

L'ultra
propreté ...

Vötsch
Industrietechnik



Etuves thermiques et de séchage VTF
pour salles blanches

Appareils standard et installations sur mesure, pour l'industrie et la recherche

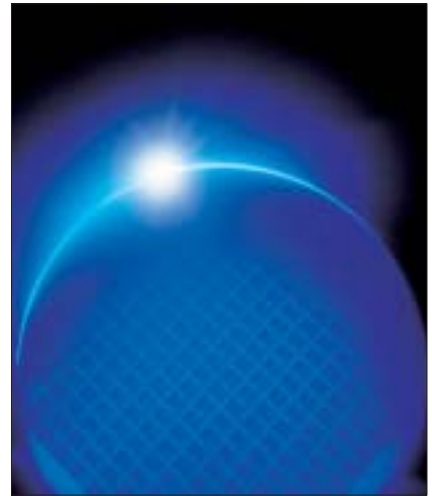
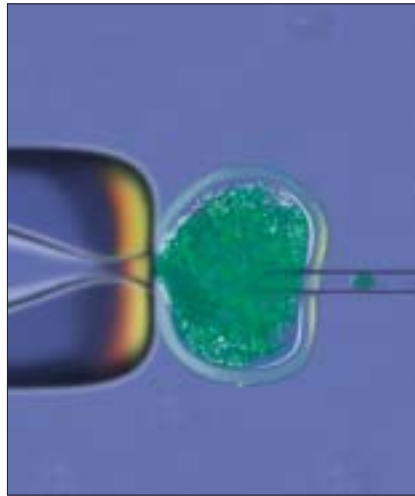
Applications thermiques ...

La nécessité ...

Les progrès effrénés accomplis dans de nombreux domaines industriels comme la technique des microstructures, l'électronique, le génie génétique et les biotechnologies, dictent d'étendre les processus de production dans des conditions de propreté absolue. Réalisée dans des conditions de salle blanche, la production améliore le standard de qualité dans la recherche, le développement et la fabrication.

Les processus thermiques et de séchage, requis par ex. pendant la fabrication des circuits électroniques intégrés dans un environnement de la plus haute pureté, sont les préalables à des taux de défaillance réduits, donc à des résultats bénéficiaires.

Les étuves thermiques et de séchage VTF signées Vötsch Industrietechnik et destinées aux salles blanches ont été développées en partie en étroite collaboration avec les grands groupes opérant dans l'industrie des semi-conducteurs. Ainsi sont apparus des produits qui satisfont aux exigences les plus pointues posées par la technique des salles blanches.



Les domaines d'application ...

- Microélectronique
- Technique des microstructures
- Technique des processus
- Optique
- Mécanique de précision
- Recherche et développement
- Techniques médicales
- Industrie agro-alimentaire
- Biotechnologie
- Pharmacie

... en environnement d'une parfaite propreté



La solution ...

Les étuves thermiques et de séchage VTF pour salles blanches existent en 7 tailles aux volumes utiles compris entre 60 et 3125 litres. Nous proposons des versions générant des températures nominales de 230, 300 et 350 °C.

La technique du flux laminaire veille à l'obtention d'un flux laminaire pauvre en turbulence, avec une distribution particulièrement homogène de la température, donc à des résultats de production optimaux et précis en reproduction.



Des filtres haut rendement (HEPA), retenant les particules en suspension dans l'air du conduit d'air neuf et de celui d'air en circuit fermé, permettent au compartiment utile d'atteindre la catégorie de salle blanche 100 (selon US Federal Standard 209).

... aux avantages clairs

- Résultats optimaux de production grâce à la très haute propreté (équivalente à la catégorie de salle blanche 100) atteinte par le compartiment utile.
- Hautes températures du processus, jusqu'à 350 °C, dans des conditions de salle blanche, pendant tout le cycle programmé.
- Distribution homogène de la température dans le compartiment, sur toute la plage de températures.
- Cycles de processus raccourcis, grâce à des temps de récupération eux-mêmes plus courts.
- Capotage extérieur étanché, destiné à l'implantation en salle blanche.
- Solutions destinées à être intégrées dans des lignes de fabrication automatisées, également sous forme d'installations-tunnels pour salles blanches.



Une technique fonctionnelle ...

L'équipement de base :

- Compartiment utile en acier inox (1.4301), réalisé sans joints
- Capotage extérieur laqué
- Equipement de commande et régulation intégré dans le capotage extérieur
- Système de commande et régulation Vötsch **MINCON/32*** saisie des paramètres et surveillance du programme par un écran tactile
- Filtre haut rendement (HEPA) retenant les particules en suspension dans l'air circulant circuit fermé
- Indicateur de pression différentielle servant à surveiller le filtre
- Embout de contrôle du filtre.



Options

- Version à guichet (sous forme de sas entre la salle blanche et la salle grise)
- Capotage extérieur en acier inox (1.4301) rectifié (au grain de 180)
- Capotage extérieur étanché pour implantation en salle blanche
- Capotage extérieur avec cadre de montage pour encastrement mural
- Filtre à air neuf
- Filtre à air entrant (filtre fin et filtre haut rendement retenant les particules en suspension, catégories F5, F7, H13)
- Surveillance du filtre
- Chariot de chargement/
Chariot additionnel
- Progiciel Vötsch **SIMPATI*** (permettant de configurer jusqu'à 32 installations en réseau)
- Appareils livrables également en catégorie de salle blanche 10.000.



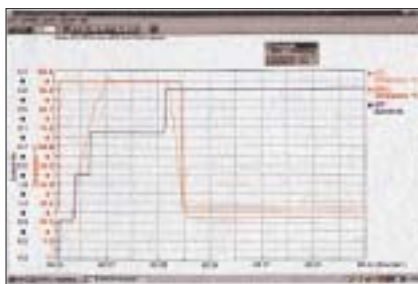
...avec une commande moderne et confortable



Piloter et réguler avec **MINCON/32***...

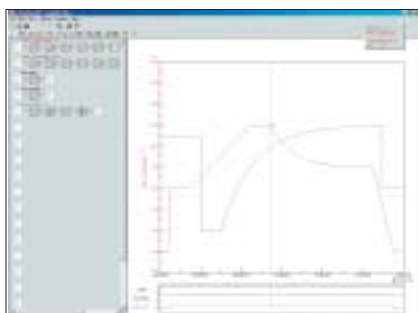
Toutes les étuves thermiques et de séchage Vötsch pour salles blanches sont équipées du système de commande et régulation **MINCON/32***.

Le **MINCON/32*** est un système de mesure et régulation numérique à surveillance intrinsèque. La saisie des paramètres du processus et des programmes ainsi que l'édition des valeurs réelles, des messages de service et de dérangement ont lieu via un écran tactile de commande.



Caractéristiques particulières :

- Saisie confortable des valeurs du processus et exécution du programme avec représentation graphique des valeurs de consigne et valeurs réelles sur l'écran tactile
- Mémoire stockant jusqu'à 100 programmes avec au total 1 000 segments
- Protection par mot de passe, deux niveaux de protection, pour empêcher les manipulations non autorisées
- Système intégré de surveillance des seuils de température
- Interfaces série RS 232 C et RS 485
- Messages de service et de dérangement affichés sur l'écran tactile
- Compatible avec le progiciel Vötsch **SIMPATI*** pour PC, permettant une gestion et un archivage confortable des jeux de données
- Interface opérateur spéciale, permettant la mise en œuvre dans un environnement de production (Démarrage/Arrêt simplifié des processus).



Progiciel **SIMPATI*** Vötsch pour PC

Le logiciel **SIMPATI*** proposé par Vötsch permet une documentation et une analyse graphique sans lacune.

Vu son installation sur un calepin électronique en option ou sur un PC, l'opérateur peut, sous Windows, créer des profils de programme et documenter tous les paramètres du processus. Parallèlement et toujours sous Windows, il peut profiter de toutes les performances offertes par ce PC.

Avantages du logiciel :

- Composition et sélection de programmes pour les processus automatiques : aucune laborieuse procédure de programmation nécessaire
- Ce logiciel permet non seulement de piloter et réguler, mais aussi de documenter, visualiser et administrer les données du processus
- Impression sous forme graphique des données du processus, copiage de celles-ci dans d'autres programmes pour les analyser
- Configuration possible de jusqu'à 32 installations en réseau
- Compatibilité assurée par des interfaces internes (avec Microsoft Word, Microsoft Paint, Microsoft Excel, National Instruments Labview)
- Accès via des PC en réseau et via votre navigateur Internet
- Transmission de messages par e-mail à un serveur de messagerie préexistant (SMTP)
- Lecture de programmes, données de production (produit, opérateur, installation) par le biais de **codes-barres** (option).

Données techniques ...

Taille/Type		VTF 50/35	VTF 50/60	VTF 60/60	VTF 75/100	VTF 100/150	VTF 125/200
Dimensions intérieures							
Largeur Hauteur Profondeur	mm	500	650	600	750	1 000	1 250
	mm	350	280	600	1 000	1 500	2 000
	mm	500	350	625	750	1 000	1 250
Dimensions extérieures							
Largeur Hauteur Profondeur	mm	800	1 020	1 000	1 880	2 130	2 380
	mm	1 700	1 060	1 965	2 200	2 700	3 200
	mm	900	1 360	1 000	1 070	1 320	1 570
Volume du compartim. utile	l	87	63	225	562	1 500	3 125
Température nominale	°C	230	230	230/300	230/300/350	230/300/350	230/300/350
Puiss. de chauff. (avec 230 °C)	kW	6	12	14,4	16,2	27	36
Puiss. raccordée (avec 230 °C)	kVA	7	14	16	18	29	38
Tension nominale	V/Hz	400/50/60	400/50/60	400/50/60	400/50/60	400/50/60	400/50/60
Parcours de l'air		↓	↓	↓	←	←	←

Equipements de sécurité

Nos étuves pour salles blanches, étuves thermiques et de séchage intègrent les plus récents progrès technologiques accomplis. Cette affirmation vaut aussi, cela va de soi, pour les équipements de sécurité.

Organes essentiels

- Limiteur de température pour protéger l'installation
- Limiteur thermique réglable servant à protéger les produits
- Surveillance de la pression différentielle dans le filtre haut rendement retenant les particules en suspension dans l'air (option)
- Température superficielle réduite du capotage extérieur
- Dispositif de déverrouillage interne de la porte à partir de la taille 75/100.



Série	VTF	VTF	VTF	VTF	VTF	VTF
Taille	50/35	50/60	60/60	75/100	100/150	125/200
Température nominale 230 °C	●	●	●	●	●	●
Température nominale 300 °C	–	–	○	○	○	○
Température nominale 350 °C	–	–	–	○	○	○
Détails de construction						
Capotage extérieur laqué selon RAL 9002	●	●	●	●	●	●
Capotage ext. en acier inox 1.4301 rectifié (au grain de 180)	○	○	○	○	○	○
Version à guichet	–	–	–	○	○	○
Capotage extérieur pour implantation en salle blanche	–	○	○	○	○	○
Version au sol pour chariot de chargement	–	–	–	○	○	○
Coffret de commande intégré dans le capotage extérieur	●	●	●	●	●	●
Embout de mesure DN 25	●	●	●	●	●	●
Caractéristiques diverses						
Compartiment utile en catégorie de salle blanche 100	●	●	●	●	●	●
Ventilateur à air neuf, 1 vitesse	○	–	○	○	○	○
Ventilateur à air neuf, 2 vitesses (pour phases de séch. et refroid.)	○	–	○	○	○	○
Filtre (HEPA) à air circulant en circuit fermé	●	●	●	●	●	●
Filtre à air neuf (HEPA)	●	–	●	●	●	●
Surveillance de colmatage du filtre (par la pression différentielle)	●	●	●	●	●	●
Surveillance de la pression intérieure	○	○	○	○	○	○
Commande et régulation, équipements d'appoint						
Vötsch MINCON/32*	●	●	●	●	●	●
Logiciel Vötsch SIMPATI*	○	○	○	○	○	○
Verrouillage électrique de la porte	○	○	○	○	○	○
Enregistreur thermométrique à 1 canal	○	○	○	○	○	○
Enregistreur thermométrique à 6 canaux	○	○	○	○	○	○
Grilles de fil en acier inox	○	○	○	○	○	○
Paire de cornières d'appui en acier inox 1.4301	○	○	○	○	○	○
Chariot de chargement en acier inox 1.4301	–	–	–	○	○	○
Chariot addit. pour le chariot de chargem. en acier inox 1.4301	–	–	–	○	○	○

Sous réserve de modifications techniques.

- Standard
- Option
- Non prévu

Compétence et proximité
par rapport au client ...

- Conseils personnalisés
- Etudes et développement
- Fabrication et montage
- Mise en service et formation
de votre personnel
- Calibrage
- Entretien, service pièces
de rechange, réparation
- Recyclage des installations
usagées
- Séminaires de formation.

Nous avons plus à offrir que
seulement de la chaleur...

- Tunnels de passage continu
pour salles blanches
- Etuves thermiques et de séchage
- Etuves thermiques et de séchage
sous vide
- Fours de revenu et de réchauffe-
ment jusqu'à 750 °C
- Fours bahuts, d'un chargement
simple par le haut
- Fours à tiroirs
- Etuves thermiques fonctionnant
au gaz inerte, pour applications
sous atmosphère protectrice et
pour éviter l'oxydation
- Fours continus et installations à
noria permettant des processus
thermiques continus
- Accessoires et logiciels de docu-
mentation des procédés dans
l'esprit de la norme EN ISO 9001,
pour piloter, documenter et
configurer en réseau jusqu'à
32 installations.



Vötsch
Industrietechnik

Vötsch Industrietechnik GmbH
Umweltsimulation · Wärmetechnik
35447 Reiskirchen-Lindenstruth / Allemagne · Greizer Str. 41-49
Tél. +49 (0) 64 08/84 -73 · Fax +49 (0) 64 08/84 -87 47
Internet: www.voetsch.info · www.v-it.com
eMail: info-wt@v-it.com

CE



DIN EN ISO 9001

D-Nr. ST-VTF/0.0.3F/54032