



**PhoenixTM**   
Phoenix Temperature Measurement

# HTS12 Systems

La Solution de Profilage de Température  
Pour la Trempe à l'Huile



*...là où l'expérience compte !*

# PhoenixTM - HTS12 Solution de Profilage de Température pour Trempe à l'Huile

## Enregistreur

Les enregistreurs de données PhoenixTM ont été développés pour être utilisés dans les processus industriels. Chez PhoenixTM nous pensons que les enregistreurs pour les profils thermiques doivent être construits de telle manière qu'ils puissent être utilisés dans des environnements difficiles tout en gardant leur précision. Les enregistreurs de données PhoenixTM possèdent les avantages suivants :  
-Facilité d'utilisation. Il n'y a pas de programmation complexe par clavier, il suffit d'utiliser les séquences du logiciel indiquées sur l'écran.

-Les enregistreurs de données PhoenixTM sont robustes et sont capables de travailler dans des conditions extrêmes telles que : haute pression, pression sous-vide et haute température. Le boîtier rigide en aluminium usiné protège l'électronique dans un environnement industriel.

Modèle	PTM1-206, PTM1-210, PTM1-220
Nombre de canaux	6, 10 ou 20
Genre de thermocouple	K ou N
Echelle de mesure	Type K: -100°C - +1370°C Type N: -100°C - +1300°C
Précision	+/- 0,3°C
Résolution	0,1°C
Type de batterie standard	2 x Alcalines remplaçables (AA)
Capacité de mémoire	3,8 Mio. points
Connexion PC	Par câble ou Bluetooth
Démarrage	Temps, seuil de température, bouton Start-Stop
Intervalle d'échantillonnage	0,2 sec - 1 h
Dimensions	20 x 98 x 200mm (h x l x L)

Transmission des données par télémétrie, en temps réel depuis l'intérieur de l'installation.



Boîtier robuste et étanche à l'eau, pour une utilisation fiable en milieu hostile.



Jusqu'à 1000 heures d'autonomie.



## Thermocouples

Pour des températures de 250 °C à plus de 1000 °C, des thermocouples isolés par des matériaux minéraux sont généralement le meilleur choix. Les fils des thermocouples sont isolés par de l'oxyde de magnésium, et encapsulés dans un alliage de haute qualité. Pour des applications spéciales, nous pouvons fournir les thermocouples avec d'autres matériaux isolants.

Les thermocouples peuvent être soudés, retenus mécaniquement, ou retenus dans des perçages, pour permettre l'enregistrement des températures aux points des plus critiques.



Thermocouples de type K ou N, de diamètre 1,5 et 2 mm, isolés par un matériau minéral.





## Barrières thermiques TS12

La cémentation dans un four à trempe est un procédé largement répandu chez les équipementiers... et l'huile est, de loin, le moyen de trempe le plus utilisé. Au cours de la trempe à l'huile, les pièces subissent parfois des déformations, dont l'origine peut être due à des flux de fluide de trempe et/ou à des variations de température mal contrôlés. La mesure de la température à diverses profondeurs, au milieu des pièces et à divers endroits dans la charge fournit des informations très utiles et permet de déterminer le profil de température exacte de la pièce tout au long de son cycle de chauffe et pendant son refroidissement. En effet, contrôler de manière exacte la température de la pièce à partir d'un enregistreur de données placé à l'extérieur du four n'est pas possible. L'ensemble, PhoenixTM Oil Quench, lui, peut suivre les pièces tout au long de leur traitement. Là est votre solution !



Type	TS12-200	TS12-250	TS12-300
600 °C / h	3.6	6.0	8.0
800 °C / h	2.4	4.0	5.7
900 °C / h	2.1	3.5	5.0
950 °C / h	1.9	3.2	4.6
Hauteur / mm	200	250	300
Largeur / mm	378	398	448
Longueur / mm	580	600	650
Poids / kg	49	57	67

Besoin d'une barrière thermique qui répond à votre besoin ? N'hésitez pas à nous communiquer votre cahier des charges, nous vous fournirons la solution la plus adaptée à vos procédés. Nous embrassons toujours les nouveaux challenges !

Des raccords en acier inoxydable, résistants à de hautes pressions, empêchent toute entrée d'huile, et diminuent les contraintes sur les thermocouples.

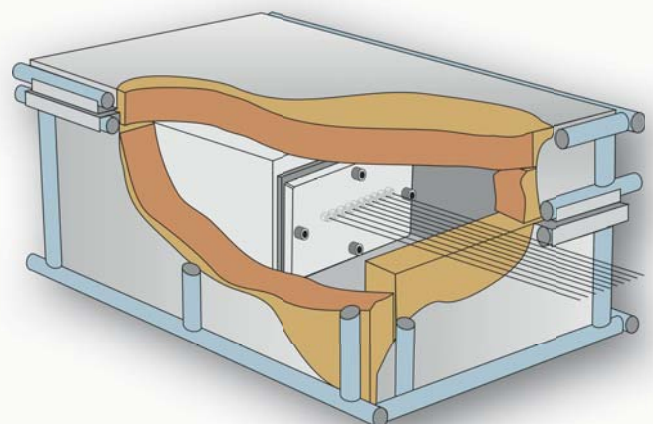


Des dissipateurs de très forte capacité thermique et des joints étanches aux gaz permettent d'utiliser ces barrières dans le vide, ou dans des applications jusqu'à 20 bar de pression.



Température maximale de fonctionnement : 1000°C

Le PhoenixTM TS12 Series Oil Quench (protégé par un brevet GB1509136.6) intègre un enregistreur de données multivoies, résistant aux hautes températures, protégé par une barrière thermique en deux parties. La barrière thermique interne est complètement étanche afin d'empêcher toute contamination de l'enregistreur par l'huile. La barrière externe (à usage unique) procure une protection supplémentaire contre la chaleur dans le four. L'ensemble est conçu pour résister à toutes les étapes du procédé de traitement thermique ; la cémentation, la trempe, mais aussi au cycle de lavage.

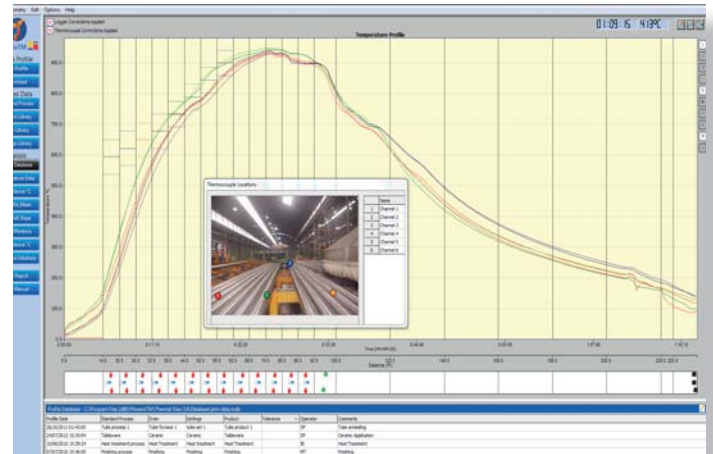
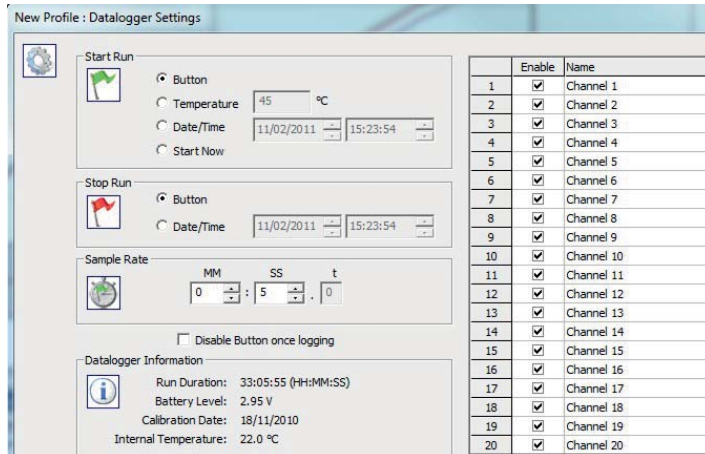


# Thermal View Plus

La façon la plus simple d'atteindre un résultat parfait !



**PhoenixTM**  
Phoenix Temperature Measurement

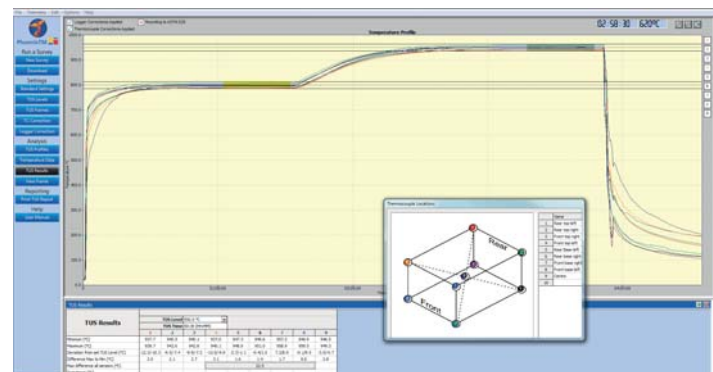
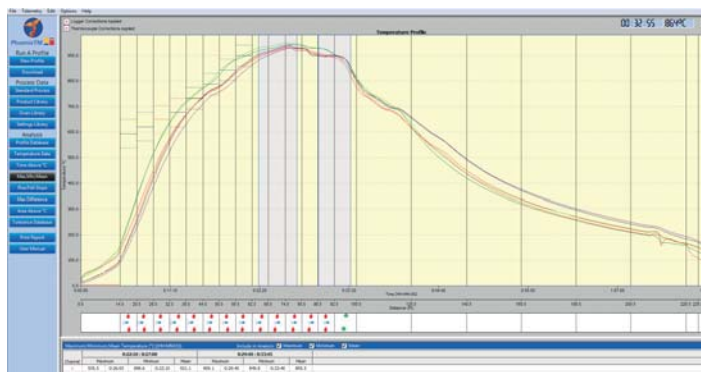


Renseigner simplement

- De quelle manière l'enregistreur doit démarrer
- La fréquence des mesures
- Le nombre de thermocouples

Pour des mesures habituelles, ces informations peuvent être déclenchées juste d'un clic de souris, ou en appuyant sur l'interrupteur de l'enregistreur.

La courbe de température est affichée dans la fenêtre correspondante au Thermal View du programme. Les courbes de chaque thermocouple peuvent être activées ou désactivées individuellement, et vous pouvez même zoomer sur une zone intéressante, pour avoir plus de détails.



Des outils d'analyse complets sont affichés sur la gauche de l'écran, afin, d'un simple clic, d'avoir accès aux données-, et de déclencher un rapport. Importer et exporter des données est possible, dans les formats .csv et PhoenixTM, permettant un transfert électronique des données du processus surveillé.

Un logiciel supplémentaire, le "Thermal View Survey", est disponible pour surveiller les fours selon les exigences de l'AMS2750. Il indique les facteurs de correction des thermocouples et de l'enregistreur, les niveaux et tolérances admissibles pour l'homogénéité de température dans l'espace utile (TUS) tels que définis par l'utilisateur ; il fait l'analyse des images, recherche d'éventuels dépassements, importe/exporte les données, imprime le rapport selon l'AMS2750. Contactez-nous pour une version de démonstration !

PhoenixTM GmbH

Zum Rehmer Eck 22  
D- 32547 Bad Oeynhausen  
Tel.: +49 5731 30028 0  
Fax: +49 5731 30028 14



[www.Phoenixtm.de](http://www.Phoenixtm.de)  
[info@phoenixtm.de](mailto:info@phoenixtm.de)

 PhoenixTM Ltd, UK  
[sales@phoenixTM.com](mailto:sales@phoenixTM.com)

 PhoenixTM LLC, USA  
[info@phoenixtm.com](mailto:info@phoenixtm.com)