

2002.25 Fiesta

Manual de taller



Índice

Grupo 1 Información general

Información de servicio

Información general	100-00
Códigos de identificación	100-01
Elevación del vehículo	100-02
Ruidos, vibraciones y asperezas	100-04

Grupo 2 Chasis

Suspensión

Sistema de suspensión - Información general	204-00
Suspensión delantera	204-01
Suspensión trasera	204-02
Llantas y neumáticos	204-04

Transmisión

Tracción delantera - Palieres	205-04
-------------------------------	--------

Sistema de frenos

Sistema de frenos - Información general	206-00
Freno de tambor	206-02
Freno de disco delantero	206-03
Freno de estacionamiento y accionamiento	206-05
Accionamiento de frenos hidráulicos	206-06
Accionamiento del servofreno	206-07
Control antibloqueo	206-09A
Control antibloqueo - Control de tracción	206-09B

Sistema de dirección

Sistema de dirección - Información general	211-00
Servodirección	211-02
Tiranería de la dirección	211-03
Columna de la dirección	211-04
Interruptores de la columna de la dirección	211-05

Grupo 3 Motor y caja de cambios

Motor

Motor - Información general	303-00
-----------------------------	--------

Motor	303-01A
Motor	303-01B
Motor	303-01C
Motor - Refrigeración	303-03A
Motor - Refrigeración	303-03B
Sistema de alimentación de combustible	303-04A
Sistema de alimentación de combustible	303-04B
Sistema de alimentación de combustible	303-04C
Sistema de alimentación de combustible	303-04D
Sistema de alimentación de combustible - Turbocompresor	303-04D
Accionamiento de accesorios	303-05
Sistema de arranque	303-06
Encendido del motor	303-07A
Sistema de calentamiento	303-07B
Control de emisiones del motor	303-08A
Control de emisiones del motor	303-08B
Filtrado y distribución del aire de admisión	303-12
Sistema de control de emisiones por evaporación	303-13
Controles electrónicos del motor	303-14
Caja de cambios manual, embrague y caja de transferencia	
Caja de cambios manual y embrague - Información general	308-00
Embrague	308-01
Mandos del embrague	308-02
Caja de cambios manual	308-03
Caja de cambios manual - Mandos externos	308-06
Sistema de escape	
Sistema de escape - Información general	309-00
Sistema de alimentación de combustible	
Sistema de alimentación de combustible - Información general	310-00
Depósito y tuberías de combustible	310-01
Control de la aceleración	310-02A
Control de la aceleración	310-02B

Grupo 4 Electricidad

Sistema de control de climatización

Sistema de control de climatización - Información general	412-00
Filtrado y distribución de aire	412-01
Calefacción y ventilación	412-02A
Calefacción auxiliar	412-02B
Aire acondicionado	412-03
Componentes de control	412-04

Instrumentos y sistemas de aviso

Iluminación del cuadro de instrumentos y del salpicadero	413-00
Cuadro de instrumentos	413-01
Bocina	413-06
Dispositivos de aviso	413-09
Sistema de aparcamiento por ultrasonido	413-13

Batería y sistema de carga

Sistema de carga - Información general	414-00
Batería, soporte y cables	414-01
Alternador y regulador	414-02

Sistemas de audio

Sistema de audio/vídeo - Información general	415-00
Unidad de audio	415-01
Antena	415-02

Iluminación

Iluminación exterior	417-01
Iluminación interior	417-02
Luces de conducción diurna (DRL)	417-04

Distribución eléctrica

Interconexión de módulos	418-00
Módulo - Configuración	418-01

Equipamiento electrónico

Sistema antirrobo activo	419-01A
Sistema antirrobo pasivo	419-01B
Sistema de navegación	419-07A
Sistema de navegación	419-07B
Teléfono móvil	419-08
Módulos electrónicos multifuncionales	419-10

Grupo 5 Carrocería y pintura

Carrocería

Carrocería - Información general	501-00
----------------------------------	--------

Paneles del extremo delantero de la carrocería	501-02
Puertas, capó, portón trasero y techo solar	501-03
Ornamentación y revestimientos interiores	501-05
Retrovisores	501-09
Asientos	501-10
Cristales, marcos y mecanismos	501-11
Tablero de instrumentos y consola	501-12
Manecillas, cerraduras, pestillos y sistemas de apertura	501-14
Limpia/lavacristales	501-16
Techo solar	501-17
Parachoques	501-19
Sistemas de seguridad activos	501-20A
Sistemas de seguridad pasivos	501-20B
Reparaciones de la carrocería - Información general	501-25A
Reparaciones de la carrocería - Protección anticorrosiva	501-25B
Reparaciones de la carrocería - Reparaciones de plásticos	501-25C
Reparaciones de la carrocería - Entradas de agua	501-25D
Reparaciones de la carrocería - Ruidos de viento	501-25E
Reparaciones de la carrocería - Reparación de abolladuras sin pintura	501-25F
Reparaciones de la carrocería - Ruidos, vibraciones y asperezas	501-25G
Reparaciones de la carrocería - Comprobación de cotas	501-26
Chapa del extremo delantero - Reparaciones	501-27
Chapa del techo - Reparaciones	501-28
Chapa de los paneles laterales - Reparaciones	501-29
Chapa del extremo trasero - Reparaciones	501-30
Bastidor y sistema de soporte	
Carrocería autoportante, bastidor auxiliar y sistema de soporte	502-00

Las ilustraciones, información técnica, datos y descripciones contenidos en esta publicación eran correctos, a nuestro entender, en el momento de pasar a la imprenta. Ford, como parte de su política de

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como su almacenamiento informático y su transmisión por medio alguno, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, traducción o cualquier

continuo desarrollo y mejora, se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento y sin previo aviso.

No se aceptará responsabilidad alguna por las posibles incorrecciones u omisiones que pueda contener esta publicación, si bien se han tomado todas las medidas posibles para que sea lo más completa y precisa posible.

Publicado por Ford Motor Company Ltd/Ford Werke AG.

otro sin el consentimiento previo por escrito de Ford Motor Company Ltd/Ford Werke AG.

(c) Ford Motor Company Ltd/Ford Werke AG 1998

Editado por:

Reiner Winters GmbH
D-57537 Wissen/Sieg
Alemania

Código de pedido: CGes (indique este código en pedidos sucesivos)

Esta publicación está impresa en papel sin cloro (TCF), es decir se ha sometido a procesos de blanqueo en los que no se utiliza gas de cloro ni otros derivados del cloro.

ana.pastor64@gmail.com

Grupo

1

Información general

TÍTULO DE LA SECCIÓN	PÁGINA
Información de servicio	
Información general.....	100-00-1
Códigos de identificación.....	100-01-1
Elevación del vehículo.....	100-02-1
Ruidos, vibraciones y asperezas	100-04-1

SECCIÓN 100-00 Información general

MODELO: 2002.25 Fiesta

CONTENIDO	PÁGINA
DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
Acerca de este manual.....	100-00-3
Introducción.....	100-00-3
Piezas de repuesto.....	100-00-3
Herramientas especiales.....	100-00-3
Instrucciones importantes de seguridad.....	100-00-3
Avisos de Peligro, Atención y Notas del presente manual.....	100-00-3
Cómo utilizar el manual.....	100-00-3
Ejemplos.....	100-00-4
Precauciones de seguridad e higiene.....	100-00-5
Introducción.....	100-00-5
Ácidos y álcalis.....	100-00-5
Airbags.....	100-00-5
Refrigerante del aire acondicionado.....	100-00-6
Adhesivos y selladores.....	100-00-6
Anticongelante.....	100-00-7
Amianto.....	100-00-7
Ácidos de la batería.....	100-00-8
Revestimientos de freno y de embrague y pastillas.....	100-00-8
Líquidos de frenos (glicoles polialcalinos).....	100-00-8
Soldadura de latón.....	100-00-8
Productos químicos.....	100-00-8
Clorofluorocarbonos (CFC).....	100-00-9
Líquidos de embrague.....	100-00-9
Forros de embrague y pastillas de freno.....	100-00-9
Materiales anticorrosivos.....	100-00-9
Corte.....	100-00-9
Desparafinado.....	100-00-9
Polvos.....	100-00-9
Sacudidas eléctricas.....	100-00-9
Aceites de motor.....	100-00-10
Gases de escape.....	100-00-10
Aislamiento de fibra.....	100-00-10
Fuego.....	100-00-10
Primeros auxilios.....	100-00-10
Fluoroelastómero.....	100-00-11
Espumas: poliuretano.....	100-00-11
Freón.....	100-00-11
Combustibles.....	100-00-11
Cilindros de gas.....	100-00-12
Gases.....	100-00-12
Juntas (Fluoroelastómero).....	100-00-12
Herramientas y equipo general del taller.....	100-00-12
Equipos de alta presión.....	100-00-13
Halón.....	100-00-13
Aspectos legales.....	100-00-13
Lubricantes y grasas.....	100-00-13

Ruido	100-00-14
Materiales insonorizantes	100-00-14
Juntas tóricas (fluoroelastómero)	100-00-14
Pinturas	100-00-14
Equipo a presión	100-00-14
Suelda	100-00-14
Disolventes	100-00-14
Insonorización.....	100-00-15
Cargas suspendidas	100-00-15
Bandas de freno de cajas de cambios	100-00-15
Sellado de bajos	100-00-15
Vitón	100-00-15
Soldadura	100-00-16
Símbolos de advertencia en vehículos.....	100-00-17
Aguarrás	100-00-18
Prácticas normales de taller	100-00-19
Vehículo en el taller	100-00-19
Combustibles alternativos	100-00-19
Combustibles alternativo - Recomendaciones	100-00-20
Combustibles alternativos - Lo que no se debe hacer.....	100-00-20
Remolcado del vehículo.....	100-00-20
Conexión de una batería auxiliar con cables de emergencia.....	100-00-21
Limpieza de componentes	100-00-22
Calibración de equipos de medición básicos.....	100-00-22
Disolventes, selladores y adhesivos.....	100-00-23
Introducción	100-00-23
Especificaciones generales.....	100-00-23
Pruebas en carretera o banco de rodillos.....	100-00-24
Comprobaciones previas a la prueba.....	100-00-24
Puesta en marcha del motor	100-00-24
Durante las pruebas en carretera o sobre rodillos compruebe que:	100-00-25
Comprobación de los frenos	100-00-25

ana.pastor64@gmail.com

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Acerca de este manual

Introducción

Este manual se ha publicado en un formato diseñado para adaptarse a las necesidades de los técnicos de Ford de todo el mundo. El objetivo es utilizar el mismo formato y contenidos similares en los manuales publicados en los distintos países.

Este manual proporciona descripciones generales para llevar a cabo los trabajos de revisión y reparación con técnicas probadas y efectivas. La observancia de las mismas contribuirá a garantizar la fiabilidad.

Piezas de repuesto

Los repuestos Ford y Motorcraft están fabricados conforme a las mismas especificaciones que las piezas de fábrica originales. Por esta razón, se recomienda que sólo se monten piezas Ford o Motorcraft durante las operaciones de mantenimiento o reparación.

Herramientas especiales

En el cuadro de herramientas especiales que aparece al principio de cada operación se enumeran todas las herramientas necesarias para llevar a cabo la reparación. Cuando es posible, se incluyen ilustraciones que facilitan la identificación de la herramienta necesaria.

Las herramientas especiales se pueden pedir a SPX-Ibérica o a sus distribuidores:

SPX Ibérica

P. I. del Henares

Apdo. Correos 295

Guadalajara

Instrucciones importantes de seguridad

Para asegurar el funcionamiento óptimo de los vehículos, así como la seguridad personal del técnico, es imprescindible seguir los métodos

apropiados de trabajo y los procedimientos de reparación adecuados.

No es posible prever en este manual todas las variaciones posibles y aconsejar o advertir lo más adecuado en cada caso. En caso de que se utilizaran herramientas, piezas o métodos propios, no descritos en esta sección, el mecánico debe asegurarse de que, como resultado de su elección, no esté poniendo en juego ni su seguridad ni la integridad del vehículo.

Avisos de Peligro, Atención y Notas del presente manual



PELIGRO: Los avisos de peligro se utilizan para indicar que si no se sigue el procedimiento de la forma correcta se pueden provocar lesiones.



ATENCIÓN: Los avisos de atención se utilizan para indicar que si no se sigue el procedimiento de la forma correcta se pueden provocar daños en el vehículo o en el equipamiento que se esté utilizando.

NOTA: Las notas se utilizan para dar información suplementaria importante necesaria para llevar a cabo una reparación completa y satisfactoria.

A lo largo del manual, encontrará indicaciones de PELIGRO, ATENCIÓN y NOTAS.

Dichas indicaciones se colocan al principio de una serie de pasos, si se refieren a varios pasos dentro del procedimiento. Si sólo se refieren a uno de los pasos, se colocan al principio del mismo (después del número de paso).

Cómo utilizar el manual

Este manual de taller abarca procedimientos de reparación y mantenimiento.

Este manual se divide en grupos y secciones, con las secciones específicas de un sistema recogidas bajo su grupo correspondiente.

Cada grupo trata de una parte específica del vehículo. El manual se divide en cinco grupos, Información general, Chasis, Control del motor, Electricidad y carrocería y Pintura. El número del

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

grupo es el primer dígito del número de la sección.

En las páginas del principio del manual se detallan las secciones con las que cuenta. Cada sección incluye un índice que detalla las especificaciones generales, descripción y funcionamiento y reparaciones y comprobaciones.

Si es necesario desmontar o despiezar los componentes en un orden específico, la secuencia se identificará numéricamente en un gráfico, y el texto correspondiente se numerará de acuerdo con ello (remítase a "Ejemplos").

Todas las referencias a los lados izquierdo y derecho del vehículo se hacen desde el punto de vista del conductor.

Todas las referencias al lado izquierdo y derecho del motor se consideran desde la perspectiva del volante motor hacia la polea delantera de la distribución.

Cuando corresponda, se darán instrucciones sobre la utilización de los equipos de diagnóstico WDS, FDS 2000 o el Start Tester de última generación.

Diagnóstico y comprobaciones

Los cuadros de inspección visual, los cuadros de localización de averías y otros cuadros de información (tales como las rutinas de diagnóstico) suplementan los procedimientos de pruebas con especificaciones técnicas, o llevan al usuario a un procedimiento de pruebas específico.

Cuadro de localización de averías

El cuadro de localización de averías indica síntomas, causas y medidas a tomar para tratar una anomalía.

Pruebas de localización de averías

En los sistemas eléctricos se utilizan los pasos de pruebas de localización de averías para identificar la causa de un problema de forma lógica y gradual. Las pruebas se dividen en dos columnas: **CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN** y **PRUEBA/RESULTADO/MEDIDAS A TOMAR**

Las columna de **CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN** se usa exclusivamente para gráficos e iconos (con o sin leyenda) y la columna de **PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR** proporciona indicaciones para seguir otro paso de la prueba o acciones correctivas específicas.

Los números dentro de casillas indican el orden que se ha de seguir en el procedimiento descrito.

Pruebas de componentes

La prueba de componentes se utiliza cuando se comprueba un componente en varias pruebas de localización de averías o si un procedimiento es demasiado complejo para representarse en una sola página de la prueba.

Gráficos

Los gráficos de prueba muestran la medición o prueba que se ha de realizar en un paso de la prueba.

Se utiliza un gráfico representativo del comprobador para los voltímetros y ohmímetros.

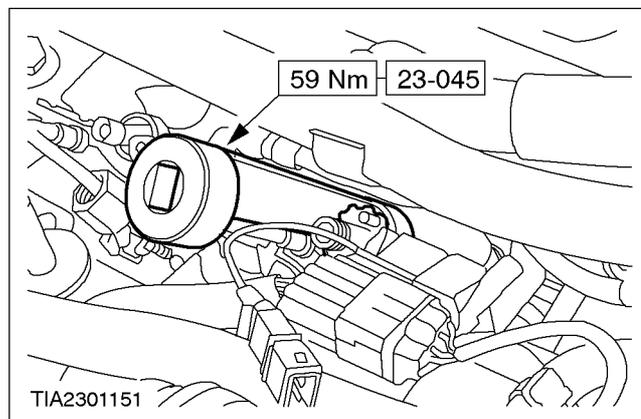
Si en un gráfico se realizan varias mediciones, las puntas de medición se representan con una línea completa hasta que la punta de comprobación se divide para indicar las diversas mediciones, en cuyo caso se utilizan líneas punteadas.

Los comprobadores tipo cajas de prueba se representan mediante un terminal de prueba en doble círculo. Los terminales de prueba llevan el número de terminal.

Ejemplos

Herramientas especiales y Pares de apriete

Siempre que se precise una herramienta especial, aparecerá una ilustración en la que se muestra la herramienta en uso y acompañada de su número correspondiente. Los pares de apriete se facilitan en el punto en que proceda, dentro del procedimiento.



DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Precauciones de seguridad e higiene

Introducción

Muchos de los procedimientos relacionados con el mantenimiento y la reparación del vehículo conllevan ciertos riesgos personales de tipo físico o perjudiciales para la salud. En esta sección se facilita una lista ordenada alfabéticamente de las operaciones que conllevan cierto riesgo, junto con los materiales y equipos relacionados con las mismas. Se indican las precauciones necesarias para evitar dichos riesgos.

Esta lista no es exhaustiva, por lo que todas las operaciones y procedimientos así como el manejo de materiales debe realizarse de acuerdo con las medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

Antes de utilizar cualquier producto se debe consultar la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales suministrada por el fabricante o el proveedor del producto.

Ácidos y álcalis

Véase también "Ácidos de la batería"

Por ejemplo, soda cáustica o ácido sulfúrico.

Se utilizan en baterías y en productos de limpieza.

Son irritantes y corrosivos para la piel, ojos, nariz y garganta. Producen quemaduras. Pueden llegar a destruir prendas de protección ordinarias.

Evite salpicaduras en la piel, ojos y prendas de vestir. Utilice gafas, guantes y delantal impermeable protectores. Evite respirar los vapores.

Asegúrese de tener disponibles colirios, una ducha y jabón al alcance del técnico por si se producen salpicaduras.

Coloque una señal de "riesgo para los ojos".

Airbags

Véanse también "Fuego", "Productos químicos"

Altamente inflamables y explosivos: respete la prohibición de fumar.

Forman parte del sistema de seguridad pasivo y van montados en el volante y en el salpicadero del lado del acompañante.

El inflador contiene una carga explosiva altamente energética que al entrar en combustión produce un gas a alta temperatura (2.500 °C).

El generador de gas utilizado en los airbags es azida de sodio. Este material está sellado en el módulo herméticamente, y se consume completamente al desplegarse el airbag. No se debe intentar abrir el inflador ya que podría producirse un escape de azida de sodio. En el caso de producirse una rotura en el generador de gas, utilice prendas de protección adecuadas cuando vaya a tratar la fuga.

Después del despliegue normal del airbag, éste se debe manejar con guantes y gafas de seguridad.

Los airbags desplegados deben desecharse en una bolsa de plástico, de acuerdo a las regulaciones locales, en un centro de reciclaje aprobado.

En caso de entrar en contacto directo con el generador de gas:

- Lave la zona afectada con agua abundante.
- Si fuera necesario, solicite asistencia médica.

Airbags: recomendaciones

- Almacene las unidades en posición vertical.
- Mantenga las unidades secas.
- Transporte las unidades con el lado de la cubierta hacia el lado opuesto del cuerpo.
- Coloque las unidades con la cubierta hacia arriba.
- Inspeccione cuidadosamente las unidades para ver si están dañadas.
- Póngase a un lado al conectar las unidades.
- Asegúrese de que todo el equipo de comprobación esté debidamente calibrado y en buen estado.
- Lávese las manos después de manipular airbags desplegados.

Airbags: lo que no se debe hacer

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

- No almacene productos altamente inflamables junto con las unidades o generadores de gas.
- No almacene los generadores de gas a temperaturas superiores a 80°C.
- No almacene las unidades en posición invertida.
- No abra la cámara del generador de gas.
- No exponga los generadores de gas a llamas descubiertas o fuentes de calor.
- No coloque ningún objeto sobre la cubierta de la unidad.
- No utilice unidades dañadas.
- Si una unidad o generador de gas se activa, no lo toque durante un mínimo de 10 minutos.
- No utilice puntas de prueba eléctricas en el circuito de cableado.

Refrigerante del aire acondicionado

Véanse también "Clorofluorocarbonos", "Productos químicos"

Altamente inflamable, combustible: respete la prohibición de fumar.

El contacto con la piel puede producir quemaduras por congelación.

Deben seguirse las instrucciones dadas por el fabricante. Evite el contacto con la luz directa, lleve gafas de protección y guantes adecuados.

Si el refrigerante entra en contacto con la piel o los ojos, lave inmediatamente las zonas afectadas con abundante agua. Los ojos deben enjuagarse además con una solución de irrigación y no deben restregarse. SI FUERA NECESARIO, SOLICITE ASISTENCIA MÉDICA.

Refrigerante del aire acondicionado: lo que no se debe hacer

- No exponga las botellas de refrigerante a los rayos solares o fuentes de calor.
- No deje las botellas de refrigerante en posición vertical; al rellenarlas, sujételas con la válvula hacia abajo.
- No exponga las botellas de refrigerante a temperaturas inferiores a °C.
- No deje que se caigan las botellas de refrigerante.
- No vierta refrigerante a la atmósfera bajo ninguna circunstancia.
- No mezcle refrigerantes distintos, por ejemplo, freón R12 y R134a.

Adhesivos y selladores

Véanse también "Fuego", "Productos químicos"

Altamente inflamables, inflamables, combustibles: respete la prohibición de fumar.

Generalmente deben almacenarse en zonas donde esté prohibido fumar. Durante su utilización, se debe mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo, por ejemplo, se deben proporcionar recubrimientos desechables de papel para los bancos de trabajo cuando sea posible y los recipientes, incluidos los secundarios, deberán estar debidamente etiquetados.

Adhesivos/selladores a base de disolvente: véase "Disolventes"

Siga las instrucciones del fabricante.

Adhesivos/selladores al agua

Los adhesivos y selladores cuya base es una emulsión de polímeros y látex de caucho pueden contener pequeñas cantidades de productos químicos volátiles que son tóxicos y nocivos. Debe evitarse el contacto con la piel y los ojos, y se debe contar con ventilación adecuada durante su aplicación.

Adhesivos de aplicación en caliente

Estos adhesivos no suponen peligro alguno en estado sólido. Al fundirse pueden producir quemaduras y resultar perjudiciales si se inhalan los gases tóxicos que se desprenden.

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Utilice prendas protectoras adecuadas, un calentador con termostato, equipado con disyuntor térmico, y un sistema de extracción adecuado.

Adhesivos/selladores de resina, por ejemplo resina epóxido y formaldehído.

La mezcla debe realizarse en zonas bien ventiladas, ya que se pueden desprender emanaciones tóxicas o nocivas.

El contacto cutáneo con endurecedores y resinas sin curar puede producir irritación, dermatitis y la absorción de productos químicos tóxicos o nocivos a través de la piel. Las salpicaduras pueden producir lesiones en los ojos.

Asegúrese de que haya una ventilación adecuada y evite el contacto con la piel y los ojos.

Adhesivos anaerobios, de cianoacrilato (superpegamentos) y otros adhesivos acrílicos

Muchos son irritantes, producen alergias o son perjudiciales para la piel y las vías respiratorias. Algunos pueden irritar los ojos.

Evite el contacto con la piel y los ojos y siga las instrucciones del fabricante.

Los adhesivos de cianoacrilato (superpegamentos) NO DEBEN entrar en contacto con la piel o los ojos. Si entraran en contacto directo con el tejido ocular o cutáneo, cubra la zona afectada con un paño limpio húmedo y ACUDA INMEDIATAMENTE AL MÉDICO. No intente despegar los tejidos afectados. Estos adhesivos deben utilizarse en zonas bien ventiladas, ya que los vapores pueden irritar la nariz y los ojos.

Para los sistemas de dos componentes, véase Adhesivos/selladores a base de resina y de isocianato.

Adhesivos/selladores de isocianato (poliuretano)

Véase también "Adhesivos a base de resina"

Las personas que sufren de asma u otras alergias respiratorias no deben trabajar con estos materiales, ya que podrían sufrir reacciones alérgicas.

La exposición prolongada puede irritar los ojos y los conductos respiratorios. Las concentraciones excesivas pueden producir efectos diversos en el sistema nervioso, entre ellos la somnolencia. En

casos extremos se puede perder el conocimiento. La exposición prolongada a los vapores concentrados puede tener efectos perjudiciales para la salud.

El contacto prolongado con la piel elimina las grasas naturales, lo que puede producir irritación cutánea y, en algunos casos, dermatitis.

De salpicarse los ojos, se producirán molestias y posibles daños.

La pulverización se debe llevar a cabo preferentemente en cabinas ventiladas, eliminando los vapores y las salpicaduras de la zona en la que se respira.

Lleve guantes y protección ocular y respiratoria.

Anticongelante

Véanse también "Fuego" y "Disolventes"

Por ejemplo, isopropanol, etilenglicol y metanol.

Altamente inflamable, inflamable, y combustible.

Se utiliza en los sistemas de refrigeración de los vehículos, los sistemas de presión neumática de frenos y las soluciones de lavado del parabrisas.

Al calentarlo, el anticongelante (glicol) del refrigerante puede desprender vapores. Evite inhalarlos.

El anticongelante puede ser absorbido a través de la piel en cantidades tóxicas o nocivas. La ingestión de anticongelante puede resultar mortal; en caso de producirse, ACUDA INMEDIATAMENTE AL MÉDICO.

No utilice estos productos en ningún sistema de agua industrial o de refrigeración que esté conectado a las tomas generales, de preparación de comidas o de agua potable.

Amianto

Véanse también los "Símbolos de advertencia en vehículos" al final de la presente sección

La inhalación de polvo de amianto puede causar lesiones pulmonares y, en casos extremos, cáncer.

Se utiliza en forros de freno y de embrague, bandas de freno de cajas de cambios y juntas. Las piezas originales y de recambio de Ford para este modelo, no contienen amianto.

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Resulta preferible el uso de aparatos de limpieza de tambor, limpieza por aspiración o limpieza húmeda.

Los residuos de polvo de amianto deben humedecerse y disponerse en un recipiente sellado y debidamente etiquetado para desecharlos de forma adecuada. Si se van a cortar o perforar productos que contienen amianto, debe humedecerse la pieza, utilizando sólo herramientas manuales o eléctricas de baja velocidad.

Ácidos de la batería

Véase también "Ácidos y álcalis"

Los gases liberados durante la carga son explosivos. No utilice nunca llamas descubiertas o chispas cerca de baterías recién cargadas o en proceso de carga.

Asegúrese de que haya una ventilación adecuada.

Revestimientos de freno y de embrague y pastillas

Véase "Amianto"

Líquidos de frenos (glicoles polialcalinos)

Véase también "Fuego"

Las salpicaduras de líquidos de frenos pueden provocar irritaciones ligeras en la piel y en los ojos. Siempre que le sea posible evite el contacto con la piel y los ojos. Debido a la reducida presión de vapor, no existe el peligro de inhalar vapores a temperatura ambiente.

Soldadura de latón

Véase "Soldadura"

Productos químicos

Véase también "Aspectos legales"

Los productos químicos tales como disolventes, selladores, adhesivos, pinturas, espumas de resina, ácidos de la batería, anticongelantes, líquidos de frenos, combustibles, aceites y grasas, deben siempre utilizarse con precaución, y manipularse y almacenarse con todo cuidado. Estos pueden ser tóxicos, nocivos, corrosivos,

irritantes, altamente inflamables y pueden generar polvos o vapores peligrosos.

Los efectos de una exposición excesiva a los productos químicos pueden ser inmediatos o retardados, breves o permanentes, acumulativos, superficiales, pueden suponer un peligro de muerte o disminuir las expectativas de vida.

Productos químicos: recomendaciones

- Lea y observe cuidadosamente las advertencias de peligro y precaución que se indican en los recipientes (o etiquetas) y en los folletos, carteles y demás instrucciones. Las hojas de datos de seguridad e higiene del producto se obtienen del fabricante.
- Elimine los productos químicos de la piel y de las prendas de vestir lo más pronto posible. Cámbiese las prendas muy manchadas y lávelas.
- Organice el trabajo y las prendas protectoras para evitar el contacto de los productos con la piel y los ojos. Evite inhalar vapores, aerosoles, polvo o emanaciones. Esté atento al etiquetado inadecuado de recipientes así como a riesgos de incendio y explosión.
- Siempre que manipule productos químicos, lávese antes de los descansos, antes de comer, fumar, beber o utilizar los servicios.
- Mantenga las zonas de trabajo limpias, ordenadas y sin derrames o vertidos.
- Almacene los productos químicos de acuerdo con las normativas nacionales y locales.
- Mantenga los productos químicos fuera del alcance de los niños.

Productos químicos: lo que no se debe hacer

- No mezcle productos químicos, a menos que así lo indiquen las instrucciones del fabricante. Algunos productos químicos pueden formar otros productos tóxicos o nocivos, desprender vapores o humos tóxicos, e incluso, cuando son mezclados, convertirse en explosivos.
- No pulverice productos químicos, especialmente los que contienen disolvente, en espacios cerrados, por ejemplo, dentro de un vehículo.
- No aplique calor ni llamas a los productos químicos, a menos que así lo indiquen las instrucciones del fabricante. Algunos productos químicos son altamente

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

inflamables y pueden desprender emanaciones o vapores tóxicos o nocivos.

- No deje abiertos los recipientes. Los vapores que se desprenden pueden alcanzar concentraciones tóxicas, nocivas o explosivas. Algunos vapores son más pesados que el aire y tienden a acumularse en zonas cerradas como por ejemplo fosas.
- No traspase productos químicos a recipientes sin etiquetar.
- No utilice productos químicos para limpiar las manos o las prendas de vestir. Los productos químicos, en especial los disolventes y los combustibles, secan la piel y pueden causar irritación que puede degenerar en dermatitis, o ser absorbida por la piel en cantidades tóxicas o perjudiciales.
- No utilice los recipientes vacíos para otros materiales, a menos que se hayan limpiado adecuadamente.
- No huela ni aspire materiales químicos. La más mínima exposición a altas concentraciones de humos puede ser tóxica o perjudicial.

Clorofluorocarbonos (CFC)

En la comunidad científica existe preocupación porque los clorofluorocarbonos y halones están dañando la capa de ozono, que filtra las radiaciones ultravioleta nocivas. El consiguiente aumento de la radiaciones ultravioleta puede tener como consecuencia un aumento de los casos de cáncer de piel, cataratas, la debilitación del sistema inmunológico humano, así como la disminución en productividad de las cosechas y los sistemas acuáticos.

Los CFC se utilizan principalmente como refrigerantes en los vehículos con sistema de aire acondicionado y como impelentes de los aerosoles. Los halones se utilizan en la extinción de incendios.

Ford apoya la eliminación mundial del uso de los CFC y recomienda a los concesionarios y afiliados de la empresa que renuncien al uso de CFC tan pronto como se disponga de sustitutos comerciales aceptables.

Líquidos de embrague

Véase "Líquidos de freno".

Forros de embrague y pastillas de freno

Véase "Amianto"

Materiales anticorrosivos

Véanse también "Disolventes", "Fuego"

Altamente inflamables, inflamables: respete la prohibición de fumar.

Estos materiales son muy diversos y deben seguirse las instrucciones del fabricante. Pueden contener disolventes, resinas o derivados del petróleo. Debe evitarse el contacto con la piel y los ojos. Sólo deben pulverizarse en condiciones de ventilación adecuada y nunca en espacios cerrados.

Corte

Véase "Soldadura"

Desparafinado

Véanse "Disolventes" y "Combustibles" (queroseno)

Polvos

El polvo y las neblinas pueden resultar irritantes, nocivos o tóxicos. Evite respirar el polvo de productos químicos o el que resulta de las operaciones de abrasión en seco. Si la ventilación no es adecuada lleve protección respiratoria.

El polvo muy fino de material combustible puede presentar peligro de explosión. Evite los límites explosivos y las fuentes de ignición.

Sacudidas eléctricas

La utilización de equipos eléctricos defectuosos, así como la mala utilización de equipos en buen estado pueden producir sacudidas eléctricas.

Asegúrese de que el equipo eléctrico se mantenga en buen estado y que se compruebe su funcionamiento con frecuencia. Todo equipo defectuoso debe etiquetarse claramente y, a ser posible, retirarse del lugar de trabajo.

Asegúrese de que los cables, enchufes y conectores no estén pelados, retorcidos, cortados, agrietados o dañados de ninguna manera.

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Asegúrese de que el equipo y los cables eléctricos no se mojen.

Asegúrese de proteger el equipo eléctrico con fusibles de la intensidad adecuada.

No debe utilizarse nunca el equipo eléctrico de forma inadecuada ni utilizar equipos defectuosos. Los resultados podrían ser mortales.

Asegúrese de que los cables del equipo eléctrico móvil no se enganchen con el resto del equipo ni resulten dañados (por ejemplo, en el elevador de vehículos).

Asegúrese de que los electricistas tengan conocimientos básicos de primeros auxilios.

En caso de electrocución:

- Desconecte la alimentación eléctrica antes de aproximarse a la víctima.
- Si lo anterior no fuera posible, empuje o arrastre a la víctima para alejarla de la fuente de electricidad, utilizando un material seco, no conductor.
- Si está capacitado para ello, reanime a la víctima.
- SOLICITE ASISTENCIA MÉDICA.

Aceites de motor

Véase "Lubricantes y grasas".

Gases de escape

Contienen productos químicos tóxicos y nocivos que producen asfixia y partículas tales como óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, aldehídos, plomo e hidrocarburos aromáticos. Los motores deben ponerse en marcha sólo si se cuenta con extracción de gases de escape o ventilación general adecuada y nunca en espacios cerrados.

Motores de gasolina

Los efectos tóxicos o nocivos pueden manifestarse sin que antes se haya constatado ningún olor, ni irritación. Estos efectos pueden ser inmediatos o retardados.

Motores Diesel

La presencia de hollín y una sensación molesta e irritante generalmente son señales de la

existencia de concentraciones peligrosas de gases.

Aislamiento de fibra

Véase también "Polvo"

Se utiliza como material de insonorización.

La naturaleza fibrosa de las superficies y los bordes cortados pueden producir irritación en la piel. Generalmente se trata de un efecto físico y no químico.

Deben tomarse precauciones para evitar el contacto excesivo con la piel, organizando cuidadosamente el trabajo y utilizando guantes.

Fuego

Véanse también "Soldadura", "Espumas", "Aspectos legales".

Muchos de los materiales que se emplean en la reparación de vehículos son altamente inflamables. Al quemarse, algunos desprenden vapores o gases tóxicos peligrosos.

Observe las normas de seguridad contra incendios al almacenar y manipular materiales inflamables o disolventes, especialmente si se encuentran cerca de equipos eléctricos o se está soldando en las proximidades.

Antes de utilizar los equipos eléctricos o de soldadura, asegúrese de que no exista riesgo de incendio.

Tenga a mano un extintor adecuado al utilizar equipos de soldadura o de calentamiento.

Primeros auxilios

Aparte de cumplir los requisitos legales, es conveniente que alguien del taller esté capacitado en primeros auxilios.

Las salpicaduras en los ojos se deben lavar a fondo con agua limpia, durante diez minutos como mínimo.

Toda suciedad en la piel debe lavarse con agua y jabón.

En el caso de que se produzcan quemaduras por las bajas temperaturas, provocadas por combustibles alternativos, coloque la zona afectada en agua fría.

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

En caso de que se hayan inhalado gases y vapores, se debe llevar a los afectados inmediatamente a un lugar al aire libre. Si los efectos continúan, acuda a un médico.

Si se ingieren líquidos accidentalmente, consulte un médico informándole del contenido del recipiente. No provoque el vómito, a menos que lo indique la etiqueta.

Fluoroelastómero

Véase "Vitón"

Espumas: poliuretano

Véase también "Fuego"

Se utilizan como material de insonorización. Las espumas curadas se utilizan en los cojines de los asientos y la tapicería.

Siga las instrucciones del fabricante.

Los componentes sin reaccionar pueden resultar irritantes o nocivos para la piel y los ojos. Lleve guantes y gafas protectoras.

Las personas con enfermedades respiratorias crónicas, asma, problemas bronquiales, o un historial de enfermedades alérgicas, no deben trabajar con materiales sin curar, ni cerca de los mismos.

Los componentes, vapores o neblinas de pulverización pueden producir irritación y reacciones alérgicas, y pueden resultar tóxicos o nocivos.

Los vapores y las neblinas pulverizadas no deben inhalarse. Estos materiales deben aplicarse con ventilación adecuada y protección respiratoria. No se quite el respirador inmediatamente después de pulverizar; espere hasta que hayan desaparecido los vapores/neblinas.

Al quemar los componentes sin curar y las espumas curadas, se pueden generar vapores y humos tóxicos y nocivos. No se debe fumar ni usar llamas descubiertas o equipos eléctricos en las operaciones de espumación hasta que hayan desaparecido los vapores/neblinas. El corte térmico de las espumas curadas o parcialmente curadas debe realizarse con ventilación de extracción. Véase también el Manual de reparaciones de la carrocería.

Freón

Véase "Refrigerante del aire acondicionado".

Combustibles

Véanse también "Fuego", "Aspectos legales", "Productos químicos" y "Disolventes"

Siempre que sea posible, evite el contacto del combustible con la piel. Si el combustible entra en contacto con la piel, lave la zona afectada con agua y jabón.

Gasolina

Altamente inflamable - Respete la prohibición de fumar.

La ingestión de gasolina puede producir irritación en la boca y en la garganta, y su absorción en el estómago puede producir somnolencia y pérdida del conocimiento. En cantidades pequeñas, puede resultar incluso mortal para los niños. En caso de vómitos, la aspiración de gasolina en los pulmones resulta sumamente peligrosa.

La gasolina seca la piel y el contacto prolongado o habitual con la misma puede ocasionar irritación y dermatitis. Si el líquido penetra en los ojos puede dar lugar a irritación grave.

La gasolina para motores puede contener una alta proporción de benceno, cuya inhalación resulta tóxica; la concentración de vapores de gasolina se debe mantener muy baja. Las concentraciones elevadas pueden producir irritación en los ojos, nariz y garganta, náuseas, dolor de cabeza, depresión y síntomas de ebriedad. Las concentraciones muy elevadas pueden producir la rápida pérdida del conocimiento.

Siempre que utilice o maneje gasolina, asegúrese de haya suficiente ventilación. Se debe tener mucho cuidado para evitar las graves consecuencias de la inhalación en el caso de que se acumulen vapores tras un derrame ocurrido en un espacio cerrado.

Se deben aplicar precauciones especiales en las operaciones de limpieza y mantenimiento de los depósitos de almacenamiento de gasolina.

No se debe utilizar gasolina como agente de limpieza. No se debe aspirar con un tubo por la boca. Véase "Primeros auxilios".

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Gasóleo (combustible Diesel)

Combustible.

El contacto prolongado o habitual de la piel con gasóleo con punto de ebullición alto puede también producir graves alteraciones cutáneas, incluso cáncer de la piel.

Queroseno (parafina)

Se utiliza también como combustible de calefacción, disolvente y producto de limpieza.

Inflamable - respete la prohibición de fumar.

En caso de ingestión, puede provocar irritación en la boca y en la garganta. El principal peligro en tales casos es la aspiración del líquido en los pulmones.

El contacto con el líquido seca la piel y puede producir irritación o dermatitis. Las salpicaduras en los ojos pueden ser ligeramente irritantes.

En circunstancias normales, el queroseno no produce vapores nocivos debido a su baja volatilidad. Debe evitarse la exposición a neblinas y vapores de queroseno a temperaturas elevadas (se pueden producir neblinas durante el desparafinado). Evite el contacto con la piel y los ojos, y asegúrese de que haya suficiente ventilación.

Combustibles alternativos

Altamente inflamable. Respete las señales de "PROHIBIDO FUMAR".

La inhalación de concentraciones elevadas puede provocar mareos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de la coordinación. Las concentraciones muy elevadas pueden causar la pérdida del conocimiento.

El contacto de la piel con gas licuado de petróleo puede causar quemaduras frías y congelaciones.

Se deben llevar puestos buzos de algodón de manga larga, botas de seguridad con suelas recubiertas de acero y guantes de goma de neopreno durante el montaje y desmontaje de los componentes del sistema de combustible.

Asegúrese de que haya la ventilación necesaria cuando trabaje en vehículo con combustibles alternativos. Se debe tener sumo cuidado para evitar las graves consecuencias de la inhalación en caso de que se acumulen vapores en un espacio cerrado.

La ventilación innecesaria de combustible de propano puede provocar fuego y entrañar riesgos que pueden provocar lesiones o causar enfermedades.

Si se está revisando el depósito de combustible, se deberá vaciar en una estación local de combustible de propano y por personal capacitado, ya que la presión normal del sistema es de 11 bares (160 psi).

Cilindros de gas

Véase también "Fuego"

Los gases como el oxígeno, el acetileno, el argón y el propano se almacenan normalmente en cilindros a presiones de hasta 138 bares (2.000 psi); se debe tener especial cuidado al manipular dichos cilindros para evitar causar daños mecánicos a éstos o a su mecanismo de válvula. El contenido de cada cilindro debe estar claramente identificado mediante las marcas adecuadas.

Los cilindros deben almacenarse en zonas bien ventiladas protegidos del hielo, la nieve y los rayos solares. Los gases combustibles, por ejemplo acetileno y propano, no deben almacenarse cerca de los cilindros de oxígeno.

Se debe tener mucho cuidado para evitar fugas de los cilindros y tubos de gas y para evitar las fuentes de ignición.

Sólo el personal debidamente capacitado debe realizar trabajos relacionados con los cilindros de gas.

Gases

Véase "Cilindros de gas"

Juntas (Fluoroelastómero)

Véase "Vitón"

Herramientas y equipo general del taller

Es imprescindible mantener el equipo y las herramientas en buenas condiciones, haciendo uso del equipo de seguridad cuando sea necesario.

No utilice nunca herramientas o equipo para fines para los que no han sido diseñados. No sobrecargue equipos como elevadores, gatos,

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

soportes del eje y del chasis o cadenas de elevación. Los daños producidos por sobrecarga no son siempre perceptibles y pueden producir fallos muy graves cuando se vuelva a utilizar el equipo.

No se debe utilizar equipo o útiles dañados o defectuosos, especialmente equipos de alta velocidad tales como muelas abrasivas. Una muela abrasiva dañada puede partirse de improviso y producir heridas graves.

Lleve protección ocular adecuada al utilizar equipo de rectificado, burilado o arenado.

Lleve una máscara respiratoria adecuada al utilizar este tipo de equipos, o cuando trabaje con productos que contengan amianto o al utilizar equipo de pulverización.

Asegúrese de que haya una ventilación adecuada que evite la acumulación de polvo, vapor o humo.

Equipos de alta presión

Véase también "Lubricantes y grasas"

Mantenga siempre el equipo de alta presión en buen estado y realice una revisión periódica, especialmente en las juntas y uniones.

Nunca dirija a la piel una boquilla de alta presión, por ejemplo un inyector Diesel, ya que el líquido puede penetrar en el tejido subcutáneo y producir graves lesiones.

Halón

Véase "Clorofluorocarbonos"

Aspectos legales

Existen muchas leyes y normativas sobre seguridad e higiene en el uso y eliminación de equipos y materiales en los talleres.

Para lograr un ambiente de trabajo seguro y para evitar la contaminación medioambiental, los talleres deben conocer con todo detalle las leyes y normativas que se aplican en su país, tanto las que publican las autoridades nacionales como las locales.

Lubricantes y grasas

Evite todo contacto prolongado y repetido con aceites minerales. Todos los lubricantes y grasas

pueden provocar irritaciones en la piel y en los ojos.

Aceite de motor usado

El contacto prolongado y repetido con aceites minerales puede eliminar las grasas naturales de la piel, produciendo sequedad, irritación y dermatitis. Además, el aceite de motor usado contiene contaminantes potencialmente nocivos, que pueden producir cáncer de la piel. Se debe contar con medios adecuados de protección de la piel e instalaciones de lavado.

No utilice aceites de motor usados como lubricantes o en aplicaciones donde puedan entrar en contacto con la piel.

Precauciones de protección sanitaria

- Evite el contacto repetido y prolongado con aceite, especialmente aceites de motor usados.
- Lleve prendas de protección, incluidos guantes impermeables si es posible.
- No guarde paños impregnados de aceite en los bolsillos.
- Evite ensuciar la ropa de aceite, especialmente ropa interior.
- No se debe llevar ropa muy sucia ni calzado impregnado de aceite. El mono debe lavarse con regularidad.
- En caso de cortes abiertos y heridas, debe recibirse inmediatamente tratamiento de primeros auxilios.
- Utilice cremas protectoras, aplicándolas antes de cada turno de trabajo, para facilitar la posterior eliminación de aceite de la piel.
- Lávese con agua y jabón para asegurarse de que se elimina todo el aceite (resultan de gran utilidad los productos de limpieza de la piel y los cepillos de uñas). Las preparaciones que contienen lanolina restituyen los aceites naturales eliminados de la piel.
- No utilice gasolina, parafina, combustible Diesel, diluyentes ni disolventes para limpiar la piel.
- Si se producen trastornos cutáneos, acuda al médico inmediatamente.
- Siempre que sea posible, desengrase los componentes antes de manipularlos.
- Cuando exista riesgo de contacto con los ojos, debe llevarse protección ocular (p. ej.

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

gafas protectoras para uso con productos químicos o máscara con pantalla protectora); además debe haber un lugar donde poder lavarse los ojos.

Precauciones para el medio ambiente

Se recomienda quemar aceite de motor usado en pequeños calentadores o calderas que estén homologados. Si tiene alguna duda, consulte al organismo local correspondiente o al fabricante de los aparatos homologados.

Deseche el aceite usado y los filtros de aceite usados en lugares autorizados, o a través de los intermediarios autorizados o empresas dedicadas a la recuperación de aceite usado. En caso de duda, diríjase a las autoridades locales correspondientes.

La ley prohíbe verter los aceites usados en el suelo, en alcantarillas o desagües o en los conductos de agua.

Ruido

Determinadas operaciones pueden producir altos niveles de ruido que, con el tiempo, podrían dañar el oído. En tales casos, hay que llevar una protección adecuada.

Materiales insonorizantes

Véase "Espumas" y "Aislamiento de fibra"

Juntas tóricas (fluoroelastómero)

Véase "Vitón".

Pinturas

Véanse también "Disolventes", "Productos químicos"

Altamente inflamables, inflamables: respete la prohibición de fumar.

De un solo componente

Pueden contener pigmentos tóxicos o nocivos, secantes y otros componentes así como disolventes. La pulverización debe realizarse con la ventilación adecuada.

De dos componentes

También pueden contener resinas nocivas y tóxicas sin procesar y agentes endurecedores resinosos. Deben seguirse las instrucciones del fabricante. Véase también "Adhesivos a base de resina" y "Adhesivos y selladores de isocianato" en la sección "Adhesivos y selladores".

La pulverización se realizará preferiblemente en cabinas ventiladas, que eliminen las neblinas de pulverización y los vapores de la zona de respiración. Las personas que trabajan en tales cabinas deben llevar protección respiratoria adecuada. Los que realizan trabajos de reparación a pequeña escala en el taller abierto deben llevar máscara con suministro de aire.

Equipo a presión

Véase "Equipos de alta presión"

Suelda

Las sueldas son mezclas de metales tales que el punto de fusión de la mezcla es inferior al de sus metales constituyentes (por lo general plomo y estaño). Siempre y cuando se utilice un soplete de gas/aire, la aplicación de suelda no produce normalmente humos tóxicos de plomo. Los sopletes de oxiacetileno no se deben utilizar, ya que éstos alcanzan una temperatura mucho mayor y producen emanaciones de plomo.

Al utilizar cualquier tipo de soplete en superficies revestidas de grasa, pueden producirse gases cuya inhalación debe evitarse.

Elimine el exceso de suelda con cuidado de no producir partículas de plomo, que al inhalarlas podrían tener efectos tóxicos. Puede resultar necesaria la protección respiratoria.

Los derrames y las limaduras de suelda deben recogerse y eliminarse inmediatamente para evitar la contaminación general del aire por el plomo.

Para evitar la ingestión de plomo o la inhalación del polvo de suelda que puede haber en la ropa, es necesario mantener una higiene personal absoluta.

Disolventes

Véanse también "Productos químicos", "Combustibles (queroseno)", "Fuego"

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Por ejemplo: acetona, aguarrás, tolueno, xileno y tricloroetano.

Se utilizan en productos de limpieza y desparafinado, pinturas, plásticos, resinas, diluyentes, etc.

Algunos pueden ser inflamables o altamente inflamables.

El contacto con la piel, al eliminar las grasas naturales, puede producir irritación y dermatitis si es prolongado o repetido. Algunos de estos productos pueden ser absorbidos a través de la piel en cantidades tóxicas o nocivas.

Las salpicaduras en los ojos pueden producir irritación grave e incluso provocar pérdida de visión.

La exposición, incluso breve, a las altas concentraciones de vapores o neblinas puede producir irritación en los ojos y la garganta, somnolencia, mareo, dolor de cabeza y en el peor de los casos, pérdida del conocimiento.

La exposición repetida o prolongada a vapores o neblinas a concentraciones más bajas, pero excesivas, que tal vez no se noten, puede producir efectos tóxicos o nocivos más graves.

La aspiración de disolventes en los pulmones, por ejemplo al vomitar, es el efecto más peligroso de su ingestión.

Evite salpicaduras en la piel, los ojos y la ropa. Si es necesario, lleve guantes, gafas y prendas protectoras.

Asegúrese de que haya suficiente ventilación al trabajar con disolventes, evite inhalar humos, vapores y sustancias pulverizadas y mantenga los recipientes bien cerrados. No emplee disolventes en espacios cerrados.

Al pulverizar productos que contengan disolventes, por ejemplo, pinturas, adhesivos o revestimientos, haga uso de los extractores o póngase una máscara protectora a falta de una ventilación general adecuada.

No aplique calor o llamas, salvo que así lo indiquen las instrucciones detalladas y concretas del fabricante.

Insonorización

Véase "Aislamiento de fibra" y "Espumas"

Cargas suspendidas



ATENCIÓN: No improvise nunca dispositivos de elevación.

Siempre existe peligro cuando se elevan o suspenden cargas. Nunca se debe trabajar debajo de una carga suspendida o elevada sin soporte, por ejemplo, bajo un motor suspendido.

Asegúrese siempre de que los equipos de elevación, por ejemplo, gatos, elevadores, trípodes y cadenas, sean adecuados para cada tarea, se encuentren en buen estado y reciban mantenimiento periódico.

Bandas de freno de cajas de cambios

Véase "Amianto"

Sellado de bajos

Véase "Materiales anticorrosivos".

Vitón

Al igual que los vehículos de muchos otros fabricantes, algunos componentes de los vehículos Ford llevan juntas tóricas, retenes y juntas que contienen un material denominado "vitón".

El vitón es un fluoroelastómero, es decir un tipo de goma sintética que contiene flúor. Se utiliza comúnmente en juntas y retenes de todo tipo. Aunque el vitón es el fluoroelastómero más conocido, existen otros, como el Fluorel y el Tecmoflón.

Si se utilizan en circunstancias para las que han sido diseñados, los fluoroelastómeros no presentan peligro alguno. No obstante, si se exponen a temperaturas superiores a 400°C, el material no se quema, sino que se descompone, y uno de los productos resultantes es el ácido fluorhídrico.

Este ácido es extremadamente corrosivo y por contacto puede ser absorbido directamente por el organismo.

Los juntas o retenes que han estado expuestos a temperaturas muy altas tendrán un aspecto chamuscado o como una sustancia pegajosa negra.

NO se deben tocar éstos ni los componentes anexos, en ningún caso.

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO (CONTINUACIÓN)

Averigüe si la junta tórica, la junta o el retén afectado contiene vitón o cualquier otro fluoroelastómero. Si son de goma natural o nitrilo, no hay peligro. En caso de duda, extreme las precauciones como si se tratara de vitón u otro fluoroelastómero.

Si se ha utilizado vitón o cualquier otro fluoroelastómero, la zona afectada debe limpiarse bien antes de comenzar el trabajo.

Se deben de llevar guantes de plástico de alta resistencia en todo momento, y la zona afectada debe limpiarse con estropajo metálico y una solución de agua de cal (hidróxido de calcio) para neutralizar el ácido, antes de eliminar los residuos de Vitón descompuesto y limpiar la zona completamente. Los guantes de plástico deben desecharse después de su uso con las debidas precauciones.

Soldadura

Véanse también "Fuego", "Sacudidas eléctricas", "Cilindros de gas"

Hay varios tipos de soldadura: la soldadura por resistencia (soldadura por puntos), la soldadura por arco y la soldadura autógena (oxiacetilénica).

Soldadura por resistencia

Este proceso puede lanzar partículas de metal fundido a alta velocidad, por lo que se deben proteger los ojos y la piel.

Soldadura por arco

Durante este proceso se emiten un alto nivel de radiaciones ultravioleta que pueden producir al operario y a las personas próximas quemaduras en la piel y en los ojos. Los procesos de soldadura autógena son particularmente peligrosos a este respecto. Se debe llevar protección personal y utilizar pantallas para proteger a otras personas.

SI SE UTILIZAN LENTES DE CONTACTO, SE DEBEN LLEVAR GAFAS AL REALIZAR SOLDADURA POR ARCO, ya que se cree que el espectro del arco emite microondas que secan el líquido que separa la lentilla del ojo. En consecuencia, al retirar la lentilla, podría producirse ceguera.

También se producirán salpicaduras de metal, y hay que llevar la protección ocular y cutánea necesaria.

El calor del arco de soldadura produce emanaciones y gases de los metales que se sueldan, de los electrodos y de cualquier recubrimiento o impureza en las superficies sobre las que se trabaja. Estos gases y emanaciones pueden ser tóxicos y se debe evitar su inhalación. La ventilación de extracción para retirar las emanaciones del área de trabajo resulta necesaria especialmente en los casos en que la ventilación general no es buena, o cuando se prevea una considerable cantidad de trabajo de soldadura. En casos extremos, o en espacios cerrados en los que no se dispone de ventilación adecuada, pueden necesitarse máscaras con suministro de aire.

Soldadura y corte oxiacetilénicos

Para cortar y soldar se pueden utilizar sopletes oxiacetilénicos; hay que tener mucho cuidado para evitar la fuga de estos gases, lo que podría causar explosión o incendio.

Durante este proceso se producen salpicaduras de metal, por lo que es necesario proteger la piel y los ojos.

La llama es brillante, por lo que debe utilizarse protección ocular; sin embargo, las emisiones ultravioletas son muy inferiores a las que se producen con soldadura por arco, por lo cual los filtros necesarios son más ligeros.

El proceso en sí produce pocas emanaciones tóxicas, pero tales emanaciones y gases pueden también producirse debido a los recubrimientos de las piezas, especialmente durante el corte de piezas dañadas de la carrocería. Evite la inhalación de estos gases.

En la soldadura a alta temperatura, se pueden producir emanaciones tóxicas procedentes de los metales del electrodo, que pueden resultar especialmente peligrosas si se utilizan electrodos que contienen cadmio. En este caso hay que evitar con especial cuidado la inhalación de emanaciones y puede que sea necesario el consejo de un experto.

SE DEBEN EXTREMAR LAS PRECAUCIONES ANTES DE REALIZAR CORTES O SOLDADURAS EN RECIPIENTES QUE HAYAN CONTENIDO SUSTANCIAS COMBUSTIBLES, POR EJEMPLO, EL CALDEO DE DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE.