

# Rozwiązania mocowań magnetycznych

PL



Time saving  
solutions

[www.EASchangesystems.com](http://www.EASchangesystems.com)

# Oszczędzaj czas i pieniądze na bazie rozwiązań trwałych elektromagnesów od EASchangesystems.

## Dlaczego właśnie EASchangesystems?

EASchangesystems ma na swoim koncie setki instalacji systemów mocujących na bazie trwałych elektromagnesów. Tak rozległe doświadczenie zawodowe to gwarancja wysokiej jakości. Systemy Pressmag zostały zaprojektowane specjalnie z myślą o stosowaniu na urządzeniach do formowania wtryskowego i we współpracy z formami.

Nasza innowacyjna konstrukcja urządzeń Pressmag uwzględnia wszystkie wymagania operacyjne, aby sprostać bardzo wyśrubowanym wymaganiom tej gałęzi przemysłu;

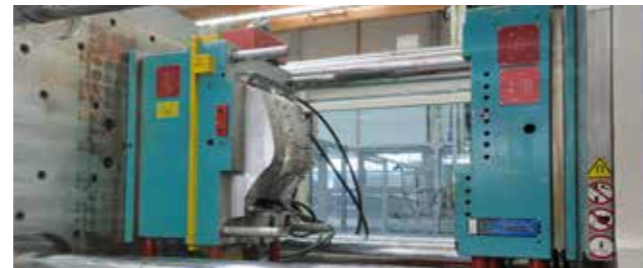
- Prześwit pomiędzy stołami
- Siła trzymająca i siła otwierająca
- Zakres temperatury

Jeżeli do całej układanki dodamy także wielkość samego urządzenia staje się jasne, że jeden system to za mało, aby sprostać wszystkim wymaganiom.

**EASchangesystems oferuje także pełen asortyment rozwiązań z zakresu zacisków magnetycznych.**

## Rozwiązania Pressmag

System EAS SP to konstrukcja preferowana, gdy w grę wchodzi urządzenie do formowania wtryskowego o niedużej wielkości. System obejmuje podzespoły EAS-Y-MAG, Pressmag SP100 i Pressmag SP150. W przypadku urządzeń o wielkości powyżej 400 ton, system Pressmag HP oferuje technologię na bazie biegunów długich. System Pressmag LP oferuje nie tylko konstrukcję bazującą na długich biegunach, ale także specjalny ekran dotykowy z przyciskami sterowania, który gwarantuje precyzyjną i niezawodną kontrolę operacyjną wraz z ciągłym pomiarem siły zaciskania.



Pressmag SP



Pressmag HP



Pressmag LP

## Oszczędzaj cenny czas

Wyliminuj konieczność stosowania standardowych urządzeń z płytą tylną w czasie pracy z formami ładowanymi pionowo.



Zmniejsz koszty magazynowania aż o 60%



Zmniejsz koszty produkcji aż o 20%



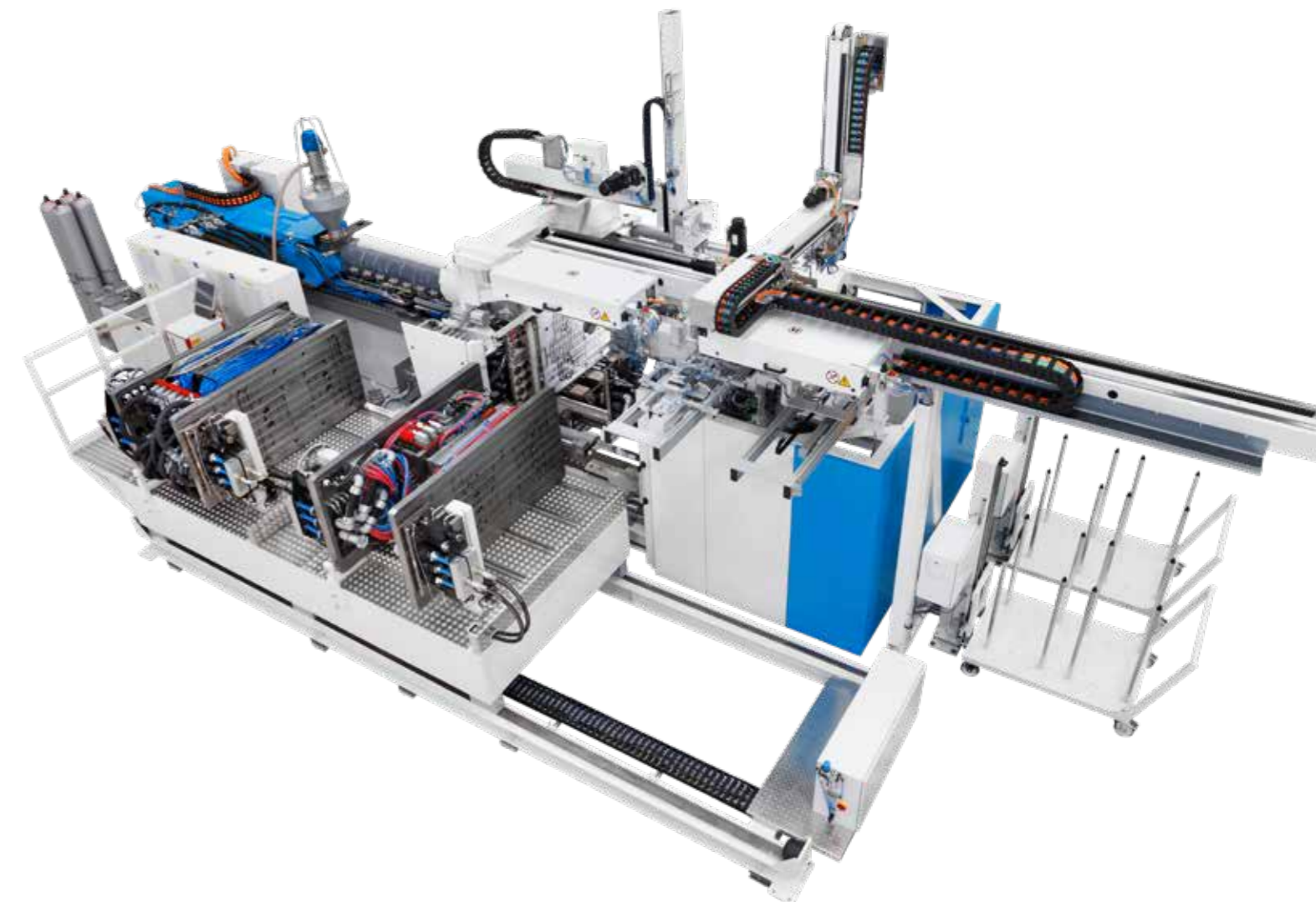
Zmniejsz koszty robocizny aż o 40%



Zoptymalizuj bezpieczeństwo operatora



Zmniejsz czas przestoju maszyn aż o 15%



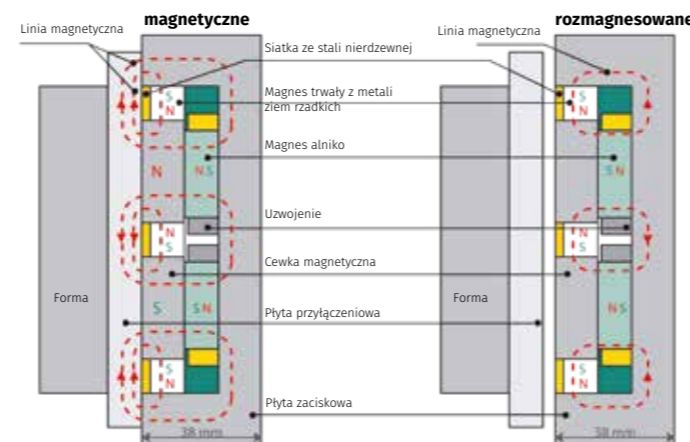
# Systemy mocujące na bazie trwałych elektromagnesów zoptymalizowane za pomocą Pressmag

## Technologia biegunów kwadratowych

Systemy Pressmag SP wyposażono w bieguny o małej wielkości, aby zagwarantować nieprzerwane zadawanie najwyższej siły zaciskania. Dzięki temu udało się również uzyskać maksymalną wszechstronność w obszarze wyrzutnika i otworów montażowych.

Mniejsze bieguny kwadratowe przewidziane dla urządzeń o mniejszych rozmiarach:

- Pozwalają uzyskać wyższą całkowitą siłę zaciskania
- Maksymalizują wielkość prześwitu pomiędzy stołami maszyny
- Ułatwiają ich umiejscowienia wokół otworów wyrzutnika EASchangesystems może zagwarantować bezpieczny montaż systemu Pressmag SP, dzięki zastosowaniu maksymalnej ilości dostępnych punktów montażowych.



Pressmag SP on a 3000 kN (300 t) machine

## Pressmag SP

Systemy Pressmag SP na bazie trwałych elektromagnesów mają podstawę kwadratową o wielkości 47 mm (1,85") i wykorzystują konstrukcję typu „biegun koło bieguna” – tj. naprzemiennie biegun północny i południowy. Dzięki temu w kierunku środka płyt dociskowych na mniejszych urządzeniach zadawana jest większa siła zaciskowa i możliwe jest wykorzystanie cieńszych płyt Pressmag o grubości 38 mm, aby zminimalizować redukcję wielkości otworu wylotowego.

System Pressmag SP100 zaprojektowano do pracy przy maksymalnej temperaturze 100°C (212°F) a jego konstrukcja bazuje na biegunach w kształcie kwadratu uszczelnionych za pomocą żywicy. System Pressmag SP150 wyposażono w uszczelnienia siatkowe ze stali nierdzewnej ciętej laserowo oraz pokrywy, dzięki czemu cały system jest łatwy w czyszczeniu i gwarantuje doskonale płaską i całkowicie stalową powierzchnię. System Pressmag SP150 zaprojektowano do pracy przy wysokiej temperaturze sięgającej nawet 150°C (302°F).

## EAS-y-MAG

Systemy EAS-y-MAG składają się z dwóch płyt standardowych wyposażonych w bieguny kwadratowe oraz uszczelnień żywicznych, które umożliwiają pracę w maksymalnej temperaturze 100°C (212°F). Płyty standardowe są dostępne do urządzeń o wielkości 500, 750, 1000, 1500 i 2000 kN (odpowiednio 50, 75, 100, 150 i 200 ton). Systemy są dostępne wraz ze standardowym interfejsem sterującym E 70.0 lub z prostym w obsłudze interfejsem sterującym IL 1.



EAS-y-MAG: System EAS-y-MAG 75 na urządzeniu o wielkości 750 kN (75 t)

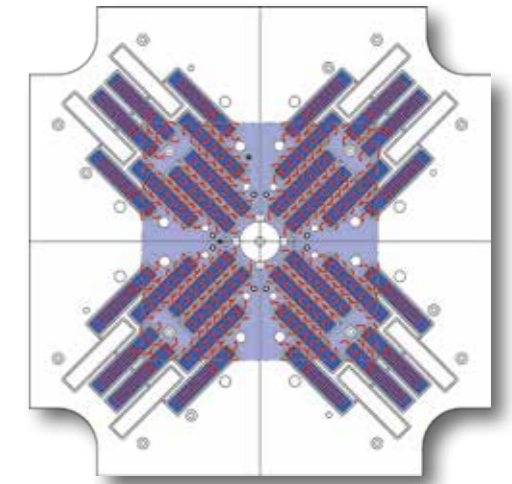
## Technologia długich biegunów

Technologia długich biegunów wykorzystywana w systemach EASchangesystems jest przeznaczona do większych gabarytowo urządzeń, ponieważ strumień magnetyczny (siła trzymająca) koncentruje się zawsze na formie. Dotyczy to także sytuacji, gdy biegun jest ostniony tylko częściowo.

Dłuższe bieguny przeznaczone do większych gabarytowo urządzeń:

- Zapewniają większą siłę trzymającą
- Minimalizują rozproszenie strumienia
- Minimalizują wielkość szczeliny powietrznej

System Pressmag LP jest osadzony na bardzo sztywnej ramie, która zapobiega wyginaniu płyty i dzięki temu minimalizuje wielkość szczeliny powietrznej, co z kolei zapobiega utracie siły trzymającej i wyłączeniu się urządzenia.



System Pressmag HP na urządzeniu o wielkości 32000 kN (3200 t)

## Pressmag HP

W przypadku urządzeń o wielkości powyżej 4000 kN (400 ton) system Pressmag HP oferuje technologię na bazie długich biegunów. Dzięki temu można zagwarantować najwyższe skupienie strumienia magnetycznego oraz wyjątkowo wysoką siłę zacisku, przy jednoczesnym zastosowaniu płyty o grubości zaledwie 55 mm (2,16"). System Pressmag HP na bazie trwałych elektromagnesów to system skompensowany, podobnie jak Pressmag LP. Po uruchomieniu systemu biegun długi staje się biegunem północnym, natomiast płyta podstawy biegunem południowym. Magnes neodymowy z metali ziem rzadkich oraz magnes z AlNiCo dociskają formę i pozostają aktywne aż do chwili wyłączenia, przy czym siła zaciskająca pozostaje na stałym poziomie. Magnes z AlNiCo dociskają formę i pozostają aktywne, aż do chwili ich wyłączenia, przy czym siła zaciskająca pozostaje przez cały czas na stałym poziomie. Dotyczy to także sytuacji, gdy nastąpi przerwa w dostawie prądu!

## Pressmag LP

Najnowsza generacja systemu Pressmag LP to doskonałe rozwiązanie dostosowane do urządzeń do formowania wtryskowego o wydajności 4000-45000 kN (400-4500 t) pracujących w środowisku formowania o temperaturze 100°C (212°F). Biegun długi systemu Pressmag LP ma kształt owalny, odmiennie niż w systemie Pressmag HP bazującym na biegunie w kształcie prostokąta. Biegun owalny jest także wyposażony w konstrukcję zamocowanej fabrycznie wtyczki, która ułatwia zamianę biegunów. System zawiera ponadto płyty o grubości 55 mm (2,16") oraz ekran dotykowy z panelem sterującym i powierzchnię zaciskową typu metal-metal. Takie rozwiązanie techniczne umożliwia dokładny pomiar generowanych sił.



System Pressmag LP na urządzeniu o wielkości 9000 kN (900 t)

### Zalety systemu Pressmag LP:

- Najnowocześniejszy panel sterujący MAGTCU 13 wraz z ekranem dotykowym gwarantujący precyzyjne i niezawodne monitorowanie pracy systemu.
- Wielopoziomowy dostęp zapewniający całkowite bezpieczeństwo personelu obsługi, klasa APAVE.
- Jest to jedyny system zaciskowy na bazie trwałych elektromagnesów, który spełnia najnowsze normy ISO dotyczące urządzeń do formowania wtryskowego.
- System gwarantuje niezmienną wartość siły zaciskania nawet w sytuacji, gdy dojdzie do awarii zasilania.
- System adaptuje się samodzielnie do zmiennych parametrów zasilania elektrycznego (wartości prądu w amperach, napięcia i częstotliwości).
- Funkcja automatycznego diagnozowania podzespołów/czujników wewnętrznych jednostki sterującej, aby ułatwić proces wykrywania i usuwania usterek.
- Łatwa i szybka instalacja – natychmiastowa dostępność.
- System można stosować na nowych i już istniejących urządzeniach do formowania wtryskowego.
- Prosta i bezpieczna obsługa

# Rozwiązania Pressmag zapewniają maksymalne bezpieczeństwo i kontrolę

## Zgodne z normami VDMA, SPI i ISO

### System Pressmag zawiera

#### A. Pierścienie centrujące

Systemy Pressmag SP przewidziane dla urządzeń o wydajności do 2000 kN (200 t) są dostarczane bez wymiennych pierścieni wyśrodkowujących. Są one dostępne na życzenie, jako wyposażenie opcjonalne i należy je zamawiać oddzielnie. Wszystkie pozostałe systemy Pressmag są wyposażone w wymienne, wzmocnione pierścienie centrujące, które ułatwiają szybką i dokładną konfigurację form. Zastosowanie pierścieni gwarantuje także prawidłowy montaż

#### B. Czujniki

Systemy Pressmag HP wyposażono w dwa czujniki zbliżeniowe oraz czujnik do kontroli temperatury. Czujnik zbliżeniowy wysyła sygnał, gdy pojawiła się zbyt duża szczelina powietrzna lub w sytuacji, gdy nie wykryto obecności formy. Służy także do przerywania pracy urządzenia. Na życzenie można także zainstalować czujnik strumienia magnetycznego. Służy on do wykrywania zmian w strumieniu magnetycznym, jeżeli w systemie zastosowano

formę ze stali stopowej, która uniemożliwia zaciskanie. W połączeniu z czujnikami zbliżeniowymi stanowi on także dodatkowy bufor (poziom) bezpieczeństwa. Systemy Pressmag przeznaczone do urządzeń o wydajności poniżej 2000 kN (200 t) są dostarczane tylko z jednym czujnikiem zbliżeniowym dla każdej z płyt.

#### C. Skrzynka elektryczna

skrzynka elektryczna płyty i stanowi integralną część płyt dociskowych. Jest uszczelniona i wodoodporna, a jej otwarcie zapewnia dostęp do połączeń kablowych.

#### D. Otwory montażowe i/lub otwory wyrzutnika

Każdy system Pressmag jest wyposażony w otwory montażowe i otwory wyrzutnika zgodnie z normami międzynarodowymi (Euromap, SPI oraz JIS). Na szczycie płyty znajdują się otwory gwintowane, które umożliwiają zamocowanie uszu do podnoszenia, co znacznie ułatwia instalację systemu.



### Certyfikacja

Panele sterujące EASchangesystems zaprojektowano i wykonano specjalnie na potrzeby rozwiązań systemowych Pressmag. Panele gwarantują bezpieczną i bezproblemową obsługę urządzeń do formowania wtryskowego lub wymianę matryc. Jednostki sterujące Pressmag spełniają wymagania najnowszych norm ISO, VMA i SPI.

Interfejs łączący pomiędzy urządzeniem do formowania wtryskowego i systemami Pressmag definiuje się w następujący sposób:

- E 70.0, gdy zmodernizowano istniejące urządzenia do formowania
- E 70.1, gdy zastosowano nowe urządzenia z panelami sterującymi już zintegrowanymi z panelami sterującymi urządzeń,
- E 72, gdy rekomendowane jest zintegrowanie z panelami sterującymi urządzeń.



### Uproszczona jednostka sterująca IL 1

- Wykorzystywana w systemie Pressmag SP
- Stosowana, gdy interfejs urządzenia nie spełnia wymagań Euromap E 70
- Jest wyposażona w prosty wyłącznik awaryjny bezpieczeństwa



IL1 Control Unit

### Standardowa jednostka sterująca SCU

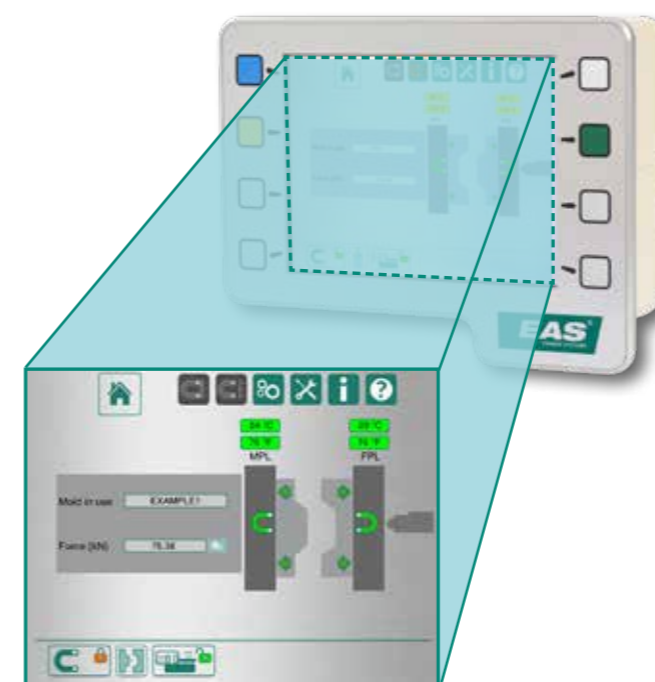
- Służy do sterowania systemami Pressmag SP i Pressmag HP
- Jest zgodna z interfejsem Euromap E 70
- Wyposażone w funkcje bezpieczeństwa SAFE (wymuszenie obsługi z użyciem dwóch rąk)



SCU Control Unit

### Jednostka sterująca z ekranem dotykowym MAGTCU 13

- Współpracuje z systemami Pressmag SP i Pressmag LP
- Wielopoziomowy dostęp zapewniający całkowite bezpieczeństwo personelu obsługi
- Precyzyjne i niezawodne monitorowanie pracy systemu, dzięki zastosowaniu najnowocześniejszego ekranu dotykowego/panelu sterującego 8", który pozwala na szybki pomiar:
  - Statusu magnesów na płytach stałych i ruchomych
  - Statusu strumienia magnetycznego na płytach stałych i ruchomych
  - Siły zaciskania na każdej z form (dostępne opcjonalnie)
  - Statusu czujnika zbliżeniowego
  - Statusu alarmów systemowych
  - Statusu czujnika temperatury
- Wyjmowalna karta SD do przeprowadzania diagnostyki systemowej w trybie offline
- System adaptuje się samodzielnie do zmiennych parametrów zasilania elektrycznego
- Funkcja automatycznego



MAGTCU 13 Control Unit

# Charakterystyka techniczna

	Pressmag SP			Pressmag HP	Pressmag LP
	EAS-Y-MAG	SP 100	SP 150		
<b>Siła zaciskania urządzenia kN (t)</b>	500-2000 (50-200)	500-4000 (50-400)	500-4000 (50-400)	2000-45000 (200-4500)	2000-45000 (200-4500)
<b>Siła magnetyczna na biegun kN (t)</b>	2,2 (0,22)	2,2 (0,22)	2,2 (0,22)	25,0 (2,5)	21 (2,1)
<b>Grubość płyty</b>	38 mm (1,5")	38 mm (1,5")	38 mm (1,5")	55 mm (2,16")	55 mm (2,16")
<b>Maksymalna temperatura robocza *1</b>	100°C (212°F)	100°C (212°F)	150°C (302°F)	100°C (212°F)	100°C (212°F)
<b>Głębokość strumienia magnetycznego</b>	20 mm (.78")	20 mm (.78")	20 mm (.78")	25 mm (.98")	25 mm (.98")
<b>Zakres czujnika zbliżeniowego</b>	0,2 mm (.0078")	0,2 mm (.0078")	0,2 mm (.0078")	0,2 mm (.0078")	0,2 mm (.0078")
<b>Wartości napięcia standardowego</b>	380/415VAC,50/60Hz	380/415VAC,50/60Hz	380/415VAC,50/60Hz	380/415VAC,50/60Hz	380/480VAC,50/60Hz
<b>Otwory montażowe *2</b>	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe
<b>Otwory wyrzutnika</b>	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe
<b>pierścienie centrujący po stronie stałej</b>	brak	>2000kN (200t)	>2000kN (200t)	standardowe	standardowe
<b>Pierścienie centrujący po stronie ruchomej</b>	brak	>2000kN (200t)	>2000kN (200t)	standardowe	standardowe
<b>Jednostka sterująca</b>	IL1 lub standardowa SCU	IL1 lub standardowa SCU	IL1, standardowa SCU lub MAGTCU13	standardowa SCU	Ekran dotykowy MAGTCU13
<b>Czujnik temperatury</b>	brak	na życzenie	na życzenie	standardowe	standardowe
<b>Czujnik zbliżeniowy</b>	1 na płytę	1 na płytę ≤2000kN (200t) 2 na płytę >2000kN (200t)	1 na płytę ≤2000kN (200t) 2 na płytę >2000kN (200t)	2 na płytę	2 na płytę
<b>Czujnik strumienia magnetycznego</b>	brak	brak	brak	na życzenie	standardowe
<b>Pomiar siły</b>	brak	brak	brak	brak	na życzenie
<b>Uszczelnienie bieguna</b>	żywica	żywica lub metal	metal	żywica	metal
<b>Zestaw kabli łączących</b>	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe
<b>Wkręty montażowe *3</b>	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe
<b>Instrukcja obsługi i CE</b>	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe
<b>Gwarancja dwuletnia</b>	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe	standardowe

\*1. Na życzenie dostępny jest system Pressmag HP pracujący w temperaturze do 120°C (248°F)

\*2. Należy dokładnie określić normy EUROMAP/SPI/IIS

\*3. Na życzenie dostępne są wkręty montażowe w kształcie litery T



## Wpływ szczeliny powietrznej

Do zauważalnej redukcji siły zaciskania dochodzi wtedy, gdy pomiędzy powierzchnią płyty magnetycznej i formą pojawi się prześwit. Taki prześwit określa się jako szczelinę powietrzną. Może ona występować wtedy, gdy powierzchnia formy nie jest płaska lub gdy pomiędzy formą i systemem zaciskowym nagromadziły się zanieczyszczenia. Na wykresie pokazano krzywą wpływu obecności szczeliny powietrznej na siłę zaciskania.

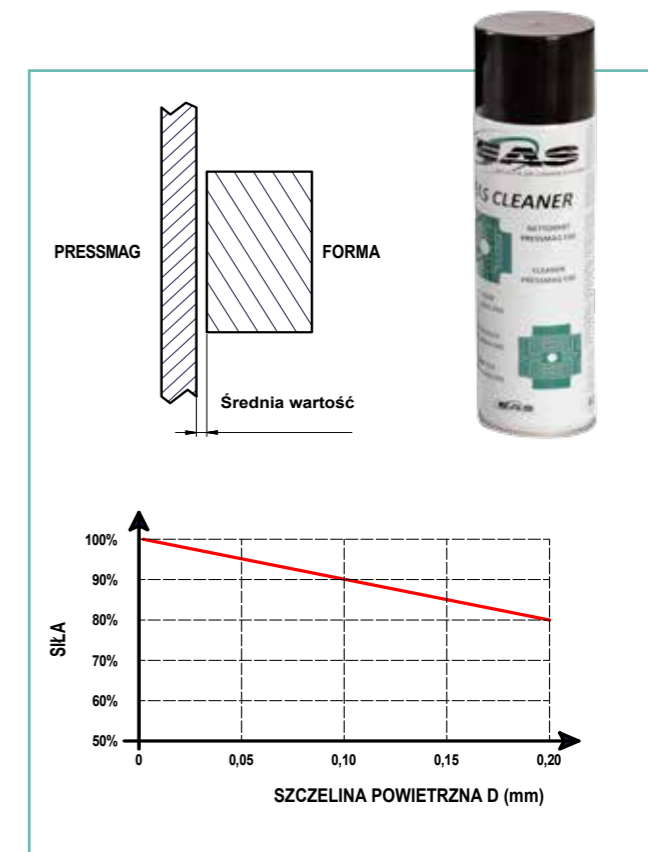
Płyty tylne muszą spełniać następujące wymagania, aby zapobiec występowaniu szczeliny powietrznej:

- Wykonane ze stali niestopowej
- obrobione do wartości chropowatości Ra = 1,6 lub wyższej i gwarantujące minimalną płaskość 0,1 mm/m (0,003 cala na stopę).

W przypadku systemów Pressmag SP, płyta tylna formy musi mieć minimalną grubość 20 mm (0,8"). Grubość minimalna płyty tylnej w systemach Pressmag HP i LP musi wynosić 30 mm (1,18"). EASchangesystems oferuje specjalny spray do czyszczenia, który gwarantuje prawidłowe oczyszczenie powierzchni zaciskowej.

## Instalacja

Producent maszyny samodzielnie przeprowadza instalację i podłączenie systemu Pressmag na nowych urządzeniach. W przypadku już istniejących systemów, służymy pomocą i doświadczeniem profesjonalnej ekipy montażowej EASchangesystems, która z radością pomoże Państwu w instalacji i obsłudze systemu na terenie zakładu, aby zapewnić kompletną i prawidłową instalację.



# Kompletne rozwiązania z jednego źródła



## Prasy pionowe

EASchangesystems oferuje szeroki asortyment produktów innowacyjnych, narzędzi oraz systemów do prasy pionowych.



## Mechanizmy do podnoszenia matryc

Mechanizmy do podnoszenia matryc uzupełniają jednostki Pressmag służące do zaciskania górnej i dolnej podstawy tłoczniaka w danym narzędziu i unoszą narzędzie ponad stół prasy, aby ułatwić jej ładowanie i pozycjonowanie.



## Wałki wstępne

Dostępne są także wałki wstępne, które upraszczają proces ładowania i rozładowywania narzędzie z przodu prasy.

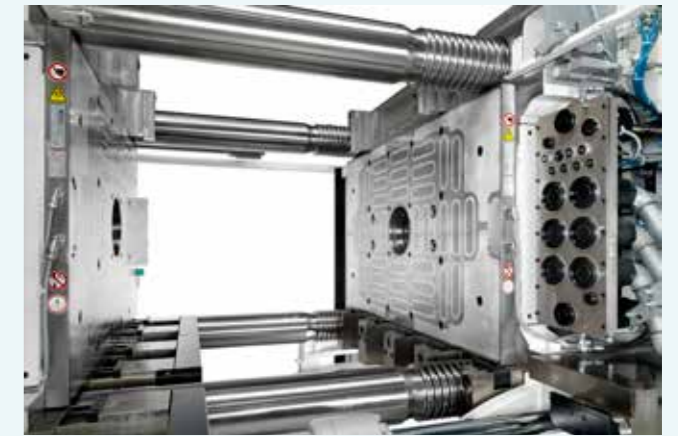


## Stoły obrotowe

Rozwiązania z kategorii zacisków magnetycznych są również dostępne do wielokolorowych, obrotowych maszyn dociskowych oraz bezciągnowych urządzeń do formowania. EASchangesystems oferuje także inne wyspecjalizowane rozwiązania na potrzeby urządzeń do odlewania ciśnieniowego oraz pras gumowych i ceramicznych.

## Wymiana formy w poziomie na urządzeniach do formowania

Na potrzeby wymiany formy w poziomie, EASchangesystems oferuje nie tylko magnetyczne rozwiązania zaciskowe Pressmag, ale także szeroki wachlarz wałków (z/bez napędu), które pozwalają na oszczędność czasu, a także stołów do wymiany form i pojazdów transportowych, złącza wielokrotne oraz urządzenia do unieruchamiania form w standardowych płytach tylnych form.



## Zamiast godzin tylko minuty

Pokazane niżej rozwiązanie pochodzące od jednego z wiodących dostawców urządzeń do przemysłu motoryzacyjnego to w pełni zautomatyzowany mechanizm wymiany formy produkcji EASchangesystems. Po jego instalacji

całkowity czas potrzebny na wymianę formy zmniejszono z kilku godzin do mniej niż trzech minut, a mówimy o formie ważącej 40 ton!



**Europe/The Netherlands**

**EAS Europe B.V.**

De Hooge Hoek 19A / 3927 GG Renswoude  
phone: +31 318 477 010 / The Netherlands  
info@EASchangesystems.com

**USA**

**EAS Mold & Die Change Systems, Inc.**

200 Augusta Arbor Way, Suite B  
Greenville, South Carolina 29605  
phone: +1 864 603 3386 / United States of America  
easus@EASchangesystems.com

**France**

**EAS France S.A.R.L.**

ZI Alpespace / 218 Voie Aristide Bergès  
73800 Sainte Hélène du Lac  
phone: +33 4 79 65 04 10 / France  
easfr@EASchangesystems.com

**China**

**苏州易爱使快速换模系统有限公司**

**Suzhou EAS Change Systems Co., Ltd**

No.1188 Pangjin Road / Wujiang City / 215200  
phone: +86-512-63093091 / PR China  
sales-china@EASchangesystems.com

**Italy**

**EAS MED S.r.L.**

Via J. F. Kennedy, 19/C2 / 20871 Vimercate (MB)  
phone: +39 039 608 3816, +39 039 626 0654 / Italy  
easmed@EASchangesystems.com