



คู่มือช่างเชื่อมมือโปร
PROFESSIONAL WELDER'S BUDDY

บริษัทฯ ได้รับมาตรฐาน ISO 9001





WELPRO and **WELDING**, two words that have become synonymous over the past 5 years. **WELPRO** is proving this once again with the current issue of our catalogue specially for the industrial welding and welding automation lines. In this comprehensive catalogue you will find a variety of new products and a wide range of welding machines intended for general and industrial as well as welding automation application. True to our guiding principles we are a partner for our customers in everything concerning welding machines and welding automation system including consumables. We will keep our customers informed about the latest technological developments and requirements concerning the welding technology, performance and safety requirement in response to ever-changing Industrial standards and regulations. As always we pledge the highest level of customer service, quality consciousness and reliability to all our customers because this is our definition of “*Professional Welder’s buddy*” remember when it comes to welding think **WELPRO**

“เวลโปร” และ “งานเชื่อม” 2 คำนี้มีความหมายเดียวกันตั้งแต่ 5 ปีที่แล้ว เวลโปรกำลังพิสูจน์ความจริงข้อนี้อีกครั้งด้วย การออกแคตตาล็อกใหม่ สำหรับกลุ่มงานเชื่อมอุตสาหกรรม รวมทั้งงานเชื่อมอัตโนมัติ คุณจะได้พบกับ เครื่องเชื่อมรุ่นต่างๆ ที่ครอบคลุมงานเชื่อมแบบทั่วไป และงานเชื่อมอุตสาหกรรม รวมทั้งงานเชื่อมแบบอัตโนมัติ หลักในการทำงานของเราคือ เราเป็นหุ้นส่วนกับ ลูกค้าในทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับเครื่องเชื่อม ระบบเครื่องเชื่อมอัตโนมัติ อุปกรณ์ การเชื่อม และวัสดุสิ้นเปลือง ลูกค้าจะได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ล่าสุดเกี่ยวกับงานเชื่อม การใช้งาน และความปลอดภัยที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงกฎข้อบังคับ และมาตรฐานของอุตสาหกรรมนั้นๆ เราสัญญาว่า เราจะให้บริการที่ดีที่สุด คุณภาพที่เป็นเลิศ และเชื่อถือได้กับลูกค้าของเราทั้งหมด เพราะนี่คือคำจำกัดความของเรา “*คู่ใจช่างเชื่อมมือโปร*” จำไว้ว่าเมื่อต้องการ อุปกรณ์เกี่ยวกับงานเชื่อมนึกถึง **เวลโปร**

นวัตกรรมเวลโปร WELPRO INNOVATION	4-6
ตัวอย่างการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของเครื่องเชื่อมระบบ INVERTER กับ TRANSFORMER	
การทำงานของระบบ อินเวอร์เตอร์ / INVERTER TECHNOLOGY	
เอกลักษณ์ของเครื่องเชื่อม เวลโปร / ADVANTAGE FEATURES OF WELPRO INVERTER WELDING MACHINES	
ข้อต่อเวลโปร / WELPRO CONNECTOR	
เครื่องเชื่อม MMA	7-9
WELARC 130, WELARC 160, WELARC 200, WELARC 250, WELARC 315, WELARC 400, WELARC 500	
เครื่องเชื่อม TIG	10-13
WELTIG 160, WELTIG 200, WELTIG 215, WELTIG 300, WELTIG 400, WELTIG 500, WELSUPER TIG 180P, WELSUPER TIG 200P,	
WELTIG AC/DC 250, WELTIG AC/DC 315	
เครื่องเชื่อม MIG-MAG	14-17
WELMIG 200 Y, WELMIG 250Y, WELMIG 250F, WELMIG 350F, WELMIG 500F	
เครื่องตัด PLASMA CUTTING	18-20
WELCUT 40, WELCUT 60, WELCUT 100, WELCUT 120, SUPERIOR PLASMA 60HF, SUPERIOR PLASMA 90 HF, ENTERPRISE PLASMA 160 HF	
เครื่องเชื่อม SPOT WELDING	21-24
DIGITAL MODULAR 230, DIGITAL SPOTTER 5500, DIGITAL SPOTTER 7000, DIGITAL SPOTTER 9000	
DIGITAL SPOTTER 9000 R.A., PCP 28, INVERSPOTTER 12000	
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ และสตาร์ท BATTERY CHARGER & STARTER	25-26
NEVADA 15, LEADER 400, DYNAMIC 520, STARTRONIC 500	
ระบบเชื่อมอัตโนมัติ WELDING AUTOMATION	27-29
วัสดุสิ้นเปลือง CONSUMABLE PRODUCTS	30
อุปกรณ์เสริม อะไหล่ ACCESSORIES	31-39
WELPRO CONNECTOR, MMA	31
TIG	32
MIG-MAG	33-34
PLASMA CUTTING	35-36
SPOT WELDING	37-39
อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย SAFETY PRODUCTS	40-41
เครื่องมือช่วยในการเชื่อม WELDING TOOLS	42
การควบคุมคุณภาพ และศูนย์บริการ QUALITY CONTROL & SERVICE CENTER	43

ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของเครื่องเชื่อมระบบ Inverter กับ Transformer

การเปรียบเทียบ	เครื่องเชื่อมระบบอินเวอร์เตอร์ WELPRO : WELARC 250	เครื่องเชื่อมระบบหม้อแปลง ขนาด 300 A
----------------	--	--------------------------------------

1. ประสิทธิภาพ		
กระแสเชื่อมตามที่ระบุใน Spec	20-250 Amp	50-300 Amp
กระแสเชื่อมที่ทำได้จริง	20-250 Amp (ให้กระแสเต็ม)	ประมาณ 70-210 Amp
ประเภทกระแสเชื่อม	กระแส DC	กระแส AC
การเตรียมชิ้นงานก่อนเชื่อม	น้อย	มาก
Duty Cycle	60%	40%
ขนาด	480 x 205 x 355 mm	ประมาณ 400 X 600 X 600 mm
น้ำหนัก	19 Kg	ประมาณ 100 Kg
ชนิดของลวดที่เชื่อมได้	ลวดเชื่อมทั่วไป และลวดพิเศษเกือบทุกชนิด	ลวดเชื่อมบางชนิด

2. ค่าใช้จ่ายเริ่มต้น (โดยประมาณ)		
ราคาตัวเครื่องโดยประมาณ (ตุลาคม 2550)	24,000 บาท	17,000 บาท
ราคาสายเชื่อม / สายดิน	แถมให้ฟรี	4,000 บาท
ราคาสายไฟ	แถมให้ฟรี	1,500 บาท
ราคาเบรคเกอร์	500 บาท (60 A)	1,000 บาท (100A)
รวมค่าใช้จ่ายเริ่มต้น (โดยประมาณ)	24,500 บาท	23,500 บาท

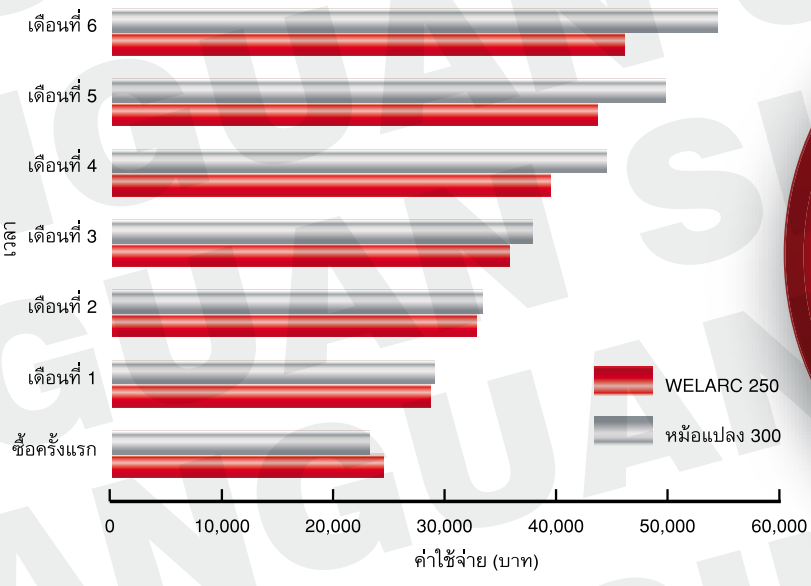
3. ค่าใช้จ่ายหลังจากใช้งาน		
การกินกระแสโดยประมาณ ขณะไม่เชื่อม (No Load)	0.4 Amp	4.5 Amp
การกินกระแสโดยประมาณ ขณะเชื่อม (ที่ 200 A)	28	40
การกินกระแสต่อชั่วโมง	3.6 kW (เตรียมชิ้นงาน-No Load 40% / เชื่อม 60%)	5 kW (เตรียมชิ้นงาน-No Load 50% / เชื่อม 50%)
การกินกระแสต่อวัน (คิดจาก 8 ชั่วโมง)	29 kW	40 kW
การกินกระแสต่อเดือน (ทำงาน 26 วัน)	754 kW	1,040 kW
ค่าไฟที่ต้องจ่ายต่อเดือน (คิดยูนิตละ 5 บาท)	3,770 บาท	5,200 บาท

เครื่องเชื่อม WELARC 250 ประหยัดไฟมากกว่า 1,430 บาท หรือ 27.5 %

ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย

ระยะเวลา	เครื่องเชื่อมระบบอินเวอร์เตอร์ WELPRO : WELARC 250	เครื่องเชื่อมระบบหม้อแปลง ขนาด 300 A
ซื้อครั้งแรก	24,500 บาท	23,500 บาท
เดือนที่ 1	28,270 บาท	28,700 บาท
เดือนที่ 2	32,040 บาท	33,900 บาท
เดือนที่ 3	35,810 บาท	39,100 บาท
เดือนที่ 4	39,580 บาท	44,300 บาท
เดือนที่ 5	43,350 บาท	49,500 บาท
เดือนที่ 6	47,120 บาท	54,700 บาท

กราฟเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย



กินไฟ
HIGH POWER

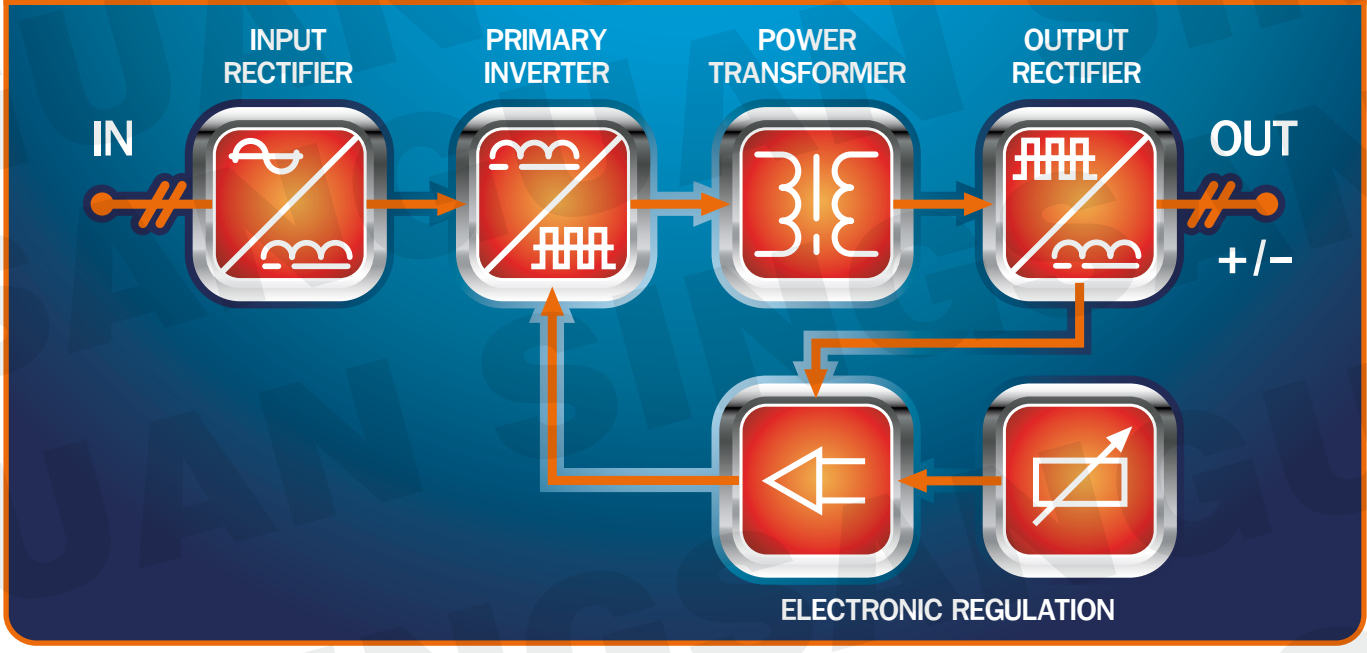
หมดสภาพ
LOW DUTY CYCLE

งานไม่เนียน
รู้ประสิทธิภาพ

POOR WELDING

จากตัวอย่าง : หลังการใช้งานไป 2 เดือน ค่าใช้จ่ายของเครื่อง WELARC 250 จะต่ำกว่าเครื่องหม้อแปลง

การทำงานของระบบอินเวอร์เตอร์ Inverter Technology



ข้อเปรียบเทียบเครื่องเชื่อม : ระบบอินเวอร์เตอร์ และ ระบบหม้อแปลง Compare Data : INVERTER & TRANSFORMER	ระบบอินเวอร์เตอร์ INVERTER	ระบบหม้อแปลง TRANSFORMER
ขนาดและน้ำหนัก (Dimensions and Weight)	(น้อย) ★★★★	(มาก) ★★
กระแสเชื่อม (Current Stability)	(สม่ำเสมอ) ★★★★★	(ไม่สม่ำเสมอ) ★★
การกินกระแส (Energetic Consumption)	(น้อย) ★★★★★	(มาก) ★★
ชนิดของลวดเชื่อมที่ใช้ (Types of Electrode Used)	(เกือบทุกชนิด) ★★★★	(บางชนิด) ★
คุณภาพแนวเชื่อม (Control of Welding Quality)	(เชื่อมง่าย) ★★★★★	(เชื่อมยาก) ★
ความปลอดภัย (Safety)	(มาก) ★★★★	(น้อย) ★
ประสิทธิภาพรวม (Global Performance)	(มาก) ★★★★★	(น้อย) ★★

เอกลักษณ์ของเครื่องเชื่อม เวลโปร (Advantage features of WELPRO Inverter Welding Machines)

1. WELPRO ให้กระแสเชื่อมสูง และตรงตามที่ระบุในสเป็ค
2. WELPRO มีค่า Duty Cycle สูงถึง 60 %
3. WELPRO ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน CE และผลิตตามมาตรฐานยุโรป
4. WELPRO เลือกใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์คุณภาพสูง เพื่อให้เครื่องทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และให้กระแสเชื่อมสม่ำเสมอขณะเชื่อม
5. WELPRO ใช้สายไฟขนาดใหญ่กว่า จึงไม่มีปัญหาสำหรับการเชื่อมกระแสสูง
6. WELPRO ได้พัฒนาหัวต่อสายหน้าเครื่องเป็นแบบเกลียวหมุนเป็นเจ้าแรก เพื่อป้องกันปัญหาหัวของสายเชื่อมหลวม ซึ่งมีผลต่อกระแสเชื่อม และอาจเกิดการช็อต
7. WELPRO มีสินค้าครอบคลุมครบวงจรทั้งขนาด และระบบการเชื่อม
8. WELPRO ทุกเครื่อง ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ (QC 100 %) ด้วยวิธีการทดสอบที่ได้มาตรฐานก่อนส่งถึงมือลูกค้า
9. WELPRO มีศูนย์บริการที่สามารถเข้ารับบริการได้ทั่วประเทศ
10. WELPRO รับประกันสินค้าถึง 2 ปี
11. WELPRO คุ่มค่าที่สุดสำหรับช่างเชื่อม



ข้อต่อเวลโปร WELPRO CONNECTOR

WELPRO เครื่องเชื่อมคุณภาพได้พัฒนามาตรฐานอีกขั้น ด้วย WELPRO CONNECTOR อุปกรณ์พิเศษที่จะทำการเชื่อมงานของช่างง่าย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ WELPRO ยังได้ออกแบบรูปลักษณะใหม่ให้มีลักษณะที่โดดเด่นไม่เหมือนใคร และง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น

All Welpro welding machines are equipped with WELPRO CONNECTOR which has been created to avoid problem caused by traditional adapters and enhance the welding more efficient and productivity.

ปัญหาต่างๆ จะหมดไปด้วย WELPRO CONNECTOR

1. WELPRO CONNECTOR เป็นแบบเกลียวหมุน ขั้วสายจึงแน่น และไม่หลวม ทำให้ไม่เกิดการช็อตของข้อต่อ ป้องกันการละลายของขั้วสายกับตัวเครื่อง
2. WELPRO CONNECTOR เป็นแบบเกลียวหมุนทำให้สายเชื่อมไม่เป็นเกลียว และจะทำให้สายไม่หลุดขณะทำงาน
3. WELPRO CONNECTOR มีหน้าสัมผัสระหว่างข้อต่อของสายเชื่อม และตัวเครื่องที่ดีกว่า ทำให้กระแสไฟที่เข้าสู่ชิ้นงานมีประสิทธิภาพ เต็ม 100% ลดปัญหาการเชื่อมได้
4. WELPRO CONNECTOR ติดตั้งง่าย เพียงหมุน 2-3 รอบ ข้อต่อนี้ก็จะแน่นพร้อมใช้งาน ทั้งยังแยกสีแดงสำหรับสายเชื่อม สีดำสำหรับสายดิน

All existing problem will disappear by using WELPRO CONNECTOR

WELPRO CONNECTOR will tighten the connection between machines and Tig torch/Earth clamp, thus creating 100% close contact between Welding Torch and Welding machine, this enabling welding performance consistently and smoothly and eliminating the short circuit problem caused by loose or old connectors.

WELPRO CONNECTOR will not loose out once installed and it is very simple to install and dismantle by screwing and unscrewing lightly the connectors.

WELPRO CONNECTOR has created clear colour signal between Welding Torch and Earth Cable to prevent problem of mixing up these two connection.

WELPRO CONNECTOR is more durable and thus saving significant replacement cost and time.

WELPRO CONNECTOR is universal and could be easily interchanged with traditional adapters. There are 2 size i.e. 25 P for Welding current upto 200 A, and 50 P for Welding current upto 350 A.





ระบบการเชื่อมไฟฟ้าด้วยรูปเชื่อม เป็นการเชื่อมแบบดั้งเดิมที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ในขณะที่ทำงานความร้อนจากลวดเชื่อมจะถ่ายเทไปที่ชิ้นงานเพื่อให้เกิดการหลอมละลาย โดยจะต้องรักษาระยะระหว่างลวดเชื่อม และชิ้นงานให้พอเหมาะเพื่อให้เกิดการอาร์กที่สมบูรณ์

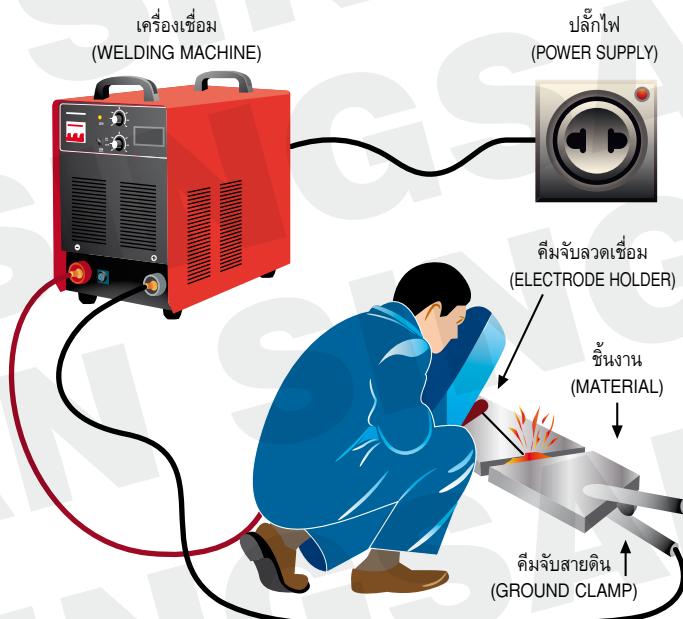
ในขณะที่เชื่อมเนื้อลวดจะถูกหลอมละลายลงไปเติมแนวเชื่อม เพื่อเกิดการประสานกันของเนื้อโลหะส่วนฟลักซ์ที่หุ้มอยู่ด้านนอกของลวดจะทำหน้าที่เป็นฉนวนปกคลุมแนวเชื่อมไม่ให้มีอากาศจากภายนอกเข้าไป ข้อสำคัญอีกประการหนึ่งของการเชื่อมคือการใช้ลวดเชื่อมที่ตรงกับชนิดของชิ้นงานที่จะเชื่อมเพื่อให้ได้แนวเชื่อมที่แข็งแรงสมบูรณ์

ข้อดีของการเชื่อมไฟฟ้าคือ เชื่อมง่าย ใช้อุปกรณ์น้อย เคลื่อนย้ายใช้งานได้สะดวก รวมทั้งไม่ต้องใช้แก๊สใดๆ ในการเชื่อมอีกด้วย

Manual Metal Arc Welding (MMAW) is the most widely used electric arc welding process, uses heat that is produced by an electric arc to melt the metals. The electric arc is maintained between the welding joint at the surface of the base metal and the tip of the covered welding-electrode.

During operation, the core rod conducts electric current to produce the arc and provides filler metal for the joint. The core of the covered electrode consists of either a solid metal rod of drawn or cast material or a solid metal rod fabricated by encasing metal powders in a metallic sheath. The electrode covering provides stability to the arc and protects the molten metal by the creation of shielding gases from the vaporization of the electrode cover.

The advantages of the MMAW process include its simplicity, low cost, portability, and the fact that a shielding gas is not needed.



ฟังก์ชันการควบคุมกระแสเชื่อม ARC FORCE

ช่วยควบคุมกระแสเชื่อมให้คงที่ และช่วยเพิ่มกระแสป้องกันลวดติดชิ้นงาน
Optimizes the drop transfer from the electrode to the piece, and prevent the arc turning off when the electrode is in contact with the piece.

การต่อขั้วสายเชื่อม / Welding polarity

การต่อขั้ว DC- / Straight polarity

ต่อสายเชื่อมเข้าขั้วลบ (-) และสายดินเข้าขั้วบวก (+) ความร้อนที่ชิ้นงานจะมากกว่าที่ลวดเชื่อม การซึมลึกของแนวเชื่อมมาก

Connected Electrode holder to negative pole (-) and Earth clamp to positive pole (+), the heat will be transfer to workpiece and have more penetrates.



การต่อขั้ว DC+ / Reverse polarity

ต่อสายเชื่อมเข้าขั้วบวก (+) และสายดินเข้าขั้วลบ (-) ความร้อนที่ลวดเชื่อมจะมากกว่าที่ชิ้นงาน การซึมลึกของแนวเชื่อมน้อย

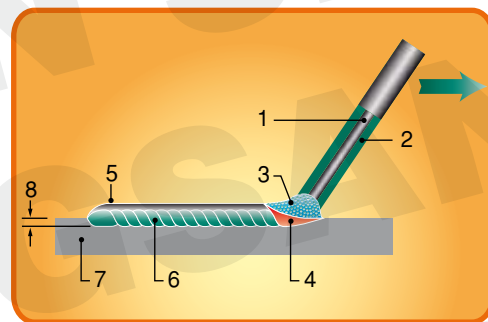
Connected Electrode holder to positive pole (+) and Earth clamp to negative pole (-), the heat will be transfer to electrode and have lower penetrates.



การต่อสายเชื่อม TIG- / TIG Scratch connection

ในการต่อสายเชื่อม TIG แบบเขี่ย ให้ต่อสายเชื่อมเข้าขั้วลบ (-) และสายดินเข้าขั้วบวก (+) ส่วนสายแก๊สให้ต่อเข้ากับถังแก๊สโดยตรง

For TIG scratch mode, connected electrode holder to negative pole (-) and earth clamp to positive pole (+), gas hose is connected directly to gas bottle.



กระบวนการเชื่อมไฟฟ้า / MMA Process

- ลวดเชื่อม / Metallic core
- ฟลักซ์ / Coating
- ฉนวนเชื่อมปกคลุม / Shielding gases
- บ่อหลอมละลาย / Molten pool
- สลัก / Slag
- แนวเชื่อม / Weld bead
- ชิ้นงาน / Workpiece
- การซึมลึกของแนวเชื่อม / Penetration of the weld bead

Choice for MMA power sources

รุ่นสินค้า Model	แรงดันไฟที่ใช้ Power Supply		ชนิดกระแสเชื่อม Output Current	แรงดันไฟ No-Load Voltage (volt)	ฟังก์ชันการทำงานพิเศษ Special Function			กระแสเชื่อม Welding Current (A)				ขนาดลวดเชื่อมที่ใช้ Electrode Diameter (mm)				น้ำหนัก Weight (Kg)		
	220 volt	380 volt			Remote	Arc Force	TIG Scratch	100	200	300	400	500	2.6	3.2	4.0		5.0	
WELARC 130	■	-	DC	45	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4.1
WELARC 160	■	-	DC	56	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	8
WELARC 200	■	-	DC	63	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	13.5
WELARC 250	■	■	DC	54	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	19
WELARC 315	-	■	DC	69	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	21
WELARC 400	-	■	DC	67	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	43
WELARC 500	-	■	DC	67	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	47

การปรับค่าในการเชื่อม / Setting Parameter

ความหนาชิ้นงาน Thickness of material (mm)	ขนาดลวดเชื่อม Electrode Diameter (mm)	กระแสเชื่อม Welding Current (A)
2.0	2.0	60 - 100
2.0 - 3.0	2.6	70 - 120
3.0 - 5.0	3.2	110 - 150
5.0 - 10.0	4.0 - 5.0	140 - 260



หมายเหตุ: ข้อมูลการปรับค่าพารามิเตอร์ในการเชื่อมต่างๆ เป็นค่ามาตรฐานสากลทั่วไป ในการใช้งานจริงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวะการใช้งาน ซึ่งบริษัทฯ จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลนี้ไปใช้งาน



WELARC 160



เครื่องเชื่อมระบบ MMA ของเวลโปรเป็นเครื่องเชื่อมไฟฟ้าที่ให้กระแสไฟเชื่อมคงที่ทำให้ประหยัดลวดเชื่อม ทั้งยังช่วยให้แนวเชื่อมมีความเรียบสวย โดยไม่ต้องตกแต่งให้เสียเวลา และประหยัดไฟเมื่อเทียบกับระบบหม้อแปลงแบบเก่า

Single-phase, portable, fan-cooled, inverter welding machines for MMA Welding in direct current (DC). Flexibility of use with a wide range Electrodes : rutile, basic, stainless steel, cast iron, etc.

Main characteristics :

- Slop-faced panel for clear view and special adapter for better welding connection.
- High welding current stability in spite of mains voltage fluctuations, arc force, hot start and anti-stick devices.
- Thermostatic, overvoltage, undervoltage, overcurrent protection.
- Complete with MMA welding accessories and consumables.

WELARC 130



WELARC 200





WELARC 250



WELARC 400



WELARC 315



รายละเอียดทางเทคนิค Technical Data	WELARC 130	WELARC 160	WELARC 200	WELARC 250	WELARC 315	WELARC 400	WELARC 500	WELARC 630
แรงดันไฟ (Input Power)	220+/-10% Volt	220+/-10% Volt	220+/-10% Volt	220+/-15% Volt	380+/-15% Volt	380+/-15% Volt	380+/-15% Volt	380+/-15% Volt
ความถี่ (Frequency)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
กำลังไฟ (Rated Input Power Capacity)	4.1 KVA	5.3 KVA	7 KVA	9.4 KVA	12.8 KVA	18 KVA	25 KVA	35 KVA
แรงดันไฟที่จ่ายขณะไร้ภาระ (No-Load Voltage)	45 Volt	56 Volt	62 Volt	69 Volt	69 Volt	67 Volt	67 Volt	67 Volt
กำลังไฟที่จ่ายขณะไร้ภาระ (No-Load Loss)	40 watt	40 watt	40 watt	60 watt	80 watt	80 watt	80 watt	80 watt
กระแสไฟที่เชื่อม (Output Current Range)	10-130 Amp	20-160 Amp	20-200 Amp	20-250 Amp	20-315 Amp	20-400 Amp	20-500 Amp	50-630 Amp
แรงดันไฟในการเชื่อม (Rated Output Voltage)	25 Volt	27 Volt	28 Volt	30 Volt	33 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt
ความสามารถในการทำงาน (Duty Cycle)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	100%
ประสิทธิภาพ (Efficiency)	85%	85%	85%	85%	85%	89%	89%	89%
พาวเวอร์แฟกเตอร์ (Power Factor)	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.95	0.95	0.95
ระดับความเป็นฉนวน (Insulation Class)	B	B	B	B	B	B	B	B
ระดับการป้องกันสิ่งแปลกปลอม (Protection Class of Case)	IP23	IP23	IP23	IP23	IP21	IP21	IP21	IP21
ขนาดลวดเชื่อม (Diameter of Rod)	Ø 1.6-2.6 mm	Ø 1.6-3.2 mm	Ø 1.6-4.0 mm	Ø 1.6-4.0 mm	Ø 2.5-5.0 mm	Ø 2.6-5.0 mm	Ø 2.6-5.0 mm	Ø 2.6-5.0 mm
น้ำหนัก (Weight)	4.1 Kg	8 Kg	13.5 Kg	19 Kg	21 Kg	43 Kg	47 Kg	55 Kg
ขนาด (Dimensions LxWxH)	260 x 125 x 180 mm	371 x 155 x 295 mm	430 x 200 x 315 mm	480 x 205 x 355 mm	450 x 300 x 290 mm	636 x 322 x 582 mm	576 x 297 x 557 mm	576 x 297 x 557 mm
รหัสสินค้า (Product Code)	IEWPMARC130	IEWPMARC160	IEWPMARC200	IEWPMARC250	IEWPMARC3153	IEWPMARC400	IEWPMARC500	IEWPMARC630

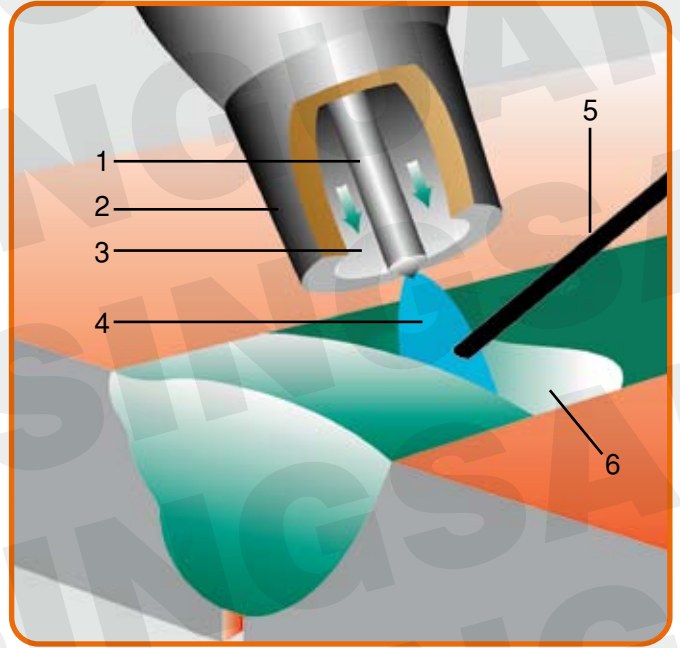
อุปกรณ์มาตรฐานชุดโต๊ะหน้า 31 (Standard accessories page 31)

ระบบการเชื่อมทิก อาศัยการนำกระแสที่ปลายลวดทั้งสแตน ส่งผ่านไปแนวเชื่อมเพื่อให้เกิดการหลอมละลายของชิ้นงาน โดยใช้แก๊สเฉื่อยซึ่งทั่วๆไปนิยมใช้แก๊สอาร์กอนเป็นแก๊สปกคลุมแนวเชื่อม การเชื่อมวิธีนี้ในเบื้องต้นจะเชื่อมโดยไม่ต้องมีเนื้อลวดแต่ใช้ความร้อนเป็นตัวหลอมเนื้องานให้ติดกัน นอกเสียจากการเชื่อมบางงานที่อาจจะต้องมีลวดเติมเพื่อให้ได้แนวเชื่อมที่ต้องการ

ข้อดีของการเชื่อมระบบทิก คือ การใช้งานง่าย ให้แนวเชื่อมที่สวยงาม นิยมใช้ในการเชื่อมงานบาง ทั้งสแตนเลสและอลูมิเนียม นอกจากนี้แล้วยังนิยมใช้ในการเชื่อมยัดไส้ (root passes) ในงานเชื่อมท่ออีกด้วย ทั้งยังใช้ในระบบเชื่อมอัตโนมัติ ข้อดีอีกประการหนึ่งคือการเชื่อมด้วยวิธีนี้มีควันน้อยมากจึงไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน แต่ถึงอย่างไรก็มีข้อดีอยู่บ้างในเรื่องของการเชื่อมที่สามารถทำได้ช้ากว่าการเชื่อมด้วยวิธีอื่น และเกิดความร้อนสะสมที่ชิ้นงานเชื่อมสูงกว่าด้วยเช่นกัน ซึ่งการใช้แก๊สปกคลุมก็จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้บ้าง

Tungsten Inert Gas (TIG) Welding uses a nonconsumable tungsten electrode that creates an arc between the electrode and the weld pool. An inert shielding gas is used in the process at no applied pressure. Argon is most commonly used as the shielding gas, and the process may be employed with or without the addition of filler metal.

Advantages of TIG Welding include its versatility, low equipment costs, control, and weld quality. It is widely used for the welding of light gauge stainless steel and aluminium and root passes in pipe butt joints. The TIG process can easily be set up as an automated process. Another positive attribute of TIG Welding is the very low fume formation rate (FFR). Since filler is fed directly to the weld pool, operating variables have little effect on the FFR. The sometimes over looked disadvantages of TIG Welding are its low speed and deposition rate which utilizes hot or cold wire feed and high heat input efficiency. By using shielding gas, these problems can be overcome.



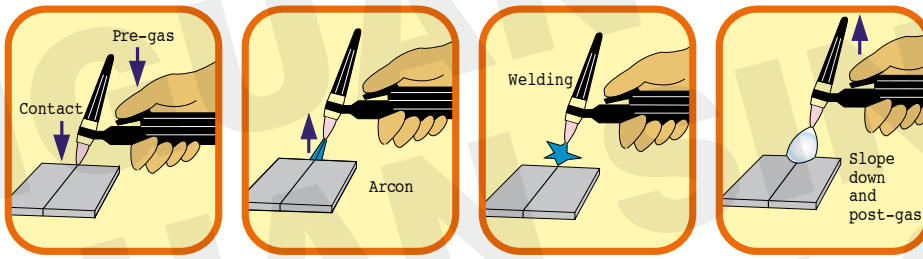
กระบวนการเชื่อมทิก / TIG Process

1. ลวดทั้งสแตน / Tungsten electrode
2. กระเบื้องปกคลุมแก๊ส / Nozzle
3. แก๊สปกคลุมแนวเชื่อม / (argon) Inert atmosphere
4. เปลวอาร์ก / Welding Arc
5. ลวดเติม / Filler metal rod
6. บ่อหลอมละลาย / Molten pool

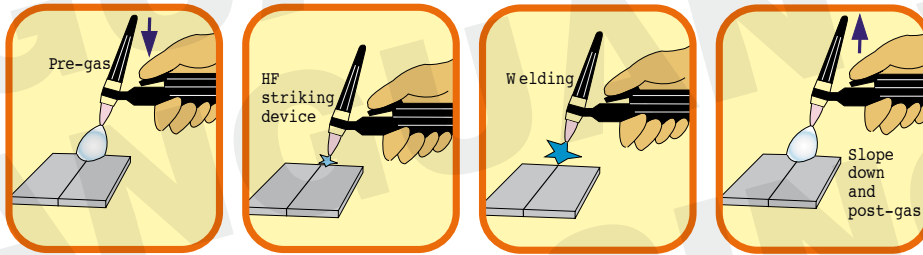




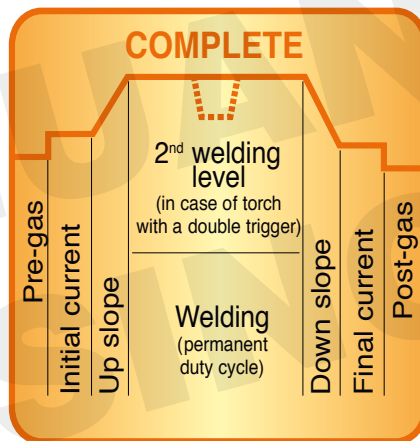
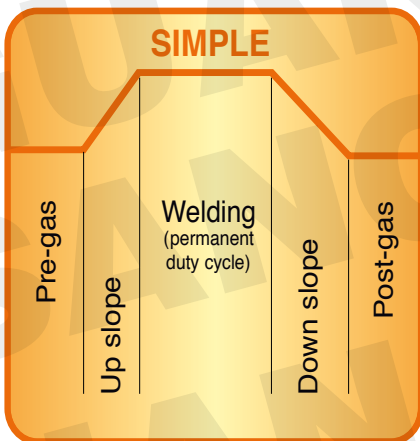
การเชื่อมแบบทักซี่ / SCRATCH arc striking device



การเชื่อมแบบ HF / HF arc striking device



ฟังก์ชันการเชื่อม TIG / TIG Welding Cycles



Legend for TIG welding

Pre-gas

แก๊สปกคลุมแนวเชื่อมเมื่อเริ่มกดสวิตช์ ก่อนที่จะเริ่มจ่ายกระแสเชื่อม

Torch and harness are purged before striking.

Up slope function

เพิ่มกระแสเชื่อมเริ่มต้นจากศูนย์จนถึงค่าที่ตั้งไว้

Allows a progressive increasing of the welding current.

Initial welding current

กระแสขณะเชื่อมจะถูกควบคุมให้คงที่ตามค่าที่ตั้งไว้

Allows to pre-heat a piece and to position it correctly on the joint to be welded.

Down slope function

ลดกระแสลงหลังปล่อยสวิตช์ จากค่ากระแสเชื่อมปกติลงมาที่ศูนย์

Prevents a crater at the end of the welding cycle and prevents the risks of cracking particularly light alloys.

Post-gas

แก๊สปกคลุมแนวเชื่อมหลังจากปล่อยสวิตช์หยุดการเชื่อมแล้ว

Protection of the work piece and the electrode after welding completed.

Choice for TIG power sources

รุ่นสินค้า Model	แรงดันไฟที่ใช้ Power Supply		ชนิดกระแสเชื่อม Output Current		แรงดันไฟ No-Load Voltage (volt)	ฟังก์ชันการทำงานพิเศษ Special Function						กระแสเชื่อม Welding Current (A)					น้ำหนัก Weight (Kg)
	220 volt	380 volt	TIG(AC)	TIG(DC)		MMA Mode	HF Start	Pulse Mode	2T/4T	Slop Down	Post Gas	100	200	300	400	500	
WELTIG 160	■	-	-	■	42	-	■	-	-	-	■	■	■	■	■	8	
WELTIG 200	■	-	-	■	42	-	■	-	-	-	■	■	■	■	■	8	
WELTIG 215	■	-	-	■	42	■	■	-	-	-	■	■	■	■	■	12	
WELTIG 300	-	■	-	■	70	■	■	-	-	■	■	■	■	■	■	21.5	
WELTIG 400	-	■	-	■	80	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	43	
WELTIG 500	-	■	-	■	80	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	47	
WELSUPER TIG 180P	■	-	-	■	56	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	9	
WELSUPER TIG 200P	■	-	-	■	42	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	15	
WELTIG AC/DC 250	■	-	■	■	54	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	33.5	
WELTIG AC/DC 315	-	■	■	■	45	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	33.5	

การปรับค่าในการเชื่อม / Setting Parameter

ความหนาชิ้นงาน Thickness of material (mm)	ขนาดลวดเชื่อม Tungsten Diameter (mm)	กระแสเชื่อม (DC) Welding Current (A)	ขนาด Nozzle (No.)	ปริมาณ Argon (L/Min)	ขนาดลวดเติม (mm)
1.0	1.6	15 - 80	4.0	5 - 6	1.6
2.0	1.6	70 - 150	4.0 - 6.0	5 - 6	2.0
3.0	1.6 - 2.4	150 - 250	6.0	5 - 6	2.4
4.0	2.4	150 - 250	6.0 - 8.0	6 - 7	3.0
5.0	2.4 - 3.2	250 - 400	6.0 - 8.0	7 - 8	3.2



หมายเหตุ : ข้อมูลการปรับค่าพารามิเตอร์ในการเชื่อมต่างๆ เป็นค่ามาตรฐานสากลทั่วไปในการใช้งานจริงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวะการใช้งาน ซึ่งบริษัทฯจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลนี้ไปใช้งาน

WELTIG 200

WELTIG 160

WELTIG 215


WELTIG เป็นเครื่องเชื่อมระบบ INVERTER ขนาดเล็กกะทัดรัด ให้กระแสเชื่อมคงที่ ทำให้แนวเชื่อมมีความเรียบสวย สามารถเชื่อมได้ทั้งเหล็ก และสแตนเลส ประหยัดไฟ ใช้งานง่าย

Single-phase and three-phase, portable, fan-cooled, inverter welding machine for TIG and MMA welding in direct (DC) and both direct and alternating current (AC/DC) with HF (high Frequency).

Main characteristics : slop-faced panel for clear view. High Duty-Cycle for long-continuous welding. Low gas consumption valve, Hot start and anti-stick devices. MMA usable electrodes, rutile, basic, stainless steel and cast iron. Thermostatic, overvoltage, undervoltage, overcurrent protections.

For Tig 200P and Tig AC/DC, pulse welding and regulation of current down slope are standard features. Complete with TIG welding accessories and consumables.

รายละเอียดทางเทคนิค Technical Data	WELTIG 160	WELTIG 200	WELTIG 215	WELTIG 300	WELTIG 400	WELTIG 500
แรงดันไฟ (Input Power : 50Hz)	220+/-15% Volt	220+/-15% Volt	220+/-15% Volt	380+/-15% Volt	380+/-15% Volt	380+/-15% Volt
กำลังไฟ (Input Power Capacity)	3.2 KVA	4.5 KVA	5.2 KVA	8.3 KVA	18.4 KVA	25 KVA
แรงดันไฟขณะไร้ภาระ (No-Load Voltage)	42 Volt	42 Volt	56 Volt	70 Volt	80 Volt	80 Volt
กระแสไฟเชื่อม (Output Current Range)	10-160 Amp	10-200 Amp	10-200 Amp	10-300 Amp	20-400 Amp	20-500 Amp
แรงดันไฟในการเชื่อม (Output Voltage)	16.4 Volt	18 Volt	17 Volt	22 Volt	18 Volt	18 Volt
ความสามารถในการทำงาน (Duty Cycle)	60%	60%	60%	60%	60%	60%
ประสิทธิภาพ (Efficiency)	85%	85%	85%	85%	89%	89%
พาวเวอร์แฟกเตอร์ (Power Factor)	0.93	0.93	0.93	0.93	0.95	0.95
ระดับความเป็นฉนวน (Insulation Class)	B	B	B	B	B	B
ระดับการป้องกันสิ่งแปลกปลอม (Protection Class of Case)	IP23	IP23	IP23	IP23	IP21	IP21
แก๊สปกป้องหลังเชื่อม (Gas Postflow)	2.5/5 sec	2.5/5 sec	-	0-15 SEC	-	-
ขนาดลวดเชื่อม (Dia. of Tungsten)	Ø 1.6-2.4 mm	Ø 1.6-3.2 mm	Ø 1.6-3.2 mm	Ø 1.6-3.2 mm	Ø 1.6-4.0 mm	Ø 1.6-4.0 mm
น้ำหนัก (Weight)	8 Kg	8 Kg	8 Kg	21.5 Kg	43 Kg	47 Kg
ขนาด (Dimensions LxWxH)	371 x 155 x 295 mm	371 x 155 x 295 mm	371 x 155 x 287 mm	480 x 200 x 300 mm	636 x 322 x 582 mm	576 x 297 x 557 mm
รหัสสินค้า (Product Code)	IEWPMTIG160D	IEWPMTIG200D	IEWPMTIG215D	IEWPMTIG300D	IEWPMTIG400D	IEWPMTIG500D



WELSUPER TIG 180P



WELSUPER TIG 200P



SUPER COOLER



WELTIG AC/DC 315

WELTIG AC/DC 250



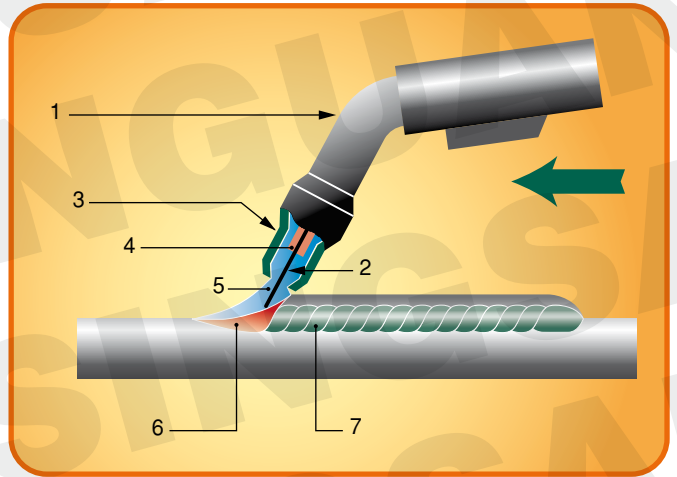
รายละเอียดทางเทคนิค Technical Data	WELSUPER TIG 180P	WELSUPER TIG 200P	WELTIG AC/DC 250	WELTIG AC/DC 315
แรงดันไฟ (Input Power : 50Hz)	220+/-15% Volt	220+/-15% Volt	220+/-15% Volt	380+/-15% Volt
กำลังไฟ (Input Power Capacity)	4.5 KVA	4.5 KVA	6.3 KVA	8.9 KVA
แรงดันไฟขณะไร้ภาระ (No-Load Voltage)	56 Volt	42 Volt	54 Volt	45 Volt
กระแสไฟเชื่อม (Output Current Range)	0-180 Amp	10-200 Amp	20-250 Amp	20-315 Amp
แรงดันไฟในการเชื่อม (Output Voltage)	17 Volt	18 Volt	20 Volt	23 Volt
ความสามารถในการทำงาน (Duty Cycle)	60%	60%	60%	60%
ประสิทธิภาพ (Efficiency)	85%	85%	85%	85%
พาวเวอร์แฟกเตอร์ (Power Factor)	0.93	0.93	0.93	0.93
ระดับความเป็นฉนวน (Insulation Class)	B	B	B	B
ความถี่ Pulse (Pulse Frequency)	MF : 0-250	MH50-20/LH0.5-2	-	-
ระดับการป้องกันสิ่งแปลกปลอม (Protection Class of Case)	IP23	IP23	IP21	IP21
แก๊สปกป้องก่อนเชื่อม (Gas Prewflow)	-	-	0-2 sec	0-2 sec
เวลาหน่วงหลังเชื่อม (Downslope Time)	0-5 sec	-	0-5 sec	0-5 sec
แก๊สปกป้องหลังเชื่อม (Gas Postflow)	2-10 sec	5 sec	10 sec	10 sec
ขนาดลวดเชื่อม (Dia. of Tungsten)	Ø 1.6-3.2 mm	Ø 1.6-3.2 mm	Ø 1.6-3.2 mm	Ø 1.6-4.0 mm
น้ำหนัก (Weight)	9 Kg	15 Kg	33.5 Kg	33.5 Kg
ขนาด (Dimensions LxWxH)	347 x 152 x 290 mm	425 x 205 x 355 mm	560 x 365 x 370 mm	560 x 365 x 370 mm
รหัสสินค้า (Product Code)	IEWPMSTIG180P	IEWPMSTIG200P	IEWPMTIG250	IEWPMTIG3153

ระบบการเชื่อมมิก ใช้วิธีการป้อนเนื้อลวดลงที่ชิ้นงานเพื่อให้เกิดการหลอมละลายอย่างต่อเนื่อง โดยมีแก๊สปกคลุมแนวเชื่อมคอยทำหน้าที่ป้องกันอากาศจากภายนอกเข้าไปที่บ่อหลอมละลาย

ข้อดีของการเชื่อมระบบมิก คือ สามารถเชื่อมได้ทั้งแบบธรรมดาและ แบบอัตโนมัติ สามารถเชื่อมโลหะได้เกือบทุกชนิด เช่น เหล็ก เหล็กเหนียว สแตนเลส อลูมิเนียม ทองแดง เป็นต้น สามารถเชื่อมงานได้ทุกท่าเชื่อม เมื่อเปรียบเทียบการเชื่อมมิกกับการเชื่อมไฟฟ้าด้วยรูปเชื่อมแล้ว การเชื่อมมิกจะสามารถเชื่อมงานได้รวดเร็วกว่า และสามารถเดินแนวเชื่อมได้อย่างต่อเนื่องสำหรับการเชื่อมแนวยาวโดยไม่ต้องเสียเวลาในการเปลี่ยนลวดบ่อยๆ ส่วนข้อด้อยคือราคาที่สูงกว่า และการใช้อุปกรณ์ในการเชื่อมที่มากกว่าจึงไม่สะดวกในการเคลื่อนย้ายบ่อยๆ

Metal Inert Gas (MIG) Welding is a consumable electrode welding process that produces an arc between the weld pool and a continuously supplied filler metal. An externally supplied gas is used to shield the arc. A variation of the MIG process, referred to as metal cored electrodes, uses a tubular electrode filled mostly with metallic powders forms. These types of electrodes must use a gas shield to prevent contamination of the molten weld by the atmosphere.

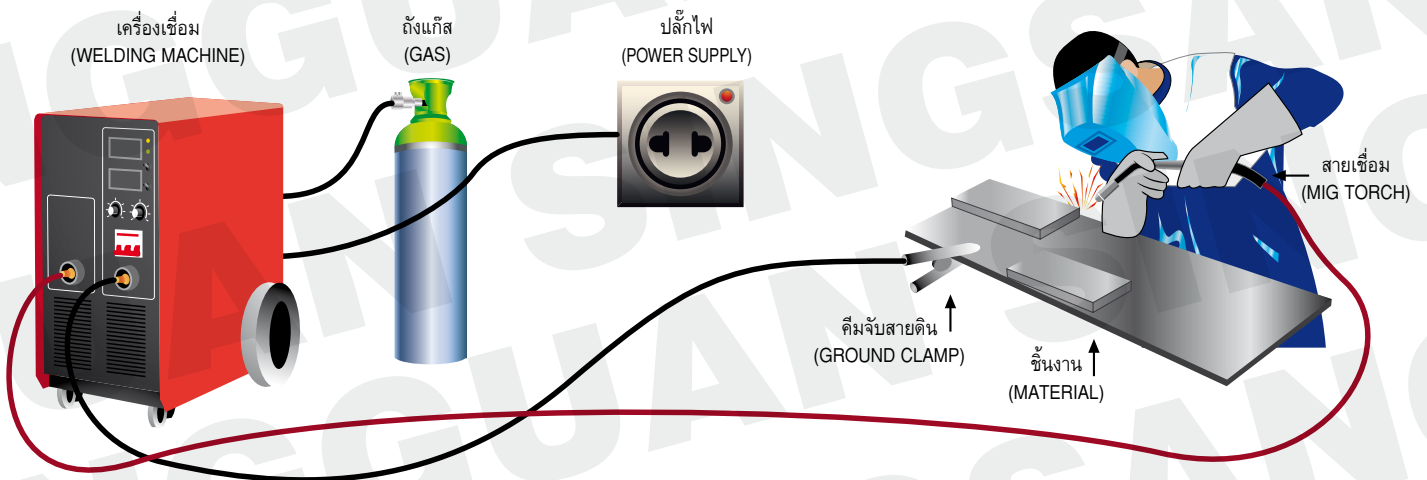
Advantages of MIG Welding include its ability to be operated in semiautomatic, machine, or automatic modes. It is the only consumable process that can weld all commercially important metals, such as carbon steel, high-strength low alloy steel, stainless steel, nickel alloys, titanium, aluminum, and copper. A weld can be performed in all positions with the proper choice of electrode, shielding gas, and welding variables. Compared with shielded metal arc welding (SMAW), the deposition rates and welding rates are higher for MIG. Also, the continuous electrode feed makes long welds possible without stops and starts. On the downside, the equipment for MIG is more complex, more expensive, and less portable than the SMAW process.



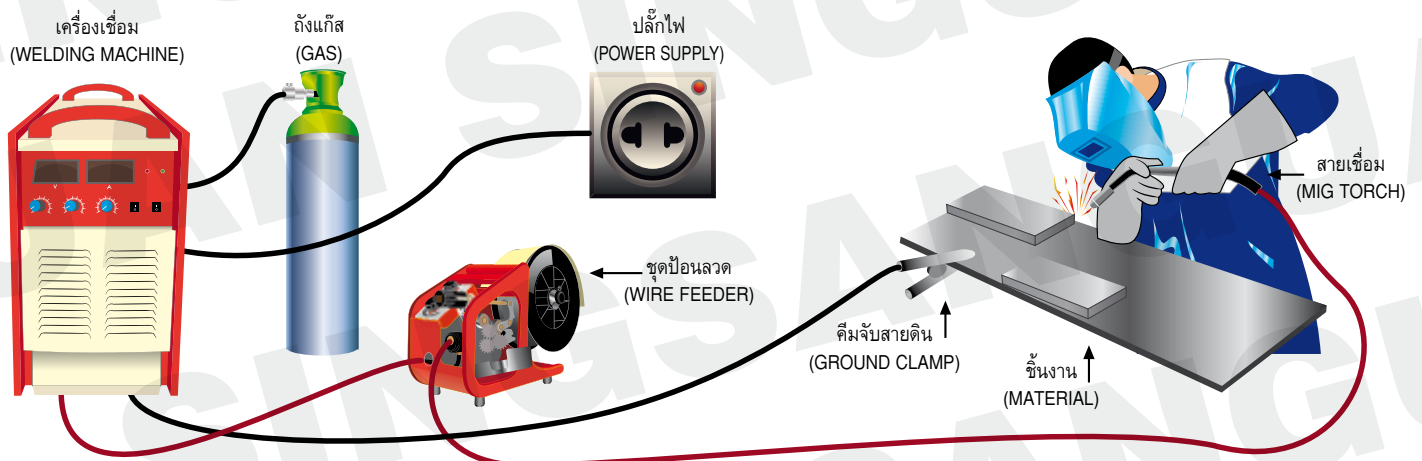
กระบวนการเชื่อมมิก-แมก / MIG-MAG Process

1. หัวเชื่อม / Torch
2. ลวดเชื่อม / Electrode wire
3. หัวปกคลุมแก๊ส / Nozzle
4. หัวนำลวด / Contact tip
5. แก๊สปกคลุม / Gaseous protection
6. บ่อหลอมละลาย / Molten metal
7. แนวเชื่อม / Weld bead

เครื่องเชื่อมมิก-แมก แบบชุดป้อนลวดในตัว / Built-in wire feeder type

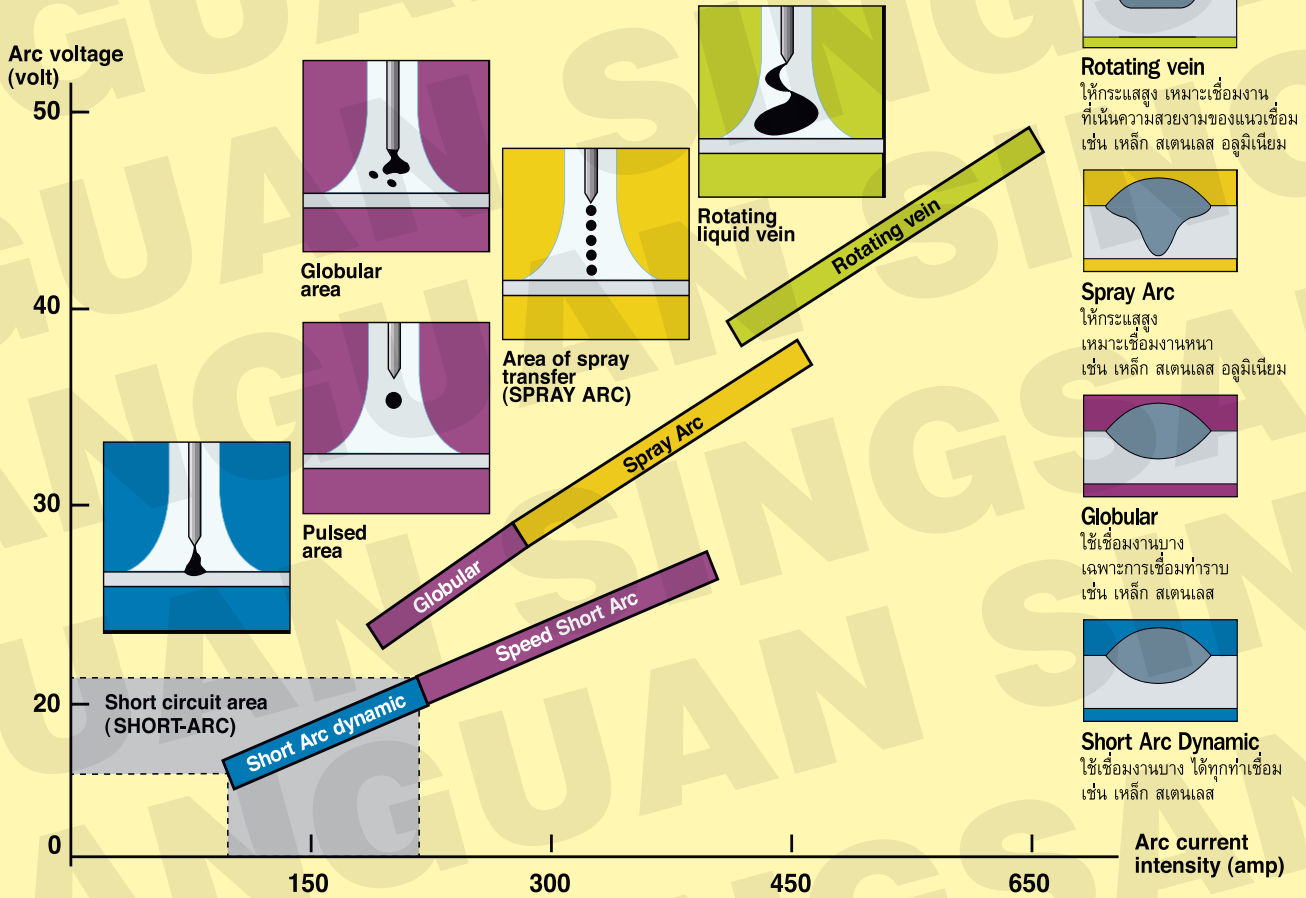


เครื่องเชื่อมมิก-แมก แบบแยกชุดป้อนลวด / Separation wire feeder type





กระบวนการเชื่อมมิก-แมก / MIG-MAG Welding Process



ในการเชื่อมมิก-แมก การปรับค่าแรงดัน และกระแสให้มีความสัมพันธ์กันจะมีผลต่อแนวเชื่อมที่ได้ ดังแสดงในรูป เช่น การเชื่อมทั่วไป (Short Arc Dynamic) ใช้แรงดันไฟ 10-22 volt กระแส 120-220 Amp เป็นต้น

Parameter setting of Arc voltage and Arc current in MIG-MAG Welding process is important to the transfer mode such as Short Arc Dynamic mode, Arc voltage is between 10-22 volt and Arc current is between 120-220 Amp.

Choice for MIG-MAG power sources

รุ่นสินค้า Model	แรงดันไฟที่ใช้ Power Supply		ชนิดกระแสเชื่อม Output Current	จำนวนโรลเลอร์ Number of Roller	ชุดป้อนลวด Wire Feeder		กระแสเชื่อม Welding Current (A)				ขนาดลวดเชื่อมที่ใช้ / Wire Diameter (mm)				น้ำหนัก Weight (Kg)					
	220 volt	380 volt			รวม Built-in	แยก Separation	100	200	300	400	500	Steel / Stainless Steel	Aluminum	0.8		0.9	1.0	1.2	1.6	
WELMIG 200Y	■	-	DC	2	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	34
WELMIG 250Y	■	■	DC	2	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	35
WELMIG 250F	■	■	DC	2	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	40
WELMIG 350F	-	■	DC	4	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	40
WELMIG 500F	-	■	DC	4	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	50

การปรับค่าในการเชื่อม / Setting Parameter

ความหนาชิ้นงาน Thickness (mm)	ขนาดลวด Wire Radius (o mm)	กระแสเชื่อม Welding Current (A)	แรงดันไฟ Welding Voltage (V)	ความเร็วในการเชื่อม Welding Speed (cm/min)	ปริมาณแก๊สปกคลุม Gas Flow Volume (l/m)
0.8	0.8 - 0.9	60 - 70	16 - 16.5	50 - 60	10
1.0	0.8 - 0.9	75 - 85	17 - 17.5	50 - 60	10 - 15
1.2	0.8 - 0.9	80 - 90	17 - 18	50 - 60	10 - 15
1.6	0.8 - 0.9	95 - 105	18 - 19	45 - 50	10 - 15
2.0	1.0 - 1.2	110 - 120	19 - 19.5	45 - 50	10 - 15
2.3	1.0 - 1.2	120 - 130	19.5 - 20	45 - 50	10 - 15
3.2	1.0 - 1.2	140 - 150	20 - 21	45 - 50	10 - 15
4.5	1.0 - 1.2	170 - 185	22 - 23	45 - 50	15
6.0	1.2	230 - 260	24 - 26	45 - 50	15 - 20
9.0	1.2	320 - 340	32 - 34	45 - 50	15 - 20

ตารางการเลือกใช้อุปกรณ์ตามชนิดของชิ้นงาน

ชิ้นงาน Material	แก๊สปกคลุม Shield Gas	โรลเลอร์ Roller	ท่อนำลวด Liner
Steel	CO ₂ หรือ CO ₂ + Argon	แบบร่อง V	ท่อเหล็ก
Stainless Steel	Argon หรือ CO ₂ + Argon	แบบร่อง V	ท่อเหล็ก
Aluminium	Argon	แบบร่อง U	ท่อ Teflon



หมายเหตุ : ข้อมูลการปรับค่าพารามิเตอร์ในการเชื่อมต่างๆ เป็นค่ามาตรฐานสากลทั่วไป ในการใช้งานจริงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวะการใช้งาน ซึ่งบริษัทฯ จะไม่รับผิดชอบ ต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลนี้ไปใช้งาน

WELMIG 250Y



WELMIG 200Y

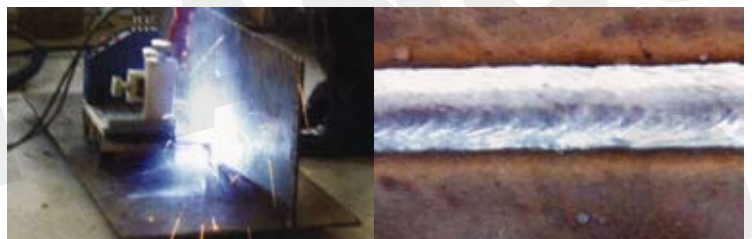


WELMIG 250F



เครื่องเชื่อม WELMIG เป็นเครื่องเชื่อมมิก-แมก แบบ INVERTER มีคุณสมบัติช่วยประหยัดไฟ และใช้ลวดน้อยกว่า เครื่องเชื่อมมิก-แมก แบบหม้อแปลง ทั้งยังเชื่อมได้นิ่ม และง่ายกว่า ทำให้ชิ้นงานเกิดสะเก็ดเชื่อม (spatter) น้อย WELMIG 200Y และ 250Y ถูกออกแบบให้สามารถเชื่อมลวด ได้ตั้งแต่ 0.8 ถึง 1.2 มม. ครอบคลุมงานเชื่อมมิก-แมก ทุกประเภทได้อย่างลงตัว

Single-phase and three-phase fan-cooled, inverter, wire welding machine for MIG-MAG welding. Main characteristic : powerful motor feed and stabled power source, capable to weld From 0.8 mm upto 1.2 mm with fast and smooth result. Complete with MIG-MAG welding Accessories and consumables.





WELMIG 500F



WELMIG 350F



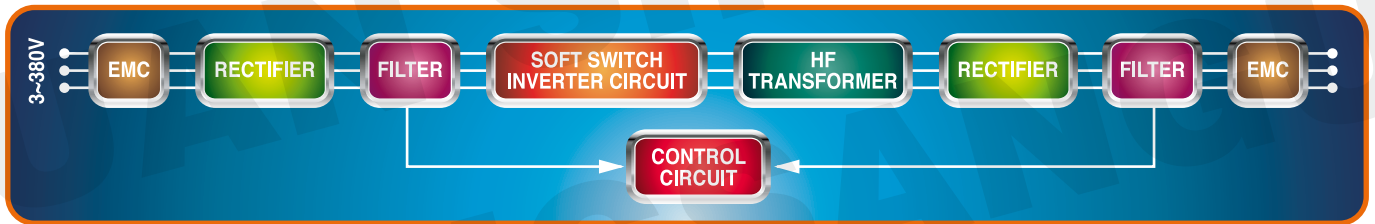
เครื่องเชื่อม Inverter MIG เป็นเครื่องเชื่อมระบบ advance wave form control technology ที่ทำงานเชื่อมเหล็ก หรือ อลูมิเนียมต่างๆ มีประสิทธิภาพสูงสุด

Inverter MIG series welders are semi-automatic active gas shield metal-arc welding machines with advance wave form control technology used for welding mild steel and alloy steel.

SOFT SWITCH TECHNOLOGY

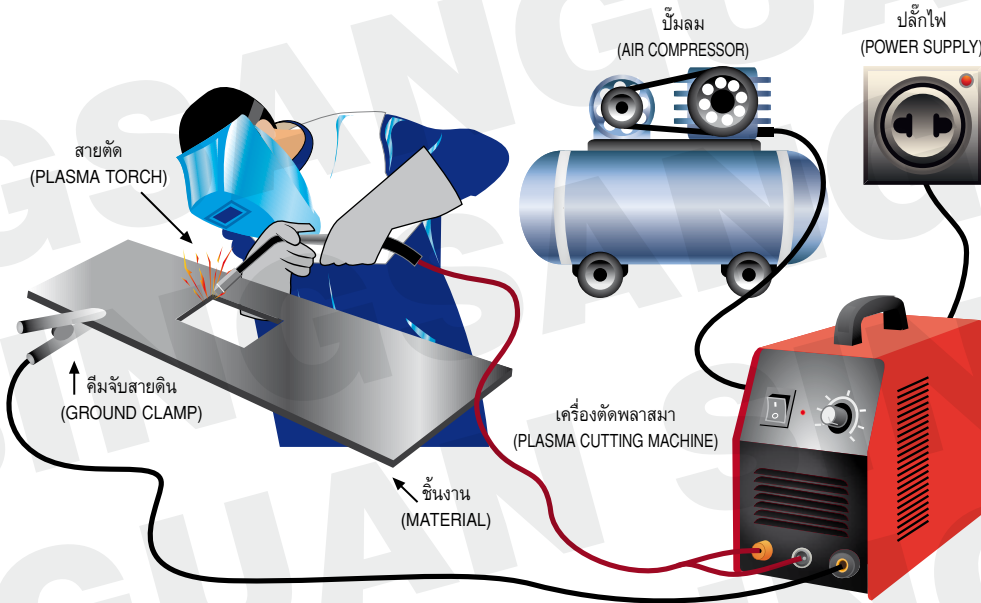
เป็นเทคโนโลยีสำหรับควบคุมการทำงานของสวิตช์ในเครื่องเชื่อมที่สภาวะ 0 V และ 0 A ในขณะที่เปิด/ปิดสวิตช์ มีผลให้เครื่องเชื่อมทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ทำให้เกิดสัญญาณรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอก

Using soft switch to make main power switched components work under the condition of 0V and 0A when turned on and off. The reliability of inverter welding power source is highly raised and less harmful is occurred to electric power network. It uses current controlling scheme, can rectify magnetic biasing dynamically and protect power switch components more effectively. The welder has strong capability to adapt various working conditions.

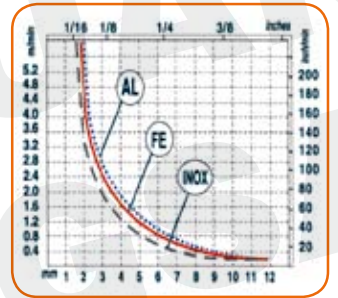


รายละเอียดทางเทคนิค Technical Data	WELMIG 200Y	WELMIG 250Y	WELMIG 250F	WELMIG 350F	WELMIG 500F
แรงดันไฟ (Input Power)	220 +/- 15% Volt	220 +/- 15% Volt	220 +/- 15% Volt	380 +/- 15% Volt	380 +/- 15% Volt
ความถี่ (Frequency)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
กำลังไฟ (Rate Input Power Capacity)	6 KVA	8.3 KVA	8.3 KVA	14.4 KVA	25 KVA
กระแสไฟที่เชื่อม (Output Current Range)	50-200 Amp	50-250 Amp	50-250 Amp	60-350 Amp	60-500 Amp
แรงดันไฟในการเชื่อม (Rated Output Voltage)	16.5-24 Volt	16.5-26.5 Volt	16.5-26.5 Volt	17-31 Volt	17-39 Volt
ความสามารถในการทำงาน (Duty Cycle)	60%	60%	60%	60%	60%
ประสิทธิภาพ (Efficiency)	85%	85%	85%	89%	89%
พาวเวอร์แฟกเตอร์ (Power Factor)	0.93	0.93	0.93	0.95	0.97
ระดับความเป็นฉนวน (Insulation Class)	B	B	B	B	B
ระดับป้องกันสิ่งแปลกปลอม (Protection Class of Case)	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
เวลาหน่วง (Postflow Time)	1 +/- 0.5 sec	1 +/- 0.5 sec	1 +/- 0.5 sec	1 +/- 0.5 sec	1 +/- 0.5 sec
ขนาดลวดเชื่อม (Radius Of Wire)	Ø 0.8 - 1.2 mm	Ø 0.8 - 1.2 mm	Ø 0.8 - 1.2 mm	Ø 0.9 - 1.6	Ø 0.9 - 1.6
น้ำหนัก (Weight)	34 Kg	35 Kg	40 Kg	40 Kg	50 Kg
ขนาด (Dimensions LxWxH)	655 x 295 x 610 mm	655 x 295 x 610 mm	470 x 240 x 320 mm	576 x 297 x 574 mm	636 x 322 x 584 mm
รหัสสินค้า (Product Code)	IEREMWELMIG200Y	IEWPMMIG250Y1 (220V) IEWPMMIG250Y3 (380V)	IEWPMMIG250F	IEWPMMIG350F	IEWPMMIG500F

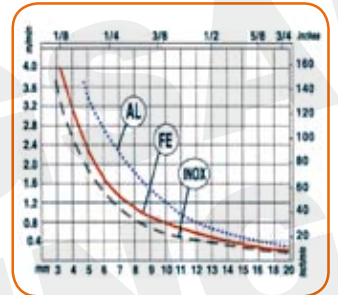
*หมายเหตุ (Remarks) : รุ่น WELMIG 250Y และ 250F มีขนาด 380V ให้เลือก (WELMIG 250Y & WELMIG 250F is also available in three-phase (380V) version.)



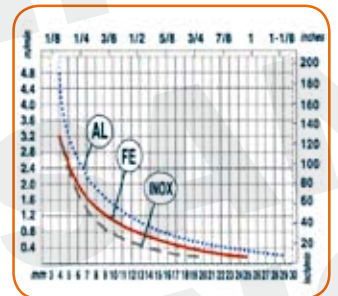
Sample of Cutting Speed



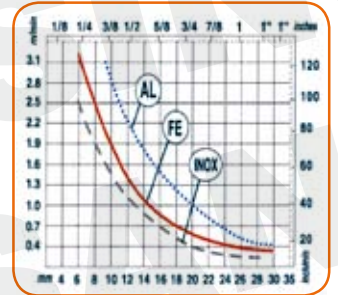
WELCUT 40



PLASMA 60



PLASMA 90



PLASMA 120

ระบบการทำงานของ PLASMA (Cutting Method)

CUTTING ARC

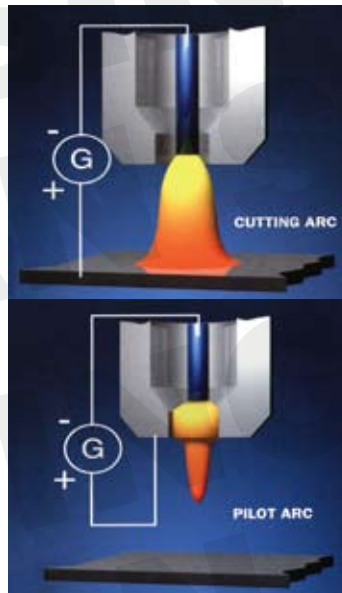
ระบบเริ่มต้นการตัดด้วยการนำหัวตัดมาสัมผัสกับชิ้นงาน เพื่อเริ่มต้นอาร์ค

A torch with moving electrode is used. When the strike is activated the electrode is pushed by air and is detached from the nozzle then the spark generates the pilot arc.

PILOT ARC

ระบบเริ่มต้นการตัดโดยวางหัวตัดใกล้กับชิ้นงาน เมื่อกดสวิตช์ กระแสอาร์คจะวิ่งเข้าหาชิ้นงานทันที ด้วยระบบความถี่สูง

The pilot arc is struck by spark supplied by a special circuit that send a high frequency pulse without any touching to workpiece.



ข้อเปรียบเทียบระบบ PLASMA และ การตัดด้วยแก๊ส Compare Data : PLASMA CUTTING & GAS CUTTING	ระบบ PLASMA PLASMA CUTTING	การตัดด้วยแก๊ส GAS CUTTING
ความสวยของแนวตัด (Cutting Appearance)	★★★★★	★
ความปลอดภัย (Safety)	★★★★★	★★
เวลาในการทำงาน (Time Used)	★★★★★	★★
การเสียรูปของชิ้นงาน (Workpiece Bending)	★★★★★	★★

Choice for PLASMA CUTTING power sources

รุ่นสินค้า Model	แรงดันไฟฟ้าที่ใช้ Power Supply		ชนิดกระแสเชื่อม Output Current	หัวเชื่อมแบบ Pilot Arc	ความหนาที่ตัดได้ (Cutting Capacity)						กระแสในการตัด Cutting Current (A)						ลมที่ต่อใช้งาน Compressed Air	น้ำหนัก Weight (Kg)	
	220 volt	380 volt			ตัดขาด Separation	ตัดสวย Quality	ตัดขาด Separation	ตัดสวย Quality	ตัดขาด Separation	ตัดสวย Quality	40	60	80	100	120	140			160
WELCUT 40	■	-	DC	-	12mm	10mm	10mm	8mm	8mm	6mm	▲						4.0 - 5.0 bar	100 L/min	8
WELCUT 60	-	■	DC	-	18mm	14mm	14mm	12mm	10mm	8mm		▲					4.0 - 5.0 bar	100 L/min	29
WELCUT 100	-	■	DC	■	25mm	20mm	20mm	16mm	15mm	10mm			▲				4.0 - 5.0 bar	120 L/min	43
WELCUT 120	-	■	DC	■	35mm	30mm	30mm	25mm	20mm	16mm				▲			4.0 - 5.0 bar	120 L/min	44
SUPERIOR PLASMA 60HF	-	■	DC	■	20mm	16mm	16mm	12mm	12mm	10mm		▲					4.0 - 5.0 bar	120 L/min	19.4
SUPERIOR PLASMA 90HF	-	■	DC	■	30mm	26mm	26mm	22mm	22mm	20mm			▲				4.0 - 5.0 bar	200 L/min	30
ENTERPRISE PLASMA 160HF	-	■	DC	■	45mm	40mm	40mm	35mm	35mm	30mm					▲		4.0 - 5.0 bar	200 L/min	120



หมายเหตุ: ข้อมูลการปรับค่าพารามิเตอร์ในการเชื่อมต่างๆ เป็นค่ามาตรฐานสากลทั่วไป ในการใช้งานจริงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวะการใช้งาน ซึ่งบริษัทฯ จะรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลนี้ไปใช้งาน



WELCUT 120



เครื่องตัดพลาสมา เวลโปร สามารถตัดชิ้นงานต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย รวดเร็ว ชิ้นงานที่ตัดเรียบเนียนสวย โดยไม่จำเป็นต้องตกแต่งให้เสียเวลา และมีระบบการทำงานที่ออกแบบมาให้ใช้งาน โดยไม่ต้องเปลี่ยนหัวตัดบ่อยๆ

WELCUT 40



Single-phase, three-phase, fan-cooled, inverter, compressed air plasma cutting Systems microprocessor controlled with HF (high frequency). Allow a rapid Distortion-proof cutting of steel, stainless steel, galvanized steel, aluminium, copper, brass, etc. Possibility to use long nozzle.

Main characteristics :

- Slope-faced panel for clear view and special adapter for better welding connection.
- High stability of cutting current.
- Warning led for torch under voltage, air fault, protections.
- Control of torch cooling.
- Visualization of air pressure
- Thermostatic, overvoltage, undervoltage, overcurrent protection.
- Complete with Torch and cutting accessories and consumables.

รายละเอียดทางเทคนิค Technical Data	WELCUT 40	WELCUT 60	WELCUT 100	WELCUT 120
แรงดันไฟ (Input Power)	220+/-15% Volt	380+/-10% Volt	380+/-10% Volt	380+/-10% Volt
ความถี่ (Frequency)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
กำลังไฟ (Rate Input Power Capacity)	6 KVA	7 KVA	13.7 KVA	25.7 KVA
แรงดันไฟที่จ่ายขณะไร้อะไร (No-Load Voltage)	230 Volt	385 Volt	385 Volt	400 Volt
กระแสไฟในการตัด (Output Current Range)	10-40 Amp	30-60 Amp	30-100 Amp	30-120 Amp
แรงดันไฟในการตัด (Rated Output Voltage)	100 Volt	104 Volt	120 Volt	128 Volt
ความสามารถในการทำงาน (Duty Cycle)	60%	60%	60%	60%
ประสิทธิภาพ (Efficiency)	85%	85%	85%	85%
พาวเวอร์แฟกเตอร์ (Power Factor)	0.93	0.93	0.93	0.93
ระดับความเป็นฉนวน (Insulation Class)	B	B	B	B
ระดับป้องกันสิ่งแปลกปลอม (Protection Class of Case)	IP23	IP21	IP21	IP21
ความหนาชิ้นงานที่ตัดได้ (Cutting Thickness)	1-12 mm	1-18 mm	1-25 mm	1-35 mm
แรงดันลมที่ใช้ (Pressure of Compressed Air)	4-5 bar	4-5 bar	4-5 bar	4-5 bar
ปริมาตรลมที่ใช้ (Capacity of Compressed Air)	100 Lt/Min	100 Lt/Min	120 Lt/Min	120 Lt/Min
น้ำหนัก (Weight)	8 Kg	29 Kg	43 Kg	44 Kg
ขนาด (Dimensions LxWxH)	371 x 155 x 295 mm	501 x 232 x 495 mm	576 x 297 x 557 mm	576 x 297 x 557 mm
รหัสสินค้า (Product Code)	IEWPMCUT40	IEWPMCUT60	IEWPMCUT100	IEWPMCUT120

SUPERIOR PLASMA 90HF



ENTERPRISE PLASMA 160HF



SUPERIOR PLASMA 60HF



อุปกรณ์มาตรฐานดูได้ที่หน้า 36 (Standard accessories page 36)

รายละเอียดทางเทคนิค Technical Data	SUPERIOR PLASMA 60HF	SUPERIOR PLASMA 90HF	ENTERPRISE PLASMA 160HF
แรงดันไฟ (Input Power)	400 Volt	400 Volt	400 Volt
ความถี่ (Frequency)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
กำลังไฟ (Rate Input Power Capacity)	7.5 KVA	12 KVA	25 KVA
แรงดันไฟที่จ่ายขณะไร้มวล (No-Load Voltage)	370 Volt	480 Volt	250 Volt
กระแสไฟในการตัด (Output Current Range)	15-60 Amp	20-90 Amp	20-160 Amp
ความสามารถในการทำงาน (Duty Cycle)	35%	40%	40%
ประสิทธิภาพ (Efficiency)	80%	80%	85%
พาวเวอร์แฟกเตอร์ (Power Factor)	0.7	0.7	0.9
ระดับความเป็นฉนวน (Insulation Class)	H	H	H
ระดับป้องกันสิ่งแปลกปลอม (Protection Class of Case)	IP23	IP23	IP23
ความหนาชิ้นงานที่ตัดได้ (Cutting Thickness)	1-20 mm	1-30 mm	1-45 mm
แรงดันลมที่ใช้ (Pressure of Compressed Air)	4-5 bar	4-5 bar	4-5 bar
ปริมาตรลมที่ใช้ (Capacity of Compressed Air)	120 Lt/Min	200 Lt/Min	200 Lt/Min
น้ำหนัก (Weight)	19.4 Kg	30 Kg	120 Kg
ขนาด (Dimensions LxWxH)	475 x 170 x 340 mm	505 x 250 x 430 mm	870 x 590 x 860 mm
รหัสสินค้า (Product Code)	IETWM815506	IETWM815518	IETWM815509



ระบบการเชื่อมแบบ spot ใช้กรรมวิธีการส่งกระแสสูงมากๆ ผ่านแท่งอิเล็กโทรดทองแดงที่หัวเชื่อมไปยังชิ้นงานซึ่งวางซ้อนทับกันอยู่เพื่อให้เกิดความร้อนในการหลอมชิ้นงานให้ติดเป็นเนื้อเดียวกัน ซึ่งรอยเชื่อมที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะเป็นจุดเฉพาะบริเวณที่ปลายหัวอิเล็กโทรดทองแดงสัมผัสกับชิ้นงานเท่านั้น โดยสามารถเชื่อมชิ้นงานได้หนากถึงชั้นละ 3 มิลลิเมตร

ข้อดีของการเชื่อมระบบนี้คือ การส่งผ่านกระแสจากหัวเชื่อมเข้าสู่ชิ้นงานโดยตรงจึงไม่มีการสูญเสียของกระแส สามารถเชื่อมชิ้นงานได้หลากหลายประเภท ประหยัดเวลาการทำงานโดยที่ไม่ต้องเชื่อมชิ้นงานตลอดแนวแต่ใช้วิธีการเชื่อมเป็นจุด ๆ แทน เหมาะสำหรับงานที่ไม่ต้องเน้นความแข็งแรงมากนัก

Small pools of molten metal are formed at the point of most electrical resistance (the connecting surfaces) as a high current (100–100 000 A) is passed through the metal. Spot welding is a popular resistance welding method used to join two to four overlapping metal sheets which are up to 3 mm thick each. In some applications with only two overlapping metal sheets, the sheet thickness can be up to 6 mm. Two copper electrodes are simultaneously used to clamp the metal sheets together and to pass current through the sheets. When the current is passed through the electrodes to the sheets, heat is generated in the air gap at the contact points. At the contact points between electrodes and workpiece the heat dissipates throughout the copper electrodes quickly, since the copper is an excellent conductor.

However at the air gap between metal sheets the heat has nowhere to go, as the metal is a poor conductor of heat by comparison. Therefore the heat remains in the one location, which melts the metal at that spot. As the heat dissipates throughout the workpiece over a second or so, it cools the spot weld, causing the metal to solidify. The advantages of the method include efficient energy use, limited workpiece deformation

ชนิดของกระแสเชื่อม / WELDING CURRENT

กระแสคงที่ / Continuous Welding Current



กระแสเชื่อมแบบคงที่ ใช้กับงานเชื่อมที่ไม่ต้องเตรียมผิวชิ้นงานให้ประสิทธิภาพของงานที่รวดเร็ว

Continuous welding current is used to weld sheet without surface treatment and is able to achieve high productivity.

กระแสเชื่อมแบบจังหวะ / Pulse Welding Current



กระแสเชื่อมแบบจังหวะ ใช้กับการเชื่อมชิ้นงานที่มีการเคลือบสี งานที่เป็นสนิม เหล็กกล้าไนซ์ หรือเหล็กที่มีความแข็งสูง การเชื่อมด้วยวิธีนี้จะสิ้นเปลืองเวลามากกว่าแบบกระแสคงที่

Pulse welding current is used to weld sheet with traces of paint or that is oxidized or with a high stress. This method implies fewer spots/hour compared to the continuous method.



ตารางแสดงประสิทธิภาพการเชื่อม / Table of spot efficiency

จุด / ชั่วโมง Spot / Hour	MODULAR 230		SPOTTER 7000		SPOTTER 9000		SPOTTER 9000 R.A.	
	อากาศ (AIR)		อากาศ (AIR)		อากาศ (AIR)		น้ำ (Water)	
ความหนาชิ้นงาน Thickness of material (mm)	Continuous	Pulse	Continuous	Pulse	Continuous	Pulse	Continuous	Pulse
0.6 + 0.6	380	150	230	100	230	100	1290	570
0.8 + 0.8	280	115	215	80	215	800	1200	450
1 + 1	200	90	200	65	200	65	1058	340
1.2 + 1.2	130	65	165	50	165	50	924	280
1.5 + 1.5	75	50	100	43	100	43	574	245
2 + 2	42	35	-	-	38	22	230	135
2.5 + 2.5	-	-	-	-	22	18	125	100
3 + 3	-	-	-	-	18	18	100	100

DIGITAL MODULAR 230

Modular 230 : Single-phase, portable, microprocessor controlled, spot welding machines. They Implement a new "FUZZY LOGIC" control system that simplifies their use and Increase the spot welding quality. Suitable for spot welding of sheets of maximum thickness 2+2 mm.



PCP 28

DIGITAL SPOTTER 9000 R.A.





เครื่องเชื่อมแบบ SPOT ยี่ห้อ TELWIN สามารถเลือกใช้งานได้ตั้งแต่ขนาดเล็กสำหรับงานบาง ไปจนถึงเครื่องรุ่นใหญ่สำหรับชิ้นงานหนาและใช้ต่อเนื่อง

นอกจากนี้ยังมีรุ่นที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานในตู้เคาะฟันสียโดยเฉพาะ มีหัวเชื่อมหลากหลายสำหรับงานทุกประเภท

TELWIN Spot Welding is microprocessor controlled, spot-welding machine suitable For use in the car body repair.

Main characteristics : automatic identification of the tool. Monitoring of mains Voltage. Automatic control of the clamp cooling. Choice of optimal spot-welding Current according to mains power.

DIGITAL SPOTTER 7000



DIGITAL SPOTTER 5500



รายละเอียดทางเทคนิค Technical Data	DIGITAL MODULAR 230	DIGITAL SPOTTER 5500	DIGITAL SPOTTER 7000	DIGITAL SPOTTER 9000	DIGITAL SPOTTER 9000 R.A.	PCP 28
แรงดันไฟ (Input Power)	230 Volt /1ph	400 Volt /1ph	400 Volt /1ph	400 Volt /1ph	400 Volt /1ph	400 Volt /1ph
การกินกระแส (Max. Absorbed Power)	13 kW	11 kW	27.3 kW	40 kW	40 kW	42 kW
พาวเวอร์แฟกเตอร์ (Power Factor)	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
กระแสไฟที่เชื่อม (Output Current Range)	6,300 A (max)	3,000 A (max)	4,500 A (max)	7,000 A (max)	7,000 A (max)	16,400 A (max)
แรงดันไฟขณะไร้ภาระ (No-Load Voltage)	2.5 Volt	5.4 Volt	8.6 Volt	8.6 Volt	8.6 Volt	4.2 Volt
ความสามารถในการทำงาน (Duty Cycle)	1.50%	3%	3%	5.50%	5.50%	5.50%
ระดับความเป็นฉนวน (Insulation Class)	B	H	H	H	H	H
ระดับการป้องกันสิ่งแปลกปลอม (Protection Degree)	-	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 20
ความหนาชิ้นงานที่เชื่อมได้ (Max. Spot Thickness)	2+2	1.5+1.5	1.5+1.5	3+3	3+3	5+5
ขนาด (Dimensions LxWxH)	440 x 100 x 185 mm	390 x 260 x 225 mm	520 x 380 x 885 mm	760 x 540 x 1060 mm	850 x 540 x 1060 mm	790 x 320 x 1280 mm
น้ำหนัก (Weight)	10.3 Kg	31 Kg	50 Kg	80 Kg	103 Kg	145 Kg
รหัสสินค้า (Product Code)	IETWM823016	IETWM823000	IETWM823022	IETWM823005	IETWM823007	IETWM824045



INVERTER SPOT
HSS STEEL 2+2 MM



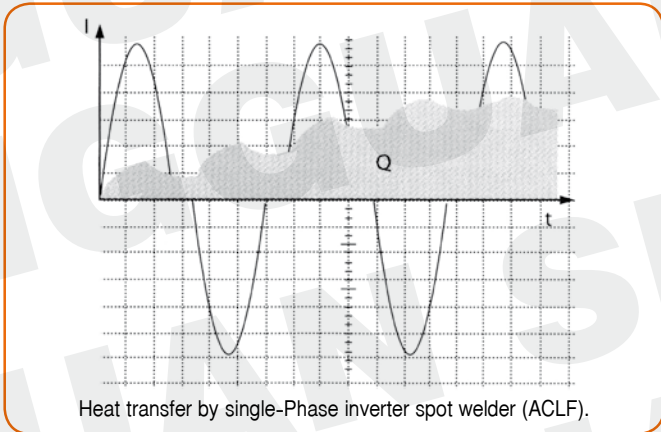
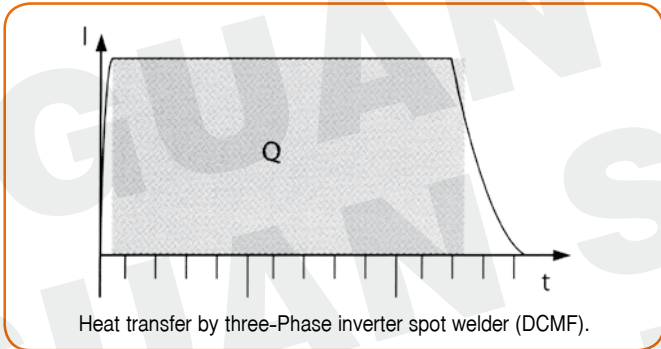
INVERTER SPOT
STAINLESS STEEL 2+2 MM



INVERTER SPOT
STEEL 3+3 MM



TRADITIONAL SPOT
STEEL 3+3 MM



INVERSPOTTER 12000



รายละเอียดทางเทคนิค Technical Data	INVERSPOTTER 12000
แรงดันไฟ (Input Power)	400 Volt /3ph
การกักเก็บแอส (Max. Absorbed Power)	75 kW
พาวเวอร์แฟกเตอร์ (Power Factor)	0.8
กระแสไฟที่เชื่อม (Output Current Range)	1,1000 A (max)
แรงดันไฟขณะไร้มภาระ (No-Load Voltage)	14 Volt
ความสามารถในการทำงาน (Duty Cycle)	5%
ความหนาชิ้นงานที่เชื่อมได้ (Max. Spot Thickness)	3+3
ระดับความชื้นทน (Insulation Class)	H
ระดับการป้องกันสิ่งแปลกปลอม (Protection Degree)	IP 22
ขนาด (Dimensions LxWxH)	1050 x 630 x 1050 mm
น้ำหนัก (Weight)	170 Kg
รหัสสินค้า (Product Code)	IETWM823075

อุปกรณ์มาตรฐาน (Standard Accessories) water-cooled pneumatic clamp, water-cooled cooling unit and trolley.



อุปกรณ์มาตรฐานดูได้ที่หน้า 37-39 (Standard accessories page 37-39)



ชนิดของแบตเตอรี่ (Battery Type)

แบตเตอรี่ชนิดเปียก (Wet Battery)

คือแบตเตอรี่ที่นิยมใช้ทั่วไปสำหรับรถยนต์ มีส่วนประกอบของน้ำ (H₂O) และ กรดซัลฟูริก (H₂SO₄)

Lead batteries with liquid electrolyte made up of water(H₂O) and sulphoric acid (H₂SO₄). These are the most widely used batteries in the automotive sector.



sealed, they can be positioned in different applications without running the risk of having the electrolyte leaking. These batteries are maintenance free.

แบตเตอรี่นิกเกิล-แคดเมียม (Ni-Cd Battery)

เป็นแบตเตอรี่ชนิดพิเศษที่ต่างจาก WET และ GEL โดยมีส่วนประกอบของ NICKEL ที่ขั้วบวก(+) และ CADMIO ที่ขั้วลบ(-)

The technology used in these batteries differs from the one used in the WET and GEL series. The materials used are NICKEL (Ni-as positive pole) and CADMIO (Cd-as negative pole). The electrodes are insulated through the application of plastic fabric and the electrolyte is usually made of potassium hydroxide (KOH). These batteries are completely sealed.



แบตเตอรี่ชนิดแห้ง (Gel Battery)

เป็นแบตเตอรี่ชนิดที่ไม่ต้องมีการบำรุงรักษา มีส่วนประกอบของ แคลเซียม (PbCa)

Lead-Calcium batteries (PbCa) with solid gelatinous electrolyte. Given that these batteries are completely

การต่อแบตเตอรี่ (Battery Connection)

การต่ออนุกรม (Series Connection)

ตัวอย่างการต่อแบตเตอรี่ ขนาด 12V + 12V/70Ah



การต่อขนาน (Parallel Connection)

ตัวอย่างการต่อแบตเตอรี่ ขนาด 12V + 12V/70Ah



$$12V + 12V = 24V \quad 70Ah + 70Ah = 70Ah$$

$$12V + 12V = 12V \quad 70Ah + 70Ah = 140Ah$$

การเลือกกระแสชาร์จ (Charge Current)



ขนาดแบตเตอรี่ Battery Capacity (Ah)	WET BATTERY		GEL BATTERY		Ni-Cd BATTERY	
	ชาร์จปกติ	ชาร์จเร็ว	ชาร์จปกติ	ชาร์จเร็ว	ชาร์จปกติ	ชาร์จเร็ว
20	2 A	10 A	5 A	10 A	2 A	10 A
60	5 A	20 A	5 A	20 A	5 A	20 A
100	10 A	40 A	20 A	40 A	10 A	30 A
150	10 A	40 A	30 A	40 A	10 A	40 A
200	20 A	40 A	40 A	40 A	20 A	40 A



ตารางการเลือกเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ (Choose Your Battery Charger)

	20Ah	60Ah	90/100Ah	150Ah	200Ah
NEVADA 15	CHARGE	CHARGE	CHARGE	CHARGE	CHARGE
LEADER 400	CHARGE	CHARGE	CHARGE	CHARGE	CHARGE
DYNAMIC 520	CHARGE	CHARGE	CHARGE	CHARGE	CHARGE
STARTRONIC 500	CHARGE	CHARGE	CHARGE	CHARGE	CHARGE

CHARGE START
 START + 5 min. pre charge

เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ TELWIN มีหลายรุ่นให้เลือกตามขนาดของแบตเตอรี่ที่ใช้ ตั้งแต่ 6-12-24 volt สำหรับรถจักรยานยนต์จนถึงรถบรรทุก และยังมีให้เลือกทั้งรุ่นที่ใช้สำหรับชาร์จไฟอย่างเดียว หรือใช้ในการสตาร์ทก็ได้อีกด้วย

TELWIN Battery charger and starter has wide selection with respect to the type of car and application. Product range from portable, simple Battery Charger till digital microprocessor controlled Battery Charger and starter for sophisticated application purpose.

LEADER 400



NEVADA 15



STARTRONIC 500



DYNAMIC 520



รายละเอียดทางเทคนิค Technical Data	NEVADA 15 Charge	LEADER 400 Charge/Start	DYNAMIC 520 Charge/Start	STARTRONIC 500 Charge/Start
แรงดันไฟ (Input Power)	230 Volt / 1 ph	230 Volt / 1 ph	230 Volt / 1 ph	230 Volt / 1 ph
การกินกระแส (Max. Absorbed Power)	110 W	1.0/6.4 kW	1.6/10 kW	1.5/7.5 kW
ขนาดแบตเตอรี่ที่ใช้ได้ (Charge & Start Voltage)	12-24 volt	12-24 volt	12-24 volt	6-12-24 volt
กระแสชาร์จสูงสุด (Charge Current)	9-4.5 Amp	45 Amp	75 Amp	45 Amp
กระแสสตาร์ทสูงสุด (Start Current)	-	300 Amp	400 Amp	400 Amp
ขนาด (Dimensions LxWxH)	95 x 190 x 180 mm	265 x 345 x 230 mm	320 x 480 x 735 mm	600 x 350 x 270 mm
น้ำหนัก (Weight)	2.5 Kg	10.7 Kg	24 Kg	34 Kg
รหัสสินค้า (Product Code)	IETWM807026	IETWM807551	IETWM829322	IETWM829025

WELPRO ได้ร่วมมือกับ HANYAN TECH เพื่อออกแบบ, ผลิต และติดตั้งระบบการเชื่อมอัตโนมัติ สำหรับความต้องการงานเชื่อมที่ครอบคลุมหลากหลายอุตสาหกรรม
 WELPRO has cooperated with Hanyan Welding Technology in designing, manufacturing and commissioning complete range of Welding Automation equipment/ system to suit all welding applications and automation requirement.

Products Range

Standard

MIG/MAG (Inverter & SCR)
 TIG
 Sub-arc welding
 Carbon air gouging
 Electric slag welding
 Column and boom

Roller bed
 Positioner
 Long seam welding
 Lathe welding
 Wire feeder, tracking unit

Custom-made System

Beam welder
 Pipe line
 Pressure vessels
 Pole welding
 Vehicle parts
 Different tanks

Project/Production line

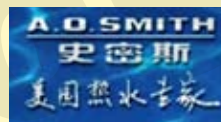
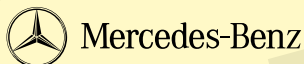
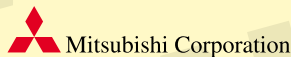
Train
 Shipyard
 Military
 Automotive
 Rail
 Robotics

Jigs
 Wind tower
 Electric Appliances

Cooperation Partners



End User Reference 2007



Product Guide

ZF series
long seam welder



Double head
welding MIG



Hydraulic tank lathe welder
equipped with angle waver



Torch rotating
series welder



Auto driving axes lathe welder



WF-1A automatic TIG wire feeding unit



D(T)N series single phase spot welding machine



Standard welding positioner



L type positioner



Precision column and boom



Precision column & boom & positioner Lathe welding working table



Full automatic CNC



CNC control positioner



KT adjustable roller bed



Supmerged arc welding system



All position welding tractor



Flash butt welding machine



Plasma spray plus automatic powder feeding use for oil drill pole



Butt welding



Beam welder



Igniton unit welding machine



Roller surfacing machine



Transmission shaft welding machine



Automotive parts manufacturing automation



Micro-bus rear axle assy welding



Heavy truck rear axle assy welding



Cross country vehicle strength ring welding machine



Jigs



Saddle welder



Pipe-pipe butt welding Machine



Oil drill pipe welding Machine



Plate-plate assembly welding Machine



Resistance welding automation



Vertical plasma welding system



Titanium alloy welding automation



OTC robot Lathe welding



OTC robot MIG welding procedure



Girder robot welding



Air-conditioner Production line



Motorcycle Production line



Water heater Production line



WELDING ELECTRODES WP-26 (E6013)



ลวดเชื่อม WP-26(E6013) เป็นลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ชนิดไทเทเนียมสูง ให้การอาร์กที่นิ่งเรียบ มีสะเก็ดเชื่อมน้อย ฝักรอยเชื่อมที่ได้มีความเรียบ สวยงาม เป็นมันวาว เหมาะกับงานเชื่อมเหล็กแผ่น และโครงสร้างทั่วไปที่เน้นการเชื่อมในทุกตำแหน่งท่าเชื่อม

WP26 is welding electrode with high Titanium conform to AWS A5.1-E6013, make your arc-stiking very smooth, low spatter and good bead. You can use WP26(E6013) for all structure welding and all welding positions with the best penetration.

ขนาด (มม) SIZE (mm)	ค่าแรงดึงที่รับได้ ก่อนเปลี่ยนรูปอย่างถาวร YIELD POINT (N/mm ²)	ค่าแรงดึงที่รับได้ ก่อนการฉีกขาด TENSILE STRENGTH (N/mm ²)	ค่าความยืดหยุ่น ELONGATION (%)	กระแสเชื่อม CURRENT AC, DC+	น้ำหนัก/กล่อง Weight/Pack	น้ำหนัก/ลัง Weight/Carton	มาตรฐาน AWS A5.1	รหัสสินค้า PRODUCT CODE
WELPRO 6013 Ø 2.6 x 350 mm	414	482	27	60-90 Amp	2 kg	20 kg	E 6013	IEWPC0015
WELPRO 6013 Ø 3.2 x 350 mm	417	493	26	100-130 Amp	5 kg	20 kg	E 6013	IEWPC0006
WELPRO 6013 Ø 4.0 x 400 mm	428	490	27	120-170 Amp	5 kg	20 kg	E 6013	IEWPC0011

CO₂ WIRE ES6 (ER70S-6)



ลวดเชื่อมมิก-แมก ES6 เป็นลวดเชื่อมเปลือย ออกแบบพิเศษให้สามารถเชื่อมได้ทุกตำแหน่งท่าเชื่อม โดยเฉพาะการเชื่อมเหล็กบาง โดยการถ่ายเทหยดน้ำโลหะแบบลัดวงจร(Short Circuit Transfer) ซึ่งใช้ได้ทั้งแก๊ส CO₂ และ แก๊สผสม Ar-CO₂ การอาร์กคงที่แม้เปลี่ยนกระแสไฟเป็นช่วงกว้าง

ES6 is welding solid wire for all MIG-MAG welding positions. Best for thin material welding and with Short Circuit Transfer System you can use with CO₂ gas or mixing gas of CO₂+Argon. Make your arc-striking very smooth in all current range.

ขนาด (มม) SIZE (mm)	ค่าแรงดึงที่รับได้ ก่อนเปลี่ยนรูปอย่างถาวร YIELD POINT (N/mm ²)	ค่าแรงดึงที่รับได้ ก่อนการฉีกขาด TENSILE STRENGTH (N/mm ²)	ค่าความยืดหยุ่น ELONGATION (%)	กระแสเชื่อม CURRENT AC, DC+	น้ำหนัก/ม้วน Weight/Spool	มาตรฐาน AWS A5.1	รหัสสินค้า PRODUCT CODE
Ø 0.8 mm	400	503	27	CO ₂ , CO ₂ +AR	15 kg	ER 70S-6	IEWPC0001
Ø 0.9 mm	432	537	27	CO ₂ , CO ₂ +AR	15 kg	ER 70S-6	IEWPC0003
Ø 1.0 mm	432	537	27	CO ₂ , CO ₂ +AR	15 kg	ER 70S-6	IEWPC0012
Ø 1.2 mm	436	540	29	CO ₂ , CO ₂ +AR	15 kg	ER 70S-6	IEWPC0004

TUNGSTEN ELECTRODES



ขนาด (มม) SIZE (mm)	กระแสเชื่อม CURRENT Amp	PERCENTAGE	จำนวน/แพ็ค Quantity/Pack	รหัสสินค้า PRODUCT CODE
Ø 1.6 x 175 mm	10 - 150	TUNGSTEN 98% CeO ₂ 2%	10	IEWPWT2016175
Ø 2.4 x 175 mm	50 - 250	TUNGSTEN 98% CeO ₂ 2%	10	IEWPWT2024175
Ø 3.2 x 175 mm	100 - 400	TUNGSTEN 98% CeO ₂ 2%	10	IEWPWT2032175
Ø 1.6 x 175 mm	10 - 150	PURE TUNGSTEN 99.8%	10	IEPNSPTE1.6G
Ø 2.4 x 175 mm	50 - 250	PURE TUNGSTEN 99.8%	10	IEPNSPTE2.4G
Ø 3.2 x 175 mm	100 - 400	PURE TUNGSTEN 99.8%	10	IEUDSEA512006

ลวดทังสเตนอิเล็กโทรด WELPRO เป็นลวดทังสเตนพิเศษสำหรับงานเชื่อมทิก ให้เปลวอาร์กคงที่สม่ำเสมอ อายุการใช้งานยาวนาน การไหลของกระแสดีมาก และปลอดภัย

Advantage, Safe disposal of waste, Stable Arc-Striking, Long lifetime, Smoothly arc current

MIG STAINLESS STEEL WELDING WIRE WP 308L



ลวดเชื่อมสแตนเลส WP 308L มีส่วนผสมทางเคมีคล้ายกับ 308 แต่มีคาร์บอนผสมต่ำกว่า มีผลทำให้เกิด ความต้านทานการตกตะกอนของคาร์ไบด์ และป้องกันการสึกกร่อนตามขอบกรน ใช้เชื่อมเหล็กกล้าสแตนเลส ชนิด 304, 304L และ 308 ได้เป็นอย่างดี

Stainless steel wire WELPRO 308L has same chemical composition with s/s 308 but contain lower carbon content which improve the appearance and strength of the welding seam. It is suitable to weld s/s 304, 304L and 308.

TIG WELDING RODS



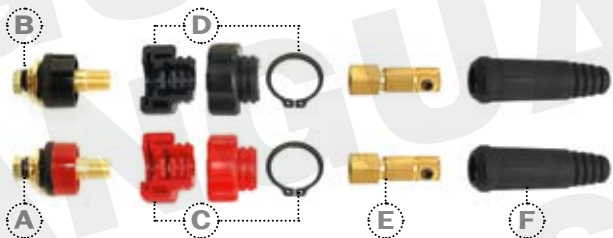
สินค้า PRODUCT	ขนาด (SIZE) Ø mm	น้ำหนัก/ม้วน WEIGHT/SPOOL	รหัสสินค้า PRODUCT CODE	ขนาด X ความยาว (มม.) Ø X LENGHT (mm.)	น้ำหนัก/กระบอก WEIGHT/TUBE	เทียบเท่า (NEAREST TO) AWS A5.9	ส่วนผสมหลักทางเคมี (%) CHEMICAL ANALYSIS (%)	รหัสสินค้า PRODUCT CODE
Stainless Steel WP 308L	ลวดเชื่อม MIG (MIG WELDING WIRES)			ลวดเชื่อม TIG (TIG WELDING RODS)			C Si Cr 0.03 0.65 19.5-22.0 Ni 9.0-11.0	IESPWT308L-16KT IESPWT308L-20KT IESPWT308L-24KT IESPWT308L-32KT
	0.8	12.5 kg	IESPS308L08	1.6 x 1000	5 kg	ER 308L		
	0.9	12.5 kg	IESPS308L09	2.0 x 1000	5 kg			
	1.0	12.5 kg	IESPS308L10	2.4 x 1000	5 kg			
1.2	12.5 kg	IESPS308L12	3.2 x 1000	5 kg				
Aluminium WP 4043AL	0.9	7 kg	IESPSA043AL09	1.6 x 1000	5 kg	AWS A5.10 R4043	Si Fe Cu Zn 4.6 0.14 0.17 0.02	IESPWT4043-16S IESPWT4043-20S
	1.2	7 kg	IESPSA043AL12	2.0 x 1000	5 kg		Ti AL	IESPWT4043-24S
				3.2 x 1000	5 kg		0.11 BAL	IESPWT4043-32S
Aluminium WP 5356AL	0.9	7 kg	IEPTSA02M5609	1.6 x 1000	5 kg	AWS A5.10 R5856	Si Fe Mn Mg	IESPWT45356-16S
	1.2	7 kg	IEPTSA02M5612	2.0 x 1000	5 kg		0.05 0.09 0.09 4.7	IESPWT45356-20S
				2.4 x 1000	5 kg		Cr Ti AL	IESPWT45356-24S
				3.2 x 1000	5 kg		0.08 0.10 BAL	IESPWT45356-32S

WELPRO CONNECTOR

ข้อต่อเวลโปร (Welpro Connector) 25P

code IEWPS0082

สำหรับรุ่น WELARC 130, WELARC 160, WELTIG 160, WELTIG 200, WELTIG 215, WELTIG 180P, WELTIG 200P, WELCUT 40

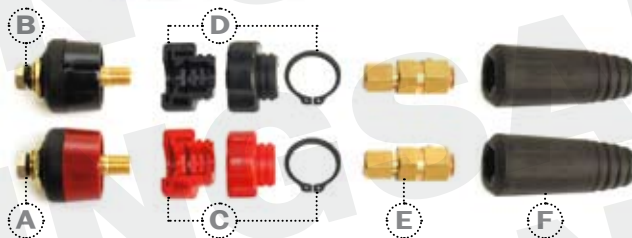


A	Small Male Connector Red WP25 ฝ่ายแดง	code IEWPS0048
B	Small Male Connector Black WP25 ฝ่ายดำ	code IEWPS0049
C	Connector for Welpro, Carbon String Steel + Red Connect	code IESNS051DRD
D	Connector for Welpro, Carbon String Steel + Black Connect	code IESNS051DBK
E	Small Female Connector WP25	code IEWPS0031
F	Small Rubber Part WP25	code IEWPS0045

ข้อต่อเวลโปร (Welpro Connector) 50P

code IEWPS0083

สำหรับรุ่น WELARC 200, WELARC 250, WELARC 315, WELARC 400, WELARC 500, WELTIG AC/DC 250, WELTIG AC/DC 315, WELMIG 200Y, WELMIG 250Y, WELMIG 250F



A	Big Male Connector Red WP50 (ARC200 up) ฝ่ายแดง	code IEWPS0043
B	Big Male Connector Black WP50 (ARC200 up) ฝ่ายดำ	code IEWPS0044
C	Connector for Welpro, Carbon String Steel + Red Connect	code IESNS051DRD
D	Connector for Welpro, Carbon String Steel + Black Connect	code IESNS051DBK
E	Big Female Connector WP50	code IEWPS0042
F	Big Rubber Part WP50	code IEWPS0046

MMA ACCESSORIES



คีมข้อม (Electrode Holder)

150A cable 16 mm ² 3 m สำหรับรุ่น 130A	code IEWP0094
200A cable 16 mm ² 7 m สำหรับรุ่น 160A	code IERESWEL0008
300A cable 25 mm ² 7 m สำหรับรุ่น 200A, 250A	code IERESWEL0009
500A cable 50 mm ² 7 m สำหรับรุ่น 500A	code IEWPS0177



คีมข้อม (Electrode Holder)

300A w/out cable ไม่มีสายเชื่อม	code IEWPS0186
500A w/out cable ไม่มีสายเชื่อม	code IEWPS0185



คีมสายดิน (Earth Clamp)

300A w/out cable ไม่มีสายเชื่อม	code IEWPS0119
500A w/out cable ไม่มีสายเชื่อม	code IEWPS0120



คีมสายดิน (Earth Clamp)

150A cable 16 mm ² 3 m สำหรับรุ่น 130A	code IEWP0095
200A cable 16 mm ² 5 m สำหรับรุ่น 160A	code IERESWEL0006
300A cable 25 mm ² 5 m สำหรับรุ่น 200A, 250A	code IERESWEL0007
500A cable 50 mm ² 5 m สำหรับรุ่น 500A	code IEWPS0480



Cable Connectors-Dinse type

A Cable plug 10-25, 35-50, 50-70, 70-95 mm	code IERESWEL0144
B Cable socket 10-25, 35-50, 50-70, 70-95 mm	code IERESWEL0145
C Panel plug 10-25, 35-50, 50-95 mm	code IERESWEL0146
D Panel socket 10-25, 35-50, 50-95 mm	code IERESWEL0147



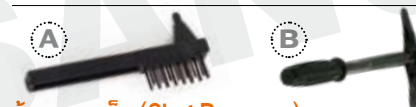
Welding Cable Lugs

100A	code IEWPS0336	400A	code IEWPS0339
200A	code IEWPS0337	500A	code IEWPS0340
300A	code IEWPS0338		



คีมสายดินแบบพิซซ (Ground C Clamp)

300 A 60% Duty cycle	code IEWPS0430
500 A 60% Duty cycle	code IEWPS0492



ค้อนทะเล็ก (Slag Remover)

A สำหรับรุ่น 130A	code IEWPS0318
B MMA รุ่น 160 ขึ้นไป (option)	code IETWS712214



หน้ากากทรงแสง (Welding Mask)

สำหรับทุกรุ่น code IESGS0002



ถุงมือหนัง (Leather Glove)

สำหรับทุกรุ่น code IESGS0015

วิธีการเลือกขนาดสายเชื่อม (mm²) Selection Guide for Welding Cables size (mm²)

Total cable length (m)	10	15	20	30	40	50	60	80	100	120
Welding Amps	100	10	10	25	25	25	35	50	50	70
@ 60% duty	150	25	25	25	25	35	50	50	70	95
	200	25	25	35	35	50	70	95	95	2X70
	250	35	35	35	50	70	95	95	95	2X70
	300	50	50	50	70	70	95	95	2X70	2X95
	350	50	50	50	70	95	95	2X70	2X70	2X95
	400	70	70	70	70	95	95	2X70	2X95	
	500	95	95	95	95	2X70	2X70	2X70	2X95	
	600	95	95	95	95	2X70	2X95	2X95		

*หมายเหตุ (Remarks) : อุปกรณ์มาตรฐานเครื่องเชื่อมแต่ละรุ่น อาจต่างกันตามความเหมาะสมในการใช้งาน กรุณาอ้างอิงการหัดสินค้าข้างกล่องสินค้า และคู่มือการใช้

TIG ACCESSORIES



A หัวเชื่อมทิก (Head Tig Torch)

WP17	code IEWPS0052
WP26	code IEWPS0053
WP17 V	code IEWPS0341
WP26 V	code IEWPS0342
Water Cooler Handle WP18	code IEWPS0109

B Cup Gasket

WP26	code IEWPS0269
------	----------------

C ถันจับลวดเชื่อมสั้น (Short Back Cap)

สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0018
---------------	-------------------

D ถันจับลวดเชื่อมยาว (Long Back Cap)

สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0019
---------------	-------------------

E จำปา (Collet)

1.6 mm สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0012
2.4 mm สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0013
3.2 mm สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0014

F หัวจับจำปา (Collet Body)

1.6 mm สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0015
2.4 mm สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0016
3.2 mm สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0017

G กระเบื้องปกคลุมทิกซ์ (Alumina Cup)

no.4 สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0010
no.5 สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0011
no.6 สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0034
no.7 สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0117

H ลวดเชื่อมทังสเตน (Tungsten)

Ø 1.6 mm red สำหรับทุกรุ่น	code IEWPWT2016175
Ø 2.4 mm red สำหรับทุกรุ่น	code IEWPWT2024175
Ø 2.4 mm green สำหรับทุกรุ่น (Aluminium)	code IEPNSPTE2.4G
Ø 3.2 mm red สำหรับทุกรุ่น	code IEWPWT2032175
Ø 3.2 mm green สำหรับทุกรุ่น (Aluminium)	code IEUDSEA512006



สายเชื่อมทิก (Tig Torch)

WP17 7.5 m สำหรับรุ่น TIG 160	code IEWPS0028
WP26 7.5 m สำหรับรุ่น TIG 200, 200P	code IEWPS0029
WP18 7.5 m สำหรับรุ่น TIG 250, 315	code IEWPS0273
WP17 V 4 m สำหรับรุ่น ARC 200	code IEWPS0323
WP26 V1 7.5 m สำหรับรุ่น ARC 250, 315	code IEWPS0324
WP26 V2 7.5 m สำหรับรุ่น ARC 400, 500	code IEWPS0343



คีมเชื่อม (Electrode Holder)

200A cable 16 mm ² 7 m สำหรับรุ่น 200P	code IERESWEL0008
300A cable 25 mm ² 7 m สำหรับรุ่น 315	code IERESWEL0009



คีมสายดิน (Earth Clamp)

200A cable 16 mm ² 5 m สำหรับรุ่น 160, 200, 200P	code IERESWEL0006
300A cable 25 mm ² 5 m สำหรับรุ่น 250, 315	code IERESWEL0007

หน้ากากกรองแสง (Welding Mask)

สำหรับทุกรุ่น	code IESGS0002
---------------	----------------



ถุงมือหนัง (Leather Glove)

สำหรับทุกรุ่น	code IESGS0015
---------------	----------------



สายแก๊สยาว 2 ม. (Gas Hose 2 m)

สำหรับทุกรุ่น	code IESGS0012
---------------	----------------



SW-4 Switch TIG 95/L Lever For Tig

สำหรับทุกรุ่น	code IEAPSAO19100
---------------	-------------------



เกจวัดแรงดันอาร์กอน (Argon Flow Regulator)

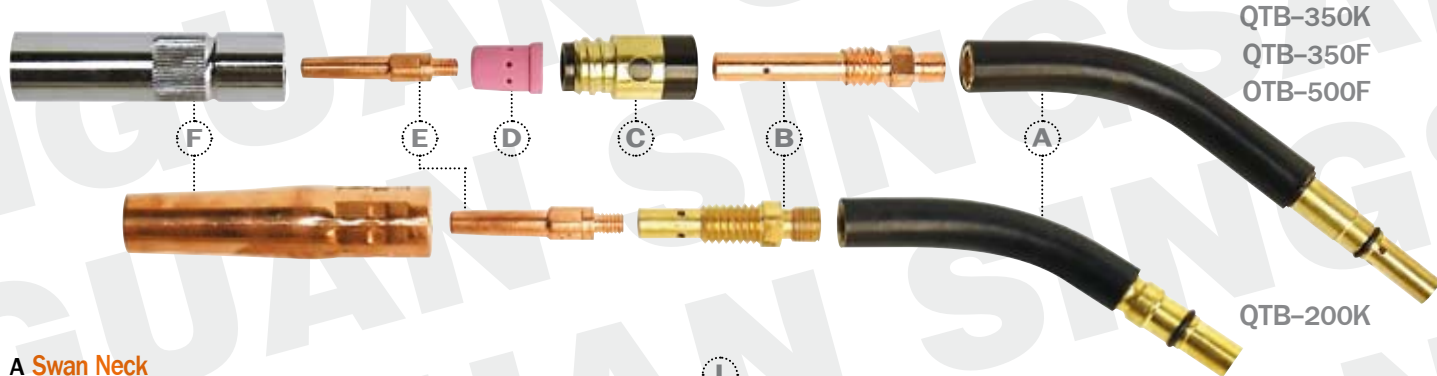
A สำหรับรุ่น TIG 160, 200, 215, 180P, 200P	code IEPNARS9A580
B สำหรับรุ่น TIG 300, 400, 500 TIG AC/DC 250, 315	code IEPNARS2A580



สายรัดท่อแก๊ส (Hose Clamp)

สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0029
---------------	-------------------

MIG-MAG ACCESSORIES



QTB-350K
QTB-350F
QTB-500F

QTB-200K

A Swan Neck

สำหรับรุ่น MIG 200Y code IEWPS0027
สำหรับรุ่น MIG 250Y, 250F, 350F code IEWPS0118

B Contact Tip Holder

สำหรับรุ่น MIG 200Y code IEWPS0125
สำหรับรุ่น MIG 250Y, 250F, 350F code IEWPS0127

C Insulator

สำหรับรุ่น MIG 250Y, 250F, 350F code IEWPS0128

D Ceramic Gas Diffusor

สำหรับรุ่น MIG 250Y, 250F, 350F code IEWPS0129

E Contact Tip

Ø 0.8 mm code IEWPS0019
Ø 0.9 mm code IEWPS0235
Ø 1.0 mm code IEWPS0055
Ø 1.2 mm code IEWPS0008
Ø 1.2 mm (Aluminium) code IEWPS0104

F Conical Nozzle

สำหรับรุ่น MIG 200Y code IEWPS0018
สำหรับรุ่น MIG 250Y, 250F, 350F code IEWPS0126



หัวเชื่อมมิก (Head Mig Torch QTB-200K)



ชุดปลายสายเชื่อมมิก

G Handle Euro End for Mig Torch code IEWPS0315
H Spring for Mig Torch code IEWPS0316
I Switch for Mig Torch code IEWPS0317

สายเชื่อมมิก (Mig Torch QTB-200K)

3 m สำหรับรุ่น 200Y code IEJNSQTB200K
4 m สำหรับรุ่น 200Y code IEJNSQTB200K4



สายเชื่อมมิก (Mig Torch QTB-350K)

3 m สำหรับรุ่น 250Y, 250F code IEJNSQTB350K
4 m สำหรับรุ่น 250Y, 250F code IEJNSQTB350K4



หัวเชื่อมมิก (Head Mig Torch QTB-350K)



หัวเชื่อมมิก (Head Mig Torch QTB-350F/500F)

สายเชื่อมมิก (Mig Torch QTB-350F)

3 m สำหรับรุ่น 350F code IEJNSQTB500K
4 m สำหรับรุ่น 350F code IEJNSQTB500K4

สายเชื่อมมิก (Mig Torch QTB-500F)

3 m สำหรับรุ่น 500F code IEJNSQTB500F
4 m สำหรับรุ่น 500F code IEJNSQTB500F4



ด้ามจับ และที่กดสวิตช์ Handle for Mig Torch + Push button

QTB-200K สำหรับรุ่น 200Y code IEWPS0302
QTB-350K สำหรับรุ่น 250Y, 250F code IEWPS0303



ด้ามจับ และที่กดสวิตช์ Handle for Mig Torch + Push button

QTB-500K สำหรับรุ่น 350F code IEWPS0304

*หมายเหตุ (Remarks) : อุปกรณ์มาตรฐานเครื่องเชื่อมแต่ละรุ่น อาจต่างกันตามความเหมาะสมในการใช้งาน กรุณาอ้างอิงจากรหัสสินค้าข้างกล่องสินค้า และคู่มือการใช้

MIG-MAG ACCESSORIES



คีมสายดิน (Earth Clamp)

300A cable 25 mm² 5 m

code IERESWEL0007



A



B

ท่อน้ำจวด (Liner)

B For Steel, Pana 200A สำหรับรุ่น 200Y 3.2 m

code IEJNS200ALS

A For Aluminium, Pana 200A สำหรับรุ่น 200Y 3.2 m

code IEJNS200ALA

B For Steel, Pana 350A สำหรับรุ่น 250Y 3.2 m

code IEJNS350ALS

A For Aluminium, Pana 350A สำหรับรุ่น 250Y 3.2 m

code IEJNS350ALS

A For Aluminium, Pana 200A Ø 0.8-1.0 6 m

code IEJNS200ALA6

A For Aluminium, Pana 350A Ø 1.0-1.2 6 m

code IEJNS350ALA6



เกจวาล์วแก๊ส CO2 (CO2 Regulator)

A แบบมีฮีตเตอร์ สำหรับทุกรุ่น

code IERESWEL0135

B แบบไม่มีฮีตเตอร์ สำหรับทุกรุ่น

code IEPNXV5CO2



Roller

Steel Ø 0.8-1.0 สำหรับรุ่น 200Y

code IEWPS0157

Steel Ø 0.8-1.0 สำหรับรุ่น 250Y

code IEWPS0456

Aluminium Ø 0.8-1.0 สำหรับรุ่น 200Y

code IEWPS0310

Aluminium Ø 0.8-1.0 สำหรับรุ่น 250Y

code IEWPS0457

Steel Ø 1.0-1.2 สำหรับรุ่น 200Y

code IEWPS0010

Steel Ø 1.0-1.2 สำหรับรุ่น 250Y

code IEWPS0458

Aluminium Ø 1.0-1.2 สำหรับรุ่น 200Y

code IEWPS0009

Aluminium Ø 1.0-1.2 สำหรับรุ่น 250Y

code IEWPS0459



Roller

Steel Ø 0.8-1.0 สำหรับรุ่น 250F

code IEWPS0122

Aluminium Ø 0.8-1.0 สำหรับรุ่น 250F

code IEWPS0311

Steel Ø 1.0-1.2 สำหรับรุ่น 250F

code IEWPS0158

Aluminium Ø 1.0-1.2 สำหรับรุ่น 250F

code IEWPS0312

Steel Ø 0.9-1.0 สำหรับรุ่น 350F

code IEWPS0231

Aluminium Ø 0.9-1.0 สำหรับรุ่น 350F

code IEWPS0313

Steel Ø 1.0-1.2 สำหรับรุ่น 350F

code IEWPS0232

Aluminium Ø 1.0-1.2 สำหรับรุ่น 350F

code IEWPS0314



ลวดเชื่อมเหล็ก (Mig Wire Steel)

Ø 0.8 mm 15 kgs

code IEWPC0001



หน้ากากทรงแสง (Welding Mask)

สำหรับทุกรุ่น

code IESGS0002



สายรัดท่อแก๊ส (Hose Clamp)

สำหรับทุกรุ่น

code IERESWEL0029



น้ำยาทำความสะอาดหัวเชื่อม (Welding Torch Cleaning Liquid)

สำหรับทุกรุ่น

code IESGS0006



ถุงมือหนัง (Leather Glove)

สำหรับทุกรุ่น

code IESGS0015



สายแก๊สยาว 2 ม. (Gas Hose 2 m)

สำหรับทุกรุ่น

code IESGS0012

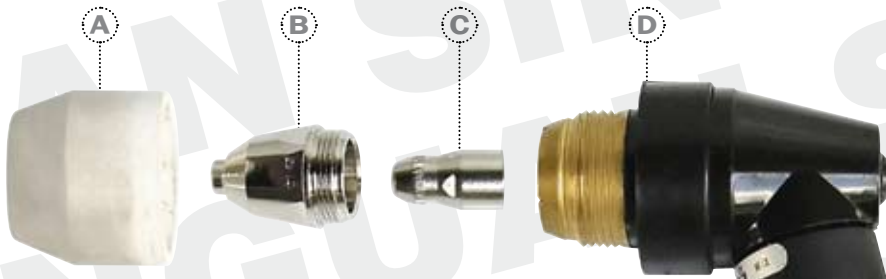
PLASMA ACCESSORIES



หัวตัดพลาสมา (Head Plasma Torch) SG-51

WELCUT 40

A SG-51 Shield Cup Black	code IEAPSCM00698
B SG-51 Tip Ø 1.2 mm	code IEAPSCM00195
C SG-50R/51 Diffuser	code IEAPSCM00800
D SG-51 Long Electrode	code IEAPSCM00090
E SG-51 Cutting Torch Head	code IEAPSCM00600



หัวตัดพลาสมา (Head Plasma Torch) PT80

WELCUT 60, 100

A PT80 Shield Cup Ceramic	code IEWPS0309
B PT80 Tip Nozzle	code IEWPS0307
C PT80 Electrode	code IEWPS0306
D PT80 Cutting Torch Head	code IEWPS0308



สายตัดพลาสมา (Plasma Torch)

SG-51 5 m code IEWPS0436



สายตัดพลาสมา (Plasma Torch)

PT80 5m code IEWPS0305



คีมสายดิน (Earth Clamp)

200A cable 16 mm² 5 m code IERESWEL0006
สำหรับรุ่น WELCUT 40, 60, 100

*หมายเหตุ (Remarks) : อุปกรณ์มาตรฐานเครื่องมือเชื่อมแต่ละรุ่น อาจต่างกันตามความเหมาะสมในการใช้งาน กรุณาอ้างอิงจากรหัสสินค้าข้างกล่องสินค้า และคู่มือการใช้

PLASMA ACCESSORIES



Torch

A Superior Plasma 60 HF	m6	code 742040
B Superior Plasma 90 HF, Enterprise Plasma 160 HF	m6	code 722332
	m12	code 722333
C Superior Plasma 90 HF, Enterprise Plasma 160 HF	m12	code 722334



Spacers

a Superior Plasma 60 HF	Kit 5 pcs	code 802128
b Superior Plasma 90 HF, Enterprise Plasma 160 HF	Kit 5 pcs	code 802127



ที่กรองน้ำ+เกจวัดความดันลม (Air Regulator+Pressure Gauge)

สำหรับทุกรุ่น code IERESWEL0028



Electrodes & Nozzles

Torch A code 742040

a Superior Plasma 60 HF	Kit 5 pcs	code 802076
b Superior Plasma 60 HF	Kit 5 pcs	code 802078
c Superior Plasma 60 HF	Kit 5 pcs	code 802077
d Superior Plasma 60 HF	Kit 5 pcs	code 802079



Torch Safety Caps

a Superior Plasma 60 HF	Kit 2 pcs	code 802081
b Superior Plasma 90 HF, Enterprise Plasma 160 HF	Kit 2 pcs	code 802126



Insulation Diffusers

a Superior Plasma 60 HF	Kit 2 pcs	code 802080
b Superior Plasma 90 HF, Enterprise Plasma 160 HF	Kit 5 pcs	code 802123



สายแก๊สยาว 2 ม. (Gas Hose 2 m)

สำหรับทุกรุ่น code IESGS0012



Electrodes & Nozzles

Torch B, C code 722332, 722333, 722334

a Superior Plasma 90 HF, Enterprise Plasma 160 HF	Kit 5 pcs	code 802122
b Superior Plasma 90 HF, Enterprise Plasma 160 HF	Kit 5 pcs	code 802082
c Superior Plasma 90 HF, Enterprise Plasma 160 HF	Ø 1.3 Kit 5 pcs	code 802119
Enterprise Plasma 160 HF	Ø 1.6 Kit 5 pcs	code 802124
d Superior Plasma 90 HF, Enterprise Plasma 160 HF	Kit 5 pcs	code 802083



Brass Diffusers

Superior Plasma 90 HF, Enterprise Plasma 160 HF	Kit 5 pcs	code 802121
---	-----------	-------------



สายรัดท่อแก๊ส (Hose Clamp)

สำหรับทุกรุ่น code IERESWEL0029



แว่นตานิ่ว (Impact Goggle)

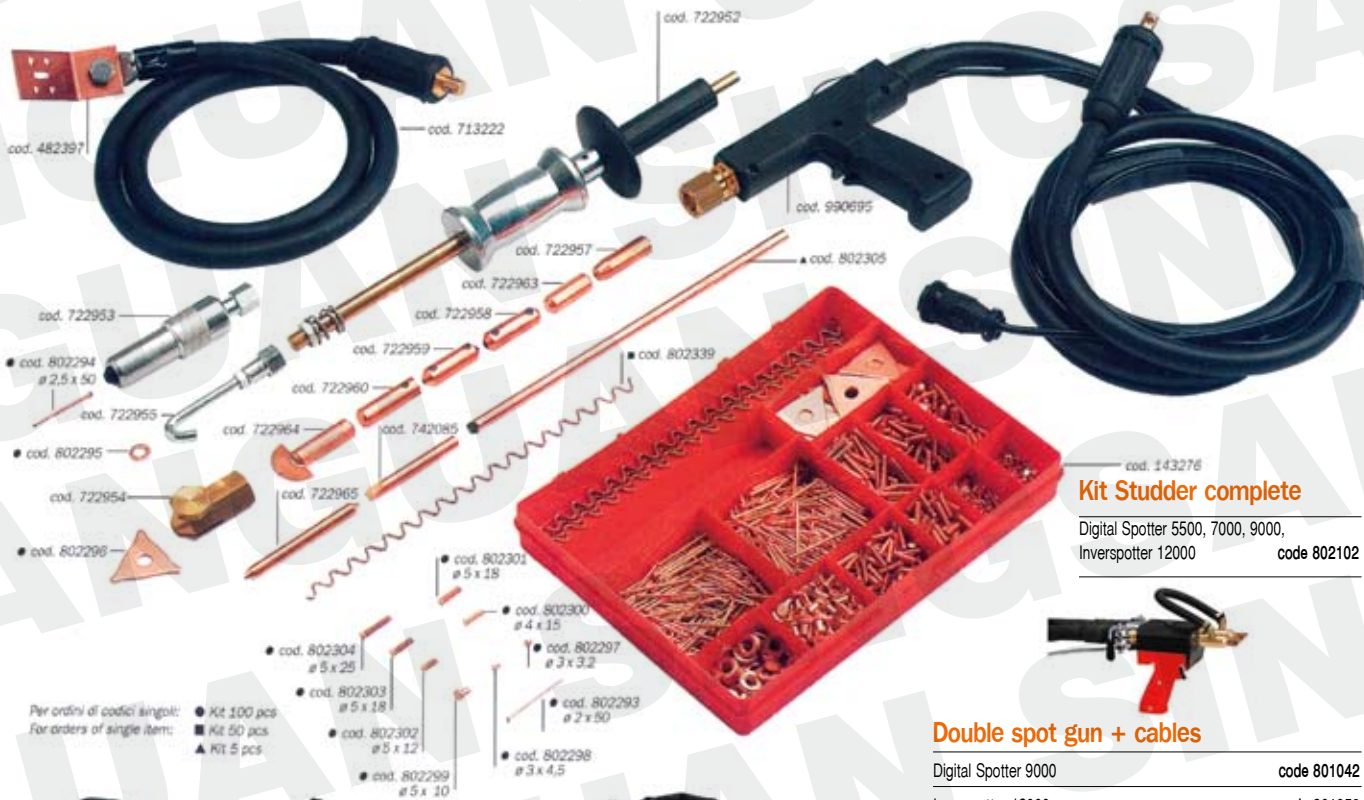
สำหรับทุกรุ่น code IEPNSSG103



ข้อต่อลม (Air Outlet Connector)

สำหรับทุกรุ่น code IERESWEL0030

SPOT WELDING ACCESSORIES



Kit Studder complete

Digital Spotter 5500, 7000, 9000,
Inverspotter 12000 **code 802102**

Double spot gun + cables

Digital Spotter 9000 **code 801042**
Inverspotter 12000 **code 801052**

Pneumatic clamp + cables

A Digital Spotter 9000 **code 801045**
B Digital Spotter 7000 **code 801048**

Manual clamp + cables

Digital Spotter 5500, 7000, 9000 **code 801043**

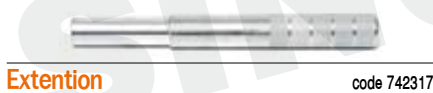
Manual clamp "C" + cables

Digital Spotter 5500, 7000, 9000, Inverspotter 12000 **code 801041**

DIGITAL SPOTTER



Kit multilever **code 802442**



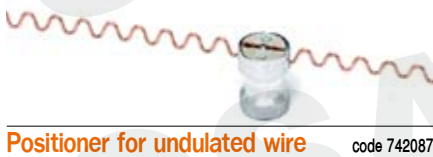
Extention **code 742317**



Magnetic base **code 742324**



Kit rapid spot **code 802461**



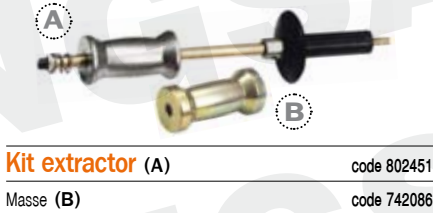
Positioner for undulated wire **code 742087**



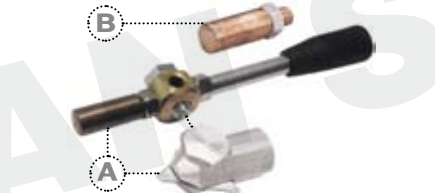
6 Clamps kit for car body shop **code 802586**



Pionting mass **code 802462**



Kit extractor (A) **code 802451**
Masse (B) **code 742086**



Hot squeezing lever (A) **code 802454**
Warming up Electrode (B) **code 742331**



Multihook
A 10 pin **code 742318**
B 8 pin **code 742319**
C 6 pin **code 742089**
D 4 pin **code 742088**

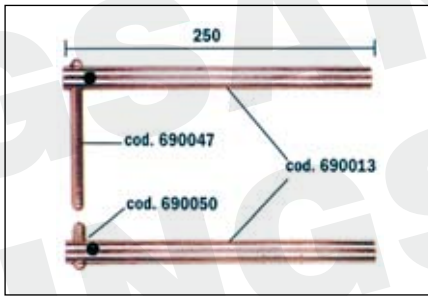


Pull system **code 802443**

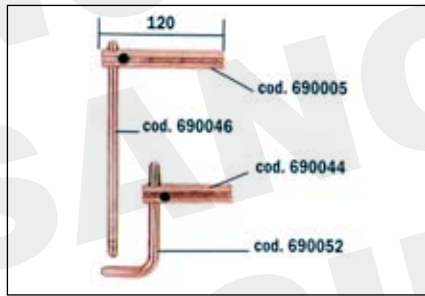
*หมายเหตุ (Remarks) : อุปกรณ์มาตรฐานเครื่องเชื่อมแต่ละรุ่น อาจต่างกันตามความเหมาะสมในการใช้งาน กรุณาอ้างอิงจากรหัสสินค้าข้างกล่องสินค้า และคู่มือการใช้

SPOT WELDING ACCESSORIES

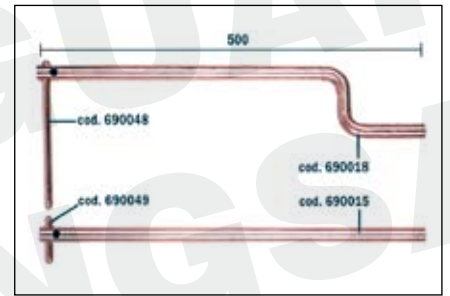
ARMS AND ELECTRODES FOR DIGITAL MODULAR, CLAMP CODE 801045, 801048



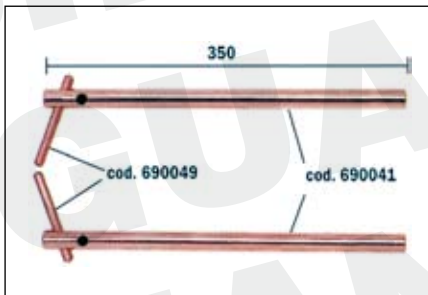
Straight arm pair with electrodes code 803152



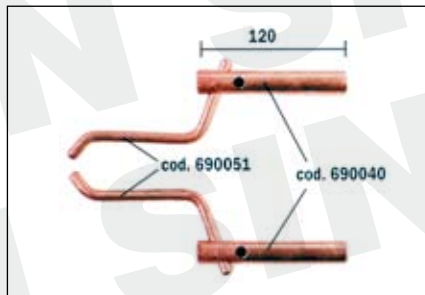
Straight arm pair with electrodes for external profiles code 803158



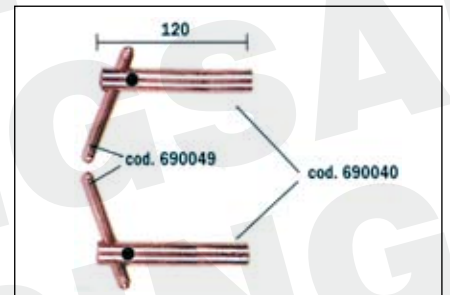
Shaped arm pair with electrodes code 803156



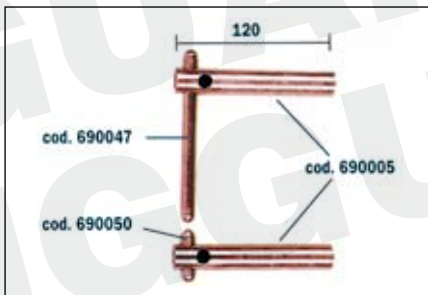
Straight arm pair with narrowing electrodes code 803153



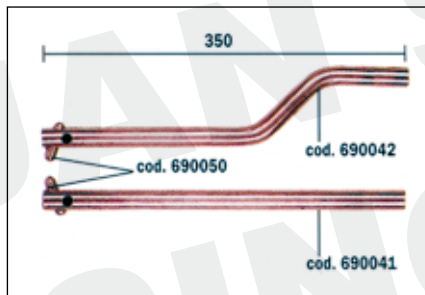
Straight arm pair with narrowing electrodes code 803155



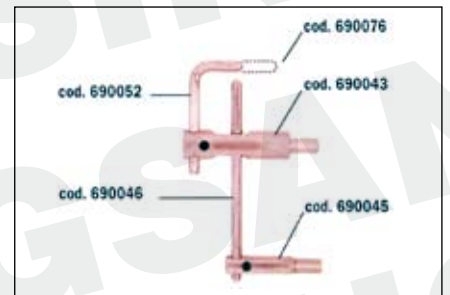
Straight arm pair with electrodes code 803150



Straight arm pair with electrodes code 803151

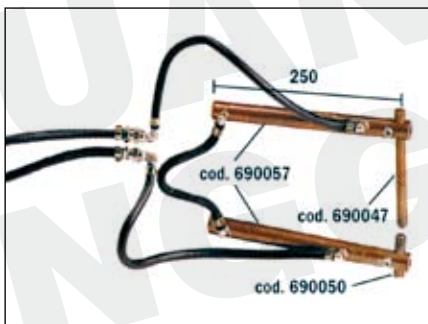


Shaped arm pair with electrodes code 803154

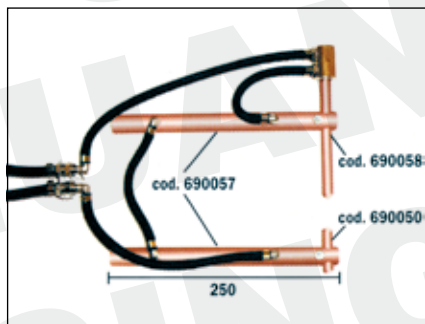


Straight arm pair with electrodes for internal profiles code 803159

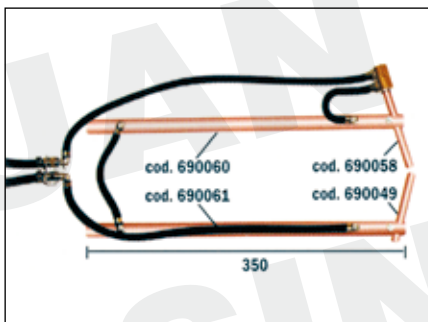
ARMS AND ELECTRODES FOR DIGITAL SPOTTER 9000 R.A.



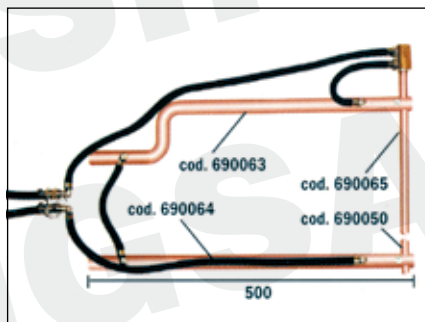
Water cooled arms kit (for A) code 803012



Straight arm pair with electrodes (for B) code 803163



Straight arm pair with electrodes (for B) code 803165

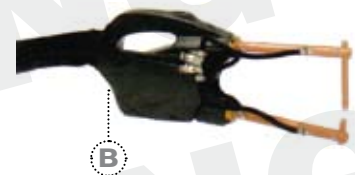


Straight arm pair with electrodes (for B) code 803164

WATER COOLED

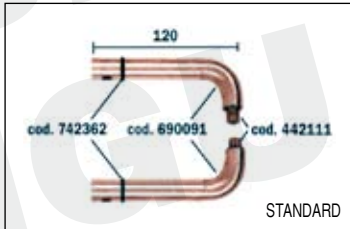


Water cooled arms kit code 801045

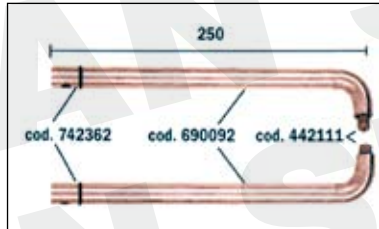


Straight arm pair with electrodes code 801046

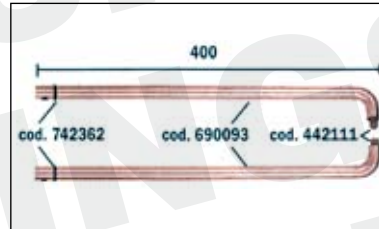
ARMS AND ELECTRODES FOR INVERSPOTTER 12000 WATER COOLED



Arm pair code 803157



Arm pair code 803166

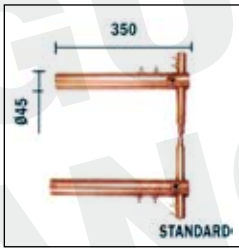


Arm pair code 803167

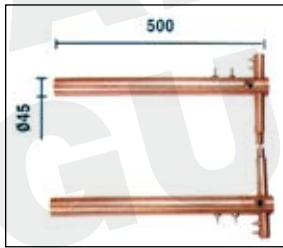


Electrodes code 442111

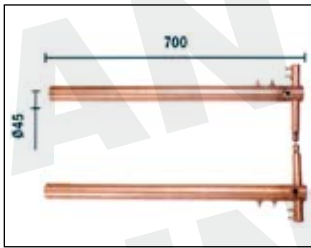
ARMS AND ELECTRODES FOR PCP



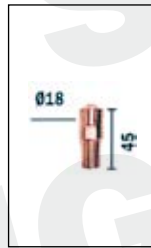
Arm pair code 803100



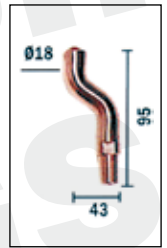
Arm pair code 803101



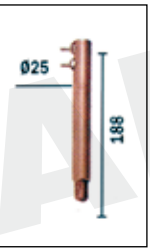
Arm pair code 803102



Straight electrode code 690035

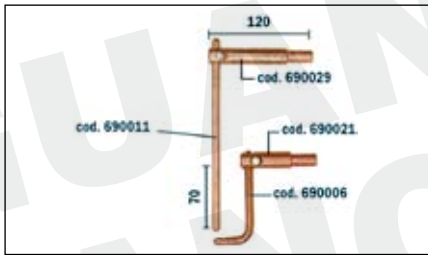


Curved electrode code 690036

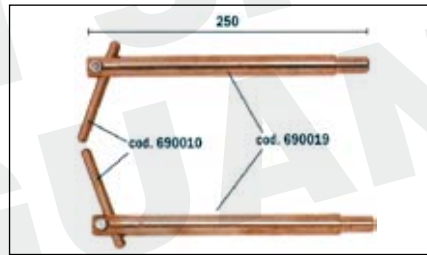


Electrode holder code 443020

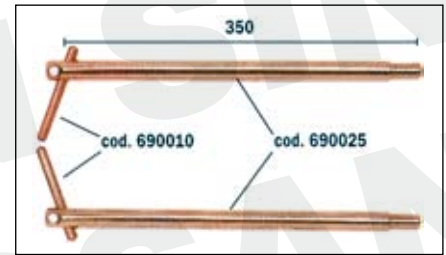
ARMS AND ELECTRODES FOR DIGITAL SPOTTER, MANUAL CLAMP



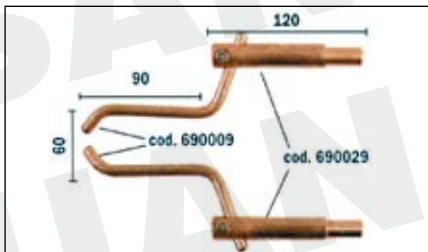
Straight arm pair with electrodes for external profiles code 803018



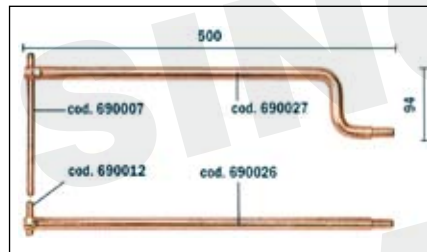
Straight arm pair with electrodes code 803020



Straight arm pair with electrodes code 803021



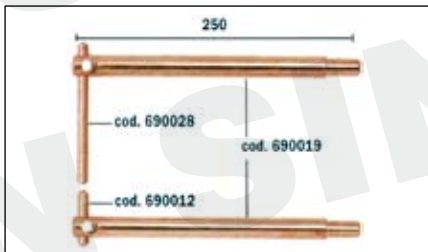
Arm pair with electrodes gun code 803025



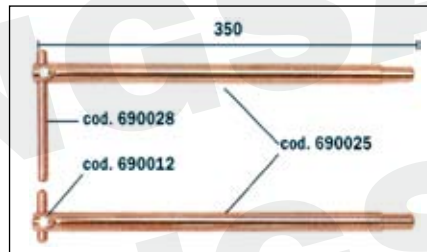
Arm pair with wide opening electrodes code 803024



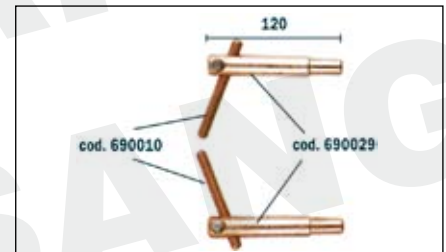
Arm pair with straight electrodes code 803015



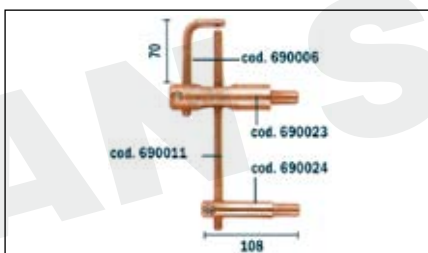
Arm pair with straight electrodes code 803016



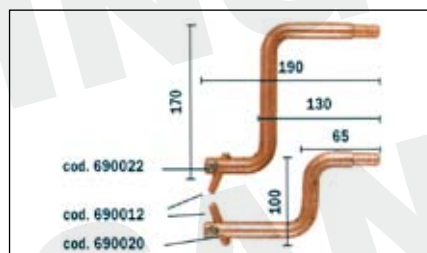
Straight arm pair with electrodes code 803017



Straight arm pair with electrodes code 803019



Straight arm pair with electrodes for internal profiles code 803022



Curved arm pair with electrodes code 803023

*หมายเหตุ (Remarks) : อุปกรณ์มาตรฐานเครื่องเชื่อมแต่ละรุ่น อาจต่างกันตามความเหมาะสมในการทำงาน กรุณาอ้างอิงจากรหัสสินค้าข้างกล่องสินค้า และคู่มือการใช้



ถุงมือสั้น (LEATHER GLOVES 13") code IESGS0015



ถุงมือยาว (LEATHER GLOVES 16") code IETNCS16



ปกอกแขนเคลฟล่า (KEVLAR SLEEVE)

ทนความร้อนได้ถึง 350° C

code IEPNSGL004



ปกอกแขน (LEATHER SLEEVE)

code IEPNSGL002



เอี๊ยมหนัง (WELDING APRON)

code IEPNSGL003



หมวกนิรภัย (SAFETY HELMET)

code IEPNSGL005

ดีไซน์ทันสมัย มีรองในกันกระแทก 4 จุด พร้อมช่องระบายอากาศ 2 ช่องด้านบน

This ultra-modern, great-looking helmet with four-point suspension provides excellent shock absorption. Two ventilation holes on the top of the helmet lets air circulate easily.



หมวกทากรองแสงอัตโนมัติสำหรับงานเชื่อม (AUTO-DARKENING FILTER WELDING HELMET) code IEYNAS810



เหมาะสำหรับงานเชื่อมทุกชนิด ใช้พลังงานแสงอาทิตย์

- Solar powered, Auto-Darkening filter helmet
- In full conformity with CE & ANSI
- Darkness shade control 9-13, clear state 3/4
- Light to dark time : 0.00004 seconds
- Dark to clear : Delay adjustable
- Sensitivity : Adjustable
- UV/IR protection, up to shade DIN16 at all time
- Lightest weight : 430 g
- Full face coverage, helmet's gravity can be self-adjustable lower and backward
- Welder can feel more comfortable
- Molded Polycarbonate construction

หมวกทากรองแสง (WELDING MASK) code IESGS0002



กระบังหน้ากันภัย (FACE SHIELD) code IEWPC0007



WELDING PROCESS	ARC CURRENT (AMPERES)																							
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500
SMAW					9	10		11		12		13	14											
MIG (heavy)							10	11		12		13	14											
MIG (light)							10	11		12		13	14	15										
TIG, GTAW			9	10		11		12		13		14												
MAG/CO ₂						10	11		12		13		14	15										
SAW									10	11		12	13	14	15									
PAC									11		12		13											
PAW		8	9	10	11		12		13		14		15											

แว่นตากันสะเก็ด (IMPACT GOGGLE) code IEPNSSG103



ออกแบบให้เหมาะกับการใช้งานในเขตอากาศร้อนชื้น สวมใส่สบาย

A unique, indirect ventilation system makes this goggles ideal for humid conditions. Wearer's comfort is increased thanks to a pliable nose bridge.

ชุดเข็มขัดนิรภัย (FULL BODY HARNESS) code IEPNSGL008

มีห่วง D-RING ด้านหลัง 1 จุด สายรัดต้นขาปรับขนาดได้ 1 point of D-Ring at back. Size of thigh can be adjustable.



ที่ครอบหู (EAR MUFFS) code IEPNSGL007

ที่ครอบหูทำจากวัสดุหลายชั้น สวมใส่สบาย ป้องกันเสียงได้ดี สายรัดศีรษะปรับได้ ได้มาตรฐาน CE

A foam-filled cushion provides excellent protection against noise while an adjustable fit. Can also be worn in three positions.

Compliance : CE EN352-1 ANSI S3.19



หมวกทากรองแก๊สสำหรับใส่กรองเดี่ยว (SINGLE CARTRIDGE RESPIRATOR) code IEPNSGL006



หมวกทากรองแก๊สแบบให้ใช้ทำงานง่าย มีสายปรับเข้ากับรูปหน้า ส่วนประกอบทำจากยางชนิดมีไส้กรองจำหน่ายแยกชุด

Easy-fit design with adjustable, elastic headbands and a deep chin cup. Soft, flexible rubber adds to comfort. Cartridge sold separately.

IMPROVED LOCKING C-CLAMP



PART NO.	OAL (in)	THROAT (in)	OPENING (in)	WEIGHT (lbs)	PRODUCT CODE
WP-PR115	11	3-1/4 - 4	4	2.0	IEWPS0325



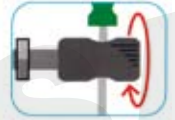
Cross Section



Secure Adjustment Bar



Single Hand Release handle

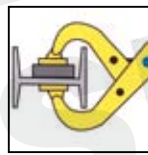


Adjustment screw

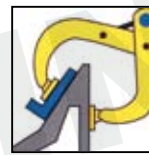
SHARK CLAMP



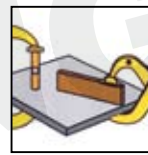
PART NO.	DESCRIPTION	CLAM PRESSURE (lbs)	OPENING (max.) (in)	WEIGHT (lbs)	PRODUCT CODE
WP-SC65A	STRAIGHT HANDLE	200	6.5	2.2	IEWPS0326



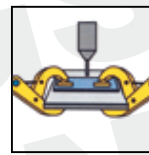
Curved Clamp Arm



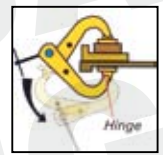
Clamp Angle Surfaces



Precise Clamping



Accurate Drilling



Swing-Away Pad

UTILITY CLAMP



V-Pad XMV
code IEWPS0329

Link XDS
code IEWPS0330

Extender Block XMB
code IEWPS0331

XDL18
code IEWPS0332

Angle Bracket

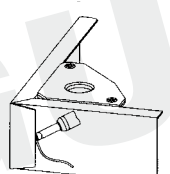
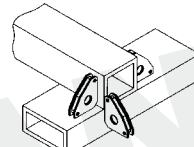
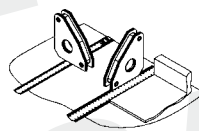
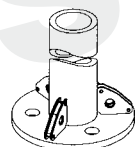
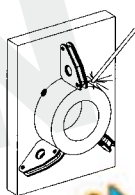
XDV90
code IEWPS0333

XDL90
code IEWPS0334

XDV18
code IEWPS0335

PART NO.	CAPACITY (in)	THROAT DEPT (in)	RAIL SIZE (in)	THREADED HOLE (in)	CLAM PRESSURE (lbs)	PA	WEIGHT (lbs)	PRODUCT CODE
WP-UD65	6-1/2	3-1/4	5/8 x 5/16	5/16-18	500	STD	1.1	IEWPS0327
WP-UM105P	10-1/2	5-1/2	1-3/16 x 9/16	3/8-16	2,400	STD	6.3	IEWPS0328

MULTI-ANGLE MAGNET



PART NO.	DESCRIPTION (degrees)	SPECIFICATION (in)	MAG. FORCE (lbs)	WEIGHT (lbs)	PRODUCT CODE
WP-MS346C	45 x 60 x 90	5-1/2 x 4-3/8 x 3/4	55 x 60 x 81	1.0	IEVTSMS346AK
WP-MS346A	45 x 60 x 90	2-5/16 x 2 x 5/8	10-28	0.32	IEVTSMS346CK

บริการ SERVICE

บริการเป็นหัวใจสำคัญของบริษัทฯ ในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า เราจึงทุ่มเททั้งเวลาและงบประมาณในการ

หน่วยบริการเคลื่อนที่ MOBILE SERVICE

เพราะเราเข้าใจถึงความสำคัญของการบริการที่รวดเร็วทันใจ บริษัทฯจึงมีทีมงานบริการเคลื่อนที่ซึ่งสามารถให้บริการลูกค้าได้ทุกที่ ทั้งการซ่อมสินค้าและให้คำแนะนำการใช้งานรวมถึงการบำรุงรักษาเครื่องอย่างถูกต้อง

ศูนย์บริการเวลโปร WELPRO SERVICE CENTER

การรับประกันคุณภาพเป็นสิ่งทีเวลโปรให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่าคุณภาพที่เชื่อถือได้ ด้วยเหตุนี้เวลโปรจึงได้ลงทุนตั้งศูนย์บริการหลังการขายครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ศูนย์บริการเวลโปรไม่เพียงแต่มีบุคลากรที่มีความชำนาญช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมได้เท่านั้น เรายังมีอุปกรณ์ และอะไหล่พร้อมที่จะให้บริการอย่างรวดเร็วเพื่อลดค่าใช้จ่าย และประหยัดเวลาของลูกค้า ท่านสามารถใช้บริการที่ศูนย์บริการเวลโปรได้ทุกแห่งที่มีสัญลักษณ์ด้านข้างนี้

คุณภาพ QUALITY

เครื่องเชื่อม WELPRO เป็นเครื่องเชื่อมที่มีคุณภาพประสิทธิภาพการเชื่อมสูง จึงช่วยลดต้นทุนการผลิตและประหยัดเวลาในการเชื่อม ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่ไว้วางใจของช่างผู้ชำนาญ สินค้าทั้งหมดได้ผ่านการควบคุมคุณภาพด้วยเครื่องมือที่มีมาตรฐานระดับสากล ทำให้ผู้ใช้สามารถมั่นใจในคุณภาพสินค้าทุกชิ้นของเวลโปร

สถานที่จำหน่าย AVAILABILITY

เครื่องเชื่อม WELPRO มีหลากหลายรุ่นให้เลือก เพื่อให้ตรงกับความต้องการในการใช้งานที่แตกต่างกัน WELPRO มีสินค้าพร้อมสำหรับจัดส่งถึงมือลูกค้าอย่างรวดเร็ว โดยมีวางจำหน่ายทั้งร้าน Hardware ทั่วไปและห้างสรรพสินค้าชั้นนำ นอกจากเครื่องเชื่อมแล้ว

พัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถ และใช้เครื่องมือที่มีเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อให้บริการของเราสสมบูรณ์ที่สุด และเป็นที่พึงพอใจแก่ลูกค้า

We understand service is one of the most important factor to sustain our success and enhance customer satisfaction. Therefore, We have put great effort and invest in our service personnel and high technology testing equipments to achieve our impeccable services.

We understand that service is the most important for customer. Therefore, we have mobile service team to serve on customer site in emergency case and also suggest for operation and maintenance.



We put great effort and investment in establishing WELPRO Service Centers covering most area throughout Thailand. This proves we do care our customer's needs of prompt and reliable of after sales services. You can find authorized WELPRO Service Centers which show the sign of beside logo.

ศูนย์บริการ



คู่มือช่างเชื่อมมือโปร

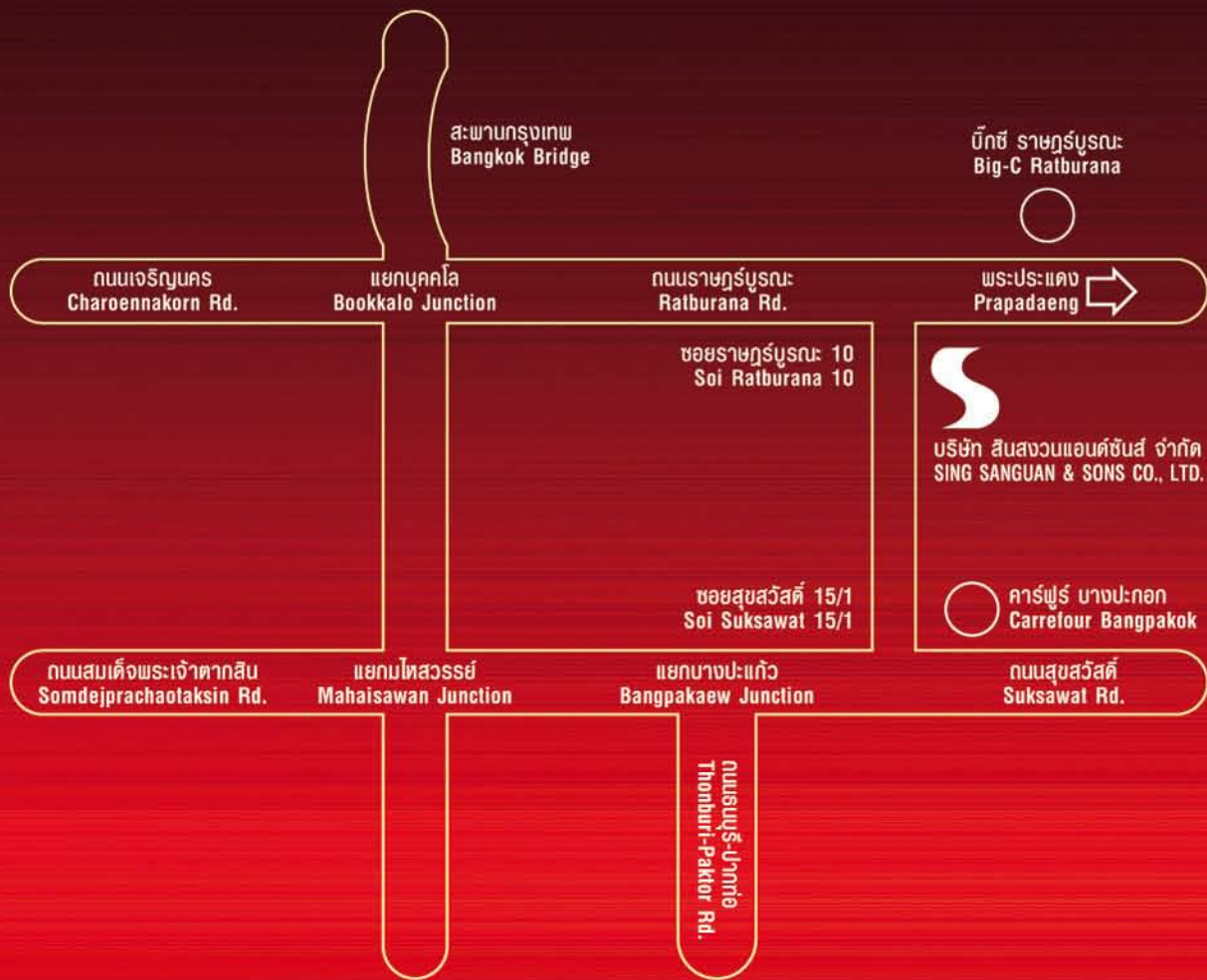
All our welding machines are of high and reliable quality in term of duty cycle and performance which enable the welder to be able to use in most of applications which save cost of having several models of machines and also save time in operating due to zero down time. Quality control is done 100% with high standard equipments to ensure highest result.



WELPRO ยังมีอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเชื่อมอัตโนมัติ และวัสดุสิ้นเปลืองรวมถึงอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานอีกด้วย

Our range of welding machines are complete and well-serve the various needs of welding applications. Our stock are ready and delivery are prompt. Our products are available in all distribution channels such as Hardware retailers and Modern-Trade retailers. WELPRO is the well-known brand not only for reliable welding machines but also one complete source of welding automation accessories and consumable as well as safety products.

ความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า เป็นเป้าหมายหลักของเรา
CUSTOMER FULL SATISFACTION IS OUR TOP PRIORITY



บริษัท สิ้นสงวนแอนด์ซันส์ จำกัด

เลขที่ 239 หมู่ 1 ซอยราชบุรีบูรณะ 10 ถนนราชบุรีบูรณะ แขวงบางปะกอก เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพฯ 10140

SING SANGUAN & SONS CO.,LTD.

239 MOO 1 SOI RATBURANA 10 RATBURANA ROAD BANGPAKOK BANGKOK 10140

TEL : 0-2888-8944 FAX : 0-2888-8915 Web : www.singsanguan.co.th