



DENSOLEN[®]-Bandsysteme

Verarbeitungsempfehlung

Verarbeitungsbedingungen

Verarbeitungstemperatur

Rohroberfläche	-10 bis +70 °C
Umgebung	-20 bis +50 °C
DENSOLEN-Primer (HT)	-10 bis +40 °C
DENSOLEN-Primer (MT)	-10 bis +50 °C
DENSOLEN-Band	-10 bis +50 °C

Die Temperatur der Rohroberfläche und der Materialien sollte immer mindestens 3 °C oberhalb des Taupunkts liegen.

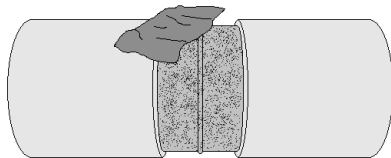
Um Falten in der Umhüllung durch thermische Ausdehnung der Polyethylenfolie zu vermeiden, sollte die Temperaturdifferenz zwischen Rohroberfläche (vor und nach Verarbeitung) und Bandrolle maximal 30 °C betragen. Bei starker Sonneneinstrahlung sollte bis zur Grabenverfüllung die Wicklung durch ein geeignetes Material abgedeckt werden (z.B. Rohrschutzmatte). Alternativ sollte als Außenwicklung bei Zweibandsystemen bevorzugt ein Zweischichtband mit weißer Trägerfolie verwendet werden.

Stahloberfläche

Reinheitsgrad (ISO 8501-1)	min. ST2
Rautiefe (ISO 8503-1)	20 - 50 µm

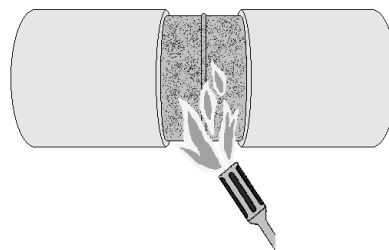
Rel. Luftfeuchtigkeit < 90 %

Reinigung



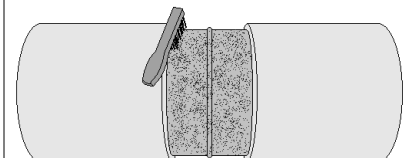
- Die zu beschichtenden Flächen (Stahloberfläche und angrenzende Werksumhüllung) müssen sauber, trocken, staub- und fettfrei sein.
- Alle die Haftung beeinträchtigenden Verunreinigungen (z.B. Fett, Öl, Anstriche, temporärer Korrosionsschutz, Kopplungsmittel etc.) sind vor der Beschichtung zu entfernen.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

Trocknung



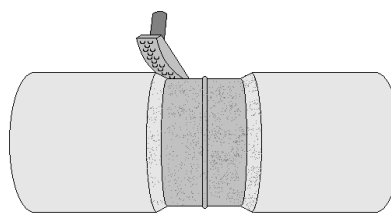
- Sofern vorhanden, Feuchtigkeit und Eis durch Trocknen mit einer Propangasflamme entfernen.

Untergrundvorbereitung



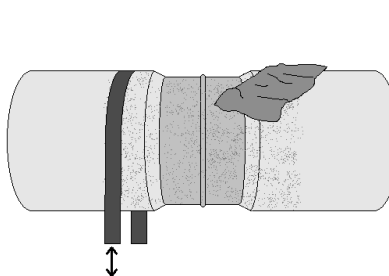
- Die Reinigung der Stahloberfläche kann mittels Drahtbürste oder durch Strahlen erfolgen.
- Bei nicht entzünderten Rohroberflächen (Guß- oder Walzhaut) ist in jedem Fall die Entfernung der Zunderschicht mittels Strahlen erforderlich.

Übergang zur Werksumhüllung



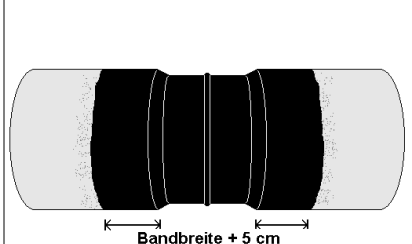
- Übergang zur angrenzenden Werksumhüllung mit einer balligen Raspel anfasen (Neigungswinkel ca. 30 °). Schleifstaub entfernen.

Vorbereitung Werksumhüllung



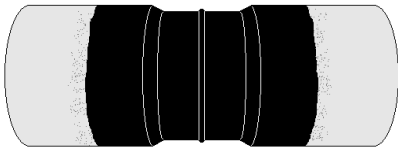
- Angrenzende Werksumhüllung in einer Breite von ca. 150 mm in die Reinigung einbeziehen (ggf. geeignetes Lösemittel verwenden).
- Gereinigte Werksumhüllung mit grobem Schmirgelleinen in Umfangsrichtung aufrauen. Schleifstaub entfernen

Grundierung



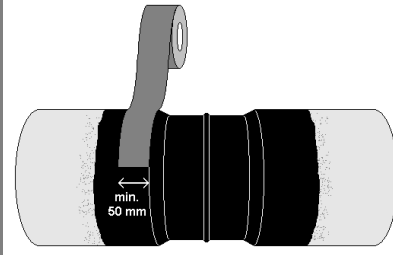
- DENSOLEN-Primer vor dem Aufbringen im Originalgefäß gründlich umrühren, bis kein Bodensatz mehr vorhanden ist.
- Gereinigte und getrocknete Oberfläche gleichmäßig und deckend mit Pinsel oder Deckenrolle beschichten.
- Werksumhüllung in Bandbreite + 5 cm in die Grundierung einbeziehen.
- Nach Gebrauch Primer-Gebinde sorgfältig verschließen. Pinsel oder Farbroller mit Benzin (80/110) reinigen.

Grundierung - Abluftzeit



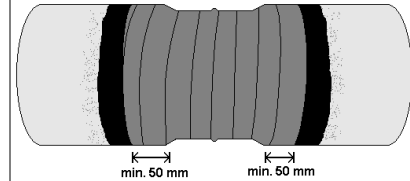
- Grundierung solange ablüften lassen, bis sie klebfrei ist (Fingerprobe).
- Die Abluftzeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur und der Luftbewegung.
- Grundierte Oberfläche innerhalb von 8 Stunden bewickeln, danach oder bei vorheriger Verschmutzung Grundierung erneuern.

Innenwicklung



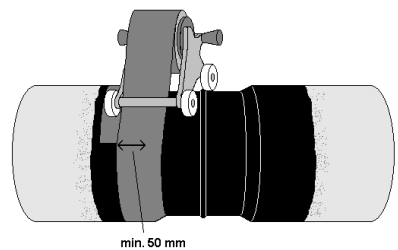
- Bei Handwicklung (Bandbreite max. 50 mm) mit einer Wicklung in Umfangsrichtung beginnen und anschließend in die spiralförmige Wicklung übergehen. (Bandansatz bei Handwicklung: Mindestens 50 mm auf der Werksumhüllung)
- Band (DENSOLEN-Dreischichtbänder mit der grauen Seite zur Rohroberfläche) unter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

Innenwicklung



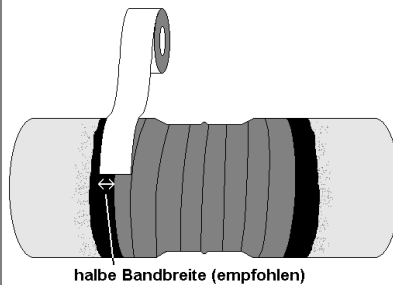
- Die Bandspannung sollte so gewählt sein, daß sich das Band bei der Verarbeitung um ca. 1 % verjüngt.
- Trennzwischenlage entfernen.
- Die Überdeckung der Werksumhüllung soll an jeder Stelle des Umfangs mindestens 50 mm betragen.

Bandansatz DENSOMAT



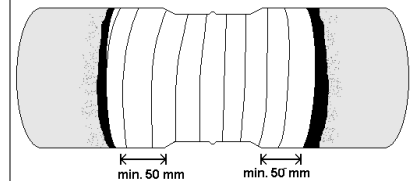
- Bei Wicklung mit DENSOMAT-Wickelmaschinen kann sofort mit spiralförmiger Wicklung begonnen werden (gilt für Innen- und Außenwicklung)
- Bandansatz dafür so wählen, daß die Überlappung der Werksumhüllung an jeder Stelle mindestens 50 mm beträgt. (Bandansatz → mindestens 1,5 fache Bandbreite auf der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

Außenwicklung



- 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 gleichmäßig starkem Zug wendelartig um das Rohr wickeln.

Außenwicklung



- Bandüberlappung: Min. 50 % für eine 4-lagige Umhüllung, min. 10 mm für eine 3-lagige Umhüllung.
- 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 Umhüllungsstärke.

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.

DENSO GmbH

Postfach 150120 • D-51344 Leverkusen
Tel.: +49-(0)214-2602-0 • Fax: +49-(0)214-2602-217
www.denso.de • info@denso.de

Unsere Produktinformationen, Verarbeitungsempfehlungen und sonstige Druckschriften beraten nach bestem Wissen und kennzeichnen unseren Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung.

Der Inhalt ist jedoch ohne Rechtsverbindlichkeit. Im übrigen gelten unsere allgemeinen Verkaufsbedingungen.
Nr. 03 Stand 03/08 DENSOLEN-Verarbeitung (10001600)