

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### Table of Contents

<b>1</b>	<b>Scope .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Vendor Approval.....</b>	<b>2</b>
2.1	Audits .....	2
2.2	Training and employee qualifications.....	2
2.3	Quality Management Systems (QMS).....	3
2.4	Sub-Tier Suppliers.....	3
2.5	Special Processes.....	3
2.6	Business Structure Changes.....	4
2.7	Prohibited.....	4
<b>3</b>	<b>Production Planning and Control .....</b>	<b>4</b>
3.1	Documentation of Requirements .....	4
3.2	Routers and Control Plans .....	5
<b>4</b>	<b>Lot Inspection at Vendor .....</b>	<b>5</b>
4.1	Inspection Requirements.....	5
4.2	Special Inspection Requirements .....	7
4.3	Visual Inspection Requirements .....	7
4.4	Calibration .....	7
<b>5</b>	<b>Certification Requirements .....</b>	<b>8</b>
5.1	Material .....	8
5.2	Special Processes.....	8
5.3	Certificate of Compliance (C of C).....	8
5.4	First Article Inspection Report (FAIR) .....	9
<b>6</b>	<b>Non-Conforming Material .....</b>	<b>10</b>
6.1	Return to Vendor (RTV) .....	10
6.2	Supplier Corrective Action Report (SCAR) .....	11
6.3	Deviations.....	11
6.4	Design Change .....	11
<b>7</b>	<b>Associated Requirements .....</b>	<b>12</b>
7.1	Part Identification.....	12
7.2	Packaging.....	12
7.3	Part Cleanliness .....	12
7.4	Quality Records .....	12
7.5	Shelf Life Requirements.....	13
7.6	MSDS .....	14
<b>8</b>	<b>Pre-Shipping Checklist.....</b>	<b>15</b>

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 1 Scope

This document applies to Burrana subcontract vendors who supply Burrana PMA products (parts made to Burrana drawings & specifications). It clarifies quality requirements for products and services supplied to Burrana. This SQR is invoked as a P.O. requirement – products and services not meeting the requirements of this SQR are subject to return, cancellation and/or corrective action. In the event of conflicting requirements, P.O. notations, and government regulations will take precedence over this SQR.

### 2 Vendor Approval

Vendor approval and reassessment is based on Risk and a review of the vendor's capability, performance, and quality management system. A review and assessment will involve a questionnaire and where applicable, on-site visit(s). The frequency will be contingent upon the vendor's status of a recognized accreditation/certification, quality performance, customer issues and schedule performance.

New vendors that supply products or services will be subject to additional oversight until Burrana deems their performance and compliance with the requirements are acceptable.

Vendors who have a low rating or are on probation will be subject to additional oversight/inspection and/or restrictions.

*Note: Burrana will consider vendor status when awarding new business.*

*Note: Commercial Off the Shelf (COTS) Suppliers are considered low risk and do not require qualification for approval if the supplier provides the original Certificate of Conformance from the manufacturer.*

#### 2.1 Audits

Burrana, Regulatory Authorities, and its Customers may perform periodic vendor evaluations

Burrana representatives or Customers shall be granted the right to verify at the vendor's premises that furnished product, services, processes, and records conform to specified requirements. The same rights are reserved for Burrana customers, regulatory agency, e.g. FAA, and/or US Govt. The vendor shall flow-down this Right of Access requirement to all sub-tier vendors. The vendor shall provide the equipment, facilities, and personnel necessary for the Burrana representatives to verify compliance.

#### 2.2 Training and employee qualifications

Vendors shall ensure that all personnel performing activities affecting the quality of products/services are properly trained and deemed competent based on education, training and/or experience for each process task.

All personnel must be capable to perform the required task. This includes correct eyesight for inspecting parts and mental awareness.

All personnel must be given the authority to carry out their assigned task. They should be given the motivation and ability to fix any problem before it becomes a product issue.

All personnel must be trained on their contribution to product conformity, safety and the importance of ethical behavior.

Records of these trainings must be available for review or audit.

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 2.3 Quality Management Systems (QMS)

Vendors, with the exception of COTS suppliers, shall maintain a documented QMS that is compliant with the latest revision of AS9100, AS9110, ISO9001, AS9003, AS5553 or equivalent or at a minimum United States 14 CFR 21.137 (accessible at). If not certified to one of these standards the vendor will show compliance through audits or similar means.

Changes to processes, products or services that affect Burrana products shall be reported before those changes are put into effect, in order to obtain approval from Burrana.

### 2.4 Sub-Tier Suppliers

Where work is performed by sub-tiers, the vendor shall flow down all applicable requirements (Burrana PO, drawing and specification requirements, standards, and procedures). It is the vendor's responsibility to ensure these requirements are provided and followed by sub-tier suppliers. If at any time Burrana exclude a sub-tier supplier, it is the responsibility of the contracted supplier to find an alternative or notify Burrana that an alternative does not exist.

### 2.5 Special Processes

For each special process that the vendor or their sub-tier suppliers uses to make Burrana parts they must maintain process approvals or certification for the following:

- Non-Destructive testing
- Chemical Processing
- Elastomer processing
- Material testing in accordance with a controlled Materials Testing specification
- Coatings
- Composites
- Heat Treating (including Brazing)
- Welding (including Touch and Induction Brazing)
- Surface Enhancement
- Non-conventional Machining

Approval or certification can come from one of the following:

- Nadcap accreditation (this is the preferred certification). Burrana will need a copy of applicable credentials and updates as changes or renewals are made
- Nadcap equivalent credentials from OEM companies Boeing, Pratt & Whitney, Honeywell, or others as approved by Burrana Quality. Burrana will need a copy of applicable credentials and updates as changes or renewals are made
- Burrana Quality on-site audit and approval when the previous options are not available, this may be in conjunction with independent 3<sup>rd</sup> party evaluation. Burrana will track these audits and the approvals given.

When requested, test specimens must be provided for the purpose of design approval, inspection/verification, investigation or audit purposes.

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 2.6 Business Structure Changes

Vendors shall immediately notify the Burrana Buyer or Burrana Quality of business changes including:

- Change in location of facilities
- Change in ownership, name changes, or change in senior company management
- Change in quality leadership, system or controlled processes certification status, including suspensions or disapprovals
- Change in holder of design authority or change in location of the design office (change of CAGE code or NSCM)

### 2.7 Prohibited

The following acts or practices are prohibited:

- Unauthorized Repair such as welding, brazing, soldering (with the exception of circuit board manufacture and repair), or the use of adhesives of parts damaged or found faulty in the fabrication process. This includes repairing holes in plastics or other materials by plugging or buildup without authorization from Burrana Buyer or as expressly allowed by the engineering drawing or standards
- Unauthorized Processing – Addition revision or deletion of thermal chemical or electromechanical processes in manufacturing when processes are subject to specification control
- Improper Material Submittal – Submission of material having known defects/problems
- Improper Material Resubmittal – Resubmission of material without material being clearly identified as resubmitted material. (See RTV process)
- Unauthorized Material and Information Transfer – No vendor shall buy, sell, trade, or transfer Burrana owned/supplied drawings, data, material, parts, devices, assemblies or end equipment for purposes other than the performance of Burrana business, without prior written approval
- Reclaimed Material – No vendor shall use reclaimed material without prior written approval from the Buyer

## 3 Production Planning and Control

### 3.1 Documentation of Requirements

The Vendor shall ensure that the current configuration of all drawings, specifications and instructions required by the Contract/Purchase Order, are used for manufacturing, inspecting, and testing.

The Vendor shall retain Documented information such as, Test Reports, Inspection Records or other forms of product acceptance to Purchase Order Requirements for a minimum of 10 years following product lifecycle.

Handwritten, lined-out or initialed changes, verbal and/or email authorizations are not permitted to any Burrana requirement including purchase orders, engineering drawings/specification or technical data. When a deviation is needed to these requirements, the deviation is to be approved through the Burrana Special Process Request Form (SPR) per section 6.3, or documented in an NCR as applicable.

*Note: Vendors are allowed to use any system in-house to track deviations as long as the system is robust in documenting and controlling authorization. The Burrana SPR and NCR Forms are the processes of keeping records of deviations from Vendor in Burrana's internal QMS.*

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 3.2 Routers and Control Plans

The Vendor shall develop a Manufacturing Plan that defines the manufacturing processes to be employed in the manufacture of the part/ assembly prior to start of production. The Vendor is encouraged to maximize the use of current documentation techniques (e.g. Part Tracking Systems, Travelers, Control Plans, etc.). The Manufacturing Plan shall include the following as a minimum:

- Processing Sequence including a brief description of each main processing step.
- Equipment to be used at each step (e.g. Mill)
- Any subcontracted procurements including the identification of sub-tier vendors (e.g. parts, processes, etc.)
- Inspection requirements both in process and final inspection. Including specified gages, test methods, or acceptance test plans.

*Note: Burrana, in most cases, will **not** need to see the vendor's routers and control plans, however, Burrana may request to see these plans for audits, corrective actions, or other specific concerns. Burrana understands that in some cases these routers and control plans may be proprietary in nature. In cases where Burrana needs to review sensitive documents the vendor may request to do so in a way that the vendor maintains control / ownership of the documents.*

## 4 Lot Inspection at Vendor

Vendors shall have a verifiable methodology for controlling and recording inspection of all design characteristics, as well as a method of validating received components from sub-tiers.

### 4.1 Inspection Requirements

All features specified on an engineering drawing and/or specification must be controlled by the manufacturer of the part or assembly. Regardless of inspection processes the vendor is responsible for the continuous improvement, maintaining good manufacturing practices, and the use of statistical tools to maintain production integrity especially for special characteristic features.

*Note: COTS items require only a comparison against the purchase order and the material certificates provided by the distributor.*

At a minimum, each feature is to be inspected according to one of the options listed in sections 4.1.1 to 4.1.4. Features classified as critical or key characteristics require a heightened level of quality control to ensure product performance levels are met.

All recorded inspection measurements and results are to be kept with the production lot record. Inspection records must include the items listed below:

- Part number, lot, and serial information that apply to the product
- Measurement equipment used and any setting used for the inspection
- Measurement results and any statistical calculations. For serialized parts, this data to be traceable to each part
- Date of inspection
- Inspector name with signature or stamp

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 4.1.1 OPTION 1 – STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) METHOD

Since SPC is a proactive approach to inspection of parts, the first preference is to use SPC and other improvement tools on all Burrana products. When SPC is used, the following levels must be met, or on of the other options used:

- Critical Characteristics  $\geq 2.00$  Cpk
- Key Characteristic  $\geq 1.67$  Cpk
- Standard Characteristic  $\geq 1.33$  Cpk

### 4.1.2 OPTION 2 – SAMPLING PLAN

A sampling plan may be used to gain a statistical confidence that parts meet the requirements without 100% inspection. When a sampling plan is used ANSI/ASQ Z1.4-2008 must be followed for sample inspection. This includes requirements for tightened inspection.

Reduced inspection plans may be used according to ANSI/ASQ Z1.4-2008 if the 10 consecutive lots found to meet the requirement to meet the requirement have been made within the past 3 years, and 2 lots within the previous year.

Inspection sample size is to meet or exceed the requirements for a single sampling plan with AQL=0.65.

An exception to ANSI/ASQ Z1.4-2008 is that accept / reject criteria is 0 / 1 for all cases, often called C=0. If any feature is found to be outside the specifications, then 100% inspection and sort is required for the nonconforming feature.

Inspection level for the different characteristics as follows:

- Critical Characteristic – no sampling plan option allowed, manufacturer must use one of the other options
- Key Characteristic – general inspection level III
- Standard Characteristic – general inspection level II

*Note: Following table – (for reference only) sample size for ANSI/ASQ Z1.4-2008 single normal plan AQL=0.65.*

Lot or batch size			Inspection Size	
			Level II	Level III
1	to	150	20*	20*
151	to	280	20	80
281	to	500	80	80
501	to	1,200	80	125
1,201	to	3,200	125	200
3,201	to	10,000	200	315
10,001	to	35,000	315	500
35,001	to	150,000	500	800
150,001	to	500,000	800	1,250
500,001	and	over	1,250	2,000

\*When inspection size is greater than the lot size 100% inspection is required.

### 4.1.3 OPTION 3 – 100% INSPECTION

If neither SPC nor sampling plan will work, then the feature is to be 100% inspected and sorted regardless of characteristic. If this is not feasible see option 4.

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 4.1.4 OPTION 4 – EXCEPTION

If inspection of a feature requires destructive testing, is a hidden feature, or has other significant complications, one of the following alternatives may be used in place of the criteria previously outlined:

- Vendor must provide acceptable proof, preferably based on sound statistical methods, that the feature meets the requirements. Any such method must be documented and approved in advance by Burrana Quality, fulfilling this requirement may include requirements of third-party verification
- Alternate inspection must be done as specifically stated on the Burrana engineering drawing, PO, or as specified in this document.

## 4.2 Special Inspection Requirements

### 4.2.1 Non-Destructive Testing (NDT)

Vendor is to provide certification and recorded results for any NDT. Any artifacts from NDT such as x-ray film are to be retained with the quality records for the lot.

### 4.2.2 Fasteners

When a procurement specification is specified in the drawing notes, the inspection requirements detailed by the procurement specification override the requirements of section 4.1 of this document. Otherwise, section 4.1 must be followed.

Fasteners are subject to the requirements of the Fastener Quality Act (Public Law 101-592).

### 4.2.3 Electronics

Inspection of electrical parts is to be completed according to the ATP, the PO, or as agreed to in writing between the vendor and Burrana. Section 4.1 may apply to dimensions of electronic assemblies but does not apply to the electrical functions.

### 4.2.4 Acceptance Test Plans (ATP)

When specified by the engineering drawing specific test requirements may be required according to a Burrana ATP, vendor's internal test procedure, or industry standard. In all such cases the vendor is to complete the required testing and provide certification including test results.

## 4.3 Visual Inspection Requirements

Obvious blemishes (e.g.: stains, discoloration, corrosion, digs, pits, scratches, etc.) are not permitted.

## 4.4 Calibration

The vendor shall maintain a calibration system compliant with one of the following:

- ANSI/NCSL Z540 or equivalent
- ISO 100112
- ISO 17025 (For vendors providing calibration services)

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

When Burrana owned measurement and test equipment is loaned to a vendor, the vendor is responsible to ensure the calibration status is maintained. Loaned measurement and test equipment must be returned in the same condition the vendor received it. Any modification or repairs must be approved by Burrana.

### 5 Certification Requirements

Then Vendor is responsible for maintaining and supplying accurate and legible certification documentation as objective evidence of meeting drawing, specification, technical data, or purchase order requirements.

Burrana often receives multiple shipments of parts from a single production lot. Certification documentation must meet one of the following:

- Vendor provides a complete documentation package with each shipment
- Vendor provides a complete document package with first shipment of the production lot. Each subsequent shipment has a copy of the Certificate of Compliance (C of C) provided with the first shipment, certification the parts are from the same lot, and date first shipment sent to BURRANA.

At the minimum, the following documentation is required.

#### 5.1 Material

Raw material certification is required. This certification must specifically state the material as specified in the design requirements and must list the test results.

Vendors should complete independent third-party verification of materials on a regular basis.

#### 5.2 Special Processes

Vendor is to provide certification for special processes as listed in the section 2.5.

#### 5.3 Certificate of Compliance (C of C)

C of C shall be provided with each shipment. The C of C can be a separate document, or it can be included as part of the shipping declaration/packing slip text. The following list the C of C data/information requirements for each shipment:

- Vendor Name and Address
- Statement that parts conform to the purchase order, engineering requirements, and this document (PUR-QSM-842-01)
- P.O. and line item number
- Original Manufacturer's name and part number (when the vendor is not the manufacturer)
- Part number and revision level
- Quantity shipped (listed quantities to be broken out by lot, and also totaled)
- Date and authorized signature of quality representative or company official
- When applicable evidence of Vendor Release Program (See section 4.2)
- Vendor internal job, lot, or equivalent tracking number(s) that is unique to the production lot
- Manufacturing Country of Origin
- When required:
  - Serial numbers
  - Date code and shelf life (See section 7.5)



## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

- Date of shipment
- For returned parts, the vendor shall provide a completed copy of the RTV Tracking Form

### 5.4 First Article Inspection Report (FAIR)

The vendor of a “build” part or component shall complete and submit a FAIR from the first production run of a new part or assembly. COTS items are excluded when accompanied by a CoC. This verifies that the production processes, documentation, and tooling are capable of producing product(s) that meets requirements. Unless explicitly stated on the PO, this process shall be repeated when changes occur that invalidate the original results. SAE AS9102 lists reasons why a resubmitted first article inspection is required. Burrana requires vendors to follow these same criteria as follows:

- A change in the design affecting fit, form or function of the part
- A change in manufacturing source(s), process(es), inspection method(s), location of manufacture, tooling or materials, that can potentially affect fit, form, or function
- A change in numerical control program or translation to another media that can potentially affect fit, form, or function
- A natural or man-made event, which may adversely affect the manufacturing process
- A lapse in production for two years
- As specified by Burrana

Unless otherwise specified, FAIR may be completed in any format but must contain the following:

- A complete dimensional report (layout) of all features listed on the engineering drawing. Each line item must include the dimension specified on the drawing with the corresponding tolerance, the measurement result, how measured (including gage used), and be traceable to the inspector
- Certification for all special features (all items that are not on the dimensional report). This includes copies of all certifications related to materials, heat treatment, validation testing, plating, nondestructive testing, processing, and so forth
- A balloon copy of the drawing when needed for clarity

FAIR is to include all measurements of the part, or if the part is an assembly, must include a FAIR for each of the component parts. For assemblies (excluding electrical) Burrana will need a sample of each unassembled part with the FAIR submission.

FAIR is to include all in-process dimensions or requirements that are specified by the Burrana Engineering Drawing. For example, “dimensions apply before coating.” For coated or plated parts Burrana may require samples before coating or plating.

Burrana Quality reserves the right to be present at the time of the first article inspection. This includes in-process inspections such as inspection of castings, or dimensions before coating.

#### 5.4.1 Prototype Parts and First Product Lot:

For most first time buys of Burrana PMA parts, FAA approval has not been given for PMA. In order for Burrana to obtain PMA approval, an inspection is completed according to FAA requirements. This inspection, depending on FAA direction, may require physical evidence and independent results that all product requirements are met. This also may apply to CASA APMA products.

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

In order to provide proper evidence for this inspection there are additional items that Burrana needs vendors to provide with the first lot of parts made to each part number. This is based on what is typically needed, however the FAA at any time may ask for additional items in which case our vendor's assistance may be needed to help with meeting these additional requirements. In some cases, this may include on-site evaluation of the measurement or test system being used to inspect parts at the vendor. In addition to the First Article Inspection, the following items are to be provided with the first lot of parts:

- All certifications as listed in section 2.5
- Certification of all materials used to make the parts. This includes all polymers (plastic and Elastomer), metals, adhesives, paints, coatings, lubricants, any other material specified in the design requirements, or certification of standard parts used in an assembly
- Acceptance test results including ATPs, test specified on the engineering drawing, or any other specified test
- If the part is an assembly Burrana will need a sample of each subcomponent and subassembly processed up to the stage of the assembly or subassembly operation. This includes any assembly method including but not limited to press fits, adhesive bonds, welded components, and fasteners
- In addition to Heat Treat Certifications Burrana will need a coupon or sectioned part representative of the heat treatment lot and material
- In addition to certification for any type of coating, including plating, paint, or in any way covered with a layer of material; Burrana will need a sample of that part processed up to, but not including the coating process.

### 5.4.2 Commercial Off the Shelf (COTS) Inspections

COTS items will be accompanied by a Certificate of Conformance from the original manufacturer.

If no CoC is available, the COTS supplier will follow the same requirements as a build part supplier.

## 6 Non-Conforming Material

Non-conforming Material must be identified, documented, and segregated to prevent unintended release or use.

Vendor authority for disposition of Burrana PMA parts is limited to rework, return to sub-tier supplier and scrap.

The vendor shall provide prompt written notification to Burrana when nonconforming products or processes are discovered to have shipped. Notification shall include P/Ns, traceability (lot, serial, and manufacturer numbers), ship dates, quantities and a description on the nonconformance.

All nonconformities found or reported to Burrana are assigned a Quality Deficiency Notice (QDN) number. The resolution and disposition of material are tracked by QDN. Vendor should include these numbers in all communication regarding these issues. Upon notification of a nonconformance by Burrana, the vendor shall complete containment activity within 48 hours.

### 6.1 Return to Vendor (RTV)

When parts are dispositioned by a Burrana NC Report as RTV, the parts in question will be returned to the vendor to be either reworked or scrapped at vendor's location. Burrana Purchasing will be the main point of contact for all RTV correspondence and will arrange financial, shipping, and RMA details. Burrana will provide an RTV tracking form that details the issues found with the parts and why the parts are not acceptable. The vendor is to complete the scrap, replace, rework & inspection sections of the form and return with the parts. In some cases, as noted on this form

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

Burrana will need to review the rework procedure before parts are reworked. The information provided will allow Burrana to know what inspection will be required when parts are returned.

100% inspection of each dimension which is affected by the repair / fixed processes is recommended.

### 6.2 Supplier Corrective Action Report (SCAR)

At the discretion of Burrana Quality the vendor may be required to complete a SCAR for any quality issue.

The SCAR may be completed on the Burrana SCAR (provided with the request to complete a SCAR), or can be in any vendor format but must contain at least the following elements:

- Person in charge
- Statement of issues found
- Short term containment plan
- Root cause(s)
- Long term corrections
- Documented results of changes made
- The vendor must provide within a week of the requested corrective action either a completed SCAR or a timeline/plan to complete the SCAR

### 6.3 Deviations

The vendor shall notify Burrana of non-conforming material for the purpose of soliciting Burrana approval via Special Process Request Form (SPR) F-840-10 and/or NCR as applicable. For Burrana disposition of non-conforming items, the vendor shall agree with the SPR Form or NCR sent by Burrana. The deviation request must specify a limited timeframe or quantity of parts that can be accepted to a deviated requirement. However, when, and only when the SPR document is used to document an 'exception' (see section 4.1.4) the deviation may apply to all parts made to the revision of the engineering drawing. The SPR or NC report is to detail the specific changes allowed. The request shall be submitted from the Burrana Buyer to the Vendor.

An approved SPR or NCR shall be identified by authorized signatures from Burrana Quality, Burrana Engineering, Burrana Operations (If Applicable), Burrana Purchasing (If Applicable) and Burrana SQE Departments. An approved SPR Form or NCR will allow for short-term changes or inspection exceptions. All other existing requirements remain in force. With an approved SPR Form or NCR the vendor shall:

- Retain a copy of the approved Burrana SPR or NCR form in the vendor records
- Segregate the deviated items into a separate lot
- Include a copy of the approved SPR Form or NC with the shipment
- As applicable, the vendor may initiate a root cause and corrective action process

### 6.4 Design Change

The vendor shall notify Burrana of a proposed change to the part design for non-standard parts (COTS) in cases where materials are no longer available, tooling changes, etc. via Vendor Design Change Notification Form F-842-11. Any design changes need to be approved before the item is manufactured for Burrana. In the case where regulatory approval, Design Approval Holder approval is required, this consent may take some time and further testing may be required.

The vendor is encouraged to submit the form F-842-11 along with any supporting documents at the first opportunity.

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

An approval to the design change will be by way of an initial Engineering Change Notice and/or a revised Burrana drawing.

### 7 Associated Requirements

#### 7.1 Part Identification

Parts must be identified per requirements on the Burrana engineering drawing unless specifically stated otherwise on the Burrana PO. Any additional marking (vendor name, logo, or otherwise) is not allowed on the part or part packaging. Exceptions are marks required for fasteners and the outer shipping box.

Burrana prohibits the use of part marking or numbering that is false or misleading.

*Note: See also public law 14 CFR Part 3.*

Packaging identification labels must be located to allow the markings to be easily read when stored on shelves or stacked, and to ensure marking will be destroyed when the container is opened for inspection.

#### 7.2 Packaging

Items shall be packaged to protect from damaged during shipment and storage.

Hazardous materials, including compressed gases, shall be in approved containers.

Electronics items sensitive to electrostatic discharge (ESD) must be appropriately protected in compliance with MIL-STD-1686, in static shielding conductive containers meeting requirements of MIL-B-81705. Protection shall be provided to prevent physical damaged and to maintain leads and terminals in the manufactured condition under normal handling and transportation environments. The outside of packages containing ESD sensitive items shall have a clearly displayed ESD warning label conforming to ANSI/EOS/ESD. The same labels shall be used to seal shielded bags.

Item containing silver plating shall be protected from sulfur-laden fumes, or other sources that cause tarnish. (Silver saver bags or sheets are often used).

Corrosion Sensitive products shall be processed to ensure no corrosion is present and packaged to protect from moisture intrusion.

Additional internal packaging requirements may be specified by the Purchase Order, specification and/or drawing.

#### 7.3 Part Cleanliness

The vendor shall ensure that all parts supplied are free of any debris or foreign objects, and/or contamination throughout the complete process cycle including shipping. Enclosed areas can require flushing to assure debris/foreign object removal.

#### 7.4 Quality Records

Burrana reserves the right to access records at the PO holder, or its sub-tiers involved in manufacture of Burrana product. The vendor shall make the records available within 48 hours or 2 business days, of the request for access.

The vendor shall contact the Burrana Buyer for disposition of records upon termination of business activity.

Record Retention: Quality Records must be legible, retrievable and stored in an environment that provides minimal risk of damage or deterioration. The vendor shall establish a system to retain quality records for the time prescribed.

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

**Specification:** PUR-QSM-842-01

**Revision:** F

Quality Records shall be retained by the vendor for 7 years, except for CSI parts which will require 25 years of record retention.

Quality Records include (but are not limited to);

- Burrana purchase orders
- First article reports
- In-process & final inspection/test results, travelers/routers
- Calibration data
- Nonconforming material reports/disposition data
- Cause and corrective action data
- Certifications (including raw material)
- Lubrication data

Records must be stored in an area which prevents loss, damage or deterioration. Records may be stored electronically provided the storage media can maintain data integrity for the retention storage period. Records shall be regularly audited to verify the integrity of the record retention.

### 7.5 Shelf Life Requirements

This section applies only to parts that are shelf life limited. Materials and items that are shelf limited shall have sufficient storage life remaining when delivered to Burrana. The vendor shall provide sufficient data for Burrana and Burrana customers to manage the item while in storage. The cure-date/shelf-life/lube-life information shall be shown on packaging and listed on the C of C.

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

The required shelf life and the storage management data is as follows:

Material or Item	Shelf Requirement	Life	Certification Required	Data
Elastomeric, rubbers, synthetic rubbers	No older than 4 quarters since cure, or no more than 25% expired, whichever is least.		Cure date ; batch number; compound or specification	
Teflon, PTFE, plastics	At least 75% of life remaining		Cure or batch date; compound or specification	
Adhesives, sealants	At least 75% of life remaining		Batch date; compound or specification	
Paints, coatings	At least 75% of life remaining		Batch date; compound or specification	
Lubricated bearings or product	At least 75% of life remaining		Lubrication date, lubrication specification or compound, percent of fill.	
Miscellaneous item, shelf life limited	At least 75% of life remaining		Manufacture date, life limiting compound	

Otherwise, it is determined as follows:

- For items made of elastomeric materials, the maximum storage life is in accordance with SAE ARP 5316. If not listed in ARP 5316 it is as specified by the raw material vendor
- For lubricants of bearings, the maximum storage life is in accordance with the bearing manufacturer's specification
- For all other items, it is in accordance with the manufacturer's specification

### 7.6 MSDS

**Material Safety Data Sheets:** On any delivery of hazardous material, the vendor shall provide the current edition of the Material Safety Data Sheet (MSDS) published by the manufacturer. Label the packaging according to the requirements of transport regulatory authority.

**ASBESTOS FREE:** No asbestos, as defined in FED-STD-313, is permitted in any parts supplied to Burrana, unless specifically agreed and stated on the P.O.

**MERCURY FREE:** Unless specifically agreed and stated on the P.O., parts may not contain or have come in direct contact with mercury.

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 8 Pre-Shipping Checklist

Vendor may use a Checklist to ensure all required items are completed and parts are ready to be shipped to Burrana before shipment. The following example or vendor specific list may be used:

Items	Complete	Not Applicable	Audit
P.O. notes and special requirements have been accounted for and complied with:			
Listed notes if needed			
Certificate of Conformance:			
Vendor Name and Address			
Statement that parts conform to the purchase order, engineering requirements, and QS-100-01			
P.O. and line item number			
Original Manufacturer's name and part number (when the vendor is not the manufacturer)			
Part number and revision level.			
Quantity shipped (listed quantities to be broken out by lot, and totalled)			
Date and authorized signature of quality representative or company official			
When applicable, evidence of Vendor Release Program (See section 4.2)			
Vendor internal job, lot, or equivalent tracking number(s) that is/are unique to the production lot			
Manufacturing Country of Origin			
When required:			
Serial numbers			
Date code and shelf life			
Date of shipment			
RTV Tracking Form			
FAIR (if required)			
AGE CONTROLLED MATERIALS			
Within shelf life requirements?			
Properly labelled on part and shipping packaging?			
Part marked according to the requirements			
P.O. reviewed for special marking requirements?			
Part marking legible?			
Packaging/Preservation:			
Corrosion Sensitive products reserved?			
Packaging adequate to prevent shipping damage?			
Lot traceability identified?			
Material Safety Data Sheets included (if required)			

## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### Capacidad de contenidos

<b>1</b>	<b>Alcance .....</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>Aprobación del proveedor .....</b>	<b>17</b>
2.1	Auditorías .....	17
2.2	Formación y cualificaciones de los empleados .....	17
2.3	Sistemas de Gestión de Calidad (QMS).....	18
2.4	Proveedores de subniveles .....	18
2.5	Procesos Especiales .....	18
2.6	Cambios en la estructura del negocio .....	19
2.7	Prohibido .....	19
<b>3</b>	<b>Planificación y control de la producción .....</b>	<b>19</b>
3.1	Documentación de requisitos.....	19
3.2	Routers y planes de control.....	20
<b>4</b>	<b>Inspección de lotes en el proveedor .....</b>	<b>20</b>
4.1	Requisitos de inspección .....	20
4.2	Requisitos especiales de inspección .....	22
4.3	Requisitos de inspección visual .....	23
4.4	Calibración.....	23
<b>5</b>	<b>Requisitos de certificación .....</b>	<b>23</b>
5.1	Material .....	23
5.2	Procesos Especiales .....	24
5.3	Certificado de cumplimiento (C of C) .....	24
5.4	Informe de inspección del primer artículo (FAIR) .....	24
<b>6</b>	<b>Non-Conforming Material .....</b>	<b>26</b>
6.1	Volver al proveedor (RTV) .....	26
6.2	Informe de acción correctiva del proveedor (SCAR).....	27
6.3	Desviaciones .....	27
6.4	Cambio de diseño .....	27
<b>7</b>	<b>Requisitos asociados.....</b>	<b>28</b>
7.1	Identificación de piezas .....	28
7.2	Embalaje.....	28
7.3	Limpieza de piezas.....	28
7.4	Registros de calidad.....	28
7.5	Requisitos de vida útil.....	29
7.6	MSDS .....	30
<b>8</b>	<b>Lista de verificación previa al envío.....</b>	<b>31</b>



## Supplier Quality Requirements (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### Alcance

Este documento se aplica a los proveedores subcontratados por Burrana que suministran productos Burrana PMA (piezas hechas según los planos y especificaciones de Burrana). Aclara los requisitos de calidad para los productos y servicios suministrados a Burrana. Este SQR se invoca como un requisito de P.O. – los productos y servicios que no cumplen con los requisitos de este SQR están sujetos a devolución, cancelación y / o acción correctiva. En caso de requisitos contradictorios, las anotaciones P.O. y las regulaciones gubernamentales tendrán prioridad sobre este SQR.

### 1 Aprobación del proveedor

La aprobación y reevaluación del proveedor se basa en el riesgo y en una revisión de la capacidad, el rendimiento y el sistema de gestión de calidad del proveedor. Una revisión y evaluación incluirá un cuestionario y, cuando corresponda, una visita in situ. La frecuencia dependerá del estado del proveedor de una acreditación / certificación reconocida, el desempeño de calidad, los problemas del cliente y el desempeño del cronograma.

Los nuevos proveedores que suministren productos o servicios estarán sujetos a supervisión adicional hasta que Burrana considere que su desempeño y cumplimiento de los requisitos son aceptables.

Los proveedores que tienen una calificación baja o están en período de prueba estarán sujetos a supervisión / inspección adicional y / o restricciones.

*Nota: Burrana considerará el estado del proveedor al adjudicar nuevos negocios.*

*Nota: Los proveedores comerciales listos para usar (COTS) se consideran de bajo riesgo y no requieren calificación para la aprobación si el proveedor proporciona el Certificado de conformidad original del fabricante.*

#### 1.1 Auditorías

Burrana, las Autoridades Reguladoras y sus Clientes pueden realizar evaluaciones periódicas de los proveedores.

Los representantes o Clientes de Burrana tendrán derecho a verificar en las instalaciones del vendedor que los productos, servicios, procesos y registros suministrados cumplen con los requisitos especificados. Los mismos derechos están reservados para los clientes de Burrana, la agencia reguladora, por ejemplo, la FAA y / o el gobierno de los Estados Unidos. El proveedor reducirá este requisito de derecho de acceso a todos los proveedores de subniveles. El vendedor proporcionará el equipo, las instalaciones y el personal necesarios para que los representantes de Burrana verifiquen el cumplimiento.

#### 1.2 Formación y cualificaciones de los empleados

Los proveedores deben asegurarse de que todo el personal que realiza actividades que afectan la calidad de los productos / servicios esté debidamente capacitado y se considere competente en función de la educación, la capacitación y / o la experiencia para cada tarea del proceso.

Todo el personal debe ser capaz de realizar la tarea requerida. Esto incluye la vista correcta para inspeccionar las piezas y la conciencia mental.

Todo el personal debe tener la autoridad para llevar a cabo su tarea asignada. Se les debe dar la motivación y la capacidad de solucionar cualquier problema antes de que se convierta en un problema del producto. Todo el personal debe estar capacitado sobre su contribución a la conformidad del producto, la seguridad y la importancia del comportamiento ético. Los registros de estas capacitaciones deben estar disponibles para su revisión o auditoría.

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 1.3 Sistemas de Gestión de Calidad (QMS)

Los vendedores, con la excepción de los proveedores de COTS, deben mantener un SGC documentado que cumpla con la última revisión de AS9100, AS9110, ISO9001, AS9003, AS5553 o equivalente o como mínimo Estados Unidos 14 CFR 21.137 (accesible en). Si no está certificado con uno de estos estándares, el proveedor demostrará el cumplimiento a través de auditorías o medios similares.

Los cambios en los procesos, productos o servicios que afecten a los productos de Burrana se informarán antes de que dichos cambios entren en vigor, con el fin de obtener la aprobación de Burrana.

### 1.4 Proveedores de subniveles

Cuando el trabajo se realiza por subniveles, el proveedor deberá reducir todos los requisitos aplicables (Burrana PO, requisitos de dibujo y especificación, estándares y procedimientos). Es responsabilidad del proveedor asegurarse de que estos requisitos sean proporcionados y seguidos por proveedores de subnivel. Si en algún momento Burrana excluye a un proveedor de subnivel, es responsabilidad del proveedor contratado encontrar una alternativa o notificar a Burrana que no existe una alternativa.

### 1.5 Procesos Especiales

Para cada proceso especial que el vendedor o sus proveedores de subnivel utilizan para fabricar piezas Burrana, deben mantener aprobaciones o certificaciones de procesos para lo siguiente:

- Ensayos no destructivos.
- Procesamiento químico.
- Procesamiento de elastómeros.
- Pruebas de materiales de acuerdo con una especificación controlada de pruebas de materiales.
- Recubrimientos.
- Composites.
- Tratamiento térmico (incluyendo soldadura fuerte).
- Soldadura (incluyendo soldadura por contacto y por inducción).
- Mejora de la superficie.
- Mecanizado no convencional.

La aprobación o certificación puede provenir de uno de los siguientes:

- Acreditación Nadcap (esta es la certificación preferida). Burrana necesitará una copia de las credenciales y actualizaciones aplicables a medida que se realicen cambios o renovaciones.
- Credenciales equivalentes de Nadcap de las compañías OEM Boeing, Pratt & Whitney, Honeywell u otras aprobadas por Burrana Quality. Burrana necesitará una copia de las credenciales y actualizaciones aplicables a medida que se realicen cambios o renovaciones.
- Auditoría y aprobación in situ de Burrana Quality cuando las opciones anteriores no están disponibles, esto puede ser junto con la evaluación independiente de 3rd party. Burrana hará un seguimiento de estas auditorías y las aprobaciones otorgadas.

Cuando se soliciten, las muestras de ensayo deberán proporcionarse con fines de aprobación del diseño, inspección/verificación, investigación o auditoría.

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 1.6 Cambios en la estructura del negocio

Los vendedores deberán notificar inmediatamente al Comprador de Burrana o a Burrana Quality sobre los cambios comerciales, que incluyen:

- Cambio de ubicación de las instalaciones.
- Cambio en la propiedad, cambios de nombre o cambio en la alta gerencia de la empresa.
- Cambio en el liderazgo de calidad, el sistema o el estado de certificación de procesos controlados, incluidas suspensiones o rechazos.
- Cambio en el titular de la autoridad de diseño o cambio en la ubicación de la oficina de diseño (cambio del código CAGE o NSCM).

### 1.7 Prohibido

Se prohíben los siguientes actos o prácticas:

- Reparación no autorizada, como soldadura, soldadura fuerte, soldadura (con la excepción de la fabricación y reparación de placas de circuito) o el uso de adhesivos de piezas dañadas o defectuosas en el proceso de fabricación. Esto incluye la reparación de agujeros en plásticos u otros materiales mediante taponamiento o acumulación sin autorización del Comprador de Burrana o según lo permita expresamente el dibujo de ingeniería o las normas.
- Procesamiento no autorizado: revisión o eliminación adicional de procesos químicos o electromecánicos térmicos en la fabricación cuando los procesos están sujetos al control de especificaciones.
- Envío de material inadecuado: envío de material que tiene defectos / problemas conocidos.
- Reenvío de material inadecuado: reenvío de material sin que el material esté claramente identificado como material reenviado. (Ver proceso RTV).
- Transferencia no autorizada de material e información: ningún proveedor comprará, venderá, comercializará o transferirá dibujos, datos, materiales, piezas, dispositivos, ensamblajes o equipos finales de Burrana para fines distintos del desempeño del negocio de Burrana, sin aprobación previa por escrito.
- Material reclamado: ningún vendedor utilizará material recuperado sin la aprobación previa por escrito del Comprador.

## 2 Planificación y control de la producción

### 2.1 Documentación de requisitos

El Vendedor se asegurará de que la configuración actual de todos los planos, especificaciones e instrucciones requeridas por el Contrato/Orden de Compra se utilicen para la fabricación, inspección y prueba.

El Vendedor conservará la información documentada, como los informes de prueba, los registros de inspección u otras formas de aceptación del producto para los requisitos de la orden de compra durante un mínimo de 10 años después del ciclo de vida del producto.

No se permiten cambios escritos a mano, alineados o inicializados, autorizaciones verbales y / o por correo electrónico para ningún requisito de Burrana, incluidas órdenes de compra, dibujos / especificaciones de ingeniería o datos técnicos. Cuando se necesita una desviación a estos requisitos,

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

la desviación debe aprobarse a través del Formulario de Solicitud de Proceso Especial (SPR) de Burrana según la sección 6.3, o documentarse en un NCR según corresponda.

*Nota: Los proveedores pueden utilizar cualquier sistema interno para realizar un seguimiento de las desviaciones, siempre y cuando el sistema sea sólido en la documentación y el control de la autorización. Los formularios Burrana SPR y NCR son los procesos de mantener registros de desviaciones del proveedor en el SGC interno de Burrana.*

### 2.2 Routers y planes de control

El Vendedor desarrollará un Plan de Fabricación que defina los procesos de fabricación que se emplearán en la fabricación de la pieza / conjunto antes del inicio de la producción. Se recomienda al Vendedor que maximice el uso de las técnicas de documentación actuales (por ejemplo, sistemas de seguimiento de piezas, viajeros, planes de control, etc.). El plan de fabricación incluirá, como mínimo, lo siguiente:

- Secuencia de procesamiento que incluye una breve descripción de cada paso principal de procesamiento.
- Equipo que se utilizará en cada paso (por ejemplo, molino).
- Cualquier adquisición subcontratada, incluida la identificación de proveedores de subniveles. (por ejemplo, piezas, procesos, etc.)
- Requisitos de inspección tanto en proceso como en inspección final. Incluyendo medidores, métodos de prueba o planes de prueba de aceptación específicos.

*Nota: Burrana, en la mayoría de los casos, **no** necesitará ver los enrutadores y planes de control del proveedor, sin embargo, Burrana puede solicitar ver estos planes para auditorías, acciones correctivas u otras inquietudes específicas. Burrana entiende que en algunos casos estos routers y planes de control pueden ser de naturaleza propietaria. En los casos en que Burrana necesite revisar documentos confidenciales, el proveedor puede solicitar hacerlo de manera que el proveedor mantenga el control / propiedad de los documentos.*

## 3 Inspección de lotes en el proveedor

Los proveedores deberán disponer de una metodología verificable para controlar y registrar la inspección de todas las características de diseño, así como un método de validación de los componentes recibidos de los subniveles.

### 3.1 Requisitos de inspección

Todas las características especificadas en un dibujo y/o especificación de ingeniería deben ser controladas por el fabricante de la pieza o conjunto. Independientemente de los procesos de inspección, el proveedor es responsable de la mejora continua, el mantenimiento de buenas prácticas de fabricación y el uso de herramientas estadísticas para mantener la integridad de la producción, especialmente para los rasgos característicos especiales.

*Nota: Los artículos COTS solo requieren una comparación con la orden de compra y los certificados de material proporcionados por el distribuidor.*

Como mínimo, cada elemento debe inspeccionarse de acuerdo con una de las opciones enumeradas en las secciones 4.1.1 4.1.14.1.44.1.4 Las características clasificadas como características críticas o clave requieren un mayor nivel de control de calidad para garantizar que se cumplan los niveles de rendimiento del producto.

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

Todas las mediciones y resultados de inspección registrados deben conservarse con el registro del lote de producción. Los registros de inspección deben incluir los elementos enumerados a continuación:

- Número de pieza, lote e información de serie que se aplican al producto.
- Equipo de medición y cualquier ajuste utilizado para la inspección.
- Resultados de medición y cualquier cálculo estadístico. Para las piezas serializadas, estos datos deben ser trazables a cada parte.
- Fecha de la inspección.
- Nombre del inspector con firma o sello.

### 3.1.1 OPCIÓN 1 – MÉTODO DE CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS (SPC)

Dado que SPC es un enfoque proactivo para la inspección de piezas, la primera preferencia es utilizar SPC y otras herramientas de mejora en todos los productos Burrana. Cuando se utiliza SPC, se deben cumplir los siguientes niveles, o una de las otras opciones utilizadas:

- Critical Characteristics  $\geq 2.00$  Cpk
- Key Characteristic  $\geq 1.67$  Cpk
- Standard Characteristic  $\geq 1.33$  Cpk

### 3.1.2 OPCIÓN 2 – PLAN DE MUESTREO

Se puede utilizar un plan de muestreo para obtener una confianza estadística de que las piezas cumplen con los requisitos sin una inspección del 100%. Cuando se utiliza un plan de muestreo, se debe seguir ANSI/ASQ Z1.4-2008 para la inspección de muestras. Esto incluye requisitos para una inspección más estricta.

Los planes de inspección reducidos se pueden utilizar de acuerdo con ANSI / ASQ Z1.4-2008 si los 10 lotes consecutivos que cumplen con el requisito de cumplir con el requisito se han realizado en los últimos 3 años, y 2 lotes dentro del año anterior.

El tamaño de la muestra de inspección debe cumplir o superar los requisitos para un solo plan de muestreo con AQL = 0.65.

Una excepción a ANSI/ASQ Z1.4-2008 es que el criterio de aceptación / rechazo es 0 / 1 para todos los casos, a menudo llamado C = 0. Si se encuentra que alguna característica está fuera de las especificaciones, entonces se requiere una inspección y clasificación del 100% para la característica no conforme.

Nivel de inspección para las diferentes características de la siguiente manera:

Característica crítica:

no se permite la opción de plan de muestreo, el fabricante debe usar una de las otras opciones

- Característica clave – inspección general nivel III
- Característica estándar – nivel de inspección general II

*Note: La siguiente Tabla – (solo para referencia) muestra de talla para ANSI/ASQ Z1.4-2008 solo normal plan AQL=0.65.*

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

Lot or batch size			Inspection Size	
			Level II	Level III
1	to	150	20*	20*
151	to	280	20	80
281	to	500	80	80
501	to	1,200	80	125
1,201	to	3,200	125	200
3,201	to	10,000	200	315
10,001	to	35,000	315	500
35,001	to	150,000	500	800
150,001	to	500,000	800	1,250
500,001	and	over	1,250	2,000

\*Cuando el tamaño de la inspección es mayor que el tamaño del lote, se requiere una inspección del 100%.

### 3.1.3 OPCIÓN 3 – INSPECCIÓN 100%

Si ni SPC ni el plan de muestreo funcionan, entonces la característica debe ser inspeccionada y clasificada al 100% independientemente de la característica. Si esto no es factible, véase la opción 4.

### 3.1.4 OPCIÓN 4 – EXCEPCIÓN

Si la inspección de una característica requiere pruebas destructivas, es una característica oculta o tiene otras complicaciones significativas, se puede utilizar una de las siguientes alternativas en lugar de los criterios descritos anteriormente:

- El proveedor debe proporcionar pruebas aceptables, preferiblemente basadas en métodos estadísticos sólidos, de que la característica cumple con los requisitos. Cualquier método de este tipo debe ser documentado y aprobado previamente por Burrana Quality, el cumplimiento de este requisito puede incluir requisitos de verificación de terceros.
- La inspección alternativa debe realizarse como se indica específicamente en el dibujo de ingeniería de Burrana, PO, o como se especifica en este documento.

## 3.2 Requisitos especiales de inspección

### 3.2.1 Ensayos no destructivos (END)

El proveedor debe proporcionar certificación y resultados registrados para cualquier END. Cualquier artefacto de NDT, como la película de rayos X, debe conservarse con los registros de calidad del lote.

### 3.2.2 Sujetadores

Cuando se especifica una especificación de contratación en las notas de dibujo, los requisitos de inspección detallados en la especificación de contratación prevalecen sobre los requisitos de la sección 4.1 de este documento. De lo contrario, 4.14.1.

Los sujetadores están sujetos a los requisitos de la Ley de Calidad del Sujetador (Ley Pública 101-592).

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 3.2.3 Electrónica

La inspección de las piezas eléctricas debe completarse de acuerdo con la ATP, la Orden de Compra o según lo acordado por escrito entre el vendedor y Burrana. La sección 4.1 puede aplicarse a las dimensiones de los conjuntos electrónicos, pero no a las funciones eléctricas.

### 3.2.4 Planes de prueba de aceptación (ATP)

Cuando se especifica en el dibujo de ingeniería, se pueden requerir requisitos de prueba específicos de acuerdo con un ATP de Burrana, el procedimiento de prueba interno del proveedor o el estándar de la industria. En todos estos casos, el proveedor debe completar las pruebas requeridas y proporcionar la certificación, incluidos los resultados de las pruebas.

### 3.3 Requisitos de inspección visual

No se permiten manchas obvias (por ejemplo: manchas, decoloración, corrosión, excavaciones, hoyos, arañazos, etc.).

### 3.4 Calibración

El vendedor mantendrá una queja del sistema de calibración con uno de los siguientes:

- ANSI/NCSL Z540 o equivalente
- ISO 10012
- ISO 17025 (Para proveedores que prestan servicios de calibración)

Cuando el equipo de medición y prueba propiedad de Burrana se presta a un proveedor, el proveedor es responsable de garantizar que se mantenga el estado de calibración. Los equipos de medición y prueba prestados deben devolverse en las mismas condiciones en que el proveedor los recibió. Cualquier modificación o reparación debe ser aprobada por Burrana.

## 4 Requisitos de certificación

Luego, el proveedor es responsable de mantener y suministrar documentación de certificación precisa y legible como evidencia objetiva del cumplimiento de los requisitos de dibujo, especificación, datos técnicos o órdenes de compra.

Burrana a menudo recibe múltiples envíos de piezas de un solo lote de producción. La documentación de certificación debe cumplir uno de los siguientes requisitos:

- El proveedor proporciona un paquete de documentación completo con cada envío
- El proveedor proporciona un paquete completo de documentos con el primer envío del lote de producción. Cada envío posterior tiene una copia del Certificado de Cumplimiento (C de C) proporcionado con el primer envío, certificación de que las piezas son del mismo lote y fecha del primer envío enviado a BURRANA.
- Como mínimo, se requiere la siguiente documentación.

### 4.1 Material

Se requiere certificación de materia prima. Esta certificación debe indicar específicamente el material como se especifica en los requisitos de diseño y debe enumerar los resultados de la prueba.

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

**Specification:** PUR-QSM-842-01

**Revision:** F

Los proveedores deben completar la verificación independiente de los materiales por parte de terceros de forma regular.

### 4.2 Procesos Especiales

El proveedor debe proporcionar certificación para procesos especiales como se enumeran en la sección 2.5

### 4.3 Certificado de cumplimiento (C of C)

C de C se suministrará con cada envío. La C de C puede ser un documento separado, o puede incluirse como parte del texto de la declaración de envío / albarán. A continuación, se enumeran los requisitos de datos/información de C de C para cada envío:

- Nombre y dirección del proveedor
- Declaración de que las piezas cumplen con la orden de compra, los requisitos de ingeniería y este documento (PUR-QSM-842-01)
- P.O. y número de línea de pedido
- Nombre y número de pieza originales del fabricante (cuando el proveedor no es el fabricante)
- Número de pieza y nivel de revisión
- Cantidad enviada (cantidades enumeradas que se desglosarán por lote y también se totalizarán)
- Fecha y firma autorizada del representante de calidad o funcionario de la empresa
- Cuando corresponda, evidencia del Programa de lanzamiento del proveedor (consulte la sección 4.2)
- Trabajo interno del proveedor, lote o número(s) de seguimiento equivalente(s) que es exclusivo del lote de producción
- País de origen de fabricación
- Cuando sea necesario:
- Números de serie
- Código de fecha y período de validez (ver sección 7.5)
- Fecha de envío

Para las piezas devueltas, el vendedor deberá proporcionar una copia completa del formulario de seguimiento de RTV

### 4.4 Informe de inspección del primer artículo (FAIR)

El vendedor de una pieza o componente de "construcción" deberá completar y enviar una FERIA desde la primera producción de una nueva pieza o ensamblaje. Los artículos COTS están excluidos cuando van acompañados de un CoC. Esto verifica que los procesos de producción, la documentación y las herramientas sean capaces de producir productos que cumplan con los requisitos. A menos que se indique explícitamente en él, este proceso se repetirá cuando se produzcan cambios que invaliden los resultados originales. SAE AS9102 enumera las razones por las que se requiere una inspección del primer artículo reenviada. PO Burrana requiere que los proveedores sigan estos mismos criterios de la siguiente manera:

- Un cambio en el diseño que afecta el ajuste, la forma o la función de la pieza.
- Un cambio en la(s) fuente(s) de fabricación, proceso(s), método(s) de inspección, ubicación de fabricación, herramientas o materiales, que puede afectar potencialmente el ajuste, la forma o la función.
- Un cambio en el programa de control numérico o la traducción a otro medio que puede afectar potencialmente el ajuste, la forma o la función.



## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

- Un evento natural o provocado por el hombre, que puede afectar negativamente el proceso de fabricación.
- Un lapso en la producción durante dos años.
- Según lo especificado por Burrana.

A menos que se especifique lo contrario, FAIR puede completarse en cualquier formato, pero debe contener lo siguiente:

- Un informe dimensional completo (diseño) de todas las características enumeradas en el dibujo de ingeniería. Cada línea de pedido debe incluir la cota especificada en el plano con la correspondiente tolerancia, el resultado de la medición, cómo se mide (incluido el medidor utilizado) y ser trazable hasta el inspector.
- Certificación para todas las características especiales (todos los elementos que no están en el informe dimensional). Esto incluye copias de todas las certificaciones relacionadas con materiales, tratamiento térmico, pruebas de validación, enchapado, pruebas no destructivas, procesamiento, etc.
- Una copia con globo del dibujo cuando sea necesario para mayor claridad.
- FAIR debe incluir todas las medidas de la pieza, o si la pieza es un conjunto, debe incluir un FAIR para cada una de las partes componentes. Para los montajes (excluyendo los eléctricos) Burrana necesitará una muestra de cada pieza desmontada con la presentación FAIR.
- FAIR debe incluir todas las dimensiones o requisitos en proceso especificados por el Dibujo de Ingeniería de Burrana. Por ejemplo, "las dimensiones se aplican antes del recubrimiento". Para las piezas recubiertas o chapadas, Burrana puede requerir muestras antes del recubrimiento o el recubrimiento.
- Burrana Quality se reserva el derecho de estar presente en el momento de la primera inspección del artículo. Esto incluye inspecciones durante el proceso, como la inspección de piezas fundidas o las dimensiones antes del recubrimiento.

### 4.4.1 Piezas prototipo y primer producto: Lot

Para la mayoría de las compras por primera vez de piezas de Burrana PMA, la aprobación de la FAA no se ha otorgado para PMA. Para que Burrana obtenga la aprobación de PMA, se completa una inspección de acuerdo con los requisitos de la FAA. Esta inspección, dependiendo de la dirección de la FAA, puede requerir evidencia física y resultados independientes de que se cumplen todos los requisitos del producto. Esto también puede aplicarse a los productos CASA APMA.

Con el fin de proporcionar evidencia adecuada para esta inspección, hay artículos adicionales que Burrana necesita que los proveedores proporcionen con el primer lote de piezas hechas para cada número de pieza. Esto se basa en lo que normalmente se necesita, sin embargo, la FAA en cualquier momento puede solicitar artículos adicionales, en cuyo caso se puede necesitar la asistencia de nuestro proveedor para ayudar a cumplir con estos requisitos adicionales. En algunos casos, esto puede incluir la evaluación in situ del sistema de medición o prueba que se utiliza para inspeccionar las piezas en el proveedor. Además de la inspección del primer artículo, los siguientes artículos deben estar provistos con el primer lote de piezas:

- Todas las certificaciones enumeradas en la sección 2.5.
- Certificación de todos los materiales utilizados para fabricar las piezas. Esto incluye todos los polímeros (plástico y elastómero), metales, adhesivos, pinturas, recubrimientos, lubricantes,

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

cualquier otro material especificado en los requisitos de diseño o certificación de piezas estándar utilizadas en un ensamblaje.

- Resultados de la prueba de aceptación, incluidos los ATP, la prueba especificada en el dibujo de ingeniería o cualquier otra prueba especificada.
- Si la pieza es un ensamblaje, Burrana necesitará una muestra de cada subcomponente y subconjunto procesado hasta la etapa de la operación de ensamblaje o subconjunto. Esto incluye cualquier método de ensamblaje, incluidos, entre otros, ajustes a presión, uniones adhesivas, componentes soldados y sujetadores.
- Además de las certificaciones de tratamiento térmico, Burrana necesitará un cupón o pieza seccionada representativa del lote y material de tratamiento térmico.
- Además de la certificación para cualquier tipo de recubrimiento, incluyendo chapado, pintura, o de cualquier manera cubierto con una capa de material; Burrana necesitará una muestra de esa pieza procesada hasta, pero sin incluir el proceso de recubrimiento.

#### 4.4.2 Inspecciones comerciales listas para usar (COTS)

Los artículos COTS irán acompañados de un Certificado de Conformidad del fabricante original. Si no hay CoC disponible, el proveedor de COTS seguirá los mismos requisitos que un proveedor de piezas de construcción.

## 5 Non-Conforming Material

El Material no conforme debe ser identificado, documentado y segregado para evitar la liberación o uso no intencionado.

La autoridad del proveedor para la disposición de las piezas de Burrana PMA se limita a la reelaboración, la devolución al proveedor de subnivel y la chatarra.

El vendedor deberá notificar por escrito a Burrana cuando se descubra que se han enviado productos o procesos no conformes. La notificación incluirá P/N, trazabilidad (números de lote, serie y fabricante), fechas de envío, cantidades y una descripción de la no conformidad.

A todas las no conformidades encontradas o reportadas a Burrana se les asigna un número de Aviso de Deficiencia de Calidad (QDN). QDN realiza un seguimiento de la resolución y disposición del material. El proveedor debe incluir estos números en todas las comunicaciones relacionadas con estos problemas. Tras la notificación de una no conformidad por parte de Burrana, el vendedor completará la actividad de contención dentro de las 48 horas.

### 5.1 Volver al proveedor (RTV)

Cuando las piezas son eliminadas por un informe de Burrana NC como RTV, las piezas en cuestión serán devueltas al proveedor para ser reelaboradas o desechadas en la ubicación del proveedor. Burrana Purchasing será el principal punto de contacto para toda la correspondencia de RTV y organizará los detalles financieros, de envío y de RMA. Burrana proporcionará un formulario de seguimiento RTV que detalla los problemas encontrados con las piezas y por qué las piezas no son aceptables. El vendedor debe completar las secciones de chatarra, reemplazar, volver a trabajar e inspección del formulario y devolver las piezas. En algunos casos, como se indica en este formulario, Burrana tendrá que revisar el procedimiento de retrabajo antes de volver a trabajar las piezas. La información proporcionada permitirá a Burrana saber qué inspección se requerirá cuando se devuelvan las piezas.

Se recomienda una inspección del 100% de cada dimensión afectada por los procesos de reparación / hijos.

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 5.2 Informe de acción correctiva del proveedor (SCAR)

A discreción de Burrana Quality, el proveedor puede ser requerido para completar un SCAR para cualquier problema de calidad.

El SCAR puede completarse en el SCAR Burrana (siempre que se solicite un SCAR), o puede estar en cualquier formato de proveedor, pero debe contener al menos los siguientes elementos:

- Responsable.
- Exposición de los problemas encontrados.
- Plan de contención a corto plazo.
- Causa(s) raíz(es).
- Correcciones a largo plazo.
- Resultados documentados de los cambios realizados.
- El proveedor debe proporcionar dentro de una semana de la acción correctiva solicitada un SCAR completado o un cronograma / plan para completar el SCAR.

### 5.3 Desviaciones

El vendedor notificará a Burrana sobre el material no conforme con el fin de solicitar la aprobación de Burrana a través del Formulario de Solicitud de Proceso Especial (SPR) F-840-10 y / o NCR, según corresponda. Para la disposición de Burrana de artículos no conformes, el vendedor deberá estar de acuerdo con el Formulario SPR o NCR enviado por Burrana. La solicitud de desviación debe especificar un período de tiempo limitado o una cantidad de piezas que puedan aceptarse para un requisito desviado. Sin embargo, cuando y sólo cuando el documento SPR se utilice para documentar una «excepción» (véase la sección 4.1.4), la desviación podrá aplicarse a todas las partes realizadas para la revisión del plan técnico. El informe SPR o NC es para detallar los cambios específicos permitidos. La solicitud será presentada por el Comprador de Burrana al Vendedor.

Un SPR o NCR aprobado se identificará mediante firmas autorizadas de los departamentos de Burrana Quality, Burrana Engineering, Burrana Operations (If Correspond), Burrana Purchasing (If Correspond) y Burrana SQE. Un formulario SPR o NCR aprobado permitirá cambios a corto plazo o excepciones de inspección. Todos los demás requisitos existentes siguen en vigor. Con un formulario SPR o NCR aprobado, el vendedor deberá:

- Conservar una copia del formulario aprobado de Burrana SPR o NCR en los registros de proveedores.
- Separar los artículos desviados en un lote separado.
- Incluya una copia del formulario SPR o NC aprobado con el envío.
- Según corresponda, el proveedor puede iniciar una causa raíz y un proceso de acción correctiva.

### 6.4 Cambio de diseño

El proveedor deberá notificar a Burrana sobre un cambio propuesto en el diseño de la pieza para piezas no estándar (COTS) en los casos en que los materiales ya no estén disponibles, cambios de herramientas, etc. a través del Formulario de notificación de cambio de diseño del proveedor F-842-11. Cualquier cambio de diseño debe aprobarse antes de fabricar el artículo para Burrana. En el caso de que se requiera la aprobación regulatoria o la aprobación del Titular de la Aprobación de Diseño, este consentimiento puede llevar algún tiempo y es posible que se requieran más pruebas.

Se recomienda al proveedor que presente el formulario F-842-11 junto con cualquier documento de respaldo en la primera oportunidad.

La aprobación del cambio de diseño se realizará mediante un Aviso de cambio de ingeniería inicial y/o un dibujo de Burrana revisado.

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 6 Requisitos asociados

#### 6.1 Identificación de piezas

Las piezas deben identificarse según los requisitos del dibujo de ingeniería de Burrana, a menos que se indique específicamente lo contrario en el PO de Burrana. Cualquier marca adicional (nombre del proveedor, logotipo u otro) no está permitida en la pieza o el embalaje de la pieza. Las excepciones son las marcas requeridas para los sujetadores y la caja de envío exterior.

Burrana prohíbe el uso de marcas o numeraciones de piezas que sean falsas o engañosas.

*Nota: Véase también la ley pública 14 CFR Parte 3.*

Las etiquetas de identificación del embalaje deben ubicarse para permitir que las marcas se lean fácilmente cuando se almacenan en estantes o apiladas, y para garantizar que el marcado se destruya cuando se abra el contenedor para su inspección.

#### 6.2 Embalaje

Los artículos deben estar embalados para protegerlos de daños durante el envío y el almacenamiento. Los materiales peligrosos, incluidos los gases comprimidos, deberán estar en contenedores aprobados. Los artículos electrónicos sensibles a descargas electrostáticas (ESD) deben protegerse adecuadamente de conformidad con MIL-STD-1686, en contenedores conductores de blindaje estático que cumplan con los requisitos de MIL-B-81705. Se proporcionará protección para evitar daños físicos y para mantener los cables y Terminales en condiciones fabricadas en entornos normales de manipulación y transporte. El exterior de los bultos que contengan artículos sensibles a la ESD deberá llevar claramente expuesta una etiqueta de advertencia de la ESD conforme a ANSI/EOS/ESD. Se utilizarán las mismas etiquetas para sellar las bolsas blindadas. El artículo que contenga chapado en plata debe protegerse de los humos cargados de azufre u otras fuentes que causen deslustre. (A menudo se usan bolsas o sábanas de ahorro de plata). Los productos sensibles a la corrosión deben procesarse para garantizar que no haya corrosión presente y empaquetarse para protegerlos de la intrusión de humedad. Los requisitos adicionales de embalaje interno pueden ser especificados por la Orden de Compra, especificación y/o dibujo.

#### 6.3 Limpieza de piezas

El vendedor se asegurará de que todas las piezas suministradas estén libres de residuos u objetos extraños, y/o contaminación durante todo el ciclo del proceso, incluido el envío. Las áreas cerradas pueden requerir lavado para asegurar la eliminación de escombros / objetos extraños.

#### 6.4 Registros de calidad

Burrana se reserva el derecho de acceder a los registros del titular, o sus subniveles involucrados en la fabricación del producto PO Burrana. El vendedor deberá poner a disposición los registros dentro de las 48 horas o 2 días hábiles posteriores a la solicitud de acceso.

El vendedor se pondrá en contacto con el Comprador de Burrana para la eliminación de los registros al finalizar la actividad comercial.

Retención de registros: Los registros de calidad deben ser legibles, recuperables y almacenados en un entorno que proporcione un riesgo mínimo de daño o deterioro. El vendedor establecerá un sistema para conservar los registros de calidad durante el tiempo prescrito. Los registros de calidad serán conservados por el vendedor durante 7 años, excepto para las piezas CSI, que requerirán 25 años de retención de registros.

Los registros de calidad incluyen (pero no se limitan a);

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

- Órdenes de compra de Burrana.
- Informes del primer artículo.
- Resultados de inspección/prueba en proceso y finales, viajeros/routers.
- Datos de calibración.
- Informes de materiales no conformes/datos de disposición.
- Datos de causas y acciones correctivas.
- Certificaciones (incluyendo materia prima).
- Datos de lubricación.

Los registros deben almacenarse en un área que evite pérdidas, daños o deterioro. Los registros pueden almacenarse electrónicamente siempre que los medios de almacenamiento puedan mantener la integridad de los datos durante el período de almacenamiento de retención. Los registros se auditarán periódicamente para verificar la integridad de la retención de registros.

### 6.5 Requisitos de vida útil

Esta sección se aplica solo a las piezas cuya vida útil es limitada. Los materiales y artículos que tienen una estantería limitada tendrán suficiente vida útil restante de almacenamiento cuando se entreguen a Burrana. El vendedor proporcionará datos suficientes para que Burrana y los clientes de Burrana administren el artículo mientras están almacenados. La información sobre la fecha de curación/período de validez/vida útil del lubricante se indicará en el envase y figurará en la C de C.

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

**Specification:** PUR-QSM-842-01

**Revision:** F

La vida útil requerida y los datos de administración de almacenamiento son los siguientes:

Material or Item	Shelf Requirement	Life	Certification Required	Data
Elastomeric, rubbers, synthetic rubbers	No older than 4 quarters since cure, or no more than 25% expired, whichever is least.		Cure date; batch number; compound or specification	
Teflon, PTFE, plastics	At least 75% of life remaining		Cure or batch date; compound or specification	
Adhesives, sealants	At least 75% of life remaining		Batch date; compound or specification	
Paints, coatings	At least 75% of life remaining		Batch date; compound or specification	
Lubricated bearings or product	At least 75% of life remaining		Lubrication date, lubrication specification or compound, percent of fill.	
Miscellaneous item, shelf life limited	At least 75% of life remaining		Manufacture date, life limiting compound	

De lo contrario, se determina de la siguiente manera:

- Para artículos hechos de materiales elastoméricos, la vida útil máxima de almacenamiento está de acuerdo con SAE ARP 5316. Si no aparece en ARP 5316, es según lo especificado por el proveedor de materia prima.
- Para los lubricantes de rodamientos, la vida útil máxima de almacenamiento está de acuerdo con las especificaciones del fabricante del rodamiento.
- Para todos los demás artículos, está de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

### 6.6 MSDS

Hojas de datos de seguridad de materiales: En cualquier entrega de material peligroso, el vendedor proporcionará la edición actual de la Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS) publicada por el fabricante. Etiquete el embalaje de acuerdo con los requisitos de la autoridad reguladora del transporte.

LIBRE DE ASBESTO: No se permite asbesto, como se define en FED-STD-313, en ninguna pieza suministrada a Burrana, a menos que se acuerde específicamente y se indique en el P.O.

LIBRE DE MERCURIO: A menos que se acuerde específicamente y se indique en el P.O., las piezas no pueden contener o haber estado en contacto directo con mercurio.

## Supplier Quality Requirement (SQR) PMA / Requisitos de Calidad del Proveedor (SQR) PMA

Specification: PUR-QSM-842-01

Revision: F

### 7 Lista de verificación previa al envío

El vendedor puede usar una lista de verificación para garantizar que todos los artículos requeridos estén completos y que las piezas estén listas para ser enviadas a Burrana antes del envío. Se puede utilizar el siguiente ejemplo o lista específica del proveedor:

Items	Complete	Not Applicable	Audit
P.O. notes and special requirements have been accounted for and complied with:			
Listed notes if needed			
<b>Certificate of Conformance:</b>			
Vendor Name and Address			
Statement that parts conform to the purchase order, engineering requirements, and QS-100-01			
P.O. and line item number			
Original Manufacturer's name and part number (when the vendor is not the manufacturer)			
Part number and revision level.			
Quantity shipped (listed quantities to be broken out by lot, and totalled)			
Date and authorized signature of quality representative or company official			
When applicable, evidence of Vendor Release Program (See section 4.2)			
Vendor internal job, lot, or equivalent tracking number(s) that is/are unique to the production lot			
Manufacturing Country of Origin			
When required:			
Serial numbers			
Date code and shelf life			
Date of shipment			
RTV Tracking Form			
FAIR (if required)			
<b>AGE CONTROLLED MATERIALS</b>			
Within shelf life requirements?			
Properly labelled on part and shipping packaging?			
Part marked according to the requirements			
P.O. reviewed for special marking requirements?			
Part marking legible?			
<b>Packaging/Preservation:</b>			
Corrosion Sensitive products reserved?			
Packaging adequate to prevent shipping damage?			
Lot traceability identified?			
Material Safety Data Sheets included (if required)			