



Warum Sie Lakeland wählen sollten?



Lakeland-Schutzkleidung

Leitfaden zur Auswahl von Schutzanzügen des Typ 5 & 6

Dieser Leitfaden enthält detaillierte Beschreibungen und technische Informationen über das Lakeland-Sortiment für Schutzkleidung im Rahmen der Anwendung von CE-Typ 5 (gefährlicher Staub) und 6 (leichter Sprühnebel).

Dieses Handbuch enthält darüber hinaus einen benutzerfreundlichen Leitfaden für die Auswahl der geeignetsten Schutzkleidung für Ihre Anwendung. Da alle auf dem Markt verfügbaren Schutzkleidungen aus drei wesentlichen Stofftypen bestehen, deckt der Leitfaden die wichtigen zu berücksichtigenden Aspekte bei der Auswahl ab: Schutz, Haltbarkeit, Komfort sowie Design. Er demonstriert, dass Lakeland insgesamt die besten Optionen in allen vier Fällen bietet und ein hoher Produktpreis nicht immer mit dem besten Produkt gleichzusetzen ist.

Die Auswahl der am besten geeigneten Kleidung ist von hoher Wichtigkeit, da gewährleistet werden muss, dass Arbeitern der beste Schutz zur Verfügung gestellt wird und Sie nicht mehr für Schutz bezahlen als notwendig ist. Lakeland stellte als erster Hersteller nichtgewebte Einweg-Schutzoveralls her und ist bis heute führend darin.

Lakeland ist führend in der Herstellung von innovativer Schutzbekleidung.

Ein breites Produkt- und Gewebesortiment

Dank des umfassenden Angebots an Geweben und Ausführungen können Benutzer den gewählten Schutz gezielter auf ihre Anwendung abstimmen, d. h. besserer Schutz, mehr Komfort und geringere Kosten. Lakeland bietet das richtige Werkzeug für die Aufgabe ... *Wenn Sie nur einen Hammer haben, sieht schließlich alles wie ein Nagel aus!*

Kompetenz durch Erfahrung

Lakeland stellte als erster Hersteller nichtgewebte Schutzkleidung mit begrenzter Lebensdauer her und ist bis heute führend darin. Unser Know-how leitet sich aus über vierzig Jahren Erfahrung beim Design und der Herstellung von Schutzkleidung ab.

Weltweite Präsenz und Wachstum

Lakeland International wächst rapide, mit Produktions- und Verkaufseinrichtungen in mehr als 40 Ländern. Daher können wir Ihnen das Beste an Geweben und Innovationen, das die Welt zu bieten hat anbieten.

Wir stellen unsere Produkte selbst her.

Lakeland schützt Menschen. Das ist unser Kerngeschäft. Im Gegensatz zu vielen unserer Mitbewerber nutzen wir für unsere wichtigsten Produkte keine Vertragsnehmer. Als Hersteller haben wir so die volle Kontrolle über die Produktion und die Qualität.

Wir entwickeln die Gewebe, wir stellen die Kleidungsstücke her, wir kontrollieren sie, wir versenden sie.

Lassen Sie uns Ihnen helfen, Ihr Personal zu schützen.

Inhalt

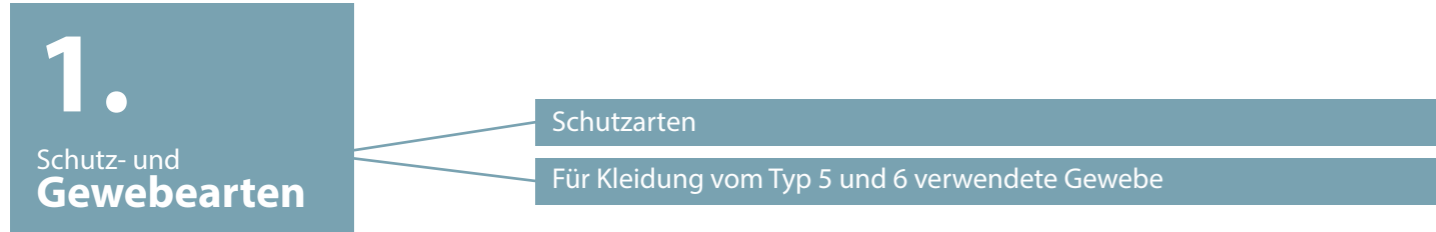
Seiten 4 - 9	- Leitfaden für die Auswahl von Schutzanzügen des Typs 5 und 6 <i>Ein einfacher Leitfaden der Ihnen bei der Auswahl der richtigen Bekleidung für Ihre Anwendung hilft</i>	
	Schutz- und Gewebetypen	Seite 4
	CE-Prüfung - physikalische Eigenschaften und Vergleiche	Seite 5
	CE-Prüfung - Wirksamkeit des Flüssigkeitsschutzes	Seite 6
	Komfort und Atmungsaktivität	Seite 7
	Design-Merkmale	Seite 8
	Zusammenfassung und Schlussfolgerung	Seite 9
Seiten 10 bis 23	- Schutzkleidung von Lakeland des Typs 5 und 6	
	SafeGard™ GP	Seite 10
	SafeGard™ 76	Seite 11
	SafeGard™ 76 Diamant	Seite 12
	MicroMax®	Seite 13
	MicroMax® NS	Seite 14
	MicroMax® NS Trine.....	Seite 15
	MicroMax® NS Cool Suit	Seite 16
	MicroMax® TS	Seite 17
	MicroMax® TS Cool Suit	Seite 18
	Pyrolon™ Plus 2	Seite 19
	Pyrolon™ XT	Seite 20
	Gründe für den Einsatz von Pyrolon™	Seite 21
	Push-Lock® Glove Connection-System	Seite 22
	Zusatzinformationen: Leitfaden für die Lagerung und Entsorgung sowie Informationsquellen	Seite 23

Welche Bekleidung ist die richtige?

Die nachfolgenden Seiten 4-9 bieten einen Leitfaden zur Ermittlung der Faktoren, die es bei der Auswahl des besten Schutzanzuges für den Einsatz zu berücksichtigen gilt. Die Auswahl des am besten geeigneten Kleidungsstücks bedeutet zielgerichteterer Schutz und oftmals mehr Komfort bei geringeren Kosten.

1. Schutz- und Gewebetypen	Es werden eine Vielzahl von Optionen für Schutzkleidung auf dem Markt angeboten ... wie viele unterschiedliche Stoffe existieren jedoch?
2. CE-Prüfung - Physikalische Eigenschaften und Vergleiche	Die Gewebestärke beeinflusst Haltbarkeit und Schutz. Standard-CE-Prüfungen messen die unterschiedlichen Typen von physikalischer Haltbarkeit. Welche Testarten stehen zur Verfügung und wie lassen sich Stoffe vergleichen?
3. CE-Prüfung - Wirksamkeit des Flüssigkeitsschutzes	Flüssigkeitsschutz ist für Schutzbekleidung des Typ 6 unerlässlich. CE-Prüfungen stellen Verfahren zur Leistungsmessung bereit. Wie lassen sich unterschiedliche Stoffe vergleichen?
4. Komfort und Atmungsaktivität	Atmungsaktivität stellt einen Hauptfaktor für Komfort dar ... Je atmungsaktiver der Stoff, desto größer der Komfort für den Träger. Wie lassen sich Stofftypen vergleichen?
5. Designmerkmale	Effizientes Design beeinflusst Schutz, Komfort und Haltbarkeit. Das „Super-B“-Design von Lakeland bietet eine einzigartige Kombination von drei Funktionen, wodurch eines der am besten auf dem Markt erhältliche Produkt ermöglicht wird.

Leitfaden zur Auswahl von Schutzanzügen des Typ 5 & 6



Worum handelt es sich bei der Schutzart 5 und 6?

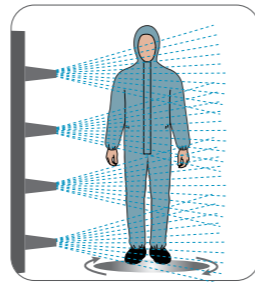


Typentests tragen dazu bei, diese Schutzarten zu verstehen:

- Typ 5 - Gefährliche Trockenpartikel**
- Mit Staub gefüllte Spritzkabine
 - Prüfobjekt führt Übung auf Laufband durch
 - 3 Partikelzähler IM INNEREN des Anzugs
 - Berechnete Partikel-Durchlässigkeit
 - Aufgezeichnet als % von Durchlässigkeit (TIL)



- Typ 6 - Reduzierte Flüssige Partikel (Aerosole)**
- Vier Düsen - Aerosol-Flüssigkeitsspray
 - Objekt dreht sich auf Drehteller
 - Saugfähiges Material im Anzuginneren auf Penetration überprüft
 - Bestehen oder nicht bestehen in Abhängigkeit der Prüfkriterien



Es gibt 3 Arten von Gewebe, die für die Herstellung nach Typ 5 und 6 verwendet werden.

Alle 3 Gewebe basieren auf „nichtgewebten“ Materialien =		Extrudierte oder geblasene Fasern (in der Regel Polyethylen und/oder Polypropylen). Zu Gewebe durch den Einsatz von Wärme verbunden. Abschließend behandelt für Schmutzabweisung, Absorptionsvermögen und antistatische Eigenschaften, usw.	
Flashpun-Polyethylen (FSPE)	Spunbond-Meltblown + Spunbonding (SMS/SMMS)	Mikroporöses Filmmaterial (MPFL)	
<p>1 Schicht Dichte Struktur aus feinen, durchgehenden Polyethylen-Fasern.</p>	<p>3 oder mehrere Schichten Spunbond-Schichten (stärker durchgehende Fasern) sorgen für Festigkeit</p> <p>In Spinnvliesverfahren hergestellte Schicht (feine, dezente Fasern) sorgen für Filtration</p>	<p>2 Schichten Mikroporöse Schicht mit miteinander verknüpften Hohlräumen bildet komplexe „Wurmlöcher“ innerhalb des Films.</p> <p>Eine Einzelschicht aus polypropylen Vliess auf Polypropylen laminiert.</p>	
100 % Polyethylen-Faser	3 Schichten aus Polypropylen-Fasern	Äußere Schicht: Polypropylenfilm Innere Schicht: Polypropylen-Faser	
Proprietärer Stoff aus einer Einzelanfertigung	SafeGard™ GP SafeGard™ 76 SafeGard™ Diamant	MicroMax® MicroMax® NS MicroMax® NS Cool Suit MicroMax® TS	

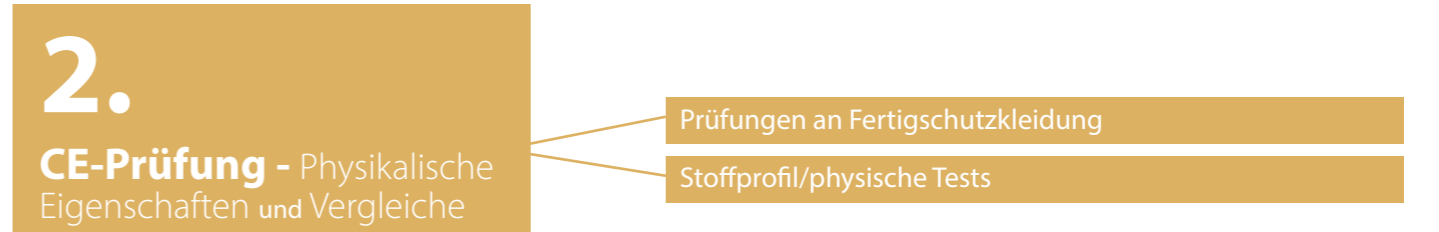
Alle Kleidungsstücke des Typ 5 und 6 setzen eines dieser Gewebe oder ähnliche Varianten ein.

Wie lassen sich diese Gewebe vergleichen?

Die in CE-Normen festgelegten physischen Tests sorgen für einen effizienten Leistungsvergleich

Hinweis: Alle drei Stoffe verfügen über ein gewisses Maß an Porosität und stellen daher keine wirksamen Barrieren vor der Durchdringung von gefährlichen Chemikalien dar. Gefährlichere Chemikalien müssen durch Schutzkleidung des Typ 3 und 4 gemäß EN 14605, die durch einen Durchdringungstest statt eines Abweisungstests, wie für Schutzkleidung des Typ 6 verwendet, getestet werden. Bitte beziehen Sie sich auf den Lakeland-Leitfaden für die Auswahl des richtigen Chemikalienanzugs.

Leitfaden zur Auswahl von Schutzanzügen des Typ 5 & 6



Abgeschlossene Prüfungen an der Schutzkleidung

CE-Typ-Prüfungen Typentests für die Typen 1 bis 6

- Typ 5: Gefährliche Trockenpartikel
- Typ 6: Reduzierte Flüssige Partikel (Aerosole) *siehe Seite 4*

Stoffprofil/physische Tests

Abriebfestigkeit - EN 530 (Methode 2)

„Zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb oder Reiben“

Eine Gewebeprobe wird mit einer rotierenden Scheibe abgeschliffen. Es wird die Anzahl der „Zyklen“ bis zur Beschädigung des Gewebes gemessen.

Das Ergebnis in eine Kategorie von 1 bis 6 eingeordnet; wobei 6 die stärkste Kategorie darstellt.

FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
2	2	2	1

Nahtfestigkeitstest - EN ISO 13935-2

„Zur Identifikation der Nahtfestigkeit“

Eine Gewebeprobe (5 cm Seitenlänge) mit Naht wird zwischen zwei Greifer eingespannt. Sie wird bis zum Nahtbruch gebracht, dieses Ergebnis wird in Newton gemessen (N).

Das Ergebnis in eine Kategorie von 1 bis 6 eingeordnet; wobei 6 die stärkste Kategorie darstellt.

FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
3	3	3	3

Knickbruchbeständigkeit - ISO 7854/B

„Zur Ermittlung der wiederholten Biegung ohne Schaden“

Die Gewebeprobe wird zwischen zwei Greifer gespannt. Wiederholt gespannt, zusammengedrückt und auseinandergezogen. Es wird die Anzahl der Zyklen bis zur Beschädigung des Stoffes gemessen.

Das Ergebnis in eine Kategorie von 1 bis 6 eingeordnet; wobei 6 die stärkste Kategorie darstellt.

FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
6	5	4	5

Durchstoßfestigkeit - EN 863

„Zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Punktlasten“

Es wird die Kraft in Newton (N) bis zur Durchdringung des Gewebes gemessen.

Das Ergebnis in eine Kategorie von 1 bis 6 eingeordnet; wobei 6 die stärkste Kategorie darstellt.

FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
2	1	1	2

Zugfestigkeit - ISO 13934-1

„Zur Ermittlung der grundlegenden Zugfestigkeit des Gewebes“

Die Gewebeprobe wird zwischen zwei Greifer gespannt. Es wird die erforderliche Kraft bis zum Gewebbruch bei Zug in Newton gemessen. Sie wird in Maschinenlauf- und Querrichtung gemessen.

Das Ergebnis in eine Kategorie von 1 bis 6 eingeordnet; wobei 6 die stärkste Kategorie darstellt.

FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
1	2	1	1

Trapezreißfestigkeit - ISO 9073-4

„Zur Ermittlung der Reißfestigkeit nach Beschädigung“

Eine Gewebeprobe mit „Riß“ an einem Rand wird auseinandergezogen. Es wird die Kraft gemessen, die notwendig ist, um den Riß fortzusetzen. Sie wird in Maschinenlauf- und Querrichtung in (md/cd) gemessen.

Das Ergebnis in eine Kategorie von 1 bis 6 eingeordnet; wobei 6 die stärkste Kategorie darstellt.

FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
1	3	2	3

Hinweis: Einige Tests (Trapezreißfestigkeit und Zugfestigkeit) werden in Maschinenlauf- (MD) und Querrichtung (CD oder XD) gemessen.

Weshalb?: Im Gewebeaufbau orientieren sich mehr Fasern entlang des Gewebes (MD) statt über die Breite (CD). Daher sind MD tendenziell stärker.

Zusammenfassung:

Die grün hervorgehobenen Ergebnisse zeigen wo Lakeland Produkte gleichauf oder besser als die nicht Lakeland Produkte sind.

Bei 7 von 8 Tests bietet Lakeland zumindest eine gleichwertige Option an.
Bei 3 von 8 Tests bietet Lakeland die überlegene Option.

Leitfaden zur Auswahl von Schutzanzügen des Typ 5 & 6

3.

CE-Prüfung - Wirksamkeit des Flüssigkeitsschutzes

- Beständigkeit gegen Durchdringung von Flüssigkeiten
- Beständigkeit gegen Abweisung von Flüssigkeiten
- Beständigkeit gegen Durchdringung von Infektionserregern

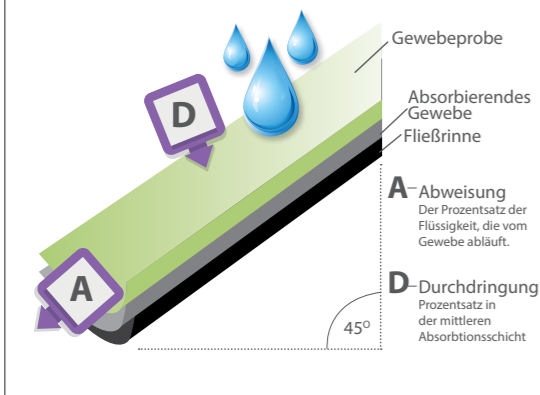
Beständigkeit gegen Durchdringung und Abweisung von Flüssigkeiten



EN ISO 6530

Die Tests gemäß Typ 6 umfassen einen Durchdringungs-/Abweisungstest zur Messung der Flüssigkeitsdurchdringung. (Auch bekannt als der „Fließrinnentest“)

EN ISO 6530 „Fließrinnentest“



EN 6530 Gewebedurchdringungs-/Abweisungstest		FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
Schwefelsäure (30%)	Durchdringung	3	3	3	3
	Abweisung	3	3	3	3
Natriumhydroxid (10%)	Durchdringung	3	3	3	3
	Abweisung	3	3	3	3
o-Xylol	Durchdringung	1	< 1	2	2
	Abweisung	1	< 1	3	3
Butanol-1	Durchdringung	2	< 1	3	3
	Abweisung	1	< 1	2	2

Die Ergebnisse werden entsprechend 3 Klassen kategorisiert: Die Kategorie 3 ist die höchste. Die Norm schreibt 4 Chemikalien für den Test vor. Es muss zumindest Kategorie 3 bei mindestens einer Chemikalie erzielt werden)

Von den vier getesteten Chemikalien: Alle Gewebe erzielen die gleichen Ergebnisse (Klasse 3) hinsichtlich Schwefelsäure und Natronlauge. **MicroMax® NS** und **MicroMax®** erzielen überlegene Ergebnisse für O-Xylol und Butanol-1.

Beständigkeit gegen Durchdringung von Infektionserregern



EN 14126 - ist die Norm für Schutzkleidung gegen Infektionserreger/ biologische Gefahren.

Sie ist wichtig bei von medizinischem Personal getragener Kleidung, wie beispielsweise im Rahmen der Ebola-Hilfsmaßnahme in Westafrika in den Jahren 2014-2015. Der Test umfasst 4 Prüfungen gegen verschiedene Arten von Schadstoffen.*

Bitte beachten Sie, dass die Norm EN 14126 keine Anforderungen für die Bekleidungskonstruktion festlegt, wodurch die Zertifizierung von Kleidungsstücken mit Nähten ermöglicht wird. Jedoch empfehlen wir ausschließlich die Verwendung von Kleidungsstücken mit versiegelten Nähten zum Schutz vor biologischen und infektiösen Gefahren.

* HINWEIS: Einige Hersteller empfehlen 5 Tests. Der erste in der Norm (ISO 16603) aufgeführte Test ist lediglich ein Vorbereitungstest für die ISO 16604, der verwendet wird, um festzulegen, wo die Prüfstufe beginnen soll. Es gibt Stimmen, die nach einer Klassifizierung für die ISO 16603 verlangen, jedoch besteht keinerlei derartige Klassifizierung in der Norm.

EN ISO 14126 Test auf Verschmutzung und Penetration von Infektionserregern		FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
Schutz vor Kontakt mit Blut und Körperflüssigkeiten	ISO 16604	< 1	ng	6 (max. 6)	6
Schutz vor biologisch kontaminierten Aerosolen	ISO 22611	1	ng	3 (max. 3)	3
Schutz vor mikrobiellem Kontakt im trockenen Zustand	ISO 22612	1	ng	3 (max. 3)	3
Schutz vor mechanischem Kontakt mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten	EN 14126 (Anhang A)	1	ng	6 (max. 6)	6

- Lakeland MicroMax® Optionen erzielen bei allen vier Tests die höchste Kategorie.
 - FSPE erzielt in 3 der 4 Tests lediglich Kategorie 1. Im ersten Test (dem kritischsten bei Anwendungen wie dem Ebola-Schutz) schlägt FSPE fehl, Kategorie 1 zu erreichen, daher wird keine Klassifizierung erreicht.
 - SafeGard™ wird nicht getestet, da es nicht für diese Schutzart empfohlen wird.

Lakelands **MicroMax®** - zum Schutz vor Penetration, Schmutz und gegen Infektionserreger bieten überragenden Schutz vor Flüssigkeiten. Für Anwendungen, die Flüssigkeitsschutz erfordern und insbesondere für den Schutz vor Infektionserregern stellt **MicroMax®** die beste Wahl dar.

Leitfaden zur Auswahl von Schutzanzügen des Typ 5 & 6

4.

Komfort und Atmungsaktivität

- Luftdurchlässigkeitstest
- Anwendung des gesunden Menschenverstandes

Einige Hersteller legen nahe, dass die Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR, Moisture Vapour Transmission Rate) - die Tendenz eines Gewebes für die Durchlässigkeit von Wasserdampf - gleichbedeutend mit Atmungsaktivität ist und in höherem Komfort resultiert.

Jedoch wirkt sich MVTR äußerst begrenzt auf den kurzfristigen Komfort aus und die Effizienz variiert der Schutzkleidung Bedingungen. **MVTR ist keine Atmungsaktivität und resultiert nicht in komfortabler Kleidung.**

Der entscheidende Faktor für Komfort ist Luftdurchlässigkeit.

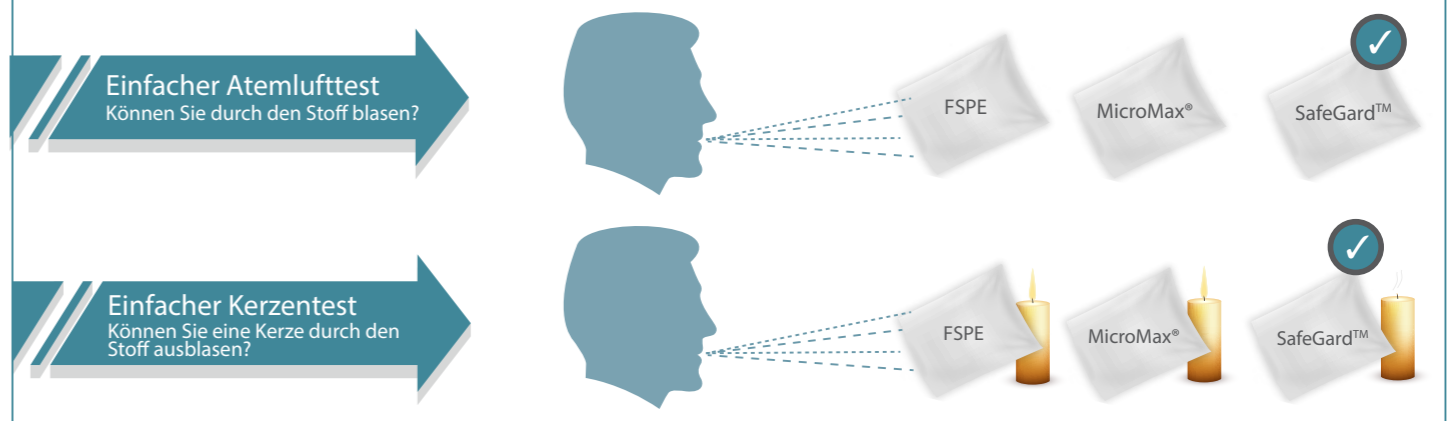
Es existiert keine CE-Prüfung für die Luftdurchlässigkeit von Einweggeweben. Es werden jedoch unabhängige Tests durchgeführt. Luftdurchlässigkeit wird in „Kubikfuß pro Minute“ oder „cfm“ - dem durch das Gewebe passierenden Luftvolumen gemessen.

Luftdurchlässigkeit	FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®	Baumwoll-T-Shirt
Kubikfuß pro Minute (cfm)	~3,3	40	< 0,5	< 0,5	180

Die Atmungsaktivität sowohl von FSPE und mikroporösem Film ist ähnlich und nahezu Null. SafeGard™ verfügt über eine viel höhere Atmungsaktivität und stellt die bessere Wahl für Einsätze dar, bei denen Komfort eine wesentliche Voraussetzung ist.

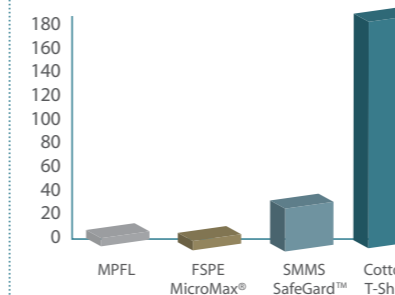
Tests ergeben, dass FSPE-Gewebe eine Atmungsaktivität von ca. 3,3 cfm aufweist und damit über MicroMax® liegt. Jedoch verfügt SafeGard™ über einen cfm von 40 - mehr als 10 Mal soviel wie FSPE; zum Vergleich: ein Standard-Baumwoll-T-Shirt hat einen cfm von 180.

Anwendung des gesunden Menschenverstandes: Andere einfache Tests sind in der Lage, die relative Luftdurchlässigkeit der drei Gewebearten anzugeben.



Zusammenfassung

Gewebe-Luftdurchlässigkeit - cfm



- MPFL und FSPE bieten nahezu keinerlei Luftdurchlässigkeit.
- SMMS (SafeGard™) bietet eine mehr als zehn mal so hohe Luftdurchlässigkeit.

SafeGard™ stellt in puncto Komfort die überlegene Wahl dar.

Lakeland Cool Suits®



Lakeland Cool Suits® verbinden die Schutzeigenschaften von MicroMax® und ChemMax® mit der Atmungsaktivität von SafeGard™-Geweben. Cool Suits® sind Schutzoveralls in Typ 4,5 und 6 Ausführungen mit einem SafeGard™ atmungsaktiven Rückeneinsatz.

In Anwendungsfällen, die Schutz und Komfort erfordern, ist Cool Suits® die bessere Option.

Designmerkmale

5. Designmerkmale

Wie können Design und Funktionen zu einem effizienteren Kleidungsstück beitragen?

Welche Funktionen werden standardmäßig von Lakeland-Kleidung für Typ 5 und 6 geboten?

Das Design und die Funktionen eines Kleidungsstücks können sich auf die Schutz-, Komfort- und Haltbarkeitseigenschaften auswirken.

Schnittmuster-Design	Eine ergonomisch gestaltete Bekleidungskonstruktion wirkt sich auf Komfort und Haltbarkeit aus: - günstige Kleidung setzt oftmals sehr einfache Schnittmuster ein. Das daraus resultierende Kleidungsstück bietet nur geringe Schutzeigenschaften und reißt frühzeitig - oftmals zuerst im Schritt.	Ein günstiges Kleidungsstück, das öfter ersetzt werden muss, stellt keine Ersparnis dar!
Kleidungsgröße	Die effiziente Bemessung sowie das Design eines Kleidungsstücks hat eine große Auswirkung auf Schutz, Komfort und Haltbarkeit. Günstige Kleidungsstücke sind oftmals knapper bemessen, um Gewebe und damit Kosten zu sparen.	Ein ungenügend bemessenes Kleidungsstück ist oftmals unbequem und nicht haltbar - es mag zwar kostengünstiger sein, stellt aber dennoch keine tatsächliche Einsparung dar.
Eigenschaften des Kleidungsstücks	Durchdachte Funktionen können zu einer Steigerung des Komforts und der Haltbarkeit eines Kleidungsstücks beitragen.	Einfache Kleidungsstücke können zwar günstiger, jedoch ebenfalls weniger effizient und haltbar sein.

Bekleidung von Lakeland bietet eine Vielzahl von wesentlichen Designelementen, wodurch sie überlegen wird:

Super-B-Schnittmuster: die Kombination aus 3 wesentlichen Designmerkmalen (dreiteilige Kapuze, Zwickel im Schritt und eingesetzte Ärmel) sorgen für einen einzigartigen ergonomischen Stil.

1. Dreiteilige Kapuze

Bekleidung von Lakeland bieten eine dreiteilige Kapuze mit einem einzigartig geformten Mittelteil. Dies ermöglicht eine 3D-artigere Kapuze, die sich effizienter an den Kopf anpasst und komfortabler ist.

2. Kennzeichnung im Brustbereich

Die Kennzeichnung im Brustbereich enthält gesetzlich vorgeschriebene CE-Informationen, sodass alle Zertifizierungen deutlich lesbar sind, wenn die Bekleidung getragen wird.



NEU

Alle Kennzeichnungen im Brustbereich enthalten sowohl einen international registrierten Bar- und QR-Codelink zu einer Website für den Download der EG-Konformitätserklärung, wie durch die neue PSA-Verordnung vorgeschrieben.

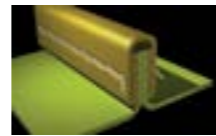
3. Zwickel im Schritt

Der Schritt wird großen Belastungen ausgesetzt und ist stets die Schwachstelle eines Kleidungsstücks - insbesondere dort, wo sich bei günstigeren Kleidungsstücken vier Nähte an einem Punkt treffen. Lakeland-Overalls verfügen über einen zweiteiligen Zwickel im Schritt, wodurch eine passgenauere 3D-Form erzeugt und die Belastung verteilt wird. Dies steigert den Komfort und reduziert das Risiko, im Schritt zu reißen.



4. Nähte

Premium-Bekleidung von Lakeland, wie SafeGard™ 76, MicroMax® und die MicroMax® NS Cool Suit verfügen über eingefasste Nähte mit einem zusätzlichen um die Naht gewickelten Gewebestreifen, was für mehr Schutz, Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit sorgt.



5. Eingesetzte Ärmel

Die meisten europäischen Kleidungsstücke setzen Fledermausärmel ein. Dadurch wird weniger Stoff eingesetzt und es ist günstiger. Jedoch verwenden Bekleidungsstücke von Lakeland ein Design mit eingesetzten Ärmeln, wobei Ärmel und Torso der Körperform folgen. Dies ermöglicht eine bessere Passform des Kleidungsstücks, reduziert die Belastung im Schritt und die Tendenz, die Ärmel beim nach oben strecken nach hinten zu ziehen. Sie macht ebenfalls die oftmals an Kleidungsstücken mit Fledermausärmeln erforderlichen und potenziell gefährlichen Daumenschlaufen überflüssig.

6. Allgemeine Größenbestimmung

Bekleidung von Lakeland ist allgemein großzügig dimensioniert, um Bewegungsfreiheit und mehr Luftzirkulation für mehr Komfort zu erlauben.

Lakeland bietet eine einzigartige Kombination von wesentlichen Designelementen und überlegenen Eigenschaften, die Bekleidung von Lakeland zu einem der besten verfügbaren Designs machen.

Leitfaden zur Auswahl von Schutzanzügen des Typ 5 & 6

Zusammenfassung und Schlussfolgerung
Faktoren, die Bekleidungsstücke nach Typ 5 und 6 beeinflussen

Test für den Schutz vor Flüssigkeiten

Physikalische Eigenschaften

Komfort - Luftdurchlässigkeit

Design und Funktionen der Bekleidung

3 Gewebetypen, die zur Herstellung aller auf dem Markt verfügbaren Bekleidungsstücke nach Typ 5 und 6 eingesetzt werden.



Flashspun-Polyethylen (FSPE)



SMMS - Spunbond-Meltblown + Spunbonding
Lakeland SafeGard™



Mikroporöses Filmmaterial (MPFL)
Lakeland MicroMax®

Alle auf dem Markt verfügbaren Bekleidungsstücke nach Typ 5 und 6 stellen eine dieser oder eine Kombination dieser Variationen dar.

Schutz vor Flüssigkeiten

Die CE-Prüfung auf Typ 6 umfasst Tests auf Beständigkeit gegen Durchdringung von Flüssigkeiten und Abweisung von vier Chemikalien. Bei zwei der vier Chemikalien erzielen Lakeland MicroMax® Optionen bessere Ergebnisse als die Alternative.

Die CE-Prüfung für Infektionserreger gemäß EN 14126 umfasst Tests auf vier Kontaminationsarten. Bei allen vier Tests erzielen MicroMax®-Optionen überragende Ergebnisse und die höchste Klasse im Vergleich zur Alternative, welche nicht klassifiziert ist im kritischen Test gemäß ISO 16604.

Physikalische Eigenschaften

Tests im Rahmen der CE-Zertifizierung erlauben den Vergleich von Festigkeitseigenschaften: Abrieb - Zugfestigkeit - Trapezreifigkeit, usw. Die Lakeland-Option bietet im Vergleich dieser drei Gewebearten in den meisten Fällen die bessere Wahl.

Komfort und Atmungsaktivität

Komfort ist primär das Ergebnis von Luftdurchlässigkeit.

Unabhängige Tests zeigen, dass der Unterschied zwischen MicroMax® und FSPE minimal und nahezu Null ist. Beide haben eine sehr geringe Luftdurchlässigkeit. Die Lakeland SafeGard™-Option bietet eine 10 Mal höhere Luftdurchlässigkeit als die Alternativen und stellt die bessere Wahl eines bequemen Kleidungsstücks dar.

Ein vernunftgeleiteter Ansatz und einfache „Heim“-Tests bestätigen deutlich die geringe Luftdurchlässigkeit von MicroMax® und FSPE und die überlegene Luftdurchlässigkeit von SafeGard™. **Lakeland Cool Suit®-Optionen bieten die besten Eigenschaften beider MicroMax®- und SafeGard™-Gewebe an, und ist damit eventuell die beste Wahl.**

Designmerkmale

Effektives und ergonomisches Bekleidungsdesign und Funktionen können sich positiv in Bezug auf Schutz, Haltbarkeit und Komfort auswirken.

Lakeland Typ 5 und 6 Optionen verfügen über das einzigartige „Super-B-Design“, welches einmalige Features enthält.

Bekleidungen vom Typ 5 und 6 können auf Grundlage einer Kombination aus drei Faktoren ausgewählt werden:

Schutz

Physikalische Eigenschaften

Komfort und Atmungsaktivität

Lakeland Bekleidungsstücke bieten die beste Wahl - für alle drei Faktoren...

SafeGard™ GP



Schutzoverall im Einsteigersegment mit SMMS-basierten (Typ 5) Schutz vor gefährlichem Staub und flüssigen Aerosolen (Typ 6) mit hohem Komfortniveau.

- 45gsm SMMS-Gewebe mit hoher Atmungsaktivität und überlegenem Komfortniveau.
- Eine 10 Mal so hohe Luftdurchlässigkeit gegenüber Flashspun-Polyethylen oder mikroporösem Filmmaterial.
- Die Luftdurchlässigkeit sorgt dafür, dass kein „Blasebalgeffekt“ auftritt, der bei Geweben mit geringer Atmungsaktivität das Eintreten von Partikeln durch Nähte und Verschlüsse fördert.
- Verfügbar in weiß, blau, rot und orange.
- Das ergonomische Lakeland „Super-B“-Design – eine einzigartige Kombination von drei Designelementen zur Optimierung von Passgenauigkeit, Haltbarkeit und Bewegungsfreiheit.
- Dreiteilige Kapuze für rundere Kopfform und mehr Komfort.
- Eingesetzte Ärmel - Torso an den Körper angepasst für maximale Bewegungsfreiheit ohne Bedarf für Daumenschlaufen.
- Zweiteiliger Zwickel im Schritt - für mehr Bewegungsfreiheit und weniger Reißanfälligkeits im Schritt.

Physikalische Eigenschaften						
Eigenschaft	EN-Norm	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
		CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	2	1	2	2	2
Biege Reißfestigkeit	ISO 7854	4	5	5	5	6
Trapez Reißfestigkeit	ISO 9073	2	3	3	3	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	1	2	2	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	1	2	1	1	2
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* gemäß EN 1149-5

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530										
Chemikalie	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	1	1
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	2	1

Atmungsaktivität - gemessen anhand von Luftdurchlässigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Baumwoll -T-Shirt
Luftdurchlässigkeit Kubikfuß pro Minute (cfm)	< 0,5	< 0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	ng	ng	ng	111,2	ng

Schutz gegen Infektionserreger/biologische Gefahren				
Nach EN 14126 getestet. Das umfasst vier verschiedene Tests zur Beurteilung des Schutzes gegen unterschiedliche Formen von Klassifizierungen. Hinweis: Diese Tests werden nur am Gewebe durchgeführt. Wir würden zum Schutz gegen Infektionserreger stets Schutzkleidung mit versiegelten Nähten wie MicroMax® TS empfehlen.				
Beschreibung des Tests	Prüf-Nr.	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Schutz vor Kontakt mit Blut und Körperflüssigkeiten	ISO 16604:2004	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	< 1
Schutz vor biologisch kontaminierten Aerosolen	ISO 22611:2003	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mikrobiellem Kontakt im trockenen Zustand	ISO 22612:2005	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mechanischem Kontakt mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten	EN 14126:2003 Anhang A	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	1

SafeGard™ GP Styles

Ausführungsschlüssel 528
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Hand- und Fußgelenken.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel L528
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und befestigten Fußlingen.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel 514
Overall mit elastischer Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und befestigten Fußlingen.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel L514
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und befestigten Fußlingen.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel 101
Laborkittel mit zwei Gesäßtaschen. 4 Druckknopfverschlüsse.

Größe: MD – XL

Ausführungsschlüssel 101Z
Laborkittel mit zwei Gesäßtaschen. Reißverschluss.

Größe: MD – XL

Ausführungsschlüssel 527
Kittel mit hinterer Einsteigöffnung und elastischen Bündchen und Befestigungen.

Größe: M - XL

Ausführungsschlüssel 024
50 cm Ärmel mit elastischen Kapuzenumhang mit elastischer Gesichtsöffnung.

Größe: Einheitsgröße

Ausführungsschlüssel 020
Kapuzenumhang mit elastischer Gesichtsöffnung.

Größe: Einheitsgröße

Ausführungsschlüssel 022
Standard-Überschuhe mit elastischer Oberseite

Größe: Einheitsgröße

Ausführungsschlüssel 022NS
Überschuhe mit elastischer Oberseite, Anti-Rutsch-Sohlen.

Größe: Einheitsgröße

Ausführungsschlüssel 022ANS
Überschuhe mit elastischer Oberseite, Antistatik-Sohlen.

Größe: Einheitsgröße

Erhältlich in: Weiß Blau

Nicht alle Ausführungen in diesem Gewebe sind ab Lager in Europa erhältlich. Bitte wenden Sie sich bezüglich Informationen zu Artikeln auf Lager an unser Verkaufsbüro.

SafeGard™ 76



Atmungsaktives SMMS-Gewebe mit gesteppten und eingebundenen Nähten für beispiellosen Komfort und Schutz.

- Aus vierlagigem SMMS-Gewebe mit 45 gsm konstruiert – Doppellage aus heißluftgezogenen (meltblown) Fasern („MM“) zur Verstärkung des Schutzes vor gefährlichem Staub bei gleichzeitig hohem Komfortniveau.
- Außengenähte und mit beschichtetem Gewebe gebundene Nähte für mehr Robustheit und Schutz vor Partikelfiltration.
- 10 Mal so hohe Luftdurchlässigkeit gegenüber Flashspun-Polyethylen oder mikroporösem Filmmaterial für wesentlich mehr Anwerkerkomfort.
- Das ergonomische Lakeland „Super-B“-Design – eine einzigartige Kombination von drei Designelementen zur Optimierung von Passgenauigkeit, Haltbarkeit und Bewegungsfreiheit.
- Dreiteilige Kapuze für rundere Kopfform und mehr Komfort.
- Eingesetzte Ärmel - Torso an den Körper angepasst für maximale Bewegungsfreiheit ohne Bedarf für Daumenschlaufen.
- Zweiteiliger Zwickel im Schritt - für mehr Bewegungsfreiheit und weniger Reißanfälligkeits im Schritt.

Physikalische Eigenschaften						
Eigenschaft	EN-Norm	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
		CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	2	1	2	2	2
Biege Reißfestigkeit	ISO 7854	4	5	5	5	6
Trapez Reißfestigkeit	ISO 9073	2	3	3	3	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	1	2	2	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	1	2	1	1	2
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* gemäß EN 1149-5

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530										
Chemikalie	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	1	1
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	2	1

Atmungsaktivität - gemessen anhand von Luftdurchlässigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Baumwoll -T-Shirt
Luftdurchlässigkeit Kubikfuß pro Minute (cfm)	< 0,5	< 0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	ng	ng	ng	111,2	ng

Schutz gegen Infektionserreger/biologische Gefahren				
Nach EN 14126 getestet. Das umfasst vier verschiedene Tests zur Beurteilung des Schutzes gegen unterschiedliche Formen von Klassifizierungen. Hinweis: Diese Tests werden nur am Gewebe durchgeführt. Wir würden zum Schutz gegen Infektionserreger stets Schutzkleidung mit versiegelten Nähten wie MicroMax® TS empfehlen.				
Beschreibung des Tests	Prüf-Nr.	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Schutz vor Kontakt mit Blut und Körperflüssigkeiten	ISO 16604:2004	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	< 1
Schutz vor biologisch kontaminierten Aerosolen	ISO 22611:2003	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mikrobiellem Kontakt im trockenen Zustand	ISO 22612:2005	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mechanischem Kontakt mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten	EN 14126:2003 Anhang A	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	1

SafeGard™ 76 Styles

Ausführungsschlüssel 428
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Hand- und Fußgelenken.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel L428
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und befestigten Fußlingen.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel 414
Overall mit elastischer Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und befestigten Fußlingen.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel L414
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und befestigten Fußlingen.

Größen: SM – 3X

Erhältlich in: Weiß Blau

Nicht alle Ausführungen in diesem Gewebe sind ab Lager in Europa erhältlich. Bitte wenden Sie sich bezüglich Informationen zu Artikeln auf Lager an unser Verkaufsbüro.

SafeGard™ 76 Diamant



SafeGard™ 76-Version mit SMMS-Gewebe und rot gebundenen Nähten. Speziell zur Erfüllung der französischen Branchenbestimmungen im Umgang mit Asbest entwickelt.

- Aus vierlagigem SMMS-Gewebe mit 45 gsm konstruiert - Doppellage aus heißluftgezogenen (meltblown) Fasern („MM“) zur Verstärkung des Schutzes vor gefährlichem Staub bei gleichzeitig hohem Komfortniveau.
- Außengenähte und mit beschichtetem Gewebe gebundene Nähte für mehr Robustheit und Schutz vor Partikelfiltration.
- 10 Mal so hohe Luftdurchlässigkeit gegenüber Flashspun-Polyethylen oder mikroporösem Filmmaterial für wesentlich mehr Anwenderkomfort.
- Das ergonomische Lakeland „Super-B“-Design – eine einzigartige Kombination von drei Designelementen zur Optimierung von Passgenauigkeit, Haltbarkeit und Bewegungsfreiheit.
- Dreiteilige Kapuze für rundere Kopfform und mehr Komfort.
- Eingesetzte Ärmel - Torso an den Körper angepasst für maximale Bewegungsfreiheit ohne Bedarf für Daumenschlaufen.
- Zweiteiliger Zwickel im Schritt - für mehr Bewegungsfreiheit und weniger Reißanfälligkeit im Schritt.

Physikalische Eigenschaften						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Eigenschaft	EN-Norm	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	2	1	2	2	2
Biege Reißfestigkeit	ISO 7854	4	5	5	5	6
Trapez Reißfestigkeit	ISO 9073	2	3	3	3	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	1	2	2	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	1	2	1	1	2
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* gemäß EN 1149-5

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530										
Chemikalie	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	1	1
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	2	1

Atmungsaktivität - gemessen anhand von Luftdurchlässigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Baumwoll -T-Shirt
Luftdurchlässigkeit Kubikfuß pro Minute (cfm)	< 0,5	< 0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	ng	ng	ng	111,2	ng

Schutz gegen Infektionserreger/biologische Gefahren				
Nach EN 14126 getestet. Das umfasst vier verschiedene Tests zur Beurteilung des Schutzes gegen unterschiedliche Formen von Klassifizierungen. Hinweis: Diese Tests werden nur am Gewebe durchgeführt. Wir würden zum Schutz gegen Infektionserreger stets Schutzkleidung mit versiegelten Nähten wie MicroMax® TS empfehlen.				
Beschreibung des Tests	Prüf-Nr.	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Schutz vor Kontakt mit Blut und Körperflüssigkeiten	ISO 16604:2004	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	< 1
Schutz vor biologisch kontaminierten Aerosolen	ISO 22611:2003	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mikrobiellem Kontakt im trockenen Zustand	ISO 22612:2005	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mechanischem Kontakt mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten	EN 14126:2003 Anhang A	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	1

SafeGard™ 76 Diamant Styles



Ausführungsschlüssel 428
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Hand- und Fußgelenken.
Größen: SM – 3X

Erhältlich in: Weiß mit roten Nähten

Nicht alle Ausführungen in diesem Gewebe sind ab Lager in Europa erhältlich. Bitte wenden Sie sich bezüglich Informationen zu Artikeln auf Lager an unser Verkaufsbüro.

MicroMax®



Robuster Stoff für anspruchsvollere Anwendungen

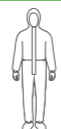


Standardmäßiges mikroporöses Folienlaminat bietet einen einzelnen mikroporösen PE-Film, der auf eine Spunbond-PP-Schicht laminiert wurde.



MicroMax® verfügt über ein zusätzliches Gittergewebe zwischen den Schichten für mehr Reißfestigkeit und Haltbarkeit, was ein robusteres Produkt gegenüber anderen Geweben dieses Typs für anspruchsvollere Anwendungen ermöglicht.

MicroMax®-Ausführungen



Ausführungsschlüssel 428
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Hand- und Fußgelenken.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel L428
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Handgelenke mit Daumenschlaufen, Taille und Fußgelenken.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel 414
Overall mit elastischer Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und befestigten Füßlingen.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel L414
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Handgelenke mit Daumenschlaufen, Taille, Fußgelenken und befestigten Füßlingen

Größen: SM – 3X

Erhältlich in: Weiß

Nicht alle Ausführungen in diesem Gewebe sind ab Lager in Europa erhältlich. Bitte wenden Sie sich bezüglich Informationen zu Artikeln auf Lager an unser Verkaufsbüro.

Einzigartiges mikroporöses Filmmaterial mit „Reißfestem“ Gittergewebe zwischen den Schichten für mehr Robustheit- und Haltbarkeit.

- Das Hinzufügen des einzigartigen Gittergewebes resultiert in branchenbesten Reißfestigkeit – stärker und haltbarer für anspruchsvollere Umgebungen.
- Gebundene Nähte für mehr Robustheit und Partikel-Filtration an den Nähten.
- Hochwertiges Gewebe aus mikroporösem Folienlaminat – weich, dehnbar und hoher Schutz sowie Tragekomfort.
- Hohe Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR, Moisture Vapour Transmission Rate) ermöglicht das Entweichen von Dampf für mehr Komfort.
- Das Material besteht alle Tests gemäß der Norm für Infektionserreger nach EN 14126 in der höchsten Klasse. Zertifiziert nach Typ 5-b und Typ 6-b.
- Die fussellose Folienoberfläche in Verbindung mit versiegelten Nähten macht MicroMax® ideal für ein Vielzahl von Reinraumanwendungen.
- Das ergonomische Lakeland „Super-B“-Design – eine einzigartige Kombination von drei Designelementen zur Optimierung von Passgenauigkeit, Haltbarkeit und Bewegungsfreiheit.
- Dreiteilige Kapuze für rundere Kopfform und mehr Komfort.
- Eingesetzte Ärmel - Torso an den Körper angepasst für maximale Bewegungsfreiheit ohne Bedarf für Daumenschlaufen.
- Zweiteiliger Zwickel im Schritt - für mehr Bewegungsfreiheit und weniger Reißanfälligkeit im Schritt.

Physikalische Eigenschaften						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Eigenschaft	EN-Norm	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	2	1	2	2	2
Biege Reißfestigkeit	ISO 7854	4	5	5	5	6
Trapez Reißfestigkeit	ISO 9073	2	3	3	3	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	1	2	2	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	1	2	1	1	2
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* gemäß EN 1149-5

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530										
Chemikalie	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	1	1
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	2	1

Atmungsaktivität - gemessen anhand von Luftdurchlässigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Baumwoll -T-Shirt
Luftdurchlässigkeit Kubikfuß pro Minute (cfm)	< 0,5	< 0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	ng	ng	ng	111,2	ng

Schutz gegen Infektionserreger/biologische Gefahren				
Nach EN 14126 getestet. Das umfasst vier verschiedene Tests zur Beurteilung des Schutzes gegen unterschiedliche Formen von Klassifizierungen. Hinweis: Diese Tests werden nur am Gewebe durchgeführt. Wir würden zum Schutz gegen Infektionserreger stets Schutzkleidung mit versiegelten Nähten wie MicroMax® TS empfehlen.				
Beschreibung des Tests	Prüf-Nr.	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Schutz vor Kontakt mit Blut und Körperflüssigkeiten	ISO 16604:2004	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	< 1
Schutz vor biologisch kontaminierten Aerosolen	ISO 22611:2003	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mikrobiellem Kontakt im trockenen Zustand	ISO 22612:2005	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mechanischem Kontakt mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten	EN 14126:2003 Anhang A	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	1

MicroMax® NS



MicroMax® NS NUCLEAR
Eine Version von MicroMax® NS wurde für den Einsatz in der Nuklearindustrie entwickelt. Verfügt über ein transparentes Fenster im Brustbereich, wodurch ein Dosimeter oder ein anderes Messgerät abgelesen werden kann. Vollständig getestet und zugelassen gemäß DIN EN 1073 zum Schutz gegen radioaktive Strahlung sowie Typ 5 und 6 und DIN EN 1149.

MicroMax® NS-Ausführungen

Ausführungsschlüssel 428
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Hand- und Fußgelenken.
Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel L428
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Handgelenke mit Daumenschlaufen, Taille und Fußgelenken.
Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel 414
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Handgelenke mit Daumenschlaufen, Taille und befestigten Füßlingen.
Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel L414
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Handgelenke mit Daumenschlaufen, Taille, Fußgelenken und befestigten Füßlingen.
Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel 412
Overall mit Kragen und elastischem Bündchen an Daumenschlaufe, Hand- und Fußgelenken.
Größe: MD – XL

Ausführungsschlüssel 101
Laborkittel mit zwei Gesäßtaschen, 4 Druckknopfverschlüsse.
Größe: MD – XL

Ausführungsschlüssel 024
50 cm Ärmel mit elastischen Bündchen.
Größe: Einheitsgröße

Ausführungsschlüssel 020
Kapuzenumhang mit elastischer Gesichtsoffnung.
Größe: Einheitsgröße

Ausführungsschlüssel 022-Standard
Überschuhe mit elastischer Oberseite
Ausführungsschlüssel 022NS
Überschuhe mit elastischer Oberseite, Anti-Rutsch-Sohlen
Ausführungsschlüssel 023NS
Überschuhe mit elastischer Oberseite, 2 Fesselriemen, Anti-Rutsch-Sohlen
Größe: Einheitsgröße

Erhältlich in: Weiß Orange

Nicht alle Ausführungen in diesem Gewebe sind ab Lager in Europa erhältlich. Bitte wenden Sie sich bezüglich Informationen zu Artikeln auf Lager an unser Verkaufsbüro.

Schutzoverall MicroMax® NS TRINE



MicroMax® NS TRINE Ausführung

Ausführungsschlüssel: EMN428WH
Overall mit elastischen Bündchen an Kapuze, Hand- und Fußgelenken. Schutzhülle am Rücken für die Fallschutzeile.
Größen: SM – 3X

Erhältlich in: Weiß

MicroMAX® NS TRINE wurde in der SATRA Fallschutzanlage getestet, um sicherzustellen, dass das Gewebe bei einem Sturz intakt bleibt. Sehen Sie sich das Video über den QR-Link an.

www.lakeland.com/europe/blog/cat/videos/post/mmnstrine/

Luftdurchlässigkeit ist die Messung der Neigung des Materials, Luft durchzulassen, und der beste Anhaltspunkt für Tragekomfort. Je höher die Atmungsaktivität, desto mehr Komfort für den Träger. Die Ergebnisse zeigen, dass Material wie mikroporöse Folien (MicroMax®) und Flashspun-Polyethylen eine sehr geringe und vergleichbare Atmungsaktivität aufweisen, bei beiden beträgt sie praktisch Null und bewirkt damit keinen Unterschied. SMS-Gewebe (SafeGard®) hingegen hat eine mehr als zehnfache Atmungsaktivität, und ein normales Baumwoll-T-Shirt ist im Vergleich zu SMS-Gewebe viermal so atmungsaktiv.

Hochwertiges Gewebe aus mikroporösem Folienlaminat bietet überlegene Beständigkeit gegenüber Flüssigkeiten, leichten Ölen und Sprühnebeln von flüssigen Chemikalien.

- Hochwertiges Gewebe aus mikroporösem Folienlaminat – weich, dehnbar und hoher Schutz sowie Tragekomfort.
- Hohe Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR, Moisture Vapour Transmission Rate) ermöglicht das Entweichen von Dampf für mehr Komfort.
- Das Material besteht alle Tests gemäß der Norm für Infektionserreger nach EN 14126 in der höchsten Klasse. Zertifiziert nach Typ 5-b und Typ 6-b.
- Das ergonomische Lakeland „Super-B“-Design – eine einzigartige Kombination von drei Designelementen zur Optimierung von Passgenauigkeit, Haltbarkeit und Bewegungsfreiheit.
- Dreiteilige Kapuze für rundere Kopfform und mehr Komfort.
- Eingesetzte Ärmel - Torso an den Körper angepasst für maximale Bewegungsfreiheit ohne Bedarf für Daumenschlaufen.
- Zweiteiliger Zwickel im Schritt - für mehr Bewegungsfreiheit und weniger Reißanfälligkeits im Schritt.

Physikalische Eigenschaften						
		MicroMax® NS / TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Eigenschaft	EN-Norm	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	2	1	2	2	2
Biegeabriebfestigkeit	ISO 7854	4	5	5	5	6
Trapezabriebfestigkeit	ISO 9073	2	3	3	3	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	1	2	2	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	1	2	1	1	2
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden* (<2.5 x 10 ⁹ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ⁹ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ⁹ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ⁹ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ⁹ Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* gemäß EN 1149-5

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530										
Chemikalie	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	1	1
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	2	1

Atmungsaktivität - gemessen anhand von Luftdurchlässigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Baumwoll-T-Shirt
Luftdurchlässigkeit Kubikfuß pro Minute (cfm)	< 0,5	< 0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	ng	ng	ng	111,2	ng

Schutz gegen Infektionserreger/biologische Gefahren

Nach EN 14126 getestet. Das umfasst vier verschiedene Tests zur Beurteilung des Schutzes gegen unterschiedliche Formen von Klassifizierungen. Hinweis: Diese Tests werden nur am Gewebe durchgeführt. Wir würden zum Schutz gegen Infektionserreger stets Schutzkleidung mit versiegelten Nähten wie MicroMax® TS empfehlen.

Beschreibung des Tests	Prüf-Nr.	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Schutz vor Kontakt mit Blut und Körperflüssigkeiten	ISO 16604:2004	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	< 1
Schutz vor biologisch kontaminierten Aerosolen	ISO 22611:2003	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mikrobiellem Kontakt im trockenen Zustand	ISO 22612:2005	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mechanischem Kontakt mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten	EN 14126:2003 Anhang A	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	1

Vom Typ 5 & 6 mit Schutzhülle am Rücken für die Fallschutzeile.

- Auffanggurt und Leine können unter dem Overall getragen werden.
- Schützt Auffanggurt und Leine vor Flüssigkeiten, Farben und Chemikalien, die Schäden verursachen können, und reduziert die Kosten.
- Hülle für die Leine lässt sich bei Nichtgebrauch in der Tasche am Rücken zusammenfalten.
- Hülle für die Leine mit benutzerfreundlichem Klettverschluss.
- Getestet in der SATRA Fallschutzanlage: Schutzkleidung bleibt bei einem Sturz intakt und schützt den Träger weiter. (Siehe Video – über den QR-Code oder die unten stehende URL)
- Hochwertiges Gewebe aus mikroporösem Folienlaminat – weich, dehnbar und hoher Tragekomfort.
- Overall mit elastischen Bündchen an Kapuze, Hand- und Fußgelenken. Faltbare Hülle für die Leine am Rücken.
- Overall mit verbesserter Super-B-Ausführung: ausgezeichnete Passform, Tragekomfort und Haltbarkeit.
- Dank der dreiteiligen Kapuze, der eingesetzten Ärmel und des rautenförmigen Zwickels im Schritt, eines der am besten sitzenden Kleidungsstücke auf dem Markt.

Physikalische Eigenschaften						
		MicroMax® NS / TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Eigenschaft	EN-Norm	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	2	1	2	2	2
Biegeabriebfestigkeit	ISO 7854	4	5	5	5	6
Trapezabriebfestigkeit	ISO 9073	2	3	3	3	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	1	2	2	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	1	2	1	1	2
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden* (<2.5 x 10 ⁹ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ⁹ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ⁹ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ⁹ Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ⁹ Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* gemäß EN 1149-5

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530										
Chemikalie	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	1	1
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	2	1

Atmungsaktivität - gemessen anhand von Luftdurchlässigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Baumwoll-T-Shirt
Luftdurchlässigkeit Kubikfuß pro Minute (cfm)	< 0,5	< 0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	ng	ng	ng	111,2	ng

Schutz gegen Infektionserreger/biologische Gefahren

Nach EN 14126 getestet. Das umfasst vier verschiedene Tests zur Beurteilung des Schutzes gegen unterschiedliche Formen von Klassifizierungen. Hinweis: Diese Tests werden nur am Gewebe durchgeführt. Wir würden zum Schutz gegen Infektionserreger stets Schutzkleidung mit versiegelten Nähten wie MicroMax® TS empfehlen.

Beschreibung des Tests	Prüf-Nr.	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Schutz vor Kontakt mit Blut und Körperflüssigkeiten	ISO 16604:2004	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	< 1
Schutz vor biologisch kontaminierten Aerosolen	ISO 22611:2003	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mikrobiellem Kontakt im trockenen Zustand	ISO 22612:2005	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mechanischem Kontakt mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten	EN 14126:2003 Anhang A	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	1

MicroMax® NS Cool Suit



Schutz-Overall aus MPFL vom Typ 5 und 6, mit atmungsaktiven Rückeneinsatz für mehr Komfort und mit eingefassten Nähten.

- Gewebe aus hochwertigem mikroporösem Folienlaminat MicroMax® NS: hervorragende Barriere gegen leichte Spritzer und Sprühnebel von Flüssigkeiten, schützt wichtige Körperpartien.
- Effektive Barriere gegen gefährliche Stäube.
- Atmungsaktiver SafeGard™ GP Rückeneinsatz sorgt mit einer Luftpermeabilität von 43 Kubikfuß (ca. 1,2 m3) pro Minute für mehr Tragekomfort.
- Die Einfassnähte bieten einen zusätzlichen Schutz gegen den Eintritt von Staub und Flüssigkeiten, eine höhere Strapazierfähigkeit und längere Lebensdauer ... effektiv und kostengünstig.
- Atmungsaktiver Overall – reduziert den sog. „Blasebalgeffekt“: die Tendenz, Luft und Staubpartikel über Nähte, Bündchen an Handgelenken und Fußgelenken sowie über den Reißverschluss „einzusaugen“.
- Die blau-weiße Farbkombination sorgt für eine eindeutige Erkennbarkeit des Overalls.
- Lakelands „Super-B“-Schnittmuster: spezielle Kombination aus eingesetzten Ärmeln, dreiteiliger Kapuze und rautenförmigem Zwickel – ergonomisches Design für beste Bewegungsfreiheit, Komfort und Langlebigkeit.
- Zwickelform verringert die Aufplatzzgefahr des Zwickels und erhöht die Lebensdauer.

Physikalische Eigenschaften						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Eigenschaft	EN-Norm	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	2	1	2	2	2
Biegeabriebfestigkeit	ISO 7854	4	5	5	5	6
Trapezabriebfestigkeit	ISO 9073	2	3	3	3	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	1	2	2	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	1	2	1	1	2
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	3	3	3	3	3

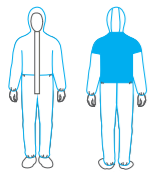
* gemäß EN 1149-5

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530										
Chemikalie	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	1	1
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	2	1

Atmungsaktivität - gemessen anhand von Luftdurchlässigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Baumwoll-T-Shirt
Luftdurchlässigkeit Kubikfuß pro Minute (cfm)	< 0,5	< 0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	ng	ng	ng	111,2	ng

Schutz gegen Infektionserreger/biologische Gefahren				
Nach EN 14126 getestet. Das umfasst vier verschiedene Tests zur Beurteilung des Schutzes gegen unterschiedliche Formen von Klassifizierungen. Hinweis: Diese Tests werden nur am Gewebe durchgeführt. Wir würden zum Schutz gegen Infektionserreger stets Schutzkleidung mit versiegelten Nähten wie MicroMax® TS empfehlen.				
Beschreibung des Tests	Prüf-Nr.	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Schutz vor Kontakt mit Blut und Körperflüssigkeiten	ISO 16604:2004	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	< 1
Schutz vor biologisch kontaminierten Aerosolen	ISO 22611:2003	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mikrobiellem Kontakt im trockenen Zustand	ISO 22612:2005	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mechanischem Kontakt mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten	EN 14126:2003 Anhang A	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	1

Modell MicroMax® NS Cool Suit



Ausführungsschlüssel: EMNC428
Overall mit elastischer Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und Fußgelenken. Atemaktiver Rückeneinsatz.
Größen: SM – 3X

Erhältlich in:



Weiß mit blauen Einfassnähten und blauem Einsatz am Rücken



Luftdurchlässigkeit ist die Messung der Neigung des Materials, Luft durchzulassen, und der beste Anhaltspunkt für Tragekomfort. Je höher die Atmungsaktivität, desto mehr Komfort für den Träger. Die Ergebnisse zeigen, dass Material wie mikroporöse Folien (MicroMax®) und Flashspun-Polyethylen eine sehr geringe und vergleichbare Atmungsaktivität aufweisen, bei beiden beträgt sie praktisch Null und bewirkt damit keinen Unterschied. SMS-Gewebe (SafeGard) hingegen hat eine mehr als zehnfache Atmungsaktivität, und ein normales Baumwoll-T-Shirt ist im Vergleich zu SMS-Gewebe viermal so atmungsaktiv.

MicroMax® TS



Gewebe aus mikroporösem Folienlaminat mit verschweißten Nähten für erweiterten Schutz des Typs 4

- Zusätzlich zum MicroMax® NS Overall hinzugefügte verschweißte Nähte – leichter und flexibler Overall für Schutz gegen stärkere Typ 4 Sprühnebel.
- Gewebe besteht alle Tests gemäß der Norm EN 14126 für Infektionserreger. Zusätzliche versiegelte Nähte sorgen für die Eignung von MicroMax® TS für viele medizinische, pharmazeutische und biologische Anwendungen.
- Hochwertiges Gewebe aus mikroporösem Folienlaminat – weich, dehnbar und hoher Schutz sowie Tragekomfort.
- Hohe Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR, Moisture Vapour Transmission Rate) ermöglicht das Entweichen von Dampf für mehr Komfort.
- Das ergonomische Lakeland „Super-B“-Design – eine einzigartige Kombination von drei Designelementen zur Optimierung von Passgenauigkeit, Haltbarkeit und Bewegungsfreiheit.
- Dreiteilige Kapuze für rundere Kopfform und mehr Komfort.
- Eingesetzte Ärmel - Torso an den Körper angepasst für maximale Bewegungsfreiheit ohne Bedarf für Daumenschlaufen.
- Zweiteiliger Zwickel im Schritt - für mehr Bewegungsfreiheit und weniger Reißanfälligkeits im Schritt.

Physikalische Eigenschaften						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Eigenschaft	EN-Norm	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	2	1	2	2	2
Biegeabriebfestigkeit	ISO 7854	4	5	5	5	6
Trapezabriebfestigkeit	ISO 9073	2	3	3	3	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	1	2	2	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	1	2	1	1	2
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	3	3	3	3	3

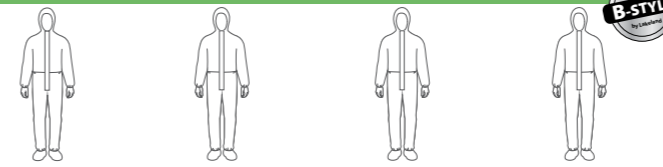
* gemäß EN 1149-5

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530										
Chemikalie	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	1	1
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	2	1

Atmungsaktivität - gemessen anhand von Luftdurchlässigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Baumwoll-T-Shirt
Luftdurchlässigkeit Kubikfuß pro Minute (cfm)	< 0,5	< 0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	ng	ng	ng	111,2	ng

Schutz gegen Infektionserreger/biologische Gefahren				
Nach EN 14126 getestet. Das umfasst vier verschiedene Tests zur Beurteilung des Schutzes gegen unterschiedliche Formen von Klassifizierungen. Hinweis: Diese Tests werden nur am Gewebe durchgeführt. Wir würden zum Schutz gegen Infektionserreger stets Schutzkleidung mit versiegelten Nähten wie MicroMax® TS empfehlen.				
Beschreibung des Tests	Prüf-Nr.	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Schutz vor Kontakt mit Blut und Körperflüssigkeiten	ISO 16604:2004	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	< 1
Schutz vor biologisch kontaminierten Aerosolen	ISO 22611:2003	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mikrobiellem Kontakt im trockenen Zustand	ISO 22612:2005	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mechanischem Kontakt mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten	EN 14126:2003 Anhang A	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	1

MicroMax® TS-Ausführung

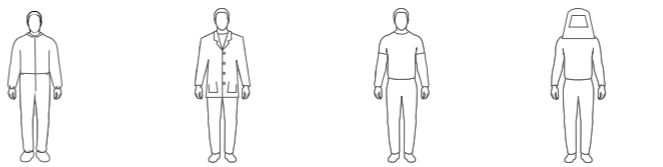


Ausführungsschlüssel 428 Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Hand- und Fußgelenken. **Größen:** SM – 3X

Ausführungsschlüssel 428S Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Handgelenken mit Daumenschlaufen, Hüfte und Fußgelenken. **Größen:** SM – 3X

Ausführungsschlüssel 414 Overall mit elastischer Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und befestigten Füßlingen. **Größen:** SM – 3X

Ausführungsschlüssel 414S Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Handgelenken mit Daumenschlaufen, Taille und befestigten Füßlingen. **Größen:** SM – 3X



Ausführungsschlüssel 022 Standard-Überschuhe mit elastischer Oberseite **Größe:** MD – XL

Ausführungsschlüssel 022NS - Überschuhe mit elastischer Oberseite, Anti-Rutsch-Sohlen **Größe:** MD – XL

Ausführungsschlüssel 022NS - Überschuhe mit elastischer Oberseite, Anti-Statik-Sohlen **Größe:** Einheitsgröße

Ausführungsschlüssel 023NS - Überstiefel mit elastischer Oberseite, 2 Fesselnriemen, Anti-Rutsch-Sohlen **Größe:** Einheitsgröße

Erhältlich in: Weiß

Nicht alle Ausführungen in diesem Gewebe sind ab Lager in Europa erhältlich. Bitte wenden Sie sich bezüglich Informationen zu Artikeln auf Lager an unser Verkaufsbüro.

MicroMax® TS Cool Suit



Schutz-Overall aus mikroporösem Folienlaminat mit verschweißten Nähten und verdecktem atmungsaktiven Rückeneinsatz.

- MicroMax® TS-Version des Cool Suit für erweiterten leichtgewichtigen Typ-4-Komfort.
- Atmungsaktiver und komfortabler Typ-4-Schutz.
- Kritische Kleidungsgebiete, wie die Torso-Vorderseite, Arme, Beine und Kapuze setzen MicroMax® NS-Gewebe und versiegelte Nähte für überragenden Schutz ein
- Der atmungsaktive Rückeneinsatz wird durch eine Klappe aus MicroMax® NS-Gewebe abgedeckt, die oben und seitlich versiegelt ist.
- Die untere Kante der Klappe ist offen und ermöglicht die Luftzirkulation nach innen und außen
- Die Rückenabdeckung und versiegelten Nähte sind zur einfachen Identifikation farblich in weiß und orange abgesetzt.
- Das ergonomische Lakeland „Super-B“-Design – eine einzigartige Kombination von drei Designelementen zur Optimierung von Passgenauigkeit, Haltbarkeit und Bewegungsfreiheit.
- Dreiteilige Kapuze für rundere Kopfform und mehr Komfort.
- Eingesetzte Ärmel - Torso an den Körper angepasst für maximale Bewegungsfreiheit ohne Bedarf für Daumenschlaufen.
- Zweiteiliger Zwickel im Schritt - für mehr Bewegungsfreiheit und weniger Reißanfälligkeits im Schritt.

Physikalische Eigenschaften						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Eigenschaft	EN-Norm	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	2	1	2	2	2
Biegeabriebfestigkeit	ISO 7854	4	5	5	5	6
Trapezabriebfestigkeit	ISO 9073	2	3	3	3	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	1	2	2	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	1	2	1	1	2
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden* (<2.5 x 10 ¹² Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	3	3	3	3	3

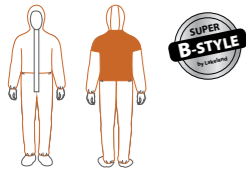
* gemäß EN 1149-5

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530										
Chemikalie	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	1	1
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	3	2	3	3	ng	ng	ng	ng	2	1

Atmungsaktivität - gemessen anhand von Luftdurchlässigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Baumwoll -T-Shirt
Luftdurchlässigkeit Kubikfuß pro Minute (cfm)	< 0,5	< 0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	ng	ng	ng	111,2	ng

Schutz gegen Infektionserreger/biologische Gefahren				
Nach EN 14126 getestet. Das umfasst vier verschiedene Tests zur Beurteilung des Schutzes gegen unterschiedliche Formen von Klassifizierungen. Hinweis: Diese Tests werden nur am Gewebe durchgeführt. Wir würden zum Schutz gegen Infektionserreger stets Schutzkleidung mit versiegelten Nähten wie MicroMax® TS empfehlen.				
Beschreibung des Tests	Prüf-Nr.	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Schutz vor Kontakt mit Blut und Körperflüssigkeiten	ISO 16604:2004	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	< 1
Schutz vor biologisch kontaminierten Aerosolen	ISO 22611:2003	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mikrobiellem Kontakt im trockenen Zustand	ISO 22612:2005	3 (3 ist Max.)	Nicht empfohlen	1
Schutz vor mechanischem Kontakt mit Substanzen, die kontaminierte Flüssigkeiten enthalten	EN 14126:2003 Anhang A	6 (6 ist Max.)	Nicht empfohlen	1

MicroMax® TS Cool Suit-Ausführung



Ausführungsschlüssel: C428
Overall mit elastischer Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und Fußgelenken. Atemaktiver Rückeneinsatz.
Größen: SM – 3X

Erhältlich in: Weiß mit orangen Einfassnähten und Einsatz am Rücken

Pyrolon™ Plus 2



Schwerentflammbarer und atmungsaktiver Overall vom Typ 5 und 6

- Pyrolon-Kleidungsstücke erfüllen die Anforderungen der EN 14116 (Index 1) für Kleidung zum Schutz gegen Flammen und Hitze.
- Nicht entzündbares Gewebe, verkohlt bei niedriger Temperatur und brennt im Gegensatz zu Standard-Einwegkleidung nicht weiter, wenn die Zündquelle entfernt wird.
- Kann sicher über thermischer Schutzkleidung verwendet werden, ohne den thermischen Schutz zu beeinträchtigen.
- Bitte beachten Sie, dass Pyrolon™ Plus 2 nicht entzündlich ist und konzipiert wurde, um ÜBER thermischer Schutzkleidung getragen zu werden und bei alleinigem Tragen keinerlei Hitzeschutz bietet.
- Permanente antistatische Eigenschaften mit äußerst geringem Oberflächenwiderstand; Antistatische Eigenschaften lassen im Vergleich zu Standard-Einwegkleidung nicht nach.
- Das ergonomische Lakeland „Super-B“-Design – eine einzigartige Kombination von drei Designelementen zur Optimierung von Passgenauigkeit, Haltbarkeit und Bewegungsfreiheit.
- Dreiteilige Kapuze für rundere Kopfform und mehr Komfort.
- Eingesetzte Ärmel - Torso an den Körper angepasst für maximale Bewegungsfreiheit ohne Bedarf für Daumenschlaufen.
- Zweiteiliger Zwickel im Schritt - für mehr Bewegungsfreiheit und weniger Reißanfälligkeits im Schritt.

Physikalische Eigenschaften					
		Pyrolon™ Plus 2	Pyrolon™ XT	FR SMS Marke A	FR SMS Marke B
Eigenschaft	EN-Norm	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	3	2	2	1
Biegeabriebfestigkeit	ISO 7854	6	6	6	5
Trapezabriebfestigkeit	ISO 9073	2	3	2	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	2	1	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	2	2	1	1
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden (<2.5 x 10 ¹² Ω)	Bestanden (<2.5 x 10 ¹² Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	2	3	3	2

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530								
Chemikalie	Pyrolon™ Plus 2		Pyrolon™ XT		FR SMS Marke A		FR SMS Marke B	
	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	2	3	2	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	2	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	ng	ng	ng	ng	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	ng	ng	ng	ng	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Hinweis: Die Spalten 3 und 4 enthalten Vergleichsdaten für zwei handelsübliche FR SMS basierte Bekleidungsmarken. Diese Tests zeigen, dass Lakeland Pyrolon™-Optionen in den meisten Fällen bessere Eigenschaften bieten.

Die Puppe wird zur Demonstration, zur Ermittlung von prognostizierten Körperverbräunungen beim Tragen von Pyrolon über thermischer Schutzkleidung verwendet. Tests gemäß EN 11612. Lakeland führt die Tests selbstständig durch, das von Marke A und B keine derartigen Testergebnisse vorliegen. Die Testergebnisse werden nachfolgend aufgeführt:

Flammtests mit einer Puppe					
	FSPE	Standard SMS	FR SMS	Pyrolon™ Plus 2	Pyrolon™ XT
Gesamt % der prognostizierten Körperverbräunungen	23,9%	20,5%	19,6%	7,4%	8,2%
Verbräunungen 2. Grades	15,6%	12,8%	14,7%	7,4%	8,2%
Verbräunungen 3. Grades	8,3%	7,7%	4,9%	0%	0%

Hinweis:
1. Die prognostizierten Hautverbräunungen zeigen wenig Unterschiede zwischen FSPE, Standard SMS und FR SMS mit insgesamt Körperverbräunungen von beinahe 20 % darunter 5 bis 8 % an Hautverbräunungen 3. Grades.
2. Die insgesamt für Pyrolon™-Produkte prognostizierten Hautverbräunungen liegt weit unter 7 bis 8 %, wobei keinerlei deutlichen Hautverbräunungen 3. Grades auftraten.
3. Dies zeigt zugleich, dass Pyrolon™-Produkte eine überlegene Leistung gegenüber FR aufweisen, wenn diese über Schutzkleidung nach EN 11612 getragen werden, sowie sich die Zusatzkosten für FR SMS-Bekleidung gegenüber Standard SMS in sehr geringerer Verbesserung hinsichtlich der FR-Leistung äußern.

Pyrolon® Plus 2-Ausführungen



Ausführungsschlüssel: 428
Overall mit elastischen Bündchen an Kapuze, Handgelenken, Taille und Fußgelenken.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel: L428
Overall mit elastischer Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und Fußgelenken. Daumenöffnungen

Größen: SM – 3X



Ausführungsschlüssel: 414
Overall mit elastischer Kapuze, Bündchen an Handgelenken, Taille und befestigten Fußlingen.

Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel: L414
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Handgelenken mit Daumenschlaufen, Taille und befestigten Fußlingen.

Größen: SM – 3X

Erhältlich in: Weiß

Pyrolon™ XT



Schwerentflammbarer und atmungsaktiver Overall vom Typ 5 und 6

- Pyrolon-Kleidungsstücke erfüllen die Anforderungen der EN 14116 (Index 1) für Kleidung zum Schutz gegen Flammen und Hitze.
- Enthält ein Gittergewebe aus Nylon für erhöhte Festigkeit und Haltbarkeit.
- Nicht entzündbares Gewebe, verkohlt bei niedriger Temperatur und brennt im Gegensatz zu Standard-Einwegkleidung nicht weiter, wenn die Zündquelle entfernt wird.
- Kann sicher über thermischer Schutzkleidung verwendet werden, ohne den thermischen Schutz zu beeinträchtigen.
- Bitte beachten Sie, dass Pyrolon™ XT nicht entzündlich ist und konzipiert wurde, um ÜBER thermischer Schutzkleidung getragen zu werden und bei alleinigem Tragen keinerlei Hitzeschutz bietet.
- Permanente antistatische Eigenschaften mit äußerst geringem Oberflächenwiderstand; Antistatische Eigenschaften lassen im Vergleich zu Standard-Einwegkleidung nicht nach.
- Das ergonomische Lakeland „Super-B“-Design – eine einzigartige Kombination von drei Designelementen zur Optimierung von Passgenauigkeit, Haltbarkeit und Bewegungsfreiheit.
- Dreiteilige Kapuze für runderere Kopfform und mehr Komfort.
- Eingesetzte Ärmel - Torso an den Körper angepasst für maximale Bewegungsfreiheit ohne Bedarf für Daumenschlaufen.
- Zweiteiliger Zwickel im Schritt - für mehr Bewegungsfreiheit und weniger Reißanfälligkei im Schritt.

Physikalische Eigenschaften					
Eigenschaft	EN-Norm	Pyrolon™ Plus 2	Pyrolon™ XT	FR SMS Marke A	FR SMS Marke B
		CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse	CE-Klasse
Abriebfestigkeit	EN 530	3	2	2	1
Biege Reißfestigkeit	ISO 7854	6	6	6	5
Trapez Reißfestigkeit	ISO 9073	2	3	2	1
Zugfestigkeit	EN 13934	1	2	1	1
Durchstoßfestigkeit	EN 863	2	2	1	1
Antistatik (Oberflächenwiderstand)	EN 1149-1	Bestanden (<2,5 x 10 ¹¹ Ω)	Bestanden (<2,5 x 10 ¹¹ Ω)	Bestanden (<2,5 x 10 ¹¹ Ω)	Bestanden (<2,5 x 10 ¹¹ Ω)
Nahtfestigkeit	EN 13935-2	2	3	3	2

Abweisungs- und Durchdringungsvermögen von Chemikalien EN 6530								
Chemikalie	Pyrolon™ Plus 2		Pyrolon™ XT		FR SMS Marke A		FR SMS Marke B	
	R	P	R	P	R	P	R	P
Schwefelsäure 30% CAS-Nr. 67-64-1	3	2	3	2	3	3	3	3
Natriumhydroxid CAS-Nr. 1310-73-2	3	3	3	2	3	3	3	3
o-Xylol CAS-Nr. 75-15-0	ng	ng	ng	ng	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Butanol CAS-Nr. 75-09-2	ng	ng	ng	ng	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Hinweis: Die Spalten 3 und 4 enthalten Vergleichsdaten für zwei handelsübliche FR SMS basierte Bekleidungsmarken. Diese Tests zeigen, dass Lakeland Pyrolon™-Optionen in den meisten Fällen bessere Eigenschaften bieten. Die Puppe wird zur Demonstration, zur Ermittlung von prognostizierten Körperverbrunnungen beim Tragen von Pyrolon über thermischer Schutzkleidung verwendet. Tests gemäß EN 11612. Lakeland führt die Tests selbstständig durch, das von Marke A und B keine derartigen Testergebnisse vorliegen. Die Testergebnisse werden nachfolgend aufgeführt:

Flammtests mit einer Puppe					
	FSPE	Standard SMS	FR SMS	Pyrolon™ Plus 2	Pyrolon™ XT
Gesamt % der prognostizierten Körperverbrunnungen	23,9%	20,5%	19,6%	7,4%	8,2%
Verbrunnungen 2. Grades	15,6%	12,8%	14,7%	7,4%	8,2%
Verbrunnungen 3. Grades	8,3%	7,7%	4,9%	0%	0%

Hinweis:
 1. Die prognostizierten Hautverbrunnungen zeigen wenig Unterschiede zwischen FSPE, Standard SMS und FR SMS mit insgesamt Körperverbrunnungen von beinahe 20 % darunter 5 bis 8 % an Hautverbrunnungen 3. Grades.
 2. Die insgesamt für Pyrolon™-Produkte prognostizierten Hautverbrunnungen liegt weit unter 7 bis 8 %, wobei keinerlei deutlichen Hautverbrunnungen 3. Grades auftraten.
 3. Dies zeigt zugleich, dass Pyrolon™-Produkte eine überlegene Leistung gegenüber FR aufweisen, wenn diese über Schutzkleidung nach EN 11612 getragen werden, sowie sich die Zusatzkosten für FR SMS-Bekleidung gegenüber Standard SMS in sehr geringerer Verbesserung hinsichtlich der FR-Leistung äußern.

Pyrolon™ XT-Ausführungen

Ausführungsschlüssel 428
Overall mit elastischem Bündchen an Kapuze, Hand- und Fußgelenken.
Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel 101
Laborkittel mit zwei Gesäßtaschen, 4 Druckknopferschlüsse.
Größe: MD – XL

Ausführungsschlüssel 514
Jacke mit elastischen Bündchen.
Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel 016
Hose mit elastischen Bündchen an der Taille.
Größen: SM – 3X

Ausführungsschlüssel 019
Kittel mit hinterer Einstiegsöffnung und elastischen Bündchen.
Größe: MD – XL

Ausführungsschlüssel 022NS
Überschuhe mit rutschfesten Sohlen.
Größe: Einheitsgröße

Ausführungsschlüssel 023NS
Überstiefel mit rutschfesten Sohlen und Befestigungen.
Größe: Einheitsgröße

Erhältlich in: Hellblau ■
 Nicht alle Ausführungen in diesem Gewebe sind ab Lager in Europa erhältlich. Bitte wenden Sie sich bezüglich Informationen zu Artikeln auf Lager an unser Verkaufsbüro.

Warum Pyrolon™ verwenden?



- Wann sollten Pyrolon™ FR Overalls vom Typ 5 und 6 eingesetzt werden?
- Warum beeinträchtigen Standard-Einweganzüge den Hitzeschutz?
- EN 14116 und Schutz vor Hitze und Flammen

Zahlreiche Anwendungen machen sowohl einen Hitzeschutz **und** einen Schutz des Typ 5 und 6 erforderlich. Wie kann man beides gewährleisten?

Aktuell tragen Benutzer oftmals thermische Schutzkleidung zum Schutz gegen Flammen und DARÜBER einen Standard-Chemikalienschutzanzug zum Schutz gemäß Typ 5 und 6.

Warum?

Dies stellt eine GEFAHR dar!

Das Material von Standard-Einweganzügen basiert auf Polypropylen/ Polyethylen, d. h. es entzündet sich und brennt, wenn es mit Flammen in Berührung kommt.

Da der thermoplastische Kunststoff schmilzt und tropft und sich am Material der darunter getragenen thermischen Schutzkleidung festsetzt, wird die Wärmeenergie auf die Haut darunter und andere Oberflächen übertragen, wodurch sich das Feuer möglicherweise ausbreitet.	Bei einer Stichflamme erhöht sich die Wärmeenergie, die in Berührung mit der Haut kommt, drastisch, wodurch es zu Verbrennungen am Körper kommen kann.	Selbst bei der Berührung mit einer kleinen Flamme kann sich das Material eines Standard-Einweganzugs entzünden und Verbrennungen verursachen.
--	--	---

Durch das Tragen eines Standard-Chemikalienschutzanzugs über thermischer Schutzkleidung kann der Hitzeschutz grundlegend beeinträchtigt werden.



EN Standard - EN 14116
Schutz gegen Hitze und begrenzte
Flammenausbreitung

Diese Norm misst die Neigung eines Materials sich zu entzünden und die Flammenausbreitung zu unterstützen. Dazu wird die vertikale Flammentestmethode gemäß EN 15025 eingesetzt, bei der die Mitte oder der untere Rand eines Stoffmusters beflammt wird. Gemäß Index 1 ist es erforderlich,

dass sich die Flamme nicht nach oben oder auf die Seiten des Materials ausbreitet, dass es keine Überleibsel der Flamme gibt und dass sich nach dem Brand kein Nachglimmen ausbreitet. Zulässig ist jedoch, dass die Flamme ein Loch im Gewebe verursacht.

Daher weist eine Zertifizierung nach EN 14116 Index 1 darauf hin, dass sich ein Gewebe bei Berührung mit einer Flamme nicht entzündet.

Jedoch bietet es KEINEN Schutz gegen Flammen und sollte nicht auf der Haut getragen werden.

Flammtests mit einer Puppe Prognostizierte Hautverbrunnungen

Flammtests mit einer Puppe sind für thermische Schutzkleidung nach EN 11612 optional. Sie bieten eine Methode zur Prognostizierung des Prozentsatzes der Hautverbrunnungen bei einer Stichflamme und damit zur Wirksamkeit des Schutzes.

Unten aufgeführt sind drei unterschiedliche Beispiele, wo Einwegschutzanzüge über einem Hitzeschutzanzug getragen werden.

1. Ein Einweg-Schutzoverall aus Flashpun-Polyethylen (FSPE)
2. Ein FR SMS-Einweg-Schutzoverall
3. Ein Pyrolon™ XT-Schutzoverall

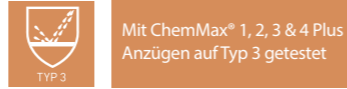
1 Flashpun PE über Nomex®
Prognostiziert = **23,9%** Hautverbrunnungen
Verbrunnungen 3. Grades? **Ja - 8,3%**

2 FR SMS über Nomex®
Prognostiziert = **19,6%** Hautverbrunnungen
Verbrunnungen 3. Grades? **Ja - 4,9%**

3 Pyrolon™ XT über Nomex®
Prognostiziert = **8,2%** Hautverbrunnungen
Verbrunnungen 3. Grades? **Nein**

Der Test zeigt, dass die beiden Standard-Einweganzüge, wie Flashpun und FR SMS höhere prognostizierte Hautverbrunnungen mit sehr geringem Unterschied aufweisen. Nur Pyrolon™ Kleidung weist eine erhebliche Reduzierung der prognostizierten Hautverbrunnungen auf.

Push-Lock® Glove Connection-System



Einzigartiges System zur Verbindung von Chemikalien-Schutzhandschuhen mit den Ärmeln von Lakeland Overalls.

- Zwei konzentrische Kunststoffringe werden mit dem Handschuh und dem Ärmel dazwischen zusammengeklemt.
- Die flüssigkeitsdichte Abdichtung wurde getestet und für Typ 3 Sprühstrahl in Verbindung mit ChemMax® 1, 2, 3 und 4 Plus Kleidungsstücken zugelassen.
- Mehrzweck Einsatz und damit kostengünstiger
- Einfachere und schnellere Verwendung und Anpassung im Vergleich zu herkömmlichen Verbindungen von Ärmel und Handschuh.
- In Kartons mit je 20 Ringen (zur Ausstattung von 5 Kleidungsstücken) erhältlich.

Wie funktioniert das System?



Das Lakeland Push-Lock® Glove Connection-System stellt eine sichere Alternative zu herkömmlichen Methoden dar, bei denen Handschuhe mit Klebeband am Ärmel befestigt wurden.

Es bietet mehrere Vorteile:

Klebeband	Push-Lock® Glove Connection
Willkürlich – Keine Kontrolle darüber bzw. unbekannt, ob das Klebeband wirklich abdichtet.	Auf Typ 3 Sprühstrahl mit ChemMax® 1, 2, 3 und 4 Plus getestet.
Zwei Arbeiter nötig – das Klebeband muss nach dem Anziehen durch den anderen Arbeiter angebracht werden.	Der Benutzer befestigt die Handschuhe, bevor er den Anzug anzieht.
Kosten – das richtige, chemikalienbeständige Klebeband zur Abdichtung der Verbindung ist teuer.	Das Push-Lock® Glove Connection-System kann immer wieder verwendet werden – Je häufiger es verwendet wird, desto kostengünstiger wird es.
Kostenkontrolle – wie viel Klebeband verbraucht wird, lässt sich kaum kontrollieren.	Die Kosten sind genau bekannt und sinken mit jeder Wiederverwendung.
Unbequem – Klebeband MUSS fest am Handgelenk befestigt werden, damit es wirksam ist.	Das Push-Lock® System sitzt locker und bequem am Handgelenk.
Muss durch einen anderen Arbeiter entfernt werden und beschädigt die Ärmel des Anzugs, sodass er nicht wieder verwendet werden kann.	Der Benutzer zieht den Anzug aus. Die Handschuhe bleiben dabei am Anzug. Der Anzug kann wiederverwendet werden, falls er nicht beschädigt und/oder kontaminiert ist.

Weitere Informationen

Auswahl, Verwendung, Aufbewahrung, Haltbarkeit und Entsorgung

In dieser Anleitung finden Sie Hinweise zur Auswahl eines geeigneten Schutzanzugs sowie zu einigen der Faktoren, die die Wahl beeinflussen können. Die Auswahl ist jedoch oftmals komplex und kann verschiedene und gelegentlich widersprüchliche Gefahren beinhalten. Zudem können Faktoren relevant sein, die Lakeland nicht vorhersagen kann.

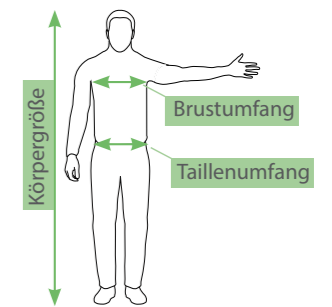
Die endgültige Entscheidung für ein bestimmtes Kleidungsstück für eine bestimmte Anwendung unterliegt daher stets der Verantwortung des Benutzers.

Aufbewahrung 	Schutzanzüge des Typs 5 und 6 von Lakeland werden aus Polymeren hergestellt, die träge Materialien sind und von normalen Temperaturen und Bedingungen nicht beeinflusst werden. Die Kleidungsstücke werden einzeln in vakuumverpackten PE-Beuteln und in Kartons vertrieben. Sie können in normalen Lagereinrichtungen aufbewahrt werden. Trocken aufbewahren. Direkte Sonneneinstrahlung und Temperaturen unter -15 C vermeiden.
Haltbarkeit 	Schutzanzüge von Lakeland sind im Allgemeinen aus trägen Polymeren gefertigt, die durch normale Lagerbedingungen nicht beeinflusst werden. Im ungeöffneten Beutel und unter diesen Bedingungen (-10 C bis 50 C, trocken, keine direkte Sonneneinstrahlung) sollte die erwartete Haltbarkeit 10 Jahre oder mehr betragen. Das Material kann sich im Verlauf der Zeit leicht verfärben. Das bezieht sich jedoch ausschließlich auf die Farbstoffe und hat keine Auswirkungen auf die Leistung des Gewebes. Bestimmte Eigenschaften des Gewebes verändern sich jedoch WOMÖGLICH im Verlauf der Zeit. Insbesondere die antistatischen Eigenschaften sind auf eine aktuelle Behandlung zurückzuführen und können im Verlauf der Zeit abnehmen. Es ist wichtig, dass alle Kleidungsstücke unmittelbar vor dem Einsatz und unabhängig von ihrem Alter, jedoch speziell nach einer längeren Lagerungsdauer, auf Schäden oder Verschleiß überprüft werden. Verwenden Sie keine Kleidungsstücke, die abgenutzt oder beschädigt sind. Es liegt immer in der Verantwortung des Endanwenders sicherzustellen, dass alle Kleidungsstücke für den Einsatzzweck geeignet sind.
Verwendung 	Unabhängig davon wie alt ein Schutzanzug ist sollte er einer gründlichen Sichtprüfung unterzogen werden, um sich zu vergewissern, dass keine Risse, Abnutzungserscheinungen oder sonstige Schäden zu sehen sind und die Reißverschlüsse und die elastischen Bündchen intakt sind und ordnungsgemäß funktionieren. Verwenden Sie keine Kleidungsstücke mit offensichtlichen Abnutzungen und Schäden. Das An- und Ausziehen (insbesondere das Ausziehen, wenn Kleidungsstücke möglicherweise kontaminiert sind) ist ein kritischer Teil der Anwendung. Ein korrektes Ausziehen ist entscheidend, damit ein angemessener Schutz sichergestellt werden kann. Lakeland empfiehlt die Einführung eines schriftlich verfassten Verfahrens zum An- und Ausziehen. Ausführliche Anweisungen zum An- und Ausziehen sind separat bei Lakeland erhältlich. Bei der Verwendung sollten Kleidungsstücke, sofern möglich, bezüglich einer Beschädigung, Abnutzung oder Kontamination überwacht werden. Beschädigte oder stark kontaminierte Kleidungsstücke sollten so schnell wie möglich entfernt, entsorgt und ersetzt werden.
Wiederverwendung 	Kleidungsstücke von Lakeland sind auf eine einmalige Verwendung ausgelegt und sollten nach einem Einsatz entsorgt werden. Sofern ein Kleidungsstück jedoch nicht beschädigt und nicht durch Chemikalien kontaminiert ist, kann es gegebenenfalls erneut verwendet werden.
Entsorgung 	Nicht kontaminierte Kleidungsstücke können als Standardabfall gemäß den lokalen Richtlinien entsorgt werden. Kontaminierte Kleidungsstücke müssen jedoch u. U. vor der Entsorgung dekontaminiert und gemäß den Bestimmungen für die jeweilige Chemikalie entsorgt werden.

Die Auswahl der richtigen Kleidungsgröße

Die Auswahl der richtigen Kleidungsgröße ist wichtig, um Schutz und darüber hinaus sicherzustellen, dass der Träger größtmöglichen Komfort erlebt und Risse und Schlitze während des Einsatzes vermieden werden.

Verwenden Sie die nachfolgende Tabelle zur Auswahl des am besten für Ihre Größe geeignetsten Kleidungsstücks aus.



Größe	Körpergröße (cm)	Brustumfang (cm)	Taillenumfang (cm)
SM	164-170	84-92	82-88
MD	170-176	92-100	88-94
LG	176-182	100-108	94-100
XL	182-188	108-116	100-106
2X	189-194	116-124	106-112
3X	194-200	124-132	112-114

Bitte beachten Sie, dass die in der Tabelle getätigten Größenangaben sich auf die Körpergröße, den Brust- und Taillenumfang des Trägers beziehen und nicht die tatsächliche Größe des Schutzanzugs beziehen.

** Die Ergebnisse zu Marken von Mitbewerbern stammen von den eigenen Seiten dieser Mitbewerber und waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Benutzern wird empfohlen, die aktuellen Angaben der Mitbewerber zu prüfen, bevor sie eine Beurteilung vornehmen.*

Das Schutzanzugsangebot von Lakeland bietet eine große Auswahl an Optionen für den Schutz gegen gefährliche flüssige Chemikalien und Staub.

Dieser Leitfaden stellt Anwendern detaillierte Informationen und Vergleiche für die Auswahl des für die Aufgabe geeigneten Kleidungsstücks bereit.

CE-Normen stellen hierbei einen guten Ansatzpunkt für die Auswahl des Kleidungsstücks dar, sollten jedoch niemals als die alleinigen zu berücksichtigenden Faktoren angesehen werden. Es liegen zahlreiche wichtige Aspekte vor, die es bei der Auswahl zu berücksichtigen gilt, wovon nicht alle durch CE-Normen abgedeckt werden.

Dieser Leitfaden deckt wichtige zu bedenkende Bereiche ab, darunter die Auswahl des geeignetsten Gewebes, CE-Prüfungen, Schutz, Komfort und Bekleidungskonstruktion. Er zeigt auf, dass Lakeland in den meisten Fällen die beste Wahl für Anwendungen, die Schutz nach Typ 5 und 6 erfordern, darstellt.

Lakeland Industries ist im Design und in der Fertigung von Industriekleidung zum Schutz gegen Chemikalien, Flammen und Hitze weltweit führend.



Lakeland Europe Limited

Units 9-10
Jet Park
Newport
East Yorkshire
HU15 2JU
United Kingdom

T: +44 1430 478140
F: +44 1430 478144
W: www.lakeland.com/europe
E: sales-europe@lakeland.com



Registrieren Sie sich beim Lakeland Blog, um regelmäßig informative Artikel zu Schutzkleidung zu erhalten.

blog.lakeland.com/europe



Scan mich
Um Produktdatenblätter, CE-Zertifizierungen, Konformitätserklärungen, Informationsblätter, Anwendungsleitfäden und White Papers herunterzuladen.