

## Interceptor<sup>®</sup> Plus

Version: 27.03.2020

### Garments manufactured by and on behalf of:

Lakeland Industries Europe  
Units 9 & 10 Jet Park  
Newport  
East Yorkshire  
HU15 2JU  
UK

### Certification:

BTIG, Unit 14 Wheel Forge Way,  
Trafford Park, M17 1EG UK

**Notified Body No. 0338**

### Ongoing conformity by:

SATRA Technology Europe Ltd,  
Bracetown Business Park, Clonee,  
Dublin, D15 YN2P Ireland

**Notified Body No. 2777**

### Finished Garment Tests / Garment Types / Label Details

	1	Chemical Protective Clothing		3	Refer to User Instructions
	2	Type 1 EN 943-1: 2015 Gas-Tight (Excluding clause 5.4 after practical performance test)		4	Do not re-use

### Physical Properties - Performance Classes - EN 14325:2004

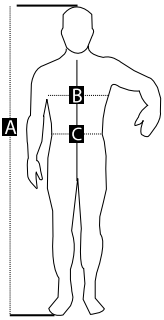
		EN Class Result
5	ISO 12947-2 Abrasion	Class 6
6	ISO 7854 Flex Cracking	Class 2
7	ISO 9073 Tear Resistance	Class 6
8	EN ISO 13934-1 Tensile Strength	Class 4
9	EN 863 Puncture Resistance	Class 2
10	EN ISO 13935-1 Seam Strength (inc. attachments)	Class 6
11	EN ISO 13935-1 Closure Strength	Pass
12	EN 13274-4 Resistance to ignition	Pass

### Permeation Normalised Breakthrough ISO 6529 / EN 374-4

Chemical	CAS No.	Fabric	Glove	Visor	Seam	Zip	Zip to suit	Visor to suit
Acetone (>99%)	67-64-1	Class 6	Class 6	Class 6				
Acetonitrile (>99%)	70-05-8	Class 6	Class 6	Class 6				
Ammonia (gas)	7782-50-5	Class 6	Class 6	Class 6		Class 5	Class 5	
Carbon Disulphide (>99%)	75-15-0	Class 6	Class 6	Class 6				
Dichloromethane (>99%)	75-09-2	Class 6	Class 6	Class 6				
Diethylamine (>99%)	109-89-7	Class 6		Class 6				
Ethyl Acetate (>99%)	141-78-6	Class 6	Class 6	Class 6				
Hexane (95%)	110-54-3	Class 6	Class 6	Class 6				
Hydrogen Chloride (gas)	7647-01-0	Class 6	Class 6	Class 6	Class 6	Class 5		
Methanol (99%)	67-56-1	Class 6	Class 6	Class 6				
Sodium Hydroxide (30%)	1310-73-2	Class 6	Class 6	Class 6				Class 6
Sodium Hydroxide (40%)	1310-73-2				Class 6	Class 6	Class 6	
Sulphuric Acid (96%)	7664-93-9	Class 6	Class 6	Class 6		Class 5	Class 5	
Tetrahydrofuran (>99%)	109-99-9	Class 5	Class 6	Class 6				
Toluene (>99%)	108-88-3	Class 6	Class 6	Class 6				

Permeation testing is not an indication of safe-use time. For a full list of chemicals tested on Interceptor<sup>®</sup> Plus and more information contact: [sales-europe@lakeland.com](mailto:sales-europe@lakeland.com) or visit our chemical search page [www.lakeland.com](http://www.lakeland.com)

### Garment Sizing (cm)



	A	B	C
<b>S</b>	164-170	84-92	82-88
<b>M</b>	170-176	92-100	88-94
<b>L</b>	176-182	100-108	94-100
<b>XL</b>	182-188	108-116	100-106
<b>2XL</b>	189-194	116-124	106-112
<b>3XL</b>	194-200	124-132	112-114

### Care Symbols



Do not wash



Do not machine dry



Do not iron



Do not dry clean



Flammable material - keep away from fire



**To download EU Declaration of Conformity for Lakeland products:** please use the URL below or QR code.

[https://www.lakeland.com/uploads/data-sheets/Europe/Declarations-of-Conformity/DeclarationsOfConformity\\_v3.pdf](https://www.lakeland.com/uploads/data-sheets/Europe/Declarations-of-Conformity/DeclarationsOfConformity_v3.pdf)

# Instructions for Use

- 1 Chemical protective clothing
- 2 EN 943-1:2015+A1:2019 Gas Tight Type 1a coverall
- 3 Refer to user instructions
- 4 Do not re-use
- 5 ISO 12947-2 Abrasion
- 6 ISO 7854 method B Flex cracking
- 7 ISO 9073 Tear resistance
- 8 ISO 13934-1 Tensile strength
- 9 EN 863 Puncture resistance
- 10 ISO 13935-1 Seam strength (and attachments)
- 11 ISO 13935-1 Strength of closure zipper
- 12 EN 13274-1 Resistance to ignition
- 13 ISO 6529 Chemical permeation – fabric
- 14 ISO 6529 Chemical permeation – seams

- Permeation testing is not an indication of safe use time, before using a chemical protective garment in a chemical situation consult the chemical permeation data appropriate to the garment fabric. Note that seams, visors and closures may have lower permeation times than the garment fabric. The permeation performance of any material depends on a number of factors including chemical concentration, temperature, time and amount of exposure. Due to the large number of variables, it is impossible for all ensemble materials to be tested against all chemicals, all combinations or mixtures, and all temperatures at which the chemical might be encountered.
- Chemical permeation tests are performed under laboratory conditions – not actual workplace conditions. They address general chemical breakthrough characteristics and do not account for physical performance characteristics that affect a barrier such as abrasion, flex fatigue, puncture, tear, oxidative degradation, or degraded performance due to previous contamination.
- Do not wash, do not machine dry, do not iron, do not dry clean, flammable material keep away from flame
- This garment meets the requirements of Regulation 2016/425 and ISO 13688 Protective clothing, general requirements.
- The garment is manufactured under Module D and ISO9001 requirements.
- Selection of the appropriate garment is the user's responsibility

## A. Before use

- An inspection should be performed inline with instructions in section H.
- Note also the requirement to pressure test this garment according to ISO 17491-1 method 1 within 1 month of receipt and before use.
- If stored for any period the suit should be tested and inspected at least annually in line with instructions in section H and I.

## B. Storage, shelf-life and disposal

- Store the complete ensemble in a clean dry location away from heat and direct sunlight and in original packaging where possible
- If removed from packaging store laid flat with zipper completely open
- Be careful not to fold or crease the visor
- If the garment has been stored for 5 years Lakeland Industries recommends it should be downgraded to "for training purposes only" and should be clearly marked as such to avoid mis-use
- Worn, damaged or contaminated garments must be disposed of correctly and in line with local regulations

## C. Safety considerations and warnings

- The end user and safety manager must read this manual before use
- All decisions regarding the choice of chemical protective clothing and the use of this garment must be made by trained and qualified safety professionals
- It is the responsibility of trained and qualified safety professionals to determine the level of exposure and correct personal protective equipment required
- Serious injury or death may occur from improper use of this garment
- This garment is not suitable for use in all hazardous environments or for use with all hazardous materials and chemicals
- This garment is not suitable for use in flammable or explosive atmospheres
- If any of the following symptoms develop during use of this garment the user must immediately leave the contaminated area, undergo field decontamination (if exposed) and doff the garment: fever, difficulty breathing, nausea, tiredness, dizziness, numbness, any unusual odour or taste sensed, eye or skin irritation, claustrophobia, loss of balance, or any other physical or mental condition which may indicate a problem
- Other hazards to be aware of are, but not limited to: heat exhaustion, hypothermia, asphyxiating atmosphere, other physical hazards (sharp points, rough surfaces, falling debris, slip/trip/falling hazards), poor visibility, poor audible or visual communications
- Do not use this garment if it is worn, cut, torn, punctured or otherwise damaged
- If the garment is damaged during use the end user must retreat immediately to a safe environment undergo field decontamination (if exposed) and doff the garment
- This garment is not intended for protection against radiological hazards
- This garment is not intended for protection from cryogenic liquids or gases (colder than -150°C)
- If there is a risk of exposure to liquefied gases warmer than -100°C the use of an ensemble certified to the applicable liquefied gas standard must be used in place or in addition of this garment
- Heat stress may result from working in garments with low breathability, frequent rest is advised
- Garments will protect only the parts of the body they cover
- This garment is designed for short term use
- WARNING – Pay attention to the chemical suitability (i.e. permeation and degradation resistance) of the full face masks and hoses used

## D. Additional equipment

- This garment must be worn with additional items of personal protective equipment, as a minimum this includes but is not limited to: user supplied self-contained breathing apparatus; user supplied protective footwear – application dependant; protective gloves; possibly hearing protection; possibly thermal protection; all of which must be CE certified and inspected and tested by qualified personnel to ensure safe use.
- The Interceptor® Plus was tested using a Dräger PSS94 with Dräger Panorama Nova full face mask and 300mbar composite cylinder

## Donning and Doffing

Please read and follow these instructions carefully as they will assist in maximising comfort and minimising the risk of damage to the suit. Donning will require assistance from another person. This suit should always be worn and used in teams of at least two and using the "buddy" system.

### E. Donning

- Remove any personal items such as rings or other jewellery that may cause discomfort or may damage the suit.
- Donning is easier if the wearer is initially sitting down on a sturdy chair.
- The inside of the visor should be carefully treated with an anti-fog spray or wipe before sealing up the zip in order to minimise fogging. An anti-fog spray or wipe is included with each Interceptor suit.
- Unzip the garment fully by holding both sides of the zip simultaneously in one hand about 15cm from the slider. Then pull the zip slider in the opposite direction by holding the slider tab with the other hand
- Open and straighten the legs of the garment as much as possible and allow the upper portion of the suit to bend to the rear
- Don the cotton liner gloves provided

- Remove shoes or boots and tuck trousers into socks. Longer thicker cotton socks are preferable
  - Whilst remaining sitting down push one foot then the other into the legs of the garment until inserted into the sock end. Your assistant should ensure the foot is fully inserted that the sock end is straight and that no folds or creases remain especially on the sole of the foot.
  - Remaining seated, the assistant can then insert the feet into the selected chemical boots (not supplied) ensuring the fabric of the interceptor sock ends remain straight and uncreased. This can be easier if the wearer pushes the heel to the back of the sock and the assistant rolls up any excess fabric in towards the toes before inserting into the boot. A cotton or similar sock or bag placed over the sock ends may assist in this.
  - It is important to don the chemical boots before standing to avoid any potential damage to the fabric of the sock ends by rough flooring.
  - Standing upright, pull the garment up around the waist and fasten and adjust the belt and buckle to prevent the garment falling down the legs when walking.
  - Don the SCBA
  - Pull the garment up and carefully over the SCBA. Insert the right arm into the suit first, locating your hand into the glove correctly. Then inserting the other arm in a similar fashion, finally lifting the hood over your head with help from the assistant.
  - At this point the SCBA mask can be donned and air supply started. It is recommended that in order to maximise the SCBA air supply the air supply is not started until the last point of zipping up the suit
  - Before sealing up the garment make any adjustments to the SCBA, mask and straps to ensure the wearer is as comfortable as possible. Ensure any other equipment required inside the suit is in place and adjusted correctly.
  - The assistant can then zip up the garment in the same manner as unzipping. The assistant should confirm the zip slider passes the tap at the end of the zip. This is important in ensuring a gas tight seal is achieved. Also ensure the hook and loop is engaged over the zipper
  - The assistant can then help to generally straighten the garment to maximise comfort
  - The assistant should make a final double-check to ensure the zip is fully closed past the tab and that a gas tight seal is assured.
  - Lakeland also recommends a utility/safety knife is included as equipment inside the suit in order to facilitate rapid, unassisted egress from the suit in any emergency. Care should be taken to ensure there is no possibility of this accidentally damaging the suit fabric.
  - A small towel or wipe will also be useful for wiping the inside surface of the visor periodically.
  - CE certified Lakeland chemical protective garments may include attached socks made of garment material. These socks must be worn inside the protective footwear. These socks are not suitable as outer footwear.
  - CE certified Lakeland chemical protective garments are equipped with outer boot cover flaps to prevent liquid pooling inside the boot.
  - After the garment is donned, the boots are donned and the outer cover is pulled down over the upper portion of the boot. The cuffs of Lakeland chemical protective garments that do not have socks should be worn over the upper portion of the user's boot to prevent run-off and pooling of liquid within the boot.
- F. Doffing**
- For removal the reverse procedure can be applied.
  - Suitable decontamination by washing or showering may be required and extra care should be taken when removing a suit that may be contaminated with any hazardous chemicals.
  - For detailed information on donning and doffing with specific instructions on how to minimise the risk of chemical contaminations, visit: <https://www.youtube.com/watch?v=zJt6VPLzx8&t=612s>

## G. Decontamination

- A decontamination procedure shall be developed, communicated to employees and implemented before any employee or equipment may enter an areas which poses the potential for exposure to hazardous substances
- Decontamination is a complex operation that requires a detailed plan of procedures. These procedures must be developed by qualified personnel with full information on the type and level of potential contaminants
- Garments which become contaminated or show signs of wear or damage must be disposed of in a safe and responsible manner, see point 31
- Do not attempt to decontaminate any garment that may have come into contact with biological hazards.

## H. Inspection Procedures

- Before using the garment consult the inspection record to check the date and results of the last inspection
- **Physical inspection**
- Only to be performed by qualified personnel
- Inspect all items of the PPE closely checking for any missing or damaged parts
- Look for holes and tears in all items of the PPE ensemble
- Look for wear and abrasion that may allow chemical penetration into all items of the PPE ensemble
- Inspect all seams thoroughly
- Pull the sock ends and gloves to ensure they are firmly attached
- Check the zipper has been lubricated with paraffin
- Inspect the breathing apparatus according to the manufacturer's instructions
- If any signs of wear, degradation, damage or missing parts or any other issue indicating the garment may not be as designed **do not use the garment**

## I. Pressure Test Procedure (as described in ISO 17491-1:2012 Method 1)

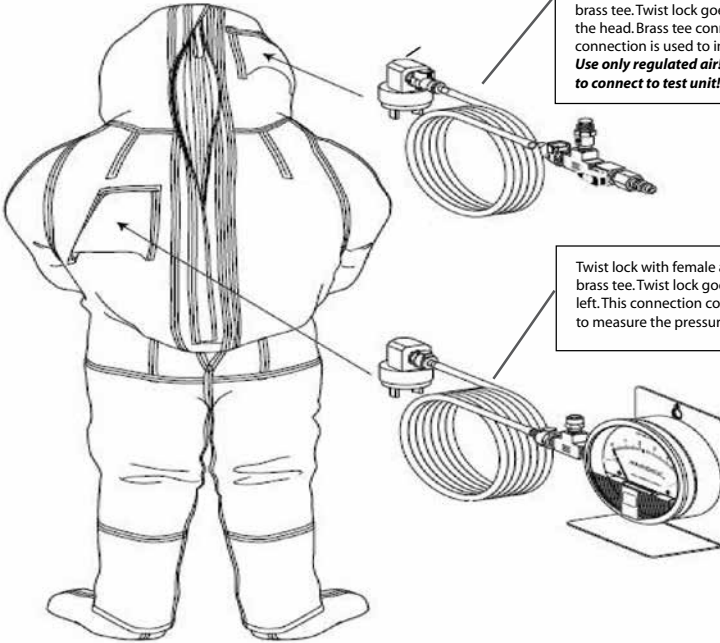
- The suit should be laid face down on a smooth, clean surface. Use the Interceptor storage bag or some other soft material underneath the visor to prevent damage or scratching of the lens
- Ensure all folds and creases are removed.
- With the suit fully unzipped remove the diaphragms from the exhaust valves. This is done by gently pinching the diaphragm from the outside and pulling the diaphragm locator pin from the inside with the other hand, gently removing the diaphragm from the valve.
- Attach the valve connector from the air source to the valve housing at the back of the hood. Do not use an air supply greater than 125psi
- Valve connectors are available from Lakeland or as part of the Lakeland pressure test kits
- Attach the valve connector which connects to the pressure gauge to the valve at the back of the suit
- Using Lakeland Industries test kit inflate the suit carefully to a pressure of (1 250 ± 50) Pa.

- Maintain the pressure at (1 250 ± 50) Pa for at least 1 min by adding air, if necessary, while ensuring that any creased areas are unfolded and that the suit is stretched as appropriate.
- NOTE During this period, the temperature is stabilized and the pressure throughout the suit reaches equilibrium.
- After a period of at least 1 min has elapsed [see 5.2 a)], adjust the pressure in the suit to the test pressure of (1 000 ± 50) Pa.
- Allow a further 4 min to elapse. Note and record the final pressure in the suit in pascals. Pay careful attention to the cleanliness and refitting of valves that have been obstructed or removed to carry out the test, to ensure that they function satisfactorily after the test.
- If the chemical protective suit shows a 20% or more drop in pressure [(test pressure minus the ending pressure/test pressure) × 100] this is a fail

We recommend using ONLY Lakeland test kits available from your local regional Lakeland office.

Twist lock with male adaptor, hose assembly and brass tee. Twist lock goes into the head. Brass tee connects to your air source. This connection is used to inflate the suit.  
**Use only regulated air! Do not use more than 125 psi to connect to test unit!**

Twist lock with female adaptor, hose assembly and brass tee. Twist lock goes into the exhaust valve at the left. This connection connects to the pressure gauge to measure the pressure inside the suit.



Recommended Boot And Glove Size Chart - Chemical Suit Size vs Glove And Outer Boot Size			
Suit Size	Boot Size UK	Boot Size Euro	Glove Size
Extra Small - Medium	7 - 8	41 - 42	Large
Large	9 - 11	43 - 44	Large
Extra Large	11 - 12	45 - 46	Extra Large
2 Extra Large	13 - 15	48 - 49	Extra Large

**Product Codes and Styles**

**ICP 640 : Fully encapsulated front entry gas-tight suit.** - Expanded back, attached sock boots with flaps, 2-layer standard width face shield, 2 exhaust valves.

**ICP 640W : Fully encapsulated front entry gas-tight suit.** - Expanded back, attached sock boots with flaps, 2-layer wide vision face shield, 2 exhaust valves.

**ICP 650 : Fully encapsulated rear entry gas-tight suit.** - Expanded back, attached sock boots with flaps, 2-layer standard width face shield, 2 exhaust valves.

**ICP 650W : Fully encapsulated rear entry gas-tight suit.** - Expanded back, attached sock boots with flaps, 2-layer wide vision face shield, 2 exhaust valves.

**Inspection Log Example**

**Annual and Other Inspections Log**

Lakeland Gas-tight suits should be inspected annual AS A MINIMUM including a full pressure test. Pressure tests and visual inspections before and after every use should also be conducted. Use this chart to record annual and other inspections.

Purchase Date ..... Purchased From .....  
 Serial Number ..... Style and Size .....

Inspection Log			
Inspection Date	Inspected by	Remarks	Inspection / air test results

Removed from service date .....  
 Name .....  
 Reason .....  
 .....  
 .....

# Instrucciones de uso

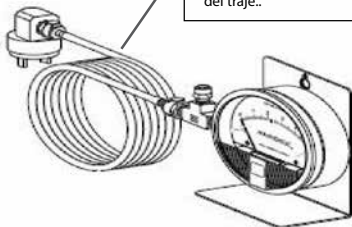
1. Prendas de protección química
  2. EN 943-1:2015+A1:2019 Mono estanco al gas de Tipo 1a
  3. Consulte las instrucciones de uso
  4. Utilícelo solo una vez
  5. ISO 12947-2 Abrasión
  6. ISO 7854 Grietas por flexión método B
  7. ISO 9073 Resistencia a desgarros
  8. ISO 13934-1 Resistencia a la tracción
  9. EN 863 Resistencia a la perforación
  10. ISO 13935-1 Resistencia de las costuras (y elementos integrados)
  11. ISO 13935-1 Resistencia de la cremallera de cierre
  12. EN 13274-1 Resistencia a la ignición
  13. ISO 6529 Permeación química – tejido
  14. ISO 6529 Permeación química – costuras
- El ensayo de permeación no es un indicativo del tiempo de utilización segura; antes de utilizar una prenda de protección química en una situación de exposición a sustancias químicas, consulte los datos de permeación adecuados al tejido de la prenda. Tenga en cuenta que las costuras, visores y cierres pueden tener tiempos de permeación inferiores al del tejido de la prenda. El rendimiento de permeación de cualquier material depende de diversos factores, incluidos la concentración de la sustancia química, la temperatura, el tiempo y el grado de exposición. Debido al gran número de variables, es imposible ensayar todos los materiales del conjunto frente a todas las sustancias químicas, todas las combinaciones o mezclas y todas las temperaturas a las que podría encontrarse la sustancia química.
  - Los ensayos de permeación química se realizan en condiciones de laboratorio, no en las condiciones reales del puesto de trabajo. Están enfocados en las características de penetración de las sustancias químicas en general, y no tienen en cuenta las características de rendimiento físico que afectan a una barrera como pueden ser la abrasión, la fatiga a la flexión, la perforación, las rasgaduras, la degradación oxidativa o las mermas de rendimiento debidas a contaminación previa.
  - No lavar, no secar en secadora, no planchar, no lavar en seco, material inflamable, mantener alejado de las llamas
  - Esta prenda cumple los requisitos del Reglamento 2016/425, así como los requisitos generales para ropa de protección de ISO 13688.
  - La prenda ha sido fabricada bajo los requisitos del Módulo D e ISO 9001.
  - La selección de la prenda idónea es responsabilidad del usuario.
- ## A. Antes del uso
- Debe realizarse una inspección de acuerdo con las instrucciones de la sección H.
  - Tenga en cuenta también los requisitos para ensayar esta prenda frente a la presión de acuerdo con ISO 17491-1 Método 1 en el plazo de 1 mes de su recepción y antes de su uso.
  - Si se almacena durante cualquier período de tiempo, el traje debe someterse a ensayo e inspección antes al menos anualmente de acuerdo con las instrucciones de las secciones H e I.
- ## B. Almacenamiento, tiempo de conservación y eliminación
- Almacene el conjunto completo en un lugar seco y limpio, alejado del calor y de la luz solar directa, y en su envase original siempre que sea posible
  - Si se retira del envase, almacenar en posición horizontal y con la cremallera completamente abierta
  - Tenga cuidado de no doblar o plegar el visor
  - Si la prenda ha sido almacenada durante 5 años, Lakeland Industries recomienda degradar su categoría a "solo con fines de entrenamiento", y marcarla claramente como tal para evitar un uso inadecuado.
  - Las prendas desgastadas, dañadas o contaminadas deben eliminarse correctamente y en consonancia con los reglamentos locales
- ## C. Consideraciones y advertencias de seguridad
- El usuario final y el encargado de seguridad deben leer este manual antes del uso
  - Todas las decisiones relacionadas con la elección de la ropa de protección química y el uso de esta prenda deben realizarse por parte de profesionales de la seguridad formados y cualificados
  - Es responsabilidad de los profesionales de la seguridad formados y cualificados determinar el nivel de exposición y el equipamiento de protección personal adecuado que se requiere
  - Pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte si no se utiliza adecuadamente esta prenda
  - Esta prenda no es adecuada para el uso en todos los entornos peligrosos ni para la utilización con todos los materiales y sustancias químicas peligrosos
  - Esta prenda no es adecuada para el uso en atmósferas inflamables o explosivas
  - Si el usuario desarrolla alguno de los siguientes síntomas durante el uso de esta prenda, deberá abandonar inmediatamente la zona contaminada, someterse a una descontaminación en campo (si ha estado expuesto) y quitarse la prenda: fiebre, insuficiencia respiratoria, náuseas, fatiga, mareos, entumecimiento, cualquier sensación olfativa o gustativa inusual, irritación ocular o cutánea, claustrofobia, pérdida de equilibrio o cualquier otra condición física o mental que pueda indicar un problema
  - Otros peligros que cabe considerar, entre otros, son: agotamiento por calor, hipotermia, atmósfera asfíxica, otros peligros físicos (puntos afilados, superficies rugosas, residuos que caen, peligro de resbalar/tropezar/caer), falta de visibilidad, comunicación auditiva o visual deficientes
  - No utilice esta prenda si está desgastada, cortada, rasgada, perforada o dañada de cualquier otro modo
  - Si la prenda se daña durante el uso, el usuario final debe retirarse inmediatamente a un entorno seguro y someterse a una descontaminación en campo (si ha estado expuesto) y quitarse la prenda
  - Esta prenda no está diseñada para la protección frente a peligros radiológicos
  - Esta prenda no está diseñada para la protección frente a líquidos o gases criogénicos (temperatura inferior a -150 °C)
  - Si hay riesgo de exposición a gases licuados de temperatura superior a -100 °C, debe utilizarse un conjunto certificado según la norma aplicable para dicho gas licuado, en lugar de esta prenda o además de ella
  - Es posible que se produzca estrés térmico como resultado de trabajar con prendas de baja transpirabilidad; se recomienda descansar con frecuencia
  - Las prendas solo protegerán las partes del cuerpo que cubran
  - Esta prenda está diseñada para el uso a corto plazo
  - ADVERTENCIA - Preste atención a la compatibilidad con la sustancia química (es decir, la permeación y la resistencia a la degradación) de las máscaras faciales integrales y conductos que se utilizan
- ## D. Equipamiento adicional
- Esta prenda debe llevarse con artículos adicionales de equipamiento de protección personal, como mínimo, entre otros: respirador autónomo proporcionado por el usuario; calzado de protección proporcionado por el usuario, dependiendo de la aplicación; guantes de protección; protección auditiva dado el caso; protección térmica dado el caso; todos ellos deben contar con certificados CE y ser inspeccionados y ensayados por parte de personal cualificado para garantizar el uso seguro.
  - Interceptor® Plus ha sido ensayado utilizando Dräger PSS94 con máscara facial Integral Dräger Panorama Nova y cilindro compuesto de 300 mbar
- ## Vestirse y desvestirse
- Lea y siga estas instrucciones cuidadosamente, pues le ayudarán a maximizar la comodidad y a minimizar el riesgo de daños al traje. Para vestirse necesitará ayuda de otra persona. Este traje siempre debe llevarse y utilizarse en equipos de al menos dos personas, utilizando el sistema de asistencia entre compañeros.
- ## E. Vestirse
- Retire cualquier objeto personal como anillos u otras piezas de joyería que puedan causar incomodidad o dañar el traje.
  - Vestirse resulta más fácil si el usuario se encuentra inicialmente sentado sobre una silla rígida.
  - La parte interna del visor debe tratarse cuidadosamente con spray o toallita anti empañamiento antes de sellar la cremallera con el fin de minimizar este fenómeno. Cada traje Interceptor incluye un spray o una toallita anti empañamiento.
  - Abra completamente la cremallera de la prenda sujetando ambos lados de la cremallera simultáneamente con una mano a unos 15 cm del cursor. A continuación, tire del cursor de la cremallera en dirección opuesta sujetando la pestaña para el cursor con la otra mano.
  - Abra y estire las perneras de la prenda lo máximo posible y deje que la parte superior del traje se doble hacia atrás.
  - Póngase los guantes interiores de algodón que se suministran.
  - Quítese los zapatos o las botas y meta los pantalones por dentro de los calcetines. Se recomiendan calcetines de algodón gruesos y largos.
  - Mientras permanece sentado, empuje un pie a continuación del otro en las perneras de la prenda hasta que queden insertados dentro de los calcetines de la prenda. El compañero que le ayuda debe asegurarse de que el pie esté completamente insertado, de que el calcetín de la prenda esté estirado y de que no queden arrugas o pliegues, especialmente en la suela del pie.
  - Mientras permanece sentado, el compañero que le ayuda puede insertar los pies en las botas de protección química elegidas (no suministradas), asegurándose de que el tejido de los calcetines del Interceptor permanezca estirados y sin arrugas. Para facilitar esta tarea, el usuario puede empujar el talón hacia la parte posterior del calcetín, y el ayudante puede remanear cualquier exceso de tejido en los dedos antes de la inserción en la bota. Un calcetín o bolsa de algodón o material similar puede colocarse sobre los calcetines de la prenda para facilitar esta tarea.
  - Es importante calzarse las botas de protección clínica antes de ponerse de pie, para evitar cualquier posible daño al tejido de los calcetines de la prenda debidos a un suelo rugoso.
  - De pie y en posición erguida, tire de la prenda hacia arriba alrededor de la cintura y cierre y ajuste el cinturón y la hebilla para evitar que la prenda caiga por las perneras al caminar.
  - Póngase el respirador autónomo.
  - Tire de la prenda hacia arriba cuidadosamente por encima del respirador autónomo. Inserte en primer lugar el brazo derecho en el traje, colocando la mano correctamente en el guante. A continuación, inserte el otro brazo de forma similar, y coloque finalmente la capucha sobre la cabeza con ayuda de su compañero.
  - En este momento, puede ponerse la máscara del respirador autónomo e iniciar el suministro de aire. Para maximizar el suministro de aire al respirador autónomo, se recomienda no iniciar el suministro hasta el último momento, cuando se cierre la cremallera del traje.
  - Antes de sellar la prenda, realice cualquier ajuste necesario en el respirador autónomo, la máscara y las correas para garantizar que el usuario esté lo más cómodo posible. Asegúrese de que cualquier otro equipamiento requerido dentro del traje esté colocado y ajustado correctamente.
  - El compañero que le ayuda puede cerrar entonces la cremallera de la prenda de la misma forma en que la abrió. El compañero que le ayuda debe confirmar que el cursor de la cremallera pase por la pestaña al final de la cremallera. Esto es importante para garantizar que se obtiene estanqueidad al gas. Asegúrese también de que el cierre de velcro esté aplicado por encima de la cremallera.
  - A continuación, el compañero que le ayuda puede proceder a estirar la prenda en conjunto para maximizar la comodidad.
  - El compañero debe volver a realizar una comprobación finalmente para garantizar que la cremallera esté correctamente cerrada pasando por la pestaña y de que se ha conseguido una estanqueidad al gas.
  - Lakeland recomienda también utilizar una navaja multiuso/de seguridad como equipamiento en el interior del traje para garantizar que, en caso de emergencia, se pueda salir rápidamente del traje sin necesidad de ayuda. Debe prestarse atención para garantizar que no hay posibilidad de dañar accidentalmente el tejido del traje.
  - Una pequeña toalla o toallita serán también de utilidad para frotar la superficie interior del visor periódicamente.
  - Las prendas de protección química de Lakeland con certificado CE pueden incluir calcetines integrados hechos del material de la prenda. Estos calcetines deben llevarse dentro del calzado de protección. Estos calcetines no son adecuados como calzado exterior.
  - Las prendas de protección química de Lakeland con certificado CE están equipadas con solapas externas para cubrir las botas, que evitan que se acumulen líquidos dentro de estas.
  - Una vez vestido con la prenda, debe calzarse las botas y tirar hacia abajo de la solapa exterior recubriendo la parte superior de cada bota. Los tobillos de las prendas de protección química Lakeland que no lleven calcetines deben colocarse sobre la parte superior de las botas del usuario para evitar que deslice líquido y se acumule dentro de las botas.
- ## F. Desvestirse
- Para desvestirse puede seguirse el procedimiento inverso.
  - Es posible que se requiera una descontaminación adecuada mediante lavado o ducha, y debe procederse con especial precaución al retirarse un traje que pueda haberse contaminado con cualquier sustancia química peligrosa.
  - Para obtener información detallada sobre cómo vestirse y desvestirse, con instrucciones específicas para minimizar el riesgo de contaminación química, visite: <https://www.youtube.com/watch?v=Z7h6VpLz8&t=612s>
- ## G. Descontaminación
- Deberá diseñarse un procedimiento de descontaminación, comunicarse a los empleados y ponerse en práctica antes de que cualquier empleado o equipamiento pueda entrar en zonas que supongan un peligro de exposición a sustancias peligrosas.
  - La descontaminación es una operación compleja que requiere un plan de procedimiento detallado. Estos procedimientos deben ser diseñados por parte de personal cualificado y plenamente informado sobre el tipo y el nivel de los posibles contaminantes.
  - Las prendas que se continúan o que muestren signos de desgaste o daños deben eliminarse de forma segura y responsable, ver el punto 31.
  - No intente descontaminar ninguna prenda que haya podido entrar en contacto con material biológico peligroso.
- ## H. Procedimientos de inspección
- Antes de utilizar la prenda, consulte el historial de inspecciones para comprobar la fecha y los resultados de la última inspección.
  - Inspección física
  - Solo debe ser realizada por parte de personal cualificado
  - Inspeccione todos los elementos del EPP a conciencia comprobando si faltan piezas o están dañadas.
  - Busque agujeros y rasgaduras en todos los elementos del conjunto del EPP.
  - Busque desgaste y abrasión que puedan permitir la penetración de sustancias químicas en todos los elementos del conjunto del EPP.
  - Inspeccione detenidamente todas las costuras.
  - Tire de los calcetines y guantes de la prenda para asegurarse de que están firmemente fijados.
  - Compruebe que la cremallera haya sido lubricada con parafina.
  - Inspeccione el respirador conforme a las instrucciones del fabricante.
  - Si hay signos de desgaste, degradación, daños o piezas faltantes, o cualquier otra anomalía que indique que la prenda no se encuentra en su estado original, deje de utilizarla.
- ## I. Procedimiento para el ensayo de presión (según se describe en ISO 17491-1:2012 Método 1)
- El traje debe colocarse boca abajo sobre una superficie lisa y limpia. Utilice la bolsa de almacenamiento del Interceptor o cualquier otro material suave bajo el visor para evitar dañar o arañar la lente.
  - Asegúrese de eliminar todas las dobleces y pliegues.
  - Con la cremallera del traje totalmente abierta, retire los diagramas de las válvulas de salida. Esto se realiza pellizcando suavemente el diafragma desde la parte exterior y tirando de su pasador de localización desde el interior con

- la otra mano, retirando cuidadosamente el diafragma de la válvula.
- Fije el conector de la válvula de la fuente de aire al alojamiento de la válvula de la parte posterior de la capucha. No utilice un suministro de aire superior a 125 psi.
- En Lakeland se dispone de conectores de válvula, o bien forman parte de los kits de ensayo de presión de Lakeland.
- Fije el conector de la válvula que se conecta al presostato a la válvula de la parte posterior de la capucha.
- Utilice el kit de ensayo de Lakeland Industries para inflar el traje cuidadosamente hasta una presión de (1250 ± 50) Pa.
- Mantenga la presión a (1250 ± 50) Pa durante al menos 1 min agregando aire, si es necesario, mientras garantiza que cualquier zona con pliegues pierda las dobleces y el traje quede estirado de forma adecuada.

- NOTA Durante este periodo, la temperatura se estabiliza y la presión en todo el traje alcanza el equilibrio.
- Tras un periodo de al menos 1 min (ver 5.2 a)), ajuste la presión en el traje al valor de ensayo de (1000 ± 50) Pa.
- Deje transcurrir otros 4 min. Anote y registre la presión final en el traje en pascales. Preste especial atención a la limpieza y a la recolocación de las válvulas que se hayan obstruido o retirado para efectuar el ensayo, a fin de garantizar que funcionen satisfactoriamente tras el ensayo.
- Una caída de presión del 20 % o superior [(presión de ensayo menos presión final/presión de ensayo) × 100] en el traje de protección química constituye un fallo.



Cierre giratorio con adaptador macho, conjunto de conducto y T de latón. El cierre giratorio se encaja en la válvula de salida de la cabeza. La T de latón se conecta al suministro de aire. Esta conexión se usa para inflar el traje. **¡Utilice solamente aire regulado! ¡No utilice más de 125 psi para conectar a la unidad de ensayo!**



Cierre giratorio con adaptador hembra, conjunto de conducto y T de latón. El cierre giratorio se encaja en la válvula de salida de la izquierda. Esta conexión se aplica al manómetro para medir la presión dentro del traje.

Recomendamos utilizar EXCLUSIVAMENTE kits de ensayo Lakeland disponibles en su oficina regional/local de Lakeland.

**Tabla de tallas recomendadas de botas y guantes - Talla del traje de protección química frente a talla del guante y la bota exterior**

Talla del traje	Talla de la bota UK	Talla de la bota EU	Talla del guante
Extra pequeño - mediano	7 - 8	41 - 42	Grande
Grande	9 - 11	43 - 44	Grande
Extra grande	11 - 12	45 - 46	Extra grande
2 Extra grande	13 - 15	48 - 49	Extra grande

**Códigos y estilos de producto**

**ICP 640: Traje totalmente encapsulado de entrada frontal y estanco al gas** - Espalda ampliada, botas con pestañas y calcetín integrado, escudo facial de anchura estándar de 2 capas, 2 válvulas de salida.

**ICP 640W: Traje totalmente encapsulado de entrada frontal y estanco al gas** - Espalda ampliada, botas con pestañas y calcetín integrado, escudo facial de anchura superior de 2 capas, 2 válvulas de salida.

**ICP 650: Traje totalmente encapsulado de entrada trasera y estanco al gas** - Espalda ampliada, botas con pestañas y calcetín integrado, escudo facial de anchura estándar de 2 capas, 2 válvulas de salida.

**ICP 650W: Traje totalmente encapsulado de entrada trasera y estanco al gas** - Espalda ampliada, botas con pestañas y calcetín integrado, escudo facial de anchura superior de 2 capas, 2 válvulas de salida.

**Ejemplo de registro de inspección**

**Registro de inspecciones anuales y otras**

Los trajes estancos al gas de Lakeland deben inspeccionarse anualmente COMO MÍNIMO, incluyendo un ensayo de presión completo. También deben realizarse ensayos de presión e inspecciones visuales antes y después de cada uso. Utilice esta tabla para registrar las inspecciones anuales y otras inspecciones.

Fecha de compra ..... Lugar de compra .....  
 Número de serie ..... Estilo y talla .....

Registro de inspecciones			
Fecha de inspección	Inspeccionado por	Observaciones	Resultados de la inspección/ensayo de aire

Fecha de retirada del servicio .....  
 Nombre .....  
 Motivo .....  
 .....  
 .....



# Οδηγίες χρήσης

- Αναζητήστε οπές και σχισμές σε όλα τα μέρη του συνόλου του PPE.
- Αναζητήστε αβήρες και σημεία τριβής που ενδεχομένως να καταστήσουν δυνατή τη χημική διαπερατότητα σε όλα τα μέρη του συνόλου του PPE.
- Επιθεωρήστε σχολαστικά όλες τις ραφές.
- Τραβήξτε τα άκρα των καλτσών και των γαντιών, για να διασφαλίσετε ότι έχουν προσαρτηθεί στέρεα.
- Βεβαιωθείτε ότι το φερμουάρ έχει ληπνθεί με παρακίνηση.
- Επιθεωρήστε την αναπνευστική συσκευή, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Αν υπάρχουν οποιασδήποτε αβήρες, υποβάθμιση, ζημιές ή μέρη που λείπουν ή προσοδηγήστε άλλο πρόβλημα που υποδεικνύει ότι το ένδυμα δεν πληροί τις προδιαγραφές σχεδιασμού του, **ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΡΟΥΧΟ**

## I. Διαδικασία δοκιμής πίεσης (όπως περιγράφεται στο πρότυπο ISO 17491-1:2012 Μέθοδος 1)

- Η στολή πρέπει να απλωθεί με την όψη προς τα κάτω, σε μια ομαλή, καθαρή επιφάνεια. Τοποθετήστε τη ράχη φυλάξης Interceptor ή κάποιο άλλο μολδακό υλικό κάτω από την προσωπίδα, για να αποτρέψετε την πρόκληση ζημιάς ή το γρατζουνισμα του φακού.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε ισιώσει όλες τις ζάρες και τις πτυχώσεις.
- Με το φερμουάρ της στολής πλήρως ανοιχτό, αφαιρέστε τα διαφράγματα από τις ανακουφιστικές βαλβίδες. Αυτό γίνεται διπλώνοντας ελαφρά το διάφραγμα από το εξωτερικό και έλκοντας τον πέλο τοποθέτησης του διαφράγματος από το εσωτερικό με το άλλο χέρι, απομακρύνοντας προσεκτικά το διάφραγμα από την βαλβίδα.
- Προσαρτήστε τον σύνδεσμο της βαλβίδας από την πηγή παροχής

- αέρα στο περιβλήμα της βαλβίδας, στο πίσω μέρος της κουκούλας. Μην χρησιμοποιήσετε παροχή αέρα υπό πίεση υψηλότερη από 125 psi.
- Οι σύνδεσμοι βαλβίδων είναι διαθεσιμοί από τη Lakeland ή ως μέρος των κит ελέγχου πίεσης της Lakeland
- Προσαρτήστε τον σύνδεσμο της βαλβίδας που συνδέεται στο μανόμετρο στο περιβλήμα της βαλβίδας, στο πίσω μέρος της κουκούλας.
- Χρησιμοποιώντας το σετ δοκιμής της Lakeland Industries, διογκώστε προσεκτικά τη στολή σε πίεση 1.250 (± 50) Pa.
- Διατηρήστε την πίεση στα 1.250 (± 50) Pa επί τουλάχιστον 1 λεπτό προσθέτοντας αέρα, αν είναι απαραίτητα, διασφαλίζοντας ότι οποιαδήποτε ζαρωμένες περιοχές έχουν ισιώσει και ότι η στολή έχει ισιώσει όπως είναι κατάλληλο.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ Κατά τη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος, η θερμοκρασία σταθεροποιείται και η πίεση στο εσωτερικό όλης της στολής φθάνει σε ισορροπία.
- Αφού παρέλθει χρονικό διάστημα τουλάχιστον 1 λεπτού (βλ. 5.2 α), ρυθμίστε την πίεση στο εσωτερικό της στολής σε πίεση δοκιμής 1.000 (± 50) Pa.
- Αφίστε να περάσουν άλλα 4 λεπτά. Σημειώστε και καταγράψτε την τελική πίεση στο εσωτερικό της στολής σε Pascal. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην καθαριότητα και την επανοτοποθέτηση όλων των βαλβίδων που παρεμποδίζονταν ή είχαν αφαιρεθεί για τη διενέργεια της δοκιμής, ώστε να διασφαλιστεί ότι λειτουργούν ικανοποιητικά μετά τη δοκιμή.
- Αν η στολή προστάσει από χημικά δείχνει πτώση πίεσης 20% ή περισσότερη [πίεση δοκιμής μείον την τελική πίεση/πίεση δοκιμής] × 100], η δοκιμή έχει αποτύχει.

Περιστροφική ασφάλεια με αρσενικό προσαρμογέα, συγκρότημα σωλήνα και ορειχάλκινο σύνδεσμο T. Η περιστροφική ασφάλεια εισέρχεται στην ανακουφιστική βαλβίδα στην κεφαλή. Ο ορειχάλκινος σύνδεσμος T συνδέεται στην παροχή αέρα. Αυτή η σύνδεση χρησιμοποιείται για τη διόγκωση της στολής. **Μη χρησιμοποιείτε αποκλειστικά ρυθμιζόμενο αέρα! Μη χρησιμοποιείτε πίεση υψηλότερη από 125 psi για τη σύνδεση στη μονάδα δοκιμής!**

Περιστροφική ασφάλεια με θηλυκό προσαρμογέα, συγκρότημα σωλήνα και ορειχάλκινο σύνδεσμο T. Η περιστροφική ασφάλεια εισέρχεται στην ανακουφιστική βαλβίδα αριστερά. Αυτή η σύνδεση συνδέεται στο μανόμετρο, για τη μέτρηση της πίεσης στο εσωτερικό της στολής.

**Σας συνιστούμε να χρησιμοποιείτε ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ τα κит δοκιμής της Lakeland που διατίθενται από την τοπική αντιπροσωπεία της Lakeland.**

Πίνακας συνιστώμενων μεγεθών για μπότες και γάντια – Μέγεθος στολής προστασίας από χημικά έναντι μεγεθους γαντιών και εξωτερικών μπουτών

Μέγεθος στολής	Μέγεθος μπουτών Ηνωμ. Βασιλείου	Μέγεθος μπουτών Ευρωπαϊκό	Μέγεθος γαντιών
Extra Small - Medium	7 - 8	41 - 42	Large
Large	9 - 11	43 - 44	Large
Extra Large	11 - 12	45 - 46	Extra Large
2 Extra Large	13 - 15	48 - 49	Extra Large

## Κωδικοί και Στυλ προϊόντων

**ICP 640:** Πλήρως σφραγισμένη αεριοστεγής στολή με είσοδο από εμπρός. – Εκτεταμένη ράχη, μπότες με προσαρτημένες κάλτσες με πτερύγια, προσωπίδα 2 στρώσεων τυπικού πλάτους, 2 ανακουφιστικές βαλβίδες.

**ICP 640W:** Πλήρως σφραγισμένη αεριοστεγής στολή με είσοδο από εμπρός. – Εκτεταμένη ράχη, μπότες με προσαρτημένες κάλτσες με πτερύγια, προσωπίδα 2 στρώσεων ευρείας όρασης, 2 ανακουφιστικές βαλβίδες.

**ICP 650:** Πλήρως σφραγισμένη αεριοστεγής στολή με είσοδο από πίσω. – Εκτεταμένη ράχη, μπότες με προσαρτημένες κάλτσες με πτερύγια, προσωπίδα 2 στρώσεων τυπικού πλάτους, 2 ανακουφιστικές βαλβίδες.

**ICP 650W:** Πλήρως σφραγισμένη αεριοστεγής στολή με είσοδο από πίσω. – Εκτεταμένη ράχη, μπότες με προσαρτημένες κάλτσες με πτερύγια, προσωπίδα 2 στρώσεων ευρείας όρασης, 2 ανακουφιστικές βαλβίδες.

## Παράδειγμα μητρώου καταγραφής επιθεώρησης

### Μητρώο καταγραφής ετήσιων και άλλων επιθεωρήσεων

Οι αεριοστεγείς στολές της Lakeland πρέπει να επιθεωρούνται ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ σε ετήσια βάση, συμπεριλαμβανομένου ενός πλήρους συνόλου δοκιμής. Πρέπει επίσης να διενεργούνται δοκιμές πίεσης και οπτικού ελέγχου πριν και μετά από κάθε χρήση. Χρησιμοποιείτε αυτόν τον πίνακα για την καταγραφή των ετήσιων και των άλλων επιθεωρήσεων.

Ημερομηνία αγοράς ..... Αγοράστηκε από.....  
Αριθμός παραγωγής ..... Στυλ και μέγεθος .....

Μητρώο καταγραφής επιθεώρησης			
Ημερομηνία επιθεώρησης	Επιθεωρήθηκε από	Παρατηρήσεις	Αποτελέσματα επιθεώρησης/δοκιμής με αέρα

Ημερομηνία απόσυρσης από τη χρήση .....

Όνομα .....

Αιτία .....

.....

.....

# 使用说明

1	化学防护服	8	ISO 13934-1 抗拉强度
2	EN943-1:2015+A1:2019 气密性1a型连体工作服	9	EN 863 抗刺扎强度
3	参阅使用手册	10	ISO 13935-1 缝合强度 / 附件强度
4	切勿重复使用	11	ISO 13935-1 密封拉链强度
5	ISO 12947-2 磨损	12	EN 13274-1 阻燃性
6	ISO 7854 B法挠曲开裂	13	ISO 6529 化学渗透——衣料
7	ISO 9073 抗撕裂强度	14	ISO 6529 化学渗透——接缝

- 渗透测试结果并不表示安全使用时间。在化学环境中使用化学防护服前，请参阅防护服所用衣料的化学渗透数据。注意，防护服的接缝、护目镜、密封处的渗透时间可能比防护服衣料的渗透时间短。不论什么材料，其渗透性受化学物质浓度、温度、时间、曝露程度等诸多因素影响。由于变量众多，以各种化学物质、各种条件组合、各种环境温度来测试一套防护服所有制作材料的渗透性根本无法做到。
- 化学渗透测试是在实验室条件下进行，并非在实际工作环境中进行。化学渗透测试只大致检验材料的化学渗透特性，并未考虑影响材料抗渗效果的物理缺陷或特点，如磨损、挠曲疲劳、刺伤、撕裂、有氧化、因曾受污染而致的性能下降等。
- 切勿洗涤、机器烘干、熨烫、干洗。此外，由于材料易燃，请远离火源。
- 本防护服符合欧盟2016/425号规定，以及ISO 13688关于防护性服装的一般规定。
- 本防护服遵照模块D (Module D) 和ISO9001的规定生产。
- 选择合适的防护服是用户的责任

## A. 使用前

- 请按按照第H节上的说明检查防护服
- 另请注意本防护服压力测试方面的要求。根据ISO 17491-1方法一的规定，在收到防护服一个月之内和使用之前，必须对防护服进行压力测试。
- 防护服不论存放多久，皆需每年至少需按照第H节和I上的说明检测和检查一次。

## B. 防护服的储存、保存期限，及处理

- 整套防护服需存放于洁净干燥，远离热源，无阳光直射的地方。如果可以，尽量将其存放在原包装内
- 若原包装已拆去，则应将拉链完全拉开，然后平整放置
- 切勿折叠、弄皱护目镜
- 本公司建议，防护服存放一旦满五年，应将之降级“仅用于训练”，且应如此明确标识，以免误用
- 防护服磨损、受损、受污染之后，必须依照当地法规妥善处置

## C. 安全方面的注意事项及警告

- 使用防护服之前，终端用户和安全主管人员必须阅读这本手册
- 化学防护服的选择以及本防护服使用方面的所有事宜必须由经过专业训练且有相关资质的安全人员定夺
- 曝露等级如何、需要何种个人防护设备，需由第32条中提及的人员自行确定
- 本防护服使用不当可致人员重伤或死亡
- 本防护服并不适合在所有有害环境中使用，也不适合用来抵御所有有害的物质和化学品
- 本防护服不宜在易燃易爆的气体环境中使用
- 使用本防护服期间，用户若出现以下任何症状，必须立即撤离污染区域，就地净污（若被曝露），并脱下防护服：发烧、呼吸困难、恶心、疲劳、眩晕、麻木、口鼻感到异味、眼睛或皮肤不适、偶恐恐惧症、站立不稳、其他身体或心理的异常情况。
- 需要注意到的其他危险包括但不限于：中暑、低体温症、窒息性气体环境、各种有形危险（尖物、粗糙表面、坠物、易滑地面、易绊人物品、易跌落地点等）、低能见度、视听条件差等
- 本防护服若有磨损、割口、撕裂、穿孔，或其他任何损伤，切勿使用
- 使用之时，本防护服若出现损坏，使用者必须立刻撤到安全的地方，就地进行净污（若被曝露），然后将防护服脱下
- 本防护服不用于放射性环境中的人员防护
- 本防护服不用于接触超低温液体和气体（低于-150° C）的人员防护
- 用户若有曝露于温度高于100° C液化气体的风险，则必须使用符合相关液化气体防护标准的防护服，或将之与本防护服同用
- 所穿服装透气性欠佳易使人发生热应激症（heat stress），建议频频休息
- 本防护服只对其覆盖的身体部位有保护作用
- 本防护服系为短期使用而设计
- 警告 - 请注意所使用的全面罩和软管的化学适应性（即防渗透性和抗降解性）

## D. 其他设备

- 本防护服必须与其他个人防护设备配套使用。以最低要求为例，这些个人防护设备包括但不限于：用户自备的自给式呼吸设备、用户自备的防护靴（视情况需要而定）、防护手套、听力保护设备（或需）、过热保护设备（或需）。为保障安全，所有上述设备必须经过CE认证，并由具备资质的专业人员检查和检测之后方可使用。
- Interceptor® Plus型防护服已用Dräger PSS94、Dräger Panorama Nova全脸面具、气体压强为300mbar的复合材料气瓶检测

## 防护服的穿戴与脱下

为令使用者穿着尽量舒适，同时减少防护服受损风险，请仔细阅读下列说明，并一一严格照做。穿此防护服需要他人协助。此防护服的穿戴和使用每次应至少以两人为一组“搭档”进行

### E. 穿戴

- 把戒指等所有个人饰物取下，以免这些物品造成不适或损坏防护服。
- 坐在结实的椅子上穿此防护服更加容易。
- 拉上拉链之前，应小心在护目镜内壁喷上防雾喷剂或擦拭防雾擦拭液，以尽量减少雾气生成。每套Interceptor防护服配有防雾喷剂或擦拭液一瓶。
- 将拉链完全拉开的方法是：在离拉头约15cm处一手同时捏住拉链的两侧，然后抓住拉头的拉片，用另一只手向反方向拉拉头
- 将防护服的两条裤管尽量展开拉直，并使防护服的上半部分在臀部处弯曲垂下
- 戴上配备的棉绒手套
- 脱掉鞋靴，将所穿长裤的裤脚扎进袜子。袜子以棉质为佳，越老越厚越好
- 仍然坐在椅子上，将两脚先后伸进防护服的裤管，直至两脚伸进防护服袜子末端为止。从旁协助的搭档务必确认你的脚已经完全伸进防护服袜子末端，且袜子末端是直的，袜身，尤其脚底，也无折叠和褶皱。
- 仍然坐着，搭档随后帮你把选好的防化靴（未配，需自备）穿上，并将你的Interceptor袜子的末端拉平拉直。穿靴之前，如果穿戴者自己把脚后跟往防护服袜背方向适当用力伸，搭档再把袜子往上拉，使其脚尖直抵袜尖，则穿靴会容易一些。用棉质袜子、材质与棉相近的袜子或袋子套在防护服袜子末端易于保持其形态。
- 防化靴未穿好时，切勿站起，以免有时地面粗糙，将袜子末端布料磨损。
- 身体站直，将防护服从腰周往上拉，然后系好皮带，扣上搭扣，以允许行走时防护服沿腿部滑落。
- 戴上自给式呼吸器
- 将防护服往上拉，小心盖住自给式呼吸器。然后先把右臂伸进防护服，右手五指伸进手套内的相应指套。再依照此法把左臂也穿进防护服，最后在搭档的帮助下把头罩套在头上。
- 到这一步，自给式呼吸面具就可以戴上了，空气供应开关也可以开始打开了。为延长呼吸器的空气供应时间，不到拉上防护服拉链的最后一刻，建议不要打开空气供应开关
- 防护拉链拉上之前，调整一下呼吸器、面具、背带，务使穿戴者尽量感觉舒适。其他需携带在防护服内的设备务必齐全，并妥善调整好。
- 随后，搭档便可按照拉开拉链的方法，把防护服拉链拉紧。搭档需确定在拉链末端，拉头越过拉链橡胶底片的位置，否则防护服会漏气。此外，拉链前面的尼龙搭扣必须扣好
- 之后，搭档就可以帮助穿戴者把防护服整体拉直，以便穿戴者尽量感觉舒适
- 搭档还应当最后检查一遍，确认整条拉链，尤其橡胶底片之上的部分，已完全封闭；防护气密性良好。
- 本公司还建议穿戴者在防护服内携带一把工具刀或安全刀，以便遇到紧急情况，可迅速割开防护服脱困，无需他人协助。但携带刀具需要特别小心，以免刀具在无意中损坏防护服。
- 此外，携带一块小毛巾或湿巾也很有用，可以用来时擦拭护目镜内壁。
- 本公司的化学防护服经过CE认证，有的有用防护服面料制成的连体袜。这种袜子必须穿在防护服内，不能作鞋外穿。
- 本公司的防护服经过CE认证，带靴子盖套，可防止液体在靴内聚集。
- 靴子是在防护服穿好之后再穿，然后需把靴子盖套往下拉，盖到靴子上部。本公司不带袜子的防护服，穿上之后应将裤脚盖住靴子上部，以免液体流入靴内或在靴内聚集

### F. 脱下

- 防护服的脱除程序与穿戴程序相反。
- 防护服使用之后，可能已受污染，需清洗或冲洗，以妥善净污。脱下更需万分小心。
- 如何按照详细说明书穿戴和脱除防护服，尽量降低化学污染风险，请访问：<https://www.youtube.com/watch?v=Zt6VepLzxB&t=612s>



## G. 净污

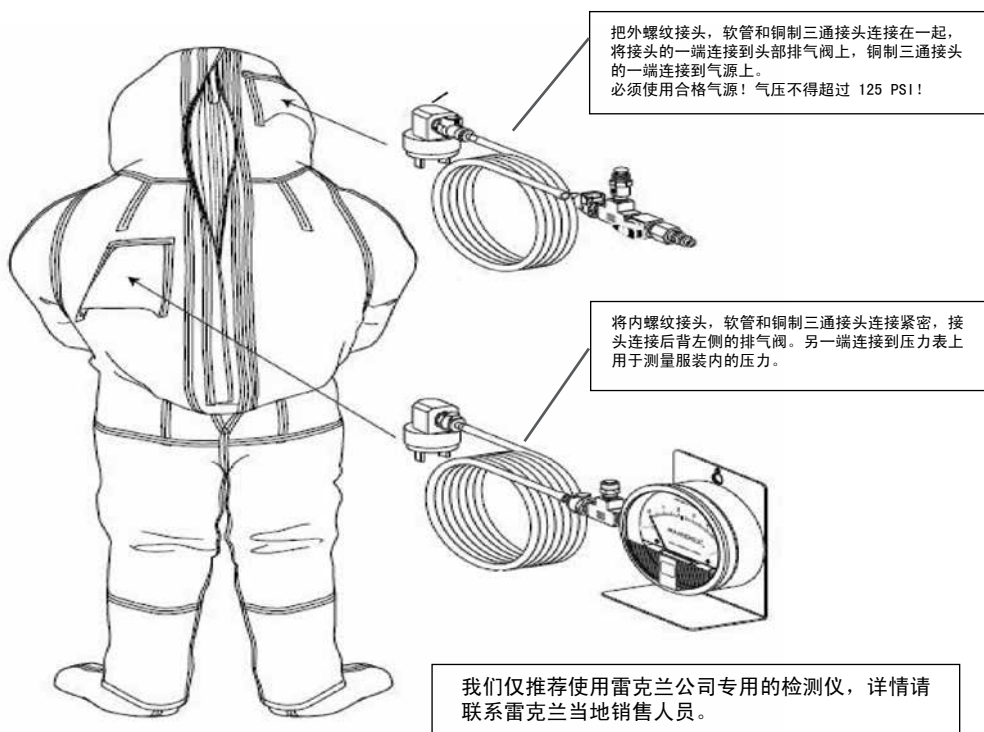
- 净污程序必须先行制定，传达给员工，并付诸实行，然后人员和设备方可进入有害物质存在的危险场所。
- 净污十分复杂，需制定详细的流程。流程需由符合资质的专业人员在充分掌握潜在污染物类型和等级后制定。
- 防护服一旦被污染或出现磨损、损坏的迹象，必须妥善处理掉，参见第31条
- 防护服如果接触过危险生物体 (biological hazard)，切勿试图净污

## H. 检查流程

- 使用防护服之前，务必查阅检查记录，看看上次的检查日期和结果
- 外观检查
  - 外观检查必须由符合资质的专业人员完成
  - 仔细检查整套个人防护设备 (PPE) 的各种用品，看是否有任何部件缺失或损坏
  - 查看整套个人防护设备的各种用品是否有穿孔和撕裂
  - 查看整套个人防护设备的各种用品是否有磨损，有磨损则易让化学物质进入防护设备
- 仔细检查所有接缝
- 拉提袜子末端和手套，确认它们穿紧戴紧
- 检查拉链，确认拉链已用石蜡润滑
- 按照生产商的说明检查呼吸器
- 防护服如果出现磨损、老化、损坏迹象，或有部分缺失，或有其他任何问题显示防护服设计不符合要求，切勿使用

## I. 压力测试流程 (如 ISO 17491-1:2012 方法一所述)

- 将防护服面部朝下，平放于光滑洁净的表面。用 Interceptor 防护服的包装袋或其他软质材料垫在护目镜下面，防止镜片损坏或刮伤
- 确认防护服无任何折叠和褶皱。
- 把防护服拉链完全拉开之后，将各排气阀中的膜片取出。具体方法：一只手从外面轻轻捏住膜片，另一只手从里面拉膜片的定位销，轻轻把膜片从阀门取出。
- 用阀门连接件把气源和头罩后面的阀体连接起来。气源压力不可超过125psi
- 阀门连接件本公司有售，本公司的压力检测工具箱中也配有此工具
- 把与压力表连好的阀门连接件连到防护服后面的阀门上
- 用本公司的测试工具箱小心给防护服充气，直至气压达到1250±50Pa。
- 维持1250±50Pa的气压至少一分钟 (如有必要，可适当加气)，同时务必保证衣体完全展开，没有褶皱。
- 注意：在此期间，温度稳定，整个衣体内的气压达到平衡。
- 等此状态持续至少一分钟 (参见5.2a)，将衣体内的气压调整至测试气压，即1000±50Pa。
- 等待四分钟。然后查看并记录衣体内的压强。由于测试需要，阀门或被堵住或被卸下，所以测试完成之后，务必仔细清洁阀门，然后小心安装，以保证阀门能继续正常工作。
- 如果测试结果显示防护服气压降低20%甚至更多 [ (测试气压减去最终气压，再除以测试气压) × 100 ]，则防护服气密性不合格



推荐靴子和手套尺码表——化学防护服尺码 VS 手套和防化靴尺码

服装尺码	靴子尺码 UK	靴子尺码 Euro	手套 尺码
XS-M	7 - 8	41 - 42	L
L	9 - 11	43 - 44	L
XL	11 - 12	45 - 46	XL
2 XL	13 - 15	48 - 49	XL

## 产品型号及款式

- ICP 640 :前开式全封闭型气密防护服 -加宽式后背, 一体式防化袜套, 2层标准宽度面屏, 2个排气阀。
- ICP 640W : 前开式全封闭型气密防护服 -加宽式后背, 一体式防化袜套, 2层加宽面屏, 2个排气阀。
- ICP 650 : 后开式全封闭型气密防护服 -加宽式后背, 一体式防化袜套, 2层标准宽度面屏, 2个排气阀。
- ICP 650W : 后开式全封闭型气密防护服 -加宽式后背, 一体式防化袜套, 2层加宽面屏, 2个排气阀。

## 检查记录样表

年度和其他检查记录  
雷克兰气密型防护服应每年至少检测一次, 包括全面的气密性测试。  
每次使用前应该执行气密性测试和常规的外观检查。  
使用下面表格进行年度检查记录。

产品购买日期.....  
产品供应商.....  
产品序列号.....  
产品型号和尺寸.....

检查记录表			
检查日期	检验员	摘要/备注	检查/气密性测试结果

移交日期.....  
.....  
经手人.....  
.....  
原因.....  
.....  
.....  
.....