

TEMA: TEM2024102462 HABILITACIÓN CÉLULA – ESTRUCTURA
METÁLICAS Y NO METÁLICAS 2023

COD PREG:	PREGUNTA:	RPTA:
PREG20241101004 2	8041. Una unión de remache bien diseñada, someterá a los remaches a:	B
OPCION A:	Cargas de compresión.	
OPCION B:	Esfuerzo cortante.	
OPCION C:	Cargas de tensión.	
PREG20241101004 3	8042. Una principal diferencia entre un perno de bloqueo de tensión (lockbolt/huckbolt) y un remache o sujetador de corte (además de la aplicación) está en:	A
OPCION A:	El número de ranuras en el collar de bloqueo.	
OPCION B:	La forma de la cabeza.	
OPCION C:	El método de instalación.	
PREG20241101004 4	8043. Los remaches de aleación 2117 son tratados térmicamente:	A
OPCION A:	Por el fabricante y no requieren tratamiento térmico antes de ser montados.	
OPCION B:	Por el fabricante pero requieren un nuevo tratamiento térmico antes de su montaje.	
OPCION C:	Hasta una temperatura de 910 a 930 °F, y son templados en agua fría.	
PREG20241101004 5	8044. La regla general para encontrar el diámetro de remache adecuado es:	C
OPCION A:	Tres veces el espesor de los materiales a ser unidos.	
OPCION B:	Dos veces la longitud del remache.	
OPCION C:	Tres veces el espesor de la lámina o plancha más gruesa.	
PREG20241101004 6	8045. La cabeza del remache hecha en un taller debería ser:	A
OPCION A:	Una vez y medio el diámetro del vástago del remache.	
OPCION B:	La mitad del diámetro del vástago del remache.	
OPCION C:	Una vez y medio el diámetro de la cabeza del remache fabricado.	
PREG20241101004 7	8046. Una de las principales ventajas de los fijadores de gran resistencia del tipo Hi-Lok por sobre las anteriores generaciones es que:	C
OPCION A:	Pueden ser removidos y usados nuevamente.	
OPCION B:	El ajuste en la instalación del collar provee más seguridad y mayor ajuste.	
OPCION C:	Pueden ser instalados con herramientas manuales comunes.	

PREG20241101004 8046-1 ¿Cuál de las siguientes es una ventaja del sujetador HI LOK? C
8

- OPCION A:** Área de transición corta entre el vástago y la rosca.
OPCION B: Escariado externo en la base para acomodar el grosor del material.
OPCION C: Incapacidad para ser sobretorsionado.
-

PREG20241101004 8047. Las marcas en la cabeza de un sujetador Dzus identifican el: A
9

- OPCION A:** Diámetro del cuerpo, el tipo de cabeza, y la longitud del sujetador.
OPCION B: Tipo de cuerpo, el diámetro de cabeza y el tipo de material.
OPCION C: Fabricante y el tipo de material.
-

PREG20241101005 8048. El sujetador de seguro giratorio Dzus consta de un pasador corto, A
0 un anillo de empaque y un receptáculo. La longitud del pasador es medida en:

- OPCION A:** Centésimas de pulgadas.
OPCION B: Décimas de pulgada.
OPCION C: Dieciseisavos de pulgada.
-

PREG20241101005 8049. El sujetador de seguro giratorio Dzus consta de un pasador corto, C
1 un anillo de empaque y un receptáculo. El diámetro del espárrago es medido en:

- OPCION A:** Décimas de pulgadas.
OPCION B: Centésimas de pulgada.
OPCION C: Dieciseisavos de pulgada.
-

PREG20241101005 8050. Los remaches roscados (Rivnuts), son comúnmente usados para: B
2

- OPCION A:** Unir dos o más pedazos de láminas metálicas donde la resistencia al corte es deseada.
OPCION B: Sujetar partes o componentes con tornillos para láminas metálicas.
OPCION C: Unir dos o más pedazos de láminas metálicas donde la resistencia al deslizamiento es deseada.
-

PREG20241101005 8051. La instalación de los remaches Cherrymax y Olympic-lok es B
3 realizado por el uso de:

- OPCION A:** Una pistola remachadora, equipo especial de remachado y una contraremachadora.
OPCION B: Una herramienta de extracción.
OPCION C: Herramientas manuales comunes.
-

PREG20241101005 8052. Los sujetadores del tipo llenado de orificio (por ejemplo A
4 remaches MS20470), no deberían ser usados en estructuras de materiales compuestos principalmente debido a:

- OPCION A:** La posibilidad de que causen delaminación.

OPCION B: El incremento de la posibilidad de corrosión por frotamiento en el remache.

OPCION C: La dificultad en el moldeamiento de una cabeza hecha en el taller apropiada.

PREG20241101005 5 8053. Los sujetadores metálicos usados en estructuras compuestas de carbono/grafito: B

OPCION A: Pueden ser contruidos de cualquier tipo de metales comúnmente usados en sujetadores de aeronaves.

OPCION B: Deben ser contruidos de materiales tales como titanio o acero resistente a la corrosión.

OPCION C: Deben ser contruidos de aleación de aluminio - litio de alta resistencia.

PREG20241101005 6 8054. Los paneles del tipo sándwich contruidos de panal de abeja metálico (honeycomb), son usados en aeronaves modernas porque este tipo de construcción: A

OPCION A: Tiene una alta relación de resistencia – peso.

OPCION B: Puede ser reparada pegando el revestimiento de reemplazo al núcleo del material interior con resina termoplástica.

OPCION C: Es más liviana que una lámina de revestimiento simple de la misma resistencia y es más resistente a la corrosión.

PREG20241101005 7 8056. ¿Cuál de estos métodos puede ser usado para inspeccionar si existe agua atrapada en una estructura de fibra de vidrio/ panal de abeja (honeycomb)?: C

1. Monitoreo con emisión acústica.
2. Rayos X.
3. Trasluz (Backlighting).

OPCION A: 1 y 2.

OPCION B: 1 y 3.

OPCION C: 2 y 3.

PREG20241101005 8 8057. Cuando es usada la madera balsa para reemplazar el núcleo del panal de abeja (honeycomb) dañado, el tapón colocado debería ser cortado de manera que: C

OPCION A: Las vetas sean paralelas al revestimiento.

OPCION B: Sea alrededor de 1/8 de pulgada menor para permitir que el suficiente material de pegado sea aplicado.

OPCION C: Las vetas sean perpendiculares al revestimiento.

PREG20241101005 9 8058. Cuando se repara un daño del tipo perforación de un panal de abeja laminado de superficie metálica, los bordes de los dobleces deberían ser rebajados a: B

OPCION A: Dos veces el espesor del metal.

OPCION B: Cien (100) veces el espesor del metal.

OPCION C: Cualquier espesor que se desee para una apariencia limpia.

PREG20241101006 0	8059. Una de las mejores maneras de asegurar que la apropiada preparación de la mezcla de resina de matriz ha sido alcanzada es:	B
OPCION A:	Realizar un análisis de la composición química.	
OPCION B:	Haber mezclado suficiente cantidad para un ensayo de muestra.	
OPCION C:	Ensayar la viscosidad de la resina inmediatamente después de la mezcla.	
PREG20241101006 1	8060. ¿Cómo detectan las pruebas de emisión acústica los defectos en materiales compuestos?:	A
OPCION A:	Por el aumento del “ruido” de cualquier deterioración que se pueda presentar.	
OPCION B:	Por el análisis de señales ultrasónicas transmitidas dentro de las partes que son inspeccionadas.	
OPCION C:	Por la creación de un cuadro fonográfico de las áreas que están siendo inspeccionadas.	
PREG20241101006 2	8060-1 Cuando se realiza una prueba de toque en un panel compuesto, ¿cuál de los siguientes sonidos indicaría delaminación?	B
OPCION A:	zumbido agudo.	
OPCION B:	Ruido sordo.	
OPCION C:	Golpe seco.	
PREG20241101006 3	8061. ¿Qué precaución, si la hubiera, debería tenerse en cuenta para prevenir la corrosión dentro de la estructura reparada de un panel de abeja metálica?:	A
OPCION A:	Cubrir la reparación con un inhibidor de corrosión y taparlo de la atmósfera.	
OPCION B:	Pintar el área exterior con numerosas capas de pintura exterior.	
OPCION C:	Ninguna. El panel de abeja está usualmente hecho de material artificial o fibroso el cual no es susceptible a la corrosión.	
PREG20241101006 4	8062. Un método de inspeccionar una estructura de fibra de vidrio laminada que ha estado sujeta a daño es:	A
OPCION A:	Colocar cintas en el área dañada de toda la pintura e iluminar con una luz de gran intensidad a través de la estructura.	
OPCION B:	Usar procedimientos de inspección por tintas penetrantes, exponiendo toda el área dañada a la solución penetrante.	
OPCION C:	Usar una sonda de corrientes de Foucault (corrientes parásitas) en ambos lados del área dañada.	
PREG20241101006 5	8063. Cuando se inspecciona un panel de material compuesto usando el método de prueba de anillo metálico/ método de golpeteo, un ruido sordo puede indicar:	B
OPCION A:	Curado con menor resistencia total de la matriz.	
OPCION B:	Separación de las láminas.	
OPCION C:	Un área de demasiada matriz entre las capas de fibra.	

PREG20241101006 6	8064. ¿Cuántos de los siguientes son los beneficios de usar micro globos cuando se hacen reparaciones para paneles de panal de abeja laminados?: 1. Mayores concentraciones de resina en los bordes y vértices. 2. Relación resistencia – peso mejorada. 3. Menor densidad. 4. Menores concentraciones de tensiones.	C
OPCION A:	1, 2 y 4.	
OPCION B:	1, 3 y 4.	
OPCION C:	2, 3 y 4.	
PREG20241101006 7	8065. El período en que una resina catalizada permanecerá en un estado funcional es llamado:	A
OPCION A:	Tiempo de endurecimiento.	
OPCION B:	Vida útil en depósito.	
OPCION C:	Periodo de servicio.	
PREG20241101006 8	8066. Una categoría de material plástico que es capaz de ablandarse o fluir cuando es recalentado es descrita como:	A
OPCION A:	Termoplástico.	
OPCION B:	Termocurado.	
OPCION C:	Termoestable.	
PREG20241101006 9	8067. La clasificación de las fibras de vidrio de alta resistencia al alargamiento, usadas en estructuras de aeronaves es:	B
OPCION A:	Vidrio E.	
OPCION B:	Vidrio S.	
OPCION C:	Vidrio G.	
PREG20241101007 0	8068. ¿Cuál es una característica de identificación de los plásticos acrílicos?:	A
OPCION A:	El cloruro de zinc no tendrá efecto.	
OPCION B:	El acrílico tiene una tinta amarillenta cuando es observada desde el borde.	
OPCION C:	La acetona no ablandará el plástico, pero cambiará su color.	
PREG20241101007 1	8069. Las marcas superficiales, rasguños, abrasión superficial o erosión debido a lluvia en láminas de fibra de vidrio, puede ser reparada generalmente aplicando:	B
OPCION A:	Un pedazo de revestimiento de tela de vidrio de resina impregnada.	
OPCION B:	Una o más capas de resina adecuada (catalizada a temperatura ambiente), a la superficie.	
OPCION C:	Una lámina de poliuretano sobre la superficie erosionada y una o más capas de resina curada con calor de una lámpara de luz infrarroja.	

PREG20241101007 2	8070. La clasificación de los refuerzos de materiales de fibra de vidrio que tienen alta resistividad y es la más común es:	A
OPCION A:	Vidrio E.	
OPCION B:	Vidrio S.	
OPCION C:	Vidrio G.	
PREG20241101007 3	8071. Una reparación de un compuesto encapsulado en un panel de abeja, puede ser usualmente hecha en daños menores de:	C
OPCION A:	4 pulgadas de diámetro.	
OPCION B:	2 pulgadas de diámetro.	
OPCION C:	1 pulgada de diámetro.	
PREG20241101007 4	8072. ¿En qué dirección es considerado a ser más resistente una tela de material compuesto?:	B
OPCION A:	Del relleno.	
OPCION B:	Del urdimbre.	
OPCION C:	De sesgo.	
PREG20241101007 5	8073. ¿Qué herramienta de referencia es usada para determinar cómo debe ser orientada la fibra para una particular capa de tela?:	C
OPCION A:	Reloj de relleno (o compás).	
OPCION B:	Reloj de sesgo (o compás).	
OPCION C:	Reloj de urdimbre (o compás).	
PREG20241101007 6	8074. La resistencia y la rigidez de una acumulación de material compuesto construido adecuadamente dependen principalmente de:	B
OPCION A:	Un 60 por ciento de la matriz para una relación de fibra del 40 por ciento.	
OPCION B:	La orientación de las capas respecto a la dirección de la carga.	
OPCION C:	La habilidad de las fibras de transferir la tensión a la matriz.	
PREG20241101007 7	8075. ¿Qué relación (en porcentaje) de fibra – resina para acumulaciones de material compuesto avanzado es generalmente considerado la mejor para la resistencia?:	C
OPCION A:	40:60.	
OPCION B:	50:50.	
OPCION C:	60:40.	
PREG20241101007 8	8076. ¿Cuál es el nombre de la capa de material usada en un sistema de presión de bolsa de vacío para absorber el exceso de resina durante el curado?:	A
OPCION A:	Purgador.	
OPCION B:	Respirador.	
OPCION C:	Liberador.	

PREG20241101007 9	8077. El apropiado curado de una acumulación de material compuesto preimpregnado es generalmente realizado por: 1. Aplicación de calor externo. 2. Exposición a temperatura ambiente. 3. Adición de un agente catalizador o curador a la resina. 4. Aplicación de presión.	B
OPCION A:	2 y 3.	
OPCION B:	1 y 4.	
OPCION C:	1, 3 y 4.	

PREG20241101008 0	8078. Cuando se reparan superficies planas y grandes con resinas poliéster, es posible que ocurra torsión de la superficie. Un método de reducción de la cantidad de torsión es:	B
OPCION A:	Añadir una cantidad adicional de catalizador a la resina.	
OPCION B:	Usar bandas cortas de fibra de vidrio en la reparación engomada.	
OPCION C:	Usar menos catalizador que lo normal, así la reparación será más flexible.	

PREG20241101008 1	8079. Cuando se realizan reparaciones en fibra de vidrio, la limpieza de la zona a ser reparada es esencial para la buena adherencia. La limpieza final debería ser realizada utilizando:	A
OPCION A:	MEK (metil etil cetona).	
OPCION B:	Jabón, agua y un cepillo.	
OPCION C:	Un agente tixotrópico.	

PREG20241101008 2	8080. Cuando es necesario, ¿qué tipo de fluido de corte es usualmente aceptable para el maquinado de láminas de material compuesto?:	C
OPCION A:	Aceite soluble en agua.	
OPCION B:	Aceite dispersante de agua.	
OPCION C:	Agua solamente.	

PREG20241101008 3	8081. Una lámina de fibra de vidrio dañada que no exceda la primera capa o pliegue, puede ser reparado mediante:	A
OPCION A:	Rellenando con una masilla que consiste de una resina compatible y fibras de vidrio cortas y limpias.	
OPCION B:	Arenando del área dañada hasta que es obtenida la suavidad aerodinámica.	
OPCION C:	Alisando los bordes rugosos y sellándolos con pintura.	

PREG20241101008 4	8082. El daño a la fibra de vidrio que se extiende completamente a través de una estructura interlaminar laminada:	A
OPCION A:	Puede ser reparado.	
OPCION B:	Debe ser rellenado con resina para eliminar concentraciones de tensiones peligrosas.	
OPCION C:	Puede rellenarse con masilla la cual es compatible con la resina.	

PREG20241101008 7	8085. La manera preferida de realizar reparaciones permanentes en materiales compuestos es:	C
OPCION A:	Pegado en parches de compuesto metálico o curados.	
OPCION B:	Remachado en parches de compuesto metálico o curados.	
OPCION C:	Laminación sobre nuevas capas de reparación.	
PREG20241101008 8	8086. ¿Cuál de los siguientes, cuando se agrega a resinas húmedas, brinda resistencia para la reparación de orificios de sujetadores dañados en paneles compuestos?	A
OPCION A:	Flox y fibras picadas.	
OPCION B:	Microglobos.	
OPCION C:	Microglobos y Flox.	
PREG20241101008 9	8087. La parte del núcleo de un panal de abeja de remplazo que debe estar alineado con el adyacente original es:	B
OPCION A:	El lado de la celda.	
OPCION B:	La dirección de la cinta.	
OPCION C:	El borde de la celda.	
PREG20241101009 0	8088. ¿Cuáles de las siguientes son generalmente características de los compuestos de fibra aramida (Kevlar)?: 1. Alta resistencia al alargamiento. 2. Flexibilidad. 3. Rigidez. 4. Efecto corrosivo en contacto con aluminio. 5. Capacidad para conducir electricidad.	A
OPCION A:	1 y 2.	
OPCION B:	2, 3 y 4.	
OPCION C:	1, 3 y 5.	
PREG20241101009 1	8089. ¿Cuáles de las siguientes son características generales de los compuestos de fibra de carbono/grafito?: 1. Flexibilidad. 2. Rigidez. 3. Alta resistencia a la compresión. 4. Efecto corrosivo en contacto con aluminio. 5. Capacidad para conducir electricidad.	B
OPCION A:	1 y 3.	
OPCION B:	2, 3 y 4.	
OPCION C:	1, 3 y 5.	
PREG20241101009 2	8090. Si una cubierta de plástico transparente de una aeronave exhibe fisuras que se extienden en una red por sobre o por debajo de la superficie o a través del plástico, se dice que el plástico está:	C
OPCION A:	Brumoso.	
OPCION B:	Abollado.	

OPCION C: Agrietado.

PREG20241101009 8091. Cuando se instala cubiertas de plástico transparente que son B
3 sujetadas por tornillos que se extienden a través del material plástico y
tuercas de seguridad, las tuercas deberían ser:

OPCION A: Ajustadas hasta un ajuste firme, más un giro completo.

OPCION B: Ajustadas hasta un ajuste firme, luego aflojar un giro completo.

OPCION C: Ajustadas hasta un ajuste firme.

PREG20241101009 8092. Si se instala un nuevo cinturón de seguridad en una aeronave, ¿en C
4 cuál documento éste debe conformar los requerimientos de resistencia?:

OPCION A: Control de sincronización de sensibilidad (STC) 1282.

OPCION B: Reglamentos federales de aviación (FAR) Parte 39.

OPCION C: Orden técnica estándar (TSO) C22.

PREG20241101009 8093. ¿Cuál es considerada una buena práctica en relación a la B
5 instalación de plásticos acrílicos?:

OPCION A: Cuando se usan tornillos y tuercas, el plástico debería ser instalado
caliente y ajustado firmemente antes que el plástico se enfríe.

OPCION B: Cuando se usan remaches, deberían ser provistos adecuados
espaciadores u otro medio satisfactorio para evitar el excesivo ajuste
del marco al plástico.

OPCION C: Cuando se usan remaches o tuercas y tornillos, no son recomendados
agujeros ranurados.

PREG20241101009 8094. El coeficiente de expansión de la mayoría de cubiertas de A
6 materiales plásticos es:

OPCION A: Mayor que el acero y el aluminio.

OPCION B: Mayor que el acero, pero menor que el aluminio.

OPCION C: Menor que el acero y el aluminio.

PREG20241101009 8095. Si no hay rasguños visibles después de que una cubierta de C
7 plástico transparente ha sido limpiada, sus superficies deberían ser:

OPCION A: Pulidas con un compuesto de rozamiento aplicada con un paño suave.

OPCION B: Pulidas con un paño limpio, suave y seco.

OPCION C: Cubiertas con una fina capa de cera.

PREG20241101009 8096. Los materiales del tapizado de la cabina instalados en aviones de B
8 categoría estándar actual, deben:

OPCION A: Ser a prueba de fuego.

OPCION B: Ser al menos resistente a la llama.

OPCION C: Satisfacer los requerimientos prescritos en el LAR 43.

PREG20241101009 8097. ¿Cuál es el método más común de cementado de plásticos B
9 transparentes?:

OPCION A: Método de calentamiento.
OPCION B: Método de saturación.
OPCION C: Método de biselado.

PREG20241101010 0 8098. ¿Qué tipo de broca debería ser usada para perforar agujeros en plexiglás?: B

OPCION A: Broca helicoidal estándar.
OPCION B: Broca helicoidal modificada especialmente.
OPCION C: Broca helicoidal sin punta.

PREG20241101010 1 8098-1. ¿Cuál de los siguientes tipos de broca de perforación funcionan mejor cuando se perfora una lámina de compuesto de fibra aramida (Kevlar)? C

OPCION A: De acero para herramientas con esmerilado estándar.
OPCION B: De polvo de diamante recubierto.
OPCION C: De carburo punto W.

PREG20241101010 2 8099. ¿Cuál es el propósito de una chapa o una placa angular de refuerzo usado en la construcción y reparación de estructuras de aeronaves?: C

OPCION A: Mantener los miembros estructurales temporalmente en posición hasta que el montaje o sujeción permanente haya sido completado.
OPCION B: Proveer el acceso para la inspección del montaje estructural.
OPCION C: Unir y reforzar los miembros estructurales que se interceptan.

PREG20241101010 3 8100. Seleccione la alternativa que mejor describe la función de la sección estriada de una broca helicoidal: C

OPCION A: Provee un método de enfriamiento por aceite para ser distribuido a las superficies de corte.
OPCION B: Forma el área donde broca se ajusta al motor del taladro.
OPCION C: Formar los bordes de corte de la punta de la broca.

PREG20241101010 4 8101. ¿Cuántos remaches MS20470 AD-4-6 serán requeridos para unir una placa de 10 pulgadas x 5 pulgadas, usando una sola fila de remaches, una mínima distancia de borde y espaciado 4D?: A

OPCION A: 56.
OPCION B: 54.
OPCION C: 52.

PREG20241101010 5 8102. Los miembros estructurales longitudinales (delantero y posterior) de un fuselaje semi-monocasco son llamados: B

OPCION A: Largueros de alas (spars) y costillas.
OPCION B: Largueros de fuselaje (longerons) y larguerillos.
OPCION C: Largueros de alas (spars) y larguerillos.

PREG20241101010 8103. El rayado superficial en placas metálicas puede ser reparado por: A
6

OPCION A: Bruñido (burnishing).

OPCION B: Pulido (buffing).

OPCION C: Limado (stop drilling).

PREG20241101010 8104. ¿Cuál debería ser el ángulo de inclinación de una broca B
7 helicoidal para metales blandos?:

OPCION A: 118°.

OPCION B: 90°.

OPCION C: 65°.

PREG20241101008 8083. El daño en láminas de fibra de vidrio que se extiende B
5 completamente a través de un revestimiento y dentro del núcleo:

OPCION A: No puede ser reparado.

OPCION B: Requiere el reemplazo del recubrimiento y del núcleo dañado.

OPCION C: Puede ser reparado mediante el uso de un parche de revestimiento metálico típico.

PREG20241101008 8084. La reparación de materiales compuestos avanzados utilizando C
6 materiales y técnicas tradicionalmente usadas para las reparaciones de fibra de vidrio, es posible que resulte en:

OPCION A: Resistencia y flexibilidad restauradas.

OPCION B: Resistencia al desgaste mejorada para la estructura.

OPCION C: Una reparación no aeronavegable.

PREG20241101010 8105. Cuando se comparan las técnicas de maquinado para placas de B
8 material acero inoxidable respecto de las placas de aleaciones de aluminio, normalmente es considerada una buena práctica perforar al acero inoxidable a:

OPCION A: Mayor velocidad con menor presión aplicada a la broca.

OPCION B: Menor velocidad con mayor presión aplicada a la broca.

OPCION C: Menor velocidad con menor presión aplicada a la broca.

PREG20241101010 8106. Un empalme de lámina de solape simple va a ser usado para C
9 reparar una sección de recubrimiento de aluminio dañada. Si es usada una fila doble de remaches de 1/8 de pulgada, el mínimo solape permitido será:

OPCION A: 1/2 pulgada.

OPCION B: 3/4 de pulgada.

OPCION C: 13/16 de pulgada.

PREG20241101011 8106-1. ¿Cuál es la distancia de borde mínima permitida para C
0 empalmes de lámina de solape simple de aleación de aluminio que contienen una sola fila de remaches en comparación con una unión con múltiples filas, si todos los remaches son de igual diámetro?

- OPCION A:** La distancia de borde mínima para una sola fila es mayor que una para filas múltiples.
- OPCION B:** La distancia de borde mínima para una sola fila es menor que una para filas múltiples.
- OPCION C:** La distancia de borde mínima para una sola fila es igual que una para filas múltiples.

PREG20241101011 1 8107. ¿Cuál de estas afirmaciones es verdadera con respecto a la inspección de un revestimiento resistente del ensamblado de un ala metálica, sabiendo que ha sido críticamente cargada?: C

- OPCION A:** Si los remaches no muestran distorsión visible, no es necesaria una mayor investigación.
- OPCION B:** Si ha ocurrido una falla por deslizamiento, los vástagos de los remaches estarán desplazados.
- OPCION C:** Si ha ocurrido una inclinación longitudinal de remaches, grupos de cabezas de remaches consecutivos estarán ladeados (inclinados) en la misma dirección.

PREG20241101011 2 8108. ¿Cuál es la distancia de brde mínima para remaches de aeronaves?: A

- OPCION A:** Dos veces el diámetro del vástago del remache.
- OPCION B:** Dos veces el diámetro de la cabeza del remache.
- OPCION C:** Tres veces el diámetro del vástago del remache.

PREG20241101011 3 8109. Cuando se perfora acero inoxidable, la broca usada debería tener un ángulo de inclinación de: C

- OPCION A:** 90° y girar a baja velocidad.
- OPCION B:** 118° y girar a alta velocidad.
- OPCION C:** 140° y girar a baja velocidad.

PREG20241101011 4 8110. ¿Cuál es el mínimo espaciado para una fila simple de remaches de una aeronave?: C

- OPCION A:** Dos veces el diámetro del vástago del remache.
- OPCION B:** Tres veces la longitud del vástago del remache.
- OPCION C:** Tres veces el diámetro del vástago del remache.

PREG20241101011 5 8111. (En referencia a la Figura 1). ¿Cuál de los remaches mostrados, ajustarán precisamente la depresión cónica hecha por una broca de avellanar de 100°?: A

- OPCION A:** 1.
- OPCION B:** 2.
- OPCION C:** 3.

PREG20241101011 6 8112. ¿Cuál es correcta con respecto al uso de la lima?: A

- OPCION A:** Se aplica presión en el recorrido hacia delante, solamente, excepto cuando se liman metales muy blandos tales como plomo o aluminio.
- OPCION B:** Un acabado más suave puede ser obtenido usando una lima de doble corte que usando una lima de corte simple.
- OPCION C:** El término doble corte y segundo corte tienen el mismo significado en referencia a las limas.

PREG20241101011 7 8113. ¿Cuál es uno de los factores determinantes que permite el avellanado a máquina cuando se remacha?: C

- OPCION A:** El espesor del material y el diámetro del remache son iguales.
- OPCION B:** El espesor del material es menor que el espesor de la cabeza del remache.
- OPCION C:** El espesor del material es mayor que el espesor de la cabeza del remache.

PREG20241101011 8 8114. Cuando se repara un pequeño orificio en un revestimiento resistente metálico, la mayor consideración en el diseño del parche debería ser: A

- OPCION A:** La resistencia al esfuerzo cortante de la unión remachada.
- OPCION B:** Usar el espaciado del remachado similar al de la costura en el recubrimiento.
- OPCION C:** Que el pegado entre el parche y el revestimiento sea suficiente para prevenir las distintas corrosiones de los metales.

PREG20241101011 9 8115. ¿Cuál es el procedimiento correcto cuando se usa un escariador para llevar un orificio perforado al tamaño correcto?: B

- OPCION A:** Girar el escariador en la dirección de corte cuando se agrande el orificio, y en la dirección opuesta para extraerla del orificio.
- OPCION B:** Girar el escariador solamente en la dirección de corte.
- OPCION C:** Aplicar considerable presión sobre el escariador cuando comience el corte, y reducir la presión cuando termine el corte.

PREG20241101012 0 8116. Las reparaciones o empalmes que involucran larguerillos en la superficie inferior de un ala metálica de revestimiento resistente, son generalmente: C

- OPCION A:** No permitidas.
- OPCION B:** Permitidas solamente si el daño no excede 6 pulgadas en cualquier dirección.
- OPCION C:** Permitidas, pero son normalmente más críticas en referencia a la resistencia a la tracción que reparaciones similares a la superficie superior.

PREG20241101012 1 8117. Cuando se enderezan elementos hechos de aleación aluminio 2024-T4 se debería: A

- OPCION A:** Enderezar en frío y reforzar.
- OPCION B:** Enderezar en frío y templear para eliminar tensiones.
- OPCION C:** Aplicar calor en el interior de la curva.

PREG20241101012 2	8118. Las aleaciones de revestidas de aluminio son usadas en aeronaves porque:	B
OPCION A:	Puede ser tratado térmicamente mucho más fácil que los otros tipos de aluminio.	
OPCION B:	Están menos expuestas a corrosión que las aleaciones no revestidas de aluminio.	
OPCION C:	Son más fuertes que las aleaciones de sin revestimiento de aluminio.	
PREG20241101012 3	8119. ¿Cuál afirmación es verdadera con relación a un ala del tipo voladiza (cantiléver)?:	B
OPCION A:	Tiene montantes de sustentación no regulables.	
OPCION B:	Ningún tirante o refuerzo externo es necesario.	
OPCION C:	Requiere solamente montante de sustentación en cada lado.	
PREG20241101012 4	8120. Las unidades estructurales de aeronaves, tales como largueros, soporte de motores, etc., que han sido construidas de metal laminado, son normalmente:	A
OPCION A:	Reparables, usando métodos aprobados.	
OPCION B:	Reparables, excepto cuando están sujetas a carga de compresión.	
OPCION C:	No reparables, pero deben ser reemplazadas cuando están dañadas o deterioradas.	
PREG20241101012 5	8121. Un factor que determina el espacio mínimo entre remaches es:	B
OPCION A:	La longitud de los remaches que son usados.	
OPCION B:	El diámetro de los remaches que son usados.	
OPCION C:	El espesor del material que es remachado.	
PREG20241101012 6	8122. ¿Cuál debería ser el ángulo de una broca helicoidal para metales duros?:	A
OPCION A:	118°.	
OPCION B:	100°.	
OPCION C:	90°.	
PREG20241101012 7	8123. Las partes fabricadas de planchas de aluminio Alclad 2024-T3 deben:	C
OPCION A:	Tener todas las curvaturas hechas con un radio pequeño para desarrollar máxima resistencia.	
OPCION B:	Estar a 90° respecto del grano.	
OPCION C:	Tener los rasguños, retorcimientos, marcas de herramientas, melladuras, etc., mantenidos a un mínimo.	
PREG20241101012 8	8124. El fuselaje monocasco depende a gran medida en la resistencia de:	B

OPCION A: Los largueros y piezas estructurales transversales.
OPCION B: El revestimiento o recubrimiento.
OPCION C: Los mamparos y largueros.

PREG20241101012 8125. ¿Cuáles partes de un fuselaje semi-monocasco evitan esfuerzos de tensión y de compresión al flexionar el fuselaje?: B
9

OPCION A: El recubrimiento del fuselaje.
OPCION B: Largueros y larguerillos.
OPCION C: Mamparos y revestimiento.

PREG20241101013 8126. La distancia entre filas de remaches o separación transversal es la A
0 distancia entre:

OPCION A: Los centros de los remaches en filas adyacentes.
OPCION B: Los centros de los remaches adyacentes en la misma fila.
OPCION C: Las cabezas de los remaches en la misma fila.

PREG20241101013 8127. El paso entre remaches es la distancia entre: B
1

OPCION A: Los centros de los remaches en filas adyacentes.
OPCION B: Los centros de los remaches adyacentes en la misma fila.
OPCION C: Las cabezas de los remaches en la misma fila.

PREG20241101013 8128. (En referencia a la Figura 2). Seleccione el dibujo preferido para C
2 determinar el avellanado apropiado:

OPCION A: Todas son aceptables.
OPCION B: 2.
OPCION C: 1.

PREG20241101013 8129. ¿Qué es indicado por un residuo lleno de humo negro que recorre C
3 de salida de alguno de los remaches en una aeronave?:

OPCION A: Los remaches fueron excesivamente endurecidos durante la instalación.
OPCION B: Está ocurriendo corrosión por exfoliación dentro de la estructura.
OPCION C: Está ocurriendo corrosión por vibración entre los remaches y el revestimiento.

PREG20241101013 8130. Las marcas de identificación en las cabezas de los remaches de C
4 aleación de aluminio indican:

OPCION A: El grado del control de dimensional y del proceso.
OPCION B: La forma de la cabeza, tamaño de vástago, el material utilizado y especificaciones adheridas durante la fabricación.
OPCION C: La aleación específica usada en la fabricación de los remaches.

PREG20241101013 8131. Cuando un remache MS20470D es instalado, su resistencia total A
5 al esfuerzo cortante es obtenida:

OPCION A:	Solamente después de un periodo de endurecimiento por envejecimiento.	
OPCION B:	Por el trabajo en frío del metal del remache en la formación de la cabeza en el taller.	
OPCION C:	Por el tratamiento térmico justo antes de ser montado.	
PREG20241101013 6	8132. ¿Cuál de las siguientes no necesita ser considerada cuando se determina la separación mínima de remaches?:	B
OPCION A:	Diámetro del remache.	
OPCION B:	Longitud del remache.	
OPCION C:	Tipo de material a ser remachado.	
PREG20241101013 7	8133. ¿Cuál es el propósito de refrigerar los remaches de aleación de aluminio 2017 y 2024 después del tratamiento térmico?:	C
OPCION A:	Acelerar el endurecimiento por envejecimiento.	
OPCION B:	Aliviar tensiones internas.	
OPCION C:	Retardar el endurecimiento por envejecimiento.	
PREG20241101013 8	8134. Bajo ciertas circunstancias los remaches del tipo A no son usados por:	A
OPCION A:	Su característica de baja resistencia.	
OPCION B:	Su alto contenido de aleación.	
OPCION C:	Su tendencia hacia la fragilización cuando están sujetos a vibración.	
PREG20241101013 9	8135. Un embutidor de remaches usado para montar remaches MS20470 debería:	B
OPCION A:	Tener el mismo radio que la cabeza del remache.	
OPCION B:	Tener una radio ligeramente mayor que el radio de la cabeza remache.	
OPCION C:	Ser casi plano al extremo, con un radio pequeño en el borde para evitar el daño a la plancha o lámina que es remachada.	
PREG20241101014 0	8136. Los remaches tratados térmicamente en la serie D y DD que no son montados dentro del tiempo prescrito después del tratamiento térmico, o removidos de la refrigeración:	A
OPCION A:	Deben ser tratados térmicamente otra vez antes de su uso.	
OPCION B:	Deben ser descartados.	
OPCION C:	Pueden ser retornados a refrigeración y usados posteriormente sin ser tratados térmicamente otra vez.	
PREG20241101014 1	8137. Las dimensiones de un remache MS20430AD-4-8 son:	B
OPCION A:	Diámetro de 1/8 de pulgada y 1/4 de pulgada de longitud.	
OPCION B:	Diámetro de 1/8 de pulgada y 1/2 de pulgada de longitud.	
OPCION C:	Diámetro de 4/16 de pulgada y 8/32 de pulgada de longitud.	

PREG20241101014 2	8138. El principal agente de aleación de 2024-T36 es indicado por el número:	A
OPCION A:	2.	
OPCION B:	20.	
OPCION C:	24.	
PREG20241101014 3	8138-1. ¿Qué parte de la aleación de aluminio 2017-T36 indica la designación de temple?	A
OPCION A:	T36.	
OPCION B:	2.	
OPCION C:	17.	
PREG20241101014 4	8139. ¿Cuál parte de la designación de la aleación de aluminio 2017-T36 indica el principal agente de aleación usado en su fabricación?:	A
OPCION A:	2.	
OPCION B:	17.	
OPCION C:	20.	
PREG20241101014 5	8140. Una reparación de una lámina de metal va a ser realizada usando dos pedazos de aluminio de 0.040 pulgadas remachados juntos. Todos los orificios de los remaches son perforados para remaches de 3/32 de pulgada. La longitud de los remaches a ser usados será:	B
OPCION A:	1/8 de pulgada.	
OPCION B:	1/4 de pulgada.	
OPCION C:	5/16 de pulgada.	
PREG20241101014 6	8141. La mayoría de los remaches usados en la construcción de aeronaves tienen:	A
OPCION A:	Hoyuelos.	
OPCION B:	Cabezas lisas sin marcas.	
OPCION C:	Un punto en relieve.	
PREG20241101014 7	8142. MS20426AD-6-5 indica un remache avellanado el cual tiene:	C
OPCION A:	Una longitud de vástago de 5/16 de pulgada (excluyendo la cabeza).	
OPCION B:	Una longitud de vástago de 5/32 de pulgada (excluyendo la cabeza).	
OPCION C:	Una longitud total de 5/16 de pulgada.	
PREG20241101014 8	8143. ¿Cuál remache puede ser usado, al ser recibido sin tratamiento adicional?:	B
OPCION A:	2024-T4.	
OPCION B:	2117-T3.	
OPCION C:	2017-T3.	

PREG20241101014 9	8144. (En referencia a la Figura 3). ¿Cuál es la longitud de agarre del remache de cabeza fresada?:	C
OPCION A:	1.	
OPCION B:	2.	
OPCION C:	3.	
PREG20241101015 0	8145. ¿Cuál de los remaches debería ser seleccionado para unir dos planchas de aluminio de 0.032 pulgadas?:	B
OPCION A:	MS20425D-4-3.	
OPCION B:	MS20470AD-4-4.	
OPCION C:	MS20455DD-5-3.	
PREG20241101015 1	8146. Una reparación de una lámina de metal va a ser realizada usando dos pedazos de aluminio de 0.0625 pulgadas remachados juntos. Todos los orificios de los remaches son perforados para remaches de 1/8 de pulgada. La longitud de los remaches a ser usados será:	C
OPCION A:	5/32 de pulgada.	
OPCION B:	3/16 de pulgada.	
OPCION C:	5/16 de pulgada.	
PREG20241101015 2	8147. Los remaches de acero blando son usados para remachar:	C
OPCION A:	Partes de níquel – acero.	
OPCION B:	Partes de magnesio.	
OPCION C:	Partes de acero.	
PREG20241101015 3	8148. Un remache DD, es tratado térmicamente antes de ser usado para:	C
OPCION A:	Endurecer e incrementar la resistencia.	
OPCION B:	Aliviar los esfuerzos internos.	
OPCION C:	Ablandarlos para facilitar el remachado.	
PREG20241101015 4	8149. Cuando se remachan metales diferentes, ¿qué precauciones deben ser tomadas en cuenta para evitar una acción electrolítica?:	B
OPCION A:	Tratar las superficies a ser remachadas con un proceso llamado tratamiento anódico.	
OPCION B:	Colocar un separador protector entre las áreas de diferencia de potencial eléctrico.	
OPCION C:	Evitar el uso de metales diferentes rediseñando la unión de acuerdo con las recomendaciones destacadas en la circular de asesoramiento (AC) 43.13-1A.	
PREG20241101015 5	8150. La longitud de un remache a ser usado para unir una lámina de aleación de aluminio de 0.032 pulgadas con otra de 0.064 pulgadas debería ser igual a:	B

- OPCION A:** Dos veces el diámetro del remache más 0.064 pulgadas.
OPCION B: Una vez y medio el diámetro del remache más 0.096 pulgadas.
OPCION C: Tres veces el diámetro del remache más 0.096 pulgadas.

PREG20241101015 6 8151. ¿Cuál es generalmente el mejor procedimiento a usar cuando se remueve un remache de vástago sólido?: B

- OPCION A:** Perforar a través de la cabeza y el vástago con una broca de la misma dimensión que el vástago y remover el vástago con un punzón
OPCION B: Perforar hasta la base de la cabeza del remache con una broca de un tamaño menor que el vástago y remover el remache con un punzón.
OPCION C: Perforar a través de la cabeza y vástago con una broca de un tamaño menor que el remache y remover el remache con un punzón.

PREG20241101015 7 8152. El traslape en vástagos de remaches removidos, indicarían parcialmente: C

- OPCION A:** Falla por deslizamiento.
OPCION B: Falla por torsión.
OPCION C: Falla por esfuerzo cortante.

PREG20241101015 8 8153. ¿Qué tipo de cargas causan la mayoría de las fallas de los remaches?: A

- OPCION A:** Esfuerzo cortante.
OPCION B: Deslizamiento.
OPCION C: Esfuerzo principal.

PREG20241101015 9 8154. ¿Qué tipo de remache es usado para remachar estructuras de aleación de magnesio?: B

- OPCION A:** Acero dulce.
OPCION B: Aluminio 5056.
OPCION C: Monel.

PREG20241101016 0 8155. ¿Qué tipo de remache es usado para remachar aleaciones de acero al níquel?: C

- OPCION A:** Aluminio 2024.
OPCION B: Acero dulce.
OPCION C: Monel.

PREG20241101016 1 8156. La longitud del remache a ser elegido cuando se realiza una reparación estructural que involucra la unión de láminas de aluminio de 0.032 pulgadas y 0.064 pulgadas perforadas con una broca número 30 es: B

- OPCION A:** 7/16 de pulgada.
OPCION B: 5/16 de pulgada.
OPCION C: 1/4 de pulgada.

PREG20241101016 8157. (En referencia a la Figura 4). La longitud de la superficie plana A A
2 es:

OPCION A: 3.750 pulgadas.

OPCION B: 3.875 pulgadas.

OPCION C: 3.937 pulgadas.

PREG20241101016 8158. (En referencia a la Figura 4). La cantidad de material requerido A
3 para realizar un doblaz de 90° es:

OPCION A: 0.3436 pulgadas.

OPCION B: 0.3717 pulgadas.

OPCION C: 0.3925 pulgadas.

PREG20241101016 8159. (En referencia a la Figura 5). ¿Cuál es la longitud de la superficie A A
4 plana A?:

OPCION A: 3.7 pulgadas.

OPCION B: 3.8 pulgadas.

OPCION C: 3.9 pulgadas.

PREG20241101016 8160. (En referencia a la Figura 5). ¿Cuál es la dimensión total del B
5 diagrama de superficie plana?:

OPCION A: 7.0 pulgadas.

OPCION B: 6.8 pulgadas.

OPCION C: 6.6 pulgadas.

PREG20241101016 8161. Si una cubierta protectora aerodinámica debe ser formada a mano B
6 usando un molde, un pedazo de aluminio dúctil debería ser colocado en primer lugar sobre la porción hueca del molde y fijada seguramente en su sitio. La operación de golpeo debería ser:

OPCION A: Distribuida homogéneamente sobre la superficie del aluminio todo el tiempo, en lugar de comenzar por los bordes o por el centro.

OPCION B: Comenzar con un golpeteo ligero al aluminio alrededor de los bordes y gradualmente trabajar hacia el centro.

OPCION C: Comenzar golpeteando el aluminio en el centro hasta que este toque el fondo del molde y luego trabajar hacia fuera en todas direcciones.

PREG20241101016 8162. Un pedazo de pletina que va a ser doblado a un ángulo cerrado de A
7 15° debe ser doblado a través de un ángulo de:

OPCION A: 165°.

OPCION B: 105°.

OPCION C: 90°.

PREG20241101016 8163. Cuando un pedazo de aleación de aluminio va a ser doblado B
8 usando un radio mínimo para el tipo y espesor del material:

OPCION A: El pedazo debería ser doblado lentamente para prevenir la formación de grietas.

OPCION B: Un arreglo debería ser hecho de manera que el dobléz esté a 90° respecto a los granos de la lámina.

OPCION C: Debería ser aplicada menor presión que lo usual con la barra (superior) movable de la barra sujetadora.

PREG20241101016 9 8164. El diagrama de una superficie plana o la longitud sin datos de un pedazo de metal de la cual una simple pieza de fijación en forma de L de 3 pulgadas x 1 pulgada va a ser doblada depende del radio de dobléz deseado. La pieza de fijación la cual requerirá la mayor cantidad de material es aquella que tiene un radio de curvatura de: A

OPCION A: 1/8 de pulgada.

OPCION B: 1/2 de pulgada.

OPCION C: 1/4 de pulgada.

PREG20241101017 0 8165. Si es necesario calcular un problema de tolerancia de dobléz, y no se dispone de tablas de tolerancia de dobléz, el eje neutro de la curva puede ser: B

OPCION A: Representado por la longitud real del material requerido para el dobléz.

OPCION B: Hallado por medio de la adición de aproximadamente la mitad del espesor del material al radio del dobléz.

OPCION C: Hallado por medio de la sustracción del espesor del material del radio del dobléz.

PREG20241101017 1 8166. A menos que se especifique de otra manera, el radio de un dobléz es: A

OPCION A: El radio interior del metal que está siendo moldeado.

OPCION B: El radio interior más la mitad del espesor del metal que está siendo moldeado.

OPCION C: El radio del eje neutro más la mitad del espesor del metal que está siendo moldeado.

PREG20241101017 2 8167. La curva más aguda que puede ser ubicada en un pedazo de metal sin debilitar críticamente la parte, es llamada: B

OPCION A: Tolerancia de dobléz.

OPCION B: Radio mínimo de dobléz.

OPCION C: Radio máximo de dobléz.

PREG20241101017 3 8168. Los factores más importantes, necesarios para realizar un trazado de patrón plano son: B

OPCION A: Radio, espesor y la línea patrón.

OPCION B: Radio, espesor y grados del dobléz.

OPCION C: Longitudes de los catetos (secciones planas).

PREG20241101017 4 8169. Un pedazo de lámina metálica es doblado hasta un cierto radio. La curvatura del dobléz se conoce como: C

OPCION A: La tolerancia de dobléz.

OPCION B: La línea neutra.
OPCION C: El radio de doblez.

PREG20241101017 8170. Se puede distinguir entre aluminio y aleación de aluminio: C
5

OPCION A: Limando el metal.
OPCION B: Probando con una solución de ácido acético.
OPCION C: Probando con una solución de 10 % de soda cáustica.

PREG20241101017 8171. El propósito de una lengüeta o reborde es: A
6

OPCION A: Permitir una tolerancia (luz) para una lámina o una extrusión.
OPCION B: Incrementar obstrucción para una lámina o extrusión.
OPCION C: Disminuir el peso de la parte y mantener aún la resistencia necesaria.

PREG20241101017 8172. Cuando se dobla un metal, el material en el exterior de la curva C
7 se estira mientras el material en el interior de la curva se comprime. La parte del material la cual no es afectada por ninguno de los esfuerzos es la:

OPCION A: Línea patrón.
OPCION B: Línea tangente de doblez.
OPCION C: Línea neutra.

PREG20241101017 8173. (En referencia a la Figura 6). Determinar las dimensiones de A, B B
8 y C en el diagrama de superficie plana:
Asiento = 0.252
Tolerancia de doblez = 0.345

OPCION A: A = 0.748; B = 2.252; C = 2.004.
OPCION B: A = 0.748; B = 1.496; C = 1.248.
OPCION C: A = 1.252; B = 2.504; C = 1.752.

PREG20241101017 8174. (En referencia a la Figura 6). ¿Cuál es la dimensión D?: B
9
Asiento = 0.252.
Tolerancia de doblez = 0.345.

OPCION A: 3.492.
OPCION B: 4.182.
OPCION C: 3.841.

PREG20241101018 8175. La línea de referencia en una lámina metálica de superficie plana C
0 a ser doblada en una plegadora o dobladora es medida y marcada:

OPCION A: A la mitad del radio desde cualquiera de las líneas tangenciales de doblez.
OPCION B: A un radio desde cualquiera de las líneas tangenciales de doblez.
OPCION C: A un radio desde la línea tangencial de doblez que está ubicada bajo la dobladora.

PREG20241101018 1	8176. (En referencia a la Figura 7). ¿Cuál es la dimensión de F?: Asiento en D = 0.095. Asiento en E = 0.068. Tolerancia de doblez a D = 0.150. Tolerancia de doblez a E = 0.112.	B
OPCION A:	4.836.	
OPCION B:	5.936.	
OPCION C:	5.738.	
PREG20241101018 2	8177. En un diagrama de un accesorio de metal laminado con una curva simple, se permite el estiramiento:	C
OPCION A:	Adicionando el asiento a cada cateto.	
OPCION B:	Sustrayendo el asiento de un cateto.	
OPCION C:	Sustrayendo el asiento de ambos catetos.	
PREG20241101018 3	8178. ¿Las aleaciones de aluminio usadas en la construcción de aeronaves son usualmente endurecidas por cuál de los siguientes métodos?:	C
OPCION A:	Trabajo en frío.	
OPCION B:	Envejecimiento.	
OPCION C:	Tratamiento térmico.	