

*Laboratory Special Processes Qualification Certificate*

**Safran**

**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.*

**CRITT Matériaux et Innovation**  
**9 Rue Claude Chretien**  
**Campus Sup Ardennes, Bâtiment D**  
**08000 CHARLEVILLE MEZIERES**  
**FRANCE**

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		Qualification	Méthode interne MO-ANA 24	Monitoring as per to GRM-0123
8.00.00.04	H	Métaux - Dosage du Soufre / Metals - Sulfur determination		Qualification	Méthode interne MO-ANA 24	Monitoring as per to GRM-0123
8.00.00.05	I	Métaux - Dosage de l'hydrogène / Metals - Hydrogen determination	ASTM E1447	Qualification		Monitoring as per to GRM-0123
8.00.00.06	J	Métaux - Dosage de l'azote / Metals - Nitrogen determination		Qualification	Méthode interne MO-ANA 22	Monitoring as per to GRM-0123
8.00.00.07	K	Métaux - Dosage de l'oxygène / Metals - Oxygen determination		Qualification	Méthode interne MO-ANA 22	Monitoring as per to GRM-0123
8.00.00.08	F1	Métaux - Fluorescence X / Metals - X Ray Fluorescence		Qualification	Méthode interne Bases Ti, Co, Ni : MO-ANA 27	Monitoring as per to GRM-0123
8.00.00.12	F3	Métaux - Spectrométrie d'émission optique par étincelle / Metals - Spark Optical emission spectrometry		Qualification	Bases Al, Fe MO-ANA 01 Méthode interne	Monitoring as per to GRM-0123

**8.01 - Eprouvettes / Samples**

N° de rapport Report n°	Monitoring_CRQPS_318_20230330_Ind. 0	Observations : Remarks :	<p><i>Ind 0 – DATE : Qualification with no expiration date according to monitoring process</i></p> <p><i>Ind 1 – 2017/05/31 : Qualification prononcée sur la base du Dq-6999</i></p> <p><i>Ind 2 – 2023/03/30 : Mise à jour des normes et des restrictions (Voir surlignage jaune) + Suspension des essais 8.02.00.02 &amp; 8.02.04.01 + extension des codes 8.03.00.04 ; 8.03.00.05 &amp; 8.03.00.06 + mise à jour du nom de la société et de l'adresse</i></p>
----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	--

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](mailto: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](mailto:saf.admin-gps@safran.fr)

	Date	Nom Name	Signature Visa
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	30/03/2023	NGO Try	NT
<b>Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire</b> Laboratory Special Processes Qualification Manager	30/03/2023	BRAILLY Jonathan	BJ

*Laboratory Special Processes Qualification Certificate*

**Safran** 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.

**CRITT Matériaux et Innovation**  
**9 Rue Claude Chretien**  
**Campus Sup Ardennes, Bâtiment D**  
**08000 CHARLEVILLE MEZIERES**  
**FRANCE**

N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
8.01.00.02	Z2	Métaux - Usinage des éprouvettes hors fatigue / Metals - Specimen machining except fatigue	DMC0100	Qualification	Suivant AQPS Usinage	Monitoring as per to GRM-0123
8.01.00.04	XG	Métaux - Traitement thermique des éprouvettes / Metals - Specimen heat treatment		Qualification	Selon référentiel fournisseur	Monitoring as per to GRM-0123
<b>8.02 - Mécanique / Mechanic</b>						
8.02.00.01	A	Métaux - Traction à température ambiante / Metals - Tensile test at room temperature	EN 2002-1; ASTM E8/E8M	Qualification		Monitoring as per to GRM-0123
8.02.00.02	B	Métaux - Traction à température élevée / Metals - Tensile test at elevated temperature	ASTM E21	Suspendu / Withdrawn		
8.02.00.14	N	Métaux - Résilience / Metals - Impact test	ISO 148-1	Qualification		Monitoring as per to GRM-0123
8.02.00.17	M1	Métaux - Dureté Brinell / Metals - Brinell hardness	ISO 6506-1	Qualification	HBW 2.5/187,5 HBW1/10 HBW 1/30	Monitoring as per to GRM-0123
8.02.00.18	M2	Métaux - Dureté Vickers / Metals - Vickers hardness	ISO 6507-1	Qualification	HBW 30, HV 10	Monitoring as per to GRM-0123
8.02.00.19	M3	Métaux - Dureté Rockwell / Metals - Rockwell hardness	ISO 6508-1	Qualification	HRB, HRC	Monitoring as per to GRM-0123

N° de rapport Report n°	Monitoring_CRQPS_318_20230330_Ind. 0	Observations : Remarks :	<p><i>Ind 0 – DATE : Qualification with no expiration date according to monitoring process</i></p> <p><i>Ind 1 – 2017/05/31 : Qualification prononcée sur la base du Dq-6999</i></p> <p><i>Ind 2 – 2023/03/30 : Mise à jour des normes et des restrictions (Voir surlignage jaune) + Suspension des essais 8.02.00.02 &amp; 8.02.04.01 + extension des codes 8.03.00.04 ; 8.03.00.05 &amp; 8.03.00.06 + mise à jour du nom de la société et de l'adresse</i></p>
----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	--

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](mailto: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](mailto:saf.admin-gps@safran.fr)

	Date	Nom Name	Signature Visa
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	30/03/2023	NGO Try	NT
<b>Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire</b> Laboratory Special Processes Qualification Manager	30/03/2023	BRAILLY Jonathan	BJ

*Laboratory Special Processes Qualification Certificate*

**Safran** 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.

**CRITT Matériaux et Innovation**  
**9 Rue Claude Chretien**  
**Campus Sup Ardennes, Bâtiment D**  
**08000 CHARLEVILLE MEZIERES**  
**FRANCE**

N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
8.02.04.01	A	Coating - Adhésion sur dépôts (Traction, pliage, emboutissage...) / Coating - Adhesion test on coating (Tensile, Bend, Stamping...)	ISO 20482; ISO 7438	Suspendu / Withdrawn	Emboutissage, pliage, traction sur dépôts plasma	
<b>8.03 - Microscopie, Macroscopie / Microscopy</b>						
8.03.00.01	L1a	Métaux - Taille de grains / Metals - Grain size	ASTM E112; ISO 2624; NF EN ISO 643; NF A 04-503; NF A 04-505	Qualification	/	Monitoring as per to GRM-0123
8.03.00.02	L1b	Métaux - Taux d'inclusions (Hors Maraging 250 et ML340) / Metals - Inclusion content (Except Maraging 250 and ML340)	ASTM E45; ISO 4967	Qualification		Monitoring as per to GRM-0123
8.03.00.04	L1e	Métaux - Contamination des alliages de Titane (Alpha-case) / Metals - Contamination on Ti alloy (Alpha Case)	ASTM E407; NF EN 2003-009; Pr 6110	Qualification	Méthode interne MO-MET-18	Monitoring as per to GRM-0123
8.03.00.05	L1g	Métaux - Taux de phase (alpha sur titane; ferrite sur Aciers) / Metals - Phasis content (alpha for titanium, ferrite for steels)	ASTM E407; NF A 05-150; AMS 2315H	Qualification	Ferrite Delta	Monitoring as per to GRM-0123
8.03.00.06	L1h	Métaux - Détermination de profondeur par microdureté (Nituration, cémentation, décarburation...) / Metals - Case depth determination by microhardness (Nitriding, carburizing, decarburizing...)	NF EN ISO 2639; NF EN ISO 3887	Qualification	Fe	Monitoring as per to GRM-0123
8.03.00.12	L3	Métaux - Mesure par analyse d'images / Metals - Image analysis characterization		Qualification	Méthode interne MO-MET-07-02 détermination du taux	Monitoring as per to GRM-0123

<b>N° de rapport</b> Report n°	Monitoring_CRQPS_318_20230330_Ind. 0	<b>Observations :</b> Remarks :	<p><i>Ind 0 – DATE : Qualification with no expiration date according to monitoring process</i></p> <p><i>Ind 1 – 2017/05/31 : Qualification prononcée sur la base du Dq-6999</i></p> <p><i>Ind 2 – 2023/03/30 : Mise à jour des normes et des restrictions (Voir surlignage jaune) + Suspension des essais 8.02.00.02 &amp; 8.02.04.01 + extension des codes 8.03.00.04 ; 8.03.00.05 &amp; 8.03.00.06 + mise à jour du nom de la société et de l'adresse</i></p>
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	--

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](mailto: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](mailto:saf.admin-gps@safran.fr)

	Date	Nom Name	Signature Visa
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	30/03/2023	NGO Try	NT
<b>Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire</b> Laboratory Special Processes Qualification Manager	30/03/2023	BRAILLY Jonathan	BJ

*Laboratory Special Processes Qualification Certificate*

**Safran** 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.

**CRITT Matériaux et Innovation**  
**9 Rue Claude Chretien**  
**Campus Sup Ardennes, Bâtiment D**  
**08000 CHARLEVILLE MEZIERES**  
**FRANCE**

N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
					surfacique (taux de phase et taux de porosité)	
8.03.00.13	L4	Métaux - Microdureté (< 300g) / Metals - Microhardness (< 300g)	ISO 6507-1; ASTM E384	Qualification	DMF 206105-1 HV1, HV0.3, HV0.2, HV0.1	Monitoring as per to GRM-0123
8.03.00.16	XL3	Métaux - Examens macrographiques / Metals - Macrographic examinations		Qualification	MO-MET-13: Bases Al, Ti, Fe, Co, Ni	Monitoring as per to GRM-0123
8.03.00.18	L2a	Métaux - MEB: Analyse de faciès de rupture / Metals - SEM: Fracture surface analysis		Qualification	Méthode interne MO-MIC-20	Monitoring as per to GRM-0123
8.03.00.99	L1e	Métaux - Autres examens Micrographie optique / Metals - Optical micrography examination: Other	NF EN 3114-001; NF EN 3114-002; NF EN 3114-003; NTG 026 Ind M	Qualification	Microstructure, Ti, Fe, Al	Monitoring as per to GRM-0123
<b>8.04 - Radiocristallographie / Radiocrystallography</b>						
8.04.00.03	XC3	Métaux - Austénite résiduelle / Metals - Residual austenite		Qualification	Méthode interne MO-MIC-06	Monitoring as per to GRM-0123
<b>8.05 - Exposition environnementale / Environmental exposure</b>						
8.05.00.02	Q	Métaux - Corrosion, Corrosion sous contrainte / Metals - Corrosion, Stress corrosion	ISO 3651; ISO 3651-2; ASTM A262 - Praticte E	Qualification	Corrosion intergranulaire des aciers inox austénitiques et ferritique et austéno-ferritiques	Monitoring as per to GRM-0123

N° de rapport Report n°	Monitoring_CRQPS_318_20230330_Ind. 0	Observations : Remarks :	<p><i>Ind 0 – DATE : Qualification with no expiration date according to monitoring process</i></p> <p><i>Ind 1 – 2017/05/31 : Qualification prononcée sur la base du Dq-6999</i></p> <p><i>Ind 2 – 2023/03/30 : Mise à jour des normes et des restrictions (Voir surlignage jaune) + Suspension des essais 8.02.00.02 &amp; 8.02.04.01 + extension des codes 8.03.00.04 ; 8.03.00.05 &amp; 8.03.00.06 + mise à jour du nom de la société et de l'adresse</i></p>
----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	--

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](mailto: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](mailto:saf.admin-gps@safran.fr)

	Date	Nom Name	Signature Visa
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	30/03/2023	NGO Try	NT
<b>Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire</b> Laboratory Special Processes Qualification Manager	30/03/2023	BRAILLY Jonathan	BJ