

4DESIGN 4RESIN

DIGITAL PRECISION SOLUTIONS MODEL ST

en 4DESIGN MODEL ST. Instructions for use.

Introduction:

The following instructions for use are for dental professionals who use 4DESIGN MODEL ST resin as a material for dental 3D printing models. This instruction for use also provides information about safety and environmental aspects. In case more information is needed, contact the manufacturer are integral to a comprehensive concept of 3D printable resin based materials and should only be used in together with the recommended printers and recommended equipment, following the manufacturer's instructions.

Please be aware that the use of noncompliant devices may compromise the functionality of the final result of the work. The user bears sole responsibility for the accurate application, beyond the control of the manufacturer. Manufacturer disclaims any responsibility and liability for damages caused from misuse.

Intended Use:

4DESIGN MODEL ST resin is light-cured, Methacrylate-Acrylate based resins used by a dental technician for the CAD/CAM manufacturing of dental models with LCD/DLP 3D printers.

Contraindications:

- 4DESIGN MODEL ST resin should not be used for purposes other than those indicated. Any deviation from these indications may have negative effects on the physical and/or chemical qualities of the resin and the biocompatibility of the end product.

- Do not use the product in case of a known allergy to one or more ingredients.
- In case of doubt, clarify and exclude a possible allergy with the help of a specific allergy test before using 4DESIGN MODEL ST resin.

Safety Instructions:

- Precautions / Protection

It is essential that protective clothing be worn when handling this product. Safety goggles and nitrile gloves must be used. Further information on handling the product can be found in the material safety data sheet (MSDS). We cannot completely rule out adverse reactions (e. g. intolerance or allergies) to specific material components for all individuals. In such isolated cases, the user should discontinue use of the material.

- Hazard statements per MSDS

Hazard Pictograms



Signal word

Danger

Hazard statement(s)

- H315 Causes skin irritation.
- H317 May cause an allergic skin reaction.
- H318 Causes serious eye damage.
- H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.
- H360D May damage the unborn child.

Precautionary statement(s)

- P261 Avoid breathing mist / vapors / spray.
- P264 Wash ... thoroughly after handling.
- P272 Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
- P273 Avoid release to the environment.
- P280 Wear protective gloves / protective clothing / eye protection / face protection.
- P310 Immediately call a POISON CENTER/doctor/...
- P321 Specific treatment (see ... on this label).
- P363 Wash contaminated clothing before reuse.
- P391 Collect spillage.
- P501 Dispose of contents/container to an approved waste disposal plant.
- P302+P352 IF ON SKIN: Wash with soap and water.
- P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse continuously with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing.
- P332+P313 If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
- P333+P313 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
- P362 + P364 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Material Properties

Wavelength 3D-Printer	385 or 405 nm	Layer thickness when printing	25-50-100-150 micron
Color	Beige		

Requirements:

- Printers

- Asiga - All Printers
 - Ackuretta - All Printers
 - Shinning 3D - All Printers
 - Rapidshape - All Printers
- All other open system printers; Microlay, Rayshape, Phrozen, Elegoo, Anycubic, Creality etc.

- Software

Autodesk Netfabb, Composer, 3D Sprint, Rayware, DS Slicer, Alpha 3D, Chitobox, Lychee Slicer

- Post Curing Unit

Suggested Curing Machines

- Livilis • Dentmate Prodex BL • NK Optics-Otoflash • Shinning - FabCure 2 • Rapidshape - Cure
- And all other curing machines.

Processing:

The following instructions contain details of a validated workflow for the 3D printing process with a compatible 3D printer.

4DESIGN MODEL ST resin 's ideal working temperature is in the temperature range between 5 °C and 28 °C. Before the first use, the material has to be shaken well about 2 min. When decanting, make sure that the printing resin is exposed to daylight for as short a period of time as possible.

For further processing selecting the resin, material parameter, setting up the print job as part of the printing process, follow the respective printer instructions for use.

Cleaning and preparation for post curing:

• Cleaning

Wash parts in at least 98% pure isopropyl alcohol (IPA) in a well ventilated area.

Best results are achieved when using a pre and post wash.

- Pre wash bath using an ultrasonic cleaning device: 1 minutes.

- Post wash bath in IPA : 1 minutes.

Important:

Ensure a dedicated IPA bath is used for washing 4DESIGN MODEL ST parts. Do not wash in IPA that has previously been used for washing other materials. Allow parts to dry thoroughly before post curing.

PRECAUTION: The entire cleaning process should not take longer than 3 minutes as this could otherwise have a detrimental effect on the surface of printed objects (swelling or surface irregularities of the object with ethanol).

After cleaning, clean the supports from the parts. Leave the printed parts to be dried in room temperature.

• Post-Curing

1. After washing and drying, let the printed parts rest for at least 10 minutes to ensure that the printed parts are free of alcohol residue.

Manufacturer & Model	Livilis (Huvitz)	Dentmate Prodex BL	Asiga Cure
Supply voltage	100-120 V / 220-240 V	100-240 V	100-240 V
Wavelength	395 nm	375, 470 nm	385, 405 nm
Curing Time	4 min (Power 20)	15 min (P1 16, P2 10, BL ON)	20 min (heater off, vacuum on, timed curing on)

Manufacturer & Model	Phrozen Cure +	Otoflash (NK-Optics)	Shining FabCure 2
Supply voltage	100-240 V	100, 117, 230 V	100-240 V
Wavelength	365, 385, 405 nm	280 - 700 nm	385-405 nm
Curing Time	10 min (heater on, flashing off, UV level 5)	2 x 5000 flashes, turn around after 5000 flashes	8 min (heater 60°)

Manufacturer & Model	Rapidshape Cure
Supply voltage	220 V
Wavelength	385, 405 nm
Curing Time	10 min.

Finishing

- Remove any residual support marks using conventional dental methods and instruments.
- Use specialized rotary instruments designed for machining and polishing plastic materials.

Storage Conditions, Expiry Date & Transport:

Store the resin in the original packaging at room temperature in a dry, cool and dark area. Close the packaging after each use.

The expiry date of the product is mentioned on the product label along with the lot number.

Store on printer for up to 4 weeks with hood closed or store in bottle for up to 24 months in a cool dark place.

The product performance is no longer guaranteed once the expiry date is exceeded. Do not expose to UV-light.

Standard transport conditions apply to this product. There are no restrictions for transport related to hazardous substances.

Waste Disposal:

4DESIGN MODEL ST resin in its polymerized form is not environmentally harmful thus can be disposed of in general waste. 4DESIGN MODEL ST resin in its liquid state should be treated as chemical waste. Special disposal requirements are applicable, check with your local, federal, or other regulatory agencies for disposal requirements.

ADVICE: While disposing of resin in the waste state, it can be filled into a transparent locked plastic bag with a depth not exceeding 20 millimeters and cured for 15 minutes in a curing device with a light wavelength of 385 465nm in the and then can be disposed of as a polymerized product.

Delivery Units:

4DESIGN MODEL ST resins are available in 1000 gr

es 4DESIGN MODEL HP. Instrucciones de uso.

Introducción:

Las siguientes instrucciones de uso están dirigidas a profesionales dentales que utilizan resinas 4DESIGN MODEL ST. como material para modelos de impresión 3D dentales. Estas instrucciones de uso también proporcionan información sobre aspectos medioambientales y de seguridad. En caso de necesitar más información, póngase en contacto con el fabricante.

Los productos 4DESIGN son parte integral de un concepto integral de materiales a base de resina imprimibles en 3D y solo deben usarse junto con las impresoras y el equipo recomendados, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Tenga en cuenta que el uso de dispositivos no compatibles puede comprometer la funcionalidad del resultado final del trabajo. El usuario es el único responsable de la aplicación precisa, fuera del control del fabricante. El fabricante se exime de cualquier responsabilidad por los daños causados por el mal uso.

Uso previsto:

La resina 4DESIGN MODEL ST son resinas fotopolimerizables a base de metacrilato-acrilato utilizadas por un técnico dental para la fabricación CAD/CAM de modelos dentales con impresoras 3D LCD/DLP.

Contraindicaciones:

- La resina 4DESIGN MODEL ST no debe utilizarse para fines distintos a los indicados. Cualquier desviación de estas indicaciones puede tener efectos negativos sobre las cualidades físicas y/o químicas de la resina y la biocompatibilidad del producto final.
- No utilice el producto en caso de alergia conocida a uno o más ingredientes.
- En caso de duda, aclare y excluya una posible alergia con la ayuda de una prueba de alergia específica antes de utilizar la resina 4DESIGN MODEL ST.

Instrucciones de seguridad:

• Precauciones/Protección

Es esencial que se use ropa protectora al manipular este producto. Se deben utilizar gafas de seguridad y guantes de nitrilo. Puede encontrar más información sobre la manipulación del producto en la hoja de datos de seguridad del material (MSDS). No podemos descartar por completo reacciones adversas (p. ej. intolerancia o alergias) a determinados componentes del material en todas las personas. En tales casos aislados, el usuario deberá suspender el uso del material.

• Declaraciones de peligro según MSDS

Pictogramas de peligro



Palabra clave

Peligro

Declaraciones de peligro(s)

H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

H360D Puede dañar al feto.

Consejos de prudencia(s)

P261 Evitar respirar la niebla/vapores/aerosol.

P264 Lavar... a fondo después de la manipulación.

P272 No se debe permitir que la ropa de trabajo contaminada salga del lugar de trabajo.

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

P280 Llevar guantes protectores/ropa protectora/protección para los ojos/protección facial.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...

P321 Tratamiento específico (ver... en esta etiqueta).

P363 Lavar la ropa contaminada antes reutilizar.

P391 Recoger los derrames.

P501 Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón.

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague continuamente con agua durante varios minutos. Quite los lentes de contacto si los tiene y es fácil de hacer. Continúe enjuagando.

P332+P313 Si se produce irritación de la piel: Consultar a un médico.

P333+P313 Si hay irritación o sarpullido en la piel ocurre: Obtenga consejo/atención médica.

P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavar antes de volver a usarla.

Propiedades materiales

Longitud de onda impresora 3D	385 o 405 nm	Espesor de capa durante la impresión	25-50-100-150 micras
Color	Beige		

Requisitos:

- Impresoras

- Asiga - Todas las impresoras
- Akuretta - Todas las impresoras
- Shinning 3D - Todas las impresoras
- Rapidshape - Todas las impresoras

Todas las demás impresoras de sistema abierto; Microlay, Rayshape, Phrozen, Elegoo, Anycubic, Creality, etc.

- Software

Autodesk Netfabb, Composer, 3D Sprint, Rayware, DS Slicer, Alpha 3D, Chitubox, Lychee Slicer
- Unidad de poscurado

Máquinas de curado sugeridas:

- Lilivis • Dentmate Prodex BL • NK Optics-Otoflash • Shinning - FabCure 2 • Rapidshape - Cure
- Y todas las demás máquinas de curado.

Procesamiento:

Las siguientes instrucciones contienen detalles de un flujo de trabajo validado para el proceso de impresión 3D con una impresora 3D compatible.

La temperatura de trabajo ideal de la resina 4DESIGN MODEL ST se encuentra en el rango de temperatura entre 5°C y 28°C.

Antes del primer uso, el material debe agitarse bien durante unos 2 minutos. Al decantar, asegúrese de que la resina de impresión esté expuesta a la luz del día durante el menor tiempo posible.

Para un procesamiento posterior (seleccionar la resina, el parámetro del material, configurar el trabajo de impresión) como parte del proceso de impresión, siga las instrucciones de uso respectivas de la impresora.

Limpieza y preparación para el poscurado:

• Limpieza

Lave las piezas con alcohol isopropílico (IPA) puro al menos al 98% en un área bien ventilada.

Los mejores resultados se logran cuando se utiliza un lavado previo y posterior.

-Baño de prelavado mediante dispositivo de limpieza por ultrasonidos: 1 minuto.

- Baño post-lavado en IPA: 1 minuto.

Importante: Asegúrese de utilizar un baño de IPA exclusivo para lavar las piezas de 4DESIGN MODEL ST. No lave con IPA que se haya utilizado previamente para lavar otros materiales. Deje que las piezas se sequen completamente antes del poscurado.

Precaución: Todo el proceso de limpieza no debería durar más de 3 minutos, ya que de lo contrario podría tener un efecto perjudicial en la superficie de los objetos impresos (hinchazón o irregularidades en la superficie del objeto con etanol).

Después de la limpieza, limpie los soportes de las piezas. Deje secar las piezas impresas a temperatura ambiente.

• Postcurado

1. Después de lavar y secar, deje reposar las piezas impresas durante al menos 10 minutos para asegurarse de que no tengan residuos de alcohol.

Fabricante y Modelo	Livilis (Huvitz)	Dentmate Prodex BL	Asiga Cure
Voltaje de alimentación	100-120 V / 220-240 V	100-240 V	100-240 V
Longitud de onda	395 nm	375, 470 nm	385, 405 nm
Tiempo de curado	4 min. (Potencia 20)	15 min. (P1 16, P2 10, BL ON)	20 min. (calentador apagado, vacío activado, curado por tiempo activado)

Fabricante y Modelo	Phrozen Cure +	Otoflash (NK-Optics)	Shining FabCure 2
Voltaje de alimentación	100-240 V	100, 117, 230 V	100-240 V
Longitud de onda	365, 385, 405 nm	280 - 700 nm	385-405 nm
Tiempo de curado	10 min. (calentador encendido, flashing apagado, nivel UV 5)	2 x 5000 flashes, girar después de 5000 flashes	8 min. (calentador a 60°)

Fabricante y Modelo	Equipo de curado Rapid Shape
Voltaje de alimentación	220 V
Longitud de onda	385, 405 nm
Tiempo de curado	10 min.

Acabado

- Elimina cualquier marca de soporte residual utilizando métodos e instrumentos dentales convencionales.
- Utiliza instrumentos rotatorios especializados diseñados para el mecanizado y pulido de materiales plásticos.

Condiciones de almacenamiento, fecha de caducidad y transporte:

Guarde la resina en el embalaje original a temperatura ambiente en un lugar seco, fresco y oscuro. Cerrar el embalaje después de cada uso. La fecha de caducidad del producto se menciona en la etiqueta del producto junto con el número de lote.

Guárdelo en la impresora por hasta 4 semanas con la tapa cerrada o guárdelo en una botella por hasta 24 meses en un lugar fresco y oscuro.

El rendimiento del producto ya no está garantizado una vez superada la fecha de caducidad. No exponer a la luz ultravioleta.

Se aplican condiciones de transporte estándar a este producto. No existen restricciones para el transporte relacionado con sustancias peligrosas.

Eliminación de residuos:

La resina 4DESIGN MODEL ST en su forma polimerizada no es dañina para el medio ambiente, por lo que puede eliminarse como residuo general. La resina 4DESIGN MODEL ST en estado líquido debe tratarse como residuo químico. Se aplican requisitos de eliminación especiales; consulte con las agencias reguladoras locales, federales u otras agencias reguladoras para conocer los requisitos de eliminación.

CONSEJO: Mientras se desecha la resina en estado de desecho, se puede llenar en una bolsa de plástico transparente cerrada con llave con una profundidad que no exceda los 20 milímetros y curar durante 15 minutos en un dispositivo de curado con una longitud de onda de luz de 385-465 nm en él y luego puede desecharse como un producto polimerizado.

Unidades de Entrega:

Las resinas 4DESIGN MODEL ST están disponibles en 1000 gr.

Símbolos de etiqueta / Label symbols

Fabricante / Manufacturer	Fecha de fabricación + Producto fabricado en Turquía / Manufacturing date + Made in Turkey
Código de lote / Batch code	Usar por / Use by
Número de catalogo / Catalogue number	Advertencia / Warning
Proteger de la luz solar / Protect from sunlight	Temperatura de almacenamiento y transporte / Storage and transport temperature
No usar si el envase está dañado / Do not use if the package is damaged	Consultar instrucciones para usar / Consult instructions for use
H315 Provoca irritación cutánea. / Causes skin irritation. H318 Provoca lesiones oculares graves / Causes serious eye damage.	H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos. / Toxic to aquatic life with long lasting effects
H360D Puede dañar al feto. / May damage the unborn child.	H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel / May cause an allergic skin reaction..

ARMA DENTAL ÜRETİM SİSTEMLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Gebze OSB Mh. Kemal Nehrozoglu Cd. No:507/5/23
Gebze, Kocaeli, Türkiye

Imported by / Importado por:
PROCLINIC S.A.U.
C/ Palermo 9
50197 Zaragoza (España)

Made in Turkey 000064_2026/04