

Leistungsbeschreibung

Für die Neubeschaffung von persönlicher Schutzausrüstung für die Feuerwehr nach EN 469:2020 und EN 1149-5:2018 der Feuerwehr Halberstadt.

1. Ort der Leistungserbringung

Stadt Halberstadt
Fachbereich 3
Abteilung Feuerwehr
Am Breiten Tor 2
38820 Halberstadt

2. Beschreibung der Leistung

Die Leistung umfasst die Lieferung von persönlicher Schutzbekleidung Feuerwehr nach EN 469:2020 und EN 1149-5:2018.

Die Produkte sind, wie unter 3 bis 7 beschrieben, zu liefern. Die geschätzten Bedarfsmengen für die Produkte sind dem beigefügten Leistungsverzeichnis zu entnehmen.

Schulung/ Einweisung

Die Kontrolle und Pflege der Bekleidung werden durch das Personal der Auftraggeberin durchgeführt. Nach Auftragserteilung ist deshalb eine Firmenschulung, bzw. -einweisung in die Nutzung und Pflege der Kleidung bzw. persönlichen Schutzausrüstung bei dem Auftraggeber durchzuführen.

Reparaturleistungen

Im Bedarfsfall sind Reparaturleistungen für die Schutzbekleidung auszuführen.

Wird eine Beschädigung der Schutzbekleidung festgestellt, so meldet die Auftraggeberin diese an den Auftragnehmer. Die Auftraggeberin schickt die beschädigte Schutzbekleidung zur Überprüfung beim Auftragnehmer ein. Dieser erstellt ein Schadensgutachten und sendet einen Kostenvoranschlag für die Reparatur, sofern die Beschädigung nicht auf Gewährleistungsansprüche zurückzuführen ist. Die Reparaturleistung erfolgt durch den Auftragnehmer und darf nur nach Rücksprache mit der Auftraggeberin durchgeführt werden.

3. Schutzbekleidung der Feuerwehr nach EN 469:2020 und EN 1149-5:2018

3.1. Allgemeine Anforderungen

Die Leistungsbeschreibung gilt für den Feuerwehr-Schutzanzug.

Die Schutzkleidung dient, mit der jeweils weiteren notwendigen, persönlichen Schutzausrüstung, dem Schutz des Körpers der Beschäftigten des feuerwehrtechnischen Einsatzdienstes bei Einsätzen und Übungen und bei technischen Einsätzen gegen Wärmestrahlung, Feuereinwirkung, mechanischen Einflüssen sowie der Hochsichtbarkeit bei Tag und Nacht. Zudem ermöglicht die zu fertigende Kleidung einen Schutz vor Witterungs- und Nässeeinwirkung bei gutem bekleidungsphysiologischen Tragekomfort.

Die Beschreibung erfasst nicht die Ausrüstung zum Schutz des Unterkörpers, des Kopfes, der Hände und der Füße.

Die Leistungsbeschreibung enthält sicherheitstechnische Anforderungen hinsichtlich der Werkstoffe, Ausführung, Kennzeichnung sowie der entsprechende Prüfverfahren. Der Feuerwehr-Schutzanzug (nachfolgend nur Schutzkleidung genannt) muss dieser Leistungsbeschreibung entsprechen. Prüfzeugnisse bzw. Zertifikate sind vorzulegen. Der Anbieter hat die in diesem Dokument angeführten Anforderungen nach EN 469 im Zertifikat und die darüberhinausgehenden Anforderungen durch Prüfzeugnisse zu bestätigen.

4. Überjacken Material und Aufbau

Als Überjacke ist zwingend das Modell „TEXPORT Fire Survivor Bear TTFS X-Treme light IB-TEX“ in der Farbe gold/dunkelblau anzubieten!

4.1. Fertigung Zertifizierung

Die Überjacke ist nach den nachfolgenden Normen gefertigt und zertifiziert:

- EN 469:2020
- EN 1149-5:2018

Gültige Zertifikate hierüber sind dem Angebot beizulegen.

4.2. Konformität und Kennzeichnung

Die Konformität der Schutzkleidung, bestehend aus Überjacke, ist durch Anbringen der entsprechenden Kennzeichnung an den Kleidungsstücken anzuzeigen und in einer Verwenderinformation zu dokumentieren.

4.3. Zertifikate und Prüfzeugnisse

Alle in dieser Leistungsbeschreibung geforderten Zertifikate bzw. Prüfzeugnisse sind mit dem Angebot vorzulegen.

4.4. Material und Materialkombination

4.4.1. Mindestanforderung an den Materialaufbau

Wärmeübertragung Flamme

Neuzustand HTI₂₄: ≥ 15,5 s HTI₂₄₋₁₂: ≥ 5,0 s

Wärmeübertragung Strahlung 40kW/m²

Neuzustand RHTI₂₄: ≥ 18,5 s RHTI₂₄₋₁₂: ≥ 5,5 s

Wasserdampfdurchgangswiderstand

Nach 5 Wäschen Ret: ≤ 15 m²Pa/W

4.4.2. Mindestanforderung an die zu verwendenden Materialien

4.4.2.1. Außenmaterial

Das Außenmaterial muss flammhemmend sein und antistatische Eigenschaften aufweisen. Das Material muss mit einer Langzeitimprägnierung, durch eine Fluor-Carbon-Beschichtung ausgerüstet sein.

Zusammensetzung: Mischung aus min. 70% Meta-Aramid und 2% Antistatikfaser

Bindung: Ripstop-Bindung

Farbe: Gold/ Dunkelblau

Gewicht: ca. 220 g/m²

Das Außenmaterial muss wie folgt geprüft sein:

Zugfestigkeit:	ISO 13934-1	Nach 5 Wäschen	≥ 2000 / 1800 N
Weiterreißkraft:	ISO 13937-2	Nach 40 Wäschen	≥ 300 / 300 N
Imprägnierungsrate:	ISO 6530	Nach 40 / 41 Wäschen	≥ 90 %

4.4.2.2. Isolation

Die Isolation muss einen hohen Lufteinschluss ermöglichen und höchstmögliche Atmungsaktivität bieten.

Zusammensetzung: 95% Meta-Aramid und 5% Para-Aramid

Flächengewicht: ca. 115 g/m²

4.4.2.3. Nässesperre

Die Nässesperre muss wasserdampfdurchlässig und atmungsaktiv sein.

Es muss ein 2-Lagiges Laminat auf ePTFE Basis sein.

Die Membrane muss in Kombination mit einem nicht brennbaren Stützgewebe als Liner verarbeitet werden.

Flächengewicht: ca. 175 g/m²

Die Nässesperre muss wie folgt geprüft sein:

Zusätzliche Prüfung auf Wasserdichtigkeit nach diversen Vorbehandlungen:

25 Wäschen bei 60°C ISO 6330, Verfahren 6N/F danach Prüfung der Wasserdichtigkeit an Fläche und Kreuznähten nach EN 20811 (1 bar)

10 chemische Reinigungen nach EN ISO 3175-2, danach Prüfung der Wasserdichtigkeit an Fläche und Kreuznähten nach EN 20811 (1 bar)

Hitzebeständigkeit nach ISO 17493, bei 230°C, 5 Minuten, danach Prüfung der Wasserdichtigkeit an Fläche und Kreuznähten nach EN 20811 (1bar)

Kontakthitzebeständigkeit nach EN ISO 12127-1, Kontakttemperatur 220°C, Kontaktzeit 7 Sekunden, danach Prüfung der Wasserdichtigkeit an Fläche und Kreuznähten nach EN 20811 (1bar)

Kälteknickbeständigkeit nach DIN 53359, bei -30°, 40.000 Zyklen; danach Prüfung der Wasserdichtigkeit an Fläche nach EN 20811 (1bar)

Virendichtigkeit nach ISO 16604

Die Erfüllung dieser Anforderungen ist durch entsprechende Prüfzeugnisse/Zertifikate nachzuweisen.

4.4.2.4. Saugsperr

Über die Saugsperr darf kein Wasser oder Feuchtigkeit an das Innenfutter gelangen. Diese Saugsperr muss permanent wasserdicht, atmungsaktiv und waschbeständig sein.

Es muss eine 2-Lagen Laminat auf ePTFE Basis sein.

Flächengewicht: ca. 175 g/m²

Abriebschutz

Material aus 100% Para-Aramid mit antistatischer Eigenschaft. Mit flammfester Beschichtung. **Flächengewicht:** ca. 540 g/m²

Der Abriebschutz muss wie folgt geprüft sein:

Begrenzte Flammausbreitung gem. EN ISO 15025 **Verfahren B** im Neuzustand und nach 5 Wäschen 60°C:

- kein Weiterbrennen bis Kante, kein brennendes/schmelzendes Abtropfen
- Nachbrennzeit/Nachglimmzeit: ≤ 2

Wärmewiederstand gem. ISO 17493 bei $260 \pm 5^\circ\text{C}$ oder gleichwertig nach 5 Wäschen:

- kein Schmelzen, kein Abtropfen, kein Brennen
- Maßänderung Kette/Schuss: Nach 5 Wäschen max. $\pm 1,5 / 1,5\%$

Zugfestigkeit:

gem. EN ISO 13934-1 oder gleichwertige
Kette/Schuss: $\geq 2200 / 1800 \text{ N}$

Antistatik:

gem. EN 1149-5 - 5x60°C oder gleichwertige

Scheuerversuch:

gem. EN ISO 12947 Teil 2, 12kPa oder gleichwertige im Neuzustand und nach 50 Wäschen

- Neuzustand > 800000
- Nach 50 Wäschen > 800000

Die geforderten Werte sind durch ein Prüfzeugnis bzw. ein Zertifikat nachzuweisen.

4.4.2.5. Dämpfungsmaterial

Dämpfungsmaterial im Schulterbereich ist aus einem permanent flammfesten, nicht saugenden Kunststoff. Während seiner gesamten Lebensdauer darf es keine Feuchtigkeit aufnehmen und muss so leicht wie möglich sein.

Das Dämpfungsmaterial muss wie folgt geprüft sein:

Das Material muss, beidseitig abgedeckt durch FR Gewebe, wie folgt geprüft sein:

Begrenzte Flammausbreitung gem. EN ISO 15025 im Neuzustand und nach 5 Wäschen 60°C:

- kein Weiterbrennen bis Ober- oder Seitenkante, keine Lochentwicklung, kein brennendes/schmelzendes Abtropfen
- Nachbrennzeit/Nachglimmzeit: $\leq 2\text{s}$

- Maßänderung Kette/Schuss: im Neuzustand max. $\pm 1,0 / 1,0 \%$
- Maßänderung Kette/Schuss: nach 5 Wäschen max. $\pm 1,0 / 1,0 \%$

4.4.2.6. Reflexmaterial

Es muss ein atmungsaktiver Reflexstreifen mit antistatischen Eigenschaften verwendet werden, der bevorzugt aufgenäht werden soll.

Bei der Befestigung müssen die Nähte weitestgehend in das Grundmaterial einsinken, um Abrieb auf der Naht zu vermeiden.

Die Farbe ist in Gelb/Silber/Gelb zu wählen, während der silberne Reflex keine durchgehend geschlossene Oberfläche aufweisen darf, sondern in einzelne Segmente aufgeteilt wird.

4.5. Reparatur

Die Schutzkleidung muss über Reparatureingriffe verfügen, um den Zustand der Membran visuell zu beurteilen und einfache, schnelle Reparaturen durchführen zu können. Die Lagen können dadurch auf beiden Seiten überprüft werden.

Die Schutzwirkung darf unter keinen Umständen durch die Reparatureingriffe beeinträchtigt werden.

4.6. RFID

In jedes Teil muss ein UHF- RFID eingearbeitet werden.

Standard: ISO/IEC 18000-6 Type C

Waschbarkeit: 200 Wäschen mit 60°C

Hitzebeständigkeit: bis 260°C

4.7. Seriennummer

Jedes Teil muss mit einer eindeutigen Seriennummer gekennzeichnet werden. Die Übergabe der Daten der Schutzbekleidung in elektronischer Form ist mit folgenden Parametern der Bekleidung zu übergeben:

Seriennummer, Artikelbezeichnung, Größe, Produktionscharge

4.8. Kennzeichnung

Kennzeichnung Prüfetiketten bei Auslieferung:

Jacke CE – Zeichen, EN 469:2020 X2 Y2 Z2, EN 1149-5:2018

Entsprechende Bestätigungen des Herstellers, dass dies gewährleistet ist, sind beizulegen.

Ausschlusskriterium:

wird erfüllt ja
 nein

4.9. Pflegesymbole

Die internationalen Symbole für die Pflegebehandlung sind anzubringen.

4.10. Waschanleitung

Die Jacke muss bei 60° C unter Verwendung von Feinwaschmittel ohne optische Aufheller, Bleichmittel und integrierte Weichspüler maschinenwaschbar sein.

4.11. Verwender-Information

Jedem einzelnen Teil ist eine Verwender-Information beizulegen.

5. Ausführung Überjacken

5.1. Besonderheiten

Saugsperrn im Ärmel-, Front- und Saumbereich. Die Saugsperrn soll eine permanent flammhemmende Saugsperrnkonstruktion sein. Wasserdichte Linerkonstruktion durch spezielle Verarbeitung des Frontverschlusses. Die Innenteile der beiden Frontverschlussabdeckleisten sind als Saugsperrn aus zweilagigem permanent flammhemmendem Laminat auszuführen.

5.2. Farbausführung

Die hier beschriebene Jacke ist in der Bicolour Variante ausgeführt.

5.3. Kragen:

Der Außen- und Innenkragen ist aus Oberstoff.

Er wird durch zwei Reißverschlussabdeckleiste, die vom Jackensaum bis zur Kragenoberkante reichen, geschlossen.

Der Kragen ist zur Gänze mit Isolation und Nässesperre gefüttert.

5.4. Kragenlasche:

Am linken Außenkragen muss eine Kragenlasche zum enger stellen des Kragens im aufgestellten Zustand angebracht sein. Die Lasche ist mittels eines Klett- und Flauschteiles zu fixieren. Diese Lasche dient ausschließlich dazu, die Kragenweite enger zu stellen.

5.5. Aufhänger:

Der Jackenaufhänger befindet sich am inneren Kragen an der Oberkante und ist auf beiden Seiten fest vernäht.

5.6. Ärmel:

Beide Ärmel sind ergonomisch vorgeformt, um eine optimale Bewegungsfreiheit zu gewährleisten. Der Schnitt der Jacke muss so konzipiert sein, dass ausreichend Hebelänge mit eingearbeitet ist.

5.7. Ärmelsaum:

Der Ärmelsaum ist für eine leichte und saubere Verarbeitung mit einem Oberstoffstreifen einzufassen.

5.8. Strickbündchen:

Der Ärmelsaum innen wird mit einer Saugsperrung ausgestattet, an der sich ein Strickbündchen befindet. Hierbei ist darauf zu achten, dass ein Einziehen von Feuchtigkeit über den Strickbund zum Innenfutter durch die funktionelle Verarbeitung verhindert wird. Die Verarbeitung der Manschette ist so auszuführen, dass ein Herausschieben des Innenfutters nicht möglich ist.

Das Strickbündchen ist doppelt mit rolliertem Daumendurchgriff auszuführen. Um optimalen Schutz und Tragekomfort zu erreichen sind folgende Abmessungen einzuhalten: Fertige Länge: ca. 18 cm und Durchmesser ca. 7,5 cm. Das Bündchen ist aus hochwertigem Aramid auszuführen.

5.9. Handrückenverlängerung:

Zum besseren Schutz ist der Handrücken im Vergleich zu herkömmlichen Modellen zu verlängern.

5.10. Ärmelweitenverstellung:

Muss über dem Ärmelsaum platziert sein und dient zum enger stellen des Ärmelsaumes.

Weitenverstellung muss mit einer Umlenkrolle mit einer Anfassrolle gearbeitet sein und wird mittels eines Klett- und Flauschsystems geschlossen. Eine stufenlose Weitenverstellung muss gegeben sein.

5.11. Ärmelmanschette:

Die Manschette ist an den Ärmel angenäht.

5.12. Ellbogenbereich:

Im Ellbogenbereich ist der Oberstoff vor Abnutzung geschützt. Das Scheuerschutzmaterial ist zentriert aufgenäht.

5.13. Oberarmtasche links:

Am linken Ärmel ist im Oberarmbereich eine zusätzliche aufgesetzte Blasebalg-Tasche angebracht. Der Tascheneingriff wird mit einer Patte abgedeckt. Es ist darauf zu achten das die Tasche für ein Funkgerät verwendet werden kann.

Die Antenne des Funkgerätes muss dabei so befestigt werden können, sodass sie möglichst eng am Ärmel anliegt.

5.14. Oberarmtasche rechts:

Am rechten Ärmel ist im Oberarmbereich eine zusätzliche aufgesetzte Blasebalg-Tasche angebracht. Der Tascheneingriff wird mit einer Patte abgedeckt. Es ist darauf zu achten das die Tasche für ein Funkgerät verwendet werden kann.

Die Antenne des Funkgerätes muss dabei so befestigt werden können, sodass sie möglichst eng am Ärmel anliegt.

5.15. Reflexbestreifung Ärmel:

Ein rund umlaufender Reflexstreifen über dem Saum und im Oberarmbereich.

5.16. Mikrohalterungen:

Jeweils an der linken und rechten Schulter wird eine Mikrohalterung aufgenäht. Die Lasche ist aus Oberstoff und 6,5 cm x 2,5 cm groß.

5.17. Namensflausch rechts:

Über der Passennaht befindet sich rechts ein Flauschstreifen, der ca. 2,5 cm breit ist und ca. 15cm lang.

5.18. Namensstreifen

Ein entsprechender Namensstreifen soll Teil der Beschaffung sein. Der Streifen sollte aus Oberstoff gefertigt, mit Garn umstochen sowie auf der Rückseite mit Klett versehen sein.

Farbe und Ausrichtung sind im Auftragsfall zu besprechen.

5.19. Brusttaschen

Die Brusttaschen haben den Eingriff vertikal entlang der Frontleiste und sind entlang der unteren und hinteren Seite mit Blasebalg gearbeitet.

Diese Eingriffe besitzen eine Anfasslasche und werden mit jeweils einem Klett-/Flauschsystem geschlossen.

5.20. Funkgerätetasche:

Auf der linken Brusttasche befindet sich eine Funkgerätetasche mit Dienstgradspange, welche beide mittels Klett / Flausch geschlossen werden. Die Höhe innen kann mit einem speziellen System in der Länge stufenlos variiert und die Weite durch Druckknöpfe verstellt werden.

Die Funkgerätetasche wird mit einer Patte abgedeckt, welche mit 2 Öffnungen für eine Antenne oder Drehknopf ausgestattet ist. Zusätzlich muss eine Möglichkeit bestehen ein Micro oder eine Antenne befestigen zu können.

5.21. Lampenhalterung:

Im rechten Brustbereich befindet sich eine Lampenhalterung.

Die Lampe wird mit einer Umlenklasche und einem zusätzlichen Sicherungs-Karabiner fixiert.

Der Karabiner ist mittels einer Oberstofflasche auf der Jacke befestigt.

Die Umlenklasche besitzt eine schwarze, ergonomische Anfasslasche, um eine leichte Handhabung zu ermöglichen. Direkt über der Halterung befindet sich noch eine zusätzliche Cliplasche.

5.22. Taillentaschen:

Am linken und rechten Vorderteil unter der Taillenquernaht befindet sich je eine Seitentasche, welche mit einer Patte abgedeckt wird.

Die Patten werden in die Taillennaht mit eingenäht und besitzen jeweils eine schwarze ergonomische Anfasslasche sowie Klett-/Flauschteile.

Die Patten werden in die Taillennaht mit eingenäht und besitzen jeweils eine schwarze ergonomische Anfasslasche sowie Klett-/Flauschteile.

5.23. Karabinerlasche:

Unter den Taschenpatten in Taillenhöhe befindet sich beidseitig je eine Lasche, an der ein Karabiner angebracht werden kann. In der linken Karabinerlasche ist ein Karabiner montiert. Auf eine ausreichend stabile Verarbeitung der Nähte ist zu achten.

5.24. Klett/Flausch:

Flausch ist an der Taschenpatte und Klett am Taschenbeutel anzubringen.

5.25. Frontleiste:

Die Frontleiste besitzt auf Höhe der Brusttaschen eine Cliplasche aus Oberstoff. Die Cliplasche ist ca. 4 cm x 6 cm groß.

Zusätzlich ist die Leiste in Höhe der Cliplasche teilweise mit einem Scheuerschutzmaterial verstärkt.

Zusätzlich ist die Leiste in Höhe der Cliplasche teilweise mit einem Scheuerschutzmaterial verstärkt.

5.26. Jackenverschluss:

Der Verschluss der Jacke ist mit einem Panikreißverschluss mit Silikonanfasser ausgestattet, welcher über den Halsansatz reicht. Der Reißverschluss ist von zwei Übertrittleisten abgedeckt. Die obere Frontleiste muss mit Klett- sowie Flauschteilen geschlossen werden.

Die obere Frontleiste muss mit Klett- sowie Flauschteilen geschlossen werden.

Beide Leisten müssen so eingearbeitet sein, sodass ein Eindringen von Wasser möglichst verhindert wird.

Beide Leisten müssen so eingearbeitet sein, sodass ein Eindringen von Wasser möglichst verhindert wird.

Bei der Einarbeitung des Reißverschlusses ist eine Variante zu wählen, die den Austausch des Reißverschlusses kostengünstig und ohne Spezialwerkzeuge (wie z.B.

Nahtversiegelungsmaschine) ermöglicht. Am rechten unteren Reißverschlussende wird eine Anziehhilfe angebracht.

5.27. Reißverschluss tasche:

Unter der linken Frontleiste befindet sich außen eine senkrecht eingearbeitete Reißverschluss tasche in Brusthöhe.

Reißverschluss tasche in Brusthöhe.

5.28. Rückenteil:

Das Rückenteil ist im unteren Bereich konisch zu verlängern.

5.29. Rückendruck:

Es ist ein zweizeiliger Rückendruck auf dem Sattel zentriert anzubringen. Farbe und Layout sind im Auftragsfall zu besprechen.

5.30. Bergungsfunktion:

Um eine Rettung von verunglückten Einsatzkräften zu ermöglichen, ist im Rückenteil eine Bergungsfunktion eingearbeitet.

Der Rettungsgurt verläuft von dem Passenbereich bis zur vorderen Mitte und wird dort mitgenäht. Es muss sichergestellt sein, dass beim Einsatz der Bergungsfunktion, die zu rettende Person möglichst leicht und ohne schwerwiegende Schäden an der Kleidung geborgen werden kann. Bei Nichtgebrauch ist der Rettungsgurt zwischen den Stofflagen so zu verstauen, dass keine Behinderung während des Tragens der Kleidung entsteht. Im Notfall kann durch eine Anfasflasche der Rettungsgurt herausgezogen werden.

5.31. Halte-/Rückhalte-System:

In der Jacke muss ein System eingearbeitet sein das als Haltesystem bzw. als Rückhaltesystem dient. Dieses System soll einen Absturz verhindern. Als Haltesystem ermöglicht dieser zudem den gesicherten Abstieg im schrägen Gelände. Man wird in seiner Position gesichert und von der Absturzkante zurückgehalten. Für den Fall, dass die Absturzkante nicht erreicht wird, kann ein Sturz ausgeschlossen werden. Eine mögliche Sturzstrecke muss auf max. 0,5 m begrenzt werden.

5.32. Reflexstreifen:

Über dem Jackensaum wird ein parallel zum Saum rundherum verlaufender Reflexstreifen angebracht.

Aufsetzend auf diesen befinden sich im Vorderteil und Rückenteil Reflexstreifen.

5.33. Ablauföffnungen:

Alle aufgesetzten Taschen haben Ablauföffnungen, damit die Feuchtigkeit schneller abtransportiert werden kann.

5.34. Futter:

Die Jacke ist komplett mit einem Futter ausgestattet.

An dem Futteraum wird eine Saugsperre mit ca. 6 cm Breite angebracht. Diese spezielle Liner-Konstruktion im Saumbereich soll eine permanent wasserdichte Saugsperrenkonstruktion sein.

5.35. Protektoren

Auf dem Futter der Innenjacke müssen fix im vorderen und hinteren Schulter- und Sattelpbereich innen Abstandshalter eingenäht werden. Die Platzierung hat zwingend horizontal im Schulter- und Rückenbereich zu erfolgen, wobei die Abstände zwischen den einzelnen Abstandshalter nicht zu groß zu wählen sind.

Die Abstandshalter sind mit einem 5mm hohem sowie 15mm breitem Schaum gearbeitet.

5.36. Reparaturingriffe:

Im Inneren der Jacke muss eine beidseitige Kontrolle der Membran gewährleistet sein. Diese Reparaturingriffe werden mit Reißverschlüssen geschlossen.

Die Reparaturingriffe dürfen nicht direkt auf der Saugsperre angebracht sein bzw. eine direkte Verbindung zwischen Saugsperre und Reißverschluss haben. Die Schutzwirkung der Überjacke darf hierdurch nicht beeinträchtigt werden.

5.37. Rechte Innentasche:

Rechts in Brusthöhe ist eine aufgesetzte Innentasche aus Futterstoff im Vorderteil angebracht. Geschlossen wird die Tasche mittels Klett-/ Flauschsystem.

5.38. Linke Innentasche:

Im linken Vorderteil befindet sich eine aufgesetzte Tasche, in der ein Handy verstaut werden kann. Auf der aufgesetzten Tasche befindet sich zusätzlich eine aufgesetzte Stifttasche in der drei Stifte Platz haben.

5.39. Nahtsicherungen:

Alle Eckpunkte, die einer besonders starken Belastung ausgesetzt sind, müssen extra stark abgesichert werden. Ein Ausreißen des Stoffes muss verhindert werden.

5.40. Leasingkoller:

In jeder Jacke ist ein Leasingkoller in der Rückenmitte des Rückenteils angebracht.

5.41. RFID:

In jeder Jacke wird ein RFID eingenäht. Das RFID befindet sich neben dem Durchgriff der Isolationsschicht.

5.42. Artikeletikett

Im Innenbereich sind alle notwendigen Infos auf einem Etikett angebracht. Das Etikett ist auf der rechten Innentasche platziert.

Auf dem Artikeletikett muss sich eine Waschzyklusintervall-Tabelle befinden bei der eine regelmäßige Imprägnierung sowie Reinigung des Kleidungsstückes dokumentiert werden kann.

5.43. Größensystem

Die Einsatzjacke muss zwingend in den folgenden Größen verfügbar sein:

Größe:	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL	XXXXL
Körperhöhe	156-164	164-172	172-180	172-180	180-188	180-188	180-188	180-188
Brustumfang	78-86	86-94	94-102	102-110	110-118	118-130	130-142	142-154

Zusätzlich muss gewährleistet sein, dass alle Größen zusätzlich in vier verschiedenen Längen lieferbar sind. In den Größen M und L müssen im Standard mindestens zwei Kurz- und zwei Langgrößen verfügbar sein. Eine entsprechende Größentabelle mit allen verfügbaren Größen ist dem Angebot beizulegen.

5.44. Ausschluss des Angebots

Alle in der TL genannten Forderungen stellen Mindestanforderungen dar und Nichterfüllung führt zum Ausschluss des Angebotes.

6. Überhose Material und Aufbau

Als Überhose ist zwingend das Modell „TEXPORT Fire Survivor Drag X-Treme light TTFS IB-TEX“ in der Farbe gold anzubieten!

6.1. Fertigung Zertifizierung

Die Überhose ist nach den nachfolgenden Normen gefertigt und zertifiziert:

- EN 469:2020
- EN 1149-5:2018

Gültige Zertifikate hierüber sind dem Angebot beizulegen.

6.2. Konformität und Kennzeichnung

Die Konformität der Schutzkleidung, bestehend aus Überhose, ist durch Anbringen der entsprechenden Kennzeichnung an den Kleidungsstücken anzuzeigen und in einer Verwenderinformation zu dokumentieren.

6.3. Zertifikate und Prüfzeugnisse

Alle in dieser Leistungsbeschreibung geforderten Zertifikate bzw. Prüfzeugnisse sind mit dem Angebot vorzulegen.

6.4. Material und Materialkombination

6.4.1. Mindestanforderung an den Materialaufbau

Neuzustand	HTI ₂₄ :	≥ 15,5 s	HTI ₂₄₋₁₂ :	≥ 5,0 s
Wärmeübertragung Strahlung 40kW/m²				
Neuzustand	RHTI ₂₄ :	≥ 18,5 s	RHTI ₂₄₋₁₂ :	≥ 5,5 s
Wasserdampfdurchgangswiderstand				
Nach 5 Wäschen	Ret:	≤ 15 m ² Pa/W		

6.4.2. Mindestanforderung an die zu verwendenden Materialien

6.4.2.1. Außenmaterial

Das Außenmaterial muss flammhemmend sein und antistatische Eigenschaften aufweisen. Das Material muss mit einer Langzeitimprägnierung, durch eine Fluor-Carbon-Beschichtung ausgerüstet sein.

Zusammensetzung: Mischung aus min. 70% Meta-Aramid und 2% Antistatikfaser

Bindung: Ripstop-Bindung

Farbe: Gold

Gewicht: ca. 220 g/m²

Das Außenmaterial muss wie folgt geprüft sein:

Zugfestigkeit:	ISO 13934-1	Nach 5 Wäschen	≥ 2000 / 1800 N
Weiterreißkraft:	ISO 13937-2	Nach 40 Wäschen	≥ 300 / 300 N
Imprägnierungsrate:	ISO 6530	Nach 40 / 41 Wäschen	≥ 90 %

6.4.2.2. Isolation

Die Isolation muss einen hohen Lufteinschluss ermöglichen und höchstmögliche Atmungsaktivität bieten.

Zusammensetzung: 95% Meta-Aramid und 5% Para-Aramid

Flächengewicht: ca. 115 g/m²

6.4.2.3. Nässesperre

Die Nässesperre muss wasserdampfdurchlässig und atmungsaktiv sein.

Es muss ein 2-Lagiges Laminat auf ePTFE Basis sein.

Die Membrane muss in Kombination mit einem nicht brennbaren Stützgewebe als Liner verarbeitet werden.

Flächengewicht: ca. 175 g/m²

Die Nässesperre muss wie folgt geprüft sein:

Zusätzliche Prüfung auf Wasserdichtigkeit nach diversen Vorbehandlungen:

25 Wäschen bei 60°C ISO 6330, Verfahren 6N/F danach Prüfung der Wasserdichtigkeit an Fläche und Kreuznähten nach EN 20811 (1 bar)

10 chemische Reinigungen nach EN ISO 3175-2, danach Prüfung der Wasserdichtigkeit an Fläche und Kreuznähten nach EN 20811 (1 bar)

Hitzebeständigkeit nach ISO 17493, bei 230°C, 5 Minuten, danach Prüfung der Wasserdichtigkeit an Fläche und Kreuznähten nach EN 20811 (1bar)

Kontakthitzebeständigkeit nach EN ISO 12127-1, Kontakttemperatur 220°C, Kontaktzeit 7 Sekunden, danach Prüfung der Wasserdichtigkeit an Fläche und Kreuznähten nach EN 20811 (1bar)

Kälteknickbeständigkeit nach DIN 53359, bei -30°, 40.000 Zyklen; danach Prüfung der Wasserdichtigkeit an Fläche nach EN 20811 (1bar)

Virendichtigkeit nach ISO 16604

Die Erfüllung dieser Anforderungen ist durch entsprechende Prüfzeugnisse/Zertifikate nachzuweisen.

6.4.2.4. Saugsperr

Über die Saugsperr darf kein Wasser oder Feuchtigkeit an das Innenfutter gelangen. Diese Saugsperr muss permanent wasserdicht, atmungsaktiv und waschbeständig sein.

Es muss eine 2-Lagen Laminat auf ePTFE Basis sein.
Flächengewicht: ca. 175 g/m²

Abriebschutz

Material aus 100% Para-Aramid mit antistatischer Eigenschaft. Mit flammfester Beschichtung. **Flächengewicht:** ca. 540 g/m²

Der Abriebschutz muss wie folgt geprüft sein:

Begrenzte Flammausbreitung gem. EN ISO 15025 **Verfahren B** im Neuzustand und nach 5 Wäschen 60°C:

- kein Weiterbrennen bis Kante, kein brennendes/schmelzendes Abtropfen
- Nachbrennzeit/Nachglimmzeit: ≤ 2

Wärmewiderstand gem. ISO 17493 bei $260 \pm 5^\circ\text{C}$ oder gleichwertig nach 5 Wäschen:

- kein Schmelzen, kein Abtropfen, kein Brennen
- Maßänderung Kette/Schuss: Nach 5 Wäschen max. $\pm 1,5 / 1,5\%$

Zugfestigkeit:

gem. EN ISO 13934-1 oder gleichwertige
Kette/Schuss: $\geq 2200 / 1800$ N

Antistatik:

gem. EN 1149-5 - 5x60°C oder gleichwertige

Scheuerversuch:

gem. EN ISO 12947 Teil 2, 12kPa oder gleichwertige im Neuzustand und nach 50 Wäschen

- Neuzustand > 800000
- Nach 50 Wäschen > 800000

Die geforderten Werte sind durch ein Prüfzeugnis bzw. ein Zertifikat nachzuweisen.

6.4.2.5. Dämpfungsmaterial

Dämpfungsmaterial im Nieren- und Kniebereich ist aus einem permanent flammfesten, nicht saugenden Kunststoff. Während seiner gesamten Lebensdauer darf es keine Feuchtigkeit aufnehmen und muss so leicht wie möglich sein.

Das Dämpfungsmaterial muss wie folgt geprüft sein:

Das Material muss, beidseitig abgedeckt durch FR Gewebe, wie folgt geprüft sein:

Begrenzte Flammausbreitung gem. EN ISO 15025 im Neuzustand und nach 5 Wäschen 60°C:

- kein Weiterbrennen bis Ober- oder Seitenkante, keine Lochentwicklung, kein brennendes/schmelzendes Abtropfen
- Nachbrennzeit/Nachglimmzeit: $\leq 2\text{s}$

- Maßänderung Kette/Schuss: im Neuzustand max. $\pm 1,0 / 1,0 \%$
- Maßänderung Kette/Schuss: nach 5 Wäschen max. $\pm 1,0 / 1,0 \%$

6.4.2.6. Reflexmaterial

Es muss ein atmungsaktiver Reflexstreifen mit antistatischen Eigenschaften verwendet werden, der bevorzugt aufgenäht werden soll.

Bei der Befestigung müssen die Nähte weitestgehend in das Grundmaterial einsinken, um Abrieb auf der Naht zu vermeiden.

Die Farbe ist in Gelb/Silber/Gelb zu wählen, während der silberne Reflex keine durchgehend geschlossene Oberfläche aufweisen darf, sondern in einzelne Segmente aufgeteilt wird.

6.5. Reparatur

Die Schutzkleidung muss über Reparatureingriffe verfügen, um den Zustand der Membran visuell zu beurteilen und einfache, schnelle Reparaturen durchführen zu können. Die Lagen können dadurch auf beiden Seiten überprüft werden.

Die Schutzwirkung darf unter keinen Umständen durch die Reparatureingriffe beeinträchtigt werden.

6.6. RFID

In jedes Teil muss ein UHF- RFID eingearbeitet werden.

Standard: ISO/IEC 18000-6 Type C

Waschbarkeit: 200 Wäschen mit 60°C

Hitzebeständigkeit: bis 260°C

6.7. Seriennummer

Jedes Teil muss mit einer eindeutigen Seriennummer gekennzeichnet werden. Die Übergabe der Daten der Schutzbekleidung in elektronischer Form ist mit folgenden Parametern der Bekleidung zu übergeben:

Seriennummer, Artikelbezeichnung, Größe, Produktionscharge

6.8. Kennzeichnung

Kennzeichnung Prüfetiketten bei Auslieferung:

Jacke CE – Zeichen, EN 469:2020 X2 Y2 Z2, EN 1149-5:2018

Entsprechende Bestätigungen des Herstellers, dass dies gewährleistet ist, sind beizulegen.

Ausschlusskriterium:

wird erfüllt ja
 nein

6.9. Pflegesymbole

Die internationalen Symbole für die Pflegebehandlung sind anzubringen.

6.10. Waschanleitung

Die Jacke muss bei 60° C unter Verwendung von Feinwaschmittel ohne optische Aufheller, Bleichmittel und integrierte Weichspüler maschinenwaschbar sein.

6.11. Verwender-Information

Jedem einzelnen Teil ist eine Verwender-Information beizulegen.

7. Ausführung Überhosen

7.1 Passform

Bestmöglicher ergonomischer Schnitt.

7.1.1 Farbausführung

Die hier beschriebene Hose ist in der einfarbigen Variante ausgeführt.

7.1.2 Bund

Im Rückenbereich ist der Bund hochgezogen.

Der hochgezogene Teil dient als Nierenschutz. Zusätzlich ist der Bund im Rückenbereich mit einer Polsterung zu arbeiten.

Die Polsterung ist mit einem 5mm hohem Schaum gearbeitet.

7.2 Bundweitenverstellung

Im Seitenbereich des Bundes ist außen eine Möglichkeit zur Weitenverstellung aufgenäht.

Die Verstellung soll stufenlos funktionieren und wird als Umlenklasche mittels Klett-/Flauschteile geschlossen. Für eine leichte Handhabung ist eine Anfasslasche mitgenäht. Um

ein optimales Tragegefühl zu gewährleisten ist ein elastisches Band mitverarbeitet, das sich direkt unter der Weitenverstellung befindet.

7.3 Bundverschluss

Der Schlitzverschluss in der Mitte der Hose ist mit einem Klett/Flauschsystem zu schließen.

Der Bundübertritt ist verlängert zu arbeiten und mit einer Anfasslasche für den besseren Griff ausgestattet. Verschlössen wird der Bund mittels eines Klett-/Flauschsystem.

7.4 Aufhänger

Sind aus einem Ripsband gearbeitet.

Der Hosenaufhänger befindet sich im inneren Rückenbund und ist auf beiden Seiten fest vernäht. Darüber hinaus ist jeweils eine Ripsbandschlaufe im Seitennahtbereich des Bundes eingearbeitet.

7.5 Hosenträgerlaschen

Zur Befestigung der Hosenträger sind am Bund insgesamt vier Hosenträgerlaschen angebracht.

Zwei Laschen im vorderen Bereich haben eine Breite von ca. 5,5 cm. Die Hosenträgerlaschen werden so verarbeitet, sodass ein Ausreißen verhindert wird. Die Laschen sind nach innen mittels eines Klett-/ Flauschteiles geschlossen.

Die Klett-/ Flauschteile werden mit einer Briefkuvertsteppung aufgenäht.

Am Rückenbund werden mittig zwei weitere Laschen eingearbeitet. Ausführung wie vorne.

7.6 Hosenträger

Die Hose ist mit abnehmbaren Hosenträgern zu gestalten.

Der Hosenträger ist aus einer Kombination von zugfestem Gummi im Vorder- und Rückenbereich sowie einem gepolsterten Gewebe über der Schulter zu gestalten.

Der zu verarbeitende Gummi ist in einer Breite von mindestens 5 cm auszuführen. Der Hosenträger weist im Schulterbereich eine breite Auflagefläche aus Stoff auf. Der Stoff für die Hosenträger ist mit einer extra Wattierung gearbeitet.

Der Hosenträger muss eine schnelle Möglichkeit zum Verlängern sowie Verkürzen besitzen.

7.7 Seitentaschen

Am linken und rechten Vorderteil befindet sich je eine Eingriffstasche.

7.8 Hosendurchgriff

An der linken und rechten Seitennaht befindet sich je eine Öffnung zur Innenseite der Hose, die mit einem Verschlusssystem geschlossen wird. Der Hosendurchgriff besitzt für eine leichtere Handhabung eine Anfasslasche.

7.9 Schenkeltaschen

Über der Seitennaht befindet sich je eine aufgesetzte Cargotasche, die mit einer Patte abgedeckt ist. Für eine leichte Handhabung ist die Patte mit einer schwarzen, ergonomischen Anfasslasche ausgestattet. Die Tasche wird mit Klett-/Flauschsystem geschlossen. Die Taschen werden nach hinten und unten als Blasebalgtasche ausgeführt. Unter den Patten befindet sich je eine Möglichkeit Karabiner anzuhängen und diese wieder zu entfernen.

7.10 Rechte Messertasche

Auf der rechten Cargotasche ist zusätzlich eine Tasche angebracht, in der ein Messer verstaut werden kann. In der Tasche befindet sich eine Schlaufe als Befestigungsmöglichkeit sowie eine elastische Sicherungsmöglichkeit für ein Messer.

Die Tasche wird mit Klett-/Flauschsystem geschlossen und besitzt für eine leichte Handhabung eine schwarze, ergonomische Anfasslasche.

7.11 Linke Multifunktionstasche

Auf der linken Cargotasche ist zusätzlich eine Tasche angebracht, die mit einem Blasebalg gearbeitet ist. In der Tasche ist ein elastisches Gummiband aufgenäht, das zum Sichern von zwei Holzkeilen dienen kann. Abgedeckt wird die Tasche mit einer Patte. Die Tasche wird mit Klett-/Flauschsystem geschlossen und besitzt für eine leichte Handhabung eine Anfasslasche.

7.12 Ablauföffnungen

Alle aufgesetzten Taschen haben Ablauföffnungen, damit die Feuchtigkeit schneller abtransportiert werden kann.

7.13 Klett/Flausch

Klett ist an der Taschenpatte und Flausch am Taschenbeutel anzubringen.

7.14 Namensflausch links

Auf der linken Schenkeltasche befindet sich ein Flauschstreifen, der ca. 2,5 cm breit ist und ca. 15cm lang.

7.15 Bergungsfunktion

Um eine Rettung von verunglückten Einsatzkräften zu ermöglichen, ist je Hosenbein eine Bergungsfunktion eingearbeitet.

Der Rettungsgurt verläuft je Bein über dem Knie rundherum.

Es muss sichergestellt sein, dass beim Einsatz der Bergungsfunktion, die zu rettende Person möglichst leicht und ohne schwerwiegende Schäden an der Kleidung geborgen werden kann.

Bei Nichtgebrauch ist der Rettungsgurt zwischen den Stofflagen so zu verstauen, dass keine Behinderung während des Tragens der Kleidung entsteht. Im Notfall kann durch eine Anfasslasche der Rettungsgurt herausgezogen werden.

7.16 Kniebereich

Im Kniebereich ist der Oberstoff vor Abnutzung geschützt. Das Scheuerschutzmaterial ist zentriert aufgenäht.

Zwischen dem Schutzgewebe und dem Oberstoff ist ein speziell vorgeformtes Polster verarbeitet, das höchstmöglichen Komfort bietet und als Stoßdämpfer dient. Die Polsterung ist mit einem 10mm hohem Schaum gearbeitet.

Der Kniebereich der Hose muss ebenfalls ergonomisch vorgeformt sein.

7.17 Knöchelschutz:

Der Knöchel-Innenbereich der Hose ist mit scheuer- und abriebfestem, beschichtetem Schutzmaterial zu verstärken.

7.18 Hosensaumkante

Die Hosensaumkante der Hose ist mit scheuer- und abriebfestem, beschichtetem Schutzmaterial zu verstärken.

7.19 Fersenanschnitt

Damit es zu keiner Abnutzung speziell im hinteren Bereich des Hosensaumes kommt, ist ein Fersenanschnitt einzuarbeiten.

7.20 Reflexbestreifung

Über dem Hosensaum muss ein parallel zum Saum rundherum verlaufender Reflexstreifen angebracht sein. Aufsetzend auf diesen verläuft auf der Hinterhose jeweils ein stehender Reflexstreifen bis zu den Cargotaschen.

7.21 Futter

Die Hose ist komplett mit einem Futter ausgestattet.

Damit ein Einziehen von Feuchtigkeit in das Innere der Hose gestoppt wird, muss im Innenbereich des Hosensaumes, über dem Schmutzschutz, jeweils ein zusätzliches Schweißband angebracht werden.

Sämtliche Nähte der Membrane werden durch dauerhaft wasserdichte Schweißbänder abgeschweißt.

Die Isolation muss in der gesamten Innenhose gegen Verrutschen gesichert sein und reicht zwingend bis zur Bundnaht.

7.22 Reparaturingriff:

Im Inneren der Hose muss eine beidseitige Kontrolle der Membran gewährleistet sein. Diese Reparaturingriffe werden mit Reißverschlüssen geschlossen.

Die Reparaturingriffe sind im Bundansatzbereich eingearbeitet und mit einer Abdeckleiste verdeckt sowie Druckknöpfen geschlossen.

Die Schutzwirkung der Überhose darf hierdurch nicht beeinträchtigt werden. Der Verschluss darf nicht spürbar sein.

7.23 Schmutzschutz

Der Hosensaum ist im inneren Bereich mit einem Beleg verarbeitet.

7.24 Nahtsicherungen

Alle Eckpunkte, die einer besonders starken Belastung ausgesetzt sind, müssen extra stark abgesichert werden. Ein Ausreißen des Stoffes muss verhindert werden.

7.25 Leasingkoller

In jeder Innenhose ist ein Leasingkoller auf der rechten Vorderhose angebracht.

7.26 RFID

Ein RFID muss in der Hose eingebracht sein. Es wird in die Reparaturöffnung auf der Zwischenlage der Hose aufgenäht.

7.27 Artikeletikett

Im Innenbereich sind alle notwendigen Infos auf einem Etikett angebracht. Das Etikett ist auf der rechten Innenhose hinten platziert.

Auf dem Artikeletikett muss sich eine Waschzyklusintervall-Tabelle befinden bei der eine regelmäßige Imprägnierung sowie Reinigung des Kleidungsstückes dokumentiert werden kann.

7.28 Größensystem:

Die Einsatzhose muss zwingend in den folgenden Größen verfügbar sein:

Größe:	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL	XXXXL
Körperhöhe	156-164	164-172	172-180	172-180	180-188	180-188	180-188	180-188
Taillenumfang	70-78	78-86	86-94	94-102	102-110	110-122	122-134	134-146

Zusätzlich muss gewährleistet sein, dass alle Größen in vier verschiedenen Längen lieferbar sind. In den Größen M und L müssen im Standard mindestens zwei Kurz- und zwei Langgrößen verfügbar sein. Eine entsprechende Größentabelle mit allen verfügbaren Größen ist dem Angebot beizulegen.

7.29 Ausschluss des Angebots

Alle in der TL genannten Forderungen stellen Mindestanforderungen dar und Nichterfüllung führt zum Ausschluss des Angebotes.