

# Ultra-Hochdruck



UNIQUE PROTECTION EQUIPMENT



UNIQUE PROTECTION EQUIPMENT

### **Fortschrittliche Schutzausrüstung für Ultra-Hochdruck (UHD)**

Seit wir unsere erste Kollektion an Schutzkleidung für UHD im Jahre 1994 entwickelten, haben wir laufend Kontakt zu den Anwendern auf der ganzen Welt gehalten. Unser Ziel ist es, eine breite Palette an Schutzausrüstung mit technisch fortschrittlichen Funktionsmerkmalen, einem hohen Maß an Komfort und von höchster Qualität anzubieten. TST® war Vorreiter bei der CE-Kennzeichnung von Produkten für Schutzausrüstungen für UHD, und es ist eine Herausforderung, diese Produkte laufend der stetigen Weiterentwicklung von Pumpen und entsprechendem Zubehör, sowie den Anforderungen der Anwender anzupassen. Um unsere Produkte weiter zu verbessern, setzen wir besondere Gewebe mit der stärksten Faser der Welt ein – der Dyneema®-Faser. Die Tatsache, dass wir offizieller Lizenzpartner von DSM Dyneema sind, birgt sowohl für uns als auch für Sie einen großen Vorteil für die Zukunft!

WITH  
**Dyneema®**

**Hochdruckarbeiten auf  
Ölbohrtürmen oder in der  
Prozessindustrie – wir haben die  
passenden Schutzausrüstungen.**



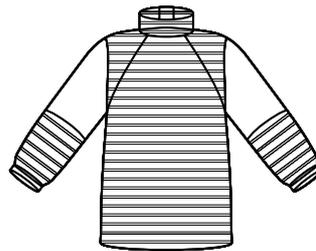


PROTECTION LEVEL 2000  
SINGLE 2000 bar / 2000 psi  
ROTOR 2000 bar / 2000 psi  
CE 00168478/C

PROTECTION LEVEL 2000  
SINGLE 2000 bar / 2000 psi  
ROTOR 2000 bar / 2000 psi  
CE 00168478/C

PROTECTION LEVEL 2000  
SINGLE 2000 bar / 2000 psi  
ROTOR 2000 bar / 2000 psi  
CE 00168478/C

# Wichtig!



## BEREICHE MIT SCHUTZGEWEBE

Das gestreifte Gewebe zeigt deutlich die geschützten Bereiche und die Etiketten geben Auskunft über die Schutzstufe. Da Wasserschneidarbeiten sehr gefährlich sind, ist es sehr wichtig, dass der Anwender weiß, wo und wie er geschützt ist.



**PROTECTION LEVEL 10/28**

- ☞ SINGLE 1000 bar/14500 psi
- ☞ ROTOR 2800 bar/40600 psi

CE 89/686/EEC

**PROTECTION LEVEL 20/30**

- ☞ SINGLE 2000 bar/29000 psi
- ☞ ROTOR 3000 bar/43500 psi

CE 89/686/EEC

## SCHUTZSTUFE - GELB UND ORANGE

Das gelbe Etikett zeigt die Schutzstufe für bis zu 1000 bar (Einfachdüse) und 2800 bar (Rotationsdüse) – 10/28 an. Das orange Etikett zeigt die Schutzstufe für bis zu 2000 bar (Einfachdüse) und 3000 bar (Rotationsdüse) – 20/30 an.

Einzel-/ Rotationsdüse*	Größe	Art.-Nr.	Modellnr.
10/28	S/M-2XL/3XL	5132047	5000
20/30	S/M-2XL/3XL	5132068	5000

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.

## NEUE ZERTIFIZIERUNG

Pumpen und Zubehör werden zunehmend effektiver. Unsere neue Schutzkleidung ist entsprechend den heutigen technischen Anforderungen gegenüber sowohl Einfach- als auch Rotationsdüsen getestet und zertifiziert.

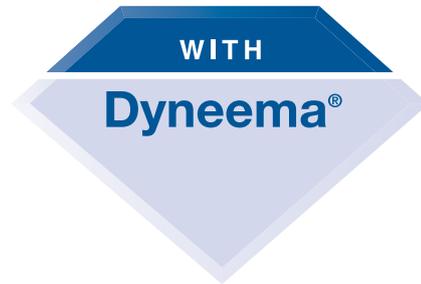
## WASSERDICHT

Das neue 3-lagige Obermaterial ist noch wasser- und schmutzabweisender als bisher. Dies sorgt dafür, dass der Anwender trocken und damit gleichzeitig leichter bleibt, und die Kleidung ist zudem einfach zu reinigen.

## EINE EINFACHE ENTSCHEIDUNG

Die neue Kollektion wurde mit der Erfahrung aus 16 Jahren Kundenservice und -betreuung zusammengestellt.

# Die stärkste Faser der Welt!



## EVOLUTION



### STÄRKERER SCHUTZ

Dyneema® ist die stärkste Faser der Welt (15-mal stärker als Stahl, gemessen auf Basis des gleichen Materialgewichts). Dies ermöglicht es, auch mit leichten Geweben einen hohen Schutz gegen die Gefahren beim Wasserschnitten zu bieten. Dadurch, dass das Gewebe wesentlich dünner und flexibler ist als herkömmliche Materialien, wie z. B. Leder, Baumwolle und Metalle, sind aus Dyneema® gefertigte Produkte sehr komfortabel. Ihre Mitarbeiter werden diesen Komfort, kombiniert mit einem besseren Schutz, sehr zu schätzen wissen und die Schutzkleidung damit auch konsequenter tragen.

# Ausgewählte Kombinationen zum attraktiven Preis

1



2



3



## 1 SIGMA KOMPLETTSET

Bietet sehr guten Schutz. Alles, was Sie benötigen, um geschützt und trocken zu bleiben. Belüftung optional. Das Sigma-Set besteht aus: Weste und Overall mit integriertem Handschutz.

**Größe** S, M, L, XL, 2XL, 3XL.

Einzel-/Rotationsdüse*	Größe	Art.-Nr.
10/28	S-3XL	51K20047
20/30	S-3XL	51K20068

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.

*Der Fußschutz ist in den Sets nicht enthalten. Siehe Seite 13.*

## 2 DELTA KOMPLETTSET

Bietet sehr guten Schutz und exzellenten Komfort. Das Delta-Set besteht aus: Weste, Hose und Handschutz.

**Größe** S/M, L/XL, 2XL/3XL.

Einzel-/Rotationsdüse*	Größe	Art.-Nr.
10/28	S/M-2XL/3XL	51K10047
20/30	S/M-2XL/3XL	51K10068

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.

## 3 GAMMA KOMPLETTSET

Bietet umfangreichen Schutz und hohen Komfort. Das Gamma-Set besteht aus: Hose und Jacke mit integriertem Handschutz.

**Größe** S/M, L/XL, 2XL/3XL.

Einzel-/Rotationsdüse*	Größe	Art.-Nr.
10/28	S/M-2XL/3XL	51K30047
20/30	S/M-2XL/3XL	51K30068

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.

# Höchster Komfort Größte Flexibilität Neue Zertifizierung



Komfortdetails  
auf der Rückseite.



## HOSEN

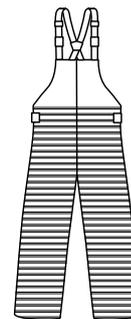
Die Hosen sind frontseitig bis zur Taille mit einem Schutzgewebe versehen. Die auf der Außenseite der Beine befindlichen Reißverschlüsse sind durch eine mit Klettverschluss versehene Abdeckung geschützt. Breite, einstellbare Trägerr Gurte mit Gummizug auf der Rückseite. Elastischer Teil im hinteren Tailenbereich und einstellbare Bänder an den Seiten, für höchsten Komfort und optimale Passform. Die Hosen sind sehr beliebt bei Anwendern, die sich sehr viel bewegen, klettern oder kriechen müssen. Gerne in Kombination mit der Weste oder Jacke, dem Handschutz, den Gamaschen oder Stiefeln 3000 verwendet. Gewicht 2,4 kg (Hosen 20/30, L/XL).

**Größe** S/M, L/XL, 2XL/3XL.



Tailenverstellung  
für optimale  
Passform.

### Geschützte Bereiche sind gestreift



Vorderseite 5000



Rückseite 5000

Einzel/ Rotationsdüse*	Größe	Art.-Nr.	Modellnr.
10/28	S/M-2XL/3XL	5132047	5000
20/30	S/M-2XL/3XL	5132068	5000

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.



Integrierter Handschutz

## JACKE MIT HANDSCHUTZ

Die Jacke bietet einen effektiven Schutz der Front als auch um den Hals und die Schultern. Sie ist außerdem mit einem integrierten Handschutz versehen. Für einen optimalen Schutz kann die Jacke idealerweise mit den Hosen und Gamaschen oder Stiefeln 3000 kombiniert werden.

Gewicht 2,4 kg (Jacke 20/30, Modell 5080, L/XL).

**Größe** S/M, L/XL, 2XL/3XL.



Einzel-/Rotationsdüse*	Größe	Art.-Nr.	Modellnr.
10/28	S/M-2XL/3XL	5122047	5080
20/30	S/M-2XL/3XL	5122068	5080

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.



Ein höherer Ausschnitt an der Vorderseite erleichtert das Vorbeugen

## WESTE

Die Weste bietet effektiven Schutz und optimalen Komfort.

Verschiedene Größeneinstellung möglich durch Klettverschlüsse an der Taille und am Rücken. Die Weste wird häufig in Kombination mit dem Handschutz, den Hosen, dem Overall und den Gamaschen oder Stiefeln 3000 verwendet.

Gewicht 1,2 kg (Weste 20/30, Modell 5000, M/2XL).

**Größe** M/2XL, 3XL.



Einzel-/Rotationsdüse*	Größe	Art.-Nr.	Modellnr.
10/28	M/2XL, 3XL	5120047	5000
20/30	M/2XL, 3XL	5120068	5000

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.

## OVERALL MIT HANDSCHUTZ

Schutz gegen UHD auf der Vorderseite der Beine, der Unterarme und am integrierten Handschutz. Der Neoprenkragen dichtet den Hals gut ab, während ein Höchstmaß an Bewegungsfreiheit erhalten bleibt. Ein Overall sitzt immer perfekt, egal ob der Anwender auf eine Leiter klettert oder in engen Umgebungen arbeitet. Ideale Kombination, mit Weste, für den Oberkörperschutz, Gamaschen oder Stiefel 3000 für den Schutz der Füße und der Balaklava, für besseren Komfort. Der Overall kann außerdem mit einer Belüftung versehen werden.

Gewicht 3,3 kg (Overall 20/30, Modell 5080, XL).

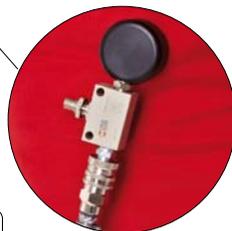
**Art.-Nr. Optionale Belüftung** 5198000

**Größe** S, M, L, XL, 2XL, 3XL

Neoprenkragen  
dichtet am Hals ab.

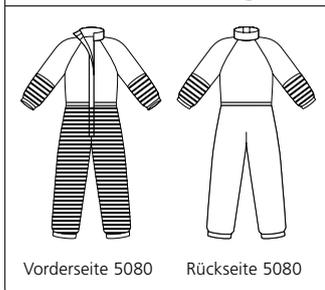


Belüftung –  
Komfortoption  
für warme  
Arbeitsumgebungen.



Verbinder mit  
Durchflussregler

Geschützte Bereiche sind gestreift



Vorderseite 5080

Rückseite 5080



Integrierter  
Handschutz

Einzel-/ Rotationsdüse*	Größe	Art.-Nr.	Modellnr.
10/28	S-3XL	5144047	5080
20/30	S-3XL	5144068	5080

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.

# Produkte für alle Bereiche

## WESTE MIT SCHÜRZE

Eine intelligente Kombination von Weste und Schürze bietet ein Höchstmaß an Bewegungsfreiheit und Komfort, während die gesamte Frontpartie des Körpers trotzdem optimal geschützt ist. Die Kombination mit einer Weste hilft, das Gewicht der Schutzausrüstung zu verteilen. Die Tragehöhe der Schürze kann individuell angepasst und die Größe der Weste mithilfe von Klettverschlüssen eingestellt werden – das heißt, dass diese Schutzkombination von verschiedenen Anwendern getragen und für verschiedene Zwecke eingesetzt werden kann. Dabei bilden Handschutz und Gamaschen bzw. die Stiefel 3000 eine optimale Ergänzung für die Schutzkombi. Gewicht 3,3 kg (Weste mit Schürze 20/30).

### Einheitsgröße.



*Einstellbare Höhe der Schürze – sicherer, besserer Komfort und für unterschiedlich große Anwender einsetzbar*



Einzel-/Rotationsdüse*	Größe	Art.-Nr.	Modellnr.
10/28	Einheitsgröße	5123547	5000
20/30	Einheitsgröße	5123568	5000

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.



## SCHÜRZE

Der gesamte Bereich der Schürze hat einen eingebauten Schutzbereich. Die Trageposition der Schürze kann durch das einstellbare Schulterband angepasst werden. Im Taillenberg befindet sich außerdem ein weiteres einstellbares Band, welches durch die Gewichtsentlastung der Schulterpartie für erhöhten Tragekomfort sorgt. Sehr einfach an- und auszuziehen. Empfohlen für Arbeiten an flachen Oberflächen und häufig in Kombination mit dem Handschutz und den Gamaschen bzw. den Schuhen 3000 verwendet. Die Schürze gibt es in einer Einheitsgröße. Gewicht 1,5 kg (Schürze 20/30).

### Einheitsgröße.

*Einstellbares  
Schulterband  
– optimale  
Anpassung und  
optimaler Komfort!*



*Einstellbares  
Tailleband  
– optimale  
Passform und  
Gewichtsverteilung!*



Geschützte Bereiche sind gestreift



Einzel-/ Rotationsdüse*	Größe	Art.-Nr.	Modellnr.
10/28	Einheitsgröße	5032040	5000
20/30	Einheitsgröße	5032060	5000

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.



## HANDSCHUTZ

Der Handschutz schützt sowohl die Hand als auch den Unterarm. Der komplette Bereich ist geschützt. Leicht anzuziehen, und ein Daumenband hält das Ganze an seinem Platz. Häufig zusammen mit Weste oder Schürze verwendet. (Im Overall und in der Jacke ist der Handschutz integriert.) Ausführung für linke und rechte Hand.

Gewicht 0,3 kg (Handschutz 20/30).

**Einheitsgröße.**



PROTECTION LEVEL 10/28  
 SINGLE 1000 bar/15000 psi  
 ROTOR 2800 bar/40000 psi  
 CE 89/686/EEC

### Geschützte Bereiche sind gestreift



Vorderseite 5001



Rückseite 5001

Einzel-/Rotationsdüse*	L/R	Art.-Nr.	Modellnr.
10/28	Links	5100047	5001
10/28	Rechts	5100047	5002
20/30	Links	5100068	5001
20/30	Rechts	5100068	5002

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.

## STIEFEL 3000

Die Stiefel 3000 widerstehen "Allem" im Bereich UHD, bedingt durch ihre Aluminium-Gamaschen. Die Gamaschen sind geformt und beweglich verbunden, was sie besonders komfortabel und beweglich macht. Die Stiefel entsprechen den Anforderungen der BGR 191 und EN 345-1 99A5 S5.

Gewicht, jeweils 1,9 kg (Stiefel 3000 in Größe 43).

**Größe** 42–48.

Stufe*	Größe	Art.-Nr.	Modellnr.
30/30	42–48	5052080	5000

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.



Druck (bar)	Fördermenge (l/min)	Düse	Abstand (mm)	Geschwindigkeit (m/s)	Energie (N)
1700	20,0	Einfach 1	75	0,2	250
2500	19,0	Monroedüse 0,8	75	0,2	227
3000	19,0	Roto 3 x 0,5	75	0,2	243
3000	16,2	Einfach 0,8	75	0,2	207

Geprüft und zertifiziert gemäß BGR 191

## BALAKLAVA

Die aus Neopren gefertigte Balaklava wurde entwickelt, um den Körper trocken zu halten. Der Brustlappen ist aus Cordura gefertigt und mit verstellbaren Bändern versehen, um sie rutschfest zu fixieren. **Die Balaklava bietet keinen Schutz gegen UHD.** Sie kann idealerweise zusammen mit dem Overall eingesetzt werden.

**Einheitsgröße.**

**Art.-Nr.** 5010000 5000



## GAMASCHEN

Die Gamaschen sind dafür vorgesehen, über den normalen Sicherheitsschuhen getragen zu werden. Drei Clips und ein Klettverschluss an der Rückseite, sowie ein einstellbares Sohlenband stellen sicher, dass die Gamaschen nicht verrutschen. Der komplette Bereich ist geschützt. Sehr komfortabel und bequem zu tragen. Nur als Paar erhältlich. Gewicht 1,0 kg (Gamaschen 20/30).

**Einheitsgröße.**

Single/Rotor*	Size	Art. No.	Model No.
20/30	One size	5158068	5000

\*Schutzstufe – siehe Testergebnisse auf der letzten Seite.



# Die ideale Ergänzung für optimalen Schutz



## SCHLAUCHSCHUTZ

Schläuche und Schlauchverbinder bersten häufig dicht am Anwender und in sehr empfindlichen Körperbereichen, wie z. B. der Magengegend, der Achselhöhle oder dem Hals. Diese Bereiche sind schwer zu schützen. Um die Sicherheit des Anwenders zusätzlich zu erhöhen, wird empfohlen, einen Schlauchschutz einzusetzen.

Der Schlauchschutz wird am Schlauch an der Verbindung zur Lanze/Pistole angebracht. Direkt an der Pistole/Lanze, wo der Schlauch am ehesten bersten kann, befindet sich ein 250 mm langer, solider Stahlmantel. Dies bietet einen effektiven Schutz für den Anwender, da dieser Stahlmantel für bis zu 3000 bar getestet wurde. Ein einstellbarer Haltebügel hält den Schlauchschutz an seinem Platz. Der Schlauchschutz ist weich und flexibel.

Verfügbar in 3 Längen: 750, 1400, 1800 mm, und in 3 Durchmessern; 36, 47 (Drehgelenk) und 59 mm.

Gewicht 2,3 kg (Schlauchschutz-Durchmesser 59 mm, Länge 1400 mm).



Schlauchschutz Durchmesser 47 mm (Drehgelenk)

Schlauchschutz	Länge	Art.-Nr.	Modellnr.
Ø 36 mm	750 mm	5060040	5920
Ø 36 mm	1400 mm	5060040	5940
Ø 36 mm	1800 mm	5060040	5960
Ø 47 mm (Drehgelenk)	1400 mm	5060050	5942
Ø 59 mm	750 mm	5060060	5920
Ø 59 mm	1400 mm	5060060	5940
Ø 59 mm	1800 mm	5060060	5960



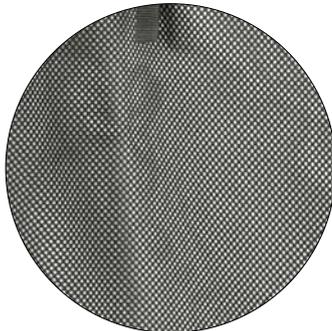
*Einstellbares  
Schulterband –  
optimale Anpassung  
und optimaler  
Komfort!*



*Taililverstellung  
für optimale  
Passform.*



*Komfortdetails  
am Rücken.*



*Innengewebe –  
komfortabel für  
den Anwender  
und hervorragend  
trocknend.*



*Ein höherer  
Ausschnitt an  
der Vorderseite  
erleichtert das  
Vorbeugen.*



*Belüftung –  
Komfortoption  
für warme  
Arbeitsumgebungen.*



*Verbinder und  
Durchflussregler*

## KOMFORT IST WICHTIG

Unser Bestreben ist es, Produkte anzubieten, die einen effektiven Schutz bieten, während sie gleichzeitig komfortabel sind. Die Belüftung Overalls ist dabei nur ein Beispiel, wie der Komfort erhöht werden kann. Das Design ist ein weiterer Aspekt. Unsere breite Produktpalette bietet dem Anwender die Möglichkeit, das für ihn und seinen Tätigkeitsbereich optimale Modell auszuwählen. Die Auswahl zwischen zwei Schutzstufen bietet zusätzlich die Möglichkeit, die optimale Lösung zu finden.

## TST SPEZIAL-FETTENTFERNER

Mischen Sie den TST Fettentferner 1:10 mit 40°C warmem Wasser. Tragen Sie die Mischung anschließend mit einer Bürste auf die verschmutzten Bereiche auf. Lassen Sie das Produkt 20 Minuten einwirken. Wenn die Bereiche extrem verschmutzt sind, bürsten Sie diese unter Zugabe von lauwarmem Wasser ab. Spülen Sie mit lauwarmem Wasser nach. Lassen Sie die Schutzausrüstung in einem Trockenraum bei max. 60°C trocknen (um den Wasser- und Fettschutz zu reaktivieren). NICHT SCHLEUDERN ODER IM TROCKNER TROCKNEN.

- Nichtionische Tenside > 30 %
- Lösungsvermittler (Alkandiol)
- Grauschleierverhinderer < 5 %
- pH-Wert 7,3
- Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt
- Eine Produkttemperatur von weniger als 15°C kann die Funktionseigenschaften beeinträchtigen
- Nicht kühler als 15°C lagern

**Größe** 0,5 Liter.

**Art.-Nr.** 5092000 5010



# Schutz gegenüber UHD bis zu 3000 bar

## TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Obermaterial: Beschichtetes Polyamid. Innenmaterial: Polyestergerewebe. Schutzmaterial: Spezialgewebe mit Dyneema®-Faser. Nähte: Geklebt. Waschanleitung: TST Spezial-Fettentferner.

CE-Kennzeichnung: Geprüft gemäß EU-Richtlinie 89/686/EEC und BGR 191.



## TESTERGEBNISSE FÜR BEKLEIDUNG

Die unterschiedlichen Schutzstufen wurden durch Tests, entsprechend der unten dargestellten Tabelle, bestimmt.

Hinweis! Abweichende Werte (Druck, Wasser Fördermenge, Düse, Abstand, Geschwindigkeit) können zu signifikant unterschiedlichen Ergebnissen führen!

Schutzstufe	Druck (bar)	Fördermenge (l/min)	Düsen		U/min	Abstand (mm)	Geschwindigkeit (m/s)	Ergebnis
			n	Ø (mm)				
10/28	1000	19,8	1	1,0	–	75	0,5	Keine Durchdringung
10/28	2800	18,8	2	0,6 / 0,6	3000	75	0,5	Keine Durchdringung
20/30	2000	17,9	1	0,8	–	75	0,5	Keine Durchdringung
20/20	3000	19,5	2	0,6 / 0,6	3000	75	0,5	Keine Durchdringung

Größen Männer (alle Maße in cm)		
Hose und Jacke	Körpergröße	Brustumfang
S/M	<186	85-100
L/XL	187-192	108-116
2XL/3XL	193-206	124-132
Weste		
M-2XL	176-196	85-124
3XL	196-206	124-132
Overall		
S	<175	92
M	176-180	100
L	181-186	108
XL	187-192	116
2XL	193-200	124
3XL	201-206	132



Dyneema® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Royal DSM N.V

Zertifiziert nach ISO 9001:2008 und ISO 14001:2004



UNIQUE PROTECTION EQUIPMENT