

**Certificat d'examen de type  
n° F-05-C-233 du 07/02/2005**

**Organisme désigné par  
le ministère chargé de l'industrie  
par arrêté du 22 août 2001**

**DDC/22/C011838-D3**

**Compteurs turbines TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types ZTB et ZTC pour  
hydrocarbures**

-----

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure, du décret n° 72-145 du 18 février 1972 réglementant la catégorie d'instruments de mesure : ensembles de mesure à compteur turbine destinés à déterminer le volume des liquides autres que l'eau, du décret n° 73-791 du 4 août 1973 relatif à l'application des prescriptions européennes au contrôle des compteurs de liquides autres que l'eau et de leurs dispositifs complémentaires, de l'arrêté du 12 mai 1972 relatif à la construction, la vérification et l'utilisation des ensembles de mesure à compteur turbine destinés à mesurer le volume des liquides autres que l'eau et de la Recommandation internationale R117 de l'Organisation internationale de métrologie légale relative aux ensembles de mesure de liquides autres que l'eau.

**FABRICANT :**

TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS 5, rue des Chardonnerets – ZAC Paris Nord II  
93250 Tremblay en France

Ateliers : Usine de Falaise – Avenue de Verdun – BP 129 – 14700 FALAISE

FAURE HERMAN, 5, avenue des Andes  
91944 Courtaboeuf

**DEMANDEUR :**

TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS 5, rue des Chardonnerets – ZAC Paris Nord II  
93250 Tremblay en France

**CARACTERISTIQUES :**

Les compteurs TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types ZTB et ZTC faisant l'objet du présent certificat d'examen de type sont destinés au mesurage multi-produits des hydrocarbures de viscosité cinématique inférieure ou égale à 15 mm<sup>2</sup>/s autres que GPL dont la plage de température est la suivante :

- température maximale du liquide mesuré : + 50 °C.
- température minimale du liquide mesuré : - 10 °C pour les essences, le fuel hiver et le gazole hiver et - 2 °C pour le fuel générique et le gazole générique.

Les compteurs TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types ZTB et ZTC faisant l'objet du présent certificat d'examen de type sont destinés à être installés dans un ensemble de mesurage de type interruptible utilisés sur des camions de livraison aux particuliers ou en poste fixe dans les dépôts pétroliers.

Les compteurs TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types ZTB et ZTC sont constitués :

- d'un mesureur turbine multi-produits FAURE HERMAN modèle TLM approuvé par la décision n° 98.00.432.005.1 du 9 juin 1998 complétée par la décision n° 00.00.432.002.1 du 25 octobre 2000, complétée par le certificat d'examen de type n° 01.00.432.003.1 du 19 octobre 2001 équipé d'un préamplificateur FAURE HERMAN modèle FH 710 de fréquence maximale 500 Hz.
- pour les compteurs type ZTB :  
d'un dispositif calculateur-indicateur électronique TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèle RUBIS approuvé par la décision n° 97.00.510.013.1 du 16 septembre 1997, complétée par la décision n° 98.00.510.011.1 du 28 septembre 1998, complétée par la décision n° 00.00.510.004.1 du 1<sup>er</sup> février 2000.
- pour les compteurs type ZTC :  
d'un dispositif calculateur indicateur-électronique TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèle SAPHIR approuvé par la décision n° 97.00.510.013.1 du 16 septembre 1997, complétée par la décision n° 98.00.510.011.1 du 28 septembre 1998, complétée par la décision n° 00.00.510.012.1 du 4 juillet 2000 et le certificat d'examen de type n° F-03-C-146 du 2 avril 2003.

Les caractéristiques métrologiques des compteurs TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types ZTB et ZTC sont les suivantes :

Type <sup>(1)</sup> (ZTB ou ZTC)	Débit Minimal (m <sup>3</sup> /h)	Débit Maximal (m <sup>3</sup> /h)	Pression Minimale <sup>(2)</sup> (bar)	Échelon d'Indication (litre)	Livraison Minimale (litre)
3-30	3	30	1	1	200
3-50	5	50	1	1	200
3-70	7	70	1	1	200
3-110	11	110	1	1	200
3-150	15	150	1	1	200
4-70	7	70	1	1	200
4-110	11	110	1	1	200
4-150	15	150	1	1	200
4-200	20	200	1	1	200
4-300	30	300	1	1	200

- (1) : La pression minimale indiquée dans le tableau correspond à la valeur minimale acceptable en aval du mesureur TLM permettant d'éviter tout phénomène de cavitation.

### **CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION :**

Les conditions particulières d'installations des mesureurs turbine multi-produits FAURE HERMAN modèle TLM sont celles indiquées dans les décisions et certificats n° 98.00.432.005.1 du 9 juin, n° 00.00.432.002.1 du 25 octobre 2000 et n° 01.00.432.003.1 du 19 octobre 2001.

### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

Outre les inscriptions réglementaires d'usage, la plaque d'identification des instruments concernés par le présent certificat doit porter le numéro et la date figurant dans le titre de celui-ci.

### **CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION**

Le mesureur turbine multi-produits FAURE HERMAN modèle TLM est vérifié conformément à la décision n° 98.00.432.005.1 du 9 juin 1998.

La vérification primitive des dispositifs calculateur-indicateur électroniques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèle RUBIS et SAPHIR ayant fait l'objet des décisions précitées est effectuée suivant les cas suivants :

- a) soit séparément conformément à la décision n° 97.00.510.013.1 du 16 septembre 1997 pour le calculateur SAPHIR et à la décision n° 00.00.510.004.1 du 1<sup>er</sup> février 2000 pour le calculateur RUBIS. La vérification primitive se décompose en deux phases : une première phase en atelier chez le fabricant et une seconde phase sur site au sein de l'ensemble de mesurage.
- b) soit en étant associé au mesureur turbine multi-produits FAURE HERMAN modèle TLM, dans le cadre de la vérification primitive séparée d'un compteur.
- c) soit en étant associé au mesureur turbine multi-produits FAURE HERMAN modèle TLM, dans le cadre de la vérification primitive de l'ensemble de mesurage incluant ce compteur.

Cas b) et c) : la vérification du compteur ou de l'ensemble de mesurage s'effectue en appliquant les erreurs maximales tolérées prévues par la réglementation correspondantes soit 0,3 % dans le cas d'un compteur et 0,5 % dans le cas d'un ensemble de mesurage conformément à la Recommandation internationale R117 de l'Organisation internationale de métrologie légale relative aux ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau.

Il y a lieu de réaliser les opérations de contrôle suivants :

- s'assurer de la conformité au présent certificat,
- s'assurer de la présence et du fonctionnement des dispositifs de contrôle du transducteur de mesure et de l'indicateur,
- s'assurer que toute transaction stoppée par coupure de l'alimentation reste sauvegardée et affichable pour conclure la transaction en cours,

- effectuer le contrôle prévus pour le cas a) s'ils n'ont pas été effectués préalablement.

Ces dispositions propres aux calculateurs ne dispensent pas de la vérification primitive du mesureur.

**DEPOT DE MODELE :**

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/22/ C011838-D3, chez le fabricant et chez le demandeur.

**VALIDITE :**

Le présent certificat est valable jusqu'au 16 septembre 2007.

**ANNEXES :**

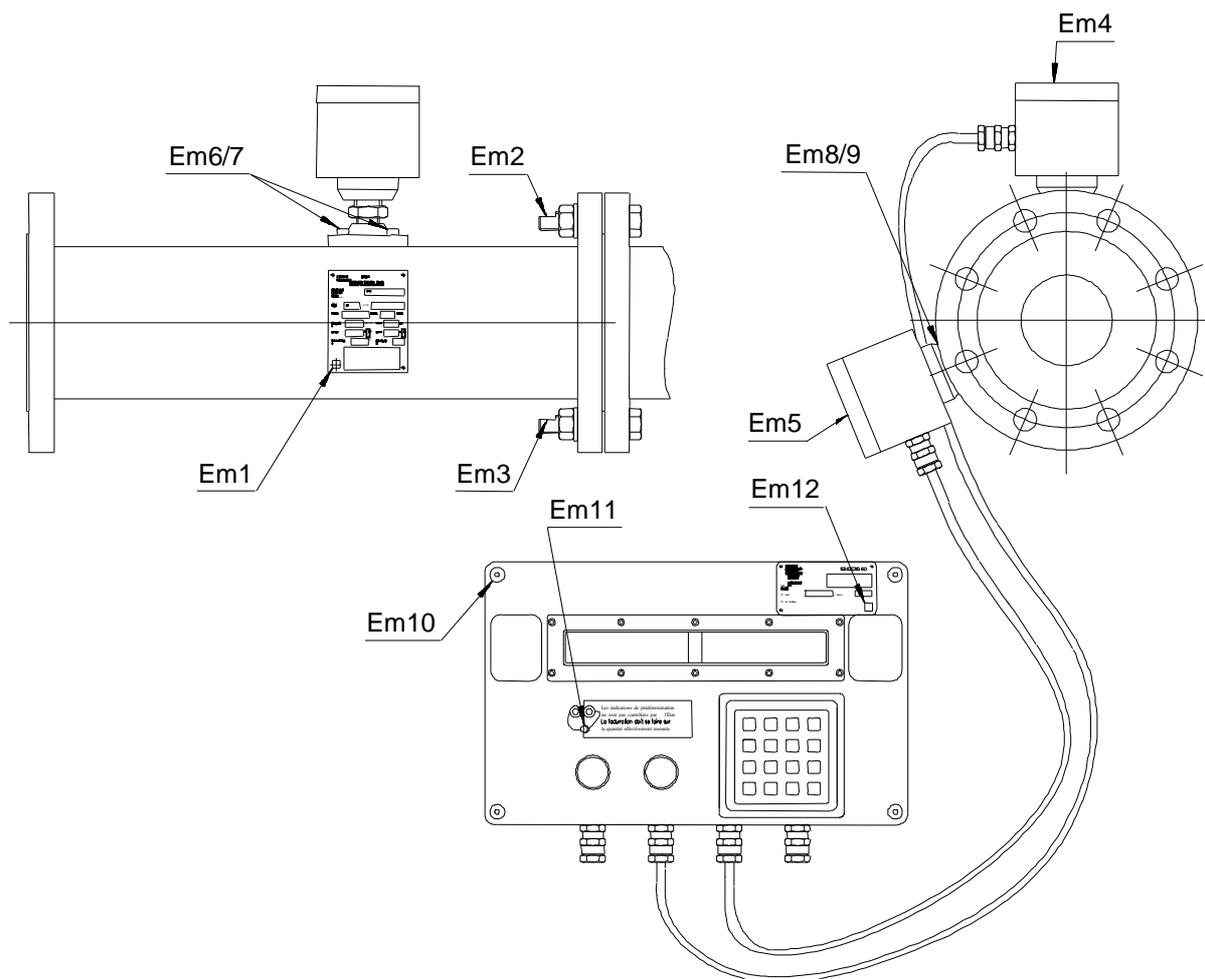
- plan de scellements
- plaques d'identification

Pour le Directeur Général

Laurence DAGALLIER  
Directrice Développement et Certification

**Annexe 1 au certificat d'examen de type n° F-05-C-233 du 7 février 2005**  
**Compteurs TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types ZTB et ZTC pour**  
**hydrocarbures**

-----  
**Plans de scellement**  
-----



- Em1 : scelle la plaque d'identification du mesureur
- Em2 et Em3 : scelle l'accès du mesureur sur la canalisation en aval
- Em4 et Em5 : contribuent au scellement de l'émetteur d'impulsion
- Em6 et Em7 : contribuent au scellement des sous-ensembles électriques
- Em8 et Em9 : contribuent au scellement des sous-ensembles électriques
- Em10 : scelle le couvercle du boîtier
- Em11 : scelle l'accès à la carte calcul et affichage, protège les paramètres métrologiques et interdit le démontage de la plaque de mentions particulières
- Em12 : scelle la plaque d'identification du dispositif calculateur indicateur

Nota : Le cadre entourant et fixant les fenêtres de visualisation ainsi que le clavier du dispositif calculateur indicateur sont rendus indémontables de l'extérieur

Annexe 2 au certificat d'examen de type n° F-05-C-233 du 7 février 2005

Compteurs TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types ZTB et ZTC pour hydrocarbures

-----  
Plaque d'identification

○ TOKHEIM Sofitam Applications ○	
SOFITAM	
COMPTEUR TYPE COUNTER TYPE	ZTB
Decision	
Annee Year	20 S/N
Fluid	Visco mPa.s
P.maxi	bar ;C P.mi bar
Q.max	m <sup>3</sup> /h Q.mi m <sup>3</sup> /h
T.min/T.max	;C Vol./puls l
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

○ TOKHEIM Sofitam Applications ○  
**SATAM**

COMPTEUR TYPE   
 COUNTER TYPE

Decision

Annee Year  S/N

Fluid  Visco  mPa.s

P.maxi  bar / C P.mi  bar

Q.max  m<sup>3</sup>/h Q.mi  m<sup>3</sup>/h

T.min/T.max  °C Vol./puls  l