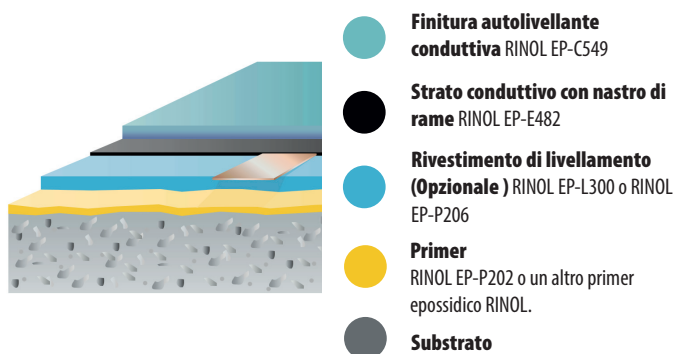


Questa scheda tecnica è valida per le versioni del sistema RINOL ETEC: V, V1, V3, V4, V5, V6.

### 1. Descrizione del sistema

RINOL ETEC V è un sistema epossidico a tre o quattro strati, progettato per garantire una scarica elettrostatica sicura negli ambienti sensibili. È idoneo per applicazioni soggette a carichi medio-pesanti.

### 2. Composizione del sistema



- **Finitura autolivellante conduttiva** RINOL EP-C549
- **Strato conduttivo con nastro di rame** RINOL EP-E482
- **Rivestimento di livellamento (Opzionale)** RINOL EP-L300 o RINOL EP-P206
- **Primer** RINOL EP-P202 o un altro primer epossidico RINOL.
- **Substrato**

### 3. Aree di applicazione

Il sistema RINOL ETEC V è specificamente progettato per essere applicato in vari tipi di ambienti industriali, adattandosi alle esigenze di diversi settori, tra cui:

- Aree a prova di esplosione
- Sale operatorie
- Camere bianche
- Centrali elettriche
- Trasformatori e sottostazioni
- Settore elettronico
- Impianti di batterie

### 4. Proprietà

- Basso odore durante l'applicazione
- Elettricamente conduttivo ESD, con ridotto utilizzo di nastro di rame
- Elevata durabilità
- Facile da pulire e da disinfettare
- Disponibile con finitura liscia o antiscivolo
- Privo di polvere e giunzioni
- Buona resistenza chimica

### 5. Certificazioni

I singoli componenti del sistema RINOL ETEC V sono certificati per soddisfare elevati standard di qualità, sicurezza e prestazioni:

Materiale per massetto in resina sintetica secondo la norma EN 13813:2002  
Rivestimento per la protezione superficiale del calcestruzzo secondo la norma EN 1504-2:2004

DIN 51130 Determinazione della proprietà antiscivolo

DIN EN 61340 Protezione dei dispositivi elettronici dai fenomeni elettrostatici

DIN EN 1081 Determinazione della resistenza elettrica

RINOL EP-C549: materiale idoneo per camere bianche, certificato Fraunhofer IPA.



Cleanroom  
Suitable  
Materials



### 6. Dati tecnici

Il sistema RINOL ETEC V fornisce dati tecnici dettagliati, comprese le proprietà fisiche e meccaniche:

Dati tecnici		
1	Spessore	2 - 4 mm
2	Temperatura massima di servizio	60 °C
3	Resistenza alla compressione (DIN EN 196 / ASTM C 109)	73 N/mm <sup>2</sup>
4	Resistenza alla flessione (DIN EN 196 / ASTM C 190)	45 N/mm <sup>2</sup>
5	Forza adesiva (DIN ISO 4624)	> 1,5 N/mm <sup>2</sup>
6	Resistenza all'abrasione (ruota Taber CS10) (DIN 53754 / ASTM D 1044)	78mg / 1000 cycles
7	Durezza Shore D (DIN 53505 / ASTM D 2240)	83
8	Resistenza del conduttore di terra R <sub>g</sub> (DIN EN 61340-4-1)	< 1 x 10 <sup>9</sup> Ω
9	Resistenza media tipica verso terra (IEC 61340-4-1)	10 <sup>5</sup> ≤ R <sub>g</sub> ≤ 10 <sup>7</sup>
10	Resistenza totale R <sub>G,sys</sub> (DIN EN 61340-4-5)	< 10 <sup>8</sup> Ω
11	Test di camminata LPP (DIN EN 61340-4-5)	< 100 V
12	Stabilità del colore (scala 1-8, migliore=8) (DIN EN ISO 877)	6

### 7. Resistenza chimica

I pavimenti RINOL ETEC V, in condizioni di temperatura ambiente, dimostrano resistenza a:

Acidi minerali deboli, come l'acido cloridrico, nitrico, fosforico e solforico.

Sostanze alcaline, incluso l'idrossido di sodio fino a una concentrazione del 50%.

Agenti detergenti standard utilizzati per la manutenzione dei pavimenti.

Zuccheri, anche con contatti ripetuti.

Oli minerali, diesel, cherosene e benzina.

### 8. Colori disponibili

Il sistema RINOL ETEC V è disponibile in una vasta gamma di colori RAL e NCS, offrendo un'ampia scelta per soddisfare le preferenze estetiche di qualsiasi progetto.

### 9. Istruzioni per l'applicazione

#### 9.1. I substrati

9.1.1 I substrati adatti sono il calcestruzzo, il calcestruzzo modificato con polimeri o i massetti, l'anidrite o la magnesite.

9.1.2 Il substrato deve avere una resistenza alla trazione minima di 1,5 N/mm<sup>2</sup> e una resistenza alla compressione di 25 N/mm<sup>2</sup> misurata secondo uno standard nazionale approvato.

9.1.3 Il substrato deve essere visibilmente asciutto. Per il calcestruzzo e il calcestruzzo modificato con polimeri, il contenuto di umidità non deve superare il 4% in peso, se misurato secondo uno standard riconosciuto. La gamma RINOL comprende primer che possono essere utilizzati facoltativamente quando il contenuto di umidità statica raggiunge il 6%, misurato con il Metodo CM (carburo di calcio). Per i substrati di anidrite o magnesite, sono accettabili contenuti di umidità fino allo 0,8% in peso.

9.1.4 Il substrato deve essere pulito e privo di polvere e particelle sciolte. È necessario rimuovere completamente eventuali contaminanti, quali oli, grassi, residui di vernice, prodotti chimici, alghe e lattime.

#### 9.2. Preparazione

9.2.1 Il metodo preferito per la preparazione della superficie è la sabbatura sotto vuoto. Possono essere utilizzati altri metodi, come la scrostatura, la sabbatura o la smerigliatura, ma in genere sono meno soddisfacenti.

#### 9.3. Priming

9.3.1 Il primer deve essere miscelato con un miscelatore elettrico, evitando l'inclusione di aria. Una volta omogenea, la miscela viene versata sulla superficie preparata e distribuita con una spatola Kaub o uno spargitore di gomma. Il consumo di materiale è di 250 - 500 g/m<sup>2</sup> a seconda della rugosità del substrato.

9.3.2 I primer RINOL non devono essere applicati quando la temperatura scende o si prevede che scenda entro 3 °C dal punto di rugiada.

9.3.3 Non cospargere il primer con sabbia se lo strato successivo è RINOL EP-E482.

#### 9.4. Applicazione dello strato di livellamento (opzionale)

9.4.1 Lo strato di livellamento RINOL EP-L300 deve essere applicato dopo che il primer si è indurito ma non completamente. In genere, questo avviene dopo 12 - 15 ore.

9.4.2 I due componenti di RINOL EP-L300 devono essere miscelati con un miscelatore elettrico, facendo attenzione ad evitare l'inclusione di aria. Quando la miscela è omogenea, aggiunge una miscela di sabbie di quarzo secche (1 parte di RINOL QS-10, 3 parti di RINOL QS-20) in un rapporto di 20 parti di sabbia per 100 parti di RINOL EP-L300 e mescola nuovamente fino ad ottenere una miscela omogenea. Questa miscela viene poi versata sulla superficie primerizzata e distribuita con una spatola, una cazzuola o un raschietto ad un tasso di 800 - 1200 g/m<sup>2</sup>.

9.4.3 RINOL EP-L300 non deve essere applicato quando la temperatura scende o si prevede che scenda entro 3 °C dal punto di rugiada.

9.4.4 Non disperda lo strato di livellamento con la sabbia se lo strato successivo è RINOL EP-E482.

#### 9.5. Applicazione dello strato conduttivo

9.5.1 Lo strato conduttivo RINOL EP-E482 deve essere applicato quando il primer o lo strato di livellamento sono induriti ma non completamente. In genere, questo avviene dopo 12 - 15 ore.

9.5.2 I nastri di rame sono fissati alla superficie dello strato di fondo o di livellamento.

9.5.3 Miscelare i due componenti di RINOL EP-E482 con un miscelatore elettrico, facendo attenzione ad evitare l'inclusione di aria. Questa miscela viene poi versata sulla superficie dello strato di livellamento e spalmata con una spatola di gomma ad un tasso di 80 - 100 g/m<sup>2</sup>. Dovrebbe poi essere rullato con un rullo a pelo corto.

9.5.4 RINOL EP-E482 non deve essere applicato quando la temperatura scende o si prevede che scenda entro 3 °C dal punto di rugiada.

#### 9.6. Applicazione del top coat

9.6.1 Il rivestimento conduttivo RINOL EP-C549 deve essere applicato quando lo strato conduttivo è indurito ma non polimerizzato. Di solito questo avviene dopo 8-10 ore.

9.6.2 I due componenti del rivestimento conduttivo RINOL EP-C549 vengono miscelati con un miscelatore elettrico, facendo attenzione ad evitare l'inclusione di aria. Quando è omogeneo, versa la miscela sulla superficie dello strato conduttivo e la distribuisce con una spatola dentata. Il consumo di materiale deve essere compreso tra 800 e 2000 g/m<sup>2</sup>, a seconda dello spessore desiderato. I denti della cazzuola dentata devono essere sostituiti regolarmente per garantire uno spessore uniforme.

9.6.3 RINOL EP-C549 non deve essere applicato quando la temperatura scende o si prevede che scenda entro 3 °C dal punto di rugiada.

9.6.4 RINOL Mattierungsmittel 100 può essere facoltativamente sparso su RINOL EP-C549 applicato di recente, a un tasso massimo di 40 g/m<sup>2</sup>.

9.6.4 A 20 °C, RINOL ETEC V è calpestabile dopo 18-24 ore, raggiunge la piena resistenza meccanica dopo 7 giorni e la piena resistenza chimica dopo 28 giorni.

### 10. Clausole delle specifiche per RINOL ETEC V

Tutti i prodotti devono essere applicati e polimerizzati a temperature comprese tra 15 e 25 °C e con umidità relativa <80%.

Il primer sarà RINOL EP-P202 o un primer epossidico RINOL alternativo, applicato a un tasso di 250 - 500 g/m<sup>2</sup> per garantire la completa sigillatura della superficie del substrato.

Lo strato di livellamento può essere applicato opzionalmente e sarà costituito da RINOL EP-L300 riempito con sabbia di quarzo asciutta in un rapporto di 20 parti di sabbia per 100 parti di resina. La sabbia di quarzo sarà composta da 1 parte di RINOL QS-10 e 3 parti di RINOL QS-20. Lo strato di livellamento deve essere applicato a un tasso di 800 - 1200 g/m<sup>2</sup>.

Le strisce di rame, se necessarie, vengono fissate al primer o allo strato di livellamento, prima dell'applicazione di RINOL EP-E482.

Lo strato conduttivo sarà RINOL EP-E482, applicato a un tasso di 80 - 100 g/m<sup>2</sup>.

Il rivestimento conduttivo sarà RINOL EP-C549, applicato a un tasso di 800 - 2000 g/m<sup>2</sup>.

Se sparge la superficie del topcoat con RINOL Mattierungsmittel 100, il consumo massimo deve essere di 40 g/m<sup>2</sup>.

### 11. Manutenzione

Il sistema RINOL ETEC V è di facile manutenzione e pulizia. Per garantire la

longevità e le prestazioni del sistema, è essenziale seguire le istruzioni di manutenzione fornite. Questo può includere la pulizia regolare con prodotti adatti per rimuovere lo sporco e i residui, l'ispezione periodica del pavimento per rilevare eventuali segni di usura e la riparazione o la sostituzione delle aree danneggiate, se necessario. Con una corretta manutenzione, il sistema RINOL ETECV può fornire molti anni di servizio affidabile.

### 12. Sicurezza

La sicurezza è una priorità per RCR Flooring Products Italia S.r.l.. Forniamo informazioni sulla sicurezza e sulle precauzioni da adottare durante l'applicazione dei sistemi RINOL. Questo può includere l'uso di dispositivi di protezione personale durante l'applicazione, una ventilazione adeguata, la prevenzione dell'esposizione alle sostanze chimiche e lo smaltimento corretto dei rifiuti del prodotto. È importante seguire tutte le linee guida sulla sicurezza per garantire un ambiente di lavoro sicuro e mantenere l'integrità dei sistemi.

### 13. Misure di salute e sicurezza

Consulti l'ultima scheda di sicurezza dei materiali (MSDS) valida per i prodotti che fanno parte del sistema e le Linee guida dell'industria chimica sulla manipolazione dei materiali di rivestimento (M004/M023) per informazioni sulla manipolazione dei prodotti. Durante l'applicazione, indossi indumenti protettivi adeguati, come guanti e occhiali.

Il contatto della pelle con resine liquide può causare irritazioni cutanee o reazioni allergiche.

Una volta polimerizzato correttamente, il prodotto non è pericoloso.

### 14. Servizio clienti

In RCR Flooring Products Italia S.r.l., siamo orgogliosi di fornire un servizio clienti eccezionale. Il nostro team di esperti è a disposizione per rispondere alle sue domande, fornire consigli tecnici e aiutarla a scegliere i sistemi RINOL più adatti alle sue esigenze. Forniamo anche informazioni sulle applicazioni per garantire che i nostri sistemi siano installati correttamente e offrano prestazioni ottimali.

### 15. Avviso legale

I dati tecnici dei prodotti e dei sistemi della Società sono stati compilati con la dovuta attenzione. Tuttavia, qualsiasi raccomandazione o suggerimento sull'uso di questi prodotti è fornito senza garanzia, poiché le condizioni di utilizzo sono al di fuori del controllo della Società. È responsabilità del cliente stabilire se i prodotti sono adatti alla particolare applicazione e se le condizioni d'uso sono appropriate per il particolare prodotto. Pertanto, dalla scheda tecnica del prodotto non può derivare alcuna responsabilità.

Si prega di notare che solo l'ultima versione della scheda tecnica è valida e sostituisce tutte le versioni precedenti. I dati tecnici riportati sono valori approssimativi da noi determinati e non costituiscono una garanzia di proprietà. Con riserva di refusi, errori, errori di traduzione e modifiche. Tenga presente che le informazioni contenute nelle schede tecniche del sistema possono differire in diverse lingue/paesi. Per ulteriori informazioni, visiti il nostro sito web all'indirizzo [www.rinol.com](http://www.rinol.com).

La scheda tecnica non esime l'utente dall'effettuare i propri test applicativi, se

necessario, nei limiti delle proprie capacità. Per informazioni sulle opzioni di rivestimento e per informazioni più dettagliate sull'installazione dei prodotti RINOL, faccia riferimento alla Guida Tecnica RINOL.

### 16. Marchio CE

I singoli prodotti che compongono il sistema sono certificati in base alla norma DIN EN 13813 "Materiali per massetti e massetti per pavimenti - Materiali per massetti - Proprietà e requisiti" (gennaio 2003) e alla norma EN 1504-2. Questi standard specificano i requisiti delle malte per massetti utilizzate nelle costruzioni di pavimenti interni. Anche i rivestimenti in resina e i sigillanti sono coperti da questi standard. I prodotti conformi agli standard citati devono avere il marchio CE.