



Sicurezza e comfort per chi lavora in piedi

Tappeti ergonomici, di sicurezza e antifatica





Indice

Introduzione	4	Composti in plastica	21
Tappeti antifatica	5	Tipi di postazioni di lavoro	22
Riconoscere i sintomi delle malattie muscolo-scheletriche	6	Tappeti di dimensioni standard e su misura	23
Benefici dei tappeti antifatica	7	Tappeti antiscivolo	25
Avvaloramento scientifico	8	Quattro cause principali degli incidenti di scivolamento	26
Consigli	9	Applicazioni specialistiche	28
Come funzionano i tappeti	11	Saldatura	29
Fattori che influenzano la sicurezza e il comfort	13	Soluzioni protettive per scariche elettrostatiche (ESD)	30
Progettazione e materiali dei tappeti	14	Tappeti per la sicurezza elettrica	32
Nuove ricerche sull'impatto della progettazione e dei materiali dei tappeti sul comfort dei lavoratori	15	Tappeti ammortizzanti	33
Impatto di materiali, progettazione tecnica e design	16	Tappeti per la ristorazione	34
Impatto della superficie del tappeto	17	Tappeti antiscivolo igienici	35
Superfici disponibili per tappeti	18	Scegliere il tappeto giusto	36
Vari materiali e composti	19	Prospetto dei test dei prodotti	37
Composti in gomma	20	Pittogrammi	38
		5 domande da porsi	39

Introduzione



Notrax® offre la soluzione ideale per migliorare la sicurezza e il comfort dei lavoratori che operano in piedi in quanto, come nessun altro produttore di tappeti, conosciamo le differenze di percezione dei lavoratori, la molteplicità di condizioni operative nei vari luoghi di lavoro, nonché la varietà di progettazione delle postazioni operative, dai banchi di lavoro individuali alle grandi linee di assemblaggio o postazioni di produzione complesse.

Gli ambienti di lavoro possono presentare caratteristiche variabili, dalle aree asciutte alle aree umide o estremamente oleose. Inoltre, le industrie specializzate possono richiedere ulteriori caratteristiche come tappeti ritardanti per le attività di saldatura, tappeti antistatici per la protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD) o tappeti antimicrobici per applicazioni nel settore alimentare.

I tappeti Notrax® sono appositamente studiati per tener conto delle dimensioni fisiche e delle preferenze del lavoratore al fine di garantire il giusto equilibrio tra morbidezza per il comfort, durezza per la stabilità e aderenza per le proprietà antiscivolo, pur garantendo la massima libertà di movimento. I tappeti Notrax® sono disponibili in dimensioni standard, lunghezze lineari, rotoli, sistemi modulari interbloccanti e dimensioni su misura in qualsiasi forma o formato immaginabile. Questo è il vantaggio di lavorare direttamente con il produttore.

Tappeti antifatica

 **Come funzionano i tappeti**

 **Progettazione e materiali dei tappeti**

 **Tappeti antiscivolo**

 **Applicazioni specialistiche**

 **Scegliere il tappeto giusto**

Riconoscere i sintomi

Col tempo i sintomi avvertiti possono causare disturbi muscolo-scheletrici (MSD).

Affaticamento e dolori alla schiena e agli arti inferiori

L'80% dei lavoratori soffre di disturbi a piedi, gambe e schiena. Tali problemi sono lamentati soprattutto dagli operatori che rimangono in piedi per più di 4 ore durante la giornata lavorativa. Esiste una correlazione tra tali disturbi e l'affaticamento generale del lavoratore.

Incidenti di scivolamento, inciampo e caduta

Il 20% degli incidenti legati al lavoro sono causati da scivolamenti e cadute. Gli infortuni dei lavoratori possono causare assenteismo, minore produttività o perfino rivendicazioni di responsabilità.

Assenteismo

L'assenteismo, in particolare l'assenteismo a lungo termine, ha ripercussioni negative sui costi della manodopera e sui risultati.

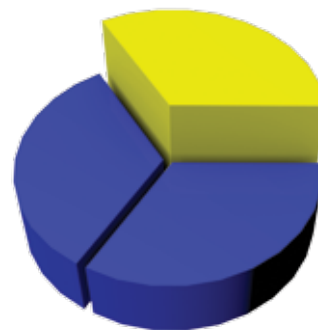


Benefici dei tappeti antifatica e di sicurezza



RIDUZIONE DEL
50%

La stanchezza e la scomodità vengono ridotte del 50% rispetto ai pavimenti rigidi e viene praticamente eliminato il rischio di scivolamento e caduta. Ci sono buoni motivi per ritenere che una riduzione dell'affaticamento contribuisca anche a ridurre il numero di incidenti e a migliorare l'efficienza generale sul lavoro.



1/3
DELL'ASSENTEISMO

L'assenteismo viene ridotto di 1/3. Si riduce pertanto il numero di giorni persi a causa di infortuni, diminuiscono le rivendicazioni di natura medica e migliora la conformità ai regolamenti in materia di salute e sicurezza.

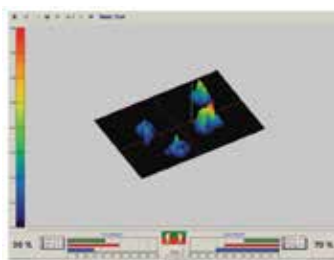
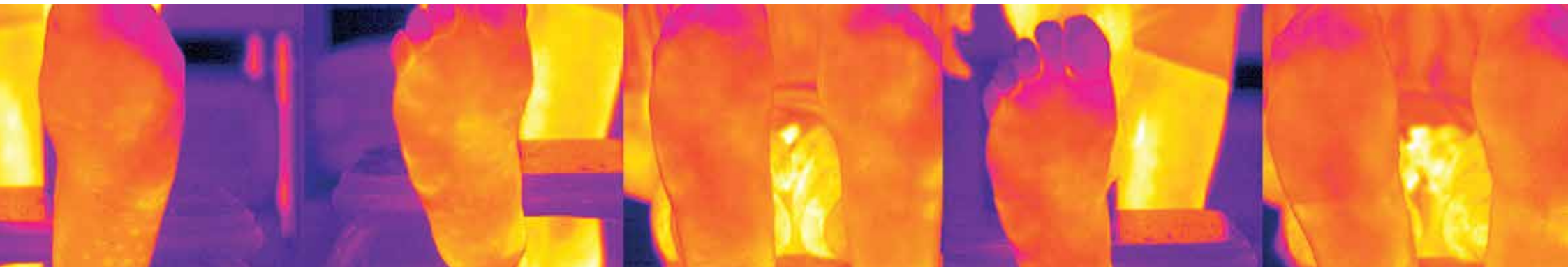


PRODUTTIVITÀ
50%

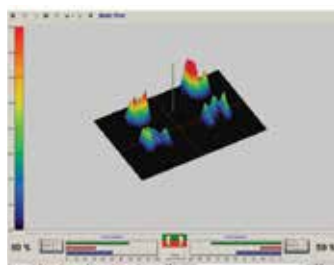
La produttività viene mantenuta costante per l'intera giornata di lavoro. Secondo una pratica regola empirica, 1 minuto al giorno sul posto di lavoro è pari a circa 100 € all'anno. Pertanto, 5 minuti di tempo perso a causa della riduzione della produttività giornaliera dovuta all'affaticamento corrispondono a 500 €.

Gli esperti concordano sul fatto che l'utilizzo di tappeti di rivestimento possa migliorare notevolmente la produttività e la soddisfazione dei dipendenti, riducendo al tempo stesso l'assenteismo e le malattie croniche legate allo stare in piedi per periodi prolungati.

Avvaloramento scientifico



Senza tappeto



Con tappeto

Uno studio a revisione paritaria condotto dal Prof. Dr. Redha Taiar presso l'Università di Reims in Francia ha illustrato il modo in cui l'utilizzo di tappeti antifatica in un ambiente di lavoro influisca sulla meccanica umana.

Due cause dell'affaticamento

Osservando e misurando la pressione del piede dei dipendenti che lavorano in piedi per periodi prolungati, il Prof. Taiar è riuscito a identificare due cause di affaticamento e pertanto un duplice approccio nella lotta ai disturbi muscolo-scheletrici associati al mantenimento della posizione eretta per

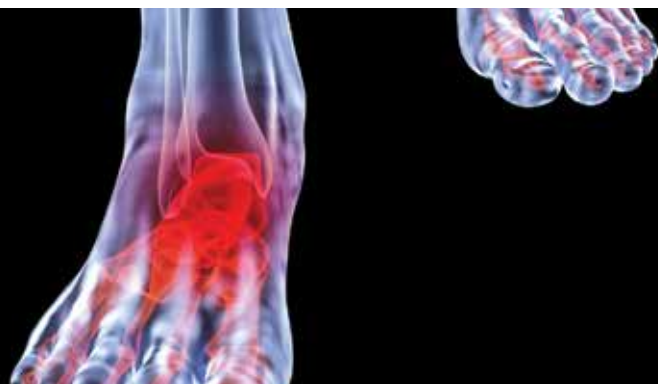
Senza tappeto:

Senza tappeto si verifica una disfunzione del sistema dell'equilibrio della persona. Tale squilibrio è molto dannoso per il corpo umano. Il ristagno della circolazione sanguigna nelle regioni periferiche inferiori causa affaticamento e disturbi agli arti inferiori.

Con tappeto:

L'effetto cuscinetto stimola micro-movimenti che riducono al minimo il ristagno del sangue nelle gambe. La progettazione ergonomica corregge il bilanciamento del corpo. Ciò riduce notevolmente i dolori e la sensazione di malessere.

Consigli



Variare la pressione del piede quando si sta in piedi

In primo luogo, il lavoratore deve avviare una variazione di pressione del piede per migliorare la postura eretta. Questo approccio dall'alto verso il basso contribuisce a eliminare la formazione di punti di pressione sui piedi (fibre Cenerentola). A tal fine è consigliabile ai lavoratori di variare regolarmente il punto di pressione all'interno della calzatura.

Ripristinare l'equilibrio mediante un tappeto antifatica

In secondo luogo, si raccomanda l'utilizzo di tappeti antifatica realizzati con materiali di ultima tecnologia. Questo approccio dal basso verso l'alto contribuisce a eliminare i punti di pressione dal pavimento, distribuendo il peso in modo uniforme. L'utilizzo di tappeti antifatica corregge l'equilibrio e ripristina una distribuzione uniforme tra piede destro e piede sinistro.



Risorse a disposizione:

- Opuscolo riepilogativo "Standing Smart"
- Presentazione "Standing Smart"
- www.slideshare.net/NotraxEurope/notraxergonomic-antifatigue-safety-matting
- Articolo "Standing Smart"
- Relazione completa sulla ricerca "Standing Smart"
- Articolo scientifico pubblicato e sottoposto a revisione paritaria dall'AHFE (conferenza internazionale sui fattori applicati all'uomo e sull'ergonomia)



Consigli

7 suggerimenti per assumere una corretta postura eretta

Posizionare i piedi correttamente per bilanciare il peso

- Divaricare i piedi mantenendoli circa sulla stessa linea delle spalle.
- Mantenere i piedi saldamente a terra e ruotarli leggermente verso l'esterno per conferire maggiore sostegno alle arcate plantari

Contrarre la parte centrale del corpo

- I muscoli addominali costituiscono il punto centrale per il sostegno del corpo. Flettere leggermente i muscoli addominali per contrarre la muscolatura che sostiene il corpo.

Allineare la spina dorsale e le anche

- Mantenere la spina dorsale e le anche in posizione neutra, in linea con il collo.
- Scrollare le spalle all'indietro in modo naturale e lasciare cadere le braccia ai lati del corpo (non spingere il torace eccessivamente in avanti "a petto di piccione" e non curvare la spina dorsale in modo forzato!)

Variare la posizione eretta

- Alternare la posizione eretta mantenendo una postura corretta è fondamentale per evitare l'affaticamento.
- Variare la pressione del piede a intervalli regolari per alternare l'utilizzo dei muscoli, spostando il peso sulle dita, sui talloni e sui lati interni ed esterni del piede.

Posizionare correttamente il tappeto antifatica

- Un tappeto antifatica stimola movimenti appena percettibili all'interno dei muscoli per mantenere l'equilibrio. Questa contrazione muscolare mantiene attivo il flusso sanguigno attraverso gli arti inferiori, aumentando la circolazione e riducendo pertanto l'affaticamento e riducendo al tempo stesso la pressione all'interno dei piedi.
- Verificare di essere posizionati con i piedi interamente sopra al nostro tappeto antifatica e controllare che il tappeto sia a filo con il proprio spazio di lavoro.

Scegliere le calzature corrette

- Per garantire il massimo comfort è importante scegliere accuratamente le calzature da indossare.
- Assicurarci di utilizzare calzature comode, flessibili e che offrano un corretto supporto dell'arco plantare qualora si necessiti di maggiore sostegno (non indossare tacchi alti).

Variare posizione

- Si raccomanda di variare tra posizione seduta e posizione eretta, di muoversi il più possibile e di non rimanere mai fermi in piedi per più di 1 ora consecutiva.
- Concedersi regolari pause facendo qualche passo, anche solo attorno all'ufficio, e mantenere una sedia a disposizione nei paraggi per potersi riposare occasionalmente.

● Tappeti antifatica

● **Come funzionano i tappeti**

● Progettazione e materiali dei tappeti

● Tappeti antiscivolo

● Applicazioni specialistiche

● Scegliere il tappeto giusto

Come funzionano i tappeti



Il materiale e la progettazione influenzano il comfort e l'equilibrio.

L'effetto cuscinetto stimola i micro-movimenti continui. I tappeti antifatica sono appositamente studiati per far oscillare il corpo in modo naturale e impercettibile, favorendo la circolazione sanguigna.

La progettazione ergonomica distribuisce il peso e corregge l'equilibrio. L'utilizzo di un tappeto antifatica consente un corretto bilanciamento e una distribuzione uniforme tra gamba destra e sinistra.

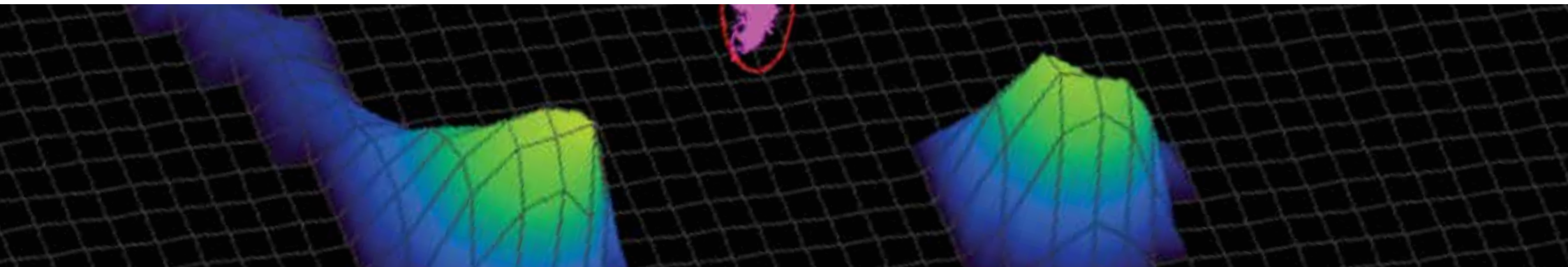
La superficie antiscivolo previene slittamenti e cadute. Sebbene la funzione antiscivolo sia importante, è anche fondamentale garantire la libertà di movimento del lavoratore, ad esempio la semplice torsione del corpo.

I bordi smussati impediscono di inciampare nel tappeto. Le rampe di sicurezza consentono il semplice accesso da e verso la superficie del tappeto. I bordi di sicurezza gialli ad alta visibilità sono conformi al codice di salute e sicurezza sul lavoro (OSHA).

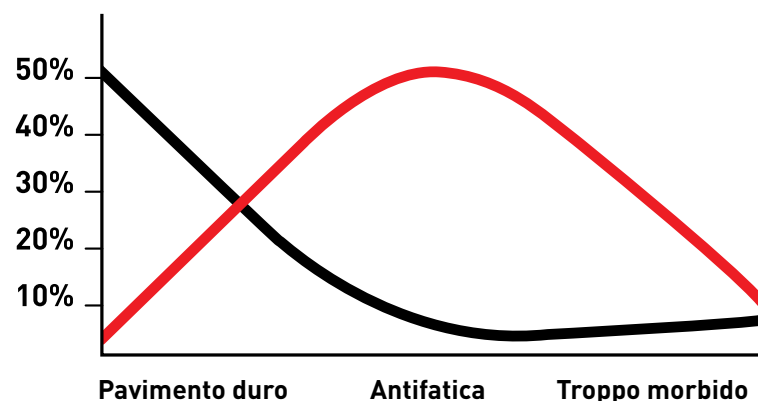
L'isolamento migliora il comfort e il benessere del lavoratore. I tappeti fungono da barriera isolante proteggendo i lavoratori da superfici rigide, pavimenti freddi, vibrazioni, umidità e rumore.

Il tappeto protegge il pavimento da danni. I tappeti attutiscono la caduta di prodotti fragili, strumenti e altri oggetti. I tappeti proteggono inoltre il pavimento dalla caduta di tali oggetti.

Fattori che influenzano la sicurezza e il comfort



Gli effetti dello stare in piedi su tappeti antifatica rispetto a pavimenti duri o troppo morbidi



 Riduzione della fatica
 Assenteismo

La corporatura fisica del lavoratore e le sue preferenze personali riguardo al concetto di comodità influiscono sulla scelta di un tappeto anziché un altro. Una persona che pesa 90 kg potrebbe preferire un tappeto diverso rispetto a una persona che pesa soltanto 60 kg.

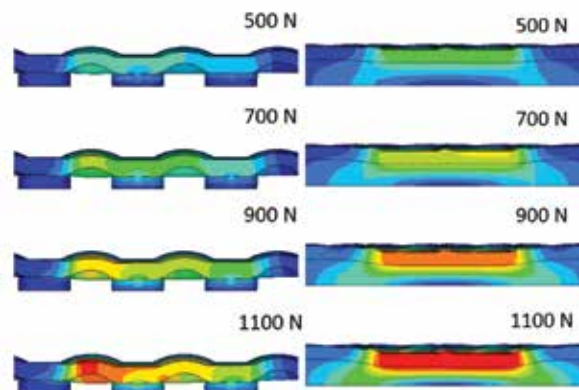
La morbidezza o durezza può inoltre influire sulla libertà di movimento del lavoratore. Un esempio estremo per chiarire questo concetto è fare jogging sulla spiaggia. Un eccessivo effetto cuscinetto può avere un impatto negativo. Una morbidezza o cedevolezza troppo elevata può effettivamente causare un'eccessiva fatica poiché comporta un sovraffaticamento a livello muscolare.

- Tappeti antifatica
- Come funzionano i tappeti
- **Progettazione e materiali dei tappeti**
- Tappeti antiscivolo
- Applicazioni specialistiche
- Scegliere il tappeto giusto

Nuove ricerche sull'impatto della progettazione e dei materiali dei tappeti sul comfort dei lavoratori

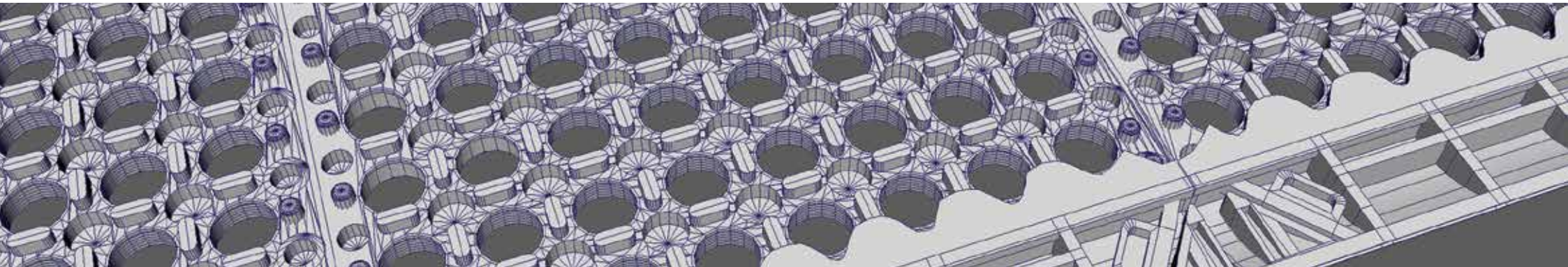
Compressione del tappeto illustrata su una gamma di tappeti antifatica Notrax® realizzati in gomma naturale rispetto a materiale schiumato con un peso di 110 kg.

Nel 2015 il Prof. Dr. Redha Taiar ha ampliato la ricerca condotta sui tappeti antifatica studiando la reazione del materiale e l'entità dello spostamento sotto l'effetto di pesi variabili tra 50 kg e 110 kg utilizzando la modellazione numerica per confrontare e analizzare lo spostamento e le sollecitazioni secondo i criteri di Von Mises.



I modelli sono stati sviluppati mediante il software Abaqus. L'analisi numerica è stata eseguita in due fasi. La prima fase prevedeva l'applicazione di una forza di 600N sulla superficie di un'area di 50x50 mm al centro del campione. Su ogni superficie sono stati analizzati lo spostamento e le sollecitazioni secondo i criteri di Von Mises. La seconda fase prevedeva l'applicazione di una forza normale sulla superficie della grandezza di 500-700-900-1100N (da 50 kg a 110 kg). Lo spostamento è stato analizzato in base al carico applicato. La reazione del tappeto è stata influenzata da fattori quali tipo di materiale, composizione, densità, struttura superficiale e progettazione tecnica del prodotto.

Impatto di materiali, progettazione tecnica e design



The results show the impact that the type of material and design has on the compression and dispersion of weight (energy).

I risultati mostrano l'impatto del tipo di materiale e del design sulla compressione e dispersione del peso (energia). Una dispersione del peso superiore è più adatta a posizioni statiche in piedi rispetto a un'elevata energia potenziale immagazzinata o a un effetto di rimbalzo facilitando maggiormente la deambulazione e il movimento.

Conclusioni

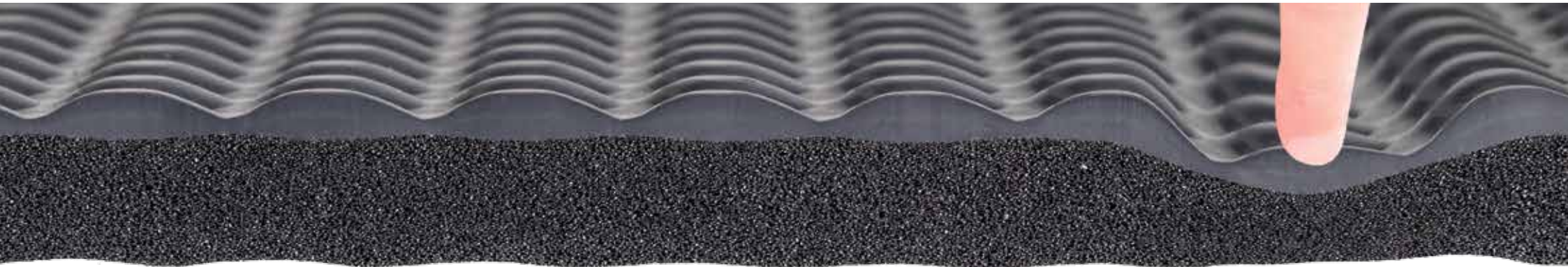
Questo studio ha dimostrato che la combinazione di materiale e struttura superficiale influenza notevolmente il comportamento meccanico dei tappeti. Alcune tipologie di tappeti sono particolarmente deformabili sotto l'effetto di un peso, mentre altre consentono un carico normale e deformazioni trasversali.

Ne consegue che i tappeti con elevata energia potenziale immagazzinata risulterebbero più adatti a favorire la deambulazione e il movimento, mentre i tappeti con elevato assorbimento e spostamento del peso sarebbero più idonei a posizioni statiche poiché offrono un comfort elevato per le piccole variazioni di movimento.

Risorse a disposizione:

- Articolo "La seduta dinamica"
- Articolo scientifico pubblicato e sottoposto a revisione paritaria dall'AHFE (conferenza internazionale sui fattori applicati all'uomo e sull'ergonomia)

Impatto della superficie del tappeto



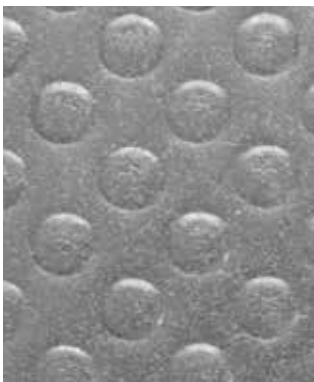
Spostamento del peso illustrato su una gamma di tappeti antifatica Notrax® realizzati con lo stesso materiale e la stessa densità. I risultati mostrano l'impatto che la superficie del tappeto ha sull'assorbimento e sulla dispersione del peso (attenuazione degli urti).

Superfici disponibili per tappeti



Fori aperti

I fori di drenaggio e i tasselli in rilievo assicurano l'aerazione, consentono il passaggio di fluidi e residui lasciando la superficie superiore asciutta e pulita e aumentano la resistenza allo scivolamento in ambienti umidi o esposti a perdite oleose.



Ergonomic bubble

Bolla ergonomica
Stimola il flusso sanguigno e corregge l'equilibrio per prevenire l'affaticamento degli operatori che lavorano in piedi, in particolare in posizioni fisse.



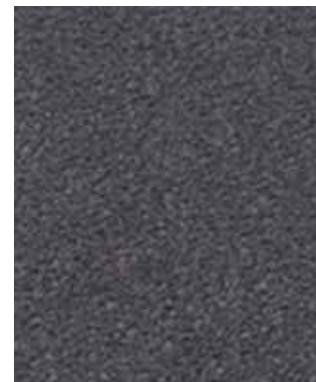
La lastra diamantata

o pannello di copertura ha un aspetto industriale con motivo non direzionale o direzionale che consente libertà di movimento e facilita la torsione del corpo.



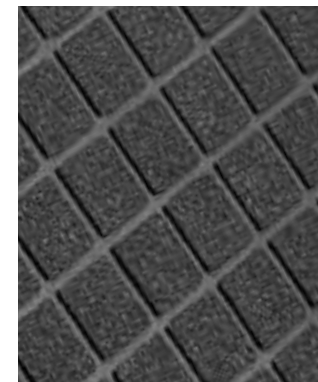
I motivi a coste

nel senso della larghezza o della lunghezza garantiscono una deambulazione sicura e sono semplici da pulire.



I motivi a graniglia

presentano una superficie pianeggiante e uniforme, offrono aderenza e sono semplici da pulire.



Diamond Grid™

struttura composta da griglie a losanghe con scanalature profonde, estremamente durevole.

Vari materiali e composti



I tappeti industriali Notrax® sono progettati per resistere agli ambienti industriali più difficili.

A tale riguardo, le nostre soluzioni di tappeti modulari sono realizzate in composti altamente specializzati per soddisfare le specifiche esigenze dei vari ambienti industriali o produttivi.

Questa variazione dei composti consente alle aziende di selezionare solo le caratteristiche specifiche del prodotto necessarie, come resistenza agli oli, protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD), qualità ritardante della fiamma per aree di saldatura o una combinazione delle stesse. Ciò rende i tappeti accessibili per applicazioni generiche, offrendo al tempo stesso soluzioni estremamente specialistiche.

I composti si collegano tra loro in modo continuo semplificando i punti di transizione. Le stampigliature riportate sui prodotti Notrax® contrassegnano chiaramente ogni singolo tappeto con il numero del prodotto e le caratteristiche del composto, consentendo di distinguere facilmente le varie mescole di gomma.

Composti in gomma



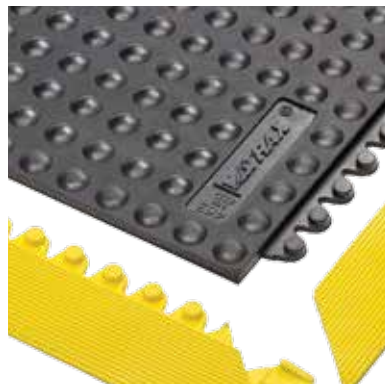
NR: Gomma naturale

Gomma naturale. Per uso generico. Elasticità superiore per il massimo comfort.



NBR: Gomma nitrilica

Gomma nitrilica è il termine comunemente utilizzato in ambito commerciale per indicare il polimero acrilonitrile-butadiene-stirene, noto anche come NBR. Si tratta di una gomma sintetica caratterizzata da un'elevata resistenza alla trazione e mantenimento delle proprietà dopo l'esposizione a calore, oli e sostanze chimiche.



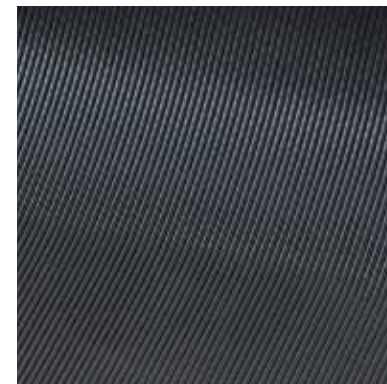
ESD: Gomma antistatica

Composto in gomma antistatica conforme ai requisiti della normativa IEC61340-4-1 (categoria DIF) con una resistenza misurata di $R_g 10^6 - 10^9 \Omega$. Il composto è interamente antistatico, non solo a livello superficiale, per cui risulta ancora più efficace. Disponibile in gomma naturale, gomma nitrilica e composti ritardanti di fiamma.



Composto di gomma ritardante con

classificazione antincendio Bfl-S1 secondo la norma EN 13501-1. Questo composto è anche resistente alla maggior parte degli oli industriali e idoneo a zone di saldatura.



SBR: Gomma stirene-butadiene

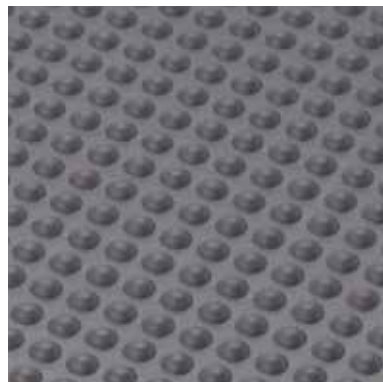
SBR è l'abbreviazione di Styrene Butadiene Rubber (gomma stirene-butadiene). Si tratta di una gomma sintetica che può essere utilizzata in mescole per offrire qualità di abrasione, usura e resistenza alla trazione.

Composti in plastica



PVC

Il PVC (polivinilcloruro) è un composto plastico utilizzato per realizzare una vastissima gamma di prodotti finali. Il PVC è noto per le sue caratteristiche di durezza, resistenza all'umidità, versatilità e resistenza agli ambienti difficili. Privo di sostanze tossiche come DOP e DMF.



Poliuretano

I polimeri di poliuretano sono formati combinando due monomeri bifunzionali o multifunzionali. Il poliuretano espanso è noto per le proprietà di notevole comfort e longevità. Le sue caratteristiche chiave, ovvero le elevate prestazioni di isolamento termico, si devono alla struttura uniforme a cella chiusa in cui il gas resta intrappolato.



Polietilene

Il polietilene è un polimero termoplastico. Il poliuretano espanso flessibile viene utilizzato come materiale di imbottitura e può essere realizzato in qualsiasi forma e rigidità. È leggero, durevole, robusto e confortevole.

Tipi di postazioni di lavoro



Gli ambienti e le condizioni di lavoro variano a seconda dell'azienda e del settore industriale. La progettazione di una planimetria efficace dell'impianto può aumentare l'efficienza e ridurre i costi.

Notrax® ha creato numerose serie di tappeti antifatica modulari, lineari e mono pezzo che sono interamente personalizzabili e adattabili alla planimetria del vostro stabilimento. Ciò riduce inoltre l'affaticamento, aumenta la produttività e riduce il rischio di disturbi muscolo-scheletrici che causano assenze di lunga durata.

Le planimetrie di molti stabilimenti produttivi o impianti di assemblaggio venivano tradizionalmente progettate per garantire l'impiego massiccio di lavoratori e macchinari. Oggi, a fronte della rapida evoluzione della tecnologia, della progettazione dei prodotti e del mercato, le planimetrie vengono ridisegnate in termini di qualità e flessibilità, ovvero la capacità di rapida conversione a modelli di prodotto differenti o velocità di produzione diverse.

Molte strutture industriali sono passate a planimetrie a celle produttive all'interno di allestimenti di processo più ampi, apparecchi di movimentazione automatica dei materiali, in particolare sistemi di immagazzinamento e prelevamento automatico, sistemi di veicoli a guida automatica, dispositivi di trasferimento automatico, tavoli rotanti e altre soluzioni di prodotti per la persona. Le linee di produzione a U consentono ai lavoratori di visualizzare l'intera linea e di spostarsi facilmente da una postazione di lavoro all'altra. Questa forma consente la rotazione dei lavoratori tra le postazioni di lavoro lungo le linee per rendere l'attività meno noiosa e contrastare gli squilibri lavorativi tra postazioni di lavoro.

Inoltre, il lavoro di squadra e il miglioramento dell'umore tendono ad aumentare dato che i lavoratori sono raggruppati in aree più ristrette e la comunicazione e la socializzazione vengono incoraggiate dalle aree di lavoro più aperte con meno muri, pareti divisorie o altri ostacoli che ostruiscono la chiara visione delle postazioni di lavoro adiacenti.

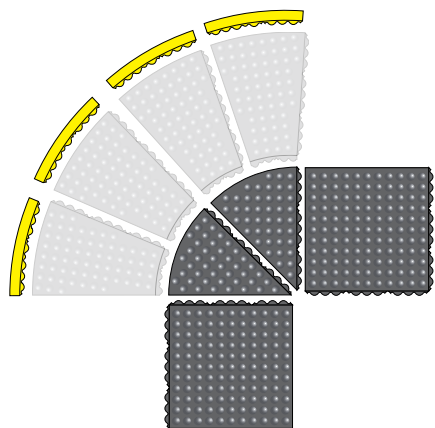
In molte di queste planimetrie, l'ambito di lavoro del lavoratore è limitato ai diretti paraggi, lungo una linea di assemblaggio o lungo una linea a U. L'ergonomia delle postazioni di lavoro ha perciò acquisito sempre più importanza man mano che il lavoro è divenuto più specializzato e ripetitivo.

Tappeti su misura



Funzionalità

Tutti i tappeti modulari possono essere utilizzati come tappeti indipendenti o essere personalizzati per adattarsi a specifiche aree di qualsiasi dimensione, attorno a macchinari o lungo le linee di montaggio per creare un allestimento della massima efficacia ed efficienza, assicurando al tempo stesso una postazione di lavoro più funzionale ed ergonomica possibile per i lavoratori. I tappeti modulari possono essere facilmente assemblati sul posto tramite unità modulari agganciabili che consentono di creare qualsiasi forma o formato, perfino configurazioni estese da parete a parete. I tappeti sono inoltre dotati di una griglia sagomata di linee di taglio rendendo semplice e rapida l'ulteriore personalizzazione.

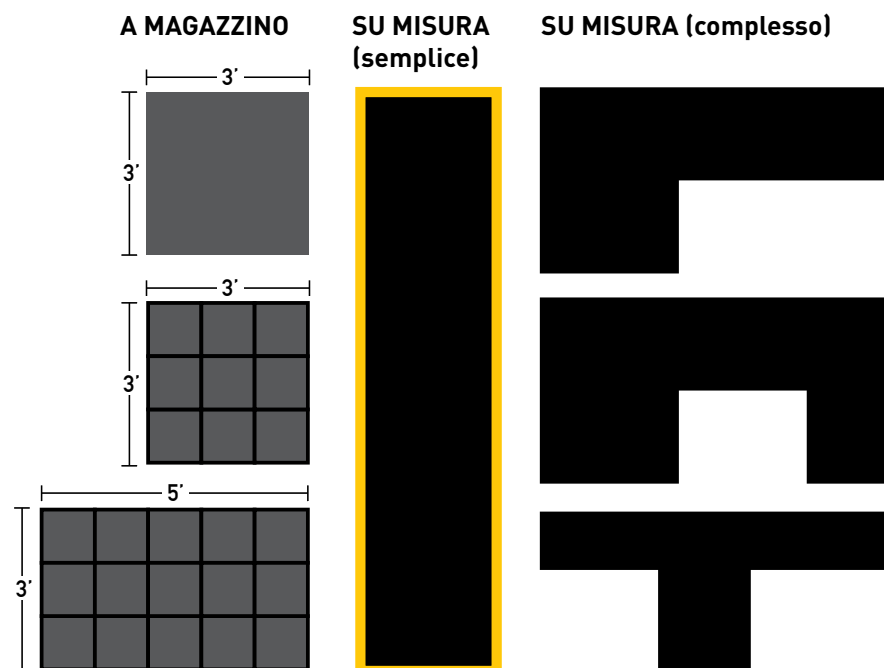


Le configurazioni personalizzate sono soluzioni su misura, realizzate dal nostro esperto team di produzione per soddisfare esattamente i vostri requisiti progettuali e dimensionali.

Accessori

L'installazione dei tappeti può essere completata grazie a una linea completa di accessori, tra cui tappeti curvi per angoli e aree circolari, bordi di sicurezza smussati in vari colori, marcature lineari per zone di sicurezza, aree di confine o passatoie, accessori per pavimentazioni ESD specialistiche ecc.

Tappeti su misura



Guida all'ordinazione di tappeti su misura

- È possibile eseguire progettazioni personalizzate per qualsiasi postazione di lavoro specifica.
- Per effettuare un ordine, si prega di scaricare il modulo di richiesta di tappeti personalizzati per fornire una bozza che illustri la forma, le dimensioni e i punti in cui sono necessari rampe o bordi smussati.
- Il nostro team di progettazione vi invierà un disegno tridimensionale per l'approvazione.
- I tappeti sovradimensionati sono realizzati in sezioni incastrabili in loco per facilitare la spedizione e la movimentazione.

Risorse disponibili:

- Modulo di richiesta di tappeti personalizzati Notrax
- Galleria di design tridimensionali
- Video di design tridimensionali

- Tappeti antifatica
- Come funzionano i tappeti
- Progettazione e materiali dei tappeti
- **Tappeti antiscivolo**
- Applicazioni specialistiche
- Scegliere il tappeto giusto

Tappeti antiscivolo



Gli scivolamenti e le cadute causano nel 20-30% dei casi assenze di lunga durata. Circa il 30% delle cadute dallo stesso livello causano più di 21 giorni lavorativi persi, provocando purtroppo come effetto collaterale una perdita di produttività.



Quattro cause principali degli incidenti di scivolamento

- Superfici bagnate dovute all'eccesso di acqua e fluidi
- Superfici asciutte sdruciolevoli dovute all'accumulo di polvere o frammenti, ad esempio segatura
- Ostruzioni sia temporanee che permanenti
- Superfici non omogenee, ad esempio dislivelli o rampe non contrassegnate.

Tappeti antiscivolo

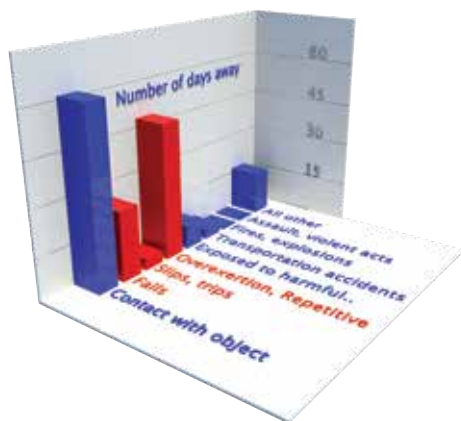


Anti-slip mats increase traction. I tappeti antiscivolo aumentano l'aderenza. Le superfici di contaminazione bagnate includono acqua, oli, grassi e sapone presente in soluzioni detergenti. La sdruciolevolezza può essere contrastata aumentando l'aderenza tramite calzature idonee e tappeti resistenti allo scivolamento.

Tappeti con proprietà antifatica, antiscivolo e isolanti. I tappeti fungono da barriera isolante proteggendo i lavoratori da superfici rigide, pavimenti freddi, vibrazioni, umidità e rumore.

Dimensioni standard o su misura per qualsiasi postazione di lavoro.

I tappeti antiscivolo includono tappeti indipendenti per postazioni di lavoro individuali, lunghezze lineari per linee di produzione o percorsi, soluzioni modulari per configurazioni su misura di grandi dimensioni.



Vari materiali e composti. I tappeti sono realizzati in speciali mescole di PVC e gomma per specifici ambienti industriali, ad esempio per uso generico, resistenti agli oli e ritardanti per aree di saldatura.

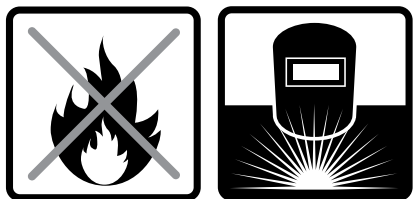
Struttura aperta con superficie antiscivolo. La struttura aperta con fori o canali di drenaggio elimina liquidi e frammenti lasciando la superficie pulita e sgombra. Il motivo superficiale conferisce aderenza per una deambulazione sicura.

I bordi smussati impediscono di inciampare nel tappeto.

Le rampe di sicurezza consentono il semplice accesso da e verso la superficie del tappeto. I bordi di sicurezza gialli ad alta visibilità sono conformi al codice di salute e sicurezza sul lavoro (OSHA).

- Tappeti antifatica
- Come funzionano i tappeti
- Progettazione e materiali dei tappeti
- Tappeti antiscivolo
- **Applicazioni specialistiche**
- Scegliere il tappeto giusto

Saldatura



Le soluzioni di tappeti Notrax® sono realizzate in speciali mescole per soddisfare le specifiche esigenze dei vari ambienti industriali.

I tappeti per saldatura sono realizzati in robusti composti in gomma ritardante e possono essere utilizzati in aree in cui vengono eseguiti lavori di saldatura.

I tappeti per saldatura sono realizzati in un composto in gomma nitrilica al 100% e sono testati e certificati con classificazione antincendio Bfl-S1 conformemente alla normativa EN 13501-1. Il composto in gomma nitrilica è anche resistente alla maggior parte degli oli industriali ed è idoneo a zone di saldatura.

Le stampigliature riportate sui prodotti Notrax® contrassegnano chiaramente ogni singolo tappeto con il numero del prodotto e le caratteristiche del composto, consentendo di distinguere facilmente le varie mescole di gomma.

Soluzioni protettive per scariche elettrostatiche (ESD)



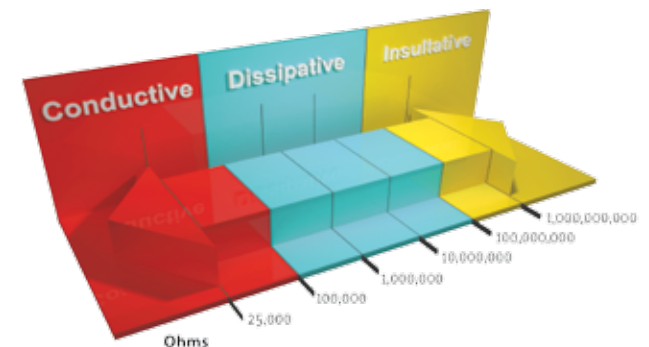
I tappeti antistatici sono appositamente formulati per scaricare l'elettricità statica dai lavoratori, evitando sgradevoli scosse statiche e salvaguardando al tempo stesso le attrezzature.

Le persone sono uno dei principali generatori di elettricità statica. La semplice azione di camminare attorno o stare seduti su determinati tipi di sgabelli può generare parecchie migliaia di Volt all'interno dell'organismo umano.

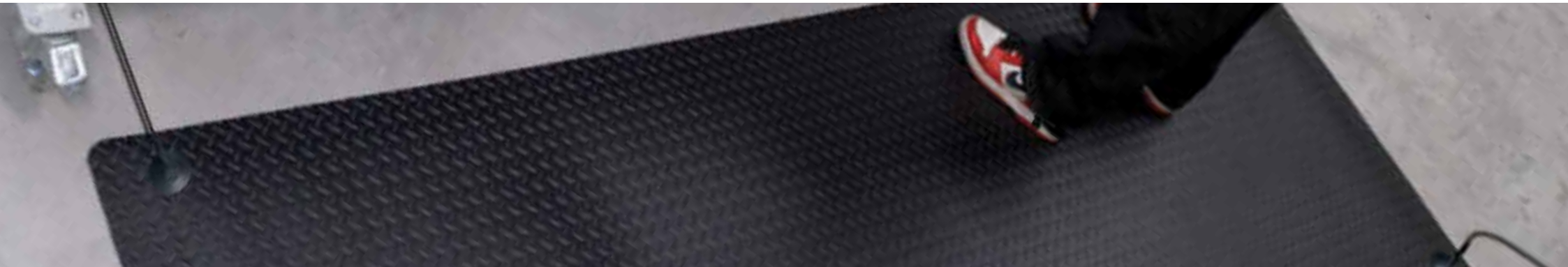
I componenti sensibili possono subire danni invisibili dovuti all'energia statica. Grazie all'utilizzo di hardware più sofisticati e di dimensioni inferiori, questi componenti sono più vulnerabili e soggetti a danni da scosse di elettricità statica.

I tappeti ESD sono antistatici tra $10^6 \Omega$ - $10^9 \Omega$ I tappeti antistatici scaricano l'energia statica più lentamente e in modo più controllato rispetto ai materiali conduttivi. Per ottenere un'area di lavoro protetta dalle scariche elettrostatiche, tutti i conduttori, incluso il personale, devono essere dotati di messa a terra.

Le pavimentazioni in gomma ESD sono le più efficaci. Le pavimentazioni in gomma ESD sono state definite da MIT Lincoln Laboratories come la protezione più efficace, a prescindere dalle calzature indossate. I tappeti antifatica ESD offrono benefici ergonomici per gli operatori che lavorano in piedi, nonché una protezione antistatica.



Soluzioni protettive per scariche elettrostatiche (ESD)



Per ottenere un'area di lavoro protetta dalle scariche elettrostatiche, tutti i conduttori, incluso il personale, devono essere dotati di messa a terra.

Funzionalità

I tappeti antiscivolo sono disponibili come tappeti indipendenti per postazioni di lavoro individuali, lunghezze lineari per linee di produzione o percorsi, soluzioni modulari per configurazioni su misura di grandi dimensioni.

Robusta superficie antiscivolo

Il motivo superficiale conferisce aderenza per una deambulazione sicura. Il design chiuso assicura una semplice pulizia e previene la caduta di oggetti di piccole dimensioni al di sotto del tappeto.

I bordi smussati impediscono di inciampare nel tappeto.

Le rampe di sicurezza consentono il semplice accesso da e verso la superficie del tappeto. I bordi di sicurezza gialli ad alta visibilità sono conformi al codice di salute e sicurezza sul lavoro (OSHA).

Accessori

È a disposizione una gamma completa di accessori ESD, tra cui tappetini da tavolo, rivestimenti per scaffali, spine e prese di messa a terra, polsiere, fasce di messa a terra per scarpe e prodotti per la pulizia dei tappeti antistatici.



Tappeti per la sicurezza elettrica



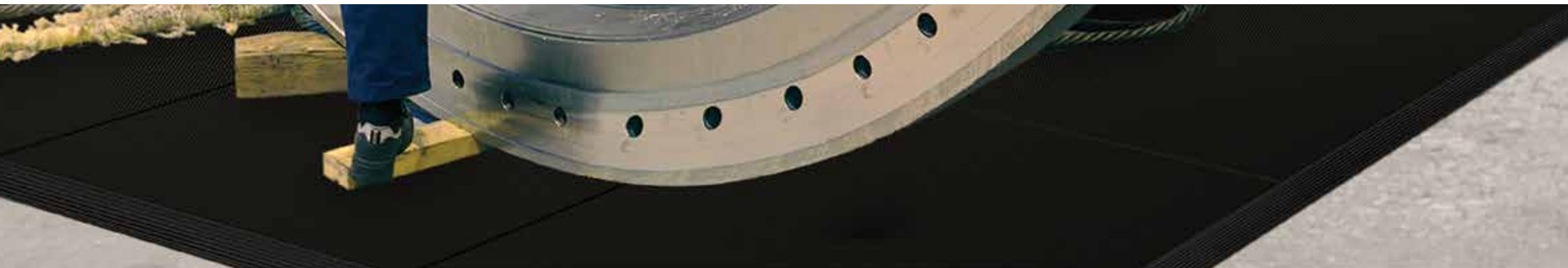
I tappeti isolanti evitano di dover provvedere alla messa a terra degli operatori e offrono sicurezza in caso di scosse elettriche.

Soluzioni per la sicurezza elettrica

I tappeti per la sicurezza elettrica possono essere utilizzati in ambienti asciutti di fronte a scatole elettriche ad alta tensione, scatole dei fusibili e trasformatori. Sono inoltre utilizzabili attorno a sottostazioni elettriche, trasformatori e interruttori, pannelli elettrici, sale motori e generatori. La superficie superiore ondulata e seghettata assicura una maggiore aderenza ed è facilmente pulibile con una scopa.

I tappeti non conduttivi per la sicurezza elettrica assicurano l'isolamento dell'operatore. Realizzati in un composto di PVC, questi tappeti evitano di dover provvedere alla messa a terra dell'operatore, eliminando la possibilità di scosse elettriche. La superficie superiore con motivo a coste ondulate aumenta l'aderenza ed è facile da pulire con una scopa. Il lato inferiore è stampato a effetto tessuto. Deve essere sostituito ogni 12 mesi per una sicurezza ottimale.

Tappeti ammortizzanti



I tappeti protettivi robusti proteggono sia i pavimenti che i macchinari da possibili danni.

La piattaforma spesso è in grado di resistere a notevoli pesi, mentre la superficie superiore antiscivolo testurizzata assicura una deambulazione sicura e libertà di movimento.

Realizzati in resistenti composti in gomma, questi tappeti sono praticamente indistruttibili. Privi di DOP, DMF, sostanze che riducono lo strato di ozono, silicone e metalli pesanti.

Destinazioni d'uso consigliate:

- Aree asciutte per impieghi gravosi destinate alla conservazione di attrezzature industriali per uso intenso come macchine utensili di stampaggio e blocchi motore. Adatti anche a palestre, sale pesi, piste di pattinaggio, campi da golf, rimorchi e stalle.

Tappeti per la ristorazione



Gli scivolamenti e le cadute causano nel 20-30% dei casi incidenti che portano a interruzioni del lavoro a lungo termine.

Maggiore sicurezza

Secondo il National Floor Safety Institute (istituto nazionale statunitense per la sicurezza di pavimenti e superfici) e il Dipartimento statunitense del lavoro, più di tre milioni di lavoratori del settore della ristorazione subiscono ogni anno un infortunio dovuto a scivolamento e caduta. Ciò costa all'industria della ristorazione più di 2 miliardi di dollari all'anno.

Antifatica

L'OSHA (Organization for Safety & Health Administration) ha dichiarato che l'assunzione della posizione eretta per periodi prolungati e i movimenti ripetitivi o prolungati come allungamento delle braccia, sollevamento e taglio durante la preparazione degli alimenti nelle zone di preparazione alimentare costituiscono uno dei maggiori pericoli per gli operatori della ristorazione.

Gli operatori assumono posture statiche quando rimangono costantemente in piedi nella stessa posizione mentre tagliano o preparano alimenti, con conseguente affaticamento muscolare e ristagno sanguigno negli arti inferiori.

Benessere

Gli operatori del settore della ristorazione spesso lavorano in ambienti con temperature estreme. I pavimenti degli stabilimenti produttivi, in particolare nell'industria della lavorazione dei prodotti alimentari, sono spesso freddi e umidi. I tappeti rialzano gli operatori isolandoli dai pavimenti freddi. Ciò contribuisce a mantenere i piedi più caldi, migliorando la percezione di benessere generale.

Igienizzazione

Il primo requisito per l'igiene di una cucina industriale consiste nell'impedire la penetrazione di sostanze contaminanti. Tutti i lavoratori dovrebbero accedere alla cucina in condizioni atte a prevenire, eliminare o ridurre qualsiasi contaminazione.

I tappeti Notrax® sono realizzati in robusti composti in gomma nitrilica, in grado di resistere all'esposizione a oli e grassi vegetali.

Tappeti antiscivolo igienici



Gli scivolamenti e le cadute costituiscono una delle cause più comuni degli incidenti che si verificano all'interno delle piscine.

Perché i tappeti igienici?

Le strutture sportive e per il tempo libero di uso pubblico, raramente regolamentate dalle autorità sanitarie, sono focolai ideali di batteri che diffondono infezioni.

Perché anche antiscivolo?

All'interno e in prossimità di cabine, spogliatoi, piscine e docce sussiste il rischio di scivolamento su pavimenti umidi, sdruciolevoli e freddi. Inoltre, l'utilizzo di shampoo, saponi e oli spesso acuisce il problema.

Perché utilizzare tappeti?

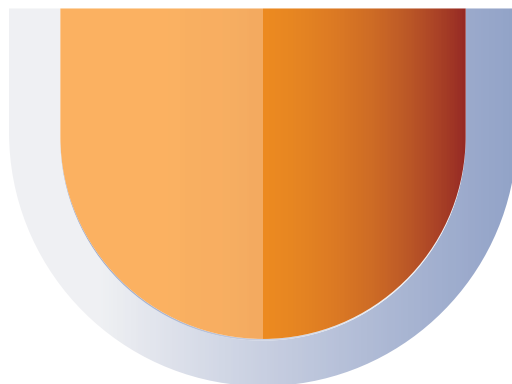
I materiali antiscivolo non durano per sempre. Le pavimentazioni con rivestimento antiscivolo possono ostruirsi anche dopo interventi di pulizia a causa dell'accumulo di macchie residue microscopiche (oli, proteine, grassi).

Soluzioni di rivestimento igienico Notrax®

Notrax® ha ampliato la propria selezione di tappeti igienici per poter offrire una gamma completa di prodotti di rivestimento a uso intenso, moderato e leggero. Il loro esclusivo design non solo consente un immediato drenaggio e una resistenza antiscivolo, ma impedisce anche la proliferazione di microrganismi che possono causare malattie cutanee.

- Tappeti antifatica
- Come funzionano i tappeti
- Progettazione e materiali dei tappeti
- Tappeti antiscivolo
- Applicazioni specialistiche
- **Scegliere il tappeto giusto**

Prospetto dei test dei prodotti



Wear resistance **Resistenza all'usura**

Indica il tempo impiegato da un tappeto per perdere la propria funzionalità. Si tratta di un test di usura accelerato, i cui risultati sono espressi in perdita totale di peso del materiale se sottoposto a 5000 cicli di azione di un disco abrasivo. Più il puntatore è alto nel diagramma del test, maggiore è la resistenza all'usura.



Resistenza antiscivolo

Indica la resistenza antiscivolo di un tappeto. Questo test misura la forza necessaria per causare lo slittamento di un carico attraverso il materiale della superficie. Il coefficiente è il rapporto di forza necessario, diviso per il peso. Più il puntatore è alto nel diagramma del test, maggiore è il coefficiente del rapporto di attrito e di conseguenza maggiore è la resistenza allo scivolamento di un tappeto.



Antifatica

Indica il grado di comfort offerto da un tappeto. Questo test inizia misurando lo spessore originale di un tappeto. Viene quindi applicata una compressione e lo spessore sotto l'effetto di questo carico viene misurato nuovamente. La differenza tra le due misurazioni è detta deflessione. Più il puntatore è alto nel diagramma del test, maggiori sono le proprietà antifatica.

I diagrammi relativi ai test dei nostri prodotti mostrano i seguenti confronti tra i tappeti:

Test dei prodotti



Pictograms



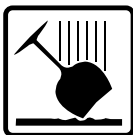
Antifatica

Tappeti che alleviano la pressione del piede, stimolano la circolazione sanguigna e contribuiscono a ridurre le sollecitazioni sulla parte inferiore della schiena, sulle articolazioni delle gambe e sui principali gruppi muscolari.



ESD

Tappeti formulati per assorbire l'elettricità statica. Evitano fastidiose scosse di energia statica e salvaguardano i macchinari.



Protezione

I tappeti assorbono gli impatti, riducono il rischio di rottura e proteggono i pavimenti.



Uso intenso

Raccomandati per uso intenso in ambienti industriali.



NFSI®

Testati e certificati dal National Floor Safety Institute (istituto nazionale statunitense per la sicurezza dei pavimenti e delle superfici).



Materiale resistente al freddo

In grado di resistere a bassissime temperature.



Antiscivolo

Tappeti progettati per fornire maggiore aderenza grazie a motivi e texture superficiali aggressivi.



Ritardante di fiamma

Tappeti progettati per resistere alla propagazione di incendi e al calore, comprovati da certificazioni di collaudo rilasciate da laboratori indipendenti.



Non conduttivi

Tappeti formulati per garantire isolamento al fine di proteggere i lavoratori in caso di scosse elettriche.



Uso moderato

Raccomandati per uso moderato in ambienti industriali.



NSF

Testati e certificati dalla National Sanitation Foundation (fondazione nazionale statunitense per l'igiene) per la protezione da grassi e oli e per la durezza.



Resistenza a grassi e oli

Tappeti adatti all'utilizzo a contatto con oli vegetali e grassi animali.



Resistenza agli oli

Tappeti ideali al contatto con oli industriali.



Grip Step®

Rivestimento per un'ulteriore aderenza in aree estremamente soggette a scivolamento. Resistenza antisdrucolo fino a R13 a norma DIN 51130.



Accesso per carrellati

Tappeti adatti all'accesso di veicoli carrellati (ad es. carrelli).



Uso leggero

Raccomandati per uso leggero in ambienti industriali.



RedStop™

Questa tecnologia di esclusiva concezione impedisce in pratica lo scivolamento e lo slittamento dei tappeti.



A piedi nudi

Gradevolmente morbidi e caldi sotto ai piedi nudi.



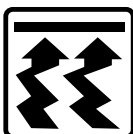
Saldatura

Realizzati in robusti composti in gomma ritardante. Questi tappeti possono essere utilizzati in aree in cui vengono eseguiti lavori di saldatura.



Drenaggio

La struttura aperta dei tappeti consente il passaggio di liquidi e frammenti, garantendo la deambulazione sicura in ambienti umidi.



Isolamento

Da freddo, calore, vibrazioni e rumore. I tappeti rialzano dal pavimento gli operatori che lavorano in posizione eretta, mantenendo i piedi più al caldo e migliorando pertanto la percezione complessiva di benessere.



Sistema modulare

I tappeti interbloccanti consentono di realizzare un allestimento su misura in loco grazie a unità modulari agganciabili e assemblabili in modo da creare qualsiasi forma o formato, utilizzabili come tappeti indipendenti o configurazioni da parete a parete.



MicroStop™

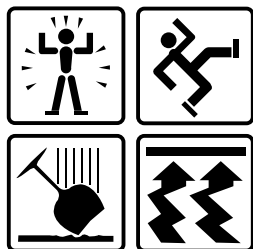
Il trattamento antibatterico inibisce la crescita di microrganismi come batteri e funghi che causano cattivi odori, macchie e deterioramento del prodotto.



Pulizia

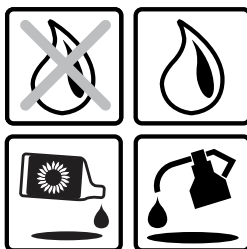
Adatti alla pulizia con getti d'acqua (calda) ad alta pressione. A piedi nudi Gradevolmente morbidi e caldi sotto ai piedi nudi.

5 domande da porsi



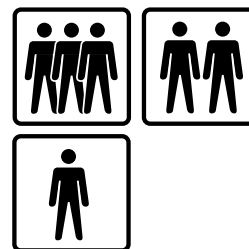
1. Qual è il problema da risolvere o quali sono i benefici cercati?

Per scegliere il tappeto giusto occorre anzitutto determinare se il prodotto in questione è in grado di risolvere il problema identificato, ad esempio ergonomia e riduzione della fatica, riduzione del rischio di scivolamento e caduta, alleviamento di condizioni di freddo/umidità o protezione della pavimentazione.



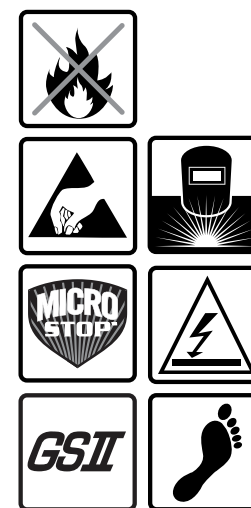
2. Di che tipo di ambiente si tratta?

Che si tratti di ambienti secchi o umidi, le condizioni ambientali standard determinano la scelta del materiale, garantendo che i tappeti siano in grado di resistere all'esposizione accidentale o costante a oli, grassi o sostanze chimiche presenti sul luogo di lavoro.



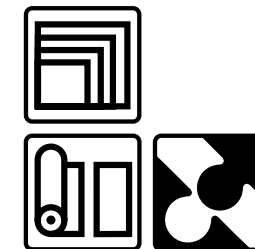
3. Qual è l'intensità di applicazione?

I tappeti industriali Notrax® sono progettati per resistere agli ambienti industriali più difficili. I tappeti sono raccomandati per uso industriale intenso, uso industriale o commerciale moderato e uso leggero.



4. Sono previsti requisiti speciali?

I tappeti Notrax® sono realizzati in composti speciali per soddisfare applicazioni specialistiche, ad esempio con requisiti ritardanti di fiamma, idonei a saldatura, antistatici, isolanti o antimicrobici.



5. Di che tipo di installazione si tratta?

Gli ambienti di lavoro e la planimetria degli stabilimenti possono variare da azienda ad azienda. La nostra gamma include tappeti indipendenti per postazioni di lavoro individuali, lunghezze lineari per linee di produzione o percorsi e soluzioni modulari per configurazioni su misura di grandi dimensioni.

www.notrax.eu



Notrax® è leader di mercato nella produzione di tappeti ergonomici, antifatica e di sicurezza. Per conoscere meglio le specifiche problematiche connesse al lavoro svolto in piedi, vi invitiamo a consultare il nostro sito.