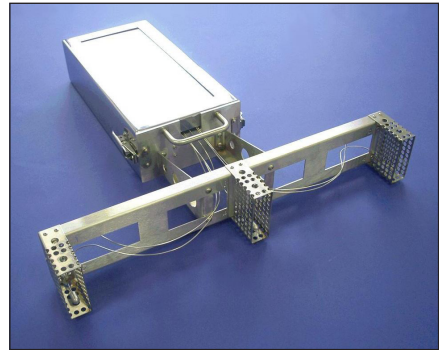


Furnace Tracker® CAB Surveyor



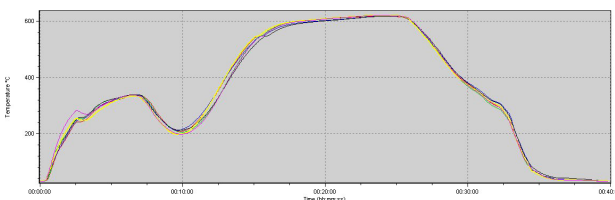
GUIDE DE L'UTILISATEUR

POUR contrôler les performances d'un four, vous pouvez enregistrer le profil de température subi par le produit lorsqu'il passe dans le four. Cependant, le Datapaq® CAB Surveyor permet de contrôler le four en lui-même en recueillant les informations de température à l'aide d'un support de contrôle instrumenté. Les résultats de profil de température obtenus sont ensuite comparés à un contrôle de référence du four réalisé précédemment, afin de déterminer si les conditions dans lesquelles se trouve le four respectent les limites de tolérance ou si, trop éloignées des valeurs idéales, elles risquent d'affecter la qualité du produit.



Le Surveyor comprend un enregistreur de données Datapaq 9000 enclos dans un bouclier thermique et connecté à des bras de contrôle sur lesquels sont répartis six thermocouples. Les extrémités des thermocouples sont constituées d'amortisseurs thermiques en aluminium qui minimisent les variations de température et permettent de simuler des profils de produit que l'utilisateur pourra reconnaître. L'analyse des données de température est réalisée à l'aide du logiciel Insight™ fourni avec le CAB Surveyor.

Typiquement, un traitement CAB implique deux cycles de chauffe. Au cours du premier, la solution est séchée sur le produit, dans le séchoir, où la température peut atteindre 180 à 350 °C. L'étape suivante se déroule dans un four de brasage à



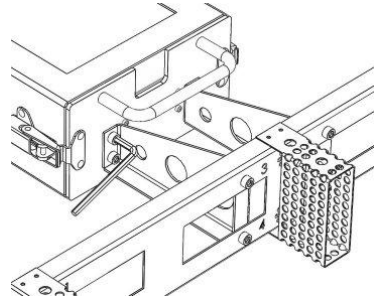
Profil de température d'un traitement CAB.

atmosphère d'azote, où la température maximale est d'environ 600 °C. Le traitement prend généralement entre 30 à 45 minutes, dont 25 % lors du cycle de séchage.


Assemblage du système

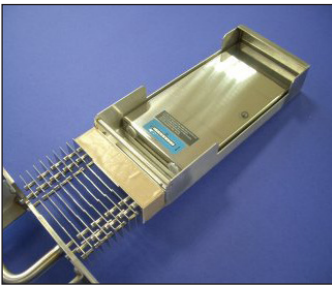
1 Installation des bras sur la plaque avant

A l'aide des quatre vis allen fournies, fixez les bras de contrôle à la plaque avant du bouclier thermique.



2 Configuration des facteurs de correction des thermocouples

Avant d'installer les thermocouples, saisissez les données d'étalonnage des thermocouples (selon le certificat d'étalonnage fourni) dans le logiciel Insight : sélectionnez le mode Technicien du logiciel (au démarrage), exécutez l'Assistant de création de facteurs de correction (en cliquant  ou en sélectionnant Fichier > Nouveau > Facteurs de correction, ou Edition > Configurer les facteurs de correction des thermocouples) et suivez les instructions de l'assistant.

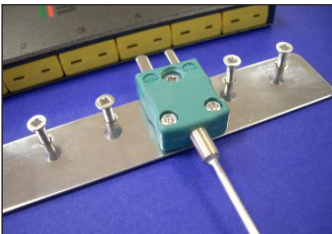


3 Installation du dissipateur thermique

Avant d'installer les thermocouples, placez le dissipateur thermique dans son support comme indiqué.

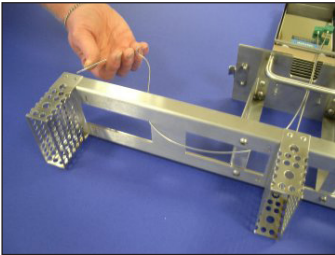
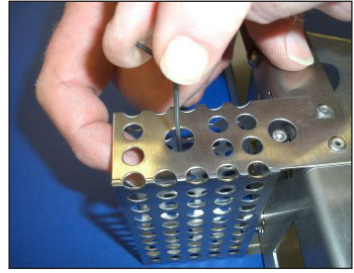
4 Installation des thermocouples

Les numéros de canaux 1 à 6 sont marqués au-dessus des prises du thermocouple sur l'enregistreur et par les positions de sonde sur le bras de contrôle ; les thermocouples doivent être connectés conformément à ces numéros. Placez les thermocouples un à un, en commençant par installer l'un des deux câbles de thermocouple les plus courts sur l'une des positions centrales (3 ou 4). Tout d'abord, vissez les fiches de thermocouple sur l'attache. Vérifiez que les broches sont correctement orientées par rapport à la prise de l'enregistreur (la broche positive la plus grande doit être située à gauche, comme dans l'illustration), puis faites glisser le câble sous la barre d'arrêt.



Passez le thermocouple dans sa gâche sur le bras de contrôle jusqu'à ce qu'il ressorte sur 12 mm de l'autre côté de la grille de protection. Faites glisser un amortisseur thermique tout le long, via l'extrémité du thermocouple, puis repoussez doucement la sonde jusqu'à ce que la vis d'arrêt allen de l'amortisseur soit sous l'ouverture d'accès de la grille la plus éloignée du bras. Fixez l'amortisseur à l'aide de la vis.

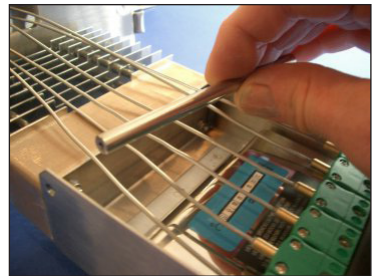
Serrez-la sans forcer : lorsqu'une résistance se fait sentir, tournez-la encore d'un quart de tour ou d'un demi-tour maximum. Une fois le thermocouple dans cette position, fixez-le au bras de contrôle en serrant la vis allen dans la gâche, accessible via l'ouverture dans la grille de protection près du bras, sans trop serrer la vis.




Pour fixer les sondes externes, insérez le thermocouple sous la barre d'arrêt, puis dans le châssis à gauche ou à droite de la grille du milieu. Faites passer le thermocouple dans le châssis, puis de nouveau dans la gâche. Fixez les amortisseurs thermiques comme indiqué dans l'illustration ci-dessus.

Remplacement d'un thermocouple

- 1 Desserrez la vis d'arrêt allen dans l'amortisseur thermique et retirez l'amortisseur du thermocouple (en raison de la corrosion entre la vis et l'amortisseur en aluminium, il faudra peut-être chauffer l'amortisseur pour pouvoir le dévisser).
- 2 Desserrez la vis allen dans la gâche du thermocouple.
- 3 Retirez l'ancien thermocouple, si nécessaire en ôtant la barre d'arrêt.
- 4 Le cas échéant, saisissez les données d'étalonnage du nouveau thermocouple dans le logiciel (voir ci-dessus), puis installez le nouveau thermocouple comme indiqué ci-dessus.

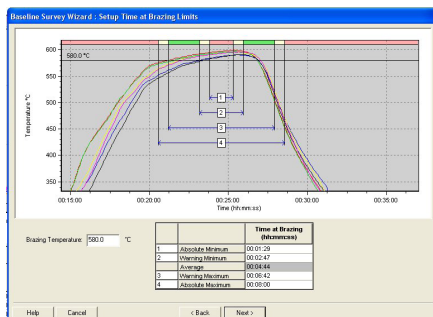
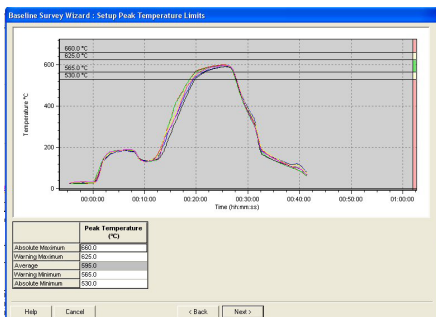


Principes du système

Lorsqu'un produit spécifique est conforme à toutes les spécifications physiques après brasage, le CAB Surveyor permet de déterminer le profil de température "idéal" du four. Ce profil constitue le contrôle de référence. Ainsi, tout profil pourra être comparé à celui-ci avant d'être utilisé. L'Assistant de contrôle de référence d'Insight facilite la procédure : cliquez  ou sélectionnez Fichier > Nouveau > Contrôle de référence, puis suivez les instructions.

Vous trouverez les instructions complètes d'utilisation du logiciel Insight dans le système d'aide en ligne du logiciel : pour y accéder, cliquez sur Aide, puis sur Sommaire. Dans l'Aide, cliquez sur les titres et les rubriques du Sommaire pour les agrandir et les lire. Pour afficher des informations d'aide sur une tâche en cours, cliquez sur le bouton Aide de la boîte de dialogue active ou appuyez sur la touche F1.

Dans l'assistant, spécifiez les limites dans lesquelles les performances du four doivent se situer. L'évaluation des performances s'effectue selon les critères suivants : température de pointe et temps passé au-dessus de la température de brasage définie. Il faut souvent procéder à plusieurs essais avant d'établir les limites adéquates. Par exemple, la production peut être irrégulière et les dimensions du produit peuvent changer : ces variations doivent être prises en compte.



Définition des limites pour la température de pointe (à gauche) et le temps passé au-dessus de la température de brasage (à droite) dans l'Assistant de contrôle de référence.

Un contrôle de référence est spécifique aux conditions du four au moment de sa génération (paramètres de température, vitesse de ligne, chargement, etc.). La charge du four affecte considérablement la température mesurée pour le four : dans un four vide, comme aucun produit n'absorbe la chaleur, la température augmente. Pour obtenir des résultats cohérents, le CAB Surveyor doit être déployé régulièrement avec des conditions de chargement identiques.

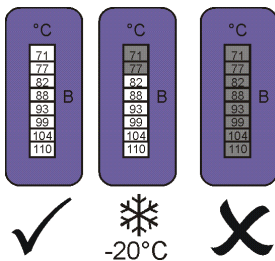
Dans le four

Pour générer les contrôles de référence et les cycles de profil, vous devez placer le CAB Surveyor sur la courroie en maille, au centre, entre les produits (idéalement dans un four complètement chargé). Vérifiez toujours que le four est dégagé sur toute sa hauteur : la hauteur du dispositif est de 103 mm.

Une fois l'enregistreur et le dissipateur thermique retirés du four, sortez-les dès que possible du bouclier thermique. Lorsqu'il est maintenu dans un bouclier thermique fermé, l'enregistreur surchauffe.

Enfilez des gants thermorésistants, détachez les capots à l'avant du bouclier thermique et faites glisser l'enregistreur et le dissipateur thermique. Vous pouvez ensuite télécharger les données à partir de l'enregistreur sans déconnecter les thermocouples. Avant de réutiliser le bouclier thermique, laissez-le refroidir pendant au moins une heure et quart : placez-le dans un endroit frais, sur sa base, l'ouverture étant tournée vers le haut.

Dépassement de la durée thermique spécifiée



Les libellés de l'indicateur de température du dissipateur thermique indiquent la température atteinte au cours du processus. Si le dissipateur thermique dépasse 77 °C (comme l'indiquent, dans ce cas, les couleurs des libellés non réversibles), maintenez-le à -20 °C pendant 24 heures, puis laissez-le revenir à température ambiante.

RESTRICTIONS ET MISES EN GARDE

Ne pas utiliser dans un four à brasage sous vide.

Ne pas utiliser avec un enregistreur Datapaq 2000 (logiciel non compatible).

Avant utilisation, vérifier que le four est dégagé sur toute sa hauteur.

Ne pas utiliser dans un traitement CAB pendant plus d'une heure (temps de déchargement compris).

Après utilisation, ne pas réutiliser pendant au moins une heure et quart (le système doit se refroidir).

SPÉCIFICATIONS

Bouclier thermique

Longueur (poignées avant et arrière comprises)	476 mm
Largeur (capots latéraux compris)	233 mm
Hauteur (bras compris)	103 mm
Poids (dissipateur thermique compris)	9,65 kg
Durée	1 heure, à 600 °C maximum



Durée opérationnelle Quatre utilisations de 35 à 45 mn par jour dans un four CAB normal, avec une heure et quart de refroidissement entre chaque utilisation

Le système Surveyor

Longueur (de l'arrière du bouclier à l'avant des bras)	650 mm
Largeur (bras compris)	602 mm
Hauteur (bras et partie supérieure du bouclier compris)	103 mm
Poids (dissipateur thermique et bras compris)	11,1 kg

Numéro de pièce

TB4990	Bouclier thermique (dissipateur thermique TBI001 compris)
TB4989A	Bras de Surveyor (sans sondes ni amortisseurs)
CS2039	Kit de support de sonde standard 6 canaux
PA0919	Thermocouple de 1,6 mm de diamètre, 700 mm
PA0918	Thermocouple de 1,6 mm de diamètre, 385 mm
CS0900	Amortisseur thermique (ensemble de 8 éléments)
TB4991	Système bouclier complet, thermocouples compris
SW5330	Logiciel Insight CAB Surveyor
DP9064	Enregistreur Datapaq 9000

© Datapaq Ltd., Cambridge, Royaume-Uni 2006 Tous droits réservés

Datapaq Ltd. n'émet aucune assertion ou garantie de quelque sorte que ce soit sur le contenu de ce document et rejette particulièrement toute responsabilité implicite de qualité loyale et marchande ou d'aptitude pour un but quelconque. Datapaq n'est pas responsable des éventuelles erreurs ou omissions contenues dans ce document ou de tout dommage fortuit ou consécutif résultant de la fourniture, des performances ou de l'utilisation du logiciel Datapaq, du matériel associé ou du présent document. Datapaq Ltd. se réserve le droit de réviser de temps à autre cette publication et d'apporter des modifications au contenu de ce manuel sans obligation d'avertir qui que ce soit de telles révisions ou modifications.

Datapaq et le logo Datapaq et Furnace Tracker sont des marques déposées de Datapaq.

Les manuels de l'utilisateur sont disponibles dans d'autres langues. Pour plus de détails, contactez Datapaq.

Europe et Asie

Datapaq Ltd
Lothbury House,
Cambridge CB5 8PB, Royaume-Uni
Tel: +44-(0)1223-652400
Fax: +44-(0)1223-652401
sales@datapaq.co.uk

Amériques du Nord et du Sud

Datapaq, Inc.,
3 Corporate Park Dr., Unit I,
Derry, NH 03038, Etats-Unis
Tel: +1-603-537-2680
Fax: +1-603-537-2685
sales@datapaq.com

www.datapaq.com