

Informaciones técnicas

Protección de la cabeza p. 310

Protección de las manos p. 315

Protección del cuerpo p. 319

Protección de los pies p. 324

Protección anticaídas p. 326

Glosario p. 327

Índice p. 338



Un centro de formación dedicado a la salud y la seguridad en el trabajo. Programas específicos para los EPI destinados a distribuidores y también a usuarios.

Informaciones y formaciones para entender mejor la necesidad de la protección individual.

- Actuar en el entorno de la salud y seguridad en el trabajo.
- Argumentar una oferta de protección individual.
- Comprender las características de la protección individual.
- Seguir un estudio de puesto de trabajo y adaptar una solución de protección individual.
- Identificar y sopesar los riesgos, adaptar el nivel de protección.
- Respetar las obligaciones de registro, stock, mantenimiento, repaso de los productos.
- Leer y entender la certificación de los productos.
- Conocer el entorno jurídico, reglamentación y normativas.





CASCOS DE OBRA

► ¿ COMO PROTEGERSE CORRECTAMENTE ?

Elegir el casco de obra adaptado.

- **Identificar el riesgo** : caída de objetos, choques, riesgos combinados (antiruido y protección facial).

Los cascos de obras tienen tres funciones :

- **Antipenetración**, para una protección eficaz de la caja craneal.
- **Amortiguador**, gracias a la cofia y al arnés de fijación, que absorben los choques debidos a las masas en movimiento.
- **Deflector**, gracias a una ergonomía apropiada, que permite desviar la caída perpendicular de un objeto en la parte superior del cráneo.

Existe además una selección de accesorios que ofrecen una protección facial y auditiva.

► NORMAS

• EN397 : cascos de protección para la industria

Marcado : número de la norma europea, nombre o señal de identificación del fabricante, año y trimestre de fabricación, tipo de casco, talla o gama de talla. Las instrucciones o recomendaciones de ajuste, de montaje, de utilización, de limpieza, de desinfección, de mantenimiento, de revisión y de almacenamiento se especifican en las instrucciones de utilización.

• EN812 : cascos antichoques para la industria

Están destinados especialmente a utilizaciones en interior. Un casco antichoques no está destinado a proteger de los efectos de la caída de objetos y en caso alguno debe reemplazar un casco de protección para la industria.

CASCOS ANTIRUIDO Y TAPONES DE OÍDO

► ¿ COMO PROTEGERSE CORRECTAMENTE ?

Elegir el aparato de protección antiruido adaptado.

- **Identificar la naturaleza del ruido** : estable, fluctuante, intermitente, impulsivo.
- **Caracterizar el ruido en el puesto de trabajo** : intensidad (dB) y altura (Hz).
- **Calcular la atenuación necesaria para volver a un nivel ambiental aceptable (80-85 dB).**
- **Determinar el tiempo de exposición.**

El buen casco antiruido es el que deja pasar los ruidos de las voces (intensidad baja) y que lleva los ruidos insoportables a una escala más razonable (entre 75 y 85 dB).

El ruido en el lugar de trabajo puede ser medido y el valor SNR (Standard Noise Reduction : índice global de reducción) se utiliza como un elemento de selección sencillo.

► NORMAS

• EN352 : exigencias de seguridad y ensayos

EN352-1 : los cascos antiruido.

EN352-2 : los tapones de orejas.

EN352-3 : los cascos para las orejas montados en cascos de protección para la obra.

Establecen las exigencias en lo referente a la fabricación, el diseño, las prestaciones y los métodos de ensayos. Definen la puesta a disposición de informaciones relativas a las características.

• EN458 : protección auditiva

Recomienda la selección, la utilización, el mantenimiento y las precauciones de empleo.

MÁSCARA DE USO CORTO

► ¿ COMO PROTEGERSE CORRECTAMENTE ?

Escoja el aparato de protección respiratoria adecuado.

- **Identifique el tipo de riesgo** : polvos, humos...
- **Identifique el producto tóxico.**
- **Identifique y determine la toxicidad (concentración).**
- **Compare con el VME/VLE.**
- **Determine el tipo de filtro (P1, P2 o P3).**

Este protocolo deberá tener en cuenta el entorno del puesto de trabajo (humedad, temperatura...).

MÁSCARA RESPIRATORIA

Las máscaras respiratorias le garantizan una protección contra las agresiones respiratorias que puede encontrar : polvo, aerosoles, humos o gases.

► ¿ COMO PROTEGERSE CORRECTAMENTE ?

Elegir el aparato respiratorio adaptado (semi máscara o máscara completa, con uno o dos cartuchos).

- **Identificar el tipo de riesgo** : polvo, humos, gases, vapores...
- **Identificar el producto tóxico.**
- **Determinar y anotar su toxicidad (concentración).**
- **Comparar con la VME/VLE.**
- **Determinar el tipo de filtros** : A, B, E, K y su clase 1, 2, 3.

Este proceder debe tener en cuenta el entorno del puesto de trabajo (humedad, temperatura,...).

► LA ELECCIÓN DE UN FILTRO

Cada disco filtrante o cartucho está identificado por un código de color.

Ejemplo de un filtro ABEK + P :



GUÍA DE UTILIZACIÓN DE LOS FILTROS

Filtraciones para gases	Código color	Tipo de protección
Tipo A		Contra los gases y vapores orgánicos del cual el punto de ebullición > a 65°C (disolventes e hidrocarburos).
Tipo B		Contra gases y vapores inorgánicos, salvo óxido de carbono.
Tipo E		Contra el dióxido de azufre y algunos gases y vapores ácidos.
Tipo K		Contra amoníaco y algunos derivados aminados.



PROTECCIÓN DE LA CABEZA

INFORMACIONES TÉCNICAS



FILTROS PARA POLVOS Y AEROSOLES

Tipo	Código color	Protección
P1		Protección contra las partículas sólidas sin toxicidad y/o aerosoles gruesas.
P2		Protección contra los aerosoles sólidos y/o líquidos con baja toxicidad o irritantes.
P3		Protección contra los aerosoles sólidos y/o líquidos indicados tóxicos.

CLASE DE ABSORCIÓN DE LOS FILTROS PARA GASES Y VAPORES

Clase 1	Filtro de baja capacidad (concentración del contaminante < a 0,1% o 1000 ppm).
Clase 2	Filtro de capacidad media (concentración del contaminante < a 0,5% o 5000 ppm).
Clase 3	Filtro de capacidad fuerte (concentración del contaminante < a 0,1% o 10 000 ppm).
ppm	Concentración en partes por millón.



► LÉXICO

- **Polvos** : partículas sólidas que se encuentran suspendidas en el aire.
- **Humos** : partículas finas que se encuentran suspendidas en el aire.
- **Aerosoles y nieblas acuosas** : gotas finas que se generan mediante pulverización.
- **VME (Valor Medio de Exposición)** : tiempo límite establecido para un tiempo de exposición equivalente a una jornada de trabajo y correspondiente a un riesgo tóxico a largo plazo. Se establece para una jornada laboral de 8 horas.
- **VLE (Valor Límite de Exposición)** : es la concentración medida en un tiempo máximo de 15 minutos que es conveniente no sobrepasar.
- **FPA (Factor de Protección Asignado)** : nivel de protección alcanzado en situación de trabajo por 95% de los operadores formados para llevar aparatos respiratorios o APR y usando correctamente después de haber controlado que el aparato esté en buenas condiciones.

► NORMAS

Las principales normas relativas a los aparatos respiratorios :

- **EN136 : máscaras completas**
Contiene los ensayos de resistencia a la temperatura, a los choques, a las llamas, a la radiación térmica, a la tracción, a los productos de limpieza y de desinfección. Además, la inspección visual debe llevar el marcado y la nota de información del fabricante.
- **EN140 : semi máscaras y cuartos de máscara**
Se refiere a los ensayos de resistencia a los choques, a los productos de limpieza y de desinfección, a la temperatura, a la llama y a la resistencia respiratoria.
- **EN14387 : filtros contra los gases y filtros combinados**
Integra los ensayos de laboratorio para asegurar la conformidad de resistencia a los choques, a la temperatura, a la humedad, a los medios corrosivos y a la resistencia mecánica y respiratoria.
- **EN143 : filtros contra partículas**
Se refiere a la resistencia a los choques, a la temperatura, a la humedad y a los medios corrosivos así como a la resistencia mecánica y respiratoria.
- **EN149 : semi-máscaras filtrantes**
Se refiere a los ensayos de resistencia a los choques, a los productos de limpieza y de desinfección, a la temperatura, a la llama y a la resistencia respiratoria.
- **EN405 : medias máscaras filtrantes provistas de válvulas y filtros antigases o filtros combinados**
Especifica los ensayos de resistencia a las manipulaciones, al desgaste, a los choques, a la llama y a la resistencia respiratoria.

CLASIFICACIÓN DE LOS FILTROS

Clase	FFP1	FFP2	FFP3
% de eficacia mínima	78%	92%	98%
Fuga total hacia el interior	22%	8%	2%
Factor de protección nominal	4,5	12,5	50
FPA (Factor de Protección asignado)	4 X	10 X	20 X





PROTECCIÓN DE LA CABEZA

INFORMACIONES TÉCNICAS



LAS GAFAS

Las gafas protegen contra las proyecciones de partículas, de líquido o de polvo, contra la emanación de productos químicos y la radiación.

► ¿ CÓMO PROTEGERSE CORRECTAMENTE ?

Elegir las gafas o pantalla de protección adaptada.

- **Identificar el tipo de riesgo :** proyección, radiación...
- **Determinar el tipo de protección :** gafas blancas, gafas máscara, pantalla facial, sobregafas...
- **Determinar las características de la protección :** antirrayas, antivaho, cristal tintado...
- **Seleccionar el tipo de ocular :** monobloque, binocular.
- **Elegir el tipo de montura :** diseño, clásica...

► NORMAS

• EN166 :

Se aplica a todas las clases de protecciones individuales del ojo contra los peligros que pueden deteriorar el ojo, salvo las radiaciones de origen nuclear, los rayos X, las emisiones láser y las IR emitidas por fuentes de baja temperatura. No se aplica a los protectores del ojo, para los que existen normas separadas (protector del ojo antiláser, oculares de uso general...).

• Significado de los símbolos :

- 1 :** Clase óptica que permite llevar permanentemente las gafas.
 - S :** Robustez reforzada : bola de un diámetro de 22 mm lanzada a 5,1m/s.
 - F :** Impacto de energía débil : bola de un diámetro de 6 mm lanzado a 45m/s.
 - B :** Impacto de energía mediana : bola de un diámetro de 6 mm lanzado a 120 m/s.
 - A :** Impacto de energía alta : bola de un diámetro de 6 mm lanzado a 190 m/s.
 - 3 :** Resistencia a los líquidos (gotas y proyecciones).
 - 4 :** Resistencia a las partículas gruesas de polvo (grosor > 5 microns).
 - 5 :** Resistencia a los gases y finas partículas de polvo (grosor < 5 microns).
 - 8 :** Resistencia al arco eléctrico de corto circuito.
 - 9 :** Resistencia a las proyecciones de metal fundido y sólidos calientes.
 - T :** Partículas lanzadas a gran velocidad a temperaturas extremas.
 - N :** Resistencia al vaho de los oculares.
 - K :** Resistencia al deterioro de las superficies por las partículas finas (anti-rayaduras).
- **EN175 :**
Especificaciones de las exigencias de seguridad para los equipos de protección de los ojos y de la cara para la soldadura y las técnicas conexas.

LOS FILTROS

Una alta proporción del espectro electromagnético (ultravioletas, infrarrojos, etc.) y determinadas partes de la luz pueden ser eliminadas con el uso de filtros especiales.

MARCADO DE LOS OCULARES DE LAS GAFAS

Color Ocular	FACTOR MINIMO DE TRANSMISION DE LA LUZ VISIBLE	Escalón	EN 166					Soldadura (EN 169)
			Filtros UV (EN 170)		Filtros IR (EN 171)	Filtros solares (EN 172)		
			2	2C	4	5	6	
CLARO 	80,0%	1,1				5-1,1	6-1,1	
	74,4%	1,2	2-1,2	2C-1,2	4-1,2			
AHUMADO LIGERO 	58,1%	1,4	2-1,4	2C-1,4	4-1,4	5-1,4	6-1,4	
	43,2%	1,7	2-1,7	2C-1,7	4-1,7	5-1,7	6-1,7	
	29,1%	2	2-2	2C-2	4-2	5-2	6-2	
AHUMADO 	17,8%	2,5	2-2,5	2C-2,5	4-2,5	5-2,5	6-2,5	
	8,0%	3,1				5-3,1	6-3,1	
MUY OSCURO (para soldadura) 	8,5%	3	2-3	2C-3	4-3			3
	3,2%	4	2-4	2C-4	4-4	5-4,1	6-4,1	4
	1,2%	5	2-5	2C-5	4-5			5
	0,44%	6			4-6			6
	0,16%	7			4-7			7
	0,061%	8			4-8			8
	0,023%	9			4-9			9
	0,085%	10			4-10			10
	0,0032%	11						11
	0,0012%	12						12
	0,00044%	13						13
	0,00016%	14						14
	0,000061%	15						15
	0,000023%	16						16

El marcado de los oculares se compone de 2 cifras (separados por un "-") :

■ NUMERO DE CÓDIGO : de 2 a 6. Los oculares para soldadura no tienen código.

■ NUMERO DE ESCALÓN : de 1,1 (cuanto más elevado esté el % de transmisión de la luz visible, más claro es el ocular) a 16 (cuanto más bajo esté el % de transmisión de la luz visible, más oscuro es el ocular).

■ GAMA VENITEX® : Las posibilidades indicadas en azul están disponibles en la gama VENITEX®.





PROTECCIÓN DE LA CABEZA

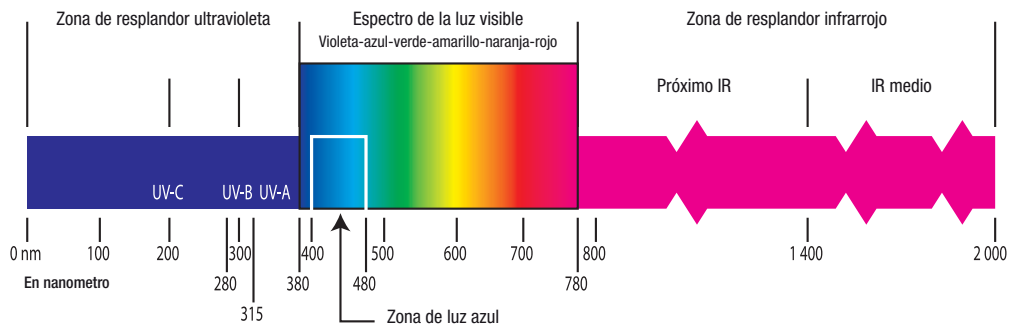
INFORMACIONES TÉCNICAS



LOS RIESGOS DEBIDOS A LOS RAYOS NOCIVOS PARA EL OJO

Zona	Longitud de onda	Entorno	Lesiones oculares
UV-A	315-380 nm	Trabajos exteriores.	Fatiga ocular, ceguera parcial, catarata. Solapamiento.
UV-B	280-315 nm	Luz solar. Entorno industrial. Exámen bajo luz negra.	Catarata, flash del soldador, golpe de arco.
UV-C	100-280 nm	Entorno industrial. Soldadura con arco.	Lesiones en la cornea o el cristalino. Pérdida de la visión.
Luz azul	400-480 nm	Entorno industrial. Trabajo en ordenador (fatiga VDU). Instalaciones eléctricas. Trabajos exteriores.	Lesiones de la retina. Degeneración macular (envejecimiento). Retinitis pigmentaria.
Infrarojo	780-1400 nm (próximo IR) 1400-2000 nm (IR medio)	Soldadura eléctrica. Trabajo de fusión (fabricación del vidrio o del acero). Procesos microondas. Luz solar.	Lesiones de la retina. Degeneración macular (envejecimiento). Retinitis pigmentaria (próximo IR). Lesión del cristalino y de la cornea (IR medio).

EL ESPECTRO ELECTRO-MAGNÉTICO



UTILIZACIÓN RECOMENDADA DE LOS DIFERENTES NÚMEROS DE ESCALA PARA LA SOLDADURA AL ARCO NORMAS EN169 / EN175

Procedimientos	Intensidad de la corriente A																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
Electrodos revestidos	8				9			10		11		12		13		14					
MAG	8				9			10		11		12		13		14					
TIG	8				9			10		11		12		13							
MIG (sobre metales pesados)	9				10			11		12		13		14							
MIG (sobre aleaciones ligeras)	10				11			12		13		14									
Corte al arco con chorro de aire comprimido	10				11			12		13		14		15							
Corte con chorro de plasma	9				10			11		12		13									
Soldadura al arco con microplasma	4	5	6	7	8	9	10	11	12												

Esta tabla es válida para las condiciones de uso normales, en las cuales la distancia entre el ojo del usuario y la masa de metal fundido es aproximadamente de 50 cm y la claridad mediana bordea los 100 lux.



LA COMPATIBILIDAD ALIMENTARIA



► LA COMPATIBILIDAD ALIMENTARIA SE RIGE POR :

El reglamento (CE) N° 1935/2004 del parlamento europeo y del consejo del 27 de octubre de 2004 concerniente a los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con los productos alimenticios.

Los materiales y objetos deben ser elaborados en conformidad con las buenas prácticas de fabricación, con el objeto de que, en las condiciones normales o previsibles de su uso, no traspasen a los productos alimenticios constituyentes en una cantidad susceptible :

- De constituir un peligro para la salud humana.
- De conllevar una modificación inaceptable de la composición de los productos alimenticios o bien una alteración de las características organolépticas de aquellos.

El contacto de los alimentos con los materiales plásticos está normado por la directiva 2002/72/CE.

Los guantes de PVC/Vinilo o incluso de Látex/Nitrilo (en ausencia de legislación local) se someten directamente a esta directiva.

Ella establece :

- Las listas de constituyentes autorizados.
- Los criterios de pureza aplicables a algunos de estos constituyentes.
- Los límites de migración específicos en los alimentos para algunos constituyentes.
- Las cantidades máximas residuales de algunos constituyentes en el material.
- Un límite de migración global en los alimentos (10mg/dm² de material o 60mg/kg de alimento).

La directiva 85/572/CEE entrega la lista de simuladores a utilizar para comprobar la migración de los constituyentes de los materiales y objetos en material plástico destinados a tomar contacto con los productos alimenticios :

- Los alimentos acuosos (pH > 4,5) : Simulador A.
- Los alimentos ácidos (pH > 4,5) : Simulador B.
- Los alimentos alcoholizados : Simulador C.
- Los alimentos grasos : Simulador D.

LAS NORMAS EUROPEAS

Para que puedan ser homologados en categoría II, los guantes de protección están sometidos a una serie de exigencias normativas.

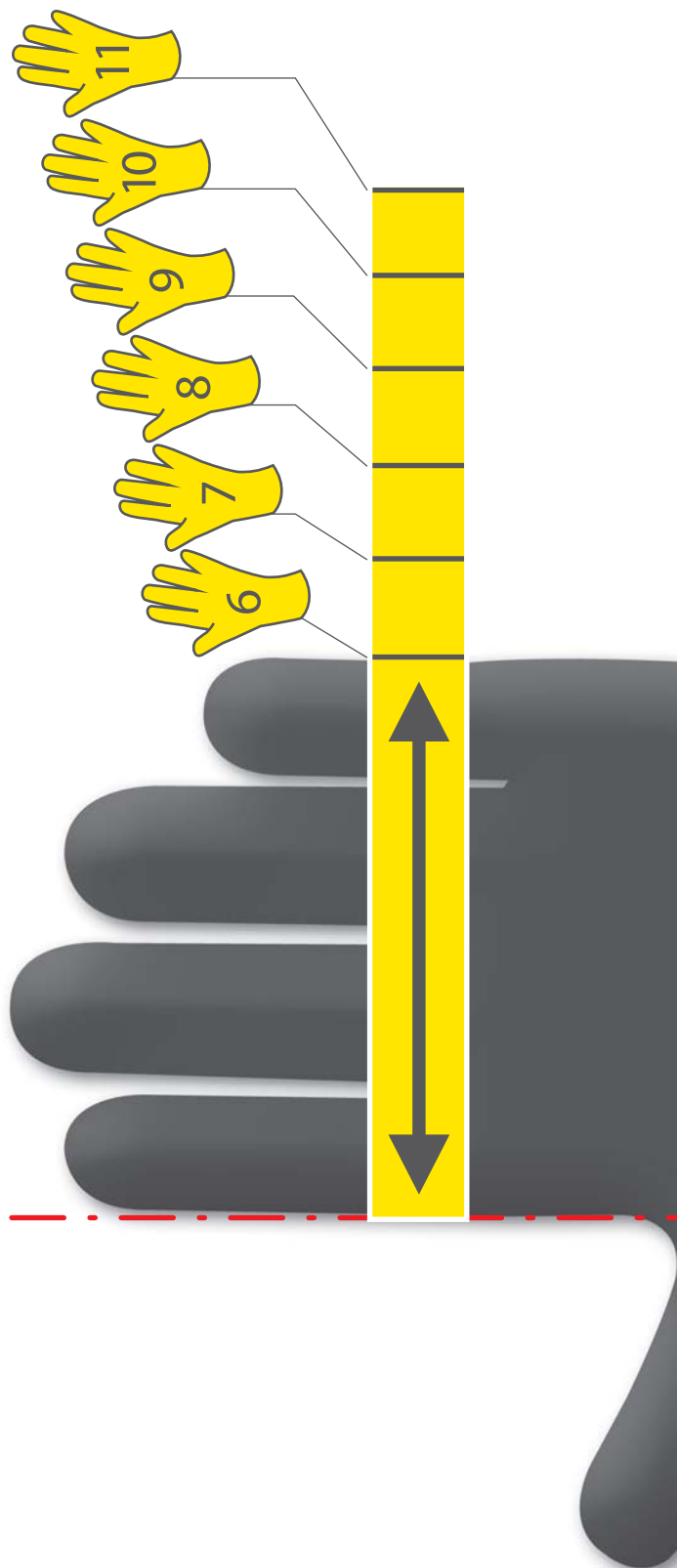
Deben cumplir las exigencias generales de la norma EN420, es decir :

- Respetar la inocuidad (pH, índice de cromo VI, etc).
- Respetar las normas de talla (consultar la tabla).
- Pasar el test de destreza (adaptar el producto al puesto).
- Respetar las instrucciones de marcado, de información, de identificación.

MEDIR LA TALLA

► VERIFIQUE SU TALLA :

Desplace su mano como indica el esquema. Línea roja entre el pulgar y el índice. Lea su talla a la derecha de su mano.





PROTECCIÓN DE LAS MANOS

INFORMACIONES TÉCNICAS



TALLAS SEGÚN LA NORMA EN420

Talla del guante	Dimensiones de la mano (mm)		Largo mínimo
	contorno de la palma	Largo	
6	152	160	220
7	178	171	230
8	203	182	240
9	229	192	250
10	254	204	260
11	279	215	270

► ETIQUADO, IDENTIFICACIÓN NORMALIZADA

Todos nuestros productos están en conformidad con las exigencias de la directiva 89/686/CEE y cada producto está identificado claramente por su etiqueta normalizada :

En la etiqueta aparece :

- El logo de nuestra marca Venitex®.
- La referencia del producto.
- La talla.
- El folleto informativo que indica que están disponibles las instrucciones (en 9 idiomas mínimo) con el artículo.
- Sus pictogramas de normalización, con los índices de prestaciones correspondientes.

Por supuesto, la ficha técnica del artículo y su declaración de conformidad están disponibles bajo simple demanda y en línea (las 24 horas del día) en nuestra página web : www.deltaplus.eu

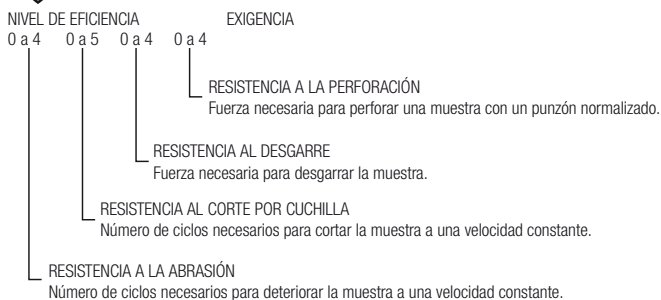
► RIESGOS MECÁNICOS

• EN388 :

La norma EN388 se aplica a todas las clases de guantes de protección en lo referente a las agresiones físicas y mecánicas por abrasión, corte por trozado, perforación y desgarrar.



Riesgos mecánicos : EN388



ENSAYO	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
Resistencia a la abrasión (número de ciclos)	100	500	2000	8000	-
Resistencia al corte por cuchilla (índice)	1,2	2,5	5,0	10,0	20
Resistencia al desgarrar (N)	10	25	50	75	-
Resistencia a la perforación (N)	20	60	100	150	-

► RIEGOS CONTRA EL FRÍO

• EN511 :

La norma EN511 define las exigencias y métodos de ensayos de los guantes de protección contra el frío transmitido por convección o conducción hasta 50 grados bajo cero. Este frío puede estar relacionado con las condiciones climáticas o con una actividad industrial.



Riesgos contra el frío : EN511



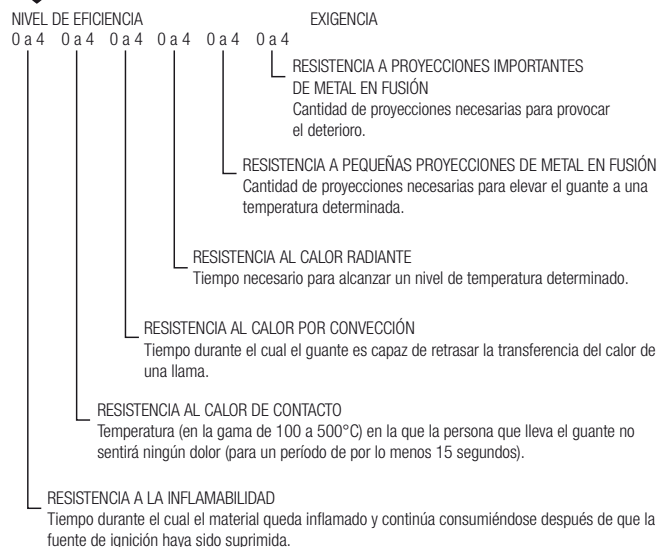
► RIESGOS TÉRMICOS Y FUEGO

• EN407 :

La norma EN407 especifica los métodos de ensayo, las exigencias generales, los niveles de eficiencia térmica y del marcado de los guantes de protección contra el calor y/o el fuego. Se aplica a todos los guantes que deben proteger las manos contra el calor y/o las llamas, bajo una o varias de las formas siguientes : fuego, calor de contacto, calor por convección, calor radiante, pequeñas protecciones de metal fundido o grandes proyecciones de metales en fusión.



Riesgos térmicos y fuego : EN407



NIVEL DE PRESTACIONES	TEMPERATURA DE CONTACTO	TIEMPO MÍNIMO SEGUNDOS
1	100°C	≥15
2	250°C	≥15
3	350°C	≥15
4	500°C	≥15



PROTECCIÓN DE LAS MANOS

INFORMACIONES TÉCNICAS



► RIESGOS DE SOLDADOR

• EN12477 :

Este proyecto de norma precisa las exigencias y los métodos de ensayo para los guantes utilizados para la soldadura manual de los metales, el corte y las técnicas conexas. Los guantes para soldadores se clasifican en dos clases : B, cuando se requiere una gran destreza y A, para los otros procedimientos de soldadura.

► CONTRA LOS PELIGROS DE LOS MICROORGANISMOS Y LOS RIESGOS QUÍMICOS

• EN374-1 :

La norma EN374-1, para guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos, especifica las exigencias de rendimiento exigidas para los guantes destinados a la protección de los usuarios contra los productos químicos y(o) los microorganismos, y define los términos a utilizar.

Penetración (probado según la norma EN374-2) :

Difusión, a una escala no molecular, de un producto químico y(o) de un microorganismo a través de las porosidades, las costuras, los microperforaciones u otras imperfecciones presentes en el material del guante de protección.

Permeación (probado según la norma EN374-3) :

Proceso por el cual un producto químico se difunde a través del material de un guante de protección, a escala molecular.

Un guante se considera resistente a los productos químicos si logra un índice de rendimiento frente a la permeación mínimo igual a 2 para tres productos químicos de ensayo tomados de la siguiente lista de productos químicos :

CÓDIGO	LETRA PRODUCTO QUÍMICO
A	Metanol
B	Acetona
C	Acetonitrilo
D	Diclorometano
E	Carbono disulfuro
F	Tolueno
G	Dietilamina
H	Tetrahidrofurano
I	Acetato de etilo
J	n-Heptano
K	Sosa cáustica al 40% (NaOH o hidróxido de sodio)
L	Ácido sulfúrico al 96%

TIEMPO DE PASO MEDIDO (mn)	ÍNDICE DE RENDIMIENTO FRENTE A PERMEACIÓN
> 10	1
> 30	2
> 60	3
> 120	4
> 240	5
> 480	6

Por tanto, el guante llevará el siguiente pictograma :



En caso de no respetar esta exigencia, el guante llevará el siguiente pictograma :



Ejemplos de aplicación :

El campo de aplicación es determinante, ya que según sea el caso el guante sólo deberá ser hermético al agua y al aire, resistente a los microorganismos, hermético a las salpicaduras de productos químicos de baja concentración, resistentes a los productos químicos de baja concentración o incluso contra los productos químicos. Por consiguiente, es muy importante referirse a los campos de aplicación recomendados.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN APLICACIONES	MARCADOS	CATEGORÍAS SEGÚN 89/686/CEE
Guantes herméticos para uso muy frecuente y prolongado (guantes vajilla).	Ninguno	CE CAT I Para riesgos menores
Guante contra los microorganismos (bacterias, hongos).		CE CAT II Para riesgos intermedios
Guante contra las salpicaduras de productos químicos de baja concentración (hermético al agua y al aire).		CE CAT II Para riesgos intermedios
Guante proveedor de una baja protección contra productos químicos (contacto ocasional).		CE CAT III Para riesgos irreversibles
Guante contra productos químicos (contacto directo y prolongado).		CE CAT III Para riesgos irreversibles

• ISO2859 (GUANTES DESECHABLES) :

Determina el nivel de calidad aceptable (AQL) : ejemplo AQL 1.5.





PROTECCIÓN DE LAS MANOS

INFORMACIONES TÉCNICAS



► TABLA DE RESISTENCIAS QUÍMICAS

	Látex natural	Neopreno	Nitrilo	PVC vinilo		Látex natural	Neopreno	Nitrilo	PVC vinilo
Abono	***	***	***	***	Dibutilfosfato	**	*	***	*
Aceite de cacahuate	***	***	***	*	Dicloroetano			*	
Aceite de engrasado		*	***	*	Dicloruro de propileno			*	
Aceite de linaza		***	***	*	Dietanolamina	***	***	***	***
Aceite de nabina		*	***	*	Diocitilato	**	***	***	*
Aceite de oliva		***	***	*	Esencia de Trementina		*	***	*
Aceite de pino		*	***	*	Estireno		*	*	*
Aceite de ricino		***	***	*	Éter de Petróleo		**	***	*
Aceite de soja		***	***	*	Éter sulfúrico (farmacia)	*	***	***	*
Aceite diésel		*	***	*	Etilamina	*	*	***	*
Aceite para frenos (Lockheed)	*	***	***	*	Etilanilina	*	***	***	*
Aceite para turbinas		*	***	*	Etilenoglicol	***	***	***	***
Aceites de corte		***	***	***	Fijadores	***	***	***	***
Aceites de parafina		*	***	*	Fluido mecánico (furfural o furaldehído)	***	**	***	*
Aceites hidráulicos (petróleo)		*	***	*	Fluidos Hidráulicos (ésteres)	***	***	***	*
Acetato de Amonio	***	***	***	***	Fluotostato de calcio	***	***	***	***
Acetato de Anilo		*	*	*	Fluoruros	***	***	***	***
Acetato de butilo		*	*	*	Formol (o formaldehído)	***	***	***	***
Acetato de calcio	***	***	***	***	Fosfatos de calcio	***	***	***	***
Acetato de etilo		*	*	*	Fosfatos de potasio	***	***	***	***
Acetato de potasio	***	***	***	***	Fosfatos de sodio	***	***	***	***
Acetona	***	**	**	**	Fuel		*	***	*
Acido acético anhidrido a 50%	***	***	***	***	Fuel		*	***	*
Acido Acético glacial	***	***	**	*	Gasóleo		*	***	*
Acido bórico concentrado	***	***	***	***	Gasolina		**	***	*
Acido bromídrico	***	*	*	*	Glicerina	***	***	***	***
Acido cítrico	***	***	***	***	Glicoles	***	***	***	***
Acido clorhídrico a 30% y a 5%	***	***	***	**	Grasas animales	*	***	***	*
Acido crómico			*	**	Grasas Minerales		*	***	*
Acido esteárico	**	***	**	**	Herbicidas	***	***	***	***
Acido fénico	*	**	**	**	Hexano		*	***	*
Acido Fluorhídrico a 30%	**	***	***	**	Hidróxido de calcio	***	***	***	***
Acido fosfórico	***	***	***	***	Hipoclorito de calcio	***	***	***	***
Acido láctico a 85%	*	***	***	***	Hipoclorito de sodio	***	***	***	***
Acido nítrico a 20%	**	**	*	*	Isobutilcetona	***	***	***	***
Acido oléico	*	***	***	*	Keroseno		*	***	*
Acido oxálico	***	***	***	***	Leche y productos lácteos	*	***	***	*
Acido sulfúrico concentrado		*	**	**	Lejía	***	***	***	***
Acido sulfúrico diluido (batería)	***	***	***	***	Magnesio	***	***	***	***
Acido tártrico	***	***	***	***	Manteca		***	***	*
Agua Oxigenada	*	***	***	***	Mantequilla		***	***	*
Agua Regia		**	*	*	Metilacetato	*	***	*	*
Alcohol amilico	***	***	***	***	Metilamina	***	**	***	***
Alcohol benzílico	*	**	**	**	Metilaniina	*	*	***	***
Alcohol butílico (o n.-butanol)	***	***	***	***	Metilciclopentano		*	***	*
Alcohol etílico (o etanol)	***	***	***	***	Metilclorocetona	***	**	***	*
Alcohol isobutílico (o isobutanol)	***	***	***	***	Metilisobutilcetona	**	*	***	*
Alcohol metílico (o metanol)	***	***	***	***	Metilformiato	*	***	*	*
Alcohol octílico	*	***	***	*	Metilsalicilato	***	***	***	***
Aldehído acético (o acetaldehído)	***	***	*	*	Monoclorobenzeno		*	*	*
Aldehído benzóico			*	*	Monoethanolamina	***	***	***	***
Aldehído fórmico a 30%	***	***	***	***	Nafta		*	***	*
Aldehído fórmico a 90%		**	*	*	Naftalina		*	***	*
Amoniaco concentrado	***	***	***	***	N-butilamina	***	***	***	***
Anilina	**	**	*	*	Nitrato de amonio	***	***	***	***
Asfalto		*	***	***	Nitrato de calcio	***	***	***	***
Aves de corral	*	***	***	***	Nitrato de potasio	***	***	***	***
Bebidas alcoholizadas	***	***	***	***	Nitrato de sodio	***	***	***	***
Bebidas sin alcohol	***	***	***	***	Nitrobenzeno		*	*	*
Benzeno			*	*	Nitropropano	***	**	*	*
Bicarbonato de Potasio	***	***	***	***	Perclorotileno		*	**	*
Bicarbonato de Sodio	***	***	***	***	Perfumes y esencias	***	***	***	***
Bicromato de Potasio	*	***	***	***	Permanganato de potasio	***	***	***	***
Bisulfito de Sodio	***	***	***	***	Pescados y crustáceos	*	***	***	*
Bórax	***	***	***	***	Pintura al agua	***	***	***	***
Bromuros	***	***	***	***	Pintura Gliceroftálica		*	***	*
Cal Apagada	***	***	***	***	Potasa concentrada (en detergente)	***	***	**	***
Cal Viva	***	***	***	***	Potasa en escamas	***	***	**	***
Carbonato de amonio	***	***	***	***	Productos par marcado	***	***	***	***
Carbonato de Potasio	***	***	***	***	Productos petroleros		*	**	*
Carbonato de Sodio	***	***	***	***	Remolacha	***	***	***	***
Champús	***	***	***	***	Résinas poliesters		*	**	*
Cianuro de potasio	***	***	***	***	Siicatos	***	***	***	***
Ciclohexano		*	**	**	Sosa concentrada (en detergente)	***	***	*	*
Ciclohexanol	***	***	***	***	Sosa en escamas	***	***	*	*
Ciclohexanone	*	*	***	***	Sulfato de potasio	***	***	***	***
Cloracetona	***	***	***	***	Sulfato de sodio	***	***	***	***
Cloro		***	***	***	Sulfato de zinc	***	***	***	***
Cloroformo		*	**	**	Sulfitos, bisulfitos, hiposulfitos	***	***	***	***
Cloruro de amonio	***	***	***	***	Tetracloruro de carbono		*	**	*
Cloruro de calcio	***	***	***	***	THF = Tetrahidrofurano	**	*	***	*
Cloruro de estaño	*	***	***	***	Tinturas (cabellos)	***	***	***	***
Cloruro de metileno		*	*	*	Tolueno	*	*	**	*
Cloruro de níquel	***	***	**	***	Tributilfosfato	*	**	**	*
Cloruro de potasio	***	***	***	***	Tricloroetileno		*	*	*
Cloruro de sodio	***	***	***	***	Tricresilfosfato	***	**	***	**
Creosota	*	***	***	***	Trietanolamina a 85%	***	***	***	***
Cresol		***	***	***	Trifenilfosfato	*	***	***	*
Decolorantes para cabellos	***	***	***	***	Trinitrobenzeno		*	**	*
Detergentes domésticos	**	***	**	**	Trinitrotolueno		*	**	*
Detergentes en polvo	***	***	***	***	Vinagre y condimentos	***	***	***	**
Diacetona alcohol	***	***	***	*	White Spirit		**	***	*
Dibutiléter		*	***	*	Xileno		*	**	*
					Xilofeno		*	***	*

***: Excelente ** : Bueno * : Mediano No aconsejado

Esta tabla da indicaciones generales. Atención : La resistencia de un guante está en función de factores como la temperatura, la concentración de los productos químicos, el espesor, el tiempo de inmersión, etc. En caso de condiciones particulares de uso, le recomendamos un ensayo previo.



PROTECCIÓN DEL CUERPO

INFORMACIONES TÉCNICAS



► CÓDIGO INTERNACIONAL PARA EL CUIDADO DE LAS PRENDAS

TEXTILES	
	Tratamiento prohibido.
	Tratamiento moderado.
	Tratamiento muy moderado.

LAVADO	
	Temperatura máxima 40°C. Tratamiento mecánico normal. Enjuague a temperatura normal. Centrifugado normal.
	Temperatura máxima 40°C. Tratamiento mecánico reducido. Enjuague a temperatura paulatinamente menor. Centrifugado reducido.
	Lavado a mano. No lavar a máquina. Temperatura máxima 40°C. Tratar con delicadeza.
	No se debe lavar. Tratar con cuidado estando húmedo.

SECADO	
	Posibilidad de secado en secadora con tambor rotativo. Programa normal.
	Posibilidad de secado en secadora con tambor rotativo. Programa moderado a temperatura reducida.
	No se debe secar en secadora con tambor rotativo.

CLORADO	
	Clorado (blanquear con cloro).
	Clorado autorizado. Solamente en solución fría y diluida.
	Clorado prohibido.

PLANCHADO	
	Planchar a una temperatura máxima de la base de la plancha de 200°C.
	Planchar a una temperatura máxima de la base de la plancha de 150°C.
	Planchar a una temperatura máxima de la base de la plancha de 110°C. El tratamiento a vapor presenta ciertos riesgos.
	No se debe planchar. Prohibido todo tratamiento con vapor.

LIMPIEZA EN SECO	
	Limpiéza en seco. El círculo significa limpiéza en seco para prendas textiles (se excluyen prendas de piel). Contiene indicaciones correspondientes a diferentes tratamientos de limpiéza en seco.
	Limpiéza en seco prohibido.

ROPAS DE PROTECCIÓN CONTRA LOS PRODUCTOS QUÍMICOS



EN14126 ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA LOS AGENTES INFECCIOSOS

Esta norma especifica las exigencias y los métodos de ensayo concernientes a las ropas de protección reutilizables y de uso limitado que aseguran una protección contra los agentes infecciosos. Asociada a las normas de ropas de protección contra los productos químicos, la letra B se agrega atrás del tipo de ropa.

Ejemplos : TIPO 6-B / TIPO 5-B / TIPO 4-B / TIPO 3-B



EN13034 TIPO 6 ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA LOS PRODUCTOS QUÍMICOS LÍQUIDOS

Las exigencias relativas a la ropa de protección contra químicos ofrece una protección limitada contra los productos químicos líquidos (equipos de tipo 6), que incluyen los artículos de vestir que protegen solamente ciertas partes del cuerpo (Tipo PB (6)).

Esta norma especifica las exigencias mínimas relativas a la ropa de protección contra químicos de uso limitado o reutilizable que ofrece una protección limitada. Las ropas de protección contra químicos de uso limitado se han diseñado para ser utilizadas en caso de exposición probable a **pulverizaciones ligeras** a los aerosoles líquidos o a baja presión, **salpicaduras leves**, contra las cuales no se necesita una barrera completa contra la permeación de los líquidos (al nivel molecular).



EN13982-1 TIPO 5 ROPA DE PROTECCIÓN PARA UTILIZAR CONTRA LAS PARTÍCULAS SÓLIDAS

Las exigencias de rendimiento de las ropas de protección contra los productos químicos ofrecen una protección para todo el cuerpo contra las partículas sólidas transportadas por aire (ropa de tipo 5).

Esta norma especifica las exigencias mínimas para las ropas de protección contra químicos resistentes a la penetración de partículas sólidas en suspensión en el aire (tipo 5). Estas ropas protegen todo el cuerpo, por ejemplo el torso, los brazos y las piernas, sea por combinaciones de una o dos piezas, con o sin capucha u ocular, con o sin protección del pie.



EN14605 TIPO 4 TIPO 3 ROPAS DE PROTECCIÓN CONTRA LOS PRODUCTOS QUÍMICOS LÍQUIDOS

Las exigencias relativas a las ropas de protección contra químicos cuyos elementos de conexión entre las distintas partes de la ropa son herméticas a los líquidos (tipo 3) o en las pulverizaciones (tipo 4), incluyendo los artículos de vestir que protegen solamente ciertas partes del cuerpo (Tipo PB (3) y PB (4)).

Esta norma especifica las exigencias mínimas hechas a los siguientes tipo de ropas de protección contra químicos de uso limitado o reutilizables :

- Ropas que protegen todo el cuerpo dotadas de conexiones herméticas a los líquidos en las distintas partes de la ropa (Tipo 3 : ropas **herméticas a los líquidos**),

- Ropas que protegen todo el cuerpo dotadas de conexiones herméticas a las neblinas en las distintas partes de la ropa (Tipo 4 : ropas **herméticas a las neblinas**).

Nota : Antiguamente las normas se denominaban respectivamente EN1512 (Tipo 4) y EN1511 (Tipo 3).





PROTECCIÓN DEL CUERPO

INFORMACIONES TÉCNICAS



NORMA	TIPO	PROTECCIÓN CONTRA QUÍMICOS
EN13034	6	Contra las salpicaduras.
EN13982-1	5	Contra el polvo (amianto).
EN14605	4	Contra las neblinas.
EN14605	3	Contra los chorros.

EJEMPLO DE APLICACIONES

Aplicaciones	Riesgos	Tipo de ropa
Trabajo de mantenimiento	Suciedad	Categoría I / Non E.P.I.
Limpieza industrial	Exposición a sustancias químicas y partículas peligrosas.	Tipo 6 Tipo 5
Desamiantado / retiro de flocking (polvo > 1 micron)	Contacto con partículas o fibras.	Tipo 5
Agricultura y horticultura (Manipulación de herbicidas / pesticidas / fungicidas / fertilizantes...)	Contacto con proyecciones fitosanitarias.	Tipo 4
Pulverización de pintura (Disolventes)	Contacto con aerosoles con concentraciones débiles.	Tipo 4
Pulverización de pintura (Preparación / Mezcla)	Contacto con aerosoles con concentraciones débiles.	Tipo 3
Laboratorios / Industrias Químicas	Proyecciones de productos químicos.	Tipo 3
Servicios de socorro / Paramédicos	Contaminación bacteriológica.	Tipo 4 Tipo 3



PRUEBAS		Tipo de ropas de protección							
Rendimiento general	Pruebas y rendimientos específicos								
		1a	1b	1c	2	3 ^a	4 ^a	5	6 ^a
Exigencias de rendimiento para toda la ropa	Presión interna EN464	X	X	X	-	-	-	-	-
	Fuga hacia el interior	-	X ^b	X	X	-	-	-	-
	Penetración por un chorro de líquido EN463	-	-	-	-	X	-	-	-
	Penetración por una neblina EN468	-	-	-	-	X	X	-	-
	Contra las partículas sólidas EN ISO 13982-2	-	-	-	-	-	-	X	-
Exigencias de rendimiento para los materiales que constituyen la ropa	Penetración por una neblina EN468 modificada	-	-	-	-	-	-	-	X
	Abrasión/Desgarramiento/Perforación/Costuras	X	X	X	X	X	X	X	X
	Resistencia a la tracción	X	X	X	X	X	X	-	X
	Resistencia a la inflamación	X	X	X	X	X	X	X	X
	Resistencia a las fisuras por flexión	X	X	X	X	X	X	X	-
	Resistencia a las fisuras por flexión a -30°C	X	X	X	X	X	X	-	-
	Resistencia a la permeación según : EN374-3 o EN ISO 6529 ex EN369	X	X	X	X	X	X	-	-
	Resistencia a la penetración de los líquidos EN368	-	-	-	-	-	-	-	X
Impermeabilidad a los líquidos (rechazo) EN368	-	-	-	-	-	-	-	X	

- a - Cuando el equipo de protección sólo protege ciertas partes del cuerpo (torso, brazos, piernas), sólo se exigen los requerimientos de rendimiento para los materiales que constituyen la ropa (tipo 6, 4 y 3).
- b - Aplicable para las combinaciones donde la máscara respiratoria es desmontable no solidaria.



PROTECCIÓN DEL CUERPO

INFORMACIONES TÉCNICAS



ROPAS DE PROTECCIÓN TÉRMICA

TASOUB
EN11611
A1 Clase 2

PROTECCIÓN UTILIZADA DURANTE LA SOLDADURA Y TÉCNICAS RELACIONADAS

Marcado :
Esta norma especifica las exigencias de rendimiento de las ropas de protección destinadas a los operadores de soldadura y de técnicas relacionadas que presentan riesgos comparables. Este tipo de ropa de protección tiene como fin proteger al que la usa contra las pequeñas proyecciones de metal en fusión, el contacto breve con una llama, así como también contra los rayos ultravioleta. Está diseñada para usarse a temperatura ambiente, de manera continua hasta 8 h.

CLASE 1	Protección contra riesgos débiles en soldadura y situaciones que provocan menos proyecciones y un calor radiante débil.
CLASE 2	Protección contra riesgos importantes en soldadura y situaciones que provocan mayores proyecciones y un calor radiante más elevado.

TONVE2
EN533
3 / 50X75°C

PROTECCIÓN CONTRA EL CALOR Y LAS LLAMAS

Marcado :
Esta norma especifica las exigencias de rendimiento para los materiales y conjuntos de materiales con propagación de llama limitada que se utilizan en las ropas de protección.

MAICO
EN14116
3 / 50I / 75

Los materiales y conjuntos de materiales con propagación de llama limitada se utilizan para la confección de ropas de protección con el fin de reducir los riesgos de inflamación de la ropa y los peligros que puede conllevar.

Están adaptados a la protección contra los contactos accidentales con pequeñas llamas de encendido, en las condiciones que no presentan peligro significativo de calor.

Índice : 1 / 2 o 3
Nb : Número de lavado
TΘ : Temperatura de mantenimiento
I : Lavado industrial

MATERIALES	MATERIALES QUE NO PRODUCEN NINGUNA PROPAGACIÓN DE LA LLAMA...
de índice 1	...pero que se perforan al contacto de una llama.
de índice 2	...y que no se perforan al contacto de una llama.
de índice 3	...y que no se perforan al contacto de una llama. Igualmente no deben presentar más que una llama persistente limitada (≤2s).

TONC2
EN531
A B1 C1 X X

PROTECCIÓN PARA LOS TRABAJADORES EXPUESTOS AL CALOR

Marcado :
Esta norma es aplicable a las ropas de protección para los trabajadores de la industria expuestos al calor.

Ella especifica las exigencias de rendimiento y los métodos de ensayo para los materiales utilizados en las ropas de protección. Es probado :

PRUEBAS	CÓDIGOS	RENDIMIENTOS
Propagación de la llama limitada	A	A
Calor convectivo	B	B1 a B5
Calor radiante	C	C1 a C4
Proyecciones de aluminio fundido	D	D1 a D3
Proyecciones de fuente en fusión	E	E1 a E3

ROPAS DE PROTECCIÓN TÉRMICA

EN340 EXIGENCIAS GENERALES

Norma de referencia, que no se puede utilizar de manera independiente, sino en asociación con otra norma que contenga las exigencias relativas al rendimiento de protección.

Esta norma especifica las exigencias generales de rendimiento relativas a la ergonomía a la inocuidad, a los sistemas de talla, a la durabilidad, al envejecimiento, a la compatibilidad y al marcado de las ropas de protección así como también a las informaciones provistas por el fabricante con las ropas de protección.



EN471 VESTUARIO DE ALTA VISIBILIDAD

Esta norma especifica las características que deben tener las ropas de protección que tengan como finalidad señalar visualmente la presencia del usuario, para detectarlo y verlo bien en situaciones peligrosas, en todas las condiciones de luminosidad, de día, y en la noche a la luz de los focos. Hay tres clases de ropas de señalización. Cada clase debe tener superficies mínimas de materias visibles que constituyan la ropa ; a más alta la clase, más visible la ropa :

	CLASE 3	CLASE 2	CLASE 1
Material de base (Fluorescente)	0,80 m ²	0,50 m ²	0,14 m ²
Material retroreflectante (Bandas)	0,20 m ²	0,13 m ²	0,10 m ²

Material de base : Material fluorescente de color amarillo, naranja/rojo o rojo destinado a ser altamente visible.

Material retroreflectante : Clasificado en 2 niveles de prestaciones. El nivel más alto de retroreflexión asegura el mejor contraste y la mejor visibilidad de las ropas de señalización vistas en la oscuridad, con luces de cruce.

Marcado :

X : Clase de la superficie de visibilidad (de 1 a 3).
X : Nivel de rendimiento del material reflectante (1 a 2).

STRADA
EN471
3 / 2

EN1150 ROPA DE VISIBILIDAD PARA USO NO PROFESIONAL

Esta norma especifica las exigencias de rendimiento óptico de las ropas de alta visibilidad no profesionales, destinadas a adultos y niños. Las ropas de alta visibilidad para uso no profesional permiten señalar visualmente la presencia del usuario, de día, en todas las condiciones de luminosidad posibles y, de noche, a la luz de los focos de vehículos o de los proyectores, o en una iluminación urbana.





PROTECCIÓN DEL CUERPO

INFORMACIONES TÉCNICAS



EN381 PROTECCIÓN PARA LOS USUARIOS DE SIERRAS DE CADENA PORTÁTILES

Esta norma especifica las exigencias que se aplican para evaluar la protección que ofrecen los equipos de protección contra los cortes provocados por sierras de cadena portátiles. Ella se divide en varias partes :

EN381-5 : Especifica las exigencias para los protectores de piernas.

EN381-7 : Especifica las exigencias para los guantes de protección.

EN381-9 : Especifica las exigencias para las polainas de protección.



EN381-11 : Especifica las exigencias para las chaquetas de protección.

Los ensayos de cortes se simulan de acuerdo con 4 velocidades de sierras de cadena :

16 m/s	Clase 0
20 m/s	Clase 1
24 m/s	Clase 2
28 m/s	Clase 3

La zona de protección de los protectores de piernas está codificada con tres letras A, B o C que corresponden a la superficie de recubrimiento del complejo anticorte (Tipo A, Tipo B o Tipo C).

Marcado :

EPICEA 2	MELEZE 2
EN381-11	EN381-5
	
Clase 1	Tipo A - Clase 1

EN1149 VESTUARIO ANTIESTÁTICO

Las chaquetas de protección denominadas antiestáticas se conciben para evitar el riesgo de chispas, de flash eléctrico fuerte y repentino, inducido por la acumulación de carga eléctrica sobre el cuerpo. Se utilizan principalmente en los medios con riesgos de explosión como : las fábricas de químicos, las refinerías de las fábricas de armamento, las minas. También se utilizan mucho para proteger los materiales sensibles a las descargas eléctricas como son los sitios de fabricación de piezas electrónicas, de montaje de semiconductores. Finalmente, se utilizan en sitios con atmósferas controladas como los talleres de pintura de automóviles, con el fin de evitar la emisión de partículas susceptibles de depositarse sobre la pintura de las carrocerías. La antiestática se puede aportar mediante un tratamiento que limite la formación de cargas electroestáticas o, por incorporación de alambres de carbono o de metal, que facilitan su evacuación. Las propiedades electroestáticas de las ropas de protección se tratan dentro de una serie de normas europeas :

• **EN1149-5 :**

Requisitos de los materiales y diseño. Con una prenda homologada con esta norma, el material tiene disipación electrostática que satisface una u otra de las exigencias de la norma EN1149-1 o EN1149-3. La prenda recubre completamente todos los materiales no conformes (otras prendas y partes conductoras) durante un uso normal (tanto en flexión como en movimiento).

EN1073-2 ROPAS DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN RADIOACTIVA

Esta norma especifica las exigencias y métodos de ensayo de las ropas de protección sin ventilación contra la contaminación radioactiva bajo forma de partículas. Las ropas de este tipo han sido diseñadas para proteger solamente el cuerpo, los brazos y las piernas del usuario, pero pueden ser utilizadas con accesorios que protegen otras partes del cuerpo del usuario (por ejemplo, botas, guantes, aparatos de protección respiratoria o APR). Las ropas se clasifican según su factor de protección nominal (relación entre la concentración de partículas de ensayo dentro de la atmósfera ambiente y la concentración de partículas de ensayo al interior de la ropa), determinado con relación al escape total hacia el interior (relación entre las concentraciones de partículas de ensayo al interior de la ropa y al interior de la cámara de ensayo). Las clases son las siguientes :

CLASE	FACTOR NOMINAL DE PROTECCIÓN
3	500
2	50
1	5

ROPAS DE PROTECCIÓN CONTRA LA INTEMPERIE

EN342 CONJUNTOS DE VESTIR Y ARTÍCULOS DE VESTUARIO PARA PROTECCIÓN CONTRA EL FRÍO

Esta norma especifica las exigencias y los métodos de ensayo de rendimiento de las ropas de protección contra el frío **a temperaturas inferiores a los -5°C** (trabajadores de frigoríficos / en fríos extremos).

Distinguimos dos tipos de ropa :

- **El artículo de vestuario** : que recubre una parte del cuerpo, ej. parka, chaqueta, abrigo.
- **El conjunto de vestir** : que recubre el cuerpo completo (tronco + pierna), ej. buzo, parka y peto.

EN14058 ARTÍCULOS DE VESTUARIO DE PROTECCIÓN CONTRA LOS CLIMAS FRÍOS

Esta norma especifica las exigencias y los métodos de ensayo del rendimiento de artículos de vestir (chalecos, chaquetas, abrigos, pantalones) de protección contra los climas fríos.

Estas ropas se utilizarán a una temperatura moderadamente baja (**-5°C y más**) para proteger contra el enfriamiento local cutáneo ; no se usan solamente para actividades en el exterior, como por ejemplo en la industria de la construcción, sino que pueden servir igualmente para las actividades en el interior, como por ejemplo en la industria alimentaria. No siempre es necesario en esos casos que las ropas estén hechas de materiales impermeables o estancos al agua. Por tanto, la exigencia correspondiente queda opcional dentro de la presente norma.



PROTECCIÓN DEL CUERPO

INFORMACIONES TÉCNICAS



EN343 ROPAS DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA

Esta norma especifica las exigencias y los métodos de ensayo aplicables a los materiales y a las costuras de ropas de protección contra la intemperie (por ejemplo precipitaciones en forma de lluvia o nieve), neblina y humedad del suelo.

PRUEBAS

	Code	EN343	EN342	EN14058
Clase de resistencia térmica (en m ² .K/W)	R _{ct}	-	-	X
Clase de resistencia evaporativa (en m ² .Pa/W)	R _{et}	X	-	-
Clase de permeabilidad al aire (en mm/s)	AP	-	X	X (opcional)
Resistencia a la penetración del agua (en Pa)	WP	X	X (opcional)	X (opcional)
El aislamiento térmico resultante de base (en m ² .K/W) Medido sobre maniquí móvil	/ _{cler}	-	X	X (opcional)
El aislamiento térmico resultante (en m ² .K/W) Medido sobre maniquí estático	/ _{cle}	-	X (opcional)	X (opcional)

LA RESISTENCIA TÉRMICA (R_{ct}) EN m².K/W :

Medida de aislamiento térmico procurada.

Divididas en 3 clases (de 1 a 3) de menos aislante a más aislante. Mientras más elevado el valor, más importante la aislación térmica provista.

LA RESISTENCIA EVAPORATIVA (R_{et}) EN m².K/W :

Mide la resistencia evaporativa, es decir, el obstáculo al paso del vapor de agua que constituye un producto, o bien el obstáculo que presenta a la evaporación del sudor en la superficie de la piel. Mientras más alta la resistencia evaporativa de un producto, mayor es el obstáculo que representa el producto para el paso del vapor de agua : Un producto que respira tiene una resistencia evaporativa débil. Divididas en 3 clases (de 1 a 3) de menos transpirable a más transpirable.

LA PERMEABILIDAD AL AIRE (AP) EN mm/s :

Determina la permeabilidad al aire del complejo.

Divididas en 3 clases (de 1 a 3) de menos estanco a más estanco.

LA RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DEL AGUA (WP) EN PASCAL :

Mide la resistencia a la penetración del agua del material exterior y de las costuras bajo una presión de agua de (980+/-50) Pa/min.

Dividida en dos niveles (1 a 2) de menos impermeable a más impermeable.

EL AISLAMIENTO TÉRMICO RESULTANTE DE BASE :

Medida sobre maniquí móvil (/_{cler}) o estático (/_{cle}).

El coeficiente de aislamiento térmico, expresado en m².K/W, permite determinar la temperatura de uso óptimo de la ropa en relación con la actividad del individuo y de su tiempo de exposición.

El aislamiento térmico se mide con las ropas interiores de tipo :

(B) para los conjuntos : (Camisetas de manga larga, calzoncillos largos, calcetines, pantuflas de fieltro + chaleco aislante, calzoncillos aislantes, guantes tricotados, pasamontaña).

(R) para los artículos de vestir : (Camiseta de manga largas, calzoncillos largos, calcetines, pantuflas de fieltro, chaqueta, pantalón, camisa, guantes tricotados, pasamontaña).

(C) provisto por el fabricante.

CONDICIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE PARA EL EQUILIBRIO TÉRMICO EN DISTINTOS NIVELES DE ACTIVIDAD Y DURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

Norma aplicable	Aislación m ² .K/W	ACTIVIDAD					
		Muy ligera Estacionaria inicial 75 W/m ²		Usuario en desplazamiento ligeramente 115 W/m ²		Usuario en se desplazamiento medianamente 170 W/m ²	
		8h	1h	8h	1h	8h	1h
EN14058	0,170	19°C	11°C	11°C	2°C	0°C	-9°C
EN14058	0,230	15°C	5°C	5°C	-5°C	-8°C	-19°C
EN342	0,310	11°C	-2°C	-1°C	-15°C	-19°C	-32°C
EN342	0,390	7°C	-10°C	-8°C	-25°C	-28°C	-45°C
EN342	0,470	3°C	-17°C	-15°C	-35°C	-38°C	-58°C
EN342	0,540	-3°C	-25°C	-22°C	-44°C	-49°C	-70°C
EN342	0,620	-7°C	-32°C	-29°C	-54°C	-60°C	-83°C

Marcado :



EN14058

X : Clase de resistencia térmica, R_{ct}.

X : Clase de permeabilidad al aire, **AP** (Opcional).

X : Clase de resistencia a la penetración del agua **WP** (Opcional).

X : /_{cler} del artículo de vestir (Opcional).

X : /_{cle} del artículo de vestir (Opcional).

DUNCAN	
	3
	3
	X
EN14058	0,271 (R)
	X



EN342

X (ropa interior B/C/R) :

/_{cle} de la ropa.

X (sous-vêtement B/C/R) :

/_{cle} de la ropa (Opcional).

X : Clase de permeabilidad al aire, **AP**.

X : Clase de resistencia a la penetración del agua **WP** (Opcional).

HELSINKI	
	0,436 (B)
	X
	3
EN342	X



EN343

X : Resistencia a la penetración del agua, **WP**.

X : Resistencia evaporativa, R_{et}.

EN400	
	3
	1
EN343	





PROTECCIÓN DE LOS PIES

INFORMACIONES TÉCNICAS



CALZADO DE SEGURIDAD

► LAS NORMAS

• EN344-1 / EN ISO 20344

Esta norma define las exigencias generales y los métodos de prueba para el calzado de seguridad, el calzado de protección y el calzado de trabajo de uso profesional.

Sólo puede aplicarse esta norma junto con las normas EN345-1 / EN ISO 20345, EN346-1 / EN ISO 20346 y EN347-1 / EN ISO 20347, que detallan las exigencias del calzado en función del nivel de riesgo.

• EN345-1 / EN ISO 20345

Especificación del calzado de seguridad de uso profesional.

Esta norma europea detalla, en referencia a la norma EN344-1 / EN ISO 20344, las exigencias fundamentales y adicionales (optativas) del calzado de seguridad de uso profesional que lleva la marca "S".

Este calzado ha sido diseñado con una puntera de seguridad que protege de los golpes con un nivel de energía máxima equivalente a 200 Julios (Joules) y contra un aplastamiento de hasta 15 kN.

• EN346-1 / EN ISO 20346

Especificación del calzado de protección que lleva la marca "P".

Este calzado ha sido diseñado con una puntera de seguridad que protege de los golpes con un nivel de energía máxima equivalente a 100 Julios (Joules) y contra un aplastamiento de hasta 10 kN.

• EN347-1 / EN ISO 20347

Especificación del calzado de trabajo de uso profesional, que lleva la marca "O". Este tipo de calzado difiere del calzado de seguridad porque carece de puntera de protección contra golpes y aplastamiento.

DIFERENTES PARTES DE UN CALZADO



CORRESPONDENCIAS DE TALLAS

Francia	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
UK	2	3	4	5	6	6 1/2	7	8	9	10	10 1/2	11	12	13
Cm	23.1	23.7	24.4	25.1	25.7	26.6	27.1	27.8	28.4	29.1	29.7	30.3	31.0	31.6



PROTECCIÓN DE LOS PIES

INFORMACIONES TÉCNICAS



• SB Ó S1 A S5 (CALZADO DE SEGURIDAD) • PB Ó P1 A P5 (CALZADO DE PROTECCIÓN) • O1 A O5 (CALZADO DE TRABAJO)

CLASE 1 ó 2	EN345-1 / EN ISO 20345	EN346-1 / EN ISO 20346	EN347-1 / EN ISO 20347
TODO TIPO DE MATERIALES	SB : propiedades fundamentales	PB : propiedades fundamentales	
CLASE 1 TODO TIPO DE MATERIALES EXCEPTO POLÍMEROS NATURALES O SINTÉTICOS	S1 : propiedades fundamentales y además : - parte trasera cerrada - propiedades antiestáticas - absorción de energía en el talón	P1 : propiedades fundamentales y además : - parte trasera cerrada - propiedades antiestáticas - absorción de energía en el talón	O1 : propiedades fundamentales y además : - parte trasera cerrada - resistencia de la suela de marcha a los hidrocarburos - propiedades antiestáticas - absorción de energía en el talón
	S2 : como S1 y además : - impermeable al agua	P2 : como P1 y además : - impermeable al agua	O2 : como O1 y además : - impermeable al agua
	S3 : como S2 y además : - suela resistente a la perforación - suela con tacos	P3 : como P2 y además : - suela resistente a la perforación - suela con tacos	O3 : como O2 y además : - suela resistente a la perforación - suela con tacos
CLASE 2 POLÍMEROS NATURALES Y SINTÉTICOS	S4 : propiedades fundamentales y además : - propiedades antiestáticas - absorción de energía en el talón	P4 : propiedades fundamentales y además : - propiedades antiestáticas - absorción de energía en el talón	O4 : propiedades fundamentales y además : - propiedades antiestáticas - absorción de energía en el talón
	S5 : como S4 y además : - suela resistente a la perforación - suela con tacos	P5 : como P4 y además : - suela resistente a la perforación - suela con tacos	O5 : como O4 y además : - suela resistente a la perforación - suela con tacos

EN CUANTO A LOS SÍMBOLOS QUE SE REFIEREN A LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES, SU SIGNIFICADO SE INDICA EN EL SIGUIENTE CUADRO

Calzado entero	Resistencia de la suela a la perforación	P
	Propiedades eléctricas :	
	Resistencia eléctrica, conductividad	C
	Resistencia eléctrica, características antiestáticas	A
	Resistencia eléctrica, características aislantes	I
	Resistencia a ambientes agresivos :	
	Suela aislante contra el calor	HI
	Suela aislante contra el frío	CI
Caña	Talón con absorción de energía	E
	Resistencia a la entrada de agua de la unión suela/caña del calzado de piel	WR
	Protección del metatarso contra golpes	M
Suela de marcha	Resistencia a la absorción de agua por la caña del calzado de piel	WRU
	Resistencia al corte de la caña	CR
Suela de marcha	Resistencia de la suela al calor de contacto	HRO
	Resistencia de la suela de marcha a los hidrocarburos	FO

RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO

Tipos de suelos	Símbolos
Suelos de tipo industriales duros, para usos en interior (tipo embaldosados en industria agroalimentaria)	SRA
Suelos de tipo industriales duros, para usos en interior o exterior (tipo revestimiento con pintura o resina en industria)	SRB
Todos los tipos de suelos duros para usos polivalentes en interiores o exteriores	SRC





LA PROTECCIÓN DE LAS CAÍDAS CON UN MATERIAL ADAPTADO : UNA PERFECTA SEGURIDAD

Los sistemas de parada de las caídas comportan diferentes productos adaptados a los riesgos expuestos y a una protección necesaria. Estos productos (arnés anticaídas, anticaídas sobre soporte de seguridad, sistemas de mantenimiento al trabajo, absorbedores de energía, anticaídas retráctiles, accesorios) están homologados por las normas europeas sobre los equipos de protección individual (EPI).

LOS EPI CONTRA LAS CAÍDAS DE ALTURA

► LA DIRECTIVA

La directiva 89/686 se dirige a los fabricantes de EPI y fija las condiciones de puesta en el mercado. Define las exigencias esenciales en términos de concepción, fabricación y métodos de pruebas a las cuales deben satisfacer los EPI en vista de asegurar la seguridad de los usuarios.

► LA NORMALIZACIÓN

Su objetivo es el de elaborar métodos de pruebas y de normas definiéndolas especificaciones técnicas de los productos. El respeto de sus normas da presunción de conformidad a la directiva 89/686 y permite al fabricante poner el marcado CE.

► LAS CATEGORÍAS

En función del nivel de riesgos cubierto, la Directiva define unas categorías de EPI y fija unas obligaciones diferentes para el fabricante.

► EPI DE CATEGORÍA 3

Se trata de productos con el nivel de riesgos más elevado. La categoría 3 cubre los riesgos mortales o pudiendo perjudicar de manera irreversible la salud de su usuario.

► PROCESO DE CERTIFICACIÓN

Por lo tanto, ante toda puesta en el mercado de un EPI de categoría 3, el fabricante debe dirigirse a un organismo notificado encargado de verificar la conformidad del EPI con la norma correspondiente. A partir de aquí, el laboratorio expide una atestación de examen de tipo CE al fabricante, quien habrá remitido anteriormente un dossier técnico debidamente cumplimentado.

► CONTROL DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS

Con el fin de garantizar la homogeneidad en la fabricación de sus productos, el fabricante es sometido a un proceso de control :

- O bien del producto final (proceso llamado 11A).
- O bien de la producción (proceso llamado 11B).

Este control es efectuado por un organismo notificado totalmente independiente.

LAS NORMAS EUROPEAS ARMONIZADAS

Todos los productos relativos a la protección contra las caídas de altura están sujetos a normas europeas. Más abajo encontrará un resumen de cada norma y algunos ejemplos de uso.

• EN353-2 : Anticaídas móvil sobre soporte de enganche flexible

Sistema formado por un anticaídas móvil con bloqueo automático unido a un soporte de enganche flexible (cuerda, cable...). Al conjunto puede incorporarse un elemento de disipación de energía. *Ej : para desplazamientos verticales o sobre superficies inclinadas con una gran posibilidad de desplazamiento.*

• EN354 : Correas

Elementos de conexión o componentes de un sistema. Una correa puede ser de cuerda de fibras sintéticas, de cables metálicos, de correa clásica o de cadena. Longitud máxima : 2 metros. Cuidado : Una correa sin absorción de energía no debe ser utilizada como un sistema de parada de las caídas. *Ej : sólo se puede utilizar para evitar los riesgos de caída.*

• EN355 : Absorbedores de energía

Elemento de un sistema de parada de las caídas, que garantiza la parada de una caída de altura en total seguridad reduciendo el impacto del choque. *Ej : para desplazamientos cortos y puntuales. Una doble cuerda (Y) permite pasar obstáculos en toda seguridad.*

• EN358 : Sistema de mantenimiento en el trabajo

Un sistema de mantenimiento en el trabajo está formado por componentes (cinturón y correa de mantenimiento en el trabajo) unidos entre sí para formar un equipo completo. *Ej : para mantenerse en su puesto de trabajo teniendo las manos libres o para evitar de llegar a una zona de peligro delimitado.*

• EN360 : Anticaídas de retorno automático

Anticaídas con una función de bloqueo automático y un sistema automático de tensión y de retorno por correa. Al anticaídas puede integrarse un elemento de disipación de energía. *Ej : para desplazamientos verticales o sobre superficies inclinadas con una gran posibilidad de desplazamiento.*

• EN361 : Arnés de protección contra las caídas

Dispositivo de prensión del cuerpo destinado a parar las caídas. El arnés de anticaídas puede estar formado por correas, hebillas y otros elementos : colocados y ajustados de manera apropiada sobre el cuerpo de un individuo para sujetarlo durante una caída y después de la misma.

• EN362 : Conector

Elemento de conexión o componente de un sistema. Un conector puede ser un mosquetón o un gancho.

• EN795 : Dispositivos de anclaje

Elemento al que puede ser enganchado un equipo de protección individual. Están instalados sobre superficies verticales, horizontales o inclinadas de manera permanente o provisional.

NORMAS APLICABLES A TODOS LOS PRODUCTOS

• EN363 : Sistema de parada de las caídas

Conjunto de equipos de protección individual contra las caídas de altura enlazados entre sí y destinados a parar una caída. Un sistema de parada de caídas debe contener, como mínimo, un arnés anticaída y un sistema anticaída.

• EN364 : Métodos de ensayo

Describe los métodos de ensayo de los diferentes Equipos de Protección Individual contra las caídas de altura, así como el aparellaje de ensayo.

• EN365 : Exigencias generales para el modo de empleo y el marcado

Descripción de los marcados que deben figurar en los Equipos de Protección Individual contra las caídas de altura así como las informaciones que deben aparecer en las Instrucciones.

A

ABRASIÓN

La abrasión se refiere al desgaste por la acción del roce. Para la norma mecánica EN388 de los guantes, la EN343 del vestuario y EN ISO20344 del calzado, el test consiste en saber en cuánto tiempo el producto se deteriora. El nivel permite por tanto dar una indicación sobre la resistencia y la duración.

ABS

Acrilonitrilo Butadieno Estierno (ABE) es un termoplástico empleado por la industria para productos rígidos, livianos y moldeados. Materia utilizada para la realización de los cascos de seguridad industrial.

ABSORBEDOR DE ENERGÍA

Anticaídas compuesto por una cuerda que comprende un elemento disipador de energía, que garantiza la interrupción de una caída de altura con toda seguridad y en las condiciones normales de uso.

ACANALADO

Tejidos de punto de tipo 1x1/2x1/2x2 (la primera y la segunda cifra indican respectivamente el número de columna en relieve y de columna en hueco visto al derecho) que permiten realizar tejidos de punto muy elásticos y reversibles. Se utilizan principalmente para la confección de jerseys, de pretina, de artículos de calcetería y de ropa interior.

ACERO

Utilizado para la suela antiperforación para su resistencia a una fuerza de 1100N así como para las punteras del calzado de seguridad a 100 o 200 julios.

ACETATO

Es una fibra obtenida por acción de resinas artificiales sobre la celulosa y se distingue por : un peso escaso, excelentes calidades ópticas, estabilidad al calor, buena resistencia a la mayoría de los productos químicos. Sin embargo, presenta algunos inconvenientes : débil resistencia a la abrasión y al rayado, riesgo de inflamación en proximidad de una fuente de calor superior a 100°C.

ACOLCHADO

Forro aislante hecho de una superposición de materias mantenidas entre ellas por puntilladas decorativas (guata + forro).

ACOMODACIÓN (REFLEJO DE)

El cristalino actúa como un lente que permite hacer el enfoque en relación con la distancia gracias a un músculo. Su disfunción está en el origen de la presbicia. Es el reflejo de acomodación el que asegura una visión clara.

ACRÍLICO

Fibra sintética parecida a la lana. Gran elasticidad (no se arruga). Gran ligereza. Aislamiento térmico igual al de la lana. Gran resistencia a la abrasión y a la tracción. Es termoplástico, tiene un ligero poder absorbente y seca muy rápidamente.

AEROFRESH CONTROL

Sistema desarrollado por Delta Plus que permite, por medio de una rejilla de ventilación, ventilar el zapato al nivel del arco del pie y del tobillo.

AEROSOL

En química, un aerosol es un conjunto de partículas, sólidas o líquidas, en suspensión en un medio gaseoso. Un aerosol es una suspensión de partículas muy finas (de dimensión coloidal) en un gas (riesgo de contaminación de las vías respiratorias). Una nube es un ejemplo de aerosol. También se puede citar la niebla, el humo o la nube de polvo que se libera cuando se sacude un tapiz.

AFELPADO (PIEL)

El serraje afelpado es confeccionado a partir de la piel del lado de la carne y alisado para obtener su aspecto afelpado, tal como el Nubuc, pero que le viene de la flor.

ALGODÓN

Fibra textil natural conformada por los filamentos de seda que envuelven las semillas de algodón : está compuesta por cerca de 94% de celulosa.

Comodidad, fácil mantenimiento y buen poder absorbente son sus principales características.

ALIMENTACIÓN (COMPATIBILIDAD)

Los productos no deben transmitir a los productos alimenticios componentes en una cantidad susceptible de presentar un daño para la salud humana, o de conllevar una modificación inaceptable de su composición o una alteración de sus caracteres organolépticos.

La directiva 85/752/CEE muestra la lista de las pruebas a utilizar para verificar la migración de componentes de los materiales y objetos en materia plástica destinados a entrar en contacto con los productos alimenticios :

- Los alimentos acuosos (pH > 4,5) : Prueba A
- Los alimentos ácidos (pH ≤ 4,5) : Prueba B
- Los alimentos alcoholizados : Prueba C
- Los alimentos grasos : Prueba D

ALIMENTACIÓN (SUELA)

Suela blanca o clara para no marcar el suelo ; suela antideslizante puesto que se utiliza en superficies muy resbaladizas.

ALTURA LIBRE

La altura libre es la altura entre los pies de una persona equipada con un sistema anticaídas y el obstáculo más cercano.

ALUMINIZADO (FORRO)

El forro aluminizado DELTALU reúne capacidad de aislamiento térmico y ligereza.

Algodón de poliéster sobre lámina de aluminio perforado. Es una verdadera barrera contra el frío y el viento.

ANTICAÍDAS CON RETRACCIÓN AUTOMÁTICA

Anticaídas con una función de bloqueo automático y un sistema automático de tensión de la cuerda.

ANTICAÍDAS DESLIZANTE

Anticaídas con una función de bloqueo automático y un sistema de guiado. El anticaídas se desplaza a lo largo de un soporte de seguridad. Acompaña al operador en sus desplazamientos sin intervención manual de su parte. En caso de caída el anticaídas se bloquea automáticamente el soporte de seguridad.

ANTIESTÁTICO

Propiedad de un producto que impide o limita la formación de electricidad estática a la vez conductora y "DISIPADORA". A menudo solicitado en el medio industrial, ofrece un buen "COMPROMISO" cuando los dos riesgos de descarga eléctrica y electrocución están presentes. Los productos antiestáticos se utilizan principalmente en medios con riesgos explosivos tales como : plantas químicas, refinerías, fábricas de armamento, minas. También son muy utilizados para proteger materiales sensibles a las descargas eléctricas como en fábricas de componentes electrónicos, montaje de semi-conductores.

Por último, son también utilizados en lugares con atmósferas controladas tales como talleres de pintura para automóviles, donde el objetivo es evitar la emisión de partículas susceptibles de "DEPOSITARSE" en la pintura de las carrocerías.

ANTI-RAYADURA (AR)

Tratamiento de la superficie de los cristales para evitar las rayaduras superficiales. Este tratamiento se obtiene mediante el baño del cristal en un disolvente "base de silicona".

Este tratamiento no deja ningún tinte sobre el cristal y no altera la visión.

ANTI-VAHO (AV)

Tratamiento de la superficie de los cristales efectuado mediante el baño del cristal para evitar la formación del vaho. Este tratamiento es incompatible con el tratamiento de espejo para el mismo cristal.

APARATO RESPIRATORIO AISLANTE

El Aparato Respiratorio Aislante permite una protección respiratoria en un ambiente que consta de menos de 17% de oxígeno y más de 5% de toxicidad.

APRESTO

Los aprestos son tratamientos utilizados para el acabado de algunas estofas o hilos, cuyo objetivo es otorgarles características especiales como volverlas resistentes al fuego, antiestáticas, hidrorrepelentes, etc.



APV

Assumed Protection Value : método completo

- Atenuación por frecuencia (63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1000Hz, 2000Hz, 4000Hz y 8000Hz).
- Mean Attenuation : medio de atenuación cada 16 personas sometidas a prueba.
- Standard Deviation : presentación estadística de los resultados.
- Assumed Protection : atenuación mínima en cada nivel de Frecuencia.

AQL

Siglas que significan "Average Quality Level" en inglés, es decir NMC "Nivel medio de calidad" en español. La norma ISO Nº ISO2859 determina los planes de muestreo para los controles lote por lote. El AQL muestra el número máximo de guantes con defecto de cada 100.

ARCH SUPPORT SYSTEM

Se trata de una pieza anatómica que vuelve rígido el arqueado y que permite tener una mejor estabilidad del pie y evitar las torsiones.

ARCO ELÉCTRICO

Un arco eléctrico es una corriente eléctrica visible en un medio aislante (gas, aire, vacío...). El arco se crea por una ionización de la materia aislante. Esta ionización tiene lugar más fácilmente cuanto más próximas están las superficies conductoras.

La posición de un arco eléctrico es estable : una vez que ha encontrado el camino más corto, se mantiene (principio de la mínima energía). Toda la dificultad para una soldadura al arco consiste por tanto en dotar al arco de un movimiento continuo para hacerle conservar la forma que se desea a pesar de que la superficie emisora (o en más raras ocasiones receptora) sea en ocasiones un ángulo agudo.

La soldadura eléctrica al arco produce una gran cantidad de calor localizado que da lugar a la fusión de los materiales, lo que da lugar a uniones resistentes tras su enfriamiento.

ARCO

Elemento del casco antirruídos (con los tapaorejas y la espuma) que asegura la presión de la protección sobre las orejas.

ARNÉS (PARA CASCOS)

Puede ser de materia textil o polietileno. Su función es amortizar el choque repentino luego de la caída de un objeto. Se compone de dos elementos : la banda y la cofia.

ARNÉS ANTICAÍDAS

Dispositivo de sujeción del cuerpo destinado a interrumpir las caídas, un arnés es un componente de un sistema de interrupción de las caídas. Su creación tiene por objeto sostener al individuo durante y después de la caída con un ángulo de 50° con relación a la vertical.

ATEX

Esta directiva se aplica a los aparatos y a los sistemas destinados a ser utilizados en atmósferas explosivas.

AUTORUPTURA (SISTEMA)

Mecanismo de apertura de los barbuquejos, que garantiza el buen funcionamiento.

Según la norma EN 397 : el sistema debe abrirse por una fuerza > 150 N y < 250 N.

AZUL (LUZ)

Luz nociva emitida entre 380 y más de 500 nanómetros.

Ejemplos : luz solar intensa, luz utilizada para la sedimentación de las cerámicas en el caso de los dentistas...

B

BADANA

Banda antisudor ubicada en la parte del arnés del casco en contacto con el frente. Las badanas pueden ser de esponja Nylon o en versión Nomaz.

BAJO-GLÚTEO

Cincha utilizada en la creación de un arnés, su función es doble : sirve de asiento y de distribuidor del esfuerzo en caso de caída, evitando así un esfuerzo

demasiado violento al nivel de la entrepierna y cualquier consecuencia que aquello pudiera conllevar. Un bajo-glúteo no es un elemento obligatorio en un arnés.

BANDA (CABEZA)

Es un elemento del arnés de los cascos de obra. A menudo es en polietileno BD (baja densidad).

Su regulación se efectúa por un sistema de ajuste de cremallera (correa) o bien por un sistema de ajuste deslizante (presillas).

BARBUQUEJO

Accesorio de los cascos de obra sirve para evitar la caída del casco. Puede ser simple o con mentonera, con dos o cuatro puntos de fijación se utiliza para trabajos en altura.

BASE ÓPTICA

Consiste en el radio de curvatura del ocular. La base óptica más curva es 9 ; la menos curva es 4 ; la más común es 6.

BIDENSIDAD (SUELA)

Bidensidad significa que la suela está hecha en dos partes superpuestas ; la parte inferior en contacto con el suelo es más rígida, mientras que la parte superior más flexible es amortiguadora.

BLANDA (SUPERFICIE)

Superficie irregular, accidentada.

BRAZALETE

Los brazaletes son piezas de tejido que se portan alrededor del brazo. Los brazaletes fluorescentes son accesorios que permiten ser identificado con mayor facilidad. Atención, no son un E.P.I.

BUMPER CAP

Puntera de seguridad destinada a proteger contra un desgaste prematuro de la parte delantera de la suela.

BURSITIS

La bursitis es una enfermedad profesional de la rodilla, que a menudo afecta a los embalsadores, los soldadores, los colocadores de revestimientos del suelo...

Se manifiesta por el aumento progresivo y lento del volumen de una bolsa sinovial debido a microtraumatismos repetidos.

BUZO

Prenda de una sola pieza que cubre todo el cuerpo.

C

CAMBRILLÓN

Sirve para sostener el arco del pie. Bastante utilizado en madera y luego en acero, hoy en día se realiza también en composite, su función es mantener el arco del pie...

CAMISETA

Las camisetas son prendas de algodón que cubren el busto, sin cuello, con mangas generalmente cortas, y cuya forma se asemeja a una T.

CAÑA

Parte superior del zapato que se sitúa por sobre la suela y se compone de la lengüeta, el cuello y los contrafuertes.

CARBÓN ACTIVO

Se denomina carbón activo o carbón absorbente o carbón medicinal al carbón tratado por pirólisis para aumentar su capacidad de absorción. El material de base utilizado es a menudo la nuez de coco, pero puede ser la madera, el hueso o un carbón de otro origen. Un grano de carbón activo tiene una red de poros y de canales de dimensión cercana a la de las moléculas. El carbón activo crea un principio químico que permite captar las moléculas tóxicas de los gases / vapores.

CARBONO (FIBRA)

La fibra de carbono se utiliza por sus propiedades antiestáticas.

CARCASA (CASCO DE OBRA)

La carcasa es uno de los componentes del casco de seguridad industrial. Su función es limitar las heridas por choques de contacto (aplastamiento y penetración). Se fabrica por inyección a partir de dos tipos de materias :

- HDPE (high density polyethylene) (Poliétileno Alta Densidad), materia eficaz, la más económica y las más utilizada.
- ABS (acrilonitrilo butadieno estireno), materia más rígida.

CARCASA MALLA PVC (MASCARILLAS DESECHABLES)

Parte en malla PVC que cubre la pieza facial filtrante para volverla más resistente a la compresión.

CARRUSEL (DE INYECCIÓN)

Es una máquina conformada por varios puestos de inyección (12 18 24 30 36) para la fabricación de suelas

CAUCHO

Elastómero sintético fabricado a partir del petróleo y que posee propiedades elásticas y resistentes. Las ventajas de este material son que ofrece propiedades mecánicas que se traducen en una buena adherencia, una buena resistencia a la abrasión, al calor de contacto, a los aceites y a las grasas.

CAZADORA

Una cazadora es un chaquetón corto que cubre solamente el busto y ciñe la cintura.

La cazadora larga es una alternativa entre la cazadora y la parka.

CEPILLADO

Estofa de la cual una de las caras o ambas presentan un aspecto peludo obtenido por la operación de raspadura. La operación consiste en hacer pasar la estofa sobre un tambor giratorio provisto de púas metálicas. Este tratamiento otorga vellosidad y suavidad al artículo, lo vuelve más cálido y más voluminoso, pero le elimina la solidez.

CHALECO

Un chaleco es una prenda corta, sin mangas, que cubre la parte alta del cuerpo.

CHAQUETA

Una chaqueta es una prenda con mangas, cerrada en la parte delantera, que cubre el busto hasta la cintura o hasta las caderas.

CILINDRADO

Acción de aplastar toda la superficie de un cuero con la ayuda de un rodillo para volverlo más firme y más flexible.

CINCHA TORÁCICA

Cincha utilizada en la elaboración de un arnés cuya función es mantener el posicionamiento de los tirantes del arnés sobre los hombros para evitar cualquier riesgo de pérdida del arnés en caso de caída. La cincha torácica no es un elemento obligatorio del arnés.

CINCHAS PRINCIPALES

Las cinchas principales son elementos que se utilizan en la creación de un arnés anticaídas. Deben poder soportar el cuerpo durante la caída de una persona y después de la interrupción de la caída. Las otras cinchas que se requieren para la creación de un arnés se llaman cinchas secundarias.

CLASE ÓPTICA

Parámetro que mide la calidad óptica de los cristales. Existen tres clases de calidad óptica. La clase 1 corresponde a la de mejor calidad, se recomienda para un uso permanente de gafas. La clase 2 se utiliza para un uso intermitente mientras que la clase 3 se usa solamente para un uso muy breve.

CLORINADO (GUANTE)

Procedimiento de lavado del guante empapado en agua clorada, para producir guantes sin polvo. Un guante clorinado tiene como ventajas : una mejor colocación (contacto aterciopelado) lo que limita el efecto alérgico de las proteínas del latex natural conducidas por el polvo.

COFIA

Es un elemento del arnés. La mayoría de las cofias tienen forma de estrella, con 4 o 6 brazos. Las cofias con seis o más puntos de fijación garantizan una mejor repartición de la fuerza ejercida sobre el casco. Las cofias pueden estar hechas en polietileno o bien en textil para una mejor absorción de la transpiración.

COLMADO

Fenómeno de saturación del filtro. La protección respiratoria está asegurada por una barrera mecánica (entrelazamiento de fibras y reacción electromagnética), cuando el filtro se satura, se dice que hay obstrucción ; el usuario siente entonces dificultades para respirar.

CONCENTRACIÓN

Cantidad de productos químicos en el aire que respira un trabajador en su lugar de trabajo, y que son susceptibles de afectar la salud. De ahí la necesidad de proponer concentraciones límites por debajo de las cuales se puede estimar que los riesgos de intoxicaciones son escasos o inexistentes (VME/VLE).

CONECTOR

Elemento de conexión. Un conector puede ser un mosquetón o un gancho.

CONTRAFUERTE

Parte de mitad rígida intercalada entre la parte superior y el revestimiento, colocada en la parte trasera del zapato, evita el deslizamiento y mantiene el talón en su lugar.

COQUILLA (PARA CASCO ANTIRUIDO)

Elemento del casco antiruido (con el arco y la espuma) que da el efecto acústico atenuante.

CORREDERA

Sistema de ajuste para los cascos de obra, por medio de un cinturón plástico corredizo.

Este sistema se distingue del sistema cremallera con moleta.

COSIDO

Se trata de la etapa durante la cual se ensamblan las diferentes partes de la caña, el cuello, el empuje, los contrafuertes, el fuelle.

COSTURA SOLDADA

Proceso de ensamblado de las costuras por encolado con calor con el fin de garantizar la estanqueidad de las costuras para las materias recubiertas.

CREMALLERA (A MALLA VUELTA)

Cremallera donde la malla está situada en el anverso con el fin de ver sólo la cinta.

Se utiliza para un efecto estético y para evitar el roce.

CREMALLERA (ESTANCA)

Cremallera con malla recubierta de una membrana de PU para asegurar su estanqueidad. Se utiliza en productos impermeables y técnicos.

CREMALLERA (O MOLETA)

Sistema de cierre para los cascos de obra para un reglaje fácil por medio de una moleta (apretar y girar).

CRUPÓN

Parte correspondiente a la grupa del animal situada bajo la piel (flor).

CUERDA

Término genérico, una cuerda puede ser en fibras sintéticas, en cable metálico, en cincha o en cadena. Una cuerda no puede exceder los 2 m de largo.

CURTIDO

El curtido transforma una piel en bruto en piel curtida no acabada y la vuelve imputrescible, receptiva a los tratamientos de acabado y químicamente estable. Se pueden encontrar diferentes tipos de curtido :

- Curtido vegetal (taninos naturales extraídos de vegetales).
- Curtido mineral (principalmente con sales de cromo).
- Curtido mixto (curtido vegetal recurtido al como).

D

DECIBELIOS

La presión acústica, también conocida como la intensidad o la amplitud de los sonidos y de ruidos, se expresa en decibelios (dB) y determina la peligrosidad para el hombre. El umbral de seguridad ha sido fijado en 85dB : más allá, se instala el dolor y aparecen las lesiones. Los decibelios se miden por lo general gracias a un sonómetro que transforma la señal acústica en corriente eléctrica.

DEFLECTOR

Se trata de la función que desempeña el casco cuando, por su forma redonda, desvía la trayectoria de una masa en movimiento, sin bloquearla por cese súbito, evitando así la violencia del choque.



DEPERLANT

Impregnación sobre el tejido para darle la propiedad de evitar la penetración de las gotas de agua en la fibra, de hacerlas resbalar. Podemos entonces decir que las gotas de agua adornan con perlas. En ningún caso el tejido es impermeable.

DERMIS

Es la piel del animal, que está formada por dos capas : la flor (parte externa de la dermis) y el serraje (parte interna de la dermis). Mediante el proceso de curtido la dermis se transforma en cuero.

DIOPTRÍA

Unidad de potencia de los sistemas ópticos que sirve para determinar la medida de la refracción, es decir la posibilidad que tiene un medio o un objeto para desviar los rayos luminosos.

Unidad de presión igual al inverso de la distancia focal, expresada en metros. La distancia focal es la distancia que existe entre el lente o el medio que provoca la refracción, y el punto de convergencia de estos rayos (punto donde se encuentran). El sistema visual humano hace 60 dioptrías (40 para la córnea y 20 para el cristalino).

DIRECTIVA EUROPEA

La directiva es un acta jurídica comunitaria adoptada por el Consejo de la Unión Europea con o sin el Parlamento según el caso. Une a los estados destinatarios de la directiva en cuanto al objetivo a lograr, pero les deja la elección de los medios y de la forma para cumplir este objetivo en los plazos fijados por ella.

DISEÑADOR

Persona encargada de crear el diseño del zapato integrando por completo los elementos técnicos de concepción.

DISIPADOR DE ENERGÍA

Elemento de un anticaídas concebido para disipar la energía cinética desarrollada durante la caída.

DISOLVENTE (IMPREGNACIÓN SIN)

Un disolvente es un líquido que tiene la propiedad de disolver y de diluir otras sustancias sin modificarlas químicamente y sin modificarse a sí mismo. El nuevo proceso innovador de fabricación, llamado PU al agua, es 100% a base de agua. Ningún disolvente, como el DMF, es usado para asegurar la adherencia entre el poliuretano (PU) el soporte.

DISPOSITIVO PROTECTOR DEL SENTIDO DE ENROLLADO

Elemento que se agrega a un anticaídas deslizante que evita el enrollado inverso sobre su soporte de seguridad.

DMF

La dimetilformamida o N, N-dimetilformamida es un disolvente corriente en química orgánica. La DMF podría ser una sustancia cancerígena, aunque la EPA (Environmental

Protection Agency), no la considere como un riesgo de cáncer. El nuevo proceso innovador de fabricación, llamado también PU Water, es 100% a base de agua. Ningún disolvente, salvo el DMF, es utilizado, lo que refuerza la inocuidad.

DOLOMIE

El dolomie es una roca sedimentaria carbonatada compuesta de al menos un 50% de dolomite. Se trata de un carbonato doble de calcio y magnesio, que cristaliza en prismas romboides (romboedros). El dolomie es por tanto una roca sedimentaria compuesta principalmente de dolomite (entre 90 y 100%) y de calcite, que no tienen la misma densidad (dolomite : 2,87 ; calcite : 2,71), jugando un papel fundamental en la erosión de la roca.

El test dolomie, efectuado con polvo de dolomie, test opcional para las piezas faciales filtrantes (EN 149 : 2006) garantiza una mejor vida de las propiedades de resistencia a la penetración.

DORSAL (ENGANCHE)

Punto de conexión de un anticaídas sobre un arnés.

DRILEX®

Revestimiento técnico que se encuentra en los zapatos deportivos de la gama alta. Este revestimiento está conformado por dos fibras y permite la absorción de la transpiración y la evacuación de la humedad hacia el exterior (antibacteriano y antiolores).

DUAL GRIP

Nombre de una suela realizada para ofrecer un sistema de adherencia adaptado a las superficies lisas o blandas, con ganchos de gran superficie de contacto, y canales centrales de evacuación de líquidos.

E

E.P.I.

Equipo de Protección Individual.

Según la directiva europea, se trata de todo equipo destinado a ser llevado por el trabajador con el fin de protegerle contra uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, al igual que todo complemento o accesorio destinado a este fin.

ECOLÓGICO

Delta Plus desarrolla productos ecológicos, con los que el impacto medioambiental se reduce al máximo. Además, a lo largo del ciclo de vida del producto, el uso energético se minimiza, el uso de materias primas como el algodón biológico y la reducción de embalajes se favorecen.

ELASTANO

Fibra extensible hecha a base de hilos elastómeros sintéticos. El elastano se utiliza siempre con otras fibras para darle sus propiedades al tejido : flexibilidad, elasticidad y capacidad de no arrugarse.

EMPALME

Conformación efectuada en el extremo de una cuerda o de un cable de cordones para obtener un bucle.

EMPEINE

Parte delantera que se encuentra en el nivel del cuerpo del pie y sobre los costados.

EMPOLVADO (GUANTE)

Proceso de acabado por depósito de polvo (generalmente almidón de maíz). De ello resulta un tacto agradable y suave, que limita la transpiración. Para los guantes a uso único, el empolvado facilita el ponerse y quitarse los guantes.

ENCOLADO (MONTAJE)

El procedimiento de fabricación más utilizado en el calzado en general : consiste en pegar la suela a la plantilla de montaje.

ENERGÍA CINÉTICA

Energía que posee un objeto cuando está en movimiento.

ENTRESUELA

La entresuela se denomina también capa de confort, mientras que la suela está en contacto con el suelo ; juntas, conforman las dos partes de una suela de calzado.

ERGONOMÍA

Conjunto de estudios y de investigaciones sobre la organización metódica del trabajo y de la disposición del equipo de protección en función de las posibilidades anatómicas del hombre.

ESLABÓN GIRATORIO

Elemento que a menudo se agrega a un conector o un anticaídas y permite una rotación independiente de dos piezas.

ESPEJO

Tratamiento de superficie del ocular que le da un aspecto de espejo. El efecto espejo sobre los oculares devuelve la intensidad de la luz y del calor, lo que permite reducir la fatiga ocular cuando existe una exposición a una gran intensidad luminosa, y limita los males relacionados con esta exposición (cefaleas...). Este tratamiento es incompatible con un tratamiento antivaho. El color del tratamiento puede ser dorado u otro.

ESPUMA

Elemento del casco antirruídos (con el arco y las coquillas) que atenúa el ruido y aporta comodidad.

ESTABLE

Ruido cuyas fluctuaciones no superan 1dB durante el período de medición.

ESTANCO (COSTURA)

Costura sobre la cual se aplica un film plástico impermeable con el fin de impedir la penetración del agua por capilaridad (paso del agua por absorción de los hilos y/o de los puntos del cosido) dentro de un conjunto.

Costura de conjunto recubierta por termosellado de una banda de material compatible con el de la prenda para parar las filtraciones de agua y asegurar el "ESTANCAMIENTO" de la prenda.

ESTERNAL (ENGANCHE)

Punto de conexión de un anticaídas sobre un arnés.

ESTILISTA

Persona encargada de crear el estilo de un producto (calzado, vestuario, gafas,...) integrando los elementos técnicos y especificaciones de fabricación.

F

FALDILLA

Ver válvula.

FIBRA DE VIDRIO

La fibra de vidrio es un filamento de vidrio extremadamente fino. Por extensión, los materiales composites reforzados con esta fibra (generalmente asociados a polímeros) son también llamados fibra de vidrio. El vidrio monolítico es un material muy frágil, pero hilado hasta un diámetro inferior a la décima de milímetro, pierde su fragilidad y se convierte en un material de alta resistencia mecánica.

FIBRAS ARAMIDAS

Fibras termoestables utilizadas esencialmente en aplicaciones antitérmicas. Se pueden distinguir dos tipos : las para-aramidas como el Kevlar (anti-corte y resistente a la llama y al calor) y las meta-aramidas como el Nomex (antiestático y resistente a la llama y al calor).

FILTROS

Tipo de aparato de protección respiratoria utilizado ya sea en presión positiva (con ventilación asistida) o bien en presión negativa (con ventilación libre).

FLASH ELÉCTRICO

Los flash eléctricos son quemaduras eléctricas sin paso de corriente en el cuerpo. En baja tensión, en respuesta a un arco eléctrico, las lesiones cutáneas son superficiales y afectan principalmente las manos y el rostro. La protección es asegurada por el policarbonato de un espesor > 1,4mm. La mejor protección es asegurada por pantalla facial.

FLOCADO (GUANTE)

Procedimiento de acabado por depósito de partículas de algodón. Queda como resultado un contacto agradable y suave, lo que limita la transpiración.

FLOR

Parte externa de la dermis, que no ha sufrido ningún tratamiento de corrección mecánica. Es la parte del cuero más flexible y resistente.

FLOR VUELTA

Utilización de la parte interna de la flor lo que permite conservar una gran flexibilidad, mejorando notablemente la resistencia a la abrasión. Un tratamiento hidrófugo aplicado sobre la flor vuelta es diez veces más eficaz que sobre la flor.

FLUCTUANTE

Ruido cuyas fluctuaciones son claramente superiores a 5dB durante el período de medición.

FNP

Factor Nominal de Protección.

Fórmula que permite definir el nivel de protección aportado por el uso de una máscara de protección respiratoria, y en las condiciones de ensayo de la norma : $FNP = 100 / FTI$ (%) la concentración máxima de exposición corresponde a : $FNP \times VME$.

FORRO

Es la parte en contacto con el pie ; por lo general es de cuero o textil ; mejora la postura del zapato y actúa como segunda piel en el nivel de comodidad.

FORRO ALGODONADO

Forro asociado a un espesor de algodón para mejorar el rendimiento térmico de la prenda.

FRANELA

Tela ligeramente cardado de tacto veloso y suave, principalmente de lana.

FRECUENCIA

La frecuencia se expresa en hertzios. Sólo los sonidos cuyas frecuencias se incluyen entre 20 y 20 000Hz son audibles.

En una frecuencia entre 20 y 200 Hz, el sonido audible es grave. Si no llega a este nivel, se trata de infrasonidos.

A una frecuencia comprendida entre 2000 y 20 000Hz, el sonido audible es agudo.

Por sobre este nivel, se trata de ultrasonidos.

FTI

Fuga Total hacia el Interior corresponde al desempeño de la pieza facial filtrante y se expresa en %.

Mientras más bajo es el %, más elevado es el desempeño de protección.

FFP1 : 22%

FFP2 : 8%

FFP3 : 2%

FUELLE

Es la parte que se encuentra a cada lado de la lengüeta. Garantiza la protección y hermeticidad del cierre.

G

GALGA

Consiste en la longitud de la malla. Corresponde a la cantidad de agujas que se utilizan para 1 pulgada inglesa (2,54 cm). Por ejemplo : una galga 7 corresponde a 7 agujas sobre 1 pulgada. Mientras más elevada es la galga, más fina es la malla. Las galgas son 7, 10, 13, 14.

GORRA ANTI-GOLPES

Gorra anti-golpes (norma EN 812). Se trata de un E.P.I. muy utilizado en la industria, sobre todo para un uso en interior para proteger el cráneo de choques de contacto con superficies rígidas, que podrían causar heridas superficiales. No puede sustituir a un casco de obra según la norma EN397.

GOTERÓN

En el borde del casco de protección, permite reforzar el mantenimiento de la cáscara y evacuar el agua.

GUANTES SOPORTADOS

La forma templada está cubierta (o no : no soportados) por un guante en tejido de punto, algodón, jersey o interlock, o de un soporte tricotado. Un guante soportado tiene mejores protecciones mecánicas y un mejor confort que un guante no soportado.

GUARDACABO

Elemento que se agrega al interior de un bucle de extremo.

H

HACCP

Hazard Analysis Critical Control Point. Consiste en un método de control de calidad en medios alimentarios que permite :

- Identificar y analizar los peligros asociados a los diferentes estadios del proceso de producción de un producto alimenticio.
 - Definir los medios necesarios para su dominio.
 - Garantizar que estos medios sean elaborados de manera efectiva y eficaz.
- Es un enfoque sistémico y racional del manejo de los peligros microbiológicos, físicos y químicos en los alimentos.

HIDRÓFILO

Un tejido hidrófilo está compuesto por materias que absorben el agua (ejemplo : algodón, lana...).



HIDRÓFOTO

Un tejido hidrófobo está compuesto por materias que no absorben el agua (ejemplo : poliamida, acrílico, poliéster...).

HML

High Medium Low : 3 niveles de medidas de frecuencias.

HORMA

La horma es la base de todo estudio del calzado que va a determinar el rendimiento general, el volumen interior y el buen calzar. Es de madera para el estudio y después en plástico para la producción. El largo del pie, el perímetro en la articulación, el ancho del pie, la altura del empeine determinan la talla de un buen calzar y sirven para realizar la horma.

I

IGNÍFUGO

Tratamiento de las materias textiles con sustancias ininflamables para reducir los riesgos de incendio o aminorar la propagación de la llama.

IMPACTO DE CHOQUE

Es la fuerza que experimenta un cuerpo al momento de la interrupción de la caída, esta fuerza se experimenta en daN (decaNewton).

IMPERMEABILIZACIÓN

Tratamiento del cuero a base de aceites minerales, sintéticos o de plásticos fluorados, con la intención de volver el cuero resistente a la penetración del agua. Este tratamiento otorga al cuero características mecánicas más eficientes en abrasión y aumenta la comodidad del guante (flexibilidad), con lo cual mejora la destreza y la vida útil.

IMPERMEABLE

Un tejido impermeable permite confeccionar productos completamente estancos al aire y al agua. La impermeabilización se realiza generalmente por la operación de revestimiento que consiste en el depósito de un film plástico (PVC, Poliuretano). Sirva como ejemplo, los conjuntos de lluvia con su revestimiento en poliuretano o PVC, las botas PVC o incluso un guante bañado.

IMPREGNACIÓN

La impregnación es la operación que permite recubrir la superficie de un textil de una capa de un producto químico (materiales polímeros) para otorgarle propiedades de estanqueidad, resistencia química, o mejorar su resistencia mecánica. Se les encuentra esencialmente en forma de policloruro de vinilo (PVC), poliuretano (PU), y elastómero natural (látex) o sintético (nitrilo). Las aplicaciones son múltiples, del toldo a la imitación del cuero pasando por la impermeabilización de vestuario de protección.

IMPULSO

Ruido cuyo nivel sonoro aumenta fuertemente de manera casi instantánea.

IMPUTREFACTO

Tras el proceso de curtido, el cuero se convierte en "imputrefacto", es decir, no puede pudrirse.

INFRARROJO

La radiación infrarroja (IR) es una radiación electromagnética de una longitud de onda superior a la de la luz visible pero más corta que la de las microondas. Los infrarrojos a menudo se subdividen en IR cercanos (0,7-5 µm), IR medianos (5-30 µm) y IR lejanos (30-1 000 µm).

INFRASONIDOS

Sonidos a muy baja frecuencia imperceptibles por el hombre (< 20 Hz). El oído humano sólo percibe los sonidos en un espacio de frecuencias determinado que se sitúa entre 30 Hz (por debajo de ese nivel los sonidos se califican como infrasonidos) y 15 kHz (por encima de ese nivel los sonidos se califican como ultrasonidos). Algunos fisiólogos sitúan incluso los límites de este espacio entre 20 Hz y 20kHz.

INOCUIDAD

La inocuidad de un producto, de una prenda por ejemplo, es muy importante pues garantiza el hecho que ésta no contenga materiales susceptibles de

provocar alergias a las personas sensibles. La inocuidad es parte integrante de la norma de exigencias generales de las prendas de protección EN340. se controlan principalmente el pH de los materiales, el curtido en cromo VI de los cueros, la emisión de níquel de los materiales metálicos, los colorantes azoicos y la solidez de las tinturas.

INTERLOCK

Tejido de punto tricotado, las 2 caras son idénticas. Se caracteriza por una buena estabilidad dimensional y una malla relativamente indeformable. Es muy utilizado para la confección de prendas deportivas.

INTERMITENTE

Ruido cuyas fluctuaciones caen a nivel ambiente varias veces.

INYECTADA (SUELA)

Sistema de fabricación de suela o de cremallera, donde se inyecta la materia líquida en un molde, esta materia a continuación se solidifica y toma la forma del molde.

J

JERSEY

Tejidos de punto ligeros y flexibles que presentan frontal y un reverso de la tela muy distintos. Es muy utilizado para la confección de camisetas y de ropa interior.

Las ventajas son la flexibilidad y la comodidad.

K

KEVLAR®

Fibra para-aramida fabricada por DuPont de Nemours. Combina ligereza y resistencia. A igualdad de peso, Kevlar® es cinco veces más resistente que el acero. Sus características : muy resistente al corte ; carboniza entre 425°C y 475°C ; no funde ; autoextinguible ; estabilidad dimensional ; estabilidad química ; alteración del color al ultravioleta.

L

LABORATORIO NOTIFICADO

Un laboratorio notificado en el marco de la directiva 89/686/CEE es un laboratorio que puede estar habilitado para : realizar las pruebas sobre los E.P.I., realizar el examen de tipo CE (artículo 10), verificar el sistema de garantía de calidad CE del producto final (artículo 11a), verificar el sistema de garantía de calidad CE de la producción con vigilancia (artículo 11b). Un laboratorio notificado es controlado por las autoridades competentes de los estados miembros y registrado en el diario oficial de la Unión Europea.

LAMINADO

Un tejido laminado es un complejo de varias capas tejidas (ensamblaje por encolado o calentamiento) de varias capas tejidas, de punto o no tejidas, ensambladas para mejorar las prestaciones.

El laminado de 2 capas se refiere a un tejido laminado sobre 2 capas con, en principio, una fibra impermeable sobre la capa externa. La capa interna es generalmente más espesa y más suave para una mejor comodidad sobre la piel. El laminado de 3 capas se refiere a un tejido laminado sobre 3 capas con, en principio, una fibra impermeable sobre la capa externa. Sobre la capa interna un tejido de confort, y entre las dos una membrana transpirable.

LATERAL (ENGANCHE)

Punto de conexión de un sistema de sostenimiento en el trabajo.

LÁTEX NATURAL

Es un poliisopreno natural que proviene de la savia de un árbol (el hevea brasiliensis).

Forma parte de los elastómeros, por lo que es elástico, suave y robusto. También posee la característica de ser impermeable al agua y resistente a detergentes y a ciertos alcoholes.

LIAGE

En confección, el modo de entrelazado de las mallas se llama "liage". Los 3 tipos de "liage" de trama tricostada son el jersey, el interlock y la cota.

LÍNEA DE VIDA

Es un soporte de seguridad sobre el cual se conecta un sistema anticaídas para asegurar los desplazamientos horizontales de una persona que trabaja en altura. El soporte de seguridad puede ser una cuerda, una cincha, un cable o un riel.

LONA (TEXTURA)

La textura lona es la textura de base de los tejidos, se caracteriza por la disposición inversa y en alternancia de los hilos de urdimbre sobre los hilos de tramas. No existe ninguna diferencia entre el derecho y el revés del tejido. Esta textura es particularmente resistente a la abrasión y muy fácil de impermeabilizar.

M

MALLA PIQUÉ

Tejido de punto que presenta una estructura gofrada pronunciada.

MALLA

Es una malla alveolada, que permite la circulación del aire y la evacuación de la transpiración.

MEMBRANA

Es una película delgada y polímera (PU o PE) que se aplica sobre la superficie interna de un tejido para mejorar la impermeabilidad y el transpirabilidad.

MICROFIBRA

Fibra textil sintética ligera, muy fina y suave al tacto, aspecto de piel de melocotón.

MIG/MAG (SOLDADURA)

La soldadura MIG (Metal-arc Inert Gas) o MAG (Metal-arc Active Gas) (la única diferencia entre las dos está en el gas empleado para la protección del baño de la soldadura), indicadas las dos en la terminología AWS como GMAW (Gas Metal Arc Welding - soldadura al arco con metal bajo protección de gas), es un procedimiento de soldadura semiautomática. La fusión de los metales es obtenida por la energía calorífica provocada por un arco eléctrico que estalla en una atmósfera de protección entre un hilo electrodo fusible y las piezas a soldar.

MIROITE

Ver ahumado.

MOLDEADO

El moldeado es la técnica que consiste en formar un objeto con la ayuda de un molde que se adapta, en forma cóncava, a la forma del objeto deseado. La materia moldeada debe poder pasar del estado líquido al estado sólido o ser pastosa pero lo suficientemente consistente para poder ser desmoldeada sin deformarse.

Las materias más diversas pueden ser moldeadas :

- Metales.
- Materias plásticas. El proceso de fabricación de las monturas es el moldeado por inyección, técnica de fabricación de piezas en serie grande o muy grande, este moldeado puede ser en disco o en forma.

MOLETA

Ver cremallera.

MONTAJE

El montaje es la etapa que consiste en ensamblar la caña del zapato sobre la horma en la plantilla de montaje. La fabricación ocurre cuando se ensambla todo en la suela y entresuela.

MULETÓN

Tejido grueso y suave, cepillado sobre ambas caras.

N

NANÓMETROS

Unidad de medida (1 millonésimo de mm) que permite calcular la longitud de ondas de la luz. Maxwell en 1865 logró demostrar que la luz es una onda electromagnética cuyo campo se mide en nanómetros, con un espectro visible y un espectro invisible. La longitud de ondas determina el color de la luz. El ojo humano sólo es sensible al intervalo de longitudes de ondas incluidas entre 400 y 700 nm.

NBR (NITRILO)

Es un tipo de Nitrilo : latex acrylonitrilo butadieno (NBR).

NEGATIVA (PRESIÓN)

La presión negativa corresponde a un aparato respiratorio filtrante con ventilación libre (una de las dos familias de filtrantes con la presión positiva).

NEOPRENO

Es un látex de síntesis. Se obtiene por polimerización de un compuesto clorado : policloropreno.

El neopreno tiene las mismas ventajas que el látex : impermeabilidad, elasticidad y resistencias a detergentes y ciertos alcoholes. También posee una excelente protección contra productos químicos, grasas e hidrocarburos, y resiste bien el calor.

NITRILO

Es un látex de síntesis. Su vulcanización le otorga características próximas a las del látex natural (impermeabilidad, elasticidad y resistencia a detergentes y a ciertos alcoholes) y una serie de ventajas (resistencia a la abrasión, excelentes rendimientos en medios aceitosos y grasosos, buena resistencia a los productos químicos).

NO TEJIDO

Los fieltros se pueden encontrar en la fabricación de diversos productos : prendas desechables, cubrecamas, saco de dormir, guantería lavable, pañales, revestimientos de piso y muros, entrecintas, guarnición de prendas, etc...

Los tres procedimientos de fabricación de la napa de los fieltros son :

- Por vía seca se explotan directamente las fibras en conjunto de cardas para realizar colchones de fibras.
- Por vía húmeda se utiliza un procedimiento similar a la fabricación del papel.
- Por vía fundida los filamentos sintéticos se estiran en una corriente de aire caliente y posteriormente cepillados.

NOBUC (PIEL)

Piel flor cuya parte superior ha sido alisada y que da un aspecto aterciopelado fino y sedoso.

NOMAZ

Tela piel, 60% algodón, 40% poliéster utilizada para cubrir la parte frontal de la banda o badana.

NOMEX®

El Nomex® (DuPont de Nemours) es una fibra termoestable (ininflamable), que forma parte de la familia de las fibras sintéticas metaaramidas. Sus características contra el fuego son intrínsecas y no se requiere ningún tratamiento después de lavar el tejido. Esta fibra se caracteriza igualmente por una tenacidad muy alta (resistencia a la ruptura).

NÚMERO

Conjunto de medidas del volumen que se calza determinado principalmente por la longitud del pie y su anchura, medida en el perímetro de la articulación de los dedos (grosor en el dedo). Tablas de medidas complementarias tales como la altura del empeine determinaron los diferentes números.

Existen tres tipos de medidas principales en el mundo :

- Medida francesa (del 17 al 48).
- Medida inglesa (1 a 13 pies).
- Medida americana (equivalente a la medida inglesa + 0,5).

NYLON

Marca registrada por DuPont de Nemours. Esa una poliamida.



O

OLEOHIDRÓFUGO

Tratamiento del cuero a base de aceites minerales, sintéticos o de plásticos fluorados, con la intención de volver el cuero resistente a la penetración del agua y/o del aceite. Este tratamiento otorga al cuero características mecánicas más eficientes en abrasión y aumenta la comodidad del guante (flexibilidad), con lo cual mejora la destreza y la vida útil.

OXFORD

Tela de hilo espeso al remate lustroso que recuerda el tejido Oxford de las camisas en tela de algodón.

P

PANOFLEX®

Zonas de flexión integradas en la suela para mejorar su flexibilidad.

PANOSHOCK®

Innovación Delta Plus : pieza de caucho expandida que absorbe y reduce las ondas de choque sobre la columna vertebral.

PARKA

Una parka es por definición más corta que un abrigo, más larga que una chaqueta, tiene un capuchón y es impermeable.

PASADOR NASAL

Pieza flexible posicionada en la punta de las semimáscaras de uso único (sobre la nariz) para ajustar la pieza facial a la morfología del usuario.

PATRONISTA

Persona que desarrolla el patrón de una pieza de confección : caña para el calzado, patrón para el vestuario, antes del corte y el ensamblaje.

PERMEACIÓN

Aunque el guante no presente ninguna porosidad o imperfección, el producto químico puede pasar progresivamente a través del guante, y entrar entonces en contacto con la piel. La norma EN374 evalúa esta cualidad : mide el tiempo (en minutos) que va a tardar la sustancia química en integrar la materia de protección (1mg/m²) y en atravesarla.

PETO CON TIRANTES

Los pantalones con peto son prendas de trabajo constituidas por un pantalón y una parte que suben por el pecho provistos de tirantes. Se les conoce más comúnmente como peto.

PHYLON®

El PHYLON® es un material sintético, flexible, ultraliviano, amortiguador, utilizado en el calzado de jogging por todas las grandes marcas deportivas ; se trata de un inserto de EVA (Etileno Vinilo Acetato) moldeado, expandido.

PIEZA TERMINAL (DE SEGURIDAD)

Exterior en acero, aluminio o composite que protege contra el riesgo de choque y de aplastamiento de los dedos del pie. El desempeño se mide en 100 o 200 joules. Son las dos pruebas principales ; también están la resistencia a la corrosión (pieza terminal de metal), al calor, a los hidrocarburos y al frío para una pieza terminal de composite.

PIGMENTADO (CUERO EN PASTA)

Cuero en pasta recubierto por una capa pigmentaria. Es un cuero de calzado económico, cualitativo y resistente.

PLACA DORSAL

Elemento de un arnés que permite cruzar las cinchas al nivel de la espalda y posicionar en buena altura el anillo D dorsal.

PLANTILLA

Es la suela que se encuentra en el interior del zapato, en contacto con la planta del pie.

POLAR

Malla picada sobre una o dos caras con el fin de obtener un aspecto mullido tan suave como del terciopelo. El polar comúnmente llamado lana polar aporta una comodidad inigualada gracias a su ligereza, su suavidad, su transpirabilidad y su elasticidad. Esta malla no ofrece efecto cortaviento, complejos polares con membranas microporosas han sido desarrollados.

POLIAMIDA

Fibra sintética que presenta las cualidades de resistencia a la tracción y a la abrasión. Es una fibra elástica que puede recobrar su forma original después de su deformación. Se seca rápidamente porque absorbe poca agua. Es resistente a los insectos (particularmente las polillas).

POLICARBONATO (PC)

El policarbonato es un polímero (materias plásticas) que goza de excelentes propiedades mecánicas y una resistencia térmica que permite una utilización hasta 120°C, su resistencia al choque es óptima, de ahí su utilización en numerosos sectores.

Filtra el 99,9% de los rayos ultravioleta entre 0 y 380 nm, el tratamiento UV 400, prolonga esta protección hasta 400 nm y absorbe una parte de la luz azul del espectro de la luz.

Su sensibilidad a los agentes químicos y a los ultravioletas limita, sin embargo, su utilización.

POLIÉSTER

Fibra sintética que presenta varias ventajas similares a las de la poliamida : resistencia a la tracción y a los roces ; buena elasticidad ; indeformable ; solidez de los tintes ; mantenimiento fácil ; resistencia fuerte a la abrasión, una resistencia a los ácidos, alcalinos y disolventes, y al calor. Tiene la facultad de poder ser mezclado con la lana y el algodón, lo que suple a su incapacidad de absorber la transpiración, a su tacto bastante áspero y a su tendencia a formar bolitas.

POLIETILENO

Polímero obtenido por polimerización de las moléculas de etileno. Es un material con una buena resistencia química, gran estabilidad, y que se presta fácilmente al reciclaje.

Los polietilenos (PE) son clasificados función de su densidad :

- PEBD (densidad baja) es un plástico flexible, utilizado para los arneses de los cascos, por ejemplo.
- PEHD (alta densidad) es un plástico duro, utilizado para la carcasa de los cascos.

Una fibra PEHT (alta tenacidad) desarrolla buenas prestaciones mecánicas particularmente al corte, como la fibra TAEKI por ejemplo.

POLIMERIZACIÓN

Proceso químico por el cual resinas o plásticos se fijan a materias textiles por medio del calor para obtener lo que llamamos tejido impregnado.

POLÍMERO

Un polímero es el nombre de la cadena de moléculas que entra en la fabricación de los hilos sintéticos antes de ser fundido y transformado en hilo. La operación de polimerización es el proceso de fabricación de un polímero por encadenamiento de pequeñas moléculas (monómero) en una cadena molecular de peso (masa) molecular múltiple.

POLIPROPILENO

Pertenece a las fibras poliolefinas : clase de polímeros que engloban los polietilenos y polipropilenos. (ver fieltro) ventajas : excelente resistencia a las fricciones (abrasión) y a la tracción inconvenientes : muy mala resistencia térmica.

POLIURETANO (PU)

El poliuretano es un polímero que se transforma en resina o en espuma sintética utilizada en las pastas de inducción, en ciertas membranas y en la fabricación de hilos de elastanos (Lycra®).

Utilizamos mucho el poliuretano en inducción, lo que convierte a los tejidos en impermeables. El vestuario confeccionado con tales inducciones, la mayoría de las veces son transpirables y son una alternativa muy buena a otros productos

mucho más caros a base de membranas transpirables. Presenta una muy buena resistencia mecánica (Desgaste, abrasión, desgarro y microcorte).

POLO

Camisa deportiva en Jersey fina, de cuello vuelto, abierta solamente en lo alto del busto.

POLYTEXTURA

Efecto del material por asociación de tejido. Ejemplo : Ripstop con un efecto de trama.

PONGEE

Tejido con acabado sedoso y brillante.

PEPELINE

Tejido de algodón muy compacto utilizado principalmente para la confección de las camisas.

POSITIVA (PRESIÓN)

La presión positiva corresponde a un aparato respiratorio filtrante con ventilación asistida (una de las dos familias de filtrantes con la presión negativa)

PRE-FILTRO

Filtro poco espeso para la protección contra polvo (P2 o P3), se usa en máscaras completas, semi-máscaras, asociados a filtros contra gases (A/B/E/K) con el fin de obtener un filtro combinado contra gas y polvo.

PROBAN®

El tratamiento químico Proban® se aplica sobre un tejido de algodón por inmersión, otorgándole así propiedades ignífugas. Son garantizadas después de más de 50 lavados.

Cuando el tejido llega a su punto de inflamación, el calor intenso activa el producto químico que libera gas que sofoca la llama.

PROTECTOR DE BRAZO

Manguito de 15 cm que se encuentra sobre los guantes de soldador destinado a proteger el puño y el antebrazo de las proyecciones de metales en fusión.

PU AGUA (FABRICACIÓN)

Proceso innovador de fabricación de guantes recubiertos de PU, 100% a base de agua, es decir que ningún disolvente, como el DMF, es utilizado para asegurar la adherencia entre el poliuretano (PU) y el soporte. Además de limitar el impacto medioambiental de la fabricación, esta tecnología minimiza la cantidad de impregnación que penetra dentro del guante, volviendo el soporte más suave y confortable, lo que limita la transpiración y la acumulación de calor.

PUÑO DE PUNTO

Acabado de punto malla del puño del guante, que permite mantener el guante en el puño y evitar cualquier penetración de polvos y residuos al interior del guante.

PUNTO DE ANCLAJE

Elemento sobre el cual puede conectarse un sistema anticaídas.

PUNTO DE INYECCIÓN

Punto por el cual la prensa envía el polietileno en el molde y que se corta luego del desmoldeado.

PUNTO POR ENCIMA (COSTURA A)

Costura realizada a punto de cantonera, que consiste en entrecruzar tres hilos alrededor de dos bordes del tejido a ensamblar.

PVC (POLICLORURO DE VINILO)

El policloruro de vinilo o cloruro de polivinilo es un polímero generalmente que es conocido bajo la abreviación PVC (del inglés polyvinyl chloride). El PVC resiste numerosos disolventes, ácidos y productos químicos (particularmente hidrocarburos).

Los tejidos recubiertos en PVC son verdaderas barreras contra la intemperie. Pero la duración de su uso debe ser limitada en función de la temperatura del entorno de trabajo.

R

RAGLAN (MANGA)

Mancha ensamblada al sesgo, partiendo desde el cuello hasta el final del brazo. La costura de hombro y de la sisa ha sido suprimida, lo que aumenta la holgura de movimiento.

RASO (TEXTURA)

Un tejido con recubrimiento de tipo "raso" se caracteriza por un aspecto brillante y liso.

Su densidad de hilos le otorga la ventaja de inflamarse con más dificultad que un recubrimiento de tipo "lona". Con tratamientos específicos, estilo Proban®, retardadores de llamas, se vuelve un material resistente al fuego muy utilizado en el mundo del E.P.I.

REBAJADO

Operación que consiste en rebajar el cuero para evitar las paredes de espesor irregular en el momento del ensamblaje.

REFLEJO DE LA PUPILA

Adaptación del ojo a la intensidad de la luz : la pupila se dilata o se retracta.

REFUERZO

Pieza sobrepuesta (con bastante frecuencia en cuero) y cosida sobre el guante sobre las zonas más expuestas a los riesgos de abrasión y de corte (Refuerzo de la Palma, Refuerzo de la Pinza y entre pulgar e índice. O lateral o delantero para el calzado).

RETENIDA (SISTEMA DE)

Sistema destinado a sujetar una persona en un punto de fijación de manera de evitar cualquier caída de altura.

RETORREFLECTANTE (BANDA)

Son bandas que se aplican sobre las prendas de alta visibilidad. 3M Scotchlite™ utiliza dos tipos de tecnologías, los microprismas (mejor contraste, rigidez adaptada a algunas prendas) y las microesferas (resistentes al lavado, gran flexibilidad), y propone varios tipos de bandas diferentes (cosidas o soldadas). Las materias retrorreflectantes permiten reflejar la luz de día como de noche. Los colores son el plateado o el amarillo fluorescente.

RIBETE

Banda flexible y elástica en tejido de punto acanalado que está destinada a apretar y acabar las aberturas (cuellos, mangas, piernas, bajos de ciertas prendas o incluso acabado de puño del guante) :

- Ribete de una pieza (tejido al mismo tiempo que el paño principal).
- Ribete añadido (tejido por separado, luego cosido).

RIBETEADA (COSTURA)

Costura consistente en recubrir otra costura de una banda de tejido compatible con la de la prenda para ofrecer una mejor estanqueidad.

RIPSTOP

Es una textura de la tela con efecto de cuadrado (hilo más espeso) que permite evitar la propagación de las rasgaduras disminuyendo el peso del tejido.

S

SARGA (TIPO DE ENTRAMADO)

Un tejido de entramado de tipo sarga se caracteriza por las cotas (efectos de relieve en diagonal) sobre el derecho de un tejido, siendo el revés diferente. El entramado de tipo sarga es un entramado resistente al desgaste y a la tracción.

SCBA

Self Contained Breathing Apparatus. Ver ARI.

SELLADA AL CALOR (COSTURA)

Costura recubierta sobre un acanalado de una banda de tejido compatible con el de la prenda y soldada con calor para una mayor protección y hermeticidad.



SERRAJE

Parte interna del corión, obtenida por partición o por cualquier otra operación que haya implicado la eliminación de la capa externa. La resistencia a la abrasión y al calor (tras tratamiento THT) son las ventajas del serraje.

SESGADO

Es el uso de una pieza de tela transversal (ángulo de 45°) con el fin de obtener una pieza flexible y deformable. Ejemplos de empleo : bandas o cintas que se deben adaptar a formas redondeadas (borde de un puño, faja interior de un pantalón...).

SILICONA (GUANTES SIN)

Las siliconas son unos polímeros a base de silicio. Están presentes por todas partes a diario, en forma de resinas, colas, juntas, aditivos antiespumantes para polvos de lejía, cosméticos, material médico, aislantes de cables eléctricos, grasas de alto rendimiento, etc. Un guante certificado sin silicona tiene una ventaja significativa en industrias que exigen la ausencia total de silicona en su proceso de fabricación o de ensamblaje, por ejemplo en la industria automovilística para garantizar pinturas sin marcas.

SINTÉTICOS

Fibras de origen químico : forman parte de esta familia, los poliésteres, las poliamidas, los acrílicos, las para-aramidas, los polietilenos, los elastanos...

SISTEMA DE FRENADO DE CAIDAS

Los equipos de protección con caídas de altura o sistemas de frenado de caídas, se constituyen de 3 elementos :

- Un dispositivo de sujeción del cuerpo destinado a frenar la caída (arnés anticaídas).
- Un sub-sistema de enganche destinado a frenar una caída de altura. (Anticaídas retráctil, anticaídas deslizante o cuerda con absorbedor de energía).
- Un punto de anclaje seguro.

SNR

Standard Noise Reduction : método poco fiable pero bastante utilizado (medición de los decibelios sin tomar en cuenta las frecuencias).

SOBREGAFAS

Gafas de protección estudiadas para su uso sobre unas gafas de vista.

SOFTSHELL

El softshell, literalmente "caparazón suave", son unas materias híbridas. Entre el polar y el cortaviento, el "softshell" tiene por función combinar varias ventajas : conservar el calor del cuerpo, evacuar la humedad y hacer de barrera frente a las agresiones exteriores, principalmente el viento y una lluvia ligera. Puede ser laminado para mejorar las prestaciones.

SONIDO

Un sonido es una vibración acústica, un movimiento de partículas en un medio elástico : el aire. El sonido se caracteriza por su intensidad (amplitud de las variaciones de presión en el aire) : fuerte o débil que se expresa en decibelios (dB). El sonido se caracteriza también por su altura : agudo o grave (número de oscilaciones por segundo) que se expresa en Hertz (Hz).

SOPORTE DE SEGURIDAD

Elemento sobre el cual se desliza un anticaídas deslizante. Un soporte de seguridad puede ser una cuerda, un cable o un riel.

STROEBEL (COSTURA)

Esta costura es simplemente el punto de cantonera conocido por los costureros ; es un solo hilo cosido en punto de cadeneta para ensamblar la plantilla a la caña...

SUELA DE DESGASTE

La suela, aún denominada suela de contacto, constituye la parte del zapato en contacto con el suelo. Esta parte debe, por consiguiente, ser lo más resistente posible. Con la entresuela, conforman las dos partes de la suela de un zapato.

SUELA

La suela es la parte que forma el área inferior del zapato. Está en contacto con el suelo.

Varias suelas pueden conformar un artículo protector del calzado. Los materiales utilizados para su elaboración, su escultura, así como el procedimiento de fabricación garantizarán las cualidades ergonómicas buscadas ; a saber : Agarre, Antideslizamiento, Seguridad y Comodidad.

SUJECIÓN EN EL TRABAJO (SISTEMA DE)

Sistema que permite a un usuario poder mantenerse en su puesto de trabajo en una posición dada.

T

TAEKI (FIBRA)

Fibra sintética de polietileno de alta tenacidad. Sus características mecánicas son excepcionales, sobretodo a la abrasión y al corte. La fibra TAEKI de segunda generación es netamente más suave que la de primera generación, proporcionando un mejor confort.

TAPONES (ANTIRRUIDO)

Antirruidos desechables o reutilizables (EN352-2) : insertados en el canal auricular para tapar el conducto. Generalmente en poliuretano o PVC, puede asimismo estar asociado a una cuerdecilla, una cuerda y/o una inserción en metal detectable (utilización en la industria agroalimentaria).

TASLON

Tejido de superficie rugosa. El cruce muy compacto de sus fibras lo convierten en un tejido sólido.

TEJIDO DE PUNTO

Nombre genérico de las estofas formadas de mallas o de bucles entrelazados, realizadas por medio de agujas o de ganchos. Los tejidos de punto son extensibles. Las texturas de base son : interlock, jersey y tricotado a cota.

TEJIDO

Cualquier estofa obtenida por entrelazamiento de los hilos de urdimbre y de pasada, y realizada en telar o máquina de tejer.

TEMPLADOS

Procedimiento de fabricación del guante por inmersión de una forma de mano en cerámica en baños de composición diferente según el material utilizado. La etapa siguiente es una etapa de cocción en hornos (vulcanización).

TEXTURA

Modo de entrelazamiento de los hilos de urdimbre y de pasada que dan un aspecto (lona, raso...) o forman un diseño visible en la superficie del tejido. En fabricación de géneros de punto, el modo de entrelazado de las mallas se denomina remallado. La textura es independiente del número de hilos de urdimbre y de pasada, así como también del grosor de los hilos empleados.

TERMOCOLADO

Operación de encolado por presión y calor (banda de alta visibilidad sobre una prenda, entretela en un cuello...).

THINSULATE™

Marca registrada por 3M.

Se trata de una napa aislante sintética de fieltro que asocia calor, comodidad y delgadez. Es hidrófobo.

THT (PIEL ANTICA-CALÓRICA)

Tratamiento que pretende volver la piel más resistente al calor de contacto y disminuir su reflectividad al contacto de la llama. La piel sigue permaneciendo flexible a pesar del contacto con una fuente de calor.

TRAMA

Son los hilos horizontales de los tejidos, en oposición a los hilos de cadena verticales.

TYVEK®

La materia de base del Tyvek® es el polietileno. Bajo el efecto de la presión y del calor (Flash Spinning) se obtiene una multitud de filamentos continuos que están ligados por fusión para dar un fieltro a la vez liviano, flexible y resistente.

U

ULTRASONIDOS

Sonidos de muy alta frecuencia imperceptibles por el hombre (> 20 000Hz).

ULTRAVIOLETA

La radiación ultravioleta es una radiación electromagnética de una longitud de onda intermedia entre la de la luz visible y la de los rayos X. Las ultravioletas se pueden subdividir en UV cercanas (380-200 nm de longitud de onda) y UV extremas (200-10 nm). Las quemaduras de sol se deben en primer lugar a los UV-B. Los UV-causan quemaduras de sol en casos de exposición muy prolongada. Las intensidades fuertes de UV-B (315-280 nm) son peligrosas para los ojos y pueden causar "flash del soldador" o fotoqueratitis.

UNIDADES DE MEDIDA (HILOS)

El Tex, Decitex (Dtex), Denier (D) o Número métrico (Nm) son unidades de medida de los hilos que permiten calificar sus grosores, igualmente designados bajo el término de numeración.

URDIMBRE

Son los hilos verticales de tela tejida en oposición a los hilos de trama horizontal.

V

VÁLVULA

Denominada igualmente soupape, aporta un nivel de comodidad complementario a la máscara, reduciendo rápidamente su temperatura en el momento de la expiración y del rechazo de CO₂. Presente en las mascarillas desechables (código producto V), semi-máscaras o máscaras respiratorias completas.

VANISADO

Procedimiento de fabricación de géneros de punto que consiste en obtener dos caras de tejido diferentes, cada una con un tipo de hilo. Permite además acumular dos beneficios : comodidad y resistencia por ejemplo.

VENTILACIÓN

Característica de ciertos cascos de obra que contiene agujeros sobre la carcasa del casco con el fin de permitir una mejor evacuación del calor y la transpiración. Los cascos ventilados no pasan la prueba eléctrica (440VAC), salvo para las ventilaciones situadas bajo la carcasa. En efecto, la prueba eléctrica se efectúa por inmersión del casco en el agua a media altura.

VENTRAL (ENGANCHE)

Punto de conexión de un sistema de sujeción en el trabajo.

VINILO

Polímero termoplástico de síntesis. Se utiliza para guantes desechables. Es impermeable al agua, a los alcoholes y a detergentes, pero no es elástico.

VISIBLE (LUZ)

La luz visible, denominada también espectro visible o espectro óptico, es la parte del espectro electromagnético que es visible para el ojo humano. No hay ningún límite exacto en el espectro visible : el ojo humano adaptado a la luz posee generalmente una sensibilidad máxima a la luz de longitud de onda de aproximadamente 550 nm, lo que corresponde a un color amarillo-verde.

VLE (Valor Límite de Exposición)

Es la concentración medida en un tiempo máximo de 15 minutos que es conveniente no sobrepasar.

Estos valores son indicativos y consideran los conocimientos científicos en el momento de ser publicados. Ocurre con frecuencia que estos valores son revisados a la baja puesto que los conocimientos toxicológicos de un producto evolucionan.

VME (Valor Medio de Exposición)

Tiempo límite establecido para un tiempo de exposición equivalente a una jornada de trabajo y correspondiente a un riesgo tóxico a largo plazo. Se establece para una jornada laboral de 8 horas.

Estos valores son indicativos y consideran los conocimientos científicos en el momento de ser publicados. Ocurre con frecuencia que estos valores son revisados a la baja puesto que los conocimientos toxicológicos de un producto evolucionan.

VULCANIZACIÓN

La vulcanización es un procedimiento inventado por Goodyear y que consiste en calentar el caucho a alta temperatura para obtener su transformación. Este proceso se utiliza para los guantes templados, pasados por horno tras la inmersión en las materias.

W

WELDING

Palabra ingresa para soldadura. La palabra WELDING (o W en el código del producto) está presente en una gama de productos específica para soldadores : máscaras desechables con filtro de carbón, gafas y cascos de soldadura con tinte de filtro específico, para la protección de los ojos y la vista durante la soldadura.

