SAKATA 3D FILAMENTS

HR-PLA 3D870 PROCESO DE TEMPLADO
HR-PLA 3D870 TEMPERING PROCESS



Para proceder al post procesado hay que tener en cuenta un elemento.
Hay que considerar la pared mas fina y en base a eso calcular los tiempos de templado de la pieza.
Para paredes con menos de 1 cm de ancho (hay que considerar la pieza mas pequeña de todo el proyecto) no excederemos los 10 minutos de templado .
Para piezas grandes con paredes anchas podemos llegar a un templado de una hora (un ejemplo, una pieza maciza de 20x20x20 cm)

In order to proceed to the post process, one element must be taken into account. Consider the finest wall and based on that, calculate the tempering times of the piece.
For walls less than 1 cm wide (you must consider the smallest part of the entire project) you will not exceed 10 minutes of tempering.
For large pieces with wide walls we can reach a temper of one hour (an example, a solid piece of 20x20x20 cm)

Otra norma que deberemos recordar es que siempre procederemos al templado usando la pieza aun pegada al cristal de la impresora y sin remover los soportes.



Another standard to remember is that we will always proceed to tempering using the part still sticked to the glass of the printer and without removing the supports.

Ahora explicaremos los métodos de templado: con horno y con agua.
Now we'll explain the two ways to temper : oven and water.

Metodo con horno
Oven process



Estos son los puntos principales para poder utilizar nuestro horno de casa.
Recordemonos que, a menos que sea un horno de altísima calidad, los hornos tradicionales tienen una variación de temperatura entre 20 y 40 grados en las fases de encendido y apagado, así que SIEMPRE usaremos la temperatura mas baja que tengamos a disposición porque es la mas estable (50-60 grados Celsius)
JAMAS utilizaremos el sistema de ventilación (o horno con convección), SIEMPRE el horno tradicional con resistencias superior e inferior.
Pondremos la pieza con el cristal de la impresora a horno apagado y dejaremos que el horno se caliente. Empezaremos a contar los minutos en el momento que el horno haya llegado a la temperatura deseada.
Una vez se haya acabado el tiempo de templado, dejaremos que la pieza se enfríe durante unos minutos abriendo un poco la puerta del horno (cuanto mas dejemos la pieza, cuanto mas seguros estaremos de que la pieza se vaya enfriando progresivamente y que la parte mas interna de la pieza este fría, y así evitaremos dejar huellas o deformar nuestro proyecto).
Una vez fria, podremos separar los soportes y la pieza de la base de cristal.

These are the main points to use the oven of our kitchen.
Remember that, unless it is a very high quality oven, traditional ovens have a temperature variation between 20 and 40 degrees between the on and off phases, so ALWAYS use the lowest temperature available because it is the most stable (50-60 degrees Celsius)
NEVER use the ventilation system (or oven with convection), ALWAYS the traditional oven with upper and lower heating elements.
We will put the piece with the glass of the printer inside the oven still off and we will let the oven warm up. We will start counting the minutes when the oven has reached the desired temperature.
Once the tempering time is over, let the piece cool down for a few minutes by opening the oven door a bit (the more we leave the piece, the more sure we will be that the piece will gradually cool down and that the inner part of the piece is cold, and thus avoid leaving traces or deform our project).
Once cool, we can separate the supports and the piece from the glass base.

Metodo con agua
Water process



El método con agua suele ser el mas fácil y el mas seguro visto que tenemos un mejor control de la temperatura de templado.
Llenaremos nuestro recipiente de agua midiendo con cuidado la temperatura.
En este caso utilizaremos un termómetro de casa parta poder medir la temperatura del agua alrededor de los 70 grados.
Procedemos a sumergir la pieza con la base de cristal en nuestro recipiente, prestando atención a que la pieza esté totalmente sumergida (si la pieza tiene un porcentaje de relleno muy bajo, tenderá a flotar. Por esto, utilizaremos unos pesos para que nuestro proyecto se quede en el fondo del recipiente, prestando cuidado a que los pesos no toquen la pieza).
Esperaremos a que el agua esté fría (menos de 20 grados) y procederemos a separar los soportes y la pieza de la base de cristal.

The method with water is usually the easiest and the safest since we have a better control of the tempering temperature.
We will fill our water container by carefully measuring the temperature.
In this case we will use a home thermometer to measure the water temperature around 70 degrees.
We proceed to submerge the piece with the glass bed in our container, paying attention that the piece is totally submerged (if the piece has a very low fill percentage, will tend to float. For this we will use some weights to help out project to stay at the bottom of the container, taking care that the weights do not touch the piece).
Wait until the water is cool (less than 20 degrees) and proceed to separate the supports and the piece from the glass bed.