

ROBOT DE PISTOLAGE

**La solution universelle pour vos problèmes
de traitement de surface.**



Venjakob

Robot de pistolage, l'alternative économique

pour l'application de tous matériaux pistolables sur des surfaces profilées ou des surfaces planes, y compris les chants. Ces installations servent dans **l'industrie du meuble** pour l'application de teintes ou vernis de tous genres ainsi que des décolorants, des matériaux à 2 composants, des matériaux d'imprégnation, de colles etc.. Dans **l'industrie du plastique**, ces installations sont utilisées pour l'appli-

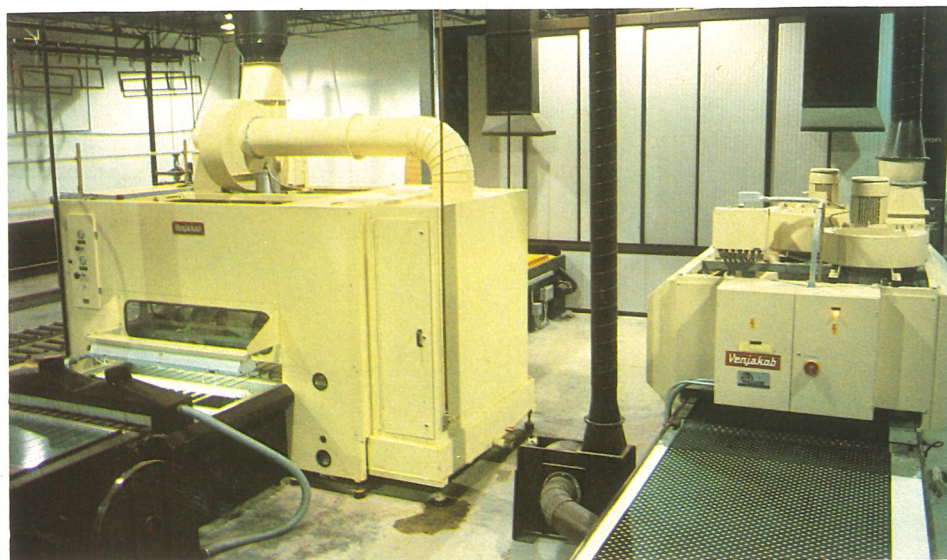
cation de primaires, de fonds, laques et vernis, produits antistatiques, laques structurées et colles.

L'industrie du métal applique avec ces installations des couches anti-rouille, des laques, des vernis à poussière de zinc, des colles etc..

Les avantages de ce système d'application: pistolage très uniforme et toujours identique, moins d'ouvriers spé-

cialisés hautement qualifiés, réduction de la consommation, production accrue, conditions de travail améliorées par processus de travail fermé, peu d'entretien.

Des changements de produits très rapide sont possibles en équipant l'installation en conséquence. Les quantités appliquées peuvent être variées très facilement dans un très large secteur.



Robot de pistolage type RS 8 suivi d'un séchoir vertical et d'une égreneuse VBS 1300 pour surfaces moulurées à tapis à dépression rallongé, servant de tapis de sortie.

Description technique

Les robots de pistolage peuvent être équipés avec 2 systèmes de travail différents en gardant la même longueur de cabine de pistolage.

Dans le type de machine **RS 8** (voir plan) les pistolets sont entraînés par un système de rotation oval.

Pour une largeur de travail normale de 1350 mm peuvent être prévus 16 pistolets maximum suivant la vitesse de passage souhaitée ou le nombre nécessaire de systèmes de matériaux séparés.

Les robots de pistolage de la série **HGS** (voir plan) sont entraînés par un réducteur mécanique robuste, à mouvement de va et vient en travers du sens de transport des pièces à traiter. On peut y monter 4 ou 8 pistolets en ligne. La vitesse d'avance des pistolets des 2 machines est réglable sans gradation dans une plage de 1 - 5. Dans les 2 systèmes sus-mentionnés, la quantité à appliquer, la distance et la largeur de pistolage ainsi que l'inclinaison être réglées directement sur les pistolets. Les machines peuvent être équipées soit avec des pistolets à air, airless ou airmix et leur système de transport de vernis. Le nombre et le genre des pistolets est défini par la quantité d'application

demandée, la vitesse d'avance, la forme des pièces et le matériel à appliquer.

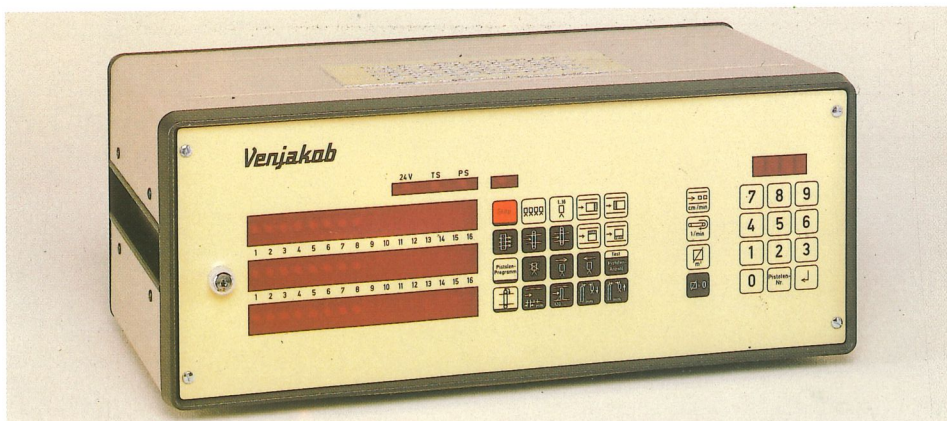
La commande des pistolets se fait d'une manière très simple, par un interrupteur monté sur la machine. La largeur de travail souhaitée se fait à l'intérieur de la machine par des fins de course électronique.

Une commande automatique des pistolets peut être réalisée par une barrière lumineuse à l'entrée de la machine qui détecte les chants avant et arrière des panneaux défilant.

Dans ce cas, la largeur de travail est réglée sur les machines du type HGS par des interrupteurs.

La meilleure économie de produit est obtenue en utilisant une commande de pistolets du type **EPS-F 1**. Celle-ci définit la forme exacte de chaque pièce et son positionnement au défilé.

La définition des pièces dans le sens de la largeur se fait à l'aide d'un pont à photo-transistors avec un entraxe latéral de 12 mm. L'installation définit aussi la surface totale de chaque pièce et l'additionne dans la commande.



Ceci permet de définir la quantité journalière des panneaux passés.

Il est très simple de définir la longueur et la largeur de pistolage au-delà des panneaux afin d'obtenir des chants en réglant un affichage digital pour chaque séparément.

Les réglages de base de la commande sont sécurisés à l'aide d'un interrupteur à clé, pour le cas d'installation de plusieurs groupes de pistolets, la commande permet des réglages différents de chaque groupe pour différentes utilisations.

Si la machine est utilisée dans un transfert complet, commandé par un ordinateur central, cet ordinateur peut intervenir dans la commande électronique des pistolets **EPF-F 1** pour par ex. supprimer le pistolage de certaines pièces en cas de besoin. Toutes les installations standard **VENJAKOB** sont prévues pour être branchées ultérieurement sur une telle commande.

Le développement le plus récent est l'**installation d'aspiration** avec extraction automatique des boues (voir plan page 5). Dans cette version, l'aspiration est équipée de rideau d'eau sur les 4 côtés évitant un dépôt de brouillard de vernis ou de laque sur les parois latérales. L'air vicié est aspiré à travers une fente longitudinale placée au point le plus bas, point de rencontre de l'eau en rotation. Les brouillards sont d'abord lavés à travers ces rideaux d'eau.

Un procès de lavage supplémentaire pour l'air vicié se trouve dans des cascades à rideau d'eau dans le canal d'aspiration latéral.

Une partie de l'eau en rotation est constamment transportée dans un bac filtrant placé à côté de la machine où les boues de vernis coagulées sont retirées manuellement ou transportées automatiquement dans les bacs de séchage.

Les systèmes de transport sont généralement des convoyeurs à tubes transversaux ou des convoyeurs à bandes d'acier. Les convoyeurs à tubes transversaux **VENJAKOB** sont composés de 2 chaînes à rouleaux spéciales guidées latéralement, reliées entre elles par des tubes carrés, zingués. Ces tubes sont montés avec 1 chant vers le haut pour réduire ainsi la surface de contact au minimum et sont très facilement interchangeables. La quantité, c.à.d. l'entraxe des tubes



◀ **Vue intérieure dans la cabine de pistolage** équipée de transporteur à bandes d'acier, système d'aspiration à rideau d'eau, 4-faces du type VAE.

Vue partielle d'un robot de pistolage type HGS avec bac de récupération de brouillard de pistolage et l'aspiration à rideau d'eau.

S'il y a changement fréquent de matériaux (par ex. teinte et vernis), on peut monter jusqu'à max. 8 pistolets (pour 2 systèmes séparés de pistolage).



de support peut ainsi être facilement adapté au format du panneau à transporter, réduisant au maximum le nombre des tuyaux à nettoyer.

Pour un entretien plus facile, sont livrés des tubes ronds en carton qui sont montés sur les barres zinguées évitant ainsi l'adhésion des matériaux pistolés séchés.

Un système de séchage du convoyeur à tubes peut être livré en cas d'utilisation de la machine en solo – c.à.d. sans canal de séchage à plat directement monté derrière le robot – (voir plan).

Lors de l'application de matériaux avec des temps de séchage plus longs, il est possible de monter une installation automatique de rotation des tuyaux de transport-rotation de 180 degrés à chaque fois – qui double

le temps de séchage du convoyeur de transport.

En alternative un autre système de transport nécessitant très peu d'entretien a été développé. Il se compose de bandes d'acier à ressort très minces guidées parallèlement dans le sens de l'avance. Ces bandes sont nettoyées de tout dépôt de produit dans la partie inférieure de la machine par des râcles mécaniques.

Elles reviennent complètement propres au départ. Le produit enlevé est récupéré et enlevé tous les jours avant le début de la production. Le râcle principal est pressé pneumatiquement contre ces bandes et oscille lentement pour éviter une usure locale. Toute l'installation peut être sortie latéralement afin de permettre un accès optimal pour l'entretien quotidien. Chaque bande d'acier est équipée dans la partie inférieure

avec 2 commandes de bande mécaniques séparées, devant et derrière la cabine de pistolage, afin de garantir un guidage parfait.

Une installation d'extraction à courroies plates est montée à la sortie du robot, le petit diamètre de ses rouleaux de renvoi facilite le transport des petites pièces, aussi bien pour le transfert dans d'autres machines, que lors d'un enlèvement manuel des pièces.



Ces courroies séparées du système de transport ayant été exposées aux pistolets, évitent bien des souillures du chant arrière et de la face inférieure lors d'un éventuel glissement en arrière des pièces à emlever manuellement.

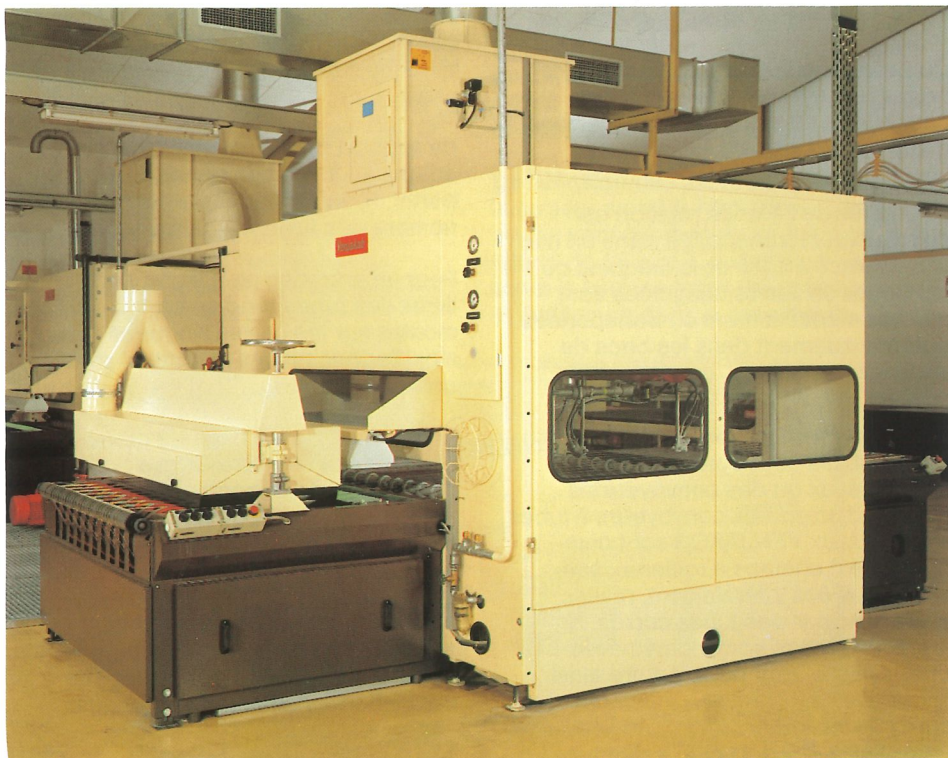


D'autres constructions ainsi que d'autres largeurs de travail peuvent être livrées suivant les besoins du client, en dehors des systèmes de transport standard décrits ci-avant.



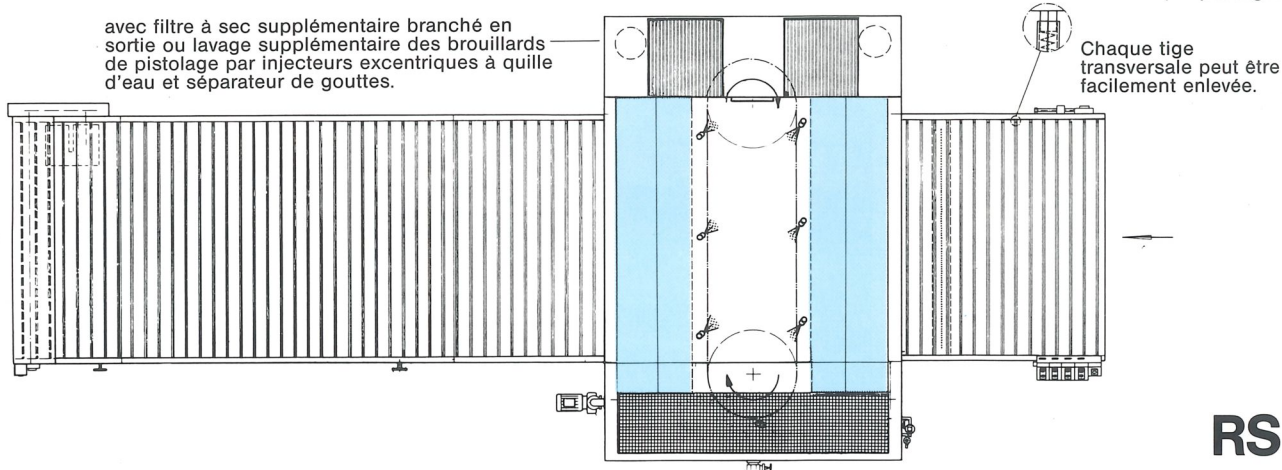
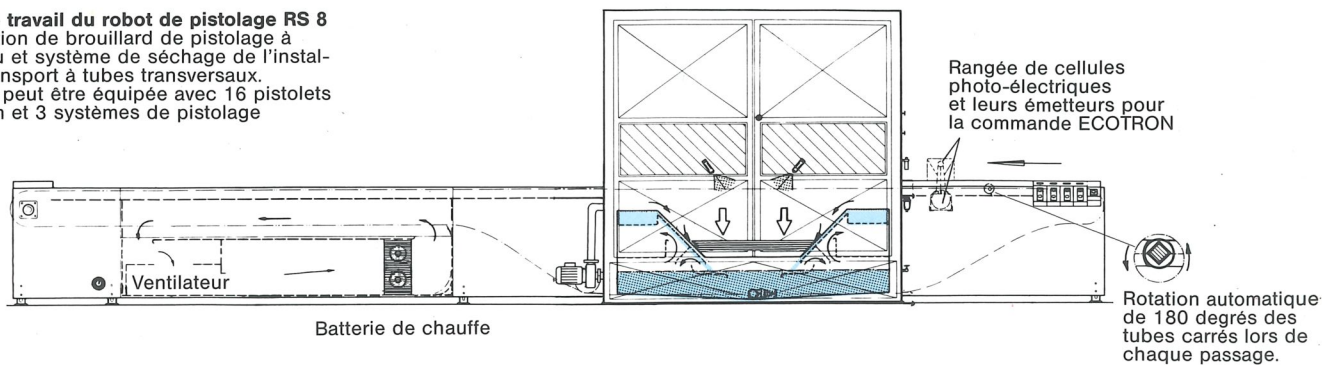
Robot de pistolage RS 8 avec système de transport à bandes d'acier.

Vue de l'avant du robot de pistolage type HGS avec commande de pistolets électronique par ECOTRON, système de transport avec bandes d'acier et installation de dépoussiérage montée dessus.

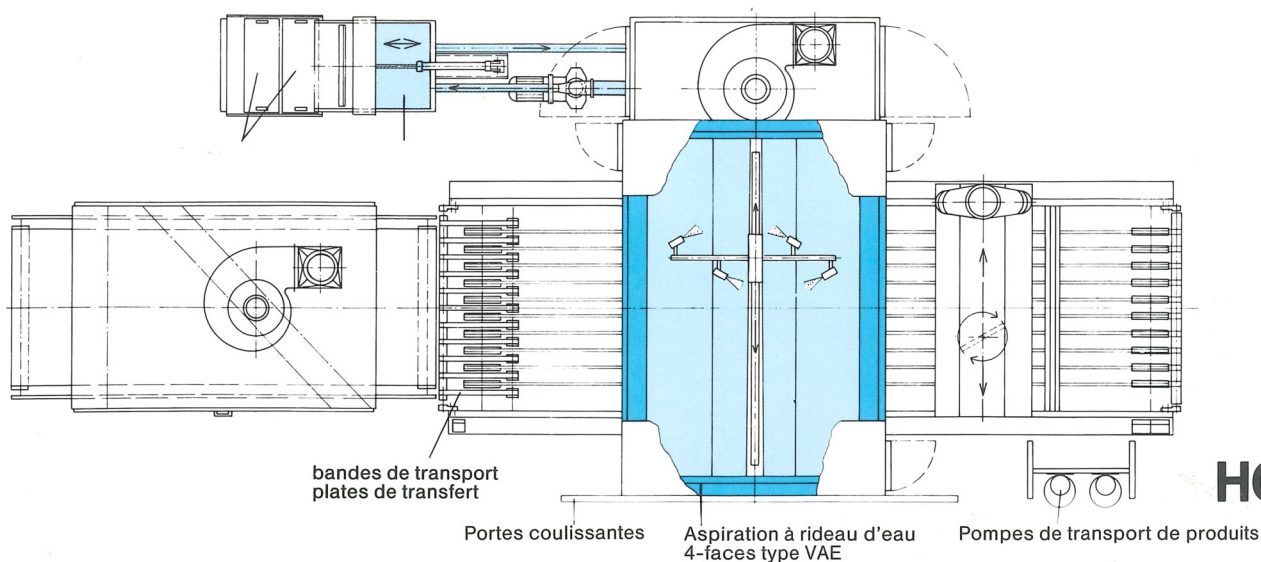
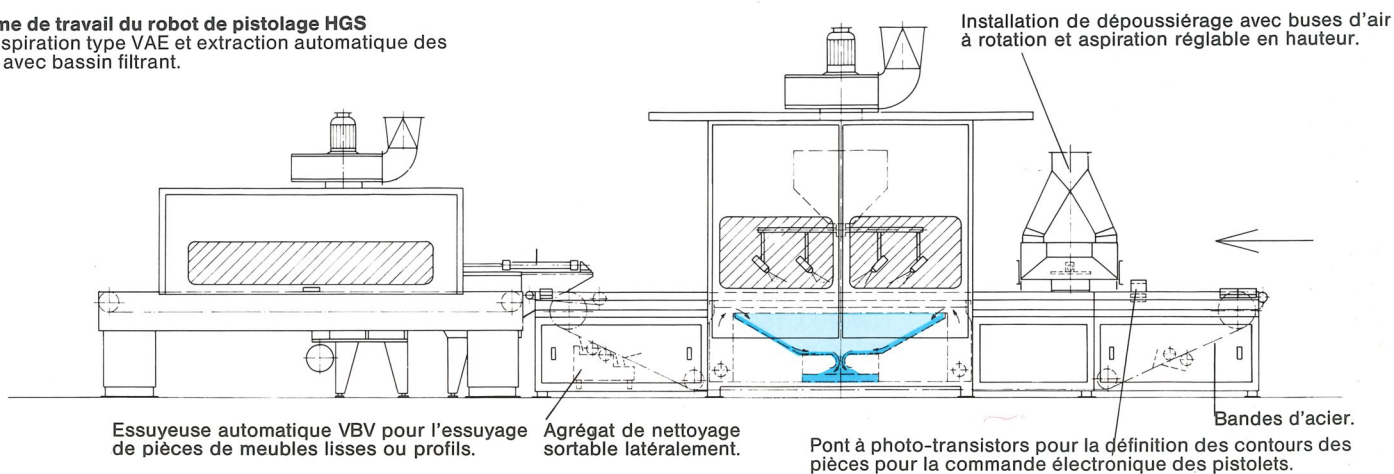


Robot de pistolage type RS 8 / type HGS

Système de travail du robot de pistolage RS 8
avec aspiration de brouillard de pistolage à rideau d'eau et système de séchage de l'installation de transport à tubes transversaux.
La machine peut être équipée avec 16 pistolets au maximum et 3 systèmes de pistolage séparés.



Système de travail du robot de pistolage HGS
avec aspiration type VAE et extraction automatique des boues avec bassin filtrant.



HGS

Une machine de répartition de teinte VBV 1300



Cette installation est conçue pour être placée derrière un robot de pistelage pour pièces planes ou pièces profilées et se compose comme suit:

1 tapis de transport PVC

Longueur	3000 mm
Largeur	1300 mm
Largeur totale	1511 mm
Hauteur de travail	860 ± 50 mm
Vitesse d'avance réglable de	1,5 - 7,5 m/min

Tapis spécial avec surface accrochante.

2 brosses de répartition de teinte montées en diagonale pour des pièces profilées. Le réglage en hauteur des 2 brosses se fait en commun. Chaque brosse est entraînée séparément. La vitesse de rotation est réglable sans gradation de 200 - 900 t/min. Afin de faciliter l'échange ou le nettoyage des brosses, elles sont équipées d'une installation de changement rapide permettant l'échange par une seule personne du côté de l'utilisation.

Une installation d'aspiration pour aspirer les vapeurs de solvant et d'éventuelles poussières avec un ventilateur NW 300, rendement d'air 4300 m³, entraîné par un moteur de 2 kW, est montée entre les brosses.

Les brosses et l'aspiration sont capotées par une hotte en mécanosoudure. Les agrégats restent facilement accessibles par de larges portes vitrées latérales.

Un rouleau molton avec entraînement séparé peut être livré, réglage en hauteur séparé.

La machine montrée sur la photo est équipée d'une troisième brosse. (Équipement spécial).

Tous les moteurs électriques d'entraînement sont protégés contre les déflagrations, groupe 3.

Egreneuse pour surfaces moulurées VBS 1300

L'égreneuse pour surfaces moulurées VBS 1300 convient pour l'égrenage de couches de fond de vernis sur pièces moulurées de meubles telles que: portes, cadres, panneaux de portes, façades de tiroirs et autres pièces analogues.

Des profils jusqu'à 35 mm de profondeur peuvent être traités. En dehors de son utilisation pour l'égrenage de couches de fond de vernis, cette machine se prête aussi au brossage des pièces brutes avant l'application de teinte ou de vernis.

La machine peut être intégrée sans problèmes dans une chaîne de vernissage ou être installée à part.

Le principe de travail de la machine repose sur 2 brosses spéciales à grains abrasifs entraînées à contre sens.

La durée de vie des brosses est de plusieurs mois. Des jeux de brosses usés peuvent être regarnis.

Par l'effet du tapis à dépression et de presseurs appropriés à proximité des brosses, il est possible d'égrener sans problèmes des pièces de petit format comme des devants de tiroirs.

La poussière d'égrenage est aspirée entre les 2 brosses et éliminée de la

bande de transport en mouvement par une brosse entraînée.

Le réglage de la hauteur des brosses se fait par moteur.

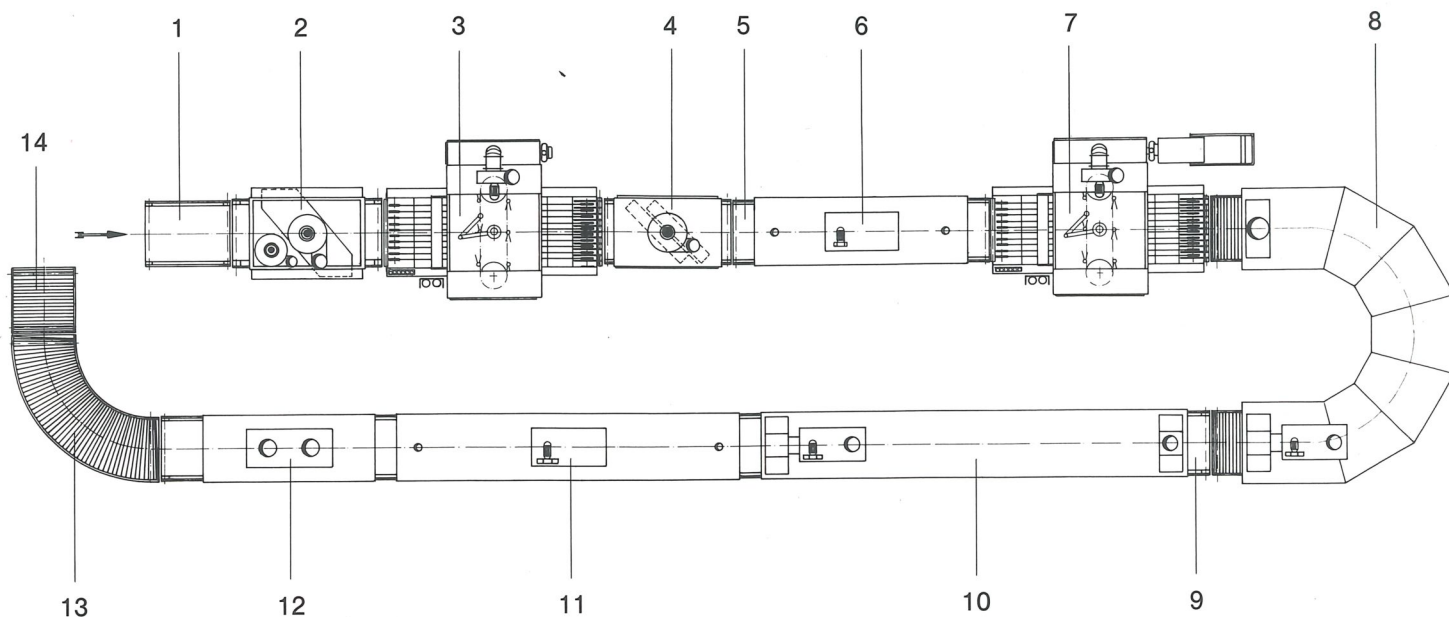
Dates techniques:

Largeur de travail	mm	1300
Profondeur d'égrenage en fond de profil	mm	35
Vitesse de passage des pièces	m/min	1,5 - 7
Rotation des brosses	t/min	520 - 1560
Longueur totale de la machine	mm	3500
Longueur de la bande de transport	mm	2700
Largeur totale	mm	2150
Largeur de la bande de transport	mm	1600
Hauteur totale avec ventilateurs	mm	2600
Hauteur de travail réglable	mm	890 ± 50
Puissance installée 380 V, 50 Hz	kW	23,4



L'installation de traitement de surface complète de VENJAKOB

Installation de traitement de surface pour des laques à séchage rapide. (nitrocellulose ou durcisseur acide)



1 Tapis de chargement

2 Ponceuse pour surfaces moulurées VBS

3 Robot de pistolage RS 8 pour la teinte

4 Machine pour essuyage de teinte VBV

5 Tapis de transport intermédiaire

6 Tunnel de séchage à tuyères

7 Robot de pistolage RS 8 pour vernis/laque de fond - vernis/laque de finition avec extraction de boues.

8 Transporteur à virage de 180° surmonté d'un tunnel d'évaporation.

9 Tapis de transport intermédiaire.

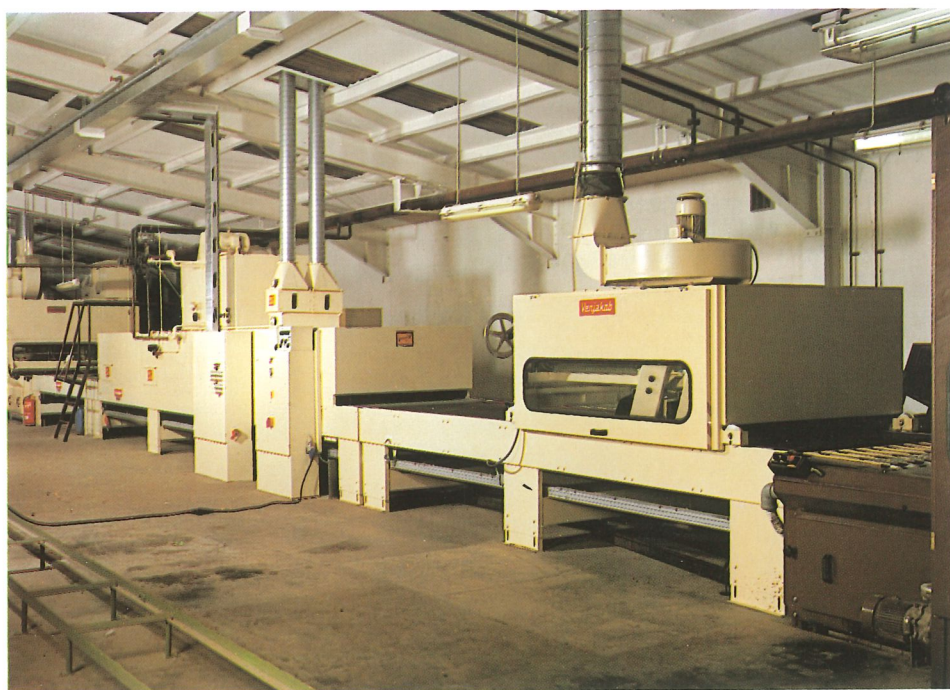
10 Tunnel de séchage à plat.

11 Tunnel de séchage RS à tuyères.

12 Tunnel de refroidissement à tuyères.

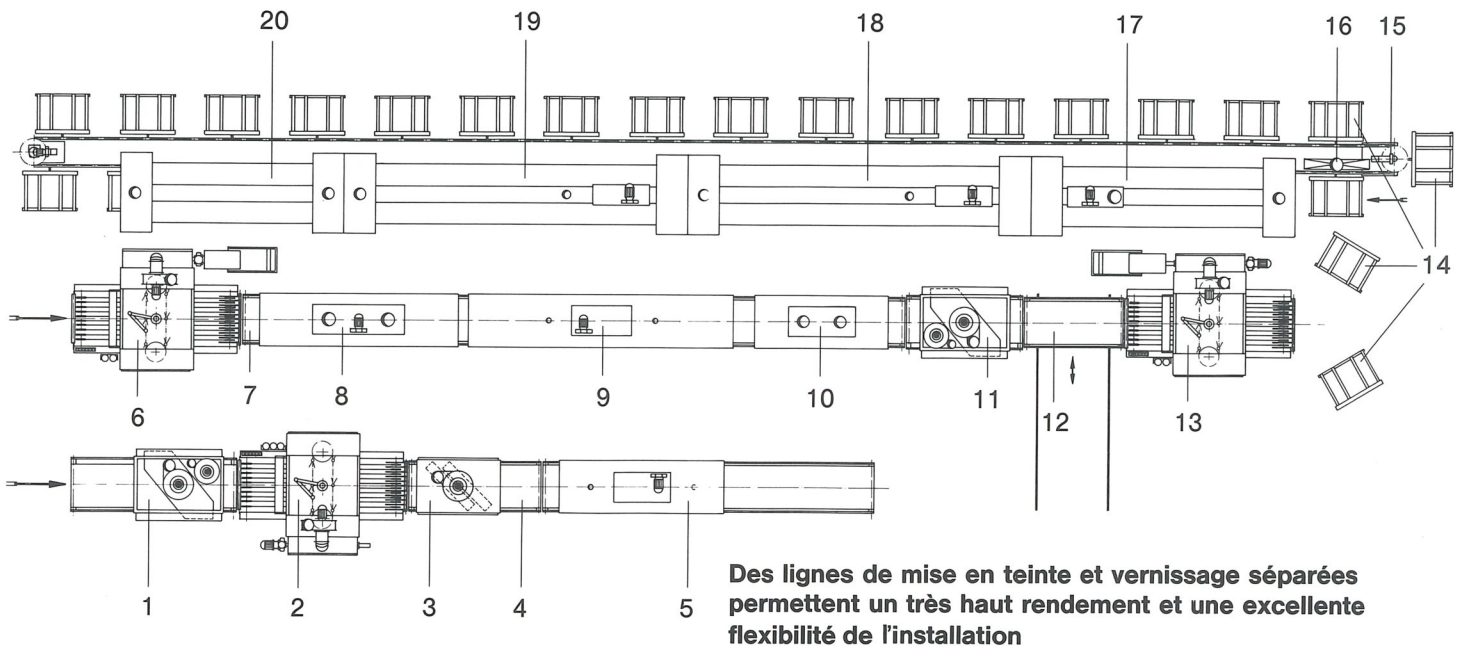
13 Convoyeur à virage 90°

14 Convoyeur de sortie pour la récupération des pièces.



Machine d'essuyage de teinte après un robot de pistolage suivie d'un tunnel de séchage à tuyères et un autre de pistolage pour vernis/laques.

Installation de traitement de surface pour des vernis/laques avec temps de séchage long pour les vernis/laques de finition



Installation de mise en teinte

- 1 Ponceuse de surfaces moulurées type VBS avec tapis de transport rallongé pour le chargement.
- 2 Robot de pistelage RS 8 pour la teinte
- 3 Essuyeuse de teinte VBV
- 4 Tapis de transport.
- 5 Tunnel de séchage à tuyères.

Installation de vernissage/laquage

- 6 Robot de pistelage RS 8 pour vernis/laques avec extraction de boue.
- 7 Installation de transport.
- 8 Tunnel d'évaporation chauffé
- 9 Tunnel de séchage à tuyères
- 10 Tunnel de refroidissement à tuyères.
- 11 Egreneuse pour surfaces moulurées VBS
- 12 Installation de transport montée sur roues déplaçable
- 13 Robot de pistelage RS 8 pour vernis/laques de finition avec extraction de boue.

Installation de séchage par chariots à étages.

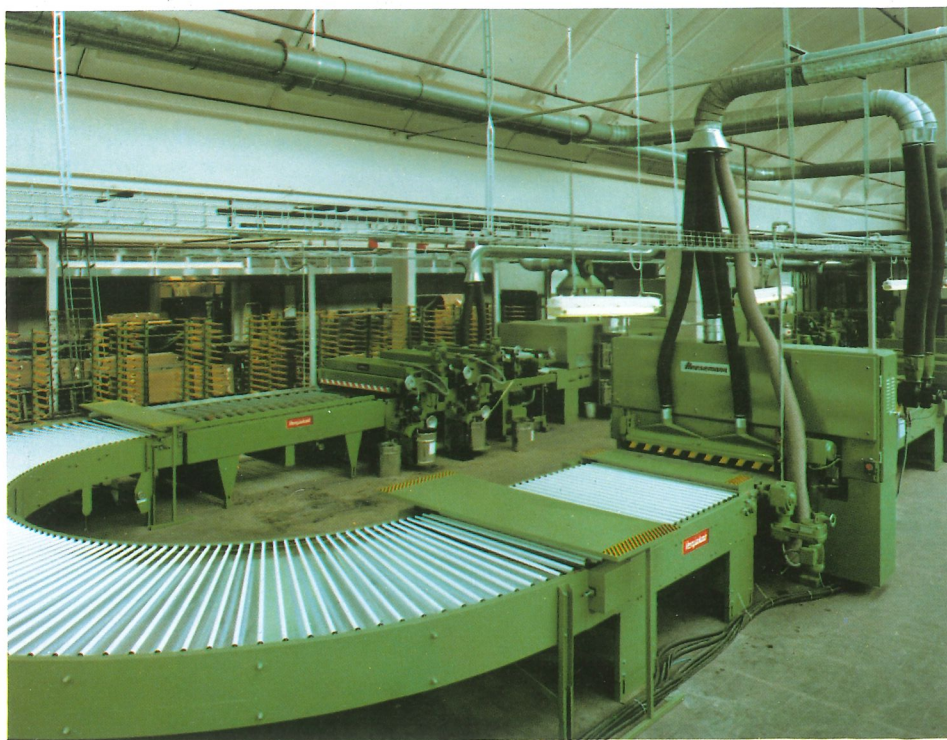
- 14 Chariots à étages
- 15 Convoyeur à chaîne pour l'entraînement des chariots.
- 16 Paroi d'évaporation pour chariot à étages.
- 17 Tunnel d'évaporation chauffé pour chariots à étages.
- 18 Tunnel de séchage pour chariots à étages.
- 19 Tunnel de séchage pour chariots à étages.
- 20 Tunnel de refroidissement pour chariots à étages.



Four de séchage par UV / Zone infra-rouge / tunnel à tuyères / tunnel d'évaporation.

Dates techniques des machines mentionnées

Type de machine	RS 8		HGS		VBV	VBS
	sans extraction de boues	avec extraction de boues	sans extraction de boues	avec extraction de boues		
Largeur de travail version standard mm + pistolage des chants mm	1500 1300		1500 1300		1300	1300
Vitesse de travail en m/min.	6		3		6	6
Longueur de la machine mm avec tapis mm	5100 —		5100 —		2050 3000	2770 3500
Longueur cabine de pistolage mm	2200		2200		—	—
Largeur totale mm	3700	4000	3700	4000	1700	2140
Largeur extérieure inst. transport avec convoyeur à tiges mm convoyeur bandes acier mm	— 1810 2020		— 1810 2020		1700 — —	2140 — —
Hauteur totale sans ventilateur mm avec ventilateur mm	2300 3150		2300 3150		1750 2450	1880 2530
Hauteur de travail mm	880		880		880	880
Entraxe des tubes mm	100		100		—	—
Entraxe bandes acier mm	125/95		125/95		—	—
Puissance aspiration m ³ /h	7000		6000	7000	4300	8000
Puissance électr. inst. 380 V, 50 Hz. kW	9,6	11,5	7,7	10,85	4,05	23,4
Branchement air comprimé 6 bar	1"		1/2"		1/4"	1/4"
Consommation air pistolets à air NL/min. pistolets Airmix	1500 380		600 150		— —	— —



Installation de vernissage à rouleaux,
UV complète pour des pièces de
meubles plates.

Laboratoire d'essais VENJAKOB pour une technique de traitement de surface moderne



Un laboratoire d'essais, pour démonstrations et essais dans la technique de traitement de surface est entièrement à votre disposition chez VENJAKOB.

Toutes les machines montrées dans ce prospectus peuvent y être utilisées pour des essais pratiques d'application et de séchage.

Une machine de pistolage de mouleres et une cabine de pistolage manuelle y seront encore installées.

Pour des essais de séchage sont à disposition:
four UV, séchoir IR, tunnel de séchage à tuyères, une installation conventionnelle de séchage par aération dans le sens longitudinal.

Avec ces installations, les utilisateurs et les fabricants de laque ont la possibilité de simuler lors de la composition de nouvelles installations ou de nouveaux procédés, le traitement de surface automatique y compris le séchage.

Les fabricants de laque et vernis peuvent tester de nouvelles conceptions de vernis ou laque dans des conditions d'application pratiques et peuvent offrir ainsi aux clients des produits mis au point.

Toutes les applications par pistolets conventionnels comme pistolets à air, Airmix, Airless ou pistolage à chaud peuvent être montés sur cette installation.

En plus, il existe la possibilité d'appliquer des colles par pistolage.

L'installation est essentiellement conçue pour le traitement de surfaces de pièces profilées. Pour ceci une essuyeuse de teinte et une égreneuse sont à disposition également.



Unser Fertigungsprogramm

Lacktrockner

Durchlauf-Flachtrockenstraßen
(Konvektions-, UV- oder
IR-Trocknung)

Hordenwagen-Trockenkanäle

Schranktrockner

Leisten- bzw. Paneele-Trockner
(längs und quer)

Fördertechnik

Angetriebene Rollenbahnen

Staurollenbahnen

Scheibenrollenbahnen

Winkelübergaben 90° und 180°

Wender für Möbelteile, Türen,
Fertighauswände

Gurtbänder

Plattenbänder

Noppenbänder

Kurvenbandanlagen 90° und 180°

Drehvorrichtungen (längs/quer)
(quer/längs)

Schleppkettenförderer
und Hordenwagen
Hängeförderer

Sonderanlagen für die
Fertighausindustrie

Automatische Spritzanlagen

Flächen-Spritzmaschinen

Leisten- und Türfutter-

Spritzmaschinen

Türkanten-Spritzanlagen

Korpus- oder
Stapel-Spritzanlagen

Sonderanfertigungen

Notre programme de fabrication

Chaînes de séchage pour des vernis

Chaînes de séchage en continu,
de construction plate

Caneaux séchoirs a chariots d'empilage

Séchoirs pour les armoires

Séchoirs pour les moulure

(longitudinal ou transversal)

Convoyeurs

Bandes à rouleaux entraînés

Bandes arrimées à rouleaux

Transporteurs à galets

Renvois à équerre 90° et 180°

Vireurs pour des panneaux, portes,
parois de maisons préfabriquées

Tapis roulants

Rubans à plaques

Bandes de bâtons avec des nopces

Courbes 90° et 180°

Dispositifs de virage
(longitudinal/transversal)
(transversal/longitudinal)

Convoyeurs par chaîne
et chariots d'empilage
Transporteurs aérien

Constructions spéciales pour l'industrie
des maisons préfabriquées

Machines automatiques de pistelage

Machines de pistelage pour les surfaces

Machines de pistelage pour les moulures

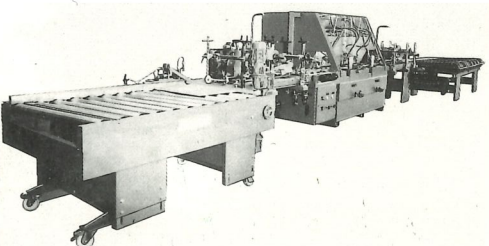
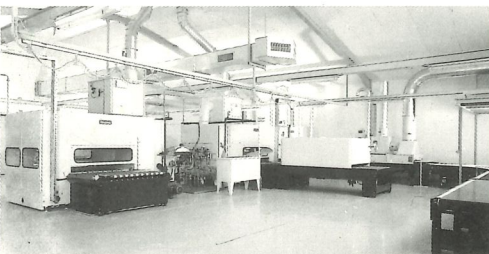
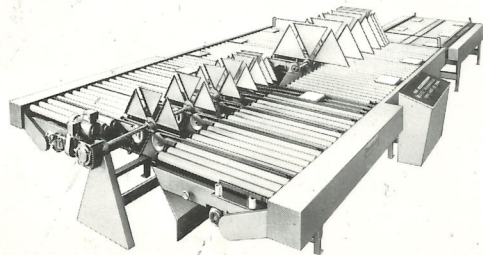
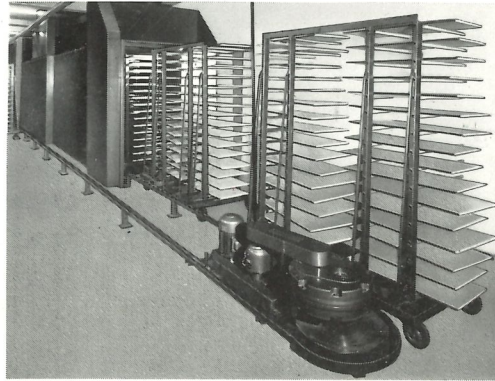
et les fourrures des portes

Machine de pistelage

de chants de portes

Dispositifs de pistelage pour des piles

Constructions spéciales



Venjakob
MASCHINENBAU

D-4840 Rheda-Wiedenbrück

Postfach 2509

Augsburger Straße 4-6

Telefon (052 42) 41 03-0

Telex 931 173 venja d

Telefax 052 42-41 03 40