



# DIN SPESIALIST FOR SYSTEMATISKE LØSNINGER

nora® gulv i helsektoren

**nora**®  
by **Interface**®

# Robust av natur – Gummi



## Inspirert av naturen, perfektionert av teknologi

Naturen gir ofte de beste ideene. Dette gjelder også for nora gulvbelegg, som er laget av høy kvalitets naturlig og industriell gummi. I tillegg tilføres mineraler fra naturlige forekomster og andre komponenter som miljøvennlige fargepigmenter, og danner grunnlaget for en ekstremt robust, men permanent spenstig klassiker "Made in Germany".

Den spesielle funksjonen ved gummi er dens iboende elastisitet, slik at nora gulvbelegg ikke krever mykgjørende stoffer. Vulkanisering gjør dem permanent elastiske, og bidrar til at deres unike funksjonalitet og estetikk varer i flere tiår fremover. nora komplette

systemer er ikke mindre unikt. Med et omfattende utvalg av tilbehør og en uovertruffen service, leverer de både konsistent og tverrfunksjonell design på tvers av alle overflater, trapper og nivåer.



## For arkitektur som fremmer heling i helsesektoren

Når det gjelder arkitektur for helsesektoren, ligger fokuset på pasientsikkerhet samt komfort og velvære.

Forutsetningene for en vellykket helbredelse er medisin og omsorg kombinert med et miljø designet for å hjelpe rekonvalens. Det ideelle grunnlaget: Designkonsepter med sunne og miljøvennlige materialer som kombinerer sikkerhet og komfort med perfekte hygieniske egenskaper. Gulvene er spesielt viktig her, og må pålitelig tilfredsstillende en rekke krav i flere tiår fremover: I tillegg til medisinske og rengjøringsteknologiske kriterier, må det også støtte folks velvære og sikre behagelig rom-akustikk samt et ergonomisk arbeidsmiljø. Dette

øker gang- og stående komfort for for eksempel leger og omsorgspersonale.

I flere tiår har nora gummigulvbelegg vist sin styrke innen gjennomtenkte systemløsninger i helseinstitusjoner. Du kan finne ut mer om våre løsninger og fordelene ved dem på de følgende sidene.



# Et system i en klasse for seg selv

Arkitekter, utbyggere, brukere og behandlere over hele verden er avhengige av nora-løsninger når det gjelder å skape sunn og estetisk tiltalende interiørdesign. Som markedsleder for unike gummigulv, utvikler og produserer nora systems GmbH førsteklasses kvalitet "Made in Germany".

Vi følger konsekvent visjonen vår om å skape produkter med enestående og bærekraftige fordeler for kundene våre. Derfor legger vi all vår innovasjonsånd inn i produktutvikling. For oss betyr innovasjon konstant læring – fra kundene, markedene og fra den økologisk utviklingen.

Vi anser det som vårt ansvar å tenke og handle helhetlig og på en fremtidsrettet måte – dette har gitt oss tillit fra kundene våre siden 1950.

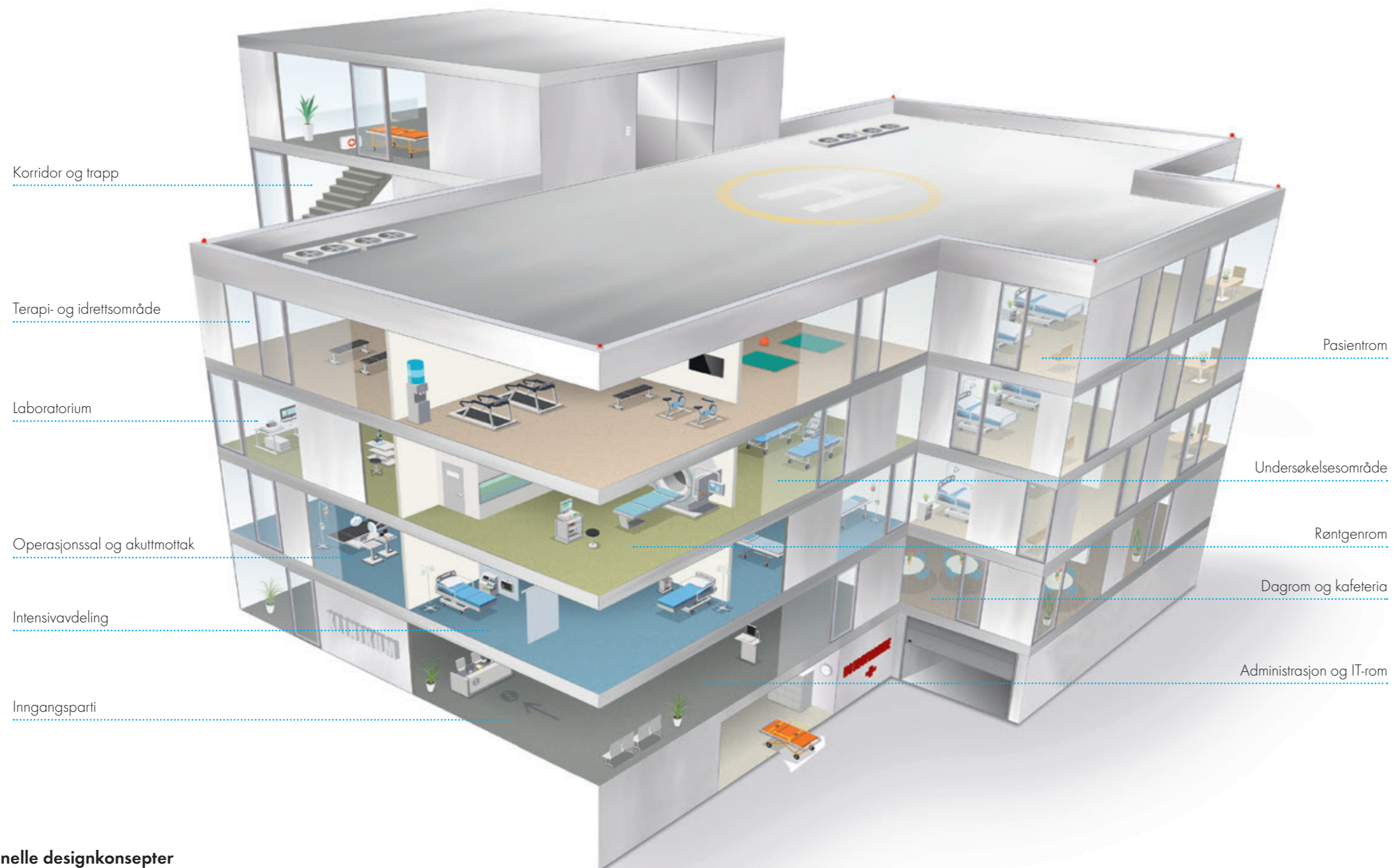
## Contents

06	nora® komplett system
08	Bærekraftighet for laboratorier
09	Rengjøring og hygiene
10	Kostnadseffektivitet
12	Helse og miljømessig bærekraft
14	Ergonomi
16	Akustikk og rekonvalesensmiljø
18	Bærekraftighet i operasjonssaler
20	Sikkerhet ved brann
22	Installasjon

# For alle arkitektoniske behov

Gode gulv er bare begynnelsen. nora tilbyr planleggere og utbyggere et godt designet komplett system som er unikt i formen og kvaliteten. Med flere tiår med erfaring og omfattende kompetanse innen helsetjenester, fokuserer vi på å kombinere funksjonelle, hygieniske og estetiske krav til gulv.

nora komplette system gjør tverrfunksjonell design mulig, noe som betyr at vi tilfredsstiller de høye standardene ved moderne og fremtidsrettet arkitektur. På den måten anvender vi de høyeste kvalitetsstandardene for å imøtekomme alle problemene og bekymringene ved høysensitive helsetjenester med de spesifikke egenskapene til gulvene våre.



## For tverrfunksjonelle designkonsepter

Antistatisk:	2 mm til 4 mm tykkelse
Avledende (ed):	2 mm til 3.5 mm tykkelse
Sklisikkert:	R9, R10 eller R11
Absorberer trinnyd:	5 til 20 dB

# Høyeste sikkerhetsnivå

Når det gjelder behandlingssikkerhet og -suksess er sykehuslaboratorier og apoteker av stor betydning. Dette skyldes at godt laboratoriearbeid døgnet rundt danner grunnlaget for pålitelige og raske diagnoser, og at sykehusapoteket sikrer effektive behandlinger med levering av medisiner individuelt tilberedt for pasientene. Dette kan også omfatte cellegift, som produseres under de strengeste sikkerhetsstandarder og rennomsforhold i henhold til GMP-retningslinjene.

Elektrostatisk dissipative noraplan® signa ed og sentica ed samt norament® 928 grano ed gulv ble testet av Fraunhofer Institute IPA, som sertifiserte sin kvalifisering for GMP A. Gulvene er i høy grad motstandsdyktige mot kjemikalier og overflatedesinfeksjonsmidler på listen over desinfeksjonsmidler fra Foreningen for anvendt hygiene (VAH) og det tyske Robert Koch Institute (RKI). Mer detaljert informasjon om den kjemiske motstandsdyktigheten er tilgjengelig på forespørsel.



Southmead sykehus, Bristol, Storbritannia | © Tom de Gay & Nick Kane

# Perfekt hygiene enkelt

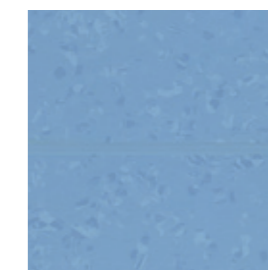
Sikre løsninger er nødvendig for infeksjonskontroll: nora gummi gulvbelegg kan gjennom-desinfiseres, noe som gjør dem perfekt egnet for bruk i høyrisikoområder.



noraplan®: skjøtefri installasjon



noraplan®: skjøteforseglet installasjon med nora® varm sveisetråd



noraplan®: skjøteforseglet installasjon med nora® skjøteforsegglende komponent

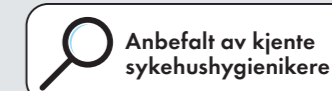
“Som hygienist mener jeg at kant-til-kant-installasjon er svært positivt, siden denne installasjonsformen også gir hygiene av svært høy standard over lang tid.”

Prof. Dr. Reinier Mutters, ansvarlig for sykehushygiene ved Institutt for medisinsk mikrobiologi og sykehushygiene ved universitetssykehuset Giessen og Marburg

Omfattende rapporter fra sertifiserte hygienister bekrefter at nora gulvbelegg er spesielt egnet, både skjøteforseglet og skjøtefrie gulv, også i risikoområdene på sykehusene. Dra nytte av skjøtefri installasjon, som er mulig med de fleste nora gulvbelegg.

## Feilfri fordeler:

- enkel og økonomisk rengjøring
- hygienisk rene overflater og skjøter
- brukbare overflater døgnet rundt
- ingen kostbare og tidkrevende gjenlegginger eller etter-forseglinger
- god innendørs luftkvalitet på grunn av reduserte rengjøringskjemikalier
- motstandsdyktig mot overflatedesinfeksjonsmidler på listen fra desinfeksjonskommisjonen ved Foreningen for anvendt hygiene (VAH) og det tyske Robert Koch Institute (RKI)
- omfattende kolleksjon av gulvlister for områder med høye hygienekrav



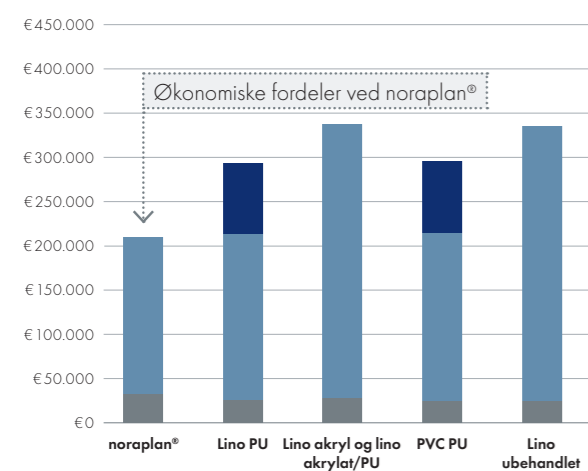
# Budsjett med fordeler

Når du velger gulvbelegg, legges det vekt på livssyklus-kostnader (LCC). En nærmere undersøkelse av de totale kostnadene viser at de fleste kostnadene påløper når gulvet er i bruk. Derfor er det her de største potensielle besparelsene finnes. Kriterier som rengjøring og vedlikeholdsarbeid samt følsomhet overfor renovering er også viktige. Spesielt i bygninger som sykehus som krever grundig rengjøring, har de lave vedlikeholdskostnadene og holdbarheten ved nora-gulvbelegg en positiv effekt på LCC-analysen.

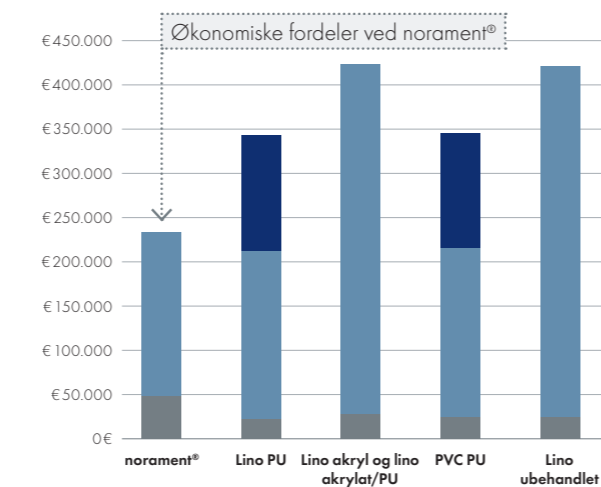
“I de siste årene har vi spart mange penger med gummigulv.”

Frank Müller, administrerende direktør i Bogdol Verwaltungs- und Immobilien GmbH, University Medical Center Hamburg-Eppendorf (UKE)

Sammenligning av livssyklus-kostnader (LCC): noraplan®



Sammenligning av livssyklus-kostnader (LCC): norament®



■ Investering ■ Drifts- og vedlikeholdskostnader ■ Oppussingskostnader av overflate

Antatt scenario på 1 000 kvm overflate og 15 år.

Detaljer og kilde: nora systems GmbH

noraplan®: typisk scenario for områder med middels stressnivå, for eksempel en barnehage.

norament®: typisk scenario for områder med stor trafikk, mye smuss og høyt mekanisk stress, for eksempel en skolefoaje.

Med fremsyn og planlegging kan man spare mye penger på vedlikehold. Vi vil gjerne lage en individuell livssyklus-kostnadsanalyse for dere og vise deg potensielle besparelser som er spesifikke for deres lokaler.





Tverrfaglig tumorsenter (ITZ) - Universitetssykehuset Freiburg, Tyskland | © Werner Huthmacher

# Skånsom mot pasienten og inneklimaet

Kvaliteten på inneluften er spesielt viktig i helsesektoren. Innendørs luftkvalitet er en viktig faktor for velvære. Den bidrar også til heling av pasienter og et positivt arbeidsmiljø for leger og sykepleiere. Lavutslipps nora gulvbelegg er spesielt godt egnet her som de er fri for ftalat-myknere.

Vi har mottatt en rekke nasjonale og internasjonale miljømerker og priser for helse- og miljø sikkerheten ved produktene våre, og dette er din garanti for at vi tar vårt ansvar for miljøet og samfunnet svært alvorlig.



## Karbonsøytrale gulvbelegg gjennom hele livssyklusen til produktet

Våre gulvbelegg sikrer ikke bare et godt inneklima. Helse og miljømessig bærekraft er spesielt viktig for fremtidig generasjoner: nora gulvbelegg er CO<sub>2</sub>-nøytralt - gjennom hele produktets levetid. Vi arbeider kontinuerlig for å forhindre utslipp: For eksempel er strømbehovet fra fornybar energi oppfylt og arbeidsprosessene optimaliseres for å redusere utslippene ytterligere. Vi kompenserer for de unngåelige CO<sub>2</sub> utslippene ved å kjøpe utslippsreduksjonssertifikater som finansierer klimabeskyttelsesprosjekter.

## Øko-merker



Du finner detaljer om miljøetiketter, godkjenninger og miljøproduktklæringer på [certificates.nora.com](https://certificates.nora.com).

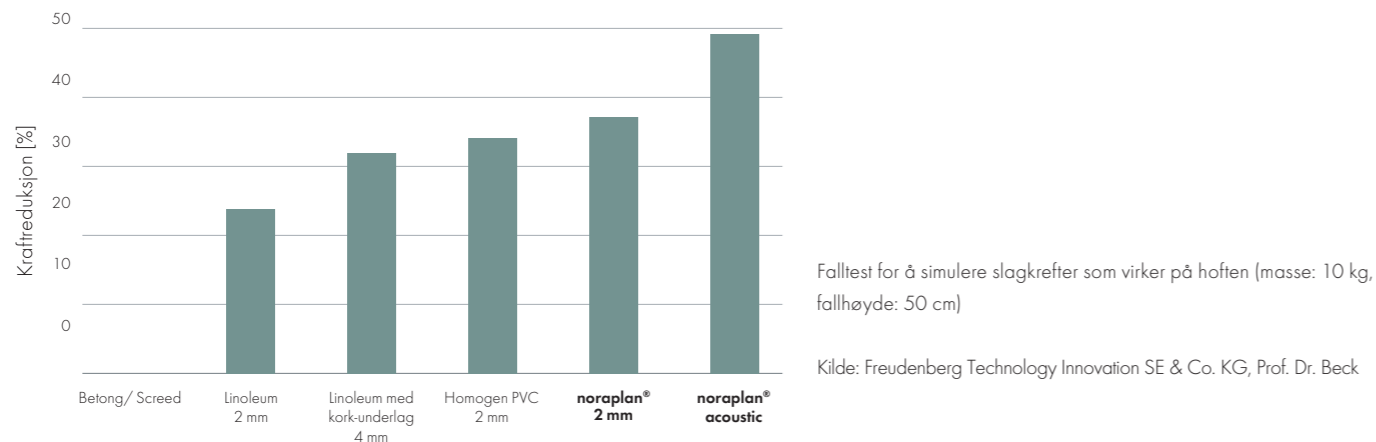
## Andre sertifiseringer og medlemskap



# Gjenoppretting ved hver bevegelse

Gummi er ekstremt godt egnet for fysioterapi og treningsterapi på grunn av sin høye elastisitet. Varm under foten og behagelig å gå på, og ideelt for terapeutiske miljøer. noraplan akustikk gir spesifikk beskyttelse med sin støtabsorberende skumlist. Det absorberer hvert trinn og er beskytter leddene. Risikoen for skade reduseres ved at slagkraften ved et potensielt fall absorberes bedre.

## Kraftreduksjon hos ulike gulvbelegg



Rehabiliteringssenter for barn og unge, Bad Erlach, Østerrike | © Bruno Klomfar

# Komfort under føttene

## Sikkerhet mens du går

Når pasienter og besøkende beveger seg gjennom en bygning, bør man ha garantert trinnsikkerhet og sklimotstand - spesielt med tanke på at folk har forskjellige gå-evner. Ustøhet når man går kan lett føre til en følelse av fysisk panikk og følgelig ulykker.

nora-serien omfatter ulike gulvoverflater som spenner fra vurderingsgruppene for sklimotstand R9 og R10 til spesielt høye krav R11 i samsvar med DIN 51130.



Aichach sykehus, Tyskland | © Werner Huthmacher

“Ergonomisk komfort og gode akustiske egenskaper av gummigulv var svært viktig for oss.”

Hans Morgenroth, leder for bygg og teknologi,  
Senter for psykiske helse, Weinsberg

## Komfort når du står

Helsepersonell går mange kilometer hver dag eller står i flere timer på operasjonssalen, og verdsetter derfor den ergonomiske komforten ved det permanent elastiske nora gummigulvbelegget. Dette materialet gir høy gang- og stående komfort, fordi - i motsetning til de ikke-permanent elastiske, harde gulvene - lindrer det belastning på ryggen og leddene og motvirker tretthet på kroppen selv når den må stå opp i lange perioder. En studie i samarbeid med Pittsburgh University viser at de testede nora gulvbeleggene bidrar positivt til ergonomien. Påkjenninger på menneskekroppen kan tydelig kompenseres.

## God rullende trafikkfunksjon

I tillegg til komfortabel og sklisikker tilgjengelighet, gir gulvende selvfølgelig gode muligheter for rullende trafikk, transport av senger, flytting med rullestol eller gange med en rullator.



# Fredelig heling

Støy er en stressfaktor og ofte årsaken til klage blant pasienter og sykehusansatte. Konsistent høye støynivåer kan ha en negativ effekt på mental og fysisk velvære. Støy kan også gi søvnforstyrrelser og dermed hindre pasientens helingsprosess. Legenes og sykepleiernes konsentrasjon og ytelse lider også. I mange områder av helsevesenet er lyder ofte uunngåelige, for eksempel når du transporterer senger, matvogner, etc. Akustikken kan tydelig forbedres ved å velge passende materialer og overflater under planleggingsstadiet. Gulvbelegget kan også bidra:

## Trinnlydforbedring

nora gulvbelegg oppnår forbedringer i trinnlydabsorbering på 5 til 20 dB.

## Støygenerering

De permanent elastiske gulvbeleggene bidrar til lavere støygenerering når du går eller ruller på dem, sammenlignet med hardere materialer.

“Reduksjonen i støy reduserer stress for pasientene betydelig.”

Dr. med. Martin Voss, spesialist i psykiatri og psykoterapi, Charité psykiatriske universitetssykehus ved St. Hedwig-sykehuset i Berlin, Tyskland

## Pilotprosjekt: Intensivavdeling

Forskningsprosjekt “Parametrische (T)Raumgestaltung” [parametrisk interiørdesign] med noraplan sentica ed som en del av en stressreducerende design i intensivavdelingen på Charité i Berlin: Som en del av dette prosjektet finansiert av det tyske finansdepartementet, ble to nye pilotintensivavdelinger, hver med to senger, fullført på slutten av 2013 på Charité Campus Virchow-Klinikum etter tre års forsknings- og utviklingsarbeid.



## Pålitelig uten restriksjoner ...

Å møblere svært sensitive områder, for eksempel operasjonssaler eller intensivavdelinger, krever mange års erfaring og spesifikk kompetanse. Sikkerhetsaspektet er essensielt her. I lys av dette har pålitelige materialegenskaper ved gulvene topp prioritet i henhold til de høye kravene til hygiene og renslighet.

Videre er den ergonomiske gange- og stående komforten avgjørende. Det motvirker tidlig tretthet samt ledd- og ryggsmertener og øker også konsentrasjonen og ytelsen til det kirurgiske teamet.

## ... selv i operasjonssalen.

Elektrostatisk spredningsgulv sikrer at sensitivt livreddende utstyr er optimalt beskyttet. De beskytter også mot eksplosjoner forårsaket av brennbare gass-/luftblandinger og sikrer høyfrekvent kirurgisk arbeid gjennom sin minste isolasjonsmotstand.

Og sist, men ikke minst er mekanisk bærende spenst nødvendig når tungt utstyr som flyttbare c-armede røntgenmaskiner skal flyttes. Et tykkere gulvbelegg overfører disse konsentrerte belastningene til undergulvet, de fordeles jevnt over en større overflate, og kan dermed forhindre skade på undergulvet.



**10** years  
warranty  
on the electrostatic  
properties as  
stated in  
our warranty  
conditions\*.  
\*to be requested at warranty@nora.com

# Ekstra miljøsikkerhet

På alders- og sykehjem er mange mennesker begrenset med redusert mobilitet og kan ikke bruke rømningsveiene i nødstilfeller. Av denne grunn legges det særlig vekt på brannsikkerhet ved valg av byggematerialer for helsesektoren. nora gummi gulvbelegg er uten PVC og halogener. Ved å bruke klorfrie materialer unngår man at det ved brann slippes ut hydroklorid som danner saltsyre i kombinasjon med brannslukningsvann. En annen sikkerhetsfaktor ved nora er branttoksikologisk sikkerhet i henhold til DIN 53436.

“Å velge gulvbelegg for psykiatriske fasiliteter er alltid en balansegang mellom funksjon og hygge, komfort og sikkerhet. Gummigulv har vist seg egnede her.”

Dr. Jochen Tenter, overlege i geriatrisk psykiatri, Senter for mental helse, Weissenau



Rehabiliteringssenter for barn og unge, Bad Erlach, Østerrike | © Bruno Klomfar



noraplan sentica testes regelmessig av instituttet for evidensbasert arkitektur i helsesektoren ved universalRAUM GmbH ([www.eph-psychiatrie.de](http://www.eph-psychiatrie.de)) og har fått den høyeste vurderingen: “veldig bra”.



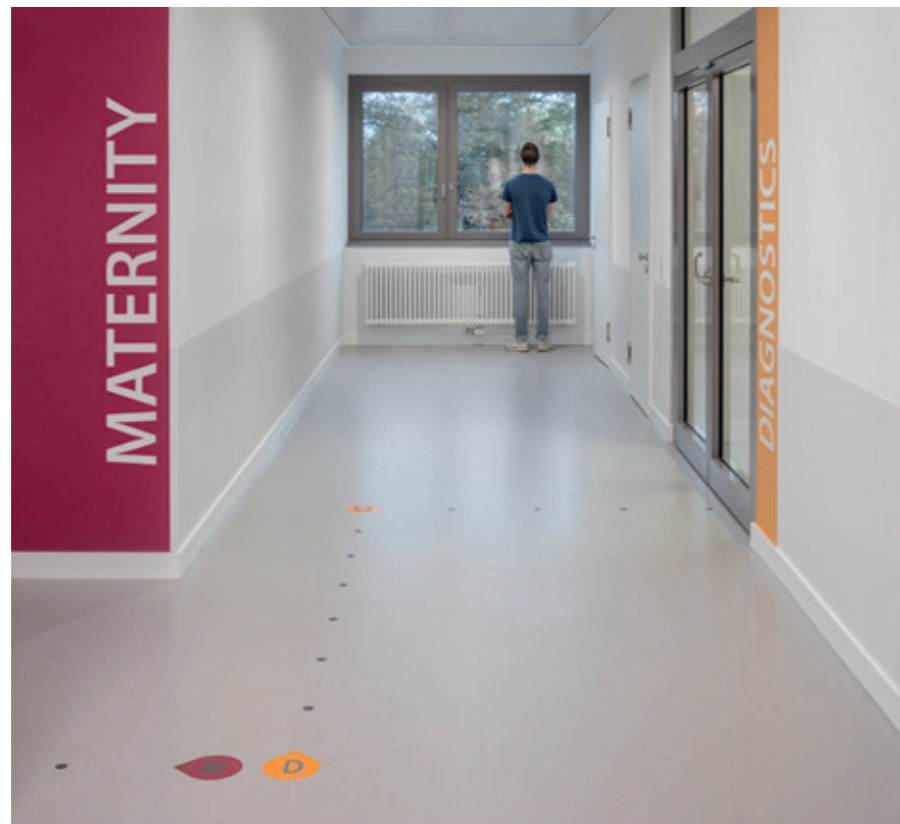
Soteria på Charité psykiatriske universitetssykehus ved St. Hedwig Hospital i Berlin, Tyskland | © Werner Huthmacher

# Også ledende i service

Tjenesten er inkludert. Dra nytte av ekspertisen til vårt kompetanseteam på stedet. Alle våre tekniske konsulenter, markedssegmentledere som er anerkjente helsespesialister, erfarne applikasjonsingeniører – er her for å finne den rette løsningen for dine behov. Stol på råd fra våre eksperter gjennom hele planleggingen, implementeringstiden og levetiden. Vi støtter dere gjerne direkte på stedet, gir orienteringer og tilbyr seminarer for installasjon og rengjøring.

## Design med innlegg

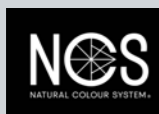
Lekne designelementer, nyttige orienterings- og veiledningssystemer, symboler eller logoer kan enkelt produseres med innlegg i henhold til dine ideer og ønsker. Et suksessrikt skiltkonsept med innlegg som er godt integrert i gulvet, gir sikkerhet med et klart orienteringssystem, og kan også støtte tilgjengeligheten til bygninger.



Skiltkonsept Aichach Sykehus, Tyskland | © Werner Huthmacher

## Bredt utvalg av farger og design

Med mer enn 300 nyanser i forskjellige design, har vi et stort standardutvalg. Hvis dere leter etter en annen farge, utvikler vi gjerne en individuell farge for prosjektet. Vi kan tilpasse nesten alle farger ved hjelp av mønster eller fargekoder (NCS, RAL, Pantone) etter hva dere ønsker.



nora systems snakker NCS – det internasjonale språket for fargekommunikasjon. For å møte de høyeste faglige kravene bestemmes alle standardfarger i henhold til NCS.

# Fremtidssikker installasjon

Kvalitetsarbeid med et system – nora® tilbyr deg to produktløsninger som har én ting til felles: du trenger ikke å bekymre deg om noe. nora one er et sertifisert komplett system som forsyner deg med alt fra én kompetent kilde. nora® nTx, et raskt installasjonssystem som gjør at gulvene kan brukes med en gang, er enda enklere - bare for å nevne en av de mange fordelene..

## noraONE - den sikre komplette løsningen

nora one® følger konsekvent det bærekraftige systemkonseptet: Kombinasjonen av lav-utslipps nora® gulv, egnede gulvmonteringsprodukter og gulvleggere med spesialopplæring fra nora® gir et sertifisert og komplett system som er unikt innen gulvbelegg-bransjen.



nora gummi gulvbelegg

+



nora monteringsprodukter

+



gulvleggere kvalifisert av nora



Fordeelene: maksimal sikkerhet for brukere og planleggere samt en utvidet garantiperiode på 8 år for hele systemet. De enkelte komponentene er tildelt Greenguard Gold og Emission EC1 PLUS. Lavutslippssystemet er også sertifisert i tråd med Indoor Air Comfort GOLD. Dette er også unikt innenfor gulvbelegg.

## nora nTx - det revolusjonerende raske installasjonssystemet

Limstyrken ved nora® nTx er allerede fabrikkmontert. På bare noen få trinn blir gulvet lagt rent og sikkert og kan brukes med en gang - og dette kan gjøres på de vanlige betong- eller sementsstøpte undergulvene, så vel som på andre eksisterende gulvbelegg. Selv økt gjenværende fuktighet i betong eller påstøp er ikke noe problem.



Sikkert resultat



Kan tas i bruk med en gang



Høy effektivitet



Til alle typer underlag



Kan brukes ved høy restfuktighet



Legges belegg-på-belegg

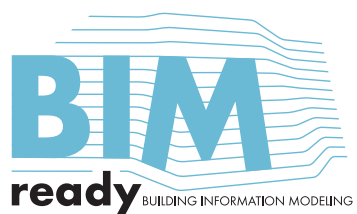


Foto side 2/3: © Markus Bachmann

Med forbehold om feil, trykkfeil og endringer. Det garanteres ikke at opplysningene er korrekte og fullstendige. Produktbildene i dette dokumentet kan avvike fra originalen. Dette dokumentet er ikke et avtaletilbud og er kun ment som ikke-bindende opplysninger.

Merkenavnet nora og alle andre registrerte varemerker som er brukt i dette dokumentet, er registrert på selskapet, landet eller et selskap tilknyttet nora systems GmbH. Andre merker som er brukt her, er varemerker for sine respektive eiere.

Kontaktopplysninger, lokale avdelinger eller autoriserte forhandlere samt annen informasjon finnes på [www.nora.com/no](http://www.nora.com/no).

### **Utgiver**

nora systems GmbH

Höhnerweg 2-4

69469 Weinheim | Tyskland

[www.nora.com/no](http://www.nora.com/no)