FÉDÉRATION ANTADIR

COMMISSION MEDICO-TECHNIQUE & SOCIALE

Groupe de travail "Concentrateurs"
Responsable : Pr Ph. SAUDER - Coordinateurs : D. FORET, A. DUVIVIERS - Conseiller Technique : J.L. FOUIN

FICHE DE SYNTHESE DU CONCENTRATEUR : **Perfecto₂™**

Fabricant : **Invacare**
Distributeur : **Invacare**

ESSAIS REALISES entre : **juin et septembre 2008**

CENTRES PARTICIPANTS :

AADAIRC Rochefort **(C. Verdois, D. Dangin, J. Cours)**
ARAIRCHAR Reims **(M. Theuriere, F. Picard)**
ALIZE de Bourgogne Dijon (J. A. Suarez)

CARACTERISTIQUES GENERALES

① Encombrement (H x L x P - cm) : | **58,4** | **38,1** | **30,5** |

② Poids (kg) : | **2** | **1** |, | **3** |

③ Plage des débits (l/mn) : **0.5 à 5** par pas de **0.5**

④ Réglage du débit : **manuel** (débitmètre à bille)

⑤ Maniabilité :
Poignée : oui | **X** | non | __ | si oui, intégrée (1), rapportée (2) | **1** |
Portable d'une main : oui | **X** | non | __ |
Sangle : oui | __ | non | **X** |
Roulettes (nombre) : | **4** |
⇨ Plastique (1), caoutchouc (2), autre (3) : | **1** |
⇨ Diamètre roulettes (mm) : | **0** | **5** | **0** |

⑥ Revêtement :
Granuleux (1), lisse (2) : | **2** |
Type de matériau : | **Plastique** |
Anguleux : oui | __ | non | **X** |
Facilité de nettoyage (0-4) : | **3** |,| **0** | **0** |

⑦ Appréciation globale du portage (0-4) : | **3** |,| **0** | **0** |

⑧ Niveau sonore (dBA) * : **37**
* valeur transmise par le constructeur

⑨ Consommation électrique (W) :
annoncée : **280** (moy), mesurée : **265** (à 5 l/mn)

OBSERVATIONS

Points forts

- Bonnes performances globales en FO2
- Débits assez stables
- Niveau sonore bas par rapport aux autres machines
- Encombrement réduit, portage équilibré
- Ouverture de la machine simple (4 vis)
- Consommation électrique faible
- Disjoncteur accessible en façade
- Compatible avec le débitmètre pédiatrique Invacare
- Valve de distribution changée par rapport à ses prédécesseurs (où elle posait des problèmes)
- Pièces détachées communes gamme Platinum

Points faibles

- Accès peu aisé au filtre bactérien de sortie patient et au régulateur de pression (nécessitant l'ouverture)
- Démontage du compresseur très difficile
- Débits légèrement inférieurs à la consigne
- L'accès au filtre feutre d'entrée nécessite un petit instrument (levier) pour déclipser chicane et grille, dont la remise en place est peu aisée surtout si assemblées
- Température interne plus élevée (≥ + 5°C) que pour un concentrateur classique (cause taille réduite ?)
- Manuel technique absent lors des tests

INCIDENTS – PANNES

Fluctuations de la FO2 observées à 5 L/min (uniquement), sur une seule machine, avec diminution jusqu'à 88% (ce qui reste dans les tolérances annoncées par le fabricant : 90±3% à 5L/min). Quelques petites fluctuations du débit de 0,3L/mn observées aussi, sur une autre machine, à partir de 3L/mn.

APPRECIATION

Ce concentrateur a un poids certes réduit, mais toutefois supérieur (≥ + 3kg) à celui des autres appareils de la génération des compacts. Son niveau sonore le place parmi les plus silencieux. Il est dommage que le bruit de purge n'ait pas suivi la même réduction sonore que celle du fonctionnement général de l'appareil. Son coté compact réduit significativement son encombrement mais rend la maintenance plus délicate avec un accès aux pièces et un démontage de celles-ci moins aisés. Les performances globales en terme de stabilité du débit et de FO2 sont bonnes sur toute la plage de débit mais avec une débitmétrie mesurée un peu inférieure à la consigne (surtout à partir de 3 L/mn avec un écart maximum de 0,2 L/mn). A suivre dans le temps : le transformateur qui semble insuffisamment protégé et les pales du ventilateur qui, sans protection, pourraient éventuellement entrer au contact des tuyaux. Enfin, la plaque souple d'insonorisation collée sous l'appareil tiendra-t-elle au long cours à la chaleur ?

PERFORMANCES

➢ ***Après 1 heure de fonctionnement continu,*** en partant de **5 l/mn** (débit maximum conseillé par le constructeur)

Débit affiché (l/mn)	**Débit Mesuré (l/mn)**		**FO2 en sortie d'appareil (%)**	
	Phase 1 Fonctionnement continu	**Phase 2** Fonctionnement discontinu	**Phase 1** Fonctionnement continu	**Phase 2** Fonctionnement discontinu
	Moyenne* (écart-type)			
5	**4,82** (0,12)	**4,81** (0,13)	**93,5** (1,9)	**92,5** (1,6)
4.5	**4,37** (0,12)	**4,34** (0,16)	**94,8** (0,8)	**93,3** (2,1)
4	**3,92** (0,08)	**3,83** (0,13)	**94,5** (0,8)	**94,7** (1,5)
3.5	**3,47** (0,12)	**3,35** (0,13)	**95,0** (0,6)	**94,6** (1,5)
3	**2,94** (0,07)	**2,83** (0,16)	**95,2** (0,7)	**95,3** (0,8)
2.5	**2,44** (0,07)	**2,42** (0,11)	**95,2** (1,0)	**94,6** (1,7)
2	**1,95** (0,09)	**1,93** (0,12)	**94,9** (1,4)	**94,7** (1,7)
1.5	**1,49** (0,06)	**1,43** (0,08)	**94,3** (1,9)	**94,4** (2,3)
1	**1,01** (0,06)	**0,97** (0,08)	**94,2** (2,4)	**94,4** (2,4)
0.5	**0,57** (0,11)	**0,51** (0,07)	**93,6** (3,1)	**93,7** (3,5)

***** Sur **3** relevés de mesures pour la **phase 1** et sur **3** relevés pour la **phase 2.**

➢ ***Après (x) heures de fonctionnement,*** à **5 l/mn** (débit maximum conseillé par le constructeur)

FO2 en sortie d'appareil (%) : moyenne sur **3** relevés pour la **phase 1** et sur **3** relevés pour la **phase 2.**

(x) heures	**100**	**200**	**300**
FO2 Moyenne Phase 1	**90,9**	**90,8**	**91,3**
FO2 Moyenne Phase 2	**93,7**	**93,9**	**92,5**

➢ ***Après la 400ème heure de fonctionnement pour la Phase 1 et la 300ème heure pour la Phase 2,***

en partant de **5 l/mn** (débit maximum conseillé par le constructeur)

Débit affiché (l/mn)	**Débit Mesuré (l/mn)**		**FO2 en sortie d'appareil (%)**	
	Phase 1 Fonctionnement continu	**Phase 2** Fonctionnement discontinu	**Phase 1** Fonctionnement continu	**Phase 2** Fonctionnement discontinu
	Moyenne* (écart-type)			
5	**4,83** (0,10)	**4,81** (0,18)	**92,5** (0,5)	**92,8** (1,1)
4.5	**4,31** (0,16)	**4,28** (0,16)	**93,6** (1,9)	**95,1** (1,0)
4	**3,87** (0,13)	**3,87** (0,12)	**95,2** (1,2)	**95,4** (0,8)
3.5	**3,35** (0,09)	**3,42** (0,12)	**95,1** (1,0)	**95,4** (1,0)
3	**2,90** (0,11)	**2,90** (0,10)	**95,4** (1,2)	**95,5** (1,1)
2.5	**2,43** (0,12)	**2,58** (0,23)	**94,9** (1,7)	**95,3** (1,4)
2	**1,97** (0,08)	**2,03** (0,21)	**95,1** (1,8)	**95,7** (1,1)
1.5	**1,45** (0,08)	**1,46** (0,15)	**95,6** (1,4)	**95,5** (1,4)
1	**0,97** (0,08)	**0,98** (0,14)	**95,3** (2,0)	**95,3** (1,6)
0.5	**0,56** (0,18)	**0,43** (0,05)	**94,7** (2,5)	**95,0** (2,4)

***** Sur **3** relevés de mesures pour la **phase 1** et sur **3** relevés pour la **phase 2.**