



LA QUALITÉ QUI FAIT LA DIFFÉRENCE

Les revêtements de sol en caoutchouc nora pour le secteur de l'éducation

nora[®]
by **Interface**[®]

Le caoutchouc : intrinsèquement robuste



Inspiré par la nature, perfectionné par la technologie

La nature apporte souvent les meilleures idées. Cela s'applique également aux revêtements de sol nora, qui sont fabriqués à partir d'un caoutchouc naturel et industriel de haute qualité. En outre, des minéraux provenant de carrières naturelles ainsi que d'autres composants tels que des pigments de couleur respectueux de l'environnement sont ajoutés, formant la base d'un « Made in Germany » classique qui est extrêmement robuste et doté d'une élasticité permanente. La particularité du caoutchouc est son élasticité intrinsèque, de sorte que les revêtements de sol nora n'ont pas besoin de substances assouplissantes. La vulcanisation leur confère une

élasticité permanente, ce qui permet de préserver leur fonctionnalité unique et leur esthétique pendant des dizaines d'années. Le système complet nora n'est pas moins unique. Avec une gamme complète d'accessoires et un service inégalé, il offre un design à la fois cohérent et plurifonctionnel pour toutes les surfaces ainsi que toutes sortes de d'escaliers et de paliers.



Pour un environnement d'apprentissage confortable

Les établissements d'enseignement ont une lourde responsabilité. C'est là que les jeunes sont préparés pour leur vie future et le monde du travail. Il est donc très important de créer un environnement d'apprentissage motivant, et cela commence par le revêtement de sol. Ce dernier doit bien sûr répondre à de nombreux critères et aux normes les plus élevées, et surtout être sain et à faibles émissions. Après tout, seul un climat intérieur optimal garantit des bonnes conditions d'apprentissage. Les enfants aiment courir dans tous les sens donc une résistance au glissement est un aspect important. Tout comme la robustesse, cette caractéristique sera payante sur

le long terme. Un sol parfait est résistant à l'usure et cela se traduit par des coûts de maintenance réduits. Faites connaissance avec les revêtements de sol nora - les pages suivantes vous le permettent.



La qualité au pied de la lettre

Les architectes, les constructeurs, les utilisateurs et les opérateurs du monde entier font confiance aux solutions nora lorsqu'il s'agit de créer des aménagements intérieurs sains et esthétiques. En tant que leader du marché des revêtements de sol en caoutchouc uniques, nora systems GmbH développe et produit une qualité supérieure « Made in Germany ».

Notre objectif est de pouvoir sans cesse créer des produits présentant des avantages exceptionnels et durables pour nos clients. C'est pourquoi nous injectons tout notre esprit d'innovation dans le développement de nos produits. Pour nous, l'innovation signifie apprendre en permanence, de nos clients, des différents marchés et du développement écologique.

Nous considérons qu'il est de notre responsabilité de réfléchir et d'agir globalement et d'une manière prospective. Grâce à cela, nous bénéficions de la confiance de nos clients depuis 1950.

Sommaire

06 Santé et durabilité environnementale

08 Durabilité et longévité

10 Écologie et économie

12 Options de designs et couleurs

14 Acoustique et environnement d'apprentissage

16 Inclusion et accessibilité

18 Ateliers et salles spécialisées

20 Salles de sport et d'entraînement

22 Solutions système

Les meilleures notes dans le domaine de la protection environnementale

Un environnement sain est d'une importance capitale pour le bien-être des étudiants et des professeurs. La création de bases importantes pour un environnement d'apprentissage positif commence dès la conception d'un établissement d'enseignement. Le facteur décisif est ici le choix du revêtement de sol, qui occupe la plus grande partie dans la pièce. Les revêtements de sol en caoutchouc nora sont à très faibles émissions et contribuent ainsi à une bonne qualité de l'air intérieur. En tant que tel, ils offrent les meilleures conditions pour un environnement d'apprentissage positif et une protection efficace pour ceux qui en ont le plus besoin. Les enfants en particulier sont sensibles aux produits polluants. Il est donc d'autant plus important de choisir les meilleurs matériaux de construction.



Des revêtements de sol neutres en carbone tout au long du cycle de vie du produit

Nos revêtements de sol n'assurent pas seulement un climat intérieur sain. La santé et la durabilité de l'environnement sont particulièrement importants pour les générations futures : les revêtements de sol en caoutchouc nora sont neutres en carbone tout au long du cycle de vie du produit. Nous travaillons sans cesse pour prévenir ces émissions : Par exemple, notre électricité provient d'énergies renouvelables et les processus de travail sont améliorés afin de réduire encore plus les émissions. Nous compensons les inévitables émissions de carbone en achetant des certificats de réduction des émissions qui financent des projets de protection du climat.

Écolabels



Vous trouverez plus d'informations sur les écolabels, certificats et autres déclarations environnementales sur certificates.nora.com.

Autres certifications et adhésions



Maternelle Sighartstein, Neumarkt am Wallersee, Autriche | © Angelo Kaunat



Survit à de nombreuses réformes de l'éducation

Le matériau fascinant qu'est le caoutchouc est parfait pour les multiples besoins des établissements d'éducation. La durabilité est importante dans les lieux qui sont sollicités tous les jours par une multitude de chaises, de meubles et de foulées. Une résistance maximale à l'usure et une élasticité à long terme permettent à l'établissement d'offrir un environnement sûr pour le bien-être et qu'il reste en bon état même après des dizaines d'années. Que ce soit à travers une acoustique optimale dans les zones d'étude, les avantages ergonomiques ou la résistance au glissement pour les zones où les choses sont un peu plus difficiles à contrôler. Même en cas d'incendie, les avantages des revêtements de sol en caoutchouc nora sont manifestes, car ils sont non seulement retardateurs de flamme (EN 13501) mais aussi inoffensifs sur le plan toxicologique en cas d'incendie selon la norme DIN 53436. C'est à ce niveau-là que la sécurité doit être assurée dans le secteur de l'éducation.

Les revêtements de sol nora sont composés de caoutchouc, cette matière première très efficace. Les surfaces denses et fermées de norament et de noraplan sont extrêmement robustes, résistantes et durables. Ces qualités les prédestinent donc aux établissements d'enseignement et assurent une apparence de haute qualité pendant de nombreuses décennies.

« Les revêtements de sol sont très durables et c'est exactement ce dont nous avons besoin dans une université, dont les bâtiments sont très fréquentés et utilisés 24 heures sur 24. »

Seppo Markku, architecte

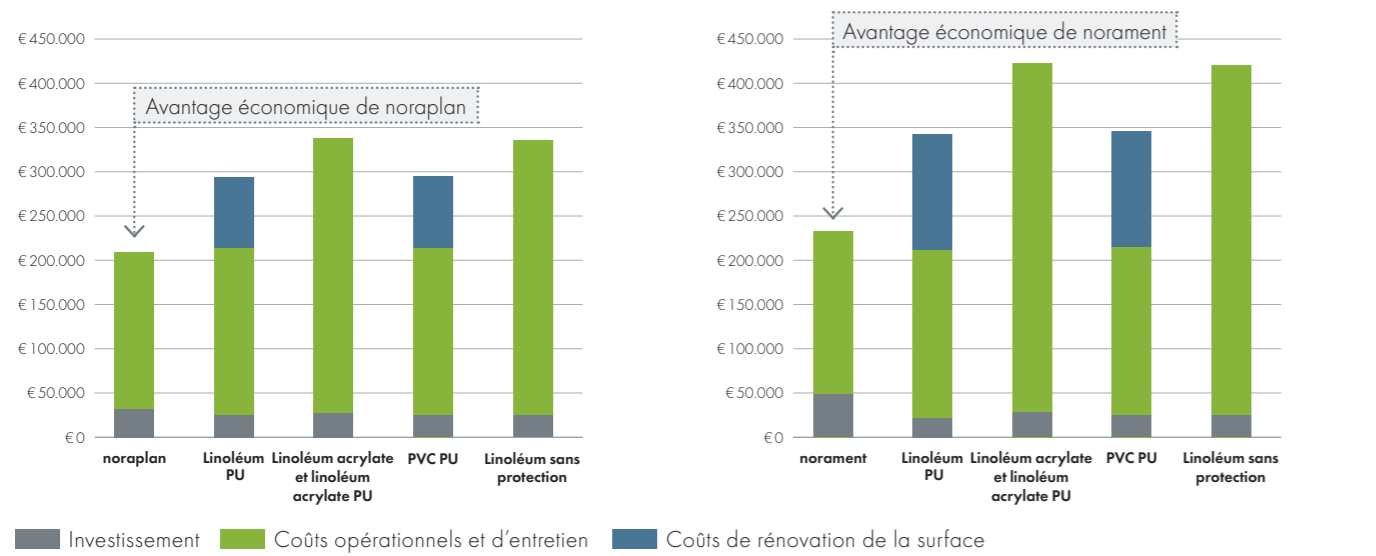
Parfaits pour courir dans tous les sens, faciles à nettoyer

Lors du choix des revêtements de sol, l'emphasis est mise sur les coûts du cycle de vie (LCC). Un examen plus approfondi des dépenses globales révèle que la majorité des coûts sont encourus lorsque le revêtement de sol est utilisé. C'est donc à ce niveau-là que les plus grandes économies potentielles se situent. Des critères tels que le nettoyage et l'entretien, ainsi que la sensibilité à la rénovation sont également importants. Les faibles coûts d'entretien et la durabilité des revêtements de sol nora ont un effet positif sur l'analyse des coûts du cycle de vie, en particulier dans les bâtiments construits pour durer tels que les établissements d'enseignement très fréquentés.

« Avec nora, nous n'avons pas besoin d'investir dans un entretien à long terme car le revêtement de sol est tellement facile à nettoyer avec seulement un détergent léger et de l'eau. »

Neysha Mejia, chef de projet chez Pillar Property Management, Bronx - New-York

Comparaison des coûts du cycle de vie (LCC) : noraplan Comparaison des coûts du cycle de vie (LCC) : norament



Détails et source : nora systems GmbH

Scénario de nettoyage présumé pour une surface de 1000 m² et pour 15 ans.

noraplan : scénario typique pour des zones à sollicitation moyenne, telles que des maternelles.

norament : scénario typique pour des zones avec un afflux important de saletés et une sollicitation mécanique élevée, par exemple l'entrée d'une école.

Avec un peu de prévoyance et de planification à long terme, d'importantes économies peuvent être réalisées dans l'entretien des établissements scolaires. Nous serons ravis de créer votre analyse individuelle des coûts du cycle de vie et de vous montrer les économies potentielles spécifiques aux locaux de votre bâtiment.



Maternelle Völklingen, Allemagne | © arus GmbH Willi Latz | Norbert Miguletz



Centre d'apprentissage préscolaire Ladybird, Dubaï, Émirats arabes unis | © Gerry O'Leary

Meilleur apprentissage

Les espaces éducatifs peuvent devenir des espaces de vie grâce à des concepts de design créatifs qui inspirent l'apprentissage. Le revêtement de sol apporte de la structure, de la personnalité et de la vie à vos pièces. Avec nora4you, nous proposons des produits personnalisables et uniques qui donnent aux établissements d'enseignement un caractère particulier.

Incrustations

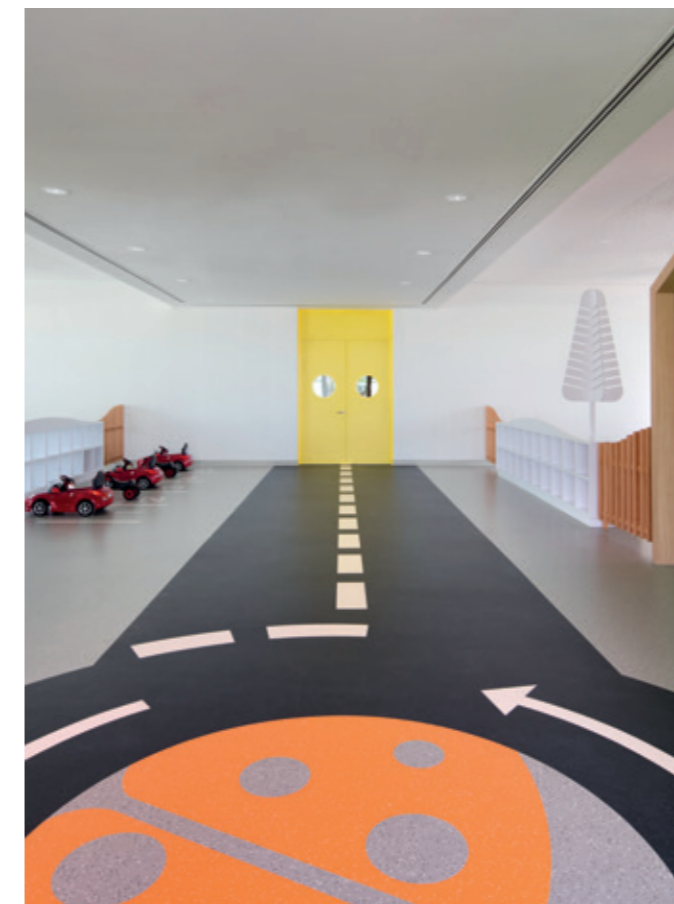
Des éléments de design ludiques, des systèmes d'orientation et de guidages utiles, des symboles ou des logos qui peuvent facilement être reproduits grâce à des incrustations selon vos idées et vos souhaits.

Pose modulaire

Vous pouvez choisir entre différentes tailles de lames et de dalles, dans des couleurs et design différents. Les motifs de pose personnalisés façonnent résolument l'ambiance de la pièce et lui confèrent une apparence unique.

Couleurs personnalisées

Avec plus de 300 teintes dans des designs différents, nous disposons d'une large gamme standard. Si vous recherchez un coloris particulier, nous nous ferons un plaisir de le développer en le personnalisant au ton de votre projet. Nous pouvons créer presque tous les coloris en utilisant des échantillons ou des codes des nuanciers de couleurs (NCS, RAL, Pantone) selon vos souhaits.



Centre d'apprentissage préscolaire Ladybird, Dubaï, Émirats arabes unis | © Gerry O'Leary



Children's Hospital Colorado, US | © nora systems

Vous souhaitez voir le résultat maintenant ?

Vous ne saurez pas comment le design va apparaître dans les espaces tant que vous ne l'avez pas vu. Dans le studio de design nora, les pièces peuvent être recréées individuellement et virtuellement. Faites l'expérience d'une vaste gamme de couleurs et de designs dans des espaces réels. Changez le revêtement de sol et la couleur à volonté, ou importez le revêtement de sol sélectionné dans votre image CAD ou votre programme de modélisation 3D. Vous pouvez trouver des informations supplémentaires sur notre site web.



Salle de conférence et centre du campus (HCC) de l'université de Cassel, Allemagne | © Werner Huthmacher

Moins de bruit, plus de concentration

Une bonne acoustique est importante pour la réussite de l'apprentissage. Après tout, le bruit est une source de distraction et un facteur de stress pour tout le monde. Une bonne acoustique des salles est cruciale pour les modes de construction ouverts et innovants dans l'éducation, avec leurs nouvelles formes d'apprentissage et de collaboration. Les mesures acoustiques sont destinées à réduire au minimum les sources sonores indésirables. Outre les éléments d'insonorisation des murs et des plafonds, le revêtement de sol peut également apporter une contribution positive à une meilleure intelligibilité vocale et à un plus grand confort d'écoute.

Isolation phonique aux bruits d'impact

Les revêtements de sol en caoutchouc nora réduisent les bruits d'impact jusqu'à 20 dB.

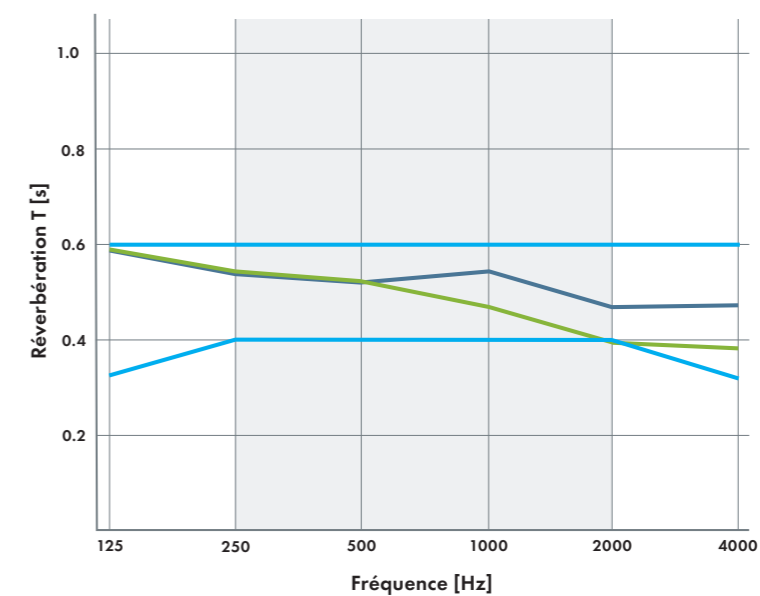
Production de bruit

Les revêtements de sol à élasticité permanente contribuent à réduire le bruit lors de la marche ou des déplacements d'objets sur roues par rapport à des matériaux plus durs.

Temps de réverbération

Dans le cas des revêtements en caoutchouc et en textile, les temps de réverbération dans une pièce équipée d'un plafond acoustique dans l'intervalle de fréquences considéré sont comparables et correspondent, entre autres, à la recommandation de la norme DIN 18041 (voir l'étude comparative du bureau acoustique Oldenburg).

Acoustique de la pièce : temps de réverbération attendus



Temps de réverbération dans le bureau modèle ($V = 1000 \text{ m}^3$) avec plafond acoustique pour moquettes

— pour revêtement
— pour caoutchouc
— Les limites inférieure et supérieure du temps de réverbération selon la recommandation de la norme DIN 18041

Étude comparative effectuée par le bureau acoustique Oldenburg.

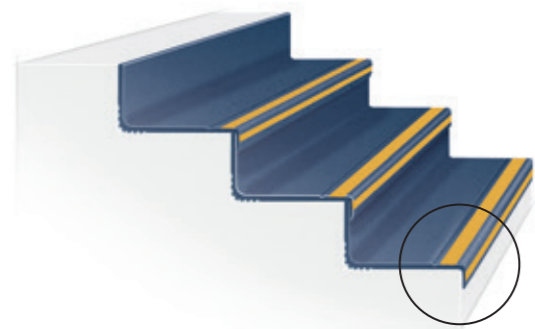
L'inclusion commence au sol

L'inclusion dans l'éducation est un énorme défi que tous les participants doivent affronter : Les écoles, les professeurs, les élèves – mais également les architectes et les planificateurs, qui doivent ouvrir la voie d'un apprentissage partagé. Lorsque vous mettez en œuvre des bâtiments accessibles dans le secteur de l'éducation, vous bénéficiez des solutions d'un système global. Pour des salles de classe, des cages d'escalier et d'autres lieux dans l'apprentissage quotidien, nora se distingue par sa diversité sans limites – également en termes de possibilités de design.

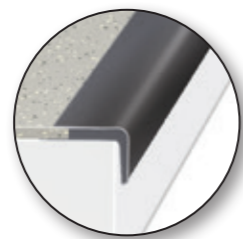
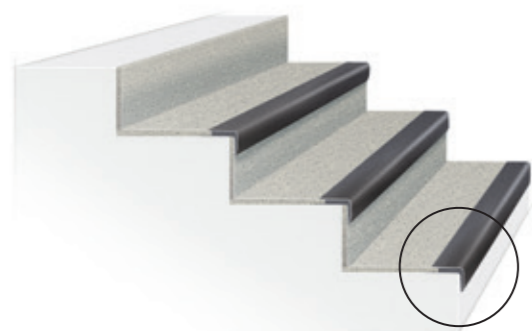
Avec plus de 300 couleurs standard, une vaste gamme de structures de surface et de solutions de cages d'escalier avec des couleurs contrastées et des systèmes de guidage, les revêtements de sol nora peuvent apporter une contribution innovante à une inclusion réussie. Le service est inclus. Nous apportons un soutien à une conception accessible avec professionnalisme, par exemple en ce qui concerne la détermination des contrastes.

Même les systèmes d'orientation tactiles et les marquages pour attirer l'attention peuvent être installés sur les revêtements de sol nora. Les systèmes recommandés et d'autres informations sont disponibles sur demande.

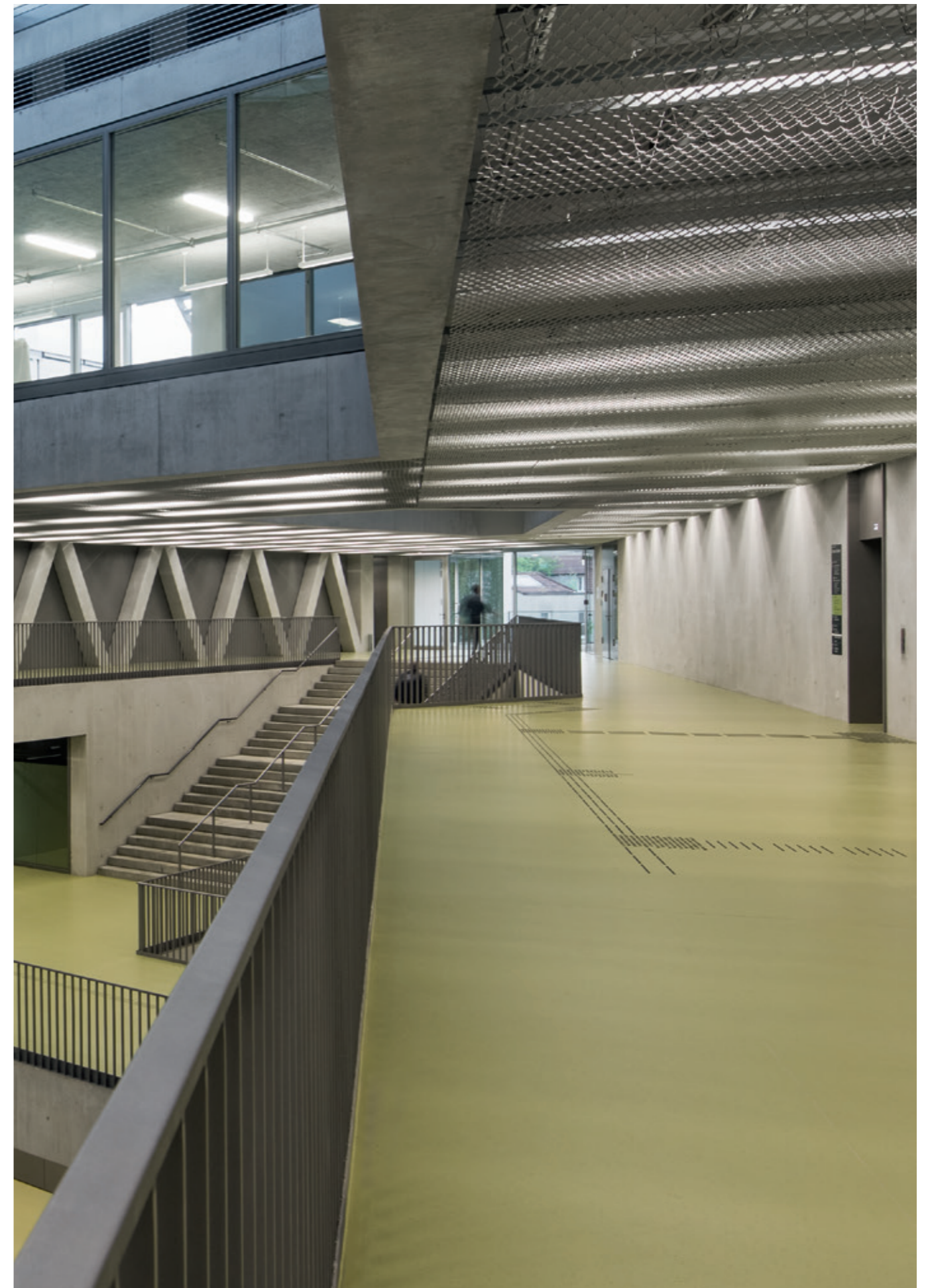
Afin de rendre les cages d'escalier plus pratiques d'utilisation et minimiser les obstacles, nora offre également des solutions pour les personnes malvoyantes. Cela permet à tout le monde de vraiment participer à l'éducation.



**marches intégrales nora
avec bandes de sûreté
contrastées**



**Des nez de marche contrastés
avec lèvre d'insertion**



La sécurité en permanence

Les exigences requises pour les espaces éducatifs sont aussi diverses que les contenus d'apprentissage eux-mêmes. Les revêtements de sol nora se distinguent ici tout particulièrement, car ils offrent non seulement différentes structures de surface pour des exigences accrues en matière de glissement, mais ils apportent aussi des alternatives conductrices et dissipatives électrostatiques pour la plus grande protection possible des personnes et des dispositifs. De plus, des revêtements de sol avec une forte résistance aux huiles, graisses et produits chimiques font également partie de la gamme de produits. Au cœur de tout cela, la sécurité est primordiale pour les utilisateurs à petite ou grande échelle – que ce soit dans les salles scientifiques spécialisées, les ateliers, les vestiaires ou dans les écoles de formation.

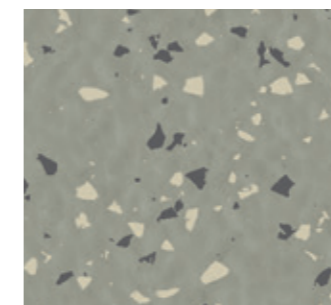


École polyvalente intégrée Erwin Fischer, Greifswald, Allemagne | © Stephan Falk



Biologie, université Johann Wolfgang Goethe Francfort, Allemagne | © Oliver Heinemann

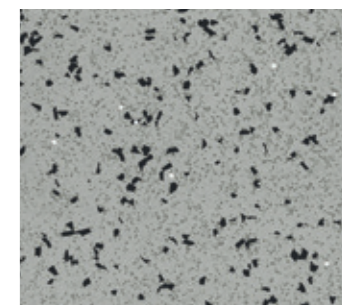
Là où le bois est coupé, des éclaves tombent au sol. Pas de problème pour la gamme nora. Ses nombreuses variantes de surface garantissent que les revêtements de sol répondent à des exigences plus élevées en matière de notations pour la résistance au glissement (DIN 51130), qui peuvent être exigées dans les ateliers spécialisés, par exemple.



Classement R9
revêtements de sol standard
norament et noraplan



Classement R10
norament 926 arago,
norament 926 grano (structure cubique),
noraplan stone (surface anti-reflet)



Classement R11
noraplan ultra grip

Fort dans de nombreuses disciplines

Les revêtements de sol standard nora marquent également des points dans le domaine sportif : Ils offrent d'excellentes propriétés antidérapantes et amortissantes. Le risque de brûlures ou de dommages cutanés suite à des chutes est très faible. La gamme comprend également des revêtements de sol pour les salles de sports et les salles polyvalentes. Le modèle noraplan sentica est testé selon la norme EN 14904:2006-06 et répond aux exigences des surfaces de jeu. La résistance aux éraflures des chaussures et des roues garantit une apparence impeccable – même après des événements sportifs majeurs.



Salle de sport de l'école primaire Richardstraße, Hambourg, Allemagne | © Jochen Stüber



Salle d'entraînement du centre de réhabilitation pour enfants et adolescents de Kokon, Autriche | © Bruno Klomfar

Que ce soit pour jouer, courir ou explorer, les revêtement de sol en caoutchouc chaleureux et à élasticité permanente sont la base idéale pour le jeu et le sport. Les revêtements de sol en caoutchouc noraplan de 4 mm de largeur, avec leur structure à deux couches, sont particulièrement adaptés à la joie du mouvement. Ils fournissent non seulement d'excellentes propriétés antidérapantes et amortissantes, mais ils se distinguent également par des propriétés qui absorbent les chocs. Ils peuvent absorber des forces d'impact et réduire les risques de blessures en cas de chute. Le revêtement de sol est donc tendre pour les articulations et convient également très bien pour les gymnases ou zones d'aérobic.

Comme neuf – quel que soit l'âge

Depuis 1973, le revêtement de sol norament, avec ses pastilles rondes typiques, se situe dans la bibliothèque de l'université de la Ruhr à Bochum (RUB). « Le choix d'un sol robuste et durable, qui résiste au feu et est anti-dérapant, était déjà une priorité absolue à l'époque, en plus de son aspect esthétique, » déclare Dr Erdmute Lapp, directeur de la RUB.

« Le revêtement de sol norament répond totalement à nos attentes depuis des décennies (...) »

Norma Schormann, responsable de l'entretien du bâtiment, RUB



Bibliothèque de l'université Ruhr à Bochum, Allemagne | © Andreas Braun

Pose évolutive

Un travail de qualité avec un système complet – nora® vous offre deux solutions de produits qui ont un point commun : vous ne devez vous soucier de rien. nora one est un système complet certifié qui vous fournit tous les éléments à partir d'une source compétente. nora nTx, un système de pose rapide qui rend les sols immédiatement opérationnels, est encore plus simple – pour ne citer que l'un des nombreux avantages.

nora one - la solution complète et sûre

nora one® est sans cesse à la recherche d'un concept de système durable : la combinaison des revêtements de sol nora® à faibles émissions avec des produits adaptés à la pose de revêtements et des poseurs spécialement qualifiés par nora® composent ensemble un système complet certifié qui est unique dans le domaine des revêtements de sol.



revêtements de sol en caoutchouc nora

+



produits de pose de revêtements nora

+



poseurs qualifiés par nora



Les avantages : une sécurité maximale pour les utilisateurs et les concepteurs ainsi qu'une période de garantie de 8 ans pour l'ensemble du système. Les composants individuels ont été certifiés par le Greenguard Gold et l'Ecodec EC1 PLUS. De plus, ce système intégral à faibles émissions est aussi certifié Indoor Air Comfort GOLD. Ceci est également unique dans le domaine des revêtements de sol.

nora nTx - le système de pose rapide révolutionnaire

nora nTx sort de l'usine avec un envers autoadhésif. En quelques étapes seulement, le sol est posé de manière propre et sûre et peut être utilisé immédiatement - et cela peut être effectué sur les supports habituels en béton ou en ciment ainsi que sur d'autres revêtements de sol existants. Même une humidité résiduelle accrue dans le béton ou la chape ne pose aucun problème.



Une pose avec des résultats garantis



Immédiatement utilisable



Haute efficacité



Pour tous les genres de supports



Utilisation en cas d'humidité résiduelle



Pose sur revêtement existant

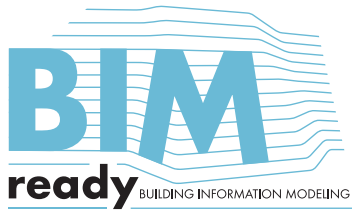


Photo pages 2/3 : © Markus Bachmann

Sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression ou de modifications. Aucune garantie ne peut être donnée pour l'exactitude et l'exhaustivité des informations. Les photos des produits dans ce document peuvent différer des originaux. Ce document ne constitue pas une offre contractuelle et sert uniquement à fournir des informations non contractuelles.

La marque nora, ainsi que tous les autres noms de marques déposées utilisés dans ce document, sont enregistrés pour la société, le pays ou pour une entreprise associée à nora systems GmbH. Les autres labels utilisés ici sont des marques de leurs propriétaires respectifs.

Vous trouverez toutes les coordonnées, les filiales ou revendeurs agréés, ainsi que de nombreuses autres informations sur le site www.nora.com/france/fr.

Éditeur

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