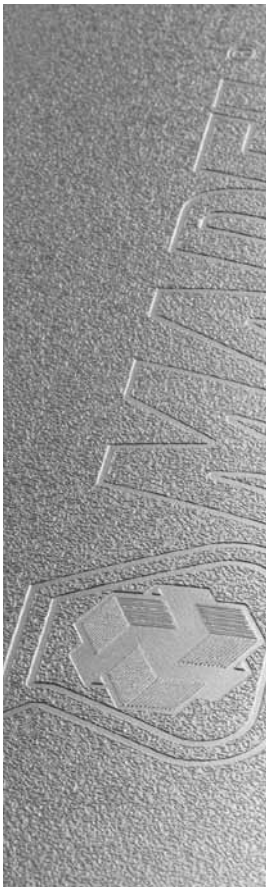
VERARBEITUNGSRICHTLINIE
MAPEPLAN® T TPO/FPO

www.mapei.de

MAPEI®

Technologie, auf die Sie bauen können.

Die in dieser Richtlinie enthaltenen technischen Details und Empfehlungen basieren auf unserem Wissen und unserer Erfahrung. Alle gegebenen Informationen dürfen lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden.
Jede Einzelperson oder Firma, die die Installation von MAPEPLAN® T Produkten beabsichtigt, muss sicherstellen, dass diese für die Anwendung geeignet sind. In jedem Fall ist die Einzelperson oder Firma für die Installation der Produkte und für jeden sich aus der Installation des Systems ableitenden und daraus folgenden Schaden voll verantwortlich.



INDEX

Seite 04 ..... Einführung
Seite 06 ..... Verträglichkeit
Seite 07 ..... Nahtvorbereitung
Seite 08 ..... Ausrüstung
Seite 09 ..... Nahtüberlappung
Seite 10 ..... Handschweißung
Seite 13 ..... Automatenschweißung
Seite 14 ..... Automatenschweißung mit Düse Prep
Seite 15 ..... Schweißen von Querstößen
Seite 16 ..... Mechanisch befestigtes System
Seite 17 ..... Mechanische Befestigung bei An- und Abschlüssen
Seite 18 ..... Randbefestigung
Seite 20 ..... Verklebtes System
Seite 22 ..... Verklebung bei An- und Abschlüssen
Seite 24 ..... Systemzubehör
Seite 25 ..... Detail Innenecke
Seite 29 ..... Innenecke mit einer Quetschfalte
Seite 32 ..... Detail Aussenecke
Seite 34 ..... Detail Rohreinfassung
Seite 36 ..... Detail Ablauf
Seite 38 ..... Detail Abschlüsse
Seite 40 ..... Detail Attikaanschluss
Seite 42 ..... Detail Attikainnenecke mit MAPEPLAN® T Verbundblech
Seite 44 ..... Detail Attikaaußenecke mit MAPEPLAN® T Verbundblech
Seite 47 ..... Detail Wandabschlußprofil mit MAPEPLAN® T Verbundblech
Seite 49 ..... Nahtkontrolle
Seite 51 ..... Reparatur von Beschädigungen
Seite 53 ..... Anschluss an vorhandene TPO/FPO Abdichtungsbahn

Dieses Handbuch stellt den ausgebildeten Verarbeitern vor Ort eine allgemeine Orientierungshilfe bereit, um die durch die MAPEI GRUPPE vermittelte Ausbildung zu den Installationstechniken für MAPEPLAN® T (TPO/FPO) Abdichtungssysteme zu ergänzen.

Flachdachsysteme und Einsatzbereiche

MAPEPLAN T I
MAPEPLAN® T I ist eine in einem einzelnen Multiextrusionsprozess hergestellte glasvliesverstärkte Dachbahn. Die Dachbahn ist universell für mechanisch befestigte, freiliegende Anwendungen aber auch lose verlegt unter Auflast (Begrünung) geeignet.

MAPEPLAN® T M
MAPEPLAN® T M ist eine in einem einzelnen Multiextrusionsprozess hergestellte polyesterverstärkte Dachbahn. Die Dachbahn ist für mechanisch befestigte, freiliegende Anwendungen geeignet. Nach Einzelfreigabe kann sie auch lose unter Auflast verlegt werden.

MAPEPLAN® T B
MAPEPLAN® T B ist eine in einem einzelnen Multiextrusionsprozess hergestellte glasvliesverstärkte Dachbahn. Die Dachbahn ist geeignet für lose und unter Auflast (begrünt, bekiest oder mit Plattenbelägen) verlegte Anwendungen.

MAPEPLAN® T Af
MAPEPLAN® T Af ist eine in einem einzelnen Multiextrusionsprozess hergestellte glasvliesverstärkte Dachbahn. Die Dachbahn hat eine Polyestervlieskaschierung auf der Unterseite. MAPEPLAN® T Af ist für geklebte, freiliegende Dachanwendungen geeignet. Nach Einzelfreigabe kann sie auch lose unter Auflast oder mechanisch fixiert und freiliegend verlegt werden.

MAPEPLAN® T D
MAPEPLAN® T D ist eine nicht verstärkte Abdichtungsbahn und eignet sich auf Flächen, auf denen Detailarbeit mit MAPEPLAN T Zubehör nicht ausgeführt werden kann, z. B. Winkel, Rohre oder Öffnungen. MAPEPLAN® T D ist ausschließlich für Detailarbeiten und nicht als Flächenabdichtung zugelassen.

1. Lagerung

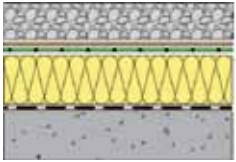
Rollen von MAPEPLAN® T werden auf Paletten in weißer Polyäthylenfolie umwickelt auf die Baustelle ausgeliefert.
Es ist wichtig, das Produkt an einem trockenen Ort vor Regen, Frost und Schnee mit wasserdichten Planen geschützt, zu lagern. Der Schutz vor Witterungseinflüssen ist umso wichtiger, sobald die äußere Polyäthylenfolie entfernt wurde.

2. Kennzeichnung

MAPEPLAN® T Rollen sind individuell mit Herstellungsdatum, Länge, Dicke und Breite gekennzeichnet.

3. Zubehör

Alles in der Installation verwendete Zubehör des MAPEPLAN® T Systems besitzt grüne Identifikationskennzeichnungen und Verpackungen.



Kontaktieren Sie im Zweifelsfall den Bereich Technik der MAPEI GRUPPE für Fragen zur Kompatibilität mit MAPEPLAN® T und anderen Materialien.

MAPEPLAN® T Dachbahnen sind mit zahlreichen Stoffen und Untergründen kompatibel. Bitte sehen Sie hierzu die technische Dokumentation.

Wärmedämmschichten

MAPEPLAN® T kann direkt auf Polyurethan-, Polyisocyanurat-, Mineralwolle und extrudierten/expandierten Polystyroldämmstoffen verlegt werden.

Bitumen

Im Allgemeinen sollten neue Bitumenprodukte von MAPEPLAN® T während der Installation unter Verwendung einer Geotextil-/Trennschicht voneinander getrennt werden.
Es ist möglich, MAPEPLAN® T direkt auf alte/oxidierte bituminöse Bahnen zu verlegen. Aber sogar in diesem Fall können die im Bitumen zurückgebliebenen Öle MAPEPLAN® T durchdringen und verfärben.

PVC

Für die Überdeckung einer vorhandenen PVC Dachbahn mit MAPEPLAN® T muss während der Installation eine Trennschicht (120 g Rohglasvlies) zwischen den Bahnen verwendet werden.

FPO/TPO

Für die Überdeckung einer vorhandenen FPO Dachbahn mit MAPEPLAN® T muss während der Installation eine Trennschicht (120 g Rohglasvlies) zwischen den Bahnen verwendet werden.

MAPEPLAN® T muss vor dem Schweißen sauber und trocken sein.

Um die Schweißbarkeit der Dachbahn zu maximieren, empfehlen wir für den Nahtbereich MAPEPLAN® T CLEANER unter Verwendung eines sauberen und geeigneten Tuchs aufzutragen.

Reinigung und Vorbereitung von MAPEPLAN® T Schweißnahtbereichen

MAPEPLAN® T (schmutzig)
(schmutzige Baustelle, Schwebstaub)

- mit einem Besen reinigen
- mit Wasser reinigen
- mit MAPEPLAN® T Cleaner reinigen (Verwendung nur auf schmutzigen Oberflächen)
- Warten bis das Lösungsmittel abgedunstet ist

MAPEPLAN® T (sehr schmutzig)
(Renovierung/Erweiterungsprojekt)

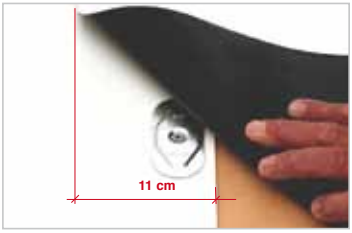
- mit einem Besen reinigen
- mit Wasser und Schrubber reinigen (Hochdruckreiniger, falls erforderlich)
- mit MAPEPLAN® T Cleaner unter Verwendung einer Drahtbürste für schmutzige Oberflächen reinigen
- Warten bis das Lösungsmittel abgedunstet ist

Reiben Sie den Staub und Schmutz nicht in die Membran. Tragen Sie den Reiniger großzügig auf die Oberfläche oder Überlappung auf und ziehen Sie den Staub und den Reiniger auf ein geeignetes Tuch ab.

Ausrüstung

Um MAPEPLAN® T Dachbahnen zu verrarbeiten, sollte folgende Ausrüstung verwendet werden:

- Digitales Handschweißgerät
- 40 mm breite Schweißdüse
- 20 mm breite Schweißdüse
- 20 mm gekrümmte Schweißdüse für schwierige Detailarbeiten
- 4 mm und 5 mm Schnellschweißdüse für das Verschweißen von MAPEPLAN® T Schweißschnur
- Blaue 28 mm Teflonrolle
- 6 mm Messingroller für schwierige Details
- Schleifer zum Abschrägen von Querstößen
- Schere
- Metallschere zum Schneiden von MAPEPLAN® T Verbundblech
- Nahtprüfer
- Schweißautomat



Stellen Sie vor dem Schweißen sicher, dass die zu verschweißenden Flächen sauber und trocken sind.

(siehe Seite 7 – MAPEPLAN® T Cleaner).

Überlappungsbreite

Mindestens 5 cm für verklebte Systeme oder Systeme unter Auflast.
Mindestens 8 cm bei Verwendunvon EPS Wärmedämmung (dies verhindert, dass die Schweißdüse die Isolierung aufschmilzt).

Mindestens 11 cm für mechanisch befestigte Systeme.

Pflege der Düsen

Die gebrauchte Düse muss unter Verwendung einer Drahtbürste gereinigt werden und der Luftauslass sollte über die gesamte Breite der Düse gleich sein.

Schweißtemperatur

MAPEPLAN® T hat ein breites Schweißfenster. Dies erlaubt dem Bediener ein langsames Arbeiten auf schwierigen Details. Die Temperatur kann leicht auf der Rückseite der PID Pistole eingestellt werden, um allen Bedingungen und Anwendungen zu entsprechen.
Die grundlegenden Einstelltemperaturen für das Handschweißen von MAPEPLAN® T sind wie folgt:

300 / 350 °C

Es ist erforderlich, einen Schweißtest zur Bestimmung der korrekten, mit den Wetter- und Gebäudestandortbedingungen übereinstimmenden Temperatureinstellung durchzuführen.
Die Betriebsspannung kann länderabhängig unterschiedlich sein und im Bereich von 110 bis 220 / 240 Volt liegen.

Hinweis:
Verwenden Sie keine gemeinsame Stromversorgung oder lange Kabel oder 110 Volt Kabel mit einem Durchmesser von weniger als 6 mm.

Verwenden Sie eine 40 mm Düse für das Schweißen von langen, geraden Nähten und eine 20 mm Düse für Detailarbeit.

Punktschweißen

Um die Bahn in Position zu halten, heften Sie die Überlappung alle 40 cm.
Heften Sie die Bahn im inneren Bereich der Überlappung.

Vorschweißen

Schweißen Sie den hinteren Überlappungsbereich entlang der vollen Länge und lassen Sie eine Breite von 4 cm für die Hauptschweißung übrig.

Bei Verw. einer 40 mm Düse – 4 cm
Bei Verw. einer 20 mm Düse – 3 cm

Hinweis:
Prüfen Sie die Vorschweißung auf Delamination, bevor Sie mit der Hauptschweißung fortfahren.

Hauptschweißung

Bringen Sie die Hauptschweißung mit einem Winkel der Düse von 45° zur Schweißlinie an.
Bringen Sie mit der Rolle 1 cm von der Düse entfernt auf die obere Lage anhand einer kontinuierlichen vorwärts- und rückwärtsgerichteten Rollbewegung Druck auf.
Führen Sie die Rolle immer bis über die Schweißnaht hinaus.

Die Mindestfügebreite beträgt bei Heissluftschweißung immer 20 mm.

Um eine mangelhafte Verschweißung zu Beginn und Ende einer Automatenschweißnaht durch das Anfahren bzw. Herausziehen der Düse zu verhindern, empfehlen wir den Einsatz eines Flachblechs. Das Blech wird in die Überlappung gelegt und die Düse dort zu Beginn und Ende der Naht auf- bzw. abgesetzt.

Bei der Verwendung einer automatischen Schweißausrüstung stellen Sie bitte sicher, dass die Maschine korrekt für das Verschweißen von MAPEPLAN® T eingestellt wurde (Ausrichtung und Temperatur) und dass die Düse sich in sauberem Zustand mit gleichmäßigem Luftstrom befindet.
MAPEPLAN® T besitzt ein weites Schweißfenster, die grundsätzlich einzustellenden Temperaturen und Geschwindigkeiten für das automatische Schweißen von MAPEPLAN® T sind wie folgt:

Temperatur	**380 / 470 °C**
Geschwindigkeit	**2,0 - 3,5 m/min.**

Schweißtemperatur/ Geschwindigkeit

Arbeitstemperaturen können durch klimatische Bedingungen am Standort, z. B. Dachoberflächentemperatur, Feuchtigkeit und Wind beeinflusst werden.

Führen Sie jeden Tag vor Arbeitsbeginn vor Ort eine Probeschweißung an zwei 2 m langen und 30 cm breiten Streifen durch und prüfen Sie dann die Schweißung unter Verwendung der zerstörenden Prüfmethode (Schältest), wie auf Seite 49 beschrieben.

Automatenschweißung mit Düse Prep

Die Düse Prep wird für die Verwendung von MAPEPLAN® T Bahnen empfohlen, da sie jede Schmutzablagerung von der Oberfläche entfernt und damit eine perfekte Schweißung ergibt.
Justieren Sie die Düse korrekt vor der Durchführung der Schweißung.

Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte den technischen Bereich der MAPEI GRUPPE.

Düse Prep in Schweißposition.

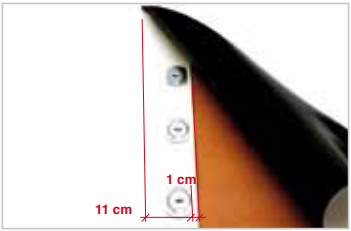
Die Mindestfügebreite beträgt bei Heissluftschweißung immer 20 mm.

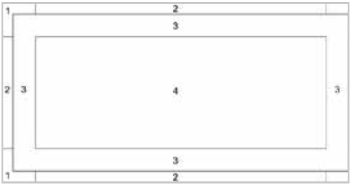
Schweißen von Querstößen

Querstöße werden gebildet, wenn die Bahnen sich mehr als einmal überlappen.

Um dieses Problem zu verhindern, ist es notwendig, die Nahtkante abzuschrägen und die Schmutzablagerungen mittels eines Hobels mit einem Schleifsteinaufsatz wie gezeigt zu entfernen.

Mechanisch befestigtes System





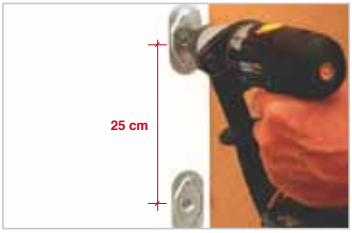
DACHPLAN:
1-Eckbereich
2-Äußerer Randbereich
3-Innerer Randbereich
4-Innenbereich

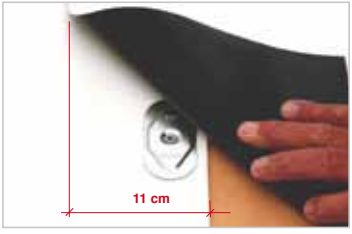
Gebäude und Dachbereiche werden bedingt durch ihre Höhe, Aufstellung und Topographie durch Windlasten beeinträchtigt.
Aus diesem Grund sind alle mechanisch befestigten Dachbereiche konstruktionsspezifisch und haben vier Bereiche (entsprechend der Windlastberechnungen/Länderverordnungen):
Eckbereich, Aussenrand-, Innenrand- und Innenbereich.
Die Anzahl der Befestigungen muss für jede dieser Zonen vor der Installation des MAPEPLAN® T Systems bestimmt werden.

MAPEPLAN® T Dachsysteme werden auf einer Vielzahl von Untergründen wie Beton, Holz und Trapezprofilblechen mit Kunststoff- oder Vollmetallkombinationen mechanisch befestigt

Die Teller und Befestigunger werden in einer geraden Linie 1 cm vom Bahnenrand wie gezeigt angebracht.
Die minimale Überlappung ist 11 cm. Bei der Befestigung auf Trapezblech muss die Bahn in einem Winkel von 90° zum Profil installiert werden.
Dies verteilt die Last gleichmäßig über die Breite jedes Profils. Eine mechanisch befestigte Dachbahn muss bei allen Dachdurchdringungen befestigt werden, so zum Beispiel Öffnungen, Rohre und Stützen. Wärmedämmplatten, die im MAPEPLAN® T System eingebaut sind, werden mechanisch befestigt oder geklebt.

Mechanische Befestigung bei An- und Abschlüssen





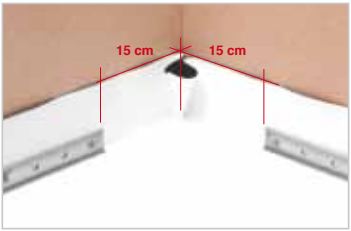
Für Besonderheiten, wie z. B. Anschlüsse mit einer Höhe von über 50 cm an Brüstungen im Rand- und Innenbereich, Mansarddächern, Lichtkuppeln und -bändern, müssen zusätzliche Befestigungen verwendet werden.
Der Abstand der Befestiger zueinander darf max. 25 cm betragen. Die Reihen dürfen einen Höhenabstand von max. 50 cm haben.
Wenn möglich, ist eine vollflächige Verklebung mit MAPEPLAN® ADS 300 zu empfehlen.

Auf Mansarddächern sollten die Befestigungen nicht mehr als 25 cm auseinander liegen.

Die Nahtüberdeckung sollte mindestens 11 cm betragen.

Prozedur der Schweißung von Hand, Punktschweißung, Vorschweißung, Prüfung der Vorschweißung, Hauptschweißung (siehe Seiten 10-12 für vollständige Anleitung).

Randbefestigung

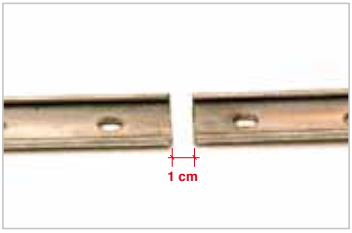


MAPEPLAN® T M polyesterverstärkte Dachsysteme müssen an allen Aufkantungen im Kehlbereich zur Aufnahme horizontaler Kräfte mit MAPELAN® Befestigungsschienen oder mind. 3 Stk/ lfm Einzelbefestigern und Halteteller mechanisch befestigt werden.
Befestigungsschienen können sowohl im horizontalen als auch vertikalen Bereich fixiert werden. Abstand der Befestiger zueinander in Abhängigkeit des Profils 20 - max. 25 cm.

MAPEPLAN® T I, MAPEPLAN® T B und MAPEPLAN® T Af Bahnen mit Einlage aus Glasvlies müssen an allen Aufkantungen im Kehlbereich zur Aufnahme horizontaler Kräfte mit MAPELAN® Befestigungsschienen oder mind. 3 Stk/ lfm Einzelbefestigern und Halteteller mechanisch befestigt werden. Befestigungsschienen können sowohl im horizontalen als auch vertikalen Bereich fixiert werden. Abstand der Befestiger zueinander in Abhängigkeit des Profils 20 - max. 25 cm.

Hinweis:
Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte den technischen Bereich der MAPEI GRUPPE für Hilfe zur Befestigung von Randbereichen.

Die Verwendung von MAPEPLAN® T TPO Schweißschnur wird zusammen mit MAPEPLAN® Befestigungsschienen empfohlen.
Die MAPEPLAN® Befestigungsschienen oder Schrauben und Halteteller werden für Randbefestigungen und für alle großen Dachdurchdringungen, z. B. Lichtkuppeln, Rauchabzüge etc. empfohlen.



Stellen Sie sicher, dass sich zwischen den MAPEPLAN® Befestigungsschienen zur Ausdehnung ein 1 cm breiter Spalt befindet.

Die Enden der Befestigungsschienen sollten zum Schutz der Abdichtungsbahn mit einem Dachbahnstreifen überschweißt werden.

Hinweis:
Befestigen Sie kleinere Durchdringungen wie Rohre, Säulen und Austritte mechanisch mit Haltetellern und Schrauben.

MAPEPLAN® T Af wird vollständig oder streifenweise mittels MAPEPLAN® ADS 100, einem auf PU basierenden Einkomponentenkleber verklebt.
Zugelassene Untergründe sind Beton, Holz, Bitumen und EPS Dämmplatten. Der Kleber wird bei vollflächiger Verklebung mit einem Gummischieber, einem Spachtel oder einer Vliesrolle auf den Untergrund aufgebracht.

Bei streifenweiser Verklebung erfolgt der Klebstoffauftrag mit einem Strangdurchmesser von 8-10 mm.

Die Klebestreifen leicht mit Wasser benetzen (Sprühnebel). Anschließend mit einem Gummischieber zu einem dünnen Klebstofffilm verteilen (bitte beziehen Sie sich auf die Installations- und Verteilungsanleitung auf dem Gebinde und im Datenblatt).

Hinweis:
Bei einem streifenweise verklebtem System müssen Windkraftberechnungen durchgeführt werden. In der Regel beträgt der Verbrauch bei einem geschlossenen Gebäude bis 20 m Höhe im

Eckbereich	***ca. 300 g/m²***	***11 Streifen/m***
Rand außen	***ca. 250 g/m²***	***9 Streifen/m***
Rand innen	***ca. 250 g/m²***	***9 Streifen/m***
Innenbereich	***ca. 200 g/m²***	***8 Streifen/m***

Verträglichkeit

MAPEPLAN® ADS 100 kann nicht auf faserigen oder nassen Oberflächen verwendet werden. MAPEPLAN® ADS 100 wird mit einem Gummischieber, einem Spachtel oder einer Vliesrolle mit ca. 350-400 g/m^2 auf den Untergund aufgebracht (bitte beziehen Sie sich auf die Installations- und Verteilungsanleitung auf der Dose und im Datenblatt).

Für kleinere Dachbereiche kann MAPEPLAN® T B unter Verwendung von MAPEPLAN® ADS 300, einem lösemittelbasierten Kontaktkleber, für eine Vielzahl von lösemittelbeständigen Untergründen verwendet werden.

Der Kleber wird auf die Dachbahn und den Untergrund mit einer lösemittelbeständigen Vliesrolle aufgetragen. Die Lösemittel müssen sich vor dem Zusammenbringen beider Oberflächen verflüchtigen können. Lassen Sie nicht zu, dass die Schweißnaht oder Bereiche, die geschweißt werden sollen, durch den Kleber verunreinigt werden.
Sollte dies dennoch passieren, muss der Kleber sofort mit MAPEPLAN® T Cleaner entfernt werden.

Verklebung bei An- und Abschlüssen

An Aufkantungen zu Attiken, Brüstungen, Wänden und Lichtkuppeln etc. größer als 50 cm muss MAPEPLAN® T auf die vertikale Oberfläche der Aufkantung mit dem lösemittelbasierten Kontaktkleber MAPEPLAN® ADS 300 vollflächig geklebt werden.

Der Kleber wird auf die Oberfläche der Aufkantung und die MAPEPLAN® T Bahn unter Verwendung einer Rolle aufgebracht.

Alternativ kann die Anschlussbahn mechanisch zwischen fixiert werden. Der Abstand der Befestiger zueinander darf max. 25 cm betragen. Diese Reihen dürfen einen max. Höhenabstand von 50 cm haben.

Bringen Sie die beiden Oberflächen sofort faltenfrei zusammen, sobald sich die Lösemittel verflüchtigt haben.
Bringen Sie keinen Kleber auf den unteren Schenkel der Bahn oder Bereiche auf, die verschweißt werden müssen. Sollte dies dennoch geschehen, muss der Kleber sofort mit MAPEPLAN® T Reiniger entfernt werden.

(Bitte beziehen Sie sich auf die Installations- und Verteilungsanleitung auf dem Gebinde und im Datenblatt).

Verträglichkeit

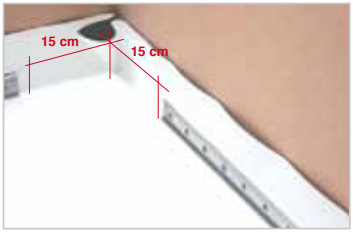
MAPEPLAN® ADS 300 kann nicht auf Bitumen oder extrudierten / expandierten Polystyrolplatten, faserigen oder nassen Oberflächen verwendet werden.

Bitte wenden Sie sich für Fragen zu Auftragsmenge und zur Verträglichkeit mit unterschiedlichen Materialien an den technischen Bereich der MAPEI GRUPPE.

Das MAPEPLAN® T System besitzt einen umfangreichen Bereich an heißluftschweißbarem Zubehör wie Abläufe, Rohreinfassungen, Innen- und Aussenecken und MAPEPLAN® T Verbundbleche.

Garantie

Um der Garantie des MAPEPLAN® T Systems zu entsprechen, darf ausschließlich Zubehör der MAPEI GRUPPE zusammen mit der MAPEPLAN® T Dachbahn verwendet werden.



Befestigen Sie die MAPEPLAN® T Flächenbahn im Kehlbereich mechanisch mit MAPEPLAN® Befestigungsschienen, oder mit Schrauben und Haltetellern an die vertikale oder horizontale Oberfläche der Aufkantung (Einzelbefestiger ausschließlich in die Unterkonstruktion/ horizontale Fläche.)
Platzieren Sie die Schienen oder Befestiger 15 cm von der Ecke entfernt, um ein behinderungsfreies Schweißen zu ermöglichen.

Falten Sie die überschüssige Bahn in der Ecke zu einer 45° Falte und schweißen Sie die Tasche zusammen.

Schweißen Sie die Tasche wie gezeigt an die Aufkantung der Bahn an.

DETAIL Innenecke

Kleben oder befestigen Sie den Anschlußstreifen mechanisch auf der vertikalen Oberfläche der Aufkantung.
Um diese Tätigkeit zu unterstützen, ist es empfehlenswert, die erforderliche Form vor der Befestigung unter Verwendung der Heißluftpistole und des Rollers vorzufalten.

Punktschweißen Sie 15 cm von der Ecke entfernt, um ein behinderungsfreies Schweißen zu ermöglichen.

Falten Sie die Tasche und schneiden Sie die Falte bis 2 cm vor die Ecke ein.

Falten Sie einen Schenkel der Schürze unter den anderen. Schneiden Sie mit einer Schere einen sauberen Bogen in die Ecke des vorderen Schenkels und schweißen ihn an.
Bringen Sie eine Vorschweißung an und prüfen Sie diese vor der Fertigstellung der Hauptschweißung.

Falten Sie den oberen Schenkel über den Bogenschnitt bei etwa 45° und bringen Sie mit einer Schere einen sauberen Bogenschnitt am Ende des Schenkels an.

Markieren Sie mit einem Bleistift an der Überlappung die untere Dachbahn und entfernen Sie die Stufe in der unteren Bahn mit einem Minischleifer wie gezeigt.

Schweißen Sie den oberen Schenkel der Schürze an. Bringen Sie eine Vorschweißung an und prüfen Sie diese vor Fertigstellung der Hauptschweißung.

Positionieren Sie die MAPEPLAN® T Innenecke und markieren Sie mit einem Bleistift, wo die darunter liegende Dachbahn überlappt wird.

Entfernen Sie mit einem Minischleifer die Stufe in der Dachbahn wie gezeigt.

Vom Zentrum der Ecke nach auswärts gerichtet heften Sie Schweißpunkte an, bringen eine Vorschweißung an und prüfen diese vor Fertigstellung der Hauptschweißung. Verwenden Sie eine 20 mm Düse und die schmale Messingrolle für schwierige Details.

Hinweis:
Stellen Sie vor Ausführung der Schweißung sicher, dass die Dachbahn und die vorgeformten Ecken sauber sind.
Verwenden Sie ein sauberes Tuch und MAPEPLAN® T Cleaner.

Innenecke mit einer Quetschfalte

Befestigen Sie die MAPEPLAN® T Flächenbahn im Kehlbereich mechanisch mit MAPEPLAN® Befestigungsschienen, oder mit Schrauben und Haltetellern an die vertikale oder horizontale Oberfläche der Aufkantung (Einzelbefestiger ausschließlich in die Unterkonstruktion/ horizontale Fläche).
Platzieren Sie die Schienen bzw. die Befestiger 15 cm von der Ecke entfernt, um ein behinderungsfreies Schweißen zu ermöglichen.
Falten Sie die überschüssige Bahn in der Ecke zu einer 45° Falz und schweißen Sie die Tasche zusammen. Schweißen Sie die Tasche an die Aufkantung der Bahn an, wie auf Seite 24 gezeigt.

Schneiden Sie den Anschlußstreifen, welchen Sie für die Aufkantung verarbeiten zu und falzen Sie den Bodenschenkel unter Verwendung der Heißluftpistole und Rolle zur Erleichterung der Installation vor.

Tragen Sie MAPEPLAN® ADS 300 Kontaktkleber auf die vertikale Aufkantung und die Unterseite des Anschußstreifens auf und beachten Sie, dass kein Kleber die Fläche, die Sie verschweißen wollen, verschmutzt.
Stellen Sie die vollständige Verflüchtigung der Lösemittel sicher, bevor Sie die beiden Oberflächen zusammenbringen.

Schweißen Sie die erste Schürze an. Punktschweißen, vorschweißen und prüfen Sie die Vorschweißung, bevor Sie die Hauptschweißung fertig stellen.

Schneiden Sie die angrenzende Dachbahn zu, biegen diese vor und bringen sie auf, wie vorher beschrieben.
Markieren Sie den Querstoß an der Stelle, an der die obere und untere Überlappung aufeinandertreffen und entfernen Sie die Stufe mit einem Minischleifer.

Falten und falzen Sie die überschüssige Dachbahn zu einer Tasche und verschweißen Sie diese wie gezeigt.

Falten Sie die Dachbahn zurück auf die entgegengesetzte Fläche. Zeichnen Sie eine vertikale Linie entlang der Länge der Klappe und schneiden Sie säuberlich den Überstand vor dem Verschweißen mit einer Schere ab.

Innenecke mit einer Quetschfalte

Stellen Sie das Eckendetail durch Heißluftverschweißen der Klappe wie gezeigt fertig.

Hinweis:
Sollte der Kleber versehentlich in den Bereich, den Sie verschweißen wollen, eintreten, müssen Sie den Kleber unverzüglich von der Dachbahn unter Verwendung von MAPEPLAN® T Cleaner entfernen.
Anderenfalls wird die Dachbahn verschmutzt bleiben und kann nicht verschweißt werden.

Detail Aussenecke

Befestigen Sie die MAPEPLAN® T Flächenbahn im Kehlbereich mechanisch mit MAPEPLAN® Befestigungsschienen, oder mit Schrauben und Haltetellern an die vertikale oder horizontale Oberfläche der Aufkantung (Einzelbefestiger ausschließlich in die Unterkonstruktion/horizontale Fläche). Platzieren Sie die Schienen oder Befestiger 15 cm von der Ecke entfernt, um ein behinderungsfreies Schweißen zu ermöglichen.

Schneiden Sie den Anschlußstreifen zu, um die Form der Aufkantung anzupassen. Schneiden Sie den bodenseitigen Schenkel der Schürze zur Ermöglichung einer 90° Faltung zu.

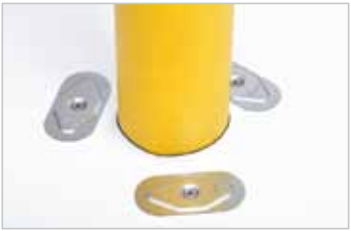
Verkleben oder befestigen Sie den Anschlußstreifen auf der vertikalen Fläche der Aufkantung. Um diesen Arbeitsablauf zu unterstützen, ist es empfehlenswert, die Bahnenform, die Sie benötigen, unter Verwendung einer Heißluftpistole und einer Rolle vor Fertigstellung der Hauptschweißung vorzufalzen.
Dann Punktschweißen, Vorschweißen und Prüfung der Vorschweißung, bevor Sie die Hauptschweißung fertig stellen.

Bringen Sie die vorgeformte Ecke in Position und markieren Sie mit einem Bleistift, wo die vorgeformte Ecke die darunter liegende Dachbahn überlappt. Schrägen Sie die Stufe auf der Dachbahn mit einem Minischleifer wie gezeigt ab.

Positionieren Sie die MAPEPLAN® T vorgeformte Ecke und schweißen Sie mit Arbeitsrichtung vom Mittelstück nach außen an. Punktschweißen, vorschweißen und prüfen Sie die Vorschweißung vor Fertigstellung der Hauptschweißung.

Empfohlen wird die 20 mm Düse in Verbindung mit einer schmalen Messingrolle für schwierige Details.

Hinweis:
Verwenden Sie bei Ecken mit mehr oder weniger als 90° eine Universalecke oder formen Sie das Detail mit nicht verstärkter MAPEPLAN® T D Bahn.



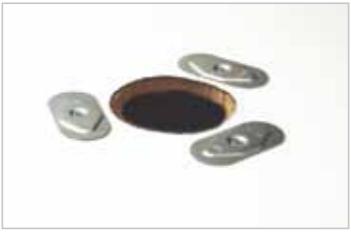
Schneiden Sie ordentlich ein Loch in die Flächenbahn und ziehen die Dachbahn dann wie gezeigt über das Rohr oder die Öffnung. Wenn dies nicht möglich ist, schneiden Sie ordentlich ein Bahnenquadrat aus, schneiden ein Loch, das kleiner als das Rohr ist, aus und runden die Ecken mit einer Schere ab.
Erwärmen und dehnen Sie das Loch unter Verwendung eine Handschweißgeräts und ziehen dann das Quadrat über das Rohr oder die Öffnung, um eine Aufkantung und temporär wasserdichte Versiegelung herzustellen.

Vorgeformte Rohreinfassung

Erwärmen Sie den Kragen, ziehen ihn dann über das Rohr herunter und fügen den Flansch mit der Flächenbahn mittels Heißluftschweißen. Punktschweißen Sie so nahe wie möglich am Rohr unter Verwendung einer 20 mm Düse und dann, in Arbeitsrichtung nach außen, bringen Sie eine Vorschweißung an und prüfen diese vor Fertigstellung der Hauptschweißung. (Sollte der Zugang oder die Größe Schwierigkeiten bereiten, verwenden Sie einen Rohrkragen mit größerem Durchmesser, schneiden diesen auf einer Seite auf, wickeln ihn dann um das Rohr und schweißen die Überlappung an den Kragen und den Flansch mit der Flächenbahn.) Anderenfalls formen Sie dieses Detail mit nichtverstärkter Dachbahn MAPEPLAN® T D.

Bringen Sie geeignetes, dauerelastisches Dichtungsmittel um den Rand des Kragens an, um eine vollständig wasserdichte Versiegelung sicherzustellen.

Bringen Sie eine korrosionssichere oder aus rostfreiem Stahl hergestellte Schelle um den Rand an und ziehen diese wie erforderlich fest.



Vorgefertigte Abläufe von MAPEPLAN® T werden in einer Vielzahl von Durchmessern geliefert. Es sind Freispiegelentwässerungen, ausgestattet mit Kies-, bzw. Laubschutzgitter.

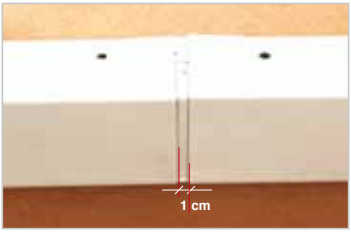
Schneiden Sie ordentlich ein Loch in die Dachbahn, dem Rohrdurchmesser entsprechend.

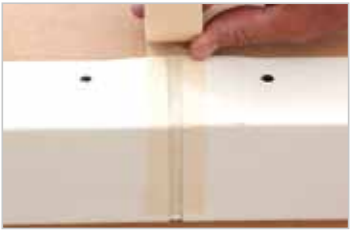
Um Anhebungen durch Wind an einem mechanisch befestigten System zu verhindern, befestigen Sie die Dachbahn mit Befestigern und Haltetellern in die Unterkonstruktion.

Hinweis:
Für isolierte Abläufe oder Unterdrucksysteme kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung der MAPEI GRUPPE.

Fügen Sie den vorgeformten Ablauf wie gezeigt in die Fallleitung ein.

Punktschweißen Sie so nahe wie möglich am Rohr unter Verwendung einer 20 mm Düse und schweißen dann in nach außen gerichteter Arbeitsrichtung vor und prüfen die Vorschweißung vor Fertigstellung der Hauptschweißung.





MAPEPLAN® T Verbundblech wird als Tafelware oder als gekantete Profile geliefert (mit einer Länge von 2 - 3 Metern).

Die Profile mit geeigneten, versenkbaren Befestigungsmitteln und immer versetzt (nicht in einer geraden Linie) mechanisch befestigen. Maximaler Befestigerabstand: 10 cm.
An allen Stößen ist es erforderlich, einen 1 cm breiten Spalt zwischen den Profilen einzuhalten, um Ausdehnung und Zusammenziehen zu erlauben.

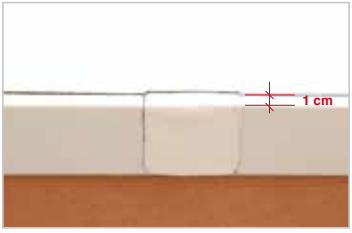
Zur Sicherstellung, dass die Fläche der Profile gerade und rechtwinklig bleibt, setzen Sie eine Blechlasche unterhalb des Stoßes ein und sorgen dafür, dass sie fest in den Ansatz der Rinne passt. Überdecken Sie den Spalt mit 2 cm breitem Abdeckband. Dies verhindert, dass der Bahnenstreifen entlang des Stoßes verschweißt.

Schweißen Sie wie gezeigt einen 10 cm breiten Streifen MAPEPLAN® T D an den Stoß.

Hinweis:
Verwenden Sie keine gewölbten Befestigungen, da diese ein flaches Verschweißen der Bahnenstreifen gegen das Metall verhindern.

Markieren Sie den Deckstreifen an der Stelle, wo die neue Bahn kreuzt und entfernen Sie die Stufe unter Verwendung eines Minischleifers.

Zur Vereinfachung der Schweißung der Bahn entlang der Oberseite des MAPEPLAN® T Verbundblechs, lassen Sie einen 1 cm Spalt von der Vorderfläche frei.



Fügen Sie den Streifen ein mittels Heißluftschweißen, indem Sie punktschweißen, vorschweißen mit Prüfung der Vorschweißung vor der Fertigstellung der Hauptschweißung.

Hinweis:
Stellen Sie jeder Zeit sicher, dass die verwendeten Randprofile und die Befestigungen die auftretenden Windkräfte aufnehmen können.

DETAIL Attikaanschluß

Befestigen Sie mit versenkten Schrauben, Flachkopfschrauben ein zweimal gekantetes MAPEPLAN® T Eckprofilblech mit einem Befestigungsabstand von maximal 10 cm.

Befestigen Sie die MAPEPLAN® T Flächenbahn mit Befestigern und Haltetellern oder MAPEPLAN® Befestigungsschienen am Fuß der Aufkantung.

Bereiten Sie die MAPEPLAN® T Dachbahn durch Vorbiegen vor und ziehen Sie die Schweißung eng zum Fuß der Aufkantung.

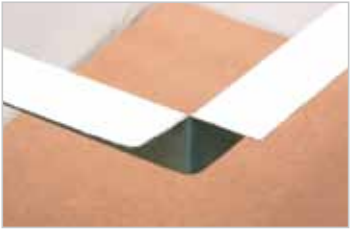
Vorverschweißen Sie und prüfen dann die Vorschweißung vor Fertigstellung der Hauptschweißung.

Messen, markieren und bereiten Sie den Anschlußstreifen durch Vorbiegung vor, so dass er wie gezeigt eng am Oberteil der inneren Fläche der Brüstung angepasst ist.

Punktschweißen Sie an die MAPEPLAN® T Eckleiste. Vorverschweißen Sie und prüfen dann die Vorschweißung vor Fertigstellung der Hauptschweißung.

DETAIL Attikainnenecke

Markieren Sie die Schnittlinie mit einem Bleistift auf der vertikalen und horizontalen Oberfläche.



Schneiden Sie entlang der horizontalen Fläche, indem Sie der markierten Linie folgen. Biegen Sie das Profil in den erforderlichen Winkel.

Befestigen Sie die Profilleiste mechanisch mittels Expansionsnägeln oder versenkbaren Schrauben an die innere Randbereichsecke.

Fügen Sie den Anschlußstreifen mittels Heißluftschweißen an die Vorderfläche des profilierten Metalls. Zur Vereinfachung der Schweißung der Bahn entlang der Oberseite des MAPEPLAN® T Verbundblechs, lassen Sie einen 1 cm Spalt von der Vorderfläche frei. Fügen Sie den Streifen mittels Heißluftschweißen, indem Sie punktschweißen, vorschweißen mit Prüfung der Vorschweißung vor der Fertigstellung der Hauptschweißung.

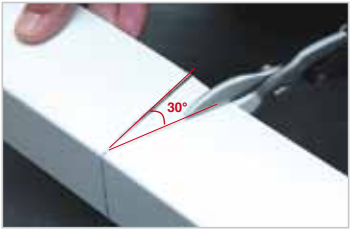
Verwenden Sie eine umgekehrte MAPEPLAN® T Aussenecke. Markieren Sie die Querstöße und schrägen diese vor der Verschweißung ab.

Hinweis:
Stellen Sie jeder Zeit sicher, dass die verwendeten Randprofile und die Befestigungen die auftretenden Windkräfte aufnehmen können.

DETAIL Attikaaussenecke mit MAPEPLAN® T Verbundblech

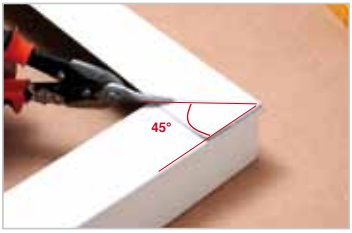
Markieren Sie die Schnittlinie mit einem Bleistift auf beiden Flächen des profilierten Metalls.

Auf Höhe der Bleistiftlinie pressen Sie, wie gezeigt, den Falz entlang der Bogenecke, um den Biegepunkt zu identifizieren.



Schneiden Sie entlang der Bleistiftlinien ein keilförmiges Stück im Winkel von 30°.

DETAIL Attikaaussenecke mit MAPEPLAN® T Verbundblech



Biegen Sie das Profil, formen Sie so einen 90° Winkel und schneiden die Überlappung auf 45° zu.
Befestigen Sie den Profilzuschnitt auf der Randbereichsecke mechanisch mit Expansionsnägeln oder versenkbaren Schrauben.

Biegen Sie die Bahn auf die innere Wand, so dass sie wie gezeigt vor dem Schweißen an das MAPEPLAN® T Metallprofil eng an der Oberseite der Aufkantung angepasst ist.

Zur Vereinfachung der Schweißung der Bahn entlang der Oberseite des MAPEPLAN® T Verbundblechs, lassen Sie einen 1 cm Spalt von der Vorderfläche frei. Fügen Sie den Streifen ein mittels Heißluftschweißen, indem Sie punktschweißen, vorschweißen mit Prüfung der Vorschweißung vor der Fertigstellung der Hauptschweißung.

Vervollständigen Sie das Detail, indem Sie, wie gezeigt, die umgekehrte Innenecke verschweißen.

Hinweis:
Stellen Sie jeder Zeit sicher, dass die verwendeten Randprofile und die Befestigungen die auftretenden Windkräfte aufnehmen können.

DETAIL Wandabschlußprofil mit MAPEPLAN® T Verbundblech

Befestigen Sie mechanisch das MAPEPLAN® T Wandabschlussprofil mit versenkbaren Flachkopfschrauben an die Wandaufkantung mit einem maximalen Befestigungsabstand von 15 cm.

Schweißen Sie einen mindestens 5 cm breiten Streifen MAPEPLAN® T D über den Stoß, wo sich die Profile treffen, um diese zu versiegeln.

Bringen Sie mit dem Bleistift eine Markierung an und entfernen Sie den T-Stoß unter Verwendung eines Minischleifers wie gezeigt.

Bringen Sie durch Vorbiegen des MAPEPLAN® T Anschlußstreifens einen scharfen Falz an und punktschweißen Sie die Schürze eng an den Fuß der Aufkantung.
Vorverschweißen Sie, prüfen Sie die Vorschweißung vor Fertigstellen der Hauptschweißung des unteren Schenkels der Schürze an die Flächenbahn.
Punktschweißen Sie das Oberteil der Schürze an das Wandprofil.

Zur Vereinfachung der Schweißung der Bahn entlang der Oberseite des MAPEPLAN® T Verbundblechs, lassen Sie einen 1 cm Spalt von der Vorderfläche frei.
Vorverschweißen Sie und prüfen die Vorschweißung vor Fertigstellung der Hauptschweißung.

Bringen Sie MAPEPLAN® Primer vor dem Auftrag von MAPEPLAN® Dichtungsmittel entlang der gesamten Länge des Profils wie gezeigt auf.

Zerstörungsfreie Prüfmethode
Die Prüfung wird an gekühlter Dachbahn mit einem metallischen Nahtprüfer mit gerundeter Spitze durchgeführt.
Der Prüfer wird entlang der geschweißten Naht unter Aufbringung ausreichenden Druckes zur Identifikation von defekten Nähten geführt.

Sollte eine defekte Naht nachgewiesen werden, folgen Sie bitte der auf Seite 7 erklärten Nahtreinigungsprozedur.
Unter schmutzigen oder extremen Randbedingungen wird es erforderlich sein, einen 15-20 cm breiten Membranstreifen über die defekte Schweißlinie aufzuschweißen.
In diesem Fall sollte der überschüssige Schmutz mit MAPEPLAN® T Cleaner vor der Schweißung mit der automatischen Maschine mit montierter Düse Prep entfernt werden.
Sobald die Dachbahn abgekühlt ist, führen Sie einen Wiederholungstest unter Verwendung desselben Prüfers durch.

Zerstörende Prüfmethode
Schneiden Sie bitte einen Streifen mit 1 cm Breite und 15 cm Länge aus der Schweißnaht heraus.

Bringen Sie Zug auf die Schweißung aus, indem Sie die beiden Enden des Streifens auseinander ziehen.

Die Dachbahn ist an der Schweißung doppelt so strapazierfähig. Ein Versagen muss außerhalb der Schweißung, wie in der Abbildung gezeigt, auftreten.
Die Mindestfügebreite beträgt bei Heissluftschweißung immer 20 mm.

Hinweis:
Beim täglichen Einstellen des Schweißautomats wird eine Testlänge von etwa 2 Metern für eine durchzuführende Schweißung empfohlen, mit anschließender, wie oben beschriebenr Probenentnahme für die zerstörende Prüfung.

Da die Dachbahn eine schwarze Unterseite besitzt, ist es einfach, jegliche Beschädigung der oberen weißen Oberfläche zu erkennen. Sollte nach der Installation oder an einer älteren Membran eine Beschädigung auftreten, sind die Reparaturmaßnahmen einfach.

Schneiden Sie eine Scheibe aus der Dachbahn, welche den beschädigten Bereich vollständig abdeckt.
Zeichnen Sie mit einem Bleistift eine Linie um die Scheibe herum auf die Bahnenoberfläche.

Bearbeiten Sie die obere Oberfläche der Dachbahn durch Schleifen mit einem Minischleifer oder ähnlichem abtragenden Werkzeug, um den Schmutz von der oberen Oberfläche zu entfernen.

Tragen Sie unter Verwendung eines sauberen, lösemittebeständigen Tuchs eine großzügige Menge von MAPEPLAN® T Cleaner auf den Bereich auf und entfernen den Schmutz, indem Sie ihn mit dem Tuch von der Membran ziehen.

Sobald die Lösungsmittel sich verflüchtigt haben und die Dachbahn vollständig trocken ist, schweißen Sie das neue Reparaturstück an, indem Sie in der Mitte beginnen und sich nach außen arbeiten und die Vollständigkeit der Schweißung während des Fortschreitens prüfen.

Hinweis:
Reiben Sie den Staub und das Lösungsmittel nicht in die Dachbahn. Tragen Sie den MAPEPLAN® T Cleaner großzügig auf die Oberfläche auf und ziehen dann den Staub und Reiniger auf ein sauberes Tuch. Achten Sie auf die vollständige Verflüchtigung der Lösungsmittel vor dem Schweißen.

Anschluß an vorhandene TPO/FPO Abdichtungsbahn

Stellen Sie beim Verbinden oder Fügen eines neuen MAPEPLAN® T Systems auf ein vorher installiertes FPO System sicher, dass die vorhandene Dachbahn frei von Schmutz und Staub ist. Dies kann unter Verwendung eines Hochdruckreinigers erreicht werden (siehe Seite 7).

Sobald die Dachbahn trocken ist, verwenden Sie einen Schweißautomat, um beide zu verbinden.
Stellen Sie durch Nahttests sicher, dass eine homogene Verschweißung erfolgt ist.

Die Mindestfügebreite beträgt bei Heissluftschweißung immer 20 mm.

Hinweis:
Die Verwendung eines Schweißautomats mit Düse Prep wird empfohlen.

MAPEI hat das Recht, den Text, die Abbildungen oder Details, welche in dieser Anleitung enthalten sind, zu ändern. Dies erfolgt zur Ermöglichung der Verwendung jeder neuen oder innovativen Herstellungs- oder praktischer Installationsmethoden mit dem Handbuch, sollten sie sich ergeben.

MAPEI übernimmt nur auf die Systeme und Zubehöre Garantie, die von der Gruppe hergestellt werden. Darüber hinaus dürfen diese Systeme ausschließlich von zugelassenen Auftragnehmern und Arbeitern installiert werden, welche eine Ausbildung zur Installation der MAPEPLAN® T Systeme absolviert haben.

Für alle technischen Anleitungen zur Installation der MAPEPLAN® T Flachdachsysteme, die nicht in dieser Anleitung abgedeckt sind, kontaktieren Sie bitte den am nächstgelegen eingetragenen technischen Bereich der MAPEI GRUPPE.

MAPEI GmbH
Bahnhofsplatz 10, 63906 Erlenbach
Tel. 09372 9895-0
Fax 09372 9895-49
Internet: www.mapei.de
E-mail: mailto@mapei.de

www.mapei.de
MAPEI®
Technologie, auf die Sie bauen können.