



molinel

PANTALONES

ESDEPUNT TECHNICS

DISTRIBUIDOR OFICIAL

EN CATALUÑA, BALEARES, ANDALUCÍA Y CANARIAS

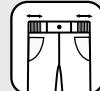
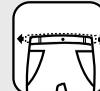
/NORMAS EUROPEAS.

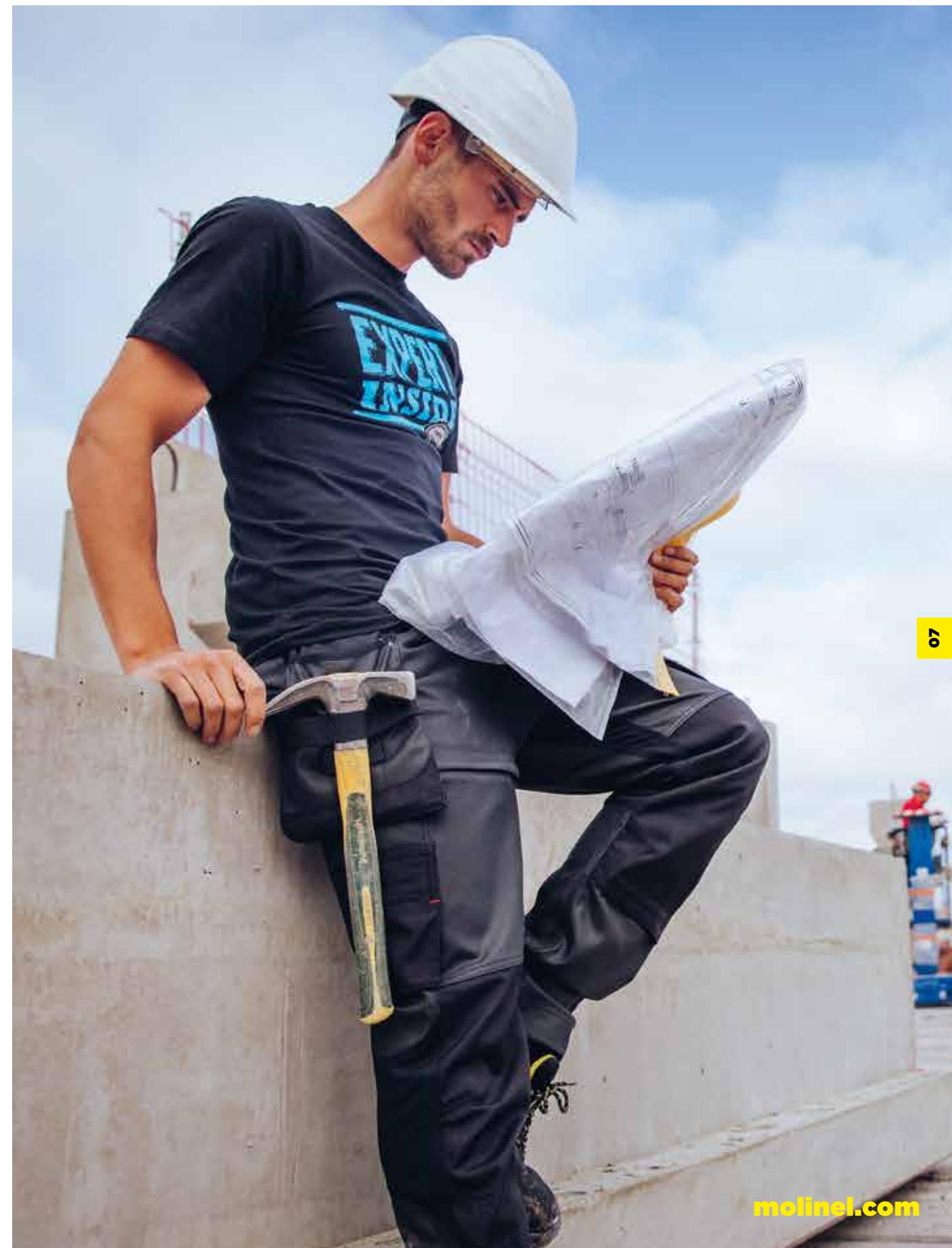
EN 812  Equipo de protección de la cabeza contra todo tipo de objetos	EN 1149-5  Ropa de protección con propiedades electrostáticas	EN 11611  Ropa de protección para soldadura y técnicas conexas	EN 11612  Ropa de protección contra el calor y las llamas	EN 13034  Ropa de protección contra los productos químicos líquidos	EN 13758  Vêtements de protection contre les UV
EN 14058  Conjuntos y prendas de protección contra el frío	EN 14404  Protección de las rodillas	ISO 15797  Lavado industrial	EN 20471  Ropa de señalización de alta visibilidad	IEC 61482  Ropa de protección contra los peligros térmicos de un arco eléctrico	ATEX  EPI destinado a ser usado en zona ATEX
EN 343  Norma relativa a la ropa de protección contra la intemperie	EN 471  Norma relativa a la ropa de señalización				

06

/CARACTERÍSTICA ESPECÍFICA.

molinel

 NUMEROSOS BOLSILLOS HOLSTER	 NUMEROSOS BOLSILLOS	 TEJIDO REPELENTE	 PRENDAS ACOLCHADAS	 RESISTENCIA ABRASIÓN	 PIEZA ENTREPIERNA
 PARTE TRASERA MÁS ALTA	 BOLSILLOS RODILLERAS	 ELEMENTOS PREFORMADORES	 REFUERZOS CODOS / RODILLERAS	 INNOVACIÓN DE CINTURONES	 CINTURILLA ELÁSTICA
 COMODIDAD CALOR	 ANTI-ONDAS	 CHRONO BANDE			



07

PANTALÓN NORMALIZADOS EN 14404

HAUTE VISIBILITÉ



PANTALÓN
RODILLERAS
LUKLIGHT
P12

INDUSTRIA & SERVICIOS



PANTALÓN
RODILLERAS
OPTIMAX ND CP
P73



PANTALÓN
RODILLERAS LUKLIGHT
MANTENIMIENTO
INDUSTRIAL
P16

22

CONSTRUCCIÓN Y AUTÓNOMOS



PANTALÓN
RODILLERAS
OUTFORCE ÉLITE
P35



PANTALÓN
RODILLERAS
OUTSUM
P39



PANTALÓN
RODILLERAS
B-ROK
P44

23

PANTALÓN NORMALIZADOS

ESPACES VERTS



PANTALÓN
NATURTECH LIFE
P46

24



LIFESTYLE PULS



PANTALÓN
OTTOMAN
DYNAMIC WORK
P57



PANTALÓN
SOFTSHELL
DYNAMIC WORK
P57



PANTALÓN
RODILLERAS
MIX & MATCH
P68



JEAN
PULS DENIM
P61



MONO
MIX & MATCH
P69

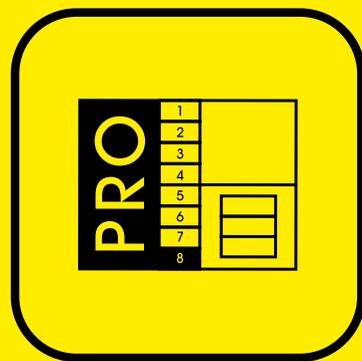
25

ADECUADO PARA EL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL



RESPONDE A LOS REQUISITOS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

ADAPTADO A LA NORMA ISO 15797. MÉTODOS DE BLANQUEAMIENTO Y ACABADOS INDUSTRIALES PARA LAS PRUEBAS DE VESTUARIO LABORAL**



Simbolo no representativo*

*Para las condiciones de mantenimiento, consultar las notificaciones de la etiqueta situada en el interior de la prenda y/o su manual de uso para un EPI. Se recomienda que el responsable de blanqueamiento industrial pruebe el producto previamente.

**Según el proceso de mantenimiento estipulado en la norma ISO 15797 y las especificaciones recomendadas por la ETSA [European Textile Services Association].



CHAQUETAS IMPERMEABLES

Este tejido flexible es ligeramente elástico la mayor parte del tiempo y ofrece la libertad de movimientos necesaria. El conjunto con un forro polar interior garantiza un alto grado de aislamiento y transpiración.

La estructura de triple capa de tejido está formada por una membrana transpirable rodeada de un tejido exterior e interior que hacen que el tejido sea resistente al viento y al agua, y al mismo tiempo permite evacuar al sudor. Esto impide la acumulación de humedad o de calor y permite al trabajador permanecer seco al máximo.

El tejido impermeable es un conjunto de 3 materiales. Está compuesto de:

Una capa exterior: compuesto habitualmente de poliéster y elastano (posibilidad de que sea solo de poliéster u otros elementos)

Una capa central: una membrana (hecha de una película transpirante TPU - poliuretano termoplástico), que posee una resistencia a la penetración del agua, expresada en mm, y una transpirabilidad expresada en mvp.

Una capa interior: un forro polar o micropolar

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DEL AGUA

Unidad de medida que indica la resistencia del tejido frente al agua, calculada mediante una prueba «hidroestática» con la ayuda de una columna de agua. La columna se llena de agua, el volumen de agua crea una presión sobre una superficie de una pulgada cuadrada durante un periodo de 24 horas.

El número en «MM» equivale a la altura de la columna de agua (en milímetros) que puede soportar el tejido sin que el agua pase a través suyo.

TRANSPIRABILIDAD

Gracias a la capacidad de transpiración del tejido, el sudor se evacúa rápidamente. De este modo, quien lleva la prenda permanece seco durante el trabajo.

La resistencia evaporativa del tejido se mide por la velocidad a la que el vapor de agua se evacúa. Se expresa en MVP o

«Moisture Vapour Permeability». Cuanto más elevado es el valor en MVP (expresado en g/m²/24h), mayor es la capacidad de transpiración del tejido.



PROTECCIÓN DE LAS RODILLAS NORMA EN 14404

EPI DE CATEGORÍA 2: RIESGO MEDIO

LA POSICIÓN SOBRE LAS RODILLAS NO ES UNA POSICIÓN DE TRABAJO NATURAL.

Sin protección en las rodillas, los trabajadores pueden sufrir una falta de comodidad y heridas inmediatas provocadas por superficies duras, pequeñas piedras y objetos similares situados sobre dichas superficies.

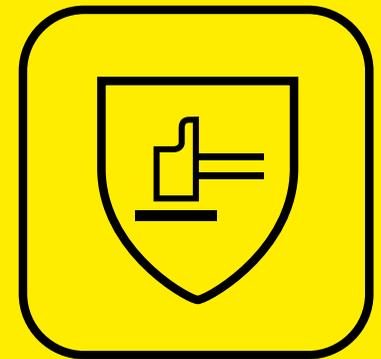
Trabajar de rodillas puede causar enfermedades como el higroma de rodilla o lesiones del cartilago de la rodilla debidos a la presión continua sobre las rodillas.

El trabajo de rodillas también puede exponer a los trabajadores a materiales corrosivos y tóxicos.

Por eso, es necesario que lleven un pantalón y una protección para las rodillas que tengan en cuenta estos elementos y garanticen una protección adecuada al trabajador.

Por este motivo, se recomienda una protección específica para todos los trabajos realizados de rodillas.

Esta norma define las exigencias relativas a las protecciones para las rodillas para trabajos realizados en esta posición.



ESTA NORMA PROTEGE EFICAZMENTE A LOS TRABAJADORES DEL TRABAJO DE RODILLAS.

Sin embargo, ningún tipo de protección para las rodillas puede garantizar que los trabajadores no sufrirán complicaciones médicas tras permanecer arrodillados durante muchas horas.

EXISTEN DOS TIPOS DE PROTECCIÓN:

TIPO 1: protección de las rodillas independientemente de la ropa, atadas alrededor de la pierna.

TIPO 2: espuma de plástico o algún otro tipo de revestimiento insertado dentro de la pernera del pantalón o fijadas permanentemente a los pantalones.

Estas protecciones se evalúan por su nivel de rendimiento del siguiente modo: (los niveles de rendimiento se definen según la gravedad de las condiciones de prueba)

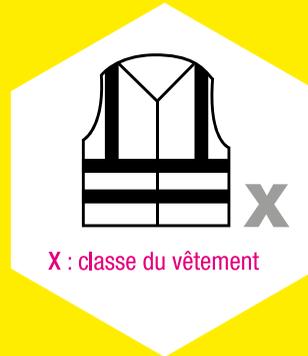
NIVEL 0: solo planos. No se requiere ninguna resistencia a la penetración.

NIVEL 1: las protecciones para las rodillas tienen que estar adaptadas a suelos planos en los que los objetos de más de 1 cm de alto no suelen ser un peligro habitual.

NIVEL 2: las protecciones para las rodillas tienen que estar adaptadas a condiciones difíciles, como el trabajo de rodillas sobre piedras afiladas en minas y canteras.



NORMA DE ALTA VISIBILIDAD EN ISO 20471



X : classe du vêtement

1 de junio de 2013. Sustituye a la norma EN 471
EPI DE CATEGORÍA 2



EN ISO 20471

especifica las características que deben presentar las prendas que tienen como objetivo señalar visualmente la presencia del usuario. Están destinadas a facilitar la detección del portador a los conductores de vehículos u otros equipos mecánicos, en cualquier condición de luminosidad, tanto de día como de noche, con la presencia de luces de un vehículo.

LOS TRABAJOS QUE REQUIEREN PRENDAS DE ALTA VISIBILIDAD:

- Servicios públicos (RENFE, TMB...)
- Personas que trabajan en las autopistas
- Colectivos locales
- Recogida de residuos domésticos
- Construcción y obras públicas
- Medio ambiente

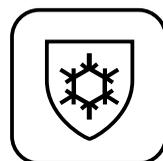
Los usuarios deben tener en cuenta el entorno para saber cuál es la protección necesaria y elegir el color que garantice el mejor contraste. Estas prendas se dividen en 3 tipos en función de las superficies de los materiales fluorescentes y retrorreflectantes.

SUPERFICIES VISIBLES MÍNIMAS DE CADA MATERIAL EN M2:

	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3
MATERIAL FLUORESCENTE	0,14	0,50	0,80
MATERIAL RETRORREFLECTANTE	0,10	0,13	0,20
MATERIAL DE CARACTERÍSTICAS COMBINADAS	0,20	/	/

Atención al marcado

Los requisitos mínimos relativos a la superficie visible para un tipo de prenda no deben reducirse o verse afectados por la presencia de un logo, letras, etiquetas, etc...



EN 14058

PROTECCIÓN CONTRA LAS TEMPERATURAS FRÍAS NORMA EN 14058: 2017/EPI DE CATEGORÍA 2

En muchos casos, las prendas simples se comercializan para proteger el cuerpo contra el enfriamiento local. Durante cierto tiempo, pueden proporcionar cierto nivel de protección en condiciones de frío moderado, básicamente en función de factores como la constitución física y la actividad de la persona, así como otras prendas y las condiciones medioambientales. Los climas fríos se caracterizan por una posible combinación de condiciones de humedad y viento a una temperatura de -5°C o superior.

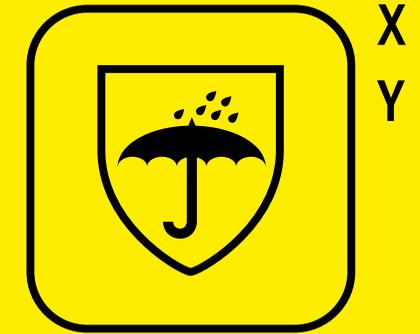
Esta norma especifica los requisitos y los métodos de prueba de rendimiento de las prendas de vestir simples para la protección del cuerpo contra entornos moderadamente fríos.

En esta norma se evalúan varios criterios de rendimiento y exigencia.

DE CATEGORÍA 2 PROTECCIÓN CONTRA LAS INCLEMENCIAS NORMA EN 343

EPI DE CATEGORÍA 1: RIESGO BAJO

molinel



Este pictograma debe aparecer en la prenda. Debe aparecer acompañado del número de norma y de los tipos apropiados de la siguiente manera:

EN 343

X tipo de resistencia a la penetración del agua
Y tipo de resistencia evaporativa

Esta norma determina las características de las prendas de protección contra las inclemencias en temperaturas superiores a -5°C.

La norma contiene dos características esenciales: la impermeabilidad de la prenda y la resistencia evaporativa (nivel de transpiración de la prenda).

La impermeabilidad del agua es la propiedad más importante y se mide en el material de la capa externa de la prenda.

Para cada característica, se definen 3 niveles de rendimiento o tipos (el tipo 3 es el de mayor rendimiento)

LA RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DEL AGUA Y DEL MATERIAL EXTERIOR (WP)

El tipo 3 corresponde a materiales cuya resistencia a la penetración del agua es superior a 13 000 Pa* o 0,13 bar. La resistencia a la penetración del agua se mide también en las costuras.

PRUEBAS A REALIZAR	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3
ANTES DEL PRETRATAMIENTO	Wp > 8 000 Pa	No se requiere	No se requiere
EN LAS COSTURAS ANTES DEL PRETRATAMIENTO	Wp > 8 000 Pa	Wp > 8 000 Pa	Wp > 13 000 Pa
ANTES DE CADA PRETRATAMIENTO	No se requiere	Wp > 8 000 Pa	Wp > 13 000 Pa

RESISTENCIA EVAPORATIVA (RET EXPRESADA EN M2.PA/W)

La resistencia evaporativa es la capacidad de la prenda de evacuar el sudor. Cuanto más baja es, más transpirable es el material.

RESISTENCIA EVAPORATIVA R _{ET}	TIPO 1*	TIPO 2	TIPO 3
$\frac{M2 \cdot Pa}{W}$	R _{et} > 40	20 < R _{et} < 40	R _{et} < 20

a) ADVERTENCIA: El tipo 1 tiene una duración de porte limitada.

TEMPERATURA DEL ENTORNO DE TRABAJO	TIPO 1 RET > 40	TIPO 2 20 < RET < 40	TIPO 3 RET = < 20
25°C	60 min	105 min	205 min
20°C	75 min	250 min	-
15°C	100 min	-	-
10°C	240 min	-	-
5°C	-	-	-

La «>» = sin límite de duración de porte. Tabla válida para limitaciones fisiológicas medias (M = 150W/m²) para hombre estándar, con un 50 % de humedad relativa, y una velocidad del aire de V_a = 0,5m/s. Con aberturas para ventilación eficaces o periodos de interrupción, la duración del porte puede prolongarse. (*) Para prendas de tipo 1 en Ret (resistencia evaporativa), la duración del porte debe limitarse en función de la temperatura de trabajo conforme a la siguiente tabla.

Además del dibujo, pueden figurar 5 valores.



A) RCT: TIPO DE RESISTENCIA TÉRMICA, MEDIDA EN EL CONJUNTO DE LAS CAPAS DE TEJIDO (OBLIGATORIO)

B) PERMEABILIDAD AL AIRE MEDIDA EN EL CONJUNTO DE LAS CAPAS DE TEJIDO (OPCIONAL)

C) RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DEL AGUA (OPCIONAL)

D) AISLAMIENTO TÉRMICO CON MANIQUÍ MÓVIL - ICLEP (OPCIONAL)

E) AISLAMIENTO TÉRMICO CON MANIQUÍ ESTÁTICO - ICLE (OPCIONAL)

Una "X", para el valor, significa que la propiedad no se ha determinado

ELEGIR BIEN LA TALLA

TOMAR LAS MEDIDAS

Las medidas deben tomarse directamente en el cuerpo, sin apretar.

HOMBRE

PARTES SUPERIORES **B**

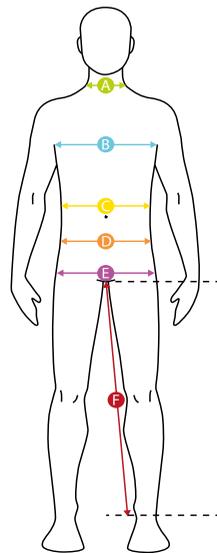
PARTES INFERIORES **D E F**

CAMISAS **A**

MUJER

PARTES SUPERIORES **B**

PARTES INFERIORES **C E**



A CONTORNO DE CUELLO: Tomada en la base del cuello. Esta medida corresponde a la talla para una camisa de hombre

B VUELTA DEL PECHO: debe medirse en el lugar más ancho.

C CONTORNO DE CINTURA: debe medirse horizontalmente, en la zona más hundida de la cintura.

D TOUR DE CEINTURE: medida sobre el ombligo y manteniendo el metro bien horizontal.

E CONTORNO DE PELVIS: debe medirse en el lugar más ancho.

F LARGO ENTREPIERNA: medido desde la entrepierna hasta el hueso del tobillo.

PEDIR SU TALLA

Pedir la talla correspondiente a la mayor de sus medidas.

HOMBRE

CHAQUETA, CAZADORA, CHALECO, BATA, PANTALON, PETO (EXCEPTO CHALECO Y CHAQUETA DE TRAJE)

B VUELTA DEL PECHO	70-74	74-78	78-82	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-122	122-126	126-130	130-134	134-138	138-142
D TOUR CEINTURE	61-65	65-69	69-73	73-77	77-81	81-85	85-89	89-93	93-97	97-101	101-105	105-109	109-113	113-117	117-121	121-125	125-129	129-133
E CONTORNO DE PELVIS	83-86	86-89	89-92	92-95	95-98	98-101	101-104	104-107	107-110	110-113	113-116	116-119	119-122	122-125	125-128	128-131	131-134	134-137
TALLA A PEDIR	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
	XXS		XS		S		M		L		XL		2XL		3XL		4XL	
	-0		0		1		2		3		4		5		6		7	

TRAJE DE HOMBRE

CHAQUETA Y CHALECO DE TRAJE

B VUELTA DEL PECHO	70-74	74-78	78-82	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-122	122-126	126-130	130-134	134-138	138-142
D TOUR CEINTURE	61-65	65-69	69-73	73-77	77-81	81-85	85-89	89-93	93-97	97-101	101-105	105-109	109-113	113-117	117-121	121-125	125-129	129-133
TALLA A PEDIR	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70
	XS		S		M		L		XL		2XL		3XL		4XL		5XL	
	0		1		2		3		4		5		6		7		8	

MUJER

CHAQUETA, BATA, CHALECO, BLUSA, PANTALON, FALDA

B VUELTA DEL PECHO	74-78	78-82	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-122	122-126	126-130	130-134	134-138	138-142	
C CONTORNO DE CINTURA	56-59	59-62	62-65	65-69	69-73	73-77	77-81	81-85	85-89	89-93	93-97	97-101	101-105	105-109	109-113	113-117	117-121	
E CONTORNO DE PELVIS	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-122	122-126	126-130	130-134	134-138	138-142	142-146	146-150	
TALLA A PEDIR	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	
	XS		S		M		L		XL		2XL		3XL		4XL		5XL	
	00		0		1		2		3		4		5		6		7	

El ajuste perfecto puede variar según el estilo el corte de la prenda

molinel

ESDEPUNT TECHNICS

DISTRIBUIDOR OFICIAL

EN CATALUÑA, BALEARES, ANDALUCÍA Y CANARIAS

www.esdepunt.com

info@esdepunt.com

93 771 18 40 / 41

**C/ Motors, nave 36
Pol. Ind. Comte de Sert
08755 CASTELLBISBAL
Barcelona**

