

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 333798/9968/CPR
CLASSIFICATION REPORT No. 333798/9968/CPR

**emesso da Istituto Giordano in qualità di laboratorio di prova notificato (n. 0407)
ai sensi del Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09/03/2011**

*issued by Istituto Giordano in the capacity of notified test laboratory (No. 0407)
pursuant to Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011*

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 18/05/2016

Place and date of issue:

Committente: NORD RESINE S.r.l. - Via Fornace Vecchia, 79 - 31058 SUSEGANA (TV) - Italia

Customer:

Numero e data della commessa: 69525, 31/03/2016

Order number and date:

Oggetto: classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco secondo la norma UNI EN 13501-1:2009

Purpose:

fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests in accordance with standard UNI EN 13501-1:2009

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

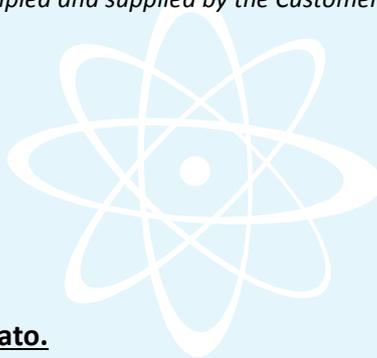
Origin of sample:

sampled and supplied by the Customer

Denominazione del prodotto*.

Product name.*

“NORPHEN 200”.



Definizione del prodotto classificato.

Definition of classified product.

Il prodotto NORPHEN 200 è definito come “rivestimento epossidico”.

The product NORPHEN 200 is defined as a “epoxy coating”.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.
according to information supplied by the Customer.



LAB N° 0021

Comp. PM Revis. AG	Il presente rapporto di classificazione è composto da n. 5 fogli e n. 1 allegato ed è emesso in formato bilingue (italiano e inglese); in caso di dubbio, è valida la versione in lingua italiana. <i>This classification report is made up of 5 sheets and 1 annex and it is issued in a bilingual format (Italian and English); in case of dispute the only valid version is the Italian one.</i>	Foglio / sheet 1 / 5
-----------------------	--	-------------------------

Descrizione del prodotto classificato.Description of classified product.

Caratteristica <i>Characteristic</i>	Dichiarata dal Committente <i>Declared by Customer</i>
Tipologia e composizione del materiale <i>Material type and composition</i>	rivestimento epossidico per pavimentazioni a base di prepolimeri epossidici e ammina di copolimerizzazione, di densità 1,44 g/cm ³ e spessore 1 mm pari a 1,35 kg/m ² <i>epoxy floor coating based on epoxy prepolymers and copolymerization amine, density 1,44 g/cm³ and thickness 1 mm equal to 1,35 kg/m²</i>

In allegato "A" è riportata la documentazione tecnica del prodotto fornita dal Committente.

The product technical documentation provided by the Customer is given in Annex "A".

Sito produttivo*.Manufacturing site*.

NORD RESINE S.r.l. - Via Fornace Vecchia, 79 - 31058 SUSEGANA (TV) - Italia.

Riferimenti normativi.Normative references.

La classificazione è stata determinata secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

- UNI EN 13813:2004 del 01/01/2004 "Massetti e materiali per massetti - Materiali per massetti - Proprietà e requisiti";
- UNI EN 13501-1:2009 del 26/11/2009 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco".

Classification has been assigned in accordance with the provisions of the following standards:

- UNI EN 13813:2004 dated 01/01/2004 "Screed material and floor screeds - Screed material - Properties and requirements";
- UNI EN 13501-1:2009 dated 26/11/2009 "Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.
according to information supplied by the Customer.

Rapporti e risultati in supporto a questa classificazione.*Reports and results in support of this classification.***Rapporti.***Reports.*

Nome del laboratorio <i>Name of laboratory</i>	Nome del Committente <i>Name of Customer</i>	Rapporto n. <i>Report No.</i>	Metodo di prova e data* <i>Test method and date*</i>
Istituto Giordano S.p.A.	NORD RESINE S.r.l.	333796/9966/CPR	UNI EN ISO 11925-2:2005
Istituto Giordano S.p.A.	NORD RESINE S.r.l.	333797/9967/CPR	UNI EN ISO 9239-1:2006

(*) UNI EN ISO 11925-2:2005 del 01/06/2005 "Prove di reazione al fuoco - Accendibilità dei prodotti sottoposti all'attacco diretto della fiamma - Parte 2: Prova con l'impiego di una singola fiamma";

UNI EN ISO 9239-1:2006 del 16/03/2006 "Prove di reazione al fuoco dei pavimenti - Parte 1: Valutazione del comportamento al fuoco utilizzando una sorgente di calore radiante".

UNI EN ISO 11925-2:2005 dated 01/06/2005 "Reaction to fire tests - Ignitability of products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test";

UNI EN ISO 9239-1:2006 dated 16/03/2006 "Reaction to fire tests for floorings - Part 1: Determination of the burning behaviour using a radiant heat source".

Risultati in supporto alla classificazione.*Results in support of this classification.*

Metodo di prova <i>Test method</i>	Prodotto <i>Product</i>	N. prove* <i>No. of tests*</i>	Parametri <i>Parameter</i>	Risultati <i>Results</i>	
				Parametri continui - Media <i>Continuous parameter - Mean</i>	Parametri discreti - Conformità <i>Discrete parameters - Compliance</i>
UNI EN ISO 11925-2:2005 Attacco della fiamma sulla superficie <i>Impingement of flame on the surface</i> Applicazione: <i>Exposure: 15 s</i>	"NORPHEN 200"	6	Fs ≤ 150 mm	N/A	Sì Yes
			Accensione della carta da filtro <i>Ignition of the filter paper</i>	N/A	Sì Yes
UNI EN ISO 9239-1:2006	"NORPHEN 200"	3	Flusso di calore critico (kW/m ²) <i>Critical heat flux</i>	≥ 11	N/A
			Produzione fumo (% · min) <i>Smoke production</i>	6,7	N/A

N/A = non applicabile.

N/A = not applicable.

Classificazione e campo di applicazione.

Classification and field of application.

Riferimento di classificazione.

Reference of classification.

Questa classificazione viene definita in accordo con la norma UNI EN 13501-1:2009.

This classification is assigned in accordance with standard UNI EN 13501-1:2009.

Classificazione.

Classification.

Il prodotto "NORPHEN 200", in relazione al suo comportamento di reazione al fuoco, è classificato:

The product "NORPHEN 200" in relation to its reaction to fire behaviour is classified:

B_{FL}

La classificazione aggiuntiva in relazione alla produzione di fumo è:

The additional classification in relation to smoke production is:

s1

La classificazione finale di reazione al fuoco del prodotto da costruzione è:

The final reaction to fire classification of the construction product is:

Classificazione / Classification: B_{FL} - s1

Campo di applicazione.

Field of application.

Questa classificazione è valida per i seguenti parametri del prodotto:

This classification is valid for the following product parameters:

Spessore <i>Thickness</i>	$\leq 1 \text{ mm}$
------------------------------	---------------------

e per le seguenti condizioni di uso finali:

and for the following end use applications:

Tipo di substrato <i>Type of substrate</i>	materiale in classe A2-s1,d0 o A1 e di massa volumica $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$ <i>material of class A2-s1,d0 or A1 and density $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$</i>
---	---

Limitazioni.*Limitations.*

Questo rapporto di classificazione è valido fintanto che la composizione e la struttura del prodotto non cambia.

Questo rapporto di classificazione non rappresenta un'approvazione di tipo o una certificazione di prodotto.

La classificazione assegnata al prodotto nel presente rapporto è corretta per una dichiarazione di prestazione, da parte del produttore, nell'ambito del sistema 3 di valutazione e verifica della costanza della prestazione e per la marcatura CE in base al Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09/03/2011. La dichiarazione rilasciata dal Produttore viene conservata in archivio. Questa attesta che il processo produttivo non richiede operazioni, procedure o fasi specifiche (es. aggiunta di ritardanti di fiamma, limitazione di contenuto organico, o aggiunta di cariche inerti) che migliorino le prestazioni di reazioni al fuoco del prodotto al fine di ottenere la classificazione raggiunta. Pertanto il produttore ha stabilito che il sistema 3 di valutazione e verifica della costanza della prestazione è corretto. Il laboratorio di prova non ha quindi avuto alcun ruolo nel prelievo della campionatura di prova del prodotto, nonostante sia in possesso delle necessarie referenze, fornite dal produttore, per mantenere la tracciabilità del campione sottoposto a prova.

This classification report is valid so long as product composition and structure remain unaltered.

This classification report does not represent type approval or certification of the product.

The classification assigned to the product in this report is appropriate to a declaration of performance by the manufacturer within the context of system 3 of assessment and verification of constancy of performance and CE marking under the Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011. The manufacturer has made a declaration, which is held on file. This confirms that the products design requires no specific processes, procedures or stages (e.g. no addition of flame-retardants, limitation of organic content, or addition of fillers) that are aimed at enhancing the fire performance in order to obtain the classification achieved. As a consequence the manufacturer has concluded that system 3 of assessment and verification of constancy of performance is appropriate. The test laboratory has, therefore, played no part in sampling the product for the test, although it holds appropriate references, supplied by the manufacturer, to provide for traceability of the samples tested.

Nota del laboratorio.*Note from the laboratory.*

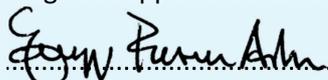
La classificazione è stata determinata sulla base dei valori ottenuti mediante misurazione, in linea al paragrafo 2.6 della guida ILAC G8:03/2009 "Guidelines on the reporting of compliance with specification", avendo soddisfatto i requisiti sulle misure e sulle apparecchiature definiti nella norma di prova.

The classification has been determined on the basis of the values obtained from measurements, in accordance with paragraph 2.6 of ILAC G8:03/2009 guide "Guidelines on the reporting of compliance with specification", having fulfilled the measurement and equipment requirements defined by the testing standard.

Il Direttore Tecnico della sezione CPD

CPD Department Technical Manager

(Dott. Ing. Giuseppe Persano Adorno)



Il Responsabile Tecnico

Chief Test Engineer

(Dott. Ing. Giombattista Traina)



Il Responsabile del Laboratorio
di Reazione al Fuoco

Head of Reaction to Fire Laboratory

(Dott. Ing. Giombattista Traina)



L'Amministratore Delegato

Chief Executive Officer

(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)



Technical data sheet - Scheda tecnica - Fiche technique - Karta danych technicznych

-  RESIN FLOORS
-  PAVIMENTI IN RESINA
-  SOLS EN RÉSINE
-  POSADZKI ŻYWICZNE - DEKORACYJNE I PRZEMYSŁOWE



NORPHEN 200

Rivestimento epossidico antimuffa per pavimentazioni MARCATURA CE EN 13813 – SR-B2,0-IR4

Descrizione

NORPHEN 200 è un formulato epossidico bicomponente, impiegato per la realizzazione di rivestimenti di pavimentazioni in cls. Il prodotto è composto da:

- componente A: miscela di prepolimeri epossidici liquidi e cariche speciali;
- componente B: ammina di copolimerizzazione.

A maturazione completata il materiale presenta caratteristiche notevoli di durezza e resistenza all'abrasione, pur conservando buona flessibilità e buona resistenza chimica generale.

NORPHEN 200 forma un film dal gradevole aspetto superficiale liscio o antisdrucchiolo, impermeabile, abbastanza lucido, facile da pulire, adatto soprattutto in ambienti ove sia richiesta particolare igiene e facilità di manutenzione.

NORPHEN 200 è resistente alla crescita di muffe secondo la norma UNI EN 15457:2008.

Il prodotto è disponibile nella versione colorata o neutra ("colorabile"), da colorare con l'apposito colorante PREMIX EPOSSIDICO.

NORPHEN 200 è marcato CE secondo la normativa EN 13813 come SR ("materiali per massetti a base di resina sintetica" – prospetto ZA.1.5).

Campo di impiego

NORPHEN 200 torva impiego come:

- rivestimento di finitura di sistemi STRATOFLEX;
- rivestimento a sé stante, con spessori da 200 a 1000 micron, per pavimentazioni in calcestruzzo, opportunamente trattate con lavaggio acido o carteggiatura efficace; caricato o meno con filler di quarzo o corindone per una maggiore resistenza all'abrasione o per creare grip (resistenza allo scivolamento);
- fondo colorato per pavimentazioni estetizzate con FLAKES, brillantini ecc. e rifinite con NORDPUR ESTERNI trasparente.

Applicazione

Preparazione del supporto di posa:

- le superfici di posa devono essere strutturalmente sane, pulite, prive di materiali incoerenti e asciutte;
- i nuovi pavimenti devono avere una stagionatura di almeno 28 giorni ed una percentuale di umidità (misurata con metodo al carburo) non superiore al 3%; in caso contrario preparare la superficie con W3.
- a causa dell'impermeabilità al vapore acqueo del film che si forma è preferibile posizionare una barriera al vapore sotto il calcestruzzo, in modo da evitare la risalita di umidità dal fondo.

Preparazione del prodotto

Versare NORPHEN 200 comp. B nel comp. A e mescolare bene con trapano e girante (sono assolutamente da escludere metodi di miscelazione manuali); applicare con frattazzo di acciaio da 40 cm o con rullo a pelo corto per solventi da cm 25, a seconda del tipo di utilizzo.

Applicazione del prodotto

1) Come rivestimento di finitura di STRATOFLEX:

- applicare NORPHEN 200 a rullo o spatola di acciaio sopra gli inerti, dopo carteggiatura.

Consumi:

- per rasatura senza spolvero: 0,2 kg/m²;
- per rasatura con spolvero di quarzo 0,3-0,8 a rifiuto: da 0,7 a 0,9 kg/m²;
- per rasato con spolvero di quarzo 0,7-1,2 a rifiuto: da 0,9 a 1,1 kg/m².

2) Come rivestimento a sé stante:

- eseguire un lavaggio acido con NORDECAL FORTE, spazzolare e sciacquare.;



-  RESIN FLOORS
-  PAVIMENTI IN RESINA
-  SOLS EN RÉSINE
-  POSADZKI ŻYWICZNE - DEKORACYJNE I PRZEMYSŁOWE



NORPHEN 200

Rivestimento epossidico antimuffa per pavimentazioni MARCATURA CE EN 13813 – SR-B2,0-IR4

- attendere la perfetta asciugatura del supporto quindi applicare una mano di primer costituito da NORPHEN 200 (consumo: 120-150 g/m²) diluito con il 20% in peso (su A+B) di SOLVENTE PER NORPHEN (consumo: 25-30 g/m²);
- entro 2÷3 ore al massimo, procedere alla stesura (con rullo a pelo corto) di una mano di NORPHEN 200;
- il giorno dopo applicare una mano a finire di NORPHEN 200.

Consumi:

- NORDECAL FORTE: 0,1 lt/m²;
- NORPHEN 200 (come rivestimento): 0,35 kg/m²;

3) Come fondo colorato:

- dopo aver preparato la superficie come al punto 2, applicare in due mani a rullo;
- nell'ultima mano, cospargere di FLAKES la superficie (su fresco);
- carteggiare il giorno dopo e rifinire con NORDPUR ESTERNI TRASPARENTE in due mani distanziate di 6÷12 ore.

Consumi:

- NORDECAL FORTE: 0,10 lt/m²;
- NORPHEN 200 : 0,30 kg/ m²;
- FLAKES: 50-70 g/m² (o più, a scelta);
- NORDPUR ESTERNI TRASPARENTE : 0,25 kg/m².

Pulizia attrezzi

Usare ACETONE oppure SOLVENTE PER NORPHEN prima dell'indurimento. Il prodotto indurito dovrà essere asportato meccanicamente.

Resa

Per realizzare un rivestimento con spessore di circa 1 mm è necessario applicare 1,35 kg/m² di prodotto (A+B).

Avvertenze ed istruzioni particolari

- L'aggiunta di solventi a NORPHEN 200 può facilitare la posa, ma può ridurre le resistenze chimiche e la lucentezza finale.
- Sovrapplicare il giorno dopo, al massimo dopo 48 ore.
- Durante i periodi freddi, la bassa temperatura aumenta la viscosità del prodotto rendendo difficoltosa l'applicazione a rullo e fornendo una finitura opaca: portare il prodotto in luogo riscaldato prima di procedere e far maturare a temperature superiori ai +13 °C.
- La velocità di reazione del sistema è influenzata dalla temperatura: il freddo diminuisce la velocità fino ad arrestarla completamente. Durante il periodo più caldo, mantenere al fresco i contenitori del prodotto.
- Mescolare i componenti A e B di NORPHEN 200 nei rapporti precisi forniti dal produttore; in caso di necessità, procurarsi una bilancia per dividere le confezioni.
- Attenzione: il prodotto indurito viene rimosso solamente con fiamma o aria calda oltre i 200 °C.
- Leggere attentamente la Scheda di Sicurezza.

Colore

Il prodotto è disponibile in un'ampia gamma di colori (consultare "Listino colori"). Sono realizzate tinte anche su specifica richiesta.

Caratteristiche

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO		
	COMP.A	COMP.B
Colore	---	paglierino
Aspetto	liquido	liquido



Technical data sheet - Scheda tecnica - Fiche technique - Karta danych technicznych

-  RESIN FLOORS
-  PAVIMENTI IN RESINA
-  SOLS EN RÉSINE
-  POSADZKI ŻYWICZNE - DEKORACYJNE I PRZEMYSŁOWE



NORPHEN 200

Rivestimento epossidico antimuffa per pavimentazioni MARCATURA CE EN 13813 – SR-B2,0-IR4

Massa volumica, UNI 8310	g/cm ³	1,44 ± 0,20	1,02 ± 0,05
DATI APPLICATIVI (a 23 °C - 50 % U.R.)			
Rapporto A : B		---	10:3
Massa volumica dell'impasto (A+B)	g/cm ³		1,44 ± 0,05
Viscosità della miscela (A+B), ISO 2431	tazza nr. 6	sec	105 ± 10
Pot-life, UNI EN ISO 9514		min	20 ± 5
Tempo di essiccazione superficiale, UNI 8904		ore	5 ± 1
Tempo di minima maturazione		giorni	> 7
Temperatura di applicazione		°C	da +13 a +35
PRESTAZIONI FINALI (a 23 °C - 50 % U.R.)			
Resistenza abrasione, ISO 5470-1	1000 cicli/1000 g, mola CS 17	mg	160 ± 20
Durezza Shore D, DIN 53505	Maturazione: 7gg	°	ca 70
Forza di adesione, EN 13892-8		MPa	> 3
Carico massimo in trazione (film), ISO 527		MPa	88 ± 15
Carico massimo in flessione, ISO 178		MPa	55 ± 10
Carico in compressione, UNI 4279		MPa	70 ± 15
Allungamento in trazione (film), ISO 527		%	1,5 ± 0,5
Resistenza UV e condensa, ASTM D 4329	Esposizione: 168 ore	ΔE Δgloss	>20 - 90
Resistenza all'usura (BCA), prEN 13892-4		classe	≤AR1
Forza di aderenza, prEN 13892-8		MPa	3,8 ± 0,3 rottura supporto
Resistenza all'urto, ISO 6272		classe	IR4
Resistenza alla crescita di muffe, UNI EN 15457		Intensità di sviluppo fungino (scala: 0 ÷ 4)	0 nessuno sviluppo

Nota: il metodo di prova fa riferimento alla norma a fianco riportata.

Resistenze chimiche, UNI EN ISO 2812-1 (metodo 2)

acido cloridrico 30% in acqua	4
acido solforico 10% in acqua	1
acido fosforico 20% in acqua	4
acido acetico 30% in acqua	1
ammoniaca 15% in acqua	5
soda (idrossido di sodio) 30% in acqua	5
acqua ossigenata 3,5% (12 volumi)	5
miscela di acido acetico (1%) e acqua ossigenata (0,5%) in acqua	5
alcol etilico denaturato	3
acetone tecnico	2

(1 = disgregazione del prodotto, 5 = nessuna alterazione; per la scala completa vedi [appendice A](#))**Confezioni e stoccaggio**

Simboli di rischio	comp. A	X _n , N
	comp. B	C
Confezioni	Colorato: Confezione da 13 Kg di (A+B) Kit (A+B) da 4,33 Kg	
	Colorabile: Confezione da 11,2 Kg di (A+B) Kit (A+B) da 3,73 Kg	



Technical data sheet - Scheda tecnica - Fiche technique - Karta danych technicznych

-  RESIN FLOORS
-  PAVIMENTI IN RESINA
-  SOLS EN RÉSINE
-  POSADZKI ŻYWICZNE - DEKORACYJNE I PRZEMYSŁOWE



NORPHEN 200

Rivestimento epossidico antimuffa per pavimentazioni
MARCATURA CE EN 13813 – SR-B2,0-IR4

Conservazione	24 mesi negli imballi originali, in luogo coperto e asciutto, a temperatura tra +10°C e +30°C.
---------------	--

Note Legali

I consigli circa le modalità d'uso dei nostri prodotti corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze e non comportano l'assunzione di alcuna garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni. Non dispensano quindi il cliente dalla responsabilità di verificare l'idoneità dei prodotti per l'uso e gli scopi prefissi attraverso delle prove preventive. Il sito internet www.nordresine.com contiene l'ultima revisione della presente scheda tecnica.

Edizione

22 giugno 2015



-  RESIN FLOORS
-  PAVIMENTI IN RESINA
-  SOLS EN RÉSINE
-  POSADZKI ŻYWICZNE - DEKORACYJNE I PRZEMYSŁOWE



NORPHEN 200

Epoxy floor coating

Description

NORPHEN 200 is a bicomponent product used to coat concrete floors. It is made up of:

- component A: a mix of epoxy prepolymers and special inert material;
- component B: copolymerization amine.

Once completely set, the material has excellent hardness and abrasion resistance qualities, despite being quite flexible. It also offers good general chemical resistance.

NORPHEN 200 forms an impermeable film, rather shiny, easy to clean, particularly suitable for interiors with special hygiene and easy cleaning requirements. Available in a number of colours.

Range of use

NORPHEN 200 is used as:

- a finish coating for STRATOFLEX systems;
- a surface coating on its own, from 200 μ to 400 μ thick, for concrete floors duly treated with acid washing or thorough sanding, with the possible addition of quartz filler or corundum for greater abrasion resistance or greater grip power (anti-slip);
- coloured floor coating with added look enhancers like FLAKES, glitter particles, etc., finished with clear NORDPUR ESTERNI.

Application

Preparing the underlying surface:

- the surface must be structurally sound, clean, with no loose material scattered on it, and dry;
- newly laid floors must have been left to set for at least 28 days and their humidity content (measured with the carbide method) must not exceed 3%; otherwise you must prepare the surface with W3.
- Because of the impermeability to steam of the film produced, it is advisable to place a steam barrier underneath the concrete, to prevent any humidity coming up from the bottom.

Preparing the product

Pour NORPHEN 200 component B into component A and mix well using a drill with suitable attachment (absolutely to be avoided is any manual mixing method); apply with a 40cm steel float or a 25cm short pile solvent roller, according to intended use.

Application

1) As a STRATOFLEX finish coating:

- apply NORPHEN 200 with a roller or steel spatula, after sanding down the surface.

Amount of product required:

- for a smooth finish with no dusting:
0.2 kg/m²;
- for a smooth finish with 0.3-0.8 mm light quartz dusting:
from 0.7 to 0.9 kg/m²;
- for a smooth finish with 0.7-1.2 mm light quartz sanding:
from 0.9 to 1.1 kg/m².

2) As a surface coating on its own:

- Carry out an acid wash with NORDECAL FORTE, brush and rinse;
- Wait until perfectly dry, then apply a layer of NORPHEN FONDO;
- Within max 2÷3 hours, proceed to apply (with a short pile roller) a layer of NORPHEN 200;
- The day after, apply a final layer of NORPHEN 200.

Amount of product required:

- NORDECAL FORTE: 0.1 L/m²;
- NORPHEN FONDO: 0.25 L/m²;
- NORPHEN 200: 0.35 kg/m²;

3) As a coloured coating:

- After preparing the surface as in 2), apply two layers of the product using a roller;
- When you are applying the second layer, spread FLAKES on the (wet) surface;
- The day after, sand down and finish off with NORDPUR ESTERNI TRASPARENTE, in two layers with



Technical data sheet - Scheda tecnica - Fiche technique - Karta danych technicznych

-  RESIN FLOORS
-  PAVIMENTI IN RESINA
-  SOLS EN RÉSINE
-  POSADZKI ŻYWICZNE - DEKORACYJNE I PRZEMYSŁOWE



NORPHEN 200

Epoxy floor coating

6+12 hours in between.

Amount of product required:

- NORDECAL FORTE: 0.10 L/m²;
- NORPHEN 200: 0.30 kg/ m²;
- FLAKES: 50-70 g/m² (or more, according to choice);
- NORDPUR ESTERNI TRASPARENTE: 0.25 kg/m².

Yield

To obtain a 1 mm thick coating you need to apply 1.35 kg/m² product (A+B).

Warnings and special instructions

- Adding solvents to NORPHEN 200 can make application easier, but can also reduce chemical resistance and final brightness.
- Apply any further layer by the following day, max 48 hours later.
- During the cold period of the year, low temperatures may increase product viscosity, make roller application more difficult, and dull the finish: take the product to a warmer place before applying it and, once applied, let it set at temperatures higher than +13 °C.
- The system's reaction speed is affected by temperature: cold decreases it until it stops completely. During the hot period of the year, keep the product containers in a cool place.
- Mix NORPHEN 200 components A and B in the exact proportions recommended by the manufacturer; if necessary, use a balance to weigh out part of the contents.
- Use NORPHEN SOLVENT to clean your tools.
- Warning: the hardened product can only be removed by flame or >200°C hot air.
- Read carefully the Safety Card.

Technical features

Mass per volume (comp. A), UNI 8310	g/cm ³	1.10 ± 0.05
Viscosity cup No. 6 (A+B), ISO 2431	sec	105 ± 10
Pot-life, UNI EN ISO 9514	min	20 ± 5
Surface drying time, UNI 8904	hours	5 ± 1
Minimum setting time	days	> 7
Application temperature	°C	+13 to +35
Tensile strength (film), ISO 527	MPa	88 ± 15
Flexural strength, ISO 178	MPa	55 ± 10
Compression test, UNI 4279	MPa	70 ± 15
Elongation at break (film), ISO 527	%	1.5 ± 0.5
Flame reaction class, DM 26/06/1984 Mod.. DM 03/09/2001	---	1
UV and condensation resistance, ASTM D 4329 (168 hours exposure)	ΔE Δgloss	>25 - 90
Adhesion to concrete (pull-off test), ASTM D 4541	MPa	> 3.5
Hardness (Shore D), ASTM D 2240	---	> 65
Abrasion resistance, UNI 8298-9	mg	< 130
A : B ratio		3.5 : 1.0

Note: test data refer to quoted regulations.

Chemical resistance, UNI EN ISO 2812-1 (method 2)

30% hydrochloric acid in water	4
10% sulphuric acid in water	3
20% phosphoric acid in water	3
30% acetic acid in water	1



Technical data sheet - Scheda tecnica - Fiche technique - Karta danych technicznych

-  RESIN FLOORS
-  PAVIMENTI IN RESINA
-  SOLS EN RÉSINE
-  POSADZKI ŻYWICZNE - DEKORACYJNE I PRZEMYSŁOWE



NORPHEN 200

Epoxy floor coating

15% ammonia in water	5
30% caustic soda (sodium hydroxide) in water	2
3.5% hydrogen peroxide (12 volumes)	4
Mix of 1% acetic acid and 0.5% hydrogen peroxide in water	5
Denatured ethanol	2
Industrial acetone	3

(1 = product disintegration, 5 = no alteration; for the full range see [appendix A](#))

Packing and storage

NORPHEN 200 is available in 12 kg packs. Store indoors at temperatures between +10 and +30°C.

Legal notice

Tips on how to use our products match the current state of our knowledge and do not imply any assumption of responsibility or/and liability for the final result of works. Therefore, customers are not exempt from the responsibility to verify the suitability of products for use and final aims through preliminary tests. The website www.nordresine.com contains the latest revision of this datasheet.

Edition

20.02.2003

