

# Barboteur à Tritium MARC 7000

Piégeage du tritium sous forme vapeur et gaz selon la norme NF M60-3 I 2

Le barboteur MARC 7000 est utilisé pour la surveillance des niveaux de concentration du tritium atmosphérique sous forme vapeur et gaz provenant des cheminées, des systèmes de ventilation, des hottes, des locaux ou dans l'environnement.

Cet appareil s'intègre parmi les instruments de surveillance de la filière nucléaire : centrales nucléaires de production d'électricité, centres de recherche nucléaire, sites de stockage et traitement des déchets radioactifs, laboratoires, incinérateurs, démantèlement ou toutes industries intégrant du tritium.



Le Marc 7000 a été développé pour garantir une efficacité de piégeage optimale associée à une ergonomie adaptée à toutes les conditions d'utilisation.

## Principe de fonctionnement

Le MARC 7000 permet le prélèvement du tritium sous forme vapeur d'eau (HTO) par le principe du barbotage dans l'eau dans les deux premiers biberons, après filtration des particules dans l'air.

Le tritium sous forme gaz (HT) ou organique (OBT) est quant à lui oxydé dans un four équipé d'un catalyseur, puis piégé par le même principe dans les deux derniers biberons.

Après échantillonnage, l'activité du tritium contenue dans l'eau des biberons est mesurée en différé par un comptage en scintillation liquide.

L'activité du tritium mesurée est ensuite rapportée au volume d'air passé dans l'appareil afin de déterminer l'activité volu-

## Fonctions intégrées

- Débit d'air réglable de 10 à 50 L/h
- Régulation automatique du débit d'air
- T° du four réglable de 200°C à 500°C
- Mesure et affichage temps réel :
  - Débit d'air
  - Durée de prélèvement
  - Volume d'air prélevé
  - T° du circuit froid
  - T° du four
- Fonction remise à zéro de la durée et du volume avant le nouveau prélèvement

- Alarme sonore en cas de défauts lors du prélèvement et affichage de la séquence de défaut sur l'écran
- Mémorisation des 8 derniers défauts, données récupérables via la sortie RS 232
- Report à distance des défauts

## Rendement de piégeage

- HTO : 99 % ± 7%
- Rendement du four : 98 % ± 11% (conversion HT > HTO)

Compte rendu d'essai CEA Marcoule Juin 2006



SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES POUR L'ENVIRONNEMENT

SDEC France  
Z.I. de la Gare - CS 50027 Tauxigny - 373 10 REIGNAC SUR INDRE  
Tél : 02 47 94 10 00 - fax : 02 47 94 17 13  
e-mail : info@sdec-france.com - www.sdec-france.com

# Barboteur à Tritium MARC 7000

*Piégeage du tritium sous forme vapeur et gaz selon la norme NF M60-3 I 2*

## Avantages

- Perte par évaporation très limitée : Solution de piégeage réfrigérée à 7°C
- Régulation automatique du débit d'air en fonction de la perte de charge
- Pompe à membrane (longue durée de vie)
- Filtration des particules à l'admission
- Circuit aéraulique en inox 316L
- Dispositif d'étanchéité dynamique simultanée des quatre biberons
- Affichage du débit d'air et du volume d'air prélevé en temps réel
- Report des alarmes
- Mémorisation des défauts
- Faible encombrement, installation en poste fixe, en raccord cheminée ou mobile sur chariot

## Caractéristiques spécifiques

- Débit d'air étalonné à 30 L/h avec débitmètre étalon certifié COFRAC
- Four tubulaire inox équipé d'un catalyseur de palladium sur alumine étalonné à 450°C
- Système réfrigérant avec cycle pré-réglé pour une T° moyenne de la solution de piégeage de 7°C (pour une T° ambiante de 20°C)

## Caractéristiques techniques

- Dimensions : L x H x P = 700 x 356 x 270 mm
- Encombrement : L x H x P = 1000 x 600 x 530 mm
- Poids : 29 kg
- Puissance max. : 700 Watts
- Alimentation secteur : 230 Volts 50 Hz (disponible en version 110 Volts 60 Hz)
- Admission et échappement inox Ø 6,4 mm
- T° d'utilisation du barboteur : +2°C à +45°C
- T° de stockage du barboteur : -5°C à +70°C
- Protection électrique : Disjoncteur différentiel (30mA) et fusible type retardé (6A)
- Débitmètre massique
- Ecran LCD rétro éclairé
- Sortie RS 232 en façade
- Châssis monocoque en alliage d'aluminium, peinture poudre epoxy bleu brillant grain cuir RAL 5010 décontaminable
- Biberons en verre avec indications mini et maxi
- Livré avec cordon secteur prise type IEC, quatre biberons verre avec capuchons, certificats d'étalonnage et notice d'utilisation



*Barboteurs Tritium **MARC 7000** et carbone **14 HAGUE 7000** installés sur bâti inox avec cannes de prélèvement atmosphérique.*



*Pour une mesure immédiate de terrain nous pouvons vous proposer également notre compteur à scintillation liquide portable :*

**DPM 7001** à double photomultiplicateur

Document BN-MARC7000-FR-2016-07



SDEC France  
Z.I. de la Gare - CS 50027 Tauxigny - 37310 REIGNAC SUR INDRE  
Tél : 02 47 94 10 00 - fax : 02 47 94 17 13  
e-mail : info@sdec-france.com - www.sdec-france.com