nora® Transportlösungen

Hochleistungs-Bodenbeläge für die
internationale Bus- und Bahnindustrie

nora®
by Interface®

Willkommen an Bord

Wir bei nora wissen um die große Bedeutung von Bodenbelägen in Ihren Fahrzeugen. Vor über 70 Jahren haben wir uns deshalb zum Ziel gesetzt, sichere Räume für die Bus- und Bahnindustrie zu schaffen. Mit Innovationskraft, richtungsweisenden Produktionsprozessen und strengsten Qualitätsstandards konnte sich nora systems zum Weltmarktführer in diesem Bereich entwickeln – als professioneller Systemanbieter für Busse und Bahnen.

Vorteile nora® Kautschuk-Bodenbeläge für Bus und Bahn

Höchste Performance

- dichte und geschlossene, einschichtige Kautschuk-Oberfläche: extrem strapazierfähig und verschleißfest
- überdurchschnittlich lange Lebensdauer, Böden müssen seltener erneuert werden
- natürliche, dauerhafte Elasitzität - ohne Phthalat-Weichmacher: maßbeständig, unverfugte Verlegung möglich

Zertifizierte Umweltverträglichkeit

- frei von PVC, Phthalat-Weichmachern und chlorhaltigen Polymeren
- Bodenbeläge aus hochwertigem Kautschuk, Mineralien aus natürlichen Vorkommen und anderen Komponenten, wie zum Beispiel Farbpigmenten

Sicherheit und Komfort

- ausgezeichnete Brandschutzeigenschaften: schwer entflammbar (gem. EN 13501) und brand-toxikologisch unbedenklich (gem. DIN 53436), keine Freisetzung ätzender Dämpfe bei Feuer, enthält keine Dioxine und Furane, erfüllt folgende internationale Normen:
  - EN 45545
  - DIN 5510-2
  - BS 6853:1999
  - NFPA 130
  - NF-F 16-101
  - UIC 564-2/12
- zigarettenglutbeständig
- antistatisch: keine elektrostatische Aufladung beim Begehen, daher keine wahrnehmbaren Entladungen
- hoher Gehkomfort
- hohe Rutschsicherheit in allen Fahrgastbereichen, getestet gemäß DIN EN 16165 (Einstufung je nach Oberflächenstuktur in die Klasse R9, R10 oder R11)

U-Bahn München, noraplan® plus mobil (931) © Uwe Miethe

Einfaches Verlegen

- schnell und einfach zu verlegen in nur wenigen Schritten
- geeignet für alle Arten von Untergründen

Einfache Reinigung, wirtschaftlich im Unterhalt

- dauerhaft beschichtungsfrei: temporäre Beschichtungen und die damit verbundenen Grundreinigungen und Neubeschichtungen entfallen, Ausfallzeiten werden minimiert.
- einfache Reinigung: geringe Schmutzanhaftung, einfaches Entfernen von Verunreinigungen, auch Graffiti
- geringe Pflege- und Wartungskosten
- beständig gegen Chemikalien und andere Medien, getestet gem. EN ISO 26987

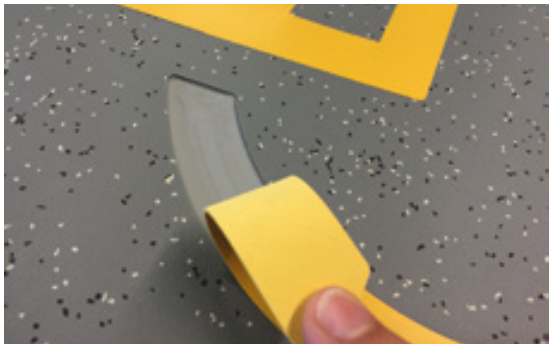
Unsere Lösungen

Bodenbeläge von nora sind all den besonderen Anforderungen des weltweiten Transportwesens gewachsen. Für uns hat die Zufriedenheit unserer Kunden oberste Priorität. Wir sind stolz, der Bus- und Bahnindustrie ein umfassendes und standardkonformes Portfolio an Bodenbelägen bieten zu können. Unsere Produktpalette umfasst Sicherheitsbodenbeläge, Intarsien, Treppenbeläge sowie Zubehör und Montagewerkzeuge.

Produkte auf einen Blick

- umfangreiches Portfolio im Hinblick auf Funktionalität, Farbe und Design
- individuelle Kautschuk-Bodenbeläge für besondere Anforderungen
- norament® Treppenbeläge – auch mit Signal- oder Sicherheitsstreifen verfügbar
- große Auswahl an Zubehör, wie Treppenkanten, Treppenwinkel, Abschlussprofile und Sockelleisten
- nach Kundenvorgaben gefertigte Intarsien, die unverfugt verlegt werden können
- Fahrzeug-Kit – einfache und komfortable Bereitstellung von Materialien pro Fahrzeug
- globale Beratung und technischer Support
- Verlege- und Wartungstraining
- nora® nTx: komplettes Verlegesystem für alle Bus- und Bahnbereiche – einfach zu verlegen durch direkte Verklebung: Bodenbelag mit selbstklebender Rückseite. Nach der Installation sofort nutzbar.

Maßgeschneiderte Intarsien © Keith Aden



Gefräste Intarsie © nora

Spezielle Verlegelösungen, z. B. für Sockelbereiche © Dirk Wilhelmy

Treppenkanten mit Signalstreifen © Keith Aden

nora® nTx – Unser revolutionäres Verlegesystem

Wenn es schnell gehen muss, ist nora® nTx die perfekte Lösung. Ein komplettes Verlegesystem für alle Bus- und Bahnbereiche – einfach zu verlegen mit direkter Verklebung und anschließend sofort nutzbar. Einfach, effizient und schnell.

So funktioniert es:

nora® nTx ist eine innovative und einzigartige Technologie für das Verlegen von nora® Kautschuk-Bodenbelägen. Der nTx Boden ist mit einer selbstklebenden Rückseite ausgestattet. Weil nora® nTx seine Klebekraft bereits werksseitig mitbringt, ist er so einfach wie genial. In nur wenigen einfachen Schritten ist der Boden sauber und sicher verlegt und sofort nutzbar.

Vorteile auf einen Blick

- schnell und einfach zu verlegen in nur wenigen Schritten
- funktioniert auf allen Arten von Untergründen
- kann auf bestehenden Böden verlegt werden
- keine Arbeitsunterbrechung
- keine Trocknungs- und Wartezeiten
- keine Geruchsbelästigung
- nach der Verlegung sofort nutzbar
- Komplettlösung aus einer Hand
- minimale Ausfallzeiten – wirtschaftlich für Hersteller und Betreiber

nora® nTx ist bereits in vielen Bahnprojekten weltweit installiert. Gerne senden wir Ihnen auf Anfrage eine Referenzliste zu.

Für weitere Informationen sprechen Sie uns gerne an oder besuchen Sie uns auf www.nora.com/ntx.

Verlegung von nora® nTx © nora

Werkseitig gelieferte, lösungsmittelfreie Kleberückseite © Steffie Paasche

Zubehör

Zusätzlich bieten wir Trockenkleber für die permanente Verklebung von noraplan® Bodenbelägen und für die schnelle Installation von Sockelleisten sowie ein auf unsere Bodenbeläge abgestimmtes Zubehörprogramm.

Trockenkleber

nora® dryfix™ 750
Zur permanenten Verklebung von noraplan® Bodenbelägen
Liefereinheit: 1 Rolle à 30 lfm pro Karton
Art. 6556

nora® profix 50 Trockenklebeband
Zur schnellen Verlegung von noraplan® Bodenbelägen auf Randleisten
Liefereinheit: 4 Rollen à 50 lfm pro Karton
(50 mm Breite)
Art. 992

nora® profix 90 Trockenklebeband
Zur schnellen Verlegung von noraplan® Bodenbelägen auf Randleisten
Liefereinheit: 2 Rollen à 50 lfm pro Karton
(90 mm Breite)
Art. 993

Zubehör zur Fugenverdichtung

nora® Fugenmasse
Für die farblich abgestimmte Verfugung von nora® Bodenbelägen, 300-ml-Kartusche, ausreichend für 20–25 lfm Fugen
Art. 928

nora® Fugenzieher
Art. 116950

nora® Flüssigwachs
Art. 109914

nora® Glättspatel für nora® Fugenmasse
(2 St. pro Packung)
Art. 120184

nora® Thermoschnur für noraplan® Bodenbeläge, farblich passend, rund, Ø 4 mm, Rollen mit 100 lfm
Art. 946

nora® profix © nora

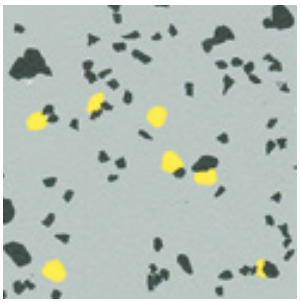
nora® Fugenmasse © Elmar Witt

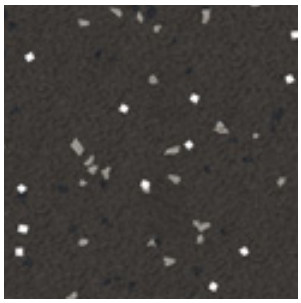
nora® Thermoschnur © Elmar Witt

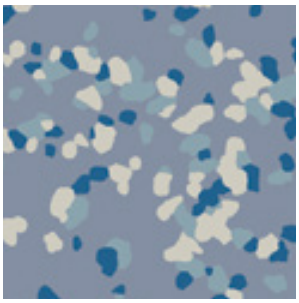
Gestaltungsoptionen

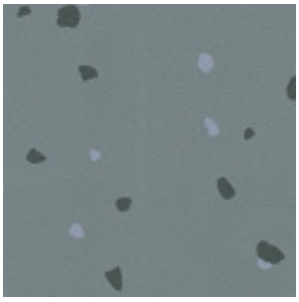
Hier zeigen wir Ihnen eine Auswahl unserer Designs – detaillierte Informationen finden Sie auf den nachfolgenden Produktblättern.

noraplan® stone plus*

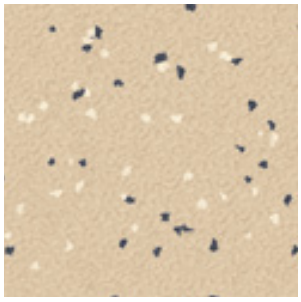

noraplan® grip plus*

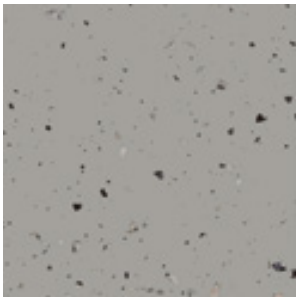

noraplan® grip*


noraplan® plus*

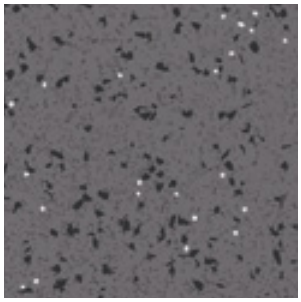

noraplan® effect spez.*

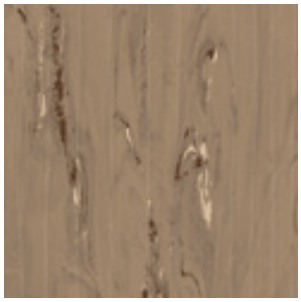
noraplan® sentica

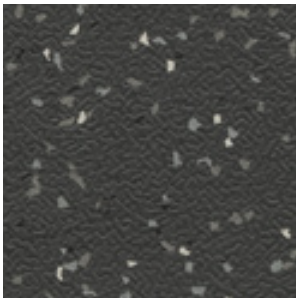

noraplan® stone*


noraplan® unita

noraplan® signa


noraplan® ultra grip*

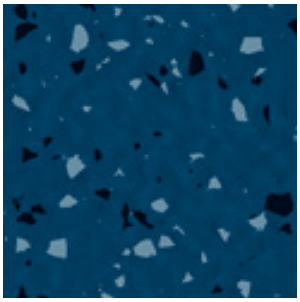

noraplan® valua


noraplan® voya*

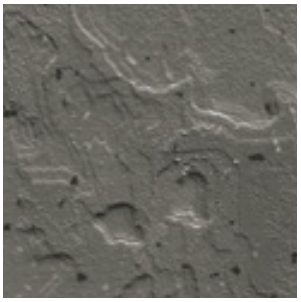
* erhältlich als mix 931

Ausgewählte noraplan® Designs sind auch als nora® nTx Beläge erhältlich.

norament® 920/926


norament® 926 grano

norament® 926 satura


norament® 926 arago

Produktinformationen

noraplan® (mix 913)
Designs: sentica, signa, stone, valua, lona und unita

noraplan® (mix 913) sind einschichtige Kautschuk-Bodenbeläge, die als Rollenware und Fliesen (außer unita) in den oben genannten Designs erhältlich sind. Die Designs **sentica, signa** und **unita** haben eine glatte Oberfläche, **noraplan® stone** ist mit glatter oder reflexbrechender Oberfläche erhältlich. Die organisch wirkende Maserung von **noraplan® valua** sowie die seidenmatte, leicht strukturierte Oberfläche von **noraplan® lona** runden das Angebot ab. Die Bodenbeläge sind schwer entflammbar sowie frei von PVC, Phthalat-Weichmachern und chlorhaltigen Polymeren.

Technische Daten Eigenschaften nach EN 1817	**Prüfnorm**	**Anforderungen**	**Gemittelte Prüfwerte der laufenden Produktion**
Dicke	EN ISO 24346	Mittelwert ± 0,15 mm vom Nominalwert	2,0 mm
Wärmeleitfähigkeit	EN 10456	λ = 0,17 W/(m·K)	Erfüllt
Maßbeständigkeit	EN ISO 23999	± 0,4 %	± 0,3 %
Beständigkeit gegen Zigarettenglut	EN 1399	Verfahren A (ausgedrückt) ≥ Stufe 4 Verfahren B (brennend) ≥ Stufe 3	Erfüllt
Biegsamkeit	EN ISO 24344, Verfahren A	Dorndurchmesser 20 mm, keine Rissbildung	Erfüllt (Ausnahme: unita)
Härte	ISO 48-4	≥ 75 Shore A	92 Shore A
Resteindruck	EN ISO 24343	Mittelwert ≤ 0,15 bei Dicke < 2,5	0,03 mm
Abriebfestigkeit bei 5 N Auflast	ISO 4649, Verfahren A	≤ 250 mm^3	150 mm^3
Farbbeständigkeit gegenüber künstlichem Licht	ISO 105-B02, Verfahren 3, Prüfbedingungen 6.1 a)	Mindestens Stufe 6 des Blaumaßstabs, ≥ Stufe 3 des Graumaßstabs	Graumaßstab ≥ Stufe 3 nach ISO 105-A02

Zusätzliche technische Eigenschaften			
Gewicht	EN ISO 23997		~3,36 kg/m^2
Rutschhemmung	DIN EN 16165		R 9* (glatte/lineare Oberflächenstruktur) R 10* (reflexbrechende Oberfläche)
Trittschallverbesserungsmaß	ISO 10140-3		6 dB
Chemikalienwirkung	EN ISO 26987		Beständig in Abhängigkeit von Konzentration und Einwirkzeit.[(A)]
Elektrostatisches Verhalten beim Begehen	EN 1815		Antistatisch, Aufladung bei Gummisohlen < 2 kV

Brandverhalten/Rauchverhalten		**Erfüllt die Anforderungen**	
Brandverhalten	EN 13501-1		B_{fl}-s1, verklebt
	EN 45545	Gefährdungsstufen (Hazard Level)	HL1*
	DIN 5510-2		SF3*
	Richtlinie 95/28/EG/ FMVSS/CMVSS 302		Erfüllt*
	UIC 564-2/12		Klasse C*
	BS 476, Teil 7		Klasse 2 erfüllt*
	NT Fire 007		Klasse G*
	ECE-R 118, Annex 8		Erfüllt*
Brandverhalten	ASTM E-648/ISO 9239-1	Deutsche Bahn AG	Klasse1 (≥ 0,50 W/cm^2)*
Rauchdichte	ASTM E-662		Nach 1,5 Minuten < 100, nach 4 Minuten < 200*
Brandverhalten	NF F 16-101 (NF P 92-501)	NF F 16-101 für Raster 5/8	M2 auf M0 Unterlage M3 auf M3 Unterlage*
Rauchdichte/Rauchtoxizität	NF F 16-101 (NF X 10-702/X 70-100)		F3*
Rauchtoxizität	Bombardier SMP 800-C		Erfüllt*
	DIN 53436		Freiwerdende Schwelgase brandtoxikologisch unbedenklich*
	ISO 5659-2	DIN 5510-2	FED ≤ 1*
	BS 6853, Annex B		R ≤ 5 erfüllt*
Sauerstoffindex	ISO 4589		~23 %

Produktionsbedingte Farbabweichungen sowie technische Veränderungen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.
* Getestet und zertifiziert von einem unabhängigen Prüfinstitut.
(A) Bei verstärkter Einwirkung von Ölen, Fetten, Säuren, Laugen und anderen aggressiven Chemikalien sowie Leichtöl und Brennstoffen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
EN 1817: Spezifikation für homogene und heterogene ebene Elastomer-Bodenbeläge.

INDOOR AIR COMFORT eurofins GOLD CERTIFIED PRODUCT

Carbon Neutral Floors™

Produktinformationen

noraplan® mobil (mix 931)
Designs: stone, stone plus, grip, grip plus, plus, effect, effect spezial und eco

noraplan® mobil (mix 931) sind einschichtige Kautschuk-Bodenbeläge für stark beanspruchte Bereiche mit einer glatten oder einer reflexbrechenden Oberfläche. Sie wurden speziell für den Einsatz und die besonderen Anforderungen in Schienenfahrzeugen entwickelt. Die Bodenbeläge sind schwer entflammbar sowie frei von PVC, Phthalat-Weichmachern und chlorhaltigen Polymeren.

Technische Daten Eigenschaften nach EN 1817	**Prüfnorm**	**Anforderungen**	**Gemittelte Prüfwerte der laufenden Produktion**
Dicke	EN ISO 24346	Mittelwert ± 0,15 mm vom Nominalwert	2,0 mm 2,5 mm
Wärmeleitfähigkeit	EN 10456	λ = 0,17 W/(m·K)	Erfüllt
Maßbeständigkeit	EN ISO 23999	± 0,4 %	± 0,3 %
Beständigkeit gegen Zigarettenglut	EN 1399	Verfahren A (ausgedrückt) ≥ Stufe 4 Verfahren B (brennend) ≥ Stufe 3	Erfüllt
Biegsamkeit	EN ISO 24344, Verfahren A	Dorndurchmesser 20 mm, keine Rissbildung	Erfüllt
Härte	ISO 48-4	≥ 75 Shore A	85 Shore A
Resteindruck	EN ISO 24343	Mittelwert ≤ 0,15 bei Dicke < 2,5 Mittelwert ≤ 0,20 bei Dicke ≥ 2,5	0,05 mm
Abriebfestigkeit bei 5 N Auflast	ISO 4649, Verfahren A	≤ 250 mm³	130 mm³
Farbbeständigkeit gegenüber künstlichem Licht	ISO 105-B02, Verfahren 3, Prüfbedingungen 6.1 a)	Mindestens Stufe 6 des Blaumaßstabs, ≥ Stufe 3 des Graumaßstabs	Graumaßstab ≥ Stufe 3 nach ISO 105-A02

Zusätzliche technische Eigenschaften			
Gewicht	EN ISO 23997		2,0 mm ~3,36 kg/m² 2,5 mm ~4,18 kg/m²
Weiterreißwiderstand	ISO 34-1, Methode B, Verfahren A		30 kN/m
Rutschhemmung	DIN EN 16165		R 9* (glatte Oberfläche) R 10* (reflexbrechende Oberfläche)
Trittschallverbesserungsmaß	ISO 10140-3		6 dB
Chemikalienwirkung	EN ISO 26987		Beständig in Abhängigkeit von Konzentration und Einwirkzeit.[(A)]
Elektrostatisches Verhalten beim Begehen	EN 1815		Antistatisch, Aufladung bei Gummisohlen < 2 kV

Brandverhalten/Rauchverhalten		**Erfüllt die Anforderungen**	
Brandverhalten	EN 13501-1		B_{fl}-s1
	EN 45545	Gefährdungsstufen (Hazard Level)	HL2*
	DIN 5510-2		SF3*
	UIC 564-2/12		Klasse A*
	JRMA		Schwer entflammbar*
	UNE 23727		M2 auf Holz*
	UNI 8457/UNI 9174	UNI 9177	Klasse 1A*
Brandverhalten	ASTM E-648/ISO 9239-1	Deutsche Bahn AG	Klasse 1 (≥ 0,50 W/cm²)*
Rauchdichte	ASTM E-662		Nach 1,5 Minuten < 100, nach 4 Minuten < 200*
Brandverhalten	NF F 16-101 (NF P 92-501)	NF F 16-101 für Raster 5/8	M2 auf M1 Unterlage*
Rauchdichte/Rauchtoxizität	NF F 16-101 (NF X 10-702/X 70-100)		F1*
Rauchtoxizität	Bombardier SMP 800-C		Erfüllt*
	ISO 5659-2	DIN 5510-2	FED ≤ 1*
Brandverhalten	BS 476, Teil 7	Deutsche Bahn AG Fahrzeugkategorie 1b gem. BS 6853	Klasse 2 erfüllt*
Rauchdichte	BS 6853, Anhang D.8.6		A_O ≤ 350*
Rauchtoxizität	BS 6853, Anhang B		R ≤ 5 erfüllt*
Sauerstoffindex	ISO 4589		~33 %

Produktionsbedingte Farbabweichungen sowie technische Veränderungen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.
* Getestet und zertifiziert von einem unabhängigen Prüfinstitut.
(A) Bei verstärkter Einwirkung von Ölen, Fetten, Säuren, Laugen und anderen aggressiven Chemikalien sowie Leichtöl und Brennstoffen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
EN 1817: Spezifikation für homogene und heterogene ebene Elastomer-Bodenbeläge.

INDOOR AIR COMFORT eurofins GOLD CERTIFIED PRODUCT

Carbon Neutral Floors™

Produktinformationen

noraplan® ultra grip (mix 931)

noraplan® ultra grip (931) ist ein einschichtiger Kautschuk-Bodenbelag für starke Beanspruchung mit einer glatten, geschliffenen Rückseite. **noraplan® ultra grip (931)** wurde speziell für den Einsatz in Schienenfahrzeugen entwickelt und an die spezifischen Anforderungen angepasst. Der Bodenbelag ist schwer entflammbar sowie frei von PVC, Phthalat-Weichmachern und chlorhaltigen Polymeren.

Technische Daten	Prüfnorm	Anforderungen	Gemittelte Prüfwerte der laufenden Produktion
CE-Konformität	EN 14041		Hersteller: nora systems GmbH, D-69469 Weinheim
Wärmeleitfähigkeit	EN 10456	λ = 0,17 W/(m·K)	Erfüllt
DoP-Nr.	EN 14041	± 0,4 %	0033
Gleitreibungskoeffizient	EN 13893	DS	Erfüllt
Brandklasse	EN 13501-1	unverklebt	B_{fl}-s1
Eigenschaften nach EN 1817			
Dicke	EN ISO 24346	Mittelwert ± 0,15 mm vom Nominalwert	2,0 mm 2,5 mm
Maßbeständigkeit	EN ISO 23999	± 0,4 %	± 0,3 %
Beständigkeit gegen Zigarettenglut	EN 1399	Verfahren A (ausgedrückt) ≥ Stufe 4 Verfahren B (brennend) ≥ Stufe 3	Erfüllt
Biegsamkeit	EN ISO 24344, Verfahren A	Dorndurchmesser 20 mm, keine Rissbildung	Erfüllt
Härte	ISO 48-4	≥ 75 Shore A	85 Shore A
Resteindruck	EN ISO 24343	Mittelwert ≤ 0,15 bei Dicke < 2,5 Mittelwert ≤ 0,20 bei Dicke ≥ 2,5	0,05 mm
Abriebfestigkeit bei 5 N Auflast	ISO 4649, Verfahren A	≤ 250 mm³	130 mm³
Farbbeständigkeit gegenüber künstlichem Licht	ISO 105-B02, Verfahren 3, Prüfbedingungen 6.1 a)	Mindestens Stufe 6 des Blaumaßstabs, ≥ Stufe 3 des Graumaßstabs	Graumaßstab ≥ Stufe 3 nach ISO 105-A02
Zusätzliche technische Eigenschaften			
Flächengewicht	EN ISO 23997		2,0 mm: ~3,36 kg/m² 2,5 mm: ~ 4,2 kg/m²
Weiterreißwiderstand	ISO 34-1, Methode B, Verfahren A		31 kN/m
Rutschsicherheit	DIN EN 16165		R 11* (fein strukturierte Oberfläche)
	BS 7976 TRRL Pendulum		36+ Nass & Trocken
Trittschallverbesserungsmaß	ISO 10140-3		6 dB
Chemikalienwirkung	EN ISO 26987		Beständig in Abhängigkeit von Konzentration und Einwirkzeit.[(A)]
Elektrostatisches Verhalten beim Begehen	EN 1815		Antistatisch, Aufladung bei Gummisohlen < 2 kV

Brandverhalten/Rauchverhalten		Erfüllt die Anforderungen	
Brandverhalten	EN 45545	Gefährdungsstufen (Hazard Level)	HL2*
	DIN 5510-2		SF3*
Brandverhalten	BS 476, Teil 7	Deutsche Bahn AG Fahrzeugkategorie 1b gem. BS 6853	Klasse 2 erfüllt*
Rauchdichte	BS 6853, Anhang D.8.6		A0 ≤ 350*
Rauchtoxizität	BS 6853, Anhang B		R ≤ 5 erfüllt*
Sauerstoffindex	ISO 4589		~30 %

Produktionsbedingte Farbabweichungen sowie technische Veränderungen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.

* Getestet und zertifiziert von einem unabhängigen Prüfinstitut.

(A) Bei verstärkter Einwirkung von Ölen, Fetten, Säuren, Laugen und anderen aggressiven Chemikalien sowie Leichtöl und Brennstoffen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

EN 1817: Spezifikation für homogene und heterogene ebene Elastomer-Bodenbeläge.

Produktinformationen

noraplan® mobil (mix 932)
Designs: stone, grip, grip plus, plus, mega, signa, sentica, effect, effect spezial

noraplan® mobil (mix 932) sind einschichtige Kautschuk-Bodenbeläge für stark beanspruchte Bereiche. Sie wurden speziell für den Einsatz und die besonderen Anforderungen in Schienenfahrzeugen entwickelt und sind als Bahnenware und Fliesen in den oben genannten Ausführungen erhältlich. Das hochelastische und besonders reißfeste Material lässt sich auch in schwierigsten Einbausituationen problemlos verarbeiten. Die Bodenbeläge sind schwer entflammbar sowie frei von PVC, Phthalat-Weichmachern und chlorhaltigen Polymeren.

Technische Daten Eigenschaften nach EN 1817	**Prüfnorm**	**Anforderungen**	**Gemittelte Prüfwerte der laufenden Produktion**
Dicke	EN ISO 24346	Mittelwert ± 0,15 mm vom Nominalwert	2,0 mm
Wärmeleitfähigkeit	EN 10456	λ = 0,17 W/(m·K)	Erfüllt
Maßbeständigkeit	EN ISO 23999	± 0,4 %	± 0,2 %
Beständigkeit gegen Zigarettenglut	EN 1399	Verfahren A (ausgedrückt) ≥ Stufe 4 Verfahren B (brennend) ≥ Stufe 3	Erfüllt
Biegsamkeit	EN ISO 24344, Verfahren A	Dorndurchmesser 20 mm, keine Rissbildung	Erfüllt
Härte	ISO 48-4	≥ 75 Shore A	85 Shore A
Resteindruck	EN ISO 24343	Mittelwert ≤ 0,15 bei Dicke < 2,5 mm	0,07 mm
Abriebfestigkeit bei 5 N Auflast	ISO 4649, Verfahren A	≤ 250 mm^3	180 mm^3
Farbbeständigkeit gegenüber künstlichem Licht	ISO 105-B02, Verfahren 3, Prüfbedingungen 6.1 a)	Mindestens Stufe 6 des Blaumaßstabs, ≥ Stufe 3 des Graumaßstabs	Graumaßstab ≥ Stufe 3 nach ISO 105-A02

Zusätzliche technische Eigenschaften			
Gewicht	EN ISO 23997		~3,20 kg/m^2
Rutschhemmung	DIN EN 16165		R 9* (glatte Oberfläche) R 10* (reflexbrechende Oberfläche)
Trittschallverbesserungsmaß	ISO 10140-3		6 dB
Chemikalienwirkung	EN ISO 26987		Beständig in Abhängigkeit von Konzentration und Einwirkzeit.[(A)]
Elektrostatisches Verhalten beim Begehen	EN 1815		Antistatisch, Aufladung bei Gummisohlen < 2 kV

Brandverhalten/Rauchverhalten		**Erfüllt die Anforderungen**	
Brandverhalten	EN 13501-1		B_{fl}-s1
	EN 45545	Gefährdungsstufen (Hazard Level)	HL1*
	DIN 5510-2		SF3*
Rauchdichte / Rauchtoxizität	NF F 16-101 (NF X 10-702/X 70-100)	NF F 16-101 für Raster 5/8	F1*
Rauchtoxizität	ISO 5659-2	DIN 5510-2	FED ≤ 1*

Produktionsbedingte Farbabweichungen sowie technische Veränderungen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.
* Getestet und zertifiziert von einem unabhängigen Prüfinstitut.
(A) Bei verstärkter Einwirkung von Ölen, Fetten, Säuren, Laugen und anderen aggressiven Chemikalien sowie Leichtöl und Brennstoffen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
EN 1817: Spezifikation für homogene und heterogene ebene Elastomer-Bodenbeläge.

Carbon Neutral Floors™

Produktinformationen

noraplan® mobil (mix 935)
Designs: stone, stone plus, grip und grip plus

noraplan® mobil (mix 935) sind einschichtige Kautschuk-Bodenbeläge. Sie wurden speziell für den Einsatz in Schienenfahrzeugen mit den höchsten Brandschutzanforderungen entwickelt. Das besonders reißfeste Material ist als Bahnenware lieferbar. Alle oben genannten Designs sind mit reflexbrechender Oberfläche erhältlich. Die Beläge sind extrem schwer entflammbar sowie frei von PVC, Phthalat-Weichmachern und chlorhaltigen Polymeren.

Technische Daten Eigenschaften nach EN 1817	**Prüfnorm**	**Anforderungen**	**Gemittelte Prüfwerte der laufenden Produktion**
Dicke	EN ISO 24346	Mittelwert ± 0,15 mm vom Nennwert	2,0 mm 2,5 mm
Wärmeleitfähigkeit	EN 10456	λ = 0,17 W/(m·K)	Erfüllt
Maßbeständigkeit	EN ISO 23999	± 0,4 %	± 0,3 %
Beständigkeit gegen Zigarettenglut	EN 1399	Verfahren A (ausgedrückt) ≥ Stufe 4 Verfahren B (brennend) ≥ Stufe 3	Erfüllt
Biegsamkeit	EN ISO 24344, Verfahren A	Dorndurchmesser 20 mm, keine Rissbildung	Erfüllt
Härte	ISO 48-4	≥ 75 Shore A	93 Shore A
Resteindruck	EN ISO 24343	Mittelwert ≤ 0,20 mm	< 0,1 mm
Abriebfestigkeit bei 5 N Auflast	ISO 4649, Verfahren A	≤ 250 mm³	110 mm³
Farbbeständigkeit gegenüber künstlichem Licht	ISO 105-B02, Verfahren 3, Prüfbedingungen 6.1 a)	Mindestens Stufe 6 des Blaumaßstabs, ≥ Stufe 3 des Graumaßstabs	Graumaßstab ≥ 3 nach ISO 105-A02
Zugfestigkeit	ISO 37		> 6 MPa
Reißdehnung			> 70 %

Zusätzliche technische Daten			
Flächengewicht	EN ISO 23997		2,0 mm: ~ 3,10 kg/m² 2,5 mm: ~ 3,85 kg/m²
Weiterreißwiderstand	ISO 34-1, Verfahren B, Arbeitsweise A		48 kN/m
Rutschsicherheit	DIN EN 16165		R 9* (glatte Oberfläche) R 10* (reflexbrechende Oberfläche)
Trittschallverbesserungsmaß	ISO 10140-3		2,0 mm: 3 dB 2,5 mm: 4 dB
Chemikalieneinwirkung	EN ISO 26987		Beständig in Abhängigkeit von Konzentration und Einwirkzeit.(A)
Elektrostatisches Verhalten beim Begehen	EN 1815		Antistatisch. Aufladung bei Gummisohlen < 2 kV
Durchschlagsspannung	EN 60243-1, VDE 0303, Teil 21		40 kV
Elektrische Isolierfähigkeit	EN 1081 R1		> 10^{10} Ohm

Brand- / Rauchverhalten			
Brandverhalten	EN 45545	Gefährdungsstufen (Hazard Level)	HL3*
	BS 476, Teil 7	Fahrzeugkategorie 1a gem. BS 6853	Klasse 2 erfüllt*
	UK Defence Standard 07-247, Annex A		Kategorie A1
Rauchdichte	BS 6853, Annex D.8.6		A_0 ≤ 220*
Toxizität der Brandgase	BS 6853, Annex B		R ≤ 5 erfüllt*
Sauerstoffindex	ISO 4589		~ 32 %

Produktionsbedingte Farbabweichungen sowie technische Veränderungen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.
* Getestet und zertifiziert von einem unabhängigen Prüfinstitut.
(A) Bei verstärkter Einwirkung von Ölen, Fetten, Säuren, Laugen und anderen aggressiven Chemikalien sowie Leichtöl und Brennstoffen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
EN 1817: Spezifikation für homogene und heterogene ebene Elastomer-Bodenbeläge.

Produktinformationen

norament® 926
Designs: arago, satura und grano, einfarbig mit Rundnoppen

Die einschichtigen **norament® 926** Kautschuk-Bodenbeläge sind als Fliesen in den oben genannten Designs mit richtungsorientierter Reliefstruktur (arago), Hammerschlagoberfläche (grano, satura) oder einfarbig mit Rundnoppen erhältlich. **norament® 926** Bodenbeläge für extrem hohe Beanspruchung sind weitgehend beständig gegen Öle und Fette. Extreme Beanspruchung hat keine Auswirkungen auf Funktionalität und Aussehen. Die Bodenbeläge sind schwer entflammbar sowie frei von PVC, Phthalat-Weichmachern und chlorhaltigen Polymeren.

Technische Daten Eigenschaften nach EN 1817/EN 12199	**Prüfnorm**	**Anforderungen**	**Gemittelte Prüfwerte der laufenden Produktion**
Dicke	EN ISO 24346	Mittelwert ± 0,20 mm vom Nominalwert	3,5 mm 4,0 mm
Wärmeleitfähigkeit	EN 10456	λ = 0,17 W/(m·K)	Erfüllt
Maßbeständigkeit	EN ISO 23999	± 0,4 %	± 0,3 %
Biegsamkeit	EN ISO 24344, Verfahren A	Dorndurchmesser 20 mm, keine Rissbildung	Erfüllt
Härte	ISO 48-4	≥ 75 Shore A	82 Shore A
Resteindruck	EN ISO 24343	Mittelwert ≤ 0,25	0,15 mm
Abriebfestigkeit bei 5 N Auflast	ISO 4649, Verfahren A	≤ 250 mm³	115 mm³
Farbbeständigkeit gegenüber künstlichem Licht	ISO 105-B02, Verfahren 3, Prüfbedingungen 6.1 a)	Mindestens Stufe 6 des Blaumaßstabs, ≥ Stufe 3 des Graumaßstabs	Graumaßstab ≥ Stufe 3 nach ISO 105-A02

Zusätzliche technische Eigenschaften			
Gewicht	EN ISO 23997		3,5 mm: ~ 5,30 kg/m² 4,0 mm: ~ 5,60 kg/m²
Weiterreißwiderstand	ISO 34-1, Methode B, Verfahren A	Mittelwert ≥ 20 kN/m	44 kN/m
Beständigkeit gegen Zigarettenglut	EN 1399	Verfahren A (ausgedrückt) ≥ Stufe 4 Verfahren B (brennend) ≥ Stufe 3	Erfüllt
Rutschhemmung	DIN EN 16165		R 9* R 10* (arago)
Trittschallverbesserungsmaß	ISO 10140-3		10 dB – 3,5 mm 12 dB – 4,0 mm
Chemikalienwirkung	EN ISO 26987		Beständig in Abhängigkeit von Konzentration und Einwirkzeit.[(A)]
Elektrostatisches Verhalten beim Begehen	EN 1815		Antistatisch, Aufladung bei Gummisohlen < 2 kV

Brandverhalten/Rauchverhalten		**Erfüllt die Anforderungen**	
Brandverhalten	EN 13501-1	verklebt	B_{fl}-s1
	DIN 5510-2		SF3*
	Richtlinie 95/28/EG/ FMVSS/CMVSS 302		Erfüllt (Art. 0354)*
	EN 45545	Gefährdungsstufen (Hazard Level)	HL1 (Art. 0354)*
Brandverhalten	ASTM E-648/ISO 9239-1	Deutsche Bahn AG	Klasse 1 (≥ 0,50 W/cm²)*
Rauchdichte	ASTM E-662	Deutsche Bahn AG	Nach 1,5 Minuten < 100, nach 4 Minuten < 200*
Rauchtoxizität	Bombardier SMP 800-C		Erfüllt*
	DIN 53436		freiwerdende Schwelgase brandtoxikologisch unbedenklich*
	ISO 5659-2	DIN 5510-2	FED ≤ 1*

Produktionsbedingte Farbabweichungen sowie technische Veränderungen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.
* Getestet und zertifiziert von einem unabhängigen Prüfinstitut.
(A) Bei verstärkter Einwirkung von Ölen, Fetten, Säuren, Laugen und anderen aggressiven Chemikalien sowie Leichtöl und Brennstoffen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
EN 1817: Spezifikation für homogene und heterogene ebene Elastomer-Bodenbeläge.
EN 12199: Spezifikation für homogene und heterogene profilierte Elastomer-Bodenbeläge.

Carbon Neutral Floors™

Produktinformationen

0736

norament® 920

norament® 920 ist ein einschichtiger Kautschuk-Bodenbelag für extrem stark beanspruchte Bereiche. Er ist weitgehend öl- und fettbeständig und bietet alle Vorteile, die unsere Kunden von einem elastischen Bodenbelag erwarten. Extreme Beanspruchungen beeinträchtigen weder seine Funktionalität noch sein optisches Erscheinungsbild. Der Bodenbelag ist sehr schwer entflammbar sowie frei von PVC, Phthalat-Weichmachern und chlorhaltigen Polymeren.

Technische Daten Eigenschaften nach EN 12199	**Prüfnorm**	**Anforderungen**	**Gemittelte Prüfwerte der laufenden Produktion**
Dicke	EN ISO 24346	Mittelwert ± 0,20 mm vom Nominalwert	4,0 mm
Wärmeleitfähigkeit	EN 10456	λ = 0,17 W/(m·K)	Erfüllt
Maßbeständigkeit	EN ISO 23999	± 0,4 %	± 0,3 %
Beständigkeit gegen Zigarettenglut	EN 1399	Verfahren A (ausgedrückt) ≥ Stufe 4 Verfahren B (brennend) ≥ Stufe 3	Erfüllt
Biegsamkeit	EN ISO 24344, Verfahren A	Dorndurchmesser 20 mm, keine Rissbildung	Erfüllt
Härte	ISO 48-4	≥ 75 Shore A	83 Shore A
Resteindruck	EN ISO 24343	Mittelwert ≤ 0,25 mm	0,15 mm
Abriebfestigkeit bei 5 N Auflast	ISO 4649, Verfahren A	≤ 250 mm³	130 mm³
Farbbeständigkeit gegenüber künstlichem Licht	ISO 105-B02, Verfahren 3, Prüfbedingungen 6.1 a)	Mindestens Stufe 6 des Blaumaßstabs, ≥ Stufe 3 des Graumaßstabs	Graumaßstab ≥ Stufe 3 nach ISO 105-A02

Zusätzliche technische Eigenschaften			
Flächengewicht	EN ISO 23997		~ 6,50 kg/m²
Weiterreißwiderstand	ISO 34-1, Methode B, Verfahren A	Mittelwert ≥ 20 kN/m	42 kN/m
Rutschhemmung	DIN EN 16165		R 9*
Trittschallverbesserungsmaß	ISO 10140-3		12 dB
Chemikalienwirkung	EN ISO 26987		Beständig in Abhängigkeit von Konzentration und Einwirkzeit.[(A)]
Elektrostatisches Verhalten beim Begehen	EN 1815		Antistatisch, Aufladung bei Gummisohlen < 2 kV
Durchschlagsfestigkeit	EN 60243-1, VDE 0303, Teil 21		50 kV
Elektrische Isolierfähigkeit	EN 1081 R1		> 10^9 Ohm

Brandverhalten/Rauchverhalten			
Brandverhalten	EN 13501-1		B_{fl}-s1
	EN 45545	Gefährdungsstufen (Hazard Level)	HL3*
	UIC-Codex 564-2/12		Klasse A
	UK Defence Standard 07-247, Annex A		Kategorie A1
Brandverhalten, Seeschiffe (Oberflächenentflammbarkeit)	IMO Res. MSC.307 (88) – (F.T.P. Code 2010)		Erfüllt
Rauchdichte und -toxizität, Seeschiffe			Erfüllt (verklebt mit nora PU 102 oder UZIN KR 430)

Zulassungen	
EG-Baumusterprüfbescheinigung für den Einsatz auf Seeschiffen entsprechend der Richtlinie 2014/90/EU	Zertifikatsnummer 124041-04

Produktionsbedingte Farbabweichungen sowie technische Veränderungen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.

* Getestet und zertifiziert von einem unabhängigen Prüfinstitut.

(A) Bei verstärkter Einwirkung von Ölen, Fetten, Säuren, Laugen und anderen aggressiven Chemikalien sowie Leichtöl und Brennstoffen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

EN 12199: Spezifikation für homogene und heterogene profilierte Elastomer-Bodenbeläge.

Siemens U-Bahn München

noraplan® plus mobil (931)

Fotos: © Uwe Miethe

Alstom Coradia Continental Enno
noraplan® stone

Fotos: © Uwe Miethe

Hochgeschwindigkeitszug CRH380A, China

noraplan® grip plus (934)

Fotos: © nora

Wuppertaler Schwebebahn

noraplan® sentica

Fotos: © Dirk Wilhelmy

Alstom Lint Netinera

noraplan® stone

Fotos: © Uwe Miethe

Shanghai Metro Linie 12

noraplan® signa

Fotos: © nora

Titelfoto: © nora

Irrtümer sowie Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Für Richtigkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit der Angaben wird keine Gewähr übernommen. Die Produktabbildungen in diesem Dokument können vom Original abweichen. Dieses Dokument stellt kein vertragliches Angebot dar und dient lediglich der unverbindlichen Information.

Die Marke nora® sowie etwaige weitere in diesem Dokument verwendete eingetragene Markenzeichen sind für die Firma, das Land oder für eines der mit der nora systems GmbH verbundenen Unternehmen eingetragen. Weitere hier verwendete Kennzeichnungen sind Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

Kontaktdaten, lokale Niederlassungen oder autorisierte Händler sowie weitere Informationen finden Sie unter www.nora.com.

Herausgeber
nora systems GmbH
Höhnerweg 2–4
69469 Weinheim | Deutschland
www.nora.com

127113 06/2023 A.