

N/Réf. : **2260/07-VH**
e-mail : jecdossantos@gmail.com
V/Réf. : Commande StM-TM du 25.05.07
Objet : **Contrôle périodique 2007**
EPEES « N »—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 15 Juin 2007

La Société StM-TM de Kharkov nous a confié **6 lames d'épées « N » en acier non maraging** provenant de Dnepropetrovsk pour le contrôle périodique et l'obtention du label FIE pour l'année 2007. Elles étaient en acier 45XH2MFA-III (selon la norme GOST 4543-71) provenant du lot 678660. Tests conformes à la norme GOST 5949 et aux prescriptions FIE.

Les analyses (C **0,52** / P 0,014 / Si 0,28 / Mn **0,65** / Cr **0,88** / Ni **1,45** / Cu 0,19 / Mo 0,23 %) et essais mécaniques avaient été effectués le 27.01.04 par le fournisseur Sarl CELT, certifiés TÜV-CERT-EK ISO 9001 : 2000.

Ces lames, frappées **05 StM 2007 FIE et « N »**, marquées au crayon électrique de 1 à 6, ont été soumises aux essais de fatigue par flambement (= pliement après choc à 100mm de la cible) sur le banc électro-pneumatique universel Sofranel (**11 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 mm	H mm		
1	0/ 61	5.480	246	6,42	3,40		
2	1/ 65	10.165	57	4,99	2,47		
3	8/ 62	5.893	203	6,00	3,27		
4	3/ 61	15.264	260	6,61	3,61		
5	4/ 59						
6	0/ 58						

Moyenne 61 9.200/4 169



Flèche moyenne maximale 220 mm sur 6 lames à 363 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.

Il en résulte que sur les 6 lames testées, **2 n'ont pas atteint la limite prescrite de 7000 cycles** (la moyenne sur 4 lames n'atteignant que 9.200), et par conséquent **l'homologation ne peut être accordée à ce lot en acier « N »**, conformément à la **procédure FIE 2920bis/94-VDH (p.2-§3)**.

Par conséquent, il y a lieu de procéder à un nouveau test sur 3 lames « N » à nous envoyer pour le contrôle périodique 2007.

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

