

CAPTEUR INDIVIDUEL DE POUSSIÈRES

Présentation

Développé par l'INERIS* (anciennement CERCHAR) pour répondre aux exigences, rigueurs et besoins des mines de charbon, le **CIP10** (Capteur Individuel de Poussières) est un appareil autonome destiné aux prélèvements de poussières en vue d'en évaluer les teneurs susceptibles d'être inhalées par l'homme évoluant à son poste de travail.

Principe

L'échantillonnage de l'air est assuré par la rotation d'une mousse dont les alvéoles engendrent un débit d'aspiration de 10 l/mn similaire au débit respiratoire de l'être humain. Compte tenu des quantités de poussières collectées grâce à ce débit relativement élevé, la mesure pondérale pourra être effectuée sur une simple balance de précision au 0,1 mg seulement. Différentes analyses qualitatives des aérosols collectés pourront être envisagées après lavage, dissolution ou incinération de la mousse rotative.

* INERIS : Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques.



Prélèvement individuel omnidirectionnel avec le CIP 10



Valise 1 CIP 10 réf. 10-010



II 2 G
EEx ia IIC T3

et



IM 2
EEx ia 1

Avantages

- Différentes versions particulières selon le sélecteur interconnectable installé:
 - CIP 10-R : Fraction respirable alvéolaire avec un débit de 10 l/min
 - CIP 10-1 : Fraction inhalable avec un débit de 10 l/min.
 - CIP 10-T : Fraction thoracique avec un débit de 7 l/min.
 - CIP 10-M : Pour micro organismes (prélèvement hélicoïdal sur liquide en rotation).
- Architecture modulaire avec sélecteur de fractions particulières interchangeable
- Débit élevé de grande stabilité généré par une mousse rotative.
- Aspiration omnidirectionnelle.
- Mise en marche et arrêt par aimant.
- Témoin Led de fonctionnement.
- Alimentation assurée par batterie interne rechargeable.
- Grande autonomie (supérieure à 40 heures pour 16 heures de recharge).
- Ergonomie : Architecture monobloc et légère (300 g).
- Dimensions : Hauteur 178 mm Largeur 70 mm Épaisseur 25 mm.

Références de commandes

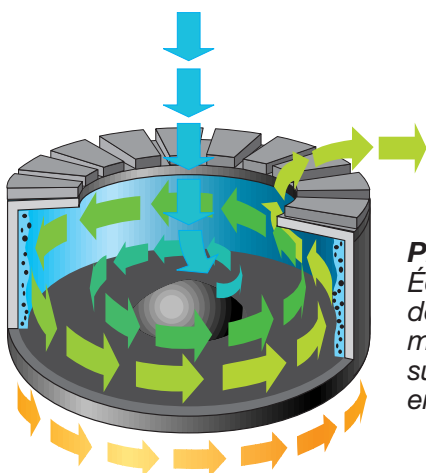
- Valise 1 CIP10 avec 5 têtes pour fraction alvéolaire, chargeur, boudrier, outillage Réf. 10-010
- Valise 5 CIP 10 avec 25 têtes pour fraction alvéolaire, chargeurs, boudriers, outillage Réf. 10-050
- Tête d'échantillonnage pour fraction inhalable Réf. 10-926
- Tête d'échantillonnage pour fraction thoracique Réf. 10-928
- Grille anti-fil pour tête thoracique Réf. 10-150
- Cassette d'échantillonnage sur mousse avec couvercle Réf. 10-007
- Cassette d'échantillonnage sur liquide pour micro organismes Réf. 10-007M
- Mousse impacteur utilisée dans tête alvéolaire (lot de 100) Réf. 10-030
- Mousse sélecteur utilisée dans tête alvéolaire (lot de 100) Réf. 10-031
- Mousse rotative (lot de 100) Réf. 10-032
- Boudrier Réf. 10-004
- Boudrier (attache au dos) Réf. 10-004SP
- Chargeur 220 V pour 1 CIP10 Réf. 10-003
- Chargeur 220 V pour 5 CIP10 Réf. 10-018

Pesée

- Dessiccateur avec couvercle pour stabilisation hygrométrique sur lit de gel de silice des mousses rotatives avant la pesée Réf. ARC 8523
- Recharge de gel de silice Réf. ARC 8524
- Balance 0 à 61 g, précision 0,1 mg Réf. ARC 8526

Étalonnage

- Enceinte à monter sur tête pour étalonnage du débit Réf. 10-935
- Tachymètre optique pour la mesure de la vitesse de rotation de la coupelle rotative (= mesure du débit du CIP10) Réf. ARC 8527
- Banc de mesurage et réglage du débit avec pertes de charges compensées, incluant : une pompe, un débitmètre à bille, un manomètre incliné 0-150 Pa, Le tout monté sur un manifold (alimentation 0-220V) Réf. ARC 8525



Principe du CIP 10-M
Échantillonnage hélicoïdal de polluants microbiologiques sur un anneau de liquide en rotation.

Conformités normatives

- Matériel autorisé par arrêté du 11-07-95 pour la détermination des concentrations moyennes en poussières inhalables et en poussières alvéolaires siliceuses dans les industries extractives.
- Fractions collectées conformes aux normes EN 481 et ISO 7708.
- Conforme à la norme AFNOR NF X 43-262, détermination gravimétrique du dépôt alvéolaire de la pollution particulaire. Méthode de la coupelle rotative.
- Possibilité d'analyse des échantillons selon normes AFNOR :
 - NF X 43-295 - Détermination gravimétrique du dépôt alvéolaire de silice cristalline. Échantillonnage par dispositif à coupelle rotative.
 - XP X 43-243 - Dosage par spectrométrie infrarouge à transformée de Fourier de la silice cristalline. Échantillonnage par dispositif à coupelle tournante ou sur membrane filtrante.

Banc de réglage du débit

