



Sistema diseñado para en dos pasos:

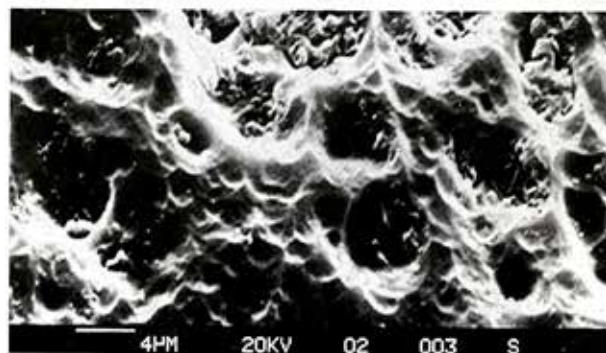
- PASO 1: limpieza y activación del cristal.
- PASO 2: protección hidrofóbica.

Ahorrar el 70% en costes de limpieza.

## PASO 1: limpieza y activación del cristal

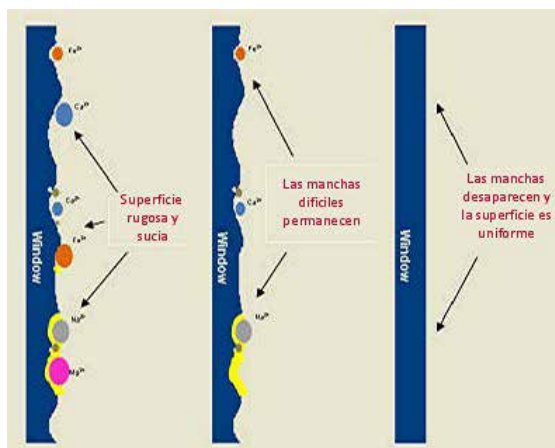
En la foto lateral podemos observar la superficie de un cristal nuevo ampliada con un microscopio electrónico. En las irregularidades que se ven, es donde se deposita la suciedad debida a la exposición a la contaminación, polvo, lluvia, oxidación, agua dura, etc...

La limpieza tradicional con agua, detergente o amoníaco, mojadador y haragán tan solo elimina la capa superficial de la suciedad por lo que aunque a la vista parezca limpio, parte de la suciedad persiste en el fondo de los microporos por lo que la duración de la limpieza es corta ya que se reensucia con facilidad.



Superficie del cristal bajo el microscopio.

cristal sucio      cristal después de limpiar      cristal tratado con Eco Clean Glasses



Cuando las manchas están causadas por incrustaciones de calcio, magnesio, óxidos de hierro o silicatos, la limpieza con los productos habituales es absolutamente imposible a no ser que se utilicen productos abrasivos, ácidos o mediante cuchillas que independientemente de los tiempos de trabajo inasumibles, ocasionan la pérdida de transparencia y el deterioro del cristal.

### ECO clean glasses-H

Es un polvo micro molido, inorgánico natural, biodegradable que penetra en los microporos del soporte combinándose químicamente con la suciedad, sales, calcio, óxidos magnesios y no deja residuos ni ningún tipo de biofilm después de su aplicación.

Además realiza un micropulido sobre la superficie del cristal que le devuelve el brillo y la apariencia originales.

Se utiliza para la limpieza de incrustaciones profundas de cal, sales, óxidos y magnesio en cristales, espejos, mamparas de cristal, sin rayar la superficie y sin atacar los elementos que rodean la zona en la que se esté trabajando tales como: cercos (sean de madera, metal o de PVC), textiles, plásticos, superficies pintadas (sean de obra o pladur), plantas o seres vivos.

### Aplicación **ECO**clean<sup>+</sup>glasses-H

Para la eliminación de cales, óxidos, sales y magnesios mezclaremos Eco Clean Glasses con agua, en un recipiente o taper en la siguiente proporción:

**2 PARTES DE AGUA**  
con  
**3 PARTES DE ECO CLEAN GLASSES.**

removiéndolo bien hasta conseguir una pasta densa.



El exceso de agua evita el micropulido dilatando los tiempos de trabajo y dificultando la eliminación de la suciedad incrustada.

Aplicar la mezcla con una brocha sobre la superficie a tratar.

El micropulido de limpieza se puede realizar de forma manual o a máquina (aconsejable cuando la superficie a limpiar sea grande o cuando la suciedad esté muy incrustada).

**Para la limpieza manual**, utilizar un pad de fibra blanca que no raye. Humedecerlo con agua y frotar con movimientos circulares ejerciendo más o menos presión según veamos lo incrustada que esté la suciedad. Repetir este proceso en el caso de que la eliminación de la suciedad no sea total.



**Para la limpieza a máquina**, se puede utilizar de forma indistinta un taladro o una pulidora, provistos de un plato con velcro. Es importante que la máquina disponga de regulación de velocidad ya que la velocidad de trabajo adecuada es de 1.200 a 1.500 r.p.m.



Coloque un pad blanco en el plato, humedezca el disco con agua y pula la superficie con movimientos circulares aplicando una ligera presión hasta la total eliminación de la suciedad incrustada.

Como la mezcla se seca rápidamente es conveniente ir pulverizando agua sobre la superficie que se está trabajando lo que permitirá al producto penetrar en los microporos con mayor facilidad. Si la zona a limpiar requiere de un tiempo de trabajo prolongado, añadir unas gotas de detergente en el agua lo que proporcionará una lubricación adicional.

Ver vídeo: <http://www.youtube.com/watch?v=DuOH6KYUbY4&feature=plcp>



Procure inspeccionar con frecuencia el grado de saturación del disco y si éste está colmatado de producto, límpielo con agua y un cepillo ya que de otra forma el apoyo del disco sobre la superficie no es regular (por lo que el producto no es tan eficaz, reduciendo su capacidad para pulir y dilatando los tiempos de trabajo).

En la relación agua/producto y el apoyo/limpieza del pad o disco está el éxito del trabajo.

Una vez eliminada totalmente la suciedad incrustada, moje abundantemente la zona tratada con agua limpia y retire los restos con una raqueta de limpieza de cristales.

En los sitios en que por las circunstancias no sea posible mojar abundantemente, simplemente deje secar el producto y retírelo con un paño hasta eliminar totalmente el polvo restante.



### Aplicación **ECO**clean<sup>+</sup>glasses

Las características de Eco Clean Glasses le permiten la limpieza en profundidad de cristales, espejos y mamparas, penetrando en los microporos eliminando la suciedad profunda. Realizar una pasta con:

**3 PARTES DE AGUA**  
con  
**1 PARTE DE ECO CLEAN GLASSES.**

Es ideal como pre-tratamiento para la posterior aplicación de productos nano-tecnológicos de protección ya que consiguen un correcto anclaje en el soporte pues no hay residuos que puedan distorsionar las reacciones químicas lo que se traduce en una mayor duración y resistencia de dichos tratamientos.

Como en el caso anterior también se puede aplicar a mano o a máquina siguiendo la misma sistemática,



aunque al ser la mezcla más líquida observaremos algunas peculiaridades. Si al aplicar la mezcla sobre el cristal o espejo vemos (como podemos ver en la foto de la izquierda) que ésta se “abre”, deberemos insistir en esa zona hasta que el producto

agarre sobre la superficie como podemos observar el la foto de la derecha.



Al no estar la superficie atacada no será necesario insistir tanto en el micro pulido con lo que con unas pocas pasadas será suficiente.

Una vez terminado el pulido, dar unas últimas pasadas con el disco o pad muy mojados ya que ayudará a que el producto penetre bien en el microporo y a que su eliminación sea más fácil.

La eliminación del producto se realizará de la misma forma que en el caso anterior.

## PASO 2: protección del cristal

Una vez el cristal esté limpio y sin residuos de ningún tipo será el momento de aplicar el nano protector **ECOprotect glasses-L** que es un nano compuesto hidrofóbico diseñado para reducir la adhesión y acumulación de polvo, cales, sales, grasas y sustancias ambientales haciendo que la limpieza de mantenimiento de los cristales sea fácil y rápida.

### Aplicación de **ECOprotect glasses-L**

Colocar Eco Protect Glasses en un pulverizador y aplicar en el cristal a proteger y con un paño, que no sea absorbente, repartirlo de forma lo más uniforme posible sin ejercer presión.



Dejar transcurrir entre 3 y 10 minutos para el curado inicial del producto. Transcurrido ese tiempo nos quedará un velo irregular que eliminaremos mediante un paño de microfibra limpio con movimientos circulares, sin ejercer demasiada presión, hasta que notemos que la superficie se va suavizando y que el brillo del cristal es espectacular.

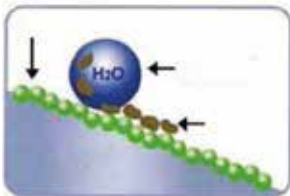


A partir de ese momento el cristal es hidrófugo y ya se puede mojar.



## Ventajas de *Easy Glass System*

La razón por la cual el agua y las sustancias se adhieren a las superficies del vidrio es que las moléculas que componen estos materiales tienen polaridades similares por lo que el extremo negativo de una molécula es atraído por el extremo positivo de la otra. Cuando aplicamos Eco Protect Glasses sobre una superficie de cristal la transformamos en hidrofóbica, así cuando una molécula de agua se aproxima a la superficie tratada no es atraída por lo que se forman gotas que se pueden eliminar fácilmente ya que no se anclan en el soporte. El mismo proceso se produce con otros materiales: polvo, cal, óxidos, sales, grasas, etc.



El proceso descrito permite la reducción de tiempos en limpieza utilizando los sistemas adecuados al tiempo que reduce al mínimo la periodicidad de la limpieza de cristales y espejos así como mantiene el aspecto del vidrio "como nuevo".

Tras las pruebas realizadas, se ha obtenido la mayor eficacia en la limpieza de los cristales y espejos tratados utilizando el sistema Clean Glass de TTs.



El sistema Clean Glass se compone de una serie de utensilios y mopa absorbente que facilitan la limpieza del cristal tratado ahorrando hasta un 70% del tiempo necesario para la limpieza del cristal o espejo.

