



SOLUTION

ENSISAJ **SERIES**

STANDARD WSZECHSTRONNEJ OBRÓBKI



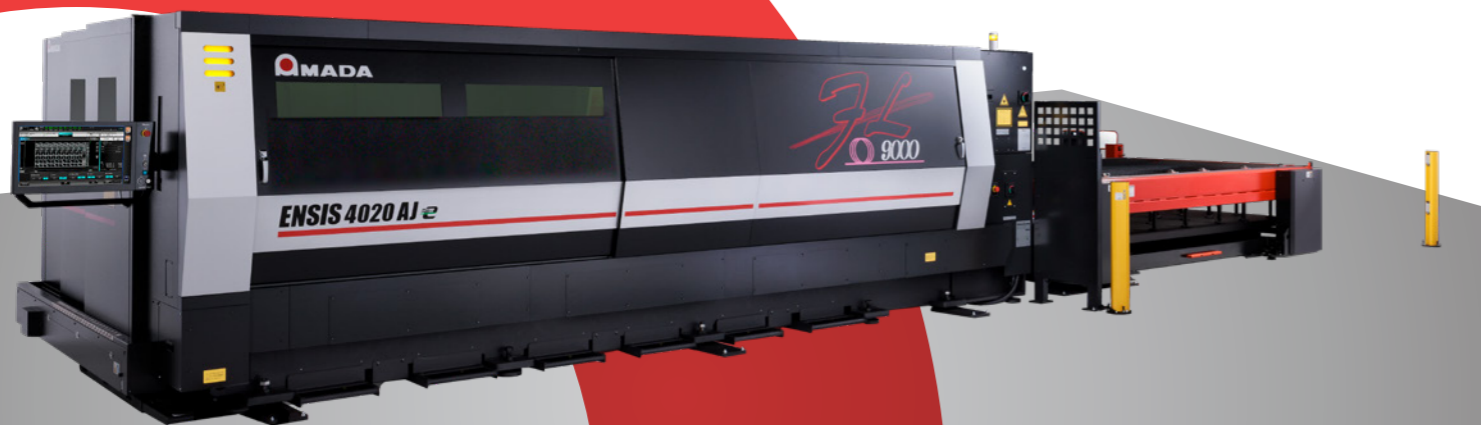
STANDARD WSZECHSTRONNEJ OBRÓBKI

OBRÓBKA OD CIENKICH DO GRUBYCH MATERIAŁÓW Z UŻYCIEM JEDNEJ SOCZEWKI

ORYGINALNA TECHNOLOGIA ZMIENNEJ KONTROLI WIĄZKI FIRMY AMADA ZOSTAŁA TERAZ POŁĄCZONA ZE ŹRÓDŁAMI LASEROWYMI ŚWIATŁOWODOWYMI O WIĘKSZEJ MOCY

Wykorzystując obecnie światłowodowe źródła laserowe o mocy od 3 kW do 15 kW zaprojektowane przez AMADA, maszyny serii ENSIS-AJe znacznie zwiększają możliwości obróbki. System Auto Collimation firmy AMADA zapewnia niezrównaną kontrolę plamki wiązki i w połączeniu z oryginalną technologią Variable Beam Control firmy AMADA umożliwia bardzo szybkie przekłuwanie, wysokie prędkości cięcia i znacznie lepszą jakość ukosowania grubszych materiałów.

Zastosowanie jednej soczewki dla całej gamy materiałów i grubości pozwala ograniczyć konieczność konfiguracji maszyny i uniknąć potencjalnych błędów, zapewniając wyższą wydajność, a tym samym wyższą rentowność. Automatyczna zmieniarza dysz o dużej pojemności i nowe sterowanie AMNC 4ie wprowadzają funkcje, takie jak rozpoznawanie twarzy oraz filmy instruktażowe dotyczące konserwacji, a także możliwość łączenia się z rozwiązaniami serwisowymi IoT V-factory firmy AMADA.



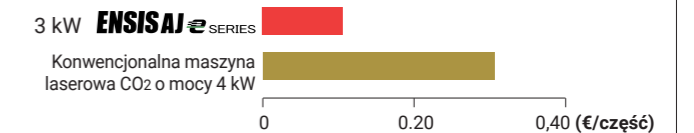
PRZYKŁADOWE DETALE PO OBRÓBCE



Stal konstrukcyjna 9 mm
116,2 x 138,4 mm

PORÓWNANIE KOSZTÓW EKSPLOATACJI

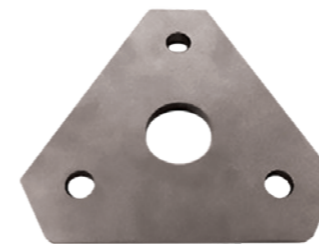
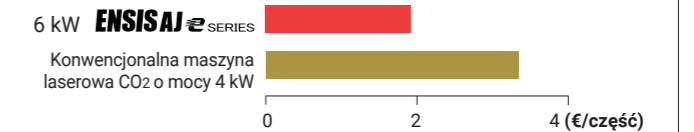
64,7% REDUKCJA KOSZTÓW NA CZĘŚĆ



Stal konstrukcyjna 4,5 mm
180,0 x 180,0 mm

PORÓWNANIE KOSZTÓW EKSPLOATACJI

42,0% REDUKCJA KOSZTÓW NA CZĘŚĆ



Stal nierdzewna 12 mm
223,0 x 195,0 mm

PORÓWNANIE KOSZTÓW EKSPLOATACJI

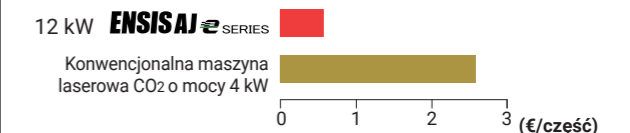
83,8% REDUKCJA KOSZTÓW NA CZĘŚĆ



Stal nierdzewna 8 mm
200,0 x 200,0 mm

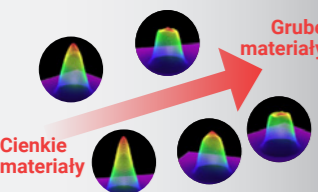
PORÓWNANIE KOSZTÓW EKSPLOATACJI

78,0% REDUKCJA KOSZTÓW NA CZĘŚĆ



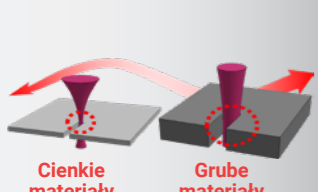
Koszty eksploatacji obejmują gazy wspomagające, energię elektryczną i materiały eksploatacyjne.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE I FUNKCJE




Oryginalna technologia Variable Beam Control

Dzięki możliwości płynnej zmiany trybu wiązki laserowej (nie tylko rozmiaru plamki i punktu ostrości) oryginalna technologia Variable Beam Control firmy AMADA automatycznie dopasowuje najbardziej odpowiedni kształt wiązki do realizowanego procesu cięcia.



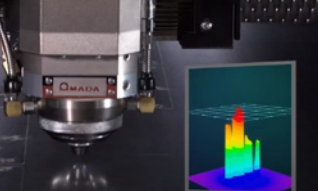
Technologia Auto Collimation

Technologia Auto Collimation firmy AMADA, stosowana przy wszystkich poziomach mocy z wyjątkiem 3 kW, zapewnia automatyczną kontrolę średnicy plamki dla maksymalnie wydajnych procesów cięcia.



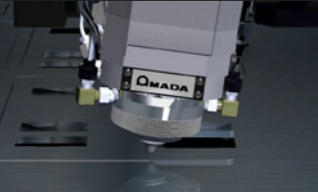
Czujnik i-Optics

Eliminuje subiektywne decyzje operatora w zakresie dostępności maszyny. Czujnik i-Optics firmy AMADA informuje użytkownika, kiedy szkło ochronne wymaga czyszczenia lub wymiany.




System i-Process Monitoring

Zaktualizowany system i-Process Monitoring stale sprawdza procesy przekuwania i cięcia, automatycznie dostosowując parametry cyklu w razie potrzeby.



Automatyczne przywracanie po kolizji głowicy

Standardowo seria ENSIS-AJe wyposażona jest w system, który w przypadku zderzenia głowicy tnącej automatycznie zatrzymuje maszynę, cofa oś Z i ponownie ustawia zespół głowicy. Jeśli maszyna jest wyposażona w opcjonalny i-Nozzle Checker, potwierdzi on stan dyszy i wznowia pracę od kolejnego konturu cięcia.



AMNC-4ie

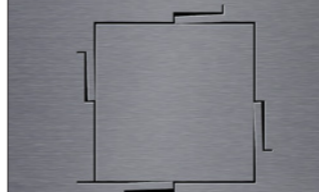
Sterowanie numeryczne AMNC 4ie stosowane w ENSIS-AJe to 21,5-calowy ekran dotykowy HD, który zapewnia prostą, intuicyjną obsługę w celu zwiększenia produktywności. Rozpoznawanie twarzy w celu ustawienia poziomów dostępu, filmy instruktażowe dotyczące serwisowania i połączenie z systemami usług IoT firmy AMADA pomagają wydłużyć czas pracy maszyny.



V-monitor

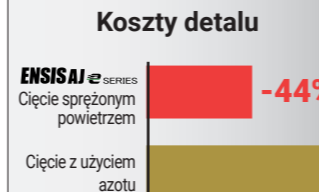
Umożliwia zdalne monitorowanie stanu maszyny w czasie rzeczywistym na urządzeniu inteligentnym. Ponadto za każdym razem, gdy wystąpi alarm, V-monitor rejestruje również materiał wideo HD, aby umożliwić diagnozę problemu.

ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE



Soft Joint

Firma AMADA opracowała unikalną funkcję Soft Joint, która umożliwia obróbkę detali bez mikromostków i radykalnie ogranicza konieczność wtórnego szlifowania.

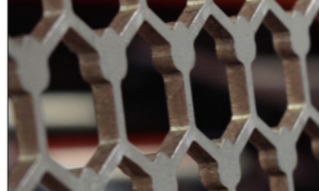


Koszty detalu

ENSISAJ e SERIES Cięcie sprężonym powietrzem	-44%
Cięcie z użyciem azotu	

Cięcie sprężonym powietrzem

Aby zminimalizować koszty detalu, lasery światłowodowe AMADA umożliwiają obróbkę wielu materiałów przy użyciu standardowego systemu cięcia sprężonym powietrzem, co zapewnia wysoką jakość cięcia. Koszty gazu wspomagającego ograniczają się wyłącznie do kosztów pracy sprężarki.



ECO WACS II

Podczas cięcia grubych materiałów woda jest natrykiwana na powierzchnię materiału, aby zmniejszyć efekt termiczny cięcia, zapobiec wadom cięcia i zwiększyć uzysk materiałowy.



Deep Etch

Funkcja Deep Etch, realizowana w jednym przejściu wiązki laserowej, pozwala na czytelną identyfikację detalu nawet po nałożeniu powłoki. Zapewnia to możliwość śledzenia detalu w procesie produkcyjnym.

PLANOWANIE PRODUKCJI I PROAKTYWNA OBSŁUGA



The screenshot shows the LIVLOTS DX Manufacturing software interface. It features a top navigation bar with icons for Quote, Orders, Production Planning, and Production Analytics. The main area is divided into several functional blocks:

- Production Control:** Includes Sheetworks 3D CAD, Production Designer 2D/3D importer, and 2D CAD.
- Real Time Monitoring:** Includes VPSS 4ie, CAM, and IoT Support & Service.
- Logistics:** Includes Blank, Bend, Tube, Weld, and ARBEND.
- Inventories:** Includes AMNC 4ie, SHOP FLOOR, and My Victory Machine Analytics.
- Manual Production Phases:** Includes Machine Automation, Compact Storage AMNC 4ie FMS, and Large Storage Victory 15.

Dzięki zupełnie nowemu rozwiązaniu programowemu LIVLOTS (Live Variable LOT production System) AMADA pokazuje, w jaki sposób transformacja cyfrowa może zwiększyć wydajność i niezawodność procesów produkcyjnych.

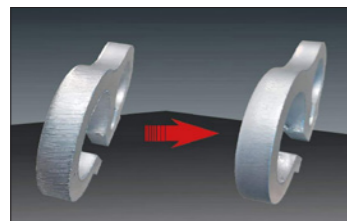
Na szczególną uwagę zasługuje głęboka integracja z innowacyjnymi technologiami maszynowymi, rozwiązaniem programowym VPSS 4ie CAD CAM do produkcji wirtualnych prototypów, uzupełniona o wsparcie predykcje ze strony serwisu technicznego, co skraca przestoje i zwiększa dostępność maszyn.

OPCJONALNE WYPOSAŻENIE I FUNKCJE



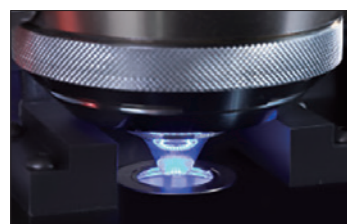
Fiber Silky Cut

Do obróbki stali nierdzewnej firma AMADA opracowała automatyczną funkcję Fiber Silky Cut, zapewniającą jakość porównywalną z laserem CO₂ przy zachowaniu korzyści energetycznych lasera światłowodowego (zwykle o 70% mniej niż równoważny laser CO₂).



Mieszalnik gazów

Podczas obróbki aluminium lub stali konstrukcyjnej mieszanka azotu i tlenu umożliwia optymalne połączenie jakości cięcia w porównaniu z azotem, przy jednoczesnym zachowaniu spawalności materiału, co bywa problematyczne podczas obróbki tlenem.



i-Nozzle Checker

Automatyczne centrowanie dyszy oraz kontrola jej stanu eliminują subiektywne decyzje operatora i zwiększają dostępność maszyny.



i-Camera Assisted System (i-CAS)

Automatyczne nestowanie oraz tworzenie programów dla detali na materiale resztkowym zwiększa całkowite wykorzystanie materiału.



Przenośnik osi Y*

Zwiększ wydajność maszyny, korzystając z przenośnika osi Y, który można ustawić z przodu lub z tyłu maszyny, aby ułatwić usuwanie odpadu technologicznego, w połączeniu ze standardowym przenośnikiem osi X.

*Pojemnik nie jest dołączony.



Stół rolkowy swobodny

W celu ułatwienia i zwiększenia bezpieczeństwa załadunku materiału przez jednego operatora do standardowego zmieniacza palet LSTe można dodać stół z rolkami swobodnymi. Rozwiązanie to jest szczególnie przydatne podczas załadunku i pozycjonowania grubszych materiałów.



OVS-D

System OVS-D mierzy rozstaw dwóch otworów referencyjnych i automatycznie kompensuje wszelkie odchylenia punktu bazowego podczas transferu arkusza detali z wykrawarki. Mierzony jest również rozstaw wyciętych otworów. W przypadku przekroczenia określonych tolerancji uruchamiany jest alarm.

ROZWIĄZANIA AUTOMATYZACYJNE



MPF 3015
System z jedną paletą 3 m L/UL



MP 4020
System z dwiema paletami 4 m L/UL



Odbieraki detali TK
3 m / 4 m



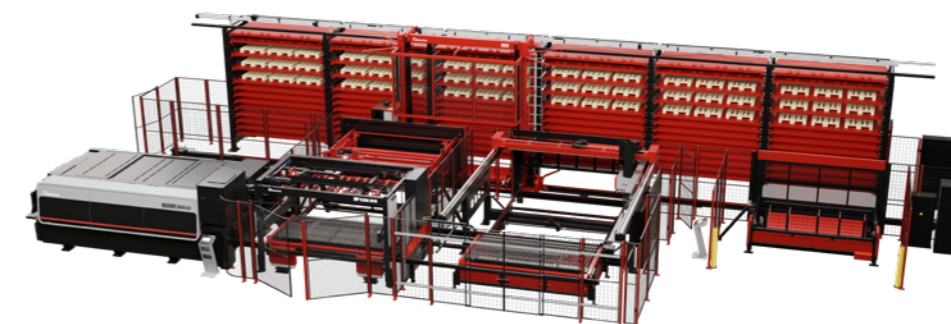
ASF II (3 m) / ASLUL II (4 m)
Wieża pojedyncza



ASF II (3 m) / ASLUL II (4 m)
Dwie wieże

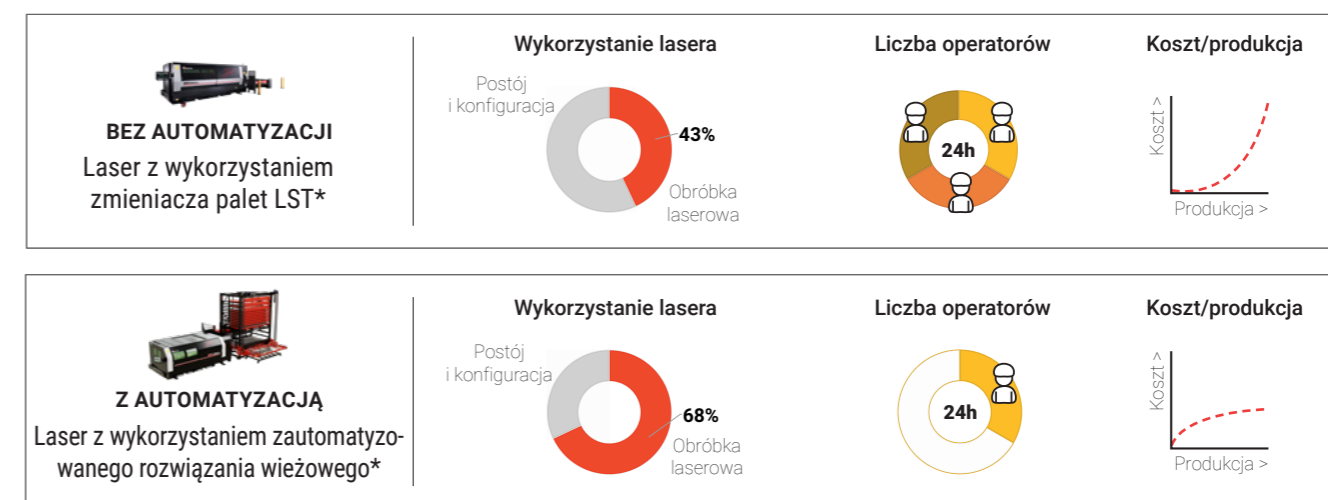


Druga stacja odbiorcza
3 m / 4 m



CS II
Systemy magazynowe Stockyard 3 m

PORÓWNANIE STOPNIA WYKORZYSTANIA LASERA



*Wskaźnik wykorzystania oparty na reprezentatywnych danych klientów z UE w 2022 r.

WYMIARY

Jednostka: mm

dł. x szer. x wys.

ENSIS-3015AJe + stół wahadłowy (LST E)
9810 x 2860 x 2236

ENSIS-4020AJe + stół wahadłowy (LST E)
11810 x 3315 x 2236



SPECYFIKACJE URZĄDZENIA

			ENSIS-3015AJe	ENSIS-4020AJe
Sterowanie numeryczne			AMNC-4ie	
Sterowane osie			Osie X, Y, Z (trzy osie sterowane jednocześnie) + oś B	
Odległość przemieszczenia osi	X x Y x Z	mm	3070 x 1550 x 100	4070 x 2050 x 100
Maksymalne wymiary obróbki	X x Y	mm	3070 x 1550	4070 x 2050
Maksymalna jednoczesna szybkość podawania	X/Y	m/min	170	
Powtarzalna dokładność pozycjonowania		mm	± 0,01	
Maksymalna masa materiału		kg	920	1570
Wysokość powierzchni obróbki		mm	940	
Masa maszyny	3 kW	kg	9100	12200
	6 kW		9500	12800
	9 kW		9600	12900
	12 kW		9700	13000
	15 kW		TBC	TBC

SPECYFIKACJE OSCYLATORA

		ENSIS-3000	ENSIS-6000	ENSIS-9000	ENSIS-12000	ENSIS-15000	
Generowanie wiązki		Laser światłowodowy pompowany diodą laserową					
Maksymalna moc		W	3000	6000	9000	12000	15000
Długość fali		μm	1,08				
Maksymalna grubość obróbki*	Stal konstrukcyjna	mm	25	25	25	25	30**
	Stal nierdzewna		15	25	25	25	25
	Aluminium		12	25	25	25	25
	Mosiądz		8	15	18	18	18
	Miedź		6	12	12	12	12

* Maksymalna wartość zależy od jakości materiału i warunków środowiskowych

** Grubość 30 mm dla LST 3015 E. 25 mm dla LST 4020 E.

SPECYFIKACJE STOŁU WAHADŁOWEGO

		LST 3015 E	LST 4020 E
Maks. wymiary materiału X x Y	mm	3070 x 1550	4070 x 2050
Liczba palet		2	

Specyfikacje, wygląd i wyposażenie mogą ulec zmianie bez powiadomienia ze względu na ulepszenia.



W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania

Przed użyciem należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.

Podczas stosowania tego produktu należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej.



Klasa lasera 1 przy pracy zgodnie z normą EN 60825-1

Oficjalne nazwy modeli maszyn i jednostek opisanych w tym katalogu nie zawierają łączników, np. ENSIS3015AJe. Podczas kontaktu z właściwymi organami w sprawach związanych z instalacją, eksportem lub finansowaniem należy posługiwać się zarejestrowanymi nazwami modeli.

W niektórych częściach niniejszego katalogu, dla poprawy czytelności, stosowana jest pisownia z łącznikiem, np. ENSIS-3015AJe.

Dotyczy to również innych maszyn.

Na zdjęciach wykorzystanych w niniejszym katalogu nie pokazano środków bezpieczeństwa.

AMADA Sp. z o.o.

Cholerzyn 467
32-060 Liszki
Polska

Tel: +48 12 379 31 85
www.amada.eu

