



## GALILEO SIGILGHISA ASR



**Malta tixotropica a presa rapida ad elevate prestazioni, con fibre flessibili in lega metallica inossidabile, specifica per coronamenti stradali, sigillatura di chiusini e pozzetti e ripristini di pavimentazioni in calcestruzzo soggette a usura da traffico pesante Colore grigio antracite.**

### Descrizione del prodotto

SIGILGHISA ASR è una malta cementizia a rapido indurimento, fibrorinforzata, a ritiro compensato specifica per coronamenti stradali, sigillatura di chiusini o pozzetti e per il ripristino e fissaggio di manufatti in calcestruzzo. Possiede elevate resistenze meccaniche sia alle brevi che alle lunghe stagionature, ottima adesione ai supporti in calcestruzzo (pozzetti e manufatti in cemento), alta resistenza ai solfati ed ottima durabilità anche in severe condizioni di esercizio (zone marine, sali disgelanti, piogge acide).

SIGILGHISA ASR è marcata CE secondo la UNI EN 1504-3 come malta di categoria CC – R4.

### Campi di impiego

- fissaggio, sigillatura e livellamento di dispositivi di coronamento stradale quali: chiusini e botole in ghisa, pozzetti, griglie, caditoie,
- manutenzione localizzata di pavimentazioni stradali o piazzali in conglomerato bituminoso: ripristino di scavi, trincee, buche
- ripristini localizzati o estesi di pavimentazioni in calcestruzzo ammalorate
- ripristino e fissaggio di manufatti in calcestruzzo quali pozzetti, canalette e sistemi di drenaggio
- fissaggio rapido di elementi di arredo urbano quali cartelli stradali e insegne

# GALILEO SIGILGHISA ASR

Idoneo per

- fissaggio e sigillatura dispositivi di coronamento stradale
- manutenzione localizzata di pavimentazioni stradali o piazzali
- ripristini localizzati o estesi di pavimentazioni in calcestruzzo
- ripristino e fissaggio di manufatti in calcestruzzo
- fissaggio rapido di elementi di arredo urbano
- ripristino, protezione e fissaggio di opere idrauliche in calcestruzzo quali canali, fognature, condotte, vasche, serbatoi

---

## Caratteristiche principali

- presa veloce e rapido sviluppo delle resistenze meccaniche alle brevi stagionature permettono la messa in servizio dopo 2 ore
- ritiro compensato per garantire la massima prestazione negli ancoraggi
- comportamento duttile grazie alla presenza di fibre metalliche inossidabili flessibili da 20 mm
- elevate resistenze meccaniche per ripristini strutturali di classe R4
- ottima resistenza alla fatica prodotta da ripetute sollecitazioni dinamiche e urti
- altissima capacità adesiva per ripristini monolitici e perfette sigillature
- impermeabile all'acqua grazie alla bassissima porosità
- formulato con microsilicati amorfi ad elevata reattività pozzolanica
- altissima resistenza alla carbonatazione
- eccellente durabilità anche in severe condizioni di esercizio
- consistenza modulabile da tixotropica a semi tixotropica
- eccellente stabilità dimensionale per ripristini e ancoraggi di precisione

---

## Destinazione d'uso

opere di ingegneria civile e infrastrutturale

- pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso o calcestruzzo
- piazzali e parcheggi residenziali, commerciali e industriali in conglomerato bituminoso
- pavimentazioni industriali, commerciali e residenziali in calcestruzzo
- gallerie, tunnel, serbatoi e canali
- ripristini su ponti e viadotti

---

## Supporti compatibili

- conglomerato bituminoso
- calcestruzzo gettato in opera
- pavimentazioni civili e industriali in calcestruzzo
- manufatti in calcestruzzo

---

## Preparazione supporti

*Preparazione supporti in conglomerato bituminoso*

eliminare tutte le porzioni degradate, distaccate, con scarse resistenze meccaniche, sino ad arrivare al conglomerato sano, resistente e compatto. Il supporto dovrà presentare un adeguato profilo di ruvidità con asperità  $\geq 5$  mm tale da garantire la perfetta adesione e monoliticità del ripristino. Inumidire e se necessario procedere a lavare le superfici al fine di rimuovere polvere e detriti

# GALILEO SIGILGHISA ASR

## Preparazione supporti in calcestruzzo

eliminare tutte le porzioni degradate, distaccate, con scarse resistenze meccaniche, sino ad arrivare al calcestruzzo sano, resistente e compatto. Utilizzando apposito scrostatore ad aghi, sabbiatura a pressione o mediante spazzola metallica eseguire una accurata pulizia delle armature in acciaio rimuovendo completamente la ruggine presente. Rimuovere polvere, detriti, sporco, alghe, muschi, vernici, smalti e disarmanti. Il supporto dovrà presentare un adeguato profilo di ruvidità con asperità  $\geq 5$  mm tale da garantire la perfetta adesione e monoliticità del ripristino. Prima della posa in opera della malta eseguire idrolavaggio ad alta pressione per la pulizia di armature e pulizia e saturazione del supporto evitando ristagni superficiali di acqua specie nel caso di superfici orizzontali (supporto saturo a superficie asciutta).

## Preparazione impasto

1. TRAPANO MISCELATORE: preparare la quantità di acqua pulita (3,25 – 3,75 lt per sacco) in idoneo contenitore, aggiungere progressivamente SIGILGHISA mescolando con trapano miscelatore a basso numeri di giri. Tramite cazzuola verificare che non vi siano sul fondo del contenitore residui di materiale non idratato, nel caso proseguire la miscelazione per alcuni secondi sino a ottenere un impasto omogeneo privo di grumi.
2. BETONIERA A BICCHIERE: preparare la corretta quantità di acqua pulita (3,25 – 3,75 lt per sacco), aggiungere progressivamente SIGILGHISA mescolando sino a ottenere sino a ottenere un impasto omogeneo privo di grumi.

## Posa impasto

Mediante cazzuola o badile, livellatura con stadia metallica e finitura o lisciatura mediante frattazzo:

- sino a completo riempimento della cavità circostante chiusini e botole in ghisa, pozzetti, griglie, caditoie per ottenere il fissaggio, la sigillatura e livellamento di dispositivi di coronamento stradale o di elementi di arredo urbano quali cartelli stradali o pubblicitari, pensiline
- chiusura di scavi o trincee stradali al fine di ripristinare la planarità e regolarità superficiale
- ripristino corticale di pavimentazioni industriali o superfici ammalorate in calcestruzzo

Nei giorni successivi al getto garantire una stagionatura umida, specie in presenza di climi caldi, secchi e ventilati.

Nel caso di più getti distanziati nel tempo prevedere opportune armature in acciaio di ripresa al fine di garantire continuità e monoliticità del getto.

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spessore minimo              | 10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Spessore massimo in una mano | 50 mm (ripristini estesi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Spessore massimo finale      | 100 mm (in due mani)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Getti localizzati confinati  | Il riempimento della cavità circostante chiusini e botole in ghisa, pozzetti, griglie, caditoie per ottenere il fissaggio, la sigillatura e livellamento di dispositivi di coronamento stradale o di elementi di arredo urbano con getto confinato possono essere realizzati in unico getto con spessore sino a 30 cm utilizzando il prodotto tal quale senza aggiunta di ghiaino |
| Condizioni di posa           | da +5°C a +35°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

# GALILEO SIGILGHISA ASR

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Attesa per applicazione 2° mano | 8 - 24 ore                     |
| Posa pitture o rivestimenti     | 24 - 48 ore                    |
| Resa                            | 18 kg/m2 per ogni cm applicato |

## Voce di capitolato

Fornitura e posa in opera di malta cementizia tixotropica a rapido indurimento, fibrorinforzata mediante speciali fibre metalliche flessibili inossidabili, ritiro compensato, alta resistenza ai solfati, ottima durabilità anche in severe condizioni di esercizio specifica per coronamenti stradali, sigillatura di chiusini o pozzetti, la riparazione e fissaggio di manufatti in cemento, chiusura di scavi o trincee stradali al fine di ripristinare la planarità e regolarità superficiale del manto stradale, il ripristino corticale localizzato o esteso di pavimentazioni industriali o superfici ammalorate in calcestruzzo tipo SIGILGHISA ASR di Fornaci Calce Grigolin Spa. La malta dovrà risultare di categoria CC-R4 in conformità alla normativa EN 1504-3. Sono comprese tutte le opere necessarie alla rimozione delle porzioni degradate, distaccate, con scarse resistenze meccaniche, sino ad arrivare al calcestruzzo sano, resistente e compatto. Tutte le armature metalliche portate a vista saranno ripulite rimuovendo la ruggine presente attraverso apposito scrostatore ad aghi, sabbiatura a pressione o mediante spazzola metallica. Il supporto dovrà avere un adeguato profilo di ruvidità presentando asperità  $\geq 5$  mm tale da garantire la perfetta adesione e monoliticità del ripristino strutturale. Prima della posa in opera della malta verrà eseguito opportuno idrolavaggio ad alta pressione per la pulizia di armature e supporto e la saturazione del calcestruzzo evitando ristagni superficiali di acqua specie nel caso di superfici orizzontali (supporto saturo a superficie asciutta). L'impasto sarà eseguito immettendo 3,25 – 3,75 lt per sacco miscelando con trapano miscelatore a basso numeri di giri o betoniera a bicchiere sino a ottenere un impasto omogeneo privo di grumi. Il getto nelle prime ore di stagionatura sarà protetto dal rischio di gelate, sole battente, evaporazioni repentine garantendo in presenza di climi caldi, secchi e ventilati una stagionatura umida.

## Fornitura e stoccaggio

Confezione sacco da 25 kg (pallet da 54 sacchi – 1350 kg). SIGILGHISA ASR è disponibile in sacchi speciali di carta e polietilene ad alta densità e spessore che consentono una conservazione del prodotto in luogo asciutto per almeno 12 mesi senza perdite sulle caratteristiche prestazionali ed in particolare quelle riferite alle capacità espansive. Mantenere integro l'imballo. Utilizzare entro la data di scadenza.

## Avvertenze

- In presenza di climi
- Caldi: utilizzare per l'impasto acqua fredda e garantire una maturazione umida nelle 24 - 48 ore successive al getto proteggendo la malta dal sole battente e dalla ventilazione per evitare evaporazioni repentine dell'acqua di impasto.
- Freddi: utilizzare per l'impasto acqua tiepida e proteggere la malta dal rischio di gelate nelle 24 - 48 ore successive al getto.
- In presenza di clima estivo o invernale conservare i sacchi in ambienti con temperatura controllata.
- Non eseguire la posa su sottofondi riscaldati da sole battente, con acqua ristagnante o in presenza di ghiaccio
- Vista l'elevata fluidità della malta sigillare accuratamente la cassaforma per evitare fuoriuscite del prodotto che potrebbero compromettere la regolarità e precisione del getto

# GALILEO SIGILGHISA ASR

- Non applicare su calcestruzzo liscio, preparare il supporto garantendo un profilo di ruvidità con asperità  $\geq 5$  mm tale da garantire la perfetta adesione e monoliticità del ripristino strutturale
- Ripristini estesi che prevedano spessori superiori a 2 cm debbono essere realizzati prevedendo opportune armature metalliche di ripresa ancorate al supporto e idonea armatura della malta avente funzione di contrasto all'espansione iniziale.
- Una volta che il prodotto ha fatto presa non cercare di recuperare la malta aggiungendo acqua rimescolando con trapano, tale operazione comprometterebbe le prestazioni meccaniche
- I tempi di presa e indurimento della malta possono variare in funzione delle condizioni climatiche presenti al momento della posa
- Il prodotto è pronto all'uso, non aggiungere additivi, cemento o altri materiali che potrebbero compromettere caratteristiche e prestazioni della malta
- Realizzare l'impasto rispettando la quantità di acqua specificata, eventuali eccessi comporterebbero ritardi nei tempi di indurimento e variazioni delle prestazioni meccaniche finali
- Per tutto quanto non specificato si rimanda alla corretta pratica esecutiva e alle normative tecniche applicabili
- Prima dell'utilizzo consultare la scheda dati di sicurezza affinché sia garantito un corretto e sicuro utilizzo del prodotto

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

# GALILEO SIGILGHISA ASR

## DATI TECNICI

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conforme alle normative  | Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture di calcestruzzo Definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità<br>UNI EN 1504-parte 1 "Definizioni"<br>UNI EN 1504-parte 3 "Riparazione strutturale e non strutturale" |
| Classificazione prodotto | UNI EN 1504-1: categoria CC (cement concrete)<br>UNI EN 1504-3: conforme alla classe R4 per riparazione strutturale                                                                                                                                                       |

## POLVERE PREMISCELATA

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Colore                           | grigio antracite       |
| Residuo solido                   | 100%                   |
| Fuso granulometrico              | 0 – 3.0 mm             |
| Massa volumica apparente polvere | 1350 kg/m <sup>3</sup> |

## MALTA FRESCA

|                                   |                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| Acqua di impasto                  | 13 – 15 % (3,25 – 3,75 lt ogni sacco da 25 kg) |
| Preparazione impasto              | secondo EN 196-1                               |
| pH impasto                        | ≥12                                            |
| Consistenza                       | tixotropica                                    |
| Massa volumica della malta fresca | 2050 kg/m <sup>3</sup>                         |
| Durata dell'impasto               | 15±5 minuti (23°C e 50% UR)                    |
| Inizio presa                      | 20±5 minuti (23°C e 50% UR)                    |
| Fine presa                        | 30±5 minuti (23°C e 50% UR)                    |

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'idoneità nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

# GALILEO SIGILGHISA ASR

## MALTA INDURITA

### NORMATIVA UNI EN 1504-3 "Riparazione strutturale e non strutturale"

| Caratteristica prestazionale                                                                            | Metodo di prova | Requisiti normativi<br>Classe R4                               | Prestazione prodotto              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Resistenza media a flessione a 2 h                                                                      | EN 196-1        | nessuno                                                        | ≥ 3 Mpa                           |
| Resistenza media a compressione a 2 h                                                                   | EN 12190        | nessuno                                                        | ≥ 25 MPa                          |
| Resistenza media a flessione a 24 h                                                                     | EN 196-1        | nessuno                                                        | ≥ 5,5 Mpa                         |
| Resistenza media a compressione a 24 h                                                                  | EN 12190        | nessuno                                                        | ≥ 35 MPa                          |
| Resistenza media a flessione a 7 gg                                                                     | EN 196-1        | nessuno                                                        | ≥ 6 Mpa                           |
| Resistenza media a compressione a 7 gg                                                                  | EN 12190        | nessuno                                                        | ≥ 45 MPa                          |
| Resistenza media a flessione a 28 gg                                                                    | EN 196-1        | nessuno                                                        | ≥ 7,5 Mpa                         |
| Resistenza media a compressione a 28 gg                                                                 | EN 12190        | ≥ 45 MPa                                                       | ≥ 60 MPa                          |
| Adesione al calcestruzzo per trazione diretta                                                           | EN 1542         | ≥ 2 MPa                                                        | ≥ 2,5 Mpa                         |
| Compatibilità termica – Parte 1                                                                         |                 |                                                                |                                   |
| Adesione al calcestruzzo per trazione diretta dopo cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (50 cicli) | EN 13687-1      | ≥ 2 MPa                                                        | ≥ 2,5 Mpa                         |
| Modulo elastico a compressione                                                                          | EN 13412        | ≥ 20 GPa                                                       | ≥ 25 GPa                          |
| Contenuto ioni cloruro                                                                                  | EN 1015-17      | ≤ 0.05%                                                        | ≤ 0.01%                           |
| Profondità di carbonatazione                                                                            |                 |                                                                |                                   |
| (rispetto CLS tipo MC 0,45)                                                                             | EN 13295        | profondità di carbonatazione ≤ del calcestruzzo di riferimento | specificata superata              |
| Assorbimento capillare                                                                                  | EN 13057        | $W \leq 0,5 \text{ kg/m h}^{0.5}$                              | $W \leq 0,2 \text{ kg/m h}^{0.5}$ |
| Reazione al fuoco                                                                                       | EN 13501-1      | Euroclasse                                                     | Euroclasse A1                     |

v. 11/2025

I dati riportati si riferiscono alle prove di Controllo Qualità in condizioni ambientali normalizzate. Applicazioni pratiche di cantiere a seconda delle condizioni di esercizio possono rilevare dati sensibilmente modificati, pertanto le informazioni presenti nella Scheda hanno valore puramente indicativo in quanto l'utilizzatore deve sempre verificarne l'adeguatezza nell'impiego del prodotto assumendosi la responsabilità derivante dall'uso. Fornaci Calce Grigolin S.p.A. si riserva di apportare modifiche tecniche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.