



nora[®] marine

Revestimientos de alto desempeño con certificación IMO para uso en la industria internacional marítima y de construcción naval

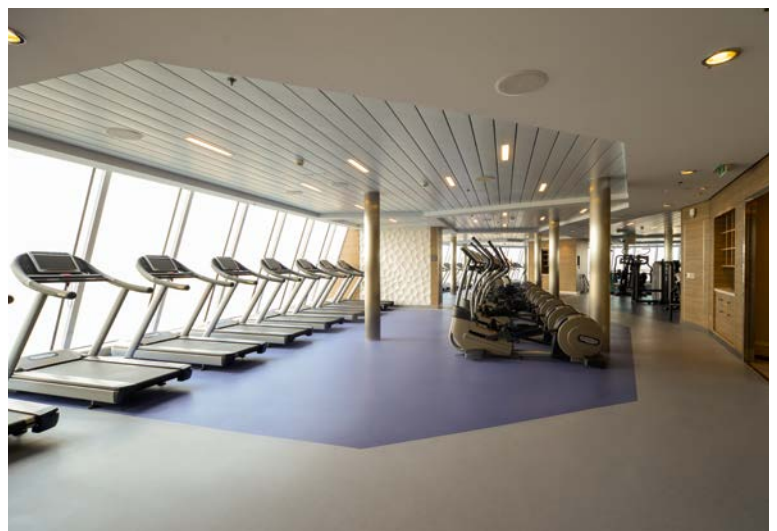
nora[®]
by **Interface**[®]

REVESTIMIENTOS SEGUROS INCLUSO EN MARES TURBULENTOS

La industria de la construcción naval y marítima exige soluciones de revestimientos únicos y específicos. Durante casi 70 años, nora systems ha desarrollado revestimientos de caucho que resuelven los desafíos que los clientes enfrentan a diario. Nuestras soluciones para revestimientos de nora® son el resultado de una amplia experiencia en materiales de caucho y de asociaciones cercanas con planificadores y usuarios, los revestimientos de nora® satisfacen las demandas específicas requeridas para uso en el interior de todo tipo de embarcaciones (por ejemplo, trasatlánticos, transbordadores, cruceros, buques cisterna, contenedores y buques) así como en la industria marítima en todo el mundo.

noraplan® marine

Para cumplir con los requisitos cada vez más estrictos de la industria naval y marítima internacional, nora systems se complace en presentar una nueva y atractiva gama de productos llamada noraplan® marine. Esta nueva gama de productos supera los requerimientos actuales de conformidad con la Resolución OMI MSC.61(67)-(Código FTP) del Anexo 1, Parte 2 y Parte 5 del Anexo 2. El material de los revestimientos tiene mayor resistencia al desgaste por abrasión. La mayor flexibilidad de noraplan® marine también hace que la instalación sea más sencilla. Los colores más vendidos de noraplan® stone y signa están disponibles en inventario. Otros colores de noraplan® stone y signa así como los de los diseños eco y sentica se ofrecen en cantidades mínimas de 600 m².



SUPERFICIES PARA CADA APLICACIÓN

Las propiedades de los materiales de los revestimientos de caucho se adaptan perfectamente a las necesidades de las diversas aplicaciones. Los beneficios de seguridad que ofrecen los revestimientos nora® son, entre otros, superficies antideslizantes y excelentes propiedades de protección contra incendios. En el caso de entornos muy demandantes como cuartos de control, nora systems ofrece soluciones de revestimientos con disipación electrostática que resisten a la mayoría de los aceites y grasas. Para áreas con tráfico intenso, nuestros revestimientos son extremadamente durables y ergonómicos para caminar con comodidad. Para facilitar el mantenimiento, las superficies no requieren de revestimientos para que la limpieza sea rápida y eficiente.

Ofrecemos una variedad de soluciones de revestimientos con certificación IMO y aprobadas por la Guardia Costera para satisfacer las demandas de diferentes aplicaciones como:

Área de tripulación

El área que ocupa la tripulación de los barcos debe ofrecer un entorno cómodo y relajante al mismo tiempo que cumple con ciertas especificaciones reguladoras marinas. Nuestros revestimientos altamente funcionales tienen un diseño ergonómico que proporciona a todos los miembros de la tripulación un entorno cómodo para trabajar y vivir.

Salas de control

La sala de control de un barco es donde se encuentran los desafíos más importantes. Las soluciones de revestimientos de caucho de nora le ayudarán a satisfacer estas necesidades. Nuestros revestimientos resistentes y antideslizantes están diseñados para mejorar la seguridad del personal mediante la reducción de riesgos de caídas, derrames de aceites y grasas y otros riesgos. Las propiedades de disipación electrostática de los revestimientos de caucho ayudan a reducir los riesgos asociados con un mal funcionamiento electrónico.

Puentes

El revestimiento del puente de un barco debe ser lo suficientemente fuerte para soportar el uso constante. Una superficie antideslizante es también de vital importancia para que tanto el capitán como la tripulación se mantengan de

pie. Las soluciones de revestimientos de nora® marine son extremadamente durables, maximizan la seguridad y brindan un desempeño duradero a los puentes de los barcos —un área crítica de cualquier embarcación.

Escaleras

Las propiedades antideslizantes y resistentes al fuego de los revestimientos de caucho de nora® hacen de éstos la solución ideal para escaleras y zonas de tráfico intenso como las entradas y los pasillos. Las propiedades de absorción acústica de los revestimientos de nora® ayudan a disminuir el ruido de las pisadas, lo que evita distracciones en el entorno. Además, las propiedades para repeler la suciedad de los revestimientos de nora® hacen que el mantenimiento en áreas de mucho tráfico sea fácil y rápido.

Áreas de galera

Las áreas del restaurante y del comedor que se encuentran a bordo son lugares que deben reflejar un ambiente placentero y acogedor para los visitantes y la tripulación. Sin embargo, los revestimientos deben soportar el tráfico intenso y los inevitables derrames. Los revestimientos de nora® para el área de galeras sientan las pautas del restaurante de su barco al mismo tiempo que ofrecen resistencia al desgaste y a los derrames, tanto en la cocina como en el comedor. Disponibles en una amplia variedad de atractivos estilos, las soluciones de revestimientos de nora® marine ofrecen resistencia superior al desgaste y fácil mantenimiento para proporcionar la mezcla perfecta de belleza, comodidad y seguridad.

GAMA ESTÁNDAR

norament® 920



┌ **0733**



┌ **0749**



┌ **0862**



┌ **0884**



┌ **1346**

norament® 920

5

Art. 920/354

□ ~1,006 x 1,006 mm, pastillas redondas de un solo color



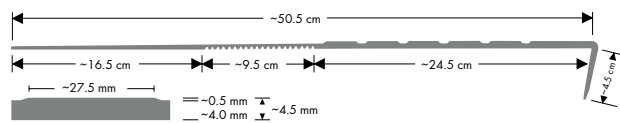
Los diseños especiales de norament® 920 como la estructura martillada están sujetos a pedidos mínimos.

norament® 920 para escaleras

5

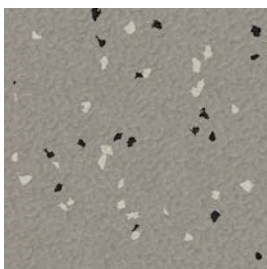
Art. 465 – ancho 1,285 mm

┌ norament® 920 para escaleras colores disponibles.



noraplan® marine

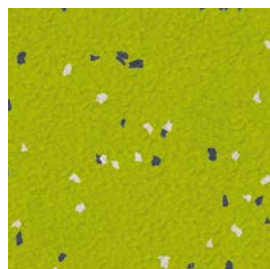
noraplan® stone marine



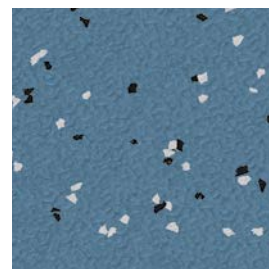
1146



1862



6607



1279

noraplan® stone marine

4

Art. 186A

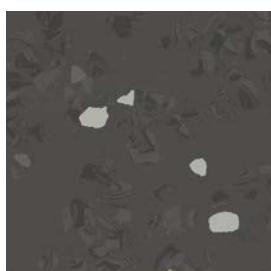
○ ~1.22 m x 15.0 m



noraplan® signa marine



7033



7038



7054



7058



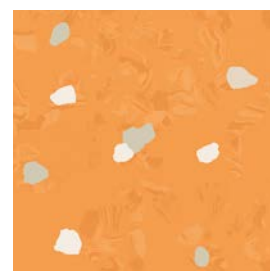
7065



7046



7061



7072

noraplan® signa marine

8

Art. 185A

~1.22 m x 15.0 m

~2.0 mm

GAMA DE PRODUCTOS ESPECIALES

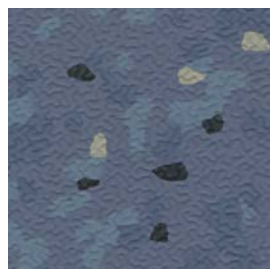
Los colores que se muestran son solo ejemplos. Para ver la gama completa de colores visite: www.nora.com. Los productos siguientes se fabrican en cantidades mínimas de 600 m²:

noraplan®
sentica marine

6530

noraplan®
eco marine

6635

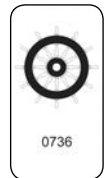
noraplan® mobil (931)
Resistente a los aceites

6401

También disponible en el sistema nora® nTx de fácil instalación.
Más información contra solicitud o en línea en www.nora.com.

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO

norament[®] 920



norament[®] 920 es un revestimiento de caucho extremadamente resistente al fuego, sin halógenos, para uso en áreas de tránsito muy intenso. norament[®] 920 tiene gran resistencia a los aceites y grasas y ofrece también todas las ventajas que nuestros clientes esperan de un revestimiento resistente. La exposición a estrés extremo no afecta ni su funcionalidad ni su apariencia visual.

Datos técnicos Propiedades según EN 12 199	Método de prueba	Requisitos	Resultados y valores promedio de la producción.
Grosor	EN ISO 24 346	Valor medio \pm 0.20 mm del valor nominal	4.0 mm
Estabilidad dimensional	EN ISO 23 999	\pm 0.4 %	\pm 0.3 %
Resistencia a la rotura	ISO 34-1, método B, procedimiento A.	Valor medio \geq 20 N/mm	42 N/mm
Resistencia a la quemadura de cigarrillos	EN 1399	Procedimiento A (aplastado) \geq nivel 4 Procedimiento B (encendido) \geq nivel 3	Cumplido
Flexibilidad	EN ISO 24 344, procedimiento A	Diámetro del mandril 20 mm, sin fisuras	Cumplido
Dureza	ISO 7619	\geq 75 Shore A	83 Shore A
Indentación residual	EN ISO 24 343	Valor medio \leq 0.25 mm	0.15 mm
Resistencia a la abrasión a una carga 5 N	ISO 4649, procedimiento A	\leq 250 mm ³	130 mm ³
Resistencia del color a la luz artificial	ISO 105-B02, procedimiento 3, condiciones de prueba 6.1 a)	Al menos 6 en la escala de azules, \geq 3 en la escala de grises (=350 MJ/m ²)	Escala de grises \geq 3 según ISO 105-A02
Datos técnicos adicionales			
Peso	EN ISO 23 997		\sim 6.50 kg/m ²
Mejora en la absorción del ruido de pisadas	ISO 10 140-3		12 dB
Efecto de los productos químicos	EN ISO 26 987		La resistencia depende de la concentración y del tiempo de exposición*
Comportamiento electrostático al caminar sobre el revestimiento	EN 1815		Carga antiestática por frotamiento de suelas < 2 kV
Resistencia dieléctrica	EN 60 243-1, VDE 0303, parte 21		\leq 34 kV
Propiedades de aislamiento eléctrico	IEC 60 093, VDE 0303 T.30		$>$ 10 ¹⁰ Ohm
Comportamiento en caso de incendio/humo			
Comportamiento en caso de incendio	EN 13 501-1		B _f -s1
	EN 45545	Nivel de riesgo	Cumplido HL3 **
	UIC-Codex 564-2/12		Clase A
Comportamiento en caso de incendio para embarcaciones marítimas (inflamabilidad de la superficie)	MO Res. MSC.307 (88) - (Código F.T.P. 2010) IMO Res. Msc. (61/67) - (Código F.T.P.) parte 2+parte 5		Cumplido (pegado con nora 310 PU o UZIN KR 430)
Densidad y toxicidad del humo para embarcaciones marítimas			
Aprobaciones			
Certificado de examen tipo UE para uso a bordo de embarcaciones marítimas de conformidad con la directiva 2014/90/UE			Certificado No. 124041-04

Colour variations due to different production batches as well as technical alterations to improve the product have to be accepted.

* In case of increased impact of oils, greases, acids, alkalis and other aggressive chemicals as well as light oils and fuels - please contact us.

** Tested and certified by an independent testing institute

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO

noraplan® marine

Diseños: signa, sentica, stone, eco



noraplan® marine son revestimientos de caucho de una sola capa disponibles en rollos y en baldosas en los diseños anteriormente mencionados. noraplan® stone tiene una superficie mate, reflectante, finamente estructurada. Los diseños signa, sentica y eco están disponibles con superficie lisa y no reflectante.

Datos técnicos Propiedades según EN 1817	Método de prueba	Requisitos	Resultados y valores promedio de la producción.
Grosor	EN ISO 24 346	Valor medio ± 0.15 mm del valor nominal	2.0 mm
Estabilidad dimensional	EN ISO 23 999	± 0.4 %	± 0.3 %
Resistencia a la quemadura de cigarrillos	EN 1399	Procedimiento A (aplastado) \geq nivel 4 Procedimiento B (encendido) \geq nivel 3	Cumplido
Flexibilidad	EN ISO 24 344, procedimiento A	Diámetro del mandril 20 mm, sin fisuras	Cumplido
Dureza	ISO 7619	≥ 75 Shore A	91 Shore A
Indentación residual	EN ISO 24 343	Valor medio ≤ 0.15 a un grosor de < 2.5 mm Valor medio ≤ 0.20 a un grosor de ≥ 2.5 mm	0.03 mm
Resistencia a la abrasión a una carga de 5 N	ISO 4649, procedimiento A	≤ 250 mm ³	189 mm ³
Resistencia del color a la luz artificial	ISO 105-B02, procedimiento 3, condiciones de prueba 6.1 a)	Al menos 6 en la escala de azules, ≥ 3 en la escala de grises (=350 MJ/m ²)	Escala de grises ≥ 3 según ISO 105-A02
Datos técnicos adicionales			
Peso	EN ISO 23 997		~ 3.29 kg/m ²
Resistencia a la rotura	ISO 34-1, método B, procedimiento A		20 N/mm
Resistencia al deslizamiento	DIN 51 130		R 9* (superficie lisa) R 10* (superficie finamente estructurada)
Mejora el aislamiento acústico de las pisadas	ISO 10 140-3		6 dB
Comportamiento electrostático al caminar sobre el revestimiento	EN 1815		Carga antiestática por frotamiento de suelas < 2 kV
Comportamiento en caso de incendio/humo		Cumple con los requisitos	
Comportamiento en caso de incendio	EN 13 501-1		C _r s1
	DIN 5510-2	Deutsche Bahn AG	SF3*
	ASTM E-648/ISO 9239-1	Administración Federal de Ferrocarriles	Clase 1 (> 1.0 W/cm ²)
Toxicidad por gases de incendio	ISO 5659-2,	DIN 5510-2	FED ≤ 1 *
Comportamiento en caso de incendio para embarcaciones marítimas (inflamabilidad de la superficie)	F.T.P. Código 2010, parte 5	IMO Res. MSC.307(88)	Cumplido
Densidad y toxicidad del humo, para embarcaciones marítimas	F.T.P. Código 2010, parte 2		
Índice de oxígeno	ISO 4589		28 %
Aprobaciones			
Certificado de examen tipo EC para uso a bordo de embarcaciones marítimas de conformidad con la directiva 2014/90/EU			Certificado No. 124.117

Colour variations due to different production batches as well as technical alterations to improve the product have to be accepted.

* Tested and certificated by an independent testing institute.

REFERENCIAS

Crucero de rescate SAR Hermann Marwede	Alemania	norament® 920
Buque de investigación, "Sonne"	Alemania	norament® 920 martillado
Crucero AIDA prima	Japón	norament® 920
Crucero Quantum of the Seas	Alemania	norament® 920 martillado

Fotografía de la portada: © nora systems GmbH

Nos reservamos los errores de impresión y los cambios. No se otorga ninguna garantía por la precisión e integridad de la información. Las imágenes del producto que se muestran en este documento pueden diferir del original. Este documento no es una oferta contractual y su única finalidad es proporcionar información no vinculante.

La marca nora y todas las otras marcas registradas que se utilizan en este documento son marcas registradas de la compañía, del país o de una empresa asociada con nora systems GmbH. Otras marcas que se utilizan aquí son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Puede encontrar los datos de contacto, sucursales y minoristas autorizados, así como información adicional en www.nora.com.

Editor

nora systems GmbH
Höhnerweg 2-4
69469 Weinheim | Alemania
www.nora.com