

## MATERIALES COMPUESTOS S.M.E.

1 ¿CÓMO SE PRODUCE EL CURADO DE LAS RESINAS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 36, PÁRRAFO 4.

- A) POR REACCIÓN QUÍMICA.
- B) POR APLICACIÓN DE CALOR.
- C) POR TIEMPO.

2 LA FIBRA LLAMADA PREPREG CONTIENE GENERALMENTE ANTES DEL CURADO UN: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 41, PÁRRAFO 2.

- A) 50 % DE RESINA.
- B) 40 % DE RESINA.
- C) 60 % DE RESINA.

3 ALGUNAS REPARACIONES PUEDEN SER CURADAS A TEMPERATURA AMBIENTE Y EN UN LAPSO DE TIEMPO DE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 85, PÁRRAFO 3.

- A) 8 A 24 HORAS.
- B) 24 A 36 HORAS.
- C) 8 A 36 HORAS.

4 ¿POR QUÉ LAS FIBRAS PRE-PREGS DEBEN MANTENERSE REFRIGERADAS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 112, PÁRRAFO 5.

- A) PORQUE A TEMPERATURA AMBIENTE SE INICIA EL CURADO.
- B) PORQUE ES MÁS FÁCIL TRABAJARLAS CUANDO ESTÁN FRÍAS.
- C) PORQUE SI ESTÁN A TEMPERATURA AMBIENTE EL CURADO NO SERÁ EL ADECUADO.

5 EL MÉTODO DE CURAR COMPUESTOS ESTRUCTURALES MÁS AMPLIAMENTE ACEPTADO ES EL QUE USA RESINAS LAS CUALES SE CURAN A: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 85, PÁRRAFO 6.

- A) ALTAS TEMPERATURAS.
- B) BAJAS TEMPERATURAS.
- C) TEMPERATURA AMBIENTE.

6 CUANDO LOS ADHESIVOS ESTÁN REFRIGERADOS, EL PROCESO DE CURADO ES: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 39, PÁRRAFO 1.

- A) DISMINUIDO.
- B) ELIMINADO.
- C) DETENIDO.

7 ¿DE QUÉ DEPENDE LA RESISTENCIA LOGRADA CON LOS MATERIALES COMPUESTOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 4, PÁRRAFO 7.

- A) DEL TIPO DE FIBRA Y PEGAMENTO USADO.
- B) DEL TIPO DE DISEÑO PLANIFICADO.
- C) AMBAS RESPUESTAS SON CORRECTAS.

8 LAS RESINAS TERMOPLÁSTICAS PUEDEN SER USADAS EN LUGARES DONDE LA TEMPERATURA NO EXCEDA DE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 34, PÁRRAFO 2.

- A) 750 ° FAHRENHEIT.
- B) 750° CELCIUS.
- C) LA TEMPERATURA AMBIENTE.

9 ¿QUÉ EFECTO HACE EL CALOR Y LA COMPRESIÓN EN LOS MATERIALES COMPUESTOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 542, PÁRRAFO 4.

- A) FACILITAN LA COMPLETA SATURACIÓN DE LA FIBRA.
- B) FACILITAN EL MOLDEADO DE LAS PIEZAS.
- C) AYUDAN A USAR SOLAMENTE LAS CANTIDADES PRECISAS DE MATERIALES.

10 ¿PARA QUÉ SE UTILIZA EL ELEMENTO LLAMADO MONITOR O CONTROLADOR DE TEMPERATURA? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 94, PÁRRAFO 2.

- A) PARA MANTENER UNA TEMPERATURA CONSTANTE.
- B) PARA CAMBIAR LA TEMPERATURA A UNA RAZÓN ESPECIFICADA.
- C) AMBAS RESPUESTAS SON CORRECTAS.

11 ¿CON QUÉ ELEMENTO DEBE CONTAR EL TALLER DE LIJADO O PERFORADO DE MATERIALES COMPUESTOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 113, PÁRRAFO 6.

- A) CON UN RECOLECTOR DE POLVO.
- B) CON PISO DE MADERA.
- C) CON ANTEOJOS PROTECTORES Y MÁSCARA FULL FACE.

12 ¿A QUÉ CORRESPONDE LA SIGUIENTE DESCRIPCIÓN "MEZCLA DE RESINA DESPUÉS QUE HA SIDO MEZCLADA CON EL CATALIZADOR O ENDURECEDOR"? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 182, PÁRRAFO 11.

- A) RESINA CATALIZADA.
- B) RESINA RICA.
- C) SISTEMA DE RESINA.

13 ¿CUÁL ES LA CAUSA MÁS COMÚN Y PROBABLE DE DAÑOS POR IMPACTO EN ESTRUCTURAS DE MATERIALES COMPUESTOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 124, PÁRRAFO 2.

- A) MANIPULACIÓN DESCUIDADA DURANTE EL TRANSPORTE.
- B) GOLPES DE PÁJAROS.
- C) ALMACENAJE CON LA PROTECCIÓN ADECUADA.

14 ¿PARA QUÉ SIRVE LA APLICACIÓN DE CALOR EN LOS MATERIALES COMPUESTOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 52, PÁRRAFO 6.

- A) PARA ACELERAR EL PROCESO DE CURADO.
- B) PARA ACELERAR EL PROCESO DE SECADO.
- C) PARA AUMENTAR LA RESISTENCIA Y ELIMINAR LA HUMEDAD.

15 ¿EN QUÉ LUGARES DE LAS AERONAVES SE INSTALAN MATERIALES COMPUESTOS CERÁMICOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 21, PÁRRAFO 4.

- A) DONDE SE NECESITA APLICAR ALTA TEMPERATURA.
- B) DONDE SE NECESITA MAYOR RESISTENCIA.
- C) DONDE LOS ESPACIOS SON REDUCIDOS.

16 ¿POR QUÉ MÉTODOS DE INSPECCIÓN NO DESTRUCTIVA SE PUEDE DETECTAR LA HUMEDAD EN EL INTERIOR DE ESTRUCTURAS DE MATERIALES COMPUESTOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 140, PÁRRAFO 7.

- A) RADIOGRAFÍA Y HOLOGRAFÍA LASER.
- B) RADIOGRAFÍA Y ULTRASONIDO.
- C) HOLOGRAFÍA LASER Y ULTRASONIDO.

17 1.- LA FIBRA DE VIDRIO PESA MÁS Y ES MENOS RESISTENTE QUE OTRAS FIBRAS COMPUESTAS. 2.- LA FIBRA ARAMID (KEVLAR) TIENE UNA BAJA RESISTENCIA. REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 18, PÁRRAFO 2 Y PÁGINA 19, PÁRRAFO 1.

- A) AMBAS SON VERDADERAS.
- B) LA 2 ES VERDADERA.
- C) LA 1 ES VERDADERA.

18 LA FIBRA ARAMID (KEVLAR) USADA EN ESTRUCTURAS DE AERONAVES ES RESISTENTE A DISPARO DE BALA. REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 19, PÁRRAFO 3.

- A) VERDADERO.
- B) FALSO.

19 1.- TELA (FABRIC) ES UN MATERIAL HECHO DE FIBRAS TEJIDAS. 2.- CINTA (TAPE) ES UN MATERIAL UNIDIRECCIONAL. REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 26, PÁRRAFO 2 Y 5.

- A) LA 1 ES VERDADERA.
- B) AMBAS SON VERDADERAS.
- C) LA 2 ES VERDADERA.

20 HÍBRIDO (HYBRID) ES UNA PARTE CONSTRUIDA DE LÁMINAS DE DIFERENTES TIPOS DE FIBRA, COMO POR EJEMPLO, CARBONO Y FIBRA DE VIDRIO. REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 31, PÁRRAFO 1.

- A) VERDADERO.
- B) FALSO.

21 LA CATEGORÍA DE MATERIAL PLÁSTICO (RESINA) QUE ES CAPAZ DE SUAVIZARSE O FLUIR CUANDO ES RECALENTADA ES LLAMADA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 33, PÁRRAFO 4.

- A) TERMOPLÁSTICA.
- B) TERMOCURE.
- C) TERMOSET.

22 ACTUALMENTE MUCHAS APLICACIONES ESTRUCTURALES DE AERONAVES SON CONSTRUIDAS CON RESINAS: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 34, PÁRRAFO 1.

- A) TERMOPLÁSTICA.
- B) TERMOCURE.
- C) TERMOSET.

23 LA RESINA EPÓXICA ES UNA RESINA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 34, PÁRRAFO 3.

- A) TERMOPLÁSTICA.
- B) TERMOCURE.
- C) TERMOSET.

24 EL TIEMPO QUE UNA RESINA PERMANECE UTILIZABLE, EN UN CONTAINER O ENVASE NO ABIERTO, ES LLAMADO: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 36, PÁRRAFO 6.

- A) POT LIFE.
- B) SHELF LIFE.
- C) SERVICE LIFE.

25 LOS ADHESIVOS SON FABRICADOS EN BASE A: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 38, PÁRRAFO 2.

- A) MICROBALLON.
- B) FIBRAS.
- C) RESINAS.

26 LA/ LAS DESVENTAJAS DE LAS TELAS LLAMADAS "PREPREG" ES/SON: 1.- VIDA LIMITADA CUANDO ES MANTENIDA EN REFRIGERADOR. 2.- EXTREMA VIDA LIMITADA CUANDO ES EXPUESTA A TEMPERATURA DE TRABAJO. 3.- REQUIERE CURADO A TEMPERATURA DE TRABAJO. REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 41, PÁRRAFO 6 Y PÁGINA 42, PÁRRAFO 2.

- A) LA 1 Y 2 SON VERDADERAS.
- B) LA 2 Y 3 SON VERDADERAS.
- C) TODAS SON VERDADERAS.

27 EL HONEYCOMB (PANAL) ES UNA FORMA QUE TIENE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 47, PÁRRAFO 1.

- A) UNA BAJA PROPORCIÓN RESISTENCIA - PESO.
- B) UNA MUY ALTA PROPORCIÓN RESISTENCIA - PESO.
- C) UNA PROPORCIÓN RESISTENCIA - PESO EQUIVALENTE.

28 EL NÚCLEO DE ESPUMA COMUNMENTE USADO EN LA CONSTRUCCIÓN DE AERONAVES AMATEUR (HOME BUILT) Y QUE PUEDE SER CORTADO CON UN ALAMBRE CALIENTE ES: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 49, PÁRRAFO 2.

- A) PVC.
- B) STYROFOAM.
- C) URETANO.

29 EL MATERIAL QUE ABSORBE EL EXCESO DE RESINA LLAMADO BLEEDER ES SIMILAR AL MATERIAL LLAMADO: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 82, PÁRRAFO 4.

- A) PEEL PLY.
- B) BREATHER.
- C) RELEASE FILM.

30 LA RAMPA DEL PROCESO LLAMADO CURADO PARA UNA REPARACIÓN DE MATERIAL COMPUESTO DEBE SER CONSULTADA EN: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 87, PÁRRAFO 4.

- A) EL MANUAL DE MANTENIMIENTO.

- B) EL MANUAL DE REPARACIONES ESTRUCTURALES.
- C) LA ORDEN TÉCNICA RESPECTIVA.

31 SE RECOMIENDA UTILIZAR UNA BROCA MUY PUNTIAGUDA PARA REALIZAR PERFORACIONES EN MATERIALES COMPUESTOS, ÉSTO ES PARA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 99, PÁRRAFO 3.

- A) EVITAR QUE SE ACUMULEN RESIDUOS EN LA PERFORACIÓN.
- B) PREVENIR DELAMINACIONES.
- C) EFECTUAR UNA PERFORACIÓN A UNA MEDIDA EXACTA.

32 EL MEJOR ÁNGULO INCLUIDO DE UNA BROCA CONVENCIONAL QUE SE UTILIZARÁ EN MATERIALES COMPUESTOS, ES: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 100, PÁRRAFO 2.

- A) 135 GRADOS.
- B) 45 GRADOS.
- C) 125 GRADOS.

33 PARA PERFORAR ARAMID (KEVLAR) SE RECOMIENDA UNA BROCA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 101, PÁRRAFO 3.

- A) CONVENCIONAL.
- B) CON UN BORDE CORTANTE DE FORMA C Y TROZO DE PUNTA SALIENTE.
- C) ESTRIADA.

34 UNA BROCA CONVENCIONAL: 1.- PUEDE SER UTILIZADA PARA PERFORAR FIBRA DE VIDRIO Y/O FIBRA DE CARBONO. 2.- PUEDE SER UTILIZADA PARA PERFORAR TODO TIPO DE FIBRA. REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 101, PÁRRAFO 7.

- A) AMBAS SON VERDADERAS.
- B) LA 1 ES VERDADERA.
- C) LA 2 ES VERDADERA.

35 RESPECTO DE LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS EN MATERIALES COMPUESTOS SE RECOMIENDA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 115, PÁRRAFO 1.

- A) USAR HERRAMIENTAS QUE NO PRODUZCAN CHISPAS.
- B) USAR HERRAMIENTAS CONVENCIONALES.
- C) USAR HERRAMIENTAS DE ACERO INOXIDABLE.

36 LA FIBRA ORIENTADA EN DOS O MÁS DIRECCIONES ES LLAMADA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 26, PÁRRAFO 3.

- A) FIBRA BIDIRECCIONAL.
- B) FIBRA MULTIDIRECCIONAL.
- C) AMBAS RESPUESTAS SON CORRECTAS.

37 LA FIBRA UNIDIRECCIONAL (TAPE) ES USUALMENTE MATERIAL PREIMPREGNADO (PREPREG) DEBIDO A QUE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 26, PÁRRAFO 2.

- A) SON LIVIANAS Y FLEXIBLES.
- B) SON FÁCILES DE UBICAR PARA UNA REPARACIÓN.
- C) SON DIFÍCILES DE SATURAR MANUALMENTE CON RESINA.

38 PARA REALIZAR EL PROCESO LLAMADO CURADO EXISTEN VARIOS EQUIPOS, EL AUTOCLAVE ES USADO PRINCIPALMENTE PARA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 91, PÁRRAFO 6.

- A) REPARAR PARTES DE MATERIALES COMPUESTOS.
- B) FABRICAR PARTES DE MATERIALES COMPUESTOS.
- C) MODIFICAR PARTES DE MATERIALES COMPUESTOS.

39 LA CLASIFICACIÓN DE DAÑOS EN PARTES DE MATERIALES COMPUESTOS TIENE LA PARTICULARIDAD QUE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 121, PÁRRAFO 5.

- A) SE ENCUENTRAN ESTANDARIZADOS O NORMALIZADOS.
- B) CADA FABRICANTE HA DESARROLLADO UNO PROPIO.
- C) NO SE ENCUENTRAN EN EL MANUAL DE REPARACIONES ESTRUCTURALES.

40 SI UNA PARTE DE MATERIAL COMPUESTO HA SIDO EXPUESTA A DAÑO DEBIDO A UN IMPACTO, TAMBIEN DEBE SER INSPECCIONADA POR: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 124, PÁRRAFO 3.

- A) POROSIDAD.
- B) DELAMINACIÓN.
- C) VACÍO (VOID).

41 EL DEFECTO LLAMADO BOLSA DE AIRE (AIR POCKET) ES PRODUCIDO PRINCIPALMENTE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 125, PÁRRAFO 1.

- A) POR INADECUADO USO DE FIBRA.
- B) POR INADECUADO MEZCLADO O PESAJE DE RESINA/CATALIZADOR.
- C) POR INADECUADA MANIPULACIÓN DE MATERIALES.

42 LUEGO DE DETECTAR UN DAÑO Y SU EXTENSIÓN EN UN ELEMENTO DE MATERIALES COMPUESTOS, LO CORRECTO ES: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 132, PÁRRAFO 2.

- A) VERIFICAR SI ES REPARABLE EN EL MANUAL DE REPARACIONES ESTRUCTURALES.
- B) VERIFICAR SI ES REPARABLE EN EL MANUAL DE MANTENIMIENTO.
- C) VERIFICAR SI ES REPARABLE CON EL FABRICANTE.

43 LA MAYOR VENTAJA CUANDO SE REEMPLAZA UNA ESTRUCTURA DE ALUMINIO POR UNA DE MATERIALES COMPUESTOS ES: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 3, PÁRRAFO 6.

- A) MENOR COSTO DEL MATERIAL.
- B) MENOR TRABAJO DE REPARACIÓN.
- C) REDUCCIÓN DE PESO.

44 ¿CUÁLES, DE LOS SIGUIENTES, PUEDEN SER CLASIFICADOS COMO DAÑOS DE ORIFICIOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 125, PÁRRAFO 4.

- A) ORIFICIOS TALADRADOS EN LUGARES EQUIVOCADOS.
- B) DIÁMETRO O CANTIDAD DE ORIFICIOS EQUIVOCADOS.
- C) AMBAS RESPUESTAS SON CORRECTAS.

45 ¿QUÉ ES IMPORTANTE TENER PRESENTE CUANDO USA ESPUMA EN UNA REPARACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 48, PÁRRAFO 2.

- A) QUE EL TIPO Y LA DENSIDAD SEA LA APROPIADA.
- B) QUE LA CANTIDAD, EL TIPO Y LA DENSIDAD SEA LA APROPIADA.
- C) QUE TENGA LA ORIENTACIÓN QUE DETERMINA EL MANUAL DE MANTENIMIENTO.

46 UN LAMINADO SIMÉTRICO ES UNO EN EL CUAL TODAS LAS ORIENTACIONES DE LAS CAPAS: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 188, PÁRRAFO 3.

- A) SON SIMÉTRICAS RESPECTO DEL PLANO INFERIOR.
- B) SON SIMÉTRICAS RESPECTO DEL PLANO SUPERIOR.
- C) SON SIMÉTRICAS RESPECTO DEL PLANO MEDIO.

47 ¿QUÉ SIGNIFICA "VIDA DE ALMACENAMIENTO" (STORAGE LIFE)? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 187, PÁRRAFO 13.

- A) EL PERÍODO EN EL CUAL LA RESINA ESTÁ SERVIBLE.
- B) EL PERÍODO EN EL CUAL LA RESINA ESTÁ REFRIGERADA.
- C) EL PERÍODO EN EL CUAL LA RESINA ESTÁ AERONAVEGABLE.

48 EL MATERIAL COMPUESTO PUEDE SER CONSTRUIDO: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 4, PÁRRAFO 6.

- A) VARIAS VECES MÁS RESISTENTE QUE EL METAL.
- B) IGUAL DE RESISTENTE QUE EL METAL.
- C) LIGERAMENTE MENOS RESISTENTE QUE EL METAL.

49 ¿POR QUÉ NO ES RECOMENDABLE MEZCLAR GRANDES CANTIDADES DE CATALIZADOR Y RESINA? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 36, PÁRRAFO 3.

- A) PORQUE SE ACELERA LA REACCIÓN QUÍMICA.
- B) PORQUE ES ANTI-ECONOMICO.
- C) PORQUE UNA VEZ MEZCLADOS NO SE PUEDEN REFRIGERAR.

50 EL GRAFITO LLAMADO RAMPA Y ABSORCIÓN (RAMP AND SOAK) PRESENTA LOS REQUISITOS DEL CICLO DE CURADO PARA UNA REPARACIÓN EN QUE SE DAN LAS: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 87, PÁRRAFO 1.

- A) TEMPERATURAS Y VACÍO.
- B) TEMPERATURAS Y HUMEDAD.
- C) TEMPERATURAS Y TIEMPOS PARA EL CICLO.

51 EN LOS MANUALES DE REPARACIONES ESTRUCTURALES GENERALMENTE NO SE DAN LOS TIEMPOS DE CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO PARA UN PROCESO DE CURADO DEBIDO A QUE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 87, PÁRRAFO 4.

- A) DEBE INICIARSE EL PROCESO A LA TEMPERATURA INDICADA.
- B) LA TEMPERATURA FINAL NO ES SIEMPRE LA MISMA.
- C) LA TEMPERATURA DE INICIO NO SIEMPRE ES LA MISMA.

52 ¿POR QUÉ ES PELIGROSO QUE QUEDE AGUA ATRAPADA DENTRO DE UNA ESTRUCTURA DE MATERIALES COMPUESTOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 140, PÁRRAFO 3.

- A) PORQUE SE EXPANDIRÁ CUANDO SE CALIENTE Y CAUSARÁ DELAMINACIÓN.
- B) PORQUE SE CONTRAERÁ CUANDO SE CALIENTE Y CAUSARÁ DELAMINACIÓN.
- C) PORQUE SE EXPANDIRÁ CUANDO SE ENFRÍE Y CAUSARÁ DELAMINACIÓN.

53 LA FIBRA ARAMID (KEVLAR) USADA COMUNMENTE EN AVIONES ES: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 19, PÁRRAFO 3.

- A) KEVLAR 29.
- B) KEVLAR 149.
- C) KEVLAR 49.

54 LA TENSIÓN DE RESISTENCIA DE UNA ALEACIÓN DE ALUMINIO ES UN CUARTO DE LA DE UN MATERIAL COMPUESTO DE KEVLAR: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 19, PÁRRAFO 2.

- A) VERDADERO.
- B) FALSO.

55 SI SE DEBE ELEGIR UNA FIBRA PARA UNA PARTE DE AVIACIÓN GENERALMENTE SOMETIDA A VIBRACIÓN, COMO POR EJEMPLO, LAS PALAS DEL ROTOR PRINCIPAL DE UN HELICÓPTERO, EL MATERIAL IDEAL SERÍA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 20, PÁRRAFO 2.

- A) FIBRA DE CARBONO.
- B) FIBRA DE ARAMID (KEVLAR).
- C) FIBRA DE VIDRIO.

56 1.- LA FIBRA DE CARBONO TIENE MAYOR RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN QUE EL KEVLAR. 2.- LA FIBRA DE CARBONO ES MÁS QUEBRADIZA (FRÁGIL) QUE EL KEVLAR. REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 21, PÁRRAFO 2.

- A) LA 1 ES VERDADERA.
- B) LA 2 ES VERDADERA.
- C) AMBAS SON VERDADERAS.

57 LA FIBRA MEZCLADA CON RESINA TIENE UNA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 22, PÁRRAFO 5.

- A) MAYOR RESISTENCIA A LA TENSIÓN QUE LA FIBRA SIN RESINA.
- B) IDÉNTICA RESISTENCIA A LA TENSIÓN QUE LA FIBRA SIN RESINA.
- C) MENOR RESISTENCIA A LA TENSIÓN QUE LA FIBRA SIN RESINA.

58 1.- UNA PLANCHA DE MATERIAL METÁLICO TIENE LA MISMA RESISTENCIA EN CUALQUIER DIRECCIÓN QUE ES ENSAYADA. 2.- UN LAMINADO DE MATERIAL COMPUESTO NO TIENE LA MISMA RESISTENCIA EN CUALQUIER DIRECCIÓN QUE ES ENSAYADA, YA QUE DEPENDE DE LA ORIENTACIÓN DE LAS FIBRAS. REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 23, PÁRRAFO 2.

- A) LA 1 ES VERDADERA.
- B) LA 2 ES VERDADERA.
- C) AMBAS SON VERDADERAS.

59 ¿QUÉ MÉTODO DE INSPECCIÓN NO DESTRUCTIVA PUEDE DETECTAR AGUA DENTRO DE NÚCLEOS DE CÉLULAS DE HONEYCOMB? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 128, PÁRRAFO 1.

- A) RADIOGRAFÍA.
- B) LÍQUIDOS PENETRANTES.
- C) ULTRASONIDO.

60 LA FIBRA CON ESTILO DE TEJIDO 5 HARNES SE CARACTERIZA POR TENER: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 27, FIGURA D.

- A) 5 TRAMAS INFERIORES.
- B) CADA 4 TRAMAS INFERIORES UNA SUPERIOR.
- C) CADA 4 TRAMAS SUPERIORES UNA INFERIOR.

61 EL TIEMPO QUE UNA FIBRA PREPREG PERMANECE FUERA DEL FREEZER ES IMPORTANTE, DEBIDO A QUE AL ESTAR A UNA TEMPERATURA SUPERIOR: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 41, PÁRRAFO 7.

- A) COMIENZA UN DEBILITAMIENTO DE LA FIBRA.
- B) COMIENZA EL PROCESO DE CURADO.
- C) COMIENZA A SUBIR LA TEMPERATURA DE CURADO.

62 CUANDO SE UTILIZA EL MÉTODO DE FABRICACIÓN CALENTAMIENTO DE UN MOLDE MACHO HEMBRA EN UN HORNO, LA ÚNICA LIMITACIÓN EN LA FORMA O MODELO DEL COMPONENTE MOLDEADO ES: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 53, PÁRRAFO 2.

- A) EL TIEMPO DE CURADO.
- B) LA TEMPERATURA DE CURADO.
- C) LA LIMITACIÓN ASOCIADA AL MOLDE.

63 FIBRA DE CARBONO O KEVLAR NO SON TAN USADAS GENERALMENTE COMO LA FIBRA DE VIDRIO PORQUE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 18, PÁRRAFO 2.

- A) ELLAS SON MENOS DURABLES.
- B) ELLAS NO SON TAN RESISTENTES.
- C) ELLAS SON MUY COSTOSAS.

64 KEVLAR ES UNA MARCA REGISTRADA DE LA COMPAÑÍA DU PONT, LA FIBRA DE LA CUAL ESTÁ HECHO EL KEVLAR SE LLAMA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 19, PÁRRAFO 2.

- A) POLYESTER.
- B) ARAMID.
- C) CERÁMICA.

65 LOS CORTAFUEGOS O PARALLAMAS PUEDEN SER CONSTRUIDOS DE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 21, PÁRRAFO 5.

- A) KEVLAR.
- B) FIBRA DE CARBONO.
- C) FIBRA CERÁMICA.

66 ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS NO ES RECOMENDADO PARA CURAR MATERIALES COMPUESTOS AVANZADOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 89, PÁRRAFO 2.

- A) LÁMPARAS DE CALOR.
- B) HORNOS.
- C) AUTOCLAVE.

67 LAS DENOMINADAS MANTAS DE CALOR (HEAT BLANKET) ESTÁN HECHAS DE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 92, PÁRRAFO 2.

- A) GOMA FLEXIBLE.
- B) CAUCHO FLEXIBLE.
- C) SILICONA FLEXIBLE.

68 SI SE DESEA APLICAR CALOR A UNA REPARACIÓN DE UN BORDE DE ATAQUE, LO MÁS ADECUADO ES UTILIZAR UNA: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 92, PÁRRAFO 5.

- A) MANTA DE CALOR (HEAT BLANKET) PLANA.
- B) MANTA DE CALOR (HEAT BLANKET) CURVA.
- C) LÁMPARA DE CALOR.

69 SI UNA REPARACIÓN FUÉ CURADA A UNA APROPIADA TEMPERATURA, CON UN CONTROLADO REGISTRO, SIGNIFICA QUE LA REPARACIÓN ESTÁ AERONAVEGABLE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 95, PÁRRAFO 1.

- A) VERDADERO.
- B) FALSO.

70 AL FINALIZAR UN PROCESO DE CURADO DE UNA REPARACIÓN, SE DEBE TENER PRECAUCIÓN CON LA VELOCIDAD DE ENFRIAMIENTO DE LA PARTE, PORQUE CON: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 95, PÁRRAFO 5.

- A) UN ENFRIAMIENTO DEMASIADO RÁPIDO, PIERDE RESISTENCIA.
- B) UN ENFRIAMIENTO DEMASIADO RÁPIDO, GANA RESISTENCIA.
- C) UN ENFRIAMIENTO DEMASIADO RÁPIDO, MEJORA LA ESTRUCTURA.

71 SI SE DESEARA INSTALAR UN CENTRO DE MANTENIMIENTO DE MATERIALES COMPUESTOS, LOS REQUISITOS ESPECÍFICOS LOS PUEDO ENCONTRAR EN EL: REF.: ADVISORY CIRCULAR 145 - 6, PÁGINA 3, PÁRRAFO 1.

- A) ADVISORY CIRCULAR (AC) 20-107.
- B) ADVISORY CIRCULAR (AC) 145-6.
- C) ADVISORY CIRCULAR (AC) 21-26.

72 SI FRENTE A UN DEFECTO SE RECOMIENDA CORREGIRLO CON EL TIPO DE REPARACIÓN LLAMADO INYECCIÓN DE RESINA, GENERALMENTE LA PARTE ES: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 151, PÁRRAFO 4.

- A) NO ESTRUCTURAL.
- B) ESTRUCTURAL.
- C) SUPERFICIE DE VUELO.

73 EL MÉTODO DE REPARAR UNA PARTE DE MATERIAL COMPUESTO POR MEDIO DE PARCHES SOBRE LA SUPERFICIE, NO ES PREFERIDO DEBIDO A QUE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 151, PÁRRAFO 2.

- A) PRODUCE UN MAYOR PESO DE LA PARTE.
- B) PRODUCE UNA MAYOR FLEXIBILIDAD DE LA PARTE.
- C) PRODUCE UN CAMBIO AERODINÁMICO DE LA PARTE.

74 UN CENTRO DE MANTENIMIENTO PARA MATERIALES COMPUESTOS DEBE USAR DATOS ACEPTABLES, ENTRE LOS CUALES SON CONSIDERADOS: REF.: ADVISORY CIRCULAR 145 - 6, PÁGINA 3, PÁRRAFO 2.

- A) MANUAL DE REPARACIONES ESTRUCTURALES.
- B) MANUAL DE MANTENIMIENTO O DE REPARACIONES ESTRUCTURALES .
- C) MANUAL DE MANTENIMIENTO.

75 SI UN CENTRO DE MANTENIMIENTO DE MATERIALES COMPUESTOS DESEA HACER UNA REPARACIÓN NO CUBIERTA POR EL MANUAL DEL FABRICANTE, SE DEBE: REF.: ADVISORY CIRCULAR 145 - 6, PÁGINA 3, PÁRRAFO 4.

- A) OBTENER APROBACIÓN DEL FABRICANTE.
- B) OBTENER APROBACIÓN DE LA AUTORIDAD AERONÁUTICA (DGAC).
- C) DESARROLLAR DATOS Y PEDIR APROBACIÓN DE LA DGAC.

76 LA FIBRA LLAMADA PREPREG Y ADHESIVOS ESTRUCTURALES SON RECOMENDADOS ALMACENARLOS A UNA TEMPERATURA DE MÁS O MENOS: REF.: ADVISORY CIRCULAR 145- 6, PÁGINA 8, PÁRRAFO 2.

- A) 0° C.
- B) 18° C.
- C) 6° C.

77 LA TARJETA O REGISTRO DE CADA ROLLO DE FIBRA PRE-PREG DEBE INCLUIR UN LUGAR PARA ANOTAR: REF.: ADVISORY CIRCULAR 145 - 6, PÁGINA 8, PÁRRAFO 6.

- A) LA FECHA DE FABRICACIÓN.
- B) LA FECHA DE TÉRMINO DE VIDA ÚTIL.
- C) EL TIEMPO ACUMULATIVO FUERA DEL FREEZER.

78 COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN, QUE DEBE HACER CADA VEZ QUE TRABAJA CON PRODUCTOS DE MATERIALES COMPUESTOS: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 63, PÁRRAFO 3.

- A) LAVE SUS MANOS ANTES Y DESPUÉS DE TRABAJAR; ANTES DE COMER, FUMAR O PONERSE LOS GUANTES.
- B) LAVE SUS MANOS ANTES Y DESPUÉS DE TRABAJAR, COMER, FUMAR O PONERSE LOS GUANTES.
- C) LAVE SUS MANOS DESPUÉS DE TRABAJAR, COMER, FUMAR O PONERSE LOS GUANTES.

79 ¿CUÁL ES EL RIESGO AL HACER UNA REPARACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS INADECUADA? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 129, PÁRRAFO 1.

- A) QUE LAS CARACTERÍSTICAS DE RESISTENCIA DE LA PIEZA NO SEA LA NECESARIA.
- B) QUE LAS CARACTERÍSTICAS AERODINÁMICAS DE LA PIEZA NO SEA LA ADECUADA.

C) QUE LAS CARACTERÍSTICAS VISUALES DE LA PIEZA NO SEA LA ESPERADA.

80 ¿CÓMO PUEDE DETECTAR UNA DELAMINACIÓN EN MATERIALES COMPUESTOS? REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 126, PÁRRAFO 2.

- A) A VECES POR UNA INSPECCIÓN VISUAL CON UNA LUZ BRILLANTE.
- B) SIEMPRE CON UN MÉTODO DE INSPECCIÓN NO DESTRUCTIVO.
- C) SIEMPRE DESMONTANDO LA PIEZA A INSPECCIONAR.

81 SI UN PLÁSTICO NO PERFORADO ES USADO SOBRE UNA REPARACIÓN, LA PARTE QUEDARÁ: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 81, PÁRRAFO 2.

- A) MÁS LIVIANA.
- B) MÁS PESADA.
- C) MENOS COMPACTA.

82 EN UNA REPARACIÓN, LA UBICACIÓN DE UN PLÁSTICO NO PERFORADO BAJO LA MANTA DE CALOR (HEAT BLANKET) PREVIENE EL CONTACTO: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 81, PÁRRAFO 3.

- A) DEL PLÁSTICO PERFORADO CON LA MANTA.
- B) DE LA RESINA Y DEL BLEEDER CON LA MANTA.
- C) DE LA REPARACIÓN CON MANTA.

83 CUANDO SE REEMPLAZAN CAPAS DE TELA SOBRE UN NÚCLEO REPARADO EN UNA ESTRUCTURA SANDWICH, ALGUNOS FABRICANTES REQUIEREN LA INSTALACIÓN DE UNA TELA O CAPA EXTRA CUYO PROPÓSITO ES: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 147, PÁRRAFO 3.

- A) AUMENTAR LA RESISTENCIA DEL ÁREA DAÑADA.
- B) ASEGURAR LA RESISTENCIA DEL NÚCLEO REPARADO.
- C) MINIMIZAR LA POSIBILIDAD DE UNA DEPRESIÓN SUPERFICIAL.

84 INDIQUE EL TIPO DE REPARACIÓN QUE ES MÁS CONFIABLE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 151, PÁRRAFO 6.

- A) APERNADA.
- B) LAMINADA.
- C) INYECCIÓN DE RESINA.

85 ALGUNOS FABRICANTES REQUIEREN ANTES DE REALIZAR UNA REPARACIÓN EL ENSAYO DE ROMPIMIENTO DEL AGUA (WATER BREAK TEST) EL QUE SE REALIZA PARA VERIFICAR QUE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 139, PÁRRAFO 6.

- A) LA SUPERFICIE A REPARAR NO ESTÁ OXIDADA.
- B) LA SUPERFICIE NO ESTÁ CONTAMINADA.
- C) LA SUPERFICIE NO ESTÁ RUGOSA.

86 LA RESISTENCIA DE UNA PARTE DE MATERIAL COMPUESTO ESTÁ BASADA EN LA DENOMINADA CIENCIA DE LA FIBRA (FIBER SCIENCE) QUE SE REFIERE A: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 23, PÁRRAFO 2.

- A) LOS TIPOS DE FIBRA EXISTENTES.
- B) LOS TIPOS DE TEJIDOS DE LAS FIBRAS.
- C) LOS TIPOS DE UBICACIÓN QUE SE LES DA A LAS FIBRAS.

87 UN PANEL COMPUESTO DE 2 LÁMINAS, FIBRAS DE VIDRIO Y KEVLAR CORRESPONDE A:  
REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 31, PÁRRAFO 1.

- A) UNA ESTRUCTURA SANDWICH.
- B) UNA ESTRUCTURA LAMINADA.
- C) UNA ESTRUCTURA HÍBRIDA.

88 EL NÚCLEO EN UNA ESTRUCTURA SANDWICH DA UNA GRAN: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 45, PÁRRAFO 2.

- A) RESISTENCIA A LA TENSIÓN.
- B) RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN.
- C) RESISTENCIA AL CORTE.

89 CUANDO UD. LIJE, TALADRE O RECORTE MATERIALES COMPUESTOS, DEBE USAR: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 68, PÁRRAFO 3.

- A) GUANTES.
- B) RESPIRADOR.
- C) ROPA DE TRABAJO.

90 VARIOS MATERIALES COMPUESTOS SON CONSIDERADOS RESIDUOS PELIGROSOS SI SE LOS ELIMINA SIN CURAR, ENTRE ÉSTOS ESTÁN LAS: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 113, PÁRRAFO 2.

- A) FIBRAS UNIDIRECCIONALES.
- B) FIBRAS BIDIRECCIONALES.
- C) FIBRAS PREPREG.

91 LAS RESINAS Y LOS ENDURECEDORES PARA NO SER CONSIDERADOS RESIDUOS TÓXICOS DEBEN SER ELIMINADOS: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 113, PÁRRAFO 2.

- A) EN FORMA SEPARADA.
- B) MEZCLADOS Y CURADOS.
- C) EN FORMA CONJUNTA.

92 EL USO DE ROCIADORES (SPRAYS) NO CONTROLADOS DEBE SER PROHIBIDO EN LAS ÁREAS DONDE SE: 1.- CORTE MATERIAL COMPUESTO. 2.- LAMINE MATERIAL COMPUESTO. 3.- ALMACENE MATERIAL COMPUESTO. REF.: ADVISORY CIRCULAR 145 - 6, PÁGINA 14, PÁRRAFO 4.

- A) LA 1 ES VERDADERA.
- B) LA 1 Y 2 SON VERDADERAS.
- C) TODAS SON VERDADERAS.

93 EN UN TALLER DE MATERIALES COMPUESTOS SE REQUIERE EQUIPOS DE INSPECCIÓN NO DESTRUCTIVA, ESTOS PUEDEN SER: 1.- EQUIPO DE ULTRASONIDO 2.- EQUIPO DE ENSAYO ACÚSTICO 3.- TANQUE PARA SUMERSIÓN. REF.: ADVISORY CIRCULAR 145 - 6, PÁGINA 11, PÁRRAFO 1.

- A) LA 1 Y 2 SON VERDADERAS.
- B) LA 1 Y 3 SON VERDADERAS.
- C) TODAS SON VERDADERAS.

94 LA DOCUMENTACIÓN, EN UN PROCESO DE REPARACIÓN DE PARTES, DEBE CONTEMPLAR:  
1.- NÚMERO DE PARTE. 2.- NUMERO DE ESPECIFICACIÓN DE MATERIAL Y PROCESO. 3.-  
NUMERO DE ROLLO Y DEL ADHESIVO. 4.- PARAMETRO DE CURADO. 5.- FECHA. 6.-  
RESULTADO DE PRUEBAS. REF.: ADVISORY CIRCULAR 145 - 6, PÁGINA 14, PÁRRAFO 2.

- A) LA 1, 3 Y 5 SON VERDADERAS.
- B) LA 2 Y 4 SON VERDADERAS.
- C) TODAS SON VERDADERAS.

95 ¿A QUÉ CORRESPONDE LA SIGUIENTE DEFINICIÓN "PROCEDIMIENTOS Y PRUEBAS  
ESPECÍFICAS PARA CALIFICAR UN MATERIAL DE ACUERDO A SUS ESPECIFICACIONES"? REF.:  
ADVISORY CIRCULAR 145-6, PÁGINA 4, PÁRRAFO 6.

- A) CALIFICACIÓN DE MATERIAL.
- B) CLASIFICACIÓN DE MATERIAL.
- C) ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL.

96 LA INCAPACIDAD PARA DISTINGUIR ENTRE BURBUJAS (CURADAS) Y PEQUEÑAS  
DELAMINACIONES ES UNA DESVENTAJA DE LA INSPECCIÓN: REF.: ADVISORY CIRCULAR 145 -  
6, PÁGINA 15, PÁRRAFO 2.

- A) POR RAYOS X.
- B) POR ULTRASONIDO.
- C) VISUAL.

97 PARA VER SI UNA REPARACIÓN HA CURADO ADECUADAMENTE, SE DEBE REALIZAR UN  
ENSAYO DE: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 180, PÁRRAFO 1.

- A) RESISTENCIA.
- B) DUREZA.
- C) CORTE.

98 SI AL INSPECCIONAR UNA REPARACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS SE OBSERVA UNA  
MANCHA CAFE, ÉSTO INDICARÁ: REF.: ADVANCED COMPOSITES, JEPPESEN, PÁGINA 180,  
PÁRRAFO 9.

- A) CALOR EXCESIVO.
- B) HUMEDAD DURANTE EL CURADO.
- C) CONTAMINACIÓN DE ACEITE O GRASA.