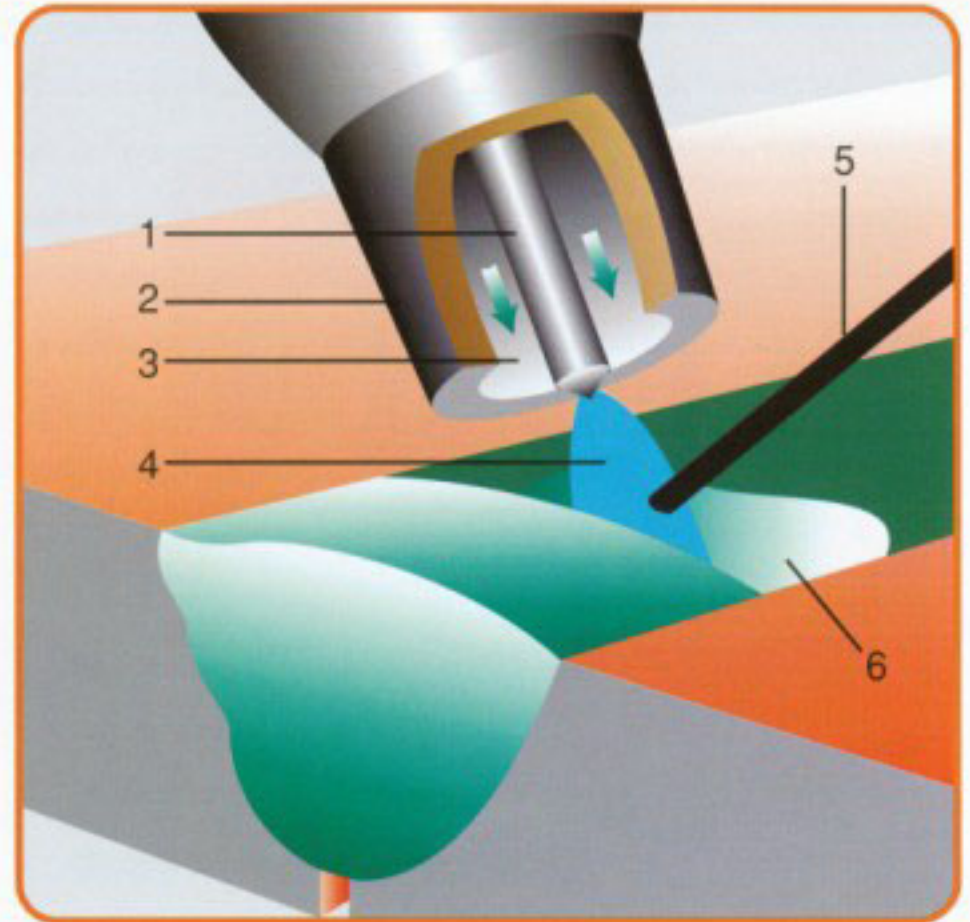


ระบบการเชื่อมทิก อาศัยการนำกระแสที่ปลายลวดทั้งสแตน ส่งผ่านไปทีแนวเชื่อมเพื่อให้เกิดการหลอมละลายของชิ้นงาน โดยใช้แก๊สเฉื่อยซึ่งทั่วไปนิยมใช้แก๊สอาร์กอนเป็นแก๊สปกคลุมแนวเชื่อม การเชื่อมวิธีนี้ในเบื้องต้นจะเชื่อมโดยไม่ต้องมีเนื้อลวดแต่ใช้ความร้อนเป็นตัวหลอมเนื้องานให้ติดกัน นอกเสียจากการเชื่อมบางงานที่อาจจะต้องมีลวดเติมเพื่อให้ได้แนวเชื่อมที่ต้องการ

ข้อดีของการเชื่อมระบบทิก คือ การใช้งานง่าย ให้แนวเชื่อมที่สวยงาม นิยมใช้ในการเชื่อมงานบาง ทั้งสแตนเลสและอลูมิเนียม นอกจากนี้แล้วยังนิยมใช้ในการเชื่อมยึดไส้ (root passes) ในงานเชื่อมท่ออีกด้วย ทั้งยังใช้ในระบบเชื่อมอัตโนมัติ ข้อดีอีกประการหนึ่งคือการเชื่อมด้วยวิธีนี้มีควันน้อยมากจึงไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน แต่ถึงอย่างไรก็มีข้อด้อยอยู่บ้างในเรื่องของการเชื่อมที่สามารถทำได้ช้ากว่าการเชื่อมด้วยวิธีอื่น และเกิดความร้อนสะสมที่ชิ้นงานเชื่อมสูงกว่าด้วยเช่นกัน ซึ่งการใช้แก๊สปกคลุมก็จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ลงได้บ้าง

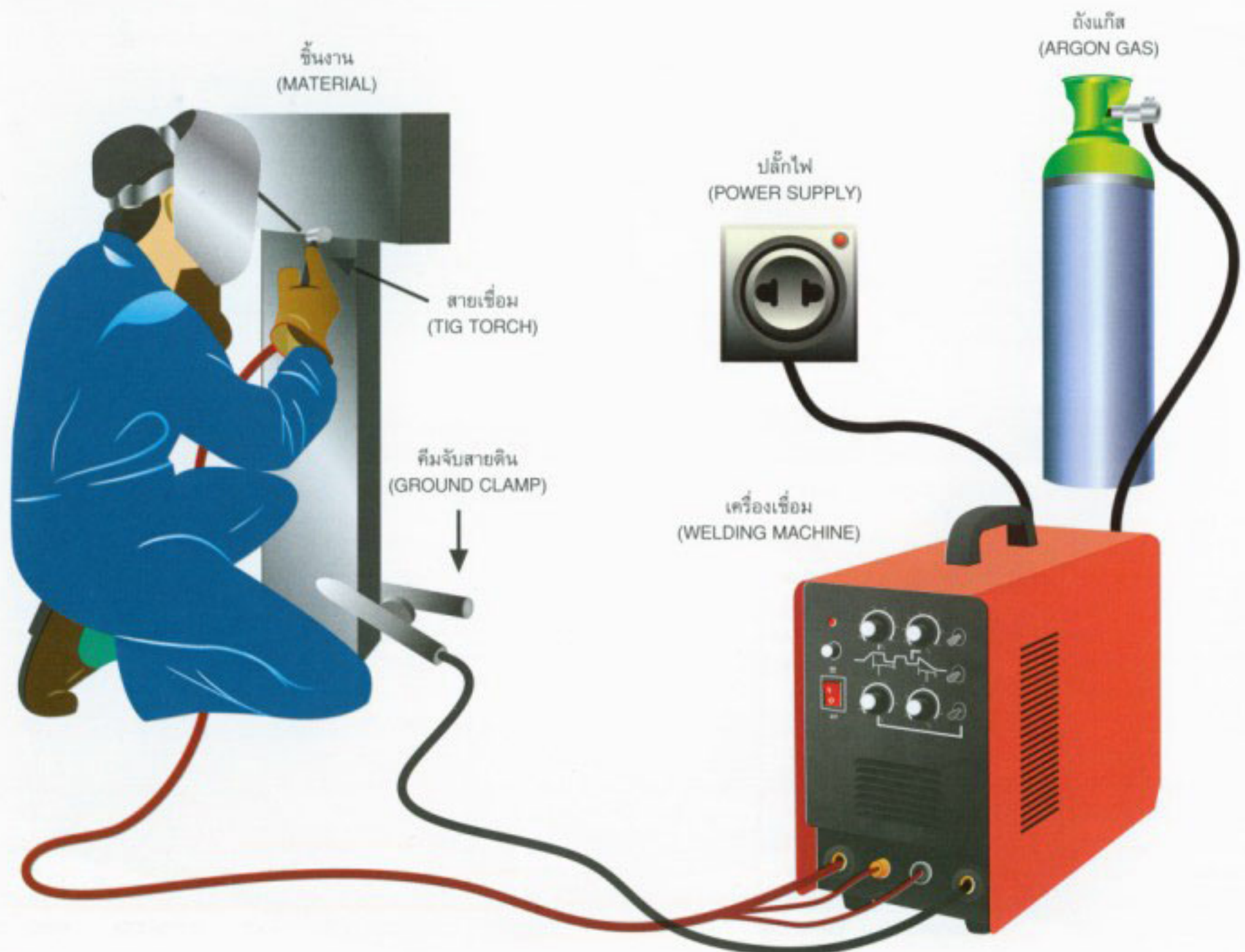
Tungsten Inert Gas (TIG) Welding uses a nonconsumable tungsten electrode that creates an arc between the electrode and the weld pool. An inert shielding gas is used in the process at no applied pressure. Argon is most commonly used as the shielding gas, and the process may be employed with or without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



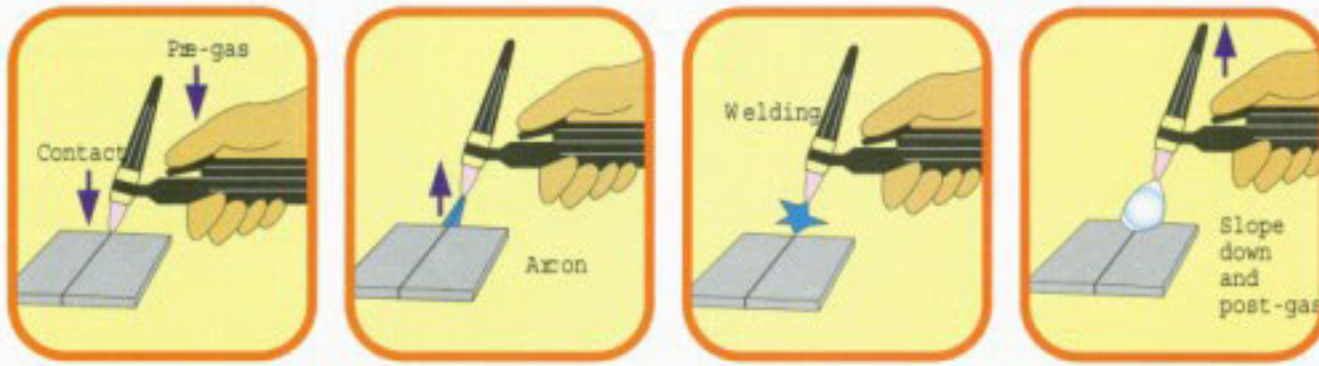
กระบวนการเชื่อมทิก / TIG Process

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

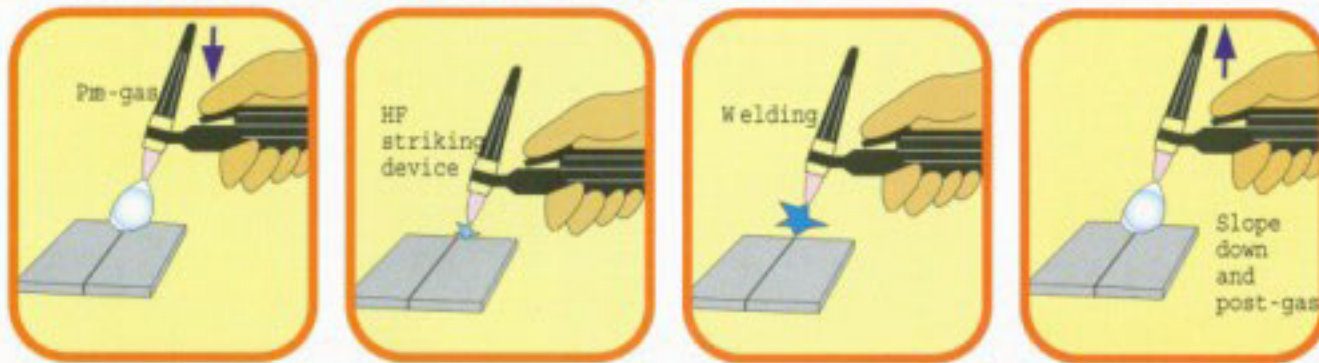




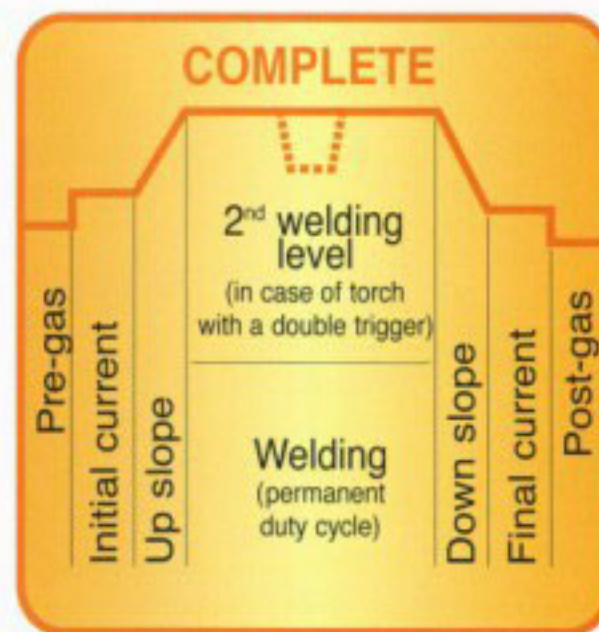
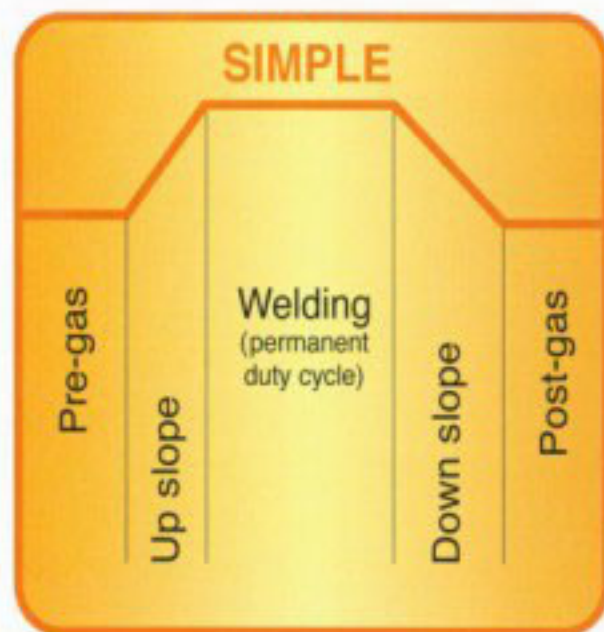
การเชื่อมระบบทิกชี่ / SCRATCH arc striking device



การเชื่อมระบบ 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

แก๊สปกคลุมแนวเชื่อมหลังจากปล่อยสวิตช์ หยุดการเชื่อมแล้ว

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

Choice for TIG power sources

รุ่นสินค้า Model	แรงดันไฟฟ้าที่ใช้ 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

ความหนาวัสดุ Thickness of material (mm)	ขนาดหัวเชื่อม 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

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 ก้านจับลวดเชื่อมสั้น (Short Back Cap)

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

D ก้านจับลวดเชื่อมยาว (Long Back Cap)

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

E จักร (Collet)

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

F หัวจับจักร (Collet Body)

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

G กระเบื้องปกคลุมทิก (Alumina Cup)

no.4 สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0018
no.5 สำหรับทุกรุ่น	code IERESWEL0019
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



SW-4 Switch Tig 95/L Lever For Tig

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



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



เกจวัดแรงดันอาร์กอน (Argon Flow Regulator)

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

หน้ากากทกรองแสง (Welding Mask)

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



ถุงมือหนัง (Leather Glove)

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



สายแก๊สยาว 2 ม. (Gas Hose 2 m)

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



สายรัดท่อแก๊ส (Hose Clamp)

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

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



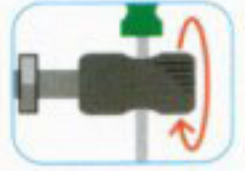
Cross Section



Secure Adjustment Bar



Single Hand Release handle

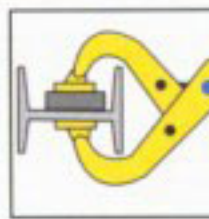


Adjustment screw

SHARK CLAMP



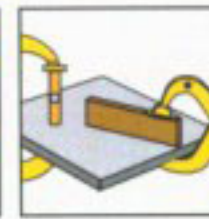
PART NO.	DESCRIPTION	CLAM PRESSURE (lbs)	OPENING (max.) (in)	WEIGHT (lbs)	PRODUCT CODE
WP-SC65A	STRAIGHT HANDLE	200	6.5	2.2	IEWPS0326



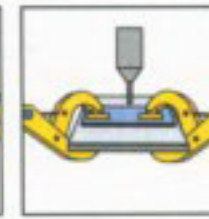
Curved Clamp Arm



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

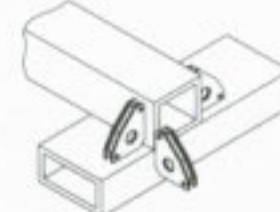
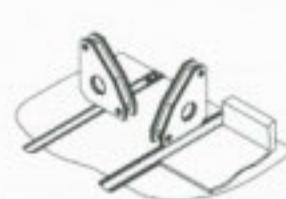
XDL90
code IEWPS0334

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