

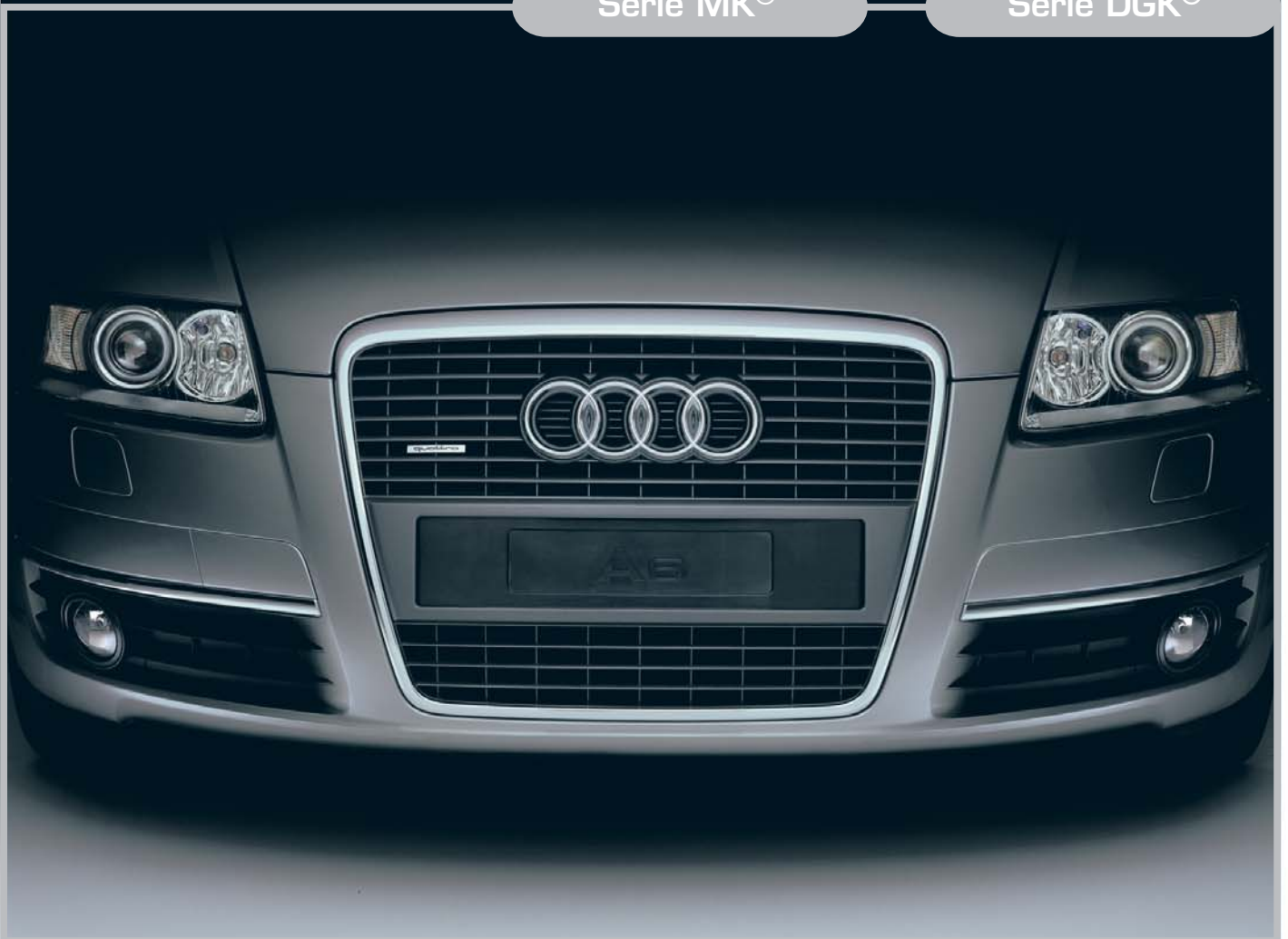


Kolzer

Installations de
MÉTALLISATION SOUS VIDE POUSSÉ

Série MK®

Série DGK®



LE PROJET

Briller pour paraître

Les installations et les procédés de métallisation Kolzer améliorent la qualité et l'esthétique des matériaux.

...L'avenir est pour des finissages high-tech biocompatibles.

Nous vous invitons à mettre à profit pour votre succès notre expérience dans la fourniture d'installations qui dure depuis cinquante ans.



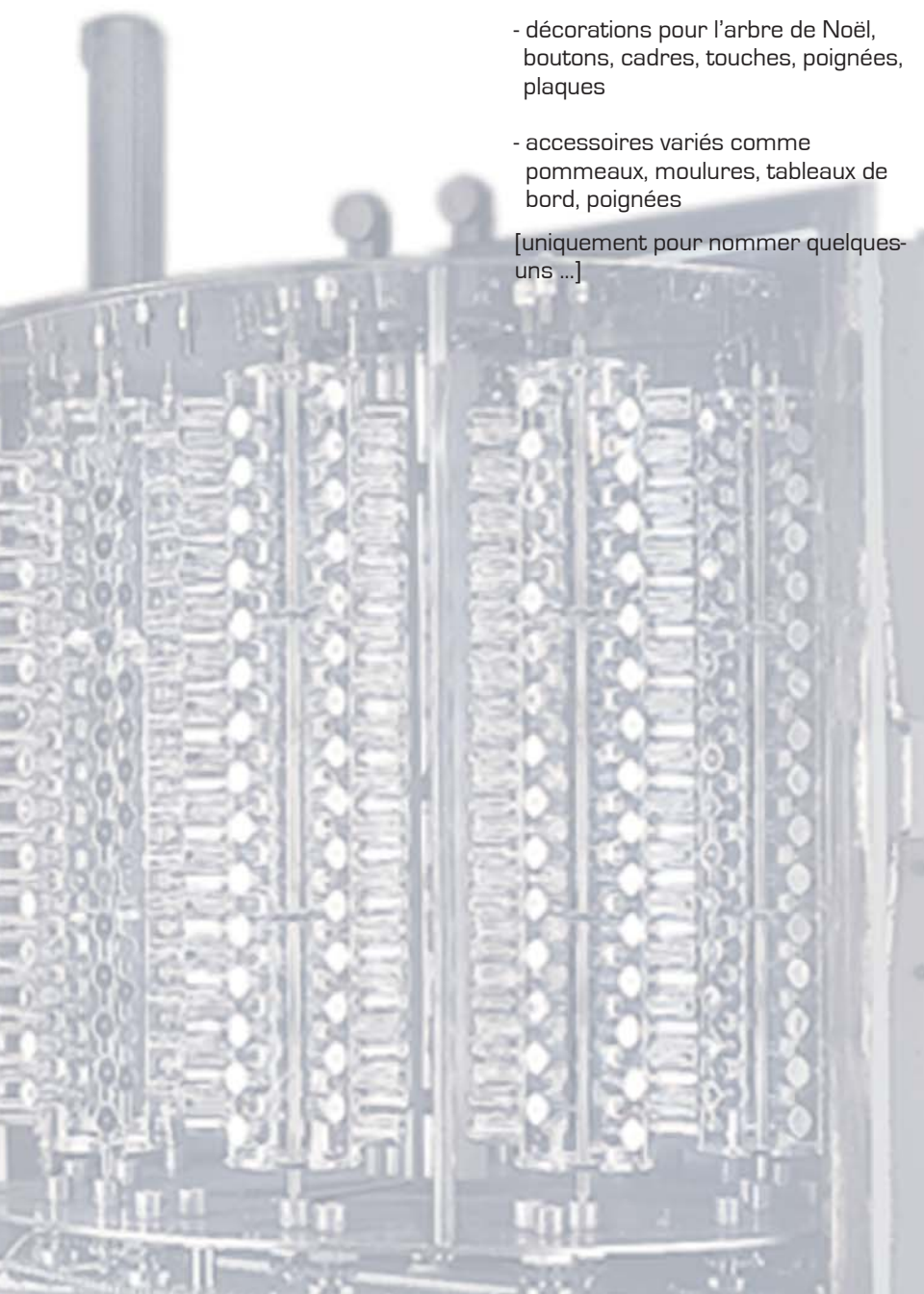
Dans plusieurs zones d'application, les technologies de revêtement sous vide continuent à remplacer les méthodes de revêtement traditionnelles, comme la galvanisation.

La flexibilité de cette technique permet le revêtement de tous types de matériau, indistinctement de la forme, géométrie et dimension. On obtient avec ce procédé des objets soit techniques que décoratifs qui sont très brillants, parfaitement réfléchissants avec un aspect métallique et sont différemment colorés. En plus de la haute résistance des surfaces, on obtient un aspect décoratif qui dure dans le temps.

Les applications principales actuelles de la métallisation sont les suivantes:

- feux pour véhicules et paraboles pour réflecteurs en général
- accessoires pour fermetures
- masquages EMI/RFI
- produits life style
- articles ornementaux et décoratifs
- intérieurs/extérieurs des voitures
- pièces pour jouets
- accessoires de modes et bijoux de fantaisie
- décorations pour l'arbre de Noël, boutons, cadres, touches, poignées, plaques
- accessoires variés comme pommeaux, moulures, tableaux de bord, poignées

[uniquement pour nommer quelques-uns ...]



LA CONCEPTION



Les installations de métallisation KOLZER sont disponibles en version horizontale et verticale : construites en utilisant les meilleurs matériaux et composants disponibles sur le marché mondial, les deux configurations sont disponibles avec de robustes chambres de processus en acier de différentes dimensions.

Caractéristiques et avantages :

- Procédé écologique à basse température
- Efficacité et haute productivité des systèmes de pompes sous vide
- Simple interface visuelle pour l'opérateur
- Cycle de travail automatisé
- Logiciel de processus avec plus de 50 ans de bases de données afin de piloter le complètement du processus, en fonction de l'application.

Le système de chargement :

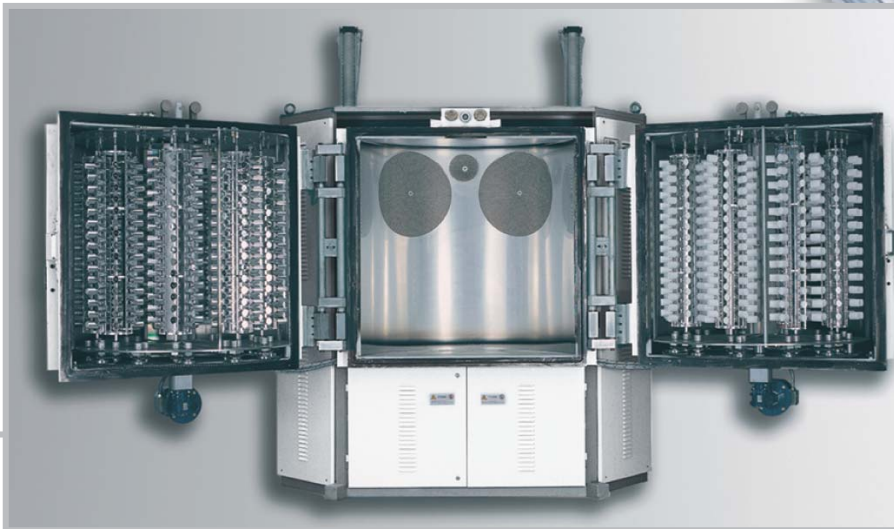
Les matériaux de revêtement sont fixés sur des systèmes porte-pièces, appelés aussi "satellites"; ceux-ci sont montés sur le système de chargement/déchargement installation, appelé aussi "système planétaire".

Pendant le procédé de revêtement, les satellites tournent autour la source d'évaporation et autour leur axe, afin de "métalliser" uniformément même des surfaces complexes; le vide assure également une condition idéale pour un revêtement parfaitement uniforme et compact.

Quick and Clean

La phase opérationnelle:

- Les pièces sont fixées sur les satellites et montées sur le système de chargement.
- Le cycle automatique commence après la fermeture de la chambre de revêtement.
- Le procédé de métallisation commence quand le vide arrive à la valeur optimale.
- À la fin du procédé, le système retourne la chambre à la pression atmosphérique.
- L'installation est prête pour métalliser la charge suivante, déjà préparée sur le deuxième système de chargement



LE PROCÉDÉ

En général, le terme "métallisation" signifie sublimation et condensation (dépôt) sur une sous-couche d'un mince film de métal en condition de basse pression d'environ 10⁻⁴ Torr. La basse pression (vide) permet aux molécules de métal de se déplacer de la source d'évaporation jusqu'aux surfaces à métalliser sans rencontrer l'obstacle de l'air et autres particules gazeuses.

La version industrielle de métallisation plus connue est celle qui se produit par sublimation et dépôt d'aluminium sur un produit manufacturé.

Sur les plastiques moulées brillantes comme un miroir, le dépôt se produit directement, après le prétraitement plasma dans la chambre de processus. Sur tous les autres matériaux en général il faut préparer une couche isolante nivelant et capable d'augmenter l'adhérence des couches suivantes de métal et finissage transparent. La couche possède trois fonctions fondamentales différentes pour une meilleure réussite du procédé:

- a) esthétique
- b) isolante
- c) interface fonctionnelle à l'adhérence des couches suivantes.

L'aluminium et les autres métaux déposés ont un rôle esthétique et fonctionnel. On estime que 60 % des applications de la métallisation sont fondamentalement esthétiques, mais les applications de type fonctionnel augmentent rapidement grâce à la transformation progressive des procédés galvaniques, très chers et très dangereux pour les nécessités politiques durables de l'environnement.

- On a préparé des cycles multiétages destinés aux cycles de métallisation pour feux pour véhicules et paraboles pour réflecteurs en général:
 - plasma
 - métallisation avec aluminium
 - polymérisation de plasma (dans un seul procédé)
- Destiné au secteur de l'électronique et de l'isolement électromagnétique:
 - dépôt de plusieurs couches de différents métaux.

■ Réservé aux cycles esthétiques de métallisation, le finissage transparent est aujourd'hui effectué en grande partie avec des produits vernissant, étant donné leur aspect brillant et vitreux qui amplifie l'effet de brillance et la définition d'image réfléchi par la couche de métal déposé, avec des résultats sensationnels dans le cadre de l'esthétique et de la fonctionnalité. La couche de finissage, qui peut être très important de protection du métal déposé, de la dégradation oxydante et mécanique et de l'attaque chimique (parfums, essences, sueurs) et complète un cycle de revêtement composé d'un paquet multicouche fortement cohésif.



Une installation complète pour métalliser dans le secteur décoratif/fonctionnel est composée par métalliseur, cabine de vernissage pour vernir des objets, four pour sécher les vernis, systèmes d'air comprimé et réfrigérateur d'eau. Kolzer peut fournir non seulement les machines, les matériels consommables et les accessoires nécessaires pour travailler, mais un service après-vente qualifié qui s'impose dans tout le monde.

KOLZER est votre partenaire pour des surfaces exigeantes

ÉLÉGANTS, INALTÉRABLES, ÉCOLOGIQUES





*Briller
pour être*

LE CONTRÔLE

Le contrôle automatique:

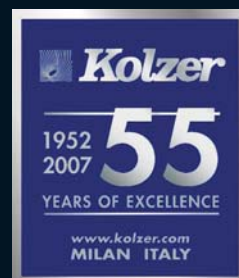
On utilise un PLC pour automatiser toutes les phases du processus (vidange, plasma nettoyage, métallisation et revêtement de protection final).

Un PC affiche et contrôle toutes les phases des opérations, en fournissant immédiatement des relations et des données sur le système et sur l'état du cycle, informant et guidant l'opérateur à travers le processus. Il est fourni avec une imprimante, clavier, souris, écran LCD, carte de réseau et modem pour téléassistance.

L'expérience de Kolzer permet aujourd'hui de produire des installations avec des délais minimums d'obtention du processus, avec une utilisation facile et un système de contrôle du processus complètement automatique qui élimine les erreurs de l'opérateur.

Indépendamment de l'utilisation de la technique dans les différents secteurs, avec KOLZER le client reçoit le tout d'un seul fournisseur; à partir de la meilleure solution pour vos besoins, à la consultation, la planification et la formation appropriée jusqu'à la technique de projets et d'installations industrielles sur mesure. "Rentabilité et Qualité pour le client" sont d'une importance capitale.

Kolzer



depuis 1952,
une Entreprise qui se
développe continuellement
au service des industries
de finissage.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

		Horizontal				Vertical	
MÉTALLISEUR		DGK24	DGK36	DGK48	DGK60	MK48	MK60
Diamètre chambre	mm.	610	1000	1200	1600	1250	1600
Longueur chambre	mm.	1000	1100	1400	2100	1250	1250
Numéro satellites	nr.	6	6 / 4	6 / 12	6 / 12	6 / 8 12	6 / 8 12
Diamètre satellites	mm.	170	280 / 330	360 / 220	500 / 300	360 / 310 220	480 / 360 280
Longueur utilisable satellites	mm.	900	1005	1370	2000	1005	1005
Surface métallisable	m ²	2,56	5	8/10	18	8/9 10	15,30
Fréquence du cycle de production	Cycles/H	12	10	12	10	12	10
Temps de vidange à 5x10 ⁻⁴	min.	2	4	4	4	4	4
Vide maximum	mbar	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁵
Débit pompe rotative à piston	m ³ /h	120	250	520	630	520	630
Débit pompe ROOTS	m ³ /h	1000	2000	3000	3000	3000	3000
Débit pompes de diffusion "jet cinq étages autonettoyant"	L/s	5.000	2 x 5.000	2 x 23.000	2 x 26.000	2 x 23.000	2 x 26.000
Commande cycle manuel	STANDARD						
Commande cycle automatique	STANDARD						
Débit eau refroidissement (15°C - 3bar)	L/h	300	600	1000	1200	1000	1200
Puissance électrique installée (cosφ 0,8)	KW	12	30	40	48	40	48
Puissance électrique absorbée	KW	6,5	15	20,5	24	20,5	24
Poids approx, d'expédition	Kg.	1000	2000	4800	6000	4800	6000

Les caractéristiques techniques indiquées dans le tableau sont à titre indicatif. KOLZER se réserve de fournir des détails précis lors de la réalisation de la machine.

Les familles d'installations DGK et MK peuvent être équipées avec:

Prétraitement	Dépôt PVD	Protection
<p>plasma: nettoyage spécifique, etching (gravure) et activation avant dépôt</p>	<p>évaporation thermique: filaments de tungstène pour déposer des métaux ou creusets en molybdène pour dépôts d'oxydes, monoxydes, alliages</p> <p>canon électronique: pour dépôts de haute qualité</p> <p>sputtering (métallisation par pulvérisation cathodique sous vide): pour dépôt de tout matériau avec une grande efficacité</p>	<p>plasma: polymérisation de plasma DC - MF - RF - MW</p> <p>évaporation thermique: SiO_x MgF₂</p>



Kolzer

Via Francia, 4 - 20093 Cologno Monzese (Milan) - Italy
Tel. +39 02 254 31 93 - Fax +39 02 273 055 86
www.kolzer.com - info@kolzer.it