



Sicherheit & Komfort für stehende Mitarbeiter

Ergonomisches, Sicherheits- und Anti-Ermüdungsmatten





Inhalt

Einleitung	4	Kunststoffverbindungen	21
Anti-Ermüdungsmatten	5	Arten von Arbeitsstationen	22
Erkennung der Symptome von MSDs	6	Standardgröße und Matten in Sondergrößen	23
Vorteile von Anti-Ermüdungsmatten	7	Anti-Rutschmatten	25
Wissenschaftliche Unterstützung	8	Vier Hauptursachen für Rutschunfälle	26
Empfehlung	9	Spezialisierte Anwendungen	28
Funktionsweise der Auslegung von Matten	11	Schweißen	29
Faktoren, die Sicherheit und Komfort beeinflussen	13	Elektrostatische Entladung (ESD)	30
Mattendesign und Materialien	14	Schalttafelmatten	32
Neue Forschung untersucht die Auswirkungen des		Schockabsorbierende Matten	33
Mattendesigns und Materials für den Arbeiterkomfort	15	Küchenmatten	34
Auswirkungen von Material, Technik und Design	16	Hygienische Anti-Rutschmatten	35
Auswirkungen der Mattenoberfläche	17	Auswahl der richtigen Matte	36
Verfügbare Mattenoberflächen	18	Produkttesttabelle	37
Verschiedene Materialien und Verbindungen	19	Piktogramme	38
Gummiverbindungen	20	Stellen Sie 5 Fragen	39

Einleitung



Notrax® bietet die perfekte Lösung zur Verbesserung der Sicherheit und des Komforts für stehende Mitarbeiter, da wir, wie kein anderer Hersteller von Matten, die Wahrnehmungsunterschiede der Arbeiter, die unterschiedlichen Arbeitsplatzbedingungen und die unterschiedlichen Arbeitsplatzgestaltungen verstehen, für einzelne Arbeitstische, große Montagelinien oder komplexe Arbeitsstationen in der Fertigung.

Arbeitsplatzumgebungen können von trockenen zu nassen oder extrem öligen Bereichen variieren. Darüber hinaus benötigen spezialisierte Industrien möglicherweise zusätzliche Eigenschaften, wie feuerhemmende Matten zum Schweißen, statisch dissipative Matten zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD) oder antimikrobielle Mittel für Anwendungen in der Lebensmittelindustrie.

Die Notrax® Matten wurden unter Berücksichtigung der physischen Größe und der Vorlieben des Arbeiters entwickelt, um das richtige Gleichgewicht zwischen Weichheit für Komfort, Härte für Stabilität und Traktion für Rutschfestigkeit zu schaffen, während die Bewegungsfreiheit gewährleistet wird. Notrax® Matten sind in Standardgrößen, linearen Längen, Rollen, ineinandergreifenden modularen Systemen und benutzerdefinierten Größen in jeder Form erhältlich, die Sie sich vorstellen können. Das ist der Vorteil der direkten Zusammenarbeit mit dem Hersteller.

● **Anti-Ermüdungsmatten**

● Funktionsweise der Auslegung von Matten

● Mattendesign und Materialien

● Anti-Rutschmatten

● Spezialisierte Anwendungen

● Auswahl der richtigen Matte

Erkennung der Symptome

Langzeitsymptome können zu Erkrankungen des Bewegungsapparates (MSDs) führen.

Müdigkeit und Schmerzen in den hinteren und unteren Gliedmaßen. 80% der Arbeitnehmer haben Probleme mit Füßen, Beinen und Rücken. Diese Probleme sind für Arbeitnehmer am größten, die mehr als 4 Stunden pro Arbeitstag arbeiten. Es besteht ein Zusammenhang zwischen diesen Beschwerden und allgemeiner Müdigkeit der Arbeitnehmer.

Ausrutschen, Stolpern und Sturzfälle. 20% der Arbeitsunfälle werden durch Ausrutschen und Stürze verursacht. Arbeitsunfälle können zu Fehlzeiten, verminderter Produktivität oder sogar Haftungsansprüchen führen.

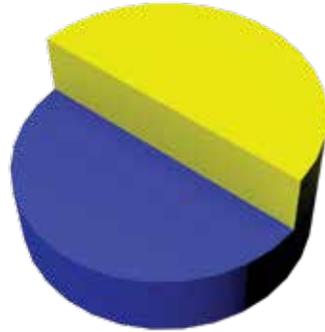
Fehlzeiten

Fehlzeiten, insbesondere langfristige Fehlzeiten, wirken sich negativ auf die Lohnkosten und -ergebnisse aus.



Vorteile von Antiermüdungs- und Sicherheitsmatten

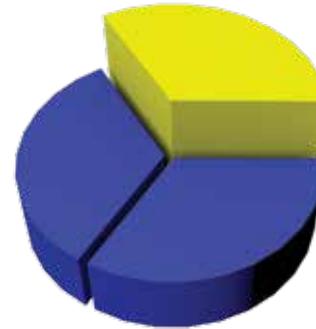
Experten sind sich einig, dass das Auflegen von Matten die Produktivität und Mitarbeiterzufriedenheit deutlich verbessern kann, während gleichzeitig Fehlzeiten und chronische Erkrankungen im Zusammenhang mit dem Langzeitstatus reduziert werden.



50%

REDUKTION

Müdigkeit und Unbehagen werden im Vergleich zu harten Böden um 50% reduziert, und das Risiko von Ausrutschen und Stürzen wird praktisch ausgeschlossen. Es gibt gute Gründe zu der Annahme, dass die Verringerung der Ermüdung auch die Anzahl der Unfälle verringert und die allgemeine Arbeitseffizienz verbessert.



1/3

FEHLZEITEN

Fehlzeiten werden um 1/3 reduziert. Es werden weniger Tage durch Verletzungen verloren, es fallen weniger medizinische Ansprüche an und die Einhaltung der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften wird gewährleistet.

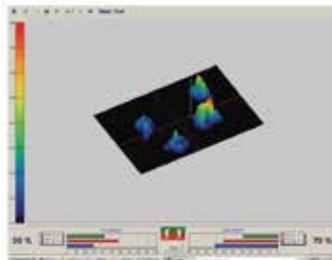
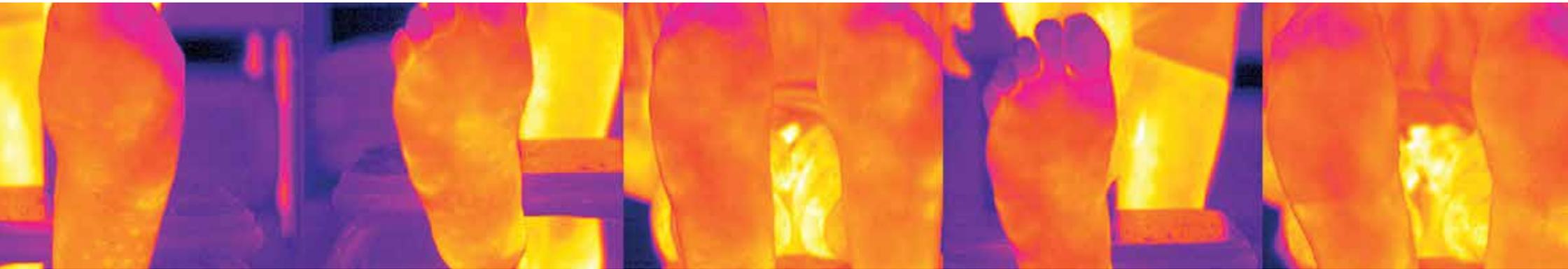


24/7

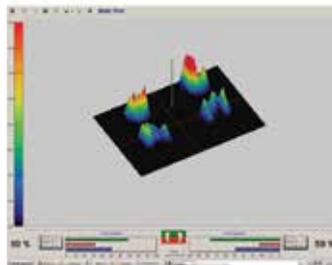
PRODUKTIVITÄT

Die Produktivität wird während des gesamten Arbeitstages aufrechterhalten. Eine gute Faustregel besagt, dass 1 Minute pro Tag am Arbeitsplatz etwa 100 € pro Jahr wert ist. So ergeben 5 Minuten Ausfallzeit aufgrund von reduzierter Produktivität aufgrund von Ermüdung: 500 €.

Wissenschaftliche Unterstützung



Ohne eine Matte



Mit einer Matte

Eine Peer-Review-Studie von Prof. Dr. Redha Tairar an der Universität Reims in Frankreich zeigte, wie menschliche Mechaniker in einem Arbeitsumfeld durch die Verwendung von Anti-Ermüdungsmatten beeinflusst werden.

Zwei Ursachen für Ermüdung

Durch Beobachtung und Messung des Fußdrucks für langjährige Mitarbeiter konnte Prof. Tairar zwei Ursachen für Ermüdung und damit einen zweigleisigen Ansatz bei der Bekämpfung der mit dem Langzeitstehen verbundenen muskuloskelettalen Erkrankungen feststellen.

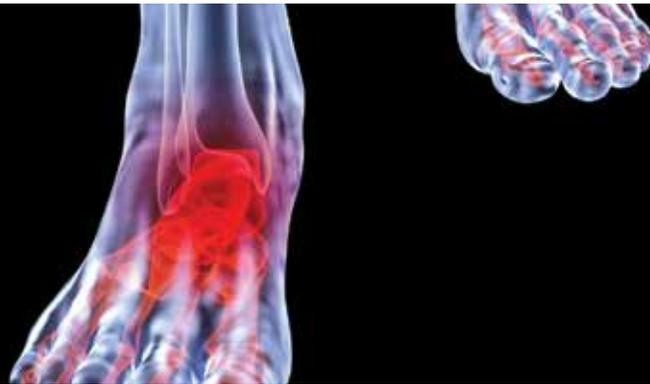
Ohne eine Matte:

Ohne Matte gibt es eine Störung im Gleichgewicht der Person. Dieses Ungleichgewicht ist sehr schädlich für den Körper. Eine Stagnation des Blutkreislaufs in den unteren Extremitäten verursacht Ermüdung und Störungen der unteren Extremitäten.

Mit einer Matte:

Der Dämpfungseffekt stimuliert kontinuierliche Mikrobewegungen und minimiert die Blutbildung in den Beinen. Ergonomisches Design korrigiert das Gleichgewicht des Körpers. Dadurch werden Schmerzen und Beschwerden erheblich reduziert.

Empfehlung



Variieren Sie den Druck auf den Fuß während dem Stehen

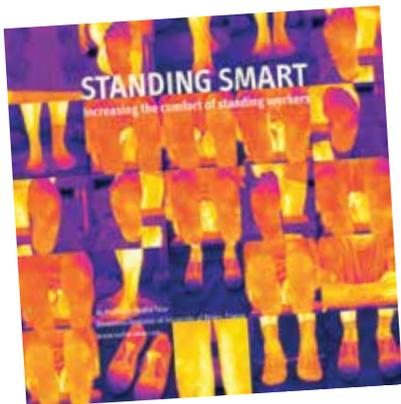
Erstens muss der Arbeiter eine Variation des Fußdrucks einleiten, um die aufrechte Stehposition zu verbessern. Dieser Ansatz von oben nach unten hilft, den Aufbau von Druckpunkten an den Füßen (Cinderella-Fasern) zu vermeiden. Um dies zu erreichen, empfiehlt er den Arbeitern, regelmäßig den Druckpunkt im Schuh zu wechseln.

Gleichgewicht wiederherstellen mit einer Anti-Ermüdungsmatte

Zweitens durch die Verwendung von Anti-Ermüdungsmatten aus den neuesten technologischen Materialien. Dieser Bottom-Up-Ansatz hilft, Druckpunkte vom Boden zu entfernen, indem das Gewicht gleichmäßig verteilt wird. Die Verwendung von Anti-Ermüdungsmatten korrigiert das Gleichgewicht und stellt die gleichmäßige Verteilung zwischen dem rechten und dem linken Bein wieder her.

Verfügbare Ressourcen:

- Zusammenfassungsbroschüre „Smart Stehen“
- Präsentation „Smart Stehen“
- www.slideshare.net/NotraxEurope/notraxergonomic-antifatigue-safety-matting
- Artikel „Smart Stehen“
- Vollständiger Forschungsbericht „Smart Stehen“
- Wissenschaftliche Arbeit mit AHFE Peer-Review



Empfehlung

7 Tipps zum Stehen mit guter Haltung



Positionieren Sie Ihre Füße richtig, um Ihr Gewicht auszugleichen

- Ihre Füße sollten etwa schulterbreit sein.
- Stemmen Sie Ihre Füße in den Boden und drehen Sie sie leicht nach außen. Dies gibt den Fußgewölben mehr Unterstützung

Nutzen Sie Ihre Bauchmuskeln

- Die Muskeln in Ihrem Bauch sind der Stützkern Ihres Körpers. Beugen Sie Ihre Bauchmuskeln etwas, um die Muskeln zu aktivieren, um Sie zu unterstützen.

Richten Sie Ihre Wirbelsäule und Ihre Hüften aus

- Sie sollten Ihre Wirbelsäule und Ihre Hüften neutral halten, damit sie mit Ihrem Hals in einer Linie liegen.
- Rollen Sie die Schultern auf natürliche Weise nach hinten und lassen Sie die Arme an den Seiten fallen. (Bringen Sie Ihre Brust nicht zu sehr heraus, Sie sind keine Taube, und erzwingen Sie keine Krümmung Ihrer Wirbelsäule!)

Variieren Sie Ihre Standposition

- Abwechselnde Stehposition bei guter Haltung ist wichtig um Ermüdung zu vermeiden.
- Wechseln Sie den Druck auf den Fuß in regelmäßigen Abständen, um die Muskeln abwechselnd einzusetzen, indem Sie Ihr Gewicht auf Ihre Zehen, Fersen und die Innenseiten und Außenseiten Ihrer Füße verlagern.

Positionieren Sie Ihre Anti-Ermüdungsmatte richtig

- Eine Anti-Ermüdungsmatte stimuliert sehr subtile Bewegungen in Ihren Muskeln, um Sie im Gleichgewicht zu halten. Dieses Muskelaktivierung sorgt dafür, dass das Blut durch die unteren Gliedmaßen fließt, die Durchblutung wird erhöht, was die Ermüdung verringert und den Druck in den Füßen verringert.
- Stellen Sie sicher, dass Sie vollständig auf unserer Anti-Ermüdungsmatte stehen und diese in Ihrem Arbeitsbereich schwimmt.

Wählen Sie die richtigen Schuhe

- Um maximalen Komfort zu gewährleisten, ist es wichtig, Ihre Schuhe mit Bedacht zu wählen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie in bequemen und flexiblen Schuhen stehen und sie eine gute Unterstützung für den Fußrücken bieten, wenn Sie zusätzliche benötigen (wichtig: keine hohen Absätze).

Wechseln Sie Ihre Position

- Es wird empfohlen, dass Sie so viel wie möglich zwischen Sitzen, Stehen und Laufen variieren und niemals länger als 1 Stunde ununterbrochen stehen.
- Sie sollten regelmäßige Pausen machen, indem Sie spazieren gehen, auch im Büro reicht aus, und indem Sie einen Stuhl in der Nähe haben, damit Sie gelegentlich eine Pause einlegen können.

- Anti-Ermüdungsmatten
- **Funktionsweise der Auslegung von Matten**
- Mattendesign und Materialien
- Anti-Rutschmatten
- Spezialisierte Anwendungen
- Auswahl der richtigen Matte

Funktionsweise der Auslegung von Matten



Material
und Design
beeinflussen
Komfort und
Gleichgewicht

Dämpfungseffekt stimuliert kontinuierliche Mikrobewegungen. Anti-Ermüdungsmatten sind so konstruiert, dass der Körper auf natürliche und unmerkliche Weise geschaukelt wird, wodurch die Durchblutung gefördert wird.

Ergonomisches Design verteilt Gewicht und korrigiert das Gleichgewicht. Die Verwendung einer Anti-Ermüdungsmatte ermöglicht ein korrektes Gleichgewicht und eine gleichmäßige Verteilung zwischen dem rechten und dem linken Bein.

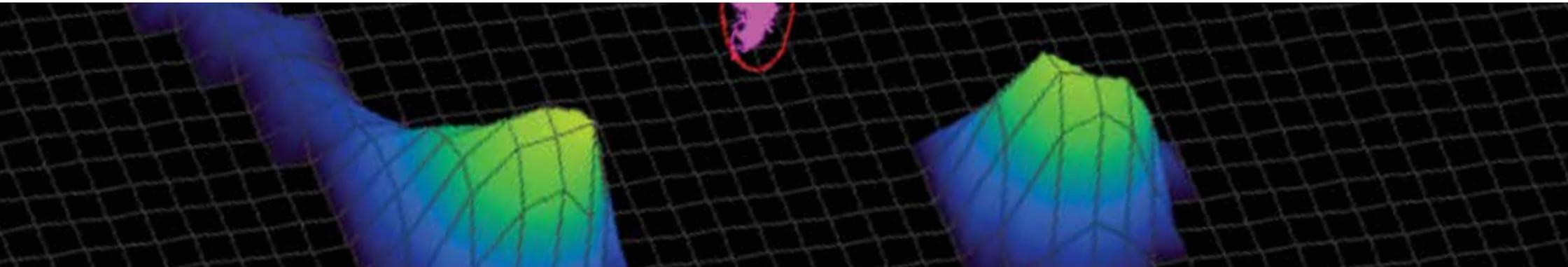
Rutschfeste Oberfläche verhindert Abrutschen und Stürzen. Während die Anti-Rutsch-Funktion wichtig ist, ist es auch wichtig, die Bewegungsfreiheit des Arbeiters zu beobachten, wie beispielsweise leichte Drehungen.

Abgeschrägte Kanten verhindern ein Stolpern auf der Matte. Sicherheitsrampen ermöglichen einen einfachen Zugang zur Oberfläche der Matte. Gut sichtbare gelbe Sicherheitsgrenzen entsprechen dem OSHA-Sicherheitscode.

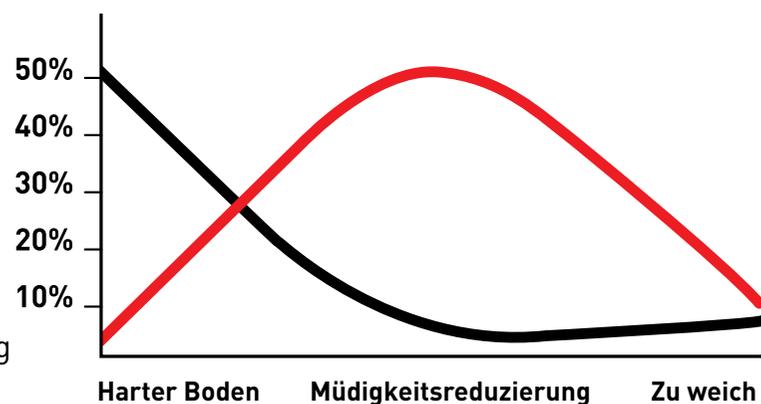
Die Isolierung verbessert den Komfort und das Wohlbefinden der Arbeiter. Das Auslegen von Matten dient als isolierende Barriere, die die Arbeiter vor harten Oberflächen, kalten Böden, Vibrationen, Feuchtigkeit und Schall schützt.

Das Auslegen von Matten schützt den Boden vor Beschädigungen. Matten dämpfen den Fall von empfindlichen Produkten, Werkzeugen und anderen Gegenständen. Matten schützen den Boden auch vor diesen herabfallenden Objekten.

Faktoren, die Sicherheit und Komfort beeinflussen



Der Unterschied zwischen dem Stehen auf Anti-Ermüdungsmatten und dem Stehen auf harten oder zu weichen Böden.



— Müdigkeitsreduzierung
— Fehlzeiten

Die physische Größe des Arbeiters und seine eigenen Vorlieben hinsichtlich des Komforts führen dazu, dass verschiedene Matten ausgewählt werden. Eine Person mit einem Gewicht von 90 kg zieht möglicherweise eine andere Matte vor als eine Person, die nur 60 kg wiegt.

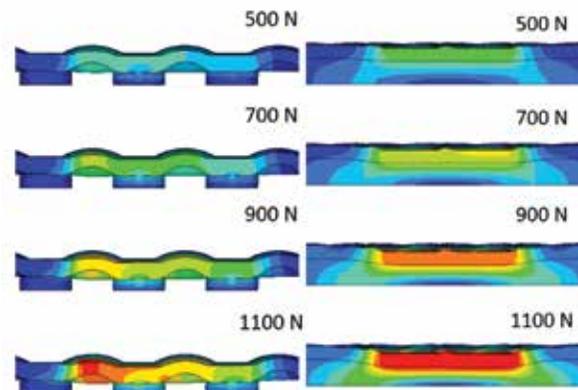
Die Weichheit / Härte kann auch die Bewegungsfreiheit des Arbeitnehmers beeinträchtigen. Stellen Sie sich als extremes Beispiel das Joggen am Strand vor. Zu viel Dämpfung kann sich negativ auswirken. Eine zu hohe Weichheit oder „Nachgeben“ führt zu übermäßiger Ermüdung, da die Muskeln überlastet werden.

- Anti-Ermüdungsmatten
- Funktionsweise der Auslegung von Matten
- **Mattendesign und Materialien**
- Anti-Rutschmatten
- Spezialisierte Anwendungen
- Auswahl der richtigen Matte

Neue Forschung untersucht die Auswirkungen des Mattendesigns und Materials für den Arbeiterkomfort

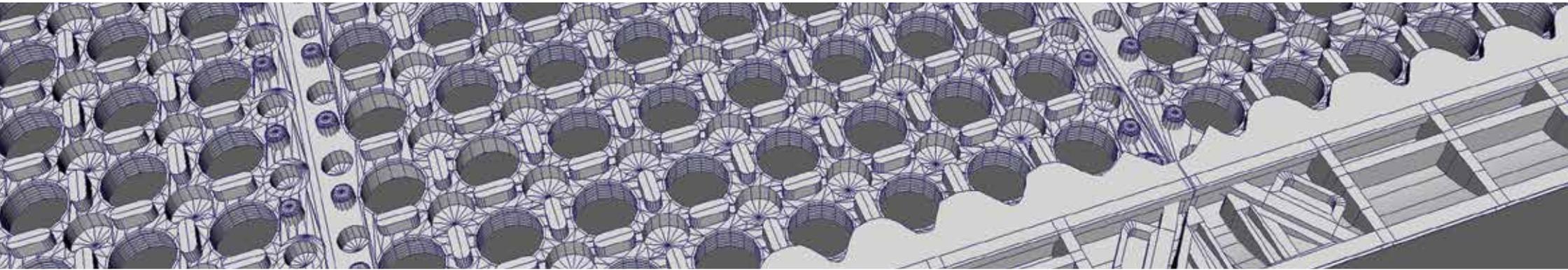
Mattenkompression auf einer Reihe von Notrax® Anti-Ermüdungsmatten aus Naturkautschuk gegenüber Schaumstoff mit einem Gewicht von 110kg.

Prof. Dr. Redha Taiar erweiterte die Forschung im Bereich Anti-Ermüdungsmatten im Jahr 2015, indem er die Reaktion des Materials und den Bereich der Verdrängung bei Gewichten von 50 kg bis 110 kg mit numerischer Modellierung untersuchte, um die Verschiebung und die Von-Mises-Spannungen zu vergleichen und zu analysieren.



Modelle wurden mit der Abaqus-Software entwickelt. Die numerische Analyse wurde in zwei Schritten durchgeführt. Der erste Schritt bestand darin, eine 600N-Kraft normal auf die Oberfläche einer Fläche von 50 x 50 mm im Probenmittelpunkt aufzubringen. Die Verschiebungs- und Von-Mises-Spannungen wurden auf jeder Oberfläche analysiert. Der zweite Schritt umfasste das Aufbringen einer Kraft, die senkrecht auf die Größe 500-700-900-1100N (50 kg bis 110 kg) wirkt. Die Verschiebung wurde entsprechend der aufgebrachten Last analysiert. Die Reaktion der Matte wurde durch Faktoren wie Materialart, Zusammensetzung, Dichte, Oberflächenmuster und Konstruktion des Produkts beeinflusst.

Auswirkungen von Material, Technik und Design



Die Ergebnisse zeigen, welchen Einfluss die Materialart und das Design auf die Kompression und Verteilung des Gewichts (Energie) haben.

Eine höhere Streuung des Gewichts ist für statische Stehpositionen besser geeignet als ein gespeicherter Hochpotential- oder Rückpralleffekt, der für Gehen und Bewegung am einfachsten ist.

Schlussfolgerungen

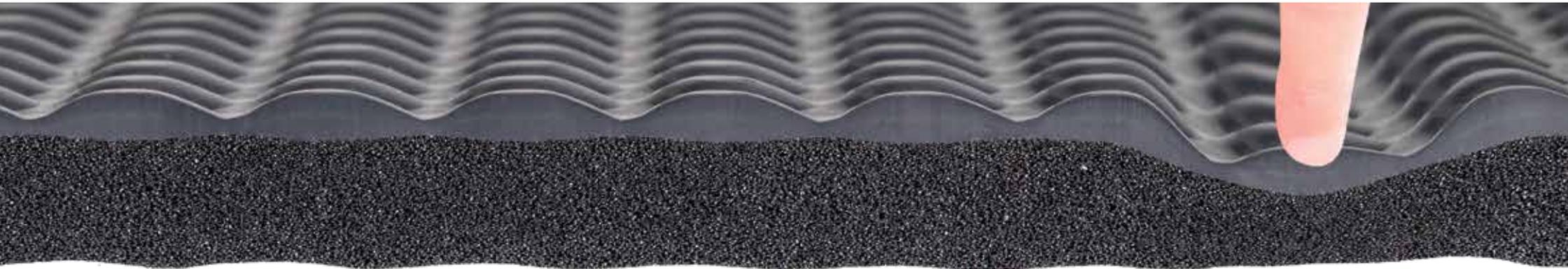
Diese Studie zeigte, dass die Zusammensetzung des Materials und des Oberflächenmusters das mechanische Verhalten der Matten signifikant beeinflusst.

Einige Mattenkonzepte sind gegen eine Last sehr verformbar, während andere normale Last- und Querverformungen zulassen. Es wird empfohlen, dass Matten mit einem hohen Potential an gespeicherter Energie am einfachsten für das Gehen und die Bewegung sind, während Matten mit einer hohen Absorption und Verschiebung des Gewichts für statische Positionen am geeignetsten sind, da sie einen hohen Komfort für kleine Variationen der Bewegung bieten.

Verfügbare Ressourcen:

- Artikel „Dynamisches Stehen“
- Wissenschaftlicher Artikel mit AHFE Peer-Review

Auswirkungen der Mattenoberfläche



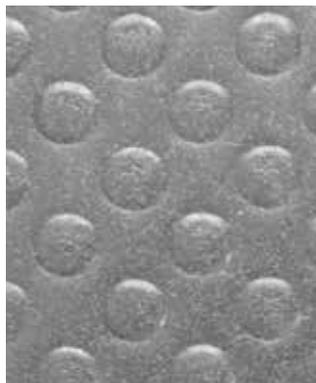
Gewichtsverlagerung, dargestellt auf einer Reihe von Anti-Ermüdungsmatten von Notrax®, die aus demselben Material und derselben Dichte hergestellt werden. Die Ergebnisse zeigen den Einfluss der Mattenoberfläche auf die Absorption und Verteilung des Gewichts (Stoßdämpfung).

Auswirkungen der Mattenoberfläche



Offene Löcher

Entwässerungsbohrungen und erhöhte Stollen sorgen für Belüftung und ermöglichen das Durchfallen von Flüssigkeiten und Ablagerungen. Sie hinterlassen eine trockene und aufgeräumte Oberfläche und erhöhen die Rutschfestigkeit in nassen oder öligen Umgebungen.



Ergonomische Blase

Regt die Durchblutung an und korrigiert das Gleichgewicht, um Ermüdung bei Steharbeitern zu vermeiden, insbesondere in stationären Positionen.



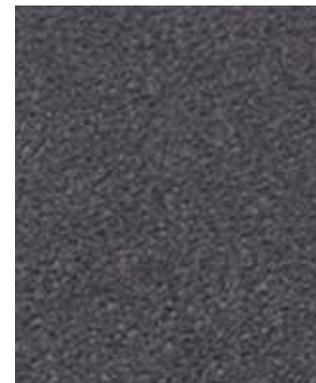
Die Diamantplatte

oder Deckplatte hat ein industrielles Aussehen mit einem nicht/direktionalen Muster, das Bewegungsfreiheit und einfache Drehungen ermöglicht.



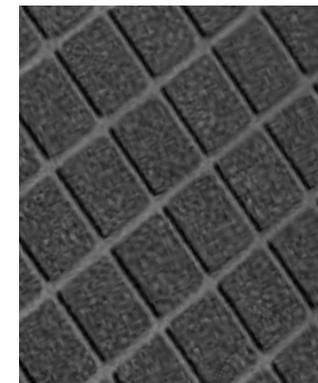
Gerippte Muster

in Breiten- oder Längsrichtung bieten sicheren Stand und sind leicht zu reinigen.



Kiesmuster

haben eine ebene und gleichmäßige Oberfläche, die für Traktion sorgt und leicht zu reinigen ist.



Diamond Grid™

-Diamant mit tiefen Rillen ist extrem langlebig.

Verschiedene Materialien und Verbindungen



Notrax®
Industriematten
sind für raue
industrielle
Umgebungen
ausgelegt.

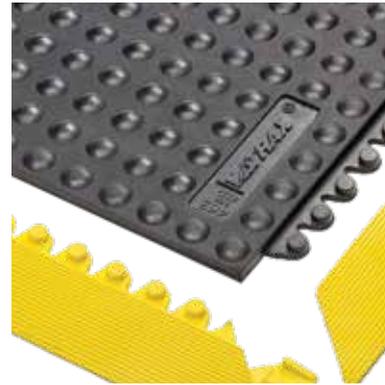
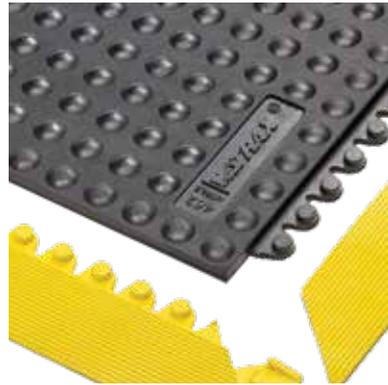
Um dies zu erreichen, werden unsere modularen Mattenlösungen in speziellen Verbindungen hergestellt, um den unterschiedlichen Anforderungen in verschiedenen Industrie- oder Produktionsumgebungen gerecht zu werden.

Diese Variation bei den Verbindungen ermöglicht es Unternehmen, nur die speziellen Produkteigenschaften auszuwählen, die erforderlich sind, wie Ölbeständigkeit, elektrostatische Entladung mit elektrostatischer Entladung, feuerhemmendes Mattieren für Schweißbereiche oder eine Kombination davon. Dadurch bleibt die Auslegung der Matten für allgemeine Anwendungen erschwinglich und bietet gleichzeitig extrem spezialisierte Auslegelösungen.

Die Verbindungen verbinden sich nahtlos für einfache Übergänge.

Die Notrax® Produktstempel kennzeichnen jede Matte eindeutig mit der Produktnummer und den Verbindungseigenschaften aus, wodurch die verschiedenen Gummiverbindungen leicht unterschieden werden können.

Gummiverbindungen



NR: Naturkautschuk
Naturkautschuk. Für allgemeine Zwecke. Überlegene Elastizität für maximalen Komfort.

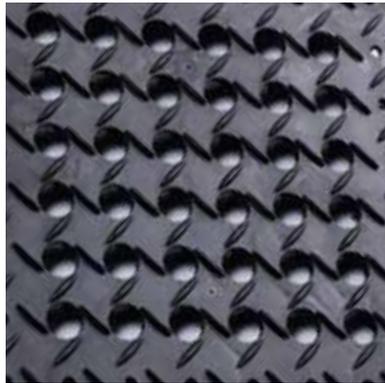
NBR: Nitrilkautschuk
Nitrilkautschuk ist der Begriff für Acrylnitril-Butadien-Styrol, auch bekannt als NBR. Es ist ein synthetischer Kautschuk, der sich durch seine hohe Zugfestigkeit und Eigenschaftserhaltung nach Einwirkung von Wärme, Öl und Chemikalien auszeichnet.

ESD: Statisch Ableitfähiger Kautschuk
Statisch ableitfähige Kautschukverbindung, die die Anforderungen der IEC61340-4-1 (Kategorie DIF) mit einem gemessenen Widerstand von $R_g 10^6 - 10^9 \Omega$ erfüllt. Die gesamte Verbindung ist statisch dissipativ, nicht nur die Oberfläche, was sie effektiver macht. Erhältlich in Naturkautschuk, Nitrilkautschuk und feuerhemmenden Verbindungen.

Feuerhemmende Kautschukverbindung
mit Brandschutzklasse Bfl-S1 gemäß EN 13501-1. Diese Verbindung ist auch gegenüber den meisten Industrieölen beständig und eignet sich für Schweißbereiche.

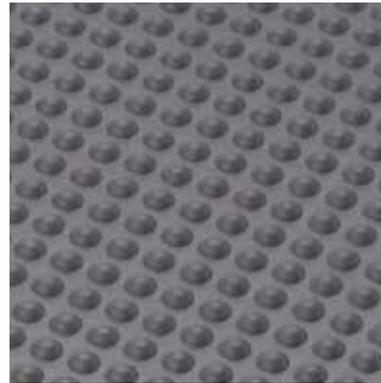
SBR:
Styrolbutadienkautschuk SBR steht für Styrolbutadienkautschuk. Es ist ein synthetischer Kautschuk, der gemischt werden kann, um sehr feine Abrieb-, Verschleiß- und Zugqualitäten zu erzielen.

Kunststoffverbindungen



PVC

PVC (Polyvinylchlorid) ist eine Kunststoffverbindung, die zur Herstellung verschiedener Endprodukte verwendet wird. PVC ist bekannt für seine Haltbarkeit, Feuchtigkeitsbeständigkeit, Vielseitigkeit und seine Fähigkeit, rauen Umgebungen standzuhalten. Frei von giftigem DOP und DMF.



Polyurethan

Polyurethanpolymere werden durch Kombinieren von zwei bis höher funktionellen Monomeren gebildet. Polyurethanschaum ist bekannt für ultimativen Komfort und Langlebigkeit. Sein Hauptmerkmal einer hohen Wärmeisolationsleistung ist einer einheitlichen geschlossenen Zellstruktur zu verdanken, in der Gas eingeschlossen bleibt.



Polyethylen

Polyethylen ist ein thermoplastisches Polymer. Es ist leicht, langlebig, unterstützend und bequem.

Arten von Arbeitsstationen



Die Arbeitsumgebungen und -bedingungen sind für Unternehmen und Branchen unterschiedlich. Die Planung eines effektiven Anlagenlayouts kann die Effizienz steigern und die Kosten senken.

Notrax® hat mehrere modulare, lineare und eigenständige Anti-Ermüdungsmatten entwickelt, die vollständig anpassbar sind und an jedes Anlagenlayout angepasst werden können. Dies verringert auch die Ermüdung, erhöht die Produktivität und verringert das Risiko von Erkrankungen des Bewegungsapparates, die zu einer langfristigen Abwesenheit führen.

Viele Fabrik- oder Montageanlagen wurden traditionell für eine hohe Arbeits- und Maschinenauslastung konzipiert. Da sich Technologie, Produktentwicklungen und der Markt so schnell ändern, werden Layouts für Qualität und Flexibilität neu gestaltet, die Möglichkeit, schnell zu anderen Produktmodellen oder zu unterschiedlichen Produktionsraten zu wechseln.

Viele Anlagen haben sich zu Fertigungslayouts für Zellen innerhalb größerer Prozesslayouts, automatisierten Materialhandhabungsgeräten, insbesondere automatisierten Lager- und Abrufsystemen, fahrerlosen Transportsystemen, automatischen Transportvorrichtungen, Drehtischen und anderen Produkt-zu-Personen-Lösungen entwickelt. U-förmige Fertigungslinien ermöglichen es den Mitarbeitern, die gesamte Linie zu sehen und sich problemlos zwischen den Arbeitsstationen zu bewegen. Diese Form ermöglicht die Rotation von Arbeitern zwischen den Arbeitsstationen entlang der Linien, um Langeweile und Ungleichgewichte zwischen den Arbeitsstationen zu beseitigen.

Darüber hinaus steigt die Teamarbeit und die Moral der Mitarbeiter tendenziell an, da die Arbeiter in kleineren Bereichen zusammengefasst sind und Kommunikation und soziale Kontakte dadurch durch offenere Arbeitsbereiche mit weniger Wänden, Trennwänden oder anderen Hindernissen für freie Sicht auf angrenzende Arbeitsstationen gefördert werden.

In vielen dieser Layouts beschränkt sich der Arbeitsbereich des Arbeitnehmers auf die direkte Umgebung entlang einer Montagelinie oder entlang einer U-Form. Die Ergonomie der Workstation ist daher umso wichtiger, je spezialisierter und wiederholter die Arbeit geworden ist.

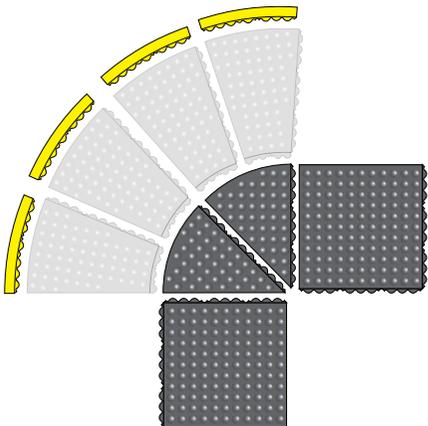
Matten in Sondergröße



Funktionalität

Alle modularen Matten können als freistehende Matte verwendet oder in nahezu jeder Größe angepasst werden, um sie an bestimmte Bereiche, an Maschinen oder an Montagelinien anzupassen, um ein effizientes und effektives Layout zu schaffen und gleichzeitig den effizientesten und ergonomischsten Arbeitsplatz für die Mitarbeiter zu gewährleisten.

Modulare Matten können einfach vor Ort mit zusammenschneppbaren Einheiten zusammengebaut werden, die in jeder Form und sogar als Wand zu Wand Konfiguration montiert werden können. Die Matten sind auch mit einem Werkzeuggitter aus Schnittlinien ausgestattet, das weitere Anpassungen schnell und einfach macht.



Kundenspezifische Konfigurationen sind maßgeschneiderte Mattenauslegungen, die von unserem erfahrenen Produktionsteam genau nach Ihrem Design und Ihren Abmessungen gefertigt werden.

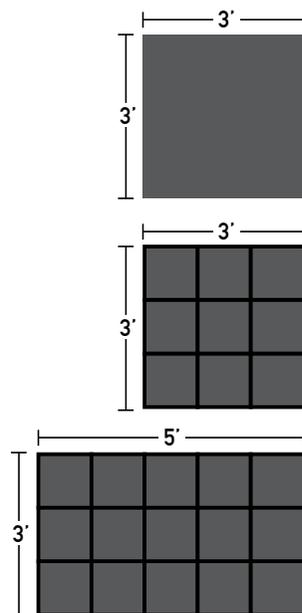
Zubehör

Ein komplettes Zubehörsortiment mit gebogenen Matten für Ecken und Kreise, abgeschrägten Sicherheitskanten in verschiedenen Farben, Markierungen für Sicherheitszonen, Begrenzungen oder Laufstegen sowie spezielles ESD-Erdungszubehör usw. runden die Matteninstallation ab.

Matten in Sondergröße



AUF LAGER



SONDERANFERTIGUNG (einfach)



SONDERANFERTIGUNG (komplex)



Leitfaden für die Bestellung von Matten in Sondergröße

- Sonderanfertigungen für einen bestimmten Arbeitsplatz sind möglich.
- Zur Bestellung laden Sie ein benutzerdefiniertes Mattenanforderungsformular herunter, um eine Skizze zur Verfügung zu stellen, die die Form, die Abmessungen und die Rampen oder abgeschrägten Kanten veranschaulicht.
- Unser Designteam sendet eine 3-dimensionale Zeichnung zur Genehmigung.
- Übergroße Matten werden in Abschnitten hergestellt, die vor Ort ineinandergreifen, um den Versand und die Handhabung zu erleichtern.

Verfügbare Ressourcen:

- Notrax Mattenanforderungsformular
- Galerie dreidimensionaler Designs
- Video von 3-dimensionalem Design

- Anti-Ermüdungsmatten
- Funktionsweise der Auslegung von Matten
- Mattendesign und Materialien
- **Anti-Rutschmatten**
- Spezialisierte Anwendungen
- Auswahl der richtigen Matte

Anti-Rutschmatten



Ausrutschen und Stürze verursachen 20-30% der langfristigen Fehlzeiten. Fast 30% der Stürze auf einer Ebene führen zu mehr als 21 Arbeitstagen und Produktivitätsverlust ist oft ein ungünstiger Nebeneffekt.



Vier Hauptursachen für Rutschunfälle

- Nasse Oberflächen durch zu viel Wasser oder Flüssigkeiten
- Rutschige, trockene Oberflächen aufgrund von Staub oder Ablagerungen, z.B. Sägespäne
- Behinderungen sowohl vorübergehend als auch dauerhaft
- Unebene Flächen, wie z.B. Änderungen in der Höhe oder nicht markierte Rampen.

Anti-Rutschmatten



Anti-Rutschmatten erhöhen die Traktion. Nasse Verschmutzungsquellen umfassen Wasser, Öle, Fett und Seife aus Reinigungslösungen. Dies kann durch Erhöhung der Traktion durch Schuhe und rutschhemmende Matten angegangen werden.

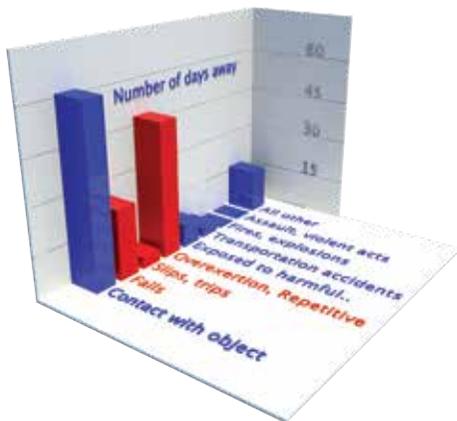
Matten sorgen für Linderung von Ermüdung, Rutschschutz und Isolation. Die Auslegung mit Matten dient als isolierende Barriere, die die Arbeiter vor harten Oberflächen, kalten Böden, Vibrationen, Feuchtigkeit und Schall schützt.

Standard- oder benutzerdefinierte Größen für jeden Arbeitsplatz. Zu den rutschfesten Matten gehören Matten für Einzelarbeitsplätze, lineare Längen für Fertigungsstraßen oder Straßen sowie modulare Lösungen für große individuelle Konfigurationen.

Verschiedene Materialien und Verbindungen. Die Matten werden in speziellen PVC- oder Kautschukverbindungen für spezifische industrielle Umgebungen hergestellt, z.B. Allzweck, ölbeständig und feuerhemmend für Schweißbereiche.

Offene Struktur mit rutschfester Oberfläche. Offene Struktur mit Drainagelöchern oder -kanälen entfernt Flüssigkeiten und Ablagerungen, um die Oberfläche sauber und klar zu halten. Oberflächenmuster sorgt für Traktion für sicheren Stand.

Abgeschrägte Kanten verhindern ein Stolpern auf der Matte. Sicherheitsrampen ermöglichen einen einfachen Zugang zur Oberfläche der Matte. Gut sichtbare gelbe Sicherheitsgrenzen entsprechen dem OSHA-Sicherheitscode.

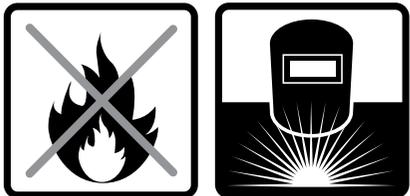


- Anti-Ermüdungsmatten
- Funktionsweise der Auslegung von Matten
- Mattendesign und Materialien
- Anti-Rutschmatten
- **Spezialisierte Anwendungen**
- Auswahl der richtigen Matte

Schweißen



Die Notrax® Mattenlösungen werden in speziellen Verbindungen hergestellt, um den unterschiedlichen Anforderungen der verschiedenen industriellen Umgebungen gerecht zu werden.



Schweißmatten bestehen aus dauerhaften feuerhemmenden Kautschukverbindungen und können in Bereichen eingesetzt werden, in denen geschweißt wird.

Schweißmatten werden aus einer 100% Nitrilkautschuk-Verbindung hergestellt, sind Brandschutzklasse Bfl-S1 geprüft und zertifiziert nach EN 13501-1. Die Nitrilkautschuk-Verbindung ist auch gegenüber den meisten Industrieölen beständig und für Schweißbereiche geeignet.

Die Notrax® Produktstempel kennzeichnen jede Matte eindeutig mit der Produktnummer und den Verbindungseigenschaften, wodurch die verschiedenen Gummiverbindungen leicht unterschieden werden können.

Elektrostatische Entladung (ESD)



Statisch dissipative Matten wurden speziell entwickelt, um statische Elektrizität von Arbeitern abzuleiten und unangenehmen statischen Schock zu vermeiden, während die Ausrüstung geschützt wird.

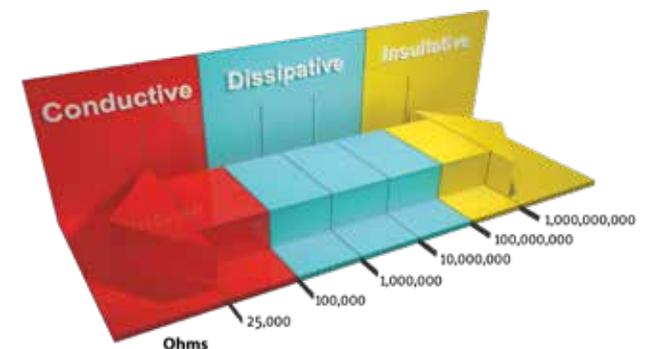
Die Menschen sind einer der wichtigsten Generatoren statischer Elektrizität. Das einfache Herumlaufen oder Sitzen auf bestimmten Arten von Hockern kann mehrere tausend Volt am menschlichen Körper erzeugen.

Empfindliche Komponenten können durch statische Aufladung unsichtbare Schäden erleiden. Durch den verstärkten Einsatz von kleinerer, komplexerer Hardware sind diese Komponenten anfälliger für Schäden durch statischen Schock.

ESD-Auslegung ist statisch dissipativ zwischen $10^6 \Omega$ - $10^9 \Omega$. Statisch dissipative Matten entladen sich langsamer und kontrolliert, als dies bei leitfähigen Materialien der Fall ist. Um einen ESD-Schutzbereich zu erhalten, müssen alle Leiter einschließlich des Personals geerdet werden.

ESD-Kautschukböden sind am effektivsten.

ESD-Kautschukböden wurden von MIT Lincoln Laboratories als wirksamster Schutz unabhängig von Schuhen bezeichnet. Anti-Ermüdungsmatten aus ESD bieten ergonomische Vorteile für stehende Mitarbeiter sowie ESD-Schutz.



Elektrostatische Entladung (ESD)



Um einen ESD-Schutzbereich zu erhalten, müssen alle Leiter einschließlich des Personals geerdet sein.

Funktionalität

ESD-Matten sind als Einzelmatten für Einzelarbeitsplätze, in linearen Längen für Fertigungsstraßen oder Straßen und als modulare Lösungen für große kundenspezifische Konfigurationen erhältlich.

Stabile Anti-Rutsch-Oberfläche

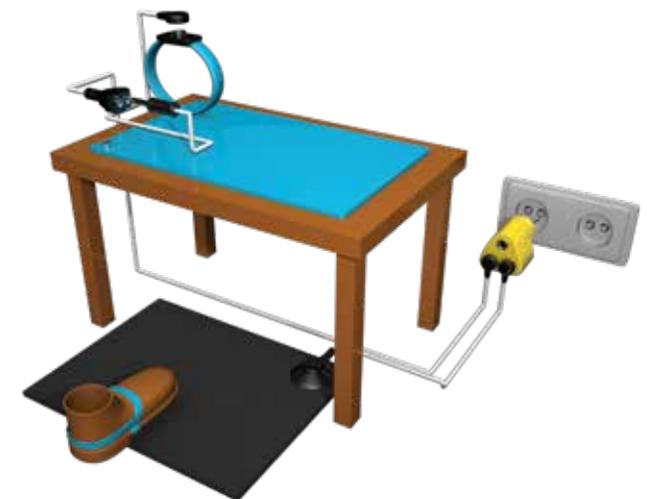
Oberflächenmuster sorgt für Traktion für sicheren Stand. Das geschlossene Design gewährleistet eine einfache Reinigung und verhindert, dass kleine Gegenstände unter die Matte fallen.

Abgeschrägte Kanten verhindern ein Stolpern auf der Matte.

Sicherheitsrampen ermöglichen einen einfachen Zugang zur Oberfläche der Matte. Gut sichtbare gelbe Sicherheitsgrenzen entsprechen dem OSHA-Sicherheitscode.

Zubehör

Es ist ein komplettes Sortiment an ESD-Zubehör erhältlich, darunter Tischmatten, Regaleinsätze, Erdungsstecker und -kabel, Handgelenksbänder, Fersenschutz und ESD-Mattenreiniger.



Schalttafelmatten



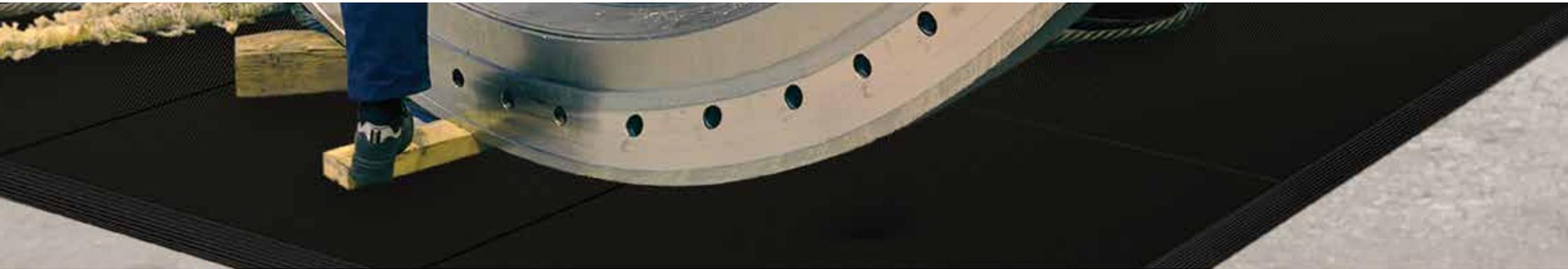
Isoliermatten verhindern, dass Arbeiter "geerdet" werden, und bieten Sicherheit bei Stromschlag.

Elektrische Sicherheitslösungen

Schalttafelmatten können in trockenen Umgebungen vor Hochspannungskästen, elektrischen Sicherungskästen und Transformatoren eingesetzt werden, sowie um elektrische Unterstationen, Transformatoren und Schalter, Schalttafeln, Maschinen- und Generatorräume. Die gewellte Sägezahnoberfläche bietet eine erhöhte Traktion und lässt sich leicht reinigen.

Nicht-leitfähige Schaltmatten dienen der Isolierung des Arbeiters. Die Matte besteht aus einer PVC-Verbindung und verhindert, dass der Arbeiter geerdet wird, wodurch die Gefahr eines elektrischen Schlags ausgeschlossen wird. Oberfläche mit gewelltem Rippenmuster, verbessert die Traktion und lässt sich leicht reinigen. Die Unterseite hat einen Stoffeindruck. Muss für optimale Sicherheit alle 12 Monate ausgetauscht werden.

Schockabsorbierende Matten



Strapazierfähige Schutzmatten schützen Böden und schwere Geräte vor Beschädigungen.

Die dicke Plattform kann schweren Gewichten standhalten, während die rutschfeste, strukturierte Oberfläche für sicheren Stand und Bewegungsfreiheit sorgt.

Aus harten Kautschukverbindungen hergestellt, die die Matten praktisch unzerstörbar machen. Frei von DOP, frei von DMF, frei von ozonschädigenden Substanzen, silikonfrei und schwermetallfrei.

Empfohlene Verwendung:

Schwerlast - trockene Bereiche zur Lagerung von schweren Industrieanlagen wie Formwerkzeugen und Motorblöcken. Auch für Fitnessstudios, Krafträume, Eisbahnen, Golfplätze, Trailer und Ställe geeignet.

Küchenmatten



Ausrutsche und Stürze sind für 20 bis 30% der Unfälle verantwortlich, die eine langfristige Arbeitsunterbrechung verursachen.

Sicherheit erhöhen

Nach Angaben des National Floor Safety Institute und des US-amerikanischen Department of Labour erleiden jedes Jahr mehr als drei Millionen Beschäftigte im Lebensmittelsektor einen Unfall. Dies kostet die Food-Service-Industrie jährlich mehr als 2 Milliarden US-Dollar.

Anti-Müdigkeit

Die OSHA (Organisation für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz) nennt „langes Stehen und wiederholte oder längere Bewegungen wie das Erreichen, Heben und Schneiden während der Zubereitung von Speisen als eine der Gefahren für Küchenarbeiter. Statische Haltungen können auftreten, wenn Arbeiter ständig in einer Position stehen, während sie Essen zerkleinern oder zubereiten, was zu Muskelermüdung und Blutansammlungen in den unteren Extremitäten führt.

Wohlbefinden

Küchenarbeiter arbeiten oft in Bereichen mit extremen Temperaturen. Fabrikböden, insbesondere in der Lebensmittelindustrie, sind oft kalt und nass. Fußmatten heben stehende Arbeiter von kalten Böden ab. Dies hält die Füße wärmer und verbessert so die allgemeine Wahrnehmung des Wohlbefindens.

Hygiene

Der erste Schritt in der Küchenhygiene besteht darin, das Eindringen von Verunreinigungen zu verhindern. Alle Arbeiter sollten unter Bedingungen eintreten, die eine Kontamination verhindern, beseitigen oder verringern.

Notrax® Fußmatten werden aus dauerhaften Nitrilkautschukverbindungen hergestellt, die dem Kontakt mit Pflanzenölen und -fetten standhalten.

Hygienische Anti-Rutschmatten



Eine der häufigsten Ursachen für Unfälle im Schwimmbad ist Rutschen und Stürze.

Warum hygienische Matten?

Kommunales Sport- und Freizeitumfeld, das selten von Gesundheitsbehörden geregelt wird, sind ideale Brutgebiete für Bakterien, die Infektionen verbreiten.

Warum auch rutschhemmend?

In und um geteilte Umkleidekabinen, Schwimmbäder und Duschen sind Rutschgefahr mit nassen, rutschigen und kalten Böden. Die Verwendung von Shampoos, Seifen und Ölen verstärkt dieses Problem zusätzlich.

Warum eine Auslegung durch Matten?

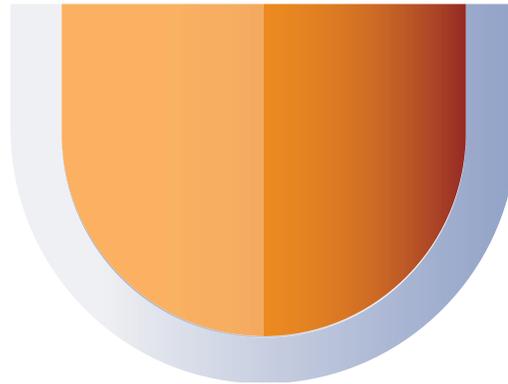
Rutschhemmende Materialien halten nicht ewig. Beschichtete Anti-Rutsch-Böden können auch nach der Reinigung verstopfen, da sich mikroskopisch kleine Rückstände (Öle, Eiweiß, Fett) ansammeln.

Notrax® Hygienische Mattenlösung

Notrax® hat die Auswahl an Hygienematten erweitert, um ein komplettes Sortiment an schweren, mittleren und leichten Mattenprodukten anbieten zu können. Ihr einzigartiges Design ermöglicht nicht nur eine schnelle Entwässerung und Rutschfestigkeit, sondern verhindert auch das Wachstum von Mikroorganismen, die Hautkrankheiten verursachen.

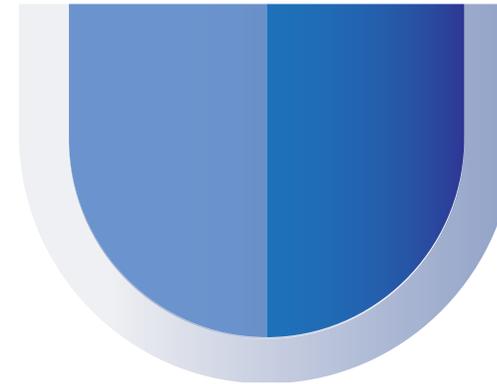
- Anti-Ermüdungsmatten
- Funktionsweise der Auslegung von Matten
- Mattendesign und Materialien
- Anti-Rutschmatten
- Spezialisierte Anwendungen
- **Auswahl der richtigen Matte**

Produkttesttabelle



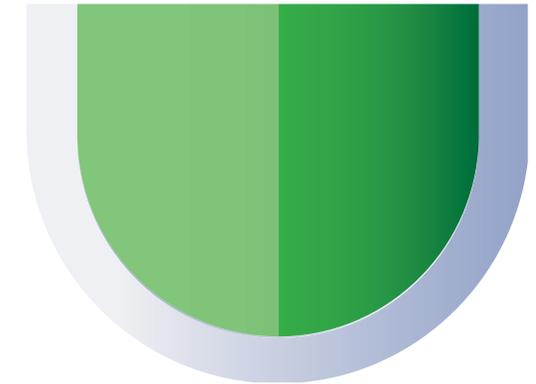
Verschleißfestigkeit

Gibt die Zeit an, die eine Matte benötigt, um ihre Funktionalität zu verlieren. Dies ist ein beschleunigter Verschleißtest, bei dem die Ergebnisse in Gesamtgewichtsverlust des Materials ausgedrückt werden, wenn es 5000 Zyklen unter einer Schleifscheibe ausgesetzt wird. Je höher der Zeiger im Testchart ist, desto höher ist seine Verschleißfestigkeit.



Rutschfestigkeit

Gibt die Rutschfestigkeit einer Matte an. Bei diesem Test wird die Kraft gemessen, die erforderlich ist, um eine Last über das Oberflächenmaterial zu rutschen. Der Koeffizient ist das Verhältnis der erforderlichen Kraft geteilt durch das Gewicht. Je höher der Zeiger im Testdiagramm, desto größer ist der Reibungskoeffizient, desto besser ist die Rutschfestigkeit einer Matte.



Anti-Müdigkeit

Gibt den Komfort an, den eine Matte bietet. Dieser Test beginnt mit der Messung der ursprünglichen Dicke einer Matte. Dann wird die Kompression angewendet und die Dicke unter dieser Last wird erneut gemessen. Der Unterschied zwischen den beiden Messungen wird Ablenkung genannt. Je höher der Zeiger im Testchart ist, desto besser sind seine Anti-Ermüdungseigenschaften.

Unsere Produkttesttabellen zeigen folgende relative Vergleiche zwischen den Matten:

PRODUKTPRÜFUNGEN



Matten Symbole



Anti-Ermüdung

Matten, die den Druck auf die Füße vermindern, die Durchblutung stimulieren und die Belastung auf den unteren Rücken, die Beine und andere große Muskelgruppen vermindern.



ESD

Elektrostatische Aufladung wird absorbiert und abgeleitet. Vermeidet elektrische Schläge durch statische Aufladung und schützt empfindliche, technische Geräte.



Schutz

Minimiert Schäden bei herabfallenden Gegenständen und schützt den Boden.



Hohe Beanspruchung

Empfohlen für hohe Beanspruchung in industriellen Bereichen.



NFSI®

Geprüft und zertifiziert durch das National Floor Safety Institute.



Kältebeständig

Dieses Material hält Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes stand.



Anti-Rutsch

Diese Matten sorgen durch eine spezielle Oberflächenstruktur für erhöhte Rutschfestigkeit.



Brandschutz

Die Matten verhindern die Ausbreitung von Feuer und sind hitzeresistent; abgesichert durch Tests unabhängiger Testinstitute.



Nicht-leitend

Schützt den Anwender vor elektrischen Schlägen.



Mittlere Beanspruchung

Empfohlen für mittlere Beanspruchung in industriellen Bereichen.



NSF®

Geprüft und zertifiziert durch die National Sanitation Foundation auf Beständigkeit gegen Fett und Öl.



Öl- und Fettbeständig

Geeignet für Umgebungen, in denen pflanzliche und tierische Öle und Fette verwendet werden.



Ölbeständig

Geeignet für Umgebungen, in denen Getriebeöl verwendet wird.



Grip Step®

Grip Step® Beschichtung für zusätzliche Haftung in extrem rutschigen Bereichen bis Rutschfestigkeit R13 nach DIN 51130.



Zugang von Radfahrzeugen

Matten geeignet für Zugang von Radfahrzeugen (z.B. Karren).



Leichte Beanspruchung

Empfohlen für leichte Beanspruchung in industriellen Bereichen.



RedStop™

Diese einzigartige Technologie verhindert das Verrutschen von Matten auf Fußböden.



MicroStop™

Antibakterielle Behandlung verhindert das Wachstum von Mikroorganismen wie Bakterien und Schimmel, die unangenehme Gerüche, Flecken und Materialzersetzung zur Folge haben können.



Schweißen

Geeignet für Schweißarbeitsplätze, hergestellt aus verschleißfestem Gummi.



Drainage

Die offene Struktur ermöglicht Flüssigkeiten und Verschmutzungen abzulaufen. Sorgt für Trittsicherheiten in nassen Umgebungen.



Isolierung

Isolation gegen Kälte, Hitze, Vibration und Lärm. Erhebt stehende Arbeitnehmer aus kalten und nassen Fußböden; dies hält ihre Füße wärmer und verbessert die allgemeine Wahrnehmung des Wohlbefindens.



Stecksysteme

Zusammensteckbare Fliesen erleichtern die Montage vor Ort in der gewünschten Form; als lose Matte oder über den kompletten Boden verlegbar.



Barfuß

Angenehm weich und warm, barfußfreundlich.



Reinigung

Für die Reinigung mit Hochdruckwasserstrahlensystemen geeignet.

Stellen Sie 5 Fragen



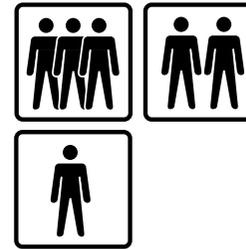
1. Was ist das angestrebte Problem oder Nutzen?

Die Auswahl der richtigen Matte beruht in erster Linie darauf, die Eignung des Produkts zur Lösung des festgestellten Problems zu bestimmen. Ergonomie und Ermüdungsreduzierung, der Wunsch, Ausrutschen und Stürze zu reduzieren, Kälte / Feuchtigkeit zu entlasten oder Fußböden zu schützen.



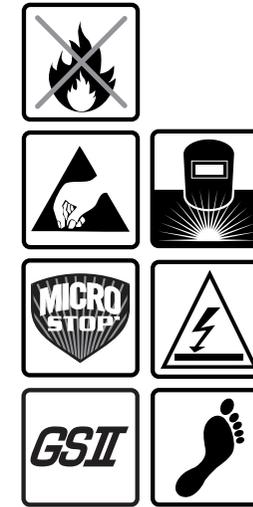
2. Welche Art von Umgebung?

Bei normalen oder trockenen Umgebungen bestimmen die Umgebungselemente die Wahl des Materials, um sicherzustellen, dass die Matten zufälligen oder ständigen Einflüssen von Öl, Fett oder Chemikalien am Arbeitsplatz standhalten.



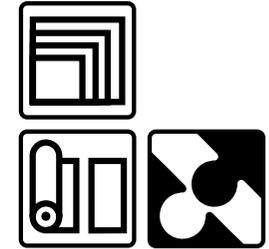
3. Was ist die Intensität der Anwendung?

Notrax® Industriematten sind für raue industrielle Umgebungen ausgelegt. Die Auslegung wird für den industriellen Einsatz bei hoher Beanspruchung, für industrielle oder gewerbliche Zwecke bei mittlerer Beanspruchung und für leichte Beanspruchungen empfohlen.



4. Gibt es spezielle Bedürfnisse?

Notrax® Matten werden aus speziellen Verbindungen hergestellt, die auf spezialisierte Anwendungen wie Flammenschutzmittel, Schweißen, statisch ableitende, isolierende oder antimikrobielle Mittel abgestimmt sind.



5. Welche Art von Installation?

Arbeitsumgebungen und Anlagenlayout können für verschiedene Unternehmen unterschiedlich sein. Die Auslegung beinhaltet alleinstehende Matten für individuelle Arbeitsplätze, lineare Längen für Fertigungsstraßen oder Straßen und modulare Lösungen für große individuelle Konfigurationen.

www.notrax.eu



Notrax® ist der Marktführer in Sachen Ergonomie-, Ermüdungs- und Sicherheitsmatten. Besuchen Sie unsere Website, um mehr darüber zu erfahren, wie sich das Arbeiten am Arbeitsplatz auf Sie auswirkt.

NOTRAX®
MATS FOR PROFESSIONAL USE