



DigitalWax

wersja polska

str. 2

DWS, ADDITIVE MANUFACTURING

W 2008 roku mała włoska firma zdecydowała zmierzyć się z sektorem produkcji biżuterii. Jej celem stało się wprowadzenie innowacji w procesie produkcji biżuterii a także uczynienie produkcji szybszą i bardziej elastyczną. A więc DWS – Digital Wax System – urodził się, trafiając do ponad 30 krajów w czasie zaledwie dwóch lat.

Firma osiągnęła sukces na całym świecie dzięki swojej zaawansowanej specjalizacji w laserach UV, fotochemii, mechatronice a także dedykowanemu oprogramowaniu. Jej Centrum Badań i Rozwoju oraz sieć zaangażowanych dealerów również odegrały ważną rolę.

Systemy stereolitograficzne DigitalWax są wynikiem pasji i innowacji. Techniki szybkiej produkcji redukują czas wprowadzania produktów na rynek, otwierając drogę dla nowej generacji biżuterii. W celu zapewnienia efektywności, DWS stworzył nowe techniki Additive Manufacturing, które przewyższają ograniczenia geometryczne i minimalizują koszty produkcji.

str. 5

(il. po lewej) Metoda skanowania Ploter X–Y charakteryzuje się wysoką dokładnością i relatywnie małą wydajnością, są to główne cechy DigitalWax 008.

(il. po prawej) Galwanometryczna metoda skanowania, pozwala na najwyższą dokładność i prędkość budowania i jest zaadoptowana w DigitalWax 028 i DigitalWax 029.

DIGITALWAX®: SYSTEMY STEREOLITOGRAFICZNE, ŻYWICE, LASERY I PRĘDKOŚĆ.

Wierzmy w stare powiedzenie: „Czas to pieniądz”. Dlatego też szybkość i skuteczność są wśród podstawowych wartości DWS. Ze względu na ograniczenie ruchomych części i przyjazną dla użytkownika obsługę, maszyny DigitalWax charakteryzują się wysoką niezawodnością i nadzwyczajnie niskimi kosztami utrzymania. Niskie koszty eksploatacji są możliwe z powodu braku wstępnego podgrzewania i kalibracji.

Maszyny są sterowane przez dedykowane oprogramowanie, które jest całkowicie kompatybilne z większością systemów CAD 3D wykorzystywanych w sektorze projektowania biżuterii. Przełożenie geometryczno-matematycznego modelu 3D, zaprojektowanego z pomocą systemów CAD 3D, w doskonały prototyp jest wykonywane w czasie kilku godzin.

BluEdge® jest źródłem lasera klasy 3B, stworzonego przez Centrum Badań i Rozwoju DWS, który emituje promienie ultrafioletowe, które utwardzają warstwa po warstwie światłoczułą żywicę. Za pomocą urządzenia pozycjonującego pionowo, platforma modelująca wznosi się na poziom korespondujący z grubością zestalonej warstwy. Możliwości tych ruchów, wraz z zsynchronizowanym laserem pozwalają na tworzenie wyjątkowo skomplikowanych i precyzyjnych trójwymiarowych prototypów.

Maszyny stereolitograficzne DigitalWax charakteryzują takie

innowacje jak przejrzysty zbiornik żywicy, który umożliwia wiązce laserowej przejść przez niego, a także jednostka ruchu lasera umieszczona bezpośrednio pod zbiornikiem. Innowacje te, w porównaniu do konwencjonalnych technik, uczyniły cały proces bardziej elastycznym i ekonomicznym, szczególnie w zakresie zużycia żywicy.

Produkty DWS są charakteryzowane przez żywice UV nowej generacji, innowacyjny półprzewodnikowy laser BluEdge®, specjalnie zaprojektowane oprogramowanie, bez zanurzeniowy proces, szybkość, precyzja i wysoka jakość powierzchni.

str. 6

DIGITALWAX CLUSTER®: SZYBKA SERyjNA PRODUKCJA WYSOKIEJ JAKOŚCI MODELl

DWS Additive Manufacturing jest szeroko stosowaną technologią, która pozwala użytkownikom na tworzenie modeli, funkcjonalnych prototypów i produkcji niewielkich partii.

Aby sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na wysoce elastyczne systemy zintegrowanej produkcji, DWS stworzył DigitalFactory. System przeznaczony do seryjnej produkcji modeli odlewanych metodą traconego wosku. DigitalWax Cluster, który stanowi rdzeń systemu, jest zintegrowanym cyfrowym systemem składającym się z 4 lub więcej maszyn serii 029. DigitalWax Cluster w jego najbardziej podstawowej konfiguracji, pozwala na dzienną produkcję ponad 1000 modeli. Jest jednak w pełni skalowalny w celu zaspokojenia rosnących potrzeb produkcji producentów biżuterii.

Z DigitalFactory produkcja biżuterii na żądanie nie jest już tylko marzeniem, dzięki planowaniu w czasie rzeczywistym ilości i różnorodności modeli.

DigitalFactory stanowi wyjątkową szansę dla współczesnych producentów biżuterii by usunąć barierę czasu do

wprowadzenia na rynek. Technologia DigitalWax oferuje praktycznie nieograniczone zastosowanie w szybkim prototypowaniu i szybkiej produkcji.

Elastyczność tej technologii pozwala na odpowiednie dostosowanie się do wielu różnych sektorów przemysłu, a wśród nich:

ZASTOSOWANIA TECHNICZNE

- Biżuteria
- Modne akcesoria
- Przemysł optyczny
- Zabawki
- Stomatologia
- Medycyna
- Aparaty słuchowe
- Elektronika użytkowa

str. 8

DIGITALWAX® 008 – MASZYNA KLASY PODSTAWOWEJ

Szybkie prototypowanie to rozwiązanie dla branży jubilerskiej. DigitalWax 008 jest najprostszym systemem szybkiego prototypowania dla zastosowań w biżuterii.

Bezkonkurencyjny stosunek ceny do wydajności i niskie koszty utrzymania, czynią DigitalWax 008 doskonałym wyborem dla małych firm o niewielkich potrzebach produkcyjnych. DigitalWax 008 może zbudować od 2 do 10 modeli dziennie (24 h), zależnie od ich wielkości i złożoności. Trójwymiarowe modele są budowane przez specjalny laser, który utwardza żywicę fotoutwardzalną.

Laser został opracowany specjalnie w celu zapewnienia wysokiej wydajności i długiej żywotności. Dzięki technologii formowania warstwa po warstwie, nie ma żadnych ograniczeń do geometrycznej złożoności modeli: podcięcia, zagłębienia,

wąskie powierzchnie i skomplikowane kształty mogą być utworzone bez jakichkolwiek trudności. Głowica laserowa BluEdge umożliwia korzystanie z nowej generacji wysoko wydajnych fotoutwardzalnych żywic UV przeznaczonych do odlewania i do wykonywania form gumowych.

STANDARDOWE AKCESORIA DOSTARCZANE Z DIGITALWAX 008:

- 1 platforma modelująca mm 75×75 (obszar pracy mm 65×65)
- 1 zbiornik na żywicę RT800
- 1 zestaw narzędzi
- 1 zestaw oprogramowania DigitalWax
- 1 licencja kontrolera DigitalWax 008
- 1 licencja generatora plików DigitalWax
- 1 licencja oprogramowania Stl-Autoedit
- 1 instrukcja obsługi

DANE TECHNICZNE:

- Źródło lasera: Solid State BluEdge® BE-1000
- Obszar roboczy (x, y, z): 65 × 65 × 90 mm
- Grubość warstwy*: 0,01–0,10 mm
- Prędkość skanowania laserowego: 0–40 mm/sek.
- Metoda skanowania: Plotter X–Y
- Oprogramowanie: DigitalWax 008 Controller
- System Operacyjny: Windows XP Professional
- Rozmiary maszyny: 380×495×560 mm
- Waga: 45 kg
- Temperaturowy zakres pracy: 22°–25°C
- Wilgotność: 60%
- Pobór mocy: 200 W
- Zasilanie: AC 230/115 V/50–60 Hz

* to zależy od rodzaju użytej żywicy fotoutwardzalnej.

Dane techniczne mogą zostać zmienione bez powiadomienia

str. 9

- › Źródło lasera BlueEdge®
- › Wysoka dokładność
- › Bezpośrednie odlewanie
- › Modele matryc do wykonania form gumowych
- › Najniższy koszt utrzymania

str. 12

DIGITALWAX® 028: DESKTOP SIZE SYSTEM

DigitalWax 028 to wysoce precyzyjny system szybkiego wytwarzania dla zastosowań w biżuterii.

Bezkonkurencyjny stosunek ceny do wydajności i niskie koszty utrzymania, czynią DigitalWax 028 doskonałym wyborem dla szybkiej produkcji wysokiej jakości modeli.

DigitalWax 028 może zbudować do 80 modeli dziennie (24 h), zależnie od ich wielkości i złożoności.

Trójwymiarowe modele są budowane przez specjalny laser, który utwardza żywicę fotoutwardzalną własnej produkcji.

Laser został opracowany specjalnie w celu zapewnienia wysokiej wydajności i długiej żywotności.

Dzięki technologii formowania warstwa-po-warstwie, nie ma żadnych ograniczeń do geometrycznej zawłości modeli: podcięcia, zagłębienia, wąskie powierzchnie i skomplikowane kształty mogą być utworzone bez jakichkolwiek trudności.

Głowica laserowa BluEdge umożliwia korzystanie z nowej generacji wysoko wydajnych fotoutwardzalnych żywic UV przeznaczonych do odlewania i do wykonywania form gumowych.

STANDARDOWE AKCESORIA DOSTARCZANE Z DIGITALWAX 028:

- 1 platforma modelująca 75 × 75mm (obszar pracy 65×65 mm)
- 1 zbiornik na żywicę RT800
- 1 zestaw narzędzi

- 1 komputer PC z monitorem LCD 19"
- 1 UPS 650VA 230V 50/60 Hz
- 1 zestaw oprogramowania DigitalWax
- 1 licencja oprogramowania VisCAM dla DigitalWax, zawierająca VisCAM RP Setup (Module P04), RP Build (module P05), RP Hatch (module P06) and VisCAM Mesh Repair (module P02)
- 1 licencja oprogramowania Stl-Autoedit
- 1 instrukcja obsługi

DANE TECHNICZNE:

- Źródło lasera: Solid State BluEdge® BE-1500
- Obszar roboczy (x, y, z): 65 × 65 × 90 mm
- Grubość warstwy*: 0,01–0,10 mm
- Prędkość skanowania laserowego: 0–2200 mm/sek.
- Metoda skanowania: Galwanometr
- Oprogramowanie: DigitalWax 028 Controller
- System Operacyjny: Windows XP Professional
- Rozmiary maszyny: 380 × 495 × 670 mm
- Waga: 50 kg
- Temperaturowy zakres pracy: 22°–25°C
- Wilgotność: 60%
- Pobór mocy: 400 W
- Zasilanie: AC 230/115 V / 50-60 Hz

* to zależy od rodzaju użytej żywicy fotoutwardzalnej.

Dane techniczne mogą zostać zmienione bez powiadomienia

str. 13

- › Źródło lasera BluEdge®
- › Wysoka szybkość i dokładność
- › Wysoka jakość powierzchni
- › Do odlewania
- › Modele matryc do wykonywania form gumowych

- › Bez wymieniaania lampy
- › Bez kalibrowania

str. 16

DIGITALWAX® 029: HIGH SPEED SYSTEM

DigitalWax 029 to szybki system wytwarzania dzięki któremu osiągniemy najlepsze rezultaty pod względem wydajności i jakości.

Bezkonkurencyjny stosunek ceny do wydajności i niskie koszty utrzymania, czynią DigitalWax 029 doskonałym wyborem dla średnich i dużych firm, firm usługowych i dla wszystkich tych, którzy wymagają modeli do bezpośrednich odlewów lub modeli do form gumowych w dużych ilościach i bardzo krótkim czasie.

DigitalWax 029 może zbudować do 270 modeli dziennie (24 h), zależnie od ich wielkości i złożoności.

Trójwymiarowe modele są budowane przez specjalne światło laserowe które utwardza fotoutwardzalną żywicę o odpowiedniej twardości. Głowica laserowa jest tak opracowana, iż gwarantuje wysoką wydajność i długą żywotność.

Dzięki użyciu specjalnej techniki nie ma żadnych ograniczeń do geometrycznej złożoności modeli: podcięcia, zagłębienia, wąskie powierzchnie i skomplikowane kształty mogą być utworzone bez jakichkolwiek trudności.

Oferujemy foto-utwardzalne żywice UV o wysokiej wydajności do bezpośredniego odlewania metodą traconego wosku i do wykonywania form gumowych.

STANDARDOWE AKCESORIA DOSTARCZANE Z DIGITALWAX 029:

- 1 platforma modelująca 38 × 138 mm (obszar pracy 110 × 110 mm)
- 1 zbiornik na żywicę RT500
- 1 zestaw narzędzi

- 1 komputer PC z monitorem LCD 19"
- 1 UPS 650VA 230V 50/60 Hz
- 1 zestaw oprogramowania DigitalWax
- 1 licencja oprogramowania VisCAM dla DigitalWax, zawierająca VisCAM RP Setup (Module P04), RP Build (module P05), RP Hatch (module P06) and VisCAM Mesh Repair (module P02)
- 1 licencja oprogramowania Stl-Autoedit
- 1 instrukcja obsługi

DANE TECHNICZNE:

- Źródło lasera: Solid State BluEdge® BE-1700
- Obszar roboczy (x, y, z): 110 × 110 × 70 mm
- Grubość warstwy*: 0,01–0,10 mm
- Prędkość skanowania laserowego: 2600 mm/sek.
- Metoda skanowania: Galwanometr
- Oprogramowanie: DigitalWax 029 Controller
- System Operacyjny: Windows XP Professional
- Rozmiary maszyny: 545 × 800 × 1350 mm
- Waga: 220 kg
- Temperaturowy zakres pracy: 22°–25°C
- Wilgotność: 60%
- Pobór mocy: 500 W
- Zasilanie: AC 230/115 V/50–60 Hz

* to zależy od rodzaju użytej żywicy fotoutwardzalnej.

Dane techniczne mogą zostać zmienione bez powiadomienia

str. 17

- › Źródło lasera BluEdge®
- › Wysoka szybkość i dokładność
- › Wysoka jakość powierzchni
- › Do bezpośredniego odlewania
- › Modele do wykonywania form gumowych.

- › Nadzwyczajnie długa żywotność lasera UV
- › Bez wymieniaania lampy
- › Bez kalibrowania
- › Najniższy koszt utrzymania

str. 20

DIGITALWAX® ŻYWICE

W swoich ciągłych staraniach, aby oferować nowe produkty i sprostać najwyższym wymaganiom, DWS oferuje nowej generacji żywice światłoczułe o wysokiej wydajności bezpośrednio do odlewania metodą traconego wosku oraz do produkcji form gumowych.

- *Seria DC*: żywice do bezpośredniego odlewania. Żywice odlewnicze DC są specjalnie zaprojektowane do bezpośredniego odlewania metodą traconego wosku modeli biżuterii. Zaprojektowane tak, aby umożliwić produkcję szczegółowych elementów o wysokiej rozdzielczości i gładkich powierzchniach, które nie wymagają ręcznego wykończenia. Produkty te są idealne do zastosowań specjalnych, takich jak odlewanie z kamieniami.
- *Seria DM*: żywice do form gumowych. Żywice formujące DM zostały zaprojektowane do tworzenia modeli matryc stosowanych w produkcji modeli do form gumowych, w tym VLT, płynny silikon i gumy wulkanizowane. Żywice te są odpowiednie do cienkich modeli, jak również do grubych, zastępując tradycyjne modele matryc ze srebra.

TYP	ZASTOSOWANIE	WŁAŚCIWOŚCI
DC100	odlew bezpośredni	wysoka jakość, niska skurczliwość
DC110	odlew bezpośredni	wysoka jakość, niska lepkość
DC400	odlew bezpośredni	podobna do wosku, wysoki wskaźnik wzrostu
DC500	odlew bezpośredni	podobna do wosku, łatwe wypalanie
DC550	odlew bezpośredni	podobna do wosku, gładka powierzchnia
DM206	RTV	podobna do polimeru, ogólnego przeznaczenia
DM210	HTV	nanoporcelanowa, gładka powierzchnia

str. 23

URZĄDZENIE UTWARDZAJĄCE UV – MODEL „S” I „M”:
SZYBKA I JEDNOLITA SOLIDYFIKACJA DLA NAJLEPSZYCH
WYNIKÓW ODLEWANIA

- › Najlepsze wyniki odlewania
- › Niske zużycie energii
- › Łatwa obsługa i konserwacja
- › Nastawny regulator czasowy

Urządzenie utwardzające UV zapewni powtórny solidyfikację modeli zbudowanych przez systemy DigitalWax. Modele te są doskonale uformowane, ale potrzebują dodatkowej ekspozycji na właściwe źródło światła UV. Pozwala to na konsolidację i stabilizację ich struktury i zapewnia najlepszą jakość odlewów.

Model „S” urządzenia utwardzającego UV jest zazwyczaj sugerowany dla DigitalWax 008 i DigitalWax 028, natomiast model „M” jest bardziej odpowiedni dla DigitalWax 029, ponieważ może utwardzić całą platformę za jednym razem.

	URZĄDZENIE UV „S”	URZĄDZENIE UV „M”
wentylacja	wymuszona wentylacja wewnętrzna	wymuszona wentylacja wewnętrzna
kontrolki użytkownika	· przycisk On/Off · regulator czasowy · urządzenie zabezpieczające otwierania drzwi	· przycisk On/Off · regulator czasowy · urządzenie zabezpieczające otwierania drzwi
ustawienia czasu	0–30 minut	0–30 minut
powierzchnia utwardzania	160 × 160 × 160 mm	225 × 250 × 225 mm
rozmiar maszyny	265 × 300 × 330 mm	370 × 330 × 480 mm
waga	11,8 kg	20,5 kg
zużycie mocy	80 W	120 W
zasilanie	220 V / 50–60	220 V / 50–60

DYSTRYBUCJA W POLSCE:

PROFILEX

ul. Hajducka 18–20, 41-500 Chorzów

tel: +48 (32) 259 77 67, fax: +48 (32) 241 63 66

tel. gsm: +48 502 220 514

e-mail: info@profilex.net, www.profilex.net

Oddział: ul. Barzyńskiego 32, 80-309, Gdańsk