

# METALCLAD®

# DuraWrap®

## Sistema di rinforzo con fibra di carbonio

**Ripara, recupera, rafforza e prolunga la vita di tutti i tipi di tubazione, serbatoi in metallo o in cemento.**

**100% Solido**

**Non richiede calore**

**Ultra elevata resistenza a trazione**

**Durata prodotto illimitata**

**Sicuro e semplice da usare**

**Nessun utensile speciale richiesto**

**METALCLAD DuraWrap™** è un polimero composito rinforzato con fibra di carbonio che rende possibile la riparazione e la ricostruzione di tubazioni, serbatoi e apparecchiature spesso gravemente deteriorate.

Il polimero composito METALCLAD DuraWrap™, una combinazione dei polimeri ENECON ad elevate prestazioni con le nuove tecnologie delle fibre di carbonio, è stato specificatamente creato per riparare, ricostruire, rinforzare e anche restaurare l'integrità dei sistemi di movimentazione dei fluidi, di conseguenza allungando la durata dell'equipaggiamento ed evitare gli elevati costi di sostituzioni.



**METALCLAD DuraWrap™** può essere applicato all'interno o all'esterno di tubazioni o equipaggiamenti sia per sigillare che per rinforzare questi componenti. Quando è applicato alla parete interna di tubazioni interrate e difficilmente accessibili, METALCLAD DuraWrap™ può efficacemente riparare e restaurare l'integrità della tubazione senza gravosi scavi e sostituzioni.

Le elevate prestazioni del sistema METALCLAD DuraWrap™ permette oggi una manutenzione altamente professionale per estendere la vita di equipaggiamenti e strutture del passato

## ENECONMED



Via Luigi Masotti 16  
48121 Ravenna - Italy  
tel e fax 0544.200.541  
info@enecon.it  
www.enecon.it

A De Saavedra Street, 4  
2232 Naxxar - Malta  
tel - fax +356.27780829  
info@eneconmed.com  
www.eneconmed.com

# Usando DuraWrap

## Preparazione Superfici

METALCLAD DuraWrap™ deve essere applicato su superfici pulite, secche e ben rugose:

1. Rimuovere tutti le sfaldature e contaminazioni e pulire con solventi che non lascino residui dopo Evaporazione come MEK, alcool isopropilico, etc
2. Pulire e rendere rugosa la superficie mediante sabbatura. Fare attenzione nel preparare la superficie di non peggiorare l'integrità del componente
3. Se necessario applicare moderato calore per drenare oli, grassi o altri contaminanti. Pulire bene.
4. Il livello di sabbatura da raggiungere deve essere vicino al metallo bianco e un ancoraggio di 75 micron.

**Note:** Poiché il sistema DuraWrap è spesso usato per rinforzare tubazioni e componenti che possono aver perso qualche grado della loro proprietà originali, molta cura deve essere data nella preparazione per minimizzare ulteriori danni ai componenti.

## Applicazione Primer

Tutte le superfici su cui va applicato il sistema Durawrap devono essere trattate con il Primer DuraWrap. Per vostra convenienza, la base e l'attivatore del Primer vengono forniti in quantità predeterminate. Semplicemente mescolare i due componenti, base e attivatore con la spatola fornita nella confezione, o con altri utensili appropriati, fino ad ottenere una miscela uniforme. Una volta mescolato, il Primer DuraWrap va applicato con pennello (fornito) o con rullo. Il Primer DuraWrap è specialmente formulato per riempire cavità fino a 6 mm..

Proprietà fisiche	Valori Tipici		Test ASTM
Resistenza al taglio	123.600 psi	8.650 kg/cm <sup>2</sup>	ASTM D-3039
Modulo elastico	8.450.000 psi	591.500 kg/cm <sup>2</sup>	ASTM D-3039
Allungamento	1,38 %		ASTM D-3039
Resistenza a flessione	97.400 psi	6.820 kg/cm <sup>2</sup>	ASTM D-790
Modulo elastico a flessione	7.950.000 psi	556.550 kg/cm <sup>2</sup>	ASTM D-790
Adesione all'acciaio	>3.500 psi	>245 kg/cm <sup>2</sup>	ASTM D-1002
Adesione al cemento	Superiore allo strato coesivo del cemento		ASTM D-4541

## Tempi di polimerizzazione Primer

Temperatura Ambiente	Tempo di Applicazione	Lavorazione Carichi leggeri	Polimerizzazione Completa
59 °F 15 °C	2 ore	12 ore	5 giorni
77 °F 25 °C	60 min	6 ore	3 giorni
86 °F 30 °C	40 min	4 ore	2 giorni

## Tempi di polimerizzazione DuraWrap

Temperatura Ambiente	Tempo di Applicazione	Lavorazione Carichi leggeri	Polimerizzazione Completa
59 °F 15 °C	90 min	18 ore	7 giorni
77 °F 25 °C	45 min	9 ore	4 giorni
86 °F 30 °C	30 min	6 ore	3 giorni

Il vostro agente di zona ENECON®

Profondità maggiori richiedono passaggi ultgeriori.

L'installazione del sistema Durawrap to può iniziare immediatamente dopo l'applicazione del primer e deve essere completato tra le 6 alle 8 ore ad una temperatura di circa 25°C

## Preparazione della Fibra di Carbonio

Due strati di Fibra di carbonio devono essere applicati su tutta l'area. Su piccoli diametri può essere applicato a spirale continua; tuttavia . per diametri maggiori è preferibile applicare la fibra di carbonio in quadrati di 5 a 10 cm sovrapponendoli del 50 % sulla larghezza.

Prego notare- : La fibra di carbonio è elettricamente conduttiva. Quando il sistema Durawrap è usato in immersione all'interno di un tubo, i normali standard industriali , occorre applicare uno strato di fiberglass non conduttivo prima di applicare i due strati di fibre di carbonio.

## Miscelazione e Installazione

Base e attivatore del sistema DuraWrap vengono forniti in quantità predeterminate. Semplicemente miscelare l'attivatore nella base usando un coltello o una spatola fino a raggiungere una miscela uniforme.

Stendere un pezzo di fibra di carbonio su un tavolo o su una superficie adeguata . Applicare il polimero miscelato sul pezzo di fibra con un rullo . Quando la prima superficie è completamente coperta, capovolgere ed applicare sull'altra superficie .

Prego notare: E' imperativo che il nastro di fibra sia sufficientemente impregnato con il polimero DuraWrap

Applicare/installare il pezzo impregnato sul componente da riparare . Usando una spatola (fornita) spalmare con leggera pressione sulla superficie precedentemente ricoperta di Primer. Eliminando pieghe ed eccessive sovrapposizioni. Il polimero in eccesso può essere rimosso entro i limiti di polimerizzazione.

Quando il primo strato è stato applicato ripetere l'operazione per il secondo strato assicurando una sovrapposizione fra gli strati del 50% creando così una corretta applicazione. Di nuovo spalmare la superficie eliminando grinze e intrappolamenti di aria. Continuare il processo fino a ricoprire l'intera area

## Salute e sicurezza

Ogni sforzo è stato compiuto per rendere i prodotti della Enecon® semplici e sicuri da usare. Normali pratiche industriali di igiene, pulizia e sicurezza, unita a protezioni personali vanno comunque osservati. Si prega di riferirsi al PROSPETTO DI DATI RIGUARDANTI LA SICUREZZA, fornito con il materiale e disponibile su richiesta, per avere maggiori informazioni.

## Pulizia Utensili

Rimuovere immediatamente eccessi di materiale usando solventi industriali (Acetone, MEK, Alcool, ecc).

## Supporto tecnico

Lo staff tecnico Enecon è sempre disponibile a fornire assistenza tecnica e supporto, sia nella comprensione delle procedure per applicazioni complesse, sia per rispondere a semplici domande. Contatta l' Agente di zona o il tuo locale Distributore per approfondire applicazioni di Vs. Interesse.

All information contained herein is based on long term testing in our laboratories as well as practical field experience and is believed to be reliable and accurate. No condition or warranty is given covering the results from use of our products in any particular case, whether the purpose is disclosed or not, and we cannot accept liability if the desired results are not obtained.

Copyright © 2006 by ENECON® Corporation. All rights reserved. No part of this work may be reproduced or used in any form or by any means - graphic, electronic or mechanical including photocopying, recording, taping or information storage and retrieval systems - without written permission of ENECON® Corporation.