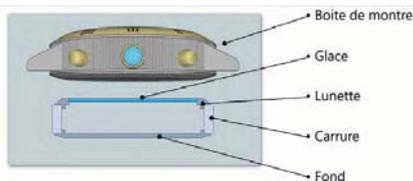


### 1 - Principe de mesure

- Une chambre de mesure est mise sous vide ou sous pression. Selon la construction et les matériaux utilisés pour la boîte, la montre sera plus ou moins déformée.
- Pendant le cycle de mesure le capteur du système surveille le retour de la déformation de la montre. Si le retour de déformation respecte une tolérance définie, la montre sera évaluée comme étanche.

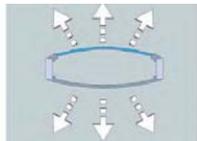
### 2 - Comportement sous vacuum :

- Coupe d'une montre



- Afin de faciliter la compréhension, les éléments internes de la montre ont été effacés (mouvement, cadran, aiguilles, etc...).

- Lors de la mise sous vide (sortir l'air de la cuve), la montre aura tendance à gonfler.



- Comportement de la montre, durant le temps de mesure :

#### Montre étanche



La montre garde sa «déformation» durant le temps de mesure.

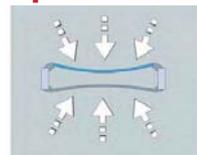
#### Montre non-étanche



La dépression entre la cuve et l'intérieur de la carrure se stabilise ; la montre reprend sa forme initiale.

### 3 - Comportement sous pression :

- Lors de la mise sous pression de la cuve (entrée l'air dans la cuve), la montre aura tendance à se comprimer.



- Comportement de la montre, durant le temps de mesure :

#### Montre étanche



La montre garde sa «déformation» durant le temps de mesure.

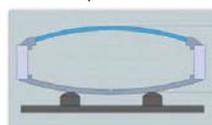
#### Montre non-étanche



La dépression entre la cuve et l'intérieur de la carrure se stabilise ; la montre reprend sa forme initiale.

### 4 - Utilisation des supports de montre :

- La position de la plus grande déformation se trouve entre les pivots arrondis du support. Il faut donc choisir le support le plus petit possible (pour garantir l'effet «levier») tout en garantissant la stabilité de la montre une fois posée.



Situation idéale : les points d'appui se trouvent environ sur la moitié du rayon de la montre.

### 5 - Définition des paramètres des montres :

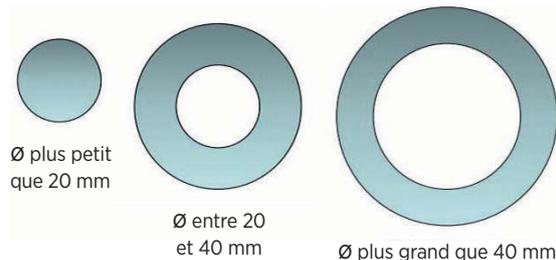


- Le diamètre du verre - les trois réglages possibles pour le PROOFMASTER.

Il existe trois catégories différentes configurables selon le comportement de la montre.

Il est donc possible qu'une montre avec un grand diamètre (>40mm) soit catégorisée comme une montre (entre 20 et 40 mm) par exemple.

- Matériaux - Les trois réglages possibles dans le PROOFMASTER



Il existe trois catégories différentes configurable selon le type de construction et de matériaux utilisés pour la boîte de montre.

#### SOUPLE

Pour montre avec grande déformation

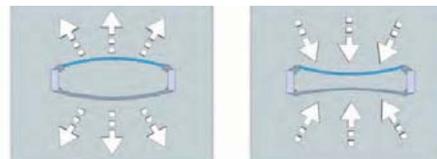
#### STANDARD

Pour montre avec déformation normale

#### DUR

Pour montre avec petite déformation

- Limite d'étanchéité



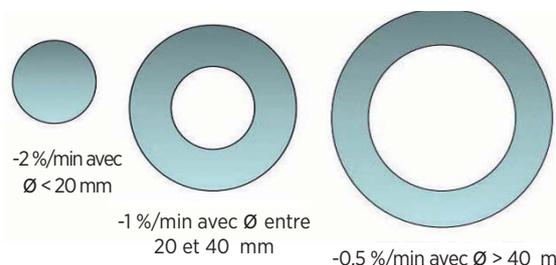
\*Comme expliqué dans le chapitre précédemment, la montre se déforme sous vide et sous pression.

\*Après un certain temps de stabilisation, l'appareil contrôle si la montre continue de se déformer ou se stabilise, de manière à contrôler si celle-ci présente une fuite ou pas. La limite d'étanchéité est exprimée en %/min et est dépendante de la quantité d'air libre dans la montre ou plus simplement de la grandeur de la montre.

\*La formule exacte pour calculer plus précisément la limite de fuite en corrélation à la norme ISO 22810 et par rapport au volume d'air libre présent dans la montre est la suivante

$$2140 \text{ mm}^3/\text{Vol Libre} = \text{limite en \%}/\text{min}$$

#### Limite d'étanchéité standard en corrélation avec la norme ISO22810



-2%/min avec  $\varnothing < 20 \text{ mm}$

-1%/min avec  $\varnothing$  entre 20 et 40 mm

-0,5%/min avec  $\varnothing > 40 \text{ mm}$

# TABLEAU DE SÉLECTION

## Contrôle d'étanchéité à sec capacité 1 montre 110-240 V



### PROOFMASTER PRO [page 61](#)



#### 202057PRO

Vide de -0,1 à -0,8 bar/palier 0,1 bar  
 Pression de 0,1 à 10 bar/palier de 0,1 bar  
 SAV - production - laboratoire

Compact - rapide - précis  
 Option : WICOTRACE  
 Autonome ou à relier à un PC

### PROOFMASTER S [pages 62-63](#)



#### 202056

Vide de -0,2 à -0,8 bar pas de 0,1 bar  
 Pression de 0,2 à 10 bar pas de 0,1 bar  
 SAV - Affichage LED 4 lignes  
 10 prog fixes 11 ajustables

### CHRONOPROOF PRO [pages 64-65](#)



RUBIS

ACIER

ALUMINIUM

#### 202065 - 202065AC - 202065AL

Vide de -0,5 et -0,2 bar  
 Pression de +0,2 et +3,0 bar  
 SAV autonome - point de vente  
 Compresseur et imprimante intégrés  
 Écran tactile, cycle de test auto

### Coffret 4 calibres de fuites [page 68](#)



WF4240

### Fuite de référence [pages 68-69](#)



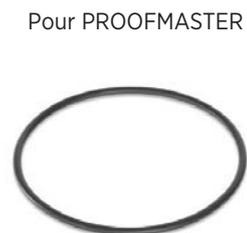
202068E - WF4240000 - étanche  
 WF4240030 - 30 mg/min  
 202068100 - WF4240100 - 100 µg/min  
 WF4240200 - 200 µg/min

### WICOTRACE [page 69](#)



WWICOTRACE  
 Programme de traçabilité  
 - mécanique  
 - électronique  
 - étanchéité, couple

### Joint o'ring [page 69](#)



202056J

Pour PROOFMASTER

Reportez-vous directement à la page du catalogue par le numéro de page qui vous est donné en bleu.



## Fuite de référence étanche 200 $\mu\text{g}/\text{min}$

Réf. **WF4240200**

### CARACTÉRISTIQUES

- Calibre de fuite de référence 200  $\mu\text{g}/\text{min}$ . Type 42.40.0200.
- 200  $\mu\text{g}/\text{min}$  ou - 4 %/min à 2 bar.
- Par exemple pour contrôler les valeurs de mesure numériques.



Référence	Présentation type	Fuite de référence à 2 bar Pression atm 960 mbar Température 20°C Humidité 40 %	$\text{mm}^3 / \text{min}$	% / min	Volume référence	Boîtier	Dim. mm	Poids g
<b>WF4240</b>	Coffret complet 4 pièces	Étanche - 30 $\mu\text{g}/\text{min}$ - 100 $\mu\text{g}/\text{min}$ - 200 $\mu\text{g}/\text{min}$	Étanche 26.4 - 88.0 - 175.9	Étanche -0,6 / -2,0 / -4,0	2100	Coffret 4 pièces	235 x 180 x 45	435
<b>202068E</b>	Type 424000	Étanche	Étanche	Étanche	2100	Aluminium rouge anodisé	46 x 12,6	37
<b>WF4240030</b>	Type 4240030	30 $\mu\text{g}/\text{min}$	26,4	-0,6	2100	Aluminium rouge anodisé	46 x 12,6	37
<b>202068100</b>	Type 4240100	100 $\mu\text{g}/\text{min}$	88,0	-2,0	2100	Aluminium rouge anodisé	46 x 12,6	37
<b>WF4240200</b>	Type 4240200	200 $\mu\text{g}/\text{min}$	175,9	-4,0	2100	Aluminium rouge anodisé	46 x 12,6	37

## Programme WICOTRACE

WICOTRACE, programme de traçabilité

Réf. **WWICOTRACE**

### CARACTÉRISTIQUES

- Programme de traçabilité WICOTRACE de WITSCHI par interconnexion (WITSCHI Concept of Traceability) à la base du logiciel WITSCHI\*.
- Le WICOTRACE permet l'interopérabilité des divers appareils WITSCHI au travers d'une base de données accessible en réseau, avec la traçabilité aisée des résultats et des valeurs mesurées, il rend possible la traçabilité d'une montre durant tout son cycle de vie.
- Les résultats de tous les systèmes de mesure sont déposés dans une même base de données. La mesure d'une montre a lieu avec les paramètres et les tolérances résidant dans la base données, donc les mêmes pour tous les systèmes branchés au réseau.
- Au travers WebViewer, on peut surveiller la production ou accéder à des résultats et statistiques depuis un poste de travail.
- Offre : WITSCHI offre une large gamme de produits logiciels WICOTRACE jouissant de la même conception d'interface.



- Édition, gestion et évaluation utilisant une base de données.
- Éditeur universel pour la création des programmes de mesure et de test.
- Accès facile aux résultats sauvegardés des mesures directement depuis l'application de mesure, accès web aux résultats par intra/internet.

- WICOTRACE domaines de mesure :
  - Mécanique, électronique, étanchéité, couple, programme.
- Applications sur :

- Micromat C System.
- Chronoscope X1, M2, M10, MR, PC20, M20.
- Analyzer Q20, Q50.
- PROOFMASTER S, M, M AUTOMAT.
- Qualimaster AMB, AMB AUTOMAT.
- Demandez des renseignements complémentaires en fonction de vos besoins.

## Joint O'Ring pour testeur d'étanchéité

Joint O'Ring pour PROOFMASTER de WITSCHI

Réf. **202056J**

### CARACTÉRISTIQUES

- Joint de section O'Ring à placer dans le logement rectangle coin arrondi du PROOFMASTER.
- Le SAV peut être réalisé dans nos ateliers.



- Le joint peut être changé directement par l'utilisateur de la machine.
- Une notice de maintenance peut être fournie pour faciliter l'échange.

- L'ancien joint sera retiré à l'aide d'une petite pince.
- Le nettoyage du logement du joint sera réalisé avec un aspirateur de particules.

\* WICOTRACE voir page 20