



체계적인 솔루션을 제시하는 전문바닥재

의료 부문의 고무 바닥재

nora[®]
by **Interface**[®]

태생적으로 튼튼한 고무 바닥재



자연에서 영감을 받아 기술로 완성

자연은 종종 최고의 아이디어를 제공하는 원천입니다. 고품질의 천연 산업용 고무로 만들어진 nora 바닥재에 바로 적용이 되는 말입니다. 자연퇴적물에서 추출한 미네랄과 친환경 색소 등의 구성요소들이 첨가 되었고, 매우 견고하고 영구적인 탄력성을 가진 독일산 제품입니다.

고무의 고유한 특징은 바로 탄성입니다. nora 바닥재는 물질의 연화작업이 필요하지 않으며, 경화작업을 통해 앞으로 수십 년 동안 지속될 영구적인 탄력성을 만들어 냅니다. nora의 완비체계 역시 독특하기로 유명합니다. 포괄적 범위의 액세서리 용품들의 구성과 체계적인 서

비스를 제공하며 바닥이나 계단면에 일관적이면서 교차 기능적인 디자인을 전달합니다.





환자의 회복에 도움을 주는 헬스케어 건축용 자재

헬스케어 부문의 건축과 관련하여 가장 초점을 두어야 하는 것은 편안함, 웰빙만이 아닌 환자의 안전입니다. 성공적인 치료의 전제조건은 약을 비롯해 회복을 돕도록 디자인된 환경에서의 안정적인 관리입니다.

*이상적인 조건: 완벽한 위생적 특성을 갖춘 안전과 편안함, 건강하고 친환경적인 자재가 결합된 디자인 바닥재에서 특히 중요한 부분은 수십년 동안 이어진 수많은 요구사항들을 만족시켜야 한다는 것입니다.

헬스케어용 자재가 의료 및 청소기술의 기준에 부합해야 하는 것 이외에도, 인체공학적 근무환경 뿐 아니라 사람들의 건강과 쾌적한 실내 음향 성능에도 도움이 되어야 합니다. 예를 들면, 의사와 간병인들을 위해 걸거나 서있을 때 편의를 향상시켜주는 것입니다.

nora 고무바닥재는 수십년에 걸쳐 의료시설에 잘 맞도록 고안된 체계적 솔루션 자재라는 점을 스스로 꾸준히 증명해왔습니다.



동급 자재 대비 최고의 시스템

건강하면서 미적으로도 아름다운 인테리어 디자인을 위해 전세계 건축가, 건축업자 및 사용자들이 nora solution 에 의존하고 있습니다. nora systems GmbH 는 독특한 고무 바닥재의 마켓 리더로서 "Made in Germany"라는 프리미엄 품질을 개발하고 생산합니다.

nora 는 고객을 위해 탁월하면서 지속 가능한 혜택이 있는 제품을 만드는 비전을 일관성 있게 준수하고 있습니다. 이것이 nora 의 모든 혁신 철학을 제품개발에 집중하는 이유입니다.

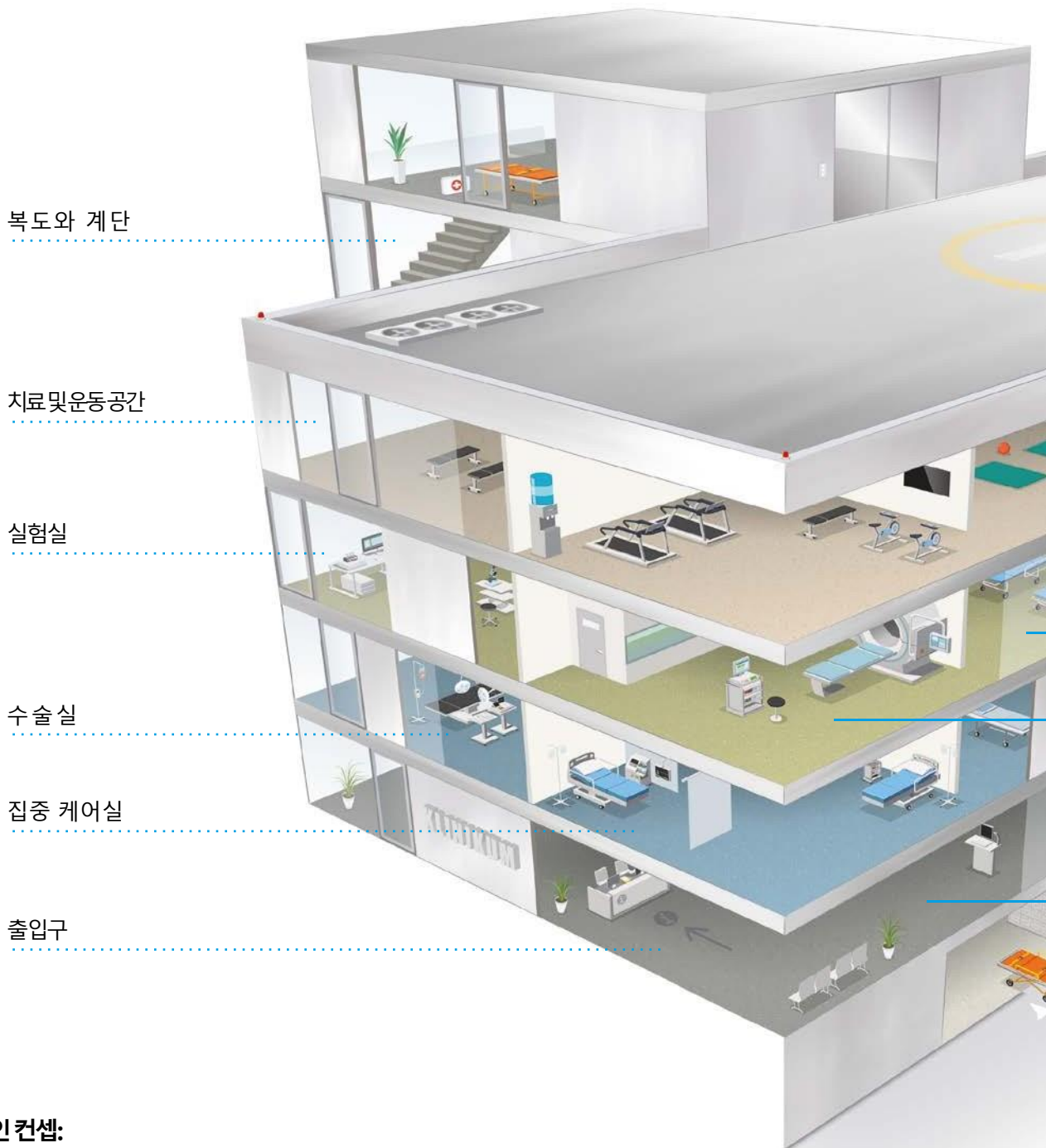
nora 는 전체적이고 미래지향적 방식으로 사고하고 행동하는 것을 회사의 책임이라고 생각합니다. 그렇게 1950 년부터 nora 는 고객들의 신뢰를 꾸준히 받고 있습니다

Contents

06	nora® complete system
08	Suitability for laboratories
09	Cleaning & hygiene
10	Cost-effectiveness
12	Health & environmental sustainability
14	Ergonomics
16	Acoustics & patient recovery environment
18	Suitability in operating theatres
20	Safety in the event of fire
22	Installation

모든 건축 요구사항

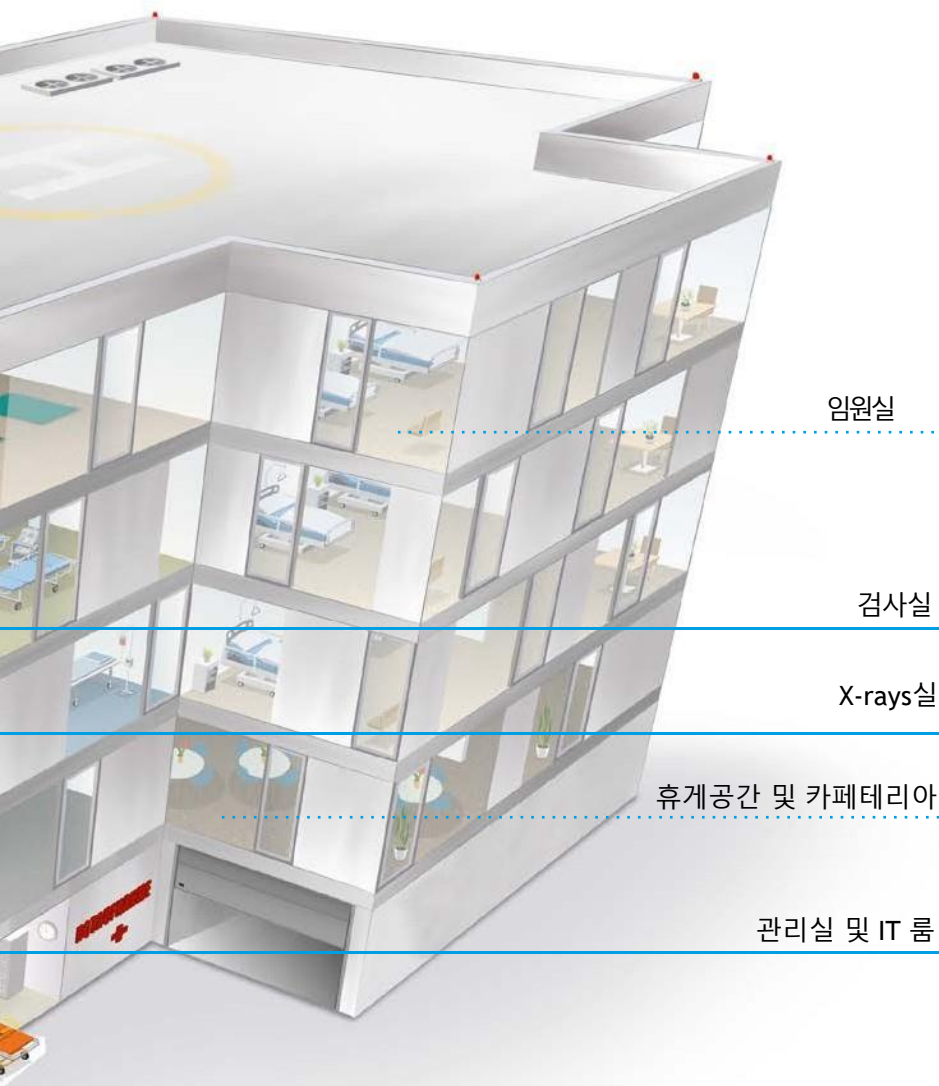
nora 는 설계자 및 시공자에게 형태와 품질면에서 흔치 않지만 잘 설계된 완벽한 시스템을 제공합니다. 헬스케어 분야에서의 수십 년간의 경험과 광범위한 전문지식을 바탕으로 nora 는 바닥재의 기능, 위생 및 미학적인 요구사항을 결합시키는데 초점을 두고 있습니다.



교차 기능적 디자인 컨셉:

- Antistatic: 두께 2 mm to 4 mm
- Dissipative (ed): 두께 2 mm to 3.5 mm
- Non-slip: R9, R10 or R11
- Footfall absorption: 5 to 20 dB

nora 의 완전한 시스템으로 교차 기능 설계가 가능하며 이것은 동시대적 그리고 미래 지향적 건축이 동시에 만족할 수 있음을 의미합니다. 이를 위해, nora 바닥재의 특정 성질과 관련하여 의료 시설들이 매우 민감하게 생각하는 이슈와 우려들을 충분히 상쇄할 수 있는 최고 품질의 표준을 적용합니다.



최고 수준의 안전

치료의 안전성과 성공에 관련해서는 병원내 실험실과 약국이 중요한 역할을 합니다. 24 시간 내내 계속되는 실험실 작업이 필요하며 빠른 진단을 통해 병원의 약국이 환자를 위해 개별적으로 준비된 약물을 제공하는 것이 효과적인 치료를 보장함에 있어 기본이 되기 때문입니다. 이런 중요한 공간들에는 세포 증식 억제제가 포함되는데 이는 GMP 지침에 따라 가장 엄격한 안전 표준 및 클린룸의 조건 하에 생산되고 있습니다.

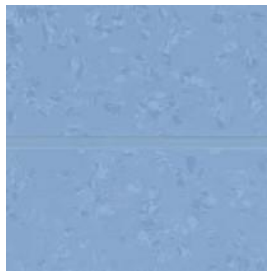


완벽한 위생에 용이

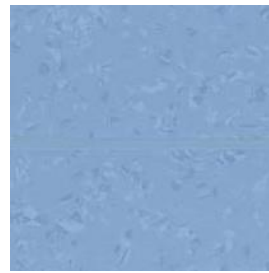
감염 방지를 위한 안전한 솔루션 필요: nora 고무 바닥재는 완전히 소독하여, 고위험 지역에도 사용이 적합하도록 완벽하게 만들었습니다.



noraplan®: jointless installation



noraplan®: jointsealed installation with nora® hotwelding rod



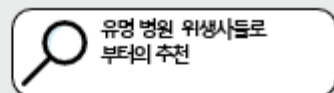
noraplan®: jointsealed installation with nora® jointsealing compound

“위생학자로서 edge-to-edge 의 설치는 오랫동안 높은 수준의 위생을 제공하기에 매우 긍정적이라 평가합니다”

Prof. Dr. Reinier Mutters, Head of Hospital Hygiene at the Institute of Medical Microbiology and Hospital Hygiene at the University Hospital Giessen and Marburg

완벽한이점

- 간단하고 경제적인 청소
- 위생적으로 깨끗한 표면과 이음새
- 24시간 사용가능한 표면
- 고비용의 시간소모가 많은 재코팅이나 사후 조인트작업이 없음
- 청소 시 화학물질감소로 실내 공기질 우수
- 위생 요구사항이 높은 구역을 위해 걸레받이가 있는 포괄적인 액세서리 컬렉션 구성



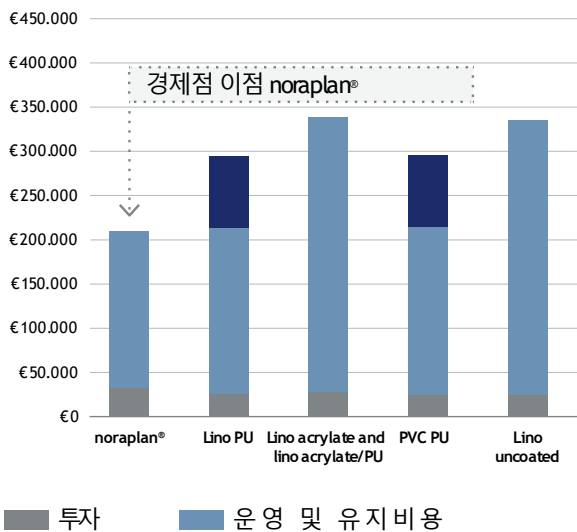
예산 및 혜택

바닥재를 선택할 때 중점을 두어야 하는 것 중 하나는 수명주기 비용(LCC)입니다. 전체적인 비용을 자세히 살펴보면 대부분의 비용이 바닥을 사용하고 있을 때 발생함을 알게 됩니다. 공을 들여 리노베이션을 하는 것만큼 청소와 유지보수에 들이는 노력에 관한 기준 또한 중요합니다.

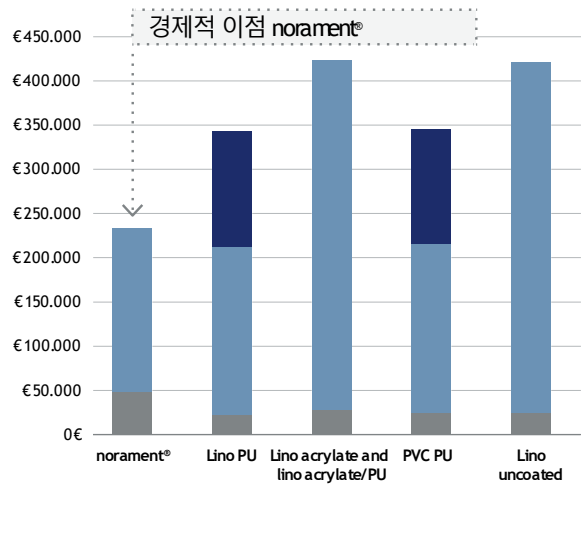
“최근 고무바닥재를 사용하면서 우리는 많은 비용을 절약했습니다.”

Frank Müller, Managing Director of Bogdol Verwaltungs- und Immobilien GmbH, the University Medical Center Hamburg-Eppendorf (UKE)

수명 주기 비교 (LCC) : noraplan®



수명 주기 비교 (LCC) : norament®

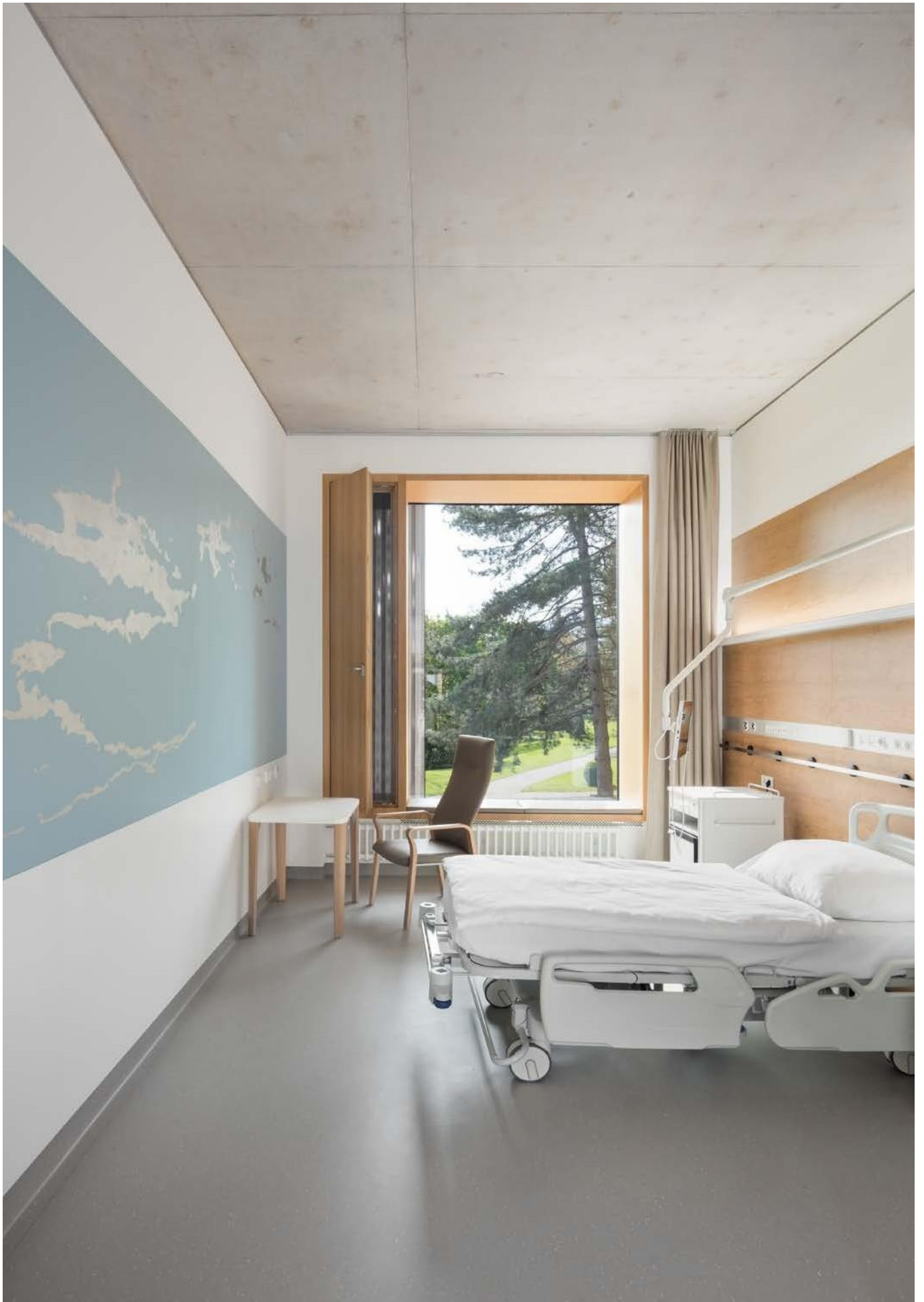


15년간 1,000sqm 청소를 가정한 시나리오

Details and source: nora systems GmbH



The University Medical Center Hamburg-Eppendorf (UKE), new west building, Hamburg, Germany | © Oliver Heinemann



Interdisciplinary tumour centre (ITZ) - University Hospital Freiburg, Germany | © Werner Huthmacher

환자와 기후에 온화한 자재

헬스케어 부문에서는 실내 공기의 질이 특히 중요합니다. 실내 공기질은 웰빙의 핵심 요소이기도 합니다. 또한, 환자의 회복에 도움을 주고 의사와 간호사들을 위한 긍정적인 근무환경. 저공해의 nora 바닥재는 특히 프탈레이트 가소제가 없기 때문에 더욱 이런 환경에 적합합니다.

nora 제품의 건강과 환경적 안전에 관련하여 인증 받은 수많은 에코 라벨 및 수상들은 nora가 환경과 사회에 대한 책임을 매우 중요하게 생각한다는 것을 증명합니다.



제품 수명주기동안 계속되는 탄소중립바닥재

nora 바닥재는 좋은 실내 공기질을 보장할 뿐 아니라 미래 세대를 위해 중요한 건강과 환경적 지속가능성을 생각합니다.

Eco-Labels



Details on eco-labels, approvals and Environmental Product Declarations can be found at certificates.nora.com.

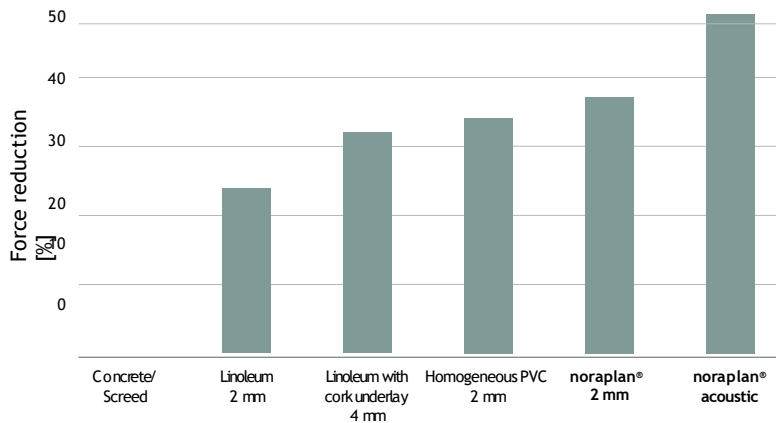
Memberships and other certifications



움직임의 회복

물리 치료 및 운동 치료법을 하는 경우 고무는 자체적인 높은 탄성으로 인해 매우 적합한 바닥재입니다. 발 밑이 따뜻하고 견기에 쾌적하여 치료환경에 이상적입니다. nora acoustic 은 충격 흡수 폼 스트립으로 특정 보호기능을 제공합니다. 이런 특징은 모든 걸음을 흡수하고 관절을 완화시키는데 도움을 줍니다. 혹시 넘어질 경우 충격력도 잘 흡수하기 때문에 부상의 위험도 줄어듭니다.

다양한 바닥재의 힘 감소



10kg 물건을 50cm 높이에서 떨어트렸을 경우

Source: Freudenberg Technology Innovation SE & Co. KG, Prof. Dr. Beck



Children and youth rehabilitation centre, Bad Erlach, Germany | © Bruno Klomfar

발 밑의 편안함

걷는 동안의 안전

환자와 방문객들이 건물을 돌아다닐 시 계단에서의 안전성과 미끄럼방지가 먼저 보장되어야 합니다. 특히 사람들이 다른 각자 다른 보행능력을 가지고 있음을 고려해야 합니다. 보행의 불안정은 신체적 공황의 느낌을 유발하며 사고로 이어질 수 있습니다.

nora 는 미끄럼 방지 기준 R9, R10 에서 부터 DIN 51130 기준에 부합하는 R11 까지 다양한 범위로 제품이 제공됩니다.



Aichach Hospital, Germany | © Werner Huthmacher

“고무 바닥재의 인체공학적 편안함과 우수한 음향 특성은 우리에게 매우 중요합니다.”

Hans Morgenroth, Head of Building and Technology,
Centre for Mental Health, Weinsberg

서 있을 때의 안도감

의료진은 특히 매일 수 킬로미터를 걷고 수술실에서 몇 시간 동안 서있어야 하기에 영구적 탄력성이 있는 nora 고무바닥재의 인체공학적 편안함이 굉장히 중요합니다. 이 자재는 하드 바닥재가 탄성을 가지지 않은 점과 대조적으로 보행하거나 서있을 때 높은 편안함을 제공합니다. 따라서 인체의 스트레스도 감소시킵니다.

우수한 롤링 트래픽 기능

병원에서는 환자의 침대를 이동하는 일이 많은데 nora 제품에는 바퀴의 이동이 용이한 롤링 트래픽 기능이 있습니다. 휠체어로 이동하거나 롤레이터로 걸기에도 아주 용이합니다.

평화로운 회복

소음은 스트레스의 요인 중 하나이며, 종종 환자와 병원 직원들의 불만사항이기도 합니다. 계속적으로 소음 레벨이 높으면 정신과 신체 건강에 좋지 않은 영향을 줄 수 있습니다. 소음은 또한 수면 장애를 유발하기 때문에 환자의 회복 과정을 방해할 수도 있습니다. 의사와 간호사들의 집중 및 업무능력도 저하시킵니다. 많은 의료 분야에서 침대나 음식 트롤리를 운반할 때와 같이 피할 수 없는 소음들이 종종 발생합니다. 음향은 설계 단계에서 적절한 재료와 표면의 선택으로 충분히 개선이 가능한 부분입니다. 바닥재 또한 이런 부분에 기여가 가능합니다.

발소리 흡음

nora 고무 바닥재는 발소리 흡음을 5 에서 20db 까지 향상시킵니다.

소음 발생

영구적 탄성이 있는 nora 바닥재는 하드 바닥재에 비해 보행시 또는 바퀴를 움직일 때 소음 발생을 훨씬 줄이는데 도움을 줍니다.

“소음의 감소는 환자들의 스트레스를 줄이는데 상당한 역할을 합니다.”

Dr. med. Martin Voss, Specialist in Psychiatry and Psychotherapy, Charité Psychiatric University Hospital at the St. Hedwig Hospital in Berlin, Germany



무제한 신뢰할 수 있는...

수술실 또는 중환자실 같이 매우 민감한 영역을 설계하려면 수년간의 경험과 전문지식이 필요합니다. 안전은 여기서 가장 필수적인 요소입니다. 위생과 청결에 있어 이런 공간의 높은 요구조건을 맞추려면 신뢰할 수 있는 재료의 특성이 최우선입니다.

또한 인체공학적으로 보행 및 서 있을 때 편안함이 중요합니다. 피로감 뿐만 아니라 관절과 등의 통증에도 영향을 주며, 수술팀의 집중력과 수술능력 또한 향상시키는데 도움을 줍니다.



...심지어 실험실에서도

정전기방지 기능이 있는 바닥은 생명을 구하는 장비를 최적으로 보호할 수 있습니다. 또한 가연성 가스/공기 혼합으로 발생할 수 있는 폭발로부터 보호하며 최소 절연 저항성을 통해 고주파의 수술작업도 보호해줍니다.

또한, 휴대용 c-arm x-ray 같은 중장비를 이동시키려면 기계적 하중 지지력이 필요합니다. 두꺼운 바닥재는 이러한 집중된 하중을 하위층으로 전달하고 넓은 면에 골고루 분포되기 때문에 하위면의 손상을 방지할 수 있습니다.



10 years
warranty

on the electrostatic
properties as
stated in
our warranty
conditions*.

*to be requested at warranty@horo.com

추가적인 환경 안전

실버타운이나 양로원의 경우 사람들이 이동에 제한적이거나 비상시 탈출 경로 이용이 불가능한 경우가 많습니다. 이러한 이유로, 헬스케어 부문에서는 건축 자재를 선택할 때 화재 안전에 특히 중점을 둡니다.

“정신과 시설을 위한 바닥재 선택에서 기억할 점은 기능과 안락함, 안락함과 안전 사이의 균형을 잡는 일입니다. 고무바닥재는 자체로 이를 증명합니다.”

-Dr. Jochen Tenter, Chief Physician of Geriatric Psychiatry, Centre for Mental Health, Weissenau



Children and youth rehabilitation centre, Bad Erlach, Austria | © Bruno Klomfar



noraplan sentica 는 universalRAUM GmbH(www.eph-psychiatrie.de)의 헬스케어 부문의 증거를 기반으로 한 건축시설에서 정기적으로 테스트를 하며, “매우 좋음”의 평가를 받아오고 있습니다



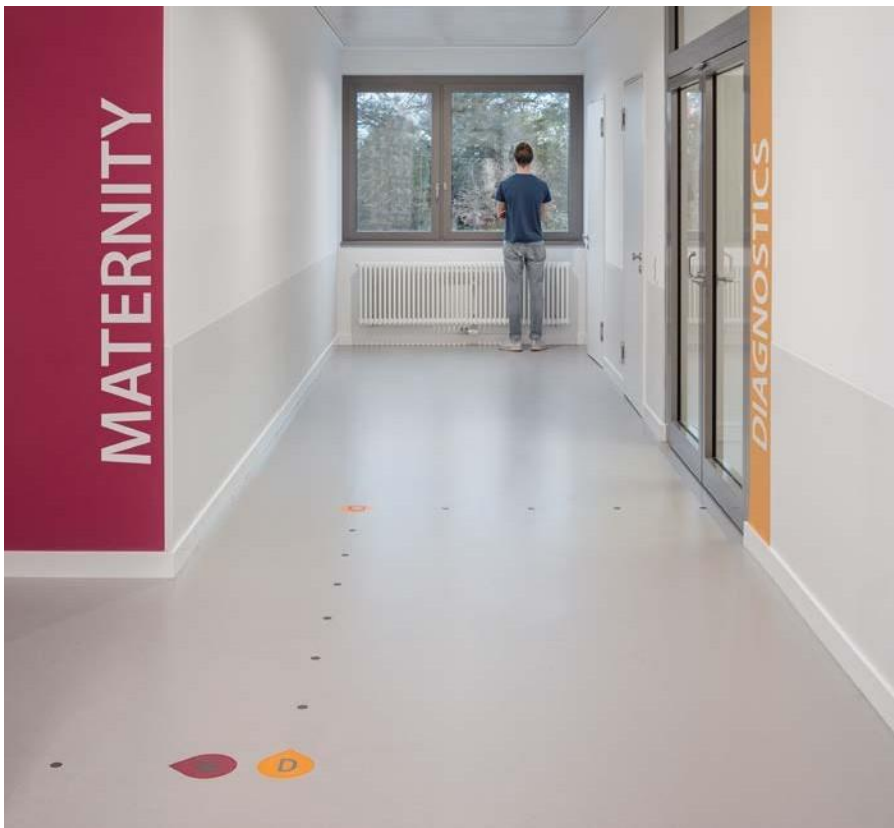
Soteria in the Charité Psychiatric University Hospital at the St. Hedwig Hospital in Berlin, Germany | © Werner Huthmacher

서비스 부문에서도 선도적인

서비스는 당연히 제공되는 포함 항목입니다. Nora 의 현장 전문가팀의 전문지식을 활용해보세요. 기술 컨설턴트, 공인된 헬스케어 전문가들로 구성된 마켓 전문 매니저들, 숙련된 응용 엔지니어들이 여러분의 요구사항에 맞는 솔루션을 찾아줄 것입니다. 현장에서 여러분을 직접적으로 서포트하고, 설치 및 청소에 관한 간단한 세미나도 제공해드립니다.

상감(Inlay) 디자인

여러분의 아이디어나 요구사항에 맞도록 재미있는 디자인 요소, 유용한 방향 및 안내시스템, 심볼 혹은 로고를 인레이 작업으로 쉽게 제작할 수 있습니다. 인레이작업이 바닥에 단단히 고정되면 보다 명확하게 방향 시스템을 이용한 보안 및 건물의 접근성을 사용자들에게 제공하는데 도움이 됩니다.



Signage concept Aichach Hospital, Germany | © Werner Huthmacher

광범위한 컬러와 디자인

300 개가 넘는 다른 디자인 음영으로 넓은 표준 범위를 가지고 있습니다. 만약 다른 색상을 원하신다면 여러분의 프로젝트에 맞는 각각의 색상을 개발해 드립니다. 여러분이 원하는 패턴 혹은 색상코드(NCS, RAL, Pantone)를 활용하여 거의 모든 색상을 주문하고 생산할 수 있습니다.



nora systems 는 국제 컬러 커뮤니케이션 언어 NCS 를 사용합니다. 보다 전문적인 요구를 충족시켜드리기 위해 모든 표준 색상은 NCS 에 따라 결정됩니다.

미래형 설치방법

nora® 는 2가지 제품 솔루션을 제공합니다. nora one은 유능한 모든 소스들을 제공하는 인증된 완전한 시스템입니다. nora nTx는 바로 바닥사용이 가능하도록 하는 빠른 설치 시스템으로 훨씬 더 간단합니다.

noraONE — 안전한 완전체 시스템

nora® one 은 지속가능한 시스템 개념을 추구합니다. 저공해의 nora® 바닥재와 적합한 설치 제품 그리고 특별 교육을 받은 숙련된 전문가들의 시공이 합쳐진 완벽한 조합.



nora rubber floor coverings

+



nora floor installation products

+



floor installers qualified by nora



장점: 사용자와 설계자를 위한 최대 안전 및 보증기간 8년 연장체계. 개별 구성품들은 Greenguard Gold 및 Emission EC1 PLUS 를 부여받았습니다. 또한 저공해 시스템은 Indoor Air Comfort GOLD 인증을 받았습니다.

nora nTx — 혁신적으로 빠른 설치 시스템

nora® nTx 의 접착 강도는 이미 공장에서 장착되어 나옵니다. 몇 가지 단계만 걸치면 바닥이 깨끗하게 안전하게 설치되고 즉시 사용이 가능합니다- 일반적인 콘크리트 또는 시멘트 서브 플로어와 기존의 다른 바닥재 위에도 적용이 가능합니다. 콘크리트나 스크리드에 잔류 수분이 있더라도 문제가 되지 않습니다.



신뢰할만한 설치 결과



즉시 사용이 가능



높은 효율성



모든 subfloor 사용 가능



잔여 수분에 사용



덮어서 설치



Photo page 2/3: © Markus Bachmann

Errors as well as misprints and changes reserved. No guarantee is given for the accuracy and completeness of the information. The product images in this document may differ from the original. This document is not a contractual offer and only serves to provide non-binding information.

The nora brand and all other registered trademarks used in this document are registered to the company, the country or to a company associated with nora systems GmbH. Other labels used here are trademarks of their respective owners.

Contact details, local branches or authorised retailers, as well as other information can be found at www.nora.com.

Publisher

nora systems GmbH

Höhnerweg 2 - 4

69469 Weinheim | Germany

www.nora.com