

La búsqueda mundial de un

ACRÍLICO

de resistencia

The search for a worldwide
acrylic hard resist

{ Mark Graver en colaboración con
in collaboration with Gerald Ferstman }

Durante muchos años la cera acrílica para suelos Klear de la marca Johnson and Johnson's ha sido un soporte esencial para aquellos grabadores que querían trabajar con técnicas de aguafuerte resistente al acrílico, ya que ofrecía una alternativa barata, de fácil acceso y fiable, a los soportes tradicionales compuestos de asfalto y cera.

Supe que esta marca dejó de estar disponible en Australia, Nueva Zelanda y Europa, irónicamente justo en el momento en el que se publicaba mi libro 'Non-Toxic Printmaking'. Yo había escrito ampliamente sobre las cualidades de Klear, de manera que advertía que como producto comercial no diseñado particularmente para el grabado, la fórmula no siempre tendría la consistencia necesaria para una mayor resistencia.

For many years Johnson and Johnson's Klear acrylic floor polish has been a mainstay for printmakers wanting to work with acrylic resist etching techniques as it offered a cheap, easily accessible and reliable alternative to traditional asphaltum and wax based grounds.

I learned that Klear was no longer available in Australia, New Zealand and Europe, rather ironically, just as my book 'Non-Toxic Printmaking' was being published in 2011. I'd written extensively on the attributes of Klear, though did add the caveat that as a commercial product not specifically designed for printmaking the formula might not always have the consistency batch to batch needed for a resist.



Con la desaparición de Klear, encontrar un nuevo sustituto, que estuviera disponible internacionalmente, se convirtió en máxima necesidad, con el fin de que el Aguafuerte Resistente al Acrílico siguiera con el impulso y la fuerza que había adquirido.

Había probado varios abrillantadores acrílicos para suelos sin embargo no encontré nada que funcionase y aunque existen dos en el mercado, Z'Acryl y Lascaux, ninguno de los dos están disponibles en Nueva Zelanda, donde desarrollo mi trabajo, y ni son tan sencillos de utilizar, ni funcionan adecuadamente para ciertas técnicas, en especial las resistencias de base de grasas vegetales, como lo era Klear.

Gerald Ferstman, de la Universidad de Kentucky, había participado en mi libro y aunque Klear sigue disponible en los EEUU (llamándose Future) decidimos que debíamos colaborar juntos con un mismo fin, el de crear un acrílico universal con base dura que se pudiera obtener en cualquier parte del mundo. Una resistencia acrílica debe poseer ciertas cualidades:

1. Debe ser de fácil aplicación, preferiblemente al revestir por flow-coating (revestimiento por impregnación sobre plancha).
2. Funcionar con todos los metales más utilizados.
3. Se debe poder dibujar fácilmente sobre ello.
4. Resistir al mordiente de metales salinos.
5. Eliminación con disolventes no dañinos.

Gerald sugirió que debíamos comenzar con varios abrillantadores de suelo acrílicos como base y encontrar un producto que se pudiera mezclar con estos para conseguir los resultados deseados. Era obligatorio que nuestro aditivo estuviera disponible por todo el mundo y preferiblemente que estuviera diseñado para su uso en arte.

Mi acercamiento fue más experimental que analítico, aunque sí que encontré al comparar las Fichas de Datos de Seguridad (MSDS) en inglés que muchos de los barnices acrílicos que utilizaban los artistas contenían los mismos componentes que Klear, dietilenglicol etil éter y tributoxietyl fosfato, por lo que empecé por buscar barnices acrílicos y abrillantadores de suelos que los incluyen en sus fórmulas.

Mi primer éxito fue al averiguar que Winstor y Newton Acrylic Varnish UV funcionarían como resistencia por si solos; sin embargo resultó bastante difícil dibujar sobre ello y su precio lo descarta para nuestros propósitos. Contacté también con Atelier y Derivan, fabricantes y distribuidores productos para Bellas Artes, para que

With the demise of Klear it became imperative to find a new, internationally available replacement in order for Acrylic Resist Etching to sustain its forward momentum.

I'd tried various other acrylic floor polishes but found nothing that worked and although there are two commercially available acrylic hard resists, Z'Acryl and Lascaux, neither are available in New Zealand, neither are as easy to use and neither work as well for some techniques, particularly vegetable fat based resists, as did Klear.

Gerald Ferstman, from the University of Kentucky, had contributed to my book and although Klear is still available in the USA (called Future) we decided we should collaborate with the aim of making a universal acrylic hard ground that can be obtained by anyone anywhere in the world.

An acrylic resist needs certain attributes:

1. It has to be easy to apply, preferably by flow coating (pouring over a plate).
2. It needs to work on all commonly used metals.
3. It needs to be easy to draw through.
4. Has to resist metal salt mordents.
5. Be easily removed without harmful solvents.

Gerald suggested that we start with various acrylic floor polishes as a base and find a product that could be mixed with these to give the results we wanted. We needed our additive to be universally available and preferably designed for an art based application.

My approach was experimental rather than analytical, though I did find through comparing Material Safety Data Sheets (MSDS) that many artists' acrylic varnishes contain the same ingredients as Klear, diethylene glycol ethyl ether and tributoxyethyl phosphate, so began by looking for acrylic varnishes and floor polishes that use them.

My first success was finding that Winsor and Newton Acrylic UV varnish will work as a resist by itself; however it is rather hard to draw through and the price rather precludes its use for our purpose. I also contacted Atelier and Derivan for samples of their acrylic varnish ranges to try. Atelier Gloss medium was too porous and broke down, Derivan was too thick but had possibilities. It was though hard to get consistent results.



▲ Entintado de la plancha de aluminio - se dejó el barniz sobre la plancha para conseguir blancos más puros
Inking the aluminium plate – the resist was left on the plate to get a whiter plate tone

▼ Papaver 2013
Barniz acrílico resistente al aguafuerte / Acrylic resist etching





Aguafuerte sobre aluminio
Etching aluminium

nos facilitasen muestras de sus gamas de barnices acrílicos para probar. El Atelier Gloss Medium era demasiado poroso y se deshacía, Derivan era demasiado denso pero tenía alguna posibilidad. Sin embargo fue difícil conseguir resultados sólidos.

Mientras tanto en Estados Unidos Gerald se había, parafraseándole, ‘tropezado’, con Liquitex Pouring Medium. Era resistente al mordiente de metales salinos, pero no funcionaba bien por sí solo, sin embargo cuando se añadió el abrillantador de suelos a la mezcla, el resultado fue impresionante.

Como Liquitex está disponible por todo el mundo decidimos centrarnos en este último como nuestro aditivo de consistencia. Si se mezcla en las proporciones que a continuación detallamos, la resistencia es excelente, siendo, creo yo, mejor que Klear.

- 60ml de abrillantador de suelos acrílico
- 30ml de Liquitex Pouring Medium
- 10ml de agua

La aplicación por flow-coating, revestimiento por flujo, es la misma que con Klear y la resistencia funciona con todos los metales – cobre, aluminio, zinc y acero – más utilizados en el aguafuerte. Para preparar una plancha lijarse ligeramente con polvo de carborundum o lijas mojada y seca, desgrasar con salsa de soja y carbonato de calcio en polvo, secar el panel y verter la resistencia. Coloque el panel en vertical sobre un periódico y ocasionalmente alejándolo ligeramente para evitar la acumulación de resistencia en la borde inferior. Una vez seco al tacto podrá calentarse con un secador de pelo, (yo utilizo una capa sobre cobre pero aplico dos capas sobre el aluminio, asegurándome de que la primera capa esté totalmente seca). Elimine la resistencia al introducirla en una solución de sosa Ash.

Meanwhile in America Gerald had ‘stumbled upon’ to use his phrase, Liquitex Pouring Medium. It was resistant to metal salt mordants but didn’t work well by itself, however when added to acrylic floor polish the results were impressive.

As Liquitex is available worldwide we decided to concentrate on this as our consistent additive. When mixed in the following proportions the resist is excellent, working, I believe, even better than Klear.

- 60 ml acrylic floor polish
- 30 ml Liquitex Pouring Medium
- 10 ml water

The flow coating application is the same as with Klear and the resist works on all metals - copper, aluminium, zinc, and steel - commonly used for etching. To prepare a plate lightly sand with carborundum powder or wet and dry sand paper, degrease with soy sauce and whiting powder, dry the plate and pour over the resist. Stand the plate vertically on newspaper stepping it backwards occasionally to stop the resist building up along the bottom edge. When touch dry it can be heated with a hair dryer, (I use one coat on copper but apply two coats to aluminium, making sure that the first coat is completely dry before applying the second). The resist is removed by soaking in a soda ash solution.

I found that an Australian product, RCA High Performance Floor Polish worked best – I bought this online from a commercial cleaning company in a 25kg drum. While not all acrylic floor polishes are the same many contain the right co-polymer ingredients that allow them to be used for resists, and the addition of a consistent base, the Liquitex Pouring Medium, seems to extend the range of suitable polishes. I

Me di cuenta que un producto australiano era lo que mejor funcionaba, RCA High Performance Floor Polish – adquirí este producto online de una empresa de productos de limpieza en un barril de 25kg. No todos los abrillantadores de suelos son iguales, sin embargo muchos de ellos contienen los ingredientes co-polimerizados que permiten que se puedan utilizar como resistencias, y al añadir una base consistente, el Liquitex Pouring Medium, parece ayudar a ampliar la gama de abrillantadores combinables. Sugiero que se realicen algunas pruebas hasta encontrar la cera abrillantadora apropiada disponible en su localidad.

En los EEUU Gerald Ferstman utiliza una cera abrillantadora barata llamada “Dollar General Mop and Shine” - dos capas sobre aluminio y de dos a tres capas sobre cobre – en sus clases de la Universidad de Kentucky, y sus alumnos aprecian los resultados de tan alta calidad.

Ahora mismo utilizo la resistencia RCA/Liquitex de manera exclusiva en mi estudio y con mis alumnos de la Politécnica, donde soy profesor.

Durante el proceso de esta investigación contacté con Steven Patterson, Consejero de Derivan, Sidney, Australia, con el fin de hacer una petición de muestras de sus barnices acrílicos para fines artísticos y así probar distintas posibilidades. En Derivan se han mostrado muy interesados en nuestra investigación lo que nos ha llevado a seguir explorando las posibilidades de comercializar el sistema de resistencia al acrílico en aguafuerte. Es un proceso que se encuentra en marcha y los resultados hasta ahora son muy positivos.

Si bien no hemos encontrado una solución universal verdadera, está claro que varios abrillantadores de suelos funcionarían si se combinan con el medio correcto utilizando las proporciones indicadas. (60+30+10). El ‘tropiezo’ de Gerald Ferstman ha traído consigo un millar de posibilidades y donde, tan solo hace poco tiempo, los grabadores maldecían la pérdida de Klear, ahora podemos seguir adelante con una resistencia consistente y fiable.

La investigación de Gerald Ferstman continua y desde que empezó nuestra investigación ha conseguido eliminar el abrillantador de suelos de la fórmula al utilizar Liquitex Gloss Varnish (2 partes de agua y 1 de barniz). El Liquitex Gloss Varnish es un producto que está disponible por todo el mundo por lo que este dato es una bendición para todos los grabadores que deseen seguir con prácticas más seguras de aguafuerte resistente al acrílico.

would advise some experimentation until a suitable locally available floor polish is found.

In the USA Gerald Ferstman uses an inexpensive floor polish called “Dollar General Mop and Shine” - two coats on aluminum and two-three coats on copper - in his classroom at the University of Kentucky and the students speak highly of the results.

I now use the RCA/Liquitex resist exclusively in my own studio and with art students at the Polytechnic where I teach.

During the process of this research I contacted Steven Patterson, CEO of Derivan in Sydney, Australia, to ask for samples of their artist’s acrylic varnishes to test. Derivan were very interested in our research and this has led to us now exploring the possibility of making a commercially available, acrylic resist etching system. This is an on-going process and so far results are encouraging.

While perhaps we didn’t find a truly universal one product resist it is clear that a number of different floor polishes will work if mixed with the right medium at the right ratio (60+30+10 as above). Gerald Ferstman’s ‘stumbled’ discovery has opened up a myriad of possibilities and where, just a short time ago, printmakers were cursing the loss of Klear we can now move forward again with a consistent, reliable alternative.

Gerald Ferstman’s research also continues and since our initial investigation he has eliminated the floor polish from the formula by using Liquitex Gloss Varnish (2 parts water to 1 part varnish). Liquitex Gloss Varnish is a product that is universally available so this is a boon to printmakers everywhere wishing to follow safer acrylic resist etching practices.

Mark Graver

Author ‘Non-Toxic Printmaking,’ 2011, London, A&C Black
Wharepuke Print Studio, Kerikeri, New Zealand
www.nontoxic-printmaking.co.nz
info@nontoxic-printmaking.co.nz

Gerald Ferstman

University of Kentucky, Lexington, KY, U.S.A.
gfers2@uky.edu