	<b>MONO DE TRABAJO PARA MECÁNICOS</b>	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA</b>	<b>Cód. VU5080</b> <b>Febrero 2018</b>
<b>CLOIN GT</b>			

## 0 NÚMEROS DE REFERENCIA (P/N) CLOIN

Los números de Referencia del artículo MONO DE TRABAJO PARA MECÁNICOS VU5080 se generan de la siguiente forma.

1. VU5080XXYY	1.	1.
1. VU5080	2. Este campo es fijo y representa el tipo de artículo 3. "MONO DE TRABAJO PARA MECÁNICOS"	
1. LAS TALLAS SON	4. TALLAS DE LA 44 A LA 66 DE DOS EN DOS Y LA TE	
1. XX	5. EN ESTA POSICIÓN SE COLOCARÁ LA TALLA	
1. YY	6. NO TIENE SIGNIFICADO SIEMPRE SERÁ "00"	
2. EJEMPLO:	7.	1.
3. VU50805800	8. MONO DE TRABAJO PARA MECÁNICOS TALLA 58	

## 1 OBJETO.

Establecer las características del mono de trabajo para mecánicos, su confección, materiales empleados, métodos de ensayo, inspección y recepción, presentación, embalaje y etiquetado, así como las normas de consulta.

## 2. CAMPO DE APLICACIÓN.

Para uso del personal mecánico de aviones.

## 3. DESCRIPCIÓN.

Prenda tipo mono compuesta de cuerpo y perneras. En la parte delantera, cuerpo y perneras serán de una pieza, mientras que la parte trasera será de dos piezas unidas por la cintura.

El mono, en su parte delantera, llevará una abertura que cerrará mediante cremallera metálica, con un bolsillo en cada lado del pecho.

En cada pernera llevará un bolsillo a la altura del muslo.

En la manga izquierda irá otro bolsillo, con varios departamentos.

La parte inferior delantera de cada pernera irá abierta a modo de fuelle y provista de cremallera para su ajuste a la pierna.

### **Delanteros.**

Los delanteros serán rectos y se unirán entre sí por una cremallera central con doble cursor. El delantero izquierdo deberá prolongarse hacia la cremallera de forma que ésta quede oculta.

Sus costuras de unión con espalda y mangas serán remalladas y pisadas con dos puntos paralelos y separados 7 mm.

Cada delantero en su parte central, a unos 240 mm de la costura del hombro y a unos 65 mm de la cremallera central, en proporción a las tallas correspondientes, llevará un bolsillo de parche, con la correspondiente cartera para su cierre.

La boca del bolsillo cerrará mediante una cremallera de 150 mm, irán debidamente remallados y con doble pespunte en todo su contorno.

Las dimensiones de cada bolsillo serán de 160 mm de ancho por 195 mm de alto. Su altura desde el borde superior de la tapa al bajo del bolsillo será de 210 mm.

Las carteras o tapas serán de doble tela de forma que la parte inferior no sobresalga de la superior. Se fijarán encima del borde superior de la cremallera del bolsillo, con un pespunte a 5 mm del canto. Tendrán unas dimensiones de 55 mm de largo y de igual ancho que el bolsillo. Llevarán un pespunte en todo su contorno. Las carteras cerraran mediante cinta tipo velcro, situándose la parte macho a lo largo del borde de la cartera y la parte hembra a lo largo del borde del bolsillo.

En el delantero izquierdo, a unos 10 mm de la cartera y centrado, llevará un *rectángulo tipo velcro*, en color a tono con el tejido principal, de 105 mm de lado por 55 mm de ancho, donde irá colocado el *rectángulo de identificación portadivisas tela negro*.

En el delantero derecho, encima de la cartera y centrado, llevará una pieza *redonda tipo velcro*, de 90 mm de largo por 70 mm de ancho.

### Espalda.

De una sola pieza con dos fuelles de 45 mm en sus laterales que parten del hombro hasta el talle.

### Cuello.

Camisero con sus picos redondeados. Será de doble tela, cosido y vuelto de forma que la parte inferior no sobresalga de la superior. Llevará en todo contorno un pespunte situado a 7 mm del borde. La altura total, en la parte central de la espalda, será de 90 mm aproximadamente.

### Mangas.

Rectas de una sola pieza con costura de sangría con maquina de cerrar de dos agujas que se interrumpe a 90 mm de la boca.

En la bocamanga llevará un cabillo de doble tela de 165 mm de largo por 40 de ancho, que tendrá un pico en forma de venda y llevará en su parte interior y en todo su largo una cinta tipo velcro parte macho, que abrochará en la bocamanga en un trozo de velcro tipo hembra, situado en todo el contorno de la bocamanga, siendo su función ajustar la bocamanga a voluntad.

La manga izquierda, a unos 85 mm del hombro, y en la parte exterior, llevará un bolsillo de parche con fuelle de 25 mm de las siguientes dimensiones: 150 mm de largo por 160 mm de ancho, con cierre de cremallera lateral situada a 25 mm del borde exterior y de 150 mm de largo.

Superpuesto al mismo, llevará una pieza de 120 mm de alto por 100 mm de ancho con dos pespuntos, divididos proporcionalmente, que formarán tres compartimentos para lápices, bolígrafos, etc., de 25; 45; y 25 mm respectivamente, que cerrará mediante una tapa de 175 mm de largo por 100 mm de ancho, situada a 20 mm por encima de la pegadura del bolsillo. Esta tapa cerrará por medio de tres piezas de velcro de 20 mm de ancho, colocados en los laterales y parte inferior de la misma que cerrarán en otras tantas piezas del mismo ancho, colocados en el bolsillo compartimentado, y que coincidirán ambos, teniendo un largo de 90 mm cada uno. Estos bolsillos irán remallados.

Encima de la tapa descrita anteriormente llevará una pieza **redonda tipo velcro**, de 90 mm de largo por 70 mm de ancho.

En la manga derecha a unos 110 mm de la costura de unión al hombro y centrada llevará una pieza **redonda tipo velcro**, de 90 mm de largo por 70 mm de ancho.

Cada manga por su parte exterior y a unos 170 mm del bajo llevará una codera de refuerzo. Dicha codera tendrá forma redondeada y unas dimensiones de 160 mm de ancho en su parte central y 200 mm de largo en su parte central, llevando interiormente una lámina de napa.

**Delanteros de las perneras.**

Los delanteros se unirán a los traseros por costura sobrecargada.

El bajo, en el costado exterior, llevará una cremallera de 200 mm de longitud, abierta en fuelle, de forma que las hileras de dientes en el bajo tenga una separación de 90 mm, con lo que, al cerrarse, ajustará al pantalón a la pierna. Este fuelle en su vertical, y partiendo de su dos mitades, llevará un pespunte cogiendo una pestaña de 25 mm de ancho, de forma que se prolongue ocultando la cremallera. A su vez el bajo llevará unas trabillas en forma de flecha con velcro para su mejor ajuste. Los bajos se rematarán con un dobladillo de 40 mm.

En cada pernera, y a unos 240 mm de la cintura aproximadamente, irá un bolsillo de parche con fuelle en cada lateral de 40mm. Llevarán la correspondiente cartera para su cierre.

Las dimensiones de cada bolsillo serán de 180 mm de ancho por 230 mm de alto. Su altura desde el borde superior de la tapa al bajo del bolsillo será de 240 mm. Irán colocados en la costura de unión de los delanteros con los traseros.

Las carteras o tapas serán de doble tela. Se fijarán encima del borde superior del bolsillo, con un pespunte a 5 mm del canto. Tendrán unas dimensiones de 55 mm de largo y de igual ancho que el bolsillo. Llevarán un pespunte al canto y otro a 5 mm del canto en todo su contorno. Las carteras cerrarán mediante cinta tipo velcro, situándose la parte macho a lo largo del borde de la cartera y la parte hembra a lo largo del borde del bolsillo.

Cada pernera, a partir de unos 320 mm del bajo, llevará un refuerzo a modo de rodillera. Dicha rodillera tendrá una altura de 185 mm y abarcará todo el ancho de la pernera, llevando interiormente una lámina de napa.

**Trasero de las perneras.**

Serán dos, unidos a los delanteros y cuerpo por las costuras ya señaladas. La unión de los traseros se realizará mediante costura remallada y pisada por dos puntos paralelos y separados entre sí 7 mm.

**Cintura.**

Será graduable, sólo en la parte de la espalda, por mediación de una cinta elástica de unos 25 x 70 mm fijada en el centro de la espalda por el exterior mediante una costura vertical; a dicha cinta se unirán unas sardinetas de forma rectangular, de unos 40 x 390 mm, con una cinta de velcro pincho de unos 30 mm en todo su largo, que abrocharán en sus correspondientes astrakanes de unos 30 x 345 mm, situados sobre la parte delantera a la altura del talle, de forma que nos permita fruncir la cintura. Esta cinta elástica irá cubierta por un túnel de unos 60 mm cosido a la espalda con pespunte en la parte superior e inferior.

### **Observaciones.**

Todos los bolsillos deben ir remallados en todo su contorno.

Las costuras de unión serán sobrecargadas. La densidad de puntadas será de 3 puntadas/cm.

### **Tallas y medidas.**

Según cuadro de tallas y medidas que figura en la última página del presente documento.

### **Cremalleras.**

La cremallera llevará dientes metálicos y en sus extremos llevan topes metálicos para evitar que se salga la corredera. Todo el conjunto será de color a tono con el tejido principal y deslizará perfectamente al correr sobre los dientes.

Las cremalleras llevarán cinco dientes por centímetro. La longitud de cada uno de ellos será de 3'5 a 4 mm.

## 4. **MATERIALES.**

**Acondicionamiento de muestras:** Las muestras a ensayar deberán permanecer durante 24 horas en atmósfera normal para ensayos.

### **Tejido:**

#### **Primera materia:**

65% Algodón  
35% Poliéster

**Color:** Gris, Según coordenadas cromáticas y curva espectral medidas con iluminante D65 a 10°, que figura en anexo II (PATRON MTGMCPTO). Con una desviación máxima de  $DE \leq 2$ .

**Ligamento:** Sarga 1e2 b: 2,1

#### **Hilos. Designación.**

Urdimbre: 32 Tex  $\pm$  3.  
Trama...: 32 Tex  $\pm$  3.

**Hilos. Densidad.**Urdimbre: 33 h/cm  $\pm$  3.Trama...: 20 p/cm  $\pm$  3.**Peso por m<sup>2</sup>:** 200 g  $\pm$  5 %.**Resistencia a la rotura por tracción:**

Urdimbre: Superior a 1000 N

Trama...: Superior a 500 N

**Resistencia a la abrasión:** Se someterá el tejido a una presión de 9 KPa debiendo resistir 20.000 ciclos de abrasión sin que se produzca rotura alguna de hilos en superficie y sin que la pérdida de peso experimentada sea superior al 4%.

**Formación de pilling:** A 35.000 ciclos 4, con una variación máxima de una unidad.

**Pérdidas al lavado, como máximo:**

Longitud: &lt; 1%

Ancho...: &lt; 1%

Peso....: &lt; 1%

**Solidez de tintes:** Con una tolerancia máxima de 1 unidad.

	<u>Degradación</u>	<u>Descarga</u>
Al agua fría.....	5	5
A la luz solar.....	5	-
Al lavado con jabón.....	5	5
Al lavado en seco.....	5	5
Al sudor.....	5	5
Al frotamiento seco.....	5	5
Al frotamiento húmedo.....	5	5

5. **MÉTODOS DE ENSAYO.**

**Acondicionamiento de muestras:** Según norma UNE-EN ISO 139:2005.

**Primera materia.-** Por observación microscópica.

**Color.-** Mediante fotocolorímetro con iluminante D-65/10°.

**Ligamento.-** Según norma UNE 40017:1982.

**Número de hilado.-** Según norma UNE 40600-5:1996.

**Densidad.-** Según norma UNE-EN 1049-2:1995.

**Peso por m<sup>2</sup>.**- Según norma UNE 40339:2002.

**Resistencia a la rotura por tracción.**- Según norma UNE-EN ISO 13934-1:2013.

**Resistencia a la abrasión.**- Según norma UNE-EN ISO 12947:1999.

**Formación de pilling.**- Según norma UN-EN ISO12945-1:01

**Pérdidas al lavado.**- Según norma UNE-EN ISO 5077:2008

**Solidez de tintes.-**

A la luz solar.....	Según norma UNE-EN ISO 105-B02:2013.
Al agua fría.....	Según norma UNE-EN ISO 105-E01:2013
Al lavado con jabón.....	Según norma UNE-EN ISO 105-C06:2010
Al lavado en seco.....	Según norma UNE-EN ISO 105 D01:2010
Al sudor A y B.....	Según norma UNE-EN ISO 105 E04:2013
Al frote Seco y húmedo...	Según norma UNE-EN ISO 105-X12:2003

**Costuras y presillas.**

Se comprueba a simple vista si están perfectamente rematadas y con el cuentahilos el número de puntadas por cada 10 mm.

**Prenda terminada.**

Inspección ocular para comprobación de medidas y forma, con arreglo a las exigidas por esta especificación.

6. **INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN.**

Para comprobar que las prendas suministradas reúnen el adecuado nivel de calidad exigido, la Administración podrá realizar inspección en fábrica y/o inspección a la recepción del material, entendiéndose por tales:

**Inspección en fábrica.**

Es aquella que podrá llevarse a cabo durante todas las fases de la confección/fabricación para comprobar la calidad del tejido, las medidas de confección, la dirección de corte, costuras, etc.

**Inspección a la recepción del material.**

Realizada sobre las prendas terminadas y entregadas al CLOIN.

Incluye dos tipos de controles:

- a) Las realizadas de acuerdo con la Norma UNE 66020-1:2001, para aquellas características que se determinen (determinación de medidas, corte, color, defectos exteriores y acabado, etc).
- b) Los ensayos técnicos realizados en los laboratorios del CLOIN o en aquellos debidamente acreditados y subcontratados específicamente por el Centro. Para ello, de cada lote se separará al azar una muestra, para obtención de las probetas necesarias a los ensayos y determinación de las características solicitadas por esta especificación.

En el caso de que la muestra no cumpla las prescripciones técnicas, se seleccionarán dos nuevas muestras como mínimo, de las que se extraerán las probetas para comprobar por los ensayos aquí establecidos, la calidad de la producción.

Si en cualquiera de los dos procesos descritos, las muestras no se adaptaran a lo exigido, el lote correspondiente quedaría rechazado, comunicándose al proveedor para su retirada o corrección y si la calidad de las muestras ensayadas fuera la requerida, el lote sería aceptado.

Los lotes rechazados serán marcados de forma que no puedan ser presentados nuevamente a recepción. Cuando el contrato lo requiera, se variará este método de muestreo aplicándose el método estadístico que el mismo indique.

### **Recepción.**

Se efectuará recepción sobre la prenda terminada.

### **Aceptación:**

En caso de inspección: Mediante los certificados del inspector.

En caso de recepción: Excepto que el contrato estipule otra modalidad, la aceptación requerirá el informe del Laboratorio Oficial en que se verifiquen los ensayos y la firma de la Comisión Receptora del Contratista, conservándose como justificantes las muestras, con indicación del contrato y lotes a que pertenecieron, la fecha de recepción y el lugar donde se entregaron.

## **7. PRESENTACION, EMBALAJE Y ETIQUETADO.**

### **Artículo:**

Cada mono llevará cosido en el lugar adecuado una etiqueta según norma militar NM-E-2870-EMAG. En la que se incluirá el NSN (número OTAN de catalogación. Dicho número estará compuesto de 13 dígitos que se subdividen según lo especificado en el STANAG 3151.



**ENVASADO, EMBALAJE Y ETIQUETADO**

El envasado de la prenda, el embalaje y el etiquetado de la carga se determinarán de acuerdo con lo establecido en el correspondiente Pliego de Prescripciones Técnicas para este expediente de contratación.

8. **NORMAS DE CONSULTA.**

NM-E-2870-EMAG 1R	Etiqueta para prendas de vestuario.
UNE 40017:1982	Tejidos de calada. Notaciones empleadas en la representación de su estructura.
UNE 40339:2002	Determinación de la masa por unidad de superficie en los tejidos de calada no elásticos.
UNE-EN 40600-5:1996	Textiles. Tejidos. Métodos de análisis. Parte 5. Determinación de la densidad lineal (número o título) de los hilos de un tejido.
UNE-EN ISO 139:2005	Textiles. Atmósferas normales para el acondicionamiento y ensayos.
UNE-EN ISO 105-B02:2013	Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte B02. Solidez del color a la luz artificial: Lámpara de arco de Xenón.
UNE-EN ISO 105-C06:2010	Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte C06: Solidez del color al lavado doméstico y comercial.
UNE-EN ISO 105-D01:2010	Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte D01: Solidez del color a la limpieza en seco con percloroetileno como disolvente.
UNE-EN ISO 105-E01:2013	Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte E01: Solidez del color al agua.
UNE-EN ISO 105-E04:2013	Textiles. Ensayo de solidez del color. Parte E04: Solidez del color a la transpiración.
UNE-EN ISO 105-X12:2003	Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte X12: Solidez del color al frote.
UNE-EN ISO 5077:2008	Textiles. Determinación de las variaciones dimensionales en el lavado y secado.
UNE-EN ISO 12945-1:2001	Textiles. Determinación de la tendencia a la formación de pelusilla y de bolitas. Parte 1: Método de la caja de formación de bolitas.
UNE-EN ISO 12947:1999	Textiles. Determinación de la resistencia a la abrasión de los tejidos por el método Martindale.
UNE -EN ISO 13934-1:13	Textiles. Propiedades de los tejidos frente a la tracción. Parte 1: Determinación de la fuerza máx. y del alargamiento a la fuerza máx. por el método de la tira (ISO 13934-1:99)
STANAG 3151	Sistema uniforme de identificación de

STANAG 4329

artículos.  
NATO. Standard Bar Code Symbolog.**TALLAS Y MEDIDAS (mm.)**

TALLA	A	B	C	D	E	F
44	520	570	700	680	910	510
46	540	580	720	700	930	520
48	560	590	740	720	950	530
50	580	600	760	740	970	540
52	600	610	780	760	990	550
54	620	620	790	780	1010	560
56	640	640	810	800	1030	570
58	660	660	820	820	1050	580
60	680	670	830	840	1070	590
62	700	680	840	860	1090	600
64	720	680	840	880	1110	610
66	740	690	850	900	1130	620

A: Semiperimetro de pecho

B: Largo de manga

C: Entrepierna, medida tomada desde cruz a bajo de pantalón

D: Largo delantero, medida tomada desde inicio cremallera, parte superior, a cruz.

E: Largo trasero, medida tomada desde pie de cuello a cruz.

F: Largo espalda, medida tomada desde pie de cuello a costura cintura.

**TOLERANCIA:** Será de un 3 % en las medidas y de un 10 % en los elementos que componen la prenda.**Torrejón de Ardoz,**

JEFA DEL LABORATORIO TEXTIL	OFICIAL JEFE DEL GRUPO TÉCNICO

# ANEXO DE COLOR

## C.L.O.I.N.

Ejército del Aire

### Coordenadas CIELAB

Fecha del informe: 02-Feb-07

Nombre del estándar: MTGMCPTO Mono Trabajo Gris Mecanico Patron

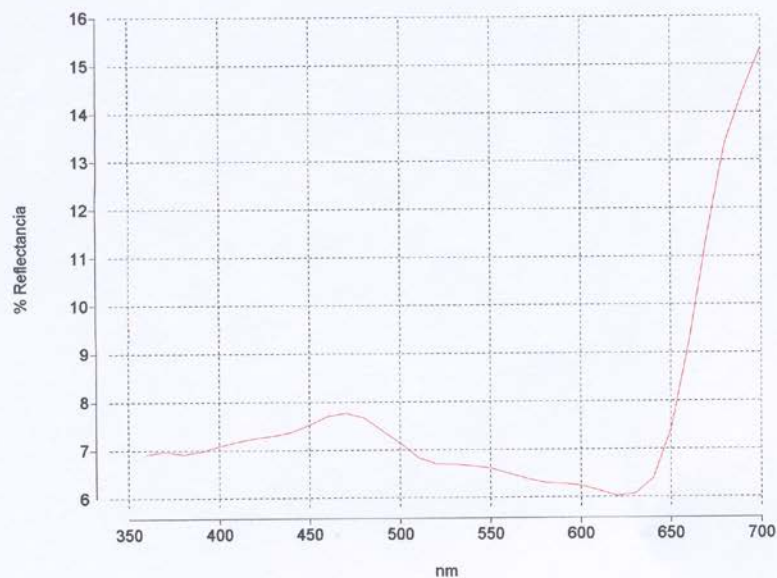
Geometría Med. Est.: %R LAV SCI UVINC

#### Coordenadas Colorimétricas:

Ilum./Obs.	L*	a*	b*	C*	H*
D65 10 Deg	31.04	-0.07	-3.20	3.20	268.72

#### Valores de Reflectancia:

400-450 nm	7.08	7.18	7.25	7.30	7.38	7.52
460-510 nm	7.70	7.76	7.67	7.41	7.14	6.84
520-570 nm	6.70	6.69	6.66	6.61	6.50	6.39
580-630 nm	6.30	6.28	6.24	6.13	6.02	6.07
640-690 nm	6.38	7.40	9.21	11.40	13.32	14.41
700 nm	15.33					





**EJÉRCITO DEL AIRE**  
**CENTRO LOGÍSTICO DE INTENDENCIA**

DENOMINACIÓN ARTÍCULO: **MONO TRABAJO PARA MECANICO**  
Código SLI: **VU5080**

Pág. N° **1**

