REQUISITOS DE CALIDAD DE PROVEEDORES DE KPS

Revisión A

Índice

1.0 INTRODUCCIÓN 2
2.0 PROCESO DE APROBACIÓN DE PIEZAS PARA LA PRODUCCIÓN (PPAP)..... 3
3.0 COPIAS IMPRESAS DE KOHLER..... 8
4.0 PROCESO DE CAMBIO 9
5.0 ARREGLO DE DEFECTOS.....10
6.0 REVISIÓN DEL PROVEEDOR.....17

1.0 Introducción

1.1. En las divisiones de energía residencial y sistemas eléctricos de la empresa Kohler, reconocemos el papel tan importante que representa la calidad en nuestro éxito. Nos esforzamos en satisfacer las necesidades de calidad y las expectativas de excelencia de nuestros clientes al buscar mejoras continuas de calidad, entrega y productividad. Una parte importante de nuestro rendimiento de calidad depende de usted como nuestro proveedor.

1.2. Objetivo: Este manual es un complemento del *Manual de calidad del proveedor global de Kohler* donde aparecen los requisitos que deben cumplir los proveedores. Está previsto que los proveedores certifiquen/reconozcan que cumplen con este manual complementario y con los requisitos globales de la empresa Kohler.

1.2.1. Requisitos del proveedor global de Kohler Co. Haga clic en el enlace para acceder al Manual de calidad del proveedor global, el Código de conducta del proveedor, el Acuerdo de términos y condiciones y otros documentos del proveedor. Si el enlace no funciona, vaya a www.kohler.com, haga clic en Suppliers, Conducting Business (Proveedores, Conduciendo negocios).

1.2.2. La certificación de proveedor de Kohler Co es un sistema electrónico automatizado en el cual los proveedores pueden autocertificarse cuando reconocen que ha cumplido con los requisitos de Kohler Co. Si el enlace no funciona, vaya a www.kohler.com, haga clic en Suppliers, New Suppliers (Proveedores, Nuevos proveedores). Consulte FAQs & Instructions (Preguntas frecuentes e Instrucciones) en la página para obtener más información.

1.3. Recursos adicionales: Manuales de referencia del Grupo de acción del sector de automoción (AIAG): Análisis de modo y efecto de fallo, plan avanzado de control y planificación de la calidad del producto, proceso de aprobación de piezas para la producción, requisitos del sistema de calidad, control estadístico de procesos y análisis de sistemas de medición para obtener más información. Se puede realizar un pedido de estos documentos en AIAG en línea en www.aiag.org.

2.0 Proceso de aprobación de piezas para la producción (PPAP)

2.1. El proceso de aprobación de piezas para la producción de Kohler (PPAP) ha sido una referencia del AIAG. El objetivo de PPAP es establecer si los proveedores entienden todos los requisitos y si los procesos pueden producir piezas que cumplan estos requisitos sistemáticamente.

2.1.1. Las piezas ES no son aplicables y, por lo tanto, no requerirán PPAP. Consulte los apartados 2.3.3 y 2.3.11 para obtener información sobre la documentación requerida para las piezas ES.

2.2. Niveles PPAP: El proveedor se debe encargar de realizar un nivel de APQP (Planificación avanzada de la calidad del producto) que ofrecerá confianza a la hora de lanzar un producto con éxito. Esto puede dar lugar a que el proveedor complete un nivel superior de PPAP que los requisitos Kohler.

2.2.1. Envíe la documentación solicitada como se indica a continuación (o según lo requiera la calidad de proveedor de Kohler) y conserve el resto.

2.2.2. El director de calidad de proveedores o el director de calidad de Kohler del punto de compra deben autorizar cualquier incumplimiento de los requisitos mínimos de PPAP.

Nivel 1: Fabricado en serie/ pieza de catálogo

Nivel 2 y 4: Pequeño volumen, piezas de repuesto, cambios de revisión, solicitud de cambio del proveedor. El departamento de calidad de proveedores de Kohler determinará la documentación solicitada según la situación.

Nivel 3: Piezas a medida para Kohler, alternadores, radiadores

Nivel 5: Motores

Requisitos del PPAP	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Formulario solicitado por Kohler
Garantía de envío de piezas (PSW)	Enviar	Enviar	Enviar	Enviar	Enviar	No
Hojas de especificaciones de ingeniería y materiales	Enviar*	Bajo solicitud	Enviar*	Bajo solicitud	Enviar*	No
Documentos de cumplimiento normativo/ de terceros**	Enviar*	Enviar*	Enviar*	Enviar*	Enviar*	No
Muestras	Enviar*	Enviar	Enviar*	N/D	N/D	No (apartado de referencia 2.3)
Recisión de la copia impresa y el proceso (PPR)	N/D	Bajo solicitud	Enviar	Bajo solicitud	Enviar	Sí (apartado de referencia 2.3)
Diagramas de flujo de proceso (PF)	N/D	Bajo solicitud	Enviar	Bajo solicitud	Conservar	No
Proceso FMEA	N/D	Bajo solicitud	Enviar	Bajo solicitud	Conservar	No (apartado de referencia 2.3)
Diseño FMEA	N/D	Bajo solicitud	Enviar*	Bajo solicitud	Conservar*	No (apartado de referencia 2.3)
Plan de control de lanzamiento seguro (CP)	N/D	Bajo solicitud	Bajo solicitud	Bajo solicitud	Bajo solicitud	No (apartado de referencia 2.3)

Plan de control (CP)	N/D	Bajo solicitud	Enviar	Bajo solicitud	Conservar	No
Informe inicial de inspección de muestra (ISIR)	N/D	Enviar	Enviar	Enviar	Enviar	No (apartado de referencia 2.3)
Resultados de la prueba de rendimiento del material	N/D	Bajo solicitud	Enviar	Bajo solicitud	Enviar	No
Estudio de análisis del sistema de medición (GR&R)	N/D	Bajo solicitud	Enviar	Bajo solicitud	Enviar	No (apartado de referencia 2.3)
Estudios de capacidad de proceso	N/D	Bajo solicitud	Enviar	Bajo solicitud	Enviar	No (apartado de referencia 2.3)
Documentación clasificada del laboratorio	Conservar	Conservar	Enviar	Conservar	Enviar	N/D
Comprobación de ayudas	N/D	Bajo solicitud	Enviar*	Bajo solicitud	Enviar*	N/D
Certificado de cumplimiento/análisis	Enviar*	Enviar*	Enviar*	Enviar*	Enviar*	No (apartado de referencia 2.3)
Informe de aprobación de apariencia (AAR)	Enviar*	Enviar*	Enviar*	Enviar*	Enviar*	No
Muestras de límites	Bajo solicitud	Bajo solicitud	Bajo solicitud	Bajo solicitud	Bajo solicitud	N/D
Capacidad operativa	N/D	Bajo solicitud	Bajo solicitud	Bajo solicitud	Bajo solicitud	No
Método de embalaje**	N/D	Bajo solicitud	Enviar	Bajo solicitud	Enviar	No (apartado de referencia 2.3)

*Si procede

**Consultar las especificaciones G de Kohler u otros requisitos del proveedor

2.3. Requisitos del documento PPAP:

2.3.1. Documentos de cumplimiento normativo/ de terceros: Siga todos los requisitos de la copia impresa. También debe cumplir todos los requisitos corporativos de Kohler que se encuentran en el Portal de proveedores: https://www.kohlercompany.com/suppliers/conducting-business/

2.3.1.1. El producto certificado requiere etiquetado en el producto y/o embalaje conforme al código, estándares y normativas aplicables. Preferiblemente, el etiquetado estará en el producto.

2.3.2. Muestras de piezas para la producción. Se tomarán muestras PPAP del ciclo de producción inicial y se numerarán para que coincidan con los resultados de ISIR. El ciclo de producción se llevará a cabo en el emplazamiento de producción con las herramientas de producción, la calibración de producción, el proceso de producción y los materiales de producción.

2.3.3. Recisión de la copia impresa y el proceso (PPR): Se realizará después de la selección del proveedor, pero antes de la puesta en marcha del mecanizado. Esta será una revisión multifuncional en la que participarán los departamentos de ingeniería, compras y calidad de proveedores de Kohler, además de representantes de ingeniería, gestión de programas, calidad y ventas del proveedor. El objetivo de esta revisión es garantizar la transparencia del diseño, mecanizado, plazo y entregas del componente. El departamento de calidad de proveedores de Kohler gestionará este proceso.

2.3.1.2. El proveedor deberá rellenar el formulario PPR y devolverlo a Kohler antes de la reunión PPR salvo que no haya suficiente tiempo (menos de 48 horas) antes de la reunión.

2.3.1.3. Consulte la tabla para identificar cuándo es necesario un PPR:

Categoría	Situación	Se requiere PPR
Piezas hechas a medida de Kohler	Versión inicial	X
	Cambio de revisión	
Subcontratación/Recursos	Cambio de distribuidor (mismo fabricante)	
	Cambio de fabricante (mismo distribuidor)	
	Cambio de instalaciones del proveedor	
	Proveedor A a Proveedor B (incluye proveedor interno) *	X
Piezas ES	Alternadores*	X
	Radiadores*	X
	Patines*	X
	Depósitos*	X
	Todas las demás piezas	

* Se requiere PPR si es una pieza hecha a medida de Kohler

2.3.4. FMEA: Se deberán tomar medidas para artículos con un Número de prioridad de riesgo (RPN) un 10 % mayor o, como mínimo, enseñar un análisis de reducción de riesgos. El departamento de calidad de proveedores de Kohler debe aceptar las medidas, y se pueden solicitar medidas adicionales para las puntuaciones más altas del 10 % de RPN.

2.3.5. Plan de control de lanzamiento seguro: Proporciona una inspección de calidad elevada organizada a corto plazo. Este plan se establece para verificar la estabilidad del producto y el proceso, determinar un entendimiento común del producto aceptable y/o reducir el riesgo de enviar un producto no conforme.

2.3.5.1. El departamento de calidad del proveedor de Kohler determina la necesidad de un plan de control de lanzamiento seguro según el riesgo.

2.3.5.2. Incluye funciones/requisitos que se deben inspeccionar, herramientas o calibres que se deben utilizar, frecuencia de inspección y criterios de salida.

2.3.5.3. Los criterios de salida los establecerá y acordará el departamento de calidad del proveedor de Kohler y el proveedor. Los criterios de salida habituales son ningún defecto encontrado en una cantidad de producto producido o en un plazo específico de fabricación. Se deben documentar los criterios de salida junto con el plan de control de lanzamiento cuando se presente el PPAP.

2.3.6. Informe inicial de inspección de muestra (ISIR): Se deben inspeccionar/medir y documentar 3 piezas por cavidad o según defina el departamento de calidad de proveedores de Kohler. El proveedor deberá realizar un análisis de fallos y solucionar todos los defectos que surjan cuando se construya la primera pieza. Cada muestra de la primera pieza se marcará como corresponde.

La documentación debe incluir:

- Número de pieza de Kohler, nivel de revisión de la copia impresa y número de herramienta (si procede)
- Resultados de todos los requisitos en la copia impresa.
- Aprobado/suspenso de los datos y valores de atributos con el número de decimales especificados para datos variables
- Datos escritos en la copia impresa y las notas enumeradas
- Equipo de medición identificado para cada dimensión
- Se deben resaltar e identificar todos los artículos que no estén conformes
- En una columna después de cada artículo de línea se podrá ver la cantidad fuera de tolerancia cuando proceda
- Debe tener fecha y firma
- Una copia impresa cartografiada que corresponde al diseño del informe

2.3.7. Capacidad de procesamiento: Kohler confía en que el proveedor entienda la capacidad de sus procesos para las funciones. En las siguientes tablas se indican las cantidades y medidas necesarias para las dimensiones críticas y principales.

2.3.8. Clasificación de características principales:

Tamaño del ciclo de producción	Solicitud de estudio de capacidad (para funciones críticas/principales)
Si el ciclo de producción inicial es superior a 30 piezas	Capacidad de proceso mínima de 30 piezas (cpk) para establecer herramientas de producción, procesos o materiales nuevos para todas las dimensiones principales y críticas relacionadas. Kohler se reserva el derecho de añadir dimensiones a esta solicitud.
Si el ciclo de producción inicial es inferior a 30 piezas	Es necesario realizar una inspección visual y dimensional del 100 % para cada dimensión según lo establecido por Kohler. Si llega algún pedido adicional, continúe recopilando los datos para completar un estudio de capacidad de proceso de 30 piezas (ppk). Es responsabilidad del proveedor evaluar y comunicar al departamento de calidad de proveedores de Kohler que se cimpleta la capacidad del proceso y que ya no es necesario realizar una inspección del 100 %. Se necesitará un CoA (Certificado de análisis) para cada envío hasta que se cumplan los requisitos de capacidad del proceso (referencia 2.3.1.1).

Característica	Cpk/Ppk requerido
Crítico-	≥1,67
Principal-	≥1,33
Todo el resto (Sin clasificación)	≥1,00

2.3.8.1. Las funciones que se identifican con un triángulo en un círculo ( ) son características críticas. Una característica crítica es aquella que, en caso de incumplimento, es probable que provoque un fallo operativo que haga que el producto final no se pueda utilizar o que cause un problema de seguridad al operario. Las funciones clasificadas como críticas exigen la máxima fiabilidad en el cumplimiento de las especificaciones.

2.3.8.2. Las funciones que se identifican con un diamante en un círculo ( ) son características principales. Una característica principal es aquella cuyo el análisis indica que es probable, en caso de incumplimiento, que se reduzca considerablemente la funcionalidad o la satisfacción del cliente con el producto. Las funciones clasificadas como principales exigen una alta fiabilidad en el cumplimiento de las especificaciones.

2.3.8.3. Todas las demás funciones se consideran características normales. Una característica principal es aquella cuyo el análisis indica que es probable, en caso de incumplimiento, que tenga pocos efectos sobre la función y la apariencia. Las funciones clasificadas como normales deben cumplir las especificaciones. Es necesario un Cpk de ≥1,00 para las características normales de los procesos que están controlados estadísticamente. No será necesario realizar un estudio de capacidad de las características normales como parte del PPAP a menos que el departamento de calidad de proveedores de Kohler especifique lo contrario. Se pueden utilizar otros métodos para medir la capacidad del proceso cuando lo autorice el departamento de calidad de proveedores de Kohler.

2.3.8.4. Las funciones identificadas como ERC son componentes relacionados con las emisiones. Una característica relacionada con las emisiones es aquella cuyo análisis indica que es probable, en caso de incumplimiento, que provoque un fallo que dé como resultado un incumplimiento de las emisiones o de otras normativas. Las funciones clasificadas como relacionadas con las emisiones requieren la máxima fiabilidad en el cumplimiento de las especificaciones. No se pueden realizar cambios en el diseño, los procesos de fabricación o la ubicación sin la aprobación previa por escrito de Kohler.

2.3.8.5. Kohler se reserva el derecho a solicitar un estudio de capacidad en impresiones sin características críticas/principales.

2.3.8.6. Si los resultados no cumplen con los requisitos mínimos, se deben implementar controles de conformidad con el departamento de calidad de proveedores de Kohler.

2.3.8.7. Cualquier función que no sea dimensional se debe controlar mediante un proceso acordado por el departamento de calidad de proveedores de Kohler. (Ejemplos: material, porosidad, tratamiento térmico.)

2.3.9. Estudio de análisis del sistema de medición (GR&R): Necesario cuando las piezas tienen dimensiones principales o críticas. Complete las dimensiones principales/críticas con el equipo de inspección que se menciona en el plan de control, a menos que exista un acuerdo con el departamento de calidad de proveedores de Kohler para enviar un GR&R que se completó utilizando el mismo equipo de inspección pero en una pieza o dimensión diferente.

2.3.10. Certificado de conformidad (CoC): Se enviarán certificaciones para cada envío que estipulen que se cumplen las especificaciones de producto, material y/o dimensiones. Necesario cuando aparece en la copia impresa de Kohler. Indique si los certificados se incluyen en el plan de control.

2.3.11. Certificado de análisis (CoA): Las certificaciones se deben enviar por correo electrónico antes del envío y se deberán enviar con cada envío indicando los resultados dimensionales y/o de la prueba. Indique si los certificados se incluyen en el plan de control. Necesario para las siguientes situaciones:

2.3.11.1. Para todas las dimensiones principales y críticas hasta que se cumplan los requisitos de capacidad del proceso (consulte los apartados 2.3.7 y 2.3.8).

2.3.11.2. Para todas las dimensiones principales y críticas de las piezas ES.

2.3.11.3. Cuando se especifica en la impresión de Kohler

2.3.12. Muestras de límites: Los proveedores se deben encargar de establecer muestras de límites para cuestiones estéticas, que no coincidan con las muestras "maestras", antes de enviar a Kohler el producto dudoso. El proveedor deberá conservar las muestras de límite para el control continuo del proceso y servirán como "maestras" para fines comparativos. Todas las muestras de límites estéticos se deben aprobar antes de poderse implementar.

2.3.13. Método de embalaje: Debe incluir la cantidad por paquete, las imágenes del embalaje y el tamaño de las cajas y los palés. Debe cumplir con la especificación Kohler G-700 y cualquier otra especificación que se indique en la impresión. Si no se pueden cumplir las especificaciones, debe indicar los requisitos que no se pueden cumplir en el PPR y en el PSW.

2.3.14. Pieza familiar (piezas de impresión compuesta): Las piezas se pueden evaluar y enviar al PPAP como una serie única cuando se encuentran en la misma impresión compuesta y están hechas del mismo proceso/equipo/material.

2.3.15. Material y/o configuración opcional: Cuando sea posible utilizar materiales o configuraciones opcionales, como se indica en la copia impresa de Kohler, debe indicar el material o la configuración reales utilizados en el PSW en el apartado Explicación/Comentarios. Esto es válido para todos los niveles de envío.

2.3.16. Si no se cumplen los requisitos: En el caso de que alguna de las especificaciones de la pieza no se pueda cumplir, el proveedor documentará sus esfuerzos para solucionar el problema y deberá informar a Kohler lo antes posible. Se deben enumerar todos los artículos no conformes a la hora de PPAP en el apartado de comentarios del formulario de PSW.

2.3.17. Proceso de aprobación de piezas de bajo volumen: El departamento de calidad de proveedores de Kohler puede otorgar excepciones en la documentación PPAP necesaria que se especifica en el apartado 2.2 para las piezas con una previsión de marketing baja. Por lo general, las estimaciones de volúmenes bajos son menos de 30 piezas por año. Póngase en contacto con el departamento de calidad de proveedores de Kohler si cree que esto se puede aplicar.

2.3.18. El departamento de calidad de proveedores de Kohler puede ajustar los requisitos de PPAP si es necesario para tratar situaciones excepcionales y reducir el riesgo.

2.3.19. La documentación del PPAP se debe enviar de forma electrónica en formato de archivo Adobe Acrobat .pdf. Los PPAP deben enviarse a su representante de calidad de proveedores de Kohler (poniendo en copia a Kohler Compras).

3.0 Copias impresas de Kohler

3.1. La vida útil de los productos se gestiona mediante los estados del ciclo de vida. El estado actual del ciclo de vida de la copia impresa de Kohler está marcado en la parte inferior de la impresión. A continuación se definen los estados de ciclo de vida.

Estado del ciclo de vida de la copia impresa	Definición	¿Autorizado para el envío de PPAP?	¿Autorizado para presupuesto?	¿Autorizado para producción?
En curso	El diseño está en desarrollo.	No	No	No
Prototipo	Las pruebas y la validación están en curso.	No	Sí	No
Entr. Ing. - Revisión de tareas	Las pruebas y la validación están en curso.	No	Sí	No
Entregado por ingeniería	El diseño está validado.	Sí	Sí	No
Publicado por producción	El proceso está validado. *Esta es la única copia impresa del estado del ciclo de vida autorizada para su uso en producción.*	Sí	Sí	Sí
Cancelado/Obsoleto	Nunca se ha entregado o está anulado.	No	No	No

3.2. Las especificaciones G son un complemento de la copia impresa que contiene información, especificaciones y/o requisitos adicionales.
   3.2.1. Se utilizan cuando es necesario registrar información de rutina en muchas impresiones (es decir, tolerancias de moldeado, especificaciones de enchapado).
   3.2.2. Las especificaciones G pueden cubrir procedimientos de montaje de prueba únicos para una pieza o montaje.
   3.2.3. Si las tolerancias de la copia impresa no coinciden, las tolerancias específicas y las notas que aparecen en la copia impresa siempre reemplazarán a las especificaciones G.
   3.2.4. El proveedor debe revisar la copia impresa para ver si hay algún aviso de especificaciones G.
      3.2.4.1. Solicite copias de cualquier especificación G con solicitudes de presupuesto o imprima actualizaciones si no vienen incluidas en el paquete de presupuesto.
      3.2.4.2. Solicite una copia actual de las especificaciones G. Es posible que hayan cambiado desde que recibió el paquete de presupuesto.
      3.2.4.3. Se debe facilitar una prueba del cumplimiento de todas las especificaciones G cuando se envíe el PPAP y se debe incorporar al plan de control.

3.3. Es responsabilidad del proveedor disponer de la revisión actual de las normativas del sector que aparecen en la copia impresa o ducumento técnico cuando se publique la versión impresa actual de Kohler.

3.4. Es responsabilidad del garantizar que todas las copias impresas creadas por el proveedor contengan todas las especificaciones de copia impresa de Kohler y que no contengan ninguna información que contradiga las especificaciones de Kohler.
   3.4.1. Este requisito también se aplica a todos los cambios de revisión de copia impresa de Kohler.
   3.4.2. Se deben seguir las copias impresas de Kohler para todos los pedidos.
   3.4.3. Kohler puede aprobar las copias impresas del proveedor en la fase de desarrollo para los objetivos de mecanizado en las piezas personalizadas de Kohler. Sin embargo, esta aprobación no representa la revisión oficial de la copia impresa de Kohler.
   3.4.4. Kohler no es responsable de la precisión de las copias impresas de los proveedores relativa a los pedidos de producción.

3.5. Para todas las dimensiones que aparecen la copia impresa, el proveedor debe relacionar los siguientes artículos, en orden, para dar información sobre la tolerancia:
   1) Tolerancias de dimensión en copias impresas o documentos técnicos
   2) Notas en copias impresas o documentos técnicos
   3) Especificaciones G anotadas en la copia impresa o documento técnico
   4) Especificaciones del sector anotadas en copias impresas o documentos técnicos

5) Encabezado

3.6. Se pueden utilizar el dimensionado geométrico y el establecimiento de tolerancias (GD&T) para definir la geometría de las piezas en una copia impresa. El departamento de calidad de proveedores e ingeniería de Kohler podrá responder a cualquier pregunta relacionada con la configuración de GD&T. En el Apéndice F podrá encontrar una lista de recursos, formularios y ejemplos de GD&T.

4.0 Proceso de cambio

4.1. Solicitud de cambio realizada por el proveedor

4.1.1. Consulte el apartado 6.0 del Manual de calidad del proveedor global

4.1.2. Si Kohler solicita la prueba de aplicación, el proveedor debe suministrar la pieza para la prueba y es posible que deba hacerse cargo de los gastos de la prueba.

4.1.3. Se podrían aplicar cargos si no se sigue el proceso de cambio, consulte el apartado 5.6.

4.1.4. Reenvío de la documentación PPAP necesaria (consulte el apartado 2.0–PPAP) para incluirla en la solicitud de cambio realizada por el proveedor que aparece a continuación:

Motivos habituales para el envío de PPAP	Nivel de PPAP requerido
Piezas producidas en un emplazamiento distinto	Siga los niveles de PPAP según el tipo de pieza
Herramientas de nuevo diseño, sustitución de herramientas, herramientas que se han sometido a un arreglo importante.	Nivel 2 (PSW, ISIR)
Cambio de ubicación de máquinas o equipos que incluye el traslado dentro del lugar de fabricación. Esto también incluye el volver a secuenciar las operaciones de fabricación.	Nivel 2 (PSW, ISIR, PF, CP)
Material nuevo no especificado como material opcional, alternativo o equivalente en la copia impresa.	Nivel 2
Cambios en el material de base.	Nivel 2 (PSW, ISIR, Documentos de material y regulatorios)
Cualquier cambio que repercuta en los requisitos críticos, principales o de emisiones.	Nivel 2 (PSW, ISIR, Documentos reglamentarios)
Cambios en el calibre o proceso de calibración sin que repercuta en los criterios de aceptación	Nivel 2 (PSW, Estudio de análisis del sistema de medición (GR&R))
Cambios en el procesamiento de piezas o métodos que incluyen cambios en los métodos de prueba o inspección sin que repercuta en los criterios de aceptación	Nivel 2
El producto se ha producido después de que las herramientas hayan estado inactivas durante 12 meses o más	Nivel 2
Corrección de una anomalía en una pieza enviada anteriormente	Nivel 2

5.0 Arreglo de defectos

5.1. Disposición de material no conforme. El departamento de calidad de Kohler puede eliminar cualquier producto no conforme que se encuentre en las instalaciones propias de Kohler de las siguientes formas:

5.1.1. Inspección o modificación

5.1.1.1. Cuando el proveedor sea el responsable de crear material no conforme, Kohler comenzará a inspeccionar y/o modificar el material para cumplir con nuestras necesidades de producción. Kohler espera que el proveedor asuma el coste de estas actividades hasta que el proveedor pueda respaldar la producción de Kohler.

5.1.1.2. El departamento de calidad de Kohler debe acordar con el proveedor los métodos de inspección/modificación. Es necesario identificar la clasificación/modificación completa en todas las cajas/palés, además de identificar las piezas individuales. El departamento de calidad de Kohler debe aceptar el tipo y la ubicación de las marcas de identificación.

5.1.1.3. Se debe acordar con antelación la cantidad y/o el plazo en el que Kohler aceptará material modificado.

5.1.1.4. Si el proveedor está realizando la inspección/modificación en las instalaciones de Kohler, deberá llevar puesto el equipo de seguridad correcto, incluidos zapatos de seguridad con punta de acero homologados según la norma ASTM-2413, gafas de seguridad con protectores laterales que cumplan con la norma ANSI Z-87 y tapones para los oídos.

5.1.2. Las piezas no se deben liberar de la inspección/modificación hasta el departamento de calidad de Kohler lo autorice.

5.1.2.1. Rechazo de material: Se deberá solicitar una Autorización de devolución de material (RMA).

5.1.2.2. Se requiere una RMA en un plazo de 5 días laborables

5.1.2.3. Si son necesarios más de 5 días laborables, debe notificarlo al departamento de calidad de proveedores antes de que se cumpla el plazo.

5.1.2.4. La RMA debe indicar la disposición del material, ya sea desechándolo en Kohler o devolviéndolo a las instalaciones del proveedor.

5.1.2.5. Si se devuelven piezas, se facilitarán instrucciones para su envío, incluido el número de cuenta de envío (si procede).

5.1.2.6. Si no se proporciona la información necesaria en un plazo de 5 días laborables, Kohler desechará el material o enviará el material recopilado como se indica a continuación:

Coste de material desestimado	Disposición
<100 $ Doméstico <300 $ Internacional	Desechos
>100 $ Doméstico >300 $ Internacional	Devolución

5.1.2.6.1. El departamento de calidad de proveedores de Kohler puede establecer que se recopile el material enviado, incluso cuando el coste del material sea inferior a las cantidades especificadas anteriormente, si es necesario devolver el material para el análisis de la causa del problema

5.1.2.6.2. Se emitirá una nota de cargo por el valor del material desestimado que se deberá procesar cuando se reciba

5.1.2.7. Kohler no solicitará una RMA sobre el material desestimado que sea inferior a 10 $ a menos que se solicite específicamente en el aviso de calidad.

5.1.2.8. Si se llega a la conclusión de que las piezas devueltas no son un problema del proveedor o hay algún desacuerdo con la desestimación, póngase en contacto con el departamento de calidad de proveedor de Kohler.

5.1.2.8.1. No se deberán devolver a Kohler las piezas desestimadas sin la autorización previa del departamento de calidad del proveedor de Kohler

5.1.3. Usar tal cual

5.1.3.1. Kohler puede usar no conformes tal cual o con modificaciones sin importancia.

5.1.3.2. No se solicitarán cargos por RMA ni por modificación

5.2. Cuando reciba un aviso de QM/ informe de material defectuoso (DMR):

5.2.1. Conserve todo el inventario sospechoso que se encuentre en las instalaciones del proveedor y en el sistema de distribución.

5.2.1.1. El proveedor debe documentar las medidas de contención y es posible que el departamento de calidad de Kohler las solicite.

5.2.2. Se deben aplicar medidas correctivas/preventivas a corto plazo para evitar que llegue a Kohler material adicional no conforme.

5.2.3. Deberá informar al departamento de calidad de Kohler de los resultados de cualquier actividad de clasificación

5.3. Cuando reciba una solicitud de medida correctiva enviada al proveedor (SCAR/CAPA):

5.3.1. Complete las medidas que se describen en el apartado 5.2 y las que se enumeran en este apartado.

5.3.2. Analice el problema con un método de resolución de problemas 8D o un proceso similar.

5.3.3. Deberá enviar una respuesta formal sobre la medida correctiva al departamento de calidad de proveedores de Kohler dentro del plazo requerido por la SCAR, consulte los plazos de respuesta en el apartado 5.3.4.

5.3.3.1. No se requiere un formato de respuesta específico. Se puede utilizar cualquier formulario siempre que se responda plenamente a los siguientes requisitos:

- Planteamiento del problema: Debe ser lo suficientemente detallado para reflejar completamente el problema, dónde y cómo se encontró el defecto, porcentaje de fallos y a qué números de pieza y código de fecha/lote afecta (si se conoce).
- Contención: Las medidas de contención se deben documentar y enviar al departamento de calidad de Kohler en un plazo de 24 horas.
- Causa del problema: Definición y verificación de la causa del problema de la no conformidad, incluidos los datos justificativos y/o los resultados del estudio. Las herramientas sugeridas incluyen el diagrama de Ishikawa (cola de pescado) y 3 legged 5 why (consulte la Plantilla SCAR para obtener información sobre las plantillas de herramientas). Es posible que el departamento de calidad de proveedores de Kohler solicite el uso de herramientas específicas.
- Medida correctiva a corto plazo: (apartado de referencia 5.2.2).
- Medida correctiva permanente: Proporcione un plan a largo plazo para solucionar la no conformidad, incluidas las fechas previstas de implementación.
- Medida preventiva/controles: Los proveedores se deben encargar de actualizar los planes de control, los Análisis de modo de fallo y efectos (FMEA) de proceso/diseño y el resto de documentación interna para evitar que el problema vuelva a ocurrir. Se deben incluir copias de las actualizaciones en la respuesta de SCAR/CAPA. Es posible que sea necesario enviar el PPAP (consulte el apartado 2.0 Requisitos de PPAP).

- Verificación: Está previsto que el proveedor audite la medida correctiva para verificar que es efectiva e implemente medidas adicionales si no se mantiene la conformidad. Se debe proporcionar una fecha de auditoría revista en la respuesta.

5.3.4. A continuación, se pueden ver los tiempos de respuesta de SCAR requeridos. Se tendrán en cuenta todas las solicitudes razonables de tiempo adicional. Si es necesario, póngase en contacto con el departamento de calidad de proveedores de Kohler para comentar los plazos.

Respuesta	**Tiempo de respuesta requerido a partir de la notificación**
Hasta D3 (contención)	1 día laborable
Respuesta 8D completada	30 días naturales

5.3.4.1. Para enviar el 8D completado, se debe identificar el plan de verificación con las fechas previstas, pero no es necesario completarlo cuando lo envíe

5.3.4.2. El proveedor deberá facilitar información adicional, conforme se solicite, cuando la respuesta no cumpla con las expectativas de Kohler.

5.3.5. En función de la gravedad del problema, Kohler se reserva el derecho de solicitar un nuevo envío de PPAP y/o una auditoría del emplazamiento para verificar la medida correctiva.

5.3.6. Kohler se reserva el derecho de solicitar que se envíe la certificación con cada lote de material para verificar que se han aplicado las medidas correctivas y se mantiene la conformidad.

5.3.7. En función de la gravedad del problema, Kohler se reserva el derecho de solicitar un nuevo envío de PPAP y/o una auditoría del emplazamiento para verificar la medida correctiva.

5.3.8. Kohler se reserva el derecho de solicitar que se envíe la certificación con cada lote de material para verificar que se han aplicado las medidas correctivas y se mantiene la conformidad.

5.4. No se aceptará que no se apliquen planes de medidas correctivas y/o casos repetidos en el DMR. Si el proveedor no se involucra de forma activa para que la producción de Kohler deje de recibir material no conforme, Kohler se reserva el derecho de aplicar medidas extraordinarias para reducir el riesgo que afecta a los clientes de Kohler. Algunos ejemplos incluyen, entre otros, un nivel adicional de inspección en Kohler o el proveedor; certificación de terceros. Kohler tiene previsto utilizar dichas actividades únicamente como último recurso si el proveedor no quiere o no puede hacerse cargo de la situación.

5.5. Para las retenciones de productos/envíos que afectan de forma directa a los clientes de Kohler, es posible que se soliciten actualizaciones diarias sobre el progreso de SCAR. Si Kohler estima que el progreso no es aceptable, es posible que sea necesario realizar visitas a las instalaciones de Kohler o al proveedor.

5.6. Se puede exigir a los proveedores la compensación de todos los gastos relacionados con un problema de calidad, como por ejemplo coste de la grúa en problemas sobre el terreno, gastos por no notificar un cambio a Kohler, horas de ingeniería, etc. Los cargos que se aplican son a discreción de Kohler

5.6.1. Se puede aplicar una tarifa de hasta 10.000 $ a cualquier problema importante derivado de no enviar o no recibir la aprobación de una Solicitud de cambio del proveedor.

6.0 Revisión del proveedor

6.1. Los proveedores se miden con una puntuación RPN. Se calcula cada mes según el DPPM, el número de problemas, el tiempo de cierre del SCAR y la repercusión en la línea de producción. Las puntuaciones se generan en seis meses consecutivos. Las puntuaciones de RPN más altas indican un rendimiento de mala calidad.

6.2. Cada puntuación se genera de la siguiente forma:

Promedio de impacto en la línea:

1: Bajo: No es necesario tiempo de inactividad ni modificar el producto (se puede acceder fácilmente a los componentes de reemplazo)

3: Normal: Es necesario realizar inspecciones de existencias, desviaciones o modificaciones para mantener la actividad de producción

5: Alto: El impacto en el banco de pruebas del generador es superior a 1 hora por caso o el problema provoca un retraso en el envío del cliente. Si el envío retrasado al cliente es un generador de 600 KW o superior o un conmutador con un tiempo de construcción de al menos 2 semanas, la clasificación cambia a Urgente.

7: Urgente: Se traduce en una retención de producción, una retención de envío, una campaña sobre el terreno o la formación de un equipo de implementación rápida.

Promedio de cierre de SCAR:

1: 0 - 30 días

3: 31 - 45 días

5: > 45 días

DPPM:

1: 0 - 500

3: 501 - 6000

5: > 6000

Número de casos:

1: 0-4

3: 5 -12

5: > 12

6.3. Lista de 10 proveedores con peor rendimiento: Si los proveedores se encuentran entre los 10 de proveedores de menor rendimiento debido a altas puntuaciones de RPN, es posible que se les solicite actualizaciones semanales y que realicen presentaciones periódicas en las instalaciones con el departamento de calidad de proveedores y compras de Kohler sobre las medidas que están tomando para mejorar su rendimiento de calidad.

7. Propietario del proceso:

7.1. Calidad de proveedores

8. Cláusula ISO9001:2015:

8.1. 8.4 Control de procesos, productos y servicios proporcionados externamente

9. Referencias:

9.1. Manual de calidad de proveedores global de Kohler

10. Retención:

10.1. No hay ningún registro que conservar relacionado con este procedimiento.

11. KATSS #: N/A

12. Historial de revisiones:

12.1. Revisión A: Publicación inicial (Jean Seger); Efectivo: 01/12/2021

13. Aprobaciones:

Título/Firma/Fecha – Directores de departamentos responsables		
DIRECTOR GENERAL-COMPRAS, PS	Todd Rydzewski	01/12/2021
DIRECTOR DE CALIDAD, SISTEMAS ELÉCTRICOS	Tim Reis	01/12/2021
DIRECTOR DE COMPRAS, SISTEMAS ELÉCTRICOS	Philippe Aballea	01/12/2021