

Neu Box Class 2. 2024



rundum
geschützt

Bannenberg
ARBEITSSCHUTZ GMBH

FRISTADS®

Neuheit **Box Class 2.**

Multinorm-Kollektion mit hohem Störlichtbogenschutz und höchstem Tragekomfort.

- Weiches und flexibles Material
- Ausgezeichneter Stretch-Komfort
- Große Bewegungsfreiheit
- Bessere Sichtbarkeit
- Winddicht und wasserabweisend
- Inhärenter Flammenschutz
- Schutz vor elektrostatischer Entladung
- Zugelassen für industrielle Wäsche bei 60 Grad
- UV-Schutz
- Metallfrei
- PFAS-frei
- OEKO-TEX® zertifiziert
- **Störlichtbogenschutz - Box-Test Klasse 2**
- **Zugelassen für Schweißen der Klasse 2**





Ihr Plus:
Geeignet für
den ganzjährigen
Einsatz.



ELIM 23 cal/cm²

577



PRO



Flamestat Stretch-Latzhose 1180 FSS

Art.Nr. 301463

Hosenvorderseite aus Softshell-Stretchmaterial (365 g), winddicht und wasserabweisend / Hosentrückseite aus leichtem Stretchmaterial (265 g) / Rippenstrick-Stretcheinsätze in der Taille / verdeckter Knopf vorne / Schlaufe für Ausweishalter in der Taille / 2 Vordertaschen / 2 Gesäßtaschen mit Patten und verdecktem Druckknopfverschluss / doppelt verstärkte Schrittnaht / große aramidverstärkte Werkzeugtasche / große Beintasche mit Handytasche, Patte mit Klettverschluss / Vorgeformte Knie / Aramidverstärkte Knietaschen mit Innenöffnung / Höhenverstellung für Knieschoner in Knietasche / PFAS-frei / Metallfrei / Geprüft nach EN 61482-1-2 APC 2, EN 61482-1-1 ELIM 23 cal/cm² / EN ISO 11612 A1 B1 C1 F1, EN 1149-5, EN ISO 11611 A1 Klasse 2 und EN 13758-2 UPF 40+ UV-Schutz und EN 14404 zusammen mit Knieschonern 124292 / OEKO-TEX® zertifiziert

Leasing-Wäsche getestet nach ISO 15797

MATERIAL Vorderseite der Hose aus FSS-Material 47 % Modacryl, 37 % Baumwolle, 12 % Polyurethan, 2 % Polyamid, 1 % antistatische Faser, 1 % Elastan. Rückseite der Hose aus ATHF-Material 45 % Modacryl, 34 % Baumwolle, 17 % Polyamid, 2 % Elastan, 2 % antistatische Fasern. Knietasche 80 % Aramid, 2 % antistatische Faser, 18 % Polyurethan, inhärenter Flammschutz **GEWICHT** Vorderseite der Hose 365 g/m². Rückseite der Hose 265 g/m² **FARBE** 557 Dunkelmarine / Wamschutz-Gelb **GRÖSSE** C44-C62, D84-D120



**Verdeckte
Belüftungsöffnungen**
am oberen Rücken

Fronttaschen
mit verdecktem
Reißverschluss

Rippenstrick-Stretch
an der Taille

Hosentrückseite aus
leichtem Stretchmaterial
für besseren Komfort

Rechte Tasche
Große Beintasche für
Geräte wie Auslesegeräte
und leicht zugängliche
Handytasche

Linke Tasche
Verstärkte Beintasche
für Zollstock oder
Werkzeug

Sehr **strapazierfähiges**
Material an den Knien

ELIM
23 cal/cm²



577



Flamestat Softshelljacke 4180 FSS

Art.Nr. 300487

Winddicht und wasserabweisend / Stretchmaterial / Fronttaschenöffnung mit Reißverschluss bis zum Kragen und verdecktem Druckknopfverschluss / Brusttasche mit verdecktem Reißverschluss / 2 Fronttaschen mit verdecktem Reißverschluss / Verdeckte Belüftungsöffnungen im oberen Rückenbereich / Verstellbare Ärmelenden mit Klettverschluss / Verstellbarer Bund mit Druckknopfverschluss / Verlängerter Rücken / PFAS-frei / Metallfrei / Geprüft nach EN 61482-1-2 APC 2, EN 61482-1-1 ELIM 23 cal/cm² / EN ISO 11612 A1 B1 C1 F1, EN 1149-5, EN ISO 11611 A1 Klasse 2 und EN 13758-2 UPF 40+ UV-Schutz / OEKO-TEX® zertifiziert

Leasing-Wäsche getestet nach ISO 15797

MATERIAL 47 % Modacryl, 37 % Baumwolle, 12 % Polyurethan, 2 % Polyamid, 1 % antistatische Faser, 1 % Elasthan Inhärenter Flammenschutz **GEWICHT** 365 g/m² **FARBE** 557 Dark navy / High vis yellow **GRÖSSE** XS-4XL



ELIM
15 cal/cm²



544



Flamestat Sweatshirt 7180 MFR

Art.Nr. 301176

Weiches und dehnbares Sweatshirt-Material / Rundhalsausschnitt / Raglanärmel / Halsausschnitt, Bündchen und Saum aus doppeltem Material / Innenseite gebürstet / Geprüft nach EN 61482-1-2 APC 2, EN 61482-1-1 EBT 20 cal/cm² ELIM 15 cal/cm², EN ISO 11612 A1 A2 B1 C2 F2, EN 1149-5 und EN 13758-2 UPF 40+ UV-Schutz / OEKO-TEX® zertifiziert

MATERIAL 53 % Modacryl, 44 % Baumwolle, 2 % Elasthan, 1 % antistatische Faser. Inhärenter Flammenschutz **GEWICHT** 470 g/m² **FARBE** 544 Dunkelmarine **GRÖSSE** S-4XL



ELIM 23 cal/cm²



577



Flamestat Softshell-Hose 2180 FSS

Art.Nr. 300488

Hosenvorderseite aus Softshell-Stretchmaterial (365 g), winddicht und wasserabweisend / Hosenträger aus leichtem Stretchmaterial (265 g) / Rippenstrick-Stretcheinsätze in der Taille / verdeckter Knopf vorne / Schlaufe für Ausweishalter in der Taille / 2 Vordertaschen / 2 Gesäßtaschen mit Patten und verdecktem Druckknopfverschluss / doppelt verstärkte Schritt naht / große aramidverstärkte Werkzeugtasche / große Beintasche mit Handytasche, Patte mit Klettverschluss / Vorgeformte Knie / Aramidverstärkte Knietaschen mit Innenöffnung / Höhenverstellung für Knieschoner in Knietasche / PFAS-frei / Metallfrei / Geprüft nach EN 61482-1-2 APC 2, EN 61482-1-1 ELIM 23 cal/cm² / EN ISO 11612 A1 B1 C1 F1, EN 1149-5, EN ISO 11611 A1 Klasse 2 und EN 13758-2 UPF 40+ UV-Schutz und EN 14404 zusammen mit Knieschonern 124292 / OEKO-TEX® zertifiziert

Leasing-Wäsche getestet nach ISO 15797

MATERIAL Vorderseite der Hose aus FSS-Material 47 % Modacryl, 37 % Baumwolle, 12 % Polyurethan, 2 % Polyamid, 1 % antistatische Faser, 1 % Elasthan. Rückseite der Hose aus ATHF-Material 45 % Modacryl, 34 % Baumwolle, 17 % Polyamid, 2 % Elasthan, 2 % antistatische Fasern. Knietasche 80 % Aramid, 2 % antistatische Faser, 18 % Polyurethan, Inhärenter Flammenschutz **GEWICHT** Vorderseite der Hose 365 g/m². Rückseite der Hose 265 g/m² **FARBE** 557 Dunkelmarine / Wamschutz-Gelb **GRÖSSE** C44-C62, D84-D120



ELIM 15 cal/cm²



544



Flamestat Kapuzenpullover 7181 MFR

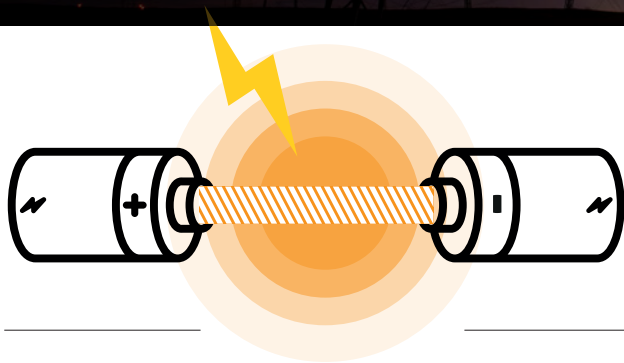
Art.Nr. 301177

Weiches und dehnbares Sweatshirt-Material / Verstellbare Kapuze mit hoher Front, gefüttert mit weichem Material / Brusttasche mit verdecktem Reißverschluss / Raglanärmel / Bündchen und Saum aus doppeltem Material / Innenseite gebürstet / Geprüft nach EN 61482-1-2 APC 2, EN 61482-1-1 EBT 20 cal/cm² ELIM 15 cal/cm², EN ISO 11612 A1 A2 B1 C2 F2, EN 1149-5 und EN 13758-2 UPF 40+ UV-Schutz / OEKO-TEX® zertifiziert

MATERIAL 53 % Modacryl, 44 % Baumwolle, 2 % Elasthan, 1 % antistatische Faser. Inhärenter Flammenschutz **GEWICHT** 470 g/m² **FARBE** 544 Dunkelmarine **GRÖSSE** S-4XL



Was ist ein elektrischer Störlichtbogen, und wie können Sie sich schützen?



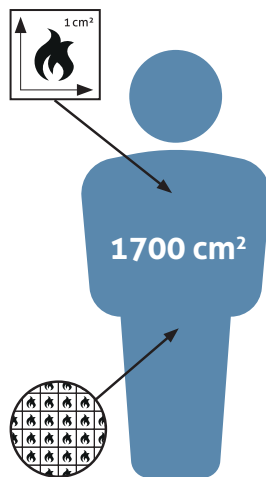
Wie entsteht ein Störlichtbogen?

Ein Lichtbogen entsteht, wenn zwischen zwei stromführenden Leitern eine kräftige elektrische Entladung durch die Luft übertragen wird. Es kommt zu einer Explosion mit bis zu mehreren Tausend Grad Hitze, und schwere Verbrennungen können die Folge sein.

Verletzungsgefahr

Um eine Einschätzung der Verletzungsgefahr bei einem Störlichtbogenunfall vornehmen zu können, wird das entstehende Energieniveau berechnet. Die Lichtbogenenergie wird in Kalorien pro Quadratzentimeter (cal/cm^2) angegeben und als Kalorienwert bezeichnet. Eine Kalorie entspricht der Menge an Wärme, die bei 1 g Wasser zu einer Temperaturerhöhung um 1°C erforderlich ist.

Berechnungen zufolge besteht ein durchschnittlicher menschlicher Körper aus 1700 cm^2 . Multipliziert man 1 cal mit 1700 cm^2 , ergibt dies immense Energiemengen, die schwere Verletzungen verursachen können.



So schützen Sie sich

Eine Art des Schutzes ist das Tragen von Flamschutzkleidung mit effektivem Störlichtbogenschutz, um Verbrennungen zweiten Grades zu verhindern. Das Material der Kleidungsstücke muss den Träger sowohl vor den Flammen als auch vor Metallspritzern schützen und außerdem gegen die intensive Hitze isolieren.

Im Produkttext wird das Energieniveau angegeben, dem das Kleidungsstück standhalten kann. Je höher der Wert, desto besser der Schutz.



Open-Arc-Test

Der Lichtbogenschutz eines Kleidungsstücks wird mithilfe eines Open-Arc-Test ermittelt. Dabei wird das Energieniveau bzw. der Kalorienwert cal/cm^2 gemessen, dem das Kleidungsstück oder die Kleidungskombination standhalten kann. Der Wert kann mit drei unterschiedlichen Testwerten angegeben werden.

ELIM ist der neue Wert, mit dem das schützende Energieniveau des Kleidungsstücks angegeben wird; er ergänzt ATPV und EBT. Wir aktualisieren unser Sortiment fortlaufend mit den ELIM-Werten.

Box-Test

Der Störlichtbogenschutz wird darüber hinaus mit einem Box-Test geprüft.



ELIM

Gibt das Energieniveau an, vor dem das Kleidungsstück schützt, bei einem **0%igen Risiko** einer Verbrennung zweiten Grades.



ATPV

Gibt das Energieniveau an, vor dem das Kleidungsstück schützt, bei einem **50%igen Risiko**, dass Hitzedurchgang u.U. eine Verbrennung zweiten Grades verursacht.



EBT

Gibt das Energieniveau an, vor dem das Kleidungsstück schützt, bei einem **50%igen Risiko**, dass ein Loch im Material u.U. eine Verbrennung zweiten Grades verursacht.

Maximaler Schutz vor Störlichtbögen

Wenn Sie mehrere Schichten an Schutzkleidung tragen, erhöhen Sie die Menge an Energie, der das Kleidungssystem bei einem Störlichtbogenunfall standhält. Wir haben Störlichtbogentests mit unterschiedlichen Kleidungskombinationen durchgeführt, um exakte Prüfwerte und ein Optimum an Sicherheit zu gewährleisten.

Um korrekte Prüfwerte zu erhalten, muss der Störlichtbogentest für die gesamte Kleidungskombination durchgeführt werden, also mit den Schichten 1 bis 3 gleichzeitig. Ein bloßes Addieren der Werte für die einzelnen Kleidungsstücke reicht nicht aus, um einen korrekten Prüfwert zu ermitteln.



Schicht 1 – Innenschicht

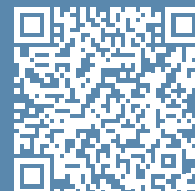
Schicht 2 – Isolierschicht

Schicht 2 – Schutzschicht

Siehe die genauen Werte für verschiedene Kleidungskombinationen auf fristads.com.



Sehen Sie sich unseren Film über den Störlichtbogentest des Mehrlagen-Konzepts von Kleidungsstücken auf fristads.com



Störlichtbogeengeprüfte Kombination



+



+



=

SCHICHT 1
FLAMESTAT SWEATSHIRT
7026 MOF
Art.-Nr. 121639

SCHICHT 2
FLAMESTAT HEMD
7050 ATS, KLASSE 3
Art.-Nr. 124178

SCHICHT 3
FLAMESTAT WINTERPARKA
4086 ATHR, KLASSE 3
Art.-Nr. 109423

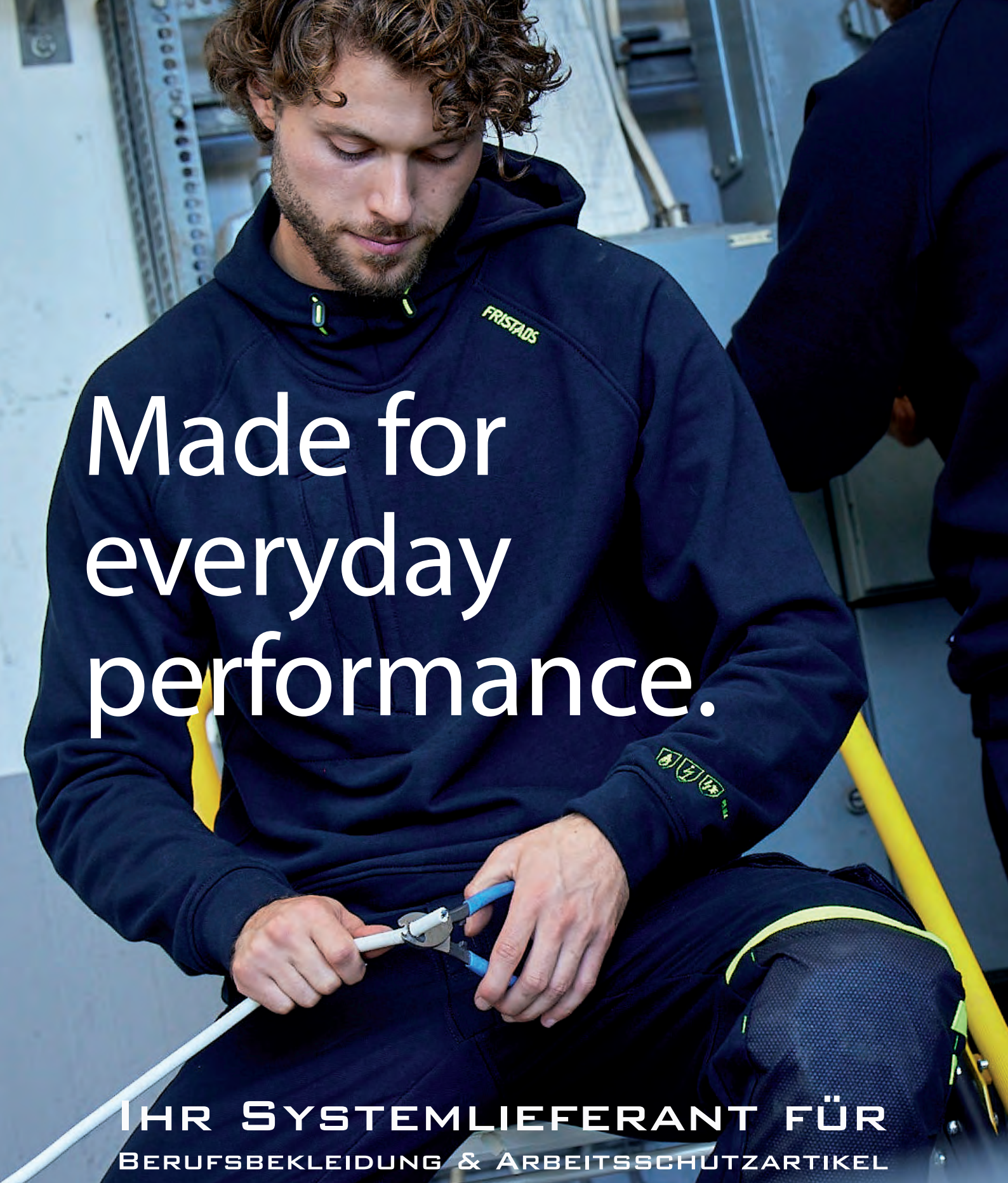
Die drei Kleidungsstücke wurden dem Störlichtbogentest gemeinsam unterzogen, um den exakten Wert zu erhalten.



Ergebnis Open-Arc-Test

EN 61482-1-1
ATPV 67,3 cal/cm²
HAF: 95,4%

Zugelassener Box-Test: ☒
EN 61482-1-2 KLASSE 2, 7 kA



Made for everyday performance.

**IHR SYSTEMLIEFERANT FÜR
BERUFSBEKLEIDUNG & ARBEITSSCHUTZARTIKEL**

rundum
geschützt

Bannenberg
ARBEITSSCHUTZ GMBH

