

LaserMarker



Rozwiązania dla przemysłowego
znakowania laserowego



Idea. Pasja. Doświadczenie.



Dzięki współpracy **CUBE SYSTEMS** oraz **Keyence** powstała rodzina rozwiązań znakowarek laserowych do zastosowania przemysłowego. LaserMarker to rozwiązania skalowalne, służące do znakowania produktów, umożliwiające adaptację do niemal wszystkich specjalistycznych wymagań. Głowice znakujące Keyence oraz inne najwyższej klasy komponenty, zapewniają naszym znakowarkom wysoką wydajność oraz odporność w trudnych warunkach przemysłowych.

LaserMarker możesz wykorzystać do oznaczania receptur na najbardziej wymagających materiałach, pod różnym kątem, a także na obiektach przestrzennych. Dzięki swojej zwartej konstrukcji, łatwej instalacji oraz możliwości szybkiego przezbrajania znajdują zastosowanie w wielu aplikacjach oraz branżach takich jak automotive, spożywczy, elektroniczny, FMCG i wielu innych.

Zastosowanie



Znakowanie wyżarzone na czarno

Światło lasera nagrzewa metalową powierzchnię, tworząc wyraźne, gładkie ślady bez pęcznienia i pęknięcia.



Białe znakowanie

Światło lasera precyzyjnie naświetla metalową powierzchnię, która rozpraszając światło, tworzy biały ślad.



Grawerowanie

Światło lasera o dużej mocy powoduje usuwanie materiału z powierzchni, pozostawiając ślad wymaganej głębokości.



Usuwanie powłoki

Światło lasera odrywa powierzchnię detalu, tworząc kontrast z materiałem bazowym.



Znakowanie szkła

Laser CO2 może znakować szkło tworząc drobne wtrącenia na powierzchni lub poprzez lekkie stopnienie materiału.



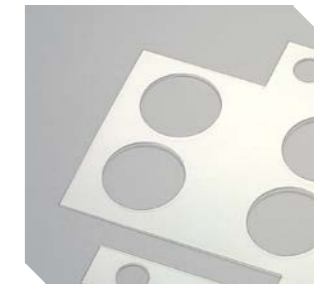
Znakowanie papieru

Znakowanie wykonuje się poprzez zmianę koloru powierzchni lub usunięcie zadrukowanej powierzchni.



Ceramika cyrkonowa

Znakowanie laserowe ceramiki barwi ją na czarno poprzez wypalanie wzoru na powierzchni.



Cięcie

Precyzyjne przecinanie cienkich arkuszy oraz drobnych elementów z tworzywa sztucznego.





Automotive



Części malowane kationowo
farba kationowa



Uchwyty bezpieczników
politereftalan butylenu (PBT)



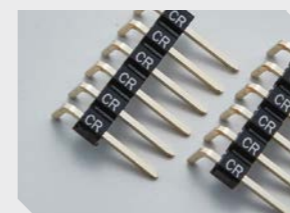
Przełączniki i przyciski
polipropylen (PP)



Płytki PCB
szkło epoksydowe



Szyby samochodowe
szkło hartowane



Terminale
polimer ciekłokrystaliczny (LCP)



Części plastikowe w pojeździe
poliamidy (PA)



Wycieraczki
guma

Elektronika



Złącza
usuwanie złocenia



Przezroczysta obudowa
poliwęglany (PC)



Żarówka LED
tworzywo ABS



Układy scalone
żywice epoksydowe



Złącza elektryczne
poliwęglany (PC)



Słuchawki
polichlorek winylu (PVC)



Rezonator kwarcowy
powierzchnia niklowana



Wafle krzemowe
powierzchnia krzemowa

Farmacja i medycyna



Maski medyczne
włóknina (PP/PE)



Okulary ochronne
poliwęglan (PC)



Opakowania medyczne
tworzywo HDPE



Narzędzia sterylizowane
stal nierdzewna



Rurki medyczne
silikon



Mikroskopy
tworzywo ABS



Tabletki
sacharoza, kolagen



Obudowa szczoteczki
tworzywo ABS

FMCG



Folia spożywcza
polietylen (PE)



Nakrętki butelek
polipropylen (PP)



Opakowania na miętówki
tworzywo ABS



Opakowania kartonowe
papier



Pojemniki na kosmetyki
politereftalan etylenu (PET)



Nakrętki detergentów
polipropylen (PP)



Tubki
polietylen (PE)



Pochłaniacz wilgoci
włóknina (PET)



Znakowarki LaserMarker



Mini

Masz ograniczoną powierzchnię pracy? Idealne rozwiązanie dla jednostkowych zleceń, krótkich serii oraz przy małej dostępności przestrzeni. Znakowarkę można umieścić na biurku oraz rozpocząć pracę od razu po podłączeniu do gniazdka.

Max wymiary detalu ^[2]	400 x 400 x 250 mm	Regulacja X	0 mm
Powierzchnia znakowania	125 x 125 lub 330 x 330 mm ^[1]	Regulacja Y	0 mm
Wymiary znakowarki ^[2]	580 x 580 x 740 mm	Regulacja Z	+/- 125 mm



Rotary

Potrzebujesz w krótkim czasie znakować małe serie? Obrotowy stół umożliwi przyspieszenie znakowania, poprzez możliwość wymiany detali w trakcie trwania cyklu znakowania kolejnych elementów.

Max wymiary detalu ^[2]	450 x 300 x 30 mm	Regulacja X	0 mm
Powierzchnia znakowania	125 x 125 lub 330 x 330 mm ^[1]	Regulacja Y	0 mm
Wymiary znakowarki ^[2]	970 x 1300 x 2200 mm	Regulacja Z	+/- 225 mm

Plus

Niestandardowe wymiary znakowanych elementów? Głowica umieszczona na ruchomej osi jest w stanie automatycznie ustawić się nad detalem o niestandardowych gabarytach lub tacą z wieloma elementami z danej partii.

Max wymiary detalu ^[2]	1250 x 800 x 350 mm	Regulacja X	+/- 450 mm
Powierzchnia znakowania	125 x 125 lub 330 x 330 mm ^[1]	Regulacja Y	+/-250 mm
Wymiary znakowarki ^[2]	1500 x 1360 x 2000 mm	Regulacja Z	+/- 175 mm



Flow

Potrzebujesz pełnej automatyzacji procesu? Znakowarka z transporterem taśmowym doskonale sprawdzi się na Twojej hali produkcyjnej. Elementy do znakowania mogą być dostarczane i odbierane bez konieczności zatrzymania procesu.

Max wymiary detalu ^[2]	950 x 350 x 550 mm	Regulacja X	+/-220
Powierzchnia znakowania	125 x 125 lub 330 x 330 mm ^[1]	Regulacja Y	0 mm
Wymiary znakowarki ^[2]	970 x 860 x 2100 mm	Regulacja Z	+/- 220 mm



Charakterystyka podstawowa:

- Stół z rowkami do montażu mocowań detali
- Łatwa konserwacja
- Dostęp do strefy pracy zabezpieczony przez wyłącznik ryglowany
- Wbudowane oświetlenie wewnętrzne
- Przyłącze umożliwiające podłączenie odciągu pyłu ze strefy znakowania
- Szyba ochronna z filtrem umożliwiającą podgląd pracy lasera
- Intuicyjne sygnalizowanie statusu pracy
- Intuicyjny panel HMI do przygotowania i wyboru programów znakowania^[3]
- Precyzyjna, manualna regulacja wysokości stołu roboczego^[4]

Dostawy opcjonalne:

- System wizyjny do automatycznej inspekcji znakowania
- Bezpotałowe wyjścia alarmowe
- Możliwość integracji z innymi maszynami
- Automatyczna regulacja wysokości stołu roboczego
- System odsysania oparów
- Możliwość integracji z systemami klasy ERP

^[1] w zależności od zastosowanej głowicy znakującej

^[2] (szer x dł x wys)

^[3] Dla wersji MINI wyposażenie opcjonalne

^[4] Dla wersji PLUS automatyczna regulacja wysokości w standardzie

Wybór głowicy ze względu na zastosowanie

Zastosowanie	UV Głowica MD-U	Hybrydowa Głowica MD-X	Fiber Głowica MD-F	CO2 Głowica ML-Z
Trwałość	■	■	■	■
Znakowanie na metalu	■	■	■	/
Znakowanie na detalach transparentnych	■	/	/	■
Znakowanie na żywicy	■	■	■	■
Duży obszar znakowania	■	■	■	■
Znakowanie małych detali	■	■	■	■
Znakowanie w ruchu	■	■	■	■
Wysoka dokładność	■	■	■	■
Prosta konserwacja	■	■	■	■
Cięcie, otworowanie, obieranie	■	■	■	■
Trymowanie	■	■	■	/
Minimalizacja obszaru instalacji	■	■	■	■
Trudne warunki środowiskowe	■	■	■	■
Optymalizacja kosztowa	■	■	■	■
Logotypowanie	■	■	■	■
Obsługa z poziomu komputera	■	■	■	■



Powyższa tabela wskazuje zastosowanie ogólne. Optymalny dobór modelu zależy od szczegółowych warunków użytkowania.

■ nadaje się ■ możliwe / nie nadaje się

Wybór głowicy ze względu na materiał

Materiał	Nazwa materiału	UV Głowica MD-U	Hybrydowa Głowica MD-X	Fiber Głowica MD-F	CO2 Głowica ML-Z
Żywica	EP (żywica epoksydowa)	■	■	■	■
	ABS (żywica polimerowa)	■	■	■	■
	PBT	■	■	■	■
	PA	■	■	■	■
	PC (polikarbon)	■	■	■	■
	PP (polipropylen)	■	■	■	■
	PE (polietylen)	■	■	■	■
	PET	■	/	/	■
	PPS	■	■	■	■
	PS (polistyren)	■	■	■	■
	PI (poliamid)	■	■	■	■
	PVC (polichlorek winylu)	■	■	■	■
	Szko żywiczne	■	■	■	■
Metal	SUS (stal nierdzewna)	■	■	■	/
	Fe (żelazo)	■	■	■	/
	Al (aluminium)	■	■	■	/
	Ni (nikiel)	■	■	■	/
	Cu (miedź)	■	■	■	/
	Au (złoto)	■	■	■	/
Inne	Ceramika	■	■	■	■
	Si (silikon)	■	■	■	■
	Papier	■	■	■	■
	Guma	■	■	■	■
	Szko	■	/	/	■
Drewno	■	■	■	■	



Powyższe wskazania są przykładami ogólnymi. Optymalny dobór modelu zależy od szczegółowych warunków użytkowania.

■ nadaje się

■ możliwe

/ nie nadaje się





Rozszerzenie aplikacyjne



Uniwersalna Mobilna Platforma Robocza

Uniwersalna Mobilna Platforma Robocza dla znakowarki MINI jest rozwiązaniem przeznaczonym do zastosowań, w przypadku których wymagana jest częsta zmiana miejsca instalacji. Zachowując wszelkie cechy stanowiska pracy, platforma UMPR umożliwia łatwe przebrojenia przestrzeni roboczej, w zależności od aktualnych potrzeb produkcyjnych. Zastosowanie kół transportowych oraz lekka i zwarta konstrukcja sprawiają, że przemieszczanie platformy nie wymaga użycia środków transportu wewnętrznego. Skalowalność rozwiązania pozwala na dostosowanie UMPR do konkretnych wymagań technologicznych.



Współpraca z cobotami

Zwiększona efektywność pracy na stanowisku znakowania LaserMarker z wykorzystaniem robota współpracującego. Wykorzystanie cech cobotów umożliwia pełną automatyzację procesu znakowania. Bez konieczności formalnej integracji, robot współpracujący w cyklu pracy znakowarki podaje i odbiera detale. Operator w tym czasie może zająć się innymi czynnościami wnoszącymi wartość dodaną do całego procesu produkcyjnego. Rozwiązanie gwarantuje odpowiedni poziom bezpieczeństwa. Wykorzystanie robota współpracującego umożliwia szybkie przebrojenia, a także łatwą zmianę miejsca instalacji.



Współpraca z robotami mobilnymi AMR

Autonomiczny transport detali do znakowarek. Doskonałe rozwiązanie na końcach procesów produkcyjnych. Dzięki instalacji na robotach AMR transporterów pasowych dostosowanych do wysokości znakowarki, cały proces może się odbywać bez udziału operatora. Detale z procesu dostarczane są do znakowarki, a z drugiej strony odbierane i transportowane do kolejnego procesu lub na magazyn. Rozwiązanie gwarantuje pełne bezpieczeństwo pracy. Wraz z robotami, dostarczane jest oprogramowanie do zarządzania flotą i ścieżkami robotów AMR.



Rozwiązania dla nowoczesnego przemysłu.

Każda ze znakowarek LaserMarker ma możliwość podłączenia do centralnego systemu zarządzania produkcją. Dzięki temu uzyskujesz możliwość zdalnego wprowadzania receptur oraz kontrolę nad procesem produkcyjnym.

Nasze rozwiązania rozwijamy w duchu idei Przemysłu 4.0. Wszystkie znakowarki dostarczane zgodnie z zasadą „Plug and Produce”. Do uruchomienia znakowarki nie jest wymagana skomplikowana instalacja oraz integracja z innymi systemami. Wystarczy, że podłączysz zasilanie oraz odciąg oparów, wprowadzisz recepturę i zaczynasz pracę. Dzięki wyposażeniu naszych znakowarek w certyfikowany wizjer ochronny z filtrem oraz oświetlenie wewnętrzne, możesz bezpiecznie doglądać procesu znakowania.

Znakowarki LaserMarker są wyposażone w kompaktowy i prosty w obsłudze pulpit sterowniczy z czytelną sygnalizacją statusu pracy. Regulacja parametrów pracy jest intuicyjna i szybka. Dopasowanie wysokości znakowania, w zależności od wersji, poprzez zmianę wysokości stołu lub głowicy, pozwala na stosowanie znakowarek dla szerokiej gamy asortymentu.

Poprzez swoją zwartą konstrukcję i prostą instalację, nasze rozwiązania pozwalają na szybkie zmiany miejsca pracy, zgodnie z aktualnymi potrzebami produkcyjnymi.

Podłącz, wprowadź recepturę i działaj!

Idea. Pasja. Doświadczenie.

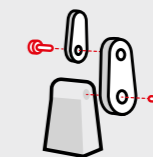
CUBE SYSTEMS Sp. z o.o. jest producentem maszyn specjalnego przeznaczenia. Skupiamy się na projektowaniu oraz budowie maszyn indywidualizowanych oraz dopasowanych do specyficznych wymagań klienta. Zakres naszych usług obejmuje również integrację systemów, automatyzację, robotyzację, wizję maszynową oraz bezpieczeństwo maszyn.

Partner na którego możesz liczyć

- Nasze rozwiązania są ekonomicznie zoptymalizowane celem spełnienia wymagań klienta
- Zapewniamy ciągłość operacyjną poprzez dostęp do naszych ekspertów oraz serwisantów
- Jakość naszych usług potwierdza współpraca z najlepszymi dostawcami oraz ilość zadowolonych klientów

Wspieramy budowę zrównoważonej i efektywnej gospodarki. Naszą rolą jest dostarczanie rozwiązań zwiększających efektywność poprzez automatyzację oraz robotyzację produkcji.

Pracujemy dla branż



Inżynieria mechaniczna



Automotive



Przetwórstwo spożywcze



Chemiczna



Drzewna



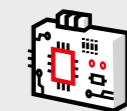
Tekstylna



Farmaceutyczna



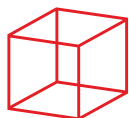
Kosmetyczna



Elektroniczna



Recyklingowa



CUBE
SYSTEMS

CUBE SYSTEMS Sp. z o.o.

ul. Św. Michała 58,
61-005 Poznań, Poland

t.: + 48 505 836 050

@: biuro@cubesystems.pl

www.cubesystems.pl