R.STAT/N Fasern: Sicherheit und Komfort in Textilien

Die Lösung zum Neutralisieren der elektrostatischen Aufladung ist das Beifügen antistatischer/leitfähiger Fasern, die die Materialien ausreichend leitfähig machen.

Das Problem

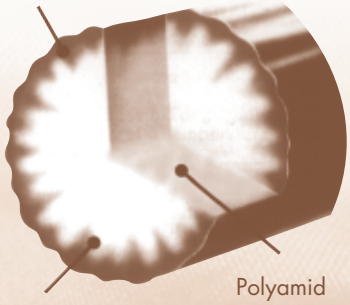
Statische Elektrizität wird auf der Oberfläche von zwei Körpern erzeugt, wenn diese sich trennen. Die angesammelten positiven und negativen Ladungen der Oberfläche werden abrupt getrennt und führen zu einem von allen bereits gespürten Stromschlag (Entladung), der mehr oder weniger in Abhängigkeit der Schnelligkeit, dem Druck, der Feuchtigkeit und der Temperatur empfunden wird.

Bei der Entladung bildet sich ein Funke mit folgenden Konsequenzen:

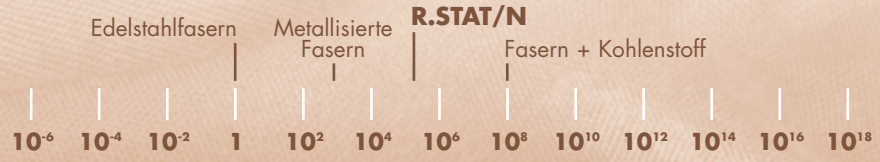
- **unangenehme elektrische Stromschläge** (Überziehen/Ausziehen von Kleidungen, wenn man aus dem Wagen aussteigt, beim Berühren eines Türgriffs…)
- **Funktionsstörungen elektronischer Geräte,** die zusätzliche Wartungskosten verursachen (Computer, Messgeräte in Flugzeuge...)
- **Feuer** (in der Umgebung trockener Stoffe wie z.B. Papiermasse, Sägemühle..) oder **Explosionen** in explosiver Umgebung (Großspeicher für Getreide, Tankstellen, Industrie, Mehlfabrik...).

Die Lösung

Mittels einer Beschichtung von Metalsalz (Kupfersulfid) werden die Polyamidfasern leitfähig gemacht. Diese feine im Polymer verankerte Beschichtung (0.2µ) verändert nicht die mechanischen Eigenschaften des Originalpolymers.



Linearische Leitfähigkeit (Ω/cm):



Die 6.7 dtex R.STAT/N Faser hat eine lineare elektrische Leitfähigkeit von +/- 10^5 Ω/cm.

R.STAT
63, rue de la Poudrette
F 69120 VAULX-EN-VELIN

Tel.: 33 (0)4 72 37 65 46
Fax: 33 (0)4 78 26 21 83
E-mail: r-stat@r-stat.com

www.r-stat.com

R.STAT/N Produktsortiment

Es reicht ein geringer Prozentsatz der leitfähigen R.STAT/N Faser im fertigen Produkt aus, um diesem genügend antistatischen Schutz zu geben.
Der R.STAT/N Anteil wird unter Berücksichtigung der Konstruktion, der Veredelung und Endanwendung des textilen Produktes sowie des geforderten Leitfähigkeitsniveaus angepasst.
Bei der Verwendung eines R.STAT/N Filament ist nicht alleine die Einführungsrate sondern auch die Art und Weise wie das Garn im Gewebe eingeführt wird maßgebend.

Produktpräsentation des R.STAT/N Sortiments (unverbindlich):

Stapelfaser	Filamentgarne	Endlosgarne
3.3 dtex - 6.7 dtex - 11 dtex 30 bis 150 mm auf Anfrage	220 dtex / 10 F Weitere Titer auf Anfrage	Ø 0.20 mm bis Ø 0.80 mm

Verhalten (unverbindliche Angaben die sich nur auf die Faser beziehen und keinerlei Garantie auf das Endprodukt geben)**:**

Behandlung*	Beibehaltung der Fasereigenschaften:
Alterung	Nach 800 Stunden im Klimaschrank bis 60°C und 70 % relativer Luffeuchtigkeit
Abrieb	Nach 1000 Durchgängen von Keramik-oder Stahlstab unter einer Spannung von 1gr/dtex
Dehnung	Bis zum Bruch
Wäsche	> 10 auf Faser bei 60°C mit normalisiertem Waschmittel
Chemische Reinigung	Nach 1 Woche in üblichen Lösungsmittel (Benzol, Perchloräthylen, Methanol)
Temperatur	Gleicher Widerstand wie für PA6.6
Vorsichtsmassnahmen	Alkali pH sind nicht empfohlen Oxydierende oder bleichende Mittel sind verboten Waschmittel mit Perboraten sind verboten Häufiges Waschen unter anspruchsvollen Bedingungen wird nicht empfohlen

*Behandlung auf der Faser R.STAT/N 6.7 dtex

Anwendungen

- Bodenbeläge,
- Flugzeugdecken,
- Industrielle Vliesstoffe (Nadelvlies),
- Transportbänder...

Dies sind nur einige Beispiele. Zögern Sie nicht uns Ihr Projekt mitzuteilen und wir werden Ihnen die angepasste Lösung vorschlagen.

Einige Produktbeispiele:

Zusammensetzung	Produkt	Oberflächenwiderstand in Ω	Durchgangswiderstand in Ω
98.5 % Modacryl – 1.5 % R.STAT/N	Flugzeugdecken / EN 1149	10^7 bis 10^8	10^4 bis 10^5
98.5 % PA – 1.5 % R.STAT/N	Nadelvliesbodenbelag / DIN 54345	10^7 bis 10^8	10^7 bis 10^8
80 % Polypropylen – 20 % R.STAT/N (Endlosgarn)	Matratzendrell DIN 54345	< 10^8	10^3
Vliesstoff 93 % PET – 7 % R.STAT/N	Innenschuhsohle / DIN 54345	10^5	10^5

Normen

Stoffmaterialien die R.STAT/N Faser in genügendem Anteil enthalten, entsprechen den folgenden Normen:

- **EN 1149** Teil 1 (Oberflächenwiderstand) und 2 (Durchgangswiderstand): elektrostatische Eigenschaften in Schutzkleidung.
- **DIN 54345**: elektrostatische Eigenschaften von Textilien (Bodenbeläge, Vliesstoffe, Gewebe).

© Naturine www.naturine.fr

Diese Daten sind nicht vertraglich und werden nur zur Information gegeben. Weitere Informationen, die eventuell nach Maßgabe unserer Erfahrungen vervollständigt und geändert werden, sind auf Anfrage verfügbar. Die mitgeteilten Informationen werden gegeben, um Sie bei der Einstellung Ihrer eigenen Produkte aufgrund des Lastenheftes, das R.STAT ausdrücklich übermittelt werden muss, zu beraten, und können durch R.STAT nicht garantiert werden. Es obliegt jedem Benutzer der R.STAT-Produkte, die fertigen Produkte, die R.STAT-Technologien verwenden, in ihrem Vermarktungszustand und unter den wirklichen Benutzungsbedingungen kontrollieren und gutheißen zu lassen.