

N/Réf. : **2255/07-VH**
e-mail : jecdossantos@gmail.com
V/Réf. : Commande StM-TM du 25.05.07

Objet : **Contrôle périodique 2007**
EPEES maraging
Forge de Lugansk

Monsieur
DOS SANTOS DIAS SILVESTRE CORREIA
Président de la SEMI
Av. Rainha D. Amelia 52-5e
P. 1600-680 LISBOA Portugal

Le 18 Juin 2007

La Société StM-TM de Kharkov nous a confié **6 lames d'épées en acier maraging** provenant de Dnepropetrovsk pour contrôle périodique et obtention du label FIE pour l'année 2007. Elles étaient en acier à 03H18K9M5T selon TU14-1-3039-80 (norme GOST 14959-79) provenant de Ukr NII specstal, coulée n° 116. Tests conformes à la norme GOST 5949 et aux prescriptions FIE.

Les analyses (C 0,03 / P 0,01 / Si 0,1 / Mn 0,1 / Cr 0,2 / **Ni 18,44** / **Co 8,72** / **Mo 4,86** / Ti 0,659 %) et essais mécaniques avaient été effectués le 24.03.03 par le fournisseur Sarl CELT, certifiés TÜV-CERT-EK ISO 9001 : 2000.

Ces lames, frappées **05 StM 2007 FIE**, marquées au crayon électrique de **1 à 6**, ont été soumises aux essais de fatigue par flambement (= plissement après choc à 100mm de la cible) sur le banc électro-pneumatique universel Sofranel (**25 heures** au total) après contrôle par courants de Foucault sur une longueur de 510 mm à partir de la pointe et enregistrement pour chacune des lames. Tests effectués avec l'appareil AV 100 L et la bobine différentielle n° 1 « bleue » de Sofranel (ø 10 mm).

Les résultats obtenus dans l'ordre des tests sont les suivants :

| Lame N° | Flexibilité 200g mm | Nombre de cycles avant rupture (chocs et pliements répétés à cadence de 1Hz) | Distance de la rupture mm à partir de la pointe | Cassure | | Dureté HV10 kg | Résilience Flexion choc KV Joule |
|----------------|---------------------|--|---|---------|------|----------------|----------------------------------|
| | | | | L | H | | |
| 1 | 9/ 52 | 15.674 | 126 | 5,41 | 3,37 | | |
| 2 | 4/ 50 | 11 656 | 247 | 6,38 | 3,97 | | |
| 3 | 11/ 50 | 15 849 | 171 | 5,87 | 3,67 | | |
| 4 | 11/ 50 | 12.848 | 237 | 6,27 | 3,96 | | |
| 5 | 10/ 48 | 11.759 | 196 | 6,01 | 3,82 | | |
| 6 | 9/ 50 | 20.033 | 152 | 5,61 | 3,55 | | |
| Moyenne | 50 | 14.637 | 188 | | | | |



Flèche moyenne maximale 219 mm sur **6** lames à 365 mm de la pointe.

Les contrôles par courants de Foucault n'ont révélé aucune anomalie.

L'état superficiel de ces lames était excellent et leurs cassures parfaitement planes après l'essai de fatigue.

La totalité des lames testées s'est brisée au delà des **7.000 cycles** et la moyenne obtenue (14.637) ayant dépassée de **2 x** le nombre de cycles imposés, la société **StM-TM devrait être autorisée** à faire usage du label FIE pour 2007 sur les épées en tous points conformes à celles qui ont été présentées au contrôle annuel.

Je vous serais reconnaissant d'informer le plus rapidement possible la Société StM-TM par fax : 00 380 57 714 28 81 ou email man@stm.kharkov.com de votre décision et de m'envoyer également copie par fax : 00 33 1 39 13 19 42 ou email husarek@sofranel.com .

Avec mes remerciements.

Ing. Vladimir HUSAREK

Copie : StM-TM - Andrey MAKARUSHCHENKO
14 rue Otakara Jarosha - 61045 KHARKOV - Ukraine
Fax : 00 380 577 14 28 81 ou 578 85 14
email : man@stm.kharkov.com