

MATACRYL[®] SYSTEM WPM-RB

Sch. Tec. MA01

**LINEA
MATACRYL SYSTEM**

Impermeabilizzanti metacrilici



EN 1504-2
EN 13813



Membrana impermeabilizzante a spruzzo per ponti, viadotti stradali e ferroviari, coperture trafficate sotto asfalto e sotto ballast di elevata resistenza e durabilità.

Descrizione

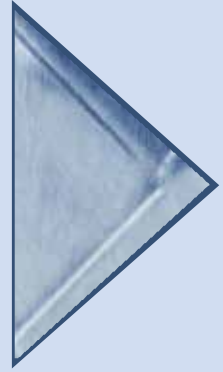
Il sistema MATACRYL a base di resine metacriliche modificate, nelle due versioni di ciclo MATACRYL WPM per la protezione ed impermeabilizzazione di impalcati e coperture sotto manto di asfalto stradale e MATACRYL RB per ponti e viadotti ferroviari sotto ballast, è un sistema impermeabilizzante a basso spessore e applicabile a spruzzo per superfici cementizie e metalliche di caratteristiche uniche per resistenza meccanica e chimica, elasticità, durabilità anche a basse temperature e in presenza di umidità.

La membrana impermeabilizzante MATACRYL è un formulato impermeabilizzante con un'alta concentrazione di elastomeri a freddo applicabile a spruzzo (versione Machine) o manualmente (versione Manual). Il prodotto indurito è una membrana molto elastica e con un ottimo crackbridging che mantiene la propria elasticità e le sue capacità di crack-bridging in servizio anche a basse temperature.

Particolarmente interessante è la rapidità di posa e i velocissimi tempi di indurimento del sistema anche a temperature sotto zero, con utilizzo delle superfici nell'ambito delle 2 ore dall'applicazione. Il sistema consiste nella generalità dei casi del PRIMER CM, della membrana MATACRYL, della finitura STC, ove richiesto, per una più durevole tenuta agli UV e per il grip dell'asfalto.

Vantaggi competitivi

- Membrana altamente elastica con eccellenti capacità di crack-bridging anche a basse temperature.
- Elevata resistenza meccanica e durabilità del sistema.
- Può essere applicata facilmente su superfici sia orizzontali che verticali in calcestruzzo e metallo conferendo elevata resistenza alla corrosione.
- Ottima resistenza alle sostanze chimiche e alle abrasioni.
- Può essere applicata in un'ampia gamma di temperature (da -5°C a +35°C) e in presenza di umidità.
- L'attrezzatura usata per lo spruzzo non richiede riscaldamento.
- Facilmente riparabile.
- Tempo di applicazione veloce.
- Indurimento in profondità rapido.
- Una o due mani di applicazione a spruzzo.



Campi d'impiego

La membrana impermeabilizzante MATACRYL è particolarmente idonea per essere impiegata su impalcati da ponte in calcestruzzo e metallo, lastra ortotropica, stradali e ferroviari, sopra la quale viene steso direttamente l'asfalto per temperature fino a 250°C, oppure il ballast o altri tipi di ricoprimento. Altre applicazioni possono essere l'impermeabilizzazione di coperture trafficate sollecitate meccanicamente e ciclicamente, di superfici in c.a. e metallo dove vengano richiesti particolari requisiti di elasticità, resistenza e durabilità e di tempi di esecuzione veloci anche a basse temperature <0°C.

La membrana MATACRYL può essere applicata in un'ampia gamma di temperature da -5°C a +35°C ed in ambienti umidi.

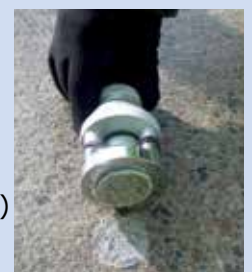
Dati tecnici della membrana MATACRYL

Caratteristiche del prodotto (stato liquido)

Viscosità, 25°C:	650 – 1000 mPas	DIN 53018
Densità, 25°C:	1,23 g/ml	ISO 2811
Tempo di lavorabilità a 20°C	15 min. ca	
Tempo di indurimento a 20°C	ca 60 min.	

Caratteristiche del prodotto (stato indurito) *

Durezza Shore A a 1 h	> 60 IRHD	NFP 98285 (France)
Durezza Shore A a 3 h	> 85 IRHD	NFP 98285 (France)
Resistenza alla trazione a 20°C	10 N/mm ²	ISO 527 (Germany)
Resistenza alla trazione a -20°C	24 N/mm ²	ISO 527 (Germany)
Allungamento a 20°C	>300%	ISO 527 (Germany)
Allungamento a -20°C	>110%	ISO 527 (Germany)
Abrasioni 1000 cicli	64 mg	ISO 7784-2 (Germany)
Adesione al calcestruzzo	3,4 N/mm ² (rottura coesiva)	NFP 98282 (France)
Adesione all'acciaio (dopo invecchiamento accelerato)	4 N/mm ²	SV 99.2 (Danmark) (Dir. Tec. delle Strade DK)
Crack-bridging a 23°C	>8 mm	BPG (Germany)
Crack-bridging a -30°C	>5 mm	VTT 2632 (Finland) (Dir. Tec. delle Strade FIN)
Resistenza al punzonamento statico	Approvato	ETAG 005 part 1 n 5,3,3,2,2 TR007 secondo norme tecniche (Germany)
Resistenza al punzonamento dinamico	Approvato	ETAG 005 part 1 n 5,3,3,2,2 TR000 secondo norme tecniche (Germany)
Resistenza al punzonamento sotto ballast	Nessuna rottura della membrana	SNCF (France) (Dir. Tec. Grandi Opere Ferrovie Francesi)
Cicli di verifica a rottura -10,+23,+40 °C	dopo 2 milioni di cicli di carico	Nessuna rottura della membrana
Resistenza punzonamento sotto ballast	Approvato secondo norma	Norme HAPAS Metodo BBA (England) (Dir. Tec. Autostrade Inglesi) Metodo A.R.E.M.A. (USA- Canada)
Resistenza a pressione d'acqua negativa-test a 3 bar	Nessuna permeazione	Metodo Taylor-Woodrow n. 7166 (England)
Permeabilità allo ione cloro	<0,04%	Norme HAPAS metodo BBA (England)



* Tenere presente che un confronto diretto con altri dati è possibile esclusivamente se i parametri alla base dei tests sono uguali

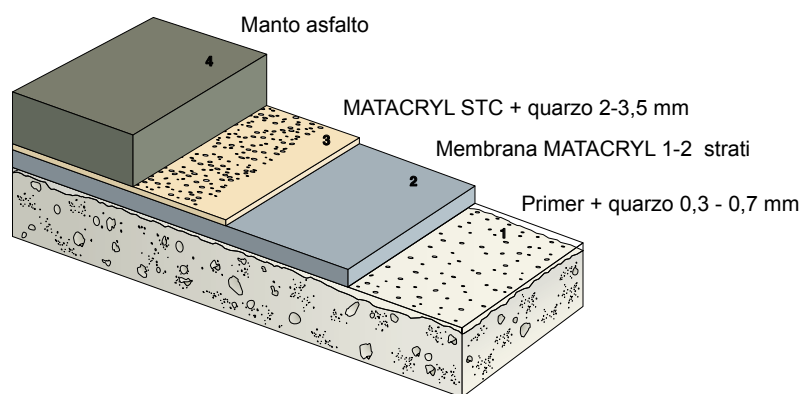
Certificazioni e omologazioni

Il sistema MATACRYL del gruppo internazionale RPM-Alteco è in possesso di marcatura **CE** ai sensi delle EN 1504-2:2004 e EN 13813:2002 ed è stato omologato ed approvato in molti Paesi Europei e negli Stati Uniti e Canada ed è referenziato da almeno 20 anni. Tra questi si citano le omologazioni inglesi del BBA per le autostrade (norme HAPAS), dell'Istituto dei trasporti VTT finlandese, del CETE e CSTB francesi, dell'Istituto per strade e trasporti di Mosca CNIIS, dell'alta velocità ferroviaria francese SNCF di Saint Ouen, delle ferrovie statunitensi e canadesi norme A.R.E.M.A., dell'istituto tedesco di Dortmund MPA NRW e del Polymer institut tedesco di Florsheim-Wicker, del dipartimento croato per le strade CAI ltd bureau for roads di Zagabria. In campo nazionale sono stati eseguiti vari interventi ed in modo particolare sugli impalcati da ponte nell'ambito della rete stradale-autostradale.

CICLI TECNOLOGICI MATACRYL® SYSTEM

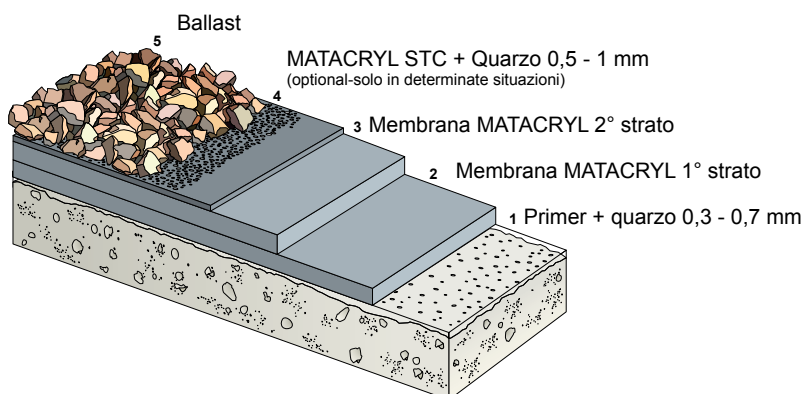
MATACRYL® WPM

Ciclo di impermeabilizzazione sotto asfalto



MATACRYL® RB

Ciclo di impermeabilizzazione sotto ballast

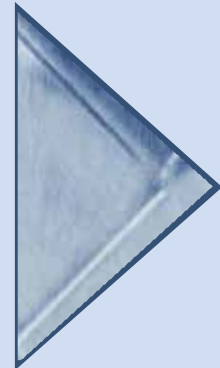


Istruzioni per l'impiego

Applicazione del sistema MATACRYL

L'applicazione della membrana MATACRYL a spruzzo deve essere effettuata esclusivamente da personale abilitato dal fornitore e di comprovata esperienza in lavori analoghi.

Il sistema completo consiste nell'applicazione del PRIMER CM, della membrana MATACRYL, della Finitura STC. In casi specifici la Finitura STC non è richiesta (es. applicazioni sotto ballast).



Preparazione della superficie da trattare

La superficie di posa del sistema MATACRYL deve essere regolare con superfici di calcestruzzo lisce e prive di irregolarità puntuali e ammaloramenti nei casi di riqualificazione dei manufatti e delle opere d'arte. In tale evenienza procedere ad un ripristino delle aree ammalorate con nuovi getti di calcestruzzo o ripristino con malte a resistenza.

La superficie dovrà poi essere sabbiata o pallinata al fine di eliminare parti decoese e friabili, olii e grassi. Nel caso di superfici metalliche è necessario asportare parti in distacco e pulire accuratamente la superficie a mezzo sabbiatura di grado Sa 2 1/2 o sistemi equivalenti.

L'umidità del supporto non deve superare il 6%. Per valori superiori consultare l'azienda. Prima dell'applicazione della membrana impermeabilizzante MATACRYL, applicare il PRIMER CM. Sul primer fresco viene sparso del quarzo naturale di granulometria compresa tra 0,3-0,7 mm. Prima delle successive applicazioni il Primer deve risultare fuori tatto e la superficie pulita ed asciutta. In caso contrario la superficie può essere ripulita con il diluente MATACRYL Adcol.

Miscelazione del PRIMER CM

Caratteristiche tecniche (stato liquido)

Viscosità 25°C:	100-130 mPas	DIN 53018
Densità 25°C:	0,99 g/ml	ISO 2811
Pot life a 20°C:	ca. 15 min.	
Tempo di indurimento a 20°C:	ca. 30 min.	



Prima di utilizzare il PRIMER CM miscelare accuratamente il prodotto per garantire una distribuzione uniforme. Aggiungere al PRIMER CM una quantità definita e tabellata di Catalizzatore in polvere sotto riportata in funzione della temperatura e mescolare nuovamente il prodotto con agitatore meccanico.

Tabella per le quantità di Catalizzatore da aggiungere al PRIMER CM in funzione della temperatura.

a 30°C aggiungere l'1% in peso del Primer
a 20°C aggiungere il 2% in peso del Primer
a 10°C aggiungere il 4% in peso del Primer
a 0°C aggiungere il 6% in peso del Primer
a -5°C aggiungere prima lo 0,8% in peso di MATACRYL Accelerante, poi una quantità di Catalizzatore pari al 6% in peso del Primer

Conversione del peso in volume per il catalizzatore.

1 cm³ MATACRYL Catalizzatore = 0,64 g

1 g MATACRYL Catalizzatore = 1,57 cm³



Posa in opera del PRIMER CM

Stendere il Primer con un rullo a setole corte o con uno spazzolone. È possibile anche utilizzare una racla per stendere velocemente grandi quantità di prodotto. La quantità di PRIME CM applicata varia da 300 a 500 g/m². Una sabbia di quarzo naturale asciutta (curva granulometrica 0,3 - 0,7 mm) di 300-400 g/m² viene quindi stesa sulla superficie fresco su fresco. Sulle superfici in calcestruzzo particolarmente porose può essere necessaria una seconda mano di PRIMER CM al fine di ottenere una pellicola di resina continua.

L'applicazione della membrana viene effettuata con Primer fuori tatto asciutto e su superficie pulita.

Miscelazione dei componenti del sistema membrana MATACRYL

Prima della posa della membrana MATACRYL versione Machine mescolare accuratamente e separatamente i componenti A e B della miscela con un mescolatore meccanico fino ad ottenere dei semilavorati omogenei e privi di grumi. Al componente B viene inoltre aggiunta una quantità tabellata di Catalizzatore in funzione della temperatura di utilizzo e quindi mescolato a fondo.

La quantità di Catalizzatore MATACRYL in polvere da aggiungere al componente B dipende dalla temperatura di impiego.

Tabella per le quantità di Catalizzatore da aggiungere al Comp. B, dalla temperatura sopra zero e fino alla temperatura di 0°C. (valida per 50 kg di prodotto A+B preparato).

- a 30°C aggiungere 550 grammi di Catalizzatore alla Parte B
- a 20°C aggiungere 750 grammi di Catalizzatore alla Parte B
- a 10°C aggiungere 1100 grammi di Catalizzatore alla Parte B
- a 0°C aggiungere 1850 grammi di Catalizzatore alla Parte B

Tabella per le quantità di Catalizzatore e altri componenti da aggiungere ai Componenti A e B per temperature sottozero.

(valida per 50 kg di prodotto A+B preparato).

a -5°C

Comp. A: aggiungere al Comp. A 400-500 grammi di MATACRYL Accelerator seguito dal 5% di diluente MATACRYL Adcol e mescolare a fondo.

Comp. B: aggiungere il 5% di diluente MATACRYL Adcol seguito da 1850 grammi di catalizzatore e mescolare a fondo.

Conversione del peso in volume per il Catalizzatore in polvere.

1 cm³ Catalizzatore MATACRYL = 0,64 g

1 g Catalizzatore MATACRYL = 1,57 cm³

Per ogni necessità tecnica ed operative consultare l'ufficio tecnico dell'azienda.



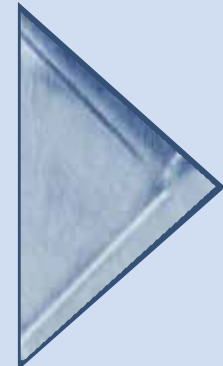
Posa in opera a spruzzo della membrana MATACRYL

La membrana impermeabilizzante MATACRYL, versione Machine, è concepita in modo tale da essere applicata a spruzzo mediante pompa airless per bicomponenti ad alta pressione pneumatica per la miscelazione e lo spruzzo delle parti A e B (1: 1 in volume), con un rapporto di 60: 1 tipo Graco Style Double e con un gruppo compressore capace di spruzzare formulazioni resinose bicomponenti con una pressione di mandata compresa tra 100 e 150 bar. Temperatura esterna dell'aria e umidità relativa devono essere controllate e la posa in opera deve essere effettuata se la temperatura dell'aria è superiore o uguale a -5°C e la temperatura della superficie di posa è preferibilmente superiore al punto di rugiada. Laddove si dovesse riscontrare un effettivo rischio di condensazione del vapor acqueo e si volesse procedere ugualmente con i lavori, tale situazione richiederà una particolare attenzione dell'applicatore soprattutto per quanto riguarda i tempi di posa del ciclo.

Qualora la membrana impermeabilizzante fosse da applicarsi in corrispondenza di una ripresa della stessa, dovrà essere prevista una eventuale pulizia del sormonto, a mezzo MATACRYL Adcol, e una sovrapposizione di almeno 50 mm. Il consumo di prodotto è funzione degli spessori richiesti. Normalmente per le principali applicazioni il consumo varia da 2,8 a 4 kg/m² in una o due passate a spruzzo.

Posa in opera manuale della membrana MATACRYL (per superfici ridotte, per riparazioni o per aree difficilmente accessibili)

Mescolando i componenti A e B della membrana MATACRYL è possibile ottenere un prodotto applicabile manualmente a spatola. È possibile eventualmente aggiungere il 5% di diluente MATACRYL Adcol per migliorarne la fluidità. A richiesta è disponibile un prodotto monocomponente MATACRYL Manual. Per la preparazione e i consumi riportarsi alla sezione precedente.



Riparazione dei difetti.

Gli eventuali fori, tagli o altri difetti riscontrati sulla superficie dopo l'applicazione, necessitano di una ulteriore applicazione di membrana nella zona interessata.

Metodo: utilizzo del diluente *Matacryl Adcol*. Il diluente MATACRYL Adcol è spesso utilizzato per migliorare il legame chimico tra la membrana impermeabilizzante MATACRYL esistente e quella nuova o il successivo trattamento con Finitura STC.

Versando una piccola quantità di diluente MATACRYL Adcol su un panno e applicandolo sulla vecchia superficie si crea un legante chimico che consente una migliore adesione per il nuovo trattamento. Lasciare asciugare il diluente prima di applicare il nuovo trattamento.

Applicazione della Finitura STC

Nelle lavorazioni sotto asfalto oppure nei casi in cui il sistema di impermeabilizzazione rimanesse a vista, in alternativa al MATACRYL SOLAR, è necessario applicare un ulteriore trattamento di finitura superficiale denominata Finitura STC.

Tale trattamento migliora le caratteristiche generali della membrana MATACRYL oltre a dare una particolare resistenza agli UV.

La posa in opera della Finitura STC viene effettuata sulla membrana pulita, asciutta e priva di polveri e olii.

Miscelazione della Finitura STC

Caratteristiche tecniche (stato liquido)

Viscosità 25°C:	140-180 mPas	DIN 53018
Densità 25°C:	0,98 g/ml	ISO 2811
Pot life a 25°C:	ca. 15 min.	
Tempo di indurimento a 25°C:	ca. 60 min.	
Ricoprimento a 25°C:	ca. 90 min.	

Mescolare a fondo il prodotto con mescolatore meccanico.

Aggiungere come negli altri prodotti il catalizzatore in funzione della temperatura come da tabella sottostante.

Tabella per le quantità di catalizzatore da aggiungere alla Finitura STC in funzione della temperatura.

(valida per 10 kg di prodotto preparato)

a 30°C aggiungere 100 grammi

a 20°C aggiungere 200 grammi

a 10°C aggiungere 300 grammi

a 0°C aggiungere 400 grammi

a -5°C aggiungere 500 grammi + 80-100 grammi di Matacryl Accelerator

Posa in opera della Finitura STC

Dopo che il catalizzatore è stato aggiunto alla Finitura STC e ben miscelato, il prodotto può essere steso sulla membrana impermeabilizzante MATACRYL mediante una spatola di gomma o un rullo. Al fine di una migliore posa in opera è preferibile preparare e applicare quantità di materiale dell'ordine di 10 kg per volta.

La resa indicativa di Finitura STC è di ca. 500 g/m² per applicazioni sottoasfalto. Quantità diverse possono essere prescritte in altre situazioni d'impiego. Nelle applicazioni sottoasfalto viene sparsa sulla finitura STC fresco su fresco una sabbia di quarzo naturale asciutta per ca. 1 kg/m². (curva granulometrica 2 - 3,5 mm) . Attendere l'indurimento della Finitura STC prima della posa dell'asfalto.

Ricoprimento e posa dell'asfalto

In generale il sistema MATACRYL richiede un ricoprimento successivo (asfalto, calcestruzzo, ballast, pavimento, ecc.). Nel caso di un'applicazione a vista il ciclo adottato richiede l'applicazione della Finitura STC o l'impiego di MATACRYL SOLAR ed è comunque soggetto ad approvazione del fornitore.

La posa dell'asfalto fino alla temperatura di 250°C con un contenuto di bitume di almeno 4,5-5 % non richiede normalmente ulteriori trattamenti sulla superficie della membrana applicata (norme tecniche inglesi BBA, finlandesi VTT, francesi CETE, croate, altre).

Qualora comunque in situazioni particolari, o di basso contenuto di bitume nell'asfalto, fosse richiesto un trattamento preventivo di bitume a caldo, la quantità di bitume applicato può essere di ca. 0,8-1 kg/m².

In tale evenienza vanno comunque escluse sulla membrana MATACRYL applicazioni di emulsioni bituminose o comunque sistemi a base acqua.



Consumo

Il consumo complessivo del ciclo MATACRYL dipende dallo spessore finale richiesto e dal tipo di lavorazione, in funzione anche delle norme tecniche approvate e dei cicli omologati. In linea generale per applicazioni sotto asfalto si prevede uno spessore finale del ciclo di ca. 3 mm, con possibilità di variare lo spessore finale, su richiesta, fino a 5 mm. Per le strutture ferroviarie sotto ballast lo spessore finale è di almeno 3,5 mm.

Confezioni

I prodotti del ciclo MATACRYL PRIMER CM, MATACRYL MACHINE, MANUAL, SOLAR, Finitura STC, e prodotti complementari sono confezionati in imballi idonei per l'uso professionale e per il trasporto secondo le classificazioni e norme di legge. Per le quantità fare riferimento alle confezioni.

Immagazzinaggio

I prodotti del ciclo MATACRYL si conservano almeno 6 mesi in luogo fresco, asciutto e nell'imballaggio originale. La temperatura ottimale di conservazione è di 15-20°C.

Precauzioni

Durante le lavorazioni indossare indumenti di protezione adeguati, guanti e occhiali di sicurezza. Se i prodotti vengono applicati in aree chiuse prive di aerazione naturale utilizzare dispositivi per ventilazione forzata. Evitare eventuali forti concentrazioni di vapori e il diretto contatto con pelle e occhi. Il PRIMER CM, la Finitura STC e alcuni prodotti complementari sono infiammabili; tenere lontano dal calore e da tutte le fonti di incendio e non fumare durante l'utilizzo. L'agitatore meccanico e gli altri apparecchi elettrici utilizzati per l'applicazione devono essere del tipo antideflagrante. Per maggiori informazioni consultare le schede di sicurezza.

Consulenza tecnica

G&P intech srl è operante su tutto il territorio nazionale con applicatori fiduciari.

Customer service: info@gpintech.com.

Specifica di capitolato per impalcati, ponti, viadotti, coperture sotto asfalto

Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione a spruzzo di opere in cls, c.a. e metallo con prodotto elastomerico a base di resine metacriliche bicomponenti modificate tipo Matacryl WPM marcato C€ ai sensi delle EN 1504-2 e EN 13813 avente le seguenti caratteristiche tecniche a 20°C : resistenza meccanica a trazione >10 N/mm² (ISO 527), allungamento a rottura 300% (ISO 527), Taber abrasione 1000 cicli 64 mg (ISO 7784-2) , crack bridging dinamico >5mm (NFP 98 284-1 France, TUM MPA BAU Munich), durezza Shore A >85 IRHD (NFP 98285 France), adesione al calcestruzzo rottura coesiva del supporto (BBA HAPAS Guidelines, NFP 98 282 France), modulo di elasticità 84 N/mm² (ISO 527), resistenza alla pressione d'acqua 3 bar (Taylor Woodrow U.K.), penetrazione all'acqua nessuna dopo 28 gg (BBA HAPAS Guidelines), permeabilità al vapor d'acqua Sd 10 m (NF EN 1931- B France), penetrazione dello ione cloro < 0,04% (BBA HAPAS Guidelines), resistenza al punzonamento statico e dinamico in accordo all'ETAG 005 e alle norme BBA HAPAS Guidelines, resistente al punzonamento sotto ballast secondo le norme SNCF France e A.R.E.M.A. USA e Canada. I dati soprariportati potranno subire modificazioni in funzione della temperatura di prova e delle norme di riferimento.

Il prodotto dovrà mantenere ottime caratteristiche meccaniche a -30°C e non subire alterazioni a temperature di 250°C . Dovrà inoltre resistere ad azioni meccaniche puntuali per applicazioni sotto ballast. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, resistente ai sali antigelo, agli idrocarburi, olii, alcali diluiti, all'idrolisi e ai microrganismi. Lo spessore medio del rivestimento impermeabilizzante sotto asfalto sulla base del ciclo del produttore sarà di ca. 3 mm. La polimerizzazione sarà veloce tale da garantire il completo indurimento dopo 120 min dalla posa per temperature esterne di applicazione da -5°C (al di sopra del punto di rugiada per l'impalcato) a $+35^{\circ}\text{C}$.

Nel prezzo è compreso la soffiatura delle superfici in cls da trattare che dovranno risultare pulite e prive di materiali incoerenti ed estranei; invece i trattamenti preparatori necessari come la sabbatura o pallinatura, la stuccatura, la rasatura e simili dovranno essere preventivamente realizzati dal Committente con onere da compensarsi a parte. Eventuali riprese della membrana tipo Matacryl WPM dovranno essere adeguatamente pulite e sormontate di almeno 5 cm.

Sulla superficie così preparata da impermeabilizzare sarà applicato, nella quantità necessaria, un primer bicomponente metacrilico specifico per il tipo di struttura (ca. 400 g/m^2) e compatibile con i fondi umidi. Verrà quindi applicato uno spolvero di sabbia al quarzo 0,3-0,7 mm in ragione di $300\text{-}400\text{ g/m}^2$. Verrà quindi steso in 1-2 mani il prodotto a spruzzo con idonea attrezzatura in ragione di almeno 3 kg/m^2 . Successivamente verrà applicata la mano di finitura metacrilica tipo STC di ca. 500 g/m^2 per migliorare le caratteristiche meccaniche e ove necessario la resistenza all'UV. Stesura di quarzo 2-3,5 mm in ragione di 1 kg/m^2 ca. adatto a garantire l'adesione ai sovrastanti strati di conglomerato bituminoso. Tutte le aree interessate ai lavori dovranno essere preparate dal Committente pulite e libere da ogni impedimento.

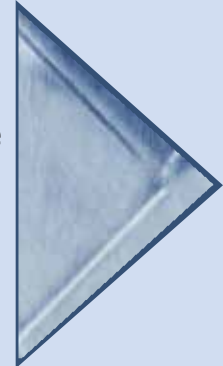
L'applicazione dovrà essere eseguita da personale abilitato e specializzato dotato di mezzi e attrezzature idonee al tipo di materiale impiegato ed in particolare per le operazioni di spruzzatura disporre di pompe per bicomponenti 1:1 in volume con miscelazione in testa, con compressore di elevata capacità 60:1, pressione di mandata 100-150 bar, ugelli 0,5-0,8 mm.

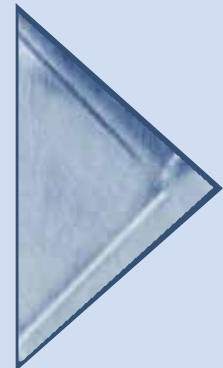
Il sistema tipo Matacryl WPM dovrà essere certificato e omologato da organismi europei in dipendenza da Enti stradali, autostradali e ferroviari e da laboratori riconosciuti dai rispettivi Ministeri, atto a garantire la rispondenza tecnica del prodotto ai requisiti prestazionali richiesti. Fornitura e posa in opera per m^2 di superficie trattata, escluse le opere preparatorie $\text{€}/\text{m}^2$.

Specifica di capitolato per impalcati, ponti, viadotti ferroviari sotto ballast

Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione a spruzzo di opere in cls, c.a. e metallo con prodotto elastomerico a base di resine metacriliche bicomponenti modificate tipo Matacryl RB marcato C ai sensi delle EN 1504-2 e EN 13813 avente le seguenti caratteristiche tecniche: resistenza meccanica a trazione (ISO 527) a 20°C $>10\text{ N/mm}^2$, a -20°C 24 N/mm^2 , allungamento a rottura (ISO 527) a 20°C $>300\%$, a -20°C $>110\%$, Taber abrasione 1000 cicli 64 mg (ISO 7784-2), crack-bridging dinamico da $+23^{\circ}\text{C}$ a -20°C $>8\text{ mm}$ (BPG fur Beschichtungen-Munich Univ. D), crackbridging dinamico a -30°C $>5,5\text{ mm}$ (VTT 2632 Finland), crack cycling a -10°C , $+23^{\circ}\text{C}$, $+40^{\circ}\text{C}$ nessuna rottura (BBA), durezza Shore A $>85\text{ IRHD}$ (NFP France 98285), adesione al calcestruzzo rottura coesiva del supporto (BBA HAPAS Guidelines, NFP 98 282 France), adesione al metallo dopo invecchiamento 4 N/mm^2 (SV 99.2 Danish), test di strappo a taglio su lastra metallica $2,7\text{ N/mm}^2$ (CNIIS), resistenza alla pressione d'acqua negativa 3 bar (Taylor Woodrow U.K.), penetrazione all'acqua nessuna dopo 28 gg (BBA HAPAS Guidelines), permeabilità al vapor d'acqua Sd 10 m (NF EN 1931- B France), penetrazione dello ione cloro $<0,04\%$ (BBA HAPAS Guidelines), resistenza al punzonamento statico e dinamico in accordo all'ETAG 005 Part 1 TR 007 e alle norme inglesi BBA HAPAS Guidelines, resistente al punzonamento sotto ballast secondo le norme SNCF France e A.R.E.M.A USA e Canada per impalcati ferroviari.

I dati soprariportati potranno subire modificazioni in funzione della temperatura di prova e delle norme di riferimento.





Il prodotto dovrà mantenere ottime caratteristiche meccaniche a -30°C e non subire alterazioni a temperature di 250°C . Dovrà inoltre resistere ad azioni meccaniche puntuali per applicazioni sotto ballast. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, resistente ai sali antigelo, agli idrocarburi, olii, alcali diluiti, all'idrolisi e ai microrganismi. Lo spessore medio del rivestimento impermeabilizzante sulla base del ciclo del produttore sarà di almeno 3,5 mm. La polimerizzazione sarà veloce tale da garantire il completo indurimento dopo 120 min dalla posa per temperature esterne di applicazione da -5°C (al di sopra del punto di rugiada per l'impalcato) a $+35^{\circ}\text{C}$.

Nel prezzo è compresa la soffiatura delle superfici in cls da trattare che dovranno risultare pulite e prive di materiali incoerenti ed estranei; invece i trattamenti preparatori necessari come la sabbiatura o pallinatura, la stuccatura, la rasatura e simili dovranno essere preventivamente realizzati dal Committente con onere da compensarsi a parte. Eventuali riprese della membrana tipo Matacryn RB dovranno essere adeguatamente pulite e sormontate di almeno 5 cm.

Sulla superficie così preparata da impermeabilizzare sarà applicato, nella quantità necessaria, un primer bicomponente metacrilico specifico per il tipo di struttura di 400 g/m^2 e compatibile con i fondi umidi. Verrà quindi applicato uno spolvero di sabbia al quarzo 0,3-0,7 mm in ragione di $300\text{-}400\text{ g/m}^2$. Verrà quindi steso in 1-2 mani il prodotto a spruzzo con idonea attrezzatura in ragione di almeno 4 kg/m^2 . Tutte le aree interessate ai lavori dovranno essere preparate dal Committente pulite e libere da ogni impedimento.

L'applicazione dovrà essere eseguita da personale abilitato e specializzato dotato di mezzi e attrezzature idonee al tipo di materiale impiegato ed in particolare per le operazioni di spruzzatura disporre di pompe per bicomponenti 1:1 in volume con miscelazione in testa, con compressore di elevata capacità 60:1, pressione di mandata 100-150 bar, ugelli 0,5-0,8 mm.

Il sistema tipo Matacryn RB dovrà essere certificato e omologato da organismi europei in dipendenza da Enti ferroviari e da laboratori riconosciuti dai rispettivi Ministeri, atto a garantire la rispondenza tecnica del prodotto ai requisiti prestazionali richiesti.

Fornitura e posa in opera per m^2 di superficie trattata, escluse le opere preparatorie €/m².



G&P intech s.r.l
via Retrone 39 - 36077 Altavilla Vicentina (VI)
Tel. 0444 522797 - Fax 0444 349110
E mail: info@gpintech.com - www.gpintech.com



Copyright 2018 – Tutti i diritti sono riservati

Rev. Ma01/01/18

Le indicazioni contenute nel presente documento tecnico rispondono in modo reale e veritiero alle nostre migliori e attuali conoscenze. In funzione dell'attenzione e accuratezza delle diverse fasi di posa in opera sulle quali non abbiamo alcuna responsabilità, possono verificarsi delle variazioni. La nostra garanzia si limita pertanto alla qualità e costanza del prodotto fornito di cui alle indicazioni riportate.