

MPRO™ TS VAARP

Ref. 1003343 - 103344

The Vapor Investigation Protective Suit is a PPE (category III) designed for operations conducted in the maritime environment, incorporating specific protection features adapted to a multi-risk environment: fire, water, steam and chemicals.



STANDARDS

EN 469
Level 2



Expert
opinion



MATERIAL

HYMEX + Aramid floating
breathable lining

SIZES

7 sizes for the jacket
5 sizes for the trousers

COLOUR



Machine washable
Limited to a maximum of 20
washes



Depending on storage and
use



One-year guarantee



Built-in RFID chip



Dual-use



Fire Protection

Heat and steam protection.
Reduces the effect of burning steam on
textile garments

Waterproof protection

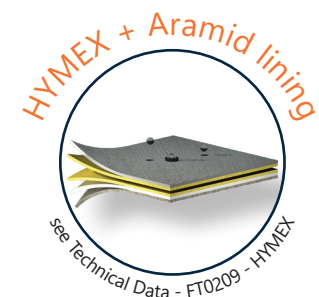
Breathable lining for use in waterways
while retaining the material's fire-resis-
tant properties

Chemical Protection

Material tested against industrial prod-
ucts and warfare agents (Mustard gas
during 30 min)



The suit can be combined with the use of a self-contained breathing apparatus



SUIT CHARACTERISTICS



Head and neck protection

Attached hood with neck protection tab that can be fitted over a helmet and/or mask



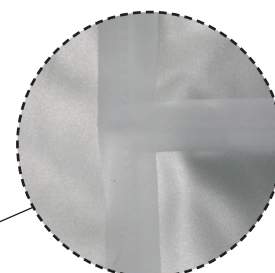
Inner chest pocket

Location for the dosimeter



Back and underarm ventilation

For better thermal regulation



Sealed seams

Using a vulcanisation process



Forearm protection

Provided by an over-sleeve that can be adjusted at the wrist with a hook-and-loop fastener



Adjustable trousers

With adjustable straps and hook-and-loop fasteners at the waist



Adjustable leg hems

With a gusset and hook-and-loop fasteners



Knee and crotch protection

For the wearer's comfort and to prevent wear and tear caused by rubbing

The jacket and the trouser work together for complete protection

FLAME- AND HEAT RESISTANCE

PHYSICO - MECHANICAL RESISTANCE

Test	Test method	Requirement met	Minimum result obtained
Limited flame spread*	EN ISO 15025 Method A	Index 3 of EN ISO 14116	COMPLIANT
Contact heat transfer*	EN ISO 12127-1	Threshold time > 10 s	Threshold time = 12 s
Heat transfer - flame*	ISO 9151	HTI24 ≥ 13 s HTI24-12 ≥ 4 s	HTI24 = 17 s HTI24-12 = 6 s
Heat transfer - radiation*	EN ISO 6942 Method B	HTI24 ≥ 18 s HTI24-12 ≥ 4 s	HTI24 = 30.1 s HTI24-12 = 11.5 s
Residual tensile strength of external material exposed to a radiant heat source*	EN ISO 1421	≥ 450 N	COMPLIANT
Thermal resistance**	ISO 17493	Thermal shrinkage ≤ ± 5% No ignition, no fusion	COMPLIANT
Thermal resistance of the seam thread in structural seams**	EN ISO 3146	No fusion at a temperature of 260°C ±5	COMPLIANT
*Tests carried out before and after 20 washes at 60°C **Tests carried out before washing			

Test	Test method	Requirement met	Results
Tensile strength*	EN ISO 1421	Outer material ≥ 450 N	COMPLIANT
	EN ISO 13935-2	Structural seams ≥ 300 N	
Tear resistance*	EN ISO 13937-2	≥ 30 N	COMPLIANT
Penetration of water*	EN ISO 811	≥ 200 kPa	COMPLIANT
Size changes when washed*	EN ISO 5077	≤ ±5%	COMPLIANT
*permeation rate of 1 µg/cm2.min			

PERMEATION TABLE

Tests	Test method	Requirement met	Result
Resistance to penetration by liquid chemicals with H ₂ SO ₄ at 30% and o-Xylene*	EN ISO 6530	No penetration to innermost surface Repulsion index ≥ 80%	Penetration = 0% Repulsion = 93.6%
Resistance to permeation by liquid mustard*	SANATEX (contamination 10 g/m ²)	< 2 µg/cm ² after 30 min	0.75 µg/cm ² after 30 min

*permeation rate of 1 µg/cm2.min

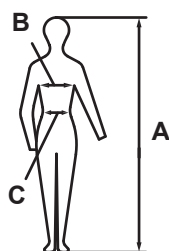
OTHER TESTS

Design and comfort performance			
Test	Test method	Requirement met	Results
Design	EN 469	Manual and visual inspection	COMPLIANT
Design and comfort	EN ISO 13688+A1	Wear test	COMPLIANT

ADDITIONAL INFORMATION

- **Storage:**
 - Shielded from inclement weather, sunlight, excessive humidity, dust and corrosive chemical products or fumes.
 - Ideal temperature between +15°C and +30°C.
 - Store well folded and stored in the original plastic bags
 - Any stacking under a load should be avoided.
- **Limitations on use:**
 - All handling and use of the steam investigation suit requires good knowledge of the instructions for use of the investigation suit and the SCBA (certified training, regular training in real situations and authorisation to wear the “VAARP” suit and the SCBA)

SIZE GUIDE



Jacket and Trouser sizing

Size		M	X
A	Height (cm)	154 - 180	180 - 206

Jacket chest circumference

Size		88	100	112	124
B	Height (cm)	74 - 88	89 - 100	100 - 120	120 - 140

Trouser waist circumference

Size		84	108	132
C	Height (cm)	73 - 88	88 - 112	112 - 136

Sizes available:

- Jacket: 88M, 100M, 100X, 112M, 112X, 124M, 124X
- Trousers: 84M, 84X, 108M, 108X, 132X

RELATED PRODUCTS

TOTAL III MASK



Technical Specifications
Sheet: FT0271

TRIPLAIR NG



Technical Specifications
Sheet: FT0588

GPAL INCURVE



Technical Specifications
Sheet: FT0603

GPAL QS



Technical Specifications
Sheet: FT0529





NORMES



EN 469
Niveau 2



A dire
d'expert



MATIÈRES

HYMEX + doublure respirante flottante en Aramide

TAILLES

7 tailles pour la veste
5 tailles pour le pantalon

COULEUR



En machine
Limitée à 20 lavages maximum



Suivant stockage et utilisation



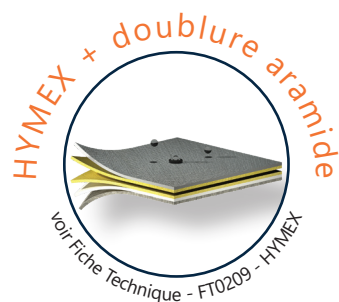
Garantie 1 an



Puce RFID intégrée



Double usage



Protection Feu

Protection chaleur et vapeur.
Réduit l'effet de vapeur brûlante des tenues textiles

Protection étanche eau

Membrane respirante permettant l'utilisation en voie d'eau tout en conservant les propriétés feu de la matière

Protection Chimique

Matière testée contre les produits industriels et les agents de guerre (Ypérite à 30min)



Le vêtement peut être associé à l'utilisation d'un appareil de protection respiratoire isolant

CARACTÉRISTIQUES DU VÊTEMENT



Protection tête et cou

Capuche attenante avec patte de protection au niveau du cou pouvant se mettre sur le casque et/ou masque



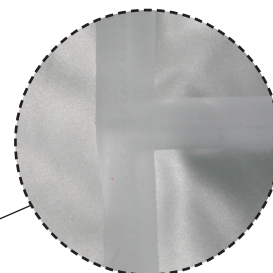
Poche pectorale intérieur

Emplacement pour le dosimètre



Aération dos et dessous de bras

Pour une meilleure régulation thermique



Coutures étanchées

Avec un processus de vulcanisation



Protection avant bras

Grâce à une surmanche ajustable au niveau des poignets par une bande auto-agrippante



Pantalon ajustable

Par des bretelles réglables et bandes auto-agrippantes à la taille



Bas de jambes ajustables

Par un soufflet et bandes auto-agrippantes



Protection genoux et entrejambe

Pour le confort du porteur et prévenir l'usure liée aux frottements

La veste et le pantalon sont indissociables pour une protection complète

RÉSISTANCES A LA FLAMME ET LA CHALEUR

Essai	Méthode d'essai	Exigence atteinte	Résultat mini obtenus
Propagation de flammes limitée*	EN ISO 15025 méthode A	Indice 3 de l' EN ISO 14116	CONFORME
Transmission thermique par contact*	EN ISO 12127-1	Temps de seuil > 10s	Temps de seuil = 12s
Transfert de chaleur - flamme*	ISO 9151	HTI24 ≥ 13s HTI24-12 ≥ 4s	HTI24 = 17s HTI24-12 = 6s
Transfert de chaleur - rayonnement*	EN ISO 6942 méthode B	HTI24 ≥ 18s HTI24-12 ≥ 4s	HTI24 = 30,1s HTI24-12 = 11,5s
Résistance à la traction résiduelle du matériau extérieur exposé à une source de chaleur radiante*	EN ISO 1421	≥ 450N	CONFORME
Résistance thermique**	ISO 17493	Rétrécissement thermique ≤ ± 5% Pas d'inflammation, pas de fusion	CONFORME
Résistance thermique du fil de couture dans les coutures structurales**	EN ISO 3146	Pas de fusion à une température de 260°C ± 5	CONFORME

*Essais réalisés avant et après 20 lavages à 60°C
**Essais réalisés avant lavage

AUTRES TEST

Performances de conception et confort			
Essai	Méthode d'essai	Exigence atteinte	Résultats
Conception	EN 469	Examen manuel et visuel	CONFORME
Conception et confort	EN ISO 13688+A1	Essai au porter	CONFORME

RÉSISTANCES PHYSICO - MÉCANIQUES

Essai	Méthode d'essai	Exigence atteinte	Résultats
Résistance en traction*	EN ISO 1421 EN ISO 13935-2	Matériau extérieur ≥ 450N Coutures de structure ≥ 300N	CONFORME
Résistance au déchirement*	EN ISO 13937-2	≥ 30N	CONFORME
Pénétration d'eau*	EN ISO 811	≥ 200kPa	CONFORME
Variations dimensionnelles au lavage*	EN ISO 5077	≤ ±5%	CONFORME

* taux de perméation de 1 µg/cm2.min

TABLEAU DES PERMÉATIONS

Essais	Méthode d'essai	Exigence atteinte	Résultat
Résistance à la pénétration de produits chimiques liquides avec H ₂ SO ₄ 30% et O-xylène*	EN ISO 6530	Aucune pénétration jusqu'à la surface la plus interne Indice de répulsion ≥ 80%	Pénétration = 0% Répulsion = 93,6%
Résistance à la perméation à l'Ypérite liquide*	SANATEX (contamination 10g/m ²)	< 2µg/cm ² au bout de 30min	0,75µg/cm ² au bout de 30min

* taux de perméation de 1 µg/cm2.min

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

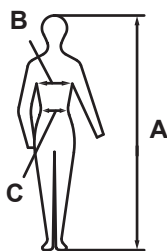
- Stockage :

- A l'abri des intempéries, de la lumière solaire, d'une humidité excessive, de la poussière et de produits ou vapeurs chimiques agressives
- Température idéale comprise entre +15°C et +30°C
- A conserver bien repliée et rangée dans les sacs plastifiés d'origine
- Tout empilage sous une charge est à proscrire

- Limite d'utilisation :

- Chaque manipulation et utilisation de la tenue d'investigation vapeur a pour condition la bonne connaissance des notices d'utilisation de la tenue d'investigation et de l'ARICO (formation validée, entraînement régulier en situation réelle et avoir la validation pour port de la tenue «VAARP» et l'ARICO)

GUIDE DES TAILLES



Stature Veste et Pantalon

Taille		M	X
A	Stature (cm)	154	180
		-	-
		180	206

Tour de poitrine veste

Taille		88	100	112	124
B	Stature (cm)	74	89	100	120
		-	-	-	-
		88	100	120	140

Tour de taille pantalon

Taille		84	108	132
C	Stature (cm)	73	88	112
		-	-	-
		88	112	136

Tailles disponibles:

- Veste: 88M, 100M, 100X, 112M, 112X, 124M, 124X
- Pantalon: 84M, 84X, 108M, 108X, 132X

PRODUITS ASSOCIÉS

MASQUE TOTAL III



Fiche Technique : FT0271

TRIPLAIR NG



Fiche Technique : FT0588

GPAL INCURVE



Fiche Technique : FT0603

GPAL QS



Fiche Technique : FT0529

