

Materials and Processes Department

O/Ref. : AQPS 412_20181001

Phone : (33) 1.69.87.88.08

Evry, the October 1st, 2018

Your correspondent : M. Dominique BLAIZE
dominique.blaize@safrangroup.com

Element Materials Technology-Milwaukee

4949 SE Johnson Cree Blvd

PORTLAND - OR 97222

U.S.A.

**To Mrs Tatiana Russel
Quality Manager**

Subject : **Renewal Laboratory Qualification (AQPS 412) :
Corrective Action Request closed**

Dear Madam,

Following the audit realized on July 10, 11 and 12, 2018, the deviations associated and the response of the Correctives Actions Requets n° 200010356 and n° 200010357, please find attachment the AQPS n° 412 and the Special Processes Qualification Report updated.

This qualification is pronounced according to GRP-0087 and GRM-0123 procedures and to the new process of qualification and monitoring special process suppliers Safran (see attached letter)

Your faithfully.

The auditor Safran Group



Dominique BLAIZE

Laboratory Special Processes
Qualification Manager



Antoine ROSSIGNOL

Enclosed : - AQPS n° 412
- Report CRQPS_412_20181001_Ind. 1
- CAR n° 200010356 and n° 200010357 closed
- Letter

Attestation de Qualification des Procédés Spéciaux Laboratoires

Laboratory Special Processes Qualification Certificate

Safran Aircraft
Engines

prononce la qualification sur les référentiels indiqués
pour l'ensemble des sociétés du Groupe Safran suivant GRP-0087 – GRM-0123.
*grants the qualification on the specifications indicated
for all companies of Safran Group following GRP-0087 – GRM-0123*

Element Materials Technology-Milwaukee
4949 SE Johnson Cree Blvd
PORTLAND - OR 97222
U.S.A.



N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
8.00 - Physique et physico-chimie / Physic and physico-chemistry						
8.00.00.03	G	Métaux - Dosage du Carbone / Metals - Carbon determination	ASTM E1019	Qualification	Included TiAl alloys	NOT LIMITED
8.00.00.04	H	Métaux - Dosage du Soufre / Metals - Sulfur determination	ASTM E1019	Qualification	Included TiAl alloys	NOT LIMITED
8.00.00.05	I	Métaux - Dosage de l'hydrogène / Metals - Hydrogen determination	ASTM E1447	Qualification	Included TiAl alloys	NOT LIMITED
8.00.00.06	J	Métaux - Dosage de l'azote / Metals - Nitrogen determination	ASTM E1019 ASTM E1409	Qualification	Included TiAl alloys	NOT LIMITED
8.00.00.07	K	Métaux - Dosage de l'oxygène / Metals - Oxygen determination	ASTM E1019 ASTM E1409	Qualification	Included TiAl alloys	NOT LIMITED
8.00.00.08	F1	Métaux - Fluorescence X / Metals - X Ray Fluorescence	ASTM E539 - ASTM E5672 ASTM E1085 - ASTM E2465	Qualification	Included TiAl alloys	NOT LIMITED
8.00.00.10	F2	Métaux - Spectrométrie d'émission plasma (SEP) / Metals - Inductively Coupled Plasma Spectrometry (ICP)	ASTM D5673	Qualification		NOT LIMITED
8.00.00.12	F3	Métaux - Spectrométrie d'émission optique par étincelle / Metals - Spark Optical emission spectrometry	ASTM E45 - ASTM E1086	Qualification		NOT LIMITED

N° de rapport : CRQPS 412_20181001_Ind. 1
Report n°

Ind. 0 : October 1st, 2018 : Renewal Qualification after Correctives Actions Request closed

La validité des qualifications des fournisseurs est confirmée et actualisée par la publication d'une liste des procédés spéciaux qualifiés. L'adresse pour accéder à cette liste est disponible dans la GRM-0123, paragraphe « Qualification et surveillance des procédés spéciaux ». L'activation des accès fournisseurs à cette liste se fait par demande à l'adresse suivante : saf.admin-gps@safran.fr / The supplier qualification validity is confirmed and updated by the publication of qualified special process list. The address to access to this list is available in GRM-0123, paragraph "Special Process Qualification and Monitoring". The activation of suppliers access to this list is done by request to the following address: saf.admin-gps@safran.fr

Auditeur / Responsable de la qualification
Auditor / Qualification leader

Date	Nom/Signature/Name	Nom/Signature/Name
October 1 st , 2018	The Auditor Group : Dominique BLAIZE 	Laboratory Special Processes Qualification Manager : Antoine ROSSIGNOL 



Attestation de Qualification des Procédés Spéciaux Laboratoires

Laboratory Special Processes Qualification Certificate

**Safran Aircraft
Engines**

prononce la qualification sur les référentiels indiqués
pour l'ensemble des sociétés du Groupe Safran suivant GRP-0087 – GRM-0123.
*grants the qualification on the specifications indicated
for all companies of Safran Group following GRP-0087 – GRM-0123*

Element Materials Technology-Milwaukee
4949 SE Johnson Cree Blvd
PORTLAND - OR 97222
U.S.A.

N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
8.01 - Epreuves / Samples						
8.01.00.02	Z2	Métaux - Usinage des épreuves hors fatigue / Metals - Specimen machining except fatigue	DMC0107	Qualification	Except : sample polishing of TiAl conducted at Portland lab machining at Santa Fe laboratory	NOT LIMITED
8.02 - Mécanique / Mechanic						
8.02.00.01	A	Métaux - Traction à température ambiante / Metals - Tensile test at room temperature	ASTM E8/8M	Qualification	Sans module d'Young / Without Young Modulus	NOT LIMITED
8.02.00.02	B	Métaux - Traction à température élevée / Metals - Tensile test at elevated temperature	ASTM E21	Qualification		NOT LIMITED
8.02.00.04	C	Métaux - Fluage rupture / Metals - Stress rupture creep test	ASTM E139	Qualification		NOT LIMITED
8.02.00.18	M2	Métaux - Dureté Vickers / Metals - Vickers hardness	ASTM E140 - ASTM E384	Qualification	Only Low load - 1 to 1000 / Charge réduite	NOT LIMITED
8.02.00.19	M3	Métaux - Dureté Rockwell / Metals - Rockwell hardness	ASTM E140 - ASTM E18	Qualification		NOT LIMITED
N° de rapport : CRQPS 412_20181001_Ind. 1		Ind. 0 : October 1st, 2018 : Renewal Qualification after Correctives Actions Request closed				
Report n°						
La validité des qualifications des fournisseurs est confirmée et actualisée par la publication d'une liste des procédés spéciaux qualifiés. L'adresse pour accéder à cette liste est disponible dans la GRM-0123, paragraphe « Qualification et surveillance des procédés spéciaux ». L'activation des accès fournisseurs à cette liste se fait par demande à l'adresse suivante : saf.admin-gps@safran.fr / The supplier qualification validity is confirmed and updated by the publication of qualified special process list. The address to access to this list is available in GRM-0123, paragraph "Special Process Qualification and Monitoring". The activation of suppliers access to this list is done by request to the following address: saf.admin-gps@safran.fr .						
Auditeur / Responsable de la qualification Auditor / Qualification leader						
Date	Nom/Signature/Name		Nom/Signature/Name			
October 1 st , 2018	The Auditor Group : Dominique BLAIZE 		Laboratory Special Processes Qualification Manager : Antoine ROSSIGNOL 			

Attestation de Qualification des Procédés Spéciaux Laboratoires

Laboratory Special Processes Qualification Certificate

**Safran Aircraft
Engines**

prononce la qualification sur les référentiels indiqués
pour l'ensemble des sociétés du Groupe Safran suivant GRP-0087 – GRM-0123.
*grants the qualification on the specifications indicated
for all companies of Safran Group following GRP-0087 – GRM-0123*

Element Materials Technology-Milwaukee
4949 SE Johnson Cree Blvd
PORTLAND - OR 97222
U.S.A.



N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
8.03 - Microscopie, Macroscopie / Microscopy						
8.03.00.01	L1a	Métaux - Taille de grains / Metals - Grain size	ASTM E112	Qualification		NOT LIMITED
8.03.00.03	L1f	Métaux - Taux de porosités / Metals - Porosity content	Supplier methods	Qualification	LP3.20 .5 Only by Image analyser	NOT LIMITED
8.03.00.04	L1e	Métaux - Contamination des alliages de Titane (Alpha-case) / Metals - Contamination on Ti alloy (Alpha Case)	Supplier methods	Qualification	LP3.48	NOT LIMITED
8.03.00.05	L1g	Métaux - Taux de phase (alpha sur titane; ferrite sur Aciers) / Metals - Phasis content (alpha for titanium, ferrite for steels)	Supplier methods	Qualification	LP3.28 Only delta ferrite	NOT LIMITED
8.03.00.09	L1k	Métaux - Examen fonderie / Metals - Examination on castings	Supplier methods	Qualification	LP3.27 Only moldind contact reaction layer	NOT LIMITED

N° de rapport : CRQPS 412_20181001_Ind. 1
Report n°

Ind. 0 : October 1st, 2018 : Renewal Qualification after Correctives Actions Request closed

La validité des qualifications des fournisseurs est confirmée et actualisée par la publication d'une liste des procédés spéciaux qualifiés. L'adresse pour accéder à cette liste est disponible dans la GRM-0123, paragraphe « Qualification et surveillance des procédés spéciaux ». L'activation des accès fournisseurs à cette liste se fait par demande à l'adresse suivante : saf.admin-gps@safran.fr / The supplier qualification validity is confirmed and updated by the publication of qualified special process list. The address to access to this list is available in GRM-0123, paragraph "Special Process Qualification and Monitoring". The activation of suppliers access to this list is done by request to the following address: saf.admin-gps@safran.fr.

**Auditeur / Responsable de la qualification
Auditor / Qualification leader**

Date	Nom/Signature/Name	Nom/Signature/Name
October 1 st , 2018	The Auditor Group : Dominique BLAIZE 	Laboratory Special Processes Qualification Manager : Antoine ROSSIGNOL 

Dear Madam,

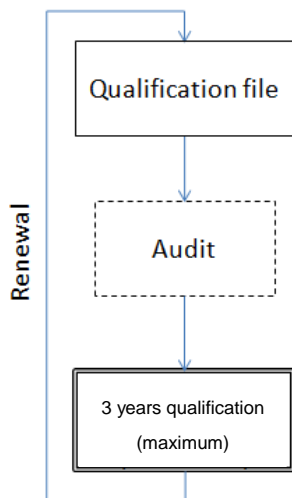
Since the **1st July 2016**, the **qualification and monitoring process for Safran special processes suppliers has evolved**.

From that date, when renewing or initiating your qualifications, you will receive from concerned Safran societies, a qualification certificate **without expiry date**. To maintain your qualification, **Safran monitoring actions** (GRM-0123 §12.5.1) will be performed by Safran auditors. These actions will be determined based on your **Nadcap audit results and your performance on Safran parts**. Our auditors **will contact you** for their implementation.

The **suppliers approved qualification list** is available and updated on the web site **WeShare**: <https://welcome.weshare.safran-group.com/>

If you do not have any WeShare account or if you face difficulties with the website, please contact: saf.admin-gps@safran.fr

GRM-0123 §12 before 01/07/2016



GRM-0123 §12 after 01/07/2016

