

# PEWOTAPE – FEU + CAL – MONTAGEANLEITUNG



# PEWOTAPE – BANDSYSTEME

Die Installation muss nach örtlichen Vorschriften und üblichen Sicherheitsvorkehrungen durchgeführt werden. Die Sicherheitshinweise des DENSOLEN®-Primers müssen beachtet werden.

## Verarbeitungstemperatur

Rohroberfläche	min. 3°C (+5°F) oberhalb des Taupunktes bis +85°C (+185°F)
Umgebung	-40° bis +60°C (+40° bis +140°F)
DENSOLEN®-HT Primer	-10° bis +40°C (+14° bis +104°F)
DENSOLEN®-MT25 Primer	-10° bis +50°C (+14° bis +122°F)
DENSOLEN® Band	-10° bis +50°C (+14° bis +122°F)

Um Falten in der Umhüllung durch thermische Ausdehnung der Polyethylenfolie zu vermeiden, sollte die Temperaturdifferenz zwischen Rohroberfläche (vor und nach Verarbeitung) und Bandrolle maximal 30°C (+54°F) betragen. Bei starker Sonneneinstrahlung sollte bis zur Grabenverfüllung die Wicklung durch ein geeignetes Material abgedeckt werden (z.B. DENSOLEN®-DRM PP Rohrschutzmatte). Alternativ sollte als Außenwicklung bei Zweibandsystemen bevorzugt

ein weißes Zweischichtband mit UV-Stabilisator verwendet werden, z.B. DENSOLEN®-R20 HT.

## Stahloberfläche

Reinheitsgrad (ISO 8501-1)

min. ST2  
20 - 100 µm

Rautiefe (ISO 8503-1)

### 1. Reinigung



- Die zu beschichtenden Flächen (Stahloberfläche und angrenzende Werksumhüllung) müssen sauber, trocken, staub- und fettfrei sein.
- Alle die Haftung beeinträchtigenden Verunreinigungen (z.B. Fett, Öl, Anstriche, temporärer Korrosionsschutz, Kopplungsmittel etc.) sind vor dem Beschichten zu entfernen. Geeignetenfalls geeignetes Lösemittel verwenden.

### 2. Trocknung



- Sofern vorhanden, Feuchtigkeit und Eis durch Trocknen mit einer Propangasflamme entfernen.

### 3. Untergrundvorbereitung



- Die Reinigung der Stahloberfläche kann mittels Drahtbürste oder durch Sandstrahlen erfolgen und muss einen Reinheitsgrad von mind. ST2 aufweisen.
- Bei nicht entzundert Rohroberflächen (Guss- oder Walzhaut) ist in jedem Fall die Entfernung der Zunderschicht mittels Strahlen erforderlich.

### 4. Übergang zur Werksumhüllung



- Die Übergänge zur angrenzenden Werksumhüllung mit einer balligen Raspel anfasen (Neigungswinkel ca. 30°). Schleifstaub entfernen.

### 5. Vorbereitung der Werksumhüllung



- Angrenzende Werksumhüllung in einer Breite von ca. 150 mm in die Reinigung einbeziehen (ggf. geeignetes Lösemittel verwenden).
- Gereinigte Werksumhüllung mit grobem Schmirgelleinen in Umfangsrichtung aufrauen. Schleifstaub entfernen.

### 6. Grundierung



Bandbreite + min. 50 mm

- DENSOLEN®-Primer vor dem Aufbringen im Originalgefäß gründlich umrühren, bis kein Bodensatz mehr vorhanden ist.
- Gereinigte und getrocknete Oberfläche gleichmäßig und dünn deckend mit Pinsel oder Deckenrolle beschichten.
- Werksumhüllung in Bandbreite plus min. 50 mm in die Grundierung einbeziehen.
- Nach Gebrauch Primer-Gebinde sorgfältig verschließen. Pinsel oder Farbroller mit Benzin (80/110) reinigen.

### 7. Grundierung - Abluftzeit



- Grundierung solange ablüften lassen, bis sie klebfrei ist (Fingerprobe).
- Die Abluftzeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur und der Luftbewegung (ca. 10-30 Min.).
- Grundierte Oberfläche spätestens innerhalb von 6 Stunden bewickeln ohne längere Wartezeit oder bei vorheriger Verschmutzung Grundierung erneuern.

### 8. Innenwicklung



min. 50 mm

- Bei Handwicklung (Bandbreite max. 50 mm) mit einer Wicklung in Umfangsrichtung beginnen und anschließend in die spiralförmige Wicklung übergehen. (Bandansatz bei Handwicklung: Mindestens 50 mm auf der Werksumhüllung)
- Band (DENSOLEN® Dreischichtbänder mit der grauen Seite zur Rohroberfläche) unter gleichmäßigem starkem Zug mit mindestens 50% Überlappung wendelartig um das Rohr wickeln.

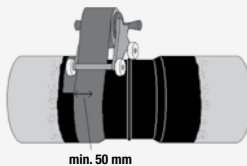
### 9. Innenwicklung



min. 50 mm min. 50 mm

- Die Bandspannung sollte so gewählt sein, dass sich das Band bei der Verarbeitung um ca. 1% verjüngt.
- Trennzwischenlage entfernen.
- Die Überdeckung der Werksumhüllung soll an jeder Stelle des Umfangs mindestens 50 mm betragen.

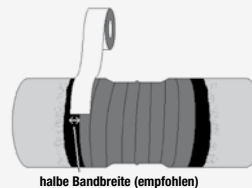
### 10. Bandansatz DENSOMAT®



min. 50 mm

- Bei Wicklung mit DENSOMAT® Wickelmaschinen kann sofort mit spiralförmiger Wicklung begonnen werden (gilt für Innen- und Außenwicklung).
- Bandansatz dafür so wählen, dass die Überlappung der Werksumhüllung an jeder Stelle mindestens 50 mm beträgt. (Bandansatz → mindestens 1,5 fache Bandbreite auf der Werksumhüllung).

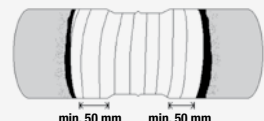
### 11. Außenwicklung



halbe Bandbreite (empfohlen)

- Bei Handwicklung (Bandbreite max. 50 mm) mit einer Wicklung in Umfangsrichtung beginnen und anschließend in die spiralförmige Wicklung übergehen.
- Bandansatz: Die Außenwicklung sollte die Innenwicklung mindestens vollständig bedecken. Es wird empfohlen, die Innenwicklung mit einer halben Bandbreite zu überdecken.
- Band (DENSOLEN® Dreischichtbänder mit der grauen Seite zur Rohroberfläche) unter gleichmäßigem starkem Zug wendelartig um das Rohr wickeln.

### 12. Außenwicklung



min. 50 mm min. 50 mm

- Bandüberlappung: Min. 50%.
- Die Bandspannung sollte so gewählt sein, dass sich das Band bei der Verarbeitung um ca. 1% verjüngt.
- Trennzwischenlage entfernen.
- Die Überdeckung der Werksumhüllung soll an jeder Stelle des Umfangs mindestens 50 mm betragen.

## Prüfung

- Die Bandwicklung muß optisch faltenfrei sein.
- Die fertige Umhüllung ist mit einem Hochspannungsprüfgerät auf Porenfreiheit zu prüfen. Prüfspannung 5 kV + 5 kV pro mm Umhüllendicke, max. 25 kV.

## Verarbeitungshinweise

- Es wird dringend empfohlen, für die Verarbeitung von Bandbreiten ab 50 mm DENSOMAT® Wickelmaschinen zu verwenden.
- Um eine Verarbeitung mit ausreichender Wickelspannung zu ermöglichen, sollten maximal 150 mm breite Bänder verwendet werden.

- Die vorstehende Verarbeitungsempfehlung ist sinngemäß auch für das Umhüllen von Rohren auf ganzer Länge und von Rohrbögen anwendbar.