



WELD THE WORLD

Speciális MIG/MAG funkciók



A termelékenység természetes növelése



B. L. Metál Hungaria Kft.
www.blm.hu

A TERMELÉKENYSÉG TERMÉSZETES NÖVELÉSE

A Pulse HS a MIG/MAG impulzusos hegesztés speciális funkciója, melynek a nagyon rövid és intenzív ív a jellemzője, melyet a hegesztő KÖNNYEDÉN tud kezelni. Más nagy leolvasztásos hegesztési eljárásokkal szemben a Pulse HS könnyen kezelhető ívet biztosít extra nyomás nélkül.

A Pulse HS a következőket teszi lehetővé:

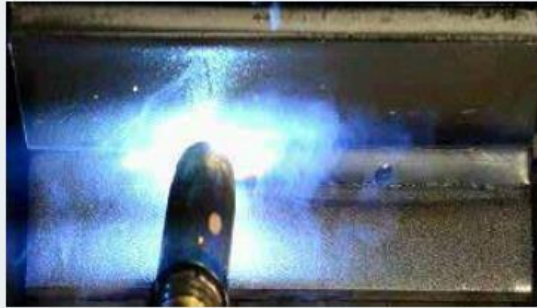
- jelentősen növeli a munkavégzési sebességet (átlagban 35%) a szabvány impulzushoz képest
- 15%-kal növeli a leolvasztott varratfém-mennyiséget (Kg/óra)
- nagyobb mértékű az áthegeztés, kisebb a veszélye a fúzió-hiánynak és a deformálódásoknak
- 35%-kal csökkentet hőközlés, jobb hegesztési minőség jobb mechanikai és fém tulajdonságokkal

A Pulse HS tulajdonságai:

- 1. nagyobb munkavégzési sebesség**
- 2. nagyobb leolvasztott varratfém-mennyiség**
- 3. alacsonyabb hőközlés és kevesebb plasztikus alakváltozás**
- 4. jobb mechanikai tulajdonságok**
- 5. nagyobb áthegeztés, kisebb fúzió-hiány veszély**
- 6. alacsonyabb termelési költségek és értékcsökkenés**

NAGYOBB MUNKAVÉGZÉSI SEBESSÉG

A Pulse HS ívének pulzálásánál alkalmazott nagy dinamika olyan erős és pontos ívet biztosít, amely növeli a folyékonyságot és az áthegeztés nyomását, illetve a varratok nedvesedő képességét. Ez lehetővé teszi a gépkezelő (vagy az automatika) számára, hogy gyorsabban haladjon a hegesztőpisztollyal, és 35% időt takarít meg.



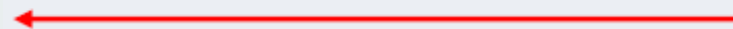
normál impulzus



Pulse HS



normál impulzus



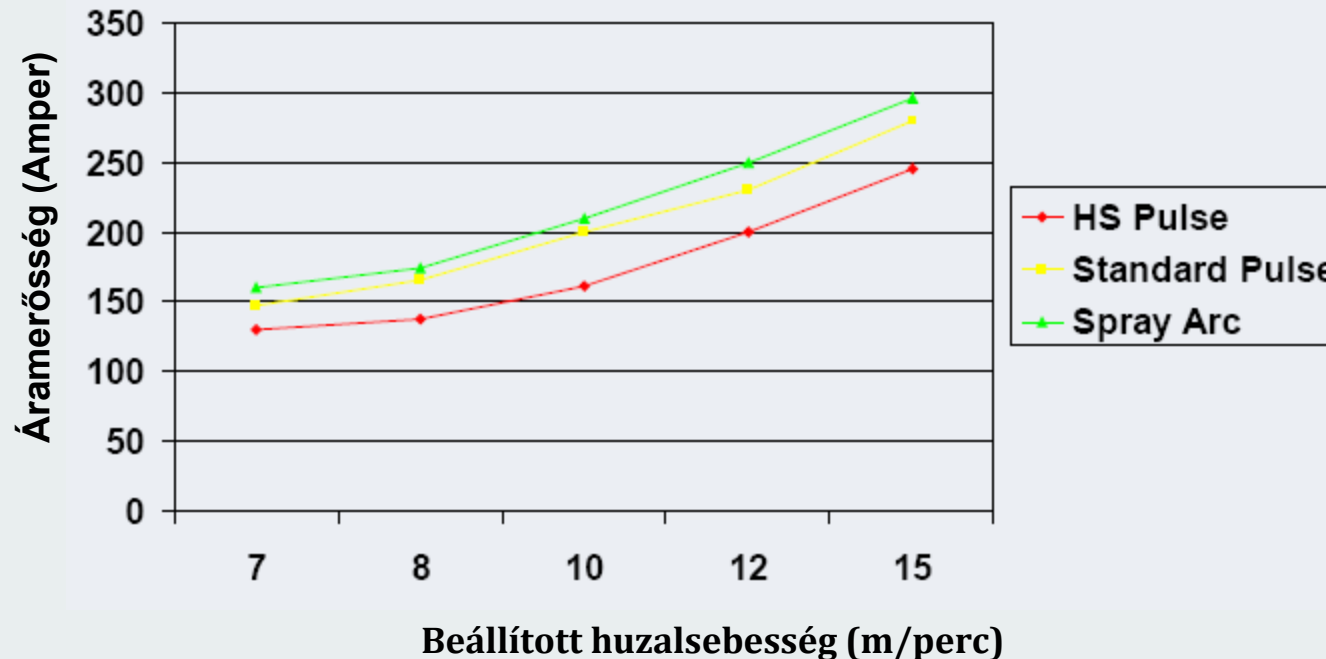
Pulse HS

24 másodperc alatt végzett hegesztés

NAGYOBB LEOLVASZTOTT VARRATFÉM-MENNYISÉG

A Pulse HS ívének impulzusánál alkalmazott dinamika lehetővé teszi a hegesztőhuzal sebességének növelését, fenntartva az áram értékét szabvány impulzus esetén. A hegesztési fürdőben lévő huzalmennyiség növekedése következésképpen növeli az adott időintervallumon belüli leolvasztás mennyiségét (kg/óra).

Áramerősség/huzalsebesség összehasonlítási grafikon



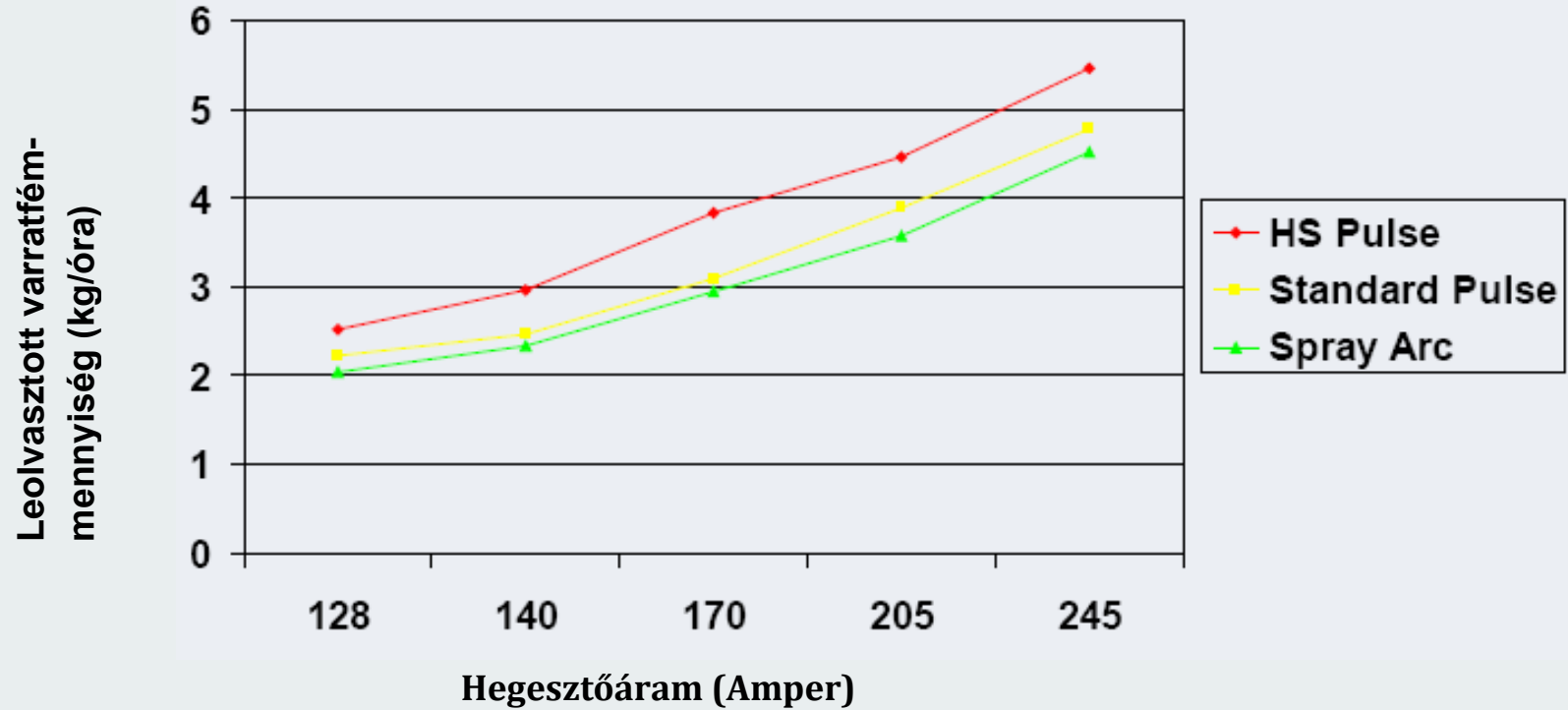
NAGYOBB LEOLVASZTOTT VARRATFÉM-MENNYISÉG

Az elvégzett vizsgálatok kimutatják, hogy milyen leolvasztott varratfém-mennyiségek (kg/óra) kaphatóak 10 mm vastagságú tűzőhegesztés esetén Spray Arc, Standard Pulse és HS Pulse üzemmód esetén ugyanolyan hegesztőáram mellett.

	Spray Arc	Standard Pulse	HS Pulse
Átmérő	1,0 mm	1,0 mm	1,0 mm
Huzalsúly	6,0625 g/m	6,0625 g/m	6,0625 g/m
Áramerősség	255 A	255 A	255 A
Feszültség	30 V	30 V	30,5 V
Huzalsebesség	12,4 m/perc	13,1 m/perc	15 m/perc
Varratvastagság	10 mm	10 mm	10 mm
Varrathossz	20 cm	20 cm	20 cm
Hegesztési idő	37 mp.	37 mp.	24 mp.
Leolvasztott varratfém mennyiség	4,52 Kg/óra	4,77 Kg/óra	5,46 Kg/óra

NAGYOBB LEOLVASZTOTT VARRATFÉM-MENNYISÉG

Leolvasztott varratfém-mennyiség (kg/óra) az egyes hegesztési üzemmódok esetén



ALACSONYABB HŐKÖZLÉS ÉS KEVESEBB PLASZTIKUS ALAKVÁLTOZÁS

A korábbi vizsgálati adatok bizonyítják a hőközlési különbségeket.

Hőközlés képlete	Feszültség (V) x Áramerősség (A) $Q = \frac{\text{Feszültség (V)} \times \text{Áramerősség (A)}}{\text{Hegesztési sebesség (mm/perc)}}$
-------------------------	---

Hőközlés, Standard Pulse

Áramerősség: 255 A

Feszültség: 30,0 V

Varrathossz: 20 mm

Hegesztési idő: 37 másodperc

Hegesztési sebesség: 320mm/perc

$$Q1 = 1,4344 \text{ (KJ/mm)}$$

Hőközlés, Pulse HS

Áramerősség: 255 A

Feszültség: 30,5 V

Varrathossz: 20 mm

Hegesztési idő: 24 másodperc

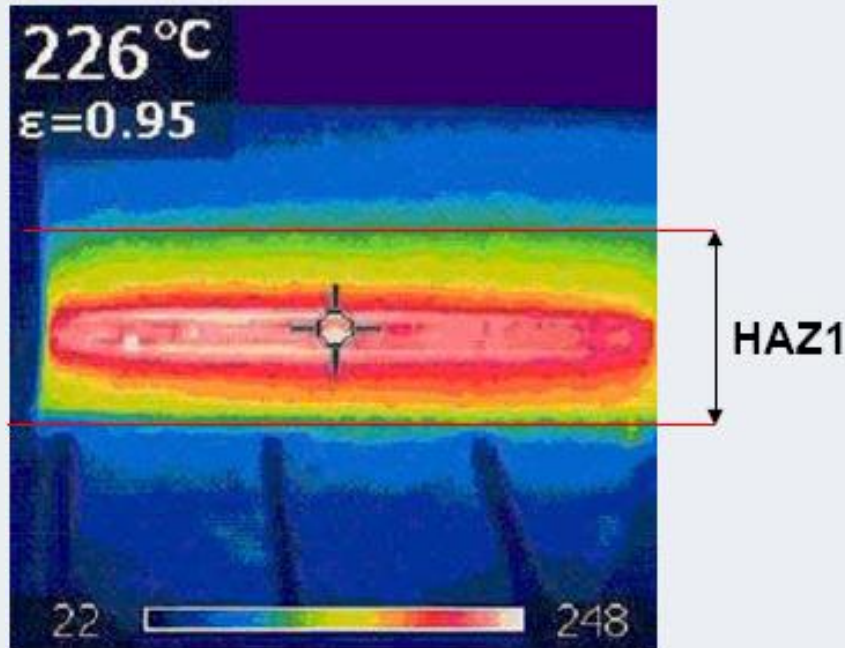
Hegesztési sebesség: 500mm/perc

$$Q1 = 0,9333 \text{ (KJ/mm)}$$

A Pulse HS esetében a hőleadás (35%-kal) alacsonyabb, mint a Standard Pulse funkció esetében. A Pulse HS különösen megfelelő alkalmazás minőségi hegesztéseknél.

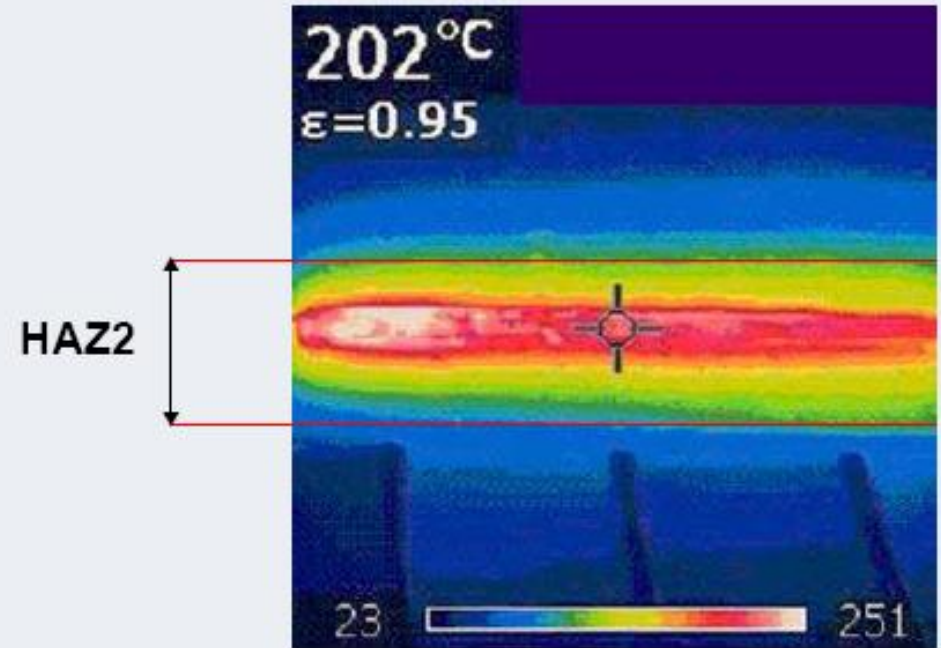
ALACSONYABB HŐKÖZLÉS ÉS KEVESEBB PLASZTIKUS ALAKVÁLTOZÁS

Tűző hegesztés 10,0mm vastagság
Standard Pulse



Varrathőmérséklet a hegesztés végén
(226°C)

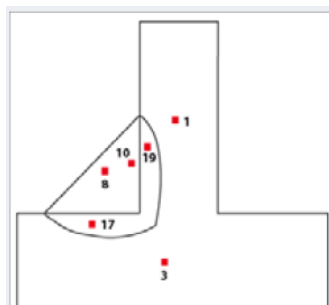
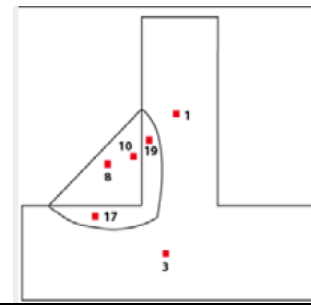
Tűző hegesztés 10,0mm vastagság
HS Pulse



Varrathőmérséklet a hegesztés végén
(202°C)

HS Pulse alkalmazásával való hegesztésnél alacsonyabbak a hőmérséklet-értékek és a hőhatás-övezet (Heat affected zone – HAZ). Ez azt jelenti, hogy a varratok mechanikai és fém tulajdonságai jelentősen jobbak a Standard Pulse funkcióban végzett hegesztéshez képest.

JOBB MECHANIKAI TULAJDONSÁGOK

Standard Pulse

HS Pulse


Mért keménység + Szakítószilárdság

Zóna	Állás	Keménység HV10	Szakítószilárdság Mpa
Alap- anyag	1	160	510
	3	159	495
Tiszta Lerakódás	8	236	770
	10	245	785
HAZ	17	309	995
	19	345	1125

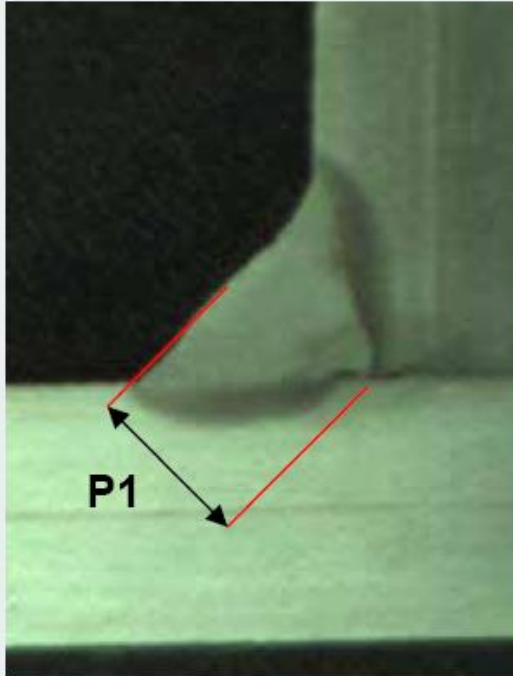
Mért keménység + Szakítószilárdság

Zóna	Állás	Keménység HV10	Szakítószilárdság Mpa
Alap- anyag	1	157	510
	3	156	510
Tiszta Lerakódás	8	206	675
	10	203	660
HAZ	17	181	595
	19	170	545

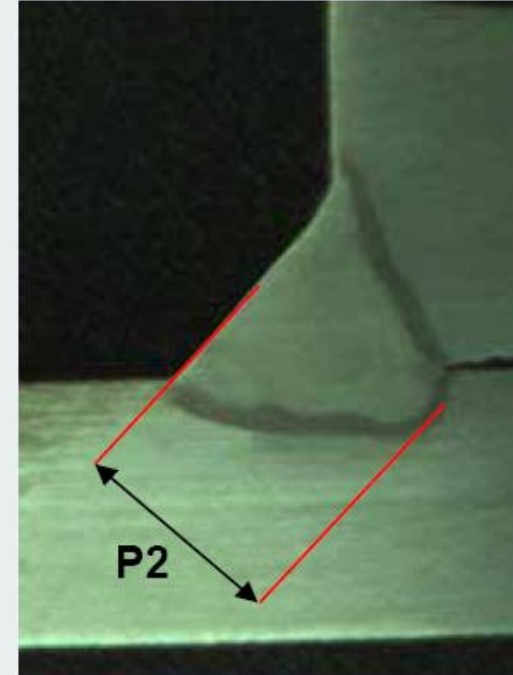
A konverziós táblázatok azt mutatják, hogy a szakítószilárdsági értékek a Tiszta lerakódási zónában és a hőhatás-övezetben (HAZ) sokkal magasabbak Standard üzemmódban. Ez azt jelenti, hogy a magasabb hőleadás jelentősen növelte a szakítószilárdságot. A HS Pulse üzemmódban a keménység és szakítószilárdság összhangban van a fém alapanyag osztályával, ezért a hőleadás nincs hatással a hegesztett anyagra.

NAGYOBB ÁTÉGÉS, A FÚZIÓ HIÁNYÁNAK ALACSONYABB KOCKÁZATA

Tűző hegesztés 10,0mm vastagság
Standard Pulse



Tűző hegesztés 10,0mm vastagság
HS Pulse



A HS Pulse üzemmódban elért átégés (a P2 jelentős mértékben nagyobb, mint a Standard impulzus, a P1 esetében). Ezen kívül a hegesztés felülete is simább a varratok kiváló nedvesedő képességének köszönhetően.

SPECIÁLIS MIG/MAG FUNKCIÓKKAL ELLÁTOTT HEGESZTŐGÉPEK



MicroPulse 302MFK



Pioneer Pulse 321MKS



Pioneer Pulse 321MSR



Power Pulse 402-502



Power Pulse 402T - 502T



Power Pulse 402AC/DC - 502AC/DC