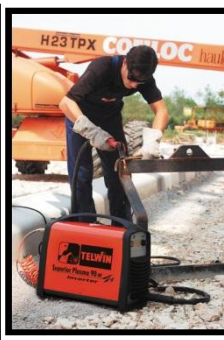




ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

# TELWIN АССОРТИМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ





■ **АССОРТИМЕНТ MIG-MAG** ■



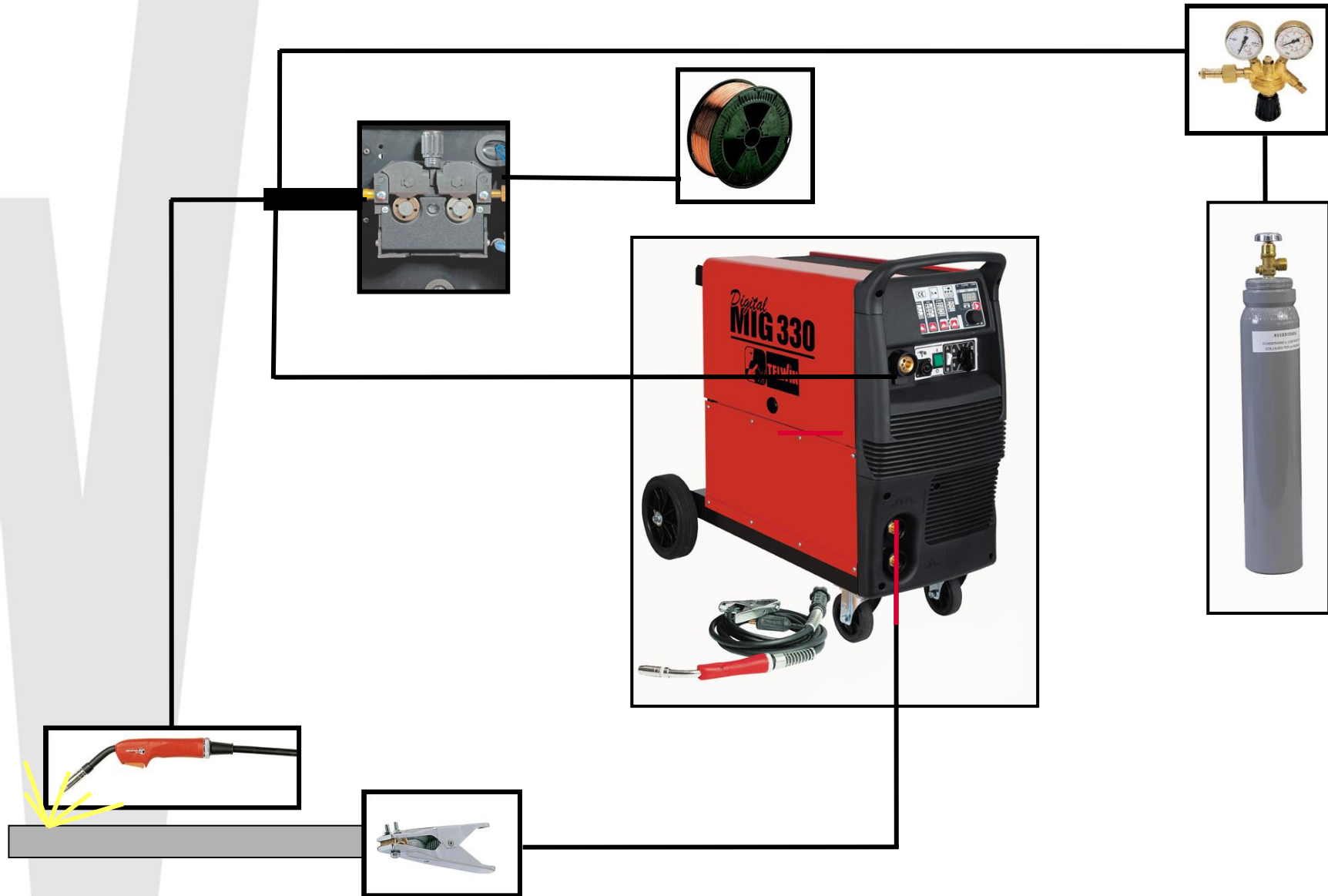
# TELWIN

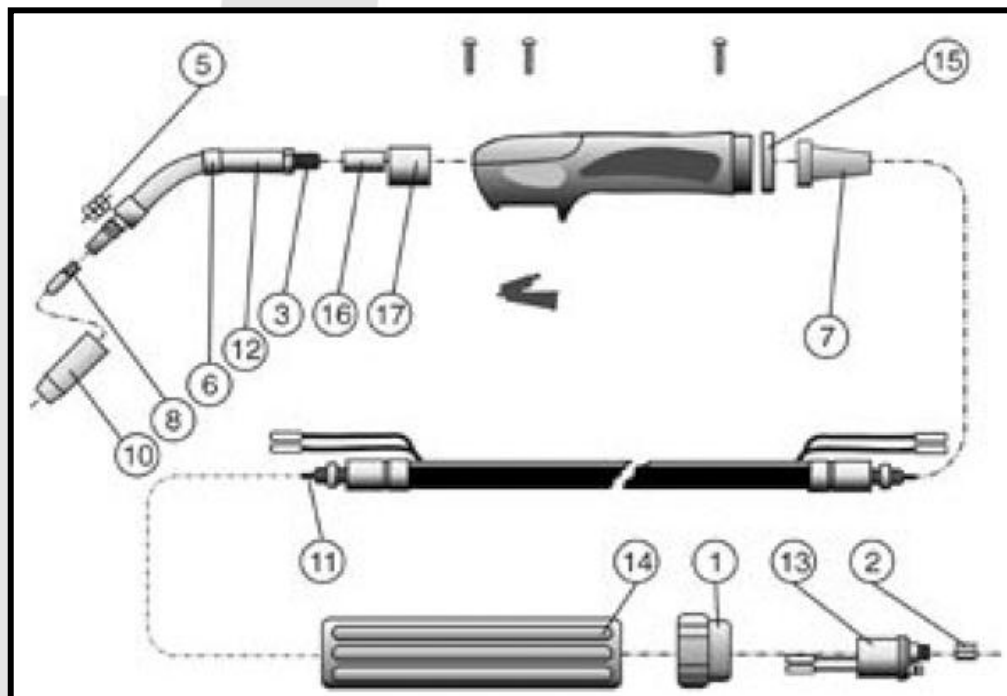
## АППАРАТЫ

# MIG-MAG



# СВАРОЧНАЯ ЦЕПЬ MIG-MAG



















1 RING NUT	722007
2 LINER NUT	722013
3 SWAN NECK DIFFUSER	722305
5 NOZZLE SPRING	722319
6 DIFFUSER INSULATION	722326
7 TORCH HOLDER	742172
8 CONTACT TIP D. 0,6 MM	722415
8 CONTACT TIP D. 0,8 MM	722416
10 CYLINDRICAL NOZZLE	722149
10 CONICAL NOZZLE	722423
11 LINER D. 0,6-0,8 3M	722437
11 LINER D. 1-1,2 MM 3 M	722689
13 TORCH ASSY	722441
14 TORCH CONNECTION	742175
15 TORCH RING NUT	742171
16 TORCH CONNECTION	722325
17 TORCH CONNECTION INSULATION	722693













## Сварка с заправляемым баллоном

СТРАНА	ФРАНЦИЯ ГЕРМАНИЯ		ИТАЛИЯ, США		Великобритания		БЕЛЬГИЯ, ДАНИЯ, ФИНЛЯНДИЯ, НОРВЕГИЯ, ГОЛЛАНДИЯ, ШВЕЦИЯ		
	GAZ	CO2	Ar	CO2	Ar	CO2	Ar	CO2	Ar
 722341	✓	✓	✓			✓		✓	
 722341 +  432036					✓				
 722341 +  432102							✓		
 722341 +  432160									✓
 722119	✓	✓	✓			✓		✓	
 722119 +  432036					✓				
 722119 +  432102							✓		
 722119 +  432160									✓




# ГАЗОВЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ

## Сварка с заправляемым баллоном

СТРАНА	ФРАНЦИЯ ГЕРМАНИЯ		ИТАЛИЯ, США		Великобритания		БЕЛЬГИЯ, ДАНИЯ, ФИНЛЯНДИЯ, НОРВЕГИЯ, ГОЛЛАНДИЯ, ШВЕЦИЯ		ЯПОНИЯ	
	CO2	Ar	CO2	Ar	CO2	Ar	CO2	Ar	CO2	Ar
 722346	✓	✓	✓		✓		✓			
 722346 +  432036				✓						
 722346 +  432102						✓				
 722346 +  432160								✓		
 722134									✓	

## Сварка с одноразовым баллоном

СТРАНА	БЕЛЬГИЯ, ЧИЛИ, ГЕРМАНИЯ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ ИТАЛИЯ, ГОЛЛАНДИЯ, НОРВЕГИЯ, ШВЕЙЦАРИЯ	
ГАЗ	CO2	Ar
 722120	✓	✓

## ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ MIG-MAG

● **M.I.G.** *Инертный газ* **Аргон (Ar)**

● **M.A.G.** *Активный газ* **Смесь**

● **M.A.G. смесь**

**Argon-O<sub>2</sub>, Argon-CO<sub>2</sub>,**

**Argon-CO<sub>2</sub>-O<sub>2</sub>, Argon-Elío-O<sub>2</sub>**

▣ Лучший поджиг

▣ Выше стабильность дуги

▣ Глубже проникновение

▣ Выше скорость сварки

▣ Лучше тепловой КПД





**Использование различных смесей зависит от типа материала и от режима переноса материала (SPRAY ARC, SHORT ARC, PULSE ARC)**

МАТЕРИАЛ	РЕЖИМ	CO2	ArCO2 80/20	ArCO2 82/18	ArCO2 92/8	ArCO2 98/2	ArO2 98/2	Ar
СТАЛЬ	SHORT ARC SPRAY ARC PULSE ARC	X	X X X	X X X	X			
НЕРЖАВ. СТАЛЬ	SHORT ARC SPRAY ARC PULSE ARC		X X	X X	X X X	X	X	
АЛЮМИНИЙ	SHORT ARC SPRAY ARC PULSE ARC							X X X
ЛАТУНЬ БРОНЗА	SHORT ARC SPRAY ARC							X X X
ПАЙКА	SHORT ARC SPRAY ARC PULSE ARC							X X X

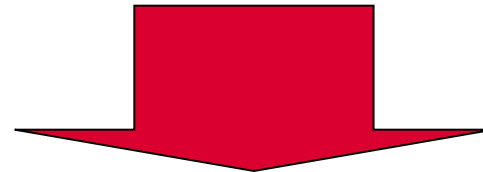




**Mig-пайка оцинкованных листов**

➤ **Плавка только присадки (Cu-Si или Cu-Al сплавы)**

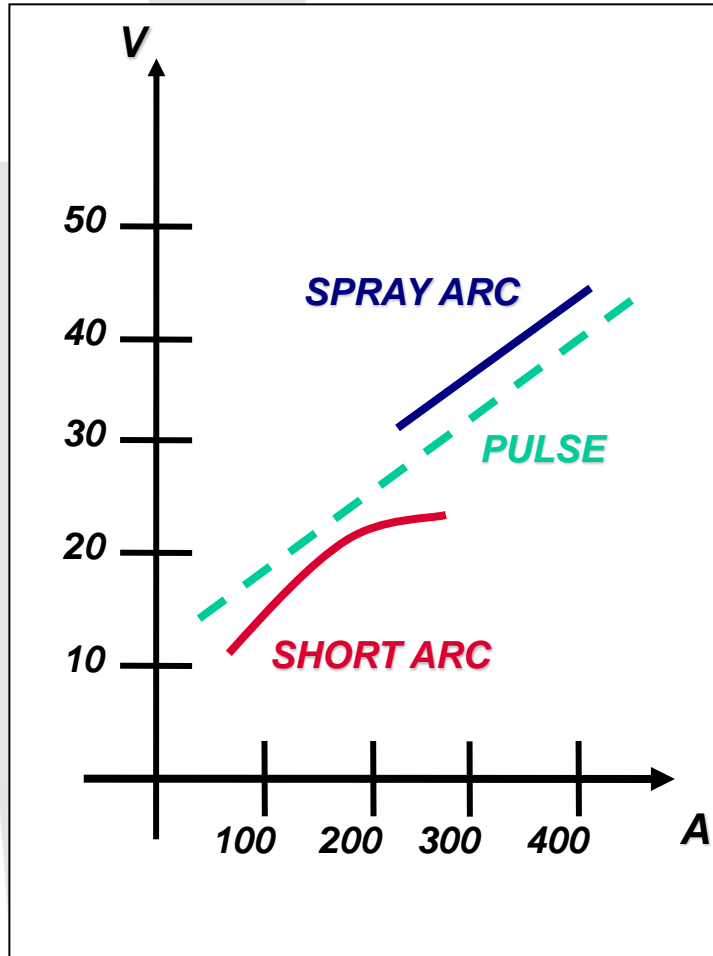
➤ **Более низкие рабочие температуры для сварки MIG (~950° C против 1500° C)**



**Меньше деформации при соединении элементов**

**Идеально использование с оцинкованными листами:  
гальваническая защита цинковой поверхности лишь  
незначительно искажается**

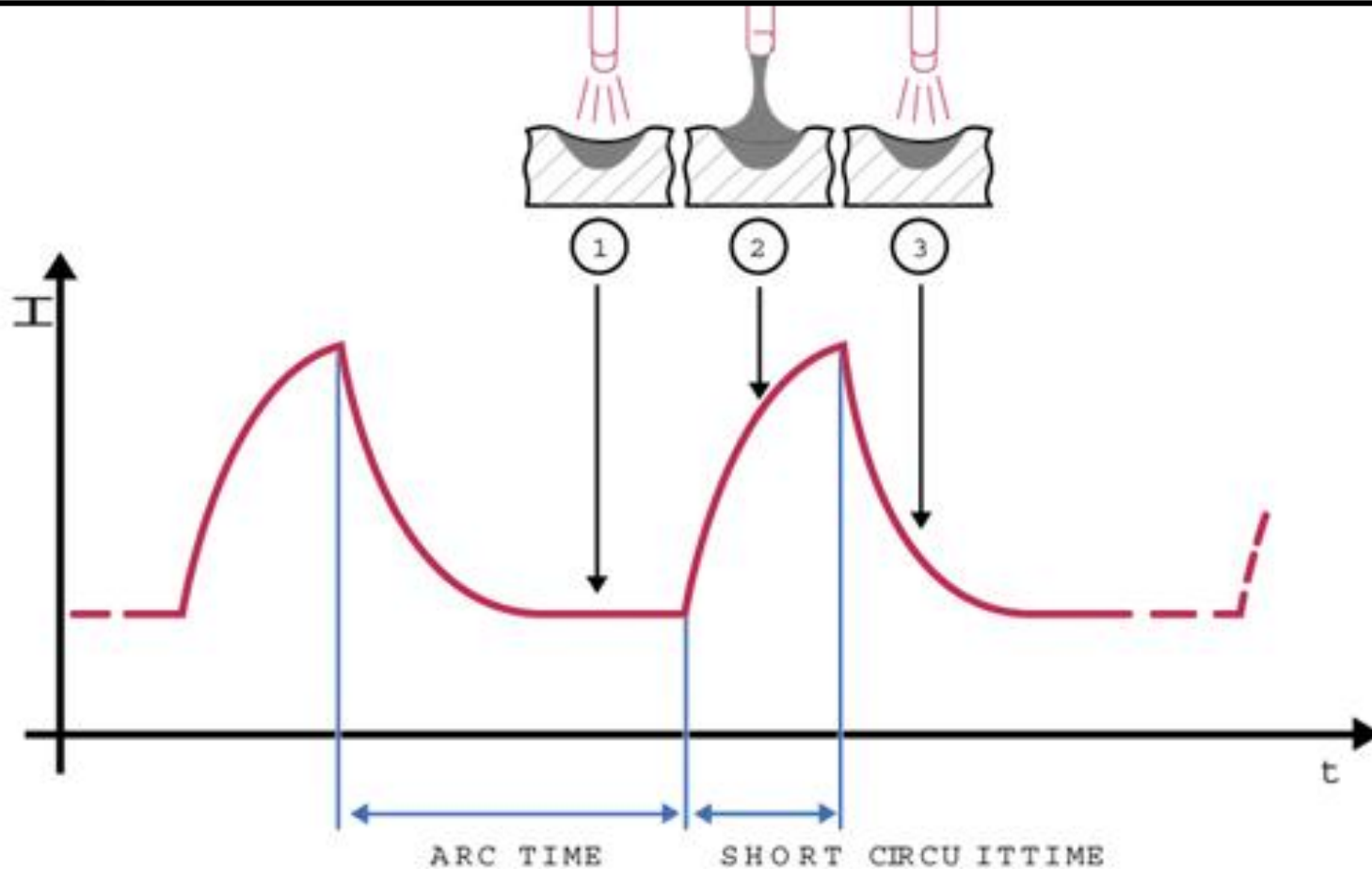
**Оцинкованная сталь – нержавеющая сталь**



**SHORT ARC**  
Перенос погружением

**SPRAY ARC**  
Перенос разбрызгиванием

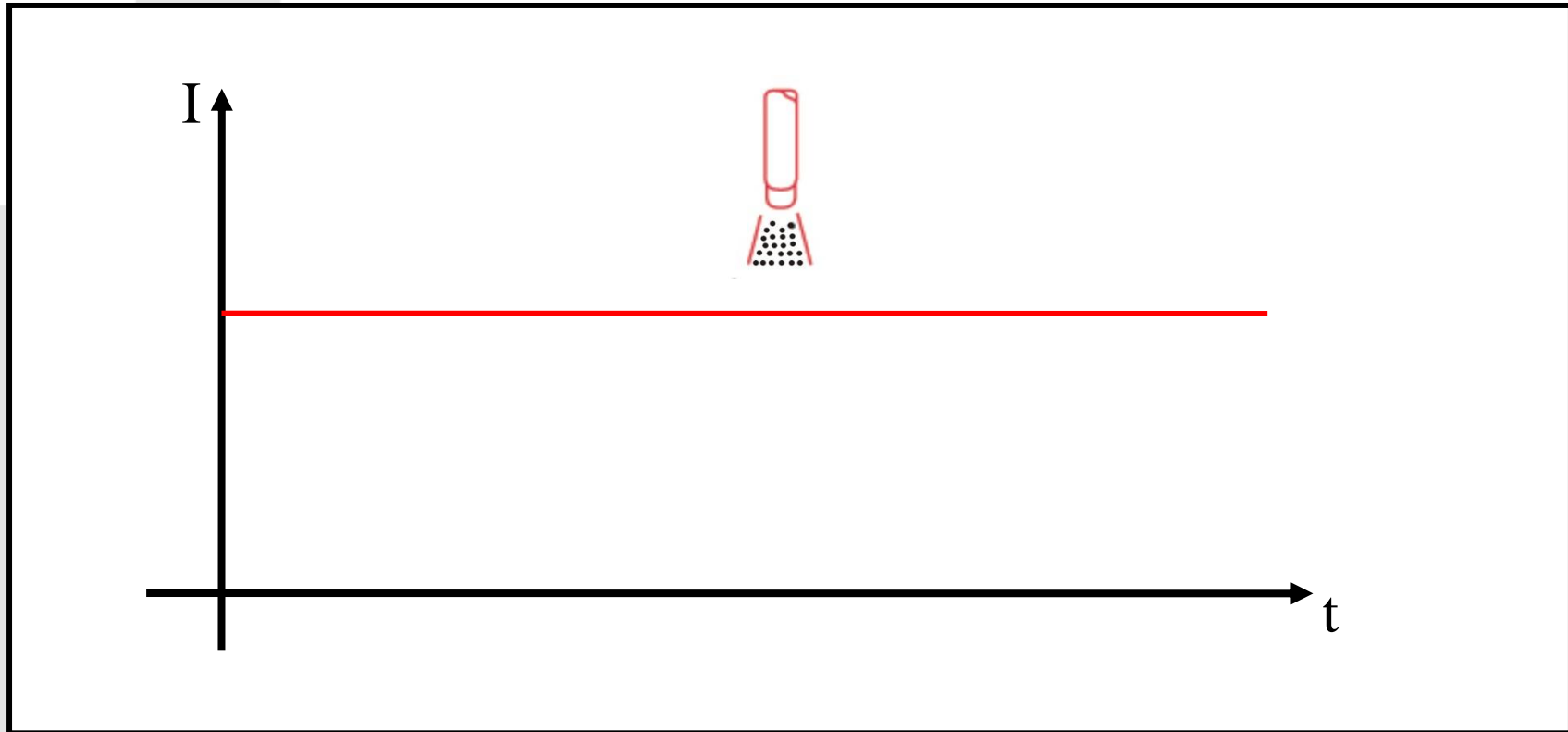
**PULSE ARC**  
Перенос с искрой



**Режим:** плавка проволоки и отделение капель происходит благодаря серии коротких замыканий (до 200 раз в секунду) затем с помощью контакта со сварочной ванной





- Низкие значения тока (40-200А)
- Электроды небольшого диаметра (max 1,2мм)
- Меньше деформация (перенос при пониженных температурах)
- Сварка в любом положении
- Низкая скорость и пониженное образование осадка
- Риск чрезмерного оплавления высокопроводящих материалов (напр. Al)

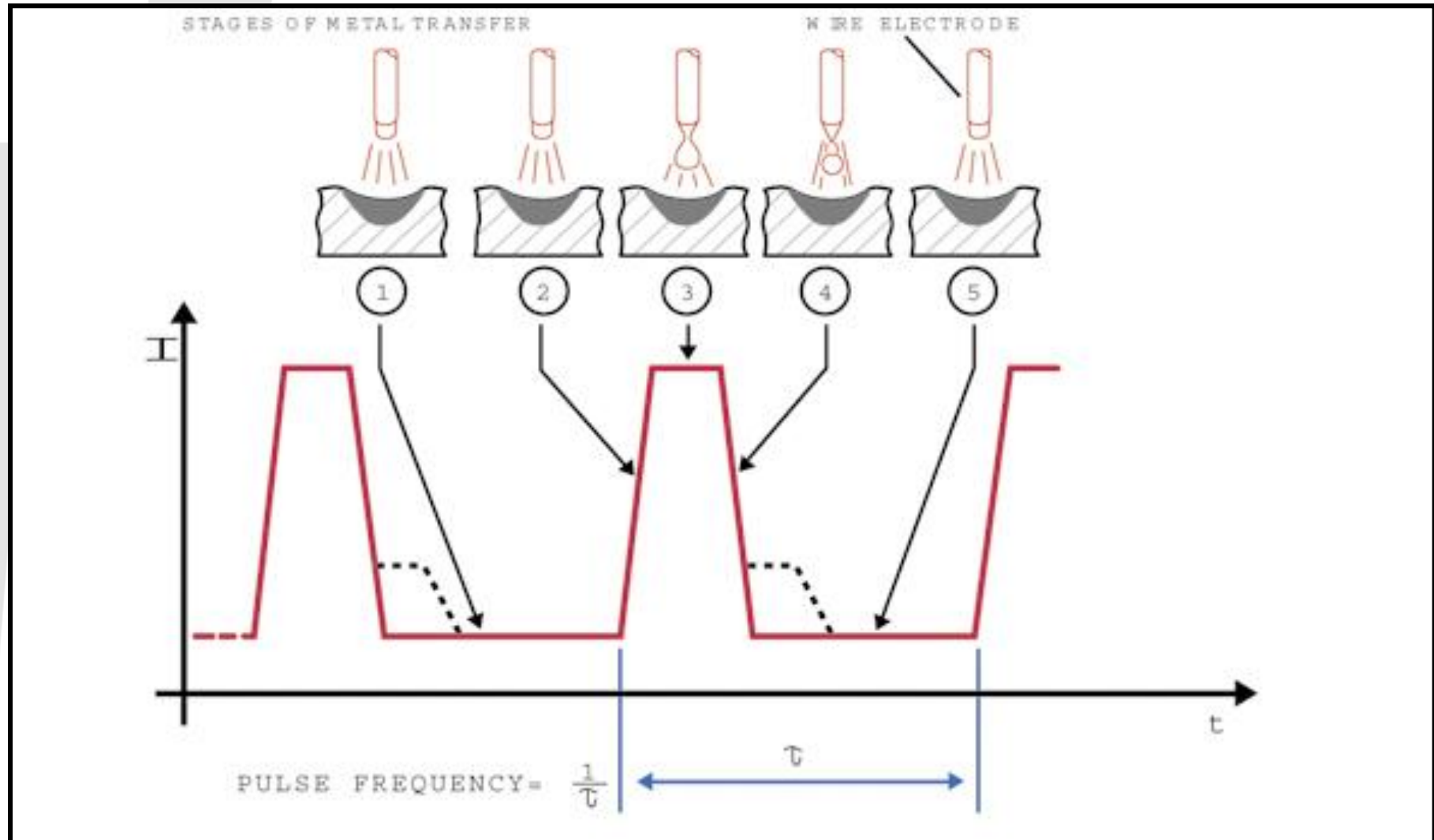









*Соотношение между правильным напряжением и скоростью подачи проволоки, приводит к разбрызгиванию самой проволоки, без необходимости короткого замыкания. Затем образуется бесконечное число капель, которые ложатся на обрабатываемую деталь.*

**РЕЖИМ:** Нет контакта между проволокой и расплавленной ванной; капли появляются от плавления проволоки и разбрызгиваются в сварочную ванну

-  **Высокие значения тока (>200А)**
-  **Перенос при высоких температурах (хорошее проникновение, скорость работы и низкое количество отложений)**
-  **Сварка в нижнем положении материалов толщиной >3мм (валик высокой текучести)**
-  **Отсутствие выступающих частей**



**РЕЖИМ:** С каждым импульсом тока происходит отделение капли, которая попадает в расплавленную ванну. Характеристики сходны с характеристиками переноса разбрызгиванием, уровень тока тот же, что и при сварке с короткой дугой

-  Сварка на тонких металлических листах
-  *Welding in position*
-  Понижена степень деформации (перенос при низких температурах)
-  Высокая скорость плавки без выступов
-  **ПРОСТОТА В ИСПОЛЬЗОВАНИИ, БЛАГОДАРЯ НАЛИЧИЮ СИНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ**





# TELMIG: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ  
СТУПЕНЧАТАЯ РЕГУЛИРОВКА



МОДЕЛЬ	ТИП	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ	КОЛИЧЕСТВО РЕГУЛИРОВОК	ДИАПАЗОН ТОКА (А)	Ø ПРОВОЛОКИ		
					Сталь	Нерж. сталь	Alu
TELMIG 180/2	ГАЗ	230В 1ph	6	30-170	0,6-0,8	0,8	0,8-1
TELMIG 200/2	ГАЗ	230В 1ph	6	35-220	0,6-1	0,8	0,8-1
TELMIG 251/2	ГАЗ	230В 1ph	8	30-240	0,6-1	0,8	0,8-1
TELMIG 281/2	ГАЗ	230В 1ph	8	40-270	0,6-1,2	0,8-1	0,8-1
TELMIG 183/2	ГАЗ	230-400В 3 ph	5	30-180	0,6-0,8	0,8	0,8-1
TELMIG 203/2	ГАЗ	230-400В 3 ph	6	25-200	0,6-1	0,8	0,8-1
TELMIG 250/2	ГАЗ	230-400В 3 ph	6	35-260	0,6-1	0,8-1	0,8-1

**Широкий ассортимент аппаратов удовлетворит  
любые требования!  
3 линейки аппаратов**

**MASTERMIG &  
SUPERMIG**



**ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ  
СТУПЕНЧАТАЯ  
РЕГУЛИРОВКА**

**DIGITAL MIG &  
DIGITAL SUPERMIG**



**ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЕ  
ЦИФРОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

**TECHNOMIG &  
INVERPULSE**



**ИНВЕРТЕРНЫЕ  
СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ  
МОДЕЛИ**



## MASTERMIG & SUPERMIG

*Сконструированы для интенсивной работы!*

**ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ  
СТУПЕНЧАТОЕ УПРАВЛЕНИЕ**





МОДЕЛЬ	ТИП	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ (3 phV)	КОЛ-ВО РЕГУЛИРОВОК	ДИАПАЗОН ТОКА (A)	Ø проволоки				Заметки
					Сталь	Нерж. сталь	Alu	Пайка	
MASTERMIG 220/2	ГАЗ	230-400В	8	<b>20-220</b>	0,6-1	0,8-1	0,8-1	0,8	<b>НИЗКИЙ ТОК</b>
MASTERMIG 270/2	ГАЗ	230-400В	10	<b>28-270</b>	0,6-1,2	0,8-1	0,8-1	0,8	<b>НИЗКИЙ ТОК</b>
MASTERMIG 300	ГАЗ	230-400В	12	<b>40-300</b>	0,6-1,2	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съёмное устройство подачи проволоки с 4мя роликами</li> <li>• Опция - 10М удлинитель</li> <li>• Опция – таймер точечной сварки</li> </ul>
MASTERMIG 400	ГАЗ	230-400В	18	<b>50-400</b>	0,8-1,6	0,8-1,6	0,8-1,2	0,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съёмное устройство подачи проволоки с 4мя роликами</li> <li>• Опция - 10М удлинитель</li> <li>• Опция – таймер точечной сварки</li> </ul>
MASTERMIG 500 (R.A.)	ГАЗ	230-400В	18	<b>50-500</b>	0,6-2	0,8-2	0,8-1,2	0,8-1,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съёмное устройство подачи проволоки с 4мя роликами</li> <li>• Опция - 10М удлинитель</li> </ul>



**R.A. версия**

**НА ФОТО - С ОПЦИОНАЛЬНЫМ ЧЕХЛОМ ДЛЯ КАТУШКИ  
ПОДХОДИТ ДЛЯ ВСЕХ ВЕРСИЙ**

**Новый аппарат  
линейки –**

**Mastermig 500**

**Возможна версия с  
водяным  
охлаждением**

**$I_{max} = 500 \text{ A @ } 25\%$**

**Линейка аппаратов Supermig состоит из 3 моделей:**



**Supermig 380**  
**350 A @ 35%**



**Supermig 480**  
**420 A @ 25%**



**Supermig 580**  
**550 A @ 35%**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТИРИСТИКИ  
В СООТВЕТСТВИИ  
СО СТАНДАРТОМ EN60974-1 40 ° C**

**Supermig 480, 580 можно заказать в версии  
R.A. С водяным охлаждением**



## DIGITAL MIG 180, 220, 330: ЦИФРОВАЯ ЭРА



- **MIG-MAG** сварка и Mig пайка на тонких металлических листах
- Сварка оцинкованных листов, борсодержащей стали, нержавеющей стали и алюминия

**ПРОСТЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ!**

- Лучший выбор для автомастерских и работ с легкими металлами
- Цифровая установка параметров сварки (материал, gas, wire diameter)
- Автоматическая установка скорости подачи проволоки

- Подключение горелки Spool Gun
- 2/4-тактный режим и точечная сварка
- 4x-роликовое устройство подачи проволоки (Mod. 330)





# DIGITAL MIG 180, 220, 330: ЦИФРОВАЯ ЭРА



## СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА ПАРАМЕТРОВ

МОДЕЛЬ	ТИП	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ	КОЛ-ВО РЕГУЛИРОВОК	ДИАПАЗОН ТОКА (А)	Ø ПРОВОЛОКИ			ЗАМЕТКИ	
					Сталь	Нерж. сталь	Alu		
DIGITAL MIG 180	ГАЗ	230В 1phV	6	30-170	0,6-0,8	0,8	0,8-1	CuSi CuAl 0,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2/4 ТАКТА, ТОЧЕЧНАЯ СВАРКА</li> <li>•2-Х РОЛИКОВОЕ УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ</li> </ul>
DIGITAL MIG 220, 222	ГАЗ	230-400В 3phV	8	20-220	0,6-1	0,8-1	0,8-1	CuSi CuAl 0,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2/4 ТАКТА, ТОЧЕЧНАЯ СВАРКА</li> <li>•2-Х РОЛИКОВОЕ УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ</li> </ul>
DIGITAL MIG 330	ГАЗ	230-400В 3phV	12	40-320	0,6-1,2	0,8-1,2	0,8-1,2	CuSi CuAl 0,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2/4 ТАКТА, ТОЧЕЧНАЯ СВАРКА</li> <li>•4-Х РОЛИКОВОЕ УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ</li> </ul>



## *Digital Mig 222: две горелки!*



**Аппарат для  
автосервисов, горелки MIG  
и Spool gun готовы к  
использованию**

**MIG Горелка → Сталь, HSS**

**Spool gun → Алюминий,  
Пайка**



## NEW



- Для работы в автосервисах
- 2 профессиональных 4х-роликовых устройства подачи проволоки
- 2 горелки
  - Горелка MIG → Сталь, HSS
  - Spool gun → Алюминий, Пайка
- 15кг + 5 кг катушки
- I<sub>max</sub>: 200А @ 30%



- **Сварка вдали от источника тока**
- **Идеально для использования с ковкой и тонкой проволокой (напр. алюминиевой)**
- **Лучшее скольжение проволоки**
- **Постоянная и ровная подача проволоки**

**ALUMINIUM**



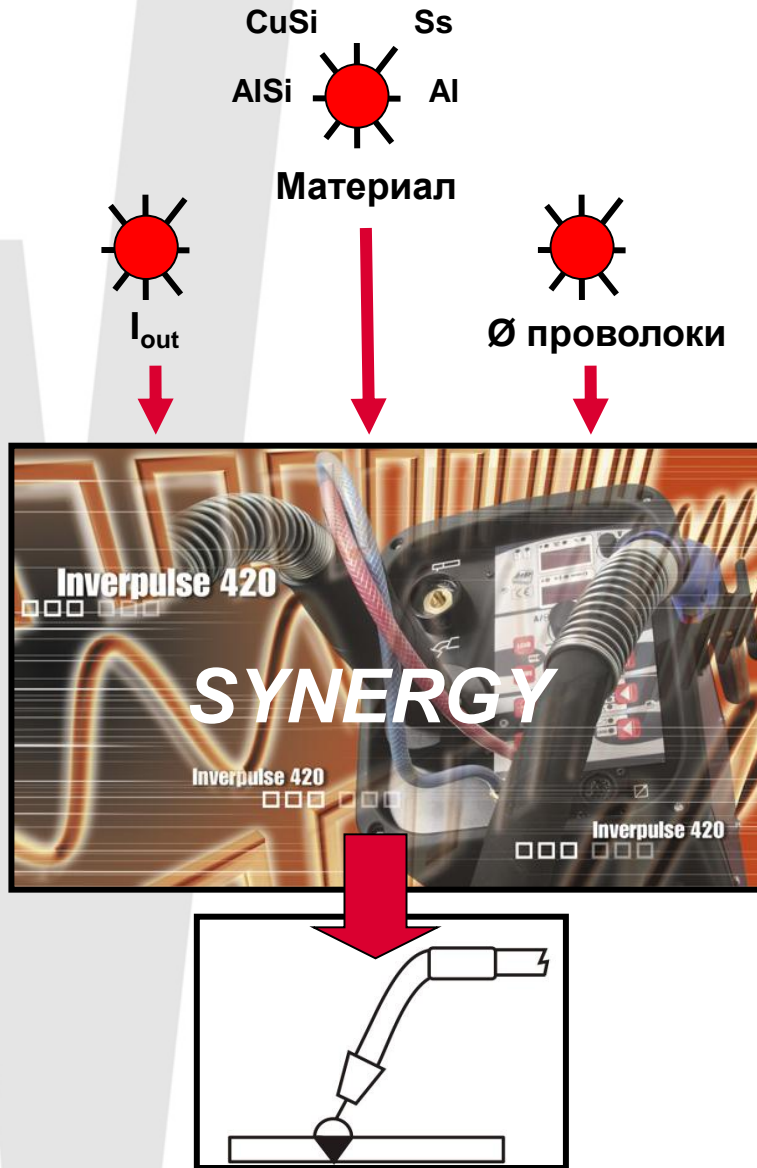


**Характеристики:** ПРОСТЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ!

- ▶ Аппараты с тиристорным управлением
- ▶ Сварка MIG-MAG и FLUX, MIG пайка
- ▶ Цифровая регулировка и управление
- ▶ 9 запоминаемых программ сварки
- ▶ Горелка SPOOL GUN
- ▶ Защитные устройства
- ▶ Широкий ассортимент аксессуаров
- ▶ Материалы: сталь, нерж. сталь, алюминий и сплавы

Мод.490: 425A@25%  
Мод.610: 550A@35%

**СВАРКА СРЕДНИХ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ, СВАРКА ТРУБ, ПИЩЕВАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, СТРОИТЕЛЬСТВО, КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ**



**СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ режим** позволяет установить все параметры автоматически, наиболее простым способом. Выбрав определенную синергетическую программу, установленную в аппарате, вам следует установить лишь один параметр (скорость подачи проволоки, сварочный ток, толщину материала) для получения наилучшего результата.



## СИНЕРГИЯ TELWIN



TECHNOMIG 200



TECHNOMIG 225 PULSE



INVERPULSE 320 (R.A.)



INVERPULSE 425,625 (R.A.)

**ПРОСТАЯ РЕГУЛИРОВКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ  
ПРЕВОСХОДНОГО РЕЗУЛЬТАТА ДАЖЕ В  
СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ**



## TECHNOMIG 200: ПРОСТОТА И ГИБКОСТЬ

*mig \* tig \* mma*



- MIG-MAG/FLUX , TIG-DC LIFT, MMA
- MIG СВАРКА И MIG ПАЙКА
- Компактный, переносной
- Цифровое управление
- Прост в использовании благодаря **СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ** (15 предустановленных программ и 10 настраиваемых)
- Горелка SPOOL GUN

**200A@30%**

Алюминий,  
Сталь,  
Нерж. сталь,  
HSS, УHSS сталь,  
Оцинкованные листы,  
Высокопрочные стали

inverter



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

ЗАТРАТЫ



## TECHNOMIG 225 PULSE: КОМПАКТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

**mig \* tig \* mma**

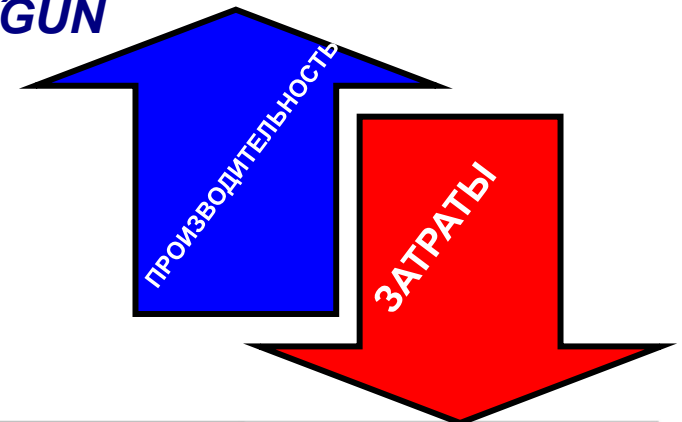
**1phV**



- **MIG-MAG/FLUX , TIG-DC LIFT, MMA**
- **MIG Импульсная функция** для сварки тонких листов
- **MIG сварка и MIG пайка**
- **Компактный и легкий в переноске**
- **Цифровое управление**
- **Прост в использовании** благодаря **СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ** (15 предустановленных программ и 10 настраиваемых)
- **Горелка SPOOL GUN**

Алюминий,  
Нержавеющая сталь,  
HSS, UHSS сталь,  
Оцинкованные листы,  
Высокопрочные стали

**200A@35%**



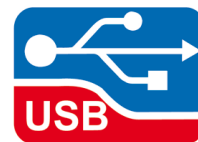




## НОВАЯ ЛИНЕЙКА АППАРАТОВ INVERPULSE



**Weld<sup>+</sup>**



**Важный проект стал реальностью !**

**Новая линейка аппаратов *INVERPULSE*, промышленные, импульсные, синергетические сварочные аппараты**



## *Inverpulse 320*



- **Многофункциональный аппарат MIG/TIG/MMA Синергетический и импульсный**
- **Синергетическое управление программами**
- **Функциональный современный дизайн**
- **Высокая производительность со всеми типами материалов**
- **Для промышленного использования**

**Weld<sup>+</sup>**





## *Inverpulse 320 R.A.*



- **Многофункциональный аппарат MIG/TIG/MMA Синергетический и импульсный**
- **Синергетическое управление программами**
- **Функциональный современный дизайн**
- **Высокая производительность со всеми типами материалов**
- **Гибкость применения во всех сферах производства**

**Weld<sup>+</sup>**





## *Inverpulse 425 - 625 (R.A.)*



- *Многофункциональный аппарат MIG/TIG/MMA синергетический и импульсный*
- *Синергетическое управление программами*
- *Современный и функциональный дизайн*
- *Высокая производительность со всеми типами материалов*
- *Максимальная гибкость работы в любом секторе производства*

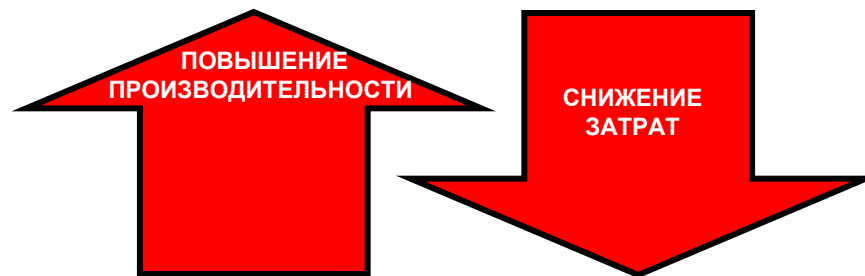
ХАРАКТЕРИСТИКИ	DIGITAL SUPERMIG	INVERPULSE
ТЕХНОЛОГИЯ	Электромеханическая	Инверторная
МНОЖЕСТВО ФУНКЦИЙ	MIG-MAG/FLUX	MIG-MAG/FLUX/TIG/MMA
СИНЕРГИЯ		★★★★★
КАЧЕСТВО СВАРКИ	★★★	★★★★★
	★★★	★★★★★
ПРОСТОТА РЕГУЛИРОВКИ		★★★★★
ИМПУЛЬСНАЯ РЕГУЛИРОВКА	★★★	★★★★★
МАТЕРИАЛЫ	★★	★★★★
	★★★	★★★★★
ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ	★★★	★★★★★
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ		



## ■ **КОНЦЕПЦИЯ WELD PLUS**

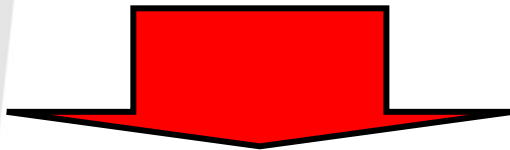


**WELD +** решение для повышения  
**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ и КАЧЕСТВА** от компании  
**TELWIN**

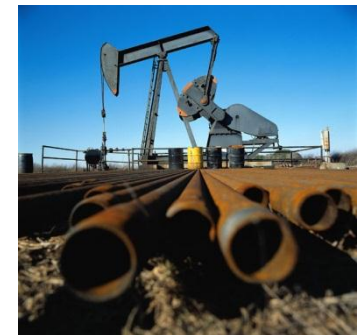


В наши дни мир промышленности сталкивается с различными проблемами:

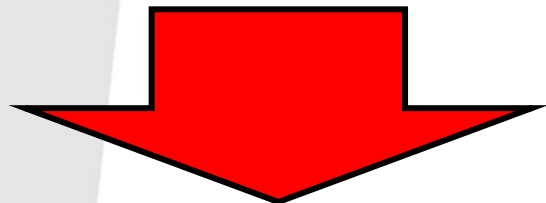
- ▶ Постоянное повышение затрат на оплату труда, материалы и энергию
- ▶ Сильная мировая конкуренция
- ▶ Сложности при поиске квалифицированных работников на рынке труда



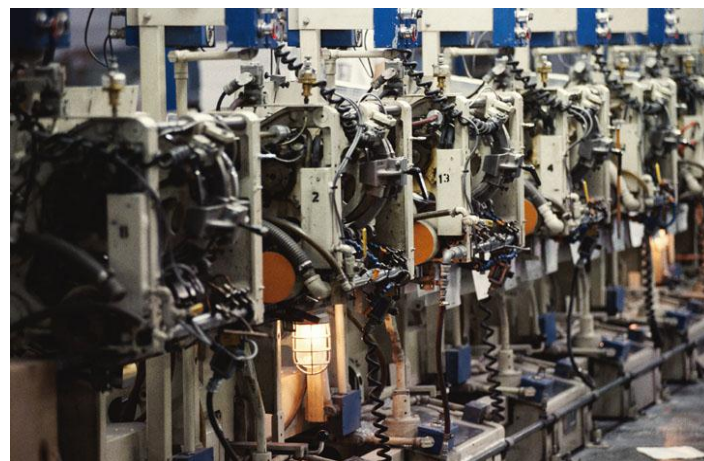
Производственные компании сталкиваются с необходимостью реорганизации предприятий.



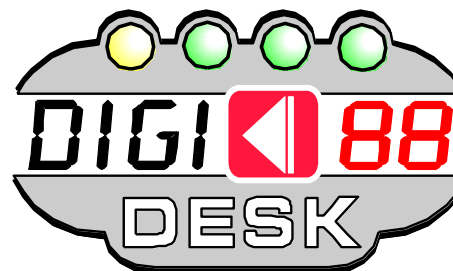
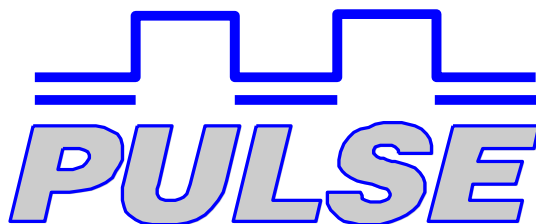
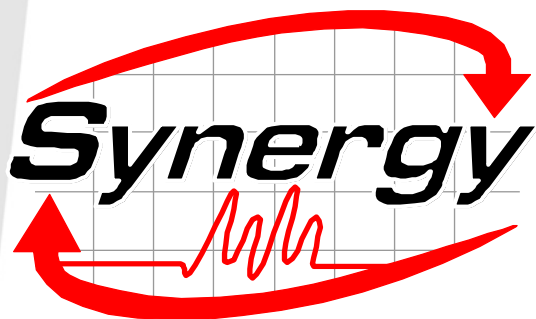
**Вчера оборудование было  
лишь средством  
производства**



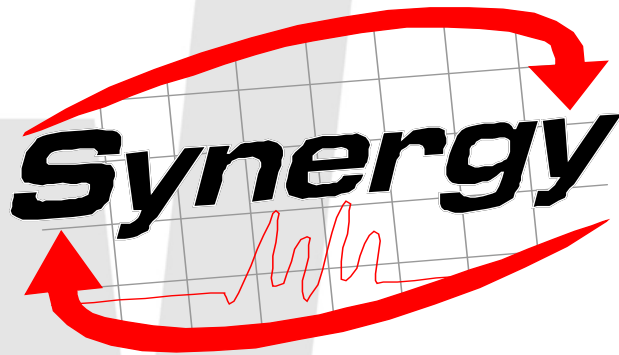
**Сегодня – это инвестиции,  
позволяющие повысить  
эффективность и снизить  
затраты.**






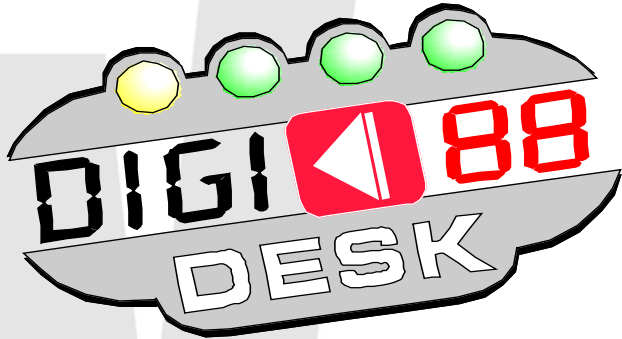
Использование новейших технологий TELWIN способствует повышению производительности и снижению затрат на производство.





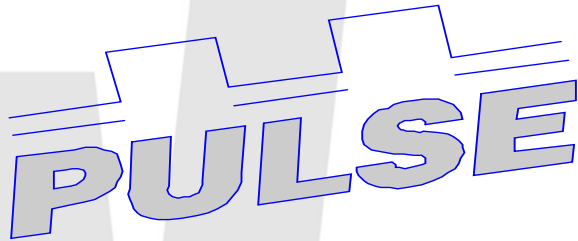


-  **Великолепное качество сварки, благодаря автоматическому управлению параметрами.**
-  **Простота в использовании даже непрофессиональными сварщиками.**
-  **Лучшие результаты при различных рабочих условиях.**



- Быстрая и простая настройка аппарата.
- Быстрое отображение параметров.
- Гибкость, высокая производительность и эффективность.





- Снижение выделения тепла в области сварки.
- Великолепные результаты на высокопроводящих материалах и тонких листах металла.
- Нет брызг → Нет необходимости очистки.
- Высокое качество сварки в режимах MIG и TIG.
- Эффективное проникновение в различных положениях с одинаковыми настройками. (Напр.: сварка листов различной толщины проволокой одного диаметра  $\emptyset$ ).



## ***PULSE ON PULSE***

**POP**  
*Pulse On Pulse*

- Повышенная эстетика сварочного шва.
- Снижение выделения тепла в области сварки.
- Нет брызг → Нет необходимости очистки.
- Великолепные результаты на высокопроводящих материалах и тонких листах металла.
- Высокое качество сварки в режимах MIG и TIG.
- Эффективное проникновение в различных положениях с одинаковыми настройками. (Напр.: сварка листов различной толщины проволокой одного диаметра Ø).

## Weld Plus & MIG-MAG

## TIG

## MMA



✓ Доступно для непрофессионального сварщика.

✗ Требуются специальные навыки сварки.  
✗ Небольшое количество осадка.

✗ Требуются специальные навыки сварки.  
✗ Частые перерывы для смены электрода.

✓ Продолжительная сварка без перерывов.

✓ Не нужно удалять шлак.

✗ Частые перерывы для смены прутка.

✗ Необходимо удалять шлак.

✓ Отсутствие брызг.

✓ Высокая гибкость работы.

✗ Вольфрамовый электрод может загрязнить шов.










✗ Сложное соединение на тонких листах металла.

✓ Качество сварки сравнимо со сваркой в режиме TIG.

✓ Одинаковые настройки для работы при

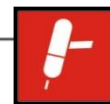
различных условиях.



<b>НАСТРОЙКИ</b>			
<b>1° Ручка регулировки MIG PULSE</b>	<b>Скорость подачи проволоки</b>	<b>Скорость подачи проволоки</b>	<b>Скорость подачи проволоки</b>
<b>MIG PULSE</b>	<b>Ток</b>	<b>Ток</b>	<b>Ток</b>
<b>MMA</b>	<b>Ток</b>	<b>Ток</b>	<b>Ток</b>
<b>2° Ручка регулировки MIG не синергетическая</b>	<b>Напряжение дуги</b>		
<b>MIG синергетическая</b>	<b>Ток дуги</b>		
<b>MMA</b>	<b>Сила дуги</b>		



**TIG СВАРКА**

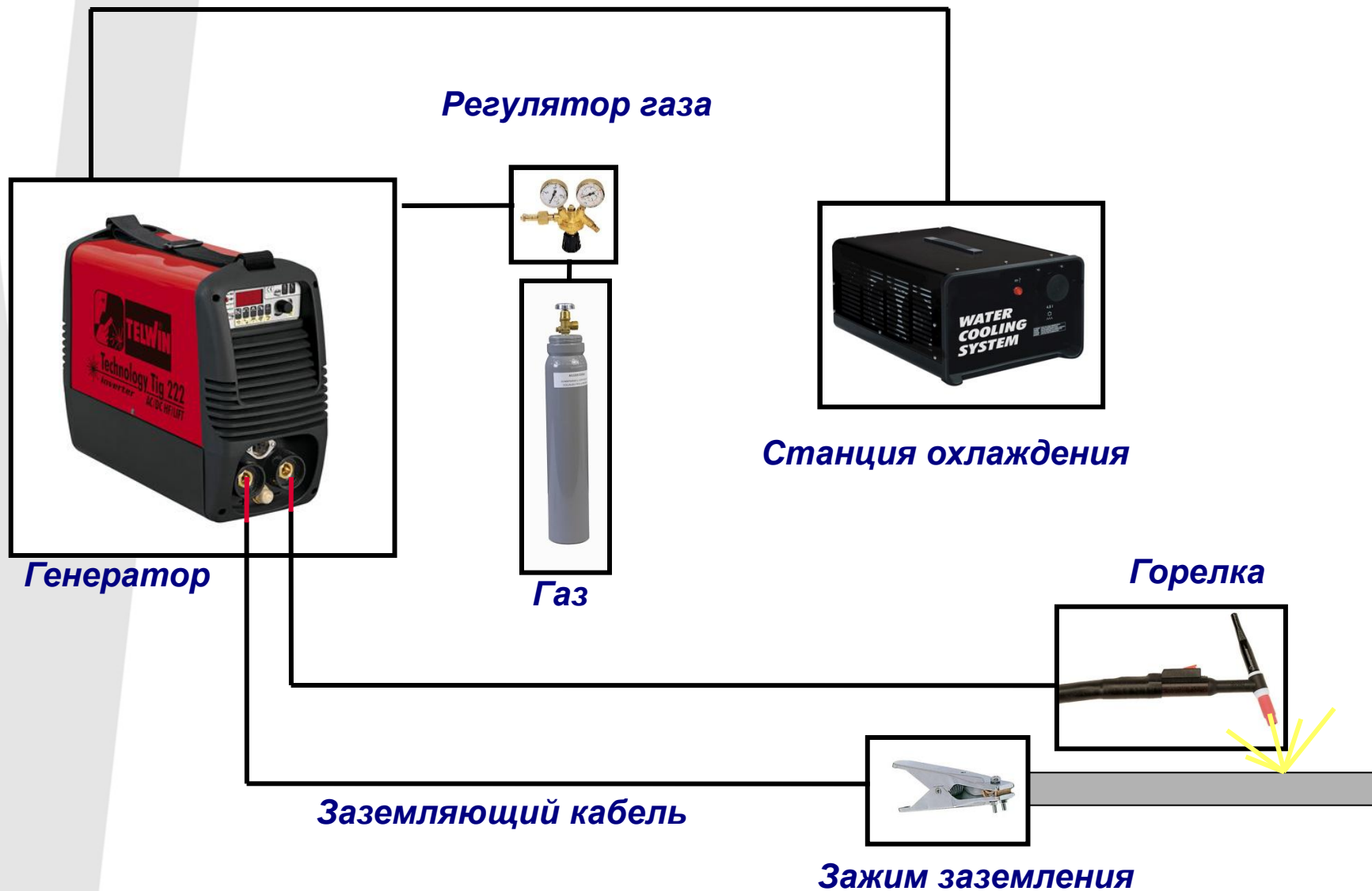


**Ассортимент аппаратов**








**TELWIN**

**TIG**











## **Преимущества:**










-  **Отличный внешний вид шва**
-  **Простое управление дугой**
-  **Широкий диапазон регулировки тока**
-  **Отсутствие брызг и искр**
-  **Отсутствие испарений и шлака**
-  **Сварка различных металлов и сплавов**
-  **Эффективное проникновение на тонких листах металла**

## **Условия:**

-  **Ручная работа пользователя**
-  **Работа в защищенных от потоков воздуха местах**
-  **Низкая скорость сварки по сравнению со сваркой в режимах MMA и MIG-MAG**
-  **Низкая степень выделения добавочного материала**
-  **UV лучи сильнее, чем при сварке MIG-MAG и MMA (фильтры высокой защиты)**
-  **Необходимо использование газовых баллонов**



 **MATERIALS TO BE USED WITH TIG WELDING**

<b>Материал</b>	<b>DC</b>	<b>AC</b>
Сталь		
Нержавеющая сталь		
Чугун		
Никель		
Медь		
Титан		
Алюминий и сплавы		
Magnesium alloys		
Латунь		

## Режимы поджига дуги:



### **Поджиг касанием**

Электрод зажигается при касании вольфрамовым электродом обрабатываемой детали. Из-за контакта электрода с деталью частицы вольфрама могут присутствовать в начале валика шва.



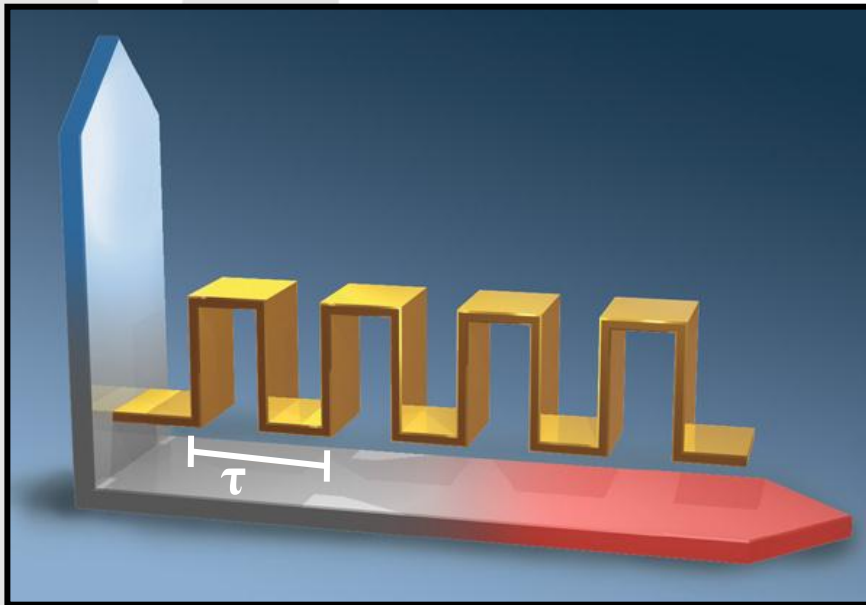
### **Подъем дуги**

Дуга зажигается при контакте и немедленном отстранении вольфрамового электрода от обрабатываемой детали; в тот момент, когда электрод удаляют от детали, образуется искра, что приводит к поджигу дуги. Этот вид поджига не создает электромагнитных помех и характеризуется сниженным выделением частиц вольфрама по сравнению с поджигом касанием.



### **HF (высокочастотный поджиг)**

Поджиг достигается искрой высокой частоты и обрабатываемая деталь не входит в контакт с электродом. Это позволяет производить сварку без выделения частиц вольфрама в сварочную ванну и избежать износа конца электрода.



**Подходит для сварки тонких  
пластин металла, когда  
требуется меньший нагрев.  
Чем выше частота, тем выше  
стабильность сварочной дуги**

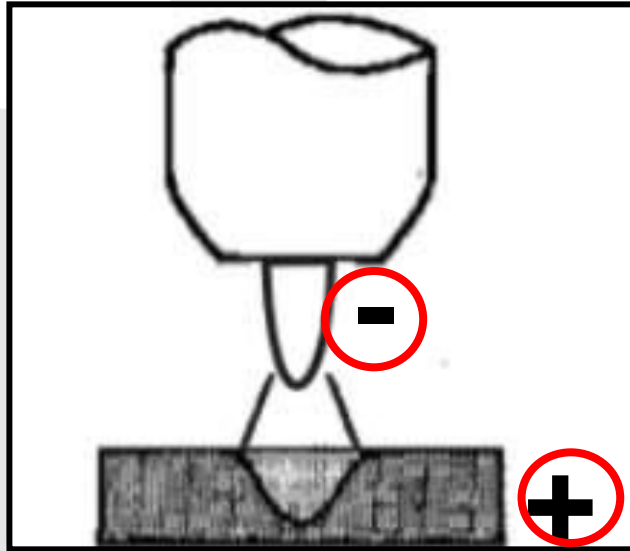
*Низкая частота  
Импульсный сварной шов*



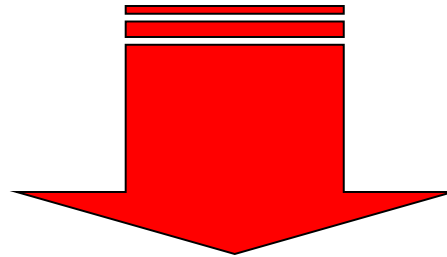
*Высокая частота  
Импульсный сварной шов*



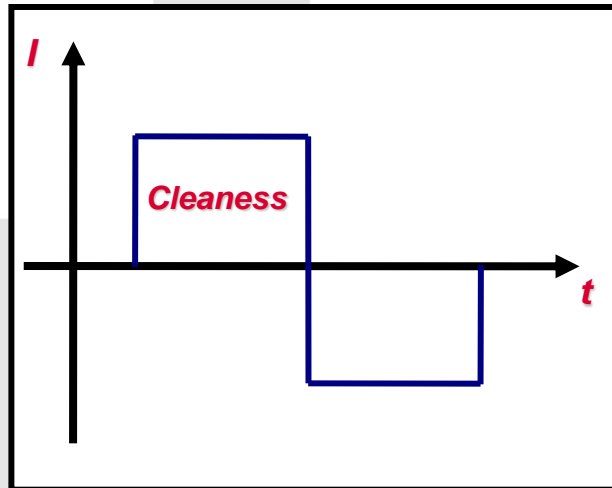
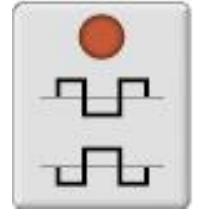
## ■ СВАРКА TIG-DC - ПРЯМАЯ ПОЛЯРНОСТЬ



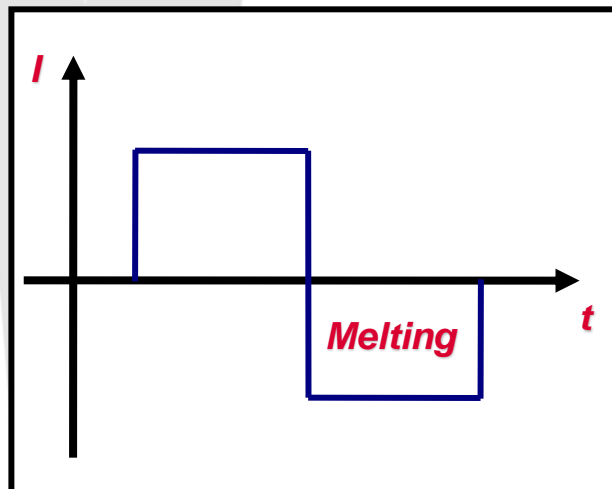
- *Глубокая и узкая область плавки*
- *Высокая скорость*
- *Низкий износ электрода*
- *Электрод также выдерживает высокие токи*



- *Режим подходит для сварки большинства металлов*
- *Не используется для сварки Al и Mg*



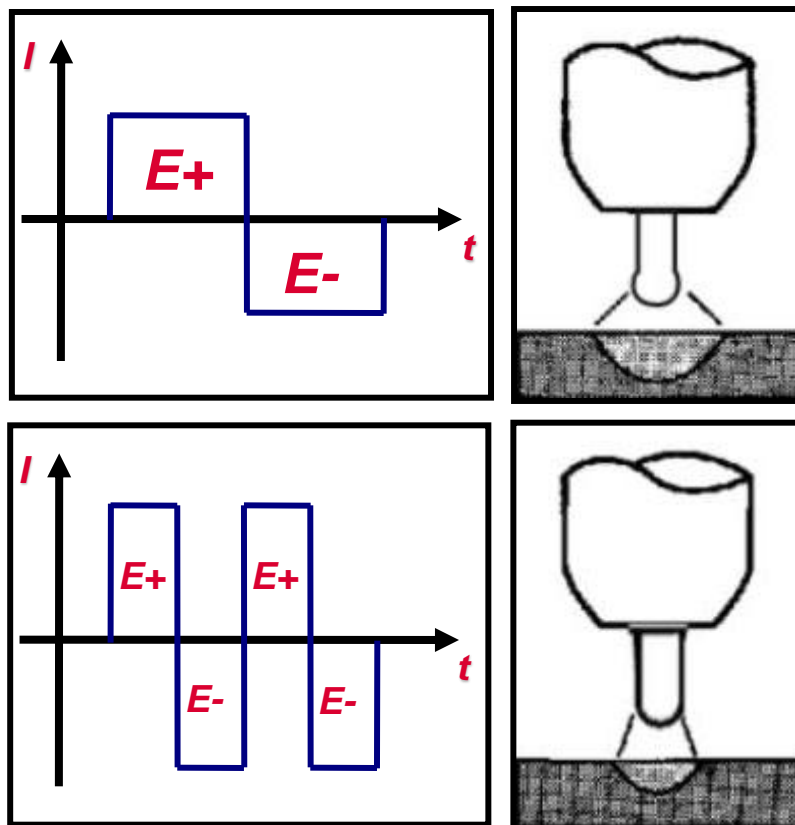
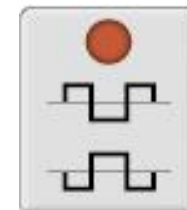
CLEANNESS



MELTING

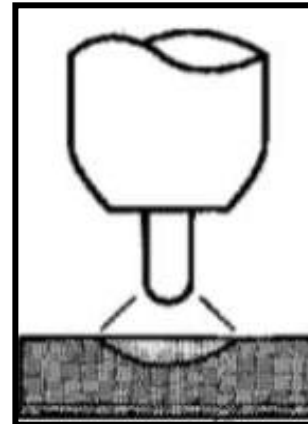
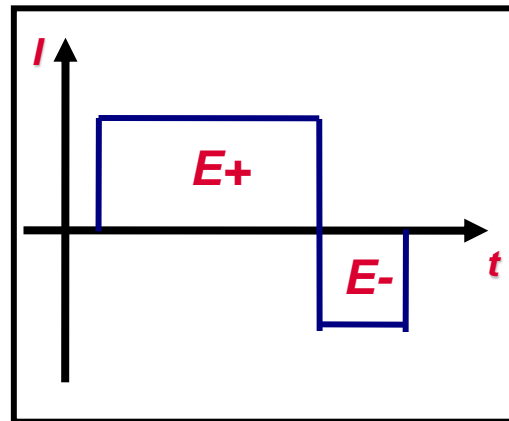
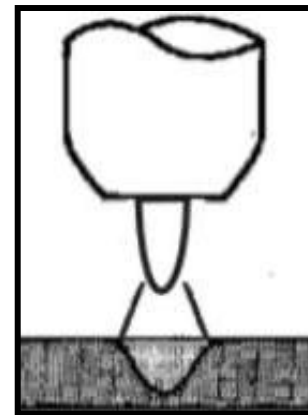
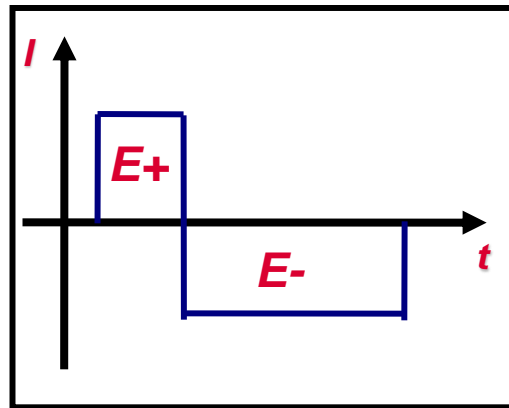
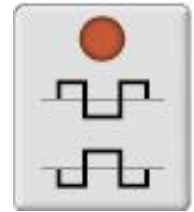
*Некоторые материалы, например, алюминий, и его сплавы обычно сваривают на переменном токе (АС). Это делается для того, чтобы можно было удалить оксидную пленку ( $Al_2O_3$ ) с поверхности материала.*

*В течение полуволны, где электрод положительный (+), происходит разрушение оксидной пленки, во время второй полуволны (электрод «-»), точка остывает и начинается процесс плавления.*



**При повышении частоты, сварочный шов становится меньше, улучшается проникновение, дуга становится более стабильной и управляемой.**





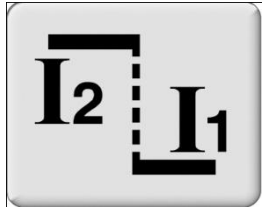
**Повышение баланса (больше время  $E_-$ ): лучше проникновение, выше скорость**

**Понижение баланса (больше время  $E_+$ ): меньше проникновение, увеличение ширины шва, шов более чистый, выше износ электрода, сильнее нагрев**

# ● Аргон (Ar)

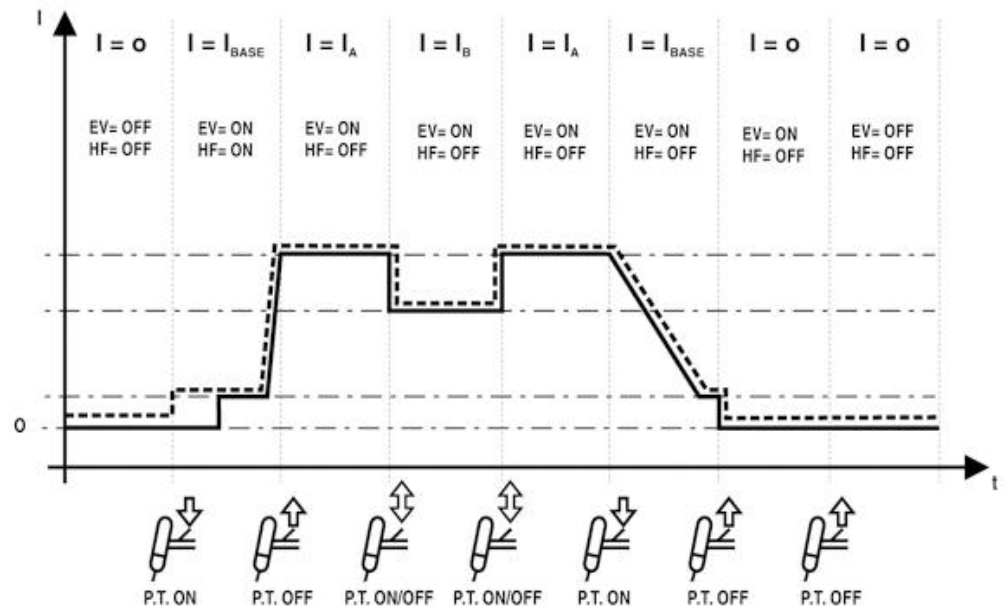


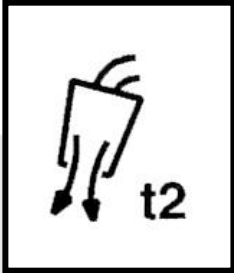
- **Гелий (He)**
- **Смеси Аргон – Гелий**
  - Лучший поджиг по сравнению с чистым гелием
  - Более стабильная дуга по сравнению с чистым гелием
  - Лучшее проникновение по сравнению с чистым аргоном
  - Выше скорость сварки по сравнению с чистым аргоном
  - Выше тепловой КПД по сравнению с чистым аргоном



**Данное устройство позволяет контролировать два значения сварочного тока с помощью кнопки горелки (4T)**

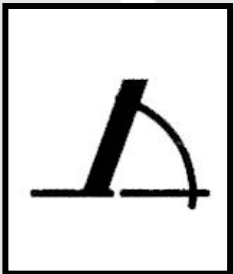
BI-LEVEL 4T HF (—) - LIFT (---)





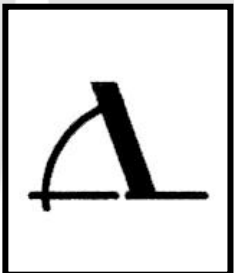
### **Газ после сварки**

*Поток газа продолжается после гашения дуги для того, чтобы защитить область сварки и электрод от окисления.*



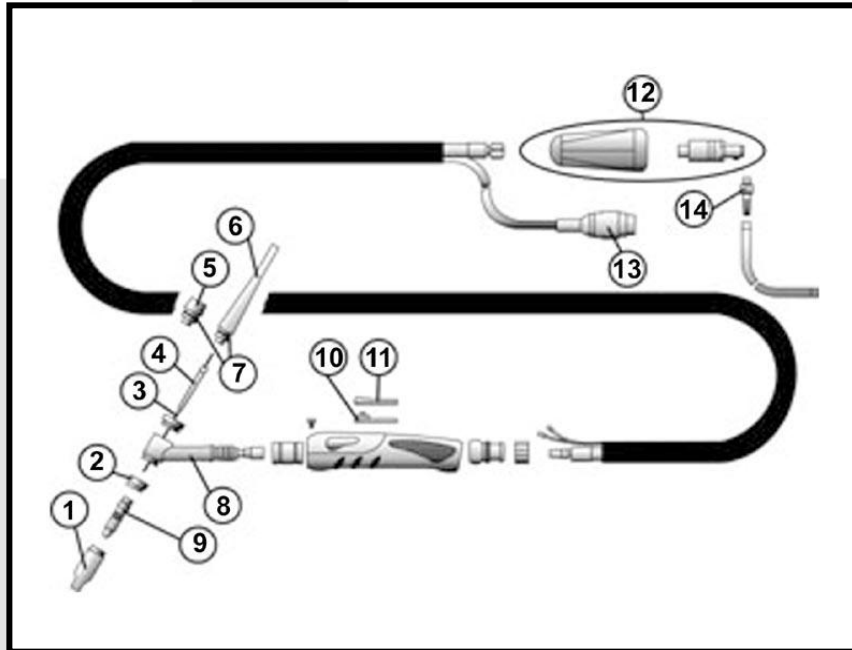
### **Подъем тока**

*Позволяет регулировать время, необходимое для достижения установленного значения тока в начале сварки. Это необходимо для более мягкого старта.*















### **Понижение тока**

*Позволяет избежать образования кратера в конце сварки. Регулирует поток тока при отпускании выключателя горелки.*












1. *Керамическое сопло*
2. *Изоляционный материал*
3. *Электрод вольфрамовый с церием*
4. *Зажим держателя электрода*
5. *Короткий колпачок*
6. *Длинный колпачок*
7. *Уплотнительное кольцо*
8. *Корпус горелки*
9. *Диффузор электрода*
10. *Контакт выключателя*
11. *Выключатель*
12. *Dinse-соединение*
13. *3P штепсель*
14. *Подключение газа*



Тип электрода	Цвет	Ток	Простой поджиг	Стабильность дуги	Долговечность	Работа на низких токах	Работа на высоких токах (с тем же Ø)	Стойкость к загрязнению детали	Чистый наконечник
Чистый вольфрам	Зеленый	AC						Относительная	
Вольфрам с церием (Ce)	Оранжевый Серый(*)	DC						Хорошая	
Вольфрам с лантаном (La)	Черный Золотой (*) Синий	DC AC						Хорошая	
Вольфрам с цирконием (Zr)	Коричневый	AC						Отличная	
Вольфрам с торием (Th)	Желтый Красный (*)	DC						Хорошая	

(\*) Различные цвета соответствуют различному содержанию вольфрама



Материал	Ток	Тип вольфрамового электрода	Газ
Алюминий	AC	 Pure – Zr	Argon
Медь и сплавы	AC	 La	Argon
	DC	 Pure – Ce – La	
Магний и сплавы	AC	 Pure – Zr	Argon
	AC	 La	Argon Argon - Elium
Никель и сплавы	DC	 Ce – La – Th	
Нержавеющая сталь	DC	 Ce – La – Th	
Низколегированные стали	DC	 Ce – La – Th	Argon Argon - Elium
Титан	DC	 Ce – La – Th	Argon

## Однофазные инверторы TIG:



## 3х-фазный инвертор TIG:

# НОВАЯ СЕРИЯ

# Широкий выбор возможных конфигураций





● Генератор

Код XXXXXX



● Генератор

+

Код XXXXXX

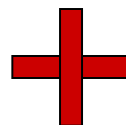
● Аксессуары



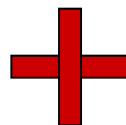
**Генератор**



**+ Аксессуары R.A.**



**Тележка Mondial**



**Станция охлаждения GRA  
4000**

**Код XXXXXX**



● *Генератор*

*Код XXXXXX*

+

*Аксессуары для  
версии R.A.*

●

*Код 802637*

+

●

*GRA 4000*

*Код 802640*





- **Генератор +  
Аксессуары**
  - +
  - **Тележка Europa**
- Код XXXXXX**
- Код 803073**



- **Генератор**  
+ *Код XXXXXX*
- **Аксессуары R.A.**  
+ *Код 802637*
- **Тележка Europa**  
+ *Код 803073*
- **GRA 4000**  
*Код 802640*



- **TIG AC/DC HF-LIFT & MMA**
- **ФУНКЦИЯ PULSE**
- **Современный дизайн,  
удобство использования**
- **Для любых материалов**
- **Высокая адаптивность для  
работы во всех режимах**

***I<sub>max</sub> 270A @ 40%***





- TIG DC HF-LIFT & MMA
- ФУНКЦИЯ PULSE
- Настройка программ
- Высокая производительность при сварке стали, нерж. стали, никеля, меди и сплавов
- Современный дизайн и удобство использования
- Высокая адаптивность для работы во всех режимах

***I<sub>max</sub> 350A @ 35%***

 PULSE

 EASY PULSE



- **TIG AC/DC HF-LIFT и MMA**
- **ФУНКЦИЯ PULSE**
- **Настройка программ**  
**Высокая производительность при**
- **сварке стали, нерж. Стали, никеля,**  
**меди и сплавов**
- **Современный дизайн и**  
**удобство использования**
- **Высокая адаптивность для**  
**работы во всех режимах**

***Imax 350A @ 35%***

PULSEEASY  
PULSE

## NEW

**MMA  
ADJUSTABLE**  
• ARC FORCE  
• HOT-START



- Для сварки MMA & TIG DC LIFT
- Регулировка «силы дуги» и «»
- 

*Digital Display: легкость считывания*



**Force Tig 170 Dc-LIFT**  
**Tecnica TIG 190 DC-LIFT VRD**





**MMA**  
**ADJUSTABLE**  
• **ARC FORCE**  
• **HOT-START**



**TIG LIFT**

**NEW**



**Tecnica TIG 190 DC-LIFT VRD**  
**Advance Tig 227 MV/PFC DC-LIFT VRD**

## TECNICA TIG 160 DC-HF/LIFT

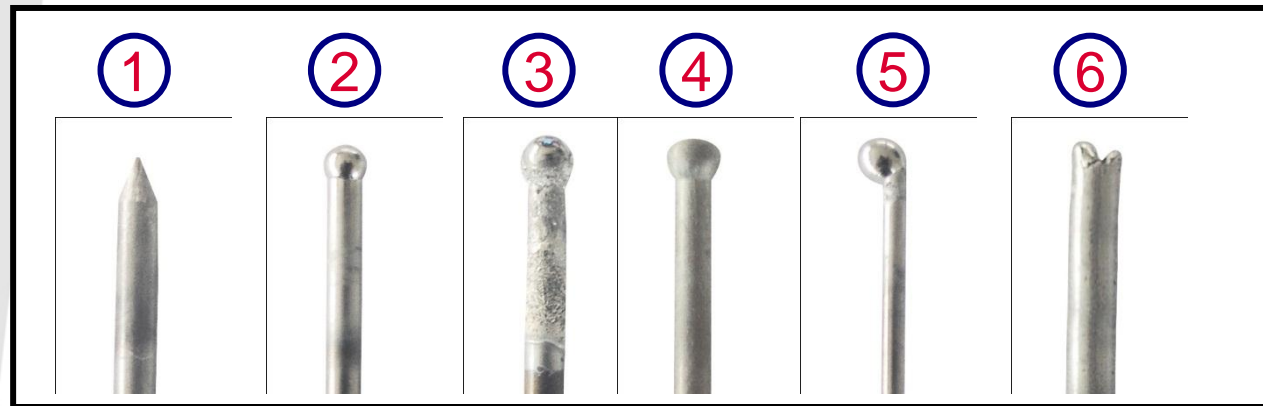


1phV

- **Материалы:** сталь, нерж. сталь, титан, никель и сплавы, медь и сплавы
- **Режим поджига:** LIFT and HF
- **Ток:** 130A @15%
- **ММА электроды:** рутиловые, основные, нерж. сталь и чугуны
- **Устройства:** сила дуги, горячий старт, защита от залипания электрода, дистанционное управление, 2/4х-тактный режим

**Ассортимент аппаратов основного уровня для сварки TIG-DC с поджигом подъемом. Идеальны для производства работ по ремонту и обслуживанию**

## Основные виды форм



- 1** Коническая форма для сварки на постоянном токе (DC), отрицательная полярность.
- 2** Полусферическая форма для сварки на переменном токе (AC).
- 3** Загрязнение электрода, который входит в контакт с материалом присадки и сварочной ванной.
- 4** Окисление электрода из-за недостаточного потока газа после сварки.
- 5** Слишком высокий ток для данного диаметра электрода или чрезмерная чистота (слишком низкий баланс) во время сварки AC. Это приводит к перегреву и деформации электрода.
- 6** Слишком низкий ток для электрода данного диаметра. Это создает выступы на кончике электрода.



- **Сварка стали, нерж. стали, титана, меди, никеля и сплавов с профессиональными результатами**
- **Поджиг высокой частоты (HF) и подъемом (LIFT)**
- **Импульсная сварка TIG с опциональным устройством**
- **Компактный, легкий, переносной**
- **Идеален для работ по обслуживанию и ремонту и строительных работ**

<b>Модель</b>	<b>Напряжение сети 1 phV</b>	<b>Выходной ток</b>	<b>Режим поджига</b>	<b>Диапазон тока</b>	<b>MMA электроды</b>	<b>Notes</b>
<b>Tecnica Tig 185 DC HF/LIFT</b>	<b>230B</b>	<b>DC</b>	<b>HF/LIFT</b>	<b>5-160</b>	Рутиловые, основные, нерж. сталь, чугун Ø 1,6 – 4	Регулировка силы дуги и понижения тока, bi-level, опция TIG PULSE, проверка при запуске
<b>Technology Tig 230 DC HF/LIFT</b>	<b>230B</b>	<b>DC</b>	<b>HF/LIFT</b>	<b>5-220</b>	Рутиловые, основные, нерж. сталь, чугун Ø 1,6 – 4	Регулировка силы дуги и понижения тока, bi-level, опция TIG PULSE, проверка при запуске



## **Technology Tig 182 AC/DC – HF/LIFT**



- **Сварка TIG, Импульсная сварка TIG в режимах AC/DC, HF и LIFT поджиг**
- **Регулировка подачи газа после сварки, понижения тока, bi-level, баланса, силы дуги**
- **Максимальный ток: 160 А @ 20%**

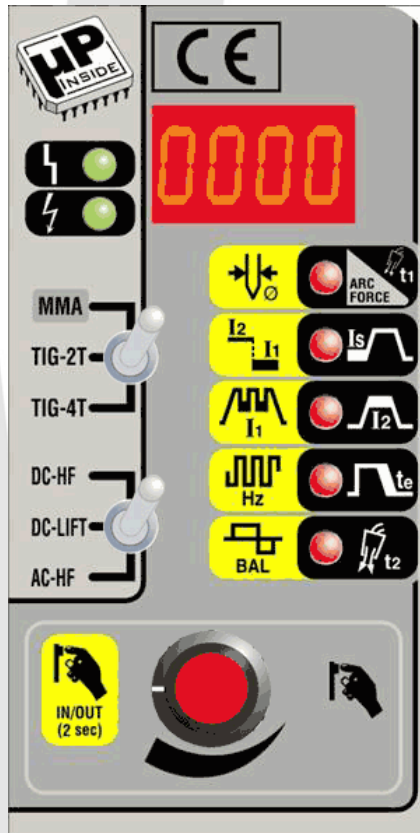
## **Technology Tig 222 AC/DC – HF/LIFT**



- **TIG сварка, импульсная сварка TIG в режимах AC/DC, поджиг HF и LIFT**
- **Газ после сварки, понижение тока, bi-level, баланс, сила дуги**
- **Самопроверка при включении**
- **Максимальный ток: 200 А @ 24%**

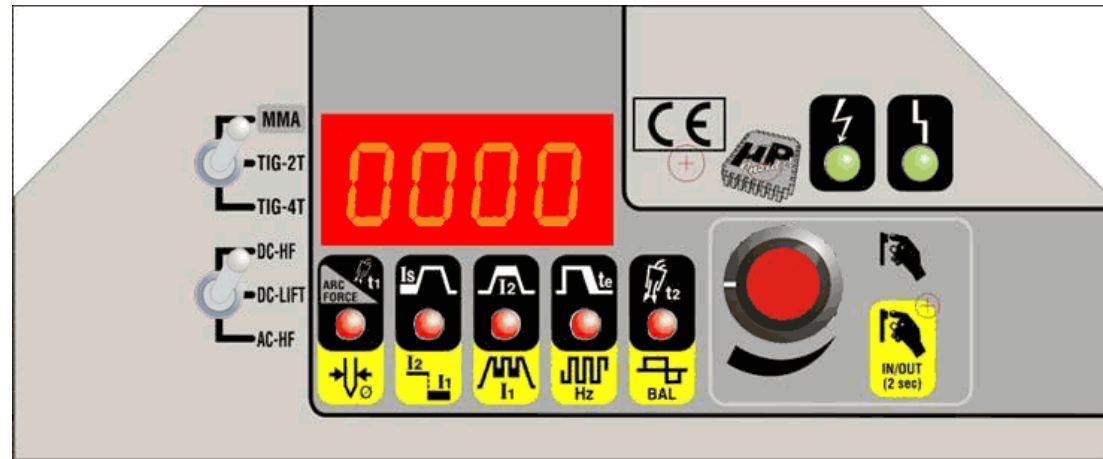


## Панель управления



## Technology Tig 182

## Панель управления



## Technology Tig 222



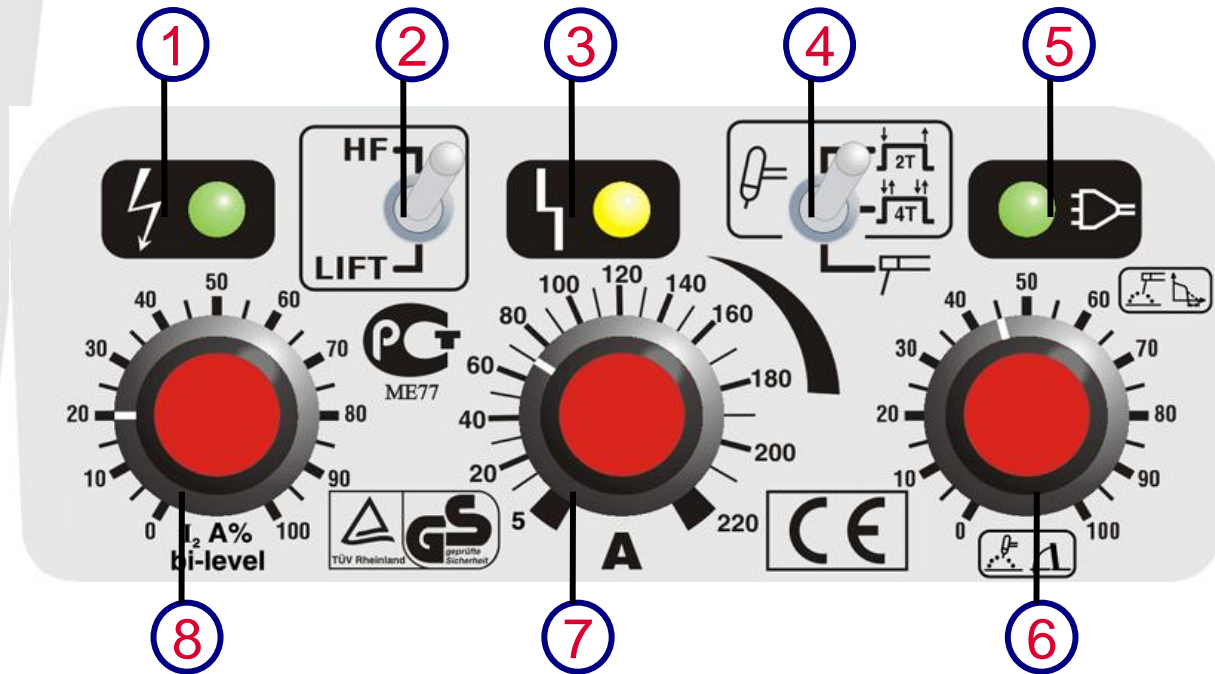
# Аппараты для сварки TIG WELDING MACHINES: THE TOP RANGE



inverter

MP Inside!

Модель	Напряжени е сети	Выходной ток	Поджиг дуги	Кол-во программ в памяти	Pulse	Диапазон тока	Заметки
Technology Tig 182 AC/DC - HF/LIFT	230В 1 ph V	AC/DC	HF/LIFT	/	/	5-160	Опция TIG PULSE Дист. упр-е с 1,2 ручками регулировки, ножной педалью
Technology Tig 222 AC/DC - HF/LIFT	230В 1 ph V	AC/DC	HF/LIFT	/	да	5-160	Дист. упр-е с 1,2 ручками регулировки, ножной педалью
Superior Tig 301 DC - HF/LIFT	230В 1 ph V	AC/DC	HF/LIFT	/	Опция	5-160	Опция TIG PULSE Дист. упр-е с 1,2 ручками регулировки, ножной педалью
Superior Tig 242 AC/DC - HF/LIFT	400В 3 ph V	AC/DC	HF/LIFT	15 + 15	да	5-250	Дист. упр-е с 1,2 ручками регулировки, ножной педалью
Superior Tig 361 DC - HF/LIFT	400В 3 ph V	DC	HF/LIFT	15 + 15	да	5-350	Дист. упр-е с 1,2 ручками регулировки, ножной педалью
Superior Tig 362 AC/DC - HF/LIFT	400В 3 ph V	AC/DC	HF/LIFT	15 + 15	да	5-350	Дист. упр-е с 1,2 ручками регулировки, ножной педалью



- |                                                                                                        |                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Предупреждающий сигнал: питание горелки или электрода</p>                                  | <p><b>5</b> Предупреждающий сигнал: подкл. к сети</p>                                              |
| <p><b>2</b> Переключатель режимов поджига: TIG HF или LIFT</p>                                         | <p><b>6</b> Ручка регулировки понижения тока в режимах сварки TIG или ARC FORCE при сварке MMA</p> |
| <p><b>3</b> LED-дисплей: ошибка</p>                                                                    | <p><b>7</b> Ручка регулировки сварочного тока</p>                                                  |
| <p><b>4</b> Режимы сварки (MMA или TIG) и Переключатель режима работы горелки (2/4х-тактный режим)</p> | <p><b>8</b> Ручка регулировки функции bi-level</p>                                                 |

## ***SUPERTIG 200 AC/DC – HF***



- ***TIG AC/DC-HF и MMA***
- ***Сталь, нерж. сталь, медь, никель, сплавы***
- ***Регулировка подачи газа после сварки***
- ***2/4х-тактный режим***

***$I_{max} = 170 @ 15\% AC$   
 $140 @ 25\% DC$***



## **SUPERTIG 280/1 AC/DC – HF/LIFT**



*Доступна также версия R.A.  
с водяным охлаждением*

- **TIG AC/DC- hf/lift и MMA**
- **Сталь, нерж. сталь, алюминий, медь, никель, сплавы**
- **Цифровой дисплей**
- **2/4х-тактный режим**
- **Регулировка: стартовый ток при сварке TIG-4T, газ до сварки, после сварки, понижение тока, баланс**
- **Подключение ДУ**
- **Опция: TIG PULSE**

***$I_{max} = 250 @ 30\% AC/DC$***

## Характеристики:

**● Ограниченная зона расплава / нагрева**

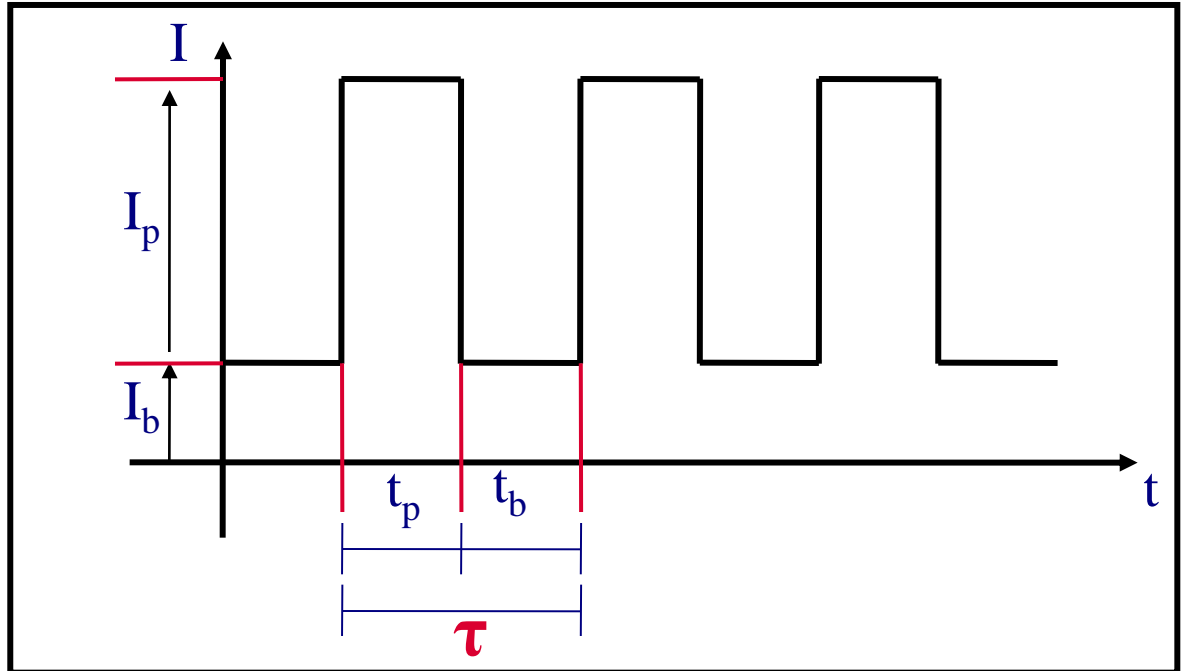


- Сварка прихваточными швами и сварка на тонких листах металла**
- Сварка в один проход (трубы)**
- Для улучшения качества сварки металлов, подверженных растрескиванию при нагреве**
- Качественная сварка листов металла различной толщины или разнородных сталей (например: нерж. сталь и низколегированная сталь )**



**Полезный аксессуар для аппаратов:  
Supertig 280/1 и Superior Tig 301**





① Интенсивность импульсного тока

② Интенсивность импульсного тока

③ Продолжительность основного тока (0,1 – 3 сек.)

④ Продолжительность импульсного тока (0,1 – 3 сек.)

**В положении OFF устройство функционирует как пульт дистанционного управления сварочным током, регулировка ручьяткой ①**



## SUPERIOR TIG & ACCESSORIES



+



Код 802099

+



Код 803051

+



4м R.A. 350A Код 742426  
BLUELINE  
4м R.A. 350A Код 742462  
8м R.A. 350A Код 742497



Код 713169 (25MM<sup>2</sup> 3м DX50)  
Код 723031 (50MM<sup>2</sup> 2м DX50)



Код 722119  
Код 722346



Код 432102  
ARGON/CO<sub>2</sub>

**ВЕЛИКОЛЕПНЫЙ ВЫБОР  
ДЛЯ СЛОЖНЫХ РАБОТ**

<b>РЕГУЛИРОВКА</b>			
<b>1° Ручка регулировки или педаль</b>	<b>Сварочный ток</b>	<b>Сварочный ток</b>	<b>Сварочный ток</b>
<b>2° Ручки регулировки или установки</b>			
<b>2T-DC постоянный</b>	<b>Понижение тока</b>		
<b>4T-DC постоянный</b>	<b>Начальный/конечный ток</b>		
<b>2/4T DC PULSE</b>	<b>Основной ток</b>		
<b>2/4T AC</b>	<b>Баланс</b>		
<b>2/4T AC PULSE</b>	<b>Основной ток</b>		
<b>Точечная сварка</b>	<b>Время точечной сварки</b>		
<b>MMA</b>	<b>Сила дуги</b>		



**До**



**После**



**Система очистки для  
сварки TIG и MIG  
нержавеющей стали**

## **CLEANTECH 100**

### **СИСТЕМА ОЧИСТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

- Для легкой очистки нержавеющей стали при сварке TIG и MIG**
- Идеально для получения великолепных результатов на обрабатываемой детали**
- Незаменим при окончательной отделке деталей и металлических компонентов (соединения, трубы, швы) для пищевой, химической, медицинской промышленности**
- Удобный пластиковый переносной кейс**





**CLEANTECH 100** состоит из:

- **Источник питания**
- **Горелка**
- **Очищающая жидкость 3 л(\*)**
- **Набор полос стекловолокна (\*)**
- **Распределительная канистра**
- **Пластиковый переносной кейс**

**(\*) Расходные материалы для набора Cleantech 100:**

**Код 322905 Очищающая жидкость 3 л**

**Код 980320 Набор полос стекловолокна**





**СВАРКА MMA**



# TELWIN

## АССОРТИМЕНТ

## АППАРАТОВ

# MMA






### Характеристики:

- ▶ **Аппараты для сварки на постоянном токе DC (direct current)**
- ▶ **Мощные, с низким потреблением энергии**
- ▶ **Высокая стабильность сварочного тока (электронная регулировка)**
- ▶ **Компактный, удобный, легкий (2-5 кг)**
- ▶ **Различные типы электродов (рутиловые, основные, нерж. сталь, чугун)**
- ▶ **Высокие качества сварки**
- ▶ **Рыночный спрос на аппараты данного вида значительно увеличивается**

**ЛЕГКИЙ И ГИБКИЙ**



**СИЛА ДУГИ  
ГОРЯЧИЙ СТАРТ  
ЗАЩИТА ОТ ЗАЛИПАНИЯ**

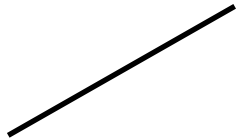
-  **Сила дуги** – устройство, которое облегчает капельный перенос расплавленного материала от электрода к обрабатываемой детали, тем самым позволяя избежать выключения дуги в момент, когда посредством каплей электрод входит в контакт со сварочной ванной.
-  **Горячий старт** – устройство, которое позволяет облегчить поджиг электрической дуги с помощью подачи сверхтока при каждом новом начале сварки.
-  **Защита от залипания** – устройство для автоматического выключения генератора в случае, если электрод прилипает к материалу и позволяющее отделить его вручную.

ТИП ЭЛЕКТРОДА	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ	ПРИМЕНЕНИЕ
<b>РУТИЛОВЫЙ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Легкий поджиг</li> <li>- Стабильная дуга</li> <li>- Легкое хранение</li> <li>- Источник питания AC и DC</li> <li>- Низкая стоимость</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жидкая ванна</li> <li>- Низкий очищающий эффект</li> <li>- Высокое образование водорода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Горизонтальная, вертикальная и угловая сварка на тонких листах</li> <li>- Швы с хорошим внешним видом, достаточными механическими свойствами (крепкие, но существует риск образования трещин)</li> </ul>
<b>ОСНОВНОЙ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “ВЯЗКАЯ” ванна: отличные качества сварки в любом положении</li> <li>- Великолепное очищение материала</li> <li>- Очень низкая степень образования водорода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Затруднен поджиг</li> <li>- Низкая стабильность дуги</li> <li>- Источник питания DC</li> <li>- Сложные условия хранения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сварка во всех положениях, даже на толстых листах металла</li> <li>- Высокая степень выделения</li> <li>- Сварка швов с высокими механическими свойствами, даже при сварке материалов, содержащих примеси</li> </ul>
<b>ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЙ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хорошее проникновение</li> <li>- Отличная обрабатываемость</li> <li>- Снижение образования шлака</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Необходим источник питания DC с высоким напряжением холостого хода</li> <li>- Неравномерный шов</li> <li>- Высокое образование водорода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сварка во всех положениях</li> <li>- Сварка труб и соединений, когда возможен обратный ход шва</li> </ul>

ХАРАКТЕРИСТИКА	ИНВЕРТОР	ТРАДИЦИОННЫЙ АППАРАТ
ВЕС И ГАБАРИТЫ	★ ★ ★ ★	★ ★
СТАБИЛЬНОСТЬ СВАРОЧНОГО ТОКА	★ ★ ★ ★ ★	★ ★
ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ	★ ★ ★ ★ ★	★ ★
ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭЛЕКТРОДОВ	★ ★ ★ ★	★
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРКИ(сила дуги, горячий старт, защита от залипания)	★ ★ ★ ★ ★	★
ОБЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	★ ★ ★ ★ ★	★ ★

★ ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ЧЕРТА

**Использование различных типов электродов позволяет сварочным инверторам проявить все преимущества.**

	<b>ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ</b>	<b>РУТИЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ</b>
<b>СВАРОЧНЫЕ ИНВЕРТОРЫ</b>	<p>Прекрасное очищение материала Холодная ванна, сварка в любом положении, даже на толстых листах металла Высокие механические качества сварки</p>	<p>Отличный внешний вид шва, отсутствие неровностей</p> <p>Жидкая ванна, сварка в вертикальном положении и под углом, даже на тонких листах металла</p>
<b>ТРАДИЦИОННЫЕ СВАРОЧНЫЕ АППАРАТЫ АС</b>		<p>Хорошие механические качества при работе с мягкой сталью</p>

**Высокая гибкость применения**



**Обслуживание, установка, строительство и системы отопления**



## Качественная сварка с легкостью!

**Отлично подойдут  
для:**

- Мастеров
- Конструкторов
- Сантехников
- Электриков
- Строителей
- Металлообработчиков
- Работников по  
техническому  
обслуживанию
- Кузнецов
- Монтажников
- Механиков
- Домашнего  
использования
- И так далее...



**Могут также варить в режиме TIG-DC с поджигом касанием с помощью опционального набора и баллона с газом**



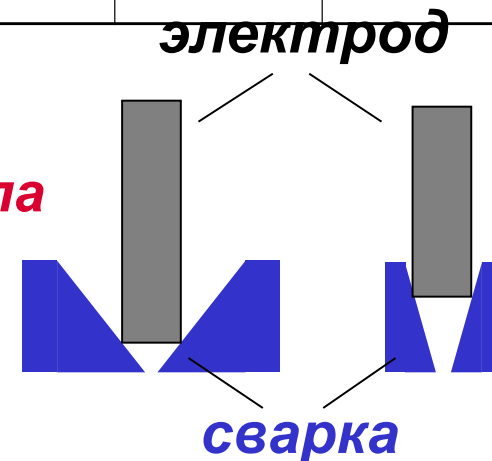
**Аргон**

**Результат: великолепная сварка даже на тонких листах металла!**

**Для сварки нерж. стали, железа, меди**

Диаметр электрода (мм)	Среднее значение сварочного тока (А)						
	1,6	2	2,5	3,25	4	5	6
Рутиловые электроды	30-55	40-70	50-100	80-130	120-170	150-250	220-370
Основные электроды	50-75	60-100	70-120	110-150	140-200	190-260	250-320
Целлюлозные электроды	20-45	30-60	40-80	70-120	100-150	140-230	200-300

**Выберите диаметр электрода в зависимости от толщины материала и подготовки.**





# Сварочные аппараты MMA

## Инверторы **FORCE**

Force 125+ КЕЙС, 145, 145+ КЕЙС, 165, 165+ КЕЙС



## Инверторы **TECNICA**

Tecnica 114, 144, 164, 184, 150/S, 162/S, 170/S, 200/S, 168 GE, 151/S, 171/S, 211/S  
Tecnica 114 + , 144 + , 164 + , 184+, 150/S+, 170/S+, 200/S+, 168 GE+, + ПЕРЕНОСНОЙ КЕЙС



## Инверторы **MOTOINVERTOR**

Motoinverter 174 CE, 204 CE, Motoinverter 254 CE, Motoinverter 264 D CE



## Инверторы **TECHNOLOGY**

Technology 175 HD +, 210 HD +, 220 HD +, 188 CE/GE+, 228 CE/GE +, + ПЕРЕНОСНОЙ КЕЙС



## Инверторы **SUPERIOR**

Superior 260, 400 CE, Technology Tig 171 DC Lift



## Однофазные электромеханические аппараты

Futura 1.140, Marte 150, Pratica 152, Utility 1600, 1650, Moderna 150, 170, Nordica 4.161, 4.181, 4.185, 4.220, 4.280, Nordika 1800, 2160, 2162, 3200, 3250, 164 COPPER



## Трёхфазные электромеханические аппараты

Artika 220, 270, 222, 282, Quality 220, 280 AC/DC, Eurarc 320, 420, 520, Linear 220, 280, 340, 300/S, 410/S, 430 HD, 530 HD, 630 HD



## **ETRONITHY** Etronithy 400CE, 630 CE

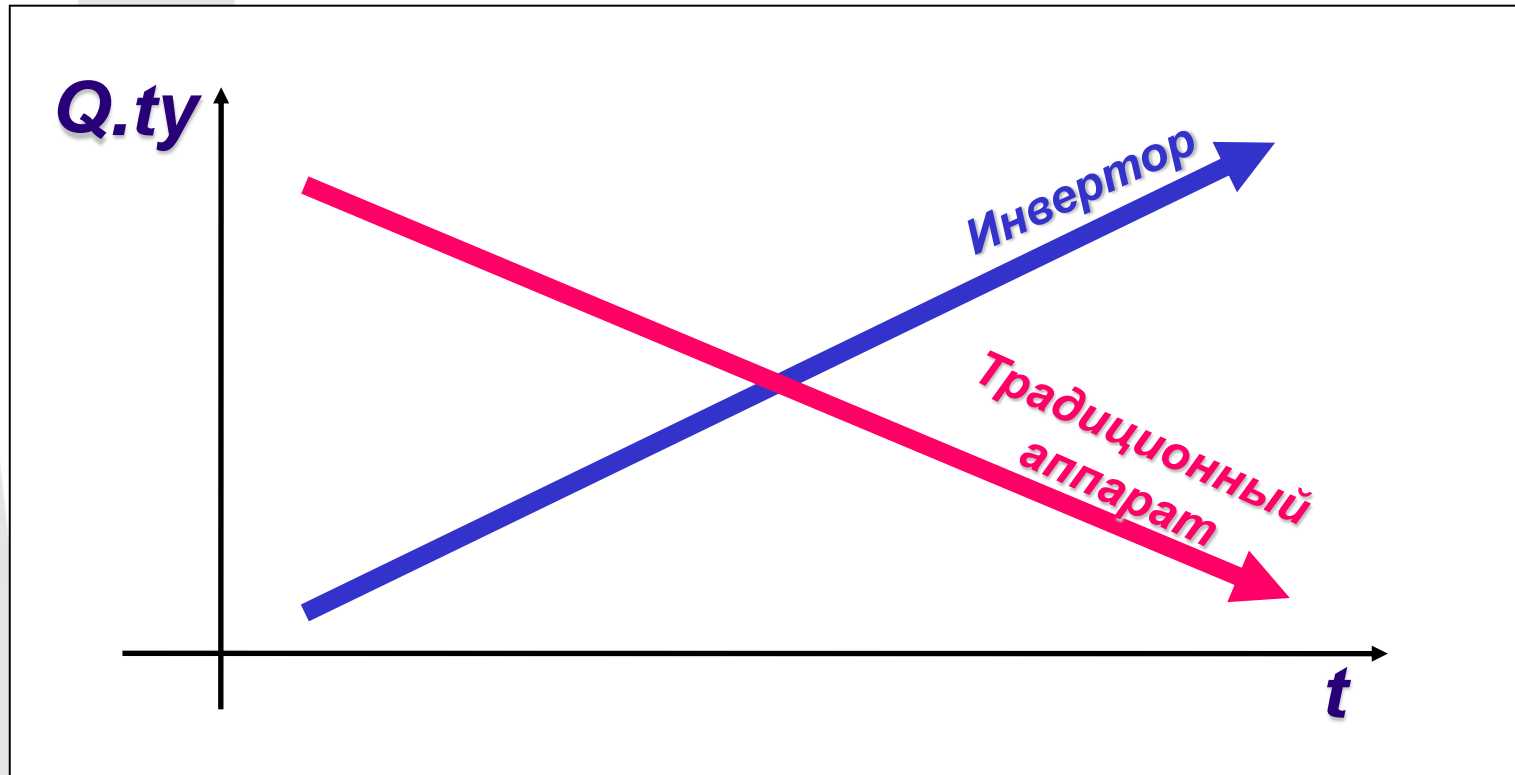
Модель	Вентилятор	Напряжение сети (1 phV)	Выходной ток	Диапазон тока (А)	Электрод (мм)	Заметки
FUTURA 1.140	НЕТ	230В	АС	55-80	РУТИЛОВЫЙ Ø 2 – 2,5	С АКСЕССУАРАМИ
PRATICA 152 T	ДА	230В	АС	40-130	РУТИЛОВЫЙ Ø 1,6 – 3,2	С АКСЕССУАРАМИ
UTILITY 1600, 1650 T	1600 НЕТ 1650Т ДА	230В	АС	40-140	РУТИЛОВЫЙ Ø 1,6 – 3,2	С АКСЕССУАРАМИ
MODERNA 150, 170	НЕТ	230В	АС	От 40-140 до 55-160	РУТИЛОВЫЙ Ø 1,6 – 3,2 до 2-4	С АКСЕССУАРАМИ
NORDIKA 164 COPPER	ДА	230В	АС	55-160	РУТИЛОВЫЙ Ø 2-4	С АКСЕССУАРАМИ
NORDICA 4.161, 4.181	ДА	230В	АС	От 40-140 до 55-160	РУТИЛОВЫЙ Ø 1,6 – 3,2 до 2-4	С АКСЕССУАРАМИ
NORDICA 4.185, 4.220, 4.280	ДА	230В	АС	От 55-160 до 70-220	РУТИЛОВЫЙ Ø 2 – 4 до 2-5	С АКСЕССУАРАМИ
NORDIKA 1800, 2160	ДА	230В	АС	От 40-140 до 55-160	РУТИЛОВЫЙ Ø 1,6 – 3,2 до 2-4	С АКСЕССУАРАМИ
NORDIKA 2162, 3200, 3250	ДА	230В	АС	От 40-140 до 55-250	РУТИЛОВЫЙ Ø 1,6 – 3,2 до 2-5	НАБОР ЗАПАСНЫХ КОЛЕС



МОДЕЛЬ	ВЕНТИЛЯТОР	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ (1ph V)	ВЫХОДНОЙ ТОК	ДИАПАЗОН ТОКА (A)	ЭЛЕКТРОДЫ	ЗАМЕТКИ
TECNICA 114, 144, 164, 184	ДА	155-230В 230В	DC	От 5-80 до 10-160	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН Ø 1,6- 2,5 до 1,6- 4 мм	ВОЗМОЖНА КОМПЛЕКТАЦИЯ В КЕЙСЕ
TECNICA 150/S, 170/S, 200/S	ДА	230В	DC	От 5-130 до 5-180	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН Ø 1,6- 3,2 до 1,6- 4 мм	ВОЗМОЖНА КОМПЛЕКТАЦИЯ В КЕЙСЕ
TECNICA 162/S	ДА	115V-230В	DC	От 5-120 до 5-130	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН Ø 1,6- 3,2 мм	ДВОЙНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ
TECNICA 168 GE	ДА	230В	DC	5-130	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН Ø 1,6- 3,2 мм	ДЛЯ МОТОГЕНЕРАТОРОВ ВОЗМОЖНА КОМПЛЕКТАЦИЯ В КЕЙСЕ







**Объемы продаж сварочных инверторов значительно увеличиваются с каждым годом, следовательно, объемы продаж традиционных сварочных аппаратов снижаются.**



**Новая линейка аппаратов Force: не только дизайн**



**Дома или на работе: в удобном переносном кейсе все под рукой**



- Готовы к использованию
- Простота применения и возможность сварки в любом месте
- В удобном переносном кейсе все под рукой
- Профессиональный результат

- Картонный кейс: Force 125, Tecnica 114
- Пластиковый кейс: Force 145, 165, Tecnica 114, 144, 164, 184, Tecnica 150/S, 170/S, 200/S, 168 GE
- Алюминиевый кейс: для Technology 175 HD , 210 HD , 220 HD, 188 CE/GE, 228 CE/GE



# Будущее инверторной сварки MMA

## TECNICA 151/S, 171/S, 211/S





## NEW

### ● Профессиональные аппараты



	Tecnica 151/S	Tecnica 171/S	Tecnica 211/S
<b>I<sub>max</sub> (A)</b>	<b>130 @ 30%</b>	<b>140 @ 25%</b>	<b>160 @ 25%</b>
<b>%USE</b>	<b>90% @ 130</b>	<b>88% @ 150</b>	<b>88% @ 170</b>





## TECHNOLOGY: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АППАРАТЫ



МОДЕЛЬ	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ (1 phV)	ВЫХОДНОЙ ТОК	ДИАПАЗОН ТОКА (A)	ЭЛЕКТРОДЫ	ЗАМЕТКИ
TECHNOLOGY 175 HD	230В	DC	<b>5 -160</b>	АЛЮМИНИЕВЫЕ, РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН $\varnothing 1,6 \div 4 \text{ мм}$	ВОЗМОЖНА КОМПЛЕКТАЦИЯ В АЛЮМИНИЕВОМ КЕЙСЕ
TECHNOLOGY 210 HD	230В	DC	<b>5 -180</b>	АЛЮМИНИЕВЫЕ, РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН $\varnothing 1,6 \div 4 \text{ мм}$	ВОЗМОЖНА КОМПЛЕКТАЦИЯ В АЛЮМИНИЕВОМ КЕЙСЕ
TECHNOLOGY 220 HD	230В	DC	<b>5 -200</b>	АЛЮМИНИЕВЫЕ, РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН $\varnothing 1,6 \div 4 \text{ мм}$	ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
TECHNOLOGY TIG 171 DC-LIFT	230В	DC	<b>5 -150</b>	АЛЮМИНИЕВЫЕ, РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН $\varnothing 1,6 \div 3,2 \text{ мм}$	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



**Великолепное качество сварки даже на низких токах**



**Возможность подключения дист. управления ( мод. Tig 171 )**



**Ассортимент инверторов для сварки ММА от компании TELWIN можно подключать к мотогенераторам.**

**ВАЖНО:**

**Мотогенераторы должны быть:**

- **высокого качества**
- **стабильными**
- **высокой мощности (мощность должна быть по меньшей мере на 50% выше макс. мощности сварочного аппарата)**

**ПОЛНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГАРАНТИРОВАНА  
ТОЛЬКО ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АППАРАТОВ  
СЕРИИ **GE****

**В таблицах данных всех моделей инверторов появился новый параметр:**



**Каждый из инверторов Telwin может использоваться с мотогенераторами, которые позволяют регулировать напряжение на  $\pm 15\%$**



**Инверторы с маркировкой *GE* обладают повышенной функциональностью при работе с мотогенераторами благодаря двойной защите от перепадов напряжения сети питания**

**MPGE**



## FORCE 168 MPGE И TECNICA 188 MPGE - НОВЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ АППАРАТОВ МОТОGENERATOR



**Force 168 MPGE**

**%USE: 60% @ 150A**



**Tecnica 188 MPGE**

**%USE: 88% @ 150A**

**FORCE 168 MPGE, TECNICA 188 MPGE, TECHNOLOGY 228 CE/GE,**

**РЕКОМЕНДОВАНЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ**



**Force 168 MPGE**



**Tecnica 188 MPGE**



**Technology 228 CE/GE**





*Motoinverter TELWIN: высокая производительность*



**Инверторная  
технология позволяет  
повысить  
производительность  
до **30%** по сравнению с  
традиционными  
мотоинверторами.**

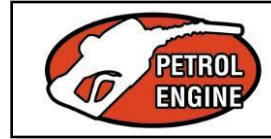
**+30%**  
**PERFORMANCES**



**3 модели на бензине и 1 на дизельном топливе**



**3 бензиновых модели:**



- ***Motoinverter 174 CE***
- ***Motoinverter 204 CE***
- ***Motoinverter 254 CE***

**+30%**  
**PERFORMANCES**

**1 дизельная модель:**

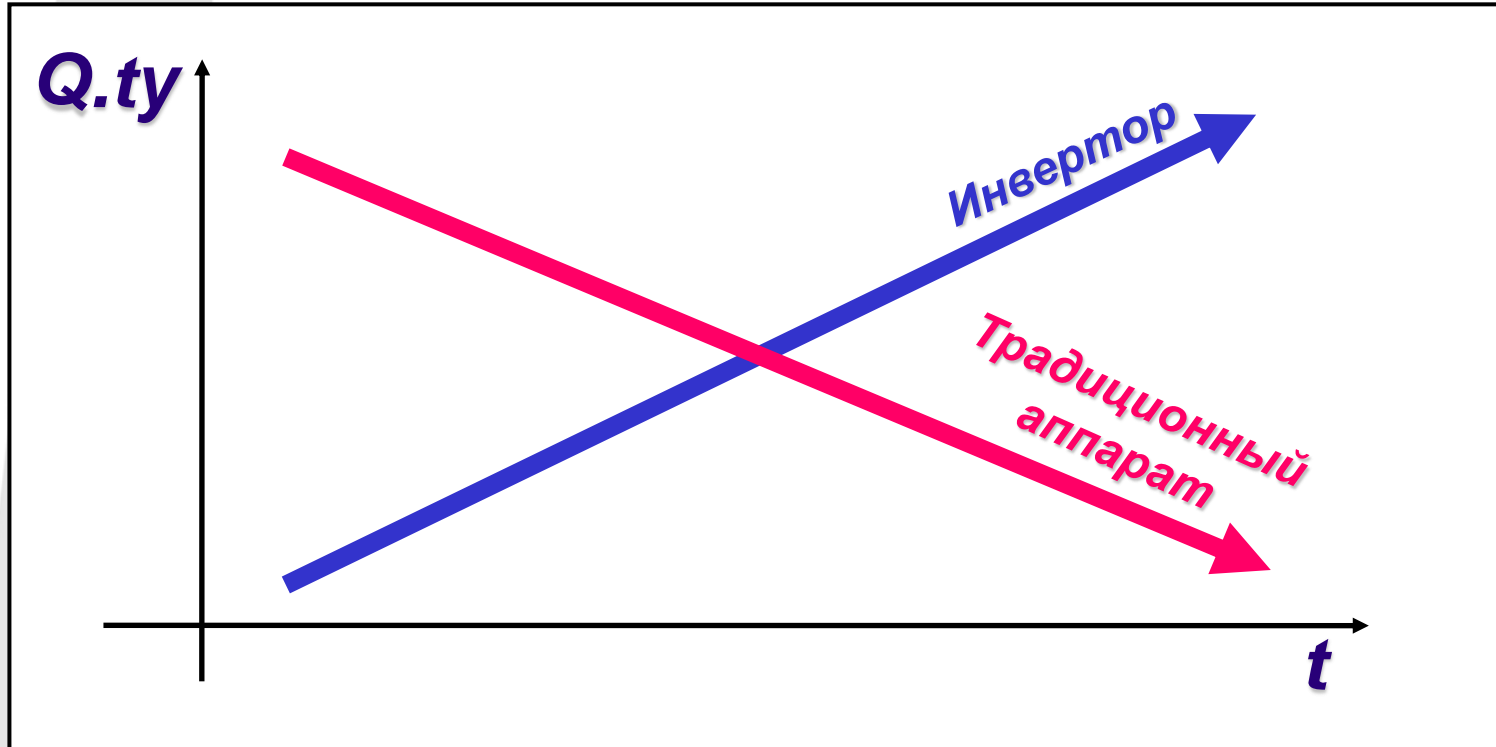


- ***Motoinverter 264D CE***



## **АППАРАТЫ MOTOINVERTER – ЭТО :**

- ▶ Наилучший выбор для производства работ в местах, где отсутствует питание**
- ▶ Качество инверторной сварки:
  - Стабильность сварочного тока**
  - Сила дуги, горячий старт, защита от залипания электрода****
- ▶ Легкость в переноске**
- ▶ Легкий вес, по сравнению с традиционным сварочным аппаратом с приводом от двигателя**



**Объемы продаж инверторных аппаратов с приводом от двигателя постоянно растут, следовательно, объемы продаж традиционных аппаратов с приводом от двигателя снижаются**



ОДОБРЕНО  
КОМПАНИЕЙ  
HONDA

## MOTOINVERTER : ПОДАЧА ПИТАНИЯ



МОДЕЛЬ	ДВИГАТЕЛЬ	МОЩНОСТЬ кВт / лс	ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (1 phV )	ДОПУСТИМАЯ МОЩНОСТЬ ( кВт )	ПУСК
MOTOINVERTER 174 CE	HONDA GX 200	4,8 / 6,5	230	1,8	РУЧНОЙ
MOTOINVERTER 204 CE	HONDA GX 270	6,6 / 9	230	2,2	РУЧНОЙ
MOTOINVERTER 254 CE	HONDA GX 390	8,2 / 11	230	3	РУЧНОЙ
MOTOINVERTER 264D CE	LOMBARDINI	8,1 / 11	230	3	ЭЛЕКТРО





## MOTOINVERTER : СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ И ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

**УДОБНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ ПОДАЧИ ТОКА К ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТУ И СИСТЕМАМ ОСВЕЩЕНИЯ (мод. 174 CE: 1,8кВт)**

**(мод. 204 CE: 2,2 кВт)**

**(мод. 254,264D CE: 3 кВт)**






- Для электроинструмента со щеточным мотором
- Системы освещения с лампами накаливания

**ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ ВЫХОДНОГО ТОКА**



МОДЕЛЬ	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ (3phV)	ВЫХОДНОЙ ТОК	ДИАПАЗОН ТОКА (A)	ЭЛЕКТРОДЫ	ЗАМЕТКИ
SUPEROR 260 CE	400В	DC	5 ÷ 220	ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ, АЛЮМИНИЕВЫЕ, РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН Ø 1,6 ÷ 5 мм	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Регулировка силы дуги, горячего старта</li> <li>• Подключение дистанционного управления</li> </ul>
SUPEROR 400 CE	400В	DC	10 ÷ 350	ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ, АЛЮМИНИЕВЫЕ, РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН Ø 1,6 ÷ 6 мм	

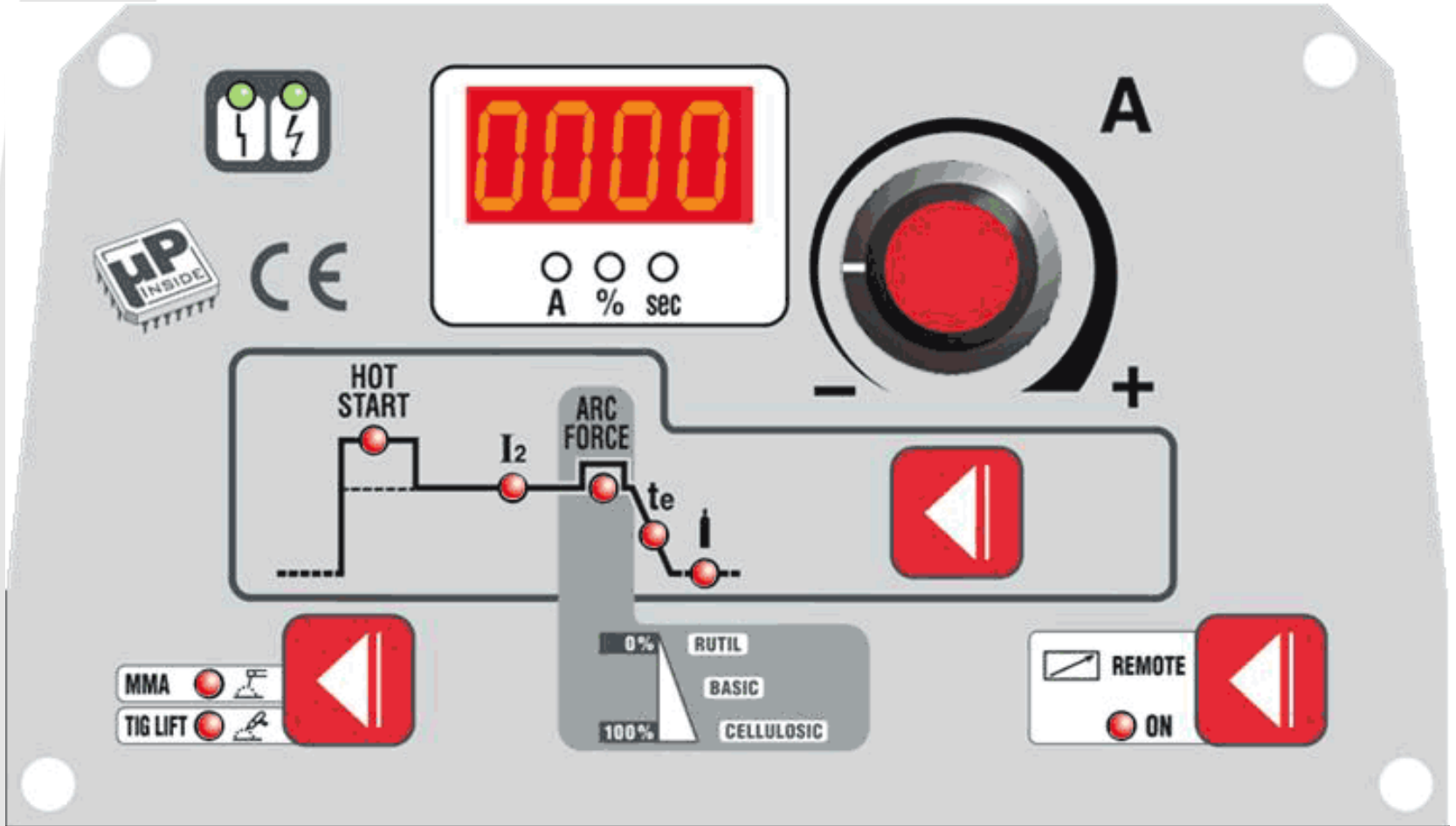


-  **Сварка MMA и TIG-DC (пост. ток)**
-  **Великолепное качество сварки целлюлозными и алюминиевыми электродами**
-  **Идеально для проведения работ по обслуживанию, строительству, а также в промышленном секторе**





**SUPERIOR 400 CE: НОВАЯ ЦИФРОВАЯ ПАНЕЛЬ**





## РУТИЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

## РУТИЛОВЫЕ И ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

МОДЕЛЬ	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ (1phV)	ВЫХОДНОЙ ТОК	ДИАПАЗОН ТОКА (A)	ЭЛЕКТРОДЫ	ЗАМЕТКИ
ARTIKA 220	230-400В	AC	<b>40 ÷ 200</b>	РУТИЛОВЫЕ Ø 2 ÷ 4 мм	<b>ДВОЙНОЕ ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВТОРИЧНОЙ ОБМОТКИ 50-70В</b>
ARTIKA 270	230-400В	AC	<b>55 ÷ 250</b>	РУТИЛОВЫЕ Ø 2 ÷ 5 мм	
ARTIKA 222	230-400В	AC	<b>55 ÷ 200</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ Ø 2 ÷ 4 мм	
ARTIKA 282	230-400В	AC	<b>35 ÷ 250</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ Ø 1,6 ÷ 5 мм	



МОДЕЛЬ	НАПРЯЖЕНИ Е СЕТИ (1phV)	ВЫХОДНОЙ ТОК	ДИАПАЗОН ТОКА (A)	ЭЛЕКТРОДЫ
QUALITY 220	230-400В	AC/DC	<b>55 ÷ 160 AC</b> <b>40 ÷ 130 DC</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН Ø 2 ÷ 4 мм AC Ø 1,6 ÷ 3,2 мм DC
QUALITY 280	230-400В	AC/DC	<b>45 ÷ 230 AC</b> <b>25 ÷ 160 DC</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН Ø 1,6 ÷ 5 мм AC Ø 1,6 ÷ 4 мм DC



## РУТИЛОВЫЕ И ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

МОДЕЛЬ	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ (1phV)	ВЫХОДНОЙ ТОК	ДИАПАЗОН ТОКА (A)	ЭЛЕКТРОДЫ	ЗАМЕТКИ
EURARC 320	230-400В	AC	<b>45 ÷ 250</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ Ø 1,6 ÷ 5 мм	<b>ДВОЙНОЕ ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВТОРИЧНОЙ ОБМОТКИ 50-70В</b>
EURARC 420	230-400В	AC	<b>70 ÷ 350</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ Ø 2 ÷ 6 мм	
EURARC 520	230-400В	AC	<b>40 ÷ 400</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ Ø 1,6 ÷ 6 мм	

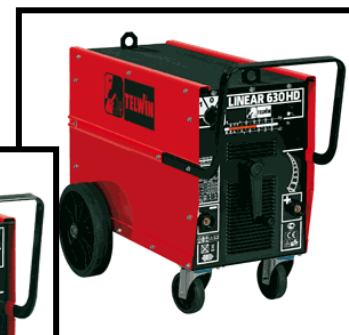




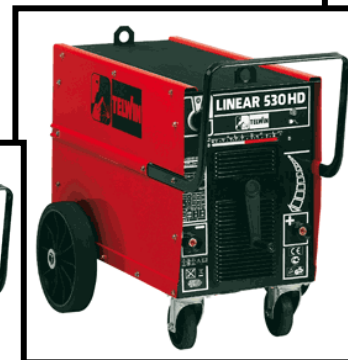
## ЛИНЕЙКА АППАРАТОВ LINEAR






**СВАРНЫЕ  
КОНСТРУКЦИИ  
LINEAR "S"**



**ОБСЛУЖИВАНИЕ  
LINEAR**



**СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ  
LINEAR "HD"**

МОДЕЛЬ	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ (3 phV)	ВЫХОДНОЙ ТОК	ДИАПАЗОН ТОКА (A)	ЭЛЕКТРОДЫ	ЗАМЕТКИ
LINEAR 220	230-400В	DC	<b>40 ÷ 190</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН, АЛЮМИНИЙ Ø 2 ÷ 4 мм	
LINEAR 280	230-400В	DC	<b>50 ÷ 260</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН, АЛЮМИНИЙ Ø 1,6 ÷ 5 мм	
LINEAR 340	230-400В	DC	<b>60 ÷ 320</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН, АЛЮМИНИЙ Ø 2 ÷ 6 мм	
LINEAR 300/S	230-400В	DC	<b>50 ÷ 250</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН, АЛЮМИНИЙ Ø 1,6 ÷ 5 мм	<b>ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТЛИ</b>
LINEAR 410/S	230-400В	DC	<b>60 ÷ 350</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН, АЛЮМИНИЙ Ø 2 ÷ 6 мм	<b>ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТЛИ</b>
LINEAR 430 HD	230-400В	DC	<b>60 ÷ 360</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН, АЛЮМИНИЙ Ø 2 ÷ 6 мм	<b>ПОДЪЕМНЫЕ ПЕТЛИ</b>
LINEAR 530 HD	230-400В	DC	<b>60 ÷ 450</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН, АЛЮМИНИЙ Ø 2 ÷ 8 мм	<b>SCARFING WITH CARBON ELECTRODES AND COMPRESSED AIR</b>
LINEAR 630 HD	230-400В	DC	<b>60 ÷ 550</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН, АЛЮМИНИЙ Ø 2 ÷ 8 мм	<b>SCARFING WITH CARBON ELECTRODES AND COMPRESSED AIR</b>



## ЛИНЕЙКА АППАРАТОВ ETRONITHY



**Стrojка с угольным электродом с использованием сжатого воздуха**

- ▶ **ТРУБОПРОВОДЫ, ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ, ТЕНДЕРЫ, БОЛЬШИЕ ПЛОЩАДИ**
- ▶ **мод. 400 ТИРИСТОРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**  
**мод. 630 ТЕХНОЛОГИЯ С ПРЕРЫВАТЕЛЕМ**
- ▶ **Электроды: рутиловые, основные, нерж. сталь, алюминиевые, целлюлозные**
- ▶ **Регулировка силы дуги, горячего старта, защиты от залипания**
- ▶ **Опция: дист. управление**

МОДЕЛЬ	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ (3phV)	ВЫХОДНОЙ ТОК	ДИАПАЗОН ТОКА (А)	ЭЛЕКТРОДЫ
ETRONITHY 400 CE	230-400В	DC	<b>25 ÷ 350</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН, АЛЮМИНИЙ, ЦЕЛЛЮЛОЗА Ø DA 1,6 ÷ 6 мм
ETRONITHY 630 CE	230-400В	DC	<b>5 ÷ 600</b>	РУТИЛОВЫЕ, ОСНОВНЫЕ, НЕРЖ. СТАЛЬ, ЧУГУН, АЛЮМИНИЙ, ЦЕЛЛЮЛОЗА Ø DA 1,6 ÷ 8 мм

## СТРОЖКА С УГОЛЬНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ




- Устранение дефектов сварки
- Быстрая подготовка кромок



*Используются специальный угольный электрод и источник питания со сжатым воздухом. Специальный зажим держателя электрода подсоединяется к соплу, которое подключается к источнику питания со сжатым воздухом; электрод создает ванну, в то же время сопло подает сильную струю сжатого воздуха, снимая расплавленный слой материала.*

**→ Постоянный ток с обратной полярностью**

	ММА регулировка	TIG-DC регулировка	Продукты
	<b>ТОК</b>		Technology Tig 171 Superior 260, 400 CE Etronithy 400, 630 CE
	1° параметр <b>Ток</b>  2° параметр <b>Сила дуги</b>	1° параметр <b>Ток</b>  2° параметр <b>Понижение тока</b>	Technology Tig 171 Superior 260, 400 CE Etronithy 630 CE
	<b>ТОК</b>  До макс. лимита, установленного на генераторе	<b>ТОК</b>  До макс. лимита, установленного на генераторе <b>Старт/Стоп</b>	Technology Tig 171 Superior 260, 400 CE Etronithy 400 CE Etronithy 630CE

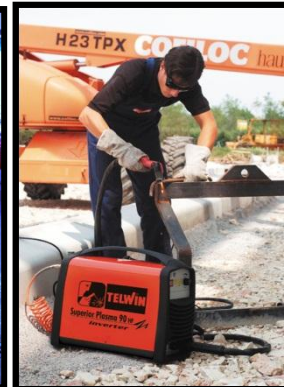




# ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА



# TELWIN ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА









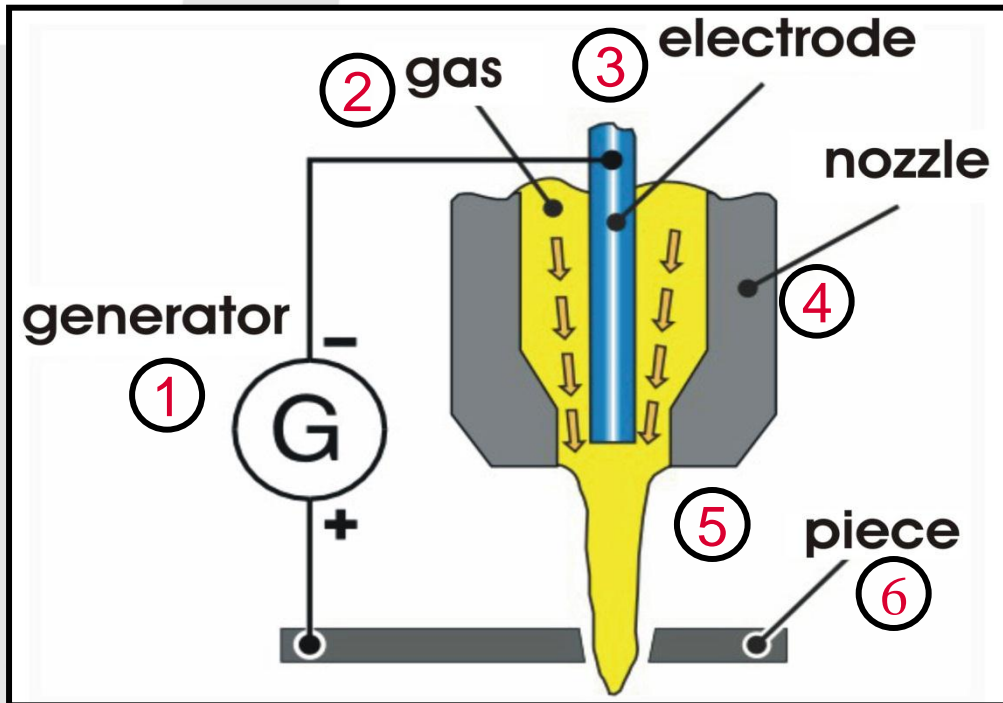




**ПРОЦЕСС ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ:**  
Сжатый воздух подается в горелку под определенным давлением. С помощью электрической дуги и сужения сопел воздух становится плазмой при высокой температуре ( $2000^{\circ}\text{C}$ ) и на высокой скорости. Таким образом, металл плавится и распыляется с помощью потока плазмы высокой скорости.

**ПРЕИМУЩЕСТВА** плазменной резки перед кислородно-ацетиленовой:

-  **Резка всех проводящих материалов, даже окрашенных, пораженных ржавчиной и материалов с резьбовой поверхностью**
-  **Выше скорость резки**
-  **Разрез без искажений. Ограничена область резки (концентрированный поток)**
-  **Небольшое количество операций для начала работы**
-  **Низкая стоимость работ**
-  **Отсутствие легковоспламеняющихся газов (благодаря использованию сжатого воздуха)**

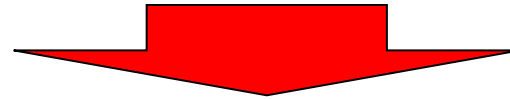


- ① **Цепь поджига:**
  - **HF (выс. частотс)**
  - **с пом. контакта**
- ② **Газ (воздух)**
- ③ **Катод**
- ④ **Сопло**
- ⑤ **Режущая дуга**
- ⑥ **Обрабатываемый металл**

## **РЕЗКА ЛИСТОВ С ПЕРФОРАЦИЕЙ**



**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РЕЗКА  
ПЕРФОРИРОВАННЫХ ЛИСТОВ  
МЕТАЛЛА**

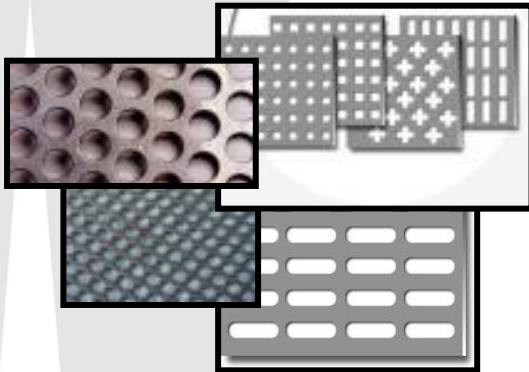


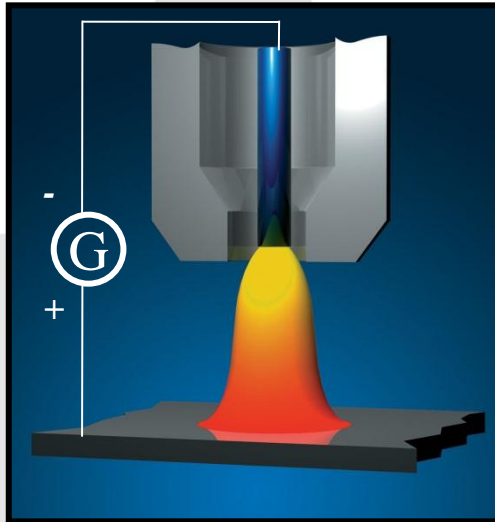
**ПОТОК РЕЖУЩЕГО ВОЗДУХА  
ПРЕКРАЩАЕТСЯ С АВТОМАТИЧЕСКИМ  
ПЕРЕЗАПУСКОМ ДЕЖУРНОЙ ДУГИ**



**ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ РЕЗКИ ДАЖЕ НА  
НЕРАВНОМЕРНЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ**

**SUPERIOR PLASMA, ENTERPRISE PLASMA**

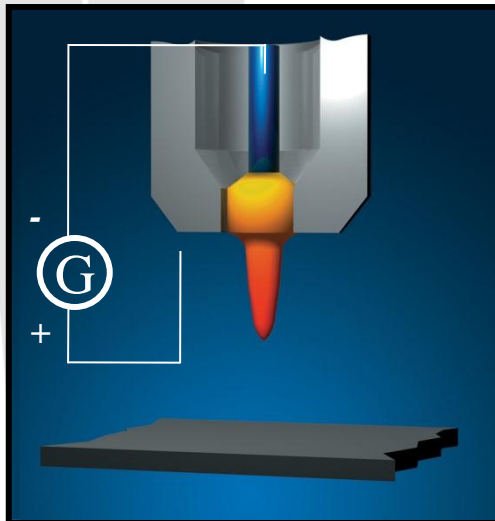




*Режущая дуга*

## **ПОДЖИГ КАСАНИЕМ**

*Внутри горелки находится расплавляющийся подвижный электрод; при попадании сжатого воздуха электрод отделяется от плазменного наконечника и полученная искра приводит к поджигу дуги (электромагнитные помехи отсутствуют, но внутренние части горелки изнашиваются).*



*Дежурная дуга*

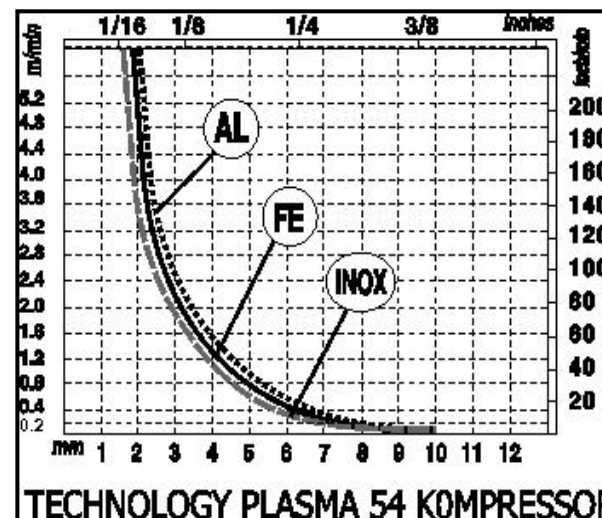
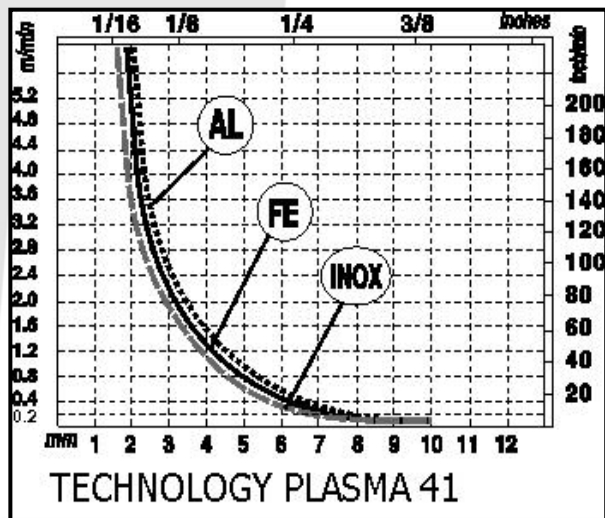
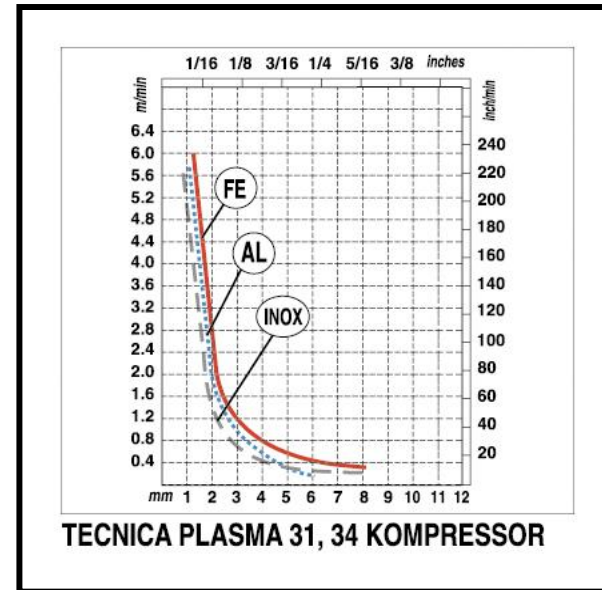
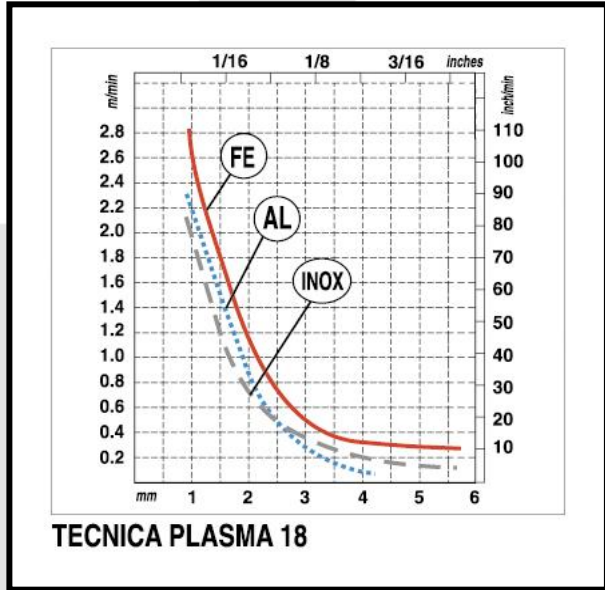
## **HF ПОДЖИГ**

### **(высокочастотный)**

*Дежурная дуга поджигается благодаря искре, производимой высокочастотным генератором, который создает импульс высокой интенсивности и частоты (внутренние части горелки не изнашиваются. Этот вид поджига не используется в местах, чувствительных к электромагнитным помехам, напр., в больницах и т.д.)*

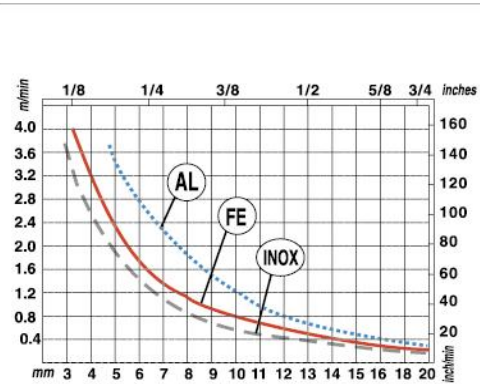


# ДИАГРАММЫ СКОРОСТИ РЕЗКИ

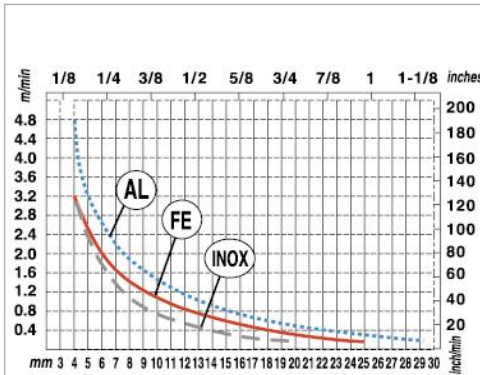




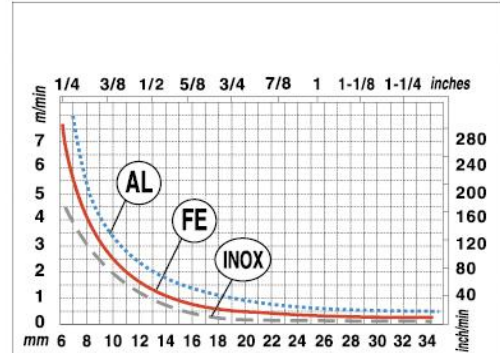
# ДИАГРАММЫ СКОРОСТИ РЕЗКИ



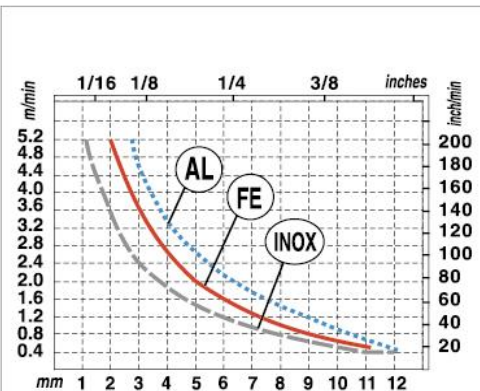
**SUPERIOR PLASMA 60 HF**



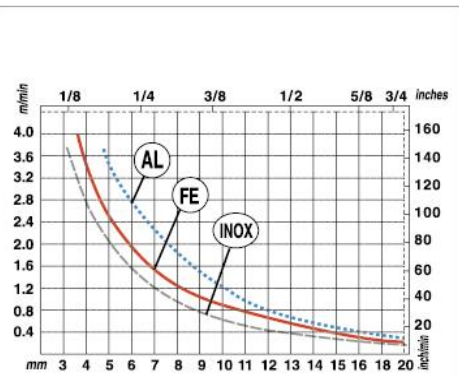
**SUPERIOR PLASMA 90 HF**



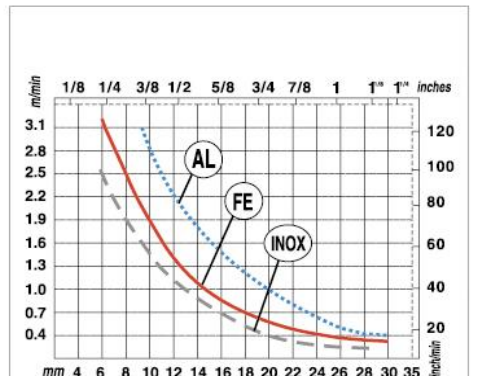
**ENTERPRISE PLASMA 160 HF**



**SUPERPLASMA 62/2**



**SUPERPLASMA 80/3 HF**



**SUPERPLASMA 120/3 HF**



- ▶ Немедленный поджиг дуги
- ▶ Резка всех проводящих материалов
- ▶ Сниженное поглощение энергии
- ▶ Идеально для автомастерских, работ с листовыми металлами и работ по обслуживанию

Макс. толщина: 8мм  
Диапазон: 5 ÷ 25 А



Благодаря низким значениям тока, при резке двух листов, расположенных рядом, резак не затрагивает второй лист.



- ▶ **Легкость переноски**
- ▶ **Встроенный компрессор**
- ▶ **Сниженное потребление энергии (до 3 кВт)**
- ▶ **Быстрая и аккуратная резка без деформаций даже на высокопрочных сталях (HSS)**
- ▶ **Долгий срок службы расходных материалов**



**Макс. толщина: 6 мм**  
**Диапазон: 5 ÷ 25 А**

**Простой и удобный для  
немедленного  
использования**



Макс. толщина: 12MM  
Диапазон: 7 ÷ 40 A

- ▶ **Компактный**
- ▶ **Управление с помощью микропроцессора**
- ▶ **Однофазный, высокопроизводительный**
- ▶ **Сниженное потребление энергии (до 4кВт)**



## TECHNOLOGY PLASMA 54 KOMPRESSOR



- ▶ **Встроенный компрессор**
- ▶ **Сниженное энергопотребление (4 кВт)**
- ▶ **Переносной**
- ▶ **Долгий срок службы расходных материалов**
- ▶ **Идеальный выбор для проведения работ по обслуживанию, на строительных площадках, в автосервисах и с легкими металлами**

**Макс. толщина: 10мм**  
**Диапазон: 7 – 40 А**

**Практичный и удобный  
для работ на выезде**





- ▶ **Управление с помощью микропроцессора**
- ▶ **HF поджиг (высокой частоты)**
- ▶ **Низкое энергопотребление, высокая производительность**
- ▶ **Резка листов с перфорацией**
- ▶ **Идеально подходит для работ по строительству, работ с твердыми металлами**

**Подходит для применения на автоматизированных заводах**









**3phV**

**Макс. толщина: 45мм**

- ▶ **Управление с помощью микропроцессора**
- ▶ **Великолепные результаты при резке толстых листов металла**
- ▶ **Низкое энергопотребление**
- ▶ **Идеально подходит для работ по строительству, работ с твердыми металлами**

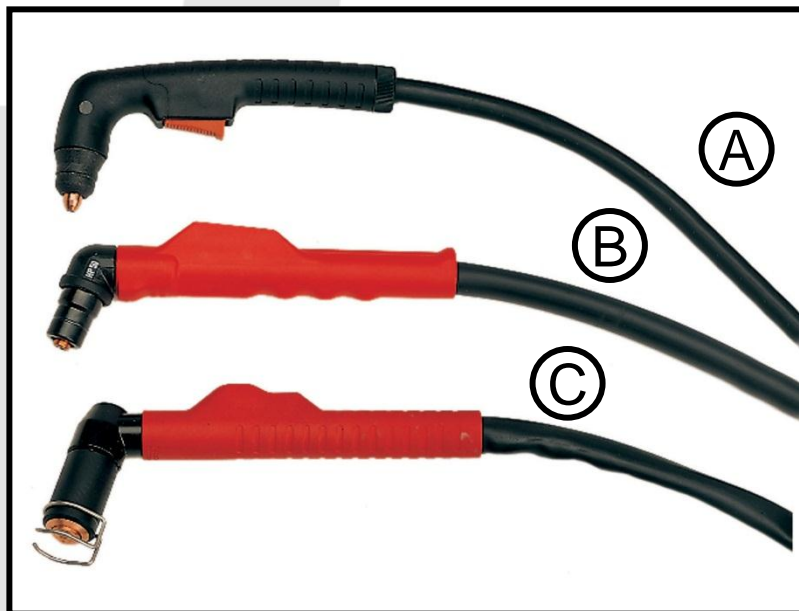
**Подходит для применения на автоматизированных заводах**



-  **Абсолютная надежность в любых условиях**
-  **Великолепное качество резки**
-  **Ступенчатая регулировка**
-  **Идеально подходит для работ по строительству, работ с твердыми металлами**

<b>Продукт</b>	<b>Режим поджига</b>	<b>Кол-во регулировок</b>	<b>Макс. толщина</b>	<b>Заметки</b>
<i>Superplasma 62/2</i>	Касанием	2	12мм	Исп. длинных сопел
<i>Superplasma 80/3</i>	HF	2	20мм	Исп. длинных сопел
<i>Superplasma 120/3</i>	HF	2	30мм	Исп. длинных сопел

## Для ручной работы:



- (A)** m4 x Tecnica Plasma 18, 34K Код 742239  
 x Tecnica Plasma 31 Код 742237  
 x Technology Plasma 54K Код 742381  
 m6 x Technology Plasma 41,  
 Superplasma 62/2 Код 742065

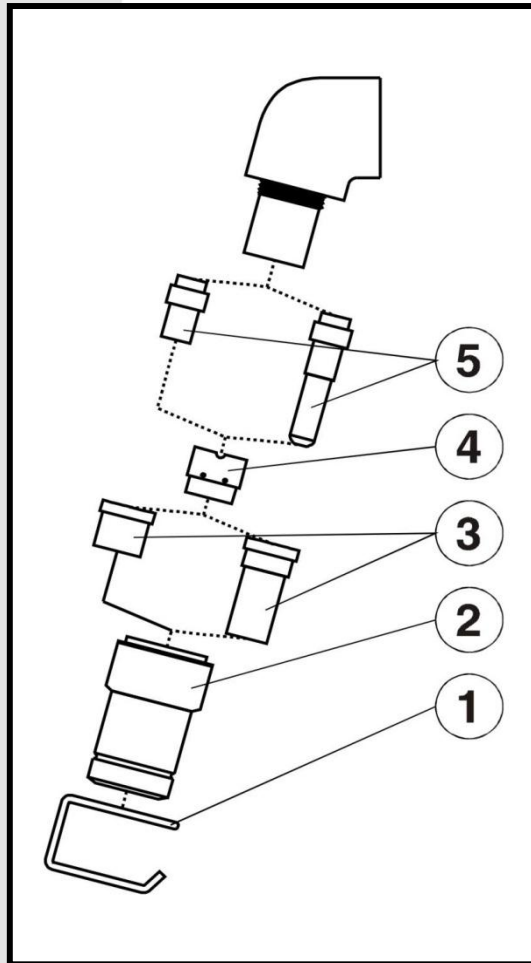
- (B)** m6 x Superplasma 80/3 HF Код 722474  
 x Superior Plasma 60 HF Код 742040

- (C)** m6 x Superplasma 120/3 HF,  
 Superior Plasma 90HF,  
 Enterprise Plasma 160 HF Код 722322  
 m12 x Superplasma 120/3 HF,  
 Superior Plasma 90HF,  
 Enterprise Plasma 160 HF Код 722333

## Для автоматизации:



- m12 x Superplasma 120/3 HF,  
 Superior Plasma 90HF,  
 Enterprise Plasma 160 HF Код 722334



- ① **Распорка**
- ② **Защитный колпачок резака**
- ③ **Сопло (стандартное и длинное)**
- ④ **Изолирующий диффузор**
- ⑤ **Электрод (стандартный и длинный)**

**ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ РЕГУЛЯРНО  
ЗАМЕНЯЙТЕ РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ!**



- **ЭЛЕКТРОДЫ (стандартные или длинные)**  
Электроды позволяют оперировать плазменной дугой и направлять ее на область резки. Длинные электроды позволяют производить резку в труднодоступных местах.



- **Сопла (стандартные или длинные)**  
Сопла позволяют производить поджиг плазменной дуги и направлять ее на область резки. Длинные сопла позволяют производить резку в труднодоступных местах.



- **Изолирующие диффузоры**  
Это электрические изолирующие детали между электродом и соплом; у них есть отверстия сквозь которые во время резки и охлаждения происходит подача воздуха.



- **Защитные колпачки**  
Изготовленные из изолирующего материала, стойкого к нагреванию, они механически удерживают другие детали и обеспечивают электрическую защиту снаружи.



**От чего зависит срок службы электрода?**

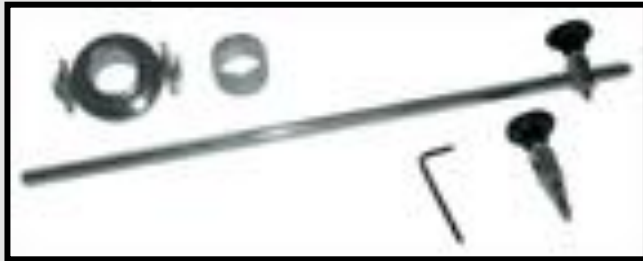
- **Значение тока**
- **Количество операций**
- **Продолжительность резки**
- **Толщина материала**
- **Прямой контакт с обрабатываемой деталью**
- **Качество воздуха**







$\varnothing_{max}$  680мм

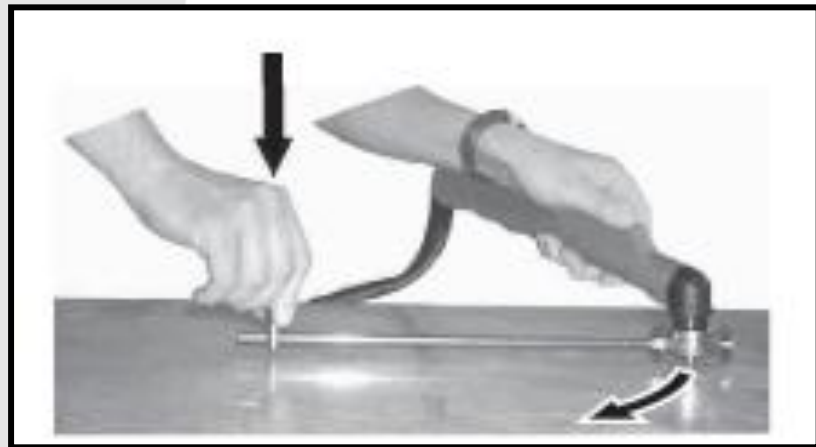


x Tecnica Plasma, Superplasma 62/2

$\varnothing_{max}$  920мм



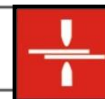
x Superior Plasma, Enterprise Plasma,  
Superplasma 80/3, 120/3



**Аксессуар для легкой  
круговой резки  
металлических листов**



# ТОЧЕЧНАЯ СВАРКА

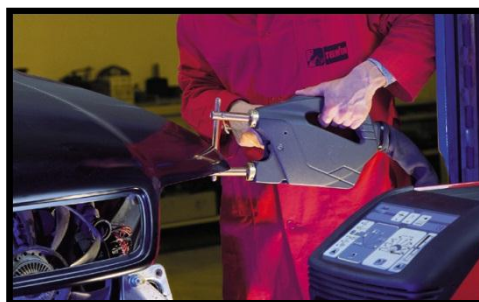
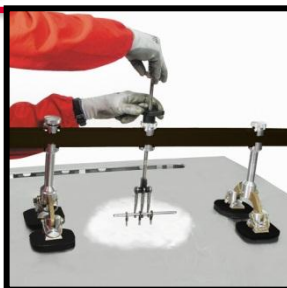


# TELWIN

## АППАРАТЫ

## ТОЧЕЧНОЙ

## СВАРКИ



## ТОЧЕЧНАЯ СВАРКА ДЛЯ АВТОМАСТЕРСКИХ

### SPOTTER & MODULAR



## ПРОМЫШЛЕННАЯ ТОЧЕЧНАЯ СВАРКА

### PTE/PCP & MODULAR



 **НЕПРЕРЫВНАЯ СВАРКА (MODULAR, SPOTTER, INVERSPOTTER, PTE/PCP)**

- Для сварки необработанных поверхностей
- Высокая производительность

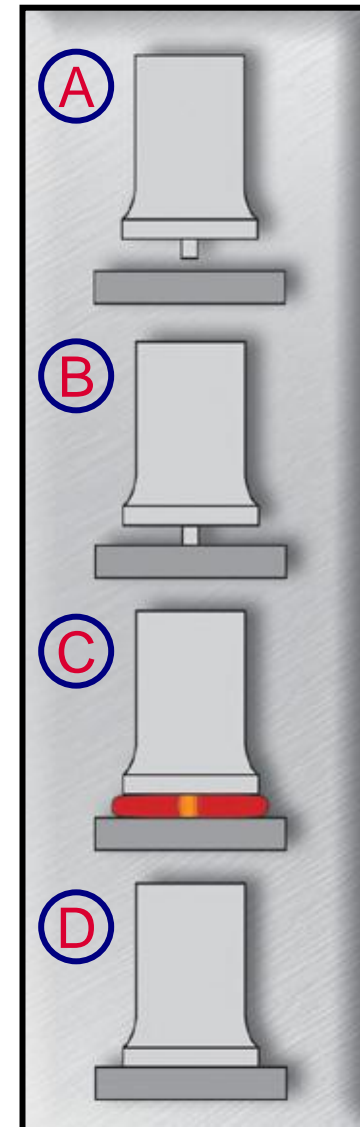
 **ИМПУЛЬСНАЯ СВАРКА (DIGITAL MODULAR, SPOTTER С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ЗАЖИМОМ, INVERSPOTTER)**

- Для сварки обработанных поверхностей (окисленных или оцинкованных) или высокопрочных листов
- Низкая производительность

 **СВАРКА С РАЗРЯДОМ (ALUSPOTTER 6100)**

- Для приварки шпилек на необработанных поверхностях (сталь, алюминий) с вытяжкой) или фиксации

- (А)** У шпильки есть наконечник, который позволяет запустить процесс разряда/плавления
- (В)** Происходит быстрый разряд (2-3 мс) в точке контакта между штифтом поджигает шпильки и материалом
- (С)** Электрическая дуга сплавляет вместе конец штифта и тонкий слой материала
- (D)** Очень быстрый процесс позволяет произвести сварку с наименьшим проникновением (0,2мм) и позволяет производить сварку тонких листов; в то же время защищая поверхность, противоположную обрабатываемой



**ДЛЯ АЛЮМИНИЯ, НЕРЖ. СТАЛИ И ЖЕЛЕЗА**



## *Alucar 5100*



- **Источник питания для сварки с разрядом конденсатора, подходит для автомастерских, работ по тех. обслуживанию и систем обогрева**
- **Диаметр шпилек: М3 - М4**
- **Укомплектован пистолетом, кабелем заземления, зажимом и аксессуарами:**





## *Aluspotter 6100*



- *Источник питания для сварки с разрядом конденсатора, подходит для автомастерских, работ по тех. обслуживанию и систем обогрева*
- *Диаметр шпилек: М3 – М8*
- *Укомплектован пистолетом, кабелем заземления, зажимом и аксессуарами:*



## COMPACT PULLER cod. 802599



## HOOKS



cod. 742481

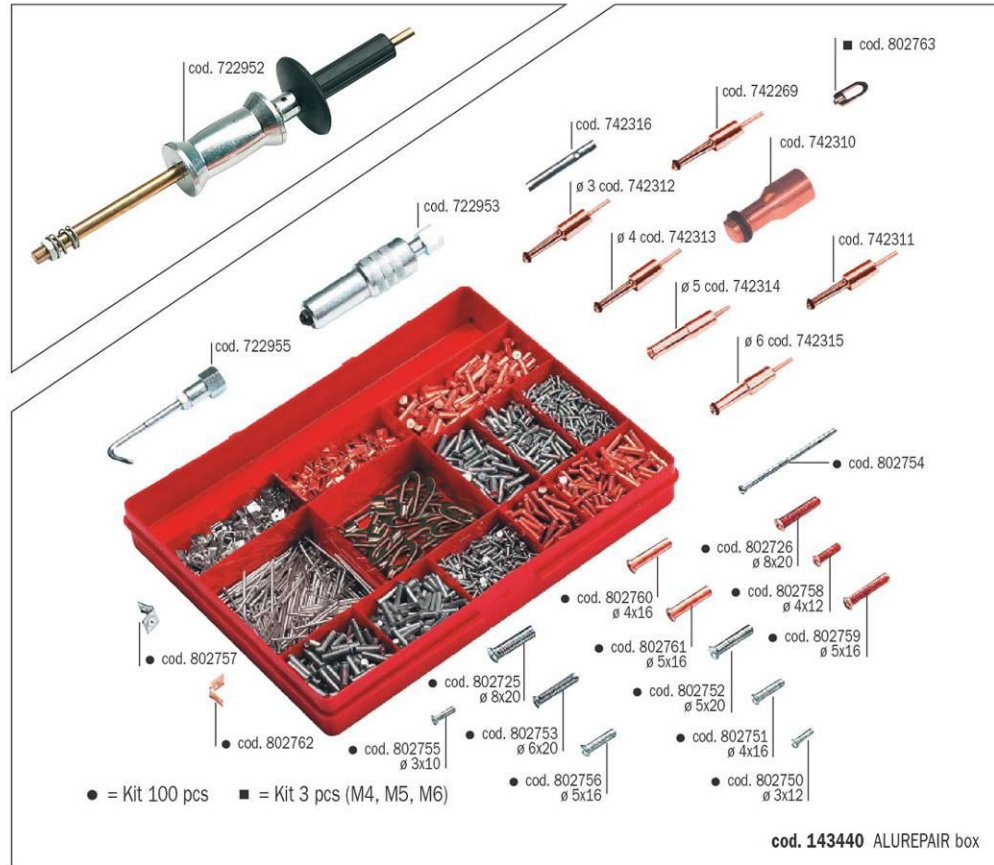


cod. 742482

## TROLLEY



cod. 803002



cod. 722952  
 cod. 722953  
 cod. 722955  
 cod. 742316  
 cod. 742269  
 cod. 742310  
 cod. 742311  
 cod. 742312  
 cod. 742313  
 cod. 742314  
 cod. 742315  
 cod. 802754  
 cod. 802726  
 cod. 802760  
 cod. 802758  
 cod. 802761  
 cod. 802759  
 cod. 802725  
 cod. 802755  
 cod. 802753  
 cod. 802752  
 cod. 802751  
 cod. 802750  
 cod. 802756  
 cod. 802757  
 cod. 802762  
 cod. 802755  
 cod. 802753  
 cod. 802756  
 cod. 802751  
 cod. 802750

● = Kit 100 pcs    ■ = Kit 3 pcs (M4, M5, M6)

cod. 143440 ALUREPAIR box

## ALUPULL SYSTEM AUTOMOTIVE cod. 802433



cod. 742282

cod. 742283

## MULTIHOOKS



10 pins  
cod. 742318

8 pins  
cod. 742319

6 pins  
cod. 742089

4 pins  
cod. 742088



Подготовка



Регулировка



Проверка



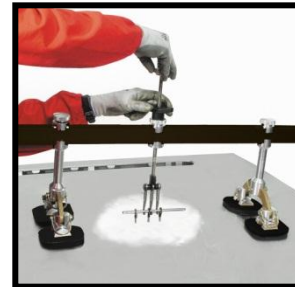
Подготовка Al



Fe Подготовка



Точечная сварка



Al Вытяжка



Fe Вытяжка

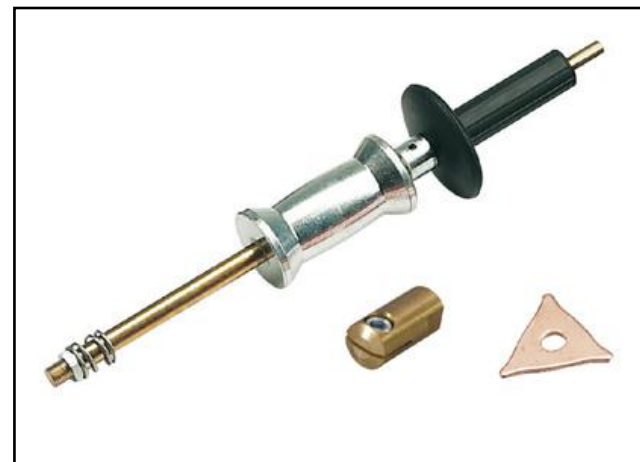


Завершение

## ***Digital Car Puller 5000***



- **Электронная система для ремонта металлических листов**
- **Укомплектована экстрактором и аксессуарами для точечной сварки специальных шайб**



cod. 143593 STUDDER box

● cod. 143594



cod. 722963



cod. 722959



▲ cod. 802608



cod. 742484



cod. 742485



● cod. 802295



● cod. 802297

∅ 3x3,2



● cod. 802298

∅ 3x4,5



● cod. 802301

∅ 5x18



● cod. 802302

∅ 5x12



● cod. 802303

∅ 5x18



For orders of single code - Per ordini di codici singoli:

● = Kit 100 pcs

▲ = Kit 5 pcs



cod. 722955



cod. 802339 (50 pcs)



cod. 722953



cod. 742486



cod. 802293  
∅ 2x50  
(100 pcs)



cod. 802294  
∅ 2,5x50  
(100 pcs)



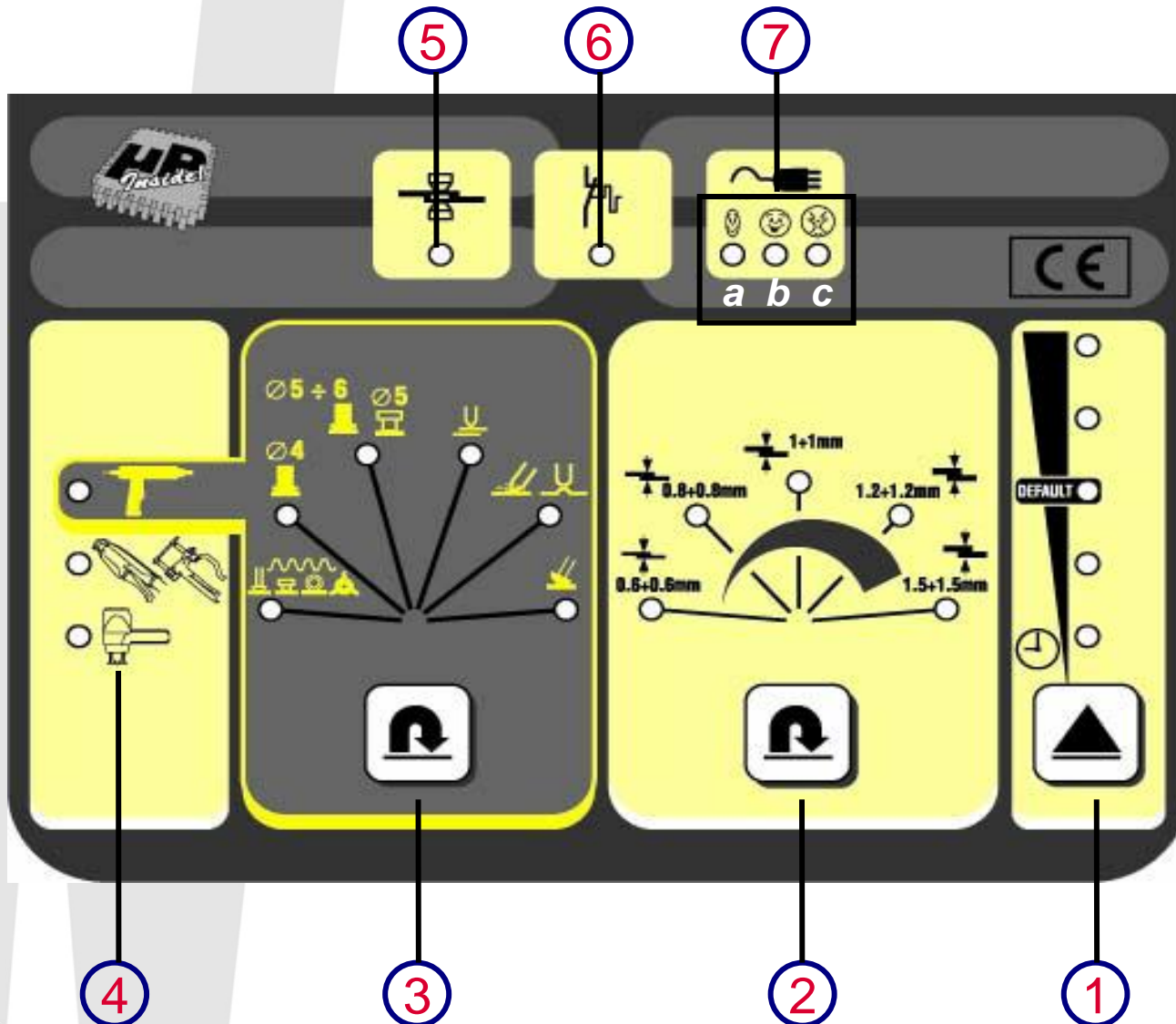
## *Digital Car Spotter 5500*



- **Цифровой многофункциональный аппарат для точечной сварки**
- **Укомплектован набором *STUDDER BASIC* код 802604**



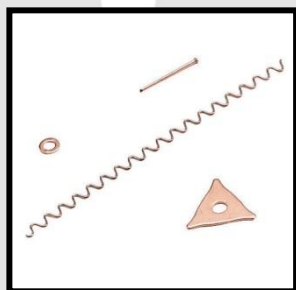




- ① Регулировка времени точки
- ② Выбор толщины листа
- ③ Выбор функции приварки шпилек
- ④ Выбор инструмента
- ⑤ Точечная сварка ON
- ⑥ Термозащита
- ⑦
  - a. Слишком низкое напряжение
  - b. Сеть ON
  - c. Слишком высокое напряжение



*Подготовка*



*Точечная сварка шайб, гвоздей, спец. шайб*



*Вытяжка шайб, гвоздей, спец. шайб*



*Точечная сварка с 1 стороны*



*Подогрев листа Sheet upsetting*



*Накладка заплат*



**Тележка**  
Для легкой  
транспортировки

Код 803002



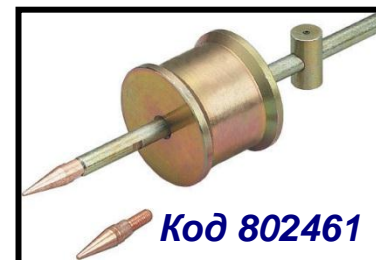
**Ручные клещи**  
Точечная сварка до  
1,5+1,5мм

Код 801043



**Зажим "С"** Простой,  
легкий и удобный

Код 801041



**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ  
АКСЕССУАРЫ:**







**Код 742324 Код 742317**



**Код 802433**

*Inverspotter*  
10000



*Inverspotter*  
12000



*Inverspotter*  
13000



*Inverspotter*  
14000





## ПРЕИМУЩЕСТВА :

- **Ниже поглощение**
- **Великолепное качество, прочность швов точечной сварки**
- **Мощный и компактный**
- **Постоянный контроль процесса точечной сварки**
- **Снижено выделение расплавленного материала**

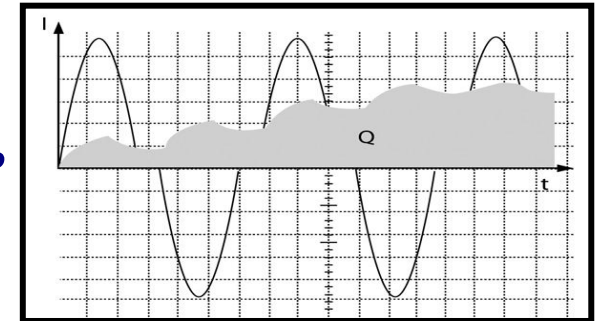


Традиционная точечная сварка

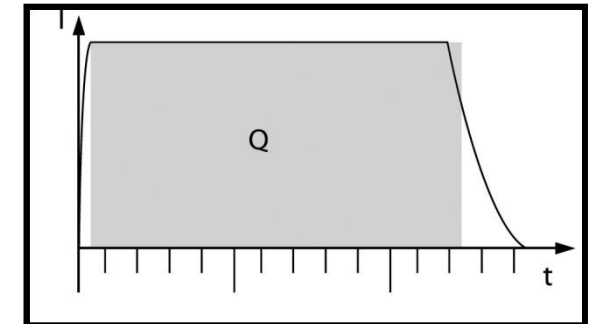


MFDC сварка

## Перенос тепла



Традиционные аппараты



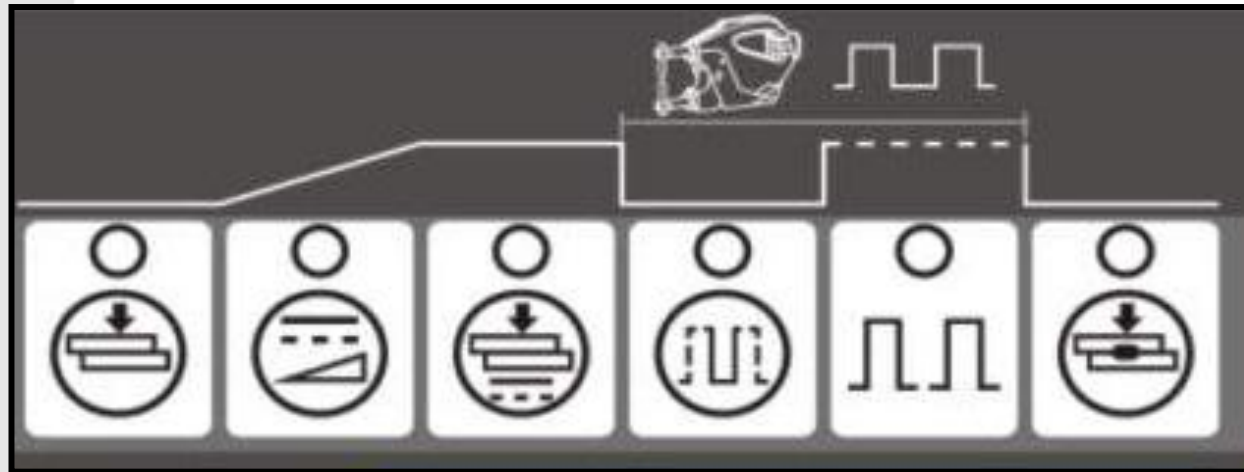
MFDC (Постоянный Ток Средней Частоты)

**В системе MFDC то же количество тепла "Q" выделяется за меньшее количество времени по сравнению с традиционной.**



- MFDC инверторная технология (4000 Гц)
- 64 стандартные программы и 192 программы в памяти с большим количеством регулировок
- Отличные результаты с высокопрочными сталями, оцинкованными металлическими листами
- Регулировка силы: 200 дН Макс.  
Ток точечной сварки: 8000 А  
Макс. толщина материала: 3+3мм
- Высокое качество сварки, без дефектов

**ИДЕАЛЬНО ДЛЯ  
АВТОСЕРВИСОВ И  
ПРОМЫШЛЕННОГО  
ПРИМЕНЕНИЯ**



**Время  
сжатия**

**Время  
повышения**

**Время точки**

**Время  
охлаждения**

**Количество  
импульсов**

**Техническое  
обслуживание**

## INVERSPOTTER 12000: ЧИСТАЯ СИЛА



- MFDC инверторная технология (2000Hz)
- 192 стандартных программы и 240 программ для записи с большим количеством регулировок
- Отличный результат на высокопрочной стали, и оцинкованных листах
- Сила сжатия: 450 дН Макс.  
Ток точечной сварки: 11000 А  
Макс. толщина: 3+3мм
- Высокое качество точки, отсутствие шлака

**ИДЕАЛЬНО ДЛЯ АВТОСЕРВИСОВ И  
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

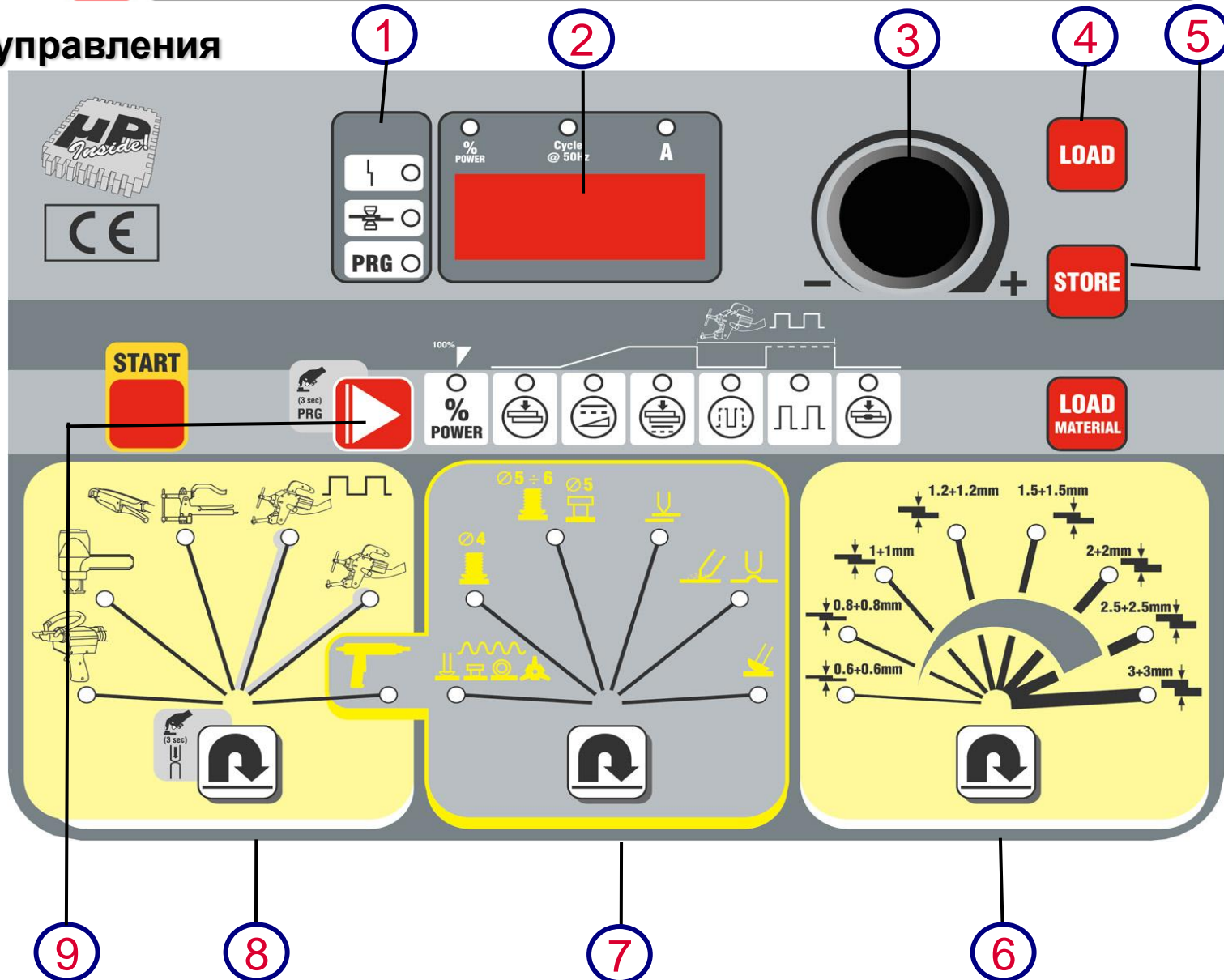


- **MFDC инверторная технология**  
**Зажимное устройство**
- **Высокий ток – Низкое потребление**  
**Предохранители на 16 А**
- **Большое количество режимов -**  
**Длина кабеля 5 метров**
- **Защита от вредных эффектов**  
**электромагнитных полей (EMF).**



## Панель управления

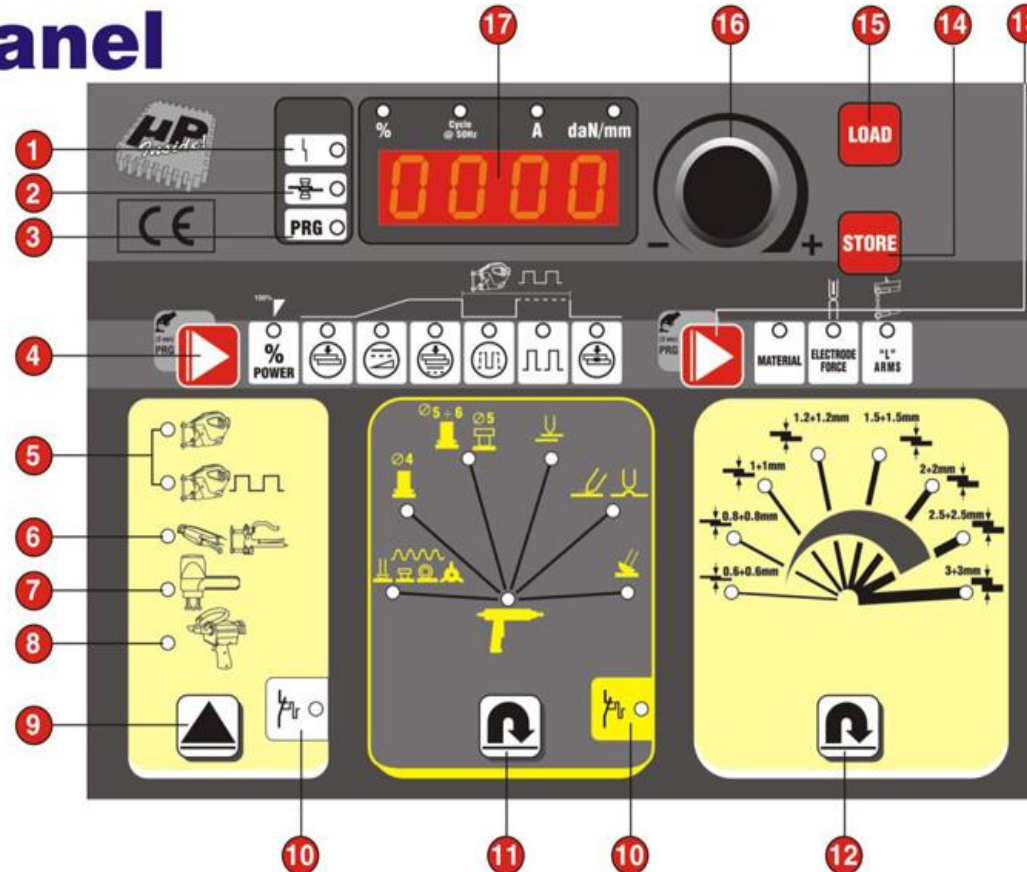
- 1 Дисплеи ошибки
- 2 Дисплей параметров точечной сварки
- 3 Регулировка Параметров сварки
- 4 Кнопка для загрузки программ
- 5 Кнопка сохранения программ
- 6 Выбор толщины материала
- 7 Выбор аксессуаров Studder
- 8 Выбор инструмента
- 9 Кнопка выбора программ точечной сварки











## Control Panel

- 1 General alarm
- 2 Spot-welding ON
- 3 Spot welding program selection
- 4 Selection button:
  - spot-welding power percentage
  - squeeze time
  - slope up time
  - spot time
  - cold time
  - number of impulses
  - hold time
- 5 Pneumatic clamp
- 6 Manual clamp
- 7 Air puller
- 8 Double spot gun
- 9 Tool selection
- 10 Thermal protection



- 17 Display for spot-welding parameter
- 16 Spot-welding parameter adjustment
- 15 User spot-welding programs loading
- 14 Spot-welding programs storage
- 13 Selection button:
  - material
  - electrodes force
  - arms length
- 12 Sheet thickness selection
- 11 Studer accessories selection

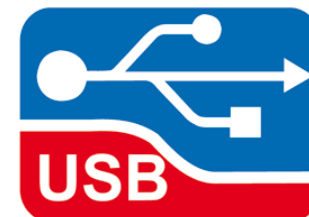
-  **Время сжатия**  
Время, в течение которого электрод замыкает свариваемые листы до непосредственного начала процесса сварки
-  **Время повышения тока**  
Время, требуемое для достижения предустановленного значения тока, который будет использоваться при сварке
-  **Время точечной сварки**  
Продолжительность процесса точечной сварки
-  **Время охлаждения**  
Время между двумя последовательными точками (опция работает только в импульсном режиме)
-  **Количество импульсов**  
Количество точек, составляющее единый процесс сварки в импульсном режиме
-  **Обслуживание**  
Время, в течение которого электрод сжимает листы по завершении процесса точечной сварки



**NEW**



**PULSE**



***Inverspotter 14000,  
новый инвертор  
для точечной  
сварки с  
технологией MFDC***



## *Inverspotter 14000*



# NEW

- ▶ **MFDC инверторная технология**  
**Зажимное устройство**
- ▶ **Высокий ток (14.000А) –**  
**Низкое потребление**
- ▶ **128 стандартных программ и**  
**400 сохраняемых**
- ▶ **Установка и контроль**  
**всех параметров**
- ▶ **Большое количество**  
**режимов – длина кабеля 5 м**
- ▶ **Сохранение информации USB**
- ▶ **Защита от вредных эффектов**  
**электромагнитных полей (EMF).**



- Удобный и простой пневматический зажим
- Простая многофункциональная панель
- Автоматическое определение параметров точечной сварки (время, ток) в соответствии с толщиной листа и используемым инструментом
- Макс. толщина: 1,5+1,5мм
- Укомплектован тележкой

**ОПЦИЯ**



Код 802102



Код 801041



Код 801043



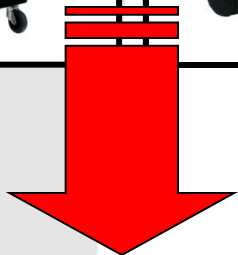


*R.A. Версия*

*Поставляется также в версии с водяным охлаждением (R.A.) для повышения производительности*

- ▶ Простая многофункциональная панель
- ▶ Пневматический зажим с импульсной функцией для работы с высокопрочными сталями, оцинкованными листами или окрашенными поверхностями
- ▶ Автоматический контроль охлаждения кабеля и клещей
- ▶ Выбор оптимального сварочного тока в соответствии с возможной мощностью
- ▶ Макс. толщина материала: 3+3мм
- ▶ Укомплектован тележкой





**“С” зажим**



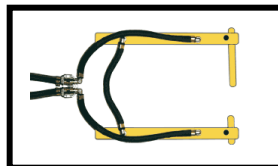
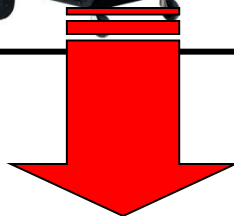
**Зажим с двойной точкой**



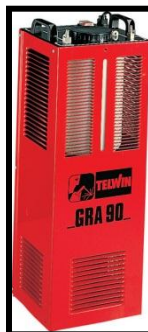
**Ручной зажим**



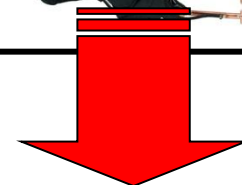
**Набор Studer**



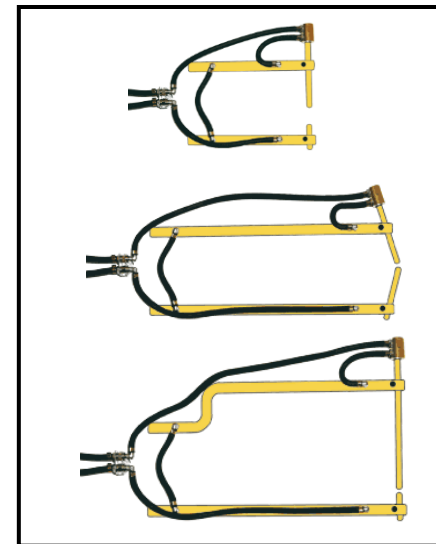
**Водяное охл. Клещей (R.A.)**



**GRA 90 станция охлаждения**



**Водяное охл. Клещей (R.A.)**



**1phV**



**MODULAR 20/TI**

- Простые и доступные
- Управление с помощью микропроцессора (модель Digital)
- Электронное управление временем точечной сварки
- Автоматическая регулировка параметров точечной сварки (время, ток) в соответствии с толщиной листа

**1phV**



**DIGITAL MODULAR**



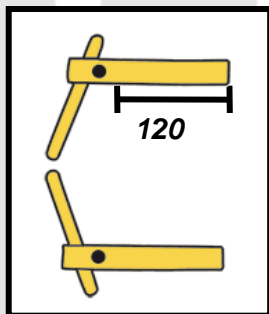
- Импульсная работа на металлических листах, высокопрочных, оцинкованных, окисленных и окрашенных поверхностях (модель Digital)
- Максимальная толщина точечной сварки:
  - 1+1мм (модель 20/TI)
  - 2+2мм (модель Digital)

**ИДЕАЛЬНЫ ДЛЯ НЕБОЛЬШИХ  
АВТОРЕМОНТНЫХ МАСТЕРСКИХ**

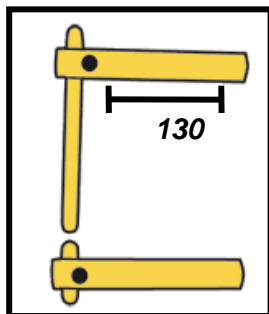
**ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПРИ СВАРКЕ ТОНКИХ  
ЛИСТОВ**

**КОМПЛЕКТ КРОНШТЕЙНОВ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ  
КЛЕЩЕЙ И АППАРАТОВ MODULAR**

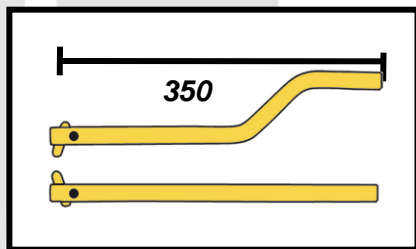
**DIGITAL SPOTTER  
INVERSPOTTER 10000, 13000  
MODULAR 20/TI  
DIGITAL MODULAR**



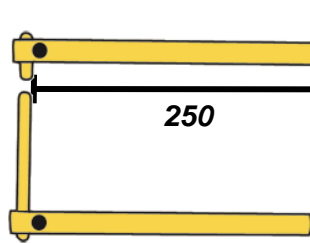
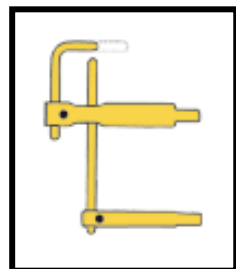
**код 803150**



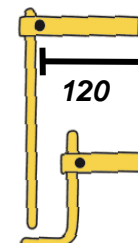
**Стандартная комплектация  
код 803151**



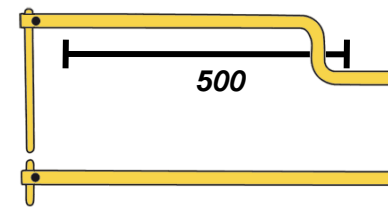
**код 803154**



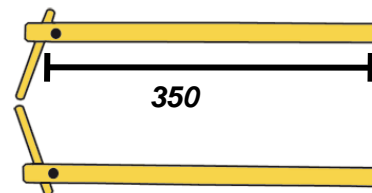
**код 803152**



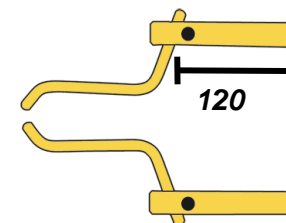
**код 803158**



**код 803156**



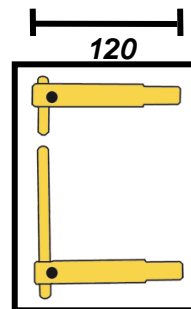
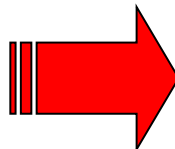
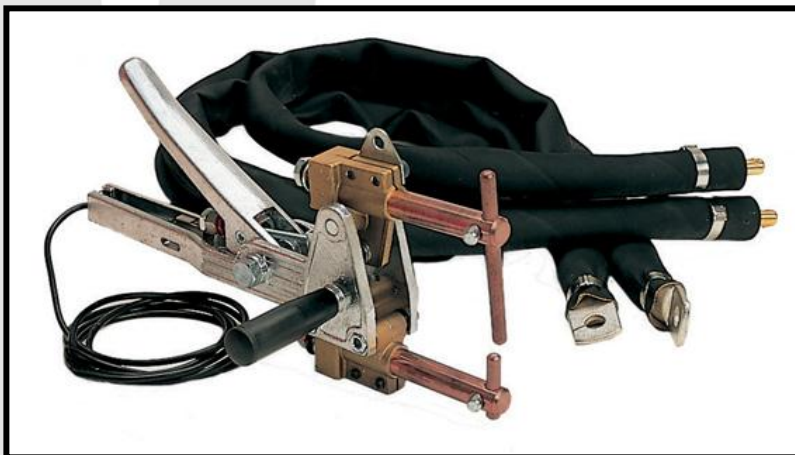
**код 803153**



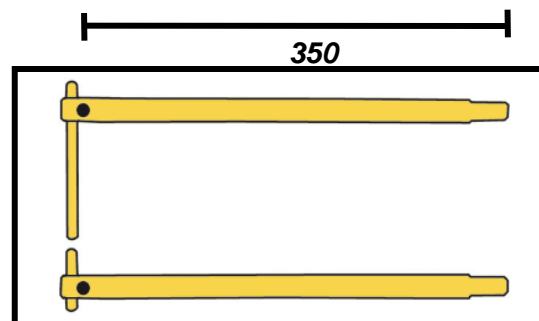
**код 803155**

**Код 803045 ПОЛНЫЙ НАБОР 5 шт.**

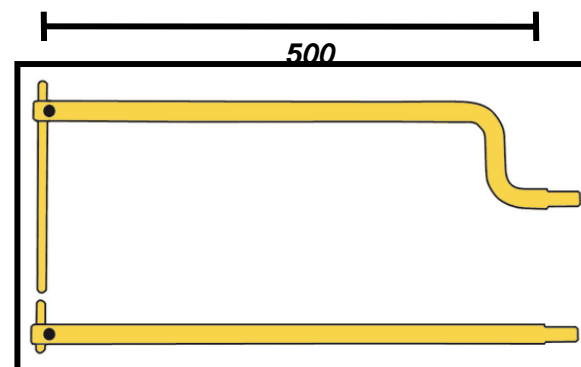
# КОМПЛЕКТ КРОНШТЕЙНОВ ДЛЯ РУЧНОГО ЗАЖИМА



*Стандартная комплектация  
код 803015*

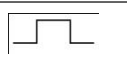

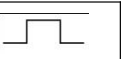

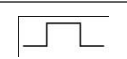
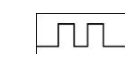
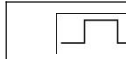



*код 803017*



*код 803024*



Точка / Час	SPOTTER 7000		SPOTTER 9000		SPOTTER 9000		SPOTTER 9000 RA	
Охлаждение	Воздушное		Воздушное		Водяное		Водяное	
Толщина	 CONTINUOUS	 PULSE	 CONTINUOUS	 PULSE	 CONTINUOUS	 PULSE	 CONTINUOUS	 PULSE
<b>0,6 + 0,6</b>	<b>230</b>	<b>100</b>	<b>245</b>	<b>105</b>	<b>460</b>	<b>204</b>	<b>1290</b>	<b>570</b>
<b>0,8 + 0,8</b>	<b>215</b>	<b>80</b>	<b>225</b>	<b>85</b>	<b>430</b>	<b>160</b>	<b>1200</b>	<b>450</b>
<b>1 + 1</b>	<b>200</b>	<b>65</b>	<b>210</b>	<b>70</b>	<b>400</b>	<b>130</b>	<b>1058</b>	<b>340</b>
<b>1,2 + 1,2</b>	<b>165</b>	<b>50</b>	<b>175</b>	<b>53</b>	<b>330</b>	<b>100</b>	<b>924</b>	<b>280</b>
<b>1,5 + 1,5</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>200</b>	<b>86</b>	<b>574</b>	<b>245</b>
<b>2 + 2</b>	-	-	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>75</b>	<b>44</b>	<b>230</b>	<b>135</b>
<b>2,5 + 2,5</b>	-	-	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>44</b>	<b>36</b>	<b>125</b>	<b>100</b>
<b>3 + 3</b>	-	-	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

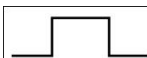




# ТОЧКА/ЧАС INVERSPOTTER



Точка / Час	INVERSPOTTER 10000		INVERSPOTTER 12000		INVERSPOTTER 13000	
	Воздушное		Водяное		Воздушное	
Охлаждение	Воздушное		Водяное		Воздушное	
ТОЛЩИНА	 CONTINUOUS	 PULSE	 CONTINUOUS	 PULSE	 CONTINUOUS	 PULSE
0,6 + 0,6	1300	1100	2400	1300	1050	800
0,8 + 0,8	1050	900	1800	1030	815	650
1 + 1	700	600	1500	900	550	480
1,2 + 1,2	600	500	1200	760	500	430
1,5 + 1,5	350	300	1050	550	320	290
2 + 2	250	200	720	480	225	180
2,5 + 2,5	130	100	480	380	130	100
3 + 3	100	80	360	280	95	80



<i>Точка/час</i>	<i>Modular 20/Т1</i>	<i>Digital Modular 230-400</i>	
<b>ОХЛАЖДЕНИЕ</b>	<b>ВОЗДУШНОЕ</b>	<b>ВОЗДУШНОЕ</b>	
<b>ТОЛЩИНА</b>	 CONTINUOUS	 CONTINUOUS	 PULSE
<b>0,6 + 0,6</b>	380	380	150
<b>0,8 + 0,8</b>	280	280	115
<b>1 + 1</b>	200	200	90
<b>1,2 + 1,2</b>	-	130	65
<b>1,5 + 1,5</b>	-	75	50
<b>2 + 2</b>	-	42	35

