**Produktionseffizienz im Reinraum sicherstellen**

**Boden-Schnellverlegesysteme können Shutdown-Zeiten minimieren**

*Weinheim, September 2022* – In immer mehr Industriezweigen wird in Reinräumen produziert – nicht nur in der Pharma- und Kosmetikbranche, sondern auch im Elektronikbereich oder in der Automobilindustrie. Denn durch die Entfernung von schädigenden Partikeln und Mikroorganismen aus der Luft wird eine deutlich höhere Qualität und Sicherheit für Produkte und Prozesse erreicht. Um die uneingeschränkte Funktionsfähigkeit von Maschinen und Anlagen aufrecht zu erhalten, sind regelmäßige Wartungen unerlässlich. Doch ein Herunterfahren der Produktion aufgrund von Instandhaltungsmaßnahmen, ein sogenannter Shutdown, kostet die Unternehmen Zeit und Geld: Häufige und längere Wartungsarbeiten sollten daher möglichst vermieden werden. Dies gilt vor allem für aufwändige Sanierungen, wie sie teilweise bei Böden erforderlich sind. An Bodenbeläge in Reinräumen und GMP-Bereichen werden hohe Anforderungen gestellt. So dürfen die verwendeten Bodenmaterialien nur sehr geringe Emissionen aufweisen und müssen sich einfach reinigen lassen. Je nachdem, mit welchen Substanzen und Bauteilen im Reinraum gearbeitet wird, kann neben niedrigen Emissionen auch die elektrostatische Ableitfähigkeit (ESD-Eignung) gefordert sein. Für die Wahl von Reinraumböden ist der EG-GMP-Leitfaden bzw. die Klassifikation nach ISO 14644 entscheidend.[[1]](#footnote-2) Genügen die Reinraumböden diesen Ansprüchen nicht mehr oder erfüllen sie die geforderten ESD-Normen nicht, müssen sie ausgetauscht bzw. saniert werden. Denn Schäden am Bodenbelag oder am Untergrund können die Arbeitsabläufe stören und bergen zudem Risiken für Mensch und Umwelt, wenn etwa Substanzen durch einen beschädigten Belag nach außen gelangen. Gerade bei Renovierungen bieten Schnellverlegesysteme, wie sie der Kautschukboden-Hersteller nora systems anbietet, eine gute Möglichkeit, Stillstandszeiten möglichst gering zu halten. nora Bodensysteme kommen in vielen Reinräumen weltweit zum Einsatz. Sie sind von unabhängigen Prüfinstituten, wie dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung, getestet und als geeignet bis ISO Klasse 3 bzw. GMP-Klasse A zertifiziert worden.

**Sofortige Nutzbarkeit nach Verlegung**

In welchem Intervall Reinräume gewartet werden sollten, hängt vom Prozess und der Partikelreinheitsklasse der Luft ab. Die beiden Richtlinien ISO 14644 und VDI 2083-9.1 geben Orientierung für die Zeitabstände der Überprüfung. Ziel dieser Maßnahmen ist das Sicherstellen einer festgelegten Produktqualität, entsprechend den GMP-Leitlinien. Für Reinräume der ISO-Klassen 1 bis 5 wird ein halbjährlicher Check empfohlen, während Reinräume der ISO-Klassen 6 bis 9 einmal jährlich überprüft werden sollten. Diese Stillstände der Produktion erzeugen naturgemäß hohe Kosten und sollen deshalb so gering wie möglich gehalten werden. Boden-Schnellverlegesysteme bieten eine praktische Lösung, um die Shutdown-Zeiten zu minimieren. Mit der nora nTx-Technologie können Kautschukböden direkt auf vorhandene Beläge oder bestehende Untergründe, wie Beschichtungen oder Pharmaterrazzo, installiert werden. Bei nora nTx sind die Beläge bereits ab Werk mit einer Kleberückseite ausgestattet. Nach dem Abziehen der Schutzfolie kann der Boden mit wenigen Handgriffen sauber und sicher verlegt werden und ist sofort begehbar. Die Reinräume können schneller wieder in Betrieb genommen werden, Trocknungszeiten entfallen.

**Minimierung von Fehlerquellen**

„Bei der konventionellen Nassverlegung dauert es bis zur Nutzbarkeit des Bodens in der Regel mindestens 72 Stunden“, erläutert Frank Bähr, nora Marktsegment-Manager für Industrie. „Bei nora nTx dagegen entfallen Trocken- und Wartezeiten vollständig“. Durch die werkseitig applizierte Kleberückseite muss keine Aushärtezeit des Klebstoffs beachtet werden, sodass die Fläche sofort wieder genutzt werden kann. Ein weiterer Vorteil beim Einsatz des Schnellverlegesystems ist das einwandfreie Verlegeergebnis. Denn Fehlerquellen, wie die Verwendung von zu viel oder zu wenig Klebstoff oder ein zu frühes oder zu spätes Einlegen der Beläge in das Klebstoffbett, sind bei nora nTx durch die selbstklebende Belagsrückseite ausgeschlossen. Zudem ist durch die modulare Verlegung der Umbau von Flächen zur Anpassung an veränderte Prozessbedingungen, wie sie mit Änderungen in der Produktion einhergehen, unkompliziert möglich. Die nora nTx-Böden sind einfach zu reinigen und beständig gegen Säuren, Laugen, Lösungs- und Desinfektionsmittel.

**Leitfähiges Trockenklebeband – für mehr Fläche in weniger Zeit**

Eine sinnvolle Ergänzung des nora nTx-Schnellverlegesystems ist nora dryfix ed, eine Innovation zur schnellen Verlegung von Kautschuk-Belägen in Bereichen mit ESD-Anforderungen. Sie ergänzt das nora Systemangebot. Der leitfähige Trockenkleber von der Rolle bietet die Möglichkeit zur raschen Installation von elektrostatisch ableitfähigen (ed) und elektrostatisch leitfähigen (ec) nora Bodenbelägen. „Auch hier schafft der Verleger gegenüber der herkömmlichen Nassverlegung durch den Wegfall von Arbeitsschritten und Trockenzeiten mehr Fläche in weniger Zeit“, unterstreicht Bähr. Das Produkt widersteht auch extremen dynamischen Druckbelastungen, wie zum Beispiel durch das Berollen mit schweren Geräten. Kunden erhalten eine zehnjährige Gewährleistung auf die elektrostatischen Eigenschaften.\*

**Copyright:**

© nora systems\_Biotest AG\_Dreieich\_1: Dirk Wilhelmy

© nora systems\_Biotest AG\_Dreieich\_2: Dirk Wilhelmy

© nora systems\_Kisico\_Oestrich-Winkel\_1: Markus Bachmann

© nora systems\_Kisico\_Oestrich-Winkel\_2: Markus Bachmann

© nora systems\_Ries Apotheke\_Nördlingen: Oliver Heinemann

\* Das Copyright finden Sie außerdem unter Bildeigenschaften => Details.

Der Text ist zum Abdruck frei, Fotoveröffentlichung im Zusammenhang mit Pressemitteilungen der nora systems GmbH honorarfrei bei Quellenangabe. Verwendung für Werbezwecke nicht gestattet. Wir bitten um ein Belegexemplar.

***Über nora systems***

*nora® by Interface ist die Marke für Kautschuk-Bodenbeläge der Interface Inc. Die leistungsfähigen nora® Bodenbeläge werden seit mehr als 70 Jahren in Deutschland produziert. Sie schaffen Innenräume, die Gesundheit, Sicherheit und Wohlbefinden der Gebäudenutzer fördern. nora® Kautschukböden sind robust, pflegeleicht sowie ergonomisch und unterstützen eine gute Raumakustik.*

*Interface Inc. ist ein global agierendes Bodenbelagsunternehmen, das sich auf CO2-neutrale textile modulare und elastische Bodenbeläge spezialisiert hat – darunter Teppichfliesen, Luxury Vinyl Tiles (LVT) und nora® Kautschukböden. Gemeinsam mit unseren Kunden arbeiten wir daran, Innenräume für höchste Ansprüche zu kreieren, die Wohlbefinden, Produktivität und Kreativität fördern und mehr Nachhaltigkeit schaffen. Unsere Mission Climate Take Back™ lädt die Branche dazu ein, sich uns anzuschließen und sich ebenfalls zu verpflichten, durch verantwortliches Handeln die Auswirkungen des Klimawandels rückgängig zu machen und ein lebenswertes Klima zu schaffen.*

*Kennen Sie schon den nora* [*Instagram*](https://www.instagram.com/nora_by_interface_dach/)*-Kanal? Weitere Informationen über nora auch auf* [*nora.com*](https://www.nora.com/deutschland/de)*,* [*LinkedIn*](https://www.linkedin.com/company/nora-systems-inc./mycompany/) *und* [*YouTube*](https://www.youtube.com/user/norasystems)*.*

*Erfahren Sie mehr über Interface unter* [*interface.com*](https://www.interface.com/EU/de-DE/homepage)*, besuchen Sie den Blog unter* [*blog.interface.com*](https://blog.interface.com/de/)*.*

*Oder folgen Sie auf Social Media:* [*Twitter*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=2074296210&u=https%3A%2F%2Ftwitter.com%2FInterfaceInc&a=Twitter)*,* [*YouTube*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=2570929014&u=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fc%2Finterface&a=YouTube)*,* [*Facebook*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=977103161&u=https%3A%2F%2Fwww.facebook.com%2FInterface%2F%3Ffref%3Dts&a=Facebook)*,* [*Pinterest*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=3083175772&u=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.com%2Finterface%2F&a=Pinterest)*,* [*LinkedIn*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=4144392634&u=https%3A%2F%2Fwww.linkedin.com%2Fcompany%2Finterface&a=LinkedIn)*,*[*Instagram*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=3466201880&u=https%3A%2F%2Fwww.instagram.com%2Finterface%2F&a=Instagram) *und*[*Vimeo*](https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2379762-2&h=2240602264&u=https%3A%2F%2Fvimeo.com%2Finterface&a=Vimeo)*.*

**Pressekontakt:**

**nora systems GmbH**

Doris Janik

Pressereferentin

Höhnerweg 2-4  
69469 Weinheim

Tel.: +49.6201.80-7287  
Mail: [presse@nora.com](mailto:presse@nora.com)  
Internet: [www.nora.com/de](http://www.nora.com/de.html)

**GCI Germany GmbH**

Nora Lippelt

Director

Völklinger Straße 33  
40221 Düsseldorf  
M: +49.171.860.62.57  
[Nora.Lippelt@gciworldwide.com](mailto:Nora.Lippelt@gciworldwide.com)

1. Quelle: DI Verein Deutscher Ingenieure, Cleanroom technology - Compatibility with required cleanliness and surface cleanliness, 2021, [VDI 2083 Blatt 9.1 - Reinraumtechnik - Reinheitstauglichkeit und Oberflächenreinheit | VDI](https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdi-2083-blatt-91-reinraumtechnik-reinheitstauglichkeit-und-oberflaechenreinheit) [↑](#footnote-ref-2)