

SCHEMA DATI PRODOTTO

Sikadur® ADH 4000

(formerly MBrace ADH 4000)

Adesivo tixotropico per incollaggi strutturali su calcestruzzo, pietra naturale, legno e muratura ed indicato per gli incollaggi strutturali del sistema Sika® CarboDur® LAM.

DESCRIZIONE DI PRODOTTO

Sikadur® ADH 4000 è un adesivo strutturale tixotropico bicomponente a base epossidica che aderisce efficacemente a un'ampia gamma di materiali da costruzione. È utilizzato per l'incollaggio di rinforzi strutturali. Sikadur® ADH 4000 fornisce un elevato grado di rinforzo strutturale in combinazione con piastre in acciaio o con lamine Sika® CarboDur® LAM.

IMPIEGHI

Sikadur® ADH 4000 è applicabile, mediante frattazzo metallico dentato o spatola d'acciaio, per realizzare, sia in orizzontale che in verticale:

- incollaggi di elementi in calcestruzzo, metallo, legno, pietra e molti altri materiali da costruzione in combinazione tra loro;
- placcaggi in acciaio;
- incollaggi di conci prefabbricati in c.a.;
- rasature e regolarizzazioni di superfici;
- stuccature di vespai;
- sigillatura di fessure da iniettare con Sikalject®-1360;
- ricostruzione localizzata di spigoli, sbeccature e cavità di elementi di calcestruzzo.

Sikadur® ADH 4000 è inoltre indicato come adesivo strutturale per tutte le applicazioni di rinforzo di strutture in calcestruzzo, muratura, pietra naturale, legno ed acciaio con le lamine pultruse in fibra di carbonio del sistema Sika® CarboDur® LAM.

CARATTERISTICHE / VANTAGGI

Le caratteristiche peculiari di Sikadur® ADH 4000 sono:

- Ottima adesione a calcestruzzo, muratura, pietrame, acciaio, ghisa, legno e alle lamine Sika® CarboDur®.
- Elevate prestazioni meccaniche sia a compressione che a trazione;
- Ottima resistenza allo scorrimento viscoso (creep) sotto carico permanente
- Dielettricità: proprietà indispensabile per l'isolamento da correnti vaganti o dalle dispersioni;
- Resistenza ai più comuni acidi, alcali, solventi ed idrocarburi;
- Impermeabile alla maggior parte dei liquidi e al vapore acqueo: il materiale è idoneo anche per il contatto permanente con l'acqua.
- L'indurimento non è influenzato dall'elevata umidità, indurisce senza ritiro;
- Esente da solventi secondo TRGS 610

SOSTENIBILITÀ

- Dichiarazione ambientale di prodotto (EPD) modello in conformità alla norma EN 15804. EPD verificata in modo indipendente dall'Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU).
- Contribuisce al soddisfacimento del Credito Materiali e Risorse (MR): Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients secondo LEED® v4 - 1 punto
- Contribuisce al soddisfacimento del Credito Materiali e Risorse (MR): Divulgazione e ottimizzazione dei prodotti edilizi - Dichiarazioni ambientali di prodotto secondo LEED® v4 - 1 punto

CERTIFICAZIONI / NORMATIVE

- In ottemperanza al Regolamento Europeo (EU No 305/2011 e EU No. 574/2014) il prodotto risulta essere provvisto di marcatura CE secondo UNI EN 1504-4 e della relativa DoP (Dichiarazione di Performance).
- Certificato di valutazione tecnica, CSLPP, Certificato n. 322/2024

INFORMAZIONI DI PRODOTTO

Base chimica	Adesivo tixotropico epossidico		
Imballaggio	Componente A	3,25 kg	
	Componente B	1,75 kg	
	A+B	5 kg	
Colore	Grigio		
Durata di conservazione	18 mesi dalla data di produzione		
Condizioni di immagazzinamento	Il Prodotto deve essere conservato nella confezione originale, non aperta e non danneggiata, sigillata, in condizioni asciutte e a temperature comprese tra +10 °C e +35 °C lontano dal contatto diretto con il sole, fuoco o fiamme libere. Qualora la temperatura scendesse al di sotto di +10°C la resina potrebbe presentare un aumento della viscosità e le formazioni di grumi. In questi casi prima di utilizzarla, scaldare le confezioni immergendo (a confezione chiusa) parte della latta in acqua calda fino alla scomparsa dei grumi.		
Densità	(A+B) 1,70 ± 0.05 g/cm ³		(ISO 1183-1)

INFORMAZIONI TECNICHE

Resistenza a compressione	75 MPa		(EN 12190)	
Modulo di elasticità a compressione	3650 MPa		(EN 13412)	
Modulo di elasticità a flessione	2510 MPa		(EN ISO 178)	
Resistenza a trazione	15,7 MPa		(EN 12188)	
Adesione per trazione	Curing	Supporto	Tensione di Adesione	Normativa di riferimento
	7 gg	Resina-Cls	> 3,5 MPa	(EN 1542)
	7 gg	Cls-Resina-Cls	> 12 MPa	(EN 12615)
	7 gg	Cls-Acciaio-Resina	> 5,4 MPa	(EN 12615)
	7 gg	Acciaio-Resina-Acciaio	> 16 MPa	(EN 12615)
Compatibilità termica	Durabilità (cicli termici)			(EN 13733)
	Cls fresco – cls indurito	7,43 MPa		
	Cls indurito – cls indurito	7,90 MPa		
	Durabilità (cicli umidità)			
	Cls fresco – cls indurito	7,69 MPa		
	Cls indurito – cls indurito	6,42 MPa		
	Durabilità			
Acciaio - Acciaio: cicli termici	Nessuna rottura			
Acciaio - Acciaio: cicli termici	Nessuna rottura			

	Idonea per iniezione con e > 3,00 MPa senza cicli	(EN 12618-2)								
Coefficiente di dilatazione termica	$4,4 \times 10^{-5} (\pm 0,2 \times 10^{-5})$ 1/K	(EN 1770)								
Adesione per taglio	<table border="1"> <tr> <td>Adesione acciaio - acciaio</td> <td>Taglio obliquo</td> </tr> <tr> <td>$\geq 59,0$ MPa</td> <td>50°</td> </tr> <tr> <td>$\geq 68,0$ MPa</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>$\geq 77,0$ MPa</td> <td>70°</td> </tr> </table>	Adesione acciaio - acciaio	Taglio obliquo	$\geq 59,0$ MPa	50°	$\geq 68,0$ MPa	60°	$\geq 77,0$ MPa	70°	(EN 12188)
Adesione acciaio - acciaio	Taglio obliquo									
$\geq 59,0$ MPa	50°									
$\geq 68,0$ MPa	60°									
$\geq 77,0$ MPa	70°									
Temperatura di transizione vetrosa	52 °C	(EN 12614)								

INFORMAZIONI PER L'APPLICAZIONE

Rapporto di miscelazione	Componente A :Componente B = 3,75 (65%) : 1,25 (35%) in peso							
Consumo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,7 kg/m² per mm di spessore ▪ 0,17 ÷ 0,25 kg/m per Sika® CarboDur® LAM con larghezza 5 cm ▪ 0,34 ÷ 0,50 kg/m per Sika® CarboDur® LAM con larghezza 10 cm 							
Temperatura del prodotto	Min. +5°C Max. +30°C							
Temperatura ambiente	Min. +5°C Max. +30°C							
Umidità relativa dell'aria	< 85%							
Punto di rugiada	La temperatura del supporto deve essere almeno +3 °C al di sopra del punto di rugiada per ridurre il rischio di condensa che diminuisce l'adesione.							
Temperatura del substrato / supporto	Min. +5°C Max. +30°C							
Contenuto di umidità del substrato / supporto	Massimo 6 % in peso. In caso di applicazione su calcestruzzo umido, spennellare bene l'adesivo nel substrato.							
Tempo di lavorabilità	<table border="1"> <tr> <td>Temperatura</td> <td>Tempo di lavorabilità</td> </tr> <tr> <td>+21 °C</td> <td>90 min</td> </tr> <tr> <td>+30 °C</td> <td>75 min</td> </tr> </table>	Temperatura	Tempo di lavorabilità	+21 °C	90 min	+30 °C	75 min	(EN 12189)
Temperatura	Tempo di lavorabilità							
+21 °C	90 min							
+30 °C	75 min							
Tempo aperto	<table border="1"> <tr> <td>Temperatura</td> <td>Tempo Aperto</td> </tr> <tr> <td>+21 °C</td> <td>45 min</td> </tr> <tr> <td>+30 °C</td> <td>30 min</td> </tr> </table>	Temperatura	Tempo Aperto	+21 °C	45 min	+30 °C	30 min	(EN 9514)
Temperatura	Tempo Aperto							
+21 °C	45 min							
+30 °C	30 min							

VALORI BASE

Tutti i dati tecnici riportati in questa Scheda Dati Prodotto sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione effettiva possono variare a causa di circostanze al di fuori del nostro controllo.

ULTERIORI DOCUMENTI

Sika Method Statement 850 41 19 Sika® CarboDur® LAM System

LIMITAZIONI

Le condizioni di applicazione del sistema Sika® CarboDur® LAM dovranno essere esaminate attentamente nel corso della stagione invernale e/o in zone fredde.

- Non applicare il prodotto a temperature inferiori a +5°C in quanto il tempo di polimerizzazione risulterebbe estremamente allungato. La presenza di umidità può ostacolare l'adesione dell'adesivo.
- Non applicare il sistema quando sia prevista pioggia

o formazione di rugiada. Il range di temperatura di esercizio per la resina è compreso tra -10 e +60°C (tale valore è riferito alla temperatura superficiale misurata della resina e non alla temperatura ambientale). Per differenti temperature di esercizio si dovrà contattare il servizio Tecnico di Sika.

- Le resine Sikadur® sono appositamente formulate per avere una bassa deformazione qualora sottoposte a carico permanente. Tuttavia a causa del tipico comportamento di deformazione di tutti i polimeri sotto carico, nel caso si prevedesse un'elevata sollecitazione di questo tipo per lungo tempo si dovrà tenere in conto una deformazione della resina. In linea generale il carico massimo consentito per tempi molto lunghi dovrebbe essere il 20-25% inferiore al carico di rottura. In caso di esecuzione di prove di accettazione della temperatura di transizione vetrosa, si forniscono maggiori dettagli ad integrazione di quanto indicato in Linea Guida: eseguire le analisi Calorimetriche a Scansione Differenziale (DSC) con il seguente range di temperatura -20 °C / 150 °C e con velocità pari a 10°C/min; valutazione delle temperatura di transizione vetrosa secondo il metodo ISO

delle tangenti. Rivolgersi a un ingegnere strutturista per i dovuti calcoli per ogni specifico progetto.

ECOLOGIA, SALUTE E SICUREZZA

Per informazioni e consigli per una corretta e sicura manipolazione, stoccaggio e smaltimento dei prodotti chimici, gli utenti devono fare riferimento alla più recente versione della Scheda di Sicurezza, contenente dati fisici, ecologici, tossicologici e di altro tipo relativi alla sicurezza

ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

PREPARAZIONE DEL SUBSTRATO / SUPPORTO

Calcestruzzo, Muratura, Malta e Pietra

Le superfici devono essere pulite, compatte e prive di polvere, lattime di cemento, olii, grassi, rivestimenti, adesivi, pitture, trattamenti superficiali, materiali incoerenti e qualsiasi contaminante che possa ridurre l'adesione. Le superfici devono essere trattate mediante sabbiatura, martellinatura o abrasione a tazza diamantata. Il calcestruzzo e la malta devono essere completamente stagionati.

Acciaio

Il supporto in acciaio deve essere privo di ogni traccia di ruggine, vernice, grasso, ecc. ricorrendo a sabbiatura grado SA 2 ½.

Legno

Il supporto deve essere sano, pulito, asciutto e privo di contaminanti come sporco, olio, grasso, rivestimenti e materiali friabili sciolti, ricorrendo ad una piallatura o levigatura superficiale.

MISCELAZIONE

Miscelare brevemente la parte A (resina) utilizzando un mandrino di miscelazione collegato a un miscelatore elettrico a bassa velocità (max. 300 giri/min). Aggiungere la parte B (indurente) nella confezione della parte A.

Miscelare le parti A+B ininterrottamente per almeno 3 minuti fino a ottenere un impasto di consistenza omogenea e di colore uniforme.

Evitare di far entrare aria nell'impasto mescolando eccessivamente. Per garantire una miscelazione completa, trasferire la miscela in un contenitore pulito e miscelare nuovamente per 1 minuto.

APPLICAZIONE

Applicazione da personale addestrato

L'applicazione di questo prodotto deve essere effettuata esclusivamente da un applicatore addestrato o approvato da Sika. L'applicatore deve inoltre essere esperto in questo tipo di applicazione.

Sika Italia S.p.A.

Via Luigi Einaudi, 6
20068 Peschiera Borromeo (MI)
Phone: +39 02 54778 111
Fax: +39 02 54778 119
info@sika.it
www.sika.it

Scheda Dati Prodotto

Sikadur® ADH 4000
Giugno 2025, Version 04.01
020206000010002001

Incollaggi

Se necessario applicare lo strato di Sikadur® P 3500 a rullo o a pennello. L'applicazione può essere fatta su supporto asciutto mediante spatola d'acciaio o frattazzo metallico dentato mantenuto costantemente pulito utilizzando il diluente specifico E100. Non applicare il prodotto a temperature inferiori a 5°C in quanto il tempo di polimerizzazione risulterebbe estremamente allungato.

Sistema Sika® Carbodur® LAM

Applicare lo strato di Sikadur® P 3500 a rullo o a pennello (tassativo su legno); stendere a spatola dentata Sikadur® ADH 4000 sulla faccia della lamina non sabbiata, (dopo averla pulita con acetone o diluente nitro e ben asciugata) e quindi anche sul supporto, a spessore millimetrico; appoggiare Sika® Carbodur® LAM al supporto e con l'appropriato rullino (gomma dura) esercitare una costante pressione muovendo lo strumento nei due versi nella direzione delle fibre stesse sino a far rifluire l'adesivo in eccesso; togliere la resina in eccesso e pulire la lamina. Non applicare il prodotto a temperature inferiori a 5°C in quanto il tempo di polimerizzazione risulterebbe estremamente allungato. Il range di temperatura di esercizio per la resina è compreso tra -10 e +60°C (tale valore è riferito alla temperatura superficiale misurata della resina e non alla temperatura ambientale).

PULIZIA DEGLI ATTREZZI

Utilizzare diluente per epossidiche (diluente E100) o Nitro.

NOTE LEGALI

Le informazioni e, in particolare, le istruzioni relative all'applicazione e all'uso finale dei prodotti Sika sono fornite in buona fede in base alle conoscenze ed all'esperienza attuale di Sika sui prodotti a condizione che gli stessi vengano adeguatamente immagazzinati, movimentati ed utilizzati in condizioni normali ed osservando le raccomandazioni di Sika. Nella pratica, le differenze di materiale, substrati e reali condizioni del luogo sono così varie che non può essere rilasciata alcuna garanzia per la commerciabilità o l'idoneità per uno scopo particolare, allo stesso modo nessuna responsabilità derivante da qualsiasi rapporto giuridico può essere dedotta da queste informazioni, da qualsiasi raccomandazione scritta o da ogni altra consulenza prestata. L'utilizzatore deve testare l'idoneità del prodotto per l'applicazione prevista e la relativa finalità. Sika si riserva il diritto di modificare le proprietà dei suoi prodotti. Devono essere rispettati i diritti di proprietà di terzi. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono fare sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda tecnica relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

SikadurADH4000-it-IT-(06-2025)-4-1.pdf