



KVALITET, DER KLARER ALLE KRAV

nora gummi-gulvbelægning til uddannelsesmiljøer

nora[®]
by **Interface**[®]

Robust fra naturens hånd – gummi



Inspireret af naturen, fuldendt af teknologien

Naturen giver tit de bedste ideer. Dette gælder også for nora gulvbelægninger, som er fremstillet af naturligt gummi og industrigummi af høj kvalitet. Herudover tilføjes naturligt forekommende mineraler såsom miljøvenlige farvepigmenter. Dette danner grundlaget for en ekstremt robust, men samtidig elastisk klassiker, der er "Made in Germany". Gummiens særlige egenskab er dens iboende elasticitet, så nora-gulve behøver ingen blødgørende stoffer. Vulkanisering gør dem permanent elastiske og sikrer deres unikke funktionalitet og æstetik i årtier. Det komplette nora-system er ikke mindre unikt. Med et omfattende udvalg af tilbehør og uovertruffen service leverer det solid og

tværfunktionel indretning til alle overflader, trapper og niveauer.



For et godt læringsmiljø

Uddannelsesinstitutioner har et stort ansvar. Det er her, unge mennesker forberedes på tilværelsen og arbejdslivet. Derfor er det vigtigt at skabe et motiverende læringsmiljø – og det begynder med gulvene. Det skal selvfølgelig opfylde mange kriterier og de højeste standarder, og frem for alt skal det være sunde gulve med en lav emission. For kun et optimalt indendørsklima sikrer et godt læringsmiljø. Børn kan godt lide at løbe omkring, så skridsikkerhed er et væsentligt aspekt. Ligesom robusthed vil denne egenskab kunne betale sig i det lange løb. Det perfekte gulv er slidstærkt og medfører i minimale følgeomkostninger. Lær nora gulvbelægninger at

kende – de følgende sider giver dig muligheden for dette.



Kvalitet lige efter bogen

Arkitekter, entreprenører, brugere og behandlere over hele verden bruger løsninger fra nora, når der skal skabes en sund og æstetisk smuk indretning. Som markedets førende inden for gummi-gulvbelægninger udvikler og producerer nora systems GmbH absolut topkvalitet, der er "Made in Germany".

Vi efterlever konsekvent visionen om at skabe produkter med enestående og bæredygtige fordele til vores kunder. Det er derfor, vi lægger al vores innovationsånd i vores produktudvikling. For os er innovation ensbetydende med læring. Vi lærer af vores kunder, markederne og den miljømæssige udvikling.

Vi ser det som vores ansvar at tænke og handle holistisk og fremtidsorienteret – og det er grunden til, at vi har haft vores kunders tillid siden 1950.

Indhold

06 Sundhedsmæssig og miljømæssig bæredygtighed

08 Holdbarhed og levetid

10 Økologi & økonomi

12 Farve- og desingmuligheder

14 Akustik og læringsmiljø

16 Inklusion og brugervenlighed

18 Værksteder og specialistfaciliteter

20 Idræts- og træningsfaciliteter

22 Systemløsninger

Topkarakterer for miljøbeskyttelse

Et sundt miljø er af stor vigtighed for trivslen hos studerende og lærere. Et vigtigt fundament for et positivt læringsmiljø skabes allerede ved planlægningen af en uddannelsesinstitution. Den afgørende faktor her er valget af gulve, som optager det største areal i rummet. nora gummi-gulvbelægninger har en ekstremt lav emission og bidrager således til en god luftkvalitet inden døre. Som sådan er disse de bedste betingelser for et positivt læringsmiljø og effektiv beskyttelse for dem, som har mest brug for det. Især børn er følsomme over for forurenende stoffer. Dette gør det så meget desto vigtigere at vælge optimale byggematerialer.



Gulvbelægninger, der er CO2-neutrale gennem hele deres livscyklus

Vores gulvbelægninger sikrer ikke bare et godt indendørs klima. Sundhedsmæssig og miljømæssig bæredygtighed er særlig væsentlig for de fremtidige generationer: nora gummi-gulvbelægninger er CO2-neutrale gennem hele produktets livscyklus. Vi arbejder løbende på at forebygge emission: For eksempel dækkes elektricitetsbehovet med vedvarende energi, og arbejdsprocesser optimeres for yderligere at reducere emissionen. Vi kompenserer for den undgåelige CO2-emission ved at købe emissionsreduktions-certifikater, som finansierer klimabeskyttelsesprojekter.

Miljømærker



Du finder detaljer om miljømærkninger, godkendelser samt miljø produkt erklæringer på: certificates.nora.com.

Andre certificeringer og medlemskaber



Børnehaven Sighartstein, Neumarkt am Wallersee, Østrig | © Angelo Kaunat



Gulve, der overlever mange uddannelsesreformer

Gummi er et fascinerende materiale, der er ideelt til de mangeartede krav, der stilles på en skole. I miljøer, hvor mange stole, møbler og fødder belaster gulvene hver dag, er slidstyrke væsentlig. Maksimal slidstyrke og langtidsholdbar elasticitet sikrer, at bygningen får sikkert og trivselsfremmende miljø og forbliver godt vedligeholdt selv efter årtier. Hvad enten det er gennem optimal akustik i studieområder, ergonomiske fordele eller skridsikkerhed på områder, hvor tingene nogle gange går lidt vildt til. Selv i tilfælde af brand er fordelene ved nora gummi-gulvbelægninger åbenlyse, idet de ikke bare er flammehæmmende (EN 13501), men også brandtoksikologisk sikre i overensstemmelse med DIN 53436. Så meget sikkerhed er der brug for i uddannelsesmiljøer.

nora gulvbelægninger består af gummi, som er et meget effektivt råmateriale. De tætte og lukkede overflader på norament og noraplan er ekstremt robuste, modstandsdygtige og slidtærke. Dette betyder, at de er som skabt til uddannelsesinstitutioner, hvor de vil give et indtryk af høj kvalitet gennem årtier.

“ Gulvene er meget robuste, og det er nøjagtig det, vi har brug for på et universitet, hvis bygninger er meget velbesøgte og bliver anvendt døgnet rundt. ”

Seppo Markku, arkitekt

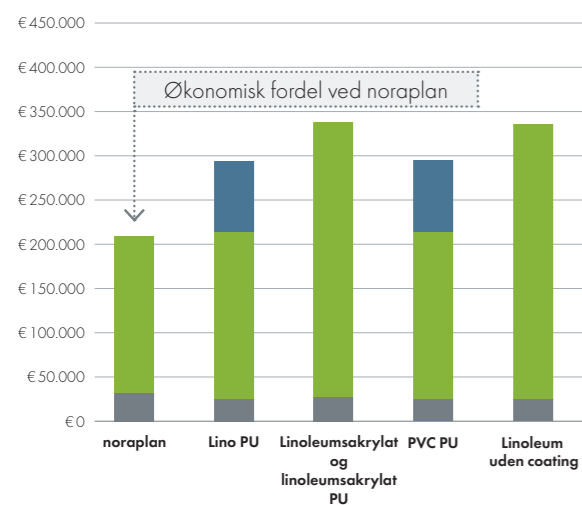
Perfekt at løbe omkring på, let at gøre rent

Når der vælges gulvbelægning, prioriteres livscyklusomkostningerne (Life Cycle Cost, LCC). En nærmere undersøgelse af de samlede omkostninger afslører, at størstedelen af dem påløber, når gulvbelægningerne er i brug. Derfor er det her, man finder de største potentielle besparelser. Kriterier som rengøring og vedligeholdelse samt følsomhed over for renovation er også væsentlige. Især i langsigtet byggeri som velbesøgte uddannelsesinstitutioner har de lave vedligeholdelsesomkostninger og holdbarheden af nora gulvbelægninger en positiv effekt på LCC-analysen.

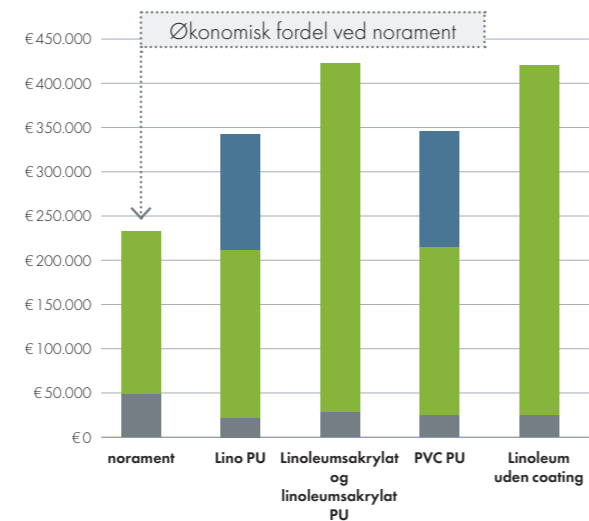
“ Med nora behøver vi ikke investere i langsigtet vedligeholdelse, fordi det er så let at vedligeholde blot med et mildt rengøringsmiddel og vand. ”

Neysa Mejia, projektleder hos Pillar Property Management, Bronx - NY

Life-cycle cost (LCC) sammenligning: noraplan



Life-cycle cost (LCC) sammenligning: norament



Investering Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger Udgifter til overfladerenovation

Anslået scenarie for rengøring af et areal på 1.000 m² i 15 år.

Oplysninger og kilder: nora systems GmbH

noraplan: typisk scenarie for områder med gennemsnitlig belastning som f.eks. en børnehave.
norament: typisk scenarie for områder med stor tilstrømning af snovs og høj mekanisk belastning som f.eks. forhallen på en skole.

Med forudseenhed og fremsynet planlægning kan der spares mange penge på vedligeholdelsen af skolebygninger. Vi er gerne behjælpelige med at udarbejde din individuelle livscyklus-omkostningsanalyse og vise dig potentielle besparelser for netop dit byggeri.



Børnehaven Völklingen, Tyskland | © arus GmbH Willi Latz | Norbert Miguletz



Ladybird læringscenter for småbørn, Dubai, Forenede Arabiske Emirater | © Gerry O'Leary

Bedre læring

Uddannelsesfaciliteter kan gøres levende ved hjælp af kreative indretningskoncepter, som inspirerer til læring. Gulvbelægninger giver rum struktur, personlighed og liv. Med nora 4you tilbyder vi unikke produkter, som kan skræddersyes, og som giver uddannelsesinstitutioner en særlig karakter.

Intarsiaer

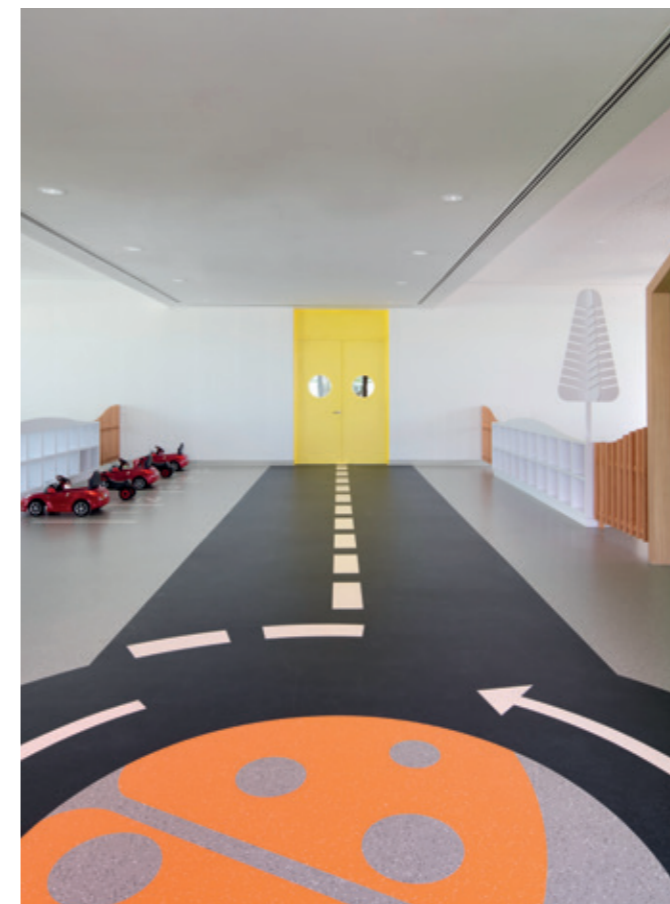
Livlige designelementer, nyttige orienterings- og vejvisningssystemer samt symboler eller logoer er lette at fremstille med intarsiaer ud fra dine ideer og ønsker.

Modulær montering

Du kan vælge mellem forskellige planke- og flisestørrelser i forskellige farver og designs. De individuelle mønstre, gulvene kan lægges i, har en afgørende betydning for indflydelse på stemningen i rummet og får det til at fremstå unikt.

Specialfarver

Med mere end 300 farvenuancer i forskellige designs har vi et stort standardudvalg. Hvis du leder efter en anden nuance, udvikler vi gerne en individuel farve til dit projekt. Vi kan implementere næsten enhver farve ved hjælp af prøver eller farvekoder (NC'er, RAL, Pantone) i overensstemmelse med dine ønsker.



Ladybird læringscenter for småbørn, Dubai, Forenede Arabiske Emirater | © Gerry O'Leary



Children's Hospital Colorado, US | © nora systems

Kan du se resultatet nu?

Man ved ikke, hvordan en indretning fungerer i et konkret rum, før man har set det. I noras rumdesignstudio er det muligt individuelt og virtuelt at nyindrette et rum. Oplev et bredt sortiment af farver og indretninger i konkrete rum. Udskift gulv og farve, som du vil, eller importer det valgte gulv til dit CAD- eller 3D-modelleringsprogram. Yderligere oplysninger kan også findes på vores hjemmeside.



Auditorium og campuscenter (HCC), Universitet i Kassel, Tyskland | © Werner Huthmacher

Mindre støj – rum til koncentration

God akustik er vigtig for indlæringen. Støj virker forstyrrende og er en stressfaktor for alle involverede. God akustik i et rum er afgørende for de moderne, åbent opbyggede læringsystemer med deres nye former for læring og samarbejde. Uønskede kilder til støj minimeres gennem tiltag til forbedring af akustikken. Ud over lydisolerede elementer i vægge og lofter kan gulvene også give et positivt bidrag til en bedre forståelighed af tale og større lyttekomfort.

Trinlydsdæmpning

nora gulvbelægninger mindsker støj fra gang med op til 20 dB.

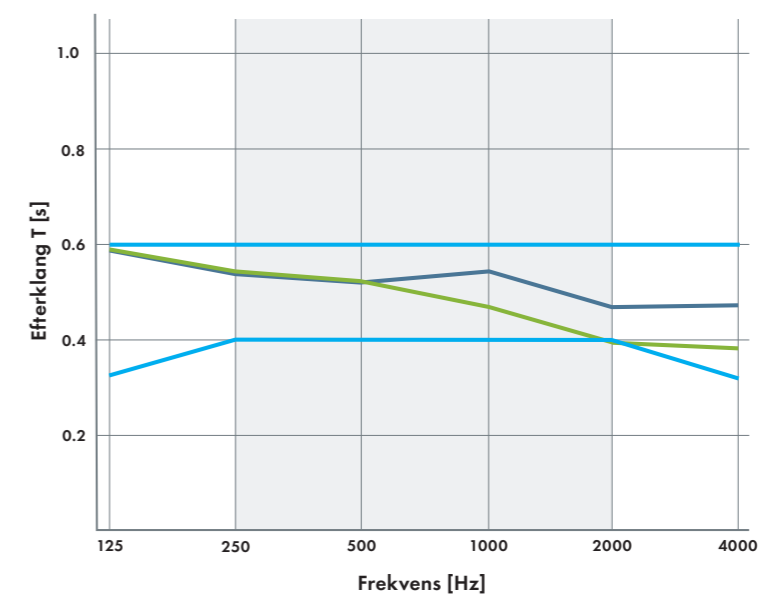
Støjgenerering

De permanent elastiske gulvbelægninger bidrager til, at der genereres mindre støj ved gang eller rullende trafik i sammenligning med hårdere materialer.

Efterklangstider

Ved gummi- og tekstilbelægninger er efterklangstiderne i et lokale med akustikloft med det relevante frekvensområde sammenlignelige og svarer blandt andet til anbefalingerne i DIN 18041 (se det komparative studie fra Akustikbureau Oldenburg).

Rumakustik: forventede efterklangstider



Efterklangstid i modelkontor (V = 1000 m³) med akustikloft

- for tæpper
- for gummi-gulvbelægning
- Øvre og nedre grænse for efterklangstid i overensstemmelse med anbefalingerne i DIN 18041

Komparativ undersøgelse udført af Akustikbureau Oldenburg.

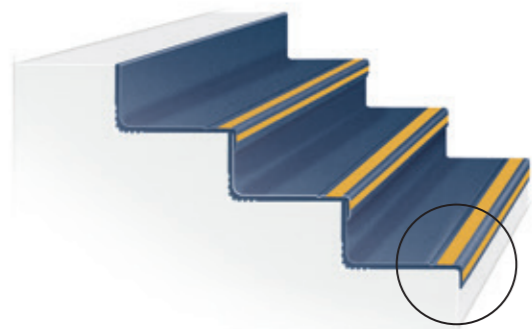
Inklusion starter fra bunden

Inklusion i uddannelse er en enorm udfordring, som alle deltagere må tage på sig: Skoler, lærere, elever – men også arkitekter og planlæggere, hvis opgave det er at skabe rammerne for fælles læring. Når man anvender faciliteter, der fremstår brugervenlige og imødekommende, får man holistiske løsninger. Til klasseværelser, trapper og andre potentielle læringsrum i den daglige læring. nora står for ubegrænset diversitet – også når det kommer til indretningsmuligheder.

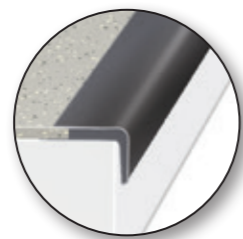
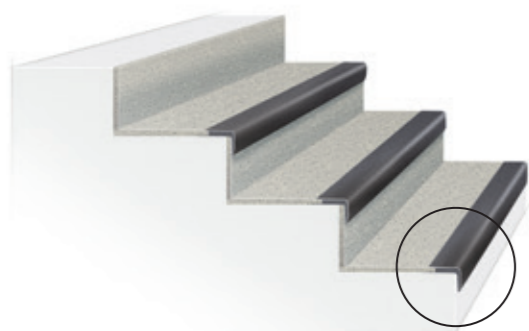
Med mere end 300 standardfarver, et bredt sortiment af overfladestrukturer og trappeløsninger med kontrasterende farver og orienteringssystemer kan nora gulvbelægninger give et banebrydende bidrag til en vellykket inklusion. Service er inkluderet. Vi understøtter på kompetent vis en brugervenlig planlægning, for eksempel med hensyn til fastlæggelsen af kontraster.

Selv taktile vejvisningssystemer og opmærksomhedsmarkeringer kan installeres på nora gulvbelægninger. Anbefalede systemer og yderligere oplysninger fås ved forespørgsel.

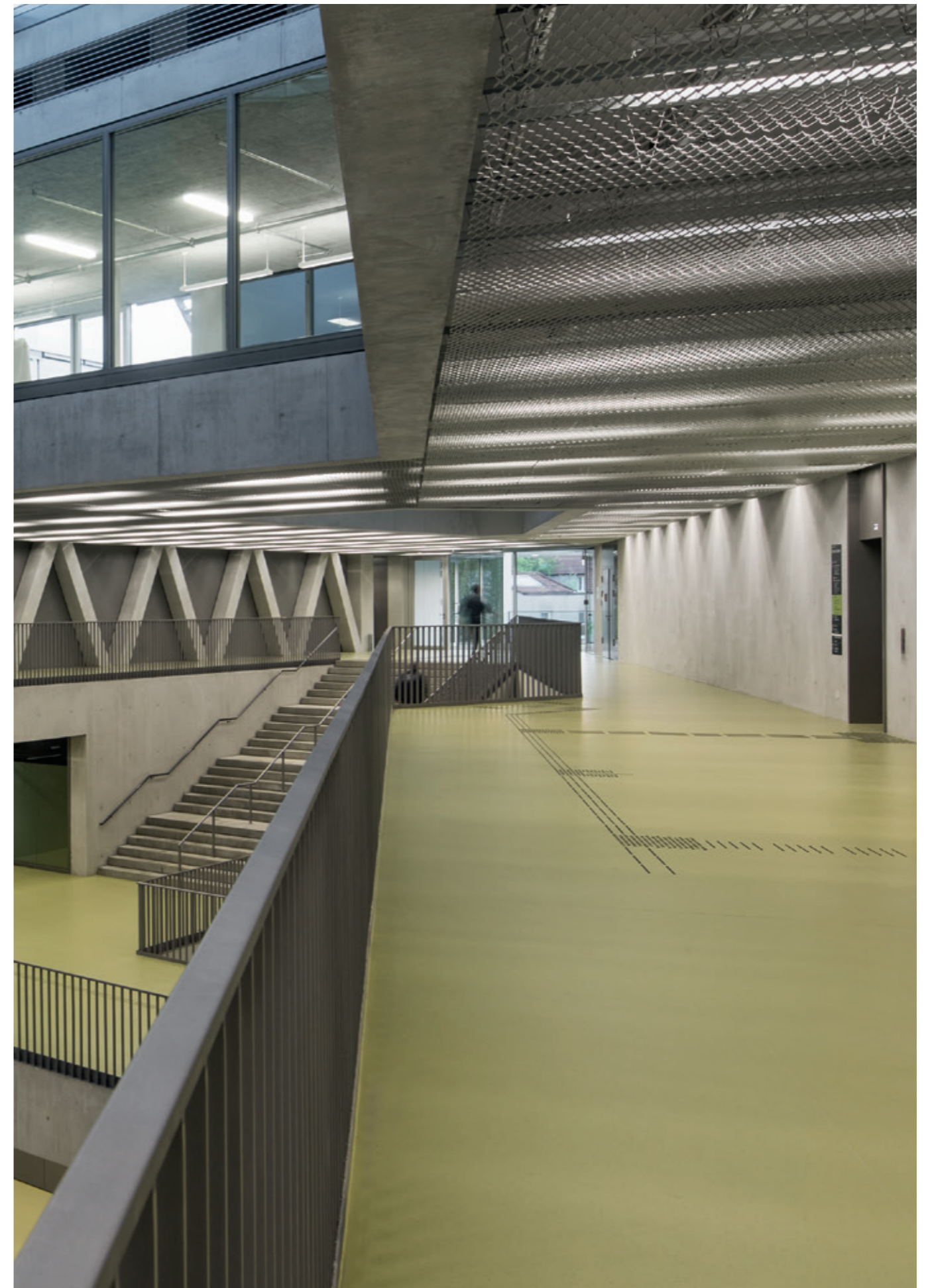
For at gøre trapper mere anvendelige, og for at minimere hindringer, tilbyder nora også løsninger til mennesker med synshandicap. Dette gør det muligt for alle at opnå reel deltagelse i en uddannelse.



norament trinflader med kontrasterende signal eller sikkerhedsstriber



Trappekant i kontrastfarve med indskudslæbe



Sikkerhed til hver en tid

Kravene til uddannelsesfaciliteter er lige så forskelligartede som det pensum, der skal læres. nora gulve gør sig særligt bemærket i denne sammenhæng, da de ikke bare tilbyder forskellige overfladestrukturer, som opfylder forhøjede krav til skridsikkerhed, men også er leveringsdygtige i elektrostatisk ledende og dissipative varianter, som yder den størst mulige beskyttelse af mennesker og redskaber. Herudover indgår også gulve med omfattende modstandsdygtighed over for olie, fedt og kemikalier i produkttrækken. I alt dette er sikkerheden alfa og omega for alle brugere – hvad enten det gælder forskningsfaciliteter, værksteder, omklædningsrum eller hjemkundskabslokaler.

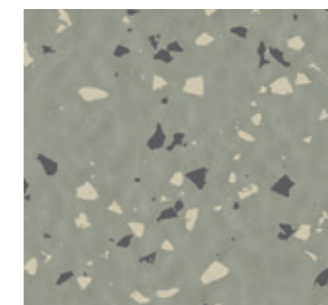


Erwin Fischer Integreret Enhedsskole, Greifswald, Tyskland | © Stephan Falk

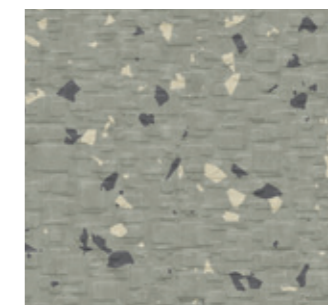


Biologicum, Johann Wolfgang Goethe-universitetet, Frankfurt, Tyskland | © Oliver Heinemann

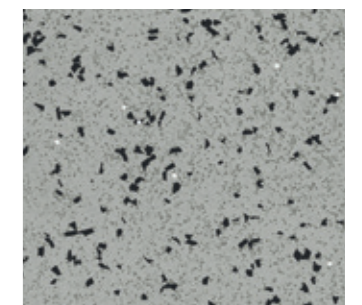
Man kan ikke lave æggekage uden at slå æg i stykker. Det er intet problem for noras produktsortiment. Dets omfattende overfladevarianter sikrer, at de overholder højere krav til skridsikkerhed (DIN 51130), som kan være påkrævet i f.eks. specialiserede værksteder.



Skridsikkerhedsklasse R9
norament og noraplan standard
gulvbelægninger



Skridsikkerhedsklasse R10
norament 926 arago, norament 926
grano (karré-struktur), noraplan stone
(antireflekterende overflade)



Skridsikkerhedsklasse R11
noraplan ultra grip

Stærk i mange discipliner

En standardgulve scorer også points i sportsverdenen: Skridsikkerhed og støddabsorption er i top. Risikoen for friktionsforbrændinger eller hudskader på grund af fald er meget lav. Sortimentet omfatter også belægninger til sort og multihaller, noraplan sentica er testet i overensstemmelse med EN 14904:2006-06 og lever op til kravene til overflader til idrætsudøvelse. Modstandsdygtigheden over for slid fra sko og hjul sikrer, at gulvet fremstår helt fejlfrit – selv efter store sportsbegivenheder.



Richardstraße Grundskoles idrætshal, Hamburg, Tyskland | © Jochen Stüber



Gymnastiklokale på Kokon rehabiliteringscenter for børn og unge, Bad Erlach, Østrig | © Bruno Klomfar

Hvad enten der spilles, løbes omkring eller udforskes, er den lune og permanent elastiske gummibelægning det ideelle underlag til leg og idræt. De 4 mm tykke noraplan akustikbelægninger med deres to-lagsstruktur er særligt velegnede til at fremme glæden ved bevægelse. De giver en fremragende skridsikkerhed og polstring med støddabsorberende egenskaber. De kan absorbere slagbelastning og mindske risikoen for skader ved fald. Gulvet er derfor skånsomt mod leddene og er også ideelt til gymnastik- eller aerobicfaciliteter.

Som nyt – uanset alder

Siden 1973 har norament-gulvet med den karakteristiske dup-struktur befundet sig i biblioteket på universitetet i Ruhr-Bochum (RUB). "Valget af et modstandsdygtigt, holdbart gulv, som var brand- og skridsikkert, var allerede på den tid en topprioritet udover indretningsaspektet," siger dr. Erdmute Lapp, direktør for RUB.

// norament-gulvet har så absolut indfriet vores forventninger gennem årtierne (...)

Norma Schormann, vedligeholdelseschef, RUB



Universitetsbiblioteket på Ruhr-universitetet, Bochum, Tyskland | © Andreas Braun

Fremtidssikret montering

Kvalitetsarbejde med et komplet system – nora® tilbyder dig to produktløsninger, som har én ting til fælles: Du behøver ikke bekymre dig om noget. nora one er et komplet, certificeret system, som forsyner dig med alt fra en og samme kompetente producent. nora nTx, et kvik-monteringssystem, som gør gulvene brugbare straks, er endnu enklere – for bare at nævne én af de mange fordele.

noraONE - den sikre, komplette løsning

nora one® arbejder for et gennemført bæredygtigt systemkoncept: Kombinationen af nora® lavemissionsgulve med dertil hørende produkter til gulvmontering samt gulvmontører, som er specialuddannede af nora®, udgør et certificeret, komplet system, som er unikt på sit felt.



nora gulvbelægninger

+



nora-produkter til gulvmontering

+



Gulvmontører, der er uddannet af nora



Fordele: maksimal sikkerhed for brugere og planlæggere samt en udvidet garantiperiode på 8 år for hele systemet. De individuelle komponenter er blevet tildelt Greenguard Gold og Emission EC1 PLUS. Herudover er dette komplette lavemissionssystem certificeret i overensstemmelse med Indoor Air Comfort GOLD. Dette er også unikt inden for gulvbelægninger.

nora nTx – det revolutionerende monteringsystem

nora nTx's gode klæbeevne er monteret fra fabrikken. I blot få arbejds gange kan gulvet lægges rent og sikkert og bruges med det samme - og dette kan gøres på de sædvanlige beton- eller cementgulve samt på andre eksisterende gulvbelægninger. Selv øget restfugt i betonen eller cementen er intet problem.



Pålideligt monteringsresultat



Kan anvendes med det samme



Høj effektivitet



Til alle typer underlag



Anvend med restfugtighed



Gulv på gulv-montering



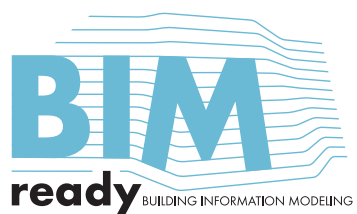


Foto side 2/3: © Markus Bachmann

Der tages forbehold for trykfejl og ændringer. Vi påtager os intet ansvar for fuldstændigheden eller nøjagtigheden af oplysningerne. Produktbilleder i dette dokument kan afvige fra originalen. Dette dokument udgør ikke et tilbud om en aftale, men har alene til formål at formidle ikke-bindende information.

nora og alle andre registrerede varemærker, der refereres til i dette dokument, tilhører det moder-/datterselskab eller land, nora systems GmbH er tilknyttet. Andre varemærker i dette dokument er varemærker tilhørende deres respektive ejere.

Kontaktoplysninger, lokale afdelinger eller autoriserede forhandlere samt øvrig information findes på www.nora.com.

Udgiver

nora systems GmbH

Höhnerweg 2-4

69469 Weinheim | Tyskland

www.nora.com