

**Titre / Title:**

Inspection des premières pièces (FAI)
First article inspection (FAI)

Auteur / Author :

Guy Plouffe

Coordonnateur, Assurance qualité fournisseur
SQA Coordinator

NOM / NAME

TITRE / TITLE

Approbateur / Approver :

Marc Gall

Directeur, Exploitation et service à la clientèle /
Operations and Customer Services Director

NOM / NAME

TITRE / TITLE

Révision / Revision :

v5.0

Date de la dernière révision / Date of last revision :

2012-07-31

Ce document est la propriété de TM4 inc.

Il ne doit pas être utilisé ou copié sans l'autorisation écrite de TM4 inc.

TM4 inc. has sole ownership of this document.

It must not be used or copied without written authorization from TM4 inc



Liste des modifications / List of changes

| Date | N° Rév. / Rev. # | Description (français) | Description (english) |
|------------|---------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 2013-07-31 | V5.0 | Mise à jour des propriétés de fichier | Update file properties |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Table des matières / Table of contents

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | But / Purpose | 4 |
| 2 | Portée / Scope | 4 |
| 3 | Exigences / Requirements | 4 |
| 3.1 | Sommaire du rapport initial d'inspection d'échantillonnage (Réf. SQ-5043B) / Summary FAI (Ref. SQ-5043B) | 5 |
| 3.2 | Résultats des tests de dimension (Réf. SQ-5043B) / Dimensional Test Results (Ref. SQ-5043B) | 5 |
| 3.3 | Résultats des tests de performance (Réf. SQ-5043B) / Performance Test Results (Ref. SQ-5043B) | 5 |
| 3.4 | Résultats des tests pour les matériaux (Réf. SQ-5043B) / Material Test Results (Ref. SQ-5043B) | 5 |

1 But / Purpose

Le but de cette spécification est :

- Vérifier que le produit (performance, caractéristiques, fiabilité, capacité, processus, etc.) est conforme aux exigences de TM4.
- Vérifier que le point 8.2.4.1 de la norme TS16949 est appliqué.

The purpose of this specification is to :

- Check that the product (performance, characteristics, reliability, capability, processes, etc.) meet TM4 requirements.
- Ensure the application of TS16949 paragraph 8.2.4.1.

2 Portée / Scope

Le fournisseur doit s'assurer que les exigences de cette spécification sont en place pour chaque cas ci-dessous :

• Pièces destinées à la production

Pour chaque pièce en production, un rapport d'inspection de premier article (FAI) doit être soumis à TM4 à partir d'une approbation de niveau 2 du PPV. Dans ce cas, un échantillonnage pour 5 pièces doit être appliqué.

• Pièces non destinées à la production

Le fournisseur doit fournir un rapport d'inspection de premier article (FAI) pour approbation par TM4, lorsque cela est demandé dans un *SQ-5024B, Plan de contrôle qualité* et/ou quand la clause E est demandée au bon de commande. Dans ce cas, un échantillonnage d'une pièce sera appliqué.

The supplier must ensure that the requirements of this specification are in place for each case below:

• Product parts

For each production part, the First Article Inspection forms (FAI) must be submitted to TM4 for approval for PPV from level 2 onwards. In this case, a sampling of 5 parts will be applied.

• For non-production parts

When required in the *SQ-5024B Quality Control plan* and/or in clause E on the purchase order, the supplier must supply the First Article Inspection report (FAI) for approval by TM4. In this case, a sampling of 1 part will be applied.

3 Exigences / Requirements

Lorsque requis dans le *SQ-5024B, Plan de contrôle qualité*, chaque référence de produits fabriqués en production doit être inspectés et enregistrés dans le formulaire *SQ-5043B, Rapport d'inspection des premières pièces (FAI)* de TM4 (voir l'outil de travail PPV).

Pour les produits pré-série – PPV niveau 2, le rapport FAI est requis pour une (1) pièce (vérification du design).

Pour les produits de série – PPV niveau 3, le rapport FAI est requis pour cinq (5) pièces (vérification du procédé).

En tout temps, TM4 peut demander un rapport de premier article complet FAI au lieu d'un rapport partiel (Delta FAI).

Le rapport FAI doit contenir au minimum:

- Numéro de pièce et la révision
- Numéro de lot et/ou numéro de série de l'échantillon
- Numéro et révision de CAD ou dernière date émise
- Rapport d'inspection complet des dimensions
- Numéro des pièces d'outillage et des jauges utilisés
- Vérification des montages utilisés et révision ou dernière date émise
- Numéro du programme CMM et révision ou dernière date émise

When required in the *SQ-5024B, Quality Control plan*, the reference of each product manufactured in production must be inspected and recorded on the TM4 *SQ-5043B, First article inspection (FAI)* report form (see the TM4 PPV Toolkit).

For pre-production product – PPV level 2, the FAI report for one (1) part is required (design verification).

For production product – PPV level 3, the FAI report for five (5) parts is required (process verification).

At any time, TM4 may request a complete FAI report in lieu of a partial FAI (Delta FAI).

The FAI report must contain as a minimum:

- Part number & revision
- Lot number and/or serial number of sample
- CAD file number & revision or latest issue date
- Full dimensional layout inspection report
- Setup/tooling part number used
- Set-up checking method used & revision or latest issued date
- Any CMM program number & revision or latest issued date

- Spécifications des matériaux / poids en gramme
- Les points hors spécification clairement identifiés
- Les notes aux dessins techniques
- Spécifications techniques applicables

Aussi, une reproduction du marquage de la pièce (via une photo ou un échantillon) représentant le marquage en production devra être incluse dans le rapport FAI.

Après approbation, les pièces en production doivent être conformes au *SQ-5043B, Rapport d'inspection des premières pièces (FAI)*. L'échantillon maître et le dossier initial seront archivés chez le fournisseur pour une période de 10 ans.

Les éléments non conformes doivent être soumis à TM4 en utilisant le formulaire *SQ-5021B, Demande de dérogation*.

- Material specification / weight in grams
- Out-of-specification points clearly marked
- All drawing notes
- Applicable technical specifications

Also, a replication of product part marking (via photo or sample) that represents production marking must be included within the FAI report.

After approval, the production parts must conform to the *SQ-5043B, First article inspection (FAI)*. Master samples and initial files will be archived at the supplier plant for a period of 10 years.

Any out-of-specification points must be submitted to TM4 using the form *SQ-5021B, Request for deviation*.

3.1 Sommaire du rapport initial d'inspection d'échantillonnage (Réf. SQ-5043B) / Summary FAI (Ref. SQ-5043B)

Ce rapport doit indiquer, en première page, l'état exact du FAI réalisé.

This report must indicate on the first page the exact state of the FAI that was performed.

3.2 Résultats des tests de dimension (Réf. SQ-5043B) / Dimensional Test Results (Ref. SQ-5043B)

Toutes les dimensions sur les dessins techniques doivent être mesurées sur 5 pièces. Tous les rapports CMM doivent être inclus avec le rapport FAI. Tous les points convenus dans le plan de contrôle qualité doivent être inclus dans le rapport.

All dimensions on technical drawings must be measured on 5 parts. Any CMM reports must be included with this FAI form. All agreed points on the quality control plan must be on the report.

Lorsque des trous sont utilisés comme point de montage sur des gabarits, il faut s'assurer que ces trous soient mesurés et que les résultats soient compilés dans le rapport.

Where holes are used for location on checking fixtures, it must still be ensured that these holes are measured and the results included in the report.

3.3 Résultats des tests de performance (Réf. SQ-5043B) / Performance Test Results (Ref. SQ-5043B)

Tous les résultats pour les tests fonctionnels et procédés spéciaux doivent être enregistrés. Tous les rapports d'essais doivent être inclus avec le formulaire FAI.

All results for functional tests and special process tests must be recorded. All test reports must be included with this FAI package form.

3.4 Résultats des tests pour les matériaux (Réf. SQ-5043B) / Material Test Results (Ref. SQ-5043B)

Tous les résultats de validation des matières premières utilisées sur le produit doivent être consignés et testés selon les requis au dessin technique. Les rapports de laboratoire interne ou externe valides doivent être inclus avec le formulaire FAI.

All results to validate any raw material used on product must be recorded and tested for validation as required by the technical drawing. An independent internal or external valid laboratory report must be included with this FAI package form.