



# Attestation de Qualification des Procédés Spéciaux Laboratoires

N°AQPS : 666

IND : 02

MDM : 522698

## 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




**APPLUS Shanghai Quality Inspection Co., Ltd.**  
Jucheng Industrial Park, Building 23  
3999 Xiu Pu Rd, Nan Hui  
Shanghai 201315  
CHINA

| Safran Process N°   | Code Lab N°        | Procédés Processes   | Référentiel Technique Technical Specification          | Statut Status | Restrictions techniques Technical limitation  | Fin de Validité Expiration Date |
|---|--------------------|--|--|---------------|---|---------------------------------|
| <b>8.01 - Eprouvettes / Samples</b>   |                    |  |  |               |   |                                 |
| 8.01.00.01  | Z1                 | Métaux - Usinage des éprouvettes de fatigue / Metals - Fatigue specimen machining          | PCS-4110 (Messier-Bugatti-Dowty specification)         | Qualified     | Usinage sur acier 300M sans rectification ni polissage / Machining of 300M steel without grinding and polishing | NOT LIMITED                     |
| 8.01.00.02  | Z2                 | Métaux - Usinage des éprouvettes hors fatigue / Metals - Specimen machining except fatigue | DMC0100 PCS-4110 (Messier-Bugatti-Dowty specification) | Qualified     |   | NOT LIMITED                     |
| <b>8.02 - Mécanique / Mechanic</b>  |                    |  |  |               |   |                                 |
| 8.02.00.01  | A                  | Métaux - Traction à température ambiante / Metals - Tensile test at room temperature       | ASTM E8/8M EN 2002-001                                 | Qualified     |   | NOT LIMITED                     |
| 8.02.00.02  | B                  | Métaux - Traction à température élevée / Metals - Tensile test at elevated temperature     | ASTM E21   | Qualified     |   | NOT LIMITED                     |
| 8.02.00.04  | C                  | Métaux - Fluage rupture / Metals - Stress rupture creep test                               | ASTM E292  | Qualified     |   | NOT LIMITED                     |
| <b>N° de rapport Report n°</b>  |                    | <b>Remarks :</b>   |  |               |   |                                 |
| CROPS666_20180913 Ind.1   |                    | Ind0 2017/02/02 Qualification pronounced after audit realized on May 17 and 18, 2017       |  |               |   |                                 |
| Report n°   |                    | Ind01: 2018/06/14 Precision DMC 0261 DMC0262   |  |               |   |                                 |
|   |                    | Ind2 : 2018/09/13 Precision codes 8.03.00.03 (L1f) and 8.03.00.09 (L1k)                    |  |               |   |                                 |
| 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 : <a href="mailto:saf.admin-gps@safran.fr">saf.admin-gps@safran.fr</a> / 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: <a href="mailto:saf.admin_gps@safran.fr">saf.admin_gps@safran.fr</a> |                    |  |  |               |   |                                 |
| <b>Auditeur / Responsable de la qualification</b><br>Auditor / Qualification leader   |                    |  |  |               |   |                                 |
| Date  | Nom/Signature Name |  | Nom/Signature Name                                     |               |   |                                 |
| September 13, 2018  | Auditeurs Safran : |  | Laboratory Special Processes Qualification Manager :   |               |   |                                 |
|   |                    |  |  |               |   |                                 |
|   | <u>Try NGO</u>     | <u>Sylvie CHATARD</u>  | <u>Antoine ROSSIGNOL</u>                               |               |   |                                 |

**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

**APPLUS Shanghai Quality Inspection Co., Ltd.**  
**Jucheng Industrial Park, Building 23**  
**3999 Xiu Pu Rd, Nan Hui**  
**Shanghai 201315**  
**CHINA**

| Safran Process N°   | Code Lab N°   | Procédés Processes   | Référentiel Technique Technical Specification  | Statut Status | Restrictions techniques Technical limitation   | Fin de Validité Expiration Date |
|---|---|--|--|---------------|--|---------------------------------|
| <b>8.02 - Mécanique / Mechanic</b>  |   |  |  |               |  |                                 |
| 8.02.00.05  | XA  | Métaux - Fluage allongement / Metals - Creep elongation test   | ASTM E139  | Qualified     |  | Not Limited                     |
| 8.02.00.12  | O   | Métaux - Fatigue à grand nombre de cycle (HCF) / Metals - High Cycle Fatigue (HCF)   | ASTM E466  | Qualified     |  | Not Limited                     |
| 8.02.00.14  | N   | Métaux - Résilience / Metals - Impact test   | ASTM E23 - BS131-6<br>ISO 148  | Qualified     | 450J - Room and low temperature (up to -60°C)  | Not Limited                     |
| 8.02.00.17  | M1  | Métaux - Dureté Brinell / Metals - Brinell hardness  | ASTM E10<br>EN ISO 6506  | Qualified     | HBW only                                       | Not Limited                     |
| 8.02.00.18  | M2  | Métaux - Dureté Vickers / Metals - Vickers hardness  | ASTM E384<br>EN ISO 6507   | Qualified     | From HV1 to HV30                               | Not Limited                     |
| 8.02.00.19  | M3  | Métaux - Dureté Rockwell / Metals - Rockwell hardness  | ASTM E18<br>EN ISO 6508  | Qualified     | HRA,HRB,HRC,HR15N,HR30N,HR45N,HR15T,HR30T only | Not Limited                     |
| <b>8.03 - Microscopie, Macroscopie / Microscopy</b>   |   |  |  |               |  |                                 |
| 8.03.00.01  | L1a   | Métaux - Taille de grains / Metals - Grain size  | DMC0261 -<br>DMC0262 - ASTM E112   | Qualified     |  | Not Limited                     |
| 8.03.00.03  | L1f   | Métaux - Taux de porosités / Metals - Porosity content   | Pr-6000 - DMC-0090   | Qualified     | Ni, Co superalloys only                        | Not Limited                     |
| 8.03.00.09  | L1k   | Métaux - Examen fonderie / Metals - Examination on castings  | Pr-6000  | Qualified     | Ni, Co superalloys only                        | Not Limited                     |
| 8.03.00.16  | XL3   | Métaux - Examens macrographiques / Metals - Macrographic examinations  | ASTM E3 -ASTM E340   | Qualified     |  | Not Limited                     |
| <b>N° de rapport</b> CRQPS666_20180913 Ind.1.<br><b>Report n°</b>   |   | <b>Remarks :</b><br>Ind0 2017/02/02 Qualification pronounced after audit realized on May 17 and 18, 2017<br>Ind1 : 2018/06/14 Precision DMC 0261 DMC0262.<br>Ind2 : 2018/09/13 Precision codes 8.03.00.03 (L1f) and 8.03.00.09 (L1k) |  |               |  |                                 |
| 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 : <a href="mailto:saf.admin-gps@safran.fr">saf.admin-gps@safran.fr</a> / 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: <a href="mailto:saf.admin-gps@safran.fr">saf.admin-gps@safran.fr</a> |   |  |  |               |  |                                 |
| <b>Auditeur / Responsable de la qualification</b><br><b>Auditor / Qualification leader</b>  |   |  |  |               |  |                                 |
| <b>Date</b>   | <b>Nom/Signature</b><br><b>Name</b>   |  | <b>Nom/Signature</b><br><b>Name</b>  |               |  |                                 |
| September 13; 2018  | <b>Auditeurs Safran :</b><br><br><b>Try NGO</b> <br><b>Sylvie CHATARD</b> |  | <b>Laboratory Special Processes Qualification Manager :</b><br><br><b>Antoine ROSSIGNOL</b> |               |  |                                 |