



Rev 0  
06/23



# TEKNAPUR PRO RAL

Rivestimento poliuretano monocomponente a base acqua (low VOC) protettivo e impermeabile ad alto potere adesivo per strutture in conglomerato cementizio



## IL DESCRIZIONE

**TEKNAPUR PRO RAL** è un rivestimento poliuretano a base acqua monocomponente elastico, a bassissimo contenuto di VOC, altamente permanente, formulato in nano-dispersione acquosa senza solventi nocivi. Applicata a freddo e polimerizzabile a freddo, è indicata per le impermeabilizzazioni di lunga durata. Crea sul supporto uno schermo verso l'ambiente esterno, impedendo la penetrazione degli agenti aggressivi quali CO<sub>2</sub>, cloruri, acqua, ossigeno, che contribuiscono alle reazioni che causano il degrado delle strutture.

## CAMPI D'IMPIEGO

**TEKNAPUR PRO RAL** quando viene applicato forma una membrana poliuretano idrofobica, impermeabilizzante al 100%, senza giunzioni, senza possibilità di perdite, che protegge vecchie e nuove strutture in modo efficiente e a lungo termine. Questo rivestimento impermeabile è particolarmente indicato per la protezione di strutture di matrice cementizia esterne. Questo materiale mostra un Tg di -48°C ed è stato progettato per proteggere:

- ponti,
- viadotti,
- cavalcavia,
- facciate verticali,
- terrazze,
- tetti,
- pavimenti,

dove è necessario un allungamento molto elevato delle prestazioni impermeabilizzanti.

**TEKNAPUR PRO RAL** possiede un'adesione eccezionale su diversi substrati come calcestruzzo, malte cementizie, ceramica, resina epossidica e pietra.

## VANTAGGI

I punti di forza di **TEKNAPUR PRO RAL** sono:

- la resistenza all'acqua anche in contatto prolungato (le acriliche si delaminano) permeabilità al vapore (classe 2, nonostante la sua resistenza all'acqua);
- l'adesione su vetro e calcestruzzo anche umido;
- non sviluppa CO<sub>2</sub> durante l'essiccazione (bolle durante essiccazione su supporto umido tipico degli isocianati);
- è totalmente alifatico;
- è resistente ai raggi UV;
- il contenuto di isocianati monomeri risulta largamente < 0,1%;
- possiede alti livelli di Crack Bridging: classe A5 e TG -45°C del polimero con elevata tenacità alla lacerazione, rispetto ai rivestimenti acrilici;
- è un prodotto a base d'acqua (senza alcun componente nocivo)
- una volta applicato, forma una membrana senza giunzioni
- mantiene le sue proprietà meccaniche in un intervallo di temperatura di Da -40°C a +90°C;
- fornisce permeabilità al vapore acqueo;

SCHEDE TECNICHE



TEKNA CHEM S.p.A.

Stabilimento: Renate (MB) - Via Sirtori, z.i. 20838 - Tel. +39 0362.91.83.11

Web: [www.teknachemgroup.com](http://www.teknachemgroup.com) - E-mail: [info@teknachemgroup.com](mailto:info@teknachemgroup.com) - Fax: +39 0362.91.93.96

1/4

# TEKNAPUR PRO RAL



- adesione totale della superficie senza alcun ulteriore ancoraggio;
- la superficie impermeabilizzata è pedonabile;
- anche se la membrana si danneggia, può essere facilmente riparata localmente in pochi minuti;
- basso contenuto di VOC < 100 g/l
- basso costo

Prova adesione su vetro e malta cementizia, dopo 28 giorni immersione continua in acqua distillata (a destra TEKNAPUR PRO RAL, a sinistra un equivalente prodotto tradizionale):

Crack bridging tests > class A5



TEKNAPUR PRO RAL NON DELAMINA



TEKNAPUR PRO RAL, come protezione pellicolare filmogena di strutture in c.a., rispetta i seguenti requisiti standard:

- Capacità di ponte fessura come secondo EN 1062-7 e EN 1504-2 classe A5; EN12311-2 a -25°C
- Impermeabilizzazione secondo EN 1062-3 < 0,1 Kg/m<sup>2</sup>h<sub>0,5</sub>
- Permeabilità al vapore secondo ISO 7783-2
- Permeabilità alla CO<sub>2</sub> più bassa secondo EN 1062-6
- Resistenza alla pressione dell'acqua secondo EN 14891 classe A7;
- Eccellente resistenza al gelo-disgelo (anche in presenza di Sali disgelanti) e durata ai raggi UV secondo EN 1062-11
- Forte adesione e minore umidità e sensibilità all'acqua anche su piastrelle vetrate;
- Elevata tenacità e recupero elastico;
- Resistenza all'abrasione secondo ISO 7784-2

## PRESTAZIONI

REQUISITI	
Adesione al calcestruzzo	> 2 MPa
Permeabilità al vapor d'acqua: - coefficiente di diffusione al vapore - spessore di aria equivalente	$\mu < 40.000$ Sd < 6,5 m (sp.100 $\mu\text{m}$ )
Permeabilità alla CO <sub>2</sub> - coefficiente di diffusione alla CO <sub>2</sub> - spessore di aria equivalente	$\mu > 1.000.000$ Sd > 100 m (sp.100 $\mu\text{m}$ )
Crack bridging	A5
Resistenza al gelo-disgelo con sali disgelanti	> 2 MPa





- aderenza al calcestruzzo per trazione diretta dopo i cicli	
Permeabilità all'acqua <sup>1</sup> (assorbimento capillare)	< 0,005 kg·m <sup>2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>
Invecchiamento artificiale	Nessun degrado
Resistenza all'abrasione	-----

## CARATTERISTICHE TECNICHE

	UNITA'	VALORE	METODO
Contenuto Non Volatile	%	60 ± 1	EN ISO 3251
Forma fisica		Liquida	
Colore		Pigmentato – RAL su richiesta	
PH		7-9	EN 1262
Viscosità (Brookfield 20rpm/25°C)	mPa.s	< 500	EN ISO 3219
Allungamento	%	1000	ASTM D 882-18
Tg	°C	- 48	EN 12614
MFFT	°C	4	ASTM D 2354
Essiccazione al tatto (400 µm umidi)		2-3 h	
Crack bridging (20°C a 7gg film 800 µm in due mani)		classe A5	EN 1062-7
Prova adesione su vetro dopo immersione in acqua		non delamina	
Prova adesione a trazione (EN 1542) su cls (MC 07 EN 1766):		> 2 Mpa	

## PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Eliminare dalla superficie del supporto tutte le parti incoerenti ed eventuali contaminanti (disarmanti), mediante sabbiatura seguita da pulizia con aria compressa o idro-lavaggio.

Qualora il supporto presenti vespai od altre imperfezioni superficiali si dovrà provvedere al risanamento mediante rasatura con malte strutturale GRAUTEK RASANTE.

Quando il supporto presenta veri e propri degradi, ammaloramenti profondi, si dovrà asportare il calcestruzzo degradato e/o contaminato e provvedere al risanamento in primis delle barre d'armatura (pulendole da eventuali strati ossidativi e proteggendoli con il PROTEK), dopodiché si applica in funzione dello spessore o il GRAUTEK R (malta strutturale tixotropica fino a sp. di 8cm) o AETERNUM PLATE MB (micro-betoncino strutturale a ritiro compensato per sp. > 8 cm).

## MODALITÀ D'APPLICAZIONE

Non applicare a temperature inferiori a +10°C o superiori a +40°C.

TEKNAPUR PRO potrà essere applicato a spruzzo mediante pompa airless o a rullo, preferibilmente in due mani.

Il tempo intercorrente tra l'applicazione e lo strato successivo dovrà essere di 2-3 h.

## RESA

1,3 kg/m<sup>2</sup> per 780 µm di spessore a umido

## CONSUMI

1,4 kg/m<sup>2</sup> per 1mm di spessore.

Indicativamente il consumo risulta di: 1,4 – 2 kg/m<sup>2</sup> applicato in due o tre strati. Questa copertura si basa sull'applicazione a rullo su una superficie liscia in condizioni ottimali. Fattori come la porosità superficiale, la temperatura e il metodo di applicazione possono alterare il consumo. In caso di rinforzo in TNT TEKNA il consumo aumenta.

## CONFEZIONI

TEKNAPUR PRO RAL è disponibile in:

- secchi da 20 kg



- fusti da 100 kg
- cisternette da 1.000 kg.

## STOCCAGGIO E CONSERVAZIONE

TEKNAPUR PRO RAL deve essere conservato in un contenitore ben chiuso a temperatura ambiente e protetto dalla luce solare diretta, al fine di prevenire l'evaporazione dell'acqua. Evitare di conservare a temperature al di sotto di +5°C e non superiori a +40°C.

Si consiglia di mescolarlo bene, prima dell'uso.

In queste condizioni, il prodotto è stabile per 6 mesi.

Danni irreversibili saranno causati se il prodotto viene congelato.

Dopo questo tempo, TEKNA CHEM non è responsabile in alcun modo, se il prodotto non soddisfa le specifiche.

## AVVERTENZE

Il prodotto non provocare inconvenienti d'alcun genere agli applicatori che comunque durante la miscelazione e l'applicazione dovranno indossare guanti, occhiali ed idonei indumenti di lavoro. In particolare il prodotto non deve contenere idrocarburi clorurati, metanolo, benzene ed altre sostanze d'analogia o maggiore tossicità.

## NOTE LEGALI

Le informazioni contenute nella presente scheda tecnica, pur rappresentando lo stadio più avanzato di conoscenza, non esimono l'utilizzatore dall'esecuzione di accurate prove preliminari nelle proprie condizioni di impiego e di esercizio. Si declina pertanto ogni responsabilità per l'utilizzo improprio del prodotto.

