

Procurement Quality Provisions and Requirements



Ducommun Incorporated
 Structural Systems Group
 Carretera Int. KM 129 Norte Building 32-33 and 17
 Guaymas Sonora, 85400 Mexico
 011 52 622 221 49 11

Document Identity			
Document Status and Ownership			
Current Status	Approved - Released		
Approval Date	August 28, 2024	Release Date	August 28, 2024
Version Author	Ojeda, Cinthya 091120	Version Manager	Murillo, Jose 090693
Alternate Document Number			
Alternate Reference ID	QA-1090		
Document Categorization			
Compliance Standards	AS9100		
Department Responsible	Program Management Purchasing Quality		

THIS DOCUMENT CONTAINS CONFIDENTIAL INFORMATION. Its use is restricted to employees with a need to know and third parties with a need to know and who have signed a non-disclosure agreement. Printed copies are REFERENCE ONLY and the User should verify it is the current revision prior to use.

Release and Audit Schedule	
Release Schedule	When Approved <input type="checkbox"/> Allow Administrator to Release Document Early
Expiration Schedule	When Superseded or Obsoleted
Audit Schedule	12 Month(s)
Special Handling on Release	
<input checked="" type="checkbox"/> Update Completed Trainee Records	

1.0 Purpose	
2.0 Scope	
3.0 Responsibilities	
4.0 Definitions	
5.0 Steps or Attachment	

DISPOSICIONES Y REQUISITOS DE CALIDAD DE ADQUISICIONES

HQ1 - REQUISITOS MÍNIMOS DE CALIDAD

A. **General:**

- No obstante las disposiciones de los "CÓDIGOS Q" y "CÓDIGOS P", el vendedor no está de ninguna manera relevado de la responsabilidad final de suministrar los suministros o servicios SEGÚN LO ESPECIFICADO en la OC. *Todas las desviaciones de los Planos, Especificaciones u otros Requisitos de la OC deben contar con la aprobación de un Representante de Garantía de Calidad de DUCOMMUN antes de que se pueda realizar la aceptación. TODAS las especificaciones y/o normas están al nivel de*

revisión de la fecha de la orden de compra a menos que se especifique lo contrario o se haga un cambio a la orden de compra. El cumplimiento de los requisitos de estas cláusulas no reduce la responsabilidad del proveedor de suministrar materiales y servicios que cumplan plenamente con todos los dibujos y especificaciones aplicables, ni garantiza la aceptación de materiales o servicios por Ducommun. En caso de que los materiales o servicios resulten defectuosos y el proveedor no pueda demostrar su conformidad con los requisitos de la orden de compra, Ducommun tendrá derecho a rechazarlos.

2. El acceso a las instalaciones debe extenderse a Ducommun, a su(s) cliente(s) y a las autoridades reguladoras implicadas en el pedido. También se debe dar acceso a todos los registros de calidad aplicables desarrollados como resultado del pedido.
3. Los proveedores deben disponer de un Sistema de Calidad documentado.
4. Seller El Vendedor garantiza además que la realización de los servicios de trabajo se ajustará a los requisitos de este pedido y a altos estándares profesionales, incluida la seguridad del producto. Estas garantías sobrevivirán a la inspección, prueba, aceptación final y pago de los bienes y servicios.
5. Los proveedores deberán asegurarse de que sus empleados son conscientes de su contribución al producto o servicio, de su contribución a la seguridad del producto y de la importancia de su comportamiento ético.

B. Certificado de conformidad:

Se requiere un Certificado de Conformidad con cada envío. El certificado de conformidad incluirá lo siguiente y cualquier requisito adicional definido en la Orden de Compra.

1. Cada envío deberá ir acompañado de un mínimo de una (1) copia legible y reproducible de una certificación en la que conste que los artículos producidos proceden de materiales conformes a todas las especificaciones aplicables.
2. El certificado deberá ir firmado y fechado por un directivo de la empresa. La firma debe ser legible o identificable. Se recomienda que el nombre y el cargo estén impresos cerca de la firma para garantizar que ésta sea identificable
3. La certificación también debe indicar que el vendedor o el fabricante original dispone, para su examen, de datos específicos u otras pruebas objetivas de que el material se ajusta a las especificaciones aplicables y a los requisitos de Ducommun PO (si es necesario).
4. La certificación también debe incluir el nombre del fabricante original y el número de lote o código de fecha, según corresponda.
5. Los certificados de conformidad para piezas no estándar serán la carta de revisión del plano as-built más cualquier aviso de cambio, como se indica en el P.O.
6. El certificado deberá certificar que el componente suministrado es el número de pieza tal y como se identifica en la Orden de Compra Ducommun (es aceptable que el certificado también contenga el número de pieza OEM si es diferente), esto incluye tanto los certificados de distribuidor franquiciado como los certificados OEM (si se proporcionan ambos, ambos deben mostrar el PN tal y como se identifica en la Orden de Compra Ducommun).
7. Un certificado de un Distribuidor Franquiciado también debe establecer la trazabilidad hasta el Fabricante Original, incluyendo la dirección de las instalaciones del fabricante de cada pieza. El método preferible es que el Distribuidor Franquiciado proporcione una copia del certificado del Fabricante para el número de lote suministrado, junto con su certificación de Distribuidor Franquiciado. Aceptable, pero no preferible, es un certificado de Distribuidor Franquiciado que identifique al Fabricante Original.

Ejemplo de certificación **CERTIFICADO DE CONFORMIDAD**

DE: _____ NO DE FACTURA: _____

PARA : *Ducommun* (FECHA) _____ **ATENCIÓN: RECEPCIÓN DE LA INSPECCIÓN**

NO DE P.O. DEL COMPRADOR. _____ CANTIDAD EN ESTE ENVÍO

NOMBRE DE LA PARTE: _____ NO PARTE.: _____ Rev. (según proceda)

EL VENDEDOR CERTIFICA POR LA PRESENTE LO SIGUIENTE::

1. Los materiales y piezas suministrados en virtud de la orden de compra anterior se han producido a partir de materiales adquiridos a una fuente cualificada aprobada por el comprador para la producción de dichas piezas o a partir de materiales de los que el vendedor dispone, para su examen, de pruebas, incluidos informes de pruebas químicas y físicas, que garantizan la conformidad con todas las Especificaciones aplicables.

2. Todos los procesos requeridos en la producción de piezas o materiales suministrados en virtud de la orden de compra anterior fueron realizados por equipos y personal específicamente cualificados o certificados por el comprador, el vendedor o la agencia gubernamental competente mediante una especificación gubernamental o del comprador aplicable.

3. Todos los materiales y piezas suministrados en virtud de la orden de compra mencionada han sido probados e inspeccionados para garantizar su conformidad con todos los planos y especificaciones aplicables.

**MATERIAL O
PROCESO**

**CERTIFICACIÓN
FECHA**

**ESPECIFICACIÓN
& CARTA DE
MODIFICACIÓN**

ORIGEN Y DIRECCIÓN

NOMBRE: _____ TÍTULO: _____ FIRMA: _____
PLEASE TYPE OR PRINT

Ejemplo de:
CERTIFICADO DE EXCLUSIÓN DEL MERCURIO

Este certificado deberá ser cumplimentado por el vendedor y presentado al Comprador emisor de esta orden de compra para cada envío de suministros que el Vendedor identifique a continuación:

El Vendedor certifica que:

- A. Los suministros suministrados en virtud de este pedido no contienen mercurio metálico ni compuestos de mercurio.
- B. El Vendedor ha tomado las medidas razonables para asegurar que los suministros suministrados bajo esta orden de compra no estén contaminados con mercurio metálico o compuestos de mercurio.

VENDEDOR: _____ NÚMERO DE PEDIDO DUCOMMUN: _____

NÚMERO DE ALBARÁN: _____ FECHA DE INSPECCIÓN: _____

FIRMA DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO

Notificación al Proveedor:

1. Los proveedores están obligados a notificar a Ducommun cualquier cambio propuesto en los artículos pedidos (es decir, materiales, procesos, etc.) y obtener la aprobación previa por escrito.
2. Los proveedores están obligados a notificar a Ducommun los cambios de ubicación (instalaciones) o de nombre.
3. Ducommun debe aprobar el material no conforme antes del envío. Si se envía material no conforme a Ducommun, la notificación debe realizarse por escrito definiendo la no conformidad, el envío o envíos afectados y los códigos de lote. La notificación debe hacerse dentro de las 24 horas siguientes a la identificación de la incidencia.
4. Los proveedores están obligados a notificar proactivamente Ducommun de cualquier EOL previsto / obsolescencia que podría afectar Ducommun sobre la base de los 2 años anteriores de los pedidos realizados.
5. El proveedor deberá notificar a Ducommun si el vendedor o su subcontratista recibe una Acción Correctiva del Gobierno de EE.UU. (GCAR) relacionada con los bienes, servicios o no conformidades sistémicas proporcionadas o asociadas con el pedido de compra de Ducommun.

El Vendedor facilitará a Ducommun:

- Copia de la GCAR y de cualquier documentación relacionada.
- Oportunidad razonable para que Ducommun revise el borrador de la respuesta.
- Copia de la respuesta final GCAR presentada al gobierno.

C. Documentación:

1. Los proveedores están obligados a mantener los registros de apoyo, incluidos los informes de pruebas y certificaciones por un período de DIEZ (10) años como mínimo, a menos que se indique lo contrario en el PO.
2. Los proveedores deberán documentar cualquier reparación realizada y la reinspección de todas las características relacionadas con dicha reparación. La pieza deberá entonces certificarse para cumplir todos los requisitos del contrato, especificación, dibujo u otra descripción aprobada del producto sin cambiar las demás características de la pieza.

D. Control de proveedores de subniveles:

1. El control y la cualificación de los proveedores de nivel inferior serán responsabilidad de TODOS los proveedores de material de Ducommun. Ducommun se reserva el derecho de verificación mediante la realización de auditorías "internas" de los proveedores y subproveedores. Es responsabilidad de los proveedores transmitir los requisitos aplicables a los subproveedores, incluidos los requisitos clave cuando sea necesario.

E. DFARS 252.225-7009:

1. 252.225-7009 Restricción en la Adquisición de Ciertos Artículos que Contienen Metales Especiales, está en vigor en este pedido.
2. Esta cláusula sobre metales especiales prohíbe al contratista (incluidos sus proveedores en todos los niveles) incorporar a piezas, componentes y/o productos finales "metales especiales" (identificados en la cláusula, incluidos el titanio y el acero inoxidable) que hayan sido fundidos fuera de los Estados Unidos, sus posesiones o Puerto Rico, a menos que se establezcan ciertas excepciones limitadas en la cláusula o en el DFARS.
3. Las cláusulas sobre Metales Especiales pueden encontrarse en:
 - a. 252.225-7008 Restricción en la adquisición de metales especiales
 - b. 252.225-7009 Restricción a la adquisición de determinados artículos que contengan metales especiales
 - c. 252.225-7010 Artículo militar derivado comercial - Certificado de cumplimiento de metales especiales
4. Qualifying countries are listed at:
 - a. 252.225-7012 Preference for Certain Domestic Commodities
5. Si su organización recibe una orden de compra, se recomienda encarecidamente el cumplimiento de lo siguiente:
 - a. Su personal de garantía de calidad, en particular la inspección de recepción, (es decir, donde el material entrante y las certificaciones se verifican), debe ser consciente de los requisitos de la cláusula de metales especiales, y asegurarse de que ningún metal especial fundido en el extranjero se utiliza para fabricar cualquier componente para su uso en un producto suministrado a Ducommun Inc. a menos que se funden en un país calificado.
 - b. Si un distribuidor u otro proveedor secundario es la fuente de su material, asegúrese de que los requisitos de la cláusula de metales especiales se han transmitido. Asimismo, tome las medidas necesarias para asegurarse de que su proveedor le suministra únicamente metales especiales (como titanio o acero inoxidable) que han sido fundidos dentro de los Estados Unidos o en un país calificado y, si es necesario, se emiten las certificaciones adecuadas.

F. Control de las exportaciones::

1. *El Vendedor se compromete a cumplir todas las leyes y reglamentos estadounidenses aplicables en materia de control de exportaciones, incluyendo específicamente, pero sin limitarse a ello, los requisitos de la Ley de Control de Exportación de Armas, 22 U.S.C.2751-2794, incluido el Reglamento sobre Tráfico Internacional de Armas (ITAR), 22 C.F.R. 120 y siguientes; y la Ley de Administración de Exportaciones, 50 U.S.C. app. 2401-2420, incluido el Reglamento de Administración de Exportaciones, 15 C.F.R 730-774; incluidos los requisitos para obtener cualquier licencia o acuerdo de exportación, si procede. Sin limitar lo anterior, el Vendedor acuerda que no transferirá ningún artículo, dato o servicio de exportación controlada, para incluir la transferencia a personas extranjeras empleadas por o asociadas con, o bajo contrato con el Vendedor o los proveedores de nivel inferior del Vendedor, sin la autoridad de una licencia de exportación, acuerdo o exención o excepción aplicable. El Vendedor se compromete a notificar a Ducommun si alguna entrega en virtud de este contrato está restringida por las leyes o reglamentos de control de exportaciones. El Vendedor notificará inmediatamente al Representante de Adquisiciones de*

DUCOMMUN si el Vendedor figura, o pasa a figurar, en cualquier Lista de Partes Denegadas o si los privilegios de exportación del Vendedor son denegados, suspendidos o revocados total o parcialmente por cualquier autoridad de los Estados Unidos. Entidad o agencia gubernamental. Si el vendedor se dedica a la exportación o fabricación (ya sea exportación o no) de artículos de defensa o a la prestación de servicios de defensa. El Vendedor declara que está registrado en la Oficina de Controles Comerciales de Defensa, tal y como exige el ITAR, y que mantiene un programa eficaz de cumplimiento de exportaciones/importaciones de conformidad con el ITAR. Si el Vendedor es signatario de una licencia de exportación de Ducommun o de un acuerdo de exportación (por ejemplo, TAA, MLA), el Vendedor notificará sin demora al Representante de Adquisiciones de Ducommun en caso de que se produzcan circunstancias de cambio, incluidas, entre otras, una infracción o posible infracción del ITAR, y el inicio o la existencia de una investigación del Gobierno de EE.UU., que pudieran afectar a la ejecución del Vendedor en virtud del presente Contrato. El Vendedor será responsable de todas las pérdidas, costes, reclamaciones, causas de acción, daños, responsabilidades y gastos, incluidos los honorarios de abogados, todos los gastos de litigio y/o conciliación, y las costas judiciales, derivados de cualquier acto u omisión del Vendedor, sus directivos, empleados, agentes, proveedores o subcontratistas de cualquier nivel, en el cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones en virtud de esta cláusula. Si los datos técnicos necesarios para la ejecución del presente Contrato están sujetos al ITAR y son objeto de un DSP5, el Vendedor deberá cumplir lo siguiente:

- a. Los datos técnicos se utilizarán únicamente para fabricar el Trabajo requerido por este Contrato; y
- b. Los datos no se divulgarán a ninguna otra persona, salvo a subcontratistas de neumáticos inferiores dentro del mismo país;
- c. Los derechos sobre los datos no podrán ser adquiridos por ninguna persona extranjera; y
- d. El Vendedor, incluidos los subcontratistas de nivel inferior, devolverá o, bajo la dirección de Ducommun, destruirá todos los datos técnicos exportados al Vendedor en virtud del presente Contrato una vez cumplidos sus términos;
- e. A menos que Ducommun indique lo contrario, el Vendedor entregará el trabajo únicamente a Ducommun o a una agencia del Gobierno de los Estados Unidos.
- f. El Vendedor incluirá los términos de este párrafo (g) en todos los subcontratos de nivel inferior emitidos cuando se proporcionen datos técnicos al subcontratista de nivel inferior.

G. Primer artículo del proveedor:

1. Para todas las piezas que no sean COTS, el proveedor deberá disponer de una Verificación del primer artículo / primera pieza en el archivo que se proporcionará a Ducommun a petición de conformidad con los requisitos de AS9102.

H. Prevención de falsificaciones

1. Este requisito establece requisitos de calidad específicos de Ducommun para reducir el riesgo de que entren piezas falsificadas en la cadena de suministro de Ducommun. Estos requisitos se suman a los establecidos en cualquier otro documento contratado. En caso de que los materiales o servicios resulten defectuosos y el proveedor no pueda demostrar su conformidad con los requisitos de la orden de compra, Ducommun tendrá derecho a rechazarlos. Será responsabilidad del vendedor cubrir todos los costes de reelaboración, reparación y sustitución si se comprueba que alguna pieza certificada es falsificada.
2. AS5553 se utilizará como directriz de referencia para cualquier cuestión relacionada con componentes falsificados. Si se identifica algún conflicto entre este requisito y el AS5553, el requisito se ajustará por defecto a los requisitos del AS5553.
3. Una pieza falsificada se define como: Una pieza sospechosa que es una pieza de copia o un sustituto sin derecho o autoridad legal para ello o una cuyo material, rendimiento o características son tergiversados a sabiendas por un proveedor de la cadena de suministro. Entre los ejemplos de piezas falsificadas se incluyen: Piezas que no contienen la construcción interna adecuada (matriz, fabricante, unión de cables, etc.) coherente con la pieza pedida.
 - a. Piezas usadas, reacondicionadas o recuperadas, pero representadas como producto nuevo.
 - b. Piezas que tienen un estilo de embalaje o chapado/acabado de superficie diferente al de las piezas pedidas.
 - c. Piezas que no han completado con éxito el flujo completo de producción y pruebas de componentes originales (OCM), equipos originales (OEM), pero que se representan como producto terminado.
 - d. Piezas vendidas como piezas no cribadas, que no han superado con éxito el cribado previo.

e. Piezas vendidas con etiquetas o marcas modificadas con la intención de tergiversar la forma, el ajuste, la función o el grado de la pieza.

4. Las piezas que han sido retocadas, mejoradas o mejoradas y han sido identificadas como tales no se consideran falsificaciones.

5. **ASL:** Los componentes deben comprarse únicamente al fabricante de equipos originales (OEM), al fabricante de componentes originales (OCM) o a un distribuidor franquiciado del OEM/OCM.

a. El OEM, OCM o Distribuidor Franquiciado proporcionará con el envío un Certificado de Conformidad de acuerdo con el apartado HQ1-b anterior.

b. Cuando el material no esté disponible en el OEM/OCM o en el revendedor autorizado, el vendedor lo notificará al comprador Ducommun.

c. El Vendedor mantendrá un proceso de mitigación del riesgo de artículos falsificados internamente y con sus proveedores utilizando SAE AS5553 como guía e IDEA-STD-1010.

d. Trazabilidad del producto - El vendedor deberá ser capaz de proporcionar una trazabilidad completa de las piezas adquiridas, incluidos los nombres y direcciones de las fuentes anteriores (si las hubiera).

e. El Vendedor deberá conservar los registros que contengan los códigos de fecha y/o lote, y cualquier serialización asociada con la orden de compra y la factura por un período de 10 años o según lo definan los requisitos contractuales.

6. **Broker:** Los componentes NO pueden comprarse a Brokers (distribuidores no franquiciados), a menos que Ducommun conceda una autorización explícita y clara a través de la Orden de Compra. Antes de adquirir estos componentes, el cliente de Ducommun deberá conceder su autorización por escrito. Una vez recibida la autorización del cliente de Ducommun, se podrán adquirir los componentes..

a. El Broker debe cumplir los mismos requisitos de certificado de conformidad que los exigidos a un OEM o Distribuidor Franquiciado (véase más arriba). Si no puede cumplirse el requisito de certificación, deberán cumplirse los requisitos de inspección y ensayo definidos a continuación.

b. El corredor también debe proporcionar su propia certificación que garantice que las piezas son originales (es decir, que no han sido reacondicionadas ni reelaboradas). Si el Corredor no puede proporcionar esta certificación, las piezas no podrán adquirirse.

7. **SANCIONES ASOCIADAS AL FRAUDE:**

a. El vendedor debe ser consciente de las posibles sanciones federales asociadas al fraude y la falsificación. Si se suministran piezas falsificadas en virtud de este acuerdo de compra, dichos artículos serán confiscados.

b. El vendedor deberá sustituir sin demora dichos artículos por otros aceptables para Ducommun y el vendedor podrá ser responsable de todos los costes relativos a la incautación, retirada y sustitución.

c. Ducommun podrá entregar dichos artículos a las autoridades gubernamentales de EE.UU. (Oficina del Inspector General, Servicios de Investigación Criminal de Defensa, Oficina Federal de Investigación, etc.) para su investigación y se reserva el derecho a retener el pago de los artículos a la espera de los resultados de la investigación.

I. Prevención de FOD:

1. Los proveedores deben contar con un programa activo de prevención de F.O.D. (Foreign Object Debris/Damage) que, como mínimo, cumpla una de las siguientes normas o una equivalente: NAS 412.

2. Directriz nacional aeroespacial para la prevención de FOD - <http://as9100store.com/downloads/NAFPI-FOD-Prevention-Guideline.pdf>
3. Requisitos de la cláusula de calidad FOD (Q4R) de Lockheed Martin Aerospace- <https://www.lockheedmartin.com/en-us/suppliers/business-area-procurement/aeronautics/quality-requirements/clauses.html>

J. Vida útil:

1. *Si un material tiene una vida útil definida, la información sobre la vida útil debe incluirse con el material en el momento de la recepción. La ubicación preferida para toda la información es el certificado de conformidad/documentación de envío, pero no es obligatorio y puede ubicarse en una ubicación alternativa. El artículo, paquete o contenedor, además del C de C/documentación de envío, también deberá estar claramente etiquetado. La información incluirá, entre otros, los siguientes datos,:*
 - a. *Requisitos y normas de identificación del material (nombre, número de pieza o código, número de especificación, tipo, tamaño, cantidad, etc.).*
 - b. *Fecha de fabricación o curado (según proceda)*
 - c. *Fecha de caducidad u otra definición de caducidad (por ejemplo, 12 meses a partir de la fecha de expedición o 12 meses a partir de la fecha de recepción)*
 - d. *Número de lote*
 - e. *Temperatura y condiciones de almacenamiento (si procede)*
 - f. *Condiciones especiales de manipulación (si procede)*
2. *El material con fecha de caducidad deberá tener, como mínimo, el 75% de la fecha de caducidad recomendada restante en el momento de su recepción.*

K. DFARS 252.225-7052 “Restriction on the Acquisition of Certain Magnets and Tungsten”

La cláusula DFARS completa puede consultarse en https://ecfr.io/Title-48/se48.3.252_1225_67052

Recomendamos a nuestros proveedores que revisen la cláusula para comprobar su cumplimiento y asegurarse de que se aplican los controles internos adecuados. A continuación se ofrecen algunas orientaciones adicionales.

Imanes de samario-cobalto

No se prohíbe que el metal samario proceda de China, Rusia, Corea del Norte o Irán. (Tenga en cuenta que otras leyes y reglamentos prohíben y regulan la adquisición de productos y servicios de estos países. Por ejemplo, la adquisición de productos y servicios de Irán y Corea del Norte no está permitida en el programa del DoD).

El proceso de fusión del samario con el cobalto, así como todas las fases posteriores (formación de polvo, prensado, sinterización o unión y magnetización), deben producirse fuera de los cuatro países prohibidos.

Esta limitación se suma a las restricciones de metales especiales contenidas en DFARS 252.225-7009 Restricción a la adquisición de determinados artículos que contienen metales especiales - Básico (octubre de 2014). Un producto puede cumplir con la limitación de metales especiales pero no cumplir con esta nueva normativa. Los imanes de samario cobalto deben cumplir ambas. La nueva norma se aplica incluso si el imán es un artículo comercial.

Imanes de neodimio y hierro

No se prohíbe que el metal neodimio proceda de China, Rusia, Corea del Norte o Irán (pero puede estar sujeto a otras restricciones, como se ha indicado anteriormente).

El proceso de fusión del neodimio con hierro y boro, así como todas las fases posteriores (formación de polvo, prensado, sinterización o unión y magnetización), deben producirse fuera de los cuatro países prohibidos.

Existe una excepción para los imanes de neodimio con hierro y boro fabricados a partir de material reciclado si la molienda del material reciclado y la sinterización del imán final tienen lugar en Estados Unidos.

La norma se aplica incluso si el imán es un artículo comercial.

L. PRODUCTOS Q.S.L./Q.P.L.

Lo siguiente sólo se aplica a los productos Q.S.L./Q.P.L.:

Incluir con cada envío de producto Q.S.L./Q.P.L., una declaración certificada de que los artículos de la PO fueron producidos por un fabricante QSL/QPL actualmente aprobado, tal como se especifica en la documentación del Gobierno o del contratista principal. Esta declaración debe incluir el nombre del fabricante, el número de pieza y el número de orden de compra de DUCOMMUN.

M. Solicitud/es de acción correctiva del proveedor (SCAR):

En el caso de que se encuentren productos o documentos con no conformidades o se encuentren FOD en los productos, Ducommun se reserva el derecho de emitir Solicitudes de Acción Correctiva del Proveedor (SCAR). Estas solicitudes de Causa Raíz / Acción Correctiva pueden estar sujetas a, pero no limitadas a, la creación y/o presentación para revisión y aprobación del siguiente tipo de información:

1. Mapeo del flujo de procesos
2. Proceso de aprobación de piezas de productos (PPAP)
3. Análisis modal de fallos y efectos del proceso (AMFEF)
4. Análisis Modal de Fallos y Efectos del Diseño (DFMEA)
5. Análisis de sistemas de medición (MSA)
6. Planes de control
7. Certificado de análisis (CofA)
8. Control estadístico de procesos (CEP)
9. Plan de gestión de cambios (CMP)
10. Metalurgia

HQ2 - CONTROL DE CALIDAD MIL-Q-9858

El vendedor proporcionará y mantendrá un sistema que cumpla con la especificación MIL-Q-9858, "Requisitos del sistema de garantía de calidad".

HQ3 - SE SUPRIME Y SUSTITUYE POR Q61

HQ4 - REQUISITOS DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

El vendedor proporcionará y mantendrá un sistema que cumpla la norma ISO 9001 y/o AS9100.

HQ5 - INSPECCIÓN EN ORIGEN DUCOMMUNUCOMMUN SOURCE INSPECTION

TODOS los artículos cubiertos por este PO están sujetos a inspección en origen por un Representante de Calidad Ducommun y/o su Representante del Cliente. El proveedor notificará al comprador dentro del plazo adecuado para la cobertura de la inspección en proceso o final.

HQ6 - INSPECCIÓN GUBERNAMENTAL EN ORIGEN (GSI)

Todos los trabajos de esta OC están sujetos a inspección y prueba por parte del Gobierno en todo momento (incluidos los periodos de ejecución) y lugar, y en cualquier caso, antes del envío. El representante del Gobierno que normalmente presta servicio a su planta deberá ser notificado con cuarenta y ocho (48) horas de antelación del momento en que los artículos o procesos estén listos para inspección o prueba. Los informes de ensayo y las certificaciones deberán estar completos y ser exactos antes de que pueda llevarse a cabo la inspección gubernamental final. Si normalmente no hay ningún representante del Gobierno en su planta, póngase en contacto con el comprador que firma esta OC. La prueba de la inspección gubernamental debe mostrarse en todos los documentos de envío, o la renuncia por escrito de la fuente gubernamental debe acompañar al envío.

HQ7 - CERTIFICACIÓN DE MATERIALES/PROCESOS

El proveedor deberá presentar, con cada envío, un registro reproducible de la materia prima y los procesos, y la certificación de la(s) especificación(es) de material y proceso aplicable(s). El certificado contendrá una lista de las especificaciones aplicables, incluidas las letras de revisión y la identificación por número de colada o lote. Los materiales deberán ser trazables hasta el proveedor y el documento de aprovisionamiento del proveedor. Los certificados deberán ir firmados y fechados por un responsable de la empresa.

HQ8 - INFORMES DE PRUEBAS

Cada envío debe ir acompañado de una (1) copia legible y reproducible de los informes de las pruebas reales, como se indica a continuación, identificable con el material presentado. Los informes deben contener el nombre de

la agencia que realiza las pruebas y deben asegurar la conformidad con los requisitos de la especificación o del dibujo.

- A. Química
- B. Física
- C. Eléctrica

HQ9 - ALAMBRE

Cada carrete de alambre de este pedido debe estar identificado de forma legible y permanente con:

- A. Gage,
- B. Fecha de vencimiento (si procede)
- C. Número de procedimiento UL (si procede)
- D. Número de especificación militar (si procede), y
- E. DUCOMMUN/Número de pieza del cliente, número de pedido y número de lote del fabricante (si procede).

HQ10 - EMBALAJE

Embalaje mínimo según MIL-STD-2073-1C.

HQ11 - SE SUPRIME Y SE SUSTITUYE POR HQ1-M

HQ12 - REQUISITO DE TRAZABILIDAD DE LOS LOTES

Los artículos suministrados con esta OC deben tener un código de serie, lote o fecha que se relacione con las operaciones de certificación, prueba y fabricación/inspección, y cada artículo debe estar marcado con ese número según MIL-STD-130.

Excepción:

- A. Contactos encendidos: El marcado anterior no es obligatorio en los contactos individuales. Sin embargo, los contactos suministrados deben ser del mismo número de pieza, fabricante y código de lote/código de fecha que los indicados en el certificado de conformidad, véase HQ1.

HQ13 - IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL DE VIDA LIMITADA

Véase la sección HQ1.K

HQ14 - IDENTIFICACIÓN DE LOS MATERIALES DE DURACIÓN LIMITADA INSTALADOS EN UN CONJUNTO

- A. El vendedor proporcionará la fecha de curado, la fecha de montaje, el nombre y número de la pieza y la identificación del usuario del fabricante (si es diferente del número de pieza) de las piezas de caucho (sintético o natural) instaladas en los conjuntos entregados en virtud de esta OC. Esta información deberá ser identificable con el conjunto y, cuando proceda, con los componentes del conjunto a los que se aplique. La fecha de montaje se marcará en cada conjunto fijando una etiqueta.
- B. El vendedor deberá suministrar con cada envío de un conjunto que incorpore un material de vida útil limitada que no requiera control de envejecimiento después de la instalación (por ejemplo, adhesivo, resinas, pinturas de base plástica, etc.) dos (2) copias legibles y reproducibles de una certificación que indique que el material de vida útil limitada se sometió a un control de propiedad antes de su uso y dentro del período de vida útil cuando se incorporó. La certificación deberá ser identificable con el (los) conjunto(s) al (a los) que se aplica y con este pedido. La certificación contendrá la firma y el cargo de un representante autorizado del vendedor.

HQ15 - ACEPTACIÓN DEL UTILLAJE DE PRODUCCIÓN/CONECTORES DE ACOPLAMIENTO

La aceptación de la producción de herramientas en este PO estará supeditada a la inspección y aceptación por un representante Ducommun. Dimensiones de cada muestra producida a partir de este utillaje debe ajustarse a la dimensión y la tolerancia tal como se especifica en el dibujo de ingeniería y especificaciones en este PO. Esta inspección estará bajo la vigilancia de Ducommun Calidad con la primera prueba de artículo como sea necesario para verificar la conformidad con el dibujo y la especificación. Verificar que el conector de acoplamiento se acople correctamente con el conector del cable. Según sea necesario, herramientas, equipos de medición y prueba que requiere calibración se enviará al Departamento de Calibración Ducommun.

HQ16 - PRIMEROS ARTÍCULOS

Los primeros artículos deben ser inspeccionados y aceptados por Ducommun Quality Assurance antes del envío de la producción, salvo autorización expresa del comprador. El lote de muestra de los primeros artículos debe ser inspeccionado para el cumplimiento de los requisitos en los dibujos de ingeniería aplicables y las especificaciones especificadas en este PO. Los primeros artículos deben marcarse e identificarse con el número de pieza y todas las medidas dimensionales o de prueba deben registrarse con referencia al plano o especificación aplicable. La norma aeroespacial AS9102 es la metodología de información recomendada para FAI. Los formatos distintos de AS9102 deberán proporcionar la misma información.

HQ17 - PRODUCTOS DE DISEÑO DEL PROVEEDOR

El envío inicial de esta OC irá acompañado de una (1) copia legible y reproducible de las especificaciones, planos y/o documentos aplicables.

HQ18 - TRAZABILIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS

Todos los artículos fabricados en el marco de esta orden de compra deberán ser trazables hasta las materias primas utilizadas. Todos los registros de trazabilidad e inspección deben ser identificables con las materias primas, piezas o conjuntos a los que se aplican y estarán disponibles a petición o auditoría de Ducommun o representantes del Gobierno.

- A. Las materias primas utilizadas se identificarán por número de lote, así como por tipo de material, especificación, número de colada, etc., y serán identificables con el lote de materias primas utilizado. Cuando se unan dos (2) o más piezas en un ensamblaje, el vendedor preparará una lista de piezas de ensamblaje que identifique cómo se ha fabricado.
- B. Todo el material fabricado por el vendedor en un lote deberá ser identificable a dicho lote cuando se suministre a Ducommun. El vendedor deberá solicitar al Comprador autorización para presentar materiales fabricados en dos (2) o más lotes para cumplir los requisitos del pedido. Estos materiales deberán estar separados y ser identificables con el lote en el que se fabricaron.

HQ19 - REQUISITOS ESPECIALES PARA LA MANIPULACIÓN DE COMPONENTES Y CONJUNTOS SENSIBLES A LA EESD

Todos los artículos fabricados, probados y enviados a Ducommun que se consideren sensibles a ESD deben manipularse, embalsarse y etiquetarse conforme a ANSI/ESD S20.20.

Las bolsas de polietileno rosa y la espuma no se utilizarán para el embalaje en contacto directo con las piezas; en su lugar, se utilizarán materiales de embalaje conductores de polietileno negro o plata. No obstante, el poliéster rosa puede utilizarse como material de sobreembalaje siempre que no entre en contacto directo con las piezas ESD.

HQ20 - REVISIÓN DE LA PREPARACIÓN PARA LA FABRICACIÓN

Antes del inicio de la fabricación se llevará a cabo una Revisión de la Preparación para la Fabricación (MRR). La MRR tiene por objeto evaluar los requisitos y revisar los planos y los procesos. Al menos diez (10) días laborables antes de la MRR programada, el subcontratista deberá presentar a Ducommun una propuesta de orden del día y un paquete de datos de la MRR con los requisitos de los planos, los procesos de fabricación y los formularios del primer artículo (véase la Nota Q de FAI).

El personal de Ingeniería y Calidad de Ducommun serán participantes obligatorios y se añadirá personal adicional del departamento según sea necesario. Las preguntas, preocupaciones, interpretaciones y métodos de fabricación deberán plantearse en este momento. Si surgen preguntas durante la fabricación, o la necesidad de un cambio, el subcontratista deberá notificar a Ducommun de los cambios propuestos y obtendrá la aprobación por escrito de Ducommun antes de implementar el cambio o desviación. Se documentarán los cambios que afecten a los procesos, equipos de producción, herramientas y programas.

HQ21 - CERTIFICACIÓN DE HARDWARE DEL DISTRIBUIDOR

Cada artículo de esta orden de compra deberá incluir una copia de la certificación del fabricante original del hardware suministrado. En dicha certificación se indicarán los niveles de revisión de las especificaciones de adquisición, los códigos de lote o de fecha y los requisitos de las pruebas de aceptación. (Se entiende por hardware cualquier artículo que no sea software informático).

HQ22 - EXCLUSIÓN DEL MERCURIO

Este requisito debe transmitirse a los subniveles. Se requiere una certificación de exclusión de mercurio. Al final de este documento se incluye un ejemplo de certificación. La certificación establece que no hubo contaminación con mercurio o compuestos que contengan mercurio del producto como materia prima, en el procesamiento o en las pruebas del artículo.

HQ23 - REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN Y ENSAYO DE LA SOLDABILIDAD

- A. Los ensayos de soldabilidad se realizarán según ANSI/J-STD-002 para componentes y cables. Los ensayos de soldabilidad se realizarán según ANSI/J-STD-003 para placas impresas. El muestreo de lotes se realizará según ANSI/ASQ Z1.4, última versión publicada o sistema aprobado por el usuario.

- B. El Vendedor mantendrá registros de pruebas de capacidad de soldadura trazables a cada envío y documentará la finalización y aceptación de las pruebas de capacidad de soldadura de acuerdo con este requisito. El Vendedor incluirá un Certificado de Conformidad con cada envío indicando el número de pieza, la identificación del lote y la fecha en que se completó y aceptó la prueba de capacidad de soldadura. Es aceptable que el Certificado de Conformidad vaya acompañado de un registro de pruebas, hoja de datos, etc., que demuestre que las pruebas se han realizado con éxito (como se indica en Q8). El material que no presente pruebas objetivas claras de haber superado las pruebas de aptitud para la soldadura requeridas será devuelto a costa del proveedor.

- C. El vendedor se asegurará de que los componentes estén embalados y protegidos para evitar la degradación de la superficie recubierta de soldadura de los terminales durante el almacenamiento y el transporte. El embalaje también protegerá la configuración de los cables de los componentes de dobleces, torsiones y enredos. Como mínimo, el embalaje protegerá las superficies recubiertas de soldadura de la degradación debida a la humedad y otros elementos corrosivos.

- D. Las muestras de los componentes pueden someterse a pruebas de capacidad de soldadura de acuerdo con las pruebas de capacidad de soldadura mencionadas anteriormente. Si una muestra no supera la prueba de soldadura, el lote será rechazado y el lote, o parte del mismo, podrá ser devuelto al Vendedor para su sustitución o abono según determine el Comprador.

- E. Si el Vendedor no puede cumplir con estos requisitos, deberá ponerse en contacto con el Comprador para obtener instrucciones adicionales.

HQ24 - CONTROL DE CONFIGURACIÓN

Todas las piezas que no sean de COTS suministradas con esta Orden de Compra deben tener la revisión de la pieza indicada en el Certificado de Conformidad (consulte HQ1 para Detalles C de C).

El proveedor no deberá realizar ningún cambio en los planos de ensamblaje superior que pueda afectar el uso previsto de las piezas o el material que se adquieren, sin la aprobación previa del Comprador y del cliente del Comprador, cuando sea necesario.

HQ25 - SUPERVISIÓN DE LA FAA

Los artículos de esta orden de compra pueden estar sujetos a inspección por parte de la FAA en las instalaciones del proveedor.

HQ26 - REENVÍO DEL MATERIAL RECHAZADO

Todos los artículos rechazados por Ducommun y reenviados posteriormente por el proveedor deberán llevar una indicación adecuada de dicho reenvío en dichos artículos o en los documentos de envío. Se hará referencia al

documento de rechazo de Ducommun y se demostrará que se ha corregido la causa del rechazo y que se han tomado medidas para evitar que se repita.

HQ27 - HQ27 ESTÁ OBSOLETO Y NO TIENE SUSTITUTO

HQ28 - LEY DE CALIDAD DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN

Los elementos de fijación deben suministrarse de conformidad con la ley pública 101-592, también conocida como "Ley de calidad de los elementos de fijación", y estar certificados por la misma. Esto requiere pruebas y certificación por un laboratorio acreditado, sin mezcla de números de lote. Se requiere la identificación del número de lote y los informes de las pruebas certificadas.

HQ29 - PRUEBAS DE LABORATORIO INDEPENDIENTES DE PROCESOS ESPECIALES

A. Esta orden de compra incluye artículos/artículos que requieren un proceso/procesos especiales (a realizar en sus instalaciones o en las de su subcontratista aprobado por Ducommun) y pruebas de laboratorio independientes del artículo/artículos. Se aplica la siguiente definición:

1. Proceso especial- Un proceso de fabricación que hace que el material procesado sufra una transformación física, química o metalúrgica que no es fácilmente aparente y que cumple uno o más de los siguientes criterios:
 - a. Requiere métodos de control únicos debido a la complejidad del proceso o a múltiples parámetros del proceso que no son fácilmente visibles.
 - b. Requiere la supervisión y el control directos de los parámetros del proceso.
 - c. Requiere métodos de verificación destructivos.

2. Los procesos especiales incluyen:
 - a. Tratamiento térmico de aluminio
 - b. Soldadura por arco con gas protector
 - c. Soldadura por inmersión
 - d. Niquelado
 - e. Revestimiento de oro

B. Debido a que la verificación del proceso especial requiere pruebas destructivas, se requiere que se envíe una pieza o cupón de muestra para su análisis en un laboratorio independiente. El programa de muestras de ensayo se elegirá cuando se aplique una de las siguientes condiciones:

1. Una muestra que represente cada proceso especial para cada número de pieza fabricado cada vez que se pida un nuevo número de pieza.
2. Una muestra que represente cada proceso especial para cada número de pieza fabricado cuando un número de pieza actual no se haya fabricado durante 6 meses.
3. Una muestra representativa de cada proceso especial para cada número de pieza fabricada en cada nuevo lote o una muestra cada 3 meses.

C. El laboratorio independiente que se utilice debe ser un laboratorio aprobado por General Electric. Ducommun proporcionará y actualizará la lista de laboratorios autorizados. El código que identifica a un laboratorio homologado es S400.

D. Una vez finalizado el análisis de laboratorio, el laboratorio autorizado por General Electric deberá enviar directamente a Ducommun un informe de la prueba, ya sea en formato electrónico a MMendivil@ducommun.com o en papel a la siguiente dirección:

E. Los resultados del informe de prueba reflejarán que el proceso/procesos especiales aplicables han sido sometidos a pruebas de conformidad con las especificaciones de prueba y ensayo enumeradas en su carta de aprobación de proceso especial de Ducommun.

HQ30 - EL Q30 QUEDA OBSOLETO Y SIN SUSTITUTO

HQ31 - Q31 HA QUEDADO OBSOLETO Y NO TIENE SUSTITUTO

HQ32 - CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

La calibración se realizará y certificará según ISO-10012-1 y ANSI/NCSL Z540-1. Los artículos se calibrarán según la especificación o clase del equipo original, a menos que se indique lo contrario en la orden de compra. Los registros proporcionados deberán registrar el estado de recepción y el estado de calibración. Se notificará a Ducommun cualquier artículo no conforme inmediatamente después de su recepción. El laboratorio de calibración debe contar con la certificación ISO 17025. El personal que realice la calibración deberá someterse a un examen ocular anual.

HQ33 - REQUISITOS DE MATERIAL Y VIDA ÚTIL

Material mecánico y no mecánico:

El material debe haber sido fabricado dentro de los dos (2) años siguientes a la Fecha de Recepción.

El material con fecha de caducidad deberá tener, como mínimo, el 75% de la vida útil recomendada restante en el momento de la recepción. El vendedor identificará cada artículo, envase o contenedor de material de duración limitada con la fecha de curación o del fabricante, la temperatura de almacenamiento y las condiciones especiales de manipulación y la fecha de caducidad, además de los requisitos normales de identificación de nombre, número de pieza o código, número de especificación, tipo, tamaño, cantidad y vida útil recomendada de fabricación. La identificación, incluidas las condiciones especiales de manipulación, se hará constar en los certificados y documentos de envío del material.

HQ34 - MATERIAL EXTRAÑO

Antes de la entrega o el uso de cualquier materia prima producida fuera de los Estados Unidos, el proveedor está obligado a presentar una solicitud al comprador Ducommun para la aprobación para utilizar el material. Ducommun aprobación puede estar supeditada a la evaluación in situ de la fuente del material, así como material adicional de pruebas y análisis para determinar que el material cumple con todos los requisitos aplicables. Ducommun se reserva el derecho de rechazar y devolver al proveedor a expensas de los proveedores de cualquier materia prima, o productos elaborados a partir de materias primas, producidos por fuentes fuera de los Estados Unidos.

HQ35- REQUISITOS DE FLUJO DE VUELO

El Contratista y sus proveedores, subcontratistas y cualquier subnivel del mismo que construya, fabrique o suministre cualquier hardware..., material o subconjuntos utilizados en la ejecución de este contrato... deberán implementar los requisitos de este plan para Piezas, Materiales y Procesos (PMP) utilizados en el hardware suministrado como parte del programa. Consulte los documentos de flujo descendente de Honeywell:

817AY007114 Rev. (-) Plan de control de piezas, materiales y procesos (A024)

817AY007402 Rev. (-) Selección de piezas y requisitos de Screening

7114 Rev. (-) Secciones aplicables doc.

7402 Rev. (-) Secciones aplicables doc.

HQ36 - MOTORES AERONÁUTICOS GENERAL ELECTRIC (GEAE FLOWDOWN REQUIREMENTS)

GEAE es el usuario final de este artículo de la orden de compra. Se aplican los requisitos del sistema de calidad de GEAE para proveedores (S-1000).

HQ37 - Uso y manipulación de alambres y cables de cobre recubierto de plata

A. El alambre plateado tiene requisitos especiales además de HQ9

B. **Definiciones:**

1. **Sellar:** *Sellar un extremo de cable o un empalme es aislar el cable de un ambiente húmedo. El sellado debe mantener las propiedades internas del cable a una humedad inferior al 70 %.*

2. **Desecante:** *Se utilizará suficiente desecante según sea necesario para mantener un ambiente sellado de menos del 70% de humedad.*

C. En ningún momento durante la manipulación los extremos del alambre/cable (colectivamente "Alambre") serán expuestos a la humedad o al agua. Se mantendrá un ambiente controlado durante todo el proceso de arnés/ensamblaje (colectivamente "Árnés") para eliminar la necesidad de sellar los extremos del Cable. No se terminará ningún extremo de Cable que muestre signos u otra evidencia visual de "Plaga Roja". Una vez que se haya retirado el embalaje en un entorno no controlado, todos los fabricantes, distribuidores, subcontratistas y socios deberán seguir los requisitos de sellado de los extremos. Cualquier Alambre que haya sido procesado y no terminado para modificación, retrabajo o reemplazo, que sea susceptible a un ambiente no controlado deberá ser puesto en una bolsa sellada con desecante. Todo alambre que se encuentre en un ambiente no controlado y no haya sido terminado deberá ser inspeccionado para detectar evidencia de peste roja. El radio de curvatura del alambre no debe ser violado en ningún momento durante el enrollado, fabricación, modificación o retrabajo. La remoción/pelado del alambre se realizará únicamente con herramientas aprobadas, calibradas para asegurar que los conductores centrales y el enchapado no sean mellados o dañados.

D. El almacenamiento del alambre se realizará en un entorno controlado, que se define como: Temperatura no superior a 84 grados F, Humedad no superior al 70%.

E. El embalaje del alambre será el siguiente

1. Tamaños AWG 10 y menores:

- a. *Corte y empalme todos los tramos y selle todos los empalmes.*
- b. *Sellar los extremos no empalmados.*
- c. *Utilice sólo carretes de plástico*
- d. *Embale cada bobina en plástico transparente con desecante y, a continuación, colóquelas en cajas individuales.*
- e. *Todas las etiquetas de bobinas y cajas deben incluir la siguiente declaración:*
"ADVERTENCIA: LA HUMEDAD DAÑA EL ALAMBRE (CABLE) - MANTENGA LOS EXTREMOS SELLADOS"

2. A partir del calibre AWG 8 se aplicarán las siguientes normas:

- a. *Corte y empalme todos los tramos; a continuación, selle todos los empalmes.*
- b. *Sellar los extremos no empalmados.*
- c. *Use 24" wood reels, with plastic wrap extending beyond the flanges and covering the spooled wire with a desiccant.*
- d. *All reels labeled to include the following statement:*

"ADVERTENCIA: LA HUMEDAD DAÑA EL ALAMBRE (CABLE) - MANTENGA LOS EXTREMOS SELLADOS"

F. Los conductores no aislados se embalarán durante el almacenamiento utilizando papel Silver Saver inhibidor de la corrosión por vapor (VCI), o equivalente. Los conductores no aislados se embalarán para

su envío utilizando papel Silver Saver inhibidor de la corrosión por vapor (VCI) o equivalente y dentro de bolsas de polietileno que contengan desecante.

- G. Las normas de aceptación de la inspección de recepción de Ducommun serán las siguientes: ausencia de indicios de peste roja o desgasificación de flúor. Ejemplos de documentos utilizados para inspeccionar son WI-00234.
- H. Todo el alambre plateado se considerará y tratará como "Material con fecha de caducidad" con una vida útil de dos años a partir de la Fecha de Fabricación (DOM).
- I. La bobina/carrete debe estar claramente etiquetada con la DOM y la fecha de caducidad. Además, el C de C deberá indicar claramente la DOM y la fecha de caducidad a los 2 años de la DOM.

PRECAUCIÓN: Los cables aislados con etileno-tetrafluoroetileno (ETFE) no deben volver a sellarse después de su recepción. Cuando se sella, este tipo de aislamiento puede desprender flúor que, al mezclarse con la humedad, puede crear ácido fluorhídrico muy corrosivo. Estos cables deben guardarse sin contener o en una bolsa abierta o perforada que permita la salida del flúor y en un entorno de humedad controlada para impedir que les llegue la humedad. Ref. P8658300

HQ38 - REQUISITOS DE FLUJO DE VUELO - (PIE Honeywell)

Los proveedores, subcontratistas y cualquier subnivel de los mismos que construyan, fabriquen o suministren cualquier hardware utilizado en la ejecución de este contrato deberán implementar los requisitos de este plan para las piezas eléctricas, electrónicas y electromecánicas (EEE), las piezas mecánicas, los materiales eléctricos y estructurales y los procesos utilizados en el hardware suministrado como parte del programa. Véase el documento de flujo descendente de Honeywell

ADT-PN-06-0016
ADT REV August-29-06 Applicable Sections.doc

HQ39 - REQUISITOS DE RAYOS X PARA LOS CONECTORES UTILIZADOS EN EL PRODUCTO BOEING SM3 Suprimido/No sustituido

HQ39 - MATERIALES PROHIBIDOS RESTRICCIONES DE CHAPADO

Todos los productos suministrados en esta orden de compra deberán ser inspeccionados y/o probados para proporcionar datos objetivos verificables por escrito que demuestren que están libres de chapados, recubrimientos y revestimientos compuestos de cadmio, latón y zinc o soldaduras que contengan estaño con menos de un 3% de contenido de plomo (Pb).

El Vendedor certificará que estos materiales prohibidos no se han utilizado en los chapados, revestimientos o recubrimientos empleados en la construcción de los productos adquiridos en este pedido. El Vendedor deberá notificar al comprador de Raytheon con un mínimo de un año de antelación cualquier cambio en los materiales de chapado, revestimiento y recubrimiento, especialmente si esto hace que dichos productos no cumplan con esta nota de calidad.

The Seller must record in writing all parametric inspection and/or test results and provide it with each shipment of the line item to the Buyer. If the material requires Raytheon source inspection, the data will be made available for review by the Buyer's Quality Representative prior to delivery. The data submitted shall cover the lot of material being shipped.

Los datos presentados podrán tener formato de vendedor, pero deberán contener la siguiente información mínima:

1. Nombre del vendedor
2. Número y revisión de la orden de compra de Raytheon
3. Nivel de revisión del plano/especificación/planificación del proveedor

4. Número de artículos en el lote
5. Número de artículos inspeccionados
6. Tamaño de la muestra y resultados de los datos
7. Número de lote y código de fecha

El vendedor seleccionará aleatoriamente muestras del lote del fabricante de acuerdo con el plan de muestreo de la Tabla I. El número de aceptación es cero.

Tabla 1
2.5% Plan de muestreo AQL,
Aceptación de base cero

Tamaño del lote	Tamaño de la muestra
1 a 50	5
51 a 90	7
91 a 150	11
151 a 280	13
281 a 500	16
501 a 1,200	19
1,201 a 3,200	23
3,201 a 10,000	29
10,001 a 35,000	35
35,001 a over	40v

El cumplimiento de esta restricción y requisito está sujeto a revisión por parte de Raytheon en cualquier momento durante la ejecución de esta orden de compra.

HQ41 - EXCLUSIÓN DEL ESTAÑO PURO

Esta orden de compra DESESTIMA específicamente el uso de estaño (Sn) puro y exige una composición no inferior al 3% de plomo (Pb) en cualquier proceso de chapado, acabado o soldadura / procesos aleados con estaño (Sn). Además, los certificados de conformidad de los proveedores/vendedores deben estipular este requisito. Esto no se aplica a las piezas MIL-SPEC ni a los planos del cliente que permitan el uso de estaño (SN) con menos de un 3% de plomo (Pb).

HQ42 - VIDA ÚTIL, CONSERVACIÓN Y ENVASADO DE ALAMBRES Y CABLES DE COBRE RECUBIERTOS DE ESTAÑO

TODOS los hilos 22759/32 (incluidos los utilizados en los cables 27500) tendrán menos de 2 años desde la fecha de fabricación en el momento de la entrega a Ducommun.

Conservación según MIL-DTL-12000 Método de embalaje de unidades militares 10 de MIL-STD-2073

Embalaje según ASTM D 3951 comercial

HQ43 -REQUISITOS NADCAP

Esta orden de compra incluye artículos/artículos que requieren un proceso/procesos especiales (a realizar en sus instalaciones o en las de su subcontratista aprobado por Ducommun) y pruebas de laboratorio independientes del artículo/artículos. Se aplica la siguiente definición:

El Vendedor es responsable de garantizar que todos los procesos especiales (incluidos, entre otros, el anodizado, el chapado, los rayos X, el tratamiento térmico, la soldadura, la soldadura fuerte y la electrodeposición de níquel, plata o estaño) realizados por el proveedor o su subcontratista estén aprobados por el Programa Nacional de Acreditación de Contratistas Aeroespaciales y de Defensa (NADCAP). Este requisito no exime al proveedor de la responsabilidad de garantizar que se cumplen todos los requisitos de la orden de compra. Toda información detallada sobre el proceso de acreditación NADCAP, incluido el calendario de auditorías, puede obtenerse en Performance Review Institute (PRI) en la dirección siguiente <http://p-r-i.org/nadcap/>.

Cuando las especificaciones requieran resultados dimensionales para la validación, deberán revisarse y mantenerse pruebas objetivas para garantizar que se cumplen los requisitos del proceso. No se aceptarán

atributos, resultados de aprobado/no aprobado o certificados generales de conformidad. Conserve todos los registros y resultados de los ensayos no destructivos (END), incluidas las películas de rayos X, durante un mínimo de cuatro (4) años a partir del envío del producto. La fundición conservará la película de rayos X de la colada.

HQ44 - REQUISITO NORDAM

En virtud de esta orden de compra, los artículos adquiridos deben cumplir todos los requisitos definidos en el Manual de Calidad para Proveedores de NORDAM que se encuentra en el siguiente enlace: <http://nordam.com/suppliers> y, a continuación, haga clic en Manual de Calidad para Proveedores. Esto se añade a todos los requisitos de calidad definidos por los códigos de calidad aplicados por Ducommun.

HQ45 - LISTA DE MATERIALES PROHIBITIVOS

No se utilizarán los siguientes materiales en el montaje de cables:

- A. RTV de curado con ácido acético (a menos que Sensis lo apruebe caso por caso)
- B. Revestimiento de conversión de óxido negro (MIL-C-13924)
- C. Cadmio (a menos que Sensis lo apruebe caso por caso)
- D. Zinc o aleación de zinc
- E. Estañado brillante o satinado (se acepta el estañado mate con un mínimo del 3% de plomo).
- F. Fundas de vinilo y PVC en el cableado
- G. Cables aislados con vinilo, PVC y Kapton
- H. Amianto; compuestos de amianto; y compuestos de moldeo rellenos de amianto
- I. Carcinógenos
- J. Clorofluorocarbonos (CFC), por ejemplo, freón
- K. Materiales inflamables
- L. Litio y compuestos de litio
- M. Magnesio o aleaciones de magnesio
- N. Mercurio o sus compuestos y amalgamas
- O. Bifenilos policlorados (PCB)
- P. Material radiactivo

HQ46- Raytheon Q-Note Flujo descendente

Desglose Q46-(QNOTE)-(La revisión aplicable de Q-Note no es necesariamente la última revisión)
La nomenclatura que sigue al guión es un requisito de la Nota de calidad de Raytheon. La última revisión de la nota de calidad de Raytheon puede obtenerse en el sitio web de Raytheon: <http://qnotes.raytheon.com/>
Introduzca la nomenclatura de dos dígitos aplicable en el sitio para recuperar el/los requisito(s) de calidad aplicable(s) que está(n) siendo fluido(s) en esta orden de compra.
Se utilizará la última revisión publicada o la revisión específica si así se identifica con una referencia de guión adicional.

HQ47 - Requisitos de rayos X para conjuntos de cables para el programa BOEING SM3 Eliminar No Sustituir

HQ48 - PROCESOS ESPECIALES

- A. Esta orden de compra incluye material que requiere la realización de procesos especiales como parte del proceso de fabricación. Los procesos especiales, contemplados en esta cláusula, incluirán lo siguiente:
- 1. Procesos de unión de metales
 - a. Soldadura
 - b. Soldadura: Mig, Tig, Varilla, Punto
 - c. Soldadura fuerte
 - d. Giro
 - 2. Procesos de conformado mecánico
 - e. Prensado
 - f. Remachado
 - 3. Procesos de revestimiento
 - g. Pintura
 - h. Chapado
 - i. Revestimiento conformado
 - j. Adonizado
 - k. Lubricar

4. Vinculación

1. Adhesivos (cualquier proceso en el que se utilicen adhesivos)

5. Tratamiento térmico

6. Cocción al vacío

B. Ducommun puede identificar otros procesos especiales para un pedido determinado.

C. Los procesos especiales serán realizados únicamente por fuentes que hayan sido estudiadas, calificadas y aprobadas por el proveedor y/o Ducommun y/o el cliente final, para realizar dichos procesos. El contratista deberá proporcionar a Ducommun, a petición de ésta, toda la documentación que demuestre la cualificación y/o certificación del procesador especial para realizar los procesos especiales de fabricación, montaje y pruebas exigidos por el contrato. Ducommun podrá optar por utilizar únicamente fuentes aprobadas por el cliente.

D. Con cada envío de artículo(s) entregado(s) en virtud de este contrato, se proporcionará una certificación de proceso especial. Las certificaciones de procesos especiales podrán presentarse en cualquier formato del proveedor, pero deberán incluir la siguiente información:

1. Número de pedido del cliente

2. Número(s) de pieza(s)

3. Números de serie y/o lote del material procesado (si procede)

4. Especificación y revisión del proceso del material

5. Una certificación que indique que el proceso especial se ha realizado de acuerdo con los requisitos aplicables del plano/especificación.

6. Nombre y dirección de la Organización

7. Cuando el procesador especial no sea la Organización, proporcione una certificación de conformidad del procesador especial indicando que el proceso especial se llevó a cabo de acuerdo con el nombre, la dirección, y que esté firmada y fechada por un funcionario de la empresa.

8. Cada certificación debe estar firmada y fechada por un responsable de la empresa de la Organización y/o del transformador, dando fe de la aceptación de los procesos realizados según la(s) especificación(es) requerida(s).

E. El proveedor conservará todos los registros relacionados con la selección y aprobación de los proveedores de procesos especiales aprobados por el proveedor. De acuerdo con los requisitos del contrato o de los organismos reguladores, los registros se pondrán a disposición del Cliente y/o de los organismos reguladores a petición de los mismos. El proveedor notificará al Cliente antes de la destrucción de los registros relativos a este contrato.

F. La Organización insertará el contenido de esta cláusula, incluida esta frase, en todos los subcontratos de nivel inferior para trabajos realizados en virtud de este contrato.

HQ49 - ALAMBRE PLATEADO REQUISITOS ESPECIALES

A. Todo el alambre plateado se considerará y tratará como "Material con fecha de caducidad" con una vida útil de dos años a partir de la Fecha de Fabricación (DOM).

B. La bobina/carrete debe estar claramente etiquetada con la DOM y la fecha de caducidad. Además, el C de C deberá indicar claramente la DOM y la fecha de caducidad a los 2 años de la DOM.

C. Además de los requisitos anteriores, deberá seguirse la nota de calidad Ducommun Q37 "Silver Plated Copper Wire-Handling, Packaging, and Storage". Se seguirán todas las demás notas de calidad aplicadas a este pedido.

HQ50 - UTC PROCESOS ESPECIALES ASQR-01

El material suministrado en esta orden de compra como relevante para "procesos especiales" definidos en ASQR-01, será procesado por un proveedor aprobado que también esté acreditado por Nadcap. Las certificaciones de procesos especiales proporcionadas a Ducommun serán "certificaciones originales". Por favor, revise ASQR-01

para todos los requisitos aplicables. La última versión de ASQR-01 se puede acceder a través del siguiente enlace: <https://www.rtx.com/suppliers/united-technologies-suppliers/united-technologies-asqr>

NOTA: Ducommun archivaré los registros físicos de las certificaciones originales tras su recepción.

HQ51 - MATERIAL PROHIBIDO

Todos los artículos adquiridos a través de este acuerdo deben estar libres de los siguientes materiales:

- A. Cromo hexavalente
- B. Cadmio
- C. Berilio
- D. Amianto
- E. Mercurio
- F. Plomo
- G. El plomo contenido en los componentes electrónicos y las soldaduras que contienen plomo están exentos de este requisito.
- H. Materiales altamente tóxicos según se definen en 29 CFR 1910.1200 Apéndice A
- I. Materiales cancerígenos según se definen en 29 CFR 1910.1200 Apéndice A
- J. Sustancias destructoras de la capa de ozono de Clase I y Clase II según se definen en la sección 602 de la Ley de Aire Limpio (Clean Air Act)

HQ52 - Flujo SPOC de Honeywell

- A. El Proveedor deberá cumplir con la última revisión de las Condiciones Complementarias de la Orden de Compra (SPOC) de Honeywell. (SPOC) de Honeywell. Este manual está disponible en el portal del proveedor en: <https://apsl.honeywell.com/apsl/>
- B. Si usted es un proveedor de Honeywell, ya debería tener acceso a este sitio. Si su empresa aún no está registrada, póngase en contacto con su comprador de Honeywell. Si su empresa no hace negocios directamente con Honeywell, póngase en contacto con su comprador de Ducommun para obtener la copia más reciente del SPOC.
- C. Los SPOCS que se aplican a este pedido se pueden encontrar en la Orden de Compra; es decir, WI-00233 Nota HQ52 (números SPOC aplicables).

HQ53 - Requisitos de calidad para los conectores SM3 de Boeing

Se exige el cumplimiento de lo especificado en WI-00235

HQ54 - Especificación militar/industrial actual

A menos que se indique lo contrario, los artículos se suministrarán de acuerdo con la última revisión del plano o especificación militar/industrial aplicable en vigor en la fecha de emisión de la orden de compra.

HQ55 - Conclusiones de la DCMA

El subcontratista notificará a Ducommun los resultados de las auditorías o inspecciones de la DCMA o los resultados de OQE de la agencia certificadora que afecten a este contrato. Esto se aplica a los hallazgos en las instalaciones del subcontratista o de sus proveedores de subnivel. La notificación se efectuará en un plazo de 5 días a partir del hallazgo.

HQ56 - Sustituciones COTS

Las piezas disponibles comercialmente (COTS) suministradas para este pedido deben coincidir EXACTAMENTE con el número de pieza solicitado.

Para las partes mejoradas, alternativas o equivalentes considerados, el vendedor debe solicitar y recibir la aprobación por la modificación de la orden de compra antes del envío y la aceptación por Ducommun y su cliente. Las piezas adquiridas según especificaciones como MIL, MS, SAE, etc. pueden sustituirse según lo permita la especificación en cuestión.

Las piezas suministradas según los planos de Ducommun y de los clientes de Ducommun se suministrarán

exactamente como se hayan pedido. Las piezas internas utilizadas en los conjuntos serán únicamente las especificadas en las listas de piezas. No se permite ninguna modificación sin autorización escrita.

HQ57 - Requisitos para la definición de productos digitales (DPD) / definición basada en modelos (MBD)

- A. Ducommun transferirá DPD/MBD a los proveedores según sea necesario para su uso en los procesos de fabricación e inspección.
- B. Los proveedores son responsables del uso de los datos de DPD/MBD, así como del cumplimiento de todas y cada una de las restricciones de seguridad. Los proveedores deberán cumplir las normativas ITAR, MLA, MA, TAA y EAR según sea necesario.
- C. Ducommun es responsable de la transmisión de los cambios de datos DPD/MBD y de los requisitos contractuales del cliente. Los proveedores son responsables de la posterior transmisión de los requisitos a los proveedores subalternos, según sea necesario.
- D. Los proveedores deben tener un Plan de Control DPD/MBD establecido y presentar el plan a Ducommun para su aprobación. La aprobación previa del cliente del producto/programa del plan DPD/MBD del proveedor puede presentarse en lugar de un nuevo plan.
- E. Ducommun se reserva el derecho de auditar el plan de control DPD/MBD en cualquier momento.

HQ58 - ROLLS-ROYCE SABRE FLOWDOWN

En virtud de esta orden de compra, los artículos adquiridos deben cumplir todos los requisitos definidos en la última revisión de los Requisitos del Sistema de Gestión de Proveedores SABRe, Este manual está disponible en: <https://suppliers.rolls-royce.com>. Abra "documentos del proveedor" y haga clic en SABRe.

HQ59 - UPPAP (PROCESO DE APROBACIÓN DE PIEZAS DE PRODUCCIÓN DE LA UTC)

Cumplimiento según lo especificado en ASQR 09.2. El nivel lo determinará el cliente final y se transmitirá a través del pedido.

HQ60 - PROCESOS ESPECIALES APROBADOS POR LM

Los procesos especiales realizados en este pedido serán llevados a cabo por un procesador especial aprobado de Lockheed Martin. Puede encontrar una lista de procesadores especiales LM aprobados en la pestaña de aprobaciones actuales en P2P. Si no tiene acceso a P2P, póngase en contacto con su comprador en Ducommun para obtener ayuda. Un proceso especial se define cuando un producto se somete a una transformación o inspección física, química o metalúrgica y la conformidad con todos los requisitos de especificación no puede verificarse fácilmente mediante métodos de inspección normales. Algunos ejemplos son: soldadura, soldadura fuerte, soldadura blanda, chapado, tratamiento térmico, partículas magnéticas, inspección por líquidos penetrantes, etc. Para solicitar una inspección de procesos especiales de LM, póngase en contacto con su comprador en Ducommun y ellos se coordinarán con LM para solicitar la inspección.

HQ61 - CONTROL DE CALIDAD AS9003

El proveedor deberá cumplir los requisitos de la norma AS 9003 - Sistema de calidad de inspección y ensayo.

HQ62 - VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES / SÓLO PARA USO OFICIAL / HABILITACIÓN DE SEGURIDAD

Las piezas que se adquieren para este pedido se consideran PARA USO OFICIAL EXCLUSIVAMENTE. El proveedor se asegurará de que el acceso a todos los planos, especificaciones, instrucciones de construcción, etc. esté restringido únicamente a las personas estadounidenses que tengan (1) una habilitación de seguridad estadounidense en vigor (habilitación SECRET provisional como mínimo), o (2) hayan sido objeto de una comprobación de la Agencia Nacional con Investigaciones (NACI) favorablemente completada, o (3) hayan sido objeto de una comprobación de antecedentes favorablemente completada de conformidad con un programa de comprobación de antecedentes que haya sido presentado al cliente de Ducommun y aprobado por el Gobierno de los Estados Unidos.

HQ63 - PLAN DE CONTROL DE LA PESTE ROJA EN APOYO DE LA ADENDA ESPACIAL J-STD-001 PARA EL ALAMBRE PLATEADO

El alambre plateado tiene estos requisitos especiales además de Q37

- A. Los alambres y cables se enviarán y almacenarán en embalajes sellados a prueba de vapor de agua con extremos tapados, desecante activado y una tarjeta indicadora de humedad. Los alambres y cables de cobre recubiertos de

plata se separarán y eliminarán si la tarjeta indicadora de humedad registra una HR igual o superior al 70%.

- B. Los conductores de cobre revestidos de plata que hayan superado una vida útil de 8 años desde la fecha de fabricación no se utilizarán en conjuntos fabricados conforme a esta norma.

HQ64 - REACH Visibilidad de conformidad

La notificación de conformidad o no conformidad con REACH debe presentarse con cada pieza que se adquiera para este pedido. Consulte los enlaces REACH proporcionados en "Materiales prohibidos y restringidos" (Formulario 2052); <https://www.ducommun.com/dco/supplierlinks.aspx> y determine la conformidad con REACH de cada artículo del pedido. Si una pieza o componente no cumple REACH, indique el número de pieza y rellene todas las columnas del apéndice 1 del formulario 2052. Si la pieza o el componente es conforme, el Certificado de Conformidad (C de C) de ese artículo debe indicar que el artículo es conforme con REACH.

HQ65 - Conformidad RoHS

Las piezas deben cumplir la directiva RoHS. La notificación de conformidad debe presentarse con cada pieza que se adquiera para este pedido. Consulte los enlaces RoHS proporcionados en "Materiales prohibidos y restringidos" (Formulario 2052); <https://www.ducommun.com/dco/supplierlinks.aspx> y confirmar la conformidad RoHS de cada artículo en la orden de compra. El Certificado de Conformidad (C de C) de cada artículo debe indicar que el artículo cumple la directiva RoHS.

HQ66 - SAO y COP Visibilidad de conformidad

La notificación del cumplimiento o incumplimiento de las SAO y los COP debe presentarse con cada pieza que se adquiera para este pedido. Consulte los enlaces de SAO y COP en "Materiales prohibidos y restringidos" (Formulario 2052); <https://www.ducommun.com/dco/supplierlinks.aspx> y determine la conformidad con las SAO y los COP de cada artículo del pedido. Si una pieza o componente no es conforme con las SAO o los COP, indique el número de pieza y rellene todas las columnas del apéndice 1 del formulario 2052, así como si el artículo no es conforme con las SAO o los COP. Si la pieza o el componente es conforme con las SAO y/o los COP, el Certificado de Conformidad (C de C) de ese artículo debe indicar la(s) normativa(s) a la(s) que se ajusta el artículo.

HQ67 - Honeywell

Las piezas que se adquieran para este pedido deben cumplir lo siguiente:

- A. La cantidad total de cada artículo será de un solo lote
- B. El código de la jaula figurará en el certificado de conformidad suministrado con el producto.

HQ68 - Pratt & Whitney Canada SQop Flowdown

- A. El proveedor deberá cumplir con la última revisión del Procedimiento Operativo de Calidad para Proveedores de Pratt & Whitney Canada (SQOP-0101) y los Requisitos de Calidad para Proveedores de UTC (ASQR-01). Estos manuales están disponibles en el portal del proveedor en:
 - 1. <https://eportal.pwc.ca/>
 - 2. <https://www.rtx.com/suppliers/united-technologies-suppliers/united-technologies-asqrd>
- B. El proveedor declarará el cumplimiento de estos requisitos en su C de C.
- C. Si usted es proveedor de UTC y Pratt & Whitney Canada, ya debería tener acceso a estos sitios. Si su empresa aún no está registrada, póngase en contacto con su comprador de UTC/Pratt & Whitney Canada. Si su empresa no opera directamente con UTC y/o Pratt & Whitney Canada, póngase en contacto con su comprador de Ducommun para obtener la última revisión aplicable del ASQR-01 y/o SQOP-0101.

HQ69 - UTC ASQR-01 Flowdown

- A. El proveedor deberá cumplir la última revisión de los Requisitos de calidad para proveedores de UTC (ASQR-01). Este manual está disponible en el portal del proveedor en: <https://www.rtx.com/suppliers/united-technologies-suppliers/united-technologies-asqrd>
- B. El proveedor declarará el cumplimiento de este requisito en su C de C.

HQ70 - Material de especificación de armas

- A. Todo el material de especificación de armas (identificado por WS al principio del número de pieza) se entregará con lo siguiente:
1. Certificado de conformidad del distribuidor (no aplicable si la compra se realiza directamente con el OEM del material) - Véase HQ1-b para los requisitos específicos.
 2. Certificado de conformidad del OEM.
 3. Todos los resultados de los ensayos identificados en la Especificación de Armas para el material y cada Lote que se entrega.
 4. Una declaración de aceptación de la prueba por parte del OEM (puede incluirse en los datos de la prueba, en el C de C o en cualquier otro formato que el OEM decida proporcionar).
 5. Cualquier otra documentación definida en la Especificación de Armas que deba suministrarse con cada Lote.
- B. El número de pieza que figura en el C de C del distribuidor y del OEM debe hacer referencia al PN identificado en la orden de compra de Ducommun. El C de C también puede enumerar el número de pieza interno del distribuidor o del OEM.
- C. Los datos de ensayo del OEM harán referencia a la especificación del arma con la que se está ensayando el material y al número de lote del material ensayado.

HQ71 - Leonardo Helicopter QRS-01 Flowdown

- A. El proveedor deberá cumplir la última revisión de los Requisitos de calidad para proveedores de LH (QRS-01). Este manual está disponible en el portal del proveedor en: <https://www.leonardocompany.com/en/suppliers/supplier-portal/helicopters/quality-requirements-for-suppliers>

HQ72 - Requisitos de material Goodrich

- A. Las piezas adquiridas bajo esta orden de compra deben tener la siguiente información, como mínimo, en el C de C para el material de cada entrega:
1. Nombre y dirección del proveedor
 2. Número de orden de compra
 3. Declaración "Por la presente se certifica que todos los artículos suministrados cumplen las especificaciones/dibujos y que los registros justificativos están disponibles en nuestro archivo para su inspección por el cliente autorizado y/o el gobierno", o equivalente.
 4. La certificación deberá ir firmada por un representante autorizado de la empresa, indicando el cargo y la fecha de la certificación.
 5. Código de fecha del fabricante/Código de lote.
- B. Sólo distribuidores autorizados: Los materiales recibidos de distribuidores autorizados deben tener un C de C del distribuidor según HQ1 y HQ72-A, y deben incluir una copia legible del C de C original del OEM.
- C. Los materiales entregados a Ducommun en la orden de compra no tendrán más de 4 años a partir de la fecha de fabricación.
- D. Las siguientes empresas no deben ser utilizadas para fabricar el producto suministrado en esta orden de compra:
1. ANCO TECH INC./ANCO TECH ACQUISITION 7/03,
 2. WEST COAST ALUMINUM/TEMPERFORM 7/03,
 3. HYDROFORM USA 5/05,
 4. WESTERN TITANIUM 6/04,
 5. AIR CAPITOL PLATING 4/05,
 6. GROSS INSTRUMENT CORP. 3/06,

7. M&M INTERNATIONAL AEROSPACE 3/06.

- E. El Proveedor deberá utilizar las últimas revisiones de cualquier especificación industrial requerida para fabricar los materiales de esta orden de compra.

HQ73 - Moog SQR-1 Flowdown

El proveedor deberá cumplir con la última revisión de los Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR-1) del Grupo Aeronáutico/Industrial de Moog. Este manual está disponible en el portal del proveedor en:

<https://www.moog.com/suppliers/supplier-quality-requirements.html>
[Special Workmanship Criteria – Clause: S512 Rev F \(or greater\)](#)

HQ74 - Proceso especial de Collins Landing Systems

- A. Todos los proveedores de procesos especiales deberán estar acreditados por NADCAP y figurar en el Collins Doc 200 para los siguientes procesos:

1. Procesado químico
2. Revestimientos
3. Tratamiento térmico
4. Laboratorios de análisis de materiales
5. Mecanizado no convencional y mejora de superficies
6. Pruebas no destructivas
7. Soldadura

Encontrará una copia del Doc 200 en <https://utcaerospacesystems.com/supplier-documents/> o previa solicitud a Ducommun.

HQ74 - Aerojet Rocketdyne Flowdown

- A. *El proveedor deberá cumplir con la última revisión de los Requisitos de calidad para proveedores de Aerojet Rocketdyne (AR1). Este manual está disponible en el portal de proveedores en: <https://www.rocket.com/suppliernet/business-ar/qa-terms-and-conditions>*

HQ75 - EXENTO DE ACEPTACIÓN DE DUCOMMUN

Ducommun no aceptará material de la siguiente empresa.

SAPA Extrusion America, Ducommun no aceptará ningún material fabricado por esta empresa.

PROCUREMENT QUALITY PROVISIONS AND REQUIREMENT

HQ1 - MINIMUM QUALITY REQUIREMENT

A. General:

1. Notwithstanding the provisions of the "Q CODES" and "P CODES", the seller is in no way relieved of the final responsibility of furnishing the supplies or services AS SPECIFIED on the PO. All departures from Drawings, Specifications or other PO Requirements must have disposition approval by a DUCOMMUN Quality Assurance Representative before acceptance can be made. ALL specifications and/or standards are to revision level of the date of the purchase order unless otherwise specified or change is made to the purchase order. Compliance with the requirements of these clauses does not reduce supplier responsibility for furnishing materials and services which fully comply with all applicable drawings and specifications requirements, nor does it guarantee acceptance of materials or services by Ducommun. In the event that materials or services are found to be defective and

- cannot be demonstrated by the supplier to be in conformance with purchase order requirements, Ducommun shall have the right to reject them.
2. Facility access must be extended to Ducommun, its customer(s) and to the regulatory authorities involved in the order. Access must also be given for all applicable quality records developed as a result of the order.
 3. Suppliers are required to have a documented Quality System in place.
 4. Seller further warrants that the performance of work services shall conform with the requirements of this purchase order and to high professional standards including product safety. These warranties shall survive inspection, test, final acceptance and payment of goods and services.
 5. Suppliers are required to ensure their employees are aware of their contribution to the product or service, their contribution to product safety, and the importance of their ethical behavior.

B. Certificate of Conformance:

A Certificate of Conformance is required with each shipment. The certificate of conformance shall include the following and any additional requirements as defined on the Purchase Order.

1. Each shipment must be accompanied by a minimum of one (1) legible and reproducible copy of a certification stating that the items produced were from materials which conform to all applicable specifications.
2. The certificate must be signed and dated by an officer of the company. The signature is required to be legible and or identifiable. It is recommended for the name and title to be printed near the signature to assure that the signature is identifiable.
3. The certification must also indicate that the seller or the original manufacturer has available for examination, specific data or other objective evidence that the material conforms to the applicable specifications and Ducommun PO requirements (if required).
4. The certification must also include the original manufacturer's name and lot number or date code as applicable.
5. Certificates of Conformance for non-standard parts shall be the as-built drawing revision letter plus any change notices, as stated on the P.O.
6. The certificate shall certify that the component provided is the part number as identified on the Ducommun Purchase Order (it is acceptable for the certificate to also contain the OEM part number if it is different), this includes both franchised distributor certificates and OEM certificates (if both are provide both must show the PN as identified on the Ducommun Purchase Order).
7. A certificate from a Franchised Distributor must also establish traceability to the Original Manufacturer including the address of the facility of manufacturer of each part. The preferable method is for the Franchised Distributor to provide a copy of the Manufacturer's certificate for the lot number being supplied, along with their Franchised Distributor certification. Acceptable, but not preferable, is a Franchised Distributor certificate identifying the Original Manufacturer.

Example Certification
CERTIFICATE OF CONFORMANCE

FROM: _____ INVOICE NO: _____

TO: Ducommun (DATE) _____ **ATTENTION: RECEIVING INSPECTION**

BUYER'S P.O. NO. _____ QUANTITY THIS SHIPMENT _____

PART NAME: _____ PART NO.: _____ Rev. (as applicable) _____

SELLER HEREBY CERTIFIES AS FOLLOWS:

1. Material(s) and parts, furnished against the above purchase order, were produced from material procured from a buyer qualified approved source for the production of such parts or from materials from which seller has available for examination, evidence, including chemical and physical test reports, to assure conformance to all applicable Specifications.
2. All process, required in the production of parts or materials furnished against the above purchase order, were performed by equipment and personnel specifically qualified or certified by buyer, seller or cognizant government agency by an applicable government or buyer's specification.
3. All materials and parts, furnished against the above purchase order, were tested and inspected to assure conformance to all applicable drawings and specifications.

**MATERIAL OR
PROCESS**

**CERTIFICATION
DATE**

**SPECIFICATION
& CHANGE LETTER**

SOURCE & ADDRESS

NAME: _____ TITLE: _____ SIGNATURE: _____
PLEASE TYPE OR PRINT

Example of:
CERTIFICATE AS TO EXCLUSION OF MERCURY

This certificate shall be completed by the seller and submitted to the Buyer issuing this purchase order for each shipment of supplies as identified by the Seller below:

The Seller hereby certifies that:

- A. The supplies furnished under this purchase order contain no metallic mercury or mercury compounds.
- B. The Seller has taken reasonable steps to insure that the supplies furnished under this purchase order are not contaminated with metallic mercury or mercury compounds.

SELLER: _____ DUCOMMUN PURCHASE ORDER NUMBER: _____

PACKING SLIP NUMBER: _____ DATE OF INSPECTION: _____

SIGNATURE OF AUTHORIZED REPRESENTATIVE

Supplier Notification:

1. Suppliers are required to notify Ducommun of any proposed changes to items ordered (i.e., materials, processes, etc.) and obtain prior written approval.
2. Suppliers are required to notify Ducommun of changes in location (facility) or name.
3. Ducommun must approve nonconforming material prior to shipment. If nonconforming material is shipped to Ducommun, notification must be made in writing defining the nonconformance, affected shipment(s) and lot codes. Notification is to be made within 24 hours of the identification of the occurrence.
4. Suppliers are required to proactively notify Ducommun of any planned EOL / obsolescence that could impact Ducommun based on previous 2 years of orders placed.
5. Supplier shall notify Ducommun if seller or seller's sub-tier receives a U.S. government Corrective Action (**GCAR**) related to goods, services, or systemic nonconformance's provided or associated with Ducommun's purchase order.

Seller shall provide to Ducommun:

- Copy of the GCAR and any related documentation.
- Reasonable opportunity for Ducommun to a review draft response.
- Copy of the final GCAR response submitted to the government.

C. Documentation:

1. Suppliers are required to maintain supporting records including test reports and certifications for a period of **TEN** (10) years minimum unless otherwise stated on the PO.
2. Suppliers are required to document any rework performed and the re-inspection of all related characteristics to that rework. The part must then be certified to meet all requirements of the contract, specification, drawing or other approved product description without changing the other characteristics of the part.

D. Sub-Tier Supplier Control:

- A. Control and qualification of sub-tier suppliers shall be the responsibility of ALL suppliers of material to Ducommun. Ducommun reserves the right of verification by performing "In-House" audits of suppliers and sub-tier suppliers. It is the suppliers responsibility to flow down the applicable requirements to the sub-tier, including key requirements where required.

E. DFARS 252.225-7009:

A. 252.225-7009 Restriction on Acquisition of Certain Article Containing Specialty Metals, is in effect on this order.

B. This Specialty Metals clause prohibits the contractor (including its suppliers at every tier) from incorporating into parts, components, and /or end item deliverables "specialty metals" (identified in the clause, including titanium and stainless steel) which have been melted outside the United States, its possessions, or Puerto Rico, unless certain limited exceptions set forth in the clause or DFARS.

C. The Specialty Metals clauses can be found at:

- a. 252.225-7008 Restriction on Acquisition Specialty Metals
- b. 252.225-7009 Restriction on Acquisition of Certain Articles Containing Specialty Metals
- c. 252.225-7010 Commercial Derivative Military Article – Specialty Metals Compliance Certificate

4. Qualifying countries are listed at:

a. 252.225-7012 Preference for Certain Domestic Commodities

5. If your organization is issued a purchase order, compliance to the following is strongly encouraged:

a. Your Quality Assurance Personnel, particularly Receiving Inspection, (i.e. where in-coming material and certifications are verified), should be made aware of specialty metals clause requirements, and ensure that no foreign melted specialty metals are utilized to fabricate any components for use on a product supplied to Ducommun Inc. unless they are melted in a qualifying country.

b. If a distributor or other sub-tier supplier is the source of your material, ensure that the Specialty metals clause requirements have been flowed down. Also take the necessary steps to ensure that your supplier provides only specialty metals (such as titanium or stainless steel) that have been melted within the United States or in a qualifying country and, if required, proper certifications are issued.

F. Export Control:

A. Seller agrees to comply with all applicable U.S. export control laws and regulations, specifically including, but not limited to, the requirements of Arms Export Control Act, 22 U.S.C.2751-2794,

including the International Traffic in Arms Regulation (ITAR), 22 C.F.R. 120 et seq.: and the Export Administration Act, 50 U.S.C. app. 2401-2420, including the Export Administration Regulations, 15 C.F.R. 730-774; including the requirements for obtaining any export license or agreement if applicable. Without limiting the foregoing, Seller agrees that it will not transfer any export controlled item, data, or services, to include transfer to foreign persons employed by or associated with, or under contract to Seller or Seller's lower-tier suppliers, without the authority of an export license, agreement, or applicable exemption or exception. Seller agrees to notify Ducommun if any delivery under this contract is restricted by export control laws or regulations. Seller shall immediately notify the DUCOMMUN Procurement Representative if Seller is, or becomes, listed in any Denied Parties List or if Seller's export privileges are otherwise denied, suspended or revoked in whole or in part by any U.S. Government entity or agency. If seller is engaged in the business of either exporting or manufacturing (whether exporting or not) defense articles or furnishing defense services. Seller represents that it is registered with the Office of Defense Trade Controls, as required by the ITAR, and it maintains an effective export /import compliance program in accordance with the ITAR. If Seller is a signatory under a Ducommun export license or export agreement (e.g., TAA, MLA), Seller shall provide prompt notification to Ducommun Procurement Representative in the event of change circumstances including, but not limited to, a violation or potential violation of the ITAR, and the initiation or existence of a U.S. Government investigation, that could affect the Sellers's performance under this Contract. Seller shall be responsible for all losses, costs, claims, causes of action, damages, liabilities and expenses, including attorneys' fees, all expense of litigation and/or settlement, and court cost, arising from any act or omission of Seller, its officers, employees, agents, suppliers, or sub-contractors at any tier, in the performance of any of its obligations under this clause. If the technical data required to perform this Contract is subject to the ITAR and is subject to a DSP5, Seller shall comply with the following:

- a. The technical data shall be used only to manufacture the Work required by this Contract; and
- b. The data shall not be disclosed to any other person except lower-tier subcontractors within the same country;
- c. Any rights in the data may not be acquired by any foreign person; and
- d. Seller, including lower-tier subcontractors, shall return, or at Ducommun direction, destroy all the technical data exported to Seller pursuant to this Contract upon fulfillment of its terms;
- e. Unless otherwise directed by Ducommun, Seller shall deliver the work only to Ducommun or to an agency of the U.S. Government.
- f. Seller shall include the terms of this paragraph (g) in all lower-tier sub-contracts issued when technical data is provided to the lower-tier subcontractor.

G. Supplier First Article:

1. For all non-COTS parts, supplier shall have a First Article / first piece Verification on file to be provided to Ducommun upon request in accordance with AS9102 requirements.

H. Counterfeit Parts Prevention

1. This requirement establishes specific Ducommun quality requirements to reduce the risk of counterfeit parts entering Ducommun's supply chain. These requirements are in addition to those set forth in any other contracted document. In the event that materials or services are found to be defective and cannot be demonstrated by the supplier to be in conformance with purchase order requirements, Ducommun shall have the right to reject them. It will be the seller's responsibility to cover all costs for rework, repair, and replacement if any certified part is found to be counterfeit.
2. AS5553 shall be used as the reference guideline concerning any questions in regards to counterfeit components. If any conflicts are identified between this requirement and the AS5553, the requirement will default to the AS5553 requirements.
3. A counterfeit part is defined as: A suspect part that is a copy part or substitute without legal right or authority to do so or one whose material, performance, or characteristics are knowingly misrepresented by a supplier in the supply chain. Examples of counterfeit parts include but not limited to: Parts which do not contain the proper internal construction (die, manufacturer, wire bonding, etc.) consistent with the ordered part.
 - a. Parts which have been used, refurbished or reclaimed, but represented as new product.
 - b. Parts which have different package style or surface plating/finish than the ordered parts.
 - c. Parts which have not successfully completed the Original Component (OCM's), Original Equipment (OEM's), full production and test flow, but are represented as completed product.
 - d. Parts sold as unscreened parts, which have not successfully completed up screening.
 - e. Parts sold with modified labeling, or markings intended to misrepresent the part's form, fit, function, or grade.
4. Parts which have been refinished, up screened, or uprated and have been identified as such, are not considered counterfeit.
5. ASL: Components are to be purchased only from the Original Equipment Manufacturer (OEM), Original Component Manufacturer (OCM), or a Franchised Distributor of the OEM/OCM.
 - a. The OEM, OCM, or Franchised Distributor shall provide with the shipment a Certificate of Conformance in accordance with HQ1-b above.
 - b. When the material is not available from the OEM/OCM or the approved reseller the seller shall notify the Ducommun buyer.
 - c. Seller shall maintain a Counterfeit item risk mitigation process internally and with its suppliers using SAE AS5553 as a guide and IDEA-STD-1010.
 - d. Product traceability – Seller shall be capable of providing full traceability for the parts being purchased, including names and addresses of prior sources (if any).
 - e. Seller to maintain records containing date and/or lot codes, and any serialization associated with the purchase order and invoice for a period of 10 years or as defined by contractual requirements.

6. **Broker:** Components may NOT be purchased from Brokers (non-franchised distributors), unless clear explicit authorization is granted by Ducommun via the Purchase order. Before procuring these components permission must be granted in writing from Ducommun's customer. Once permission is received from Ducommun's customer then component(s) can be procured.

- a. Broker must meet the same certificate of conformance requirements as those required from an OEM or Franchised Distributor (see above). If the certification requirement cannot be met, the inspection and test requirements defined below must be met.
- b. Broker must also provide their own certification that warrants parts to be original (that is not refurbished or reworked). If Broker cannot provide this certification, the parts may not be procured.

7. PENALTIES ASSOCIATED WITH FRAUD:

- a. Seller should be aware of potential Federal penalties associated with fraud and falsification. If counterfeit parts are furnished under this purchase agreement, such items shall be impounded.
- b. The seller shall promptly replace such items with items acceptable to Ducommun and the seller may be liable for all costs relating to impoundment, removal, and replacement.
- c. Ducommun may turn such items over to US Government authorities (Office of the Inspector General, Defense Criminal Investigative Services, Federal Bureau of Investigation, et) for investigation and reserves the right to withhold payment for the items pending the results of the investigation.

I. **FOD Prevention:**

- I. Suppliers are required to have an active F.O.D. (Foreign Object Debris/Damage) prevention program that at a minimum complies with one of the following standards or an equivalent:
NAS 412.
- II. National Aerospace FOD Prevention Guideline - <http://as9100store.com/downloads/NAFPI-FOD-Prevention-Guideline.pdf>
- III. Lockheed Martin Aerospace FOD Quality Clause (Q4R) requirements –

<https://www.lockheedmartin.com/en-us/suppliers/business-area-procurement/aeronautics/quality-requirements/clauses.html>

J. **Shelf life:**

1. If a material has a defined shelf life, the shelf life information must be included with material upon receipt. The preferred location for all information is the certificate of conformance/shipping paperwork but is not required and may be located in an alternate location. The item, package, or container, in addition to the C of C/shipping paperwork, shall also be clearly labeled. The information shall include, but is not limited to,:
 - a. Normal material identification requirements (name, part or code number, specification number, type, size, quantity, etc.
 - b. Date of Manufacture or Cure (as applicable)
 - c. Date of Expiration or other shelf life expiration definition (example 12 months from DOM or 12 months from date of receipt)
 - d. Lot Number
 - e. Storage temperature and conditions (if applicable)
 - f. Special handling conditions (if applicable)
2. The shelf life dated material shall have as a minimum, 75% of the recommended shelf life remaining upon receipt.

K. **DFARS 252.225-7052 "Restriction on the Acquisition of Certain Magnets and Tungsten"**

The full DFARS clause may be found at https://ecfr.io/Title-48/se48.3.252_1225_67052

We recommend our suppliers review the clause for compliance and to ensure proper internal controls are put in place. Below is some additional guidance.

Samarium-Cobalt Magnets

The samarium metal is not prohibited from being sourced from China, Russia, North Korea or Iran. (Note that other laws and regulations prohibit and regulate acquiring products and services from these countries. For example, acquiring goods and services from Iran and North Korea is not permitted under DoD program).

The process of melting the samarium with cobalt, as well as all subsequent phases (powder formation, pressing, sintering or bonding and magnetization), must occur outside of the four proscribed countries.

This limitation is in addition to the specialty metal restrictions contained in DFARS 252.225-7009 Restriction on Acquisition of Certain Articles Containing Specialty Metals - Basic (Oct 2014). A product may comply with the specialty metals limitation but not comply with this new regulation. Samarium cobalt magnets must comply with both. The new rule applies even if the magnet is a commercial item.

Neodymium Iron-Born Magnets

The neodymium metal is not prohibited from being sourced from China, Russia, North Korea or Iran (but may be subject to other restrictions as noted above).

The process of melting the neodymium with iron and boron, as well as all subsequent phases (powder formation, pressing, sintering or bonding and magnetization), must occur outside the four proscribed countries.

There is an exception for neodymium iron-boron magnets manufactured from recycled material if the milling of the recycled material and sintering of the final magnet takes place in the United States.

The rule applies even if the magnet is a commercial item.

L. Q.S.L./Q.P.L. PRODUCTS

The following applies only to Q.S.L./Q.P.L. products:

Include with each shipment of Q.S.L./Q.P.L. product, a certified statement that items on the PO were produced by a currently approved QSL/QPL manufacturer as specified in Government or Prime contractor documentation. This statement must include the name of the manufacturer, part number, and DUCOMMUN purchase order number.

M. Supplier Corrective Action Request/s (SCAR):

In the event that products or documents are found with non-conformances or FOD is found in products, Ducommun reserves the right to issue Supplier Corrective Action Requests (SCAR). These Root Cause / Corrective Action requests may be subject to, but not limited to, creation and/or submission for review and approval of the following type of information:

1. Process Flow mapping
2. Product Part Approval Process (PPAP)
3. Process Failure Mode and Effect Analysis (PFMEA)
4. Design Failure Mode and Effect Analysis (DFMEA)
5. Measurement Systems Analysis (MSA)
6. Control Plans
7. Certificate of Analysis (CofA)
8. Statistical Process Control (SPC)
9. Change Management Plan (CMP)
10. Metallurgy

HQ2 - CONTROL OF QUALITY MIL-Q-9858

The seller shall provide and maintain a system that complies with specification MIL-Q-9858, "Quality Assurance System Requirements".

HQ3 - IS DELETED AND SUPERSEDED BY Q61

HQ4 - QUALITY CONTROL SYSTEM REQUIREMENTS

The seller shall provide and maintain a system that complies with ISO 9001 and/or AS9100.

HQ5 - DUCOMMUN SOURCE INSPECTION

ALL items covered by this PO are subject to Source inspection by a Ducommun Quality Representative and/or its Customer's Representative. Supplier will notify the buyer within adequate time for in-process or final inspection coverage.

HQ6- GOVERNMENT SOURCE INSPECTION (GSI)

All work on this PO is subject to inspection and test by the Government at all times (including the periods of performance) and places, and in any event, prior to shipment. The Government representative who normally services your plant should be notified forty-eight (48) hours in advance of the time articles or processes are ready for inspection or test. Test reports and certifications shall be complete and accurate before final government inspection can be accomplished. If no Government representative normally services your plant, contact the buyer signing this PO. Evidence of Government inspection must be shown on all shipping documents, or written waiver of Government Source must accompany shipment.

HQ7 - MATERIAL/PROCESS CERTIFICATION

Supplier shall submit, with each shipment, one reproducible record of raw material and processes, and certification to the applicable material and process specification (s). The certificate shall contain a list of the applicable specifications including revision letters and identification by heat or lot number. Materials shall be traceable to the supplier and supplier's procurement document. Certifications must be signed and dated by an official of the company.

HQ8 - TEST REPORTS

Each shipment must be accompanied by one (1) legible and reproducible copy of actual test reports, as indicated below, identifiable with material submitted. Reports must contain name of the agency performing tests and must assure conformance to specification or drawing requirements.

- A. Chemical
- B. Physical
- C. Electrical

HQ9 - WIRE

Each spool of wire on this order must be legibly and permanently identified with:

- A. Gage,
- B. Cure date (as applicable)
- C. UL procedure number (as applicable)
- D. Military specification number (as applicable), and
- E. DUCOMMUN/Customer part number, PO number and manufacturer's lot number (where applicable).

HQ10 - PACKAGING

Minimum packaging per MIL-STD-2073-1C.

HQ11 - IS DELETED AND SUPERCEDED BY HQ1-M

HQ12 - LOT TRACEABILITY REQUIREMENT

Items supplied with this PO must have a serial, lot, or date-code which relates to the certification, testing, and manufacturing/inspection operations and each item must be marked with that number per MIL-STD-130.

Exception:

- A. Contacts on: The above marking call out is not requirement on individual contacts. However, the contacts supplied must be of same part number, manufacturer and lot code / date code as referenced on the certificate of conformance, see HQ1.

HQ13 - IDENTIFICATION OF LIMITED-CALENDAR-LIFE MATERIAL

See section HQ1.K above.

HQ14 - IDENTIFICATION OF LIMITED-CALENDAR-LIFE MATERIALS INSTALLED IN AN ASSEMBLY

- A. The seller shall furnish cure date, assembly date, part name and number, and manufacture user's identification (if different from part number) for rubber parts (synthetic or natural) installed in assemblies delivered under this PO. This information shall be identifiable with the assembly, and when applicable, component parts within the assembly to which it applies. The assembly date shall be marked on each assembly by attaching a tag.
- B. The seller shall furnish with each shipment of an assembly incorporating a limited-calendar-life material that does not require age control after installation (e.g. adhesive, resins, plastic base paints, etc.) two (2) legible and reproducible copies of a certification stating that the limited-calendar life material was property controlled prior to use and within the shelf-life period when incorporated. The certification shall be identifiable with the assembly (ies) to which it applies and this PO. The certification shall contain the signature and title of an authorized representative of the seller.

HQ15 - ACCEPTANCE OF PRODUCTION TOOLING/MATING CONNECTORS

Acceptance of production tooling on this PO will be contingent on inspection and acceptance by a Ducommun Representative. Dimensions of each sample produced from this tooling must conform to the dimension and tolerance as specified on the engineering drawing and specifications on this PO. This inspection shall be under the surveillance of Ducommun Quality with First Article Testing as required to verify conformance to drawing and specification. Verify mating connector will properly mate with cable connector. As required, tooling, measuring and test equipment that requires calibration will be routed to the Ducommun Calibration Department.

HQ16 - FIRST ARTICLES

First Articles must be inspected and accepted by Ducommun Quality Assurance prior to production shipment, unless specifically authorized by the buyer. The sample lot of First Articles must be inspected for compliance to requirements in applicable Engineering drawings and specifications as specified on this PO. First Articles must be marked and identified with the part number and all dimensional or test measurements recorded with reference to applicable drawing or specification. Aerospace Standard AS9102 is the recommended reporting methodology for FAI. Formats other than AS9102 shall provide the same information.

HQ17 - SUPPLIER'S DESIGN PRODUCTS

The initial shipment on this PO shall be accompanied by one (1) legible and reproducible copy of applicable specifications, drawings and/or documents.

HQ18 - TRACEABILITY TO RAW MATERIALS

All items fabricated under this PO shall be traceable to raw materials used. All traceability and inspection records must be identifiable with raw materials, parts or assemblies to which they are applicable and shall be available upon request or audit by Ducommun or Government representatives.

- A. Raw materials used shall be identified by lot number as well as material type, specification, heat number, etc., and shall be identifiable with lot of raw materials used. When two (2) or more parts are

joined in an assembly, the seller shall prepare an assembly parts list identifying how it was fabricated.

- B. All material fabricated by the seller in one lot shall be identifiable to that lot when supplied to Ducommun. The seller shall request from the Buyer authorization to submit materials fabricated in two (2) or more lots to fulfill the PO requirements. These materials shall be segregated and identifiable to the lot in which they were fabricated.

HQ19 - SPECIAL HANDLING REQUIREMENTS FOR ESD SENSITIVE COMPONENTS & ASSEMBLIES

All items fabricated, tested, and shipped to Ducommun that are considered ESD sensitive must be handled, packaged, and labeled per ANSI/ESD S20.20.

Pink poly bags and foam shall not be used for packaging in direct contact of parts, instead black poly or silver conductive packing materials shall be used. Pink poly may however be used as an over pack material as long as it does not come in direct contact with the ESD parts.

HQ20 - MANUFACTURING READINESS REVIEW

A Manufacturing Readiness Review (MRR) shall be conducted prior to the start of manufacturing. The MRR is held for the purpose of assessing requirements and the review of drawings and processes. At least ten (10) working days prior to the scheduled MRR, the Subcontractor shall submit to Ducommun a proposed agenda and MRR data package of drawing requirements, manufacturing processes and First Article forms (see FAI Q-Note).

Ducommun Engineering and Quality personnel will be required participants and any additional department personnel will be added as needed. Questions, concerns, interpretations and manufacturing methods should be brought up at this time. If questions arise during manufacturing, or the need for a change, the Subcontractor shall notify Ducommun of proposed changes and will obtain written approval from Ducommun prior to implementing the change or deviation. Changes affecting processes, production equipment, tools and programs shall be documented.

HQ21 - DISTRIBUTOR HARDWARE CERTIFICATION

Each item on this PO shall have a copy of the original manufacturer's certification for hardware supplied. This certification shall list procurement specification revision levels, lot or date-codes and acceptance test requirements. (Hardware is defined as any item other than computer software.)

HQ22 - EXCLUSION OF MERCURY

This requirement must be flowed to sub-tiers. Exclusion of Mercury Certification is required. An example certification is included at the end of this document. Certification states that there was no contamination with mercury or mercury containing compounds of product as raw material, in processing or testing of the item.

HQ23 - SOLDERABILITY CERTIFICATION/TESTING REQUIREMENTS

- A. Solderability testing shall be performed per ANSI/J-STD-002 for components and wires. Solderability testing shall be performed per ANSI/J-STD-003 for printed boards. Lot sampling shall be per ANSI/ASQ Z1.4, latest released version or user approved system.
- B. Seller shall maintain solder ability records test records traceable to each shipment and document the completion and acceptance of solder ability testing in accordance with this requirement. Seller shall include a Certificate of Conformance with each shipment giving the part number, lot identification and date that solder ability testing was completed and accepted. It is acceptable for a test record, data sheet, etc., demonstrating successful testing (as stated in Q8) to accompany the Certificate of Conformance. Material without clear objective evidence of the required solder ability testing will be returned at supplier cost.
- C. Seller shall assure that the components are packaged and protected to prevent degradation to the solder coated surface of terminals during storage and transportation. The packaging shall also protect

component lead configuration from bending, twisting and inter-tangling. As a minimum, the packaging shall protect solder coated surfaces from degradation due to moisture and other corrosive elements.

D. Sample of components may be solder ability tested per the above-mentioned solder ability tests. Should a sample fail the solder ability testing, the lot will be rejected and the lot, or part thereof, may be returned to the Seller for replacement or credit as determined by the Buyer.

E. If Seller is unable to comply with these requirements, Seller shall contact the Buyer for further direction.

HQ24 - CONFIGURATION CONTROL

All non-COTS parts supplied with this Purchase Order must have the part revision listed on the Certificate of Conformance (refer to HQ1 for C of C Details).

Supplier shall not make any changes to top assembly drawings, which may affect the intended use of the parts/material being procured, without prior approval by Buyer and Buyer's customer, when required.

HQ25 - FAA SURVEILLANCE

Items on this PO may be subject to FAA inspection at supplier location.

HQ26 - RESUBMISSION OF REJECTION MATERIAL

All items rejected by Ducommun and subsequently resubmitted by supplier shall bear an adequate indication of such resubmission on those items or on the shipping documents. Reference shall be made to the Ducommun rejection document and evidence given that the cause for rejection has been corrected and action taken to preclude recurrence.

HQ27 - IS OBSOLETE WITH NO REPLACEMENT

HQ28 - FASTENERS QUALITY ACT

Fasteners must be provided in accordance with and certified to public law 101-592, otherwise known as "The Fastener Quality Act". This requires tests and certification by an accredited lab, no co-mingling of lot numbers. Lot number identification and certified test reports are required.

HQ29 - INDEPENDENT LAB TESTS OF SPECIAL PROCESSES

A. This purchase order includes item/items which require special process/processes (to be performed at your facility or your Ducommun approved sub-tier's facility) and independent lab testing of the item/items. The following definition applies:

1. Special Process- A manufacturing process that causes the material processed to undergo a physical, chemical or metallurgical transformation not readily apparent and meets one or more of the following criteria:
 - a. Requires unique control methods because of process complexity or multiple process parameters not readily visible.
 - b. Requires direct monitoring and control of process parameters.
 - c. Requires destructive verification methods.

2. Special Processes include:

- a. Aluminum Heat Treat
- b. Gas Shield Arc Welding
- c. Dip Brazing
- d. Nickel Plating
- e. Gold Plating

B. Because the verification of the special process requires destructive testing, it is required that a sample piece or coupon be submitted for independent lab analysis. The schedule for test samples will be chosen when one of the following apply:

1. One sample representing each special process for each part number manufactured whenever a new part number is ordered.
2. One sample representing each special process for each part number manufactured when a current part number has not been manufactured for 6 months.
3. One sample representing each special process for each part number manufactured on every new lot or one sample every 3 months.

C. The independent lab to be used must be a General Electric approved lab. A listing of approved labs will be furnished and updated as requested by Ducommun. The code identifying an approved lab is S400.

D. Upon the completion of a lab analysis, a test report is required from the General Electric approved lab directly to Ducommun either by electronically to *MMendivil@ducommun.com* or hard copy to at the following address:

Ducommun Guaymas
Carretera Internacional KM 129 Salida Norte
Guaymas, Sonora, Mex 85400

E. The test report results will reflect that the applicable special process/processes have been tested for compliance to the test and test specifications listed in your special process approval letter from Ducommun.

HQ30 - IS OBSOLETE WITH NO REPLACEMENT

HQ31 - IS OBSOLETE WITH NO REPLACEMENT

HQ32 - CALIBRATION CERTIFICATION

Calibration shall be performed and certified to ISO-10012-1, and ANSI/NCSL Z540-1. Items shall be calibrated to the original equipment specification or class unless otherwise noted on the Purchase Order. The records provided shall record the as received status and as calibrated status. Ducommun shall be notified of any item that is nonconforming immediately upon receipt. Calibration lab must be certified to ISO 17025. Personnel performing calibration shall have an annual eye exam.

HQ33 - MATERIAL AND SHELF LIFE REQUIREMENTS

Mechanical and Non-Mechanical Material:
Material must be manufactured within two (2) years of the Date of Receipt.

Shelf Life dated material shall have as a minimum, 75% of the recommended shelf life remaining upon receipt. The seller shall identify each item, package or container of limited-calendar-life material with the cure or manufacturer date, storage temperature and special handling conditions and the expiration date in addition to the normal identification requirements of name, part or code number, specification number, type, size, quantity, and manufacturing recommended shelf life. The identification, including special handling conditions, shall be recorded on certifications and shipping documents for the material.

HQ34 - FOREIGN MATERIAL

Prior to delivery or use of any raw material produced outside the United States, the Supplier is required to submit a request to the Ducommun Buyer for approval to use the material. Ducommun approval may be contingent on on-site evaluation of the source of the material as well as additional material testing and analysis to determine that the material meets all applicable requirements. Ducommun reserves the right to reject and return to the Supplier at Suppliers expense any raw material, or products made from raw material, produced by sources outside the United States.

HQ35 - FLIGHT FLOWDOWN REQUIREMENTS

The Contractor and its suppliers, subcontractors and any sub tier thereof that builds or fabricates or supplies any hardware..., material or subassemblies used in performance of this contract... shall implement the requirements of this plan for Parts, Materials and Processes (PMP) used in hardware supplied as part of the program. Refer to the Honeywell flowdown documents:

817AY007114 Rev. (-) Parts, Materials, and Processes Control Plan (A024)

817AY007402 Rev. (-) Parts Selection and Screening Requirements

7114 Rev. (-) Applicable Sections doc.

7402 Rev. (-) Applicable Sections doc.

HQ36 - GENERAL ELECTRIC AIRCRAFT ENGINES (GEAE FLOWDOWN REQUIREMENTS)

GEAE is the end user of this purchase order item. GEAE Quality System Requirements for Suppliers (S-1000) applies.

HQ37 - Wire and Cable Use and Handling for silver coated copper wire

A. **Silver plated wire has special requirements in addition to HQ9**

B. **Definitions:**

1. **Seal:** To seal a Wire end or a splice is to seal off the Wire from a humid environment. A seal shall maintain the internal properties of the Wire to a Humidity of less than 70 %.
2. **Desiccant:** Enough desiccant shall be used as needed to maintain a sealed environment of less than 70% humidity.

C. At no time during handling shall the wire/cable (collectively "Wire") ends be exposed to moisture or water. A controlled environment shall be maintained throughout the harness/assembly (collectively "Harness") process to eliminate the necessity of end sealing the Wire. No Wire ends shall be terminated that show any signs or other visual evidence of "Red Plague". Once the packaging has been removed in an uncontrolled environment, all manufacturers, distributors, sub-contractors and partners shall follow the end-seals requirements. Any Wire that has been processed and not terminated for modification, re-work or replacement, that is susceptible to an uncontrolled environment shall be put into a sealed bag with desiccant. Any Wire that is in an uncontrolled environment and not terminated shall be inspected for evidence of Red Plague. The Wire bending radius shall not be violated at any time during spooling, manufacturing, modification or re-work. The removal/stripping of Wire shall only be accomplished with approved tools, calibrated to assure that the center conductors and plating are not nicked or damaged.

D. Storage of Wire shall be in a controlled environment, which is defined as: Temperature not to exceed 84 degrees F, Humidity not to exceed 70%.

E. Packaging for Wire shall be as follows:

1. **AWG sizes 10 and smaller:**

- a. Cut and splice all lengths together, then seal all splices.
- b. Seal un-spliced ends.
- c. Use plastic spools only
- d. Bag each spool in clear plastic with desiccant, and then individually box.
- e. All spool and box labels to include the following statement:

“WARNING: MOISTURE DAMAGES WIRE (CABLE) – KEEP ENDS SEALED”

2. **AWG sizes 8 and larger the following shall apply:**

- a. Cut and splice all lengths together; then seal all splices.
- b. Seal un-spliced ends.
- c. Use 24” wood reels, with plastic wrap extending beyond the flanges and covering the spooled wire with a desiccant.
- d. All reels labeled to include the following statement:

“WARNING: MOISTURE DAMAGES WIRE (CABLE) – KEEP ENDS SEALED”

F. Un-insulated conductors shall be packaged during storage using Silver Saver vapor corrosions (VCI) paper, or equivalent. Un-insulated conductors shall be packaged for shipment using Silver Saver vapor corrosion inhibitor (VCI) paper or equivalent and within polyethylene bags containing desiccant.

G. The Ducommun Receiving Inspection acceptance standards shall be: no evidence of red plague or fluorine outgassing. Examples of documents used to inspect are WI-00234.

H. All silver plated wire shall be considered and treated as “Age Dated Material” with a shelf life of two years from the Date of Manufacture (DOM).

I. The spool/reel must be clearly labeled with DOM and expiration date. In addition the C of C shall clearly state DOM and expiration date 2 years from the DOM.

CAUTION: Any wire insulated with Ethylene-Tetrafluoroethylene (ETFE) shall not be re-sealed after being received. When sealed, this type of insulation can outgas Fluorine that, when mixed with moisture, can create very corrosive hydrofluoric acid. These wires should be kept uncontained or in an open or perforated bag that will allow the Fluorine to escape and in a controlled humidity environments to prohibit moisture from reaching them. Ref. P8658300

HQ38 - FLIGHT FLOWDOWN REQUIREMENTS – (PIE Honeywell)

Suppliers, subcontractors and any sub tier thereof, that builds, fabricates, or supplies any hardware used in performance of this contract shall implement the requirements of this plan for electrical, electronic, electromechanical (EEE) parts, mechanical parts, electrical and structural materials, and processes, used in hardware supplied as part of the program. See Honeywell flow down document

ADT-PN-06-0016
ADT REV August-29-06 Applicable Sections.doc

HQ39 - XRAY REQUIREMENTS FOR CONNECTORS USED ON BOEING SM3 PRODUCT Deleted/Not Replaced

HQ40 - PROHIBITED MATERIALS PLATING RESTRICTIONS

All products supplied on this purchase order shall be inspected and/or tested to provide objective written verifiable data showing that it is free of plating's, coatings and claddings composed of cadmium, brass, and zinc or solders containing tin with less than 3% lead (Pb) content.

Seller shall certify that these prohibited materials were not used in the plating's, coatings, or claddings used in the construction of products procured on this purchase order. The Seller shall notify the Raytheon buyer a minimum of one year prior to any change in plating, coating, and cladding materials, especially if this will render said products to become noncompliant with this quality note.

The Seller must record in writing all parametric inspection and/or test results and provide it with each shipment of the line item to the Buyer. If the material requires Raytheon source inspection, the data will be made available for review by the Buyer's Quality Representative prior to delivery. The data submitted shall cover the lot of material being shipped.

The submitted data may be in seller format, but shall contain the following minimum information:

1. Seller's name
2. Raytheon purchase order number and revision
3. Drawing/specification/supplier planning revision level
4. Number of items in lot
5. Number of items inspected
6. Sampling Size and data results
7. Lot number and date code

Seller shall randomly select samples from the manufacturer lot in accordance with the sampling plan per Table I. The acceptance number is zero.

Table 1

2.5% AQL Sampling Plan,
Zero-Based Acceptance

Lot Size	Sample Size
1 to 50	5
51 to 90	7
91 to 150	11
151 to 280	13
281 to 500	16
501 to 1,200	19
1,201 to 3,200	23
3,201 to 10,000	29
10,001 to 35,000	35
35,001 to over	40

Compliance to this restriction and requirement is subject to Raytheon review at any time during the performance of this purchase order.

HQ41 - EXCLUSION OF PURE TIN

This purchase order specifically DIS-ALLOWS the use of pure tin (Sn) and requires no less than 3% lead (Pb) composition in any plating, finishes, or soldering process / processes alloyed with Tin (Sn). Additionally accompanying Certificate of Conformance from suppliers / vendors must stipulate this requirement. This does not apply to MIL-SPEC parts or Customer Drawings that allow use of Tin (SN) with less than 3% Lead (Pb).

HQ42 - WIRE AND CABLE SHELF LIFE, PRESERVATION AND PACKAGING FOR TIN COATED COPPER WIRE

ALL 22759/32 wire (including those used within 27500 cables) will be less than 2 years old from the date of manufacture upon delivery to Ducommun.

Preservation per MIL-DTL-12000 Military unit pack method 10 of MIL-STD-2073

Packaging per ASTM D 3951 commercial

HQ43 - NADCAP REQUIREMENTS

This purchase order includes item/items which require special process/processes (to be performed at your facility or your Ducommun approved sub-tier's facility) and independent lab testing of the item/items. The following definition applies:

The Seller is responsible to ensure that all special processes (**to include but not limited to anodizing, plating, X-ray, heat treatment, welding, brazing and electro-deposition of nickel, silver or tin**) performed either by the supplier or their Sub-contractor, be approved by the National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program (NADCAP). This requirement does not absolve the supplier of the responsibility to ensure that all purchase order requirements are being met. Any detailed information regarding NADCAP accreditation process including the audit schedule can be obtained from Performance Review Institute (PRI) at <http://p-r-i.org/nadcap/>.

Where specifications require dimensional results for validation, objective evidence must be reviewed and maintained to assure process requirements are met. No attribute, pass/fail results or general certificates of conformance will be acceptable. Retain all Nondestructive Testing (NDT) records and results, including x-ray film, for a minimum of four (4) years from product shipment. Casting x-ray film is to be retained by the foundry.

HQ44 - NORDAM REQUIREMENT

Under this purchase order, purchased items are required to meet all of the requirements as defined in the NORDAM Supplier Quality Manual that is located at the following link. <http://nordam.com/suppliers> then click on Supplier Quality Manual. This is in addition to all of the quality requirements as defined by the quality codes applied by Ducommun.

HQ45 - PROHIBITIVE MATERIAL LIST

The following materials shall not be used in the cable assembly:

- A. Acetic Acid cure RTVs (unless approved on a case by case basis by Sensis)
- B. Black Oxide conversion coating (MIL-C-13924)
- C. Cadmium (unless approved on a case by case basis by Sensis)
- D. Zinc or zinc alloy
- E. Bright or satin tin plating (matte tin finish of tin with 3% minimum lead are both acceptable)
- F. Vinyl and PVC sleeving on wiring
- G. Vinyl, PVC, and Kapton insulated wires
- H. Asbestos; asbestos compounds; and asbestos-filled molding compounds
- A. Carcinogens
- J. Chlorofluorocarbons (CFC), e.g., Freon
- K. Flammable materials
- AX. Lithium and lithium compounds
- ALL. Magnesium or magnesium alloys
- N. Mercury or its compounds and amalgams
- O. Polychlorinated biphenyl (PCB)
- P. Radioactive material

HQ46 - Raytheon Q-Note Flow down

Breakdown Q46-(QNOTE)-(Q-Note applicable revision is not necessarily latest revision)

The nomenclature following the dash is a Raytheon Quality Note requirement. The latest revision of the Raytheon Quality note can be obtained from the Raytheon site: <http://qnotes.raytheon.com/>

Enter the applicable two digit nomenclature into the site to retrieve the applicable quality requirement(s) being flowed on this purchase order.

The latest released revision or specific revision if so identified with an additional dash reference shall be used.

HQ47 - X-Ray Requirements for Cable Assemblies for the BOEING SM3 Program Delete Not Replaced

HQ48 - SPECIAL PROCESSES

A. This purchase order includes material which requires special processes to be performed as part of the manufacturing process. Special processes, as covered by this clause, shall include the following:

1. Metals Joining Processes

- a. Soldering
- b. Welding: Mig, Tig, Stick, Spot
- c. Brazing
- d. Spinning
- 2. Mechanical Forming Processes
 - e. Crimping
 - f. Riveting
- 3. Coating Processes
 - g. Paint
 - h. Plating
 - a. Conformal Coating
 - j. Anodizing
 - k. Lubrite
- 4. Bonding
 - ax. Adhesives (any process where adhesives are used)
- 5. Heat Treating
- 6. Vacuum Baking

B. Other special processes may be identified by Ducommun for a given purchase order.

C. Special processes shall be performed only by sources that have been surveyed, qualified, and approved by the supplier and/or Ducommun and/or the ultimate customer, to perform those processes. The contractor shall provide to Ducommun upon request all documentation showing evidence of special processor qualification and/or certification to perform special manufacturing, assembling, and test processing as required by the contract. Ducommun may elect to use only customer approved sources.

D. A special process certification shall be provided with each shipment of item(s) delivered on this contract. Special Process Certifications may be in any supplier format but shall include the following information:

- 1. Customer's Order number
- 2. Part number(s)
- 3. Serial and/or lot numbers, of the hardware processed (if applicable)
- 4. Material process specification & revision
- 5. A certification stating the special process was performed per the applicable drawing/specification requirements.
- 6. Organization's name and address
- 7. When special processor is other than the Organization, provide a certification of compliance from the special processor stating the special process was performed per the name, address, and be signed and dated by a company official.
- 8. Each certification must be signed and dated by a company official of the Organization and/or Processor attesting to the acceptance of the processes performed to the required specification(s).

E. The supplier shall retain all records associated with the selection and approval of supplier approved special process providers. Per contract or regulatory agency requirements, records shall be made available to the Customer and/or regulatory agencies upon request. The supplier shall notify the Customer prior to destruction of records relative to this contract.

F. The Organization shall insert the substance of this clause, including this sentence, in all lower-tier subcontracts for work performed under this contract.

HQ49 - SILVER PLATED WIRE SPECIAL REQUIREMENTS

- A. All silver plated wire shall be considered and treated as "Age Dated Material" with a shelf life of two years from the Date of Manufacture (DOM).
- B. The spool/reel must be clearly labeled with DOM and expiration date. In addition the C of C shall clearly state DOM and expiration date 2 years from the DOM.

C. In addition to the above requirements, Ducommun quality note Q37 "Silver Plated Copper Wire-Handling, Packaging, and Storage" shall be followed. All other quality notes applied to this PO shall be followed.

HQ50 - UTC SPECIAL PROCESSES ASQR-01

Material supplied on this purchase order as relevant to "special processes" defined in ASQR-01, shall be processed per an approved supplier that is also Nadcap accredited. Special Process Certifications provided to Ducommun shall be "original certifications". Please review ASQR-01 for all applicable requirements. Latest version of ASQR-01 may be accessed via the following link: <https://www.rtx.com/suppliers/united-technologies-suppliers/united-technologies-asqrd>

NOTE: Ducommun shall file physical records of original certifications after reception.

HQ51 - PROHIBITED MATERIAL

All items procured through this agreement to be free of the following materials:

- A. Hexavalent chromium
- B. Cadmium
- C. Beryllium
- D. Asbestos
- E. Mercury
- F. Lead
- G. Lead contained on electronic components and lead-containing solder are exempt from this requirement
- H. Highly toxic materials as defined in 29 CFR 1910.1200 Appendix A
- A. Carcinogenic Materials as defined in 29 CFR 1910.1200 Appendix A
- J. Class I and Class II ozone depleting substances as defined in section 602 of the Clean Air Act

HQ52 - Honeywell SPOC Flowdown

- A. Supplier shall comply to the latest revision of Honeywell Supplementary Purchase Order Conditions (SPOC). This manual is available on the supplier portal at: <https://apsl.honeywell.com/apsl/>
- B. If you are a Honeywell Supplier, you should already have access to this site. If your company is not yet registered, contact your Honeywell buyer. If your company does not do business directly with Honeywell, please contact your Ducommun buyer for the latest copy of the SPOC.
- C. The SPOCS that apply to this order can be found on the Purchase Order; i.e. WI-00233 Note HQ52 (applicable SPOC numbers).

HQ53 - Quality Requirements Flow Downs for Boeing SM3 Connectors

Compliance as specified in WI-00235 is required.

HQ54 - Current military/industrial specification

Unless otherwise noted, items shall be supplied in accordance with the latest revision of applicable military/industrial drawing or specification in effect, on date purchase order is issued.

HQ55 - DCMA Findings

The subcontractor shall notify Ducommun of DCMA audit or inspection findings or certifying agency OQE findings that impact this contract. This applies to findings at the subcontractor or its sub tier suppliers' facilities. Notification shall be made within 5 days of the finding.

HQ56 - COTS substitutions

Commercially available parts (COTS) supplied to this order must be an EXACT match to the part number ordered.

For upgraded, alternate, or equivalent parts considered, the seller must request and receive approval by purchase order amendment prior to shipment and acceptance by Ducommun and its customer. Parts procured to specifications such as MIL, MS, SAE, etc. may be substituted as allowed by the subject specification.

Parts supplied to Ducommun and Ducommun's customers drawings shall be supplied exactly as ordered. Internal parts used on assemblies shall only be those specified on the parts lists. No changes are allowed without written approval.

HQ57 - Digital Product Definition (DPD) / Model Based Definition (MBD) Requirements

- A. Ducommun will transfer DPD/MBD to suppliers as required for use in manufacturing and inspection processes.
- B. Suppliers are responsible for the use of DPD/MBD data as well as compliance with any and all security restrictions. Suppliers shall be in compliance with ITAR, MLA, MA, TAA and EAR regulations as required.
- C. Ducommun is responsible for the flow down of DPD/MBD data changes and customer contract requirements. Suppliers are responsible for further flow down of requirements to any sub-tier suppliers as required.
- D. Suppliers must have an established DPD/MBD Control Plan and submit the plan to Ducommun for approval. Prior product/program customer approval of the supplier's DPD/MBD plan may be submitted in lieu of a new plan.
- E. Ducommun reserves the right to audit the DPD/MBD control plan at any time.

HQ58 - ROLLS-ROYCE SABRE FLOWDOWN

Under this purchase order, purchased items are required to meet all of the requirements as defined in the latest revision of SABRe Supplier Management System Requirements, This manual is available at: <https://suppliers.rolls-royce.com>. Open "supplier documents" and click on SABRe.

HQ59 - UPPAP (UTC PRODUCTION PART APPROVAL PROCESS)

Compliance as specified in ASQR 09.2. Level to be determined by end customer and will be flowed down via the PO.

HQ60 - LM APPROVED SPECIAL PROCESSES

Special processes performed on this order shall be performed by an approved Lockheed Martin special processor. A list of approved LM special processors can be found on the current approvals tab in P2P. If you do not have access to P2P please contact your buyer at Ducommun for assistance. A special process is defined as when a product undergoes a physical, chemical, or metallurgical transformation or inspection and conformance to all specification requirements cannot be readily verified by normal inspection methods. Examples are: welding, brazing, soldering, plating, heat treating, magnetic particle, penetrant inspection, etc. To request a LM special process survey, contact your buyer at Ducommun and they will coordinate with LM to request the survey.

HQ61 - CONTROL OF QUALITY AS9003

The supplier shall comply with the requirements of AS 9003 – Inspection and test quality system.

HQ62 - BACKGROUND CHECKS / FOR OFFICIAL USE ONLY / SECURITY CLEARANCE

The parts being procured to this order are considered FOR OFFICIAL USE ONLY. The supplier shall ensure that access to all drawings, specifications, build instructions, etc. is restricted to only U.S. persons that have (1) a current U.S. security clearance (minimum interim SECRET clearance), or (2) have been the subject of a favorably completed National Agency Check with Inquiries (NACI), or (3) have been the subject of a favorably completed background check pursuant to a background check program that has been submitted to Ducommun's customer, and approved by the U.S. Government.

HQ63 - RED PLAGUE CONTROL PLAN IN SUPPORT OF J-STD-001 SPACE ADDENDUM FOR SILVER PLATED WIRE

Silver plated wire has these special requirements in addition to Q37

- A. Wire and Cable shall be shipped and stored in sealed water-vapor-proof packaging with capped ends, activated desiccant, and a humidity indicator

card. Silver coated copper wire and cable shall be segregated and dispositioned if the humidity indicator card registers 70% or more RH.

- B. Silver-coated copper conductors that have exceeded a shelf life of 8 years from manufacturing date shall not be used on assemblies fabricated to this standard.

HQ64 - REACH Visibility of Compliance

Notice of REACH compliance or non-compliance must be submitted with each part being procured to this order. Refer to REACH links provided in "Prohibited and Restricted Materials" (Form 2052; <https://www.ducommun.com/dco/supplierlinks.aspx>) and determine REACH compliance for each item on purchase order. If a part or component is not compliant to REACH, list the part number and complete all columns in Appendix 1 of Form 2052. If the part or component is compliant, Certificate of Conformance (C of C) for that item must state that the item is REACH Compliant.

HQ65 - RoHS Compliance

Part must be RoHS compliant. Notice of compliance must be submitted with each part being procured to this order. Refer to RoHS links provided in "Prohibited and Restricted Materials" (Form 2052; <https://www.ducommun.com/dco/supplierlinks.aspx>) and confirm RoHS compliance for each item on purchase order. Certificate of Conformance (C of C) for each item must state that the item is RoHS Compliant.

HQ66 - ODSs and POPs Visibility of Compliance

Notice of ODSs and POPs compliance or non-compliance must be submitted with each part being procured to this order. Refer to ODSs and POPs links provided in "Prohibited and Restricted Materials" (Form 2052; <https://www.ducommun.com/dco/supplierlinks.aspx>) and determine ODSs and POPs compliance for each item on purchase order. If a part or component is not compliant to ODSs or POPs, list the part number and complete all columns in Appendix 1 of Form 2052 and whether the item is not compliant to ODSs or POPs. If the part or component is compliant to ODSs and/or POPs, the Certificate of Conformance (C of C) for that item must state the regulation(s) to which the item is compliant.

HQ67 - Honeywell

Parts being procured to this order must comply with the following:

- A. Entire quantity of each item shall be from single lot
- B. Cage Code shall be listed on Certificate of conformance provided with product

HQ68 - Pratt & Whitney Canada SQop Flowdown

- A. Supplier shall comply with the latest revision of Pratt & Whitney Canada Supplier Quality Operating Procedure (SQOP-0101) and UTC Supplier Quality Requirements (ASQR-01). These manuals are available on the supplier portal(s) at:
 1. <https://eportal.pwc.ca/>
 2. <https://www.rtx.com/suppliers/united-technologies-suppliers/united-technologies-asqrd>

- B. Supplier shall state compliance to these requirements on their C of C.

- C. If you are a UTC and Pratt & Whitney Canada supplier, you should already have access to these sites. If your company is not yet registered, contact your UTC/Pratt & Whitney Canada buyer. If your company does not do business directly with UTC and/or Pratt & Whitney Canada, please contact your Ducommun buyer for the latest applicable revision of the ASQR-01 and/or SQOP-0101.

HQ69 - UTC ASQR-01 Flowdown

A. Supplier shall comply with the latest revision of UTC Supplier Quality Requirements (ASQR-01). This manual is available on the supplier portal at:

<https://www.rtx.com/suppliers/united-technologies-suppliers/united-technologies-asqrd>

B. Supplier shall state compliance to this requirement on their C of C.

HQ70 - Weapon Spec Material

A. All weapon spec material (identified by WS at the beginning of the part number) shall be delivered with following:

1. Certificate of Conformance from the distributor (not applicable if purchase is made directly with the OEM of the material) - See HQ1-b for specific requirements.
2. Certificate of Conformance from the OEM.
3. All testing results as identified in the Weapon Spec for the material and each Lot being delivered.
4. A statement of testing acceptance from the OEM (this can be included on the test data, on the C of C, or any other format the OEM chooses to provide).
5. Any other documentation as defined by the Weapon Spec to be provided with each Lot.

B. The part number listed on the C of C from the distributor and OEM shall reference the PN as identified on the Ducommun purchase order. The C of C may also list the distributor or OEM's internal part number as well.

C. The test data from the OEM shall reference the Weapon Spec that the material is being tested in accordance with and the Lot# of the material being tested.

HQ71 - Leonardo Helicopter QRS-01 Flowdown

A. Supplier shall comply with the latest revision of LH Supplier Quality Requirements (QRS-01). This manual is available on the supplier portal at:

<https://www.leonardocompany.com/en/suppliers/supplier-portal/helicopters/quality-requirements-for-suppliers>

HQ72 - Goodrich Material Requirements

A. Parts procured under this purchase order must have the following information, at a minimum, on the C of C for the material for each delivery:

1. Suppliers name and address
2. Purchase Order Number
3. Statement "It is hereby certified that all items supplied meet the specification/drawings and substantiating records are available in our file for inspection by authorized customer and/or government", or equivalent.
4. Certification shall be signed by an authorized company representative giving title and date of certification.
5. Manufacturer's Date Code/Lot Code.

B. Authorized Distributors Only: Materials received from authorized distributors must have a C of C from the distributor per HQ1 and HQ72-A, and must include a legible copy of the original OEMs C of C.

C. Materials delivered to Ducommun on the purchase order shall not be more than 4 years from the date of manufacture.

D. The following companies must not be utilized to fabricate product supplied on this purchase order:

1. ANCO TECH INC./ANCO TECH ACQUISITION 7/03,
2. WEST COAST ALUMINUM/TEMPERFORM 7/03,
3. HYDROFORM USA 5/05,
4. WESTERN TITANIUM 6/04,

- 5. AIR CAPITOL PLATING 4/05,
- 6. GROSS INSTRUMENT CORP. 3/06,
- 7. M&M INTERNATIONAL AEROSPACE 3/06.

E. Supplier shall utilize the latest revisions of any industry specifications required to manufacture materials on this purchase order.

OXZ. - Moog SQR-1 Flowdown

Supplier shall comply with the latest revision of Moog’s Aircraft/Industrial Group Supplier Quality Requirements (SQR-1). This manual is available on the supplier portal at:

<https://www.moog.com/suppliers/supplier-quality-requirements.html>

[Special Workmanship Criteria – Clause: S512 Rev F \(or greater\)](#)

HQ73 - Collins Landing Systems Special Process

A. All special process suppliers shall be NADCAP accredited and be listed on Collins Doc 200 for the following processes:

- 1. Chemical Processing
- 2. Coatings
- 3. Heat Treating
- 4. Material Testing Laboratories
- 5. Nonconventional Machining and Surface Enhancement
- 6. Nondestructive Testing
- 7. Welding

A copy of Doc 200 can be found at <https://utcaerospacesystems.com/supplier-documents/> or upon request from Ducommun.

HQ74 - Aerojet Rocketdyne Flowdown

A. Supplier shall comply with the latest revision of Aerojet Rocketdyne Supplier Quality Requirements (AR1). This manual is available on the supplier portal at:

<https://www.rocket.com/suppliernet/business-ar/qa-terms-and-conditions>”

HQ75 EXEMPT FROM DUCOMMUN ACCEPTANCE

Ducommun will not accept material from the following company.

SAPA Extrusion America, Ducommun will not accept any materials manufacture by this company.

Associated Items

Reason for Change

<p>Date of Change October 18, 2023 Section Changed All Change Made Initial Release</p>	Version A
<p>Date of Change October 24, 2023 Section Changed Sec Clauses HQ37, HQ53 and HQ27 Change Made Update to prefix "H" on clauses Clauses HQ37, HQ53 and HQ27</p>	Version B
<p>Date of Change August 28, 2024 Section Changed HQ1 Section B, HQ24, HQ75 Change Made HQ1-C OF C EXAMPLE HQ24-Supplier shall not make any changes to top assembly drawings, which may affect the intended use of the parts/material being procured, without prior approval by Buyer and Buyer's customer, when required.</p>	Version C

Added HQ75-Ducommun will not accept material from the following company.
SAPA Extrusion America, Ducommun will not accept any materials manufacture by this company.

Notification List

Notification Recipients	Bojorquez, Jorge 091436 Cedillo, Fernanda 091191 Milan, Claudia 091293 Perez, Aimee 091226
--------------------------------	---

Approval Status Table

Approver Source	Approvers - QMS	Parallel-Everybody	Segment
Approver	Action	Date	Comment
Bojorquez, Jorge 091436	Approve	August 28, 2024 10:19 AM GMT-7	
Murillo, Jose 090693	Approve	August 28, 2024 10:21 AM GMT-7	

10/9/24 12:39 PM