



Le premier appareil de mesure compact pour l'Epreuve d'Effort Cardio Pulmonaire en cabinet

- ▶ VO2max et VO2 sub-max
- ▶ Détection du Seuil Respiratoire et des zones d'entraînement individuelles
- ▶ Bilan métabolique (DER, DEJ)
- ▶ Bilan de forme et analyse du risque CV
- ▶ Composition corporelle et gestion du poids
- ▶ Progiciel d'aide: régime, prescription d'exercices (ACSM), etc.
- ▶ Précis, fiable, simple à utiliser et économique



Le Fitmate PRO offre une approche résolument nouvelle pour la gestion des épreuves d'effort cardio-respiratoires et il trouve donc sa place dans de nombreuses applications telles que :

- ▶ Enseignement (université, sport, éducation physique)
- ▶ Centres d'entraînement sportifs
- ▶ Recherche et entraînement militaire
- ▶ Club de fitness
- ▶ Sport professionnel (équipe, entraîneurs)

- ▶ Compensation automatique du quotient respiratoire durant les mesures au repos ou à l'exercice
- ▶ Gestion automatique de la plupart des ergomètres du marché via le port série (RS-232)
- ▶ Fourni avec un cardio fréquence-mètre Polar ou Garmin HR
- ▶ TTL pour détection de la FC (si ECG [option])
- ▶ Différents messages de contrôle qualité du test (fuite du masque, absence de FC, valeurs non physiologiques, etc.)



Un nouveau concept

Le concept du Fitmate PRO est unique en son genre. L'appareil est compact : il trouve sa place sur un bureau. Le Fitmate PRO est doté d'un écran LCD large, d'un clavier à touches, et d'une imprimante thermique embarquée qui permettent de se passer à la fois d'un ordinateur et d'une imprimante.

Le Fitmate PRO est conçu pour enregistrer les informations relatives au sujet, réaliser un test, traiter les données et imprimer les résultats rapidement et facilement.

Évaluation cardio-respiratoire (VO2max)

Le Fitmate PRO offre ce que l'on retrouve habituellement sur les appareils de mesure conventionnels mais un coût et un encombrement bien moindre.

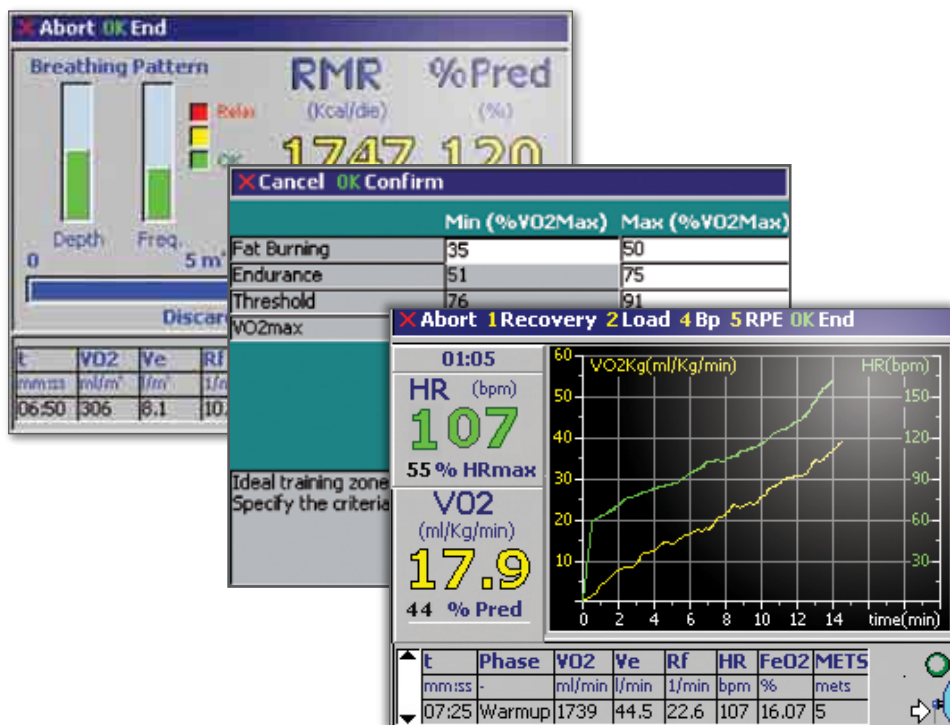
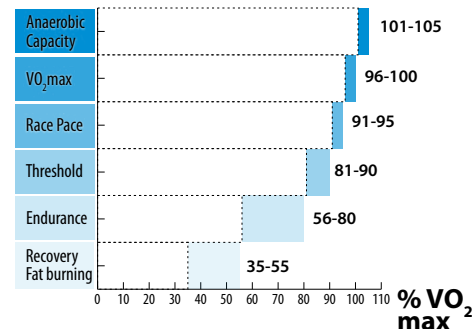
- ▶ Consommation maximale d'oxygène avec une chambre de mélange dynamique* (* brevetée)
- ▶ Détection automatique et réglable du seuil anaérobie
- ▶ Échantillonnage de la VO2, de la ventilation de la fréquence cardiaque et de tous les paramètres associés toutes les 15 secondes
- ▶ Précis et fiable à toutes les intensités d'exercice
- ▶ Protocole prédéfinis pour les exercices à VO2max ou Sub-max
- ▶ Protocole personnalisables par l'utilisateur
- ▶ Régression automatique pour l'extrapolation de la VO2max basée sur la VO2 et la FC au cours des tests Sub-Max

Autres mesures

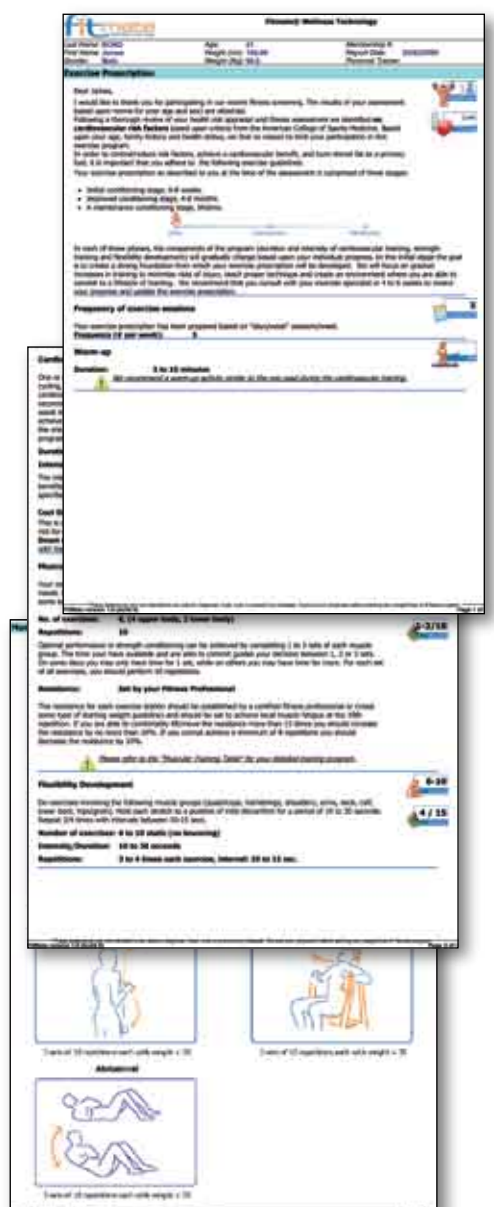
- ▶ REE, RMR, dépense énergétique
- ▶ Coût calorique de l'activité : mesure de la dépense énergétique durant une activité physique déterminée
- ▶ Bilan de forme (force musculaire, résistance et souplesse)
- ▶ Composition corporelle
- ▶ Programmes de gestion du poids avec plan hebdomadaire basé sur la pyramide alimentaire USDA (modifiable)
- ▶ Mesure standard (Poignet, taille, hanche, Tension artérielle)
- ▶ Analyse du risque cardio-vasculaire (uniquement par logiciel)
- ▶ Option : intégration des données d'un moniteur d'activité physique pour une mesure précise de la dépense énergétique liée au mode de vie



Training Intensity



Débitmètre	Fourni avec 2 débitmètre (repos et exercice) pour des mesures précises de la ventilation au repos (0-10 l/min) ou durant l'exercice (> 250 l/min)
Interface Ergomètre	Le port RS-232 port permet de relier et gérer la plupart des ergocycles ou tapis disponibles (HP COSMOS, Ergoline, Trackmaster, Technogym, Monark etc.)
Compact	Le Fitmate PRO pèse 2 kg et dispose d'un large écran LCD, d'un clavier à touches facile à utiliser, d'une imprimante thermique et fonctionne soit sur batterie soit sur secteur
Calibration automatique	Calibration automatique en moins de 20 secondes à l'air ambiant. Pas de bonbonne de calibration requise
Masques (Exercice)	Les masque en silicone fournis sont solides, confortable et d'entretien facile. Ils sont disponibles en différentes tailles pour adultes (Large/medium/small) ou pour les enfants (small/large)
Masques jetables (repos)	Pour les mesures au repos, des masques jetables confortables équipés d'un filtre anti bactérien sont fournis pour limiter le risque de contamination croisée.
Entretien simplifié	Le capteur d'oxygène doit être remplacé tous les 12-18 mois par l'utilisateur. Pas de maintenance spécifique requise
Logiciel inclus	Logiciel de gestion des données compatible avec Windows VISTA. Affichage des données, tendances et prescriptions d'exercice.



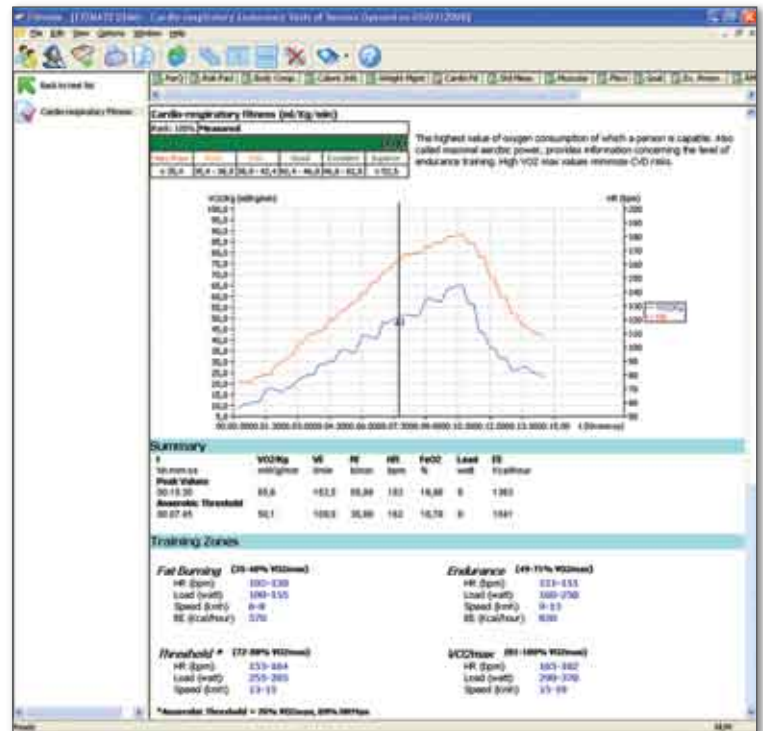
Impression sur imprimante couleur de la Prescription d'Exercice ACSM (A4 ou lettre)

Zones d'entraînement individuelle

Une des caractéristiques intéressantes du Fitmate PRO est sa capacité de calculer des zones d'entraînement basé sur la relation VO2 et fréquence cardiaque. Le calcul des zones d'entraînement individuel est disponible à la fois lors des tests à VO2max et sub max.

Prescription d'exercice ACSM

Le logiciel fourni avec le Fitmate PRO permet d'établir un rapport comprenant des prescriptions d'exercices claires et précises basés sur les recommandations de l'ACSM. Une base de données et des pictogrammes sont également disponibles pour permettre à l'utilisateur de donner les informations les plus claires possible.



Proven Accuracy, Fitmate Validated vs. Douglas Bag

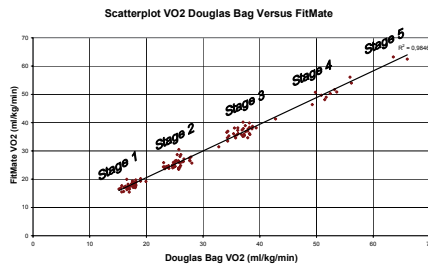
1) Validation of COSMED's Fitmate™ in measuring exercise metabolism.

[David C. Nieman, at al. Research in Sports Medicine, 15: 1-9, 2007.]

2) Validation of Fitmate in measuring REE [David C. Nieman, at al. Research in Sports Medicine, 14: 1-8, 2006]

In conclusion, the Fitmate metabolic system accurately measures oxygen consumption during graded treadmill exercise as well as during Resting when compared with the Douglas bag system in male and female adults.

Both validation shows a great correlation ($R^2 > 0.98$)



Caractéristiques techniques

Tests	Appareil	Logiciel
Bilan Cardio respiratoire (VO2max Seuil respiratoire)	●	●
Zones d'entraînement VO2/FC (basées sur SR)	●	●
Contrôle automatique des ergomètres (Cycle ou tapis)	●	●
Prescription d'Exercice ACSM		●
Bilan de forme (endurance musculaire /force, souplesse, but)	●	●
Dépense énergétique à l'exercice	●	
Dépense énergétique au repos (REE, RMR)	●	
Programme de Gestion du Poids (Equilibre Energétique)	●	●
Composition corporelle (pince à plis)	●	
Mesures standard (tension artérielle, PTH, FC repos, IMC...)	●	
Moniteur d'activité physique (intégration avec accéléromètre)		○
Logiciel pour Régime avec plan hebdomadaire de repas		●
Interface pour FC externe (TTL)	●	

Mesure de la consommation d'oxygène

Type	GFC (Cellule combustible galvanique)
Plage de mesure O2	0-22%
Type d'échantillonnage	Chambre de mélange dynamique (brevet international)
Taux d'échantillonnage	30 sec / 60 sec
Calibration	Automatique à l'air ambiant
Temps de mise à T°	10 secondes
Précision DER	+/- 2%
Précision O2	±0.02%
Durée vie senseur O2	12-18 mois

Débitmètre: Turbine numérique bidirectionnelle Ø 18mm

Type	Turbine numérique bi directionnelle Ø 18mm
Plage de ventilation	0-50 l/m
Résistance au débit	<0.7cm H2O/l/s@3l/s
Précision débit/volume	±2%

Débitmètre: Turbine numérique bidirectionnelle Ø 28mm

Type	Turbine numérique bi directionnelle Ø 28mm
Plage de ventilation	5-300 l/m
Résistance au débit	<0.6cm H2O/l/s@14l/s
Précision débit/volume	±2%

Matériel

Dimensions & Poids	24 x 20 x 8 cm / 1.5kg
Ecran	LCD couleurs 320 x 240 pixel
Imprimante	Imprimante thermique rapide 11 cm (4,3 in)

L'équipement standard se compose de

Appareil Fitmate PRO, débitmètre - RMR, masques RMR (10 pièces), débitmètre - Vo2max, masque en silicone, (taille M), bonnet, adaptateur CA/CC, câble USB, logiciel Fitmate pour PC (CD-Rom), adiposimètre, mètre, podomètre Fitmate, capteur d'oxygène, ceinture FC et capteur POLAR®.

Langues disponibles

Appareil : Italien, français, anglais, allemand, espagnol, grec, chinois simplifié, néerlandais, portugais, coréen, japonais
Logiciel : Italien, français, anglais,

Configuration PC requise

Pentium ou configuration supérieure, Windows XP, VISTA 32, 128 Mo RAM ou supérieure, USB, lecteur de CD-ROM, 80 Mo d'espace sur disque dur.

Normes de sécurité et de qualité

L'appareil est conforme aux normes MDD (93/42 CEE);
EN 60601-1 (sécurité) / EN 60601-1-2 (EMC)
Homologation FDA 510(k).



COSMED srl

Via dei Piani di Monte Savello 37
Pavona di Albano - Rome
I - 00041 ITALY
Phone +39 (06) 931-5492
Fax +39 (06) 931-4580
info@cosmed.com
www.cosmed.com

COSMED USA Inc.

2211 N. Elston Avenue #305
Chicago, IL 60614
UNITED STATES
Phone +1 (773) 645-8113
Fax +1 (773) 645-8116
info@cosmedusa.com
www.cosmedusa.com

COSMED China Office

1st Floor, 215-1 QiYi Road
Guangzhou 510030
P. R. of CHINA
Phone +86 (20) 8332-4521
Fax +86 (20) 8332-0683
china@cosmed.it
www.cosmed.com

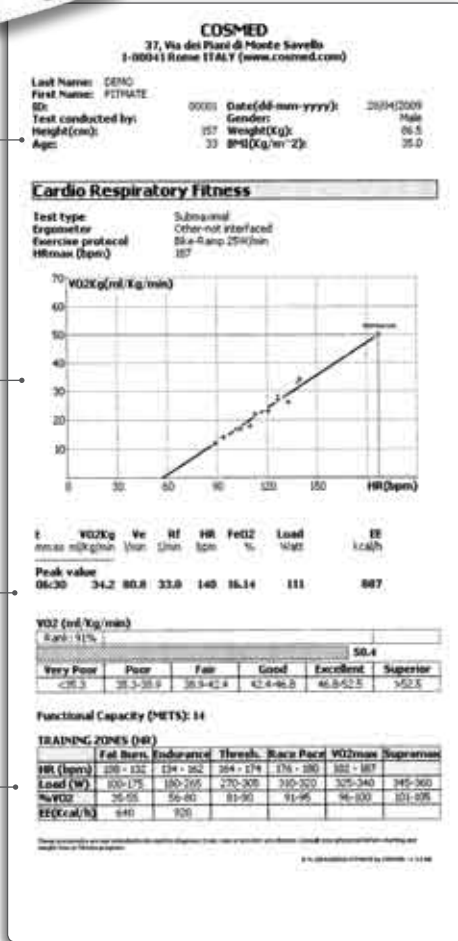


Données sujet et informations sur le test

Le graphique affiche la VO2/Kg et la FC

Données sur les échanges gazeux (VO2, VE, FC etc.) pic, moyen, par 15 sec

Zone FC d'entraînement individuelle basée sur calcul du seuil respiratoire



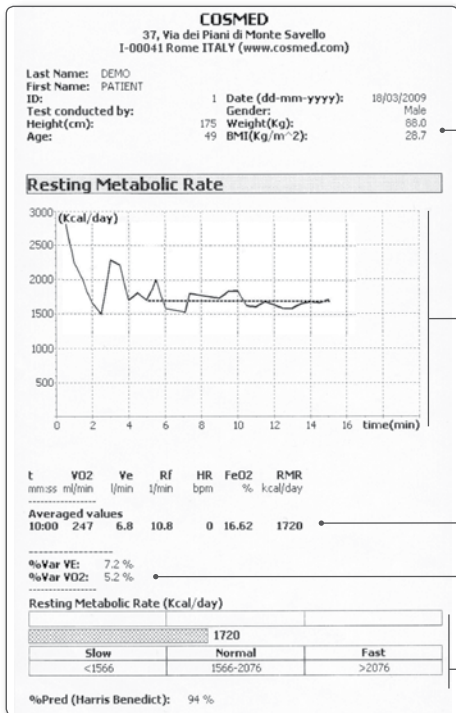
Données patient

Graphique DER Kcal/jour vs. temps

Valeurs moyennes

Indice de qualité

Comparaison Résultats/Prédictives





Le Fitmate PRO et tous les accessoires sont fournis dans une mallette de transport pratique.



Le Fitmate PRO utilise un masque confortable en silicone pour les exercices et un masque jetable (pour les mesures au repos)



Le Fitmate PRO est fourni avec deux débitmètres pour plus de précision durant les épreuves d'effort ou de repos.



Simple à remplacer, la cellule O2 est contenue dans un emballage étanche. Durée de vie : 12-18 mois.