



**Vertikalanlagen
Installations verticales**



**Anlagen zum Erwärmen, Tempern, Lacktrocknen, Gelieren, Aushärten, Kühlen
von Platinen, Leiterplatten, Baugruppen, Chips**

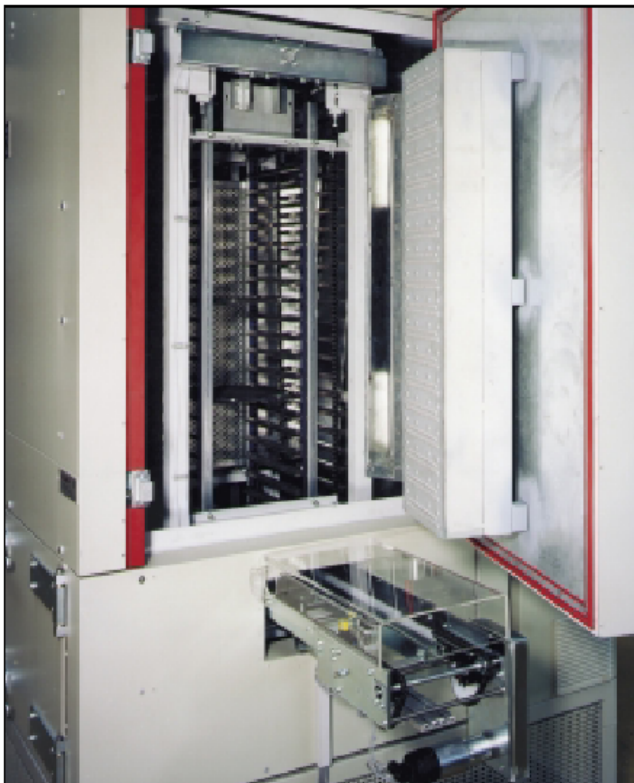
**Installations pour le traitement de chaleur des circuits imprimés,
ensembles électroniques, chips
Echauffer, sécher, durcir, polymériser**

Die Paternosteranlage wird für den Durchsatz dimensionsstabiler Platinen so wie für Baugruppen und Chips im Nutzen oder auf Werkstückträgern eingesetzt. Be- und Entladung mittels Bandförderer, selten manuell, onlinefähig, Standardarbeitsbreiten 250 – 610 mm.

Le système pater-noster est employé pour la fabrication de cartes de stabilité dimensionnelle, ainsi que pour des chips et des cartes, qui sont transportés avec des supports. Le chargement et le déchargement se font généralement par une bande transporteuse, rarement de façon manuelle. Le système existe en largeurs de travail standard entre 210 et 610 mm, et il est intégrable en ligne.

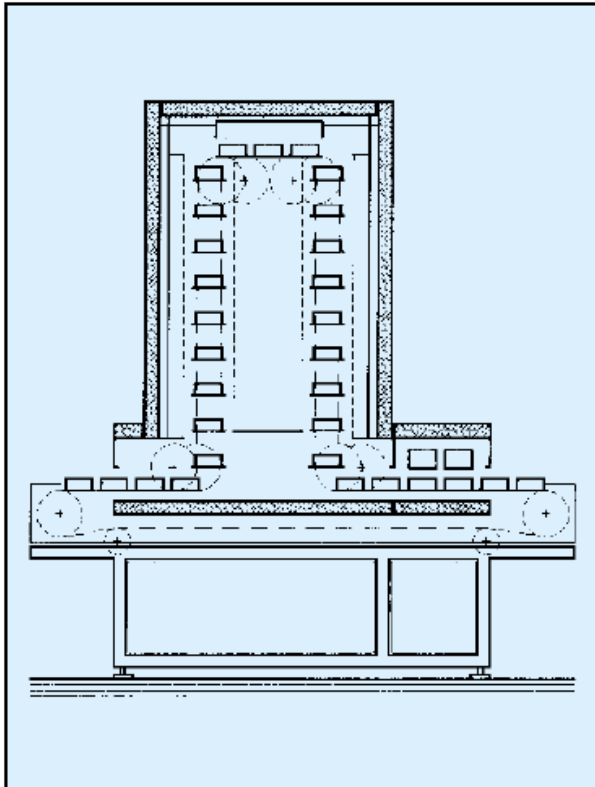


Vertikalanlage mit Paternoster-Fördersystem
Installation verticale avec chaîne à augets



Beim Prozessablauf in der Vertikalen wird Bauaufwand durch Einsparung von Produktionsfläche kompensiert. Die Bauhöhe richtet sich nach der Etagenzahl, letztere ist abhängig vom Inhalt des Prozessraumes, welcher das Produkt aus Durchsatz und Verweilzeit ist. Wärme- und Stoffübergang sind nur durch Heißluftkonvektion als Parallelbelüftung der Etagen zu verwirklichen. Bauartbedingt besitzen alle Vertikalanlagen „A-Abschluss“. Vorgenannte Ausführungen gelten für alle Vertikalanlagen.

Le processus vertical compense les travaux optionaux de cette forme de construction par des économies dans la demande de surface. La hauteur dépend du nombre d'étages, qui dépend alors du volume de la chambre de processus. Le volume est le résultat de la cadence multipliée avec le temps qu'exige le processus. Le transfert de chaleur et de matière se fait uniquement par la ventilation parallèle des étages. Tous les systèmes à étages sont obligatoirement des systèmes du type A.



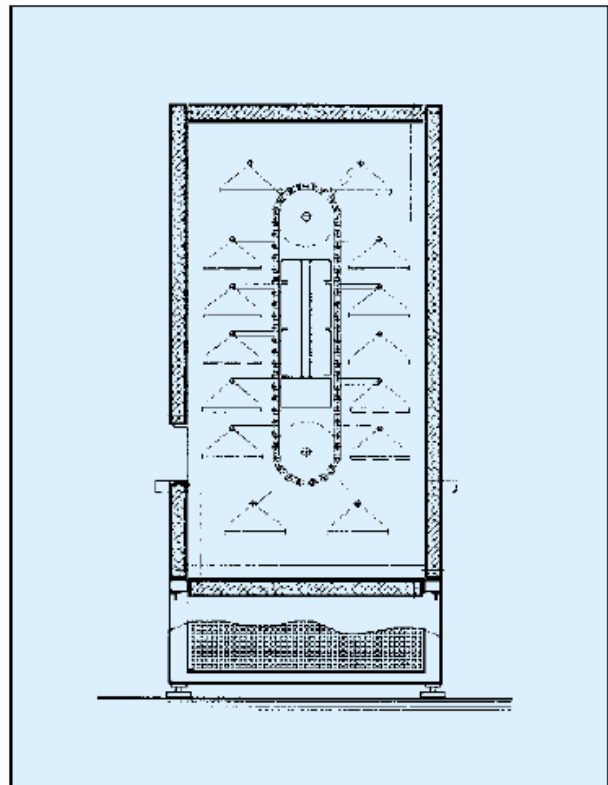
Vertikalanlage mit Tablettförderer
Installation verticale avec élévateur à plateaux

Mit dem onlinefähigen Tablettförderer werden zum Beispiel Baugruppen mit niedrigviskosen Vergussmassen beim Durchlauf ohne Zwischenhandling exakt horizontal geführt, Einsatz auch für hot-test und Lacktrocknung.

Avec le convoyeur à plateau il est possible, par exemple, de transporter des produits traités avec de masses de scellage de basses viscosités, exactement horizontalement et sans maniement. Utilisable aussi pour des testes thermiques et le séchage de vernis.

Vertikalsystem für die Lacktrocknung von Baugruppen im Offlinebetrieb. Die lästige Türbedienung entfällt.
Standardarbeitsbreiten: 600, 800, 1000 mm.

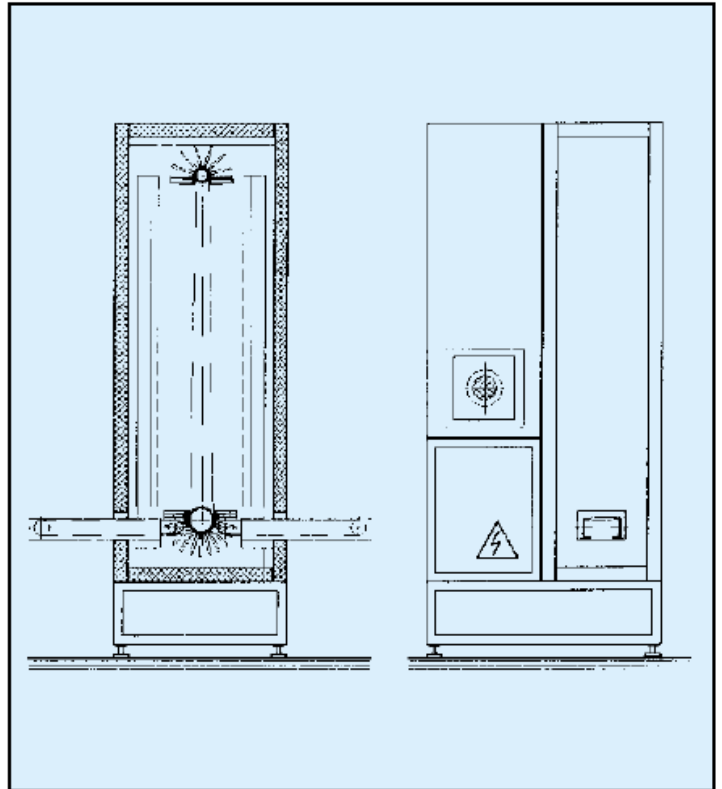
Système verticale pour le séchage de vernis sur des cartes électroniques en version offline, mais sans nécessité de maniement de la porte.
Largeurs standard de travail: 600, 800, 1000 mm.



Vertikalanlage mit Schaukelförderer
Installation verticale avec élévateur à balancelles

Die onlinefähige Anlage mit großem Inhalt erlaubt beispielsweise Prozesszeiten wie sie für die Langzeitrocknung von Restfeuchte in Boards notwendig sind, ebenso für die Aushärtung von Klebern und Vergussmassen.

L'installation avec une grande capacité intérieure en version continue, permet de réaliser les temps de processus assez long, pour le séchage d'humidité résiduelle sur les cartes, ainsi que pour le durcissement de collants et masses de scellage.



Vertikalanlage mit Fächer-Fördersystem
Installation verticale avec élévateur en éventail

Lieferprogramm / Programme de livraison:

- Schutzbeschichtungssysteme für Elektronikbaugruppen
- Universelle Wärmebehandlungssysteme für die Elektronikproduktion
- Beschichtungstechnologie und -systeme für den Resistauftrag
- Systèmes d'enduction protecteur pour ensembles électroniques
- Traitement de chaleur pour produits électroniques
- Technologie et systèmes d'enduction des resists liquides

GTL KNÖDEL GMBH

Postfach 13 10, D-71203 Leonberg
Hertichstr. 81, D-71229 Leonberg
Tel. +49 (0) 71 52 - 97 45-3
Fax +49 (0) 71 52 - 97 45-50
eMail gtlknoedel@t-online.de
www.knoedel-online.de