

Direttiva di messa in opera

Birocoat®

Intonaco a spruzzo antincendio per la protezione contro il fuoco di costruzioni in acciaio

- Birocoat®
- Biromix®
- Con impiego di rete di supporto
- Esecuzione di superfici lisce
- Esecuzione di superfici rivestite

Altre possibilità d'impiego come:

- protezione anticorrosione
- intonaco fonoassorbente
- intonaco anticondensa

Omologazione antincendio:

AEAI, Svizzera

Omologazione n.:

13300

Durata di validità fino al:

31 dicembre 2017



1. Introduzione

Birocoat®

- è un intonaco leggero a spruzzo, a base di composizione minerale;
- è sviluppato per la protezione antincendio preventiva ed inserito nella massima classe di resistenza al fuoco secondo la norma DIN 4102;
- può essere impiegato anche come intonaco fonoassorbente e intonaco anticondensa in locali umidi.

1.1 Fondamentalmente Birocoat® si applica come rivestimento su costruzioni in acciaio e calcestruzzo in combinazione con uno speciale ponte adesivo. Il sistema di intonaco così costituito è composto da elementi che devono essere applicati separatamente:

- Biromix®: ponte adesivo da spruzzare a spessore fino dello strato;
- Birocoat®: effettivo strato di intonaco antincendio.

Oltre a conferire adesività, Biromix® agisce anche come protezione anticorrosione.

1.2 Questo sistema di intonaco è stato concepito per l'applicazione meccanica. Questa si esegue tramite dispositivi di spruzzo convenzionali con pompa a coclea e spruzzo ad aria compressa.

Hanno dato buoni risultati sia i dispositivi di spruzzo a cariche che quelli con apporto di acqua e miscelazione in continuo. Nell'apporto continuo di acqua si deve però fare la massima attenzione ad avere un dosaggio esatto di acqua.

Entrambi questi due tipi di macchine consentono lo spruzzo continuo.

1.3 Con il n. Z-19.16-35 il prodotto Birocoat® è omologato dall'Istituto per la tecnica edile quale intonaco di rivestimento antincendio unitamente al ponte adesivo Biromix®.

Birocoat® può essere spruzzato meccanicamente in una fase di lavoro con gli spessori richiesti dello strato secondo l'omologazione. Ma di regola, a partire da spessori dello strato di 40 mm, l'intonaco spruzzato dovrebbe essere applicato in più fasi di lavoro.

1.4 Birocoat® e Biromix® sono masse munite di leganti idraulici. Si deve pertanto dedicare la giusta attenzione al magazzinaggio ed alla conseguente messa in opera. Per garantire l'osservanza delle necessarie resistenze si deve provvedere ad immagazzinare il prodotto all'asciutto, protetto dal bagnato e dall'umidità. Inoltre, nell'esecuzione dei lavori di applicazione dell'intonaco spruzzato, si devono rispettare le relative disposizioni della corrispondente prescrizione DIN per quanto riguarda la considerazione degli influssi climatici (gelo, pioggia, calore, ecc.).

1.5 Birocoat® viene fornito in imballaggi da 11 kg e può essere messo in opera soltanto in unità d'imballaggio complete. La fornitura in silo non è possibile a causa del pericolo di disgregazione.

Oltre alla presente direttiva di messa in opera si devono osservare rigorosamente le disposizioni della dichiarazione di omologazione.

2. Presupposti per l'applicazione

Per garantire l'adesione del sistema d'intonaco al sottofondo le superfici da rivestire devono presentarsi in uno stato ineccepibile.

Per principio tutte le superfici da rivestire devono essere:

- asciutte;
- senza oli né lubrificanti per macchine;
- senza oli di cassetta sulle costruzioni in calcestruzzo;
- senza polvere né ruggine;
- senza vernici idrosolubili né saponificabili.

Chi mette in opera i prodotti deve accertarsi che questi presupposti siano rispettati.

Per evitare che in seguito l'intonaco di rivestimento si distacchi, si devono quindi prendere i seguenti provvedimenti:

2.1 Le superfici da rivestire della costruzione in acciaio devono essere state trattate con una vernice anticorrosione non saponificabile. Secondo le raccomandazioni dell'Istituto tedesco per la tecnica edile di Berlino, la capacità di saponificazione di una vernice anticorrosione può essere verificata tamponando leggermente la superficie con una soluzione al 7.5 % di liscivia di sodio. In ogni caso, chi mette in opera i prodotti deve accertarsi personalmente che la vernice anticorrosione su costruzioni in acciaio non sia saponificabile.

2.2 Se su una costruzione in acciaio si rileva la presenza di una vernice anticorrosione saponificabile, questa deve essere ricoperta completamente con un'altra vernice non saponificabile.

2.3 Se la superficie della costruzione in calcestruzzo da rivestire è fortemente insudiciata con olio di cassetta, deve essere assolutamente pulita con sabbatura o getto di vapore.

In caso di condizioni normali della superficie, si può applicare direttamente il ponte adesivo, senza trattamento preliminare.

3. Applicazione del ponte adesivo Biromix®

Il ponte adesivo Biromix® è costituito da due componenti.

- Biromix® A: - componente adesivo basato su leganti idraulici;
- Biromix® B: - elastomero non saponificabile e isolante.

3.1 Miscelazione dei due componenti

Applicazione calcestruzzo: Ai 16 kg contenuti nell'imballaggio di Biromix® B si aggiunge acqua fino a conseguire una viscosità omogenea. Secondo l'esperienza sono necessari da 3 a 6 litri d'acqua, a dipendenza delle condizioni climatiche. Questa miscela deve essere rimestata a fondo.

In questo liquido si aggiunge lentamente e miscelando in continuazione un sacco di Biromix® A (30 kg) fino a conseguire una consistenza cremosa. Questa miscelazione dura, di regola, 3 minuti.

Applicazione acciaio: Ai 16 kg contenuti nell'imballaggio di Biromix® B si aggiunge lentamente e miscelando in continuazione 20 kg di Biromix® A fino a conseguire una consistenza cremosa. Questa miscelazione dura, di regola, 3 minuti..

3.2 Applicazione a spruzzo del ponte adesivo Biromix®

Il ponte adesivo, preparato così come descritto in precedenza, viene applicato sulla superficie da trattare con l'aiuto di un ugello spruzzatore o di una pistola a spruzzo, come nella messa in opera di fanghi cementizi.

Le superfici da proteggere della costruzione in acciaio devono essere completamente rivestite con questo ponte adesivo.

Le superfici da proteggere delle costruzioni in calcestruzzo devono essere rivestite con il ponte adesivo Biromix® almeno nella misura del 75 %. Per garantire la compensazione dell'umidità non si dovrebbe rivestire con il ponte adesivo Biromix® più del 90 % della superficie in calcestruzzo.

La potenza di flusso da 1 a 2 litri al minuto ha dato buoni risultati nell'applicazione del ponte adesivo Biromix®, con un diametro dell'ugello di 6 mm.

Lo spessore di applicazione è di circa 0.5 mm, cosa che corrisponde a un carico su superficie di circa 600 - 700 g/m².

3.3 Osservazioni finali

A seconda delle intemperie e delle condizioni climatiche, di regola il tempo di essiccazione e di presa del ponte adesivo varia da 12 a 16 ore.

Dato che la miscela di Biromix® ha un forte potere adesivo, i recipienti di miscelazione e i dispositivi di spruzzo dovrebbero essere puliti con acqua calda subito dopo l'uso.

4. Esecuzione con rete di supporto

In osservanza della norma DIN 4102/T4 e in presenza di sottofondi o di materiali edili che non corrispondono all'ambito d'impiego secondo l'omologazione, il sistema d'intonaco a spruzzo antincendio Birocoat® si può applicare con il supporto di una rete metallica.

Le rete di supporto e il relativo fissaggio (ancoraggi) devono essere costituiti da materiali non infiammabili (ad esempio: rete zincata con nervature a lisca di pesce).

Lo spessore dell'intonaco spruzzato si basa sulla tabella 1 della scheda dei dati tecnici. In tale contesto almeno uno spessore supplementare di 10 mm deve penetrare nella rete di supporto.

In casi singoli e in accordo con l'autorità di vigilanza in materia edilizia, si deve richiedere un parere peritale. Se le condizioni del sottofondo non sono evidenti, i nostri consulenti si tengono volentieri a disposizione.

5. Esecuzione con superficie lisciata

Per principio la superficie dello strato Birocoat® ruvido spruzzato di spessore normale, può essere lisciata. La superficie liscia si ottiene applicando uno strato finale di spessore pari a di 1 - 2 mm, lisciato poi con frattazzo.

6. Esecuzione con rivestimento della superficie

Il rivestimento successivo del sistema d'intonaco a spruzzo antincendio Birocoat® con una vernice a dispersione, rispettivamente l'idrofobizzazione a base di silicone è possibile a condizione che lo spessore dello strato della pellicola asciutta della vernice a dispersione, rispettivamente del silicone, sia pari a 200 µm e la quantità del prodotto fresco applicato sia pari a 850 g/m².

Per l'impiego di un rivestimento consigliamo di consultare i nostri consulenti.

7. Esecuzione dell'intonaco antincendio

Si può iniziare con la messa in opera dell'intonaco antincendio al più presto dopo 16 ore dall'applicazione del ponte adesivo.

7.1 Miscelazione di Birocoat®

L'intonaco antincendio Birocoat® deve essere messo in opera imballaggio per imballaggio. Un imballaggio corrisponde a 11 kg di miscela asciutta e deve essere miscelato con 14 - 15 litri di acqua fino a ottenere una consistenza omogenea pastosa, idonea al convogliamento tramite pompa.

Si possono impiegare miscelatori forzati o a caduta libera. Per i miscelatori forzati si deve calcolare un tempo di miscelazione di circa 3 minuti. La consistenza pastosa summenzionata si dovrebbe ottenere soltanto con la relativa miscelazione e non aumentando la quantità d'acqua aggiunta.

Impiegando dispositivi di spruzzo per intonaco con apporto continuo di acqua e miscelazione, si deve fare attenzione affinché la necessaria consistenza omogenea per l'applicazione dell'intonaco pronto da spruzzare, si ottenga tramite il dosaggio preciso dell'acqua.

7.2 Applicazione dell'intonaco antincendio

La miscela dell'intonaco antincendio così preparata va immessa nel dispositivo di spruzzo per procedere alla messa in opera.

Secondo l'esperienza è opportuno impiegare un ugello di spruzzo del diametro di 8 - 10 mm, con una potenza di flusso di 12 - 15 litri per minuto.

L'aria compressa all'ugello di spruzzo dovrebbe essere regolata su 2 - 3 atm (sovrapressione).

L'intonaco va applicato tramite movimenti regolari dell'ugello di spruzzo. In questo contesto si deve fare attenzione affinché la distanza tra l'ugello di spruzzo e la superficie da trattare venga mantenuta quanto più uniforme possibile e l'ugello di spruzzo deve essere tenuto perpendicolare alla superficie. Allo scopo di ottenere un aspetto omogeneo della superficie, con l'ugello di spruzzo si dovrebbero eseguire movimenti orizzontali evitando quelli circolari.

Lo spessore dell'intonaco applicato è regolamentato dall'omologazione a dipendenza della classe di resistenza al fuoco richiesta. Lo spessore dell'intonaco applicato non deve essere inferiore in nessun punto della superficie trattata.

8. Consumo specifico secondo la superficie

8.1 Biromix® ponte adesivo

8.1.1 Per il rivestimento di costruzioni in acciaio (rivestimento al 100 % della superficie).

Consumo:

- Biromix® A 0.46 - 0.50 kg per m²
- Biromix® B 0.24 - 0.27 kg per m²

Per il ponte adesivo Biromix® miscelato come indicato al punto 3.1, risulta una resa di 60 - 65 m² per sacco di Biromix® A.

8.1.2 Per il rivestimento di costruzioni in calcestruzzo (rivestimento al 75 - 90 % della superficie). Consumo:

- Biromix® A 0.37 - 0.45 kg per m²
- Biromix® B 0.20 - 0.25 kg per m²

Per il ponte adesivo Biromix® miscelato come indicato al punto 3.1, risulta una resa di 65 - 80 m² per sacco di Biromix® A.

8.2 Biocoat® intonaco a spruzzo antincendio

A seconda dello spessore dell'intonaco definito dall'omologazione per la relativa classe di resistenza al fuoco, risultano i seguenti valori di resa:

Spessore di applicazione in mm	Consumo in kg/m ²	Resa in m ² /sacco da 11 kg
10	4.5 - 5.5	2.00 - 2.45
15	6.8 - 8.3	1.30 - 1.60
20	9.0 - 11.0	1.00 - 1.25
25	11.3 - 13.8	0.80 - 1.00
30	13.5 - 16.5	0.65 - 0.80
35	15.8 - 19.3	0.55 - 0.70
40	18.0 - 22.0	0.50 - 0.60
45	20.3 - 24.8	0.45 - 0.55
50	22.5 - 27.5	0.40 - 0.50

Questi sono valori di resa medi e possono variare a seconda del modo di applicazione (ad esempio: perdita di intonaco per rimbalzo, applicazione irregolare, regolazione della densità grezza, ecc.).



Sika Schweiz AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
Svizzera

Tel. +41 44 436 40 40
Fax +41 44 436 46 55
www.sika.com

