

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



# PAKIETY WPS FRONIUS

DO ZASTOSOWAŃ RĘCZNYCH  
DO STALI I CRNI

SPECJALNIE Z MYŚLĄ O NORMIE DOTYCZĄCEJ  
WYTWARZANIA KONSTRUKCJI STALOWYCH EN1090

# OZNACZENIE CE W BUDOWIE ZE STALI. NIEZWYKLE ŁATWE.

## PAKIETY WPS FRONIUS DO STALI I CrNi.

Nasze pakiety WPS „Stal” oraz „CrNi” do zastosowań ręcznych pozwalają zaoszczędzić nawet 85% kosztów\* i skracają czas certyfikacji produktów według normy EN 1090. Zawarte w nich instrukcje spawania wg EN 15612 (kwalifikacja przez zastosowanie standardowego procesu spawania) zawierają szczegółowe informacje o różnych klasach jakości stali i grubościach materiału oraz materiałach dodatkowych, które są udostępniane klientom w formie cyfrowej.

\*Założenie: przy co najmniej 5 testowanych procedurach.



## PAKIET WPS DO ZASTOSOWAŃ RĘCZNYCH DO STALI

- / Proces MAG
- / Grupa materiałów: 1.3 (do jakości S460)
- / Materiał dodatkowy: G3Si1, G4Si1
- / Pozycje PA, PB, PC, PF
- / Zakres grubości blach 1,5 mm do 50 mm
- / Nadaje się do wyposażenia spawalniczego wszystkich producentów
- / Obsługiwane metody spawania:
  - Spawanie MAG łukiem krótkim, pośrednim i natryskowym
  - Spawanie MAG łukiem pulsującym
  - Proces PMC Mix

## UJĘTE INSTRUKCJE SPAWANIA

OZNACZENIE	KSZTAŁT SPOINY
SPOINA I JEDNOWARSTWOWA	 1,5 mm – 3,0 mm
SPOINA Y, JEDNOWARSTWOWA	 3,0 mm – 5,0 mm
SPOINA Y, WIELOWARSTWOWA	 3,0 mm – 5,0 mm
SPOINA PACHWINOWA, JEDNOWARSTWOWA	 2,0 mm – 10,0 mm
SPOINA PACHWINOWA, WIELOWARSTWOWA	 10,0 mm – 24,0 mm
SPOINA I, SPOINA Y, JEDNOWARSTWOWA	 2,0 mm – 4,0 mm, Ø ≥ 40 mm
SPOINA PACHWINOWA, RURA, JEDNOWARSTWOWA	 2,0 mm – 4,0 mm, Ø ≥ 40 mm

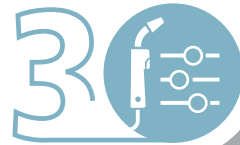


**PLANOWANIE**

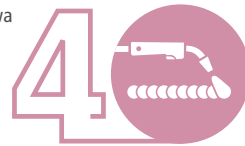
/ Jakie instrukcje spawania są potrzebne?

**URUCHOMIENIE****KWALIFIKACJE PRACOWNIKÓW**

/ Regularne zapewnienie kwalifikacji

**KALIBRACJA I KONTROLE BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO**

/ Regularne kontrole bezpieczeństwa technicznego i kalibracja systemów spawania

**SPAWANIE ZŁĄCZA EGZAMINACYJNEGO POD NADZOREM KONTROLERA I TWORZENIE TYMCZASOWEJ INSTRUKCJI SPAWANIA****WPS**

/ Uzyskanie pieczęci kontrolnej

**TWORZENIE WPS**

/ Na podstawie kontroli procesu tworzone są instrukcje spawania

**KONTROLA PROCESU (WPQR)**

/ Kontrola przez certyfikowaną instytucję kontrolną

\*Założenie:

przy co najmniej 5 testowanych procedurach

NAWET  
**85%\***  
OSZCZĘDNOŚCI  
NA KOSZTACH

Z PAKIETEM  
WPS  
FRONIUS

/ Pozycje 4–6 są skracane

## DROGA DO GOTOWEJ INSTRUKCJI SPAWANIA

OD WEJŚCIA W ŻYCIE NORMY EN 1090 W 2014 ROKU  
ZALECANE JEST POSIADANIE ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI  
(ZKP) DLA KONSTRUKCJI SPAWANYCH WSZYSTKICH KLAS WYKONANIA.

Ta ZKP przewiduje posiadanie odpowiednich instrukcji spawania (WPS = Welding Procedure Specifications) na stanowisku pracy i wykonywanie prac ściśle według nich.

Kroki od 1 do 3 całego procesu wymagają znacznych nakładów na planowanie, a koszty kwalifikacji procesów w kroku 4 są nadzwyczaj wysokie, w szczególności dla małych i średnich przedsiębiorstw. Właśnie dlatego firma Fronius stosuje i oferuje gotowe, korzystne cenowo pakiety WPS do ręcznych zastosowań do stali i CrNi. Dzięki temu koszty działań organizacyjnych i kontroli procesów, które trzeba było ponosić w ramach tworzenia instrukcji spawania, całkowicie przechodzą do historii.

A jakie jest Twoje wyzwanie  
w spawalnictwie?

Let's get connected.



# PAKIET WPS DO RĘCZNYCH ZASTOSOWAŃ TIG ORAZ MAG DO CrNi

- / Proces TIG + MAG
- / Grupa materiałów: 8.1 (1.4301, 1.4541, 1.4550, 1.4401, 1.4571)
- / Materiał dodatkowy: CrNi 19 9 / 18 12 3
- / Zakres grubości blach 1,4 mm do 16 mm
- / Wszystkie pozycje spawania (z wyjątkiem PG i J-L045)
- / Nadaje się do wyposażenia spawalniczego wszystkich producentów
- / Obsługiwane metody spawania:
  - TIG DC
  - spawanie MAG łukiem zwarciowym
  - spawanie MAG łukiem natryskowym
  - spawanie MAG łukiem pulsującym



## UJĘTE INSTRUKCJE SPAWANIA

PROCES TIG		PROCES MAG			
OZNACZENIE	KSZTAŁT SPOINY	OZNACZENIE	KSZTAŁT SPOINY		
SPOINA I JEDNOWARSTWOWA	 1,5 mm – 2,5 mm	SPOINA PACHWINOWA, WIELOWARSTWOWA	 3,0 mm – 16,0 mm	SPOINA Y, JEDNOWARSTWOWA	 1,5 mm – 4,0 mm
SPOINA Y, JEDNOWARSTWOWA	 3,0 mm – 6,0 mm	SPOINA Y, JEDNOWARSTWOWA	 1,4 mm – 3,0 mm	SPOINA Y, JEDNOWARSTWOWA	 1,5 mm – 4,0 mm
SPOINA PACHWINOWA, JEDNOWARSTWOWA	 1,4 mm – 4,0 mm	SPOINA Y, WIELOWARSTWOWA	 3,0 mm – 6,0 mm	SPOINA PACHWINOWA, JEDNOWARSTWOWA SPAWANIE ŁUKIEM NATRYSKOWYM	 3,0 mm – 10,0 mm

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

### TRZY JEDNOSTKI BIZNESOWE, JEDNA PASJA. TECHNOLOGIA, KTÓRA USTANAWIA STANDARDY.

To co w roku 1945 rozpoczęło się jako jednoosobowa działalność, jest dzisiaj przedsiębiorstwem, które ustanawia nowe standardy technologiczne w dziedzinach spawalnictwa, fotowoltaiki i ładowania akumulatorów. Na całym świecie zatrudniamy blisko 4760 pracowników, a o naszej innowacyjności niech świadczy to, że jesteśmy w posiadaniu 1253 patentów. Zrównoważony rozwój oznacza dla nas, że kwestie ochrony środowiska i sprawy socjalne traktujemy na równi z wskaźnikami ekonomicznymi. Nasza dewiza jest od zawsze ta sama: chcemy być liderem innowacyjności.

Dalsze informacje na temat wszystkich produktów firmy Fronius oraz naszych partnerów handlowych i przedstawicieli można uzyskać na stronie internetowej [www.fronius.pl](http://www.fronius.pl)

Fronius Polska Sp. z o.o.  
ul. Gustawa Eiffel'a 8  
44-109 Gliwice  
Polska  
Telefon + 48 32 621 07 00  
Fax +48 32 621 07 01  
[sales.poland@fronius.com](mailto:sales.poland@fronius.com)  
[www.fronius.pl](http://www.fronius.pl)

Fronius International GmbH  
Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Austria  
Telefon +43 7242 241-0  
Fax +43 7242 241-953940  
[sales@fronius.com](mailto:sales@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)