

 **Kolzer** PVD2.0[®]



El recubrimiento PVD (deposición física de vapor) es una tecnología avanzada que se utiliza para aplicar películas delgadas a diversos materiales, ofreciendo propiedades mejoradas como dureza, resistencia al desgaste, resistencia a la corrosión y mejoras estéticas. El recubrimiento PVD 2.0[®] representa una solución tecnológicamente avanzada con notables beneficios en términos de sostenibilidad ambiental y en armonía con los recientes ajustes regulatorios en los procesos productivos. De hecho, PVD 2.0[®] elimina el uso de materiales tóxicos y residuos de procesamiento y tiene un impacto ambiental casi nulo. Sus características de eficiencia energética, reducción de residuos y mayor durabilidad del producto lo convierten en una opción ecológica ideal para una amplia gama de aplicaciones industriales.

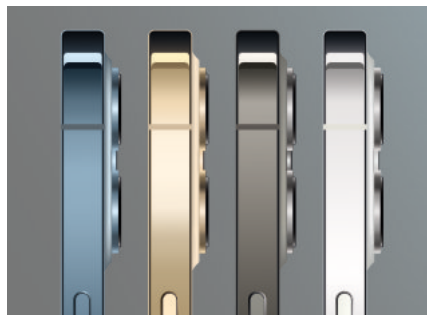
MK34" EL CORAZÓN LATIENTE DEL NUEVO PVD 2.0®

La tecnología PVD 2.0® permite recubrimientos

Productos decorativos/técnicos extremadamente densos y homogéneos, con tiempos de producción reducidos.

Máximo rendimiento técnico y estético con tecnología sostenible y costes de producción extremadamente bajos.

Calidad, 70 años de experiencia en producción, asistencia 24 horas al día, 7 días a la semana, hacen de Kolzer® su socio ideal.



PVD 2.0®

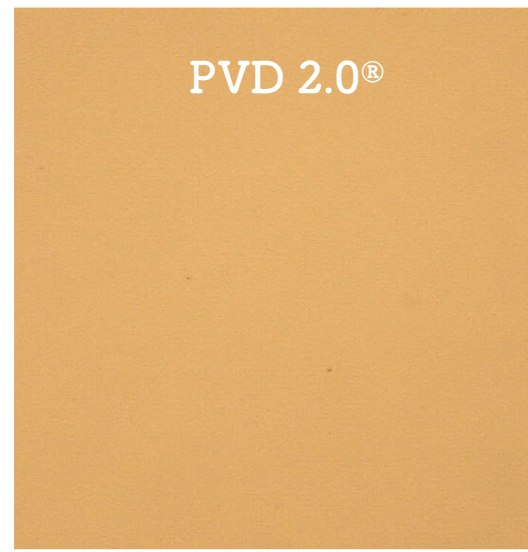
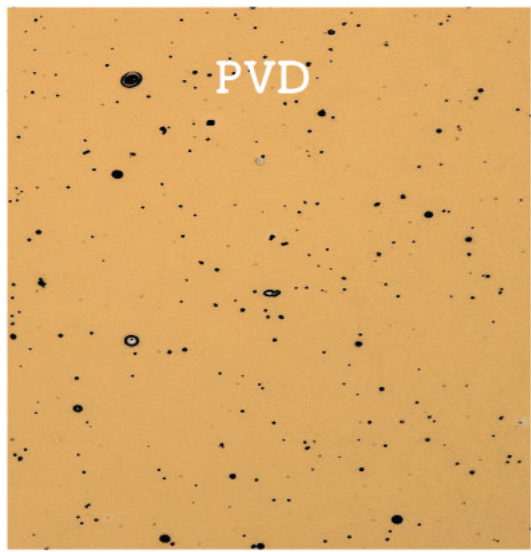


QUE ES EL PVD 2.0®

La tecnología PVD 2.0®, presentada por KOLZER®, reconfirma las características del PVD tradicional y añade nuevas, importantes y duraderas prestaciones en el campo mecánico y químico, compatible con todos los materiales con o sin pretratamientos..











El proceso PVD 2.0® es un recubrimiento PVD Sputtering donde la molécula es energizada por el magnetrón de alta potencia y con la ayuda de gases de proceso permite obtener el recubrimiento denso, compacto y extremadamente resistente.

El tratamiento final presenta una perfecta adherencia gracias también a la preparación de la superficie con la ayuda de un Plasma ultraeficiente.





PVD 2.0®: LA NUEVA ERA HA LLEGADO

 SUSTRATOS COMPATIBLES	Metal, Vidrio, Plástico, Cerámica.
 TEMPERATURA	Baja temperatura, reducido estrés del sustrato.
 ESTRUCTURA	Recubrimiento denso y compacto gracias a la ionización de alta energía.
 UNIFORMIDAD	Perfecta penetración y uniformidad incluso en cavidades.
 RESISTENCIA MECÁNICA	Alta gracias a la menor fricción superficial y la estructura densa.
 RESISTENCIA QUÍMICA	Alta, gracias a la estructura compacta y libre de macropartículas incorporadas.
 TIEMPO DE CICLO	> 30 minutos.
 IMPRESIÓN DACTILAR	Fácil de limpiar.
 COLORACIÓN	Posibilidad de abarcar una amplia gama de colores metálicos con repetibilidad utilizando fuentes de metales puros o aleaciones metálicas en combinación con mezclas gaseosas.
 DESCARTE DE PRODUCCIÓN	Reducido: sin gotas/excelente uniformidad y penetración.



El MK34" está disponible en tres variantes de capacidad de carga, diseñadas para adaptarse a diferentes necesidades. El más pequeño, ideal para objetos pequeños, producción limitada o depósitos de metales preciosos. La variante intermedia, perfecta para producciones PVD estándar sobre objetos 3D. Por último, la versión más grande que puede alcanzar hasta 1500 mm de altura útil de recubrimiento, adecuada para grandes formatos e importantes producciones.

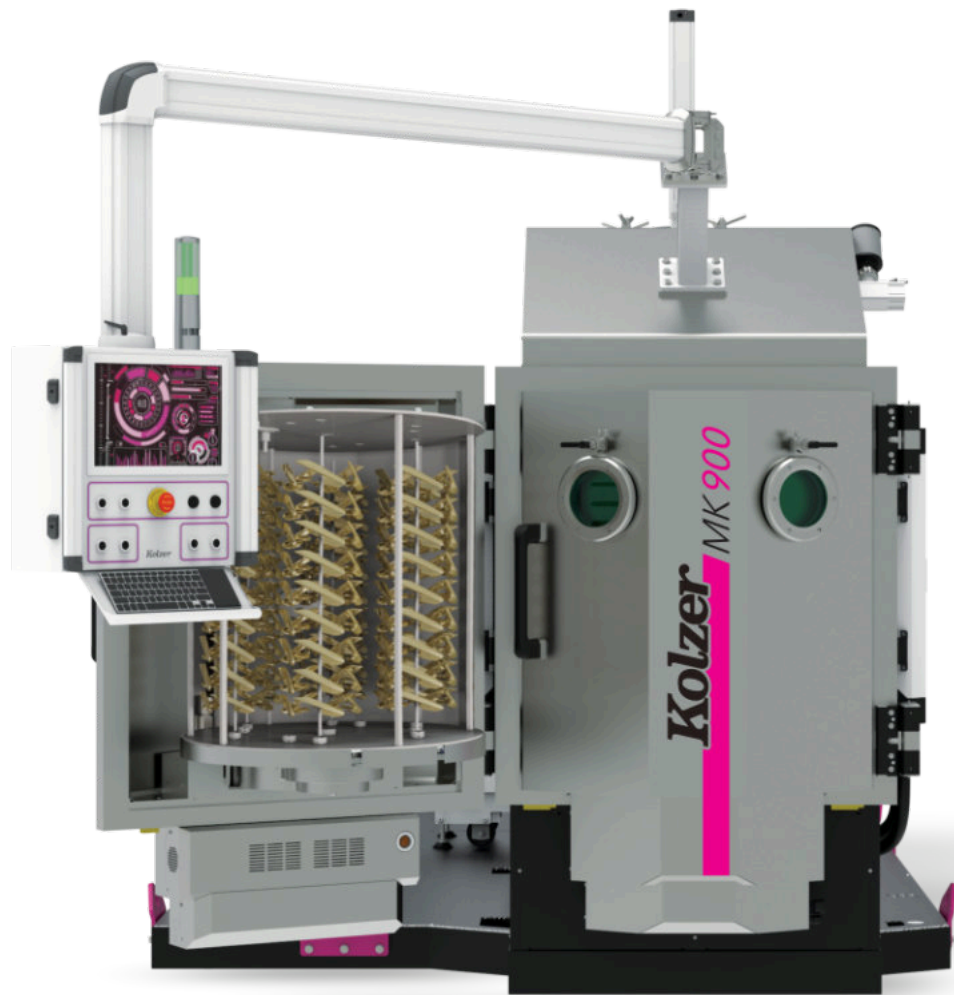
MK34" es la máquina ideal que garantiza fiabilidad y eficiencia en todas las condiciones de uso.

TIPOS DE COATING

El nuevo MK34" ofrece la posibilidad de abarcar fácilmente una amplia gama de recubrimientos metálicos decorativos y técnicos, con una repetibilidad muy alta, a partir de metales puros, aleaciones y reactivos combinados. Una tecnología inclusiva y compatible con todos los materiales: Plástico, Metal, Vidrio, Cerámica y sin distinción de forma, geometría y tamaño. Tecnologías de recubrimiento implementables: PVD 2.0[®], Anti Fingerprint, PECVD, Magnetron Sputtering, HiPIMS, Evaporación Térmica.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- Doble puerta para optimizar la producción
- Múltiples posiciones de carga
- Configuración modular
- Tiempos de ciclo cortos
- Software abierto e intuitivo
- Soporte técnico en línea
- Rica base de datos de procesos y colores
- Cambio rápido de revestimiento
- Bajo consumo de energía



MK 900

Cámara	Acero inoxidable
Volumen	ø 865 x altura 900 mm
Puertas de carga	2
Plasma	Etching
Coating	PVD 2.0®
Área útil Coating	ø 800 mm x altura 600 mm

Facilidad de uso y mínimo espacio necesario, máxima productividad con un solo operador.

La máquina Kolzer MK34" 900® garantiza facilidad de puesta en marcha, precisión y versatilidad con solo tocar un botón: la cámara de recubrimiento compacta es ideal para objetos pequeños, producción limitada o depósitos de metales preciosos. Gracias al sistema de doble carga se pueden simplificar las operaciones de alimentación del sistema y conexión a otros procesos.

 **Kolzer**

MK34"

Alta automatización para grandes volúmenes, la máquina ideal para su línea de producción. Gracias a la optimización de los procesos y a las dos puertas diseñadas para la carga y descarga simultánea de las piezas, la máquina Kolzer MK34" serie 1400® garantiza altas velocidades de procesamiento y importantes volúmenes de producción, ideales también para la integración con las líneas de producción de plantas industriales más grandes.

MK 1400

Cámara	Acero inoxidable
Volumen	ø 865 x altura 1400 mm
Puertas de carga	2
Plasma	Etching
Coating	PVD 2.0®
Área útil Coating	ø 800 mm x altura 1100 mm



Máxima productividad para recubrimientos PVD voluminosos.

La última incorporación a Kolzer®, el departamento de ingeniería, ha supuesto la creación de esta máquina con un espacio de producción reducido pero extremadamente productiva con una gran Área útil de Recubrimiento de hasta 1.500/1.600 mm.









Puede generar cualquier recubrimiento PVD 2.0 y técnicamente recubrir cualquier objeto 3D de gran tamaño.



MK 1800

Cámara	Acero inoxidable
Volumen	ø 865 x altura 1800 mm
Puertas de carga	2
Plasma	Etching
Coating	PVD 2.0®
Área útil Coating	ø 800 mm x altura 1500 mm



NOMBRE		COLOR	PROPIEDAD	APLICACIÓN	DUREZA	ESPESOR TÍPICO μm	COEF. DE FRICCIÓN
	Nitruro de titanio	Tonos dorados, oro claro a oro amarillo	Dureza, tenacidad y alta resistencia al desgaste. Bajo coeficiente de fricción. Buena resistencia a la corrosión. Biocompatible y no tóxico.	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de corte. Herramientas para punzonado, conformado, estampación y arranque. Dispositivos médicos e instrumentos quirúrgicos. Componentes para el sector aeroespacial y automoción. 	2000-3400 HV	0.5-5	0.4-0.6
	Nitruro de zirconia	Níquel a oro claro hasta latón	Alto módulo elástico. Alto módulo elástico. Alta dureza y tenacidad. Estabilidad térmica, resistencia a la corrosión y alto desgaste. Biocompatible y no tóxico.	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de corte. Herramientas de punzonado y conformado. Componentes biomédicos. 	2500-2900 HV	0.5-5	0.5
	Carbonitruro de titanio	De bronce a gris oscuro	Elevada dureza. Buena resistencia al desgaste abrasivo y corrosión. Excelente resistencia química. Biocompatible.	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de corte, para punzonar, formar y doblar realce. Componentes de moldeo. 	2700-3500 HV	0.5-5	0.2-0.3
	Carbonitruro de circonio	De bronce claro a gris oscuro	Alta dureza y tenacidad. Excelente resistencia al desgaste abrasivo y corrosión. Bajo coeficiente de fricción.	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de corte, estampación y conformado. Dispositivos biomédicos. 	2500-3600 HV	0.5-5	0.3-0.5
	Nitruro de cromo	De gris claro a gris oscuro	Dureza alta. Buena tenacidad. Resistencia al desgaste, abrasión, corrosión y alta oxidación. Bajo coeficiente de fricción.	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de corte. Componentes del motor. Moldes y matrices de conformación. Componentes deslizantes y giratorios. 	1400-2500 HV	0.5-5	0.3-0.4
	Carbonitruro de cromo	De gris oscuro a negro	Alta dureza y tenacidad. Resistencia química excepcional. Alta resistencia a la corrosión y el desgaste abrasivo. Bajo coeficiente de fricción.	<ul style="list-style-type: none"> Trefilado, prensado, doblado y moldeo de cobre y otros materiales no ferrosos. Conformado de metales de materiales abrasivos. Moldeo de materiales plásticos para una mejor liberación del molde. 	2000-2700 HV	0.5-5	0.2-0.35
	Carbono tipo diamante	De gris grafito a negro	Alta dureza. Bajo coeficiente de fricción. Resistencia al desgaste, estabilidad química y alta oxidación. Biocompatible.	<ul style="list-style-type: none"> Componentes industriales y de automoción (por ejemplo, pistones, engranajes, sellos mecánicos). Componentes de moldeo por inyección (por ejemplo, troqueles, pasadores expulsores, piezas de máquinas deslizantes). Bienes de consumo duraderos (por ejemplo, relojes de pulsera, joyas, palos de golf). 	1500-3200 HV	0.5-4	0.1-0.2
	Carbono tipo diamante drogado con metal y presencia de hidrógeno	Varios tonos de gris	Buena dureza. Estabilidad química, resistencia a la oxidación a un alto desgaste. Bajo coeficiente de fricción.	<ul style="list-style-type: none"> Componentes industriales y de automoción (por ejemplo, pistones, engranajes, sellos mecánicos). Componentes de moldeo por inyección (por ejemplo, troqueles, pasadores expulsores, piezas de máquinas deslizantes). Bienes de consumo duraderos (por ejemplo, relojes de pulsera, joyas, palos de golf). 	8000-1500 HV	0.5-4	0.2



CONFIGURACIONES MK34" PVD 2.0®

MK34" se puede personalizar en tres configuraciones diferentes, que se diferencian entre sí en el tipo de revestimiento requerido.



ULTRA DECO • LUXURY

Es la configuración de la máquina dedicada a la velocidad y al rendimiento estético.

Para el complemento de moda y lujo se realizó una preparación específica de la parte técnica del proceso para obtener colores ilimitados.

Esta versión ofrece notables velocidades de producción manteniendo las excelentes propiedades técnicas del recubrimiento, destacando un menor consumo energético, un rápido cambio de color y un mejor rendimiento estético y mecánico en componentes de acero, impresos en 3D, latón, zamak, aluminio, aleaciones de fundición a presión y plástico.



ULTRA WEAR • TECNICO

El exclusivo sistema Ultra Wear produce recubrimientos morfológicamente libres de defectos. La microestructura garantiza una perfecta adherencia a las superficies. El resultado es un recubrimiento denso y extremadamente suave a nivel atómico que supera significativamente la calidad y dureza de los recubrimientos clásicos de Sputtering y Arc. Es especialmente adecuado donde se quiere obtener el máximo rendimiento de un PVD, ofreciendo en producción recubrimientos con características antidesgaste mecánicas (herramientas y componentes técnicos) y electrónicas (fuel cells, electronic devices), incluso con sustratos funcionales complejos, manteniendo excelentes características técnicas del recubrimiento.



ULTRA POWER • DESIGN

La máquina PVD 2.0® de Kolzer® responde a las demandas y requisitos de recubrimiento en una amplia gama de recubrimientos coloreados, proporcionando un recubrimiento decorativo-funcional sobre materiales metálicos fundidos a presión, pregalvanizados y acero, con una capacidad única para resistir tensiones mecánicas y químicas. , manteniendo el color inalterado en el tiempo con bajas huellas dactilares.



© Kolzer srl



ATENCIÓN AL CLIENTE 360°

El equipo de Kolzer® sigue al cliente paso a paso, desde la instalación hasta las pruebas, desde la formación de los empleados en el uso de las máquinas hasta la asistencia posventa, in situ o de forma remota, 24 horas al día, 7 días a la semana.

La atención al cliente también continúa con el suministro de repuestos y consumibles..

Kolzer® MK34" es la máquina ideal para quienes desean un rendimiento muy alto en espacios de producción pequeños.

