



DENSOLEN®-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 oberhalb des Taupunktes bis +85 °C
Umgebung	-40 bis +60 °C
DENSOLEN®-Primer HT	-10 bis +40 °C
DENSOLEN®-Primer MT	-10 bis +50 °C
DENSOLEN®-Band	-10 bis +50 °C

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 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®-R20HT.

Stahloberfläche

Reinheitsgrad (ISO 8501-1)	min. ST2
Rautiefe (ISO 8503-1)	20 - 100 µm

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 der Beschichtung zu entfernen. Gegebenenfalls geeignetes Lösemittel verwenden.

2. Trocknung



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

3. Untergrundvorbereitung



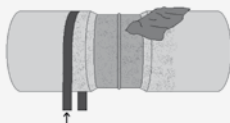
- Die Reinigung der Stahloberfläche kann mittels Drahtbürste oder durch Sandstrahlen erfolgen und muss einen Reinheitsgrad von mind. ST2 und eine Rautiefe von 20-50 µm aufweisen.
- Bei nicht entzundert Rohroberflächen (Guss- oder Walzhaut) ist in jedem Fall die Entfernung der Zunderschicht mittels Strahlen erforderlich.

4. Übergang zur Werksumhüllung



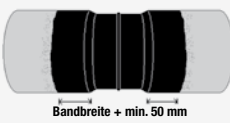
- Die Übergänge zur angrenzenden Werksumhüllung mit einer balligen Raspel anfasen (Neigungswinkel ca. 30°). Schleifstaub entfernen.

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 aufräumen. Schleifstaub entfernen.

6. Grundierung



- 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



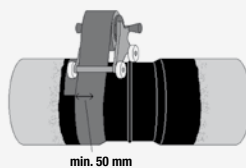
- Bei Handwicklung (Bandbreite max. 50 mm) mit einer Wicklung in Umfangsrichtung beginnen und anschließend in die spiralgige Wicklung übergehen. (Bandansatz bei Handwicklung: Mindestens 50 mm auf der Werksumhüllung)
- Band (DENSOLEN®-Dreischichtbänder mit der grauen Seite zur Rohroberfläche) unter gleichmäßig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

9. Innenwicklung



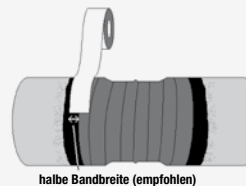
- Die Bandspannung sollte so gewählt sein, daß sich das Band bei der Verarbeitung um ca. 1 % verjüngt.
- Trennwischenlage entfernen.
- Die Überdeckung der Werksumhüllung soll an jeder Stelle des Umfangs mindestens 50 mm betragen.

10. Bandansatz DENSO-MAT®



- Bei Wicklung mit DENSO-MAT®-Wickelmaschinen kann sofort mit spiralgiger 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



- Bei Handwicklung (Bandbreite max. 50 mm) mit einer Wicklung in Umfangsrichtung beginnen und anschließend in die spiralgige 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 gleichmäßig starkem Zug wendelartig um das Rohr wickeln.

12. Außenwicklung



- Bandüberlappung: Min. 50 %.
- Die Bandspannung sollte so gewählt sein, daß sich das Band bei der Verarbeitung um ca. 1 % verjüngt.
- Trennwischenlage 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 DENSO-MAT®-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.