

Esterline Advanced Sensors suppliers requirements

LATEST MODIFICATION

Section	Changes to latest issue
/	First issue

PURPOSE

This procedure and related documents describe all the formalised requirements for achieving Esterline Advanced Sensors satisfaction. These requirements are aimed at ensuring delivery of products that meet Esterline Advanced Sensors expectations according to the applicable aerospace standard.

SCOPE

This procedure applies to all Esterline Advanced Sensors suppliers. Services provider (producer which includes software provider, distributor, retailers, sub-contractors shall be included in the term “Suppliers”.

DISTRIBUTION

- Purchasing department including Supplier Quality
- Quality management

REFERENCES

- SM F05 : Compliance matrix to suppliers requirements (SM P03)
- SM F06 : Supplier First article Inspection
- SM F07 : Concession / Permit application
- SM F08 : Supplier Corrective Action Request
- SM F09 : Design or Manufacturing Change request
- M F04 : Piece part Key characteristic list and control plan
- AS/EN 9100 : Quality management system – Requirements for aviation, space and defense organizations
- AS/EN 9102 : Aerospace First article inspection requirements
- AS/EN 9103 : Key characteristics management
- GQ 07 or PS 283 sub 18 : Visual requirements

DEFINITION

FAIR : First Article inspection report
 KC : Key Characteristic

CONTENTS

1	OUR QUALITY POLICY.....	3
2	PURPOSE.....	3
3	CONDITIONS OF APPLICATION.....	3
4	QUALITY MANAGEMENT SYSTEM.....	4
5	CONTROL OF DOCUMENTS AND DATA.....	4
6	GENERAL REQUIREMENTS.....	4
7	CONTRACT/ORDER REVIEW.....	5
8	DESIGN, DEVELOPMENT AND PRODUCTION ENGINEERING (applicable to the Design/make Suppliers)	5
9	CONFIGURATION MANAGEMENT.....	6
10	PURCHASING.....	7
11	MANUFACTURING.....	8
12	FIRST ARTICLE.....	9
13	FINAL INSPECTION.....	10
14	CONTROL OF INSPECTION, MEASURING AND TEST EQUIPMENT.....	11
15	PACKAGING, STORAGE AND DELIVERY.....	12
16	TRACEABILITY.....	13
17	CONTROL OF NONCONFORMING PRODUCT.....	14
18	CONTROL OF RECORDS.....	16
19	CONTINUAL IMPROVEMENT.....	16
20	SPECIAL REQUIREMENTS.....	16
21	ENVIRONMENTAL CONSIDERATIONS.....	17

1 OUR QUALITY POLICY

Esterline Advanced Sensors has a duty to control and guarantee the Quality of the products they deliver to their customers.

We wish to develop a partnership with our suppliers by involving them in the achievement of our objectives and by supporting them in their continual improvement process.

To achieve this, Esterline Advanced Sensors has established a Quality Management programme according to the EN/AS 9100 model for the purpose of both :

- Certification (ISO 9001, then EN/AS 9100) of our suppliers,
- NADCAP Certification for suppliers using special processes,
- Continual improvement of the delivery performances and product quality provided by their suppliers.

2 PURPOSE

The purpose of this document is to define the requirements to be applied by the Supplier to ensure the quality of the products delivered to Esterline Advanced Sensors.

Each supplier shall:

- Set up the necessary organization and resources,
- Guarantee the quality of their products, and
- Measure and optimise their level of delivery and quality performances.

3 CONDITIONS OF APPLICATION

3.1 General

This document details the minimum Organisation and Business Management system expected by Esterline Advanced Sensors of our Design/make suppliers, Sub-contractors, Suppliers, services providers (calibration laboratories, environmental tests,...) and distributors. This document is contractual when referenced in a Purchase Order and/or Long Term Agreement. It can be supplemented with technical documents such as Quality Plans, purchasing specifications (MPS, SCAs). By accepting and acknowledging a contract or purchase order which reference this document, the Supplier is agreeing to abide by this document.

A compliance matrix to this procedure using **SM F05** is required during the supplier approval process.

Any rejection to a paragraph or to a requirement from this procedure shall be validated by Esterline Advanced Sensors according to the compliance matrix.

In the event of conflict between the requirements of this document and the requirements of the purchase order, the purchase order requirement shall prevail unless otherwise agreed with Esterline Advanced Sensors Quality or Purchasing representative in writing.

3.2 Referenced documents

When referenced in a purchase order or a contract, the documents referenced below apply at their latest issue and takes precedence to this procedure :

- AIRBUS "Gress",
- SAFRAN Group "GRP 0087",
- ROLLS ROYCE "SABRe" (Control of sub Tier Suppliers) available for consultation on: <https://suppliers.rolls-royce.com>
- PRATT & WHITNEY "ASQR 01",
- EAE S1000
- SNECMA QA-000725E
- EUROCOPTER ER070 06-01

4 QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

The Supplier shall demonstrate their ability to control and apply a Quality Management System conforming to the requirements of this document through written instructions that are effectively applied and maintained.

Preference will be given to suppliers who are registered to AS 9100.

All suppliers shall be, as a minimum, be certified ISO 9001 before end of 2011.

For Design/make suppliers, a compliance to FAR/PART 21 subpart G is required.

Suppliers to which the repair of products from civil aviation is sub-contracted must be approved to PART 145 and/or FAR 145. Esterline Advanced Sensors encourages its suppliers to be compliant to the EN/AS/JISQ 9110 (Maintenance organizations) or EN/AS/JISQ 9120 (Stockist distributors).

Approval is given when Esterline Advanced Sensors is satisfied that the Quality system set up meets the requirements of this document, and that the Supplier has the necessary quality and organisational skills in term of effectiveness and efficiency to carry out the work requested.

Esterline Advanced Sensors can suspend approval in the event of non-compliance with the requirements of the order or following serious and repetitive non-conformities.

Esterline Advanced Sensors encourages its Suppliers to adopt sustainable development principles by defining a system of prevention of the industrial risks by using environmental protection and social welfare norms & standards for support e.g. ISO 14001 and OHSAS 18001.

5 CONTROL OF DOCUMENTS AND DATA

5.1 Distribution of documents and data

The Supplier shall control both documents distributed by Esterline Advanced Sensors and also the flow down of data to their own suppliers / subcontractors

All contract, design and manufacturing documentation must remain legible and readily identifiable. The use of correction fluid on all forms of documents/records is not permitted. Documents with unauthorised alterations are invalid.

5.2 Standards

The Supplier is responsible for obtaining all specification items and standards referenced in the contract or order.

If the Supplier proposes standards different from those specified by Esterline Advanced Sensors, their equivalence must be demonstrated by the Supplier and approval obtained by a Production Permit request from Esterline Advanced Sensors prior to use.

6 GENERAL REQUIREMENTS

6.1 Products

The Supplier is committed to deliver products on time and for which the quality has been controlled, checked and found to conform to the specifications of the contract or order.

Any document provided by Esterline Advanced Sensors, in order to assist the Supplier in obtaining the product, does not discharge the Supplier's responsibility to provide products that meet specifications.

6.2 Confidentiality

If manufacturing operations are considered confidential by the Supplier they shall be notified in writing to Esterline Advanced Sensors before implementation.

6.3 Control of Quality objectives

The Supplier undertakes to achieve the quality objectives set by Esterline Advanced Sensors, ie :

- On-time delivery rate
- Product conformity rate
- Quality system (Corrective action request reactivity,...).

Periodic monitoring of these parameters is carried out by Esterline Advanced Sensors and the results made known to the Supplier.

6.4 Risk control

An ongoing risk identification and evaluation system shall be implemented until contractual requirements are fulfilled.

The Supplier shall review any identified risks and take action suited to their importance in order to minimise the consequence (e.g. see EN/AS/JISQ 9134 for guidelines).

Under some projects, Esterline Advanced Sensors may require project risk analysis, a Design FMEA and a Process FMEA.

6.5 Rights of access

- **Access**

The Supplier will permit reasonable access to the company premises for Esterline Advanced Sensors staff engaged in surveillance or other investigative activities, which may include examination of the QMS, products and processes and associated records. Such assessments may also flow down to include the Supplier's sub-tier suppliers as considered necessary.

- **Regulatory and Customer Access**

The Supplier will also allow full and free access to Esterline Advanced Sensors' customers and regulatory bodies to perform investigations on products and parts. Records, specifications and other related documents must be made available to support these activities. The performance of these duties does not relieve the Supplier of his contractual quality obligations and responsibilities.

7 CONTRACT/ORDER REVIEW

During the contract/order review, the Supplier shall ensure that all relevant persons verify their capability to meet all contractual requirements and evaluate the associated risks (time frames, new technology, etc.). The Supplier shall make sure that they have the latest versions of all the documents necessary for fulfilling the order according to the terms and conditions. The Supplier shall request any further information that they may need.

By accepting the order, the Supplier declares that they will supply the product to the agreed Quality-Cost-Delivery.

8 DESIGN, DEVELOPMENT AND PRODUCTION ENGINEERING (APPLICABLE TO THE DESIGN/MAKE SUPPLIERS)

8.1 Design and development planning and data

The Supplier shall establish and maintain written procedures to control and verify the design of the products (including hardware and software) in accordance with specified requirements. The Supplier shall draw up a design and development plan including typically:

- The various stages of the project including design and development milestones.
- The significant components when the activity is complex, as well as the associated responsibilities.
- The risk analyses and key characteristics.
- The organisational and technical interfaces.
- The preliminary and critical design reviews.
- The configuration management method
- The outputs (drawings, instructions, and specifications on the identification, manufacture, inspection and testing, use, documentation and maintenance of the product).
- Other items if required (examples: Quality Plan, Acceptance Test Procedure).

8.2 Design and development validation

If required, on completion of development, the theoretical and experimental justification (e.g. research reports, calculations, test report, etc.) shall demonstrate that the product design meets specified requirements for identified environmental conditions.

The design and development file shall be given to Esterline Advanced Sensors for validation as provided by the contract.

For some major programmes, all these requirements are flow downed in a Statement Of Work.

9 CONFIGURATION MANAGEMENT

9.1 General

The Supplier shall establish, document and maintain a configuration management system for the life of the product. (e.g. see ISO 10007 for guidelines).

The Supplier shall maintain the configuration traceability of the product in order to know its configuration status.

9.2 Product obsolescence control

As soon as they become aware of product obsolescence, the Supplier shall submit an engineering change request to Esterline Advanced Sensors. No design change can be implemented by the Supplier until formal approval by Esterline Advanced Sensors.

9.3 Change control

The Supplier of Esterline Advanced Sensors can't change the design, process or service without the written approval of Esterline Advanced Sensors.

Changes which may affect include the following:

- Product qualification
- Safety of the next higher level system
- Reliability or dependability
- Location of manufacture
- Any organisation change affecting Supplier performance (e.g. MRP)
- Ownership
- Change of sub-contractor
- Change of raw material source
- Interchangeability (with respect to the customer interface or internally between products)
- Maintenance
- Catalogue or contractual characteristics of the products
- Any technical change affecting a product manufactured under licence
- Any change to the special processes.

Any changes at the Suppliers must be done with care, in order to verify that all aspects of the change has been identified and analysed (performance, design, justification, production, inspection, testing, logistic support, etc.). Application for change shall be made on form **SM F09** "Design/Manufacturing changes request".

The product design and any changes made to it should be known at any time of the product life cycle at the premises of the Supplier and their sub-contractors. The Supplier shall incorporate the changes into their industrial data package and maintain their traceability.

9.4 Change of appearance

The Supplier must also advise Esterline Advanced Sensors in writing if any proposed deliveries differ from previous deliveries in any Unusual Visual Condition. A UVC occurs where the product to be supplied contains a technically acceptable visual condition but which could result in unfavourable reaction or question when seen by a customer, e.g. any change of supply of a commercial part (e.g. a strain relief) but still conforms to drawing.

10 PURCHASING

10.1 Standard terms and conditions of purchase

Esterline Advanced Sensors rejects any product that does not meet contract or end-customer requirements.

Following any change made without prior approval by Esterline Advanced Sensors the Supplier shall be solely responsible for any nonconformities detected by Esterline Advanced Sensors or our customer during use of the products. For any change a first article update shall be made in accordance with the first article section 12).

10.2 Conditions of tier 2 subcontracting

Tier 2 subcontracting is prohibited without Esterline Advanced Sensors specific agreement in writing.

All operations subject to contract or noted on orders shall be carried out in workshops checked and approved by the Buyer or their customer except in the following cases:

- For a supplier not equipped or approved to carry out specific special processes : Supplier shall use a tier 2 approved to carry out these processes by Esterline Advanced Sensors or our customer.
- If the Supplier does not have the machine capacity to produce a part : the implementation of a tier 2 subcontracting contract is possible where there is written consent by the buyer. The new subcontractor (tier 2) does not have the right to transfer the contract to another subcontractor (tier 3) and can only be used for the operation for which they are qualified.
- The orders sent by the Supplier to its subcontractor shall reference the Esterline Advanced Sensors specifications.
- The Supplier shall maintain and guarantee the traceability with its subcontractor.

10.3 Supplier monitoring evaluation

The Supplier is responsible for the quality of all products purchased from sub-contractors, including those designated by the customer. The Supplier shall define the terms and conditions of purchase as well as the responsibilities of all parties (preparation and drawing up of the order, order monitoring, and receiving). Records shall be retained.

If specified in the orders/contracts, the Supplier shall select suppliers approved under the conditions specified by Esterline Advanced Sensors.

The Supplier shall if requested provide Esterline Advanced Sensors with an up-to-date list of their approved suppliers and the corresponding approval files, including suppliers imposed by Esterline Advanced Sensors. Records shall be retained. The Supplier shall determine the level of monitoring applicable to their own suppliers.

10.4 Verification of purchased product

The Supplier shall define the flow-down to lower level suppliers of Esterline Advanced Sensors requirements (contract and related documents) applicable to incoming products.

The Supplier shall inform Esterline Advanced Sensors of sub-contracted work. The requirements applicable to the Supplier's suppliers and sub-contractors are identical (see preceding paragraph).

10.5 Bogus part

Are defined as counterfeit, stolen goods, surplus production sold without authorization, expired products, products repaired and returned to service without authorization, fraudulently marked goods, products untraceable.

The supplier shall take appropriate measures to prevent the purchase of "bogus parts" and shall not supply "bogus parts" to Esterline.

11 MANUFACTURING

11.1 General

Manufacturing operations must only be carried out in accordance with approved data (drawings, parts lists, list of tools, etc.).

The Supplier's system shall provide objective evidence that all manufacturing and inspection operations have been carried out as planned.

This data package shall include typically

- The manufacturing, assembly and inspection instructions.
- The acceptance and rejection criteria.
- The sequential list of inspection and testing operations.
- Personnel approvals.
- The records of manufacturing and inspection operations signed by the operators.
- The list of inspection instruments specific and non-specific to the product.
- The documents associated with specific inspection instruments, used for instrument design, production, validation, management, operation and maintenance.

These documents shall indicate :

- Product description
- Identification (part number, serial number, batch number)
- Revision level (including the drawing)
- Equipment reference.

Software used in manufacturing or inspection/testing of deliverable products or processes (non-deliverable software) must be controlled. Examples of non-deliverable software are CNC machining programs and co-ordinate measuring machine programs. The following controls must be defined:

- Process, documentation and approvals used to ensure that requirements for the software design and function are met
- Process for proving with objective evidence that the software performs its required function
- Process, documentation and approvals required for releasing software to use (approval must be independent of the software author)
- Method of ensuring that software cannot be modified without authorisation
- Process for controlling revisions to software
- Method for storing master copies of software
- Process of issuing working copies to users
- Process of logging and investigating software faults

11.2 Manufacturing and inspection personnel

The Supplier shall ensure that all manufacturing and inspection operations are carried out by qualified personnel. Training records must be maintained as evidence.

The Supplier shall maintain a skills matrix or similar record.

For Non Destructive Test (NDT such as : X ray, Helium, ...) the personnel shall be suitably qualified in accordance with EN4179 or NAS 410 standard.

If specified in the contract Esterline Advanced Sensors shall decide on special qualification of the Supplier's personnel based on the specificities of some products.

11.3 Visual inspection

- **Lighting levels**

Final inspection of components delivered to esterline Advanced Sensors shall be performed with a minimum of 1100 Lux .

- **Eye sight**

Personnel performing visual inspection shall be capable of meeting the following eyesight requirements:

Near Vision : Jaeger J.1 or Snellen N4 (at 33 to 40 cm)

Colour : Ability to distinguish red, green, blue and yellow as determined by Standard Coloured Plates

Testing shall be performed annually and a record of tests shall be maintained.

11.4 Special processes

Any special process (surface treatment, heat treatment, welding, non-destructive inspection, manufacture of composites, etc.) shall be clearly identified and qualified according to the Supplier's procedure or a NADCAP agreement. There cannot be any deviation from this agreed process without prior written agreement.

Considering the aeronautical customers requirements Esterline Advanced Sensors encourages its Suppliers to initiate NADCAP certification of its special processes.

The Supplier shall check that all aspects of the special processes produce repeatable results and maintain a list of qualified special processes.

The Supplier shall comply with specific customers or regulatory requirements specified in the orders.

The Supplier shall submit the qualification reports to Esterline Advanced Sensors for approval.

11.5 Preservation of product

The product shall be suitably handled and packaged throughout each stage of manufacture and identified to maintain traceability and to protect from damage. Products requiring specific environmental conditions (storage temperature, relative humidity, ventilated environment, etc.) shall be stored and transported in accordance applicable regulations.

12 FIRST ARTICLE

12.1 Initiation of first article

The supplier shall implement a robust internal FAIR process which is required at least in the following cases considered as potential risk sources:

- Product manufactured for the first time,
- Resumption of manufacture after two years of interruption,
- Product change (dimensions, functionality, interchangeability, raw material, etc.),
- Process change (CNC program modification, change of technology, facilities, place of manufacture, etc.),
- Change of procurement source,
- Esterline Advanced Sensors formal request (following e.g. customer requirements).

12.2 First article for production part

First article samples shall be manufactured using the manufacturing and inspection facilities that will be used for full-scale production (or representative of full-scale production facilities). The part measured shall be identified and submitted with the first delivery.

12.3 First article validation

The Supplier shall complete a FAIR report using **SM F06** "AS9102 Supplier FAIR" or Supplier's form if compliant to AS9102 in order to demonstrate conformity of the delivered samples.

Depending on type of first article, the FAI report shall include the following and any other document demonstrating the product conformity.

The Supplier shall reference the applicable documents when confidentiality is an issue.

		Type of First Article			
		Development part "FAI Form3"	Production part		
		New part "FAI Form 1,2,3"	After 2 years lapse in production	Others (eg : Product or Process changes...)	
Form to be completed		Form 3	Form 1,2,3	Form 1,2,3	Form 1 and 2 or 3 following change
Déclivables	Dimensional report	100% of characteristics and notes on Form3	100% of characteristics and notes on Form3	100% of characteristics and notes on Form3	Delta Form3 following change
	Material Analysis Report	Yes Material Report	Yes on Form2 + Material Report	Yes on Form2 + Material Report	Delta Form2 following change
	Test Report	Yes if applicable	Yes on Form2 + Report if applicable	Yes on Form2 + Report if applicable	Delta Form2 following change
	Bubble Drawing	Yes	Yes	Yes	Yes following change
	Special Processes qualification report	No	Yes on Form2 + Report if applicable	Yes on Form2 + Report if applicable	Delta Form2 following change
	Components approval for assembly part	No	Yes on Form1 if applicable (Full FAI for all non Standard Catalogue component)	Yes on Form1 if applicable (Full FAI for all non Standard Catalogue component)	Delta Form1 following change
	Certificate of Conformity	Yes	Yes	Yes	Yes
	Process Capability results on Key Characteristic	No	Yes if applicable	Yes if applicable	Yes if applicable
	Product or Process FMEA results	No	Yes if applicable	No, if no change	Yes if applicable
	Manufacturing flow chart	No	Yes	No, if no change	Yes if applicable
	Inspection Plan / Control Plan	No	Yes	No, if no change	Yes if applicable

Development part : prototype part for development test
New part : production part used for qualification test or / and serial delivery

After review of the Supplier's data, measurements made on the parts, and batch audit, Esterline Advanced Sensors Supplier Quality Department completes the first article report, showing acceptance or rejection of the samples by a copy of the first page sent to the Supplier. If the samples are rejected the Supplier shall take the necessary steps to fix the problem. Then a new report and new first article samples shall be sent.

The reference of the first article file and its revision level shall be shown in the declaration of conformity of the batch used for first article making.

12.4 Identification of key Characteristics

For products subject to key characteristic identification reported in **M F04** for each piece p art, material,... the below requirements are applicable :

- Standard characteristics
The Supplier shall verify the characteristics by an agreed sampling plan (e.g. ISO 2859-1 or equivalent).
- Key Characteristics (KC)
The Supplier shall verify the characteristics during the production process, ensuring that it cannot later be invalidated. The Supplier shall provide their Control Plan using MF 04 form or equivalent. The control sample size and frequency must be justified by providing his capability results calculated during FAI review in accordance with Esterline Advanced Sensors Quality Department.
A Cpk of > 1, 33 should be the aim.
During serial production, the results of the Cpk shall be provided to Esterline Advanced Sensors at a reporting frequency defined by agreement with the Supplier.

13 FINAL INSPECTION

Before each delivery the Supplier shall verify the conformity of the product and maintain traceable records.

The visual inspection has to be made according to specific requirements or to the Quality Guide GQ 07 (for Bourges' components) or the Process Specification PS283 Sub 18 (for Farnborough's components when required by the drawing).

14 CONTROL OF INSPECTION, MEASURING AND TEST EQUIPMENT

14.1 Tools supplied or financed by Esterline Advanced Sensors

When tools are supplied by Esterline Advanced Sensors (including the facilities to carry out tests or equipment used for measurement) the Supplier is responsible for the performance and maintenance of the equipment.

When tools are financed by Esterline Advanced Sensors they must be verified on reception by the Supplier, stored in good conditions and protected.

The tools and equipment must be insured by the Supplier's insurance policy.

14.2 Control of equipment

The tools shall be identified, validated before use, maintained and inspected periodically according to procedures.

Equipment calibrations shall be traceable to an appropriate national standard.

Records of these checks shall be retained.

Tools shall be protected against degradation and accidental damage.

The Supplier shall notify Esterline Advanced Sensors Quality in the event of any calibration failures that may affect any products previously supplied. Products affected by serial number or batch reference shall be identified.

14.3 Functional test facilities

Any functional test facility to be used in the operating process shall be formally qualified by the Supplier before use and the corresponding data shall be held available to Esterline Advanced Sensors.

If specified in the Quality documents supplementary to the contract Esterline Advanced Sensors shall decide on the qualification of some functional test facilities. For this purpose Esterline Advanced Sensors may rely on:

- An examination of the qualification data provided by the Supplier,
- Supplier audits,
- An examination of the results and tests,
- The implementation and effectiveness of any requested corrective actions,
- Calibration and correlation tests may be carried out at the request and as instructed by Esterline Advanced Sensors (these tests are intended to ensure the proper alignment of Esterline Advanced Sensors facilities with the reference facility).

The Supplier shall provide for and apply the conditions for maintaining the qualification of functional test facilities.

14.4 Laboratory test facilities

For any test specified by Esterline Advanced Sensors laboratory facilities shall be formally qualified by the Supplier before use and the corresponding data shall be held available to Esterline Advanced Sensors:

- Supplier's laboratories,
- Laboratories of the Supplier's suppliers,
- Independent laboratories.

The Supplier shall provide for and apply the conditions for maintaining the qualification of laboratory test facilities according to ISO/IEC 17025 or equivalent.

14.5 Services, supplies and workplace environment

When they influence product quality, services and supplies, such as water, compressed air, electricity and chemicals which are used in production must be regularly controlled and checked in order to ensure the constancy of their effect on the process.

When the workplace environment has a bearing on product quality, appropriate limits (regarding temperature, relative humidity, and cleanliness) shall be controlled and checked by the Supplier.

15 PACKAGING, STORAGE AND DELIVERY

15.1 Accompanying documents

Each delivery note (BL) shall show the following information:

- Product description.
- Product part number.
- Serial or batch number, as the case may be.
- Order number.
- Quantity delivered.
- Supplier's name.
- Date of dispatch.
- Expiry date, where applicable.

The documents to be supplied with the product are the following:

- The certificate of conformity, which **must accompany any delivery** (in accordance with NF L00-015 or EN 17050) or an EASA Form 1 or equivalent upon request,
- The material analysis report for machined parts and castings (according to EN 10204 or equivalent),
- The first article inspection report (in accordance with section 12) for a first supply or when a change is made,
- A copy of any concession,
- A copy of the Esterline Advanced Sensors' delivery agreement when a special agreement has been concluded,
- Acceptance test report (if required).

The statement of conformity shall contain as a minimum the following informations :

- "Statement of conformity" chin,
- Conformity statement,
- Company name and address,
- Customer name and address,
- Statement number and number os sheets,
- Contract or order number,
- If applicable, the delivery note number and date if different from the statement of conformity number,
- Identification of the product, process or service (e.g. name, type or model number and/or other relevant supplementary information,
- Serial numbers and/or batch number or other contractual informations regarding the product, service,..
- References to product/service configuration (specifications, drawings, etc.) and clearly identified with their identification, title and date of issue/revision),
- If applicable, concession number and/or rework/repair instructions,
- Name, function and signature of authorized person(s) acting on behalf of the supplier,
- Date of release,
- "document approved by electronic signature" if the statement of conformity has been made using an IT system.

All accompanying documents shall be signed by an authorised officer of the Supplier and should be protected from any loss and damage. It shall be possible to access the accompanying documents without opening the product package.

For products requiring a safety data sheet the Supplier shall send this to Esterline Advanced Sensors.

15.2 Delivery condition, packaging

All products shall be delivered clean and uncontaminated. Their packaging shall be suitable and shall avoid any contact between products while holding them secure throughout storage and transport.

The special case of machined parts

Precautions shall be taken to prevent any contact between parts throughout manufacture, handling and transport.

Before packaging, special attention shall be paid to the following:

- Thoroughly degreased parts.
- No shavings or burrs.
- No dents or scratches.
- Parts that have been subjected to acid treatment shall be neutralized.
- Demagnetization of parts before delivery (if applicable).

For castings:

100% visual inspection to prevent delivery of products that have not been deburred.

Every precaution shall be taken to avoid alteration of the marking. The packaging shall be suited to the products in order to guarantee quality.

All batches of the same delivery shall be identified and packaged separately.

The Quality Guide GQ 07 (for Bourges' components) and the Process Specification PS283 Sub 18 (for Farnborough's components) define the visual inspection requirements.

15.3 Product life

The Supplier shall take the necessary steps to ensure that neither Esterline Advanced Sensors nor the user will suffer from product obsolescence problems.

Product with limited service or storage (shelf) lives shall be delivered to Esterline Advanced Sensors with a remaining potential at least equal to 80% of their life expectancy. For this purpose the date of manufacture and expiry date shall be clearly shown on the product or associated documents.

To determine the expiry date of the product the Supplier shall take into account the obsolescence status of the components and sub-assemblies procured and sub-contracted to determine the product expiry date.

Any exception to these requirements shall be mutually agreed in writing with Esterline Advanced Sensors.

15.4 Storage and transport

The storage conditions shall preserve the integrity of the product. Product which is sensitive to electro-static discharge shall be appropriately handled and packaged to prevent damage.

Products requiring specific environmental conditions (storage temperature, relative humidity, ventilated environment, etc.) shall be stored and transported in accordance applicable regulations.

The product shall be identified in this respect and Esterline Advanced Sensors shall be informed of the storage requirements on the product or associated documents upon delivery.

Unless otherwise specified in the order the Supplier shall be responsible for the products until delivery to final destination. Therefore the Supplier shall carefully select a carrier in order to guarantee quality and delivery times.

15.5 Time frames

The Supplier shall meet the contractual time frame.

In the event of a problem with on-time delivery the Supplier shall, as soon as they are aware of the risk of delay, inform the Purchasing and/or Logistics Department of Esterline Advanced Sensors and indicate as soon as possible:

- The cause of delay.
- The action taken to eliminate the cause of delay.
- The new negotiated time frames.

If the Supplier fails to meet the time frame Esterline Advanced Sensors may apply delay penalties negotiated in the contract.

16 TRACEABILITY

16.1 General

The system implemented by the Supplier must make it possible to:

- Trace all products manufactured from the same raw material batch or from the same production batch, as well as the final destination (delivery, scrapping) of all products from the same batch.
- Maintain the identification of the products throughout its life cycle.
- Find a sequential record of process operations (manufacturing, assembly, inspection) for a given product.

The Supplier must establish and maintain written procedures for suitably identifying the product from receipt through production to delivery.

Raw materials intended for use by Esterline Advanced Sensors must be identified as such and stored separately.

Products classified as hazardous shall be identified in accordance with applicable laws.

16.2 Product furnished by Esterline Advanced Sensors

If storage and preservation conditions are specified in the supplementary Quality documents the Supplier shall apply them as soon as product furnished by Esterline Advanced Sensors (materials, parts, components, tools, packages, test specimens, etc.) is received.

For products with expiry dates the Supplier shall check that the expiry date of the product is compatible with the projected date of use by the Supplier and, where applicable, with the period of validity requested for the project under the contract. If product furnished by Esterline Advanced Sensors is subject to restricted use the Supplier shall reflect this in the finished product delivery documents and in the Control of non-conforming product section is applicable.

17 CONTROL OF NONCONFORMING PRODUCT

17.1 General case

The nonconformities between Esterline Advanced Sensors and our supplier are classified in three categories

Critical nonconformity

Any nonconformity which cannot be corrected by rework to meet the approved design requirements and which affects:

- The operational reliability and/or the system to which the equipment is fitted,
- The capability,
- The service life,
- The contractual performance of the equipment,
- User maintenance (interchangeability),
- Drawing or specification revision level.

Any critical nonconformity shall not be presented under concession.

Major nonconformity

Any non-critical nonconformity that may affect:

- The characteristics of the equipment at a higher assembly stage or during operation, with no impact on critical criteria.
- The compulsory manufacturing or inspection processes, with no impact on critical criteria.
- Internal interchangeability, with no impact on operation or use.

Minor nonconformity

The nonconformity is classified as minor if it is neither critical nor major and has no impact on later stages of the manufacturing process and on the characteristics of the equipment at a higher assembly stage or during operation.

17.2 Nonconformities detected at the suppliers

The Supplier shall implement a nonconformity management system that must include provision for:

- Identification of non-conforming material or parts
- Segregation of such material or parts from acceptable items
- Documentation defining the nature of the defect and what remedial/corrective action has been authorised and undertaken.

Nonconforming product may not be delivered without prior approval in writing of Esterline Advanced Sensors using form **SM F07**.

Concession requests shall include at Esterline Advanced Sensors the following:

- Purchase order number,
- Product part number,
- Product description,
- Precise description on the nonconformity,
- Quantity of nonconforming products,
- Supplier's proposal,
- Cause(s) of the nonconformity,
- Corrective and preventive action(s) taken.
-

Form **SM F07** "Supplier Concession / Permit" shall be completed by the Supplier.

Products accepted by concession and delivered to Esterline Advanced Sensors at Esterline Advanced Sensors request or with our approval shall be:

- Separated from the other products,
- Clearly identified,
- Delivered separately with separate accompanying documents,
- Delivered with a reference to the concession on the certificate of conformity.

17.3 Nonconformities detected at Esterline Advanced Sensors

Nonconforming parts detected by Esterline Advanced Sensors shall be returned to the Supplier or sorted by agreement.

Rejected parts may result in the following.:

- Credit note.
- Destruction of the parts by Esterline Advanced Sensors.
- Rework by the Supplier.

All additional costs related to the nonconformity will be charged back to the supplier.

Corrective and preventive actions

For all Esterline Advanced Sensors claims (Corrective Action Request) the Supplier shall communicate to Esterline Advanced Sensors the type of containment actions as well as corrective and preventive actions taken on the parts remaining to be delivered and/or which the Supplier has in stock using form **SM F08**.

Associated services

To assist in any subsequent investigation resulting in the failure of any supplied product the Supplier may be required to attend to the relevant Esterline Advanced Sensors facility.

17.4 Cost of non quality associated to non conformities

To cover the administrative costs of non conformities, the supplier shall pay a compensation to Esterline Advanced Sensors according the rates described bellow :

Incident	Associated Cost of non quality
Non conformity accepted under concession by Esterline Advanced Sensor	300 €
Non conformity detected by Esterline Advanced Sensor at receiving inspection	600 €
Non conformity detected on our Production line	800 €
Non conformity detected by Esterline Advanced Sensor customer	1500 €

17.5 Scrap procedure

Nonconforming parts that are deemed non-recoverable and beyond economical repair shall be disposed of in such a way that they can never be salvaged or reconfigured as fit for purpose. Appropriate records of the actions taken will be maintained.

18 CONTROL OF RECORDS

The Supplier shall store the traceability documents (purchase orders, Esterline Advanced Sensors specifications, radiographic films, in-process records, certificates of conformity, etc.) for themselves and their own suppliers during 10 years.

No records pertaining to Esterline Advanced Sensors propriety products shall be destroyed without the permission of Esterline Advanced Sensors unless otherwise specified by Esterline Advanced Sensors (e.g. see EN/AS/JISQ 9130 for Guidelines).

Test specimens shall be retained for one year as of the test date.

Documentation and records necessary to demonstrate compliance with the requirements of the purchase order shall be maintained and made available for auditing by Esterline Advanced Sensors or Esterline Advanced Sensors customers' representatives upon request.

The loss or inaccessibility of documents certifying conformity of delivered product shall be promptly reported to Esterline Advanced Sensors.

Esterline Advanced Sensors reserves the right to recover the documents related to its products from the Supplier.

The Supplier shall provide to Esterline Advanced Sensors, if necessary, any records within 24 hours.

19 CONTINUAL IMPROVEMENT

The continual improvement process common to Esterline Advanced Sensors and our Suppliers is based on the criteria of section "Control of Quality objectives". In the Supplier's response to Esterline Advanced Sensors requirements a quality summary report may be requested.

Typical continual improvement tools

Failure Modes Effects and Criticality Analysis (FMECA) allows anticipating and/or analysing the risks of failure of new technologies on the products, manufacturing processes, etc. The needs for training, documentation, etc. are then highlighted.

The use of statistical process control (SPC) enables the Supplier to manage the key characteristics and periodically establish the contractual product quality summary report. The SAE AS/EN 9103 standard is recommended for key characteristic performance monitoring.

Lean manufacturing optimize the supply and manufacturing chains reducing non added value tasks

20 SPECIAL REQUIREMENTS

20.1 Deliverable software

Software that is used in programmable electronic systems and forms part of the final product must be formally controlled through all stages of the lifecycle. Examples of deliverable software are where software is used to convert an analogue output from a sensor to a digital output, for example a Digital Pressure Module.

20.2 Mandatory occurrence reporting

Mandatory Occurrence Reporting is an Esterline Advanced Sensors Part 21 regulatory requirement.

The regulations require that the CAA or OSAC and type certificate holder be advised within 72 hours being discovered any incident, product defect, or malfunction of a hazardous or potentially hazardous nature, which could endanger aircraft.

The Supplier's Quality Manager/Director shall inform the Esterline Advanced Sensors Quality Director within 24 hours if a situation is discovered which could have such an effect. Such matters will be referred to the Esterline Advanced Sensors Safety Review Board for consideration.

21 ENVIRONMENTAL CONSIDERATIONS

21.1 Policy

Esterline Advanced Sensors are committed to managing our business operations in an environmentally responsible manner.

As a designer and manufacturer of components for the aerospace industry it is important to us that our interaction with the local and global environment is managed with the provision for good environmental practices.

We will achieve this by:

- Maintaining an environmental management system to identify the aspects of our business that interact with the environment and facilitating the control or improvement of those aspects which are significant.
- Implementing programmes to reduce the use of energy and resources that impact the environment where appropriate.
- Ensuring we comply with current environmental legislation as a minimum and supporting our customers' appropriate requirements.
- Maintaining procedures to prevent pollution.
- Communicating our environmental policy to our employees and making it readily available to the public

We expect our suppliers to adopt a responsible position in maintaining the environment and taking appropriate action to reduce/eliminate negative and damaging impacts on the environment wherever possible.

21.2 European Regulation (1907/2006 Reach)

The Supplier must be compliant with REACH (http://echa.europa.eu/home_fr.asp) regulation for all parts bought by Esterline Advanced Sensors.

Exigences applicables aux Fournisseurs d'Esterline Advanced Sensors

DERNIERE MODIFICATION

Section	Modifications
/	Création

OBJET

Cette procédure et les documents rattachés à cette dernière décrivent l'ensemble des exigences formalisées pour obtenir la satisfaction d'Esterline Advanced Sensors. Ces exigences ont pour finalité la livraison du produit conforme aux attentes d'Esterline Advanced Sensors selon le standard aéronautique en vigueur.

SCOPE

Cette procédure est applicable à tous les fournisseurs d'Esterline Advanced Sensors.
Le terme de "prestataire de service" (producteur ce qui inclut les producteurs de logiciels, distributeur, détaillant, sous-traitant) est intégré au terme "fournisseurs" dans cette procédure.

DISTRIBUTION

- Service Achats incluant Qualité Fournisseur
- Qualité

REFERENCES

- SM F05 : Matrice de conformité aux exigences fournisseurs de la SM P03
- SM F06 : Rapport premier article fournisseur (FAIR)
- SM F07 : Dérogation / Permis de produire
- SM F08 : Demande d'action corrective fournisseur (SCAR)
- SM F09 : Demande d'évolution de définition ou de conditions de fabrication
- M F04 : Liste des KC composant et plan de contrôle
- Norme AS/EN 9100 : Système de management de la qualité pour les organismes aéronautique, espace et défense.
- Norme AS/EN 9102 : Exigences aéronautiques pour les premiers articles
- Norme AS/EN 9103 : gestion des caractéristiques clés
- GQ 07 ou PS 283 suite 18 : Exigences visuels

DEFINITION

- FAIR : First Article Inspection Report / Rapport de contrôle 1er article
- KC : Key Characteristic / Caractéristique Clé

TABLE DES MATIERES

1	NOTRE POLITIQUE QUALITÉ	20
2	OBJET	20
3	CONDITIONS D'APPLICATION	20
4	SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ	21
5	MAITRISE DES DOCUMENT ET DES DONNÉES	21
6	EXIGENCES GÉNÉRALES	21
7	REVUE DE CONTRAT/COMMANDE	22
8	CONCEPTION, DÉVELOPPEMENT ET INDUSTRIALISATION (APPLICABLE AUX FOURNISSEURS CONCEPTEURS).....	22
9	GESTION DE LA CONFIGURATION	23
10	ACHAT	23
11	FABRICATION	24
12	1 ^{ER} ARTICLE	26
14	MAÎTRISE DES ÉQUIPEMENTS DE CONTRÔLE, DE MESURES ET D'ESSAIS	27
15	CONDITIONNEMENT, STOCKAGE, LIVRAISON	28
16	TRAÇABILITÉ	30
17	GESTION DES NON-CONFORMITÉS.....	31
18	MAÎTRISE DES ENREGISTREMENTS.....	33
19	AMÉLIORATION CONTINUE	33
20	EXIGENCES PARTICULIERES.....	33
21	CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES.....	34

1 NOTRE POLITIQUE QUALITÉ

Esterline Advanced Sensors doit maîtriser et garantir la qualité des produits qu'il livre à ses clients.

"Nous souhaitons développer un partenariat avec nos fournisseurs en les associant à l'atteinte de nos objectifs et en les accompagnant dans le déploiement de leur démarche d'amélioration continue."

Pour y parvenir, Esterline Advanced Sensors s'est imposé un programme de Management de la Qualité selon le modèle EN/AS 9100, dont la finalité est :

- La certification (ISO 9001 puis EN/AS 9100) de ses fournisseurs,
- La certification NADCAP pour les fournisseurs de procédés spéciaux,
- L'amélioration continue du respect des délais et de la qualité des produits fournis par ses fournisseurs.

2 OBJET

Le présent document a pour objet d'énoncer les exigences à appliquer par le fournisseur pour assurer la qualité des produits livrés à Esterline Advanced Sensors.

Ainsi tout fournisseur s'engage :

- A mettre en œuvre l'organisation et les moyens nécessaires,
- A garantir la qualité de ses produits,
- A mesurer et optimiser son niveau de ponctualité et qualité.

3 CONDITIONS D'APPLICATION

3.1 Généralités

Ce document détaille l'organisation ou système de management minimum attendue par Esterline Advanced Sensors de ses fournisseurs-concepteurs, ses fournisseurs, ses sous-traitants, ses fournisseurs de prestations intellectuelles (étalonnage, laboratoires d'essais,...) et ses distributeurs (stockistes). Ce document est contractuel lorsqu'il est référencé dans les commandes d'achats, et/ou contrats commerciaux. Il peut être complété par des documents techniques tels que : plans qualité, spécifications d'achat et de contrôle (MPS, SCA) appelés par une commande et/ou un plan. L'acceptation par le fournisseur d'un contrat stipulant l'application du présent document tient lieu d'acceptation de son contenu.

Une matrice de conformité à cette procédure en utilisant le formulaire SM F05 est demandée lors du processus d'approbation du fournisseur.

Toute exclusion à un paragraphe ou à une exigence de cette procédure doit être validée par Esterline Advanced Sensors par le biais de cette matrice de conformité

En cas de conflit entre les exigences de ce document et les exigences portées à la commande, les exigences de la commande prévalent sauf accord contraire écrit entre représentant Qualité ou Achats d'Esterline Advanced Sensors et le fournisseur.

3.2 Documents référencés

Quand ils sont référencés dans une commande ou contrat, les documents listés ci-dessous sont applicables à l'indice en vigueur et prennent l'ascendant sur cette procédure :

- AIRBUS "Gress",
- Groupe SAFRAN « GRP 0087 »,
- ROLLS ROYCE "SABRe" (Control of sub Tier Suppliers) consultable <https://suppliers.rolls-royce.com>,
- PRATT & WHITNEY "ASQR 01",
- EAE S1000,
- SNECMA QA-000725,
- EUROCOPTER ER070 06-01,

4 SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

Le fournisseur est tenu d'apporter la preuve de la maîtrise et de l'application d'un Système de Management de la Qualité conforme aux exigences du présent document, à travers des instructions écrites, appliquées et entretenues.

Une très forte préférence sera donnée à un fournisseur certifié AS/EN/JISQ 9100.

Tous les fournisseurs doivent au minimum obtenir la certification ISO 9001 avant fin 2011.

Pour les fournisseurs concepteurs/fabricants, une conformité au référentiel FAR ou PART 21 sous-partie G est exigée.

Les fournisseurs devant assurer de la sous-traitance de réparation de produits issus de l'aviation civile doivent justifier de l'agrément PART 145 et/ou FAR 145. Esterline Advanced Sensors Bourges encourage ses fournisseurs à être conformes aux exigences des EN/AS/JISQ 9110 (station de réparation) et EN/AS/JISQ 9120 (distributeur/stockiste).

L'agrément intervient après qu'Esterline Advanced Sensors se soit assuré que le Système de management mis en place répond aux exigences du présent document et que le fournisseur possède les aptitudes qualité et organisationnelles en terme d'efficacité et d'efficience pour réaliser la prestation demandée.

L'agrément peut être suspendu par Esterline Advanced Sensors en cas de non-respect des exigences de la commande ou à la suite de non-conformités graves ou répétitives.

Esterline Advanced Sensors encourage ses fournisseurs à participer aux démarches de développement durable en définissant un système de prévention des risques industriels s'appuyant sur les normes de protection de l'environnement et de protection sociale, par exemple ISO 14001 et OHSAS 18001.

5 MAITRISE DES DOCUMENT ET DES DONNÉES

5.1 Diffusion des documents et des données

Le fournisseur doit maîtriser tous les documents diffusés par Esterline Advanced Sensors. Il doit également en maîtriser la déclinaison auprès de ses fournisseur ou sous-traitants.

Tous les documents doivent rester lisibles et facilement identifiables. L'utilisation de liquide correcteur est interdite. Les documents en mauvais état ou portant des surcharges non autorisées sont des documents non valables.

5.2 Veille normative

Le fournisseur a la charge de se procurer tous les éléments de la définition et les normes appelées dans les commandes/contrats.

Si le fournisseur propose des normes différentes de celles spécifiées par Esterline Advanced Sensors, leur équivalence doit être démontrée par le fournisseur et approuvée à l'aide d'un Permis de Produire validé par Esterline Advanced Sensors, avant application.

6 EXIGENCES GÉNÉRALES

6.1 Produits

Le fournisseur s'engage à livrer des produits dans les délais et dont la qualité a été maîtrisée, contrôlée et jugée conforme aux spécifications du contrat ou de la commande.

Tout document fournit par Esterline Advanced Sensors dans le but d'assister les fournisseurs ne diminue pas leurs responsabilités à fournir des produits conformes aux spécifications.

6.2 Confidentialité

Si des opérations de fabrication sont considérées confidentielles par le fournisseur, elles doivent être signalées à Esterline Advanced Sensors avant leur mise en œuvre.

6.3 Maîtrise des objectifs Qualité

Le fournisseur s'engage à atteindre les objectifs Qualité assignés par Esterline Advanced Sensors, notamment :

- Taux de ponctualité des livraisons
- Taux de produits conformes
- Système Qualité (réactivité de réponse aux actions correctives,...).

Une mesure périodique de ces paramètres est réalisée par Esterline Advanced Sensors et les résultats sont portés à la connaissance du fournisseur.

6.4 Maîtrise des risques

Un système d'identification et d'évaluation continue des risques doit être mis en œuvre jusqu'à l'accomplissement des exigences contractuelles.

Le fournisseur doit passer en revue les risques identifiés et prendre les actions appropriées selon leur importance afin de minimiser les conséquences du risque et/ou réduire sa probabilité d'occurrence (exemple : voir EN/AS/JISQ 9134).

Dans le cadre de certains projets, Esterline Advanced Sensors est en droit d'exiger une analyse de risques projets, AMDEC produit et AMDEC process.

6.5 Droits d'accès

- Accès
Le fournisseur s'engage à donner un accès raisonnable à ses installations pour le personnel Esterline Advanced Sensors engagé dans la surveillance ou toute activité d'enquête pouvant comprendre l'examen du Système de Management de la Qualité, des produits, des processus et/ou des documents associés. Si nécessaire, ces évaluations peuvent être étendues chez ses fournisseurs et/ou sous-traitants.
- Organismes officiels et clients
Le fournisseur permet également un libre accès aux clients d'Esterline Advanced Sensors et aux Organismes officiels pour effectuer des enquêtes sur les produits et pièces de rechange. Les enregistrements, spécifications ou autres documents doivent être disponibles pour réaliser ces activités. L'exécution de ces enquêtes ne dégage pas la responsabilité du fournisseur de ses responsabilités et obligations qualité contractuelles

7 REVUE DE CONTRAT/COMMANDE

Lors de la revue de contrat et/ou commande, le fournisseur doit s'assurer que toutes les personnes concernées vérifient la capacité à satisfaire toutes les exigences demandées et évaluent les risques associés (délais courts, nouvelle technologie, etc). Le fournisseur doit s'assurer qu'il possède les dernières versions de tous les documents nécessaires à l'exécution de la commande selon les termes et conditions. Il appartient au fournisseur de demander les informations complémentaires qu'il estime nécessaires.

Par l'acceptation de la commande, le fournisseur se déclare apte à réaliser le produit dans le respect de la qualité, des délais et du prix.

8 CONCEPTION, DÉVELOPPEMENT ET INDUSTRIALISATION (APPLICABLE AUX FOURNISSEURS CONCEPTEURS)

8.1 Planning et dossier de conception et de développement

Le fournisseur doit établir et tenir à jour des procédures écrites pour maîtriser et vérifier la conception des produits selon les exigences spécifiées. Il doit élaborer un plan de conception et de développement incluant typiquement :

- Les différentes phases du projet et jalons de la conception et du développement,
- Les composants significatifs lorsque l'activité est complexe ainsi que les responsabilités associées,
- Les analyses de risques et les caractéristiques clés définies,
- Les interfaces organisationnelles et techniques,
- Les revues de conception (préliminaire et critique),
- La méthode de maîtrise de la configuration,
- Les données de sortie (dessins, instructions, spécifications sur l'identification, la fabrication, les contrôles et tests, l'utilisation, la documentation, la maintenance du produit).
- D'autres éléments si demandés (exemples : Plan Qualité, Acceptance Test Procedure).

8.2 Validation de la conception et du développement

Si requis, à la fin du développement, les justifications théoriques et expérimentales (rapports d'études, calculs, rapport d'essais, etc.) doivent démontrer que la définition du produit répond aux exigences de la spécification pour les conditions environnementales identifiées.

Le dossier de conception et de développement doit être remis à Esterline Advanced Sensors qui le validera suivant les dispositions contractuelles.

Pour des programmes conséquents, tous ces éléments sont déclinés dans un "Statement of work".

9 GESTION DE LA CONFIGURATION

9.1 Généralités

Le fournisseur doit établir, documenter et tenir à jour un système de la configuration approprié durant toutes les phases de vie du produit. (exemple : voir guide ISO 10007)

Le fournisseur doit assurer la traçabilité de la configuration du produit afin de connaître son état de configuration.

9.2 Gestion de l'obsolescence

Dès la prise de connaissance de l'obsolescence du produit, le fournisseur doit réaliser une demande d'évolution technique auprès d'Esterline Advanced Sensors. L'évolution technique du produit par le fournisseur n'est possible qu'après validation de celle-ci par Esterline Advanced Sensors.

9.3 Gestion des évolutions

Le fournisseur d'Esterline Advanced Sensors ne peut pas faire évoluer le produit, le procédé ou le service sans accord écrit d'Esterline Advanced Sensors.

Les évolutions comprennent les points suivant :

- La qualification du produit
- La sécurité du système supérieur
- La fiabilité ou sûreté de fonctionnement
- Le site de fabrication
- Tout changement d'organisation pouvant affecter les performances du fournisseur (exemple : ERP)
- Propriétaire
- Changement de fournisseur ou sous-traitant
- Changement de fournisseur de matière première
- L'interchangeabilité (vis-à-vis de l'interface client ou en interne entre plusieurs produits)
- La maintenance
- Les caractéristiques catalogues ou contractuelles du produit
- Toute évolution technique affectant un produit fabriqué sous licence
- Toute évolution des procédés spéciaux.

Les évolutions chez le fournisseur font l'objet d'un traitement détaillé afin de vérifier que tous les aspects de l'évolution ont été identifiés et analysés (performance, conception, définition, justification, production, contrôle, essais, support logistique, etc.) selon le formulaire **SM F09** "Demande d'évolution techniques et/ou de fabrication".

La définition des produits et les évolutions qui y sont apportées doivent pouvoir être connues à tout moment du cycle de vie du produit chez le fournisseur et chez ses sous-traitants. Le fournisseur intègre les évolutions dans son dossier industriel et en assure la traçabilité.

9.4 Changement d'apparence

Le fournisseur doit également informer Esterline Advanced Sensors par écrit, si l'apparence visuelle des pièces à livrer diffère des précédentes livraisons. Cette différence d'apparence peut entraîner une réaction défavorable ou des questions du client malgré sa conformité au plan (exemple : changement d'une pièce catalogue).

10 ACHAT

10.1 Conditions générales d'achats

Esterline Advanced Sensors refuse tout produit qui n'est pas compatible avec les exigences contractuelles ou avec les exigences de son client.

Suite à toute évolution réalisée sans l'accord préalable d'Esterline Advanced Sensors, le fournisseur assure l'entière responsabilité des anomalies détectées par Esterline Advanced Sensors ou son client lors de l'exploitation du produit. Pour toute évolution, une mise à jour du premier article doit être effectuée selon le paragraphe premier article (section 12).

10.2 Conditions de sous-traitance de Niveau 2

La sous-traitance de niveau 2 est interdite à un fournisseur sans accord spécifique d'Esterline Advanced Sensors.

Toutes les opérations notifiées sur les contrats ou commandes doivent être effectuées dans des ateliers vérifiés et approuvés par l'Acheteur ou son client excepté dans les cas suivants :

- Pour les procédés spéciaux pour lesquels le fournisseur n'est pas équipé et approuvé : la fourniture de procédé spécial doit être effectuée par un sous-traitant approuvé par Esterline Advanced Sensors ou son client.
- Si la fourniture est au-delà de la capacité machine du fournisseur (machine spécifique), la mise en place d'un contrat de sous-traitance est possible avec l'accord écrit de l'Acheteur. Le nouveau sous-traitant n'aura pas le droit de transférer ce contrat à un autre sous-traitant et ne pourra être utilisé que pour l'opération prévue et qualifiée.
- Les commandes adressées par le fournisseur à son sous-traitant devront faire référence aux spécifications d'Esterline Advanced Sensors.
- Le fournisseur devra maintenir et garantir la traçabilité avec son sous-traitant.

10.3 Surveillance et évaluation des fournisseurs

Le fournisseur est responsable de la qualité de tous les produits achetés à des sous-contractants y compris ceux désignés par le client. Le fournisseur doit définir les termes et les conditions d'achat ainsi que les responsabilités de tous les intervenants (préparation et établissement de la commande, suivi de la commande, réception). Les enregistrements sont à conserver.

Si spécifié dans les commandes/contrats, le fournisseur doit sélectionner des fournisseurs agréés dans les conditions spécifiées par Esterline Advanced Sensors.

Il doit tenir à disposition d'Esterline Advanced Sensors la liste à jour de ses fournisseurs agréés et les dossiers d'agrément correspondants y compris pour les fournisseurs qu'Esterline Advanced Sensors lui a imposé. Les enregistrements sont à conserver. De ce fait, le fournisseur doit établir le niveau de surveillance à mettre en œuvre envers ses propres fournisseurs.

10.4 Vérification du produit acheté

Le fournisseur doit définir le niveau de déclinaison à ses fournisseurs des exigences d'Esterline Advanced Sensors (contrat et documents rattachés) applicables aux produits entrant.

Dans le cas de sous-traitance, le fournisseur doit informer Esterline Advanced Sensors de cette prestation. Les exigences à décliner envers ses propres fournisseurs et sous-traitants sont identiques (voir paragraphe précédent).

10.5 Produit contrefait

Sont définis comme contrefaits, des produits volés, des excédents de production vendus sans autorisation, des produits périmés, des produits réparés et remis en service sans autorisation, des produits marqués frauduleusement, des produits sans traçabilité.

Le fournisseur doit prendre les mesures appropriées pour prévenir l'achat de produits contrefaits et la livraison de produit contrefaits à Esterline.

11 FABRICATION

11.1 Généralités

Les opérations de fabrication ne doivent être effectuées qu'en accord avec des données approuvées (plans, nomenclatures, liste des outillages, etc).

Le système du fournisseur doit fournir des preuves objectives que toutes les opérations de fabrication et de contrôle ont été réalisées comme prévu.

Ce dossier doit inclure au minimum :

- Les gammes de fabrication, de montage et de contrôle,
- Les critères pour l'acceptation et le refus,
- La liste séquentielle des opérations de contrôle et d'essais,
- Les habilitations du personnel pour effectuer les opérations,
- Les enregistrements des opérations de fabrication et de contrôle émargées par les intervenants,
- La liste des instruments de contrôle spécifiques et non spécifiques au produit
- Les documents associés aux instruments de contrôle spécifiques permettant leur conception, leur production, leur validation, leur gestion, leur utilisation et leur maintenance.

Ces documents doivent préciser :

- la désignation du produit,
- l'identification du produit (référence, numéro de série, numéro de lot),
- l'indice du produit (dont le plan),
- la référence du moyen de production,

Les logiciels (non délivrables) utilisés dans la fabrication ou l'inspection/vérification des produits ou des procédés, doivent être maîtrisés. Les exemples de logiciels non livrables sont des programmes d'usinage et des programmes de mesure de machine tridimensionnelle. Les dispositions suivantes doivent être définies :

- Le processus, la documentation et les approbations nécessaires permettant d'assurer la maîtrise de la conception des programmes et leurs fonctionnalités,
- Le processus permettant de prouver que le programme assure les fonctionnalités attendues,
- Le processus, la documentation et les approbations nécessaires pour l'utilisation du programme (l'approbateur doit être différent de l'auteur du programme),
- La méthode permettant de s'assurer que le programme ne peut pas être modifiée sans autorisation,
- Le processus permettant de maîtriser l'évolution des programmes,
- La méthode d'archivage des originaux des programmes,
- Le processus de diffusion des programmes aux utilisateurs,
- Le processus de suivi et d'analyse des défauts des programmes

11.2 Personnel de fabrication et de contrôle

Le fournisseur doit s'assurer que les opérations de fabrication et de contrôle sont réalisées par du personnel qualifié. Les enregistrements de formation doivent être archivés à titre de preuve.

Le fournisseur doit tenir à jour une matrice des polyvalences et des compétences.

Pour les contrôles non destructif (CND : ressuage, magnétoscopie, CF, RX, US...), le personnel doit être qualifié selon la norme EN4179 ou NAS 410.

Si spécifié au contrat, Esterline Advanced Sensors prononce une qualification spéciale du personnel du fournisseur en fonction de la spécificité de certains produits.

11.3 Contrôle visuel

- **Niveau d'éclairage**

Le contrôle visuel final des composants livrés à Esterline Advanced Sensors doit se faire sous en 1100 Lux minimum.

- **Aptitude visuelle**

Le personnel procédant à l'inspection visuelle doit être capable de répondre aux aptitudes visuelles suivantes:

Vision de près (de 33 à 40 cm): Jaeger J.1 ou Snellen N4 ou équivalent,

Couleur: aptitude à distinguer le rouge, le vert, le bleu et le jaune, tel que déterminé par des plaques standard de couleur

L'examen visuel doit être effectué annuellement et un enregistrement de celui-ci doit être archivé.

11.4 Procédés spéciaux

Tout procédé dit spécial (traitement de surface, traitement thermique, fabrication de composites, soudage, contrôle non destructif...) doit être clairement identifié et qualifié selon une procédure fournisseur ou un agrément NADCAP. Il ne peut y avoir aucune dérogation à ce processus sans accord écrit préalable.

Compte-tenu des exigences aéronautiques clients, Esterline Advanced Sensors engage ses fournisseurs à débiter la démarche de certification NADCAP de leurs procédés spéciaux.

Le fournisseur doit vérifier que tous les aspects des procédés spéciaux produisent des résultats répétables et doit maintenir à jour une liste des procédés spéciaux qualifiés.

Le fournisseur doit être conforme aux exigences spécifiques clients ou réglementaires identifiées à la commande.

Le fournisseur doit soumettre les rapports de qualification à Esterline Advanced Sensors pour approbation.

11.5 Préservation du produit

A chaque étape de la fabrication, le produit doit être convenablement manipulé, emballé et protégé contre les dommages et identifié afin de conserver une traçabilité. Les produits nécessitant des conditions environnementales (température de stockage, humidité, etc) doivent être entreposés et transportés conformément aux règlements applicables.

12 1^{ER} ARTICLE

12.1 Déclenchement de la procedure 1^{er} article

Le fournisseur doit mettre en place un processus interne de 1^{er} article qui est déclenché, au moins dans les cas suivants, considérés comme générateurs potentiels de risques :

- Réalisation du produit pour la première fois,
- Reprise de fabrication après deux ans d'interruption,
- Modification du produit (dimensions, fonctionnalité, interchangeabilité, matière première...),
- Modification du process (changement de programme de machine à commande numérique, changement de technologie, de moyens, de lieu de fabrication...)
- Changement de source d'approvisionnement,
- Demande formelle d'Esterline Advanced Sensors (suite exigences clients par exemple).

12.2 Fabrication des échantillons 1^{er} article

La fabrication des échantillons 1^{er} article doit être réalisée avec les moyens de fabrication et de contrôle prévus pour la série (ou représentatifs des moyens de série). La pièce mesurée doit être identifiée et envoyée à la première livraison.

12.3 Validation du 1^{er} article

Dans le but de démontrer la conformité des pièces livrées, le fournisseur doit compléter un rapport 1^{er} article en utilisant le formulaire **SM F06 "AS 9102 Supplier FAIR"** ou son propre formulaire s'il est conforme à la norme AS/EN 9102

En fonction du type de 1^{er} article, le rapport FAI doit inclure les éléments selon tableau ci-après et tout autre document démontrant la conformité du produit.

Le fournisseur doit faire référence aux documents applicables en cas de confidentialité.

		TYPE DE 1 ^{ER} ARTICLE			
		Pièce de développement "FAI Form3"	Pièce Série		
			Nouvelle pièce "FAI Form 1,2,3"	Après 2 ans d'interruption de fabrication	Autres (ex : Evolutions produit ou process...)
Support à compléter		Form 3	Form 1,2,3	Form 1,2,3	Form1 et 2 ou 3 suivant évolution
Deliverables	Rapport dimensionnel	100% des caractéristiques et notes sur Form3	100% des caractéristiques et notes sur Form3	100% des caractéristiques et notes sur Form3	Partiel sur Form3 suivant évolution
	Rapport matière	Oui CCPU	Oui sur Form2 + CCPU	Oui sur Form2 + CCPU	Partiel sur Form2 suivant évolution
	Rapport d'essai	Oui si applicable	Oui sur Form2 + Rapport si applicable	Oui sur Form2 + Rapport si applicable	Partiel sur Form2 suivant évolution
	Plan Bullé	Oui	Oui	Oui	Oui suivant évolution
	Rapport de qualification des procédés spéciaux	Non	Oui sur Form2 + Rapport de qualification si applicable	Oui sur Form2 + Rapport de qualification si applicable	Partiel sur Form2 suivant évolution
	Validation des composants pour une pièces assemblées	Non	Oui sur Form1 si applicable (FAI complet sur composant non standard catalogue)	Oui sur Form1 si applicable (FAI complet sur composant non catalogue)	Partiel Form1 suivant évolution
	Déclaration de Conformité	Oui	Oui	Oui	Oui
	Résultats Capabilité Process sur Caractéristiques Clés	Non	Oui si applicable	Oui si applicable	Oui si applicable
	Résultat AMDEC Produit ou Process	Non	Oui si applicable	Non si aucun changement	Oui si applicable
	Synoptique de fabrication	Non	Oui	Non si aucun changement	Oui si applicable
Plans de surveillance / Plan de contrôle / Gamme de contrôle	Non	Oui	Non si aucun changement	Oui si applicable	

Après examen des données fournisseur, des mesures effectuées sur les pièces, de l'audit du lot, le Service Qualité Fournisseurs d'Esterline Advanced Sensors renseigne la page de garde du rapport 1^{er} article. Ainsi, il prononce ou non l'acceptation des échantillons par une copie de la page de garde envoyée au fournisseur. Dans le cas d'un refus, le fournisseur est tenu de prendre les mesures nécessaires et suffisantes pour corriger l'écart. Après mise en place de ces mesures, un nouvel envoi du rapport et des échantillons 1^{er} article doit être réalisé.

La référence du dossier 1^{er} article et son indice de révision doivent être reportés sur la Déclaration de Conformité du lot ayant servi à la réalisation du 1^{er} article.

12.4 Identification des caractéristiques clés

Pour les produits soumis à une hiérarchisation des caractéristiques identifiées par le biais du formulaire M F04, les dispositions ci-après sont applicables :

- **Caractéristiques normales**

Le fournisseur doit vérifier la caractéristique suivant un plan de prélèvement approuvé (exemple : ISO 2859-1 ou équivalent).

- **Caractéristiques clés (KC)**

Le fournisseur doit vérifier la caractéristique durant le processus de production en s'assurant qu'elle ne peut pas être invalidée par la suite. Le fournisseur doit fournir un plan de contrôle en utilisant le formulaire M F04 ou équivalent. La plan d'échantillonnage et la fréquence doivent être justifiés par les résultats de capabilité fournis lors de la revue de premier article en accord avec le service qualité fournisseur d'Esterline Advanced Sensors.

L'objectif est un Cpk supérieur à 1.33.

Durant la production, les résultats de capabilité doivent être fournis à Esterline Advanced Sensors à une fréquence définie avec le fournisseur.

13 CONTRÔLES ET ESSAIS

Avant chaque livraison, le fournisseur doit vérifier la conformité du produit et conserver les enregistrements.

Le contrôle d'aspect doit se faire selon des exigences spécifiques ou selon le Guide Qualité GQ 07 (pour les composants Bourges) ou la spécification PS283 Sub 18 (pour les composants Farnborough lorsque spécifié au plan)

14 MAÎTRISE DES ÉQUIPEMENTS DE CONTRÔLE, DE MESURES ET D'ESSAIS

14.1 Outillages fournis ou financés par Esterline Advanced Sensors

Lorsque les outillages sont fournis par Esterline Advanced Sensors (incluant les moyens de test et ou les équipements de mesure), le fournisseur est responsable de la bonne tenue des équipements et de leur maintenance.

Lorsque les outillages (équipements) sont financés par Esterline Advanced Sensors, ils doivent être vérifiés à la réception par le fournisseur et stockés dans de bonnes conditions.

Les outillages/équipements devront être assurés par la police d'assurance du fournisseur.

14.2 Maîtrise des équipements

L'outillage doit être identifié, validé avant utilisation, entretenu et contrôlé périodiquement selon des procédures.

Tout étalon utilisé doit être relié par la chaîne d'étalonnage à celui d'un organisme officiel. Les enregistrements de ces vérifications doivent être conservés.

Les outillages sont stockés dans un milieu protégé contre les dégradations et dommages accidentels.

Le fournisseur doit informer le service Qualité d'Esterline Advanced Sensors en cas de détection d'un outillage non-conforme pouvant affecter tous produits déjà livrés. Les numéros de série ou lots concernés doivent être identifiés.

14.3 Moyens d'essais fonctionnels

Tout moyen d'essai fonctionnel prévu dans le processus opératoire doit faire l'objet d'une qualification formelle par le fournisseur avant sa mise en œuvre. Le dossier correspondant doit être tenu à la disposition d'Esterline Advanced Sensors.

Si spécifié dans les documents qualité complémentaires au contrat, Esterline Advanced Sensors prononce la qualification de certains moyens d'essais fonctionnels. Pour ce faire, Esterline Advanced Sensors s'appuie s'il le juge nécessaire sur :

- Un examen du dossier de qualification communiqué par le fournisseur,
- Des audits fournisseurs,
- Un examen des résultats et essais,
- La réalisation et l'efficacité des actions correctives éventuellement demandées,
- Des essais de calibrage/corrélation qui peuvent être entrepris à la demande et sur les directives d'Esterline Advanced Sensors (ces essais sont destinés à s'assurer du bon alignement des installations d'Esterline Advanced Sensors par rapport à une installation dite de référence).

Le fournisseur doit prévoir et appliquer les conditions de maintien de la qualification des moyens d'essais fonctionnels.

14.4 Moyens d'essais de laboratoire

Pour tout essai spécifié par Esterline Advanced Sensors les moyens de laboratoire doivent faire l'objet d'une qualification formelle par le fournisseur avant leur mise en œuvre, le dossier correspondant doit être tenu à la disposition d'Esterline Advanced Sensors:

- Par les laboratoires du fournisseur,
- Par ceux de ses propres fournisseurs,
- Par les laboratoires indépendants.

Le fournisseur doit prévoir et appliquer les conditions de maintien de la qualification des moyens d'essais de laboratoire selon la ISO/IEC 17025 ou équivalente.

14.5 Services, fournitures et environnement du lieu de travail

Lorsqu'ils ont une influence sur la qualité du produit, les services et les fournitures telles que l'eau, l'air comprimé, l'électricité et les produits chimiques utilisés en production doivent être maîtrisés et vérifiés régulièrement pour assurer la constance de leur effet sur le procédé.

Lorsque l'environnement du lieu de travail est important pour la qualité du produit, des limites appropriées (concernant la température, l'hygrométrie, la propreté) doivent être maîtrisées et vérifiées par le fournisseur.

15 CONDITIONNEMENT, STOCKAGE, LIVRAISON

15.1 Documents d'accompagnement

Sur chaque Bon de Livraison (BL), les informations suivantes doivent être mentionnées :

- La désignation du (des) produit(s),
- La référence du produit,
- Le numéro de série ou de lot selon le cas,
- Le numéro de commande,
- La quantité livrée,
- La raison sociale du fournisseur,
- La date d'expédition,
- La date de péremption, s'il y a lieu.

Les documents à fournir à la livraison sont :

- Le certificat de conformité qui doit **obligatoirement accompagner toute livraison** (suivant la norme NF L00-015 ou EN 17050) ou une EASA Form 1 ou équivalent si spécifié,
- Le certificat d'analyse matière de type **CCPU** fourni pour toutes pièces usinées ainsi que pour les fonderies (suivant la NF EN 10204 ou équivalente),
- Le rapport 1^{er} article (selon dispositions particulières du chapitre 12) dans le cas d'une première fourniture ou lors d'une évolution,
- La copie de la dérogation accordée (le cas échéant),
- La copie de l'accord de livraison d'Esterline Advanced Sensors quand il y a eu accord particulier.
- Le procès-verbal d'essais (si requis)

La déclaration de conformité doit au minimum comprendre les informations suivantes :

- Mention "déclaration de conformité"
- La formule d'engagement
- La raison sociale du fournisseur et le nom de l'établissement
- La raison sociale du client et le nom de l'établissement
- Le numéro de la déclaration et le nombre de feuilles
- Le numéro du contrat/commande
- Si besoin, le numéro du bordereau de livraison et sa date, lorsque ce dernier est distinct de la déclaration de conformité
- La dénomination, la référence ou le type de fourniture
- La qualité, le numéro de série ou de lot, les autres données contractuelles des fournitures livrées
- La référence des documents concernant la définition de la fourniture et, si exigée au contrat, la référence des enregistrements de conformité
- La référence des dérogations accordées et la référence des documents particuliers tels que les réparations, modification ou autres
- Le nom, la fonction, la signature des personnes autorisées
- La date d'établissement
- "document validé par signature informatique" lorsque la déclaration et la signature ont été établies par un système informatique.

Tous les documents d'accompagnement doivent être visés par un responsable habilité du fournisseur et doivent être protégés contre toute perte et détérioration. L'accès à la documentation d'accompagnement doit être possible sans rompre le conditionnement du produit.

Pour les produits pour lesquels la législation impose une fiche de données de sécurité, le fournisseur devra la transmettre à Esterline Advanced Sensors.

15.2 État de livraison, conditionnement

Tous les produits doivent être livrés propres et non pollués. Leur conditionnement est adapté, de manière à éviter tout contact des produits entre eux, et assurer un maintien efficace pendant toutes les phases de stockage et de transport.

Cas particulier des pièces usinées

Des précautions devront être prises pour interdire tout contact des pièces entre elles et ceci, à tous les stades de la fabrication, de la manutention et du transport.

Avant conditionnement il faut veiller en particulier aux points suivants :

- Pièces parfaitement dégraissées,
- Absence de copeaux et bavures,
- Absence de trace de chocs ou de rayures,
- Les pièces ayant subi un traitement acide doivent être neutralisées et rincées,
- Démagnétisation des pièces avant livraison (le cas échéant).

Pour les fonderies

Examen d'aspect à 100% afin de prévenir la livraison de produits non ébavurés.

Toutes les précautions doivent être prises pour éviter l'altération de ce marquage. Les emballages et les conditionnements doivent être adaptés aux produits afin de garantir la qualité.

Tous les lots d'une même livraison doivent être identifiés et faire l'objet d'un conditionnement séparé.

Le Guide Qualité GQ 07 (pour les composants Bourges) et la spécification PS283 Sub 18 (pour les composants Farnborough) définissent les exigences de contrôle visuel.

15.3 Durée de vie du produit

Le fournisseur prend les mesures nécessaires pour s'assurer que ni Esterline Advanced Sensors, ni l'utilisateur ne subissent l'obsolescence du produit.

Les produits à durée de vie ou à stockage limité, doivent être livrés à Esterline Advanced Sensors avec un potentiel restant au moins égal à 80% de leur limite de vie. Pour cela, les informations de la date de fabrication et de péremption doivent être clairement notées sur le produit ou sur les documents rattachés.

Le fournisseur doit donc tenir compte du statut d'obsolescence des composants et des sous-ensembles approvisionnés et sous-traités pour établir la date de péremption du produit.

Toute dérogation à cette exigence doit faire l'objet d'un accord préalable écrit avec Esterline Advanced Sensors.

15.4 Stockage et transport

Les conditions de stockage doivent être adaptées afin de garantir l'intégrité du produit. Les produits sensibles aux décharges électrostatiques doivent être manipulés et emballés de façon appropriée afin de les préserver de tout dommage.

Les produits à conservation spécifique (température de stockage, taux d'humidité de l'air, environnement ventilé, etc.) doivent être stockés et transportés selon la réglementation en vigueur.

Par conséquent les produits devront être identifiés et Esterline Advanced Sensors doit être informé des règles de conservation sur le produit ou sur les documents rattachés à la livraison.

Sauf indications particulières sur la commande, le fournisseur est responsable de sa fourniture jusqu'à la livraison à quai. Il doit ainsi veiller au choix de son transporteur pour garantir la qualité et le délai des livraisons.

15.5 Délais

Le fournisseur s'engage à respecter le délai contractuel.

En cas de problème conduisant au non respect du délai contractuel (fourniture à quai à Bourges), le fournisseur devra, dès la connaissance du risque du retard, informer les services Achat et Logistique d'Esterline Advanced Sensors, et préciser dès que possible :

- L'origine/les causes du retard,
- Les actions entreprises afin d'annuler la cause du retard,
- Les nouveaux délais négociés.

Dans le cas de non respect des délais, Esterline Advanced Sensors peut appliquer d'éventuelles pénalités négociées dans le contrat.

16 TRAÇABILITÉ

16.1 Généralités

Le système mis en place par le fournisseur doit permettre de :

- Tracer tous les produits fabriqués à partir du même lot de matières premières ou du même lot de fabrication, ainsi que la destination (livraison, rebut) de tous les produits d'un même lot
- Maintenir l'identification du produit pendant la durée du cycle de vie
- Retrouver la documentation séquentielle de la production (fabrication, montage, contrôle) d'un produit donné.

Le fournisseur doit établir et tenir à jour des procédures écrites pour identifier le produit à l'aide de moyens adéquats; de la réception, la production jusqu'à la livraison du produit.

Les matières premières destinées à Esterline Advanced Sensors seront identifiées comme telles et stockées séparément.

Les produits classés dangereux doivent être identifiés conformément à la législation en vigueur.

16.2 Produit fourni par Esterline Advanced Sensors

Le système mis en place par le fournisseur doit permettre de :

- Tracer tous les produits fabriqués à partir du même lot de matières premières ou du même lot de fabrication, ainsi que la destination (livraison, rebut) de tous les produits d'un même lot
- Maintenir l'identification du produit pendant la durée du cycle de vie
- Retrouver la documentation séquentielle de la production (fabrication, montage, contrôle) d'un produit donné.

Le fournisseur doit établir et tenir à jour des procédures écrites pour identifier le produit à l'aide de moyens adéquats; de la réception, la production jusqu'à la livraison du produit.

Les matières premières destinées à Esterline Advanced Sensors seront identifiées comme telles et stockées séparément. Les produits classés dangereux doivent être identifiés conformément à la législation en vigueur.

17 GESTION DES NON-CONFORMITÉS

17.1 Cas général

Les non conformités entre Esterline Advanced Sensors et son fournisseur sont classées en trois catégories :

Non-conformité CRITIQUE

Toute non-conformité ne pouvant pas être corrigée par retouche permettant d'être conforme aux données de définition approuvées et qui peut affecter :

- La fiabilité opérationnelle et/ou le système sur lequel est monté l'équipement,
- Les fonctionnalités
- La durée de vie,
- Les performances contractuelles de l'équipement,
- La maintenabilité (interchangeabilité),
- L'indice du plan ou de la spécification.

Une non conformité critique ne peut être présentée sous dérogation.

Non-conformité MAJEURE

Toute non conformité non critique mais pouvant affecter les critères suivants :

- Les caractéristiques de l'équipement à un stade supérieur d'assemblage ou en cours de son exploitation, sans influence sur les critères critiques
- Les procédés de fabrication ou de contrôle imposés mais sans incidence sur les critères critiques
- L'interchangeabilité interne sans incidence en exploitation et en utilisation

Non-conformité MINEURE

La non conformité est classée MINEURE si elle n'est ni critique, ni majeure et lorsqu'elle n'a aucune répercussion sur les opérations ultérieures du processus de fabrication et lorsqu'elle est sans incidence sur les caractéristiques de l'équipement à un stade supérieur d'assemblage ou au cours de son exploitation.

17.2 Non-conformités détectées chez le fournisseur

Le fournisseur doit s'assurer de la mise en place d'un système de gestion des non conformités incluant :

- L'identification du produit non-conforme,
- La mise en quarantaine du produit non-conforme,
- La documentation définissant la nature du défaut et les actions correctives mises en place.

Un produit refusé ou soumis à une demande de dérogation ne peut être livré sans l'accord préalable écrit d'Esterline Advanced Sensors avec le formulaire **SM F07**.

Les demandes de dérogation doivent comporter au minimum :

- La référence de la commande,
- La référence du produit,
- La désignation du produit,
- La description précise de la non-conformité,
- La quantité de produits non-conformes,
- La proposition du fournisseur,
- La(les) cause(s) de la non-conformité,
- La(les) action(s) corrective(s) et préventive(s) engagée(s).

Le formulaire **SM F07** Supplier Concession / Permit est à compléter par le fournisseur.

Les produits acceptés sous dérogation et expédiés à Esterline Advanced Sensors sur sa demande ou avec son accord, doivent être :

- Dissociés des autres produits,
- Clairement identifiés,
- Faire l'objet d'une livraison et de documents d'accompagnement séparés,
- Référence à la dérogation sur le certificat de conformité.

17.3 Non conformité détectée chez Esterline Advanced Sensors

Les pièces non conformes détectées par Esterline Advanced Sensors devront être retournées au fournisseur ou triées selon accord.

Les pièces refusées entraînent selon le cas :

- Un avoir comptable,
- Une destruction des pièces par Esterline Advanced Sensors,
- Une reprise des pièces par le fournisseur.

Tous frais supplémentaires liés à la non conformité seront facturés au fournisseur.

Actions correctives et préventives

Pour toutes réclamations d'Esterline Advanced, le fournisseur s'engage donc à communiquer à Esterline Advanced Sensors la nature des actions de protection ainsi que les actions correctives et préventives engagées sur les pièces restant à livrer et/ou qui sont dans son stock en utilisant le formulaire **SM F08**.

Prestations associées

Pour participer à toute expertise résultant d'une défaillance du produit fourni, le Fournisseur peut être sollicité pour assister le site de fabrication d'Esterline Advanced Sensors.

17.4 Coûts de non qualité associés aux non conformités

Afin de couvrir les coûts de gestion de ces non-conformités, le Fournisseur doit payer à Esterline Advanced Sensors une indemnité pour chaque non-conformité conformément à la grille ci-dessous :

Incident	Coût de non Qualité associé
Lorsqu'Esterline Advanced Sensors autorise la livraison de produit soumis à dérogation.	300 \$
Lorsqu'Esterline Advanced Sensors refuse une livraison suite au contrôle réception	600 \$
Lorsqu'Esterline Advanced Sensors refuse les produits suite à une plainte client ou à un retour client.	800 \$
Lorsqu'Esterline Advanced Sensors reçoit d'un client une "Non conformité majeure ou critique" due à une non conformité fournisseur	1500 \$

17.5 Procédure de rebut

Les pièces non-conformes, jugées non recouvrables et non rentables à réparer, doivent être éliminées de telle manière qu'elles ne puissent jamais être récupérées ou reconfigurées pour l'utilisation prévue. Des enregistrements appropriés des mesures prises devront être maintenus.

18 MAÎTRISE DES ENREGISTREMENTS

Le fournisseur doit archiver les documents de traçabilité (commandes d'achat, spécifications Esterline Advanced Sensors, films radiographiques, suivi du produit en cours de fabrication, certificat de conformité, etc...) pour lui-même et ses propres fournisseurs, ceci pendant 10 ans sauf exigences particulières.

Aucun document relatif aux produits d'Esterline Advanced Sensors ne doit être détruit sans l'autorisation d'Esterline Advanced Sensors, sauf indication contraire spécifiée par Esterline Advanced Sensors (voir par exemple EN/AS/JISQ 9130 pour les lignes directrices).

Les éprouvettes d'essais sont conservées durant 1 an à compter de la date d'essai.

La documentation et les enregistrements nécessaires pour démontrer la conformité aux exigences de la commande d'achat devront être maintenus et, sur demande, mis à disposition d'Esterline Advanced Sensors ou du représentant du client d'Esterline Advanced Sensors lors des audits.

La perte ou l'impossibilité d'accès à des documents attestant la conformité du produit livré est à signaler sans délai à Esterline Advanced Sensors.

Esterline Advanced Sensors se réserve le droit, s'il le juge nécessaire, de récupérer la documentation afférente à ses produits chez le fournisseur.

Le fournisseur doit fournir à Esterline Advanced Sensors, en cas de besoin, tout document d'enregistrement sous 24 heures.

19 AMÉLIORATION CONTINUE

La démarche commune d'amélioration continue entre Esterline Advanced Sensors et ses fournisseurs s'effectue sur la base des critères du paragraphe 6.3 "Maîtrise des objectifs Qualité". Dans la réponse apportée par le fournisseur aux exigences Esterline Advanced Sensors, un bilan de performances peut être demandé.

Exemples d'outils de l'amélioration continue

L'Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leurs Criticités (AMDEC) permet d'anticiper et/ou d'analyser les risques d'échecs de nouvelles technologies sur les produits, les procédés de fabrication, les processus, etc. Les besoins en formation, documentation, etc. sont alors mis en évidence.

L'utilisation d'une méthode statistique des procédés (MSP) permet au fournisseur d'assurer la maîtrise des caractéristiques clés. La norme SAE AS/EN 9103 est préconisée pour le suivi des performances des caractéristiques clés.

Le Lean manufacturing permet d'optimiser le flux d'approvisionnement et de fabrication et réduire les tâches à non valeur ajoutée.

20 EXIGENCES PARTICULIERES

20.1 Software livrable

Tout logiciel utilisé dans les systèmes électroniques programmables et intégré dans le produit final doit être vérifié à tous les stades du cycle de vie. Exemples de logiciels livrables : logiciels utilisés pour convertir une sortie analogique d'un capteur à une sortie numérique, par exemple un module de pression numérique.

20.2 Comptes-rendus d'évènements obligatoires

Les comptes-rendus d'évènements obligatoires sont une imposition de la Réglementation PART21.

La Réglementation exige que le CAA ou le OSAC soient informés dans les 72 heures suivant la découverte, de tout incident, défectuosité d'un produit ou d'un dysfonctionnement à caractère dangereux ou potentiellement dangereux qui pourrait mettre en danger l'avion.

Le Directeur/Responsable Qualité du fournisseur doit informer dans les 24h le Directeur Qualité d'Esterline Advanced Sensors d'une telle situation. Ces questions seront soumises au comité d'examen d' Esterline Advanced Sensors pour examen.

21 CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES

21.1 Politique

Esterline Advanced Sensors s'engage à gérer ses activités d'une manière écologiquement responsable.

En tant que concepteur et fabricant de composants pour l'industrie aérospatiale, il est important pour nous, que notre interaction avec l'environnement local et mondial soit gérée selon les dispositions pour les bonnes pratiques environnementales.

Nous le réaliserons en :

- Maintenant un système de management environnemental afin identifier les aspects de notre activité qui interagissent avec l'environnement et la faciliter le contrôle ou l'amélioration de ces aspects qui sont significatifs,
- Mettant en oeuvre des programmes visant à réduire l'utilisation d'énergie et de ressources ayant un impact sur l'environnement,
- S'assurant que nous sommes, conformes à la législation environnemental en vigueur au minimum et aux exigences appropriées de nos Clients,
- Maintenant à jour les procédures visant à prévenir la pollution,
- Communiquant notre Politique Environnementale à nos employés et en la rendant facilement accessible au public.

Nous attendons de nos fournisseurs qu'ils adoptent une position responsable pour la préservation de l'environnement et qu'ils prennent les actions appropriées pour réduire ou éliminer les impacts négatifs et néfastes sur l'environnement autant que possible.

21.2 Réglementation Européenne (1907/2006 Reach)

Le fournisseur doit être en conformité avec la Réglementation REACH (http://echa.europa.eu/home_fr.asp) pour toutes les pièces achetées par Esterline Advanced Sensors