiche wie Schweiß-, Löt- und Falznähte können ebenfalls mit der PU-Dichtmasse **“VULKEM 116”** dicht gespachtelt werden.

Im Bereich von Metalldächern wird die PU-Dichtmasse **“VULKEM 116”** zur Abdichtung der Falznähte sowie für diversen Anwendungsbereiche eingesetzt (Aufkantungen, Rohr- und Kamindurchbrüche usw.).

Die PU-Dichtmasse sollte mind. 18 Stunden trocknen, bevor man den Untergrund mit der Grundierung behandelt.



Das grundieren des Untergrundes

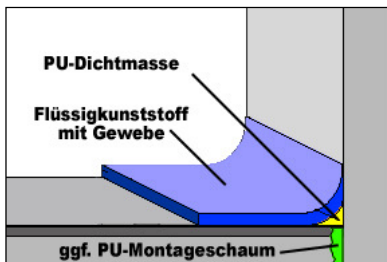
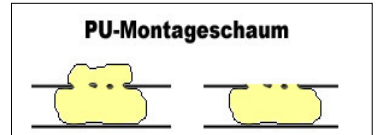
Der tragfähige Untergrund wird mit der PU-Grundierung **“DIMESEAL 171”** vorbehandelt. Der Materialverbrauch liegt bei ca. 50 bis 80 ml pro m². Die Trockenzeit dieser Grundierung beträgt (je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeitsgrad) zwischen 3 - 5 Stunden. Ist die Grundierung klebefrei (begehbar) kann mit der **“DIMESEAL® 250”** bzw. **“DIMESEAL® 451”** PU-Flüssigkunststoffbeschichtung begonnen werden. Arbeitspausen von mehr als 48 Stunden sollten dabei vermieden werden, ansonsten muss erneut grundiert werden.

Die gewebearmierte Dichtschicht mit dem "DIMESEAL® 250" PU-Flüssigkunststoff

Alle neuralgischen Bereiche, z. B. Wandanschlüsse, Aufbauten, Dachdurchdringungen, Durchrostungen usw. müssen mit einer Gewebeamierung versehen werden (Laminieren). Wir empfehlen, diese Arbeiten vor der eigentlichen Flächenbeschichtung durchzuführen.

Das "DIMEFLEX" Gewebevlies und der "DIMESEAL® 250" Flüssigkunststoff werden "nass in Nass" verarbeitet. Je nach Bauweise des Daches und/oder Größe der Durchrostung muss man die betroffenen Bereiche jedoch "vorher" von unten verschließen, damit später der Flüssigkunststoff nicht nach unten durchtropfen kann. Hierzu kann man die Bereiche von unten mit einem Klebeband oder einer Klebefolie verschließen.

Sind die betroffenen Bereiche von unten nicht zugänglich, kann man sie auch von oben, mit handelsüblichem PU-Montageschaum auffüllen. Nachdem der PU-Schaum völlig ausgehärtet ist, schneidet man ihn oberflächenbündig ab und verspachtelt diesen Bereich mit der "VULKEM 116" PU-Dichtmasse glatt.



Das "DIMEFLEX" Gewebevlies wird "nass in Nass" verarbeitet. Dazu wird der bereits grundierte, betroffene Bereich mit einer dünnen Schicht "DIMESEAL® 250" Flüssigkunststoff versehen (ca. 0,5 Kg pro m²). Das "DIMEFLEX" Gewebevlies wird Falten- und Blasenfrei auf den frischen Flüssigkunststoff gelegt und mit der Hand, einer trockenen Farbrolle oder einer Bürste festgedrückt. Sollte sich dennoch eine Luftblase gebildet haben kann man diese, wie bei einer Tappete, zur Seite hin "ausrollen". Anschließend tränkt man das Gewebevlies mit ca. 1,2 – 1,5 Kg "DIMESEAL® 250" Flüssigkunststoff, bis das Gewebevlies vollkommen "glänzend Nass" erscheint. Der Materialverbrauch für gewebearmierte Bereiche wird mit ca. 2,5 Kg pro m² kalkuliert.

Die gewebeelose Dichtschicht mit dem "DIMESEAL® 250" PU-Flüssigkunststoff

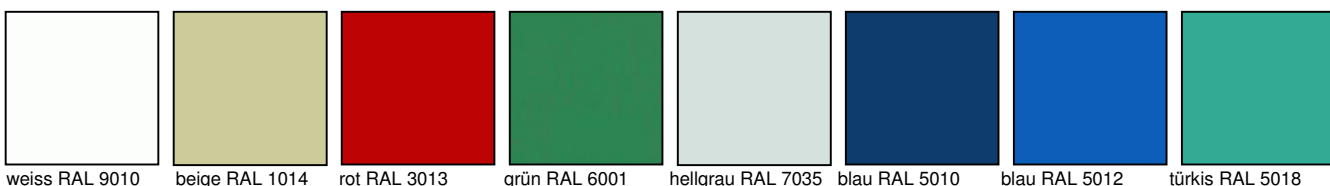
Metalldächer mit Gefälle (mind. 1%), auf denen vorher keine Pfützenbildung zu beobachten war, können mit einer ca. 2 mm dicken, gewebeelosen "DIMESEAL® 250" Flüssigkunststoff-Dichtschicht versehen werden. Um diese Dichtschicht erstellen zu können benötigt man mind. 2,0 Kg Material pro m². Der "DIMESEAL® 250" Flüssigkunststoff wird dazu in drei aufeinander folgenden Schichten, mit je ca. 650 gr pro m², aufgetragen. Jede dieser Schichten muss ca. 18 - 24 Stunden trocknen. Arbeitspausen von mehr als 72 Stunden sind zu vermeiden, ansonsten muss die letzte Schicht noch einmal mit "DIMESEAL 171" neu grundiert werden. Den "DIMESEAL® 250" Flüssigkunststoff gibt es nur in der Farbe hellgrau (ca. RAL 7035). Die zunächst Nass glänzende Oberfläche wird im Laufe der Zeit matt.



Es kommt Witterungsbedingt im Laufe der Zeit zu einer minimalen Auskreidung der Oberfläche (ca. 0,5% p.A.). Wird das Regenwasser der Dachfläche als Brauchwasser genutzt, empfehlen wir die "DIMESEAL® 250" Dichtschicht mit nur zwei Schichten zu erstellen (= ca. 1,3 Kg pro m²) und abschließend ein Schicht vom "DIMESEAL® 451" Flüssigkunststoff aufzutragen (ca. 350 ml pro m²).

Das Erscheinungsbild des "DIMESEAL® 451" Flüssigkunststoffes bleibt glatt-glänzend und diesen Werkstoff bieten wir auch in verschiedenen Farben an.

Folgende Farben sind in den Gebindegrößen 1 Liter, 5 Liter und 20 Liter erhältlich:



Alle Farben können individuell miteinander gemischt werden. ACHTUNG! – Je dunkler eine Dachfläche ist, um so höher ist die Wärmeaufnahme.

Ein intaktes Metalldach soll lediglich mit einer neuen Kunststoff-Farbschicht versehen werden

Die o. a. Vorbereitungsarbeiten und Grundlagen sind auch bei einer gewünschten Farbschichtung zu berücksichtigen. Der tragfähige Untergrund wird grundiert. Ist die Grundierung trocken, kann die erste Farbschicht mit dem "DIMESEAL® 451" PU-Flüssigkunststoff aufgetragen werden (ca. 350 ml pro m²).

Nach 18 – 24 Stunden kann die zweite Schicht aufgebracht werden (ca. 350 ml pro m²). Arbeitspausen von mehr als 48 Stunden sind hier zu vermeiden, ansonsten muss die letzte Farbschicht noch einmal mit "DIMESEAL 171" grundiert werden.



Den "DIMESEAL® 451" PU-Flüssigkunststoff Verbrauch kalkuliert man mit ca. 700 ml pro m².

Mit dem "DIMESEAL® 451" PU-Flüssigkunststoffen erstellt man farbige, abriebfeste, glatt glänzende Deckschichten. Dieser witterungs- und chemikalienbeständige PU-Werkstoffen kann über eine "DIMESEAL® 250" Dichtschicht in einer Schicht aufgetragen.

Was macht man mit einem Metaldach, dass kein ausreichendes Gefälle besitzt?

Alle Flachdachkonstruktionen müssen über ein ausreichendes Gefälle (mind. 1%) verfügen. Ist dies nicht der Fall, so handelt es sich in der Regel um klassische Baumängel (Absachen, Durchhängen oder Kippen der gesamten Dachkonstruktion) oder ggf. sogar um eine Fehlplanung. In den meisten Fällen ist die Instandsetzung des benötigten Dachgefälles nachträglich nicht mehr möglich oder wenn, dann nur durch aufwendige, kostenintensive Baumaßnahmen.

Verbleibt Regenwasser über einen längeren Zeitraum (>/ 24Std.) auf einem Flachdach stehen (Pfützenbildung), besteht die Gefahr, dass sich in diesen Pfützen, angeregt durch die UV-Strahlen der Sonne, gefährliche Mikroorganismen bilden. Der derzeit aggressivste Mikroorganismus ist die sogenannte "Rot-Braunalge". Sie zerstört im Laufe der Zeit jede Abdichtung. Dies gilt sowohl für Bitumen- und Foliendächer als auch für Kunststoff beschichtete Dächer.

Wird hier eine Dachbeschichtung gewünscht, muss man sich darüber im Klaren sein, dass diese Beschichtung langfristig betrachtet ständig gefährdet ist. Die einfache Beschichtung mit dem "DIMESEAL® 250" PU-Flüssigkunststoff ist hier vollkommen unmöglich, denn die "Rot-Braunalge" würden diesen Kunststoff innerhalb kürzester Zeit (1 – 2 Jahre) angreifen und zerfresse.

Eine "DIMESEAL® 451" PU-Flüssigkunststoff Beschichtung hingegen ist rein aliphatisch und somit erheblich resistenter. Dennoch muss das Dach ständig beobachtet werden und die entstehenden Pfützenschlacken möglichst oft durch eine gründliche Reinigung entfernt werden.

Das Öffnen der vakuumversiegelten Gebindeeimer

Der 1-komponentig PU-Werkstoff "DIMESEAL® 250" reagiert (trocknet) durch die Aufnahme von Luftfeuchtigkeit. Damit die Gebinde lagerfähig sind, werden sie vakuumverpackt. Der gerändelte Metalldeckel ist daher nicht leicht zu öffnen. Man benötigt einen Schraubendreher, einen Hammer, Arbeitshandschuhe aus Leder sowie eine Rohrzange.



Tragen Sie bitte beim Öffnen der Eimer **immer** Schutzhandschuhe aus Leder, um Schnittverletzungen durch die scharfkantigen Blechlaschen zu vermeiden!



1.) Biegen Sie mit einer Rohrzange alle Blechlaschen des Deckels um 180° nach oben.



2.) Klopfen Sie von außen mit einem Hammer gegen die hochstehenden Blechlaschen.



3.) Führen Sie den Schraubendreher zwischen Deckel und Eimerrand, hebeln Sie den Deckel aus, während Sie mit der Zange an den Blechlaschen ziehen.

Der optimale Schutz vor Schmutz

Unsere PU-Werkstoffe verfügen über enorme Klebekräfte. Arbeiten Sie daher **ständig** mit Handschutz. Die Praxis hat gezeigt, dass man die Handschuhe während der Arbeit mehrfach erneuern muss, damit nicht ständig alles verschmutzt wird was man anfässt. Geeignete Latexhandschuhe (100 Stück) finden Sie zu einem günstigen Preis in unserem Sortiment.

Auch bei der Wahl Ihrer Bekleidung sollten Sie beachten, dass Verschmutzungen nicht durch Waschen entfernt werden können. Benutzen Sie daher geeignete Arbeitskleidung.

Achten Sie bitte auch auf das Arbeitsumfeld. Schützenswerte Bereiche (Innenräume, Gehwege usw.) sollten durch entsprechende Maßnahmen (Baufolie oder Pappebögen) abgedeckt werden.



Ferner empfehlen wir den Kauf von mindestens einem Liter M.E.K. PU-Verdünnung, denn sollte einmal etwas Verschmutzen, können Sie es, so lange das Material noch frisch ist, mit M.E.K. reinigen.

ACHTUNG!

M.E.K.-Verdünnung löst die meisten bekannten Kunststoffoberflächen (z.B. Kunststofffensterrahmen, Geländerverkleidungen, Maschinengehäuse usw.) an.

Sind unsere PU-Flüssigkunststoffe trocken, lösen sie sich auch mit der M.E.K.-Verdünnung nicht mehr an. Verschmutzungen sind daher immer "sofort" zu reinigen!

Das richtige Werkzeug



Für die Verarbeitung unserer PU-Werkstoffe benötigen Sie kurzflorige Spezial-Farbrollen für Kunststoffbeschichtungen. Benutzen Sie ausschließlich diese Farbrollen. Schaum-, Faser- oder Fassadenrollen beeinträchtigen die Verarbeitung und das Ergebnis. Aus Kostengründen sollten Sie sich für jede Verarbeitungsschicht eine Rolle und einen Pinsel bestellen, denn das Reinigen der Werkzeuge mit der M.E.K.-Verdünnung ist im Verhältnis zum Preis der Rollen völlig unrentabel.

Alle PU-Flüssigkunststoffe müssen gut aufgerührt werden

Da sich feste Bestandteile der PU-Werkstoffe absetzen, müssen alle (auch transparente) Materialien ca. 2 - 3 Minuten aufgerührt werden. Verwenden Sie dazu einen Ronden-Rührstab, die in eine normale Bohrmaschine gespannt werden können.



Für die Eck- und Randgestaltung

Einen 50mm Pinsel pro Schicht



mind. 2 Stück

Für die Grundierungen

Pinselquast oder "Euro-Plus" Farbrolle



1 Stück

Für den DIMESEAL 250 Flüssigkunststoff

Eine "Euro-Plus" Farbrolle pro Schicht (18 / 25 cm Breite)



mind. 2 Stück

Für den DIMESEAL 451 Flüssigkunststoff

eine "Euro-Plus" Farbrolle pro Schicht (18 / 25 cm Breite)



mind. 2 Stück

Für das Gewebevlies

eine scharfe Tappetenschere, Sicherheitsmesser, eine Bürste zum Glätten



Manchmal lässt sich eine Unterbrechung nicht vermeiden

Der 25 Kg "**DIMESEAL**[®] 250" Gebindeeimer lässt sich nach dem Öffnen nicht mehr verschließen. Da das Material mit Luftfeuchtigkeit reagiert, bildet sich innerhalb von 24 Stunden eine ca. 1 mm dicke Haut an der Oberfläche. Um das zu vermeiden, hier ein Tipp aus der Praxis. Verpacken Sie den Gebindeeimer **luftdicht**. Z. B. den Gebindeeimer mit einer Haushaltsfolie dicht abdecken und in einen dickwandigen Müllsack stellen. Drücken Sie die Luft aus dem Müllsack heraus und drehen Sie die Sacköffnung mehrmals um die eigene Achse. Verkleben Sie die gedrehte Öffnung mit einem Klebeband. So kann keine Luftfeuchtigkeit mehr eindringen und das Material bleibt für mehrere Tage verarbeitungsfähig (trocken lagern!).



Wenn Sie die Arbeiten fortführen, muss das Material erneut gründlich aufgerührt werden.

Sollte sich dennoch eine getrocknete Haut an der Materialoberfläche gebildet haben, versuchen Sie bitte **nicht** diese unter zu rühren. Getrockneter Polyurethan-Kunststoff lässt sich – selbst mit Lösungsmittel – nicht mehr anlösen.

Schneiden Sie die Haut mit einer scharfen Messerklinge rundherum von der Eimerwand ab und nehmen Sie den Kunststoffilm mit einem Handschuh heraus. Danach rühren Sie das darunter befindliche Material mit dem Rührstab kräftig um.

Sollte eine längere Unterbrechung (1 Woche und mehr) notwendig sein, empfehlen wir das Umfüllen des Materials in verschließbare Behälter. Geeignete sind z. B. leere Farbblechdosen (1 - 5 Liter) mit Deckel. Diese erhalten Sie günstig in der Farbenabteilung eines Baumarktes oder im Mahlerfachhandel.

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

Die folgenden Bilder zeigen die Beschichtung eines Metaldaches mit "DIMESEAL 250".



Vorher - Nachher



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

Wenn es einmal nicht mehr weiter geht, sind wir für Sie unter den Rufnummern

+49 (0) 21 61 – 67 38 41

oder

+49 (0)177 – 40 87 551 auch nach 18:00 Uhr und an den Wochenenden erreichbar!



DIME Bautenschutzsysteme

Inh. D.R. Metzger
Im Hasseldamm 3
41352 Korschenbroich

Tel.: 0 21 61 – 67 38 41

Fax: 0 21 61 – 99 73 30

Mobil: 0177 – 40 87 551

Internet: www.dime-bautenschutz.de

Email: info@dime-bautenschutz.de