Euronova International srl

PRODOTTI PER LA RIPARAZIONE E TECNICHE DI RISANAMENTO

PER LA MANUTENZIONE DI RETI ACQUA, GAS, SERBATOI, CANALI, IMPIANTI INDUSTRIALI E INFRASTRUTTURE

Listino 2018

EURONOVA International srl - Via M. Mercati 14 - 50139 Firenze (Italy)
telefono +39 055 487741 *fax* +39 055 492797 P.I. 04883570485
Web Site: www.euronova.net *E-mail:* info@euronova.net

SG è una soluzione efficace per ridurre tempi e costi nelle riparazioni, ripristini e protezione di reti idriche o impianti industriali siano essi in pressione che a gravità. SG si basa sul principio del feltro imbevuto di resine in stabilimento, pronto all'uso e che con la semplice immersione in acqua (sia essa dolce o saltata) si attiva e in pochi minuti il processo di indurimento porta al ripristino della condotta. SG è applicabile su tutte le tipologie di condotte, siano esse di acciaio, ghisa, cemento amianto, PVC , cemento, gres, vetroresina .

Innegabili sono i vantaggi che ne derivano dalla riparazione senza taglio di condotte in cemento amianto, dove il problema dell'esposizione alla lavorazione è particolarmente sensibile. Non importa se la superficie è liscia o curva, se si tratta di una perdita su un bicchiere o tra due flange ; la fascia si adatta a tutte le situazioni ed è utilizzata non solo per riparare, ma anche per rinforzare la struttura della rete che presenta segni di cedimento o di corrosione.

riparazione di un tubo in cemento amianto

Facile da usare, SG si adatta a tutte le superfici, siano esse lineari o curve, inglobando eventuali flange, bicchieri, manicotti e componenti in genere. Può essere utilizzato anche in condizioni gravose, sott'acqua anche salata ed è facilmente adattabile senza aver prima eseguito un sopralluogo. Non occorrono attrezzature specifiche o particolari formazioni del personale.

risanamento di una curva in acciaio

Essendo leggerissimo, può essere trasportato a mano anche in zone impervie o utilizzato per condotte aeree. Oltre a riparare, è utilizzato anche per la protezione dalla corrosione, per ripristinare o rinforzare strutture ammalorate e quale protezione elettrica fino a 16.000 Volts. Non ha odore, non è infiammabile e non è tossico. Può essere sabbiato e riverniciato a piacere. Non è sensibile a gas, oli e benzine in genere

PROPRIETA' MECCANICHE fascia **SG**

resistenza alla trazione	ASTM D 638	36,448 psi	248,2 MPa
resistenza a taglio	ASTM D 5379	900 psi	620 N/cmq
resistenza alla flessione	ASTM D 790 tipo I-8 PLY	26,100 psi	179,9 MPa
resistenza alla compressione	ASTM D 695 tipo I-8 PLY	26,600 psi	183,4 Mpa
resistenza dielettrica	ASTM D149	Volts 16,000	
resistenza all'impatto	ASTM G14/G62	167 J	
resistenza alla temperatura °C	di servizio	121	
range di temperatura °C	in applicazione	0 / + 65	
tempo di indurimento a 23°C	minuti	28	
scadenza prodotto	mesi	24	
pericoli	non tossico, non combustibile		
applicazione su	acciaio, cemento, vetroresina , PVC , ghisa , cemento amianto gres , rame		

risanamento curva acciaio

RESISTENZA CHIMICA fascia **SG**

acido solforico al 50%	nessun cambiamento
acido cloridrico al 50%	nessun cambiamento
soluzione di idrossido di sodio al 20%	nessun cambiamento
benzina	nessun cambiamento
toluene	nessun cambiamento
xilene	nessun cambiamento
ragia minerale	nessun cambiamento
acqua distillata	nessun cambiamento

Testato secondo ASTM D 543 con periodo di prova di due mesi a 23 °C

risanamento giunto gibault

impianto antincendio

applicazione Putty sui fori

applicazione Subsea LV

applicazione fascia SG

termine lavori

riparazione e consolidamento tubo acciaio centrale di spinta

area dell'intervento

stato di degrado della tubazione

ricostruzione area con Putty

applicazione Subsea LV

fasciatura di rinforzo con SG

fine intervento

intervento su perdita tra tubo e pezzo speciale

area dell'intervento

pulizia area intervento

sigillatura area con Putty

termine risanamento idraulico

applicazione fascia rinforzo SG

termine dei lavori

intervento su tubo vetroresina

area dell'intervento

sigillatura idraulica con Putty

applicazione fascia meccanica SG

fasi di applicazione

manipolazione per omogeneizzare

termine dei lavori

riparazione di condotte di fluidi in pressione senza interruzione dell'esercizio
kit SG-PR

Questo prodotto viene normalmente utilizzato in quelle situazioni di reti in cui non è possibile interrompere la pressione ma sia possibile contenerla. Il kit prevede due fasi: la prima fase è intervenire idraulicamente chiudendo la falla con l'ausilio di un bi-componente detto Putty, attivabile con la manipolazione, da applicare sulla lesione e di un nastro speciale in gomma per bloccare il Putty nella corretta posizione, in maniera tale che la perdita sia contenuta al suo interno. Assicurati che la parte idraulica abbia avuto esito positivo, si può procedere alla seconda fase per chiudere definitivamente in una specie di sarcofago la parte lesionata grazie all'applicazione della fascia SG. Nessun taglio o by-pass è necessario per l'applicazione di SG-PR ed anche diametri esterni, ovalizzazioni o altri classici problemi sono sorpassati, in quanto il kit SG-PR si adatta a tutte le situazioni, anche le più difficili compensando disassamenti o inglobando bicchieri, manicotti, curve, Tee, prese in carico o addirittura valvole in funzione della necessità. Un fattore essenziale per la buona riuscita della riparazione, è la perfetta pulizia della zona di intervento, rimuovendo ossidazioni, sporco, vernice, oli, terra, etc.

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di kit per la riparazione e la protezione di condotte o componenti in pressione senza interrompere l'esercizio per condotte di acciaio, cemento, vetroresina, PVC, cemento amianto, ghisa, rame. Il kit si compone di una parte per la chiusura idraulica della perdita e di una seconda parte per il fissaggio meccanico; il kit dovrà essere pronto all'uso e sarà attivabile con il semplice ausilio di acqua previa immersione nel liquido per 30 secondi. Il prodotto correttamente applicato dovrà sopportare pressioni fino a 10 bar. Modello …….. (kit SG-PR/S - kit SG-PR/T) per tubi avente De ……..mm

Listino prezzi 2018

De mm	peso kg	**perdita max 1 bar kit SG-PR/S €**	**perdita max 4 bar kit SG-PR/T €**
25	0,2	**110,00**	**160,00**
50	0,3	**160,00**	**230,00**
100	0,6	**284,00**	**400,00**
150	1,2	**520,00**	**800,00**
250	2,4	**880,00**	**1280,00**

Altre misure a richiesta

modalità d'uso kit SG-PR

verificare il diametro esterno del tubo e prendere il kit SG corrispondente

pulire la superficie con sistemi meccanici o manuali eliminando vernice, ruggine, etc.

pulire la superficie con prodotti sgrassanti eliminando oli, grassi, polvere, etc.

togliere la protezione dello stick Putty e manipolare bene il prodotto per attivarlo

applicare il Putty sull'area lesionata spingendo con forza con il nastro PTS-T nella rottura/foro

una volta terminata la fase idraulica si passa alla fase meccanica con la fascia SG

aprire il sacchetto sigillato con la fascia e riempirlo di acqua per circa 30 secondi

ora la fascia meccanica SG è pronta per l'uso; iniziare ad avvolgere intorno al tubo

procedere ad avvolgere tutta la fascia intorno all'area della lesione manipolando con cura

l'operazione deve essere fatta con rapidità in quanto è già iniziato il processo di indurimento

riparazione di condotte di fluidi in pressione o a gravità con interruzione dell'esercizio kit SG-NP

Questo prodotto viene normalmente utilizzato in quelle situazioni di reti in pressione o a gravità in cui è possibile interrompere la pressione per almeno 30 minuti, il tempo necessario perché il prodotto kit SG-NP possa essere applicato. Il kit prevede due fasi: la prima fase è intervenire idraulicamente chiudendo la falla con l'ausilio di un prodotto bi-componente Putty, attivabile con la manipolazione, da applicare sulla lesione in maniera tale che la perdita sia bloccata. Assicurati che la parte idraulica abbia avuto esito positivo, si può procedere alla seconda fase per chiudere definitivamente in una specie di sarcofago la parte lesionata grazie all'applicazione della fascia SG. Nessun taglio o by-pass è necessario per l'applicazione di SG-NP ed anche diametri esterni, ovalizzazioni o altri classici problemi sono sorpassati, in quanto SG-NP si adatta a tutte le situazioni, anche le più difficili compensando disassamenti o inglobando bicchieri, manicotti, curve, Tee, prese in carico o addirittura valvole in funzione della necessità. Un fattore essenziale per la buona riuscita della riparazione, è la perfetta pulizia della zona di intervento, rimuovendo ossidazioni, sporco, vernice, oli, terra, etc.

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di kit per la riparazione e la protezione di condotte o componenti in pressione non in esercizio di acciaio, cemento, vetroresina , PVC , cemento amianto , ghisa , gres , rame. Il kit si compone di una parte per la chiusura idraulica della perdita e di una seconda parte per il fissaggio meccanico; il kit dovrà essere pronto all'uso e sarà attivabile con il semplice ausilio di acqua previa immersione nel liquido per 30 secondi. Il prodotto applicato dovrà sopportare pressioni fino a 10 bar. Modello kit SG-NP per tubi avente De …….mm

Listino prezzi kit SG-NP 2018

De mm	peso kg	**PREZZO €/cad.**
25	0,2	**90,00**
50	0,3	**134,00**
100	0,4	**224,00**
150	0,8	**420,00**
250	1,6	**680,00**

Altre misure a richiesta

modalità d'uso kit SG-NP

verificare il diametro esterno del tubo e prendere il kit SG corrispondente

pulire la superficie con sistemi meccanici o manuali eliminando vernice, ruggine, etc.

pulire la superficie con prodotti sgrassanti eliminando oli, grassi, polvere, etc.

togliere la protezione dello stick Putty e manipolare bene il prodotto per attivarlo

applicare il Putty sull'area lesionata spingendo con forza il prodotto nella rottura/foro

una volta terminata la fase idraulica si passa alla fase meccanica con la fascia SG

aprire il sacchetto sigillato con la fascia e riempirlo di acqua per circa 30 secondi

ora la fascia meccanica SG è pronta per l'uso; iniziare ad avvolgere intorno al tubo

procedere ad avvolgere tutta la fascia intorno all'area della lesione manipolando con cura

l'operazione deve essere fatta con rapidità in quanto è già iniziato il processo di indurimento

nastro di riparazione in emergenza PTS

Campo di applicazione
Riparazioni in emergenza
Condotte aria o acqua
Isolamento elettrico
Applicazioni navali

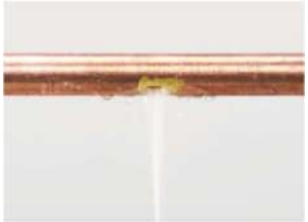
Caratteristiche
Allungamento : 300%
Temperatura : -50 / +260°C
Esposizione UV : si
Isolamento : max 8000V/strato

Il nastro PTS è un elemento indispensabile per tamponare perdite su tubi a gravità o in bassa pressione di condotte acqua o aria. La particolare mescola di cui è composto consente, avvolgendolo su sé stesso, una auto-fusione del nastro senza collante. Particolarmente indicato in tutte quelle situazioni in cui si interviene senza sapere i dimensionali dei tubi o la sua tipologia, sulle forme geometriche complesse (curve, T, croci, manicotti, giunti, saldature, flange, etc.) sia come riparazione che come protezione. Si adatta a tutte le tipologie di tubi (polietilene, PVC , cemento amianto, ghisa, gres, acciaio, vetroresina, etc.) consentendo un rapido intervento a basso costo anche in presenza di acqua. Ottima resistenza alle basse e alte temperature fino a +260°C , allungamento del 300% , isolamento elettrico fino a 8000 Volts per ogni stato di 0,5mm; pellicola protettiva da rimuovere durante l'applicazione; può essere utilizzato su entrambe i lati; il prodotto non consumato, può essere utilizzato per un altro intervento. Scadenza prodotto: 5 anni (se ben conservato). Disponibile in cinque formati in funzione delle esigenze.

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di nastro di riparazione in emergenza per condotte a gravità e a bassa pressione o quale isolante elettrico o protezione alla corrosione in rotoli da …..m con spessore …….mm e altezza ……mm

Listino prezzi nastro PTS 2018

modello	spessore mm	altezza mm	lunghezza rotolo m	**PREZZO €/cad.**
PTS1	0,5	25	11	**60,00**
PTS3	0,8	50	11	**100,00**
PTS4	0,5	25	3	**20,00**
PTS5	0,5	38	3	**26,00**


perdita attiva

eliminare la pellicola protettiva dal PTS

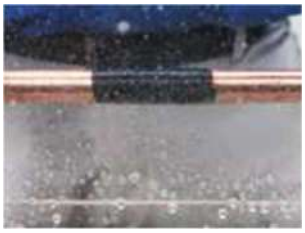
tirare il nastro PTS per attivarlo

creare punti di appoggio a monte e valle

incrociare tra i due punti di appoggio

avvolgere fino a chiusura della perdita

procedere manipolando per amalgamare


fine intervento

convertitore di ruggine RCP

RCP è un convertitore della ruggine e primer di tipo liquido da applicare a pennello sulla superficie ferrosa degradata. RCP è un composto a base di acido tannico che blocca e converte chimicamente la ruggine formatasi dall'ossidazione del ferro in uno strato protettivo duro, di colore scuro, perfettamente ancorato al metallo sottostante.

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di convertitore di ruggine liquido tipo RCP da applicare con pennello su superfici degradate in confezioni da 1 litro

Listino convertitore ruggine RCP 2018

articolo	confezione da litri	**PREZZO €/cad**
convertitore ruggine RCP	1	**20,00**

Modalità di utilizzo: eliminare le incrostazioni di ruggine non aderenti con spazzola a ferro manuale/meccanica o altro sistema idoneo; la superficie da trattare deve essere ben asciutta, senza presenza di polvere, cemento e sostanze oleose o grasse. Agitare bene il prodotto RCP prima e durante l'utilizzo con un temperatura di applicazione compresa tra +10 e +35°C . Versare la quantità necessaria per il trattamento in un contenitore non metallico. Applicare RCP con un pennello e lasciare asciugare per almeno 24 ore. Il pennello sporco ed il prodotto residuo non devono venire a contatto con il prodotto fresco ancora contenuto nel flacone.
Avvertenze : conservare in ambiente asciutto e in contenitori ben chiusi - aprire il contenitore con cautela - proteggersi le mani con guanti in gomma e indossare occhiali protettivi - conservare lontano da fonti di calore.

mastice epossidico bicomponente Putty

stick Putty nella sua confezione

applicazione Putty su tubo

applicazione Putty su fori condotta

applicazione Putty su derivazione

Il mastice bicomponente metallico Putty è un prodotto indispensabile per intervenire nella chiusura di buchi o intercapedini e nella ricostruzione dello spessore delle pareti delle condotte metalliche corrose dalla ruggine o da correnti vaganti. La particolare mescola di cui è composto consente di ricreare le condizioni ottimali per prolungare la vita della condotta. Il prodotto si presenta in stick e deve essere manipolato a mano per attivarlo; una volta attivato, deve essere immediatamente applicato sul foro, la parte da ricostruire o da rinforzare plasmandolo con le mani. Può essere applicato anche in presenza di acqua in controspinta e ha un tempo di indurimento di 60 minuti circa.. Il prodotto è idoneo al contatto con acqua anche potabile o da potabilizzare, liquidi in generale e gas. Può essere utilizzato in qualunque situazione anche in presenza di idrocarburi, acqua salata, chetoni, acidi diluiti, etc.

lo stick Putty

manipolazione del Putty

preparazione all'uso

applicazione sul filetto

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di mastice epossidico bicomponente metallico Putty per la chiusura di fori o intercapedini e la ricostruzione strutturale di pareti di tubazioni, valvole, pezzi speciali nelle condotte metalliche; il prodotto deve essere esente da solventi, non tossico e conforme a venire in contatto con acqua potabile; deve essere utilizzabile anche in presenza di acqua in controspinta; per temperature max fino a ……..°C

Listino prezzi Putty 2018

modello	temperatura esercizio max	peso gr	**PREZZO €/cad.**
Putty	120°C	120	**60,00**
Thermo Putty*	230°C	120	**180,00**

*ordine minimo 50 pezzi

fascia di contenimento meccanico SG

La fascia SG è una fascia pre-impregnata in fibra di vetro che si attiva con l'acqua per bloccare meccanicamente una riparazione fatta con Putty o per rinforzare, proteggere o ricostruire una parte di una condotta o di una struttura. Può essere applicato su acciaio, cemento, vetroresina, PVC, cemento amianto, ghisa, gres, ferro, rame. Questo sistema è estremamente versatile, veloce e di facile applicazione e si adatta a tutte le situazioni sia fuori dall'acqua che sotto l'acqua.

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di fascia pre-impregnata SG attivabile con acqua di qualunque tipo per impieghi terrestri o marini; la fascia deve essere confezionata in apposita busta sigillata ed avere altezza ……cm e lunghezza ……. m

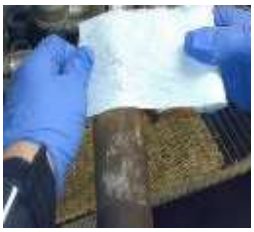
Listino prezzi fascia SG 2018

codice	Descrizione	**PREZZO €**
SG205	Fascia pre-impregnata 5cm x 1,5m	**60,00**
SG309	Fascia pre-impregnata 7,6cm x 2,7m	**90,00**
SG415	Fascia pre-impregnata 10cm x 4,5m	**170,00**
SG430	Fascia pre-impregnata 10cm x 9,1m	**270,00**

tempo di lavorabilità	8 min. a 21°C
tempo di polimerizzazione	28 min. a 21°C
temperatura di servizio	-45° + 120°C
temperatura di applicazione	0°C + 65°C

aprire la busta sigillata

versare acqua per attivare


posizionare la fascia SG

avvolgere SG sul tubo

manipolare con cura

resina bi-componente con rinforzo in kevlar Subsea LV

tubi centrale acquedotto da rispristinare

pulizia area dell'intervento

fasi di pulizia

applicazione di Subsea LV a spatola

fasi applicazione Subsea LV

verifica dell'applicazione

vista area centrale acquedotto

termine cantiere

Subsea LV epoxy è una miscela liquida di resina epossidica, polimeri, poliammine alifatiche con aggiunta di fibre di kevlar. Applicazioni tipiche: superfici metalliche o cementizie per la riparazione o per la prevenzione di danni dovuti agli agenti aggressivi sia liquidi che gassosi; nelle tipiche situazioni di alta / bassa marea in ambiente marino; in ambiente soggetto a condizioni gravose, forte abrasione e quale isolante idraulico anche in presenza di micro fessurazioni diffuse o quale protezione catodica su superfici metalliche. La formulazione è esente da solventi per garantire la sicurezza e le massime prestazioni tecniche. Le fibre di kevlar sono incorporate per il rinforzo e la gestione della viscosità e per facilitare l'applicazione anche sott'acqua. Il prodotto fornisce protezione permanente nelle condizioni più avverse; la sua formula utilizza la bassa tossicità degli ingredienti per avere un impatto ambientale minimo. Si adatta a qualsiasi superficie e qualsiasi materiale. Il prodotto viene applicato normalmente con l'uso di una spatola. Subsea LV è venduto nella pratica confezione bi-pack (pronto all'uso) per interventi di modeste dimensioni o in latte per grandi superfici da miscelare sul posto.

tubo acciaio degradato

pulizia area dell'intervento

applicazione a spatola Subsea LV

termine cantiere

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di bicomponente liquido epoxy con fibre di kevlar Subesea LV per la riparazione, il consolidamento e la ricostruzione di strutture, condotte, serbatoi in confezione da ……..

Listino prezzi Subsea LV 2018

codice	Descrizione	**Prezzo euro**
SUBLV-080Z	Subsea LV Epoxi Bi-pack w/Driver Clip 8oz (367g)	**190,00**
SUBLV-160Z	Subsea LV Epoxi Bi-pack w/Driver Clip 16oz (734g)	**340,00**
SUBLV-2G	Subsea LV Epoxi Latta da 2 galloni (7600g)	**3120,00**

PROPRIETA' FISICHE E MECCANICHE		
resistenza a compressione	7.380 psi	508 bar
resistenza a trazione	6.000 psi	413 bar
resistenza a flessione	4.550 psi	313 bar
modulo di flessione	142.188 psi	9803 bar
resistenza a taglio	1.782 psi	122 bar
resistenza all'abrasione	34,0mg / 1000 cicli (sfere con peso da kg.1)	
tempo di lavorabilità a 25°C	20 minuti	
tempo di polimerizzazione a 25°C	24 ore	
temperatura di applicazione a secco	+10°C fino a +135°C	
temperatura di applicazione in umido	+10°C fino a +71°C	
applicazione su	acciaio, cemento, cemento amianto, ghisa, ferro	
pericoli	non tossico, non combustibile	
scadenza prodotto	24 mesi	

Le specifiche possono variare senza preavviso

rinforzo strutturale e protezione per tubi, strutture e piloni con fascia SG XT

La fascia SG XT è una fascia rinforzata pre-impregnata in fibra di vetro che si attiva con l'acqua per ricostruire, rinforzare e proteggere strutture deteriorate quali tubi, pali, piloni, strutture soggette all'erosione ed alla corrosione. Può essere applicato su acciaio, cemento, vetroresina, PVC, cemento amianto, ghisa, gres, ferro, legno. Questo sistema è estremamente versatile, veloce e di facile applicazione e si adatta a tutte le situazioni sia fuori dall'acqua che sotto l'acqua per la protezione meccanica creando uno scudo resistente ad alto assorbimento di energia. Spesso è impiegato dopo aver eliminato eventuali perdite nelle condotte per la ricostruzione meccanica della struttura.

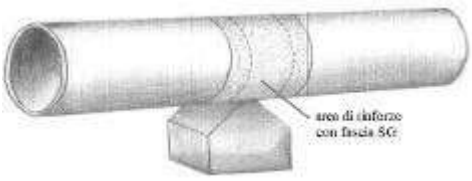
VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di fascia pre-impregnata rinforzata SG XT attivabile con acqua di qualunque tipo; la fascia deve poter essere impiegata sia su terraferma che a mare; la fascia deve essere confezionata in apposita busta sigillata e avere altezza …..cm e lunghezza ……m

Listino prezzi fascia rinforzata SG XT 2018

codice	Descrizione	**Prezzo €**
XT430	Fascia rinforzata pre-impregnata 10,1cm x 9,1m	**290,00**
XT630	Fascia rinforzata pre-impregnata 15,2cm x 9,1m	**360,00**
XT660	Fascia rinforzata pre-impregnata 15,2cm x 18,3m	**720,00**
XT830	Fascia rinforzata pre-impregnata 20,3cm x 9,1m	**440,00**
XT860	Fascia rinforzata pre-impregnata 20,3cm x 18,3m	**800,00**

Quantità minima ordinabile 5 pezzi per misura

tempo di lavorabilità	20 minuti a 24°C
tempo di polimerizzazione	40 minuti a 24°C
temperatura di servizio	max 90°C
temperatura di applicazione	4°C fino a 66°C



rinforzo meccanico della tubazione nel punto di appoggio al supporto con SG XT

area intervento

perdita su tubo PRFV

applicazione Putty + LV

applicazione Subsea LV

fascia SG XT e termine lavori

consolidamento idraulico strutturale anche in presenza di acqua con Eurosub

Spesso può accadere di intervenire in ambiente umido o sotto acqua per risanare strutture e tubazioni ammalorate. Un valido aiuto ci viene fornito dal prodotto Eurosub, un formulato bicomponente a base di resine epossidiche modificate con indurenti specifici addittivati da cariche minerali. Questa malta epossidica consente la impermeabilizzazione, la sigillatura e la protezione contro la corrosione di manufatti in acciaio, ghisa, legno, calcestruzzo, materiali plastici in genere. Eurosub è una malta epossidica esente da solventi, che grazie alla sua particolare formulazione, può essere utilizzato su supporti bagnati o sott'acqua. L'indurimento avviene per reazione di poliaddizione a freddo senza alcun fenomeno di ritiro, dando luogo ad un rivestimento estremamente compatto e ben aderente anche sott'acqua. Il materiale è impermeabile al vapore, all'acqua, ai combustibili e lubrificanti ed inoltre presenta una elevata resistenza chimica alle soluzioni basiche, debolmente acide, organiche. Proprio per queste caratteristiche la microflora e la fauna acquatica non attecchiscono in profondità sul rivestimento ma solo in superficie permettendone una facile rimozione. Prima dell'applicazione, miscelare il componente A con il componente B in egual misura avendo l'accortezza di portare la temperatura del prodotto intorno ai 20-23°C; questo consente una migliore omogenizzazione della malta Eurosub. La temperatura di applicazione deve essere compresa tra i 2 e i 40°C ; mai applicare il prodotto sotto lo 0 termico. La manipolazione e l'omogenizzazione di Eurosub deve essere fatta a mano; proteggersi sempre con guanti in lattice e adeguata attrezzatura. Durante la fase di omogenizzazione, le mani dovranno essere bagnate frequentemente in modo da favorire l'impasto. La superficie oggetto dell'intervento dovrà essere pulita, esente da oli, vernici e priva di incrostazioni, di parti friabili o in distacco; si consiglia l'uso di sabbiatura ad alta pressione o mediante l'uso di utensili meccanici. Si raccomanda che eventuali condotte in pressione devono essere scaricate fino alla maturazione del prodotto. Gli spessori medi di applicazione variano tra 4 e 8mm. Eurosub è stato concepito per essere utilizzato in applicazioni estreme subacquee. Il prodotto viene normalmente applicato per spalmatura manuale. Si raccomanda di evitare il contatto con pelle, mucose, occhi. Il prodotto non necessita manodopera specializzata.

tempo di lavorabilità	30 minuti a 20°C
tempo di indurimento al tatto	12 ore a 23°C
tempo indurimento totale	7gg a 23°C
Adesione al calcestruzzo sott'acqua dopo 7gg a 23°C	min 2 MPa
Adesione al metallo sott'acqua dopo 7gg a 23°C	min 4 MPa
Reistenza allo sfilamento dopo 7gg a 23°C	50 t

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di bicomponente a base di resine modificate Eurosub per la riparazione, il consolidamento e la ricostruzione di strutture, condotte, serbatoi in confezioni da 10 kg

Listino prezzi Eurosub 2018

modello	confezione da	**Pezzo confezione €/cad.**
Eurosub	5 + 5 kg	**240,00**

intervento di riparazione su 12 manicotti in cemento-amianto con perdita attiva

area dell'intervento in galleria

perdite dovute movimenti sismici

particolare della perdita

pulizia area intervento

applicazione bicomponente Putty

sigillatura idraulica con Putty

posa Eurosub per consolidamento

manipolazione Eurosub

inizio fasciatura rinforzo con SG

fasi della fasciatura

manipolazione fascia SG

fine intervento sul giunto

riparazione su manufatti in cemento in presenza di acqua con Concrete Putty

Spesso può accadere di intervenire su manufatti in cemento; fori accidentali sulle condotte, perdite sui bicchieri o su tubi di fibrocemento, su serbatoi, etc. e non avere la possibilità di fermare il flusso di acqua per intervenire; Concrete Putty è un prodotto a base cementizia di tipo espansivo a presa rapida che ferma istantaneamente le perdite o le infiltrazioni d'acqua. È un prodotto pronto all'uso ; si miscela solo con acqua pulita nella percentuale di 1kg di prodotto con 28% di acqua. Non ha ritiri e va in presa in 3 – 5 minuti in funzione della temperatura. Una volta indurito diventa parte integrante della superficie su cui è applicato. È un prodotto non tossico a contatto con acqua potabile. Alcuni campi di applicazione; cisterne, fognature, serbatoi, gallerie, pozzi di raccolta acqua, fosse ascensore, etc. Non necessita manodopera specializzata.

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di Concrete Putty per la riparazione da perdite, infiltrazioni e consolidamento di manufatti cementizi in confezioni da 5 kg

Listino prezzi Concrete Putty 2018

modello	volume	**Pezzo per confezione €/cad.**
Concrete Putty	5 kg	**80,00**

Modalità di utilizzo : tutte le fessure e le cavità dovranno avere una larghezza di 2 cm ed una profondità di almeno 2 cm. Aprire la cavità con un taglio squadrato, preferibilmente a coda di rondine. Pulire la superficie togliendo ogni residuo, e bagnare immediatamente prima dell'applicazione. Mescolare a secco Concrete Putty in modo da favorire la perfetta distrubuzione dei suoi componenti. Preparare soltanto la quantità che può essere utilizzata in 3 minuti e in caso di perdita d'acqua preparare solo il materiale che può essere usato con le mani. Aggiungere acqua alla polvere sino ad ottenere la consistenza di una malta di cemento. Per 1 kg di polvere sono necessari 0,28 l di acqua pulita (circa 28%) alla temperature media ottimale di 20°. Non rigenerare l'impasto. Il prodotto può essere applicato con le mani, cazzuola o spatola. Riempire fessure e cavità colmandole completamente con Concrete Putty . In caso di crepe o giunti con fuoriuscita d'acqua non utilizzare subito il materiale ma attendere che si riscaldi prima di applicarlo. Sotto forti pressioni su tubi, in gallerie o fondazioni, non sigillare la crepa in una sola volta. Lasciare un piccolo foro per l'uscita dell'acqua per alleviare la pressione, permettendo così al materiale di andare in presa. Successivamente tappare il foro. Tenere la riparazione umida per 15 minuti circa.

kit di emergenza per contenimento perdite e falle localizzate Plug-SP

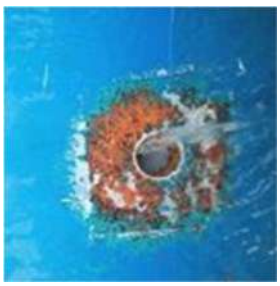
Plug-SP è una spugna impregnata di uretano che si utilizza per tamponare temporaneamente danni a condotte, serbatoi, scafi di natanti, etc. Il prodotto è confezionato all'interno di una busta ermeticamente sigillata che ne preserva le caratteristiche funzionali. Può essere utilizzato nei due sensi di flusso (anche sotto acqua). In fase di intervento, aprire la confezione e inserire il prodotto nella falla o buco; manipolare il prodotto che viene attivato dal liquido che fuoriesce e in circa 1 minuto a 24° si riesce a contenere la perdita. Il prodotto può essere applicato su vetroresina, acciaio, PVC, polietilene, legno, alluminio, cemento, gres, ghisa, etc.

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di kit Plug-SP per la riparazione temporanea di falle con diametro max 60 mm composto da: spugna impregnata di uretano contenuta in busta sigillata e guanti di protezione

Listino prezzi Plug-SP 2018

articolo	per fori con diametro max inc.	mm.	**PREZZO €/cad.**
Plug-SP	2,5	60	**180,00**

Quantità minima ordinabile 40 pezzi



presa a mare

applicazione Plug-SP

CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE E DURATA: per una durata ideale, conservare in un luogo fresco e ombreggiato a una temperatura ambiente di 23°C . Plug-SP è confezionato all'interno di una busta ermeticamente sigillata per proteggerlo dall'umidità atmosferica. Poiché la spugna Plug-SP si attiva in presenza di acqua o umidità, bisogna fare molta attenzione nella manipolazione dei sacchetti sigillati per evitare fori accidentali. Il prodotto, se correttamente conservato, deve essere utilizzato entro la scadenza di 12 mesi. Plug-SP diventa caldo al tatto mentre indurisce; questo è normale e non è nocivo.

nastro protettivo per condotte metalliche STPCZH

STPCZH è un nastro polimerico protettivo prodotto con materiali non tossici, con un'incredibile capacità adesiva sia al metallo sia agli altri rivestimenti: PE, PP, FBE. È completamente impermeabile all'acqua con una bassissima permeabilità ai vapori di acqua e gas, ed è autosigillante. La fascia rimane stabilmente a massa viscosa entro un'ampia gamma di temperature da -45°C a +70°C e perciò fluisce a freddo dentro le porosità e le irregolarità del metallo. Il materiale è anche in grado di autoriparare piccoli danni quali punzonature e piccole abrasioni. La resistenza all'impatto della fascia polimerica STPCZH può essere migliorata proteggendola con il nastro meccanico PVC O-WRAP. Il nastro STPCZH non richiede personale qualificato; è facile da usare e può essere modellato. Viene normalmente impiegato su tubi e pezzi speciali (curve, derivazioni, flange etc.) in acciaio, strutture e serbatoi sia interrati, esposti o immersi. Largo impiego nei punti di saldatura di tubazioni interrate e offshore. Trova altresì impiego nelle riabilitazioni e riparazione di rivestimenti danneggiati. E' sempre necessario pulire l'area dell'intervento eliminando eventuali tracce di ruggine, olio, cemento, vernici in modo da poter avere un buon supporto.

tubo protetto con STPCZH

nastro meccanico di protezione PVC O-WRAP

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di nastro polimerico protettivo a massa viscosa stabile per la protezione di manufatti e condotte metalliche in rotoli aventi altezza …… e lunghezza ml.10.
A corredo nastro meccanico protettivo in PVC di colore nero avente altezza 100mm e lunghezza 30m

Listino prezzi nastro STPCZH 2018

descrizione	altezza mm	lunghezza rotolo m	**PREZZO €/rotolo.**
Nastro ad alta viscosità STPCZH 100x10	100	10	**160,00**
Nastro ad alta viscosità STPCZH 200x10	200	10	**320,00**
Nastro protettivo meccanico PVC O-WRAP	100	30	**80,00**

risanamento e protezione condotta fognaria in acciaio in alveo

sopralluogo sul cantiere

condotta fognaria degradata

la condotta non ha più protezione

vista dell'area degradata

pulire bene la superficie

applicare la fascia STPCZH

fasi di lavorazione

vista area risanata

applicazione nastro meccanico

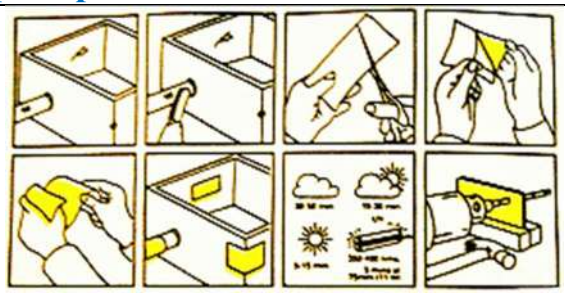
fase di lavorazione

vista valle cantiere ultimato

vista monte cantiere ultimato

toppa rapida in fibra di vetro rinforzata TR

prodotto nella confezione



prodotto pronto per l'applicazione

Toppa rapida in fibra di vetro rinforzata pronta all'uso per la riparazione e la manutenzione di tubi, grondaie, serbatoi, tetti e quale rinforzo e ricostruzione di particolari in officina, carrozzeria, nautica, etc. La toppa si presenta morbida e può essere modellata e tagliata a piacimento; una volta posizionata, la toppa si catalizza con l'esposizione al sole o con l'ausilio di luce UV. La toppa TR resiste a temperature da -50°C a +200°C. Disponibile in diversi formati per adattarsi alle varie esigenze, viene modellata e applicata su tutte le superfici con elevata adesione quali metallo, ceramica, cemento, PVC, polietilene, vetroresina, legno, etc.

applicazione della toppa

Listino prezzi toppa rapida TR 2018

modello	misure mm.	**prezzo €/cad.**
toppa rapida TR1	75 x 150	**10,00**
toppa rapida TR2	150 x 225	**18,00**
toppa rapida TR3	225 x 300	**36,00**
lampada a raggi UV		**120,00**

ISTRUZIONI PER L'USO

- Preparare la superficie, sgrassare e carteggiare in ambiente ventilato; la superficie deve essere perfettamente asciutta
- Mettere guanti protettivi e selezionare la toppa TR di adeguate dimensioni
- Togliere la toppa dal suo sacchetto protettivo e se in eccesso, tagliarla e rimettere nella custodia al riparo dalla luce
- Togliere il film protettivo e applicare sulla superficie da riparare modellando con forza anche sui bordi per una migliore adesione
- Lasciare che i raggi solari attivino il processo di catalizzazione (5-40 minuti in funzione dell'esposizione); per accelerare tale processo o in caso di applicazione in mancanza di luce, servirsi di lampade a raggi UV
- Dopo la catalizzazione della toppa, togliere la pellicola di nylon; a questo punto è possibile carteggiare, forare o verniciare

problema su tubo di scarico

taglio a misura toppa rapida TR1

togliere la protezione alla toppa

pulire l'area e applicare la toppa

catalizzare con lampada UV

fine dell'intervento

sigillatura fori passamuro in presenza acqua di falda con mastice S2100

Spesso può accadere che all'interno di cunicoli, pozzetti o edifici si presenti il problema di risalita dell'acqua di falda che viene veicolata dai fori predisposti per i tubi o per i cavidotti. Per ovviare a ciò, si può utilizzare il mastice S2100, un prodotto ad alta tecnologia non inquinante che applicato con una normale pistola per cartucce risolve il problema in pochi minuti. Il prodotto può essere applicato su superfici asciutte o bagnate e può arrivare a contenere fino a 5m di H20. Prima di applicare il prodotto, pulire bene la superficie di contatto eliminando polveri, terra o parti friabili che potrebbero compromettere la sigillatura e proteggere le mani con guanti monouso. La temperatura ottimale del prodotto per una corretta applicazione è di 30°C, per cui si consiglia di immergere in acqua tiepida le cartucce prima dell'utilizzo specialmente nella stagione invernale in modo che il prodotto sia fluido quando fuoriesce dalla cartuccia. Per evitare di sprecare troppo prodotto, si consiglia prima di applicare il mastice S2100 di delimitare l'area di intervento (terminale) con un pezzo di spugna , uno straccio o altro disponibile al momento. Iniettare S2100 nell'intercapedine e riempire fino a che l'acqua non si arresta; plasmare con le mani se necessario. Il prodotto è elastico e quindi eventuali assestamenti o movimenti potranno essere agevolmente assorbiti. Per una maggiore sicurezza, applicare malta idraulica contenitiva in modo che il prodotto S2100 resti confinato.

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di mastice monocomponente S2100 per il contenimento di acqua di falda in cartucce da 530 grammi

Listino prezzi mastice S2100 anno 2018

modello	volume	cartucce per scatola	prezzo per scatola €/cad.	**prezzo per cartuccia €/cad.**	eventuale pistola per cartucce €
S2100	530 g	20	1600,00	**80,00**	180,00

Problema: acqua di falda. Si prepara l'area dell'intervento come meglio sopradescritto: portare a temperatura di 30°circa la cartuccia S2100; inserire la cartuccia nella pistola e iniettare il mastice; mano a mano che l'intercapedine viene riempita dal prodotto, la pressione dell'acqua diminuirà fino ad arrestarsi; plasmare con le mani se necessario; l'operazione di sigillatura con S2100 è conclusa e l'acqua resterà confinata.

rivestimento impermeabile di manufatti in cemento CS-M

Concreteseal CS-M è una malta monocomponente pronta all'uso che con la sola aggiunta di acqua è pronta per rivestire, proteggere e impermeabilizzare manufatti in cemento quali depositi d'acqua potabile o da potabilizzare, dighe, canali, condotti, scatolari, tubi, depuratori, gallerie, ambienti ostili quali aree marine o salmastre. CS-M forma un rivestimento flessibile ad alte prestazioni, adatto per proteggere ed impermeabilizzare il calcestruzzo sia con pressione diretta che indiretta.

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di miscela monocomponente Concreteseal CS-M per l'impermeabilizzazione ed il rivestimento di vasche, condotte e manufatti in cemento in generale; confezioni da 10 kg.

Listino prezzi malta CSM 2018

modello	volume	**Pezzo per confezione €/cad.**
Concreteseal CS-M	10 kg	**120,00**

Modalità di utilizzo : il supporto deve essere solido, compatto e pulito, privo di vernici, efflorescenze, particelle staccate, grassi, agenti disarmanti, polvere, gesso, etc.; se necessario utilizzare un getto di acqua ad alta pressione. Fratture e crepe dovranno essere riparate prima dell'applicazione di CS-M ; nel caso in cui si debba operare in presenza di fuoriuscita di acqua, utilizzare Concrete Putty per eliminare la falla. Prima dell'applicazione saturare bene con acqua pulita la superficie. Preparare in un recipiente pulito la giusta quantità di acqua (nella percentuale del 22%) in funzione della superficie che si vuole trattare. Aggiungere CS-M lentamente e miscelare per 2-3 minuti fino ad ottenere un impasto omogeneo e privo di grumi. Lasciar riposare la miscela per 2-3 minuti, reimpastare e cominciare ad applicare. La malta ottenuta deve essere applicata nel giro di 20 minuti circa ; non aggiungere nuove quantità d'acqua. Il prodotto può essere applicato a pennello in fibra di nylon o con spazzolone, creando un rivestimento continuo ed uniforme di circa 1 mm di spessore. Applicare due strati in direzione perpendicolare tra loro, da 1 a 1,5 kg/m2. Una volta applicato e steso, non ripassare sulla superficie. Se necessario applicare un ulteriore strato, il tempo di attesa é di 6-8 ore minimo e 24 ore al massimo. ATTENZIONE : applicare il prodotto con temperature non inferiore a +8° e non superior a 28°. In caso di temperature elevate, mantenere l'applicazione in umido per circa 24 ore. Proteggere dall'umidità il prodotto nella sua confezione. CS-M non è un prodotto di natura tossica, pur essendo abrasivo nella sua composizione. Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi, così come l'inalazione della sua polvere. Utilizzare guanti e occhiali di sicurezza mentre si applica il prodotto.

membrana di poliurea tixotropica a freddo per applicazione manuale Europoly

tubo in acciaio degradato
da proteggere e rinforzare

pulizia area intervento e applicazione
convertitore ruggine RCP

applicazione membrana protettiva
di poliurea a freddo Europoly

applicazione fasce di rinforzo strutturale
SG XT – fine lavoro

Europoly è una membrana liquida bi-componente a base di poliurea tixotropica da applicare a freddo senza l'impiego di attrezzature speciali. La reazione fra i due componenti produce un film continuo microespanso per la protezione e l'impermeabilizzazione di tubazioni, vasche, canali sia in cemento che in metallo, fibrocemento, plastica o legno. Siano esse strutture complesse o semplici punti di giunzione, Europoly si applica sulla superficie a spatola, rullo o pennello e grazie alla formula tixotropica non è soggetto a colature. La membrana di Europoly è adatta all'applicazione anche all'esterno con elevate resistenze chimico-fisiche (UV – idrocarburi – acidi – etc.) anche con temperature estreme da -40°C a + 130°C. Allungamento a rottura superiore al 200% con durezza Shore A 85-95

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di membrana liquida bicomponente a base di poliurea tixotropica a freddo Europoly per la protezione e l'impermeabilizzazione di strutture, condotte, serbatoi in confezione da ……..(5kg – 10kg)

Listino prezzi Europoly 2018

codice	Descrizione	**Prezzo a latta euro**
Europoly 5	Poliurea tixotropica 5 kg	**220,00**
Europoly 10	Poliurea tixotropica 10 kg	**440,00**

Le specifiche possono variare senza preavviso

Modalità di utilizzo : il supporto deve essere solido, compatto e pulito, privo di vernici, oli, efflorescenze, particelle staccate, grassi, agenti disarmanti, polvere, etc.; se necessario utilizzare un getto di acqua ad alta pressione per incrementare la rugosità della superficie da trattare. Fratture e crepe dovranno essere riparate prima dell'applicazione della membrana Europoly. La superficie prima dell'applicazione deve essere bene asciutta e non deve essere prevista acqua nelle successive 24 ore. Versare il componente B nel contenitore con il componente A ; miscelare a bassa velocità quanto basta ; si noterà un leggero innalzameto della viscosità ed un incremento della temperature in quanto inizia la reazione di polimerizzazione della poliurea. Applicare immediatamente il prodotto; tempo di lavorabilità 30 minuti circa in funzione della temperatura. Nel caso si voglia utilizzare una parziale quantità di prodotto, ricordarsi che la proporzione del componente A con B è di 9 a 1. Applicare uno strato di almeno 1mm (circa 1kg/mq) con pennello, rullo o spazzolone. Tempo di essiccazione al tatto a 25°C circa 6 ore. Nel caso occorrano più mani, tra una mano e l'atra attendere almeno 12 ore ma non più di 24. Il prodotto va applicato a temperature ambiente tra 0 e 35°C. Non applicare Europoly con pioggia imminente. Nel periodo invernale, portare la temperature dei contenitori di Europoly a 15-20°C per almeno 24 ore prima dell'utilizzo. ATTENZIONE : Assicurare sempre una adeguata ventilazione all'ambiente in cui si lavora. Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi, così come l'inalazione. Utilizzare guanti e occhiali di sicurezza mentre si applica il prodotto. Il prodotto correttamente conservato ed integro ha una durata di 6 mesi.

membrana di poliurea a freddo per applicazione spry Polyexpress

In risposta alle continue richieste di soluzioni pratiche, semplici e sempre più orientate alla mobilità, abbiamo sviluppato una un'unità portatile per l'applicazione di speciali formulazioni di poliurea in cartucce dal costo contenuto e applicabile a freddo. Questo prodotto è stato pensato per le riparazioni e le manutenzioni di piccole superfici (< 20m²). Il prodotto reagisce in pochi secondi lasciando una superficie flessibile, resistente e dura. È usato per impermeabilizzazione e nel rivestimento di vasche, canali, pozzetti, tubazioni scatolari o circolari di grande diametro e rivestimento protettivo nelle condotte di cemento, acciaio, ghisa, fibrocemento, vetroresina, plastica. Si applica con una pistola pneumatica per cartucce standard da 1500g e necessita di un compressore da 7 bar a pressione costante.

Caratteristiche salienti : rapido indurimento (6-8 sec.). Elevata resistenza all'abrasione e all'impatto. Adatta per concentrazioni medio basse di agenti aggressivi, organici, inorganici, acidi e ambienti salmastri. Stabilità termica eccellente da -40°C a +180°C, con buona flessibilità anche a temperature molto basse. Superficie senza giunti, pedonabile dopo 60 secondi. Senza solventi e inodore. Deformabilità elevata fino al 500%. Certificato per il contatto con acqua potabile. Antiscivolo. Incapsula ogni tipo di supporto evitando riprese. Facile da usare: non richiede particolari competenze, non servono catalizzatori o primer.

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di cartucce bimixer di poliurea bicomponente a freddo Polyespress per la protezione e impermeabilizzazione di strutture, condotte, serbatoi in confezione da 1500g

Listino prezzi Polyexpress 2018

codice	descrizione	confezione da pezzi	cartuccia prezzo euro	**prezzo a scatola euro**
Polyexpress	Cartuccia da 1500g	8	87,50	**700,00**
Gun Polyexpress	Pistola pneumatica per cartucce Polyexpress			**1960,00**

Le specifiche possono variare senza preavviso

Modalità di utilizzo : il supporto deve essere solido, compatto e pulito, privo di vernici, oli, efflorescenze, particelle staccate, grassi, agenti disarmanti, polvere, etc.; se necessario utilizzare un getto di acqua ad alta pressione per incrementare la rugosità della superficie da trattare. Fratture e crepe dovranno essere riparate prima dell'applicazione della membrana Europoly. La superficie prima dell'applicazione deve essere bene asciutta. ATTENZIONE : portare la temperature delle cartucce di Polyexpress a 28°C per almeno 4 ore prima dell'utilizzo. Agitare bene la cartuccia per qualche minuto, inserirla nella pistola, collegare il mixer, regolare la portata del compressore e iniziare a spruzzare. Il prodotto indurisce in pochi secondi ed è immediatamente sovrapponibile per altri strati. ATTENZIONE : Assicurare sempre una adeguata ventilazione all'ambiente in cui si lavora. Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi, così come l'inalazione. Utilizzare maschera, guanti e occhiali di sicurezza mentre si applica il prodotto. Il prodotto correttamente conservato ed integro ha una durata di 6 mesi.

risanamento canale cemento - sistema *CANAL LINER - CL*

Il canal liner CL è un sistema di rivestimento protettivo ed impermeabile a contenimento continuo, monolitico e privo di giunzioni, con elevate caratteristiche meccaniche e chimiche, resistente ai raggi UV e alle estreme temperature (da -30°C a +90°C), non soggetto all'effetto "fouling", calpestabile intensamente, resistente ad abrasione, lacerazione, punzonamento e perforazione da impatto ed urti; ottimo prodotto antinutria.

sopralluogo area intervento

posizionamento liner

applicazione membrana elastomerica

realizzazione bacino contenimento acqua

Il sistema *Canal Liner - CL* è composto da un liner sviluppato e brevettato con varie grammature e tipologie di geotessili e geo griglie successivamente impregnato con una membrana elastomerica a base poliurea. Il liner è realizzato con fibre sintetiche di poliestere/poliammide con elevato modulo elastico e alla trazione; il liner viene pretrattato con un processo elettronico di ionizzazione e sgrassatura del tessuto detto "*corona*". La membrana è del tipo elastomerica, impermeabilizzante e protettiva in poliuretano bi-componente senza solventi, cariche minerali e plastificanti flatati a rapida catalisi e indurimento ed è applicabile solamente mediante l'ausilio di macchine hot-spray a spruzzo airless bi-mixer. Il sistema di abbinamento e la veloce reattività del prodotto consentono l'applicazione su superfici verticali e orizzontali in continuo senza giunzioni e sormonti. Questo sistema garantisce una perfetta impermeabilità con elevata resistenza al punzonamento, alla penetrazione di radici, all'usura e lacerazione, all'abrasione, agli impatti e consente di assecondare i piccoli movimenti delle strutture (crack bridging statico – termo igrometrico e crack bridging dinamico – meccanico) anche a temperature molto basse; è inoltre molto resistente alle sostanze chimiche e ai raggi UV. Ideale sistema per la protezione, l'impermeabilizzazione e il contenimento continuo di acqua, in particolare modo sopra strutture e opere con geometrie complesse. Il prodotto, in caso di lacerazione, è normalmente riparabile.

collari temporanei di riparazione con fascia inox

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di fasce di riparazione temporanea per condotte in pressione o a gravità avente ..……..... (uno – due – tre) settori con lunghezza ……. (200 – 300 – 500) mm con n° …… tiranti ; il collare deve avere le seguenti caratteristiche: fascia in acciaio inox AISI 304, morsetto in ghisa sferoidale rivestito con resine epoxi , guarnizione in gomma, tiranti in acciaio trattato ; campo di lavoro ……..…. mm

collare ad un settore

campo lavoro mm.	L= 200 mm 3 tiranti PREZZO €	L= 300 mm 5 tiranti PREZZO €
48 - 56	74,00	\
56 - 64	74,00	\
60 - 68	76,00	\
68 - 78	76,00	110,00
78 - 88	76,00	112,00
88 - 98	78,00	114,00
98 - 108	80,00	116,00
108 - 118	82,00	120,00
114 - 126	84,00	122,00
126 - 138	90,00	124,00
138 - 150	92,00	126,00
140 - 153	92,00	\
150 - 162	92,00	130,00
162 - 174	96,00	136,00
168 - 182	98,00	138,00
174 - 186	100,00	140,00
186 - 198	104,00	144,00
198 - 210	106,00	148,00
210 - 223	110,00	156,00
222 - 234	114,00	158,00
234 - 246	124,00	168,00
243 - 255	134,00	170,00
260 - 272	144,00	218,00
273 - 285	152,00	224,00
285 - 297	160,00	226,00
298 - 310	166,00	228,00
316 - 328	172,00	234,00
327 - 340	174,00	236,00
342 - 355	176,00	240,00
353 - 365	178,00	242,00
368 - 380	180,00	244,00
378 - 390	182,00	246,00

collare a due settori

campo lavoro mm.	L= 200 mm 6 tiranti PREZZO €	L= 300 mm 10 tiranti PREZZO €	L= 500 mm 16 tiranti PREZZO €
88 - 108	150,00	204,00	\
108 - 128	152,00	208,00	\
114 - 137	154,00	214,00	\
138 - 160	156,00	216,00	\
160 - 182	158,00	218,00	\
182 - 202	166,00	222,00	392,00
202 - 224	172,00	232,00	406,00
217 - 240	176,00	244,00	422,00
240 - 262	180,00	246,00	428,00
262 - 284	186,00	254,00	442,00
273 - 296	188,00	262,00	476,00
296 - 319	198,00	268,00	482,00
324 - 346	204,00	274,00	514,00
346 - 368	214,00	278,00	520,00
365 - 387	228,00	296,00	538,00
387 - 410	238,00	310,00	542,00
410 - 432	248,00	322,00	562,00
428 - 450	252,00	328,00	574,00
450 - 474	262,00	330,00	586,00
470 - 492	278,00	350,00	622,00
492 - 516	300,00	356,00	648,00

collare a tre settori

campo lavoro mm.	L= 200 mm 9 tiranti PREZZO €	L= 300 mm 15 tiranti PREZZO €	L = 500 mm 24 tiranti PREZZO €
300 - 330	242,00	332,00	640,00
330 - 360	252,00	348,00	676,00
360 - 390	272,00	368,00	688,00
390 - 420	276,00	376,00	720,00
420 - 450	288,00	398,00	740,00
450 - 480	294,00	400,00	750,00
480 - 510	302,00	410,00	760,00
510 - 540	314,00	450,00	780,00
540 - 570	322,00	460,00	800,00
570 - 600	332,00	470,00	830,00
600 - 630	338,00	480,00	840,00
630 - 660	352,00	490,00	880,00
660 - 690	364,00	500,00	900,00
690 - 720	388,00	510,00	950,00
720 - 750	422,00	520,00	990,00

giunto *speedy* per l'accoppiamento e la riparazione sui giunti nei tubi in polietilene

Spesso è capitato nella posa di tubi in polietilene che una saldatura testa-testa non sia riuscita in maniera ottimale oppure che un manicotto elettrosaldante abbia avuto dei problemi; per ovviare a questi inconvenienti , solitamente si svuotava la condotta, si tagliava la tubazione e si ripristinava con un by-pass e due giunti ; per venire incontro alle esigenze di questo mercato, sono stati studiati dei giunti dedicati a questo scopo che in spazi ridotti e con minimo tempo di intervento risolvono questo problema inglobando il manicotto lesionato e ripristinando l'integrità della condotta senza interrompere il servizio.

posizionare il guscio a sella centrale

copiare con la seconda sella

centrare e imbullonare a pacchetto

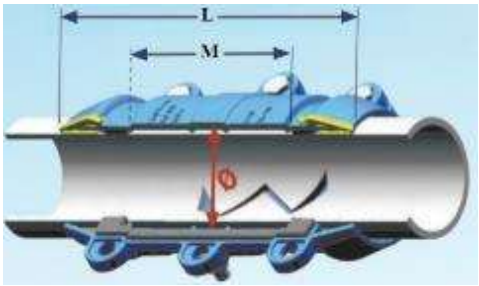
termine lavori

VOCE DI CAPITOLATO : fornitura di giunto meccanico per la riparazione di tubi in polietilene nei punti di saldatura e su manicotti elettrosaldanti difettati o semplicemente quale giunto di accoppiamento ; corpo in ghisa sferoidale GGG-50, rivestimento epoxi, gomma in EPDM , bulloni e dadi in acciaio rivestito, anello antisfilamento in acciaio; pressione max PN16

Listino prezzi giunto Speedy 2018

codice	**per tubi PE DN mm**	L mm	M mm	Øi mm	**Prezzo €/cad.**
Speedy-63	**63**	304	130	114	**180,00**
Speedy-75	**75**	319	145	126	**220,00**
Speedy-90	**90**	324	150	140	**240,00**
Speedy-110	**110**	354	180	165	**280,00**
Speedy-125	**125**	358	180	180	**390,00**
Speedy-140	**140**	388	210	195	**430,00**
Speedy-160	**160**	372	210	225	**560,00**
Speedy-180	**180**	402	240	245	**600,00**
Speedy-200	**200**	428	250	290	**820,00**

Le specifiche possono cambiare senza preavviso



case history – riparazione di condotta in pressione su piattaforma offshore

localizzazione dell'intervento

evidenti perdite

preparazione della superficie e applicazione Putty

applicazione Sub-Sea LV a spatola

applicazione rinforzo meccanico con fascia SG

intervento ultimato con verniciatura finale

PROBLEMA : tubazioni sottoposte a condizioni estreme risultano spesso molto vulnerabili; in questo caso le condotte di una piattaforma off-shore risultano estremamente deteriorate con fori diffusi.
SOLUZIONE : la soluzione classica è stata quella di intervenire con le classiche fasce in acciaio inox, ma il problema non è stato risolto. Il degrado della tubazione è evidente, per cui si sarebbe dovuto sostituire la condotta, ma le condizioni di lavoro richiedevano tempi lunghi. Anche in questo caso si è quindi adottata la soluzione alternativa. Al fine di intervenire in modo corretto, il sistema è stato scaricato, il tubo ripulito con sabbiatura e riportato a metallo eliminando ruggine, vernice ed altre sostanze estranee. La prima fase è stata l'applicazione del bi-componente Putty per tappare i buchi più grossolani ed evidenti presenti sul tubo. La seconda fase è stata quella di applicare Sub-Sea LV (fibre di kevlar e polimero) per garantire la tenuta idraulica su tutta la superficie deteriorata della condotta e per proteggerla da future aggressioni chimiche. La terza ed ultima fase consiste nella ricostruzione meccanica del tubo grazie all'applicazione della fascia SG che conferisce nuova resistenza alla condotta senza che sia necessaria la sua sostituzione. Alla fine dell'intervento, la condotta è stata verniciata del suo colore originale. Il lavoro risulta veloce, versatile ed economico

CASE HISTORY

fuga di acqua su curva 90° in acciaio

perdita acqua sulla curva

applicazione nastro PTS

parte idraulica risanata

applicazione fascia SG

lavoro ultimato

messa in sicurezza presa condotta gas

presa lesionata

applicazione Putty

rinforzo fascia SG XT

applicazione Subsea LV

lavoro ultimato

riparazione acquedotto su curva in acciaio

perdita su tubo acciaio

applicazione Putty e SG

fasciatura con SG

applicazione LV

lavoro ultimato

intervento di riparazione fuga acqua di ricircolo su impianto industriale

area intervento

perdita su tubo acciaio

applicazione fascia PTS

fasciatura con SG

lavoro ultimato

riparazione tubo acciaio con perdita sul filetto

perdita sul filetto

pulizia area intervento

applicazione Putty

applicazione nastro PTS

applicazione SG e fine lavori

risanamento su bicchieri in ghisa condotta fognaria

perdita su bicchieri in ghisa

applicazione di Putty

applicazione Subsea LV

fasi di lavorazione

fine lavori condotta fognaria

CASE HISTORY

risanamento condotta gas in acciaio

condotta gas

pulizia tubo acciaio

tubo pronto per Subsea LV

applicazione Subsea LV

finiture e termine lavori

risanamento perdita acquedotto su bicchiere in ghisa

perdita bicchiere in ghisa

pulizia area intervento

applicazione Putty

applicazione fascia SG

lavoro ultimato

risanamento strutturale e protezione condotta acciaio per trasporto petrolio

condotta petrolio deteriorata

pulizia tubo acciaio

ripristino spessore con Putty

applicazione Subsea LV

applicazione SG e fine lavori

intervento di ripristino serbatoio acciaio

intervento su serbatoio

pulizia area intervento

foro sulla derivazione

applicazione Putty

applicazione Subsea LV

intervento di riparazione su saldatura in condotta gas

perdita sulla saldatura

pulizia area intervento

applicazione Putty

applicazione LV

lavoro ultimato

risanamento di una condotta gas in acciaio

perdita su tubo gas in acciaio

pulitura della superficie

ricerca perdita con strumento

localizzazione perdita con sapone

zona interessata dall'intervento

applicazione Subsea LV

fasi dell'applicazione

verifica finale con strumento

risanamento idraulico e rinforzo strutturale condotta irrigua

area dell'intervento

sigillatura con Putty

applicazione Subsea LV

applicazione fascia SG

termine lavori

protezione e rinforzo strutturale sifone acquedotto

situazione prima dell'intervento

applicazione Subsea Lv e fascia SG XT

panoramica del cantiere