

renfe

OFERTA DE EMPLEO

Operador de Ingreso de Mantenimiento y Fabricación

Temario específico para las pruebas presenciales
Especialidad Pintura



20
24

BASF Coatings, S.A.

Automotive Refinish /Commercial Transport Coatings Solutions



TECNOLOGIA DE PINTURAS INDUSTRIALES

SISTEMAS DE PINTADO PARA TRENES

CURSO DE FORMACION

Febrero - 07

INDICE

- 1.- ¿Qué es una pintura?
- 2.- Componentes básicos.
- 3.- Tipos de pinturas: tecnologías.
- 4.- Preparación de superficies
- 5.- Aplicación de pinturas industriales.
- 6.- Sistemas de pintado para trenes.
- 7.- Control de calidad producto terminado
- 8.- Defectos más comunes
- 9.- Prevención

1.- ¿Qué es una pintura?

Una **pintura** consiste, esencialmente, en un **pigmento suspendido en un líquido adecuado, denominado vehículo o ligante**. El vehículo puede ser un aceite, un barniz o una disolución o suspensión de resinas naturales o sintéticas en un disolvente orgánico o acuoso.

Al aplicar la pintura en forma de película delgada (generalmente de 20 a 200 micras) los componentes volátiles se evaporan, dejando una mezcla de pigmento y ligante en forma de revestimiento sólido continuo, adherente y delgado que es a la vez decorativo y protector.

La pintura tiene, por tanto, dos objetivos principales:



protección



decoración

La **decoración** es una buena razón para pintar, pero la **protección** frente a los agentes atmosféricos (humedad, corrosión, radiación solar, etc.), productos químicos y daños mecánicos es con frecuencia el objetivo más importante.

2.- Componentes básicos de una pintura.

RESINA.-

Es el elemento que da lugar a la formación de la película, cubriendo la superficie a pintar y aglutinando a los pigmentos. Constituyen el elemento básico de las pinturas y su naturaleza da nombre al tipo de pintura (epoxi, poliuretano, acrílica, alídica, etc.), ya que le confiere sus propiedades características. También se conoce como vehículo no volátil o ligante. Sin resina no hay pintura. Una pintura constituida sólo por resina, sin pigmentos, se denomina barniz o laca.

PIGMENTOS.-

Partículas sólidas con diferentes finalidades: color, anticorrosivos, ignífugos, cargas derelleno, etc.

ADITIVOS.-

Productos de actividad muy especializada que se añaden en pequeñas concentraciones para una formulación adecuada: dispersantes, humectantes, acelerantes, tixotropizantes, anticráteres, absorbedores de radiaciones, etc.

DISOLVENTES.-

Constituyen el vehículo volátil de la pintura y se evaporan durante la formación de la película. Facilitan la aplicación de la pintura. Pueden ser orgánicos (hidrocarburos aromáticos y alifáticos, alcoholes, cetonas, éteres, ésteres, etc.) o agua. Las pinturas en polvo no contienen disolventes.

2.- Componentes básicos de una pintura.

RESINA.

Principales resinas sintéticas empleadas para la formación de película:

- Policondensación
 - Resinas alquídicas
 - Resinas de poliéster saturado e insaturado
 - Resinas de melamina
 - Resinas de urea
- Poliadicción
 - Poliuretanos
 - Epoxi
- Polimerización
 - Resinas acrílicas
 - Resinas vinílicas
- Celulosa (ésteres de celulosa)

2.- Componentes básicos de una pintura.

PIGMENTOS.

Principales características de los pigmentos

- Tonalidad
- Poder cubriente
- Poder colorante
- Solidez a la luz
- Compatibilidad con otros pigmentos
- Compatibilidad con el vehículo
- Protección a la corrosión

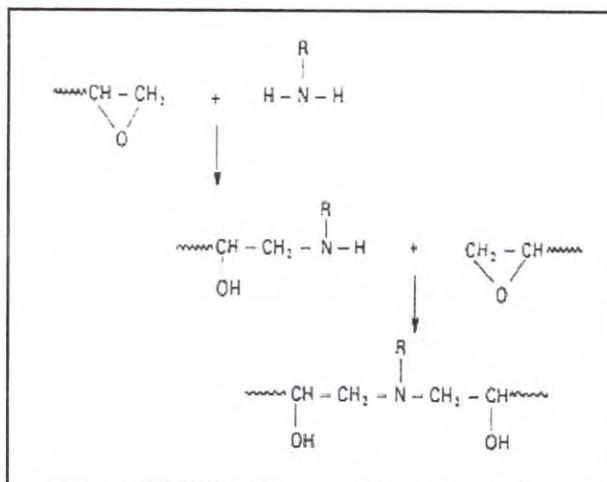
2.- Componentes básicos de una pintura.

DISOLVENTES.

- Capacidad de disolución
- Temperatura de ebullición
- Tiempo de evaporación
- Punto de inflamación
- Límites de exposición
- Compatibilidad con el sustrato
- Precio

3.- Tipos de pinturas: tecnologías.

PINTURAS EPOXI



PROPIEDADES GENERALES

- Muy buena adherencia a toda clase de soportes.
- Gran tenacidad.
- Elevada dureza superficial y en profundidad.
- Elevada resistencia química a contaminantes atmosféricos y a la inmersión en gran número de productos químicos.
- Gran impermeabilidad y resistencia a la penetración de agua dulce y de mar.

LIMITACIONES

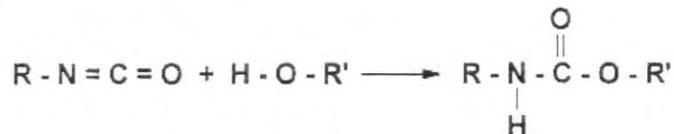
- baja retención de color y brillo.
- marcada tendencia a amarillear y a callear a la intemperie.

USOS GENERALES

- imprimaciones anticorrosivas.
- esmaltes y recubrimientos monocapa, con gran resistencia química, para interiores.

3.- Tipos de pinturas: tecnologías.

PINTURAS POLIURETANO (PUR) 2K



R'-OH = poliol
(poliester hidroxilado, acrílica hidroxilada)
Reacción de poliadición

PROPIEDADES GENERALES

- Tenacidad.
- Gran dureza y resistencia a la abrasión.
- Elasticidad.
- Resistencia a la intemperie. Conservación de brillo y color.
- Excelente resistencia química y a disolventes.
- Buena estabilidad al agua.

LIMITACIONES

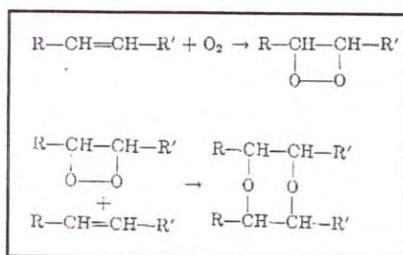
- Precisan buena preparación de superficie.

USOS GENERALES

- fondos y selladores (aparejos) para sistemas multicapa.
- esmaltes y lacas de acabado.

3.- Tipos de pinturas: tecnologías.

PINTURAS ALCÍDICAS o ALQUÍDICAS



R' = poliéster saturado modificado con
R-CH=CH = ácido graso insaturado

PROPIEDADES GENERALES

- múltiples posibilidades en función de las modificaciones de síntesis.
- secado rápido al aire (1 y 2K), secado horno.

LIMITACIONES

- baja resistencia al exterior (amarilleamiento).
- baja resistencia en condiciones agresivas.
- tecnología superada por PUR y epoxis.

USOS GENERALES

- imprimaciones de secado rápido para condiciones no demasiado agresivas.
- esmaltes para interiores.

4.- Preparación de superficies.

La inversión realizada en la aplicación del mejor recubrimiento puede perderse completamente si la preparación de la superficie es inadecuada.

El resultado de un sistema de pintado depende de las características del mismo, así como de la naturaleza y preparación de la superficie y de los métodos de aplicación empleados.

Un sistema de pintado de baja calidad sobre una superficie bien preparada ofrecerá un mejor comportamiento que un sistema de calidad excelente sobre una superficie con una preparación insuficiente.

Teniendo en cuenta que los recubrimientos de los metales se basan en la adherencia con el sustrato, ya sea por unión física o por una reacción superficial, cualquier material presente en la superficie del metal tendrá influencia en el proceso. La existencia de materiales extraños diseminados sobre la superficie ocasionará defectos en el recubrimiento, no sólo en relación con la adherencia, resistencia a la corrosión o continuidad del recubrimiento, sino también en los efectos de acabado estético.

Las impurezas sólidas pueden provenir de etapas anteriores a la del recubrimiento: fabricación, almacenado, empleo, etc.

•**Impurezas orgánicas**, que pueden aparecer como residuos de los lubricantes empleados en las operaciones de conformado y tratamiento térmico: humectantes, grasas, pinturas, barnices, etc.

•**Impurezas inorgánicas**, que estarán compuestas por óxidos, hidróxidos y carburos formados en los tratamientos de mecanizado y térmicos. También los procesos de corrosión contribuirán a producirlos. En este apartado incluiremos restos de abrasivos, a base de alúmina o carburo de silicio, y restos de lubricantes inorgánicos.

4. - Preparación de superficies.

DESENGRASADO

- eliminación de materias extrañas de tipo orgánico grasa, aceite, etc.
- disolventes universales, tanto en fase líquida como fase vapor.
- proceso insuficiente por sí solo; no produce rugosidad que favorece la adherencia.

DECAPADO

- eliminación de materias extrañas de tipo inorgánico, como óxidos metálicos, calamina, etc.
- medios químicos: baños ácidos (H_2SO_4 , HCl o H_3PO_4)
- medios mecánicos: abrasivos por impacto, lijado o cepillado.

CHORREADO

- limpieza por impacto de partículas abrasivas impulsadas a gran velocidad.
- chorreado con arena húmeda, con vapor de agua, con granalla (hierro, acero, aluminio, corindón, etc.
- limpieza muy eficaz y produce una rugosidad suficiente para garantizar una buena adherencia.

4.- Preparación de superficies.

FOSFATADO

- proceso de recubrimiento no metálico por conversión de la superficie metálica en fosfato.
- facilita la adherencia de la pintura y la deformación en frío.
- efecto anticorrosivo.

GALVANIZADO

- proceso físico-químico que consigue una verdadera unión entre el hierro y el cinc,
- mejor resistencia frente a determinados medios corrosivos.
- características mecánicas del material base.

4.- Preparación de superficies.

GRADOS DE LIMPIEZA (UNE-EN ISO 8501-1 / SIS 055900)

- A.- Superficie de acero completamente recubierta con cascarilla de laminación o calamina y con trazas de óxido. (El grado A es normalmente el que presenta el acero poco tiempo después de su laminación en caliente).
- B.- Superficie de acero que ha iniciado su corrosión y de la que ha empezado a desprenderse la cascarilla de laminación. (El grado B es normalmente el estado de una superficie de acero laminado en caliente después de haber permanecido expuesta a la intemperie, sin protección, en una atmósfera medianamente corrosiva, durante 2 ó 3 meses).
- C.- Superficie de acero de la que la corrosión ha hecho saltar la totalidad de la cascarilla de laminación, pero que todavía no presenta picaduras detectables a simple vista. (El grado C es normalmente el estado de una superficie de acero que ha sido expuesta a la intemperie, sin protección, en una atmósfera medianamente corrosiva, durante 1 año, aproximadamente).
- D.- Superficie de acero de la que se ha desprendido la totalidad de la cascarilla de laminación y en la que se observan picaduras a simple vista. (El grado D corresponde al estado de una superficie de acero después de su exposición a la intemperie, sin protección, en una atmósfera medianamente corrosiva durante unos tres años).

4.- Preparación de superficies.

GRADOS DE PREPARACIÓN (UNE-EN ISO 8501-1 / SIS 055900)

Sa3 Eliminar la totalidad del óxido visible, cascarilla de laminación, pintura vieja y cualquier materia extraña. Limpieza por chorreado hasta **metal blanco**. El chorro se pasa sobre la superficie durante el tiempo necesario para eliminar la totalidad de la cascarilla de laminación, herrumbre y materias extrañas. Finalmente, la superficie se limpia con un aspirador, aire comprimido limpio y seco o con un cepillo limpio, para eliminar los residuos de polvo de abrasivo. Debe entonces quedar con un color metálico uniforme.

Sa2^{1/2} Chorreado abrasivo hasta **metal casi blanco**, a fin de conseguir que por lo menos el 95% de cada porción de la superficie total quede libre de cualquier residuo visible. Chorreado muy cuidadoso. El chorro se mantiene sobre la superficie y el tiempo necesario para asegurar que la cascarilla de laminación, herrumbre y materias extrañas son eliminados de tal forma que cualquier residuo aparezca sólo como ligeras sombras o manchas de la superficie. Finalmente, se elimina el polvo de abrasivo con un aspirador, con aire comprimido limpio y seco o con un cepillo limpio.

Sa2 Chorreado hasta que al menos los 2/3 de cualquier porción de la superficie total estén libres de todo residuo visible. Chorreado cuidadoso. El chorro se pasa sobre la superficie durante el tiempo suficiente para eliminar la casi totalidad de cascarilla de laminación, herrumbre y materias extrañas. Finalmente, se elimina el polvo de abrasivo con un aspirador, con aire comprimido limpio y seco o con un cepillo limpio. La superficie debe quedar de color grisáceo.

St3 Rascado con rasquetas de metal duro y cepillado con cepillo de alambre, muy cuidadoso. El raspado y cepillado deben realizarse en primer lugar en una dirección y después en sentido perpendicular. Una vez eliminado el polvo, la superficie debe mostrar un pronunciado aspecto metálico.

St2 Rascado cuidadoso con rasquetas de metal duro y cepillado con cepillo de alambre. El raspado y cepillado deben realizarse en primer lugar en una dirección y después en sentido perpendicular. Una vez eliminado el polvo, la superficie debe mostrar aspecto metálico.

5.- Aplicación de pinturas industriales.

Condiciones básicas para la aplicación

- La cabina
 - Estado de la limpieza
 - La velocidad del aire no superior a 2 m/s
 - Ligera sobrepresión (5 Pa)

- Temperatura de aplicación
 - Óptima entre 15 - 25°C

- Presión de aplicación

- Paredes interiores de la cabina

5.- Aplicación de pinturas industriales.

APLICACIÓN A PISTOLA.-

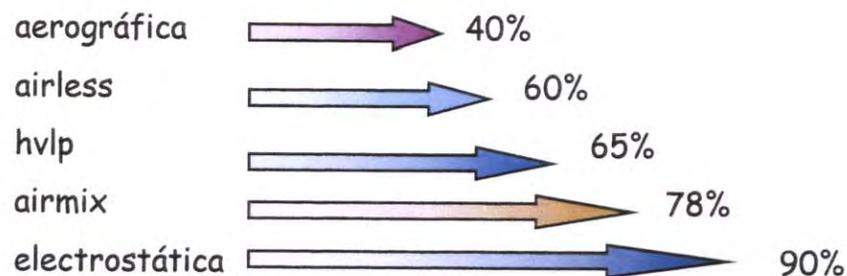
- PISTOLA AEROGRÁFICA.
 - pulverización del producto por aire a presión (2 - 5 kg/cm²).
 - excelente acabado, adecuada para esmaltes de terminación vista.
 - elevada pulverización (overspray).
- PISTOLA AIRLESS (sin aire).
 - pulverización del producto por alta presión mediante bomba de pistón (120-150 kg/cm²)
 - buen rendimiento para el pintado de grandes superficies (imprimaciones, fondos).
 - acabado relativamente inferior.
- PISTOLA AIRMIX.
 - pulverización del producto a media presión (30-100 kg/cm²) y con aire (1 - 3 kg/cm²).
 - gran versatilidad.
- PISTOLA HVLP (alto volumen baja presión).
 - aerográfica modificada con presión reducida (0.5 - 1 kg/cm²) y mayor volumen de aire.
 - nivel de acabado inferior a aerográfica.
 - menor pulverización.

5.- Aplicación de pinturas industriales.

APLICACIÓN A PISTOLA.-

- PISTOLA ELECTROSTÁTICA.
 - pintura líquida y pintura en polvo
 - se aplica una diferencia de potencial (100 kV) entre el producto y el objeto a pintar.
 - mayor transferencia e incremento de la eficiencia en el pintado: efecto envolvente.
 - espesores más regulares y recubrimiento perfecto de aristas.
 - adecuada para el pintado de piezas (salvo donde se produce efecto jaula Faraday).
 - instalaciones aisladas y seguras eléctricamente.

TRANSFERENCIA EFECTIVA.-



5.- Aplicación de pinturas industriales.

APLICACIÓN POR INMERSION.-

- INMERSION.
 - Nivel de acabado poco importante
 - Buena protección en todas las zonas, incluso cavidades huecas.
 - Secado horno.
- ELECTROFORESIS.
 - Electrostática por inmersión.
 - Cataforesis (objeto=cátodo), anaforesis (objeto=ánodo).
 - Secado horno.
 - Uniformidad de espesores.
 - Excelente protección anticorrosiva.

6.- Sistemas de pintado para trenes.



6.- Sistemas de pintado para trenes.

IMPRIMACION

- protección anticorrosiva:
 - por efecto inhibidor (fosfatos de Zn, etc.)
 - por protección catódica, pigmentos de sacrificio (polvo de Zn, etc.)
 - por efecto barrera.
- buena adherencia sobre soporte metálico.
- buenas propiedades mecánicas.
- buena impermeabilidad.
- productos epoxi 2 componentes

MASILLAS

- gran capacidad de relleno para defectos y planitud de chapa.
- secado rápido y facilidad de lijado.
- poliésteres insaturados 2 componentes.
- no recomendado su uso directo sobre metal.

6.- Sistemas de pintado para trenes.

FONDOS, SELLADORES, APAREJOS

- capa de relleno
- proporciona protección por efecto barrera.
- buena lijabilidad para favorecer el aspecto final.
- promotor de adherencia de las siguientes capas.
- buenas propiedades mecánicas.
- productos poliuretano 2 componentes

ESMALTES

- responsables del color y brillo
- excelente resistencia química (disolventes, limpiadores, etc.)
- excelente resistencia al exterior (retención de brillo y color).
- productos poliuretano 2 componentes.

6.- Sistemas de pintado para trenes.

BASES BICAPA COLOR

- responsable del color.
- productos poliéster 1 componente.
- gran poder cubriente, bajo espesor.
- rápido secado, pintado húmedo sobre húmedo.
- baja resistencia químicas y al exterior sin protección.
- necesita aplicación de barniz o laca transparente.

BARNICES, LACAS

- responsables del brillo
- excelente resistencia química (disolventes, limpiadores, etc.)
- excelente resistencia al exterior (retención de brillo).
- productos poliuretano 2 componentes.
- resistencia a graffitis, y facilidad de limpieza.

sistemas de pintado base disolvente

**acabado
monocapa**

esmalte

fondo/sellador

imprimación

**acabado
bicapa**

laca transparente

base color

fondo/sellador

imprimación

sistema de pintado acabado monocapa

referencia	producto	proceso secado	espesor
S-888 S-815	esmalte poliuretano 2 comp	30 min flash-off + 2 horas 60°C	35-45 μm
286 TP	fondo poliuretano 2 comp	30 min flash-off + 2 horas 60°C lijado P-320	40-60 μm
12 GEF	imprimación epoxi 2 comp	30 min flash-off + 1,5 horas 60°C	50-70 μm
	acero/aluminio/plástico	acero/aluminio/plástico	

**sistema de pintado
acabado monocapa**

- **sistema tradicional de pintado**
- **alta calidad de acabado**
- **excelente protección anticorrosiva**
- **gran resistencia al exterior**

esmaltes poliuretano 2 componentes

S-888

- **poliuretano-poliéster**
- **muy buen aspecto de acabado**
- **excelente resistencia al exterior**

- **gran resistencia disolventes**
- **gran resistencia agentes químicos**

- **esmalte tradicional pintado en origen**

- **secado aire : 8 - 10 horas**
- **secado forzado: 30 min aire + 2 horas 60°C**

S-815

- **poliuretano-acrílico**
- **muy buen aspecto de acabado**
- **excelente resistencia al exterior**

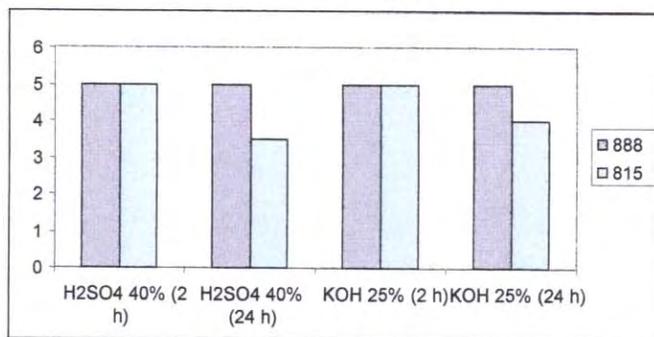
- **buena resistencia disolventes**
- **buena resistencia agentes químicos**

- **esmalte para reparaciones**

- **secado aire : 4 - 6 horas**
- **secado forzado: 30 min aire + 1 hora 60°C**

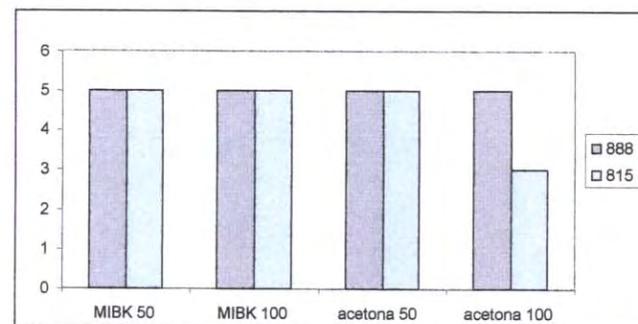
esmaltes poliuretano 2 componentes

resistencia ácidos y álcalis

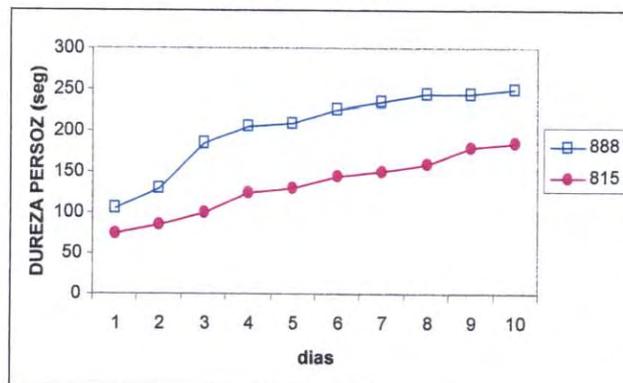


5= excelente (sin defectos)
0=mal (pérdida de brillo, color, ampollas)

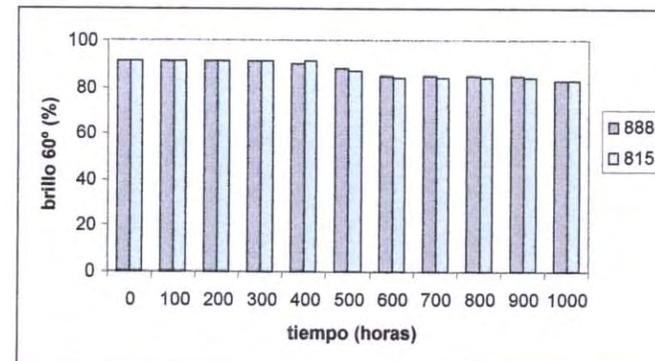
resistencia disolventes



curva de dureza



resistencia a la intemperie (envejecimiento acelerado)



**sistema de pintado
acabado bicapa**

referencia	producto	proceso	espesor
999/0	laca antigraffiti transparente poliuretano 2 comp	30 min flash-off + 2 horas 60°C	35-45 μm
S-30/1	base color poliester 1 comp	30-45 minutos flash-off	20-25 μm
286TP	fondo poliuretano 2 comp	30 min flash-off + 2 horas 60°C sanding P-320	40-60 μm
12GEF	imprimación epoxi 2 comp	30 min flash-off + 1,5 horas 60°C	50-70 μm
	acero/aluminio/plástico	acero/aluminio/plástico	

**sistema de pintado
acabado bicapa**

- **sistema avanzado de pintado**
- **máxima calidad de acabado**
- **gran protección anticorrosiva**
- **excelente resistencia al exterior**
- **efectiva resistencia al graffiti**

7.- Control calidad producto terminado

Características de la pintura líquida

- Aspecto
- Viscosidad
- Densidad
- Finura
- Propiedades de aplicación
- Materia fija
- Temperatura de inflamación

12.- Control calidad producto terminado

Características de la película seca

- Aspecto
- Brillo
- Secado
- Espesor
- Opacidad
- Color
- Flexibilidad
- Impacto
- Adherencia
- Resistencia a la corrosión
- Resistencia a la intemperie
- Amarillamiento

8.- Defectos más comunes.

Defectos comprobados en el bote de pintura o barniz

Defectos	Consecuencias	Causas	Remedios
Turbidez	Película opalescente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Almacenamiento a temperatura demasiado baja 2. Presencia de agua 3. Dilución excesiva con diluyente no apto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner en un local caliente 2. Dejar sedimentar 3. En general, adición de un diluyente mejor
Floculaciones	Pintura inutilizable	Almacenamiento prolongado a una temp. inferior a 0°C o superior a 35°C	Las pinturas en emulsión deben almacenarse al abrigo del frío y calor excesivos
Espesamiento	Dificultad de aplicación o empleo imposible Por dilución el poder cubriente disminuye	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintura demasiado fría 2. Evaporación - Recipiente mal cerrado 3. Defectos de formulación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner en un local caliente 2. Diluir con disolvente 3. Consultar con fabricante
Pieles	Pérdida de pintura. Riesgo de aspecto de granos en la película	Recipiente mal cerrado o lleno a la mitad	Recortar cuidadosamente la piel al ras del bote para eliminarla, después tamizar

Defectos comprobados durante la aplicación y debidos a sus útiles

Defectos	Consecuencias	Causas	Remedios
Sedimentación	Cambio de consistencia. Pérdida del poder cubriente Diferencia de color	Ciertos pigmentos tienden a posar. Excesivo tiempo de almacenamiento. Almacenamiento incorrecto	Agitar bien el recipiente
Estrias	Mal aspecto de la película	Brocha seca y endurecida, por no limpiarse correctamente	Limpiar la brocha, o sustituir
Piel de naranja	Acabado defectuoso (piel de naranja)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala regulación de la pistola o incorrecta dilución 2. Defecto de la pistola 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diluir, regular la pistola, poner más aire y menos pintura 2. Revisar la pistola
Aplicación defectuosa a pistola	<ol style="list-style-type: none"> 1. Superficie arenosa 2. Película discontinua. Mala adherencia 3. Hilos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distancia de la pistola demasiado grande 2. Dilución insuficiente, o diluyente demasiado volátil 3. Mala regulación de la pistola 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner la pistola más cerca 2. Diluir más, utilizar un diluyente menos volátil 3. Revisar la pistola

Defectos comprobados durante la aplicación y debidos a las pinturas y a las condiciones de empleo

Defectos	Consecuencias	Causas	Remedios
Secado lento	Prolongación de los trabajos. Riesgo de deposito de polvo. Fragilidad de la película	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atmósfera húmeda, tiempo muy frío 2. Substrato que contenga trazas de cera o preparación fungicida 3. Capas de masiado espesas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajar en locales caldeados. Tratar de evitar trabajar los días de niebla 2. Limpiar a fondo las superficies 3. Aplicar los espesores adecuados
Cordelada	Aspecto defectuoso de la película	Mala extensibilidad de la película. Empleo de una mala brocha. Secado demasiado rápido	Las señales de la brocha son más o menos visible dependiendo de la experiencia del pintor. Aplicar a rodillo. Diluir. Pintar a pistola
Flotaciones	Estrias causadas por una mala distribución de los pigmentos. Color no uniforme	Mala puesta en suspensión. Pigmentos con distintos grados de mojabilidad. "Migración" del pigmento al seno de la película fresca	Agitar bien para conseguir suspensión uniforme. Aplicar a pistola

Defectos comprobados durante la aplicación y debidos a las pinturas y a las condiciones de empleo

Defectos	Consecuencias	Causas	Remedios
Arrugamiento	Aspecto defectuoso de la película. Reparación difícil de realizar	<ol style="list-style-type: none"> 1. La superficie seca más rápido que el fondo. Aplicación espesa. Aplicación en una corriente de aire 2. Hinchamiento debido a disolventes demasiado agresivos que atacan al fondo 3. Existencia en las proximidades de emanaciones de gases 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar en capas finas 2. Aplicar sistemas homogéneos. Comprobar la dureza de los fondos viejos 3. Elegir una pintura adaptada
Descolgamientos	Aspecto defectuoso de la película Riesgo de arrugamiento o de agrietamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación demasiado cargada o irregular 2. Excesiva dilución, temperatura alta de la pintura 3. Disolvente demasiado pesado, muy lento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No aplicar nunca una capa demasiado espesa. Aplicar una capa uniforme 2. Diluir progresivamente. No almacenar cerca de una fuente de calor 3. Cambiar por un disolvente de evaporación más rápida

Automotive Refinish /Commercial Transport Coatings Solutions

Defectos comprobados durante la aplicación y debidos a las pinturas y a las condiciones de empleo

Defectos	Consecuencias	Causas	Remedios
Pequeños cráteres	Pérdidas de resistencia de la película. Desarrollo de óxido a partir de ese punto. Aspecto defectuoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación a rodillo 2. La pintura moja mal la superficie, por mal desengrasado 3. Superficie o herramientas que han estado en contacto con productos a base de siliconas 4. Superficies que han estado en contacto de varios detergentes 5. Agua en la pistola, o en la superficie a pintar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar un rodillo de estructura más fina 2. Limpiar bien la superficie 3. Limpiar con disolventes. Añadir eventualmente siliconas (consultar) 4. Limpiar con agua y secar 5. Limpiar el purificador del compresor o la herramienta utilizada
Gránulos	Aspecto defectuoso, pérdida de brillo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trozos de pieles rotas 2. Aglomerados de pigmento, que vienen de un depósito mal agitado 3. Polvo caído en la pintura antes, durante o después de la aplicación 4. Mezcla de pinturas que contienen disolventes incompatibles 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quitar las pieles y tamizar 2. Agitar bien y tamizar 3. Trabajar en un local adecuado. Atención a los trapos usados 4. Seguir los consejos del proveedor. Probar a redisolver con disolventes adecuados

Defectos comprobados durante la aplicación y debidos a las pinturas y a las condiciones de empleo

Defectos	Consecuencias	Causas	Remedios
Burbujas	Película heterogenea, granulosa con pequeños cráteres	Emulsión de aire provocada por una excesiva agitación y por la presencia de un agente humectante Secado rápido de película fina	Utilizar rodillo más fino, o aplicar a brocha o pistola Regular debidamente la dilución
Opacidad deficiente	Necesidad de aplicar una capa suplementaria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintura mal agitada 2. Pintura demasiado diluida 3. Pintura que contiene pigmentos poco cubrientes. Capa demasiado delgada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agitar bien la pintura 2. No diluir más que lo estrictamente indispensable. Cargar más la aplicación 3. Aplicar una capa intermedia antes de proceder con el acabado
Matizado	Disminución del brillo Mala resistencia a la intemperie Color no uniforme Brillo no uniforme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Absorción irregular de los fondos. Material absorbente no imprimado 2. Capa de fondo demasiado porosa 3. Absorción de agua en el secado 4. Dilución excesiva 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imprimir y tapar los poros de los fondos 2. Capas de fondo más espesas o adecuadas 3. Pintar en atmósfera seca 4. Diluir correctamente

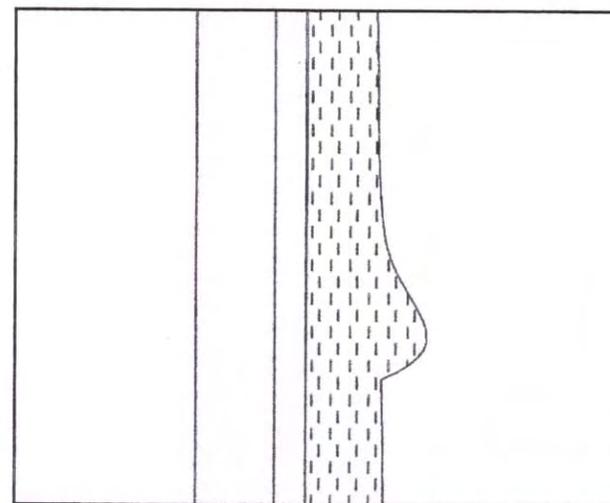
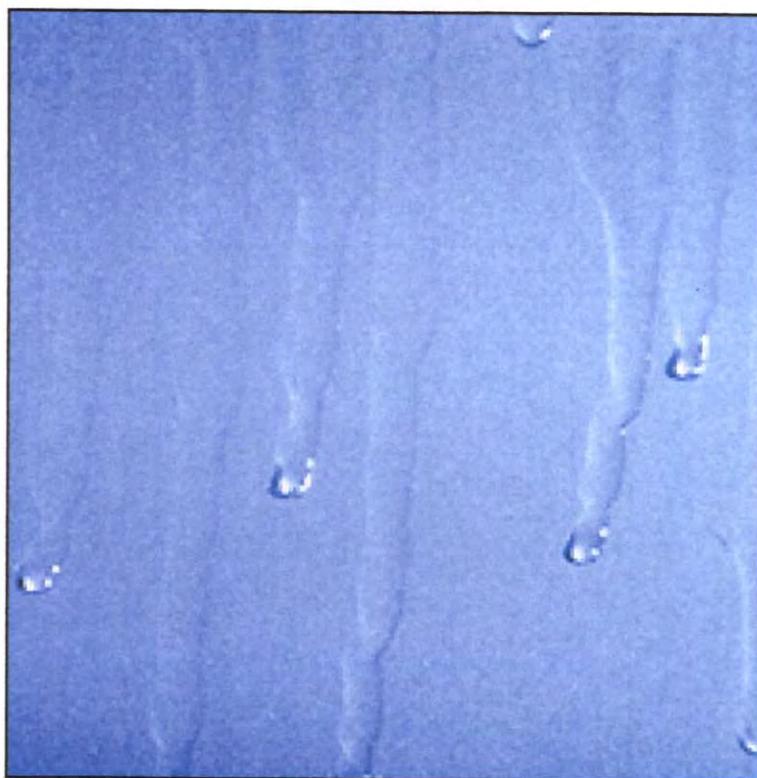
Defectos comprobados durante la exposición (Modo de alteración de la película)

Defectos	Consecuencias	Causas	Remedios
Agrietamientos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema no adecuado 2. Pinturas que contienen vehículos frágiles al exterior 3. Secado insuficiente entre cada capa 4. Película expuesta, antes del secado, a pleno sol o a lluvia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplear sistemas con pinturas compatibles 2. No aplicar al exterior pinturas destinadas a ese uso 3. Aplicar capas delgadas y esperar el endurecimiento 4. No pintar en condiciones inadecuadas
Escamas		<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación insuficiente del sustrato. (Restos de pinturas viejas, escamas de laminado, óxido y/o grasa) 2. Película con falta de flexibilidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adecuada preparación del material
Mala adherencia		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pinturas no adaptadas a ciertos metales 2. Superficies grasas o sucias 3. Fondo húmedo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar pinturas adecuados para el sustrato 2. Desengrasar bien 3. Eliminar la humedad

Defectos comprobados durante la exposición (Modo de alteración de la película)

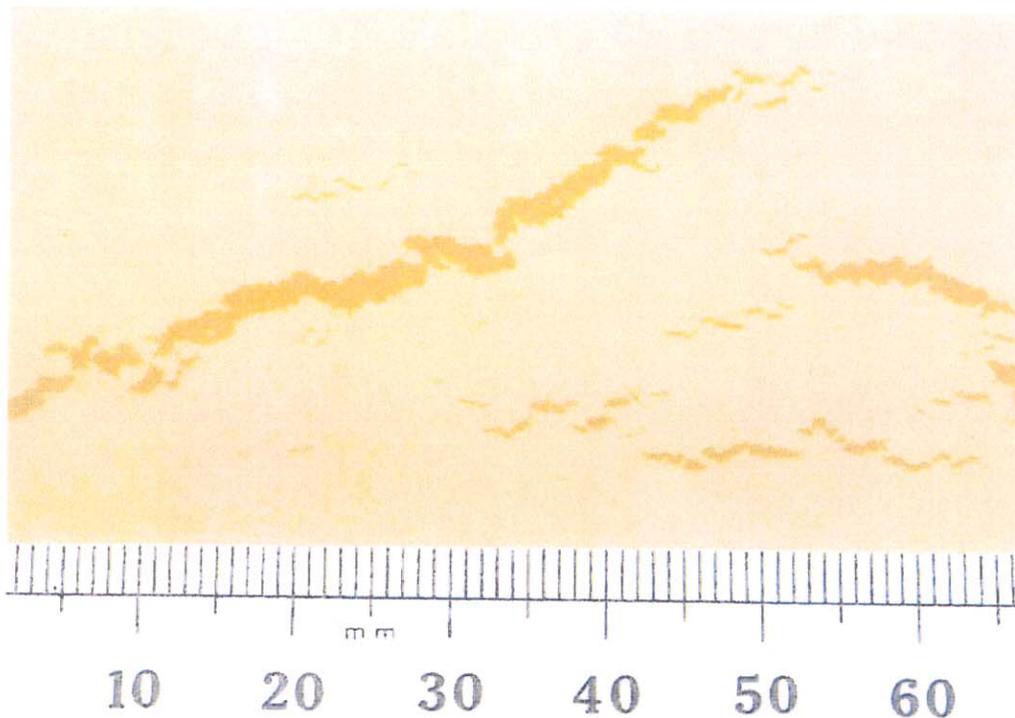
Defectos	Consecuencias	Causas	Remedios
Eflorescencias		<ol style="list-style-type: none"> 1. El sustrato tiene trazas alcalinas o ácidos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobre material alcalino emplear pinturas especiales
Ampollamiento		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintura relativamente impermeable aplicada sobre sustrato húmedo 2. Pintado antes del secado completo del fondo 3. Pintura aplicada sobre superficie calentada antes del completo secado de la película 4. Corrosión de la superficie metálica pintada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintar sobre materiales secos 2. Esperar al endurecimiento completo de las pinturas antes de calentar el sustrato 3. Asegurarse de la buena protección anticorrosiva de las capas primarias
Decoloración		<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleo de pigmentos no sólidos a la luz 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elegir pigmentos resistentes
Amarilleamiento		<ol style="list-style-type: none"> 1. Muchas pinturas con el tiempo y rápidamente en la oscuridad y en presencia de humedad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplear pinturas que amarilleen poco

8.- Defectos más comunes.



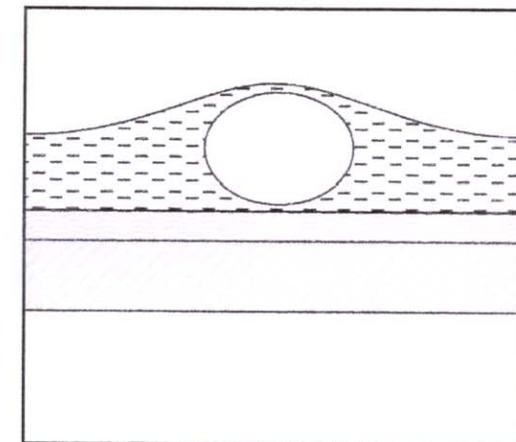
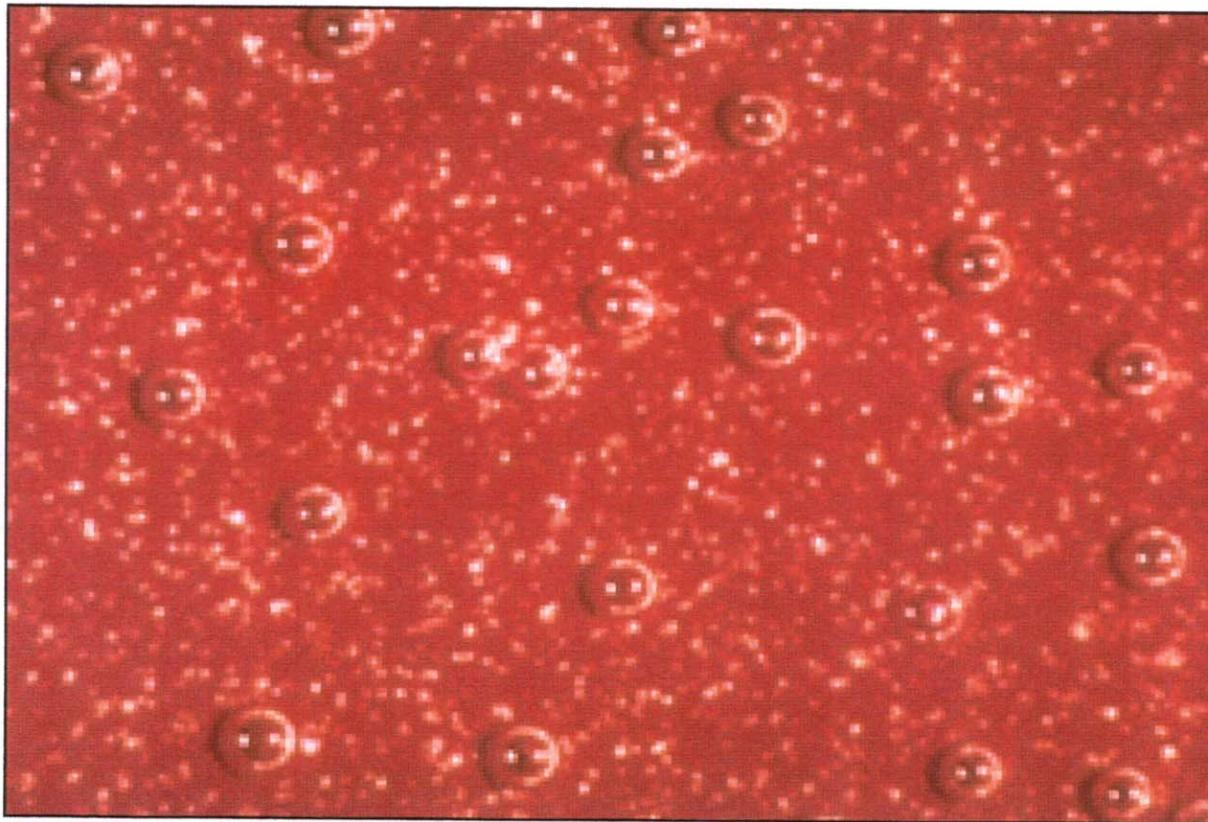
Descuelgues

8.- Defectos más comunes.



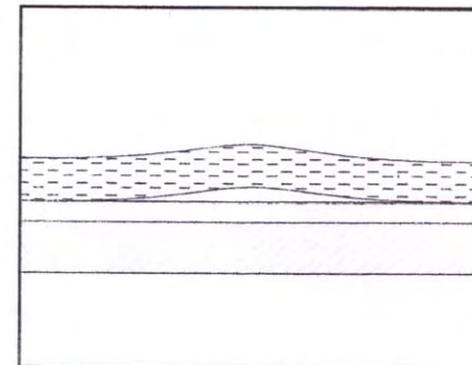
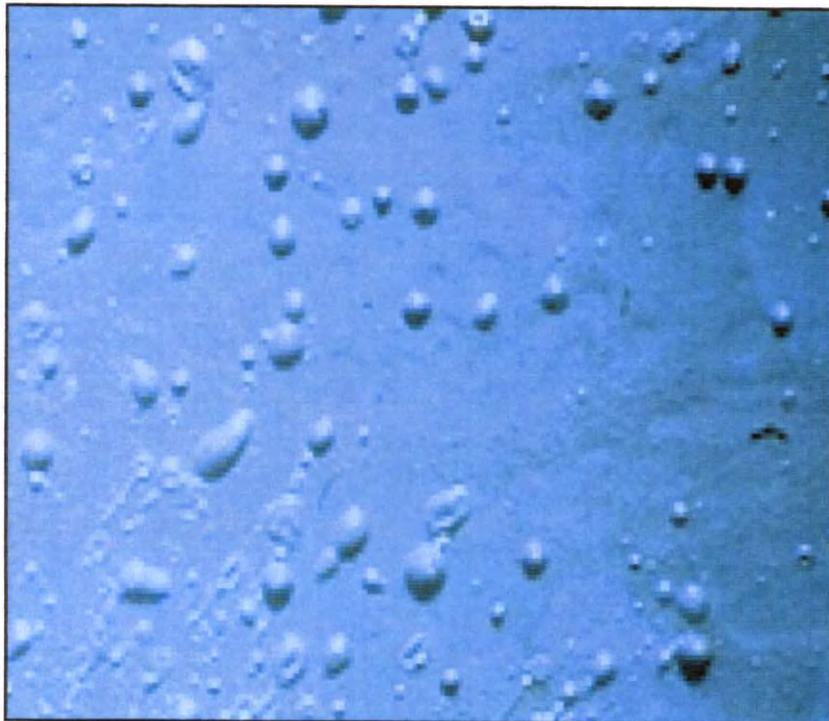
Agrietamiento

8.- Defectos más comunes.



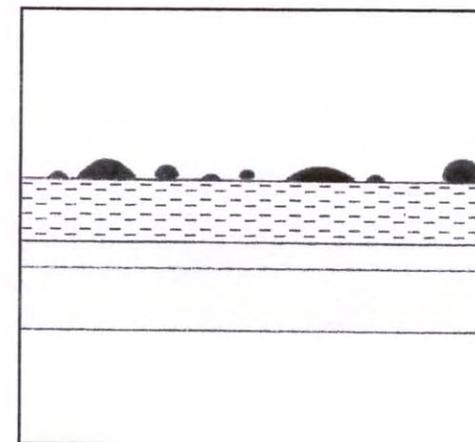
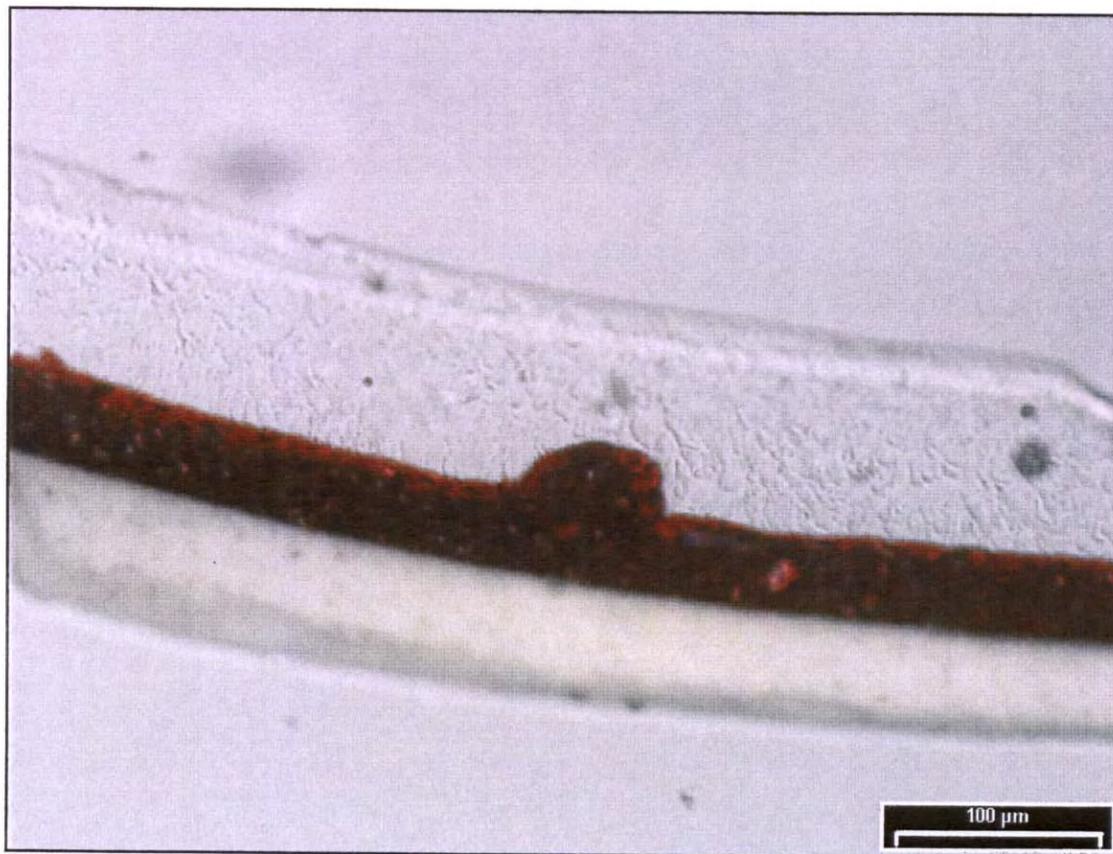
Burbujas

8.- Defectos más comunes.



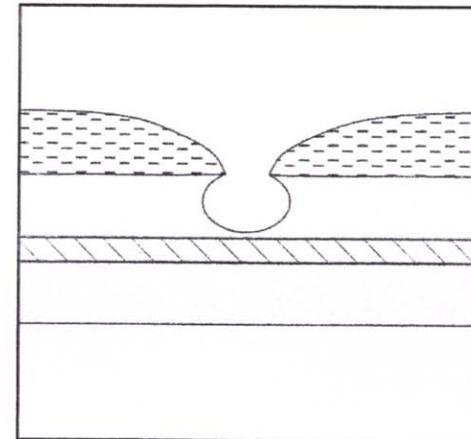
Burbujas (Blistering)

8.- Defectos más comunes.



Pulverizados

8.- Defectos más comunes.



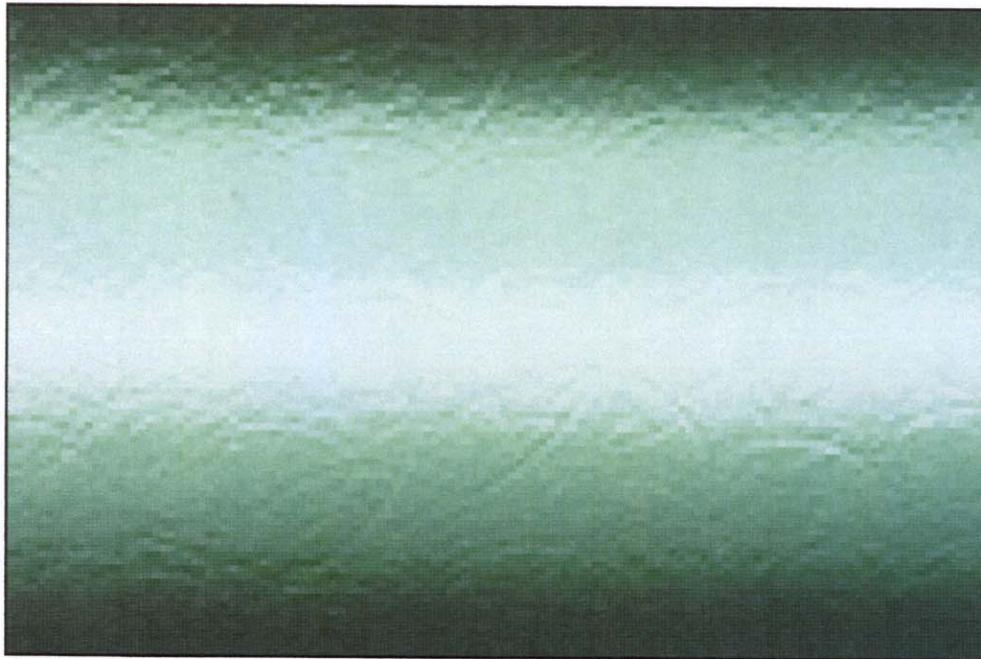
Hervidos (Pinholes)

BASF Coatings, S.A.

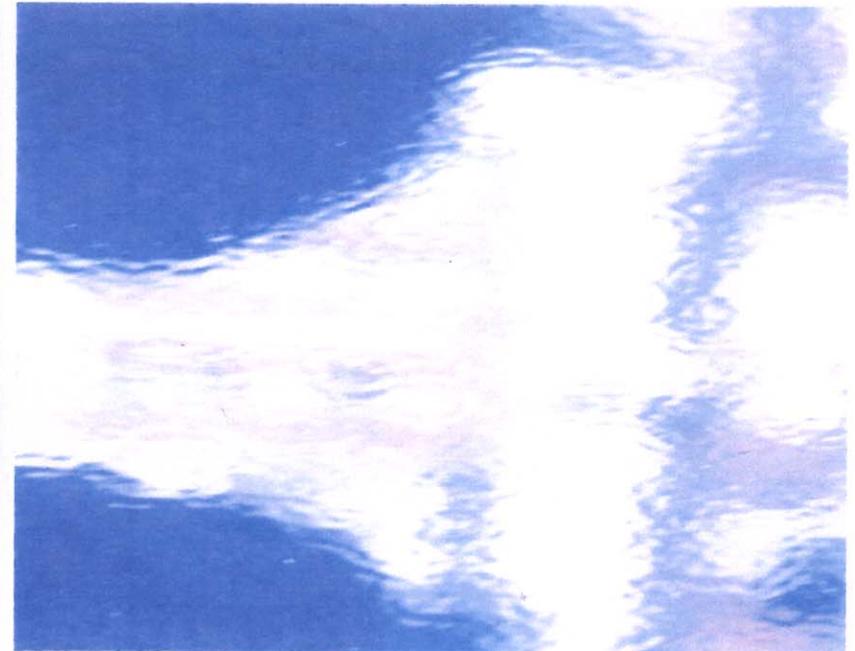
Automotive Refinish /Commercial Transport Coatings Solutions



8.- Defectos más comunes.



Marcas de lija



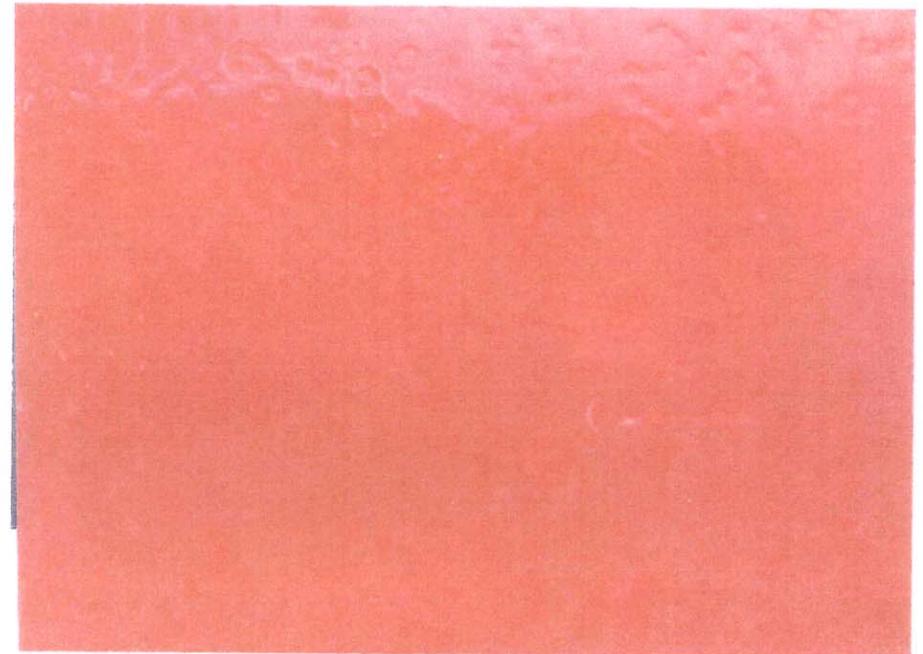
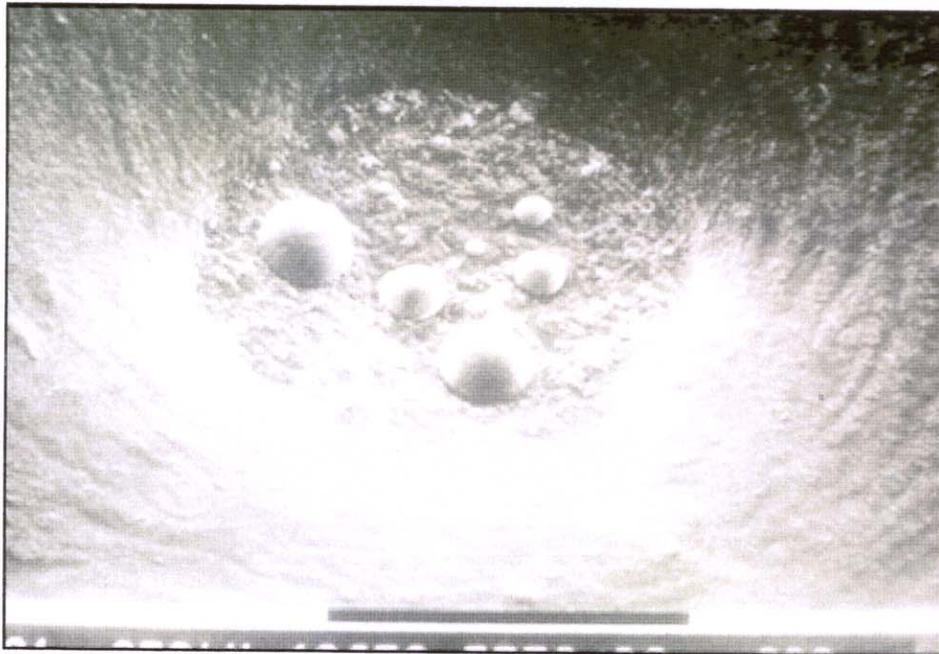
Piel de naranja

BASF Coatings, S.A.

Automotive Refinish /Commercial Transport Coatings Solutions

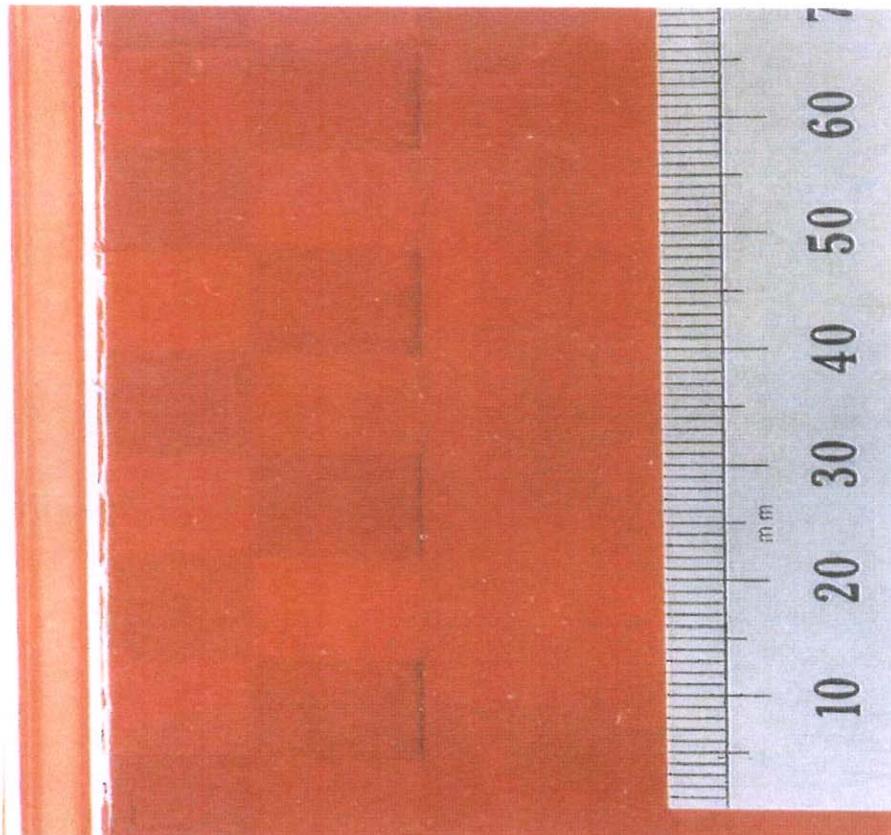
BASF
The Chemical Company

8.- Defectos más comunes.



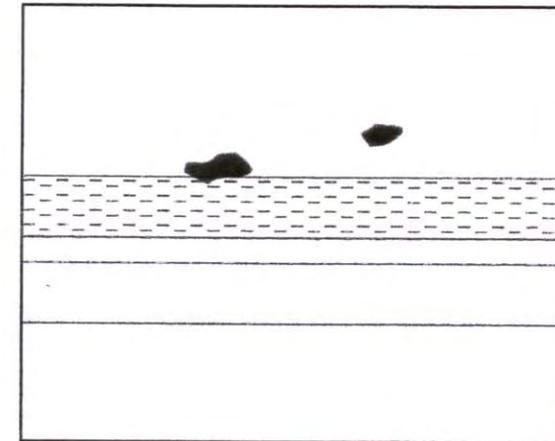
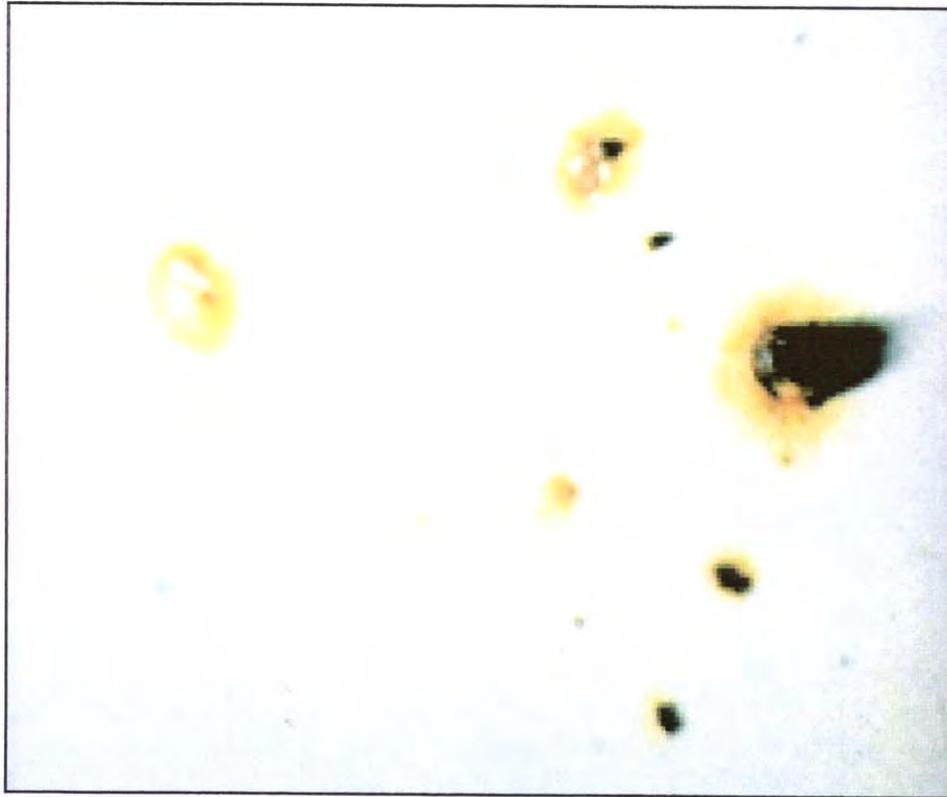
Cráteres

8.- Defectos más comunes.



Falta de poder cubriente

8.- Defectos más comunes.



Corrosión debido a inclusiones metálicas

9.- Prevención

Las condiciones de manejo y seguridad de los productos vienen recogidas en tres documentos:

- Fichas técnicas de productos (anexo 1)
- Hoja de seguridad de producto (anexo 2)
- Etiqueta del envase

BASF Coatings, S.A.

Automotive Refinish /Commercial Transport Coatings Solutions



9.- Prevención

BASF

GM 11-766E 1601 **Fabricación / Herstellungscharge / Batch / Charge**
887 **16 20 656 265**

PUR TOP COAT 2C. GREY RAL-7016
ESMALTE PUR 2C. GRIS RAL-7016
PUR DECKLACK 2K. GRAU RAL-7016
BASE PUR 2C. GRIS RAL-7016

RATIO FOR 5 LITRES PROPORCION PARA 5 LITROS PROPORTION FÜR 5 LITER CANTITÉ POUR 5 LITRES	MIX RATIO IN WEIGHT: 74 : 26 CATALIZACION EN PESO: 74 : 26 MISCHVERHÄLTNIS GEW. TEILE: 74 : 26 DURCISSEUR EN POID: 74 : 26
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Manufacturing Date: 06-04 Herstell - Datum: 06-04
Re-Check Date: 06-05 Neu-Prüfungsdatum: 06-05
Fecha de Fabricación: 06-04 Date de Fabrication: 06-04
Fecha de Recontrol: 06-05 Date de Revision: 06-05

3,650 L

BASF Coatings, S.A.
Cristobal Colón s/n - Pol. Ind. El Henares
Teléf. 949 20 90 00 - 19004 Guadalajara

9.- Prevención



**Reizend
Irritant
Irritante
Irritante
Irritante
Lokalirriterende
Irritante**

**Enthält - Contains - Contient - Contiene - Bevat - Contiene -
Indeholder - Contém**

Dipenten.



**Leichtentzündlich
Highly flammable
Facilmente inflamable
Facilmente inflamable
Licht ontvlambaar
Facilmente inflamable
Meget brandfarligt
Facilmente inflamável**

(D) Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Von Südküsten fernhalten. Nicht rauchen. Therapie: Atemschutzausrüstung nicht anziehen. Berührung mit der Haut vermeiden. Maßnahmen gegen elektrolytische Aufladungen treffen. Geeignete Schutzkleidung tragen. Bei unzureichender Handlung Atemschutzausrüstung verwenden. In alle Umklei-Kompartimente. Sondereinsatz-Anwendungen: einfliegen ohne Handflügelkontakt zulässig ist.

(GB) May cause sensitization by skin contact. Harmful to aquatic organisms, may cause long term adverse effects in the aquatic environment. Keep away from sources of ignition - No smoking. Do not get water or food on your skin. Take precautionary measures against static discharge. Wear suitable gloves in case of potential ventilation wear suitable respiratory equipment. Avoid release to the environment. Refer to specific instructions/Safety data sheets.

(F) Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau. Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. S'écarter à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles. Ne pas fumer. Ne pas respirer les gaz/vapeurs/fumées/aérosols. Éviter le contact avec la peau. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Porter des gants appropriés. En cas de contact avec la peau, porter un équipement respiratoire approprié. Éviter la libération dans l'environnement. Consulter les instructions spécifiques à l'échelle de dangers de sécurité.



(NL) Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid. Schadelijk voor het watermilieu en organismen, kan al het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken. Vermeden: branden van ontstekingsbronnen - Niet roken. Handen niet op de huid met vloeistof aanraking met de huid vermijden. Maatregelen treffen tegen ontsteking van stoffen, elektriciteit. Draag geschikte handschoenen. Bij onprettigheid: ventileren en geschikte ademhalingsbescherming dragen. Voorkom opslag in het milieu. Vlieg om speciale instructies veiligheidskaart.

(E) Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. Nocivo para los organismos acuáticos, puede persistir a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Conservar alejado de toda fuente de chispas o fuego. No fumar. Evitar respirar los gases/vapores/aerosoles. Evitar el contacto con la piel. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Usar guantes adecuados. En caso de ventilación inadecuada, usar el equipo respiratorio apropiado. Evitar la liberación al medio ambiente. Consultar las instrucciones de la ficha de datos de seguridad.

(DK) R43 Kan give overfølsomhed ved kontakt med huden. H-S20/21 Skadelig for organismer der lever i vand. Kan forårsage varigvæde langtidsvirkninger i vandmiljøet. S16 Holdes væk fra åndstøvsæsker - Røgning forbudt. S21 Undgå indånding af gasser/gasblandingar/væsker. S24 Holdes væk fra huden. S33 Udfør alle arbejdsopgaver med skat af elektricitet. S37 Brug egnet arbejdsudrustning under arbejdet. S41 Brug egnet arbejdsudrustning hvis effektiv beskyttelse ikke er mulig. S43 Undgå udledning til miljøet. Se altid vejledningen på sikkerhedsdatabladet.

(P) Pode causar sensibilização em contacto com a pele. Perigoso para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de faísca - Não fumar - Não respirar os gases/vapores/fumadas/aerosóis. Evitar o contacto com a pele. Evitar acumulação de cargas electrostáticas. Usar luvas adequadas. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas na ficha de segurança.

UN 1263 PAINT

VbF A I 3, PG III, ADR - 3, PG II, IMDG/IATA

XI F AFZU24870000

Condiciones de almacenamiento:
- Bajo techo cubierto - Local con ventilación - Temperatura entre 10 y 30 ° C

Conditions for storage:
- Under covered - Place with ventilation - Temperature between 10 - 30 ° C

XN20-5045

Lab CTS / 2007

N/Lab CTS/Presentaciones

9.- Prevención

<u>PICTOGRAMA</u>	<u>PELIGRO</u>	<u>PROTECCIÓN</u>	<u>RECOMENDACIONES</u>
C 	CORROSIVO	<ul style="list-style-type: none"> - GUANTES GOMA LARGOS - MANDIL - PANTALLA Ó MANIPULAR EN VITRINA DE GASES (Ab.) 	<ul style="list-style-type: none"> - EN CASO DE CONTACTO ACCIDENTAL LAVAR INMEDIATAMENTE CON ABUNDANTE AGUA DURANTE AL MENOS 15 MINUTOS. -ACUDIR AL SERVICIO MEDICO.
T y T+ 	TÓXICO	<ul style="list-style-type: none"> - MASCARILLA FACIAL CON FILTRO A2B2P3 Ó MANIPULAR EN VITRINA DE GASES (Ab.). - GUANTES y GAFAS 	<ul style="list-style-type: none"> - EN CASO DE INGESTIÓN O CONTACTO ACCIDENTAL CON LA PIEL ACUDASE AL SERVICIO MEDICO.
XN 	NOCIVO	<ul style="list-style-type: none"> - GAFAS - GUANTES 	<ul style="list-style-type: none"> - UTILIZAR MASCARA FACIAL CON FILTRO A2B2P2 SI EXISTE VENTILACIÓN INSUFICIENTE O EN LA ETIQUETA FIGURA COMO NOCIVO POR INHALACIÓN.
XI 	IRRITANTE	<ul style="list-style-type: none"> - GAFAS - GUANTES 	<ul style="list-style-type: none"> - UTILIZAR MASCARA FACIAL CON FILTRO A2B2P2 SI EXISTE VENTILACIÓN INSUFICIENTE O EN LA ETIQUETA FIGURA COMO IRRITANTE PARA LAS VIAS RESPIRATORIAS.

9.- Prevención

<u>PICTOGRAMA</u>	<u>PELIGRO</u>	<u>PROTECCIÓN</u>	<u>RECOMENDACIONES</u>
E 	EXPLOSIVO	- GAFAS - GUANTES	- MANIPULAR CON CUIDADO. - EVITAR CHOQUES Y FRICCIONES.
O 	COMBURENTE	- GAFAS - GUANTES	- NO MEZCLARLOS CON OTROS PRODUCTOS Y/O SUSTANCIAS
F y F+ 	INFLAMABLE	- GAFAS - GUANTES	- MANTENER ALEJADOS DE CHISPAS, FUEGOS, Y OTRAS FUENTES DE IGNICIÓN. - EVITAR ELECTRICIDAD ESTÁTICA
N 	PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE	- GAFAS - GUANTES	- EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL EVITAR QUE EL PRODUCTO ALCANCE CAUCES DE AGUA O SUELOS NO PROTEGIDOS

GL66-14BE
12GEF

producto **imprimación epoxi 2 componentes sin cromatos**
tipo epoxi / poliamida

principal utilización imprimación de alto espesor con gran poder anticorrosivo

CARACTERÍSTICAS DE LA PASTA BASE

Color	beige	Visual
Peso Específico	1.60 ± 0.03 g/cm ³	ISO 2811
Viscosidad Brookfield (h5, v20)	10.000 – 13.500 cP	ASTM D2196
Extracto seco	76 %	Teórico
Punto inflamación	> 21°C	ISO 1523
Caducidad	> 12 meses	20°C, 60% hr.

CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA

Proporción de mezcla	peso	volumen	
pasta base (GL66-14BE)	100	100	
catalizador (SC65-005E)	15	25	
Extracto seco	74 %		Teórico
Sólidos en volumen	59 %		Teórico
Tiempo de vida	> 5 horas		20 °C, 60% hr

RECOMENDACIONES DE UTILIZACION

Soporte	acero y aluminio, granallado y desengrasado resinas fenólicas/poliester reforzadas con fibra de vidrio	
Espesor película seca	75 ± 5 µm	ISO 2808
Espesor película húmeda	130 ± 5 µm	Teórico
Rendimiento Teórico	8 m ² /litro	Teórico
Secado al tacto	3 - 4 horas	20 °C, 60% hr
Tiempo MIN. para repintar	12 horas	20 °C, 60% hr
Secado forzado	30 min. aire + 90 min. 60°C	
Tiempo MAX. para repintar	1 Mes. Pasado este tiempo es necesario lijar previamente.	
aplicación	pistola air-less	pistola aerográfica
Viscosidad (F4/20°C)	según suministro	24 ± 2 seg.
Disolvente de Aplicación	SV13-007E	SV13-007E
% Disolvente Peso	aprox. 5 – 10 %	15 -30%
Volumen	aprox. 5 – 10 %	20 -35%
Boquilla Recomendada	0.013"-0.019"	1.3 - 1.8 mm
Presión en Boquilla	120 - 150 kg/cm ²	3 - 5 kg/cm ²
Temperatura de Empleo	15 - 25 °C	15 - 25 °C

OBSERVACIONES

- Para determinar el rendimiento práctico hay que considerar la pérdida de producto por irregularidades de la superficie, aplicación... etc.
- La adición de disolvente modifica el contenido en sólidos y, por tanto, el espesor necesario de película húmeda.
- Las recomendaciones de aplicación pueden cambiar en función de las condiciones de la instalación.

Ed. 04/06 jmg

GL12-155E
286 TP

producto **fondo de alto espesor poliuretano 2 componentes**
 tipo poliuretano alifático / acrílico
 principal utilización fondo/sellador de gran poder de relleno y fácil lijado que facilita un excelente acabado

CARACTERISTICAS DE LA PASTA BASE (GL12-155E)

Color	Beige 1414	Visual
Peso Específico	1,57 ± 0,03 g/cm ³	ISO 2811
Viscosidad (Brookfield, husillo 5, vel, 5, 20°C)	15.000 ± 5.000 cP	ISO 2555
Sólidos en peso	66%	Teórico
Punto de inflamación	> 23 °C	ISO 1523
Caducidad	> 12 meses	

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA

Proporción de mezcla	<u>peso</u>	<u>volumen</u>	
pasta base (GL12-155E)	100	100	
catalizador (SC29-014E)	15	25	
Sólidos en peso	61%		Teórico
Sólidos en volumen	40%		Teórico
Viscosidad (Copa ISO 6, 20°C)	50 ± 5 seg		ISO 2431
Tiempo de vida de la mezcla	2,5 horas		20°C, 60% hr

RECOMENDACIONES DE UTILIZACION

Soporte	superficies imprimadas			
Espesor película seca	50 µm	100 µm	200 µm	ISO 2808
Espesor película húmeda	125 µm	250 µm	500µm	Teórico
Rendimiento Teórico	8m ² /l	4 m ² /l	2 m ² /l	Teórico
Secado al tacto	2 horas			20°C, 60% hr
Tiempo mín. para repintar	> 12 hrs. Lijar antes de aplicar esmalte			20°C, 60% hr
Secado forzado	30 min aire + 2 horas 60°C			

aplicación

Viscosidad (FORD4/20 °C)
 Disolvente de Aplicación
 % Disolvente peso
volumen
 Boquilla Recomendada
 Presión en Boquilla
 Temperatura de Empleo

pistola air-less

según suministro
 SV46-002E ó SV41-0391
 aprox. 5 %
 aprox. 5 %
 0.013" - 0.019 "
 120 - 150 kg / cm²
 15 - 25 °C

pistola aerográfica

26 ± 2 seg
 SV46-002E ó SV41-0391
 20 - 30%
 30 - 35%
 1.5 - 2.0 mm
 3.5 - 5 kg /cm²
 15 - 25°C

OBSERVACIONES

- Para determinar el rendimiento práctico hay que considerar la pérdida de producto por irregularidades de la superficie, aplicación ...etc.
- La adición de disolvente modifica el contenido en sólidos y, por tanto, el espesor necesario de película húmeda.
- Las recomendaciones de aplicación pueden cambiar en función de las condiciones de la instalación.

Ed. 03/06 jmg

BASF Coatings, S.A.

Avda de Cristóbal Colón, s/nº - Pol. Industrial El Henares - 19004 Guadalajara
 Teléfono: 949 20 90 00 - Telefax: 949 20 91 16

Esta información técnica, elaborada de acuerdo al último standard tecnológico, debe servir para asesorarle sin compromiso. Todos los datos sobre la aplicación de nuestros productos deben ser adaptados a las condiciones existentes y a los materiales usados. En caso de existir cualquier patente, hay que observarla. Reservados todos los derechos.

GE75-0010

S-30/1

producto **esmalte base color de sistemas bicapa**
 tipo poliéster/CAB
 principal utilización esmalte base de color para sistemas bicapa

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Color	blanco RAL 9010	Visual
Peso Específico	1,14 ± 0,03 g/cm ³	ISO 2811
Viscosidad (FORD4/20°C)	60 ± 10 seg	ASTM D 1200
Sólidos en peso	44 %	Teórico
Sólidos en volumen	25 %	Teórico
Punto inflamación	> 23°C	ISO 1523
Caducidad	> 12 meses	

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

Soporte	superficies imprimadas o fondeadas, y lijadas	
Espesor recomendado película seca	35 - 45 µm	ISO 2808
Espesor necesario película húmeda	140 - 180 µm	Teórico
Rendimiento (20-25µm)	7 - 5,5 m ² /l	Teórico
Secado aire	20 - 30 minutos	20°C. 60% hr
Repintado	45 - 60 minutos	20°C. 60% hr

aplicación

pistola air-less

pistola aerográfica

Viscosidad(FORD4/20°C)	16-18 seg	16-18 seg
Disolvente de Aplicación	SV08-4154	SV08-4154
% disolvente en peso	40 - 50 %	40 - 50 %
Boquilla recomendada	0,007" - 0,009"	1,1-1,3 mm
Presión en Boquilla	120-150 kg/cm ²	3-5 kg/cm ²
Temperatura de Empleo	15-25°C	15-25°C

OBSERVACIONES

- Para determinar el rendimiento práctico hay que considerar la pérdida de producto por irregularidades de la superficie, aplicación ...etc.
- La adición de disolvente modifica el contenido en sólidos y, por tanto, el espesor necesario de película húmeda.
- Las recomendaciones de aplicación pueden cambiar en función de las condiciones de la instalación.

Ed. 06/04 jmg

GE75-384E
S-30/1

producto **esmalte base color de sistemas bicapa**
 tipo **poliéster / CAB**
 principal utilización **esmalte base de color para sistemas bicapa**

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Color	Púrpura RAL 340 30 38	Visual
Peso Específico	0,95 ± 0,05 g/cm ³	ISO 2811
Viscosidad (FORD4/20°C)	70 ± 5 seg	ASTM D 1200
Sólidos en peso	25 %	Teórico
Sólidos en volumen	18 %	Teórico
Punto inflamación	> 23°C	ISO 1523
Caducidad	> 12 meses	

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

Soporte	superficies imprimadas o fondeadas, y lijadas	
Espesor recomendado película seca	20 - 25 µm	ISO 2808
Espesor necesario película húmeda	111 - 140 µm	Teórico
Rendimiento (20-25µm)	9 - 7 m ² /l	Teórico
Secado aire	20 - 30 minutos	20°C. 60% hr
Repintado	45 - 60 minutos	20°C. 60% hr

aplicación

pistola air-less

pistola aerográfica

Viscosidad(FORD4/20°C)	16-18 seg	16-18 seg
Disolvente de Aplicación	SV08-4154	SV08-4154
% disolvente en peso	40 - 50 %	40 - 50 %
Boquilla recomendada	0.007" - 0.009"	1.1-1.3 mm
Presión en Boquilla	120-150 kg/cm ²	3-5 kg/cm ²
Temperatura de Empleo	15-25°C	15-25°C

OBSERVACIONES

- Para determinar el rendimiento práctico hay que considerar la pérdida de producto por irregularidades de la superficie, aplicación ...etc.
- La adición de disolvente modifica el contenido en sólidos y, por tanto, el espesor necesario de película húmeda.
- Las recomendaciones de aplicación pueden cambiar en función de las condiciones de la instalación.

Ed. 06/05 jmg

BASF Coatings, S.A.

Avda de Cristóbal Colón, s/nº - Pol. Industrial El Henares - 19004 Guadalajara
 Teléfono: 949 20 90 00 - Telefax: 949 20 91 16

Esta información técnica, elaborada de acuerdo al último standard tecnológico, debe servir para asesorarle sin compromiso. Todos los datos sobre la aplicación de nuestros productos deben ser adaptados a las condiciones existentes y a los materiales usados. En caso de existir cualquier patente, hay que observarla. Reservados todos los derechos.

GE75-792E
S-30/

producto **esmalte base color de sistemas bicapa**
 tipo poliéster / CAB
 principal utilización esmalte base de color para sistemas bicapa

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Color	gris RAL 7043	Visual
Peso Específico	0,97 ± 0,05 g/cm ³	ISO 2811
Viscosidad (FORD4/20°C)	40 ± 5 seg	ASTM D 1200
Sólidos en peso	27 %	Teórico
Sólidos en volumen	18 %	Teórico
Punto inflamación	> 23°C	ISO 1523
Caducidad	> 12 meses	

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

Soporte	superficies imprimadas o fondeadas, y lijadas	
Espesor recomendado película seca	20 - 25 µm	ISO 2808
Espesor necesario película húmeda	110 - 140 µm	Teórico
Rendimiento (20-25µm)	7 - 9 m ² /l	Teórico
Secado aire	20 - 30 minutos	20°C. 60% hr
Repintado	45 - 60 minutos	20°C. 60% hr

aplicación

pistola air-less

pistola aerográfica

Viscosidad(FORD4/20°C)	16-18 seg	16-18 seg
Disolvente de Aplicación	SV08-4154	SV08-4154
% disolvente en peso	40 - 50 %	40 - 50 %
Boquilla recomendada	0.007" - 0.009"	1.1-1.3 mm
Presión en Boquilla	120-150 kg/cm ²	3-5 kg/cm ²
Temperatura de Empleo	15-25°C	15-25°C

OBSERVACIONES

- Para determinar el rendimiento práctico hay que considerar la pérdida de producto por irregularidades de la superficie, aplicación ...etc.
- La adición de disolvente modifica el contenido en sólidos y, por tanto, el espesor necesario de película húmeda.
- Las recomendaciones de aplicación pueden cambiar en función de las condiciones de la instalación.

Ed. 04/04 jmg

GE75-7A3E

S-30/1

producto	esmalte base color de sistemas bicapa
tipo	poliester/CAB
principal utilización	esmalte base de color para sistemas bicapa

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Color	Gris RAL 7042	Visual
Peso Específico	1,10 ± 0,03 g/cm ³	ISO 2811
Viscosidad (FORD4/20°C)	45 ± 5 seg	ASTM D 1200
Sólidos en peso	38 %	Teórico
Sólidos en volumen	22 %	Teórico
Punto inflamación	> 23°C	ISO 1523
Caducidad	> 12 meses	

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

Soporte	superficies imprimadas o fondeadas, y lijadas	
Espesor recomendado película seca	20 - 25 µm	ISO 2808
Espesor necesario película húmeda	110 - 130 µm	Teórico
Rendimiento (20-25µm)	9 - 8 m ² /l	Teórico
Secado aire	20 - 30 minutos	20°C. 60% hr
Repintado	45 - 60 minutos	20°C. 60% hr

aplicación

pistola air-less

pistola aerográfica

Viscosidad(FORD4/20°C)	16-18 seg	16-18 seg
Disolvente de Aplicación	SV08-4154	SV08-4154
% disolvente en peso	40 - 50 %	40 - 50 %
Boquilla recomendada	0,007" - 0,009"	1,1-1,3 mm
Presión en Boquilla	120-150 kg/cm ²	3-5 kg/cm ²
Temperatura de Empleo	15-25°C	15-25°C

OBSERVACIONES

- Para determinar el rendimiento práctico hay que considerar la pérdida de producto por irregularidades de la superficie, aplicación ...etc.
- La adición de disolvente modifica el contenido en sólidos y, por tanto, el espesor necesario de película húmeda.
- Las recomendaciones de aplicación pueden cambiar en función de las condiciones de la instalación.
-

Ed. 10/05 jmg

BASF Coatings, S.A.

Avda de Cristóbal Colón, s/nº - Pol. Industrial El Henares - 19004 Guadalajara
Teléfono: 949 20 90 00 - Telefax: 949 20 91 16

Esta información técnica, elaborada de acuerdo al último standard tecnológico, debe servir para asesorar sin compromiso. Todos los datos sobre la aplicación de nuestros productos deben ser adaptados a las condiciones existentes y a los materiales usados. En caso de existir cualquier patente, hay que observarla. Reservados todos los derechos.

GP71-091E
GE75/0/1

producto **laca transparente brillante poliuretano 2 componentes**
 tipo poliuretano poliéster-acrílico
 principal utilización barniz brillante para sistemas bicapa con gran resistencia al exterior

CARACTERÍSTICAS DE LA PASTA BASE (GP71-091E)

Color	Incoloro	Visual
Peso Específico	0,98 ± 0,03 g/cm ³	ISO 2811
Viscosidad	25 - 35 seg	ASTM D2100
Sólidos en peso	50%	Teórico
Punto de inflamación	>23°C	ISO 1523
Caducidad	> 1 año	20°C, 60% hr

CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA

Proporción de mezcla	<u>peso</u>	<u>volumen</u>
pasta base (GP71-091E)	100	100
catalizador (SC29-006E)	28	25

Tiempo de vida de la mezcla	> 5 horas	20°C, 60% hr
Extracto seco	53%	Teórico
Sólidos en volumen	49%	Teórico
Brillo (60°-60°)	>90 %	ISO 2813

RECOMENDACIONES DE UTILIZACION

Soporte	Bases bicapa metalizadas o lisas (GE75-)	
Espesor película seca	40 - 50 µm	ISO 2808
Espesor película húmeda	80 - 100 µm	Teórico
Rendimiento Teórico	12 - 10 m ² /litro	Teórico
Tiempo de secado al tacto	8 - 10 horas	20 °C, 60% hr
Secado forzado	30 minutos aire + 120 minutos a 60°C	
Tiempo máx. repintado	72 horas. Pasado ese tiempo es necesario un lijado.	

aplicación

Viscosidad (FORD4/20°C)
 Disolvente de Aplicación
 % Disolvente Peso
 Volumen
 Boquilla Recomendada
 Presión en Boquilla
 Temperatura de Empleo

pistola air-less

16 - 18 seg
 SV41-0391 ó SV41-0318
 15 - 20 %
 17 - 25 %
 0.007"-0.011"
 80 - 90 kg/cm²
 10 - 30 °C

pistola aerográfica

16 - 18 seg
 SV41-0391 ó SV41-0318
 25 - 30%
 30 - 35%
 1.0 - 1.3 mm
 3.5 - 5 kgr/cm²
 10 - 30 °C

OBSERVACIONES

- Para determinar el rendimiento práctico hay que considerar la pérdida de producto por irregularidades de la superficie, aplicación ...etc.
- La adición de disolvente modifica el contenido en sólidos y, por tanto, el espesor necesario de película húmeda.
- Las recomendaciones de aplicación pueden cambiar en función de las condiciones de la instalación.

Ed. 06/04 jmg

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L
N° del producto : GP71-091E 1601
Fecha de impresión : 08.02.2007
Repasado el : 04.07.2003

Página 1 de 12
N° de versión 4
ES ES 00000000001
1

01 Identificación de la sustancia/preparación y nombre de la empresa

Nombre comercial

GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L

Uso previsto

Productos para sistemas de vehículo industrial

N° del producto : GP71-091E 1601

N° de artículo del

cliente :

Proveedor : BASF Coatings S.A.
C/Cristobal Colon s/n
19004 Guadalajara

Telef. de emergencia: +34-949-209000

Fax :

En caso de necesitar información adicional contactar con:

02 Composición/información de los componentes

(Según la directiva CE 67/548/CEE)

N° CAS	N° CE		
% en peso	Símbolo	Frases-R	
xileno (mezcla de isómeros)			
1330-20-7	215-535-7		
> 10,0 - 25,0	Xn	10-20/21-38	
etilbenceno			
100-41-4	202-849-4		
> 2,5 - 10,0	F,Xn	11-20	
n-propilbenceno			
103-65-1	203-132-9		
> 0,1 - 1,0	N,Xn	10-37-51/53-65	
mesitileno			
108-67-8	203-604-4		
> 0,1 - 1,0	N,Xi	10-37-51/53	
dipenteno			
138-86-3	205-341-0		
> 1,0 - 2,5	N,Xi	10-38-43-50/53	
1,2,4-trimetilbenceno			
95-63-6	202-436-9		
> 1,0 - 2,5	N,Xn	10-20-36/37/38-51/53	
Derivado de la triazina			
153519-44-9	410-560-1		
> 1,0 - 2,5	N	50/53	
acetato de n-butilo			
123-86-4	204-658-1		
> 10,0 - 25,0	-	10-66-67	

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: **GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L**
N° del producto : **GP71-091E 1601** Página 2 de 12
Fecha de impresión : **08.02.2007** N° de versión 4
Repasado el : **04.07.2003** ES ES 0000000001
2

acetato de butilglicol

112-07-2 203-933-3

> 1,0 - 2,5 Xn 20/21

acetato de 1-metil-2-metoxietilo

108-65-6 203-603-9

> 2,5 - 10,0 Xi 10-36

derivado de la metil 1,2,2,6,6 pentametil-4-piperidina

> 1,0 - 2,5 N,Xi 43-50/53

disolventes nafta ligeros aromáticos del petróleo

64742-95-6 265-199-0

> 2,5 - 10,0 N,Xn 10-51/53-65-66-67

terpene hydrocarbons

8002-09-3

> 1,0 - 2,5 Xn 36/38-52/53-65

Los textos de las frases R figuran en el capítulo 16.

03 Identificación de los riesgos del preparado

Denominación del peligro

- Nocivo
- Peligroso paara el medio ambiente

Indicaciones de peligro

- Inflamable.
- Nocivo por inhalación y en contacto con la piel.
- Irrita la piel.
- Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
- Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

04 Primeros auxilios

Instrucciones generales

En caso de duda, o cuando persistan los síntomas, solicitar ayuda médica. En caso de inconsciencia, no administrar nada por vía oral.

Tras la inhalación

Evacuar inmediatamente al afectado de la zona de peligro, mantenerle caliente y en reposo. Si la respiración es irregular o se detiene, practicar la respiración artificial. No administrar nada por vía oral. En caso de inconsciencia, colocarlo de costado y solicitar ayuda médica.

Tras el contacto con la piel

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel afectada con agua y jabón y enjuagar rigurosamente. Nunca utilizar disolventes o

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto:	GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L	Página 3 de 12
N° del producto	: GP71-091E 1601	N° de versión 4
Fecha de impresión	: 08.02.2007	ES ES 0000000001
Repasado el	: 04.07.2003	3

diluyentes.

Tras el contacto con los ojos

Quitar las lentes de contacto. Lavar los ojos con agua en abundancia, manteniendo los párpados abiertos (aprox. 10 o 15 minutos). Buscar ayuda médica.

Tras la ingestión

Limpiar la boca inmediatamente y beber mucha agua. No provocar el vómito. Mantener al afectado caliente y en reposo. Informar inmediatamente al médico.

05 Medidas para combatir incendios

Medios de extinción apropiados

Espuma (resistente al alcohol), dióxido de carbono, polvo, agua pulverizada.

Evitar que el agua prevista contra incendios pase al alcantarillado o cursos de agua.

Medios de extinción no apropiados por razones de seguridad

Chorro directo de agua

Determinados peligros generados por la sustancia, sus productos de combustión o los gases producidos

En caso de incendio, se produce un denso humo negro. La inhalación de los productos de descomposición puede causar graves efectos para la salud.

Equipo especial de protección

Puede ser necesario un equipo respiratorio adecuado.

Indicaciones adicionales

Enfriar los envases cerrados cercanos al foco de incendio.

06 Medidas a tomar en caso de vertido accidental

Medidas de protección personal

Observar medidas de seguridad (véase apartados 7 y 8). Mantener alejado de fuentes de ignición y ventilar bien la zona. No respirar los vapores.

Medidas de protección del medio ambiente

Evitar que pase al alcantarillado. En caso de contaminación de ríos, lagos o alcantarillas, informar a las autoridades pertinentes, según lo establecido en la legislación local.

Procedimiento de limpieza

Detener y recoger el vertido con materiales absorbentes no

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L

N° del producto : GP71-091E 1601

Página 4 de 12

Fecha de impresión : 08.02.2007

N° de versión 4

Repasado el : 04.07.2003

ES ES 0000000001

4

inflamables (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositar en un recipiente adecuado para su posterior eliminación, según la legislación local (ver apartado 13). Limpiar preferentemente con detergente, evitar en lo posible el uso de disolventes.

07 Manipulación y almacenamiento

Manipulación

Instrucciones de seguridad en la manipulación

Evitar las concentraciones en el aire de vapores inflamables o explosivos que puedan superar los valores límites de exposición en el trabajo .

Evitar que el producto entre en contacto con los ojos o la piel. Evitar la inhalación de vapores y nieblas procedentes del pulverizado.

No inhalar los polvos de lijado.

Durante la aplicación no se debe fumar, comer o beber. Para la protección personal consultar el apartado 8. Cumplir con las disposiciones legales sobre seguridad y protección.

Mantener alejado de toda fuente de ignición y calor, así como de llamas desprotegidas. Emplear herramientas que no produzcan chispas.

El material puede cargarse electrostáticamente: utilizar en el traspaso conductos y recipientes en contacto con la tierra. Se recomienda el uso de ropa antiestática, incluyendo el calzado.

Si se encuentran personas en la cabina de pintado a pistola, independientemente de si trabajan allí o no, tienen que contar con la acción de aerosoles y vapores de disolventes. Bajo semejantes condiciones deben llevarse equipos respiratorios, hasta que la concentración del vapor haya bajado por debajo del valor límite en el aire.

Instrucciones de protección contra incendios y explosiones

Los vapores de disolventes son más pesados que el aire. Estos vapores pueden constituir una mezcla explosiva en contacto con el mismo.

Depositar los recipientes secos y bien cerrados en un lugar fresco y bien ventilado.

Almacenamiento

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L
N° del producto : GP71-091E 1601
Fecha de impresión : 08.02.2007
Repasado el : 04.07.2003

Página 5 de 12
N° de versión 4
ES ES 00000000001
5

Requisitos en recintos de almacenamiento y recipientes

Los equipos eléctricos deben estar protegidos de explosiones, según las normas vigentes. Los pisos deben ser conductores eléctricos e impermeables a los materiales almacenados.

Mantener los envases bien cerrados. No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. Cerrar cuidadosamente los recipientes que se hayan abierto y almacenarlos en posición vertical, para evitar cualquier derrame. Evitar el acceso a personas no autorizadas.

Instrucciones de almacenamiento con otros productos

Mantener alejado de materiales muy ácidos o alcalinos, así como de oxidantes.

Otras indicaciones respecto a las condiciones de almacenamiento

Conservar el producto en envases de material idéntico al original. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar en un lugar bien ventilado. Proteger del calor y de la luz solar. Mantener alejado de fuentes de ignición.

Temperatura de almacenamiento: 5 - 35 °C

Usos específicos

En las fichas técnicas se pueden encontrar información detallada.

08 Controles de exposición/protección personal

Medidas técnicas

Procurar una buena ventilación, lo cual puede conseguirse con un extractor de aire local o un sistema general de extracción. Si esto no fuese suficiente, para mantener las concentraciones de partículas de polvos por debajo de los valores límites de exposición en el trabajo, debe llevarse un equipo de respiración apropiado homologado para ello.

Valores límites de exposición en el trabajo

N° CAS	Valores límites	
	ml/m3 (ppm)	mg/m3
1,2,4-trimetilbenceno		
95-63-6	VLAED	20
etilbenceno		
100-41-4	VLAEC	200
	VLAED	100
acetato de 1-metil-2-metoxietilo		
108-65-6	VLAEC	100
	VLAED	50
mesitileno		
108-67-8	VLAED	20

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L

N° del producto : GP71-091E 1601

Página 6 de 12

Fecha de impresión : 08.02.2007

N° de versión 4

Repasado el : 04.07.2003

ES ES 0000000001

6

acetato de butilglicol

112-07-2	VLAEC	50	333
	VLAED	20	133

acetato de n-butilo

123-86-4	VLAEC	200	965
	VLAED	150	724

dipenteno

138-86-3	VLAED	290	-
----------	-------	-----	---

xileno (mezcla de isómeros)

1330-20-7	VLAEC	150	661
	VLAED	100	441

Equipo de protección personal

Protección respiratoria

Si se sobrepasan los valores límites de exposición en el trabajo, es preciso utilizar un equipo de respiración homologado para ello.

En caso de contacto con aerosoles, utilizar pantalla facial parcial de protección de la respiración A1P2.

Protección de las manos

Usar guantes de protección.

Es adecuado un guante de protección para productos químicos homologado según EN 374:
p. ej. guantes de nitrilo

Grosor de material: = 1,25 mm

Por lo que respecta a los datos sobre el tiempo de penetración, consulte al fabricante de los guantes.

Los datos se basan en informaciones de los fabricantes de guantes, de los fabricantes de materias primas o de datos bibliográficos de los componentes del producto.

En cualquier caso, se deberá comprobar si el guante protector es específicamente adecuado para el puesto de trabajo (p. ej. resistencia mecánica, tolerancia al producto, antiestático).

Observar las indicaciones e informaciones del fabricante del guante para la utilización, almacenamiento, cuidado y cambio de los guantes.

Los guantes se deberán cambiar inmediatamente en cuanto se observen daños o las primeras manifestaciones de desgaste. Se recomienda la protección preventiva de la piel (crema protectora para la piel).

Protección de los ojos

necesaria en caso de riesgo de contacto con los ojos.

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L
N° del producto : GP71-091E 1601
Fecha de impresión : 08.02.2007
Repasado el : 04.07.2003

Página 7 de 12
N° de versión 4
ES ES 00000000001
7

Usar guantes de protección.
Es adecuado un guante de protección para productos químicos homologado según EN 374: p. ej. gafas protectoras herméticas

Controles de la exposición del medio ambiente
ver Puntos 7 y 12

09 Propiedades físicas y químicas

Forma : líquido
Color : incoloro
Olor : específico
pH : n.a.
Cambio/ alteración de estado
Temperatura de ebullición/ Intervalo de ebullición: n.e.d.
Punto de fusión/ Intervalo de fusión: n.e.d.
Punto de inflamación : +023 °C ISO 3679
Temperatura de autoignición : > 200 °C
Disolvente
Límites de explosión, inferior : n.e.d.
superior : n.e.d.
Presión del vapor : n.e.d.
Densidad : 0,973 g/cm³ a 20°C
Solubilidad : no se mezcla con agua
Viscosidad : >040/6 s a 20°C ISO 2431

10 Estabilidad y reactividad

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento (véase apartado 7).

Condiciones a evitar

Sustancias a evitar

Mantener alejado de los materiales fuertemente ácidos o alcalinos, así como de los oxidantes, para evitar reacciones exotérmicas.

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: **GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L**
N° del producto : **GP71-091E 1601** Página 8 de 12
Fecha de impresión : **08.02.2007** N° de versión 4
Repasado el : **04.07.2003** ES ES 00000000001
8

Productos peligrosos de descomposición

A temperaturas elevadas pueden generarse productos peligrosos de descomposición, como p. ej. monóxido de carbono, dióxido de carbono, humos y óxidos de nitrógeno.

11 Información toxicológica

El preparado ha sido evaluado según el método convencional de la Directiva de preparados 1999/45/CE.

Para más información, véanse los puntos 2 y 15.

La inhalación de concentraciones de disolventes por encima del valor límite de exposición en el trabajo puede causar graves efectos para la salud, como la irritación de mucosas y del sistema respiratorio, efectos adversos en riñones e hígado, así como en el sistema nervioso central. Indicios y síntomas: dolores de cabeza, mareos, cansancio, debilidad muscular, somnolencia y, en casos excepcionales, inconsciencia. Los disolventes pueden causar algunos de los efectos antes citados por absorción cutánea. El contacto prolongado o repetido con el producto deteriora la regeneración natural de la piel y puede conducir a dermatitis de contacto no alérgicas y/o absorción a través de la piel.

Salpicaduras de disolventes pueden producir irritaciones en los ojos y daños reversibles.

El 2-butoxietanol y su acetato se absorben a través de la piel y provocan alteraciones en la sangre nocivas para la salud.

12 Información ecológica

Instrucciones generales

No se dispone de resultados experimentales para el producto.

La preparación se valoró según el método convencional de la directiva de preparados 1999/45/CE y se clasificó de acuerdo con sus cualidades ecotoxicológicas.

Para más detalles ver Capítulos 2 y 15.

No dejar que el producto entre en contacto con las aguas ni con el alcantarillado.

Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad de las sustancias peligrosas citadas en el Punto 2:

N° CAS	Método de ensayo biodegradabilidad %
--------	--------------------------------------

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L

N° del producto : GP71-091E 1601

Página 9 de 12

Fecha de impresión : 08.02.2007

N° de versión 4

Repasado el : 04.07.2003

ES ES 00000000001

9

n-propilbenceno

103-65-1 OECD 301 A fácilmente biodegradable

mesitileno

108-67-8 OECD 301 A fácilmente biodegradable

dipenteno

138-86-3 OECD 301 D > 87

1,2,4-trimetilbenceno

95-63-6 OECD 301 A difícilmente biodegradable

Derivado de la triazina

153519-44-9 OECD 301 A difícilmente biodegradable

derivado de la metil 1,2,2,6,6 pentametil-4-piperidina

OECD 301 B medianamente biodegradable

disolventes nafta ligeros aromáticos del petróleo

64742-95-6 OECD 301 A fácilmente biodegradable

terpene hydrocarbons

8002-09-3 OECD 301 A fácilmente biodegradable

13 Consideraciones sobre la eliminación

Catálogo Europeo de Residuos

Resolución de la Comisión 2000/532/CE del 03 de Mayo de 2000

08 01 11*

Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) y del decapado o eliminación de pintura y barniz;

residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas

Los residuos marcados con un asterisco (*) deben considerarse como residuos peligrosos en el sentido de la Directiva 91/689/CEE sobre residuos peligrosos.

Enbalajes/envases usados

Recomendación

Los recipientes que no se hayan vaciado correctamente deben eliminarse de acuerdo con la directiva 91/689/CEE

14 Información relativa al transporte

Transporte terrestre

UN 1263, PINTURAS, 3, III, ADR/RID

Special provision 640 E

identificación número de peligro 30

Transporte marítimo

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: **GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L**
N° del producto : **GP71-091E 1601** Página 10 de 12
Fecha de impresión : **08.02.2007** N° de versión 4
Repasado el : **04.07.2003** ES ES 00000000001
10

UN 1263, PAINT, 3, III
N° EMS: F-E, S-E

Transporte aéreo

UN 1263, PAINT, 3, III

Otros

"NO SE TRATA DE UNA SUSTANCIA DE LA CATEGORÍA 3" en
envases < 450 l; ADR

15 Informaciones reglamentarias

Etiquetado de acuerdo a la directiva 1999/45/CE

Símbolo de peligro: **Xn, N**

Designación de peligro:

Nocivo

Peligroso paara el medio ambiente

El producto contiene:

xileno (mezcla de isómeros)

dipenteno

derivado de la metil 1,2,2,6,6 pentametil-4-piperidina

Indicaciones de peligro

R10

Inflamable.

R20/21

Nocivo por inhalación y en contacto con la piel.

R38

Irrita la piel.

R43

Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R51/53

Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Identificación para usuarios industriales

S23

No respirar los vapores, aerosoles y nieblas procedentes del pulverizado.

S36/37

Úsele indumentaria y guantes de protección adecuados.

S38

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

S61

Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: **GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L**
N° del producto : **GP71-091E 1601** Página 11 de 12
Fecha de impresión : **08.02.2007** N° de versión 4
Repasado el : **04.07.2003** ES ES 00000000001
11

Especificaciones a la Directiva VOC 1999/13/CE (en relación a la forma de suministro del producto)

Disolventes orgánicos volátiles: 55 %

VOC : 55 %

sustancias CMR volátiles : n.a.

Sustancias halogenadas volátiles con etiquetado R 40:

n.a.

Reglamentación nacional

16 Otras informaciones

Restringido a usos profesionales.

La hoja de datos de seguridad cumple la directiva 91/155/CEE; adaptada por última vez mediante la directiva 2001/58/CE.

Indicaciones de peligro de las sustancias contenidas mencionadas en el apartado 2.

R10

Inflamable.

R11

Fácilmente inflamable.

R20

Nocivo por inhalación.

R20/21

Nocivo por inhalación y en contacto con la piel.

R36

Irrita los ojos.

R36/37/38

Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

R36/38

Irrita los ojos y la piel.

R37

Irrita las vías respiratorias.

R38

Irrita la piel.

R43

Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R50/53

Muy tóxico para los organismos acuáticos puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R51/53

Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R52/53

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R65

Ficha de datos de seguridad

Nombre del producto: **GE-75/0/1 LACA PUR. 2C INCOLORA 16 L**
N° del producto : **GP71-091E 1601** Página 12 de 12
Fecha de impresión : **08.02.2007** N° de versión 4
Repasado el : **04.07.2003** ES ES 00000000001
12

Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.

R66

La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

R67

La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

En caso de sistemas de varios componentes, se deben observar las fichas de datos de seguridad de todos los componentes.

Explicación de las abreviaturas:

n.e.d. no existen datos

n.a. no aplicable

VLAED Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria

VLAEC Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración

Los datos contenidos en esta hoja de seguridad se basan en nuestros conocimientos y experiencia actuales y describen el producto considerando los requerimientos de seguridad. Los datos no describen en ningún caso las propiedades del producto (especificación de producto). La garantía en relación a ciertas propiedades o a la adecuación del producto para una aplicación específica no pueden deducirse a partir de los datos de la Hoja de Seguridad. Es responsabilidad del receptor de nuestros productos asegurar que se observen los derechos de propiedad y las leyes y reglamentaciones existentes.

Consejos sobre el uso de pistolas HVLP

Datos básicos

HVLP es la abreviatura en inglés de alto volumen y baja presión. Los valores límite de algunas propiedades técnicas de las pistolas HVLP se han definido conforme a la base jurídica pertinente:

- (a) eficacia de transferencia > 65%
(las pistolas convencionales alcanzan como máximo el 30%)
- (b) presión en la válvula/boquilla de aire < 0,7 bares/10 p.s.i.
(las pistolas convencionales alcanzan presiones de hasta 5 bares/75 p.s.i.)

Las pistolas convencionales están diseñadas para una presión de la válvula/boquilla de aire de 0,7 bares (10 p.s.i.) pues la eficacia de transferencia depende mucho del usuario. La reducción de la presión en la válvula/boquilla de aire se consigue por medio de un convertidor de aire fijado al cuerpo de la pistola. Al utilizar la pistola por primera vez, recomendamos ajustar la presión de aire por medio de una válvula de aire de prueba que ofrece el fabricante.

Ventajas

En función del material de pintura Glasurit® que se utilice, el uso de la pistola HVLP puede reducir el consumo de material entre un 10 y un 30%.

Instrucciones de uso

- 1. Ajuste de la viscosidad** Igual que en las pistolas convencionales.
Asegúrese de mantener el material a una temperatura de entre 18 y 22 °C.
- 2. Alimentación de material** Se debe ajustar en cada caso en la pistola, en función de la distancia al objeto y la velocidad de aplicación.
- 3. Conectores de aire** Diámetro de la manguera de aire: 9 mm
Conexiones, empalmes, boquillas: 9 mm
- 4. Ajuste de la presión del aire** Todos los materiales de pintura Glasurit® requieren una presión en la boquilla de 0,7 bares / 10 p.s.i. (medida en la válvula de aire).
- 5. Distancia al objeto** 10-15 cm
- 6. Velocidad de aplicación** Varía en función de: (a) la alimentación de material
(b) la distancia
- 7. Ángulo de aplicación** 90 grados respecto al objeto
- 8. Solapamientos** Aplicar de forma fluida.
Aplicar de tal forma que los solapamientos queden escalonados.

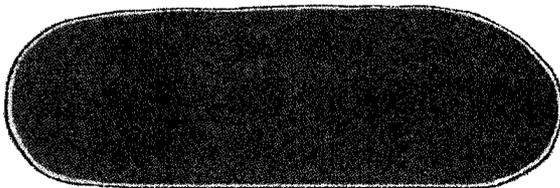
Estos productos son aptos únicamente para uso profesional. Cumpla las directrices sobre el trabajo con poliuretano. Los endurecedores contienen isocianato. Respete las Hojas de Información sobre la Seguridad de los Materiales de la UE. Utilice los productos sólo en zonas bien ventiladas y con una máscara de respiración con suministro de aire.

La finalidad de esta información es poner en su conocimiento, sin compromiso, las últimas novedades técnicas. Rogamos adaptar todos los detalles relacionados con el uso de nuestros productos a las condiciones locales y a los materiales utilizados. Se deberán adoptar precauciones de seguridad siempre que sea necesario. Se respetarán cualesquiera derechos de patente existentes. Reservados todos los derechos.

Consejos sobre el uso de pistolas HVLP

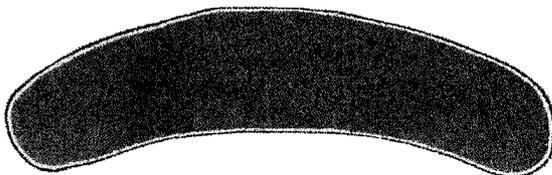
Posibles defectos de funcionamiento: causa y medidas de corrección

Patrón de aplicación óptimo



Para obtener un patrón de aplicación uniforme, asegúrese de que todos los orificios están perfectamente limpios. Si para limpiarlos utiliza un objeto demasiado duro, puede perjudicar el chorro de aplicación. Una posición imprecisa de la aguja también provoca un patrón de aplicación desigual.

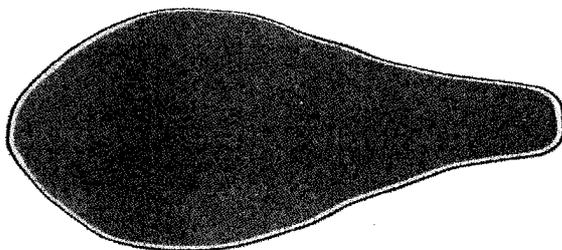
Patrón de aplicación en forma de hoz



Causa:

El chorro de aire comprimido de los orificios limpios presiona el chorro plano hacia los lados obstruidos.

Patrón en forma de perla o de óvalo



Causa:

Suciedad en la aguja o en la salida de aire.

Gire la boquilla de aire 180 grados. Si el patrón de aplicación desigual sigue siendo igual, limpie la aguja. Si el defecto se modifica, limpie la salida de aire.

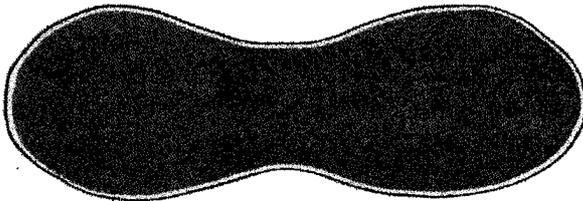
Estos productos son aptos únicamente para uso profesional. Cumpla las directrices sobre el trabajo con poliuretano. Los endurecedores contienen isocianato. Respete las Hojas de Información sobre la Seguridad de los Materiales de la UE. Utilice los productos sólo en zonas bien ventiladas y con una máscara de respiración con suministro de aire.

La finalidad de esta información es poner en su conocimiento, sin compromiso, las últimas novedades técnicas. Rogamos adaptar todos los detalles relacionados con el uso de nuestros productos a las condiciones locales y a los materiales utilizados. Se deberán adoptar precauciones de seguridad siempre que sea necesario. Se respetarán cualesquiera derechos de patente existentes. Reservados todos los derechos.

Consejos sobre el uso de pistolas HVLP

Posibles defectos de funcionamiento: causa y medidas de corrección

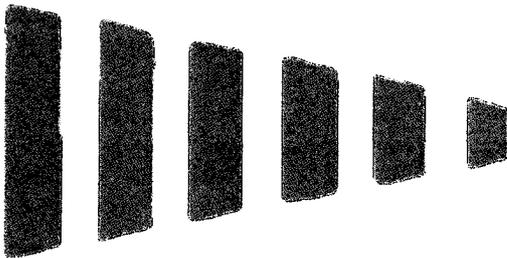
Patrón de aplicación dividido (similar a la cola de una golondrina)



1. presión de atomización demasiado alta
2. ajuste del chorro demasiado ancho
3. material proyectado demasiado fino
4. alimentación de material insuficiente

Corrija los defectos por medio de la regulación del aire, de un micrómetro de aire comprimido, del ajuste de la alimentación de pintura y del ajuste de la presión del material.

Vibraciones del chorro



Posibles causas:

1. alimentación de material insuficiente
2. la aguja no está bien apretada
3. la boquilla de pintura no está bien apretada
4. el casquillo de la válvula de la aguja no está bien apretado
5. el asiento de la boquilla de pintura está sucio
6. el asiento de la boquilla de pintura está dañado en la boquilla de pintura o dentro del conjunto de la boquilla

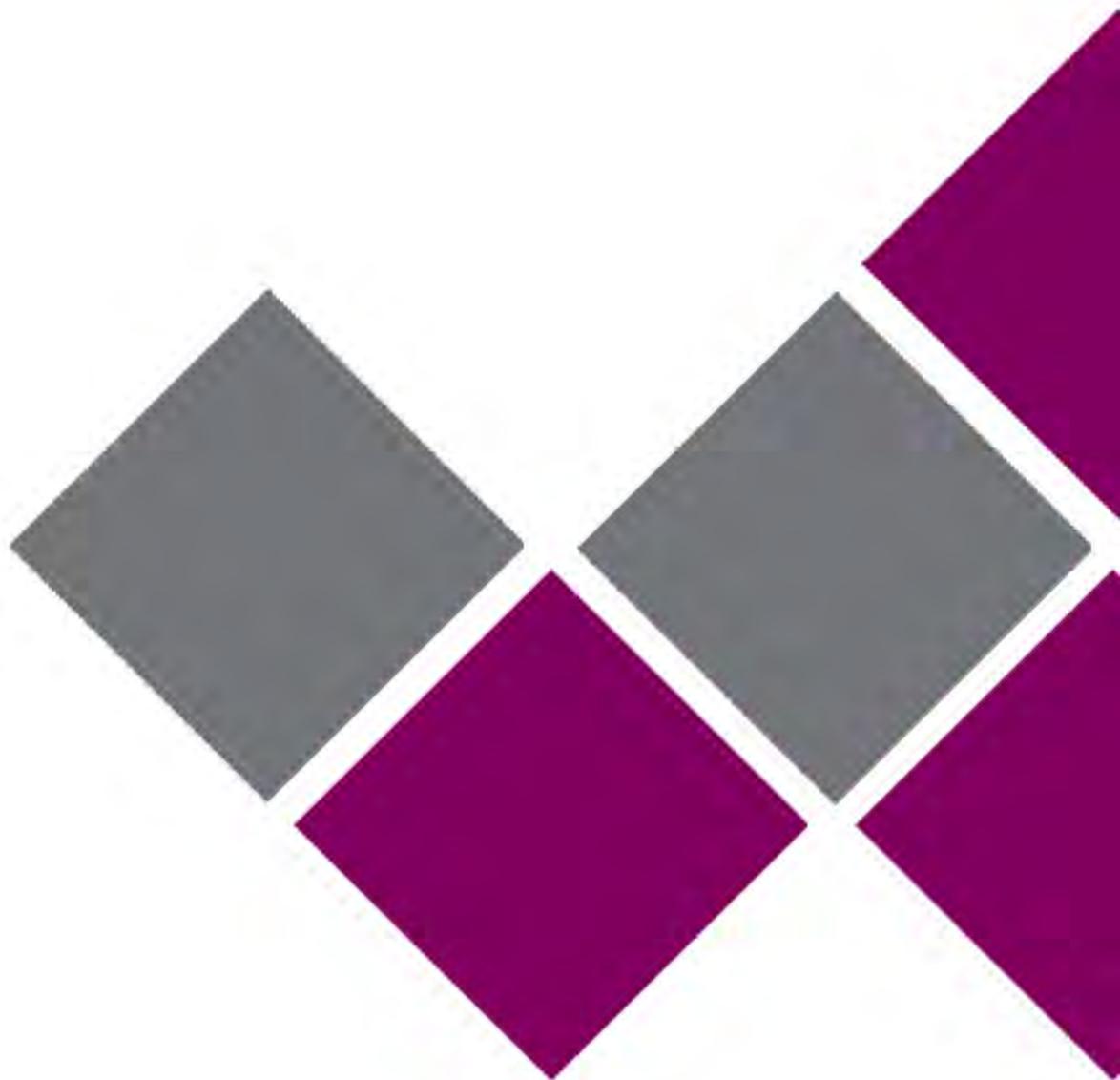
Burbujas de material en el vaso

Causa:

Entra aire de atomización en el vaso a través del circuito de pintura. La boquilla o la aguja no están bien apretadas. La boquilla no está bien cerrada; la salida de aire está obstruida o su asiento está defectuoso. Apriete, limpie o sustituya las piezas que sea preciso. Si ninguna de estas medidas tuviera éxito, sustituya todo el conjunto de la boquilla.

Estos productos son aptos únicamente para uso profesional. Cumpla las directrices sobre el trabajo con poliuretano. Los endurecedores contienen isocianato. Respete las Hojas de Información sobre la Seguridad de los Materiales de la UE. Utilice los productos sólo en zonas bien ventiladas y con una máscara de respiración con suministro de aire.

La finalidad de esta información es poner en su conocimiento, sin compromiso, las últimas novedades técnicas. Rogamos adaptar todos los detalles relacionados con el uso de nuestros productos a las condiciones locales y a los materiales utilizados. Se deberán adoptar precauciones de seguridad siempre que sea necesario. Se respetarán cualesquiera derechos de patente existentes. Reservados todos los derechos.



renfe