MAPEI

CONFORME ALLA NORMA EUROPEA
EN 1504-4
MAPEI
INCOLLAGGIO STRUTTURALE

CE
EN 1504-4

Adesilex PG4

Adesivo epossidico bicomponente tissotropico a reologia modificata per l'incollaggio di Mapeband, Mapeband TPE, bandelle in PVC, Hypalon e per incollaggi strutturali

CAMPI DI APPLICAZIONE

Adesilex PG4 è particolarmente consigliato sia come adesivo per l'incollaggio di bandelle in materiale sintetico da impiegarsi nel settore dell'impermeabilizzazione, sia per la riparazione, la sigillatura e l'incollaggio di elementi in calcestruzzo, cemento armato, metallo e pietra naturale.

Alcuni esempi di applicazione

- Impermeabilizzazione di giunti di ampie dimensioni mediante incollaggio, al calcestruzzo, di bandelle preformate (**Mapeband**, **Mapeband TPE**, Hypalon, PVC).
- Incollaggio strutturale rigido di elementi in calcestruzzo prefabbricato.
- Sigillatura di fessure di grosse dimensioni nelle pavimentazioni industriali soggette a traffico.
- Incollaggio di lastre e tubi in calcestruzzo ed in cemento fibrorinforzato.
- Incollaggio acciaio-calcestruzzo.
- Incollaggio di scarichi in lattoniera o in TPE (**Drain Front**).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Adesilex PG4 è un adesivo bicomponente a base di resine epossidiche, aggregati selezionati a grana fine e additivi speciali secondo una formula sviluppata nei Laboratori di Ricerca MAPEI.
A differenza di **Adesilex PG1** e di **Adesilex PG2**, adesivi epossidici bicomponenti tissotropici per incollaggi strutturali, questo prodotto è caratterizzato da un prolungato tempo di lavorabilità; è per tale motivo che il suo impiego risulta più semplice anche a temperature più elevate.

Adesilex PG4 è inoltre caratterizzato da una bassa viscosità e, conseguentemente, da una buona bagnabilità del supporto, rendendo così di facile esecuzione l'utilizzo a spatola sia su superfici orizzontali, sia su superfici verticali o a soffitto, senza alcun rischio di colatura grazie alla sua elevata tissotropia.
Dopo la preparazione **Adesilex PG4** indurisce in 5 ore (a +23°C) per sola reticolazione chimica senza avere alcun ritiro. Il composto che si ottiene è caratterizzato da un'elevata adesione e da una notevole resistenza meccanica.
Adesilex PG4 risponde ai principi definiti nella EN 1504-9 ("*Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi*") e ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-4 ("*Incollaggio strutturale*").

AVVISI IMPORTANTI

- **Adesilex PG4** non deve essere impiegato per la sigillatura di giunti elastici o comunque soggetti a movimento (usare prodotti della gamma **Mapesil** o **Mapeflex**).
- **Adesilex PG4** non deve essere usato per riprese di getto tra calcestruzzo fresco e calcestruzzo indurito (usare **Eporip**).
- **Adesilex PG4** non deve essere usato su superfici bagnate.
- **Adesilex PG4** non deve essere usato su superfici sporche o friabili.
- **Adesilex PG4** non deve essere usato per l'incollaggio e la fugatura di piastrelle in ceramica antiacida (usare **Kerapoxy**).

Preparazione dell'impasto

Stesura di Adesilex PG4 a cazzuola

Posa di collarino e relativa piletta in rame

- Per la regolarizzazione delle superfici in calcestruzzo prima dell'incollaggio di tessuti in fibra di carbonio (tipo **MapeWrap C UNI-AX**, **MapeWrap C BI-AX** e **MapeWrap C QUADRI-AX**), preferire l'impiego di **MapeWrap 11** o **MapeWrap 12**.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

Preparazione del materiale e del sottofondo da incollare

Le bandelle in Hypalon devono essere preventivamente pulite con solvente, del tipo consigliato dal produttore, per migliorare l'adesione della resina al prodotto.
Dalle superfici in metallo deve essere eliminata ogni traccia di ruggine, vernice e olio, preferibilmente mediante sabbiatura a metallo bianco (SA $2^1/_2$).
Supporti in calcestruzzo o in pietra naturale devono essere puliti, solidi e asciutti.
Un'operazione sicuramente idonea è rappresentata dalla sabbiatura o dalla spazzolatura delle superfici in modo tale da eliminare ogni parte incoerente o in fase di distacco, efflorescenze, lattime di cemento e tracce di olio disarmante.
Depolverizzare successivamente il sottofondo con aria compressa.
Per quanto riguarda i calcestruzzi gettati di fresco, per evitare che le tensioni indotte dal ritiro igrometrico del conglomerato cementizio possano concentrarsi all'interfaccia interessata dall'incollaggio, occorre che siano stagionati per un periodo non inferiore alle 4 settimane prima dell'applicazione di **Adesilex PG4**.
La temperatura di applicazione deve essere compresa tra +5°C e +30°C.

Preparazione del prodotto

Le due parti di cui è composto **Adesilex PG4** devono essere miscelate fra loro. Versare il componente B (bianco) nel componente A (grigio) e mescolare con trapano munito di agitatore a bassa velocità fino a completa omogeneizzazione dell'impasto (colore grigio uniforme). Le confezioni sono già predosate; evitare, quindi, di prelevare quantitativi parziali dalle confezioni, per non incorrere in accidentali errori di rapporto che porterebbero al mancato o incompleto indurimento del prodotto. Nel caso le confezioni debbano essere impiegate parzialmente, utilizzare una bilancia elettronica di precisione.

Rapporto di miscelazione:
– 3 parti in peso di componente A;
– 1 parte in peso di componente B.

Applicazione del prodotto

Adesilex PG4 può essere applicato con spatola piana o cazzuola su **Mapeband**, **Mapeband TPE**, sulle bandelle in PVC, Hypalon, tra superfici in calcestruzzo, tra calcestruzzo e metallo, oppure su pietra naturale.

- Qualora si intenda utilizzare **Adesilex PG4** per l'incollaggio di bandelle, si consiglia di incollare un nastro di carta adesiva sulla superficie esterna del giunto interessata dalla spalmatura dell'adesivo, allo scopo di ottenere un profilo ben definito.
  Applicare, con una spatola liscia, su sottofondo pulito ed asciutto, un primo strato uniforme di circa 1-2 mm di **Adesilex PG4** cercando di non introdurre l'adesivo all'interno del giunto.
  Posare le bandelle da incollare esercitando una leggera pressione sui lati, facendo attenzione a non creare delle grinze e a non inglobare delle bolle d'aria. Stendere un secondo strato, fresco su fresco, di **Adesilex PG4**, cercando di coprire completamente le parti laterali del nastro con il nuovo strato. Lisciare il prodotto con una spatola piana e cospargere la superficie con sabbia asciutta per favorire l'adesione di eventuali prodotti da applicare successivamente.
- Qualora si intenda utilizzare **Adesilex PG4** per l'incollaggio di superfici in calcestruzzo, metallo o pietra naturale, si consiglia di eseguire la spalmatura su entrambe le superfici da incollare e di far penetrare molto bene il prodotto nelle zone particolarmente irregolari, in modo tale da ottenere una buona aderenza.
  Dopo la spalmatura unire le superfici da incollare e mantenerle ferme, fino a completo indurimento dell'adesivo. Lo spessore sufficiente per avere un'ottima adesione tra le parti da incollare è circa 1-2 mm.

La temperatura ambientale influisce sul tempo di indurimento del prodotto: a +23°C **Adesilex PG4** rimane lavorabile per 70', mentre a +10°C per 150'. Trascorso questo periodo, inizia il processo di indurimento. **Adesilex PG4** deve essere applicato entro il tempo di vita utile; quindi, è opportuno organizzare il lavoro in modo tale da poter concludere l'intervento nei tempi sopra indicati.

NORME DA OSSERVARE PRIMA DELLA MESSA IN OPERA

Nessun accorgimento particolare deve essere preso con temperatura compresa tra +10 e +30°C.
L'isolamento termico deve essere mantenuto almeno per le 24 ore successive. Prima dell'utilizzo, inoltre, immagazzinare il prodotto in ambiente riscaldato.

Pulizia

A causa dell'elevata adesione di **Adesilex PG4** anche su metallo, si consiglia di lavare gli attrezzi da lavoro con solventi (alcool etilico, toluolo, ecc.) prima dell'indurimento del prodotto.

CONSUMI

1,60-1,65 kg/m^2 per mm di spessore.

CONFEZIONI

Kit da 6 kg (componente A = 4,5 kg - componente B = 1,5 kg).

Kit da 30 kg (componente A = 22,5 kg - componente B = 7,5 kg).

IMMAGAZZINAGGIO

24 mesi conservato negli imballi originali. Mantenere il prodotto stoccato in ambienti con temperatura compresa tra +5°C e +30°C.

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO		
	componente A	**componente B**
Consistenza:	pasta densa	pasta densa
Colore:	grigio	bianco
Massa volumica (kg/l):	1,70	1,65
Viscosità Brookfield (mPa·s):	650 (rotore F - giri 5)	320 (rotore D - giri 2,5)

DATI APPLICATIVI DEL PRODOTTO (a +23°C - 50% U.R.)	
Rapporto di miscelazione:	componente A : componente B = 3 : 1
Consistenza dell'impasto:	pasta tissotropica
Colore dell'impasto:	grigio
Massa volumica dell'impasto (kg/l):	1,65
Viscosità Brookfield (Pa·s):	450 (rotore F - giri 5)
Tempo di lavorabilità (EN ISO 9514): **– a +10°C:** **– a +23°C:** **– a +30°C:**	 150' 70' 45'
Tempo di presa: **– a +10°C:** **– a +23°C:** **– a +30°C:**	 12 h 5 h 2 h 30'
Temperatura di applicazione :	da +5°C a +30°C
Indurimento completo:	7 gg

PRESTAZIONI FINALI

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti in accordo alla EN 1504-4	Prestazione prodotto
Ritiro lineare (%):	EN 12617-1	≤ 0,1	0 (a +23°C) 0 (a +70°C)
Modulo elastico in compressione (N/mm²):	EN 13412	≥ 2.000	5.000
Coefficiente di dilazione termica:	EN 1770	≤ 100 x 10^{-6} K^{-1} (misurato tra -25°C e +60°C)	68 x 10^{-6} K^{-1}
Temperatura di transizione vetrosa:	EN 12614	≥ +40°C	> +40°C
Durabilità (cicli gelo/disgelo e caldo umido):	EN 13733	carico di taglio a compressione > della resistenza a trazione del calcestruzzo	specifica superata
		nessuna rottura provini in acciaio	
Reazione al fuoco:	EN 13501-1	Euroclasse	C-s1, d0
Adesione calcestruzzo-acciaio (N/mm²):	EN 1542	non richiesto	> 3 (rottura del calcestruzzo)
Adesione calcestruzzo-Mapeband (N/mm):	ISO 8510	non richiesto	> 2,5
MALTA O CALCESTRUZZO INCOLLATI			
Adesione al calcestruzzo:	EN 12636	rottura del calcestruzzo	specifica superata
Sensibilità all'acqua:	EN 12636	rottura del calcestruzzo	specifica superata
Resistenza al taglio (N/mm²):	EN 12615	≥ 6	> 9
Resistenza a compressione (N/mm²):	EN 12190	≥ 30	> 60
RINFORZO CON PIASTRA ADERENTE			
Resistenza al taglio (N/mm²):	EN 12188	≥ 12	50° > 32 60° > 27 70° > 25
Aderenza: **– pull out (N/mm²):**	EN 12188	≥ 14	> 16
Aderenza: **– resistenza al taglio inclinato (N/mm²):**	EN 12188	50° ≥ 50 60° ≥ 60 70° ≥ 70	50° > 66 60° > 64 70° > 80

Rasatura successiva con Adesilex PG4

Posa di bandella elastica in Hypalon

Copertura finale con Adesilex PG4

Adesilex PG4

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA
Adesilex PG4 parte A è irritante per la pelle e gli occhi. **Adesilex PG4** parte B è corrosiva e può causare gravi ustioni. Sia la parte A che la parte B possono causare sensibilizzazione in soggetti predisposti. Durante l'applicazione si raccomanda di indossare guanti e occhiali protettivi e di utilizzare le consuete precauzioni per la manipolazione dei prodotti chimici.
Si raccomanda di lavorare in ambienti ben aerati. In caso di insufficiente aerazione si raccomanda di usare la maschera con filtri. In caso di contatto con gli occhi o la pelle lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico.
Inoltre **Adesilex PG4** parte A e parte B sono pericolose per l'ambiente acquatico, si raccomanda di non disperdere prodotto nell'ambiente.
Per ulteriori e complete informazioni riguardo l'utilizzo sicuro del prodotto si raccomanda di consultare l'ultima versione della Scheda Dati Sicurezza.

PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE.

AVVERTENZA
Le informazioni e le prescrizioni sopra riportate, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicative e dovranno essere confermate da esaurienti applicazioni pratiche; pertanto, prima di adoperare il prodotto, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.

Fare sempre riferimento all'ultima versione aggiornata della scheda tecnica, disponibile sul sito www.mapei.com

Le referenze relative a questo prodotto sono disponibili su richiesta e sul sito Mapei www.mapei.it e www.mapei.com

VOCE DI PRODOTTO

Impermeabilizzazione di giunti rivestiti con bandelle in materiale sintetico (**Mapeband**, **Mapeband TPE**, Hypalon, PVC) e rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo, cemento armato, metallo e pietra naturale, mediante incollaggio di resina epossidica bicomponente tissotropica di bassa viscosità a presa lenta (tipo **Adesilex PG4** della MAPEI S.p.A.). Il prodotto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-4. Le bandelle in Hypalon dovranno essere preventivamente trattate con solvente; supporti in calcestruzzo o in pietra naturale, invece, dovranno essere perfettamente puliti, solidi ed asciutti. Dalle superfici in metallo dovrà essere eliminata ogni traccia di ruggine, vernice e olio, preferibilmente mediante sabbiatura a metallo bianco.

Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali:

Rapporto di miscelazione:	componente A : componente B = 3 : 1
Massa volumica dell'impasto (kg/l):	1,65
Tempo di lavorabilità (a +23°C) (EN ISO 9514):	70'
Ritiro lineare (EN 12617-1) (%):	0 (a +23°C) 0 (a +70°C)
Modulo elastico in compressione (EN 13412) (N/mm^2):	5.000
Coefficiente di dilazione termica (misurato tra -25°C e +60°C) (EN 1770):	68 x 10^{-6} K^{-1}
Temperatura di transizione vetrosa (EN 12614):	> +40°C
Durabilità (cicli gelo/disgelo e caldo umido) (EN 13733):	
– carico di taglio a compressione > della resistenza a trazione del calcestruzzo:	specifica superata
– nessuna rottura provini in acciaio:	specifica superata
Adesione calcestruzzo-acciaio (EN 1542) (N/mm^2):	> 3 (rottura del calcestruzzo)
Adesione calcestruzzo-**Mapeband** (ISO 8510) (N/mm):	> 2,5
Adesione al calcestruzzo (rottura del calcestruzzo) (EN 12636):	specifica superata
Sensibilità all'acqua (rottura del calcestruzzo) (EN 12636):	specifica superata
Resistenza al taglio (N/mm^2):	
– malta o calcestruzzo incollati (EN 12615):	> 9
– rinforzo con piastra aderente (EN 12188):	50° > 32 60° > 27 70° > 25
Resistenza a compressione (EN 12190) (N/mm^2):	> 60
Aderenza (EN 12188) (N/mm^2):	
– pull out:	> 16
– resistenza al taglio inclinato:	50° > 66 60° > 64 70° > 80
Reazione al fuoco (EN 13501-1) (Euroclasse):	C-s1, d0
Consumo (per mm di spessore) (kg/m^2):	1,60-1,65

(I) A.G. BETA

La riproduzione di testi, foto e illustrazioni di questa pubblicazione è vietata e viene perseguita ai sensi di legge

370-7-2013

MAPEI®
IL PARTNER MONDIALE DEI COSTRUTTORI