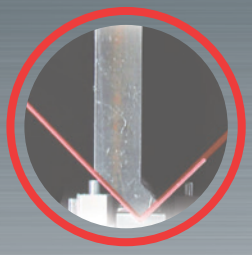
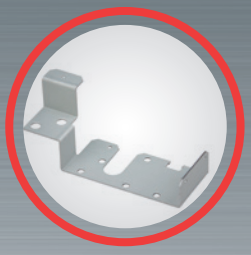
SOLUTION

TECHNOLOGIA GIĘCIA

EG 6013 AR

W PEŁNI ZAUTOMATYZOWANY SYSTEM GIĘCIA





AMADA®

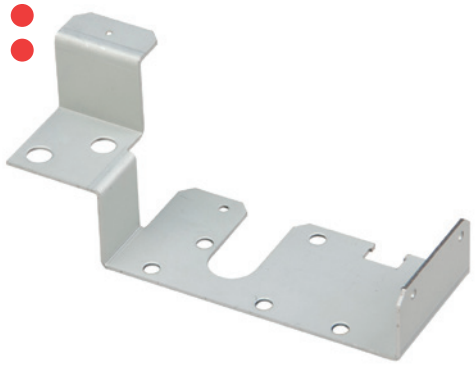
EG 6013 AR

W PEŁNI ZAUTOMATYZOWANY SYSTEM GIĘCIA

AUTOMATYCZNE, SZYBKIE I DOKŁADNE GIĘCIE MAŁYCH I SKOMPLIKOWANYCH CZĘŚCI

EG-6013AR to zautomatyzowana cela której podstawę stanowi szybka i dokładna elektryczna prasa krawędziowa. Po raz pierwszy na świecie zastosowano system napędowy oparty na wyjątkowym podwójnym układzie serwo elektrycznym (DSP). Prasa krawędziowa została sprzężona z robotem w celu zoptymalizowania procesu gięcia małych elementów. Zestawienie precyzyjnej prasy krawędziowej i robota zapewnia utrzymanie wysokiej stabilności i dokładności w produkcji. Niewielkie elementy, które podczas ręcznej obróbki są niebezpieczne i trudne do pozycjonowania mogą być teraz gięte bezpiecznie, efektywnie i powtarzalnie.

TYPOWE PRÓBKI TECHNOLOGICZNE



Materiał: stal ocynkowana elektrolitycznie 1,0 mm
Wymiary: 104 x 36 x 44 mm
Łączna ilość gięć: 5

Materiał: stal ocynkowana elektrolitycznie 1,0 mm
Wymiary: 74 x 60 x 23 mm
Całkowita ilość gięć: 7

Materiał: stal ocynkowana elektrolitycznie 1,0 mm
Wymiary: 275 x 63 x 19 mm
Łączna ilość gięć: 5

Materiał: stal ocynkowana elektrolitycznie 1,0 mm
Wymiary: 144 x 41 x 15 mm
Łączna ilość gięć: 5

PORÓWNANIE WYDAJNOŚCI dla 120 szt elementów

W przypadku prasy krawędziowej EG AR operator musi jedynie ustawić elementy przed gięciem i przeprowadzić kontrolę po obróbce. Robot samodzielnie prowadzi obróbkę materiału.

93% REDUKCJA CZASU PRACY OPERATORA

ŁĄCZNY CZAS PRODUKCJI

PRZETWARZANIE INFORMACJI

Wczytanie programu

Ustawienie narzędzi

Intelligent
Interactive
Integrated

AMNC 3i

Kontroler AMNC3i jest w pełni zoptymalizowany pod kątem prostoty w obsłudze.

- Panel dotykowy wielopunktowy LCD, o zoptymalizowanym pod kątem użytkownika wyglądzie, zapewnia intuicyjną i szybką obsługę.
- Pionowy wyświetlacz o przekątnej 18,5 cala jest wyjątkowym panelem sterowania, na którym operator może zarządzać całym procesem.

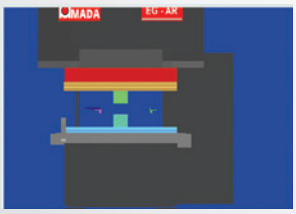
Weryfikacja procesu

Uruchomienie procesu

DEDYKOWANE OPROGRAMOWANIE CAM

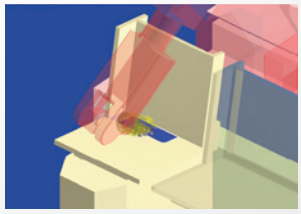
Trójwymiarowy podgląd giętego elementu oraz symulacji procesu umożliwia określenie parametrów obróbki (pozycje robota, pozycje uchwytu, narzędzia i sekwencję gięcia). Gięty detal zostaje wybrany z bazy danych by następnie zostać użytym do automatycznego generowania ruchów robota (eliminuje to konieczność ręcznego uczenia pozycji robota).

Programy mogą być tworzone w trybie offline w biurze i szybko przesyłane do maszyny poprzez sieć.

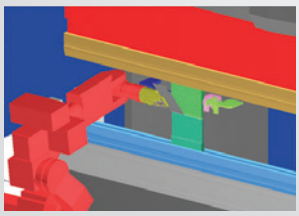


Układ narzędzi

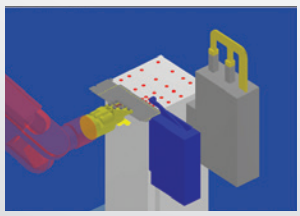
Kolejność gięć



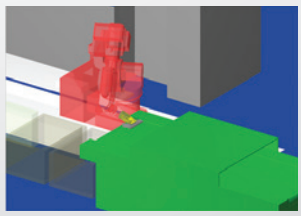
Załadunek (wybór chwytaka)



Symulacja procesu

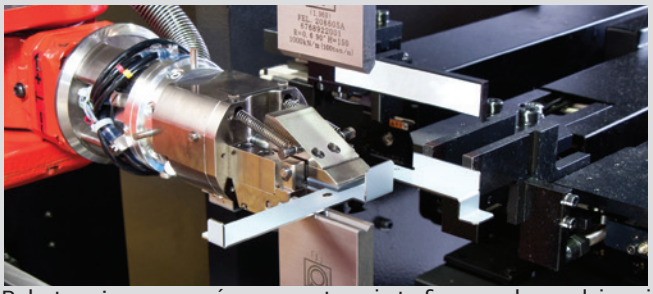


Czujnik grubości



Rozładunek

OPTYMALIZACJA GIĘCIA NIEWIELKICH ELEMENTÓW


Robot może pracować w wewnętrznej strefie prasy krawędziowej

Magazyn stempli i matryc

Demontaż stempli i matryc

DEDYKOWANY ROBOT

Robot został specjalnie opracowany i zoptymalizowany pod kątem procesu gięcia. Jego ramię może pracować wewnątrz prasy krawędziowej co umożliwia gięcie małych elementów, które do tej pory nie byłyby możliwe w automatycznym procesie.

WYSOKA PRĘDKOŚĆ I OSZCZĘDNOŚĆ MIEJSCA

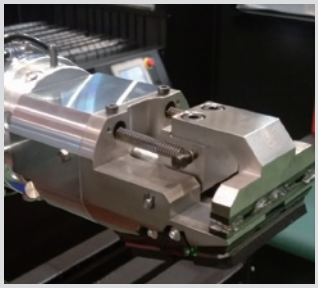
Zarówno wymiana narzędzi jak i operowanie giętym elementem prowadzone jest przez jednego robota. Zapewnia on wysoką prędkość gięcia przy zachowaniu niewielkich rozmiarów.

NOWY CHWYTAK

Nowy chwytak z funkcją zacisku i podciśnienia redukuje liczbę wymaganych robotów z dwóch do jednego. Dzięki temu uzyskujemy mocny system przy jednoczesnym zmniejszeniu powierzchni roboczej.

Wymiana chwytaka

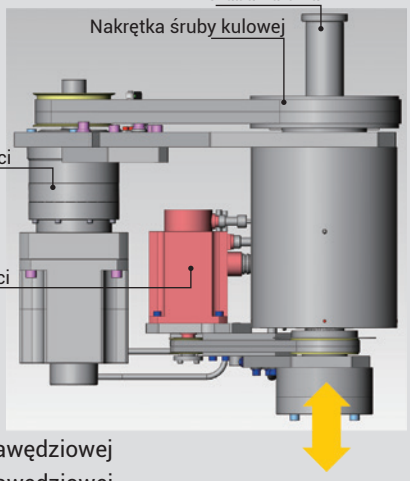
Podciśnienie


Mechaniczny zacisk

ZWIĘKSZONA PRODUKTYWNOŚĆ ZMNIEJSZONY WPŁYW NA ŚRODOWISKO

WYJĄTKOWY PODWÓJNY SERWONAPĘD RUCHU BELKI (DSP)

To specjalny, opatentowany przez AMADĘ system napędowy DSP. Zastosowano w nim dwa silniki umożliwiające osiąganie maksymalnych sił gięcia 600 kN przy jednoczesnej redukcji mocy o 10% w porównaniu z konwencjonalną prasą krawędziową wysokiej jakości.
Jeden silnik napędza śrubę kulową podczas szybkiego ruchu (zarówno otwieranie i zamykanie). Drugi silnik napędza wyłącznie nakrętkę umożliwiając precyzyjne pozycjonowanie podczas procesu gięcia.

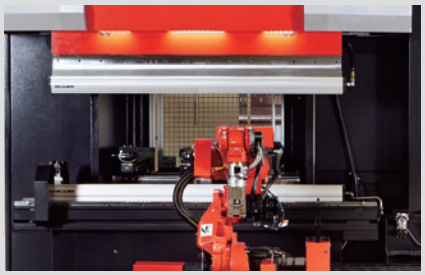


PORÓWNANIE Z KONWENCJONALNĄ PRASĄ KRAWĘDZIOWĄ

Prędkość dobiegu: 220 mm/s **120% szybciej** niż w przypadku konwencjonalnej prasy krawędziowej
Prędkość gięcia: 25 mm/s* **150% szybciej** niż w przypadku konwencjonalnej prasy krawędziowej
Prędkość powrotu: 250 mm/s **150% szybciej** niż w przypadku konwencjonalnej prasy krawędziowej

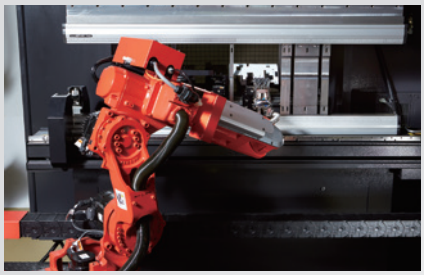
* Wartość maksymalna w zależności od warunków gięcia

FUNKCJE I WYPOSAŻENIE OPCJONALNE



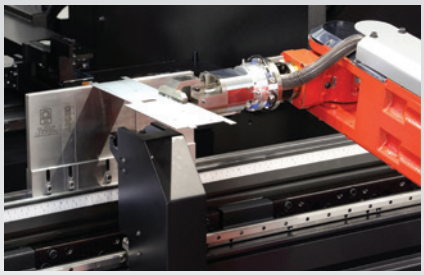
Prasa krawędziowa EG-6013R

Wysokość prześwitu zwiększona o 150mm w porównaniu do konwencjonalnych pras krawędziowych. Mechanizm napędowy DSP zapewnia wyższą prędkość i dokładność.



Robot EG-ROBOT

Udźwig 10 kg (bez chwytaka), 6 stopni swobody i 1 oś jezdna umożliwia programowanie symultanicznych ruchów Robota EG przypominających ruchy człowieka.



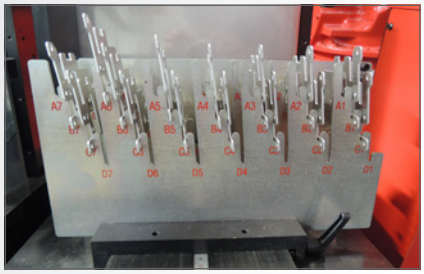
System pomiaru kąta Bi-S

Specjalnie zaprojektowany system pomiaru kąta uwzględnia sprężystość materiału. Zapewnienia niezawodność i dokładność wyników gięcia.

Załadunek standardowy - poziomy

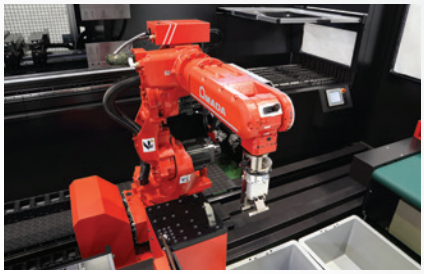
Praca w harmonogramach przy wykorzystaniu maksymalnie czterech stacji. Możliwe mieszanie załadunku poziomego i pionowego.

Grubość materiału	0,5 mm - 2,5 mm
Min. rozmiar elementu	40 mm x 80 mm
Max. rozmiar elementu	300 mm x 300 mm
Max. wysokość stosu	300 mm
Ilość stołów załadowczych	4
Podciśnienie	Przechwyt z podciśnienia do zacisku po załadunku
Zmiana zacisku	Przechwyt podczas cyklu gięcia



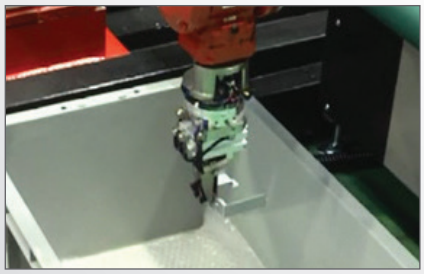
Załadunek pionowy

Obszar załadunku pionowego używany w przypadku obróbki specjalnych części, które nie mogą być ułożone płasko lub podniesione chwytakiem za pomocą podciśnienia.



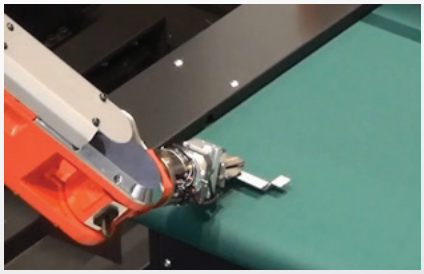
Sensor podwójnych arkuszy i re-pozycjoner

Detektor grubości detali i stacja przechwytu dopełniają możliwości produkcyjne.



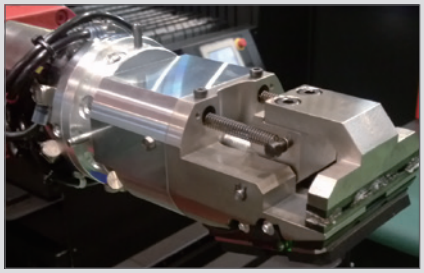
Pojemnik na produkty

Pojemnik o dużej pojemności, odpowiedni do masowej produkcji drobnych elementów.



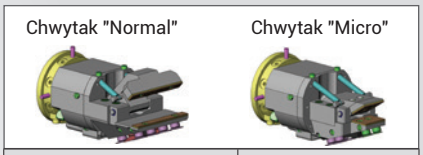
Taśmociąg rozładunkowy

Przenośnik został zaprojektowany tak, aby zapobiec zadrapaniom podczas umieszczania na nim części. Wygięte detale umieszczane na przenośniku bez przerywania produkcji.

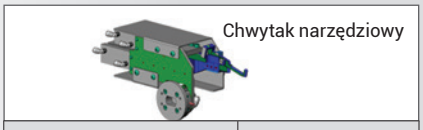


Chwytaki robota

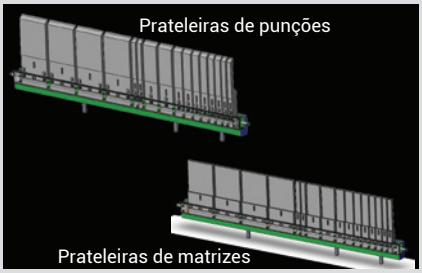
Zaprojektowane chwytaki maksymalizują możliwości wykorzystania przestrzeni roboczej.



Zastosowanie	Gięcie (typ mieszany)
Min. rozmiar elementu	40 mm x 80 mm
Max. rozmiar elementu	300 mm x 300 mm

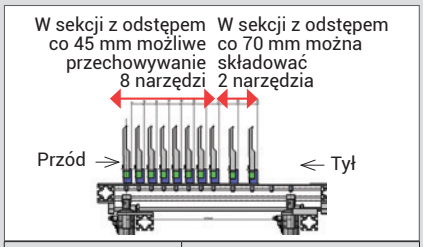


Zastosowanie	Wymiana narzędzi
Max. masa narzędzia	3,1 kg (100 mm stempel podgięty)
Szerokość	15 mm ~100 mm



Magazyn narzędziowy

Stosowanie wielu różnych technik gięcia jest możliwe dzięki uniwersalnemu magazynowi narzędzi.

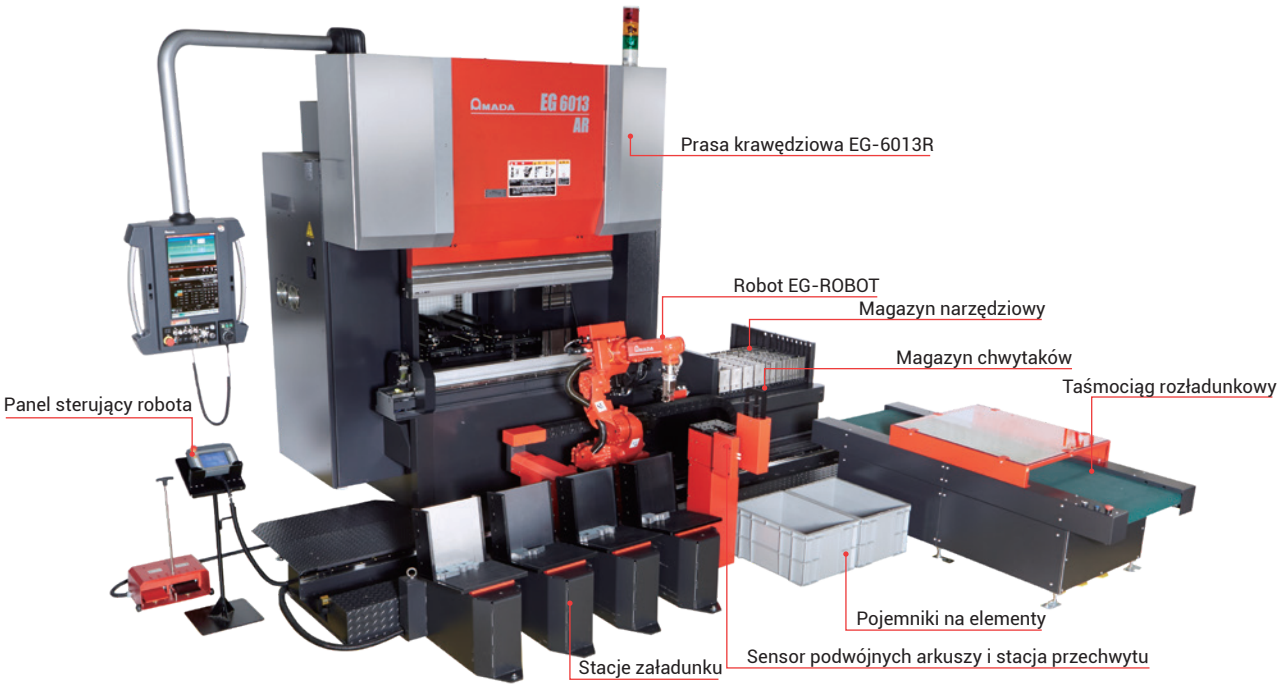


Łączna liczba szyn magazynu	10
Długość narzędzi i ilość w szynie magazynu	2 x 15 mm, 2 x 20 mm, 2 x 25 mm, 2 x 30 mm 2 x 50 mm, 4 x100 mm oraz specjalnie frezowane 1 x 5 mm i 1 x 10 mm
Efektywna wysokość narzędzia	150 mm zarówno dla stempla i matrycy
Możliwość montażu	Jeden typ narzędzia na połowie szyny lub na całej jego długości.

Zabudowana strefa robocza

Dedykowane osłony zaprojektowana z myślą o bezpieczeństwie i widoczności.

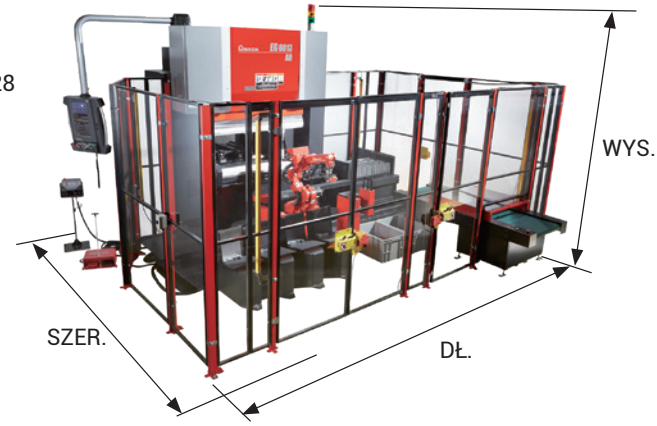
KONFIGURACJA URZĄDZENIA



WYMIARY MASZYNY

EG-6013 AR
(DŁ.) 5045 x (SZER.) 3610 x (WYS.) 3028

Jednostka: mm



DANE TECHNICZNE

PRASA KRAWĘDZIOWA			EG-6013AR
Siła nacisku		kN	600
Wysokość otwarcia		mm	635
Skok		mm	150
Prędkość zjazdu belki		mm/s	220
Prędkość gięcia		mm/s	25 (bez robota wspomagającego detal)
ROBOT			
Ilość osi sterowanych			Robot: 6 osi, Oś szyny: 1
Obciążenie		kg	10 (łącznie z chwytakiem)
Oś jezdna	Skok	m	3,2
Chwytaki	Ilość chwytaków do gięcia		2 (typ mieszany)
	Ilość chwytaków narzędziowych		1
Magazyn narzędzi	Ilość szyn narzędziowych		10 (szyny narzędziowe typu LS2)
Stacja załadunku	Ilość stacji		4
	Max. rozmiar elementu	mm	300 × 300
	Max. wysokość stosu materiału	mm	300
Stacja rozładunku (opcja)	Ilość pojemników		2
	Wymiary taśmociągu rozładunkowego	mm	550 × 2000
	Nośność taśmociągu	kg	60
Maksymalny rozmiar elementu		mm	300 × 300 × 2,5
Minimalny rozmiar elementu		mm	40 × 80 × 0,6

Dane techniczne, wygląd i wyposażenie mogą ulec zmianie bez powiadomienia z powodu wprowadzenia ulepszeń i rozwoju technicznego.

Bezpieczeństwo użytkowania
Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.
Podczas używania tego produktu należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.

- Niektóre środki bezpieczeństwa zapobiegające zagrożeniom zostały usunięte ze zdjęć użytych w tym katalogu.
- Urządzenia zabezpieczające zalecane przez firmę Amada są dostępne jako opcje umożliwiające wykorzystania przez użytkownika w celu indywidualnego dostosowania w zależności od produkowanych elementów.

Oficjalną nazwą modelu maszyny i urządzeń opisanych w tym katalogu jest EG6013AR. Użyj tej zarejestrowanej nazwy modelu podczas kontaktu z naszymi przedstawicielami w celach instalacji, eksportu lub finansowania. Ze względu na czytelność w niektórych częściach katalogu użyto pisowni z łącznikami, np. EG-6013AR.

AMADA Sp. z o.o.
Cholerzyn 467
32-060 Liszki
Polska

Tel: +48 12 379 31 85
Fax: +48 12 379 36 02
www.amada.pl

E049-EU03pl – April 2018 – © AMADA EUROPE. Wszelkie prawa zastrzeżone.