

**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
9301 Innovation Drive, Suite 175
Daleville, IN 47334USA

Safran Process N°	Code Labo 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;ASTM E1941	Qualification (*)		Not Limited
8.00.00.04	H	Métaux - Dosage du Soufre / Metals - Sulfur determination	ASTM E1019	Qualification (*)		Not Limited
8.00.00.05	I	Métaux - Dosage de l'hydrogène / Metals - Hydrogen determination	ASTM E1019;ASTM E1409; ASTM E1447;ASTM E1937	Qualification (*)		Not Limited
8.00.00.06	J	Métaux - Dosage de l'azote / Metals - Nitrogen determination	ASTM E1019;ASTM E1409; ASTM E1447;ASTM E1937	Qualification (*)		Not Limited
8.00.00.07	K	Métaux - Dosage de l'oxygène / Metals - Oxygen determination	ASTM E1019;ASTM E1409; ASTM E1447;ASTM E1937	Qualification (*)		Not Limited
8.00.00.08	F1	Métaux - Fluorescence X / Metals - X Ray Fluorescence	ASTM E1085;ASTM E1621; ASTM E322;ASTM E539; ASTM E572	Qualification (*)		Not Limited
8.00.00.10	F2	Métaux - Spectrométrie d'émission plasma (SEP) / Metals - Inductively Coupled Plasma Spectrometry (ICP)	ASTM E1097	Qualification (*)	DCP	Not Limited
8.00.00.12	F3	Métaux - Spectrométrie d'émission optique par étincelle / Metals - Spark Optical emission spectrometry	ASTM E1086;ASTM E1251; ASTM E415	Qualification (*)		Not Limited
8.00.00.14	F5	Métaux - Spectrométrie d'Absorption Atomique Four / Metals - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry	ASTM E1184	Qualification (*)		Not Limited
8.01 - Eprouvettes / Samples						
8.01.00.02	Z2	Métaux - Usinage des éprouvettes hors fatigue / Metals - Specimen machining except fatigue	ASTM E8;ASTM E23; ASTM E292;ASTM E139	Qualification (*)		Not Limited

N° de rapport Report n°	CRQPS_506_20180106	Observations : Remarks :	Ind 0 – 06/01/2018 : Qualification pronounced after audit realized on May 3-4, 2017
-----------------------------------	--------------------	------------------------------------	--

(*) La validité des qualifications des fournisseurs est confirmée et actualisée par la publication de la liste des procédés spéciaux qualifiés sur le site AIRCOLLAB www.boostaerospace.com/aircollab/. L'activation des accès fournisseurs à ce site 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 processes list on the website AIRCOLLAB www.boostaerospace.com/aircollab/. The activation of suppliers access to this website is done upon request to the following email address: saf.admin-gps@safran.fr


	Date	Nom Name	Signature
Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN SAFRAN Group laboratory auditor	06/01/2018	BELANGER Pierre-Luc	
Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire Laboratory Special Processes Qualification Manager	06/01/2018	Antoine ROSSIGNOL	

**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
9301 Innovation Drive, Suite 175
Daleville, IN 47334USA

Safran Process N°	Code Labo N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
8.02 - Mécanique / Mechanic						
8.02.00.01	A	Métaux - Traction à température ambiante / Metals - Tensile test at room temperature	ASTM A370;ASTM B557; ASTM E8	Qualification (*)		Not Limited
8.02.00.02	B	Métaux - Traction à température élevée / Metals - Tensile test at elevated temperature	ASTM E21	Qualification (*)		Not Limited
8.02.00.05	XA	Métaux - Fluage allongement / Metals - Creep elongation test	ASTM E139;ASTM E292; NASM 1312	Qualification (*)	With strain gauging on inconel material	Not Limited
8.02.00.17	M1	Métaux - Dureté Brinell / Metals - Brinell hardness	ASTM A370;ASTM E10	Qualification (*)		Not Limited
8.02.00.19	M3	Métaux - Dureté Rockwell / Metals - Rockwell hardness	ASTM A370;ASTM E18; NASM 1312-8;SAE J429	Qualification (*)	HRC	Not Limited
8.02.09.02	C	Fasteners - Fluage rupture / Fasteners - Stress rupture creep test	ASTM E139;ASTM E92; NASM 1312-10	Qualification (*)		Not Limited
8.03 - Microscopie, Macroscopie / Microscopy						
8.03.00.01	L1a	Métaux - Taille de grains / Metals - Grain size	ASTM E112;ASTM E883; ASTM E930	Qualification (*)		Not Limited
8.03.00.02	L1b	Métaux - Taux d'inclusions (Hors Maraging 250 et ML340) / Metals - Inclusion content (Except Maraging 250 and ML340)	ASTM E45	Qualification (*)		Not Limited
8.03.00.03	L1f	Métaux - Taux de porosités / Metals - Porosity content	ASTM B328	Qualification (*)		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)	AMS H 6875;ASTM E1077; SAE J121	Qualification (*)	Alpha on titanium	Not Limited
8.03.00.06	L1h	Métaux - Détermination de profondeur par microdureté (Nitruration, cémentation, décarburation...) / Metals - Case depth determination by microhardness (Nitriding, carburizing, decarburizing...)	ASTM B578;ASTM E384; NASM 1312	Qualification (*)		Not Limited
8.03.00.11	L1e	Métaux - Examen sur soudure, brasage / Metals - Examination on welding, brazing	Supplier method ; GEAE P3TF19, P3TF32	Qualification (*)	Weld inspection; PTP 1007; PW MCLM E142	Not Limited
8.03.00.16	XL3	Métaux - Examens macrographiques / Metals - Macrographic examinations	ASTM E340	Qualification (*)		Not Limited

N° de rapport Report n°	CRQPS_506_20180106	Observations : Remarks :	Ind 0 – 06/01/2018 : Qualification pronounced after <i>audit realized on May 3-4, 2017</i>
-----------------------------------	--------------------	------------------------------------	---

(*) La validité des qualifications des fournisseurs est confirmée et actualisée par la publication de la liste des procédés spéciaux qualifiés sur le site AIRCOLLAB www.boostaerospace.com/aircollab/. L'activation des accès fournisseurs à ce site 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 processes list on the website AIRCOLLAB www.boostaerospace.com/aircollab/. The activation of suppliers access to this website is done upon request to the following email address: saf.admin-gps@safran.fr

	Date	Nom Name	Signature
Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN SAFRAN Group laboratory auditor	06/01/2018	BELANGER Pierre-Luc	
Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire Laboratory Special Processes Qualification Manager	06/01/2018	Antoine ROSSIGNOL	