

AEROSPACE PROCEDURE FOR RECEIVING INSPECTION

REVISIONS

Révision Letter	Page	Para.	Description	Date
N/C			Issued	12/05/96
A	7	6.9.1	Revised per ECO	5/27/97
B	3,4,7		Revised per ECO	7/18/97
C	6	6.5.3	Revised per ECO	4/13/98
D	5	6.3.4	Revised per ECO	8/2/00
E	4	6.1	Revised per ECO	3/22/01
F	3,4,5,6		Revised per ECO	12/4/01
G	3,4,5,6		Revised per ECO	3/26/02
H	5,6		Revised per ECO	8/23/02
J	4,5,6		Revised per ECO	9/29/05
K	1,3		Revised per ECO & ECR #18955	10/31/07
L	4		Revised per ECR #19817	1/16/09
M	4		Revised per ECR #20159	07/20/09
N			Revised per ECR #22332	12/29/11
P	3,4,5,6		Revised per ECR#22413	04/10/2012
R			Revised per ECR#24322	01/20/2014
T	3,4,5		Revised per ECR#24697	5/19/2014
U			Re per ECR#24818	6/19/2014
V			Revised per ECR#25564	07/19/2015

1.0 PURPOSE

The purpose of this procedure is to provide for a system and instructions, and to assign responsibilities for performing and recording the receiving inspection of purchased items used in the manufacture of Kavlico products.

2.0 SCOPE

This procedure applies to chemicals, gases, raw materials, components and other items that are purchased or are received from customers for incorporation into the final products sold by Kavlico Corporation.

3.0 DEPARTMENTS RESPONSIBLE

- Director of Quality: Development
- Supervisor of Inspection: Administration
- Receiving Inspectors: Implementation

4.0 REFERENCE DOCUMENTS

- AF017 - Rejection Report Form
- AP0406 - Purchasing
- AP0410 - Receiving Inspection
- AP0410-1 - In-process Inspections
- AP0410-2 - Final Inspection
- AP0413 - Control of Nonconforming Product
- AP0416 - Quality Records
- WI003- Sample Inspection Criteria
- WI015 - First Article Work Instructions
- WI032 - Receiving Inspection and Identification of Raw Material
- AF329 - Receiving Inspection Records
- AF284/QSC115/790 - Receiving Inspection Raw Material Tag
- AF285/QCF115-2 - QC Inspection Tag

5.0 RECORDS

AF329 - Receiving Inspection Records (Historical records created under QCF107 are acceptable, format has not changed).

6.0 PROCEDURE

- 6.1 All materials and other supplies received for the purpose of incorporation into Kavlico's products are subject to receiving inspection. These requirements are extended to include any materials, gases and/or chemicals used in processes which have a direct impact on product quality. Received goods are identified and counted by receiving personnel. Items designated as "Ship to Stock" are directly moved to the Stock Room and accepted as inventory, only after receiving inspection has determined that material certifications, test data and item marking requirements meet all drawing requirements.. All other items not part of the "Ship to Stock" program are moved to Receiving Inspection for further evaluation. For items not designated as "Dock to Stock", Receiving Inspection gathers the Receiving Inspection record (Form AF329), the appropriate drawing(s) and any other applicable documents necessary for the inspection. Appropriate measuring instruments, fixtures and tools per Table 1 are by the inspector, and inspection begins in the sequence determined by the inspector.

All direct suppliers must be on the Approved Supplier List (ASL). If the supplier is not on the ASL, the parts will be placed in MRB. Engineering builds are excluded.

Inspect dimensions per print in accordance with AF329/(QCF107) and record data, unless otherwise specified.

Unless otherwise specified by the customer, inspection occurs using WI003 statistical sampling plan.

First Article Inspection, when required, is to be performed following guidelines set by WI015.

Table 1: Receiving Inspection Tool List

Tool Number	Tool Name
1	Coordinate Measuring Machine
2	Profile Projector
3	Tool Makers Microscope
4	Digimatic Indicator (Drop)
5	Height Gage/Indicator
6	Depth Gage
7	Micrometer (Inner Diameter)
8	Micrometer (Outer Diameter)
9	Micrometer (Pitch)
10	Micrometer (Blade)
11	Micrometer (Disk)
12	Caliper
13	Caliper Gage (Inner Test)
14	Deltronic Pin
15	Gage Pin
16	Radius Gage
17	Thread Gage
18	Hex Gage
19	Surface Roughness Tester
20	Surface Roughness Standard
21	Engineering Fixture
22	Hardness Tester
23	Tri-Roll
24	Micrometer (Uni)
25	Microscope
26	Concentricity Gage
27	Bore Gage

- 6.2 At the completion of inspection, acceptable product is moved to the stock room accompanied by completed tag AF285/QCF115-2 (one QCF115-2 tag per lot) and the Receiving Inspection Record completed and filed in the Receiving Inspection files. Non-conforming material shall be moved to MRB accompanied by the appropriate Reject Report and the discrepancies noted in the Receiving Inspection Record. All accompanying documentation (P.O., Cert's, and Test Data) are scanned and retained IAW AP0416.

6.3 Receiving Inspection

- 6.3.1 All incoming machined parts and raw materials shall be accompanied by a Certificate of Conformance and/or Chemical and Physical Properties Report with each shipment. Items or detailed parts fabricated from Kavlico furnished material shall require sub-contractors Certification as called out on the Purchase Order, stating "Materials Used for Part Number XXX have been furnished by Kavlico". These are evaluated by the inspector for completeness and accuracy and filed by document control, per AP0416.
- 6.3.2 Where Sub-Contracted items require special processing; such as plating, heat treatment, non-destructive testing, paint, etc., only approved sources shall be used, unless customer contract states to use one of their controlled suppliers. All special processes must be accompanied by a Certificate of Conformity or chemical and physical test reports.
- 6.3.3 Form AF329(QCF107): It is the responsibility of the Receiving inspector to inspect the submitted product in accordance with the revision letter indicated on the Purchase Order submitted with the parts. It is also the responsibility of the receiving inspector to go to the Item Master and to verify the existence of any changes introduced after the existing rev. letter. If a later revision exists, then the ECO is to be reviewed for affectivity and product disposition (Use as is, rework, scrap).

6.4 Raw Material

- 6.4.1 Raw Material is handled as stated above in paragraph 6.2. In the event a required certification and/or test report is not received or is not available, the material is held in a hold area and a sample sent to an independent laboratory for analysis. The certified results are compared with the required specifications and/or purchase order to substantiate acceptance or rejection of material, or the material is rejected and returned to supplier. Raw material test reports shall be randomly and periodically validated per WI032.
- 6.4.2 Each lot of material shall be identified with a tag, AF284/QSC115/790; showing size, material type, purchase order number and date received. Bar stock and tubing will also be identified by color coding on one end of the material (see attached pages). Sheet stock shall be tagged. Small diameter tubing is painted along the side at one end or tagged for identification. Non-controlled material is segregated.

6.5 Ship to Stock Items (STS)

6.5.1 Per AS9102 and IAQG definition: Any item purchased from a catalog available to the public is considered Standard Catalog Hardware. A part or material that conforms to an established industry or national authority published specification, having all characteristics identified by text description, National/Military Standard Drawing, or catalog item.

A Kavlico drawing that indicates a manufacturer's part number, a MS/NAS/AN standard for hardware, or has a text catalog description is considered Standard Hardware. These prints may have dimensions on them. These dimensions are meant for reference only and the applicable standard should be used to determine the correct dimensions, tolerances, and requirements if needed.

Standard Hardware items shall be inspected by receiving inspection for proper identification, damage, shelf life (where applicable) and proper certification. Upon completion of this process the hardware certification shall be dated, signed, stamped signifying acceptance, and items shall be routed as "Ship to Stock" for storage.

Potting Compounds, gases, chemicals, wiring, cabling, tapes, solder, fluxes, fuses, etc. shall be inspected by receiving inspection for identification, damage, shelf life, physical properties, and proper certification. Upon completion, the material certification shall be dated, signed, and stamped signifying acceptance, and the parts released to the Stockroom.

Per AS9102, a First Article Inspection Report is not required for Standard Hardware. If a Standard Hardware item is modified, only the modifications are subject to a FAI.

Where Standard Hardware is purchased through a distributor, the suppliers C of C and OEM certification must be provided.

6.6 Non-Conforming Material

6.6.1 Any material not conforming to the specification shall be rejected following AP0413.

6.7 Light Intensity

6.7.1 All inspection areas shall maintain a light intensity of 125 ft. candles over work areas.

6.8 Visual Acuity Testing

6.8.1 All personnel performing receiving inspections shall be tested annually for visual acuity, by an accredited eye examiner, to the following requirements:

6.8.1.1 20/30 vision or better in both eyes

6.8.1.2 Capability of reading, with natural or corrected vision, the Jaeger No 2 chart at 16", .5mm letters.

6.8.2 The accredited eye examiner shall complete the visual acuity form, AF081, for each receiving inspector.

6.8.2.1 The receiving inspector supervisor shall keep the completed visual acuity forms on file.

**PROCEDIMIENTO AEROESPACIAL
PARA
INSPECCIÓN DE RECIBOS**

EN CASO DE QUE ESTOS ARTICULOS, TECNOLOGIAS O SOFTWARE PROVENGAN DE LOS ESTADOS UNIDOS, DEBEN ESTAR DE CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS ADMINISTRATIVOS DE EXPORTACION. ESTA PROHIBIDO INFRINGIR LAS LEYES ESTADOUNIDENSES.

REVISIONES

<i>Revisión</i>	<i>Página</i>	<i>Párrafo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha</i>
N/C			Liberado	12/05/96
A	7	6.9.1	Revisado por ECO	5/27/97
B	3,4,7		Revisado por ECO	7/18/97
C	6	6.5.3	Revisado por ECO	4/13/98
D	5	6.3.4	Revisado por ECO	8/2/00
E	4	6.1	Revisado por ECO	3/22/01
F	3,4,5,6		Revisado por ECO	12/4/01
G	3,4,5,6		Revisado por ECO	3/26/02
H	5,6		Revisado por ECO	8/23/02
J	4,5,6		Revisado por ECO	9/29/05
K	1,3		Revisado por ECO y ECR #18955	10/31/07
L	4		Revisado por ECR #19817	1/16/09
M	4		Revisado por ECR #20159	07/20/09
N			Revisado por ECR #22332	12/29/11
P	3,4,5,6		Revisado por ECR #22413	04/10/2012
R			Revisado por ECR #24322	01/20/2014
T	3,4,5		Revisado por ECR #24697	5/19/2014
U			Revisado por ECR#24818	6/19/2014
V			Revisado por ECR#25564	7/19/2015

EN CASO DE QUE ESTOS ARTICULOS, TECNOLOGIAS O SOFTWARE PROVENGAN DE LOS ESTADOS UNIDOS, DEBEN ESTAR DE CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS ADMINISTRATIVOS DE EXPORTACION. ESTA PROHIBIDO INFRINGIR LAS LEYES ESTADOUNIDENSES.

1.0 PROPOSITO

El propósito de este procedimiento es el proveer al sistema instrucciones para la asignación de responsabilidades y que inspección de recibo registre los artículos comprados que se utilizan en los productos manufacturados por Kavlico.

2.0 ALCANCE

Este procedimiento aplica a gases químicos, material prima, componentes y otros artículos que son comprados o que se reciben de los clientes para ser incorporados al producto final vendido por Kavlico.

3.0 DEPARTAMENTOS RESPONSABLES

- *Director de Calidad: Desarrollo*
- *Supervisor de Inspección: Administración*
- *Inspectores de Recibo: Implementación*

4.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- *AF017 – Forma Reporte de Rechazo*
- *AP0406 - Compras*
- *AP0410 – Inspección de Recibo*
- *AP0410-1 – Inspección en-proceso*
- *AP0410-2 – Inspección Final*
- *AP0413 - Control de Producto No Conforme*
- *AP0416 – Registros de Calidad*
- *WI003- Criterio de Inspección de Muestra*
- *WI015 – Instrucciones de Trabajo para Primer Artículo*
- *WI032 – Inspección de Recibo e Identificación de Materia Prima*
- *AF329 – Registros de Inspección de Recibo*
- *AF284/QSC115/790 – Etiquetado de Inspección de Recibo para Materia Prima*
- *AF285/QCF115-2 – Etiquetado de Inspección para Control de Calidad*

5.0 REGISTROS

AF329 – Registros de Inspección de Recibo (Registros Históricos creados bajo QCF107 son aceptables, el formato no ha cambiado).

6.0 PROCEDIMIENTO

6.1 *Todos los materiales y otros suministros recibidos con el propósito de ser incorporados en los productos de Kavlico están sujetos a inspección de recibo. En estos requerimientos se incluye cualquier tipo de materiales, gases y/o químicos usados en procesos que tienen un impacto directo en la calidad del producto. Los bienes recibidos son identificados y contados por el personal de recibo. Los artículos identificados como “Envío a Almacén - Ship to Stock” son directamente enviados al almacén y aceptados como inventario, únicamente cuando inspección de recibo ha determinado de acuerdo a la certificación, información de prueba y los requerimientos de identificación están en cumplimiento con las especificaciones del dibujo. Todos los demás artículos que no sean parte del programa “Envío a Almacén - Ship to Stock” se envían a inspección de recibo para su evaluación. Para artículos no designados como “Descarga para Almacén - Dock to Stock”, inspección de recibo debe recopilar la forma Registro Inspección de Recibo (Forma AF329), los dibujos correspondientes y cualquier otro documento que aplique para la inspección. Los instrumentos adecuados para la inspección, fixturas y herramienta al igual que la secuencia de inspección son seleccionados y determinadas por el inspector.*

Todos los proveedores deben estar registrados en la Lista de Proveedores Aprobados (ASL). Si el proveedor no está registrado en esta lista, la parte será depositada en MRB. Lo construido por Ingeniería está excluido.

Inspeccione las dimensiones de acuerdo al dibujo de acuerdo a AF329/(QCF107) y registre la información, a menos que se especifique lo contrario.

A menos que se indique lo contrario por parte del cliente, se realiza una inspección de acuerdo a WI003 plan de muestreo estadístico.

Inspección de Primer Artículo, cuando se requiera, se hará de acuerdo a los lineamientos establecidos por WI015.

Tabla 1: Lista de Herramientas de Inspección de Recibos

Número de Herramienta	Nombre de Herramienta
1	Máquina de Medición de Coordenadas
2	Proyector de Perfil
3	Microscopio Tool Maker
4	Indicadores Digimatic (Caída)
5	Indicador/Medidor de Altura
6	Medidor de Profundidad
7	Micrómetro (Diámetro Interior)
8	Micrómetro (Diámetro Exterior)
9	Micrómetro (Punta)
10	Micrómetro (Filo)
11	Micrómetro (Disco)
12	Caliper
13	Medidor de Caliper (Prueba Interna)
14	Pin de Deltronic
15	Pin de Medición
16	Medidor de Radio
17	Medidor de Rosca
18	Medidor Hexagonal
19	Prueba de Aspereza Superficial
20	Estándar de Aspereza Superficial
21	Fixtura de Ingeniería
22	Prueba de Dureza
23	Tri-Roll
24	Micrómetro (Uni)
25	Microscopio
26	Medidor de Concentricidad
27	Medidor de Espesor

6.2 *Al termina de la inspección, el producto aceptado es llevado al almacén ya etiquetado AF285/QCF115-2 (una etiqueta QCF115-2 por lote) y con el Registro de Inspección de Recibo llenado y guardado en los archivos de recibo de inspección. Material no conforme se enviara a MRB acompañado del reporte de rechazo y las discrepancias anotadas en el registro de inspección de recibo. Toda la documentación (P.O., Certificados y Hoja de Prueba) se escanean y se guardan de acuerdo a IAW AP0416.*

6.3 Inspección de Recibo

6.3.1 *Todas las piezas de maquinaria entrantes y materias primas irán acompañadas de un certificado de conformidad o un reporte de propiedades químicas y físicas con cada envío. Los artículos o piezas fabricadas por Kavlico con material proveído requerirán una Certificación del subcontratista como se indica en la orden de compra, estipulando “los materiales usados para el numero de parte XXX han sido proveídos por Kavlico”. Estos son evaluados por el inspector en integridad y exactitud y son entregados a control de documentos de acuerdo a AP0416.*

6.3.2 *Donde los artículos Subcontratados requieren el procesamiento especial; tal como estañado, tratamiento de calor, pruebas no destructivas, pintura, etc., sólo se utilizaran aquellos de proveedores aprobados, a menos el contrato del cliente especifique que se use uno de sus proveedores aprobados. Todos los procesos especiales deben ser acompañados por un Certificado de la Conformidad o informes de prueba químicos y físicos.*

6.3.3 *Forma AF329(QCF107): Es la responsabilidad del Inspector de Recibo el inspeccionar el producto recibido de acuerdo a la revisión indicada en la Orden de Compra de las partes recibidas. También es su responsabilidad el ir al Item Master y verificar la existencia de cambios hechos después de la revisión existente. Si existe una revisión más reciente, se deberá revisar el ECO para efectividad y disposición del producto (Usar como esta, retrabajo, desecho).*

6.4 Materia Prima

6.4.1 *La materia prima es manejada de acuerdo al párrafo 6.2. En el caso de que el certificado y/o los reportes de prueba no se recibieran o no estén disponibles, el material se detendrá y una muestra será enviada a un laboratorio independiente para ser analizado. Los resultados certificados serán comparados con los requerimientos de la especificación y/o la orden de compra para corroborar la aceptación o rechazo del material, o el material es rechazado y enviado al proveedor. Los reportes de pruebas de material prima serán inspeccionados al azar y validados periódicamente de acuerdo a WI032.*

6.4.2 Cada lote de material es identificado con una etiqueta, AF284/QSC115/790; que contendrá tamaño, tipo de material, número de orden de compra y fecha de recibido. El acero en barras y la tubería también se identifican mediante un código de colores en un extremo del material (ver páginas adjuntas). Envío a Almacén - Sheet stock será etiquetado. Tubería de diámetro pequeño es pintada a lo largo del lado de uno de los extremos o con la etiqueta de identificación. Material no controlado será segregado.

6.5 Envío a Almacén (STS)

6.5.1 De acuerdo a AS9102 y definición IAQG: Cualquier artículo comprado de un catálogo disponible al público es considerado como un Catálogo Estándar de Herramienta. Una parte o material de una industria establecida o Una parte o el material que se conforma con una industria establecida o publicación de especificación de autoridad nación, identificando todas las características por descripción del texto, Dibujo Estándar Nacional/Militar o artículo del catálogo.

Un dibujo de Kavlico que indique el número de parte del fabricante, un MS/NAS/AN estándar para herramientas, o que tenga descripciones de texto en el catálogo es considerado Estándar de Herramientas. Estos dibujos pueden contener dimensiones en ellos. Estas dimensiones son de referencia únicamente y el estándar que aplica debe ser usado para determinar las dimensiones correctas, tolerancias y requerimientos si es necesario.

Los artículos de un estándar de herramienta sean inspeccionados por inspección de recibo para una identificación apropiada, daño, caducidad (cuando se requiera) y certificación correspondiente. Una vez completado el proceso a la certificación de la herramienta se le agregara la fecha, firmados y sellados de aceptación y los artículos serán enviados como "Envío a Almacén - Ship to Stock" para su almacenamiento.

Componentes de encapsulado, gases, químicos, cables, alambres, Cintas adhesivas, soldadura, flux, fusibles, etc., serán inspeccionados por inspección de recibo para su identificación, daño, caducidad, propiedades físicas y certificación correspondiente. Una vez completado el proceso a la certificación de la herramienta se le agregara la fecha, firmados y sellados de aceptación y los artículos serán liberados en almacén.

De acuerdo a AS9102, un reporte de Inspección de Primer Artículo no es requerido para la herramienta estándar. Si un estándar de hardware es modificado, únicamente las modificaciones están sujetas a FAI.

Donde la herramienta estándar se compra a través de un distribuidor, es requerido un certificado de cumplimiento (C of C) y un certificado OEM.

6.6 Material No Conforme

6.6.1 Cualquier material no conforme a la especificación será rechazado de acuerdo a AP0413.

6.7 Intensidad de Iluminación

6.7.1 Todas las áreas de inspección mantendrán una intensidad de iluminación de 125 pies sobre el área de trabajo.

6.8 Prueba de Agudeza Visual

6.8.1 Todo personal que realiza inspección de recibos será puesto a prueba anualmente por su agudeza visual, por un examinador visual acreditado, a los siguientes requisitos:

6.8.1.1 Visión de 20/30 o mejor en ambos ojos

6.8.1.2 Capacidad de leer, con visión corregida o natural, el gráfico de Jaeger No. 2 a 16", letras de .5 mm

6.8.2 El examinador visual acreditado debe completar la forma de agudeza visual, AF081, para cada inspector de recibos.

6.8.2.1 El supervisor de inspector de recibos mantendrá las formas de agudeza visual completas archivadas.