

Selectarc®

New Version

ลวดเชื่อมพิเศษ ซ่อมบำรุง



จาก ฝรั่งเศส



www.asiasoudure.com



ARC WELDING ELECTRODES CHEMICAL AND PETROCHEMICAL INDUSTRIES



Deloro Stellite



รับซ่อมชิ้นส่วนในโรงงานน้ำตามีดังนี้
พัดลม ตัวหุ้มพัดลม casting, ท่อนัด-ท่อนัดเชื่อม ตัวโซโคลม ตัวคิกฝุ่น
ทวิ-บน-กลาง-ทวิล่าง บ่อน กริสเซอร์บาร์ ใบสะพาน ข้อโซ่ และอื่นๆ



a member of
FSH WELDING GROUP

www.asiasoudure.com



บริษัท เอเชีย ซูเดอร์ จำกัด
8-10-12 ซอยเสรีไทย 81 ถนนเสรีไทย
แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230

ASIA SOUDURE CO., LTD.
8-10-12 Soi Sareethai 81, Sareethai Road,
Khannayao Bangkok. 10230

Tel : 0-2919-8501-3, 0-2919-9420
Fax: 0-2517-1337, 0-2517-6746
E-mail : asiasou@yahoo.com



Type & classification (ชนิดและหมวดหมู่)	Weld metal Composition (ส่วนผสม)	Characteristic and applications (ลักษณะเฉพาะและการใช้งาน)	Mechanical Properties (คุณสมบัติเชิงกล)	Ø x L (mm) (ขนาดหลอด)	parameters (กระแสไฟฟ้าแอมป์)
Bimetal-NiFe AWS A 5.15 : ENiFe-CI DIN 8573 : ENiFe-1BG21	C 1.30 Si 0.80 Mn 0.30 Ni 55.00 S 0.010 Cu 0.10 Al 0.010 Fe base.	มีกราฟไฟที่เป็นตัวเคลือบและมีแกนเป็น Bimetal สามารถนำไฟฟ้าได้สูง ซึ่งแกน bimetal นี้เป็นส่วนสำคัญในการหลอมละลายอย่างรวดเร็วเมื่อใช้กับกระแสไฟตรงและกระแสไฟสลับ โดยปราศจากความเสียหายใดๆ ของความร้อนที่มากเกินไปของขั้วไฟฟ้า (ปรากฏการณ์นี้มักเกิดกับขั้ว Fe-Ni) การใช้งาน : สำหรับการเชื่อมแบบและเชื่อมก่อสร้างในเหล็กหล่อทุกประเภทและเชื่อมข้อต่อที่แตกต่างกันระหว่างเหล็กหล่อและเหล็กเชื่อมเหล็กหล่อเทา เหล็กหล่อที่ตีดแปลง เหล็กหล่อกลม	Hardness ~190HB	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 350	75 A 115 A 145 A [+ -70V]
Nickel base electrodes (ลวดเชื่อมที่มีส่วนผสมของนิกเกิลทนความร้อนสูง)					
B90 Inconel type high Recovery AWS A5.11: E Ni Cr Fe-3 ISO14172 E-Ni6182(NiCr15Fe6MN) TIG & MIG	C < 0.031 Si 0.40 Mn 5.50 Cr 16.00 Nb 1.56 Fe < 10.00 Mo 0.20 Ni 61.00	ลวดเชื่อมอินโคเนล 600,601 และ 800 เชื่อมได้ดีกับเหล็กกล้าหรือเหล็กไร้สนิม รวมถึงเหล็กที่เชื่อมยากต่างๆ เช่น ปากหม้ออบในโรงงานซีเมนต์ เคมี และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ทนอุณหภูมิสูง 600°C และอุณหภูมิต่ำ -196°C (CE)		2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 350	70 A 105 A 130 A [+ -70V]
B91 High Corrosion resistant High recovery NiCrMo-Electrode AWS A.5.11: E Ni Cr Mo-3 ISO14172 ENi6625(NiCr22Mo9N6) TIG & MIG	C < 0.04 Si 0.60 Mn 0.80 Cr 21.00 Nb 3.30 Fe 4.00 Mo 8.50 Ni 60.00	ใช้ในงานเชื่อมแรงดึงสูงๆ งานที่มีส่วนผสม นิกเกิล โคโรเนียม โมลิบดีนัม เช่น เหล็กเกรด 625, 825, 926	Hardness ~240 HB	2.5 x 300 3.2 x 350 4.0 x 350	70-90 A 90-120 A 120-140 A [+ -70V]
B92 Ni base/ Hot working E Ni Cr Mo-5 E23-Um-250-CKTZ TIG & MIG	C < 0.09 Mn 0.80 Si 0.50 Ni bal Cr 16.00 Mo 16.00 W 4.00 Fe 5.50 (>56%)	เป็นลวดเชื่อมพอกผิวแข็ง เหมาะสำหรับงานแม่พิมพ์หรือแนวเชื่อมทนต่อการกัดกร่อนได้ดี สามารถทนอุณหภูมิระหว่าง 400-750°C เหมาะสำหรับงานที่ทนต่อแรงงานกระแทกสูง เช่น มัดดีดร้อน พันช์ ตาย วาล์ว แม่พิมพ์, ลูกกลิ้ง ความแข็ง ขณะเชื่อม 240 HB เมื่อผ่านการใช้งานความแข็งประมาณ 450 HB เช่น เหล็ก HASTEYOY-C	As welded +20°C 250 HB Work-hardened 350-400 HB	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 350	70 A 105 A 130 A [+ -70V]
B94 Special AC AWS A5.11: E Ni Cr Fe-2 DIN 1736: EL-Ni Cr 15 FeNb TIG & MIG	C > 0.06 Si 0.50 Mn 2.80 Cr 16.00 Nb 1.70 Fe 7.00 Mo 1.80 Ni Rem.	ใช้เชื่อมเหล็ก อินโคเนล 600, 601, 800, HK 40, HP 30, 9% Ni, 5%Ni หรือเหล็กที่ทนความร้อนสูงเหมาะสำหรับงานเชื่อมไฟ AC ใช้ในโรงงานพลังงานความร้อน เตาอบ, อุปกรณ์ระบายความร้อน, อุตสาหกรรมปิโตรเคมี		2.5 x 300 3.2 x 350 4.0 x 350	70-90 A 90-120 A 120-140 A [+ -70V]
Ni190 NiCu type (Monel) AWS A5.11: E Ni Cu-7 DIN 1736: EL-Ni Cu30 Mn TIG & MIG	C < 0.04 Si 0.70 Mn 3.20 Fe 1.20 Ti 0.50 Cu base. Ni 65.50	ใช้ในงานเชื่อมเหล็กที่มีส่วนผสมของนิกเกิลกับทองแดง หรือเกรดเหล็กโมเนล เหมาะสำหรับงานในอุตสาหกรรมเคมี ปิโตรเคมี อุตสาหกรรมต่อเรือและพลังงาน		2.5 x 300 3.2 x 350 4.0 x 350	50-75 A 80-110 A 90-130 A [+ -70V]
Ni276(C276) Nickel base Electrode NiCrMo AWS A5.11: E Ni Cr Mo-4 DIN 1736: EL-NiMo13Cr15W TIG & MIG	C < 0.012 Si 0.20 Mn 0.60 Cr 16.50 Mo 16.00 Fe 5.00 W 4.00 Ni base.	ลวดเชื่อมนิกเกิลอัลลอย C276 ปิโตรเคมีใช้สำหรับงานเชื่อมที่ทนต่อการกัดกร่อนสูง และรุนแรง เช่น กรดซัลเฟอร์, คลอไรด์ และสารเคมี อื่นๆ		2.5 x 300 3.2 x 350 4.0 x 450	50-70 A 70-100 A 90-120 A [+ -70V]
Ni625 Nickel base Electrode Highly Corrosion Resistant AWS A5.11: E Ni Cr Mo-3 DIN 1736: EL-NiCr 20Mo9Nb TIG & MIG	C < 0.02 Si 0.30 Mn 0.55 Cr 22.50 Nb 3.25 Fe 2.80 Mo 9.00 Ni base.	ลวดเชื่อมนิกเกิล โคโรเนียม โมลิบดีนัม (625) เป็นลวดเชื่อมพิเศษ สแตนเลสออสเทนนิค แนวเชื่อมทนต่อการกัดกร่อนสูง การยึดตัวของเหล็กสูงเหมาะสำหรับต่อบอยเลอร์ และภาชนะในอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมี (CE)		2.5 x 300 3.2 x 350 4.0 x 350	50-70 A 70-100 A 90-120 A [+ -70V]

Type & classification (ชนิดและหมวดหมู่)	Weld metal Composition (ส่วนผสม)	Characteristic and applications (ลักษณะเฉพาะและการใช้งาน)	Mechanical Properties (คุณสมบัติเชิงกล)	Ø x L (mm) (ขนาดหลอด)	parameters (กระแสไฟฟ้าแอมป์)
Non ferrous electrodes (ลวดเชื่อมอลูมิเนียมทองเหลืองและทองแดง)					
Al 105 Aluminium 5% Si AWS A5.3: E 4043 DIN 1732: EL-AISI 5 TIG & MIG	Si 5.00 Mn < 0.03 Fe < 0.15 Al base.	ลวดเชื่อมอลูมิเนียม-แก๊ส เป็นลวดเชื่อมไฟฟ้า มีส่วนผสมของซิลิกอน 5% ใช้เชื่อมอลูมิเนียมผสม หรือชิ้นงานหนาต้องเจาะร่องแล้วอุณหภูมิ 200°C ใช้งานเชื่อมพอก, อลูมิเนียมหล่อ, อลูมิเนียมชนิดแก๊ส	Hardness -54 HB	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 450	55 A 95 A 115 A [+ -70V]
Al 112 Aluminium 12% Si AWS A5.3: E 4047 DIN 1732: EL -AISi 12 TIG & MIG	Si 12.00 Mn < 0.03 Fe < 0.15 Al base.	ลวดเชื่อมอลูมิเนียม-แก๊ส เป็นลวดเชื่อมไฟฟ้า มีส่วนผสมของซิลิกอน 12% เชื่อมโดยให้ลวดเชื่อมเกือบตั้งฉาก ถ้าชิ้นงานหนาเกิน 5 mm. ควรอุ่นชิ้น งานก่อน ประมาณ 200°C	Hardness -50 HB	1.6 x 350 2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 450	60 A 90 A 120 A [+ -50V]
Cu 110 Copper AWS A5.6: -Ecu DIN 1733: EL-CuMn2 TIG & MIG	Fe 0.10 Mn 1.50 Sn 0.80 Cu base.	ใช้เชื่อมทองแดง หนาไม่เกิน 5 mm. โดยไม่ต้องอุ่นชิ้นงาน อุณหภูมิประมาณ 150°C ประมาณ 2 ซม.จะทำให้เชื่อมง่ายขึ้น ใช้เชื่อมทองแดงบริสุทธิ์ ค่าตัวนำไฟฟ้าสูง ชิ้นงาน เช่น สะพานทองแดงไฟฟ้า (Copper Bar) หม้อทองแดง, สายไฟ	Hardness -60 HB	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 450	80 A 105 A 125 A [+ -60V]
Cu 114 Copper tin AWS 4A.6: E CuSn-A DIN 1733: EL-CuSn 7 TIG & MIG	Sn 6.00 Fe 0.10 Mn 0.80 P 0.10 Cu base.	ลวดเชื่อมพิเศษใช้ไฟ AC ได้ ใช้เชื่อมฟอสฟอรัสบรอนซ์, ทอง เหลือง, ดีบุกบรอนซ์, เหล็กเชื่อมเอียงลวดจะทำให้เชื่อมง่ายขึ้น งานสำหรับงานหนาหรือชิ้นใหญ่ ชิ้นงานพอกเหลา เหล็ก, ทองเหลือง งานพิมพ์ทองเหลือง	Hardness -100 HB	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 450	80 A 100 A 120 A [+ -60V]
Cu 116 Basic Coated Cu-Al bronze AWS A5.6: E CuAl-A2 DIN 1733: EL -CuAl 9 TIG & MIG	Al 8.00 Fe 0.70 Mn 1.00 Cu base.	ใช้เชื่อมอลูมิเนียม+บรอนซ์ ใช้พอกผิวแข็ง เชื่อมต่อเชื่อมแนวตั้งฉากกับชิ้นงาน ชิ้นงานต้องสะอาด ไม่ต้องอุ่นชิ้นในบางกรณี	Hardness -180 HB	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 450	90 A 105 A 130 A [+ -70V]
Brazing Rod (ลวดเชื่อมประสานเงิน/ทองแดง/ทองเหลือง)					
5034 Cadmium Free : 34% Ag EN ISO 3677 : B Cu 36 Zn Ag Sn 630-730 BRAZING	Flux coated Cu 36.00 Ag 34.00 Zn 27.00 Sn 3.00 Bare	เป็นลวดประสานที่มีส่วนผสมของเงินสูงถึง 34% ใช้ประสานชิ้นงานที่เป็นทองแดง, ทองเหลือง, บรอนซ์, ดีบุก, นิกเกิล, เหล็กเหนียว เหล็กที่ทนต่อการกัดกร่อนควรอุ่นชิ้นงานให้ร้อนก่อนประมาณ 200°C ลง FLUX ก่อนแล้วจึงลวด	Solidus 630 Liquidus 730	1.5 x 500 mm. 2.0 x 500 mm. 2.5 x 500 mm. 3.2 x 500 mm.	
5040 Cadmium Free : 40% Ag EN ISO 3677 : B Ag 40 Cu Zn Sn 650-710 BRAZING	Flux coated Ag 40.00 Cu 30.00 Zn 28.00 Sn 2.00 Bare	เป็นลวดประสานที่มีส่วนผสมของเงินสูงถึง 40% ใช้กับงานทองแดง ทองเหลือง เหล็ก ฯลฯ จุดหลอมต่ำใช้เชื่อมบางงาน หรือละเอียด ควรอุ่นชิ้นงานให้ร้อนก่อนประมาณ 200°C	Solidus 650 Liquidus 710	1.5 x 500 mm. 2.0 x 500 mm. 2.5 x 500 mm. 3.2 x 500 mm.	
5056 Cadmium Free 56% Ag EN ISO 3677 : B Ag 56 Cu Zn Sn 650-710 BRAZING	Flux coated Ag 56.00 Cu 35.00 Zn 29.00 Sn 5.00 Bare	มีโลหะผสม 4 ส่วน ซึ่งมีเงินผสม 56% ที่ใช้สำหรับข้อต่อที่ต้องการความปลอดภัยสูง ซึ่งกรณีนี้ต้องใช้จุดหลอมเหลวต่ำที่สุด มี capillarity ที่ดีและเชื่อมประสานข้อต่อได้สวยงาม ส่วนโลหะผสมนี้มีประสิทธิภาพที่ดีในการเชื่อมประสาน(จุดหลอมเหลว,การไหล) และมีคุณสมบัติเชิงกลที่ดีเมื่อใช้กับ AGFLUX หรือแบบหุ้มฟลักซ์ แบบTBW การใช้งาน : อุตสาหกรรมอาหารอุปกรณ์ทางการแพทย์ ระบบทำความเย็น compressors ข้อต่อพิเศษ จิวเวลรี่และอื่นๆ	Solidus 650 Liquidus 710	1.5 x 500 mm. 2.0 x 500 mm. 2.5 x 500 mm. 3.2 x 500 mm.	
NIGROX 49 High Resistance DIN B Cu 49 Zn Ni Si 890-920 BRAZING		เป็นลวดประสานชนิดที่มีผงน่ายาประสานหุ้มไว้ มีส่วนผสมของ Ni ด้วย ซึ่งทำให้สามารถรับแรงดึงได้สูง จะให้ความแข็งแรงเชื่อมชนิดเปล่งยาว แต่สำหรับการพอกผิวแข็งให้ใช้เปลวสั้น		1.5 x 500 mm. 2.0 x 500 mm. 2.5 x 500 mm. 3.2 x 500 mm.	
675Sn Very high fluidity+Cu+Sn EN ISO 17672 : CuP385 AWS A5.8 : B CuP-9	P 6.75 Sn 7.00 Cu Balance	มีส่วนผสมของ PHOSPHORUS 6.75% และดีบุก 7% ซึ่งทำให้โลหะผสมไหลได้สูงมากเมื่อใช้งานร่วมกับแผ่นชิ้นงาน 0.5 mm. โดยใช้อุณหภูมิค่อนข้างต่ำในการประสาน การใช้งาน : ต่อทองแดง-ทองแดง, ต่อทองแดง-ทองเหลือง, งานประปา	Rm (MPa) 350 A(%) 2 D(g/cm) 8	1.5 x 500 mm. 2.0 x 500 mm. 2.5 x 500 mm. 3.2 x 500 mm.	

Type & classification (ชนิดและหมวดหมู่)	Weld metal Composition (ส่วนผสม)	Characteristic and applications (ลักษณะเฉพาะและการใช้งาน)	Mechanical Properties (คุณสมบัติเชิงกล)	Ø x L (mm) (ขนาด)	parameters (กระแสไฟฟ้า)
Hardfacing electrodes (ลวดเชื่อมพอกผิวแข็ง โคบอลต์)					
HB 25 Machinable/ 250 HB E1-UM-250 TIG & MIG	C 0.25 Si 0.50 Mn 1.00 Cr 1.00 Fe base	ใช้งานพอกแข็ง เหล็กเหนียว เหล็กผสมต่ำ ลดการเสียดสี กับระหว่างโลหะกับโลหะ เช่น เชื่อมพอกล้อของรถแทรกเตอร์ โรลเลอร์ เพลลา สายพานดินตะขาม เฟือง และเกียร์ต่าง ๆ	Hardness ~ 255 HB	2.5 x 350 3.2 x 450 4.0 x 450	85 A 115 A 155 A [-50V]
HB300B Semi-hard Machinable Surfacing Electrode DIN 8555 : E1-UM-300-P EN 14700 : E Fe1	C 0.10 Si 0.40 Mn 1.00 Cr 1.00 Ni 3.00 Mo 1.00 Fe base	อิเล็กโทรดพื้นฐานเคลือบแข็ง, เครื่องจักรและเหนียวที่มีโลหะประมาณ 120% คีนสภาพสำหรับผิวหน้าของชิ้นส่วนเครื่องมืออะไหล่ และ อุปกรณ์ ต้านแรงเสียดทานและการบดอัดได้ระดับกลาง ทนต่อแรงกระแทก เชื่อมนิม ประกายไฟฟ้า slag สามารถหลุดตัวเอง เชื่อมลูกประคำได้เหมือนแบบ การใช้งานทั่วไป : สำหรับงานสร้างท่อนและชิ้นร่องพื้นงาน Forging die, Mandrels(แกนหมุน, หลั้ว), ฟันเกียร์, ไซ้, เฟือง, ฟันซี่, ไบมีด, drawing dies	Hardness ~255 HB	3.2 x 350 4.0 x 450 5.0 x 450	95 A 125 A 160 A [-70V]
HB 40 Surfacing/ 400 HB E1-UM-400 TIG & MIG	C 0.30 Si 0.50 Mn 1.00 Cr 1.50 Fe base	ใช้งานงานพอกแข็ง และเหล็กผสมต่ำ ทนแรงกระตุ่นได้ดี สำหรับงาน เฟืองเกียร์ โรลเลอร์ ไซ้ บั้งกรี รอกสลิง ไบมีดรดัก สายพานดินตะขาม เพลลา และแม่พิมพ์ ฯลฯ	Hardness ~ 400 HB	2.5 x 350 3.2 x 450 4.0 x 450	90 A 115 A 155 A [-45V]
HB 60 Rutile Electrode for Hardfacing / 600 HB E2-UM-60 TIG & MIG	C 1.00 Si 0.50 Mn 1.30 Cr 4.50 Fe base	ใช้งานพอกแข็ง, ทนแรงกระแทกสูง การเสียดสีระหว่างโลหะกับ โลหะมีทั้งขนาดสั้นและยาว	Hardness ~ 600 HB	2.5 x 350 3.2 x 450 4.0 x 450	85 A 115 A 155 A [-45V]
HB 450HT Hot Working / 45HRC E3-UM-45-T TIG & MIG	C 0.15 Si 0.60 Mn 0.50 Cr 3.00 V 0.80 W 4.20 Fe base	ใช้งานพอกแข็งไบมีด งานที่มีความร้อนสูง และดีสำหรับงานตัดเย็บ ทนอุณหภูมิถึง 550°C ทนการเสียดสีระหว่างโลหะกับโลหะ ใช้สำหรับงานเชื่อมเหล็ก SKD-41, SKD-61, SKT-4, SKT-3	As welded 40-45HRC Hardness 1100 C 50 HRC	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 450	90 A 115 A 155 A [-50V]
HB 600HT For metal wear/60HRC E3-UM-60-T TIG & MIG	C 0.50 Si 0.70 Mn 0.50 Cr 6.00 Mo 5.00 Fe base	ใช้เชื่อมพอกแข็ง เหล็กแข็ง หรือเหล็กชุบแข็งเหล็กน้ำมัน เหมาะ กับเหล็ก SKD4, SKD11, SKD12, SKD61 เหล็กคาร์บอนสูงอ่อนชิ้นงาน 250 - 300°C ก่อนเชื่อม (ไม่ต้องรองพื้น) สำหรับงานร้อน ใช้สำหรับงานเชื่อมเหล็ก SKD-41, SKD-61, SKT-4, SKT-3	Hardness 58-61 HRC	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 450	80 A 115 A 150 A [-45V]
HBC 62 For cutting Tools/62 HRC E4-UM-60-ST TIG & MIG	C 0.80 Si 0.50 Mn 0.50 Cr 5.00 Mo 10.00 V 1.50 W 1.50 Fe base	ใช้งานพอกแข็ง, ใช้เชื่อมบนเหล็กไฮลิตมีความเหนียวแน่นใช้ ทำมีดกลึงได้ทนแรงกระแทกและแรงดันได้ดีใช้ในงานพอกผิวแข็ง ที่ต้องการความแข็งสูง ใช้สำหรับงานเชื่อมเหล็ก S45C และ S50C, SKD4, SKD11, SKD61, SKS3 งานแม่พิมพ์ต่าง ๆ เชื่อมปากกรรไกรตัดรีดร้อน	Hardness 60-63 HRC	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 450	75 A 105 A 145 A [-50V]
HB 61 R Impact and abrasion/ rutile 58 HRC E6-UM-60-S TIG & MIG	C 0.40 Si 1.00 Mn 1.00 Cr 9.00 V 1.00 Mo 1.00 Fe base	ใช้ในงานพอกแข็งที่ต้องการความแข็งสูงและงานเสริมคมตัดทน การเสียดสีได้ดี ถ้าเชื่อมเหล็กแข็งรองพื้นด้วย 29/9 ก่อนการ อุ่นชิ้นงานที่มีส่วนผสมของคาร์บอนสูงประมาณ 200-300°C จะช่วย ไม่ให้งานแตกกร้าว สำหรับเชื่อมเหล็ก S45C และ S50C, SKD4, SKD11, SKD61, SKS3 งานแม่พิมพ์ต่าง ๆ	Hardness ~60 HRC	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 450	75 A 105 A 135 A [-50V]
HBMnCr for cavitation abrasion + impact E7-UM-250-KPR TIG & MIG	C 0.60 Si 0.30 Mn 16.00 Cr 14.00 Fe base	ลวดเชื่อมพอกผิวแข็งที่ใช้กับงานพอกแข็ง ที่มี Mn สูงถึง 16% และ Cr 14%เหมาะสำหรับการนำไปใช้งานที่มีส่วนผสมของ Mn สูง และต้องการการเชื่อมที่ง่ายต่อการนำไปใช้งาน และหลังการ เชื่อมเสร็จจะมีความแข็งอยู่ที่ 200-250 HB(20-25 HRC) ขณะทีนำไป ใช้งานความแข็งจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆจนถึง 400-500 HB (42-48 HRC) และทนต่อการกัดกร่อน และ ความแน่นสูง	As welded 260 HB After work hardening 400-500 HB	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 450	85 A 125 A 155 A [-65V]
HMn High impact AWS A5.13: -EFeMn-A DIN 8555: E7 -UM-250-KP TIG & MIG & FCW	C 0.90 Si 0.60 Mn 13.00 Cr 3.00 Ni 3.50 Fe base	ใช้งานพอกแข็งสำหรับที่มีส่วนผสมของแมงกานีส เป็นลวดเชื่อม สารพัดประโยชน์รองพื้นก่อนพอกผิวแข็ง ทนต่อการแตกกร้าว และไม่แข็งมาก	As welded 200-250 HB After work hardening 400-500 HB	3.2 x 450 4.0 x 450 5.0 x 450	120 A 150 A 200 A [-65V]

Type & classification (ชนิดและหมวดหมู่)	Weld metal Composition (ส่วนผสม)	Characteristic and applications (ลักษณะเฉพาะและการใช้งาน)	Mechanical Properties (คุณสมบัติเชิงกล)	Ø x L (mm) (ขนาด)	parameters (กระแสไฟฟ้า)
HB 63 Mineral abrasion/ 60HRC E 10-UM-60-GRFZ TIG & MIG & FCW	C 3.30 Si 1.00 Mn 0.50 Cr 29.00 Fe base	ใช้งานพอกแข็งเหมาะสำหรับงานที่ต้องการการเสียดสีสูงมีแรง กระแทกปานกลาง แนวเชื่อมความมีการรองพื้นก่อนด้วยลวดเชื่อม 307R หรือ 29/9 เหมาะสำหรับงานลูกกลิ้งไบมีดสำหรับงาน โรงงานกระดาษ ช้อน ไบกวานในโรงงานซีเมนต์	Hardness 60 HRC	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 350	85 A 125 A 155 A [-50V]
HBA High Cr-Carbides Mineral abrasion, Without slag 60 HRC E 10-UM-60-GRZ TIG & MIG & FCW	C 5.00 Si 1.00 Mn 0.50 Cr 35.00 Fe Rem.	ใช้ในงานพอกผิวแข็งคล้ายกับ HB 63 แต่ความแข็งมากกว่า หรืองานที่ต้องการเสียดสีกับ ทนร้อน ดินปน กรวด ช่วยในการขึ้นไม่คว เชื่อมพอกเกิน 2-3 ชั้น ควรรองพื้นด้วย 307R การตกแต่งแนวเชื่อม ให้ใช้หินเจียร	Hardness 60-63 HRC 2nd layer	3.2 x 350 4.0 x 350 5.0 x 450	135 A 190 A 230 A [-50V]
HB64S Special sugar Mills/ Arcing E 10-UM-65-GR TIG & MIG & FCW	C 4.00 Mn 2.00 Si 2.00 Cr 25.00 Fe base	ใช้งานพอกแข็งเป็นลวดศูนย์ สเปรย์ที่พุ่งออกมา เหมาะสำหรับ งานที่เชื่อมเปียก เช่น ลูกรีดของโรงงานน้ำตาล	Hardness ~61 HRC	3.2 x 350 4.0 x 450 5.0 x 450	130 A 195 A 220 A [-50V]
HB65 Severe mineral Abrasion 63HRC E 10-UM-65-GR TIG & MIG & FCW	C 5.00 Si 1.50 Nb 7.00 Cr 24.00 Fe base	ใช้งานพอกแข็งที่ต้องการความแข็งมาก ๆ ก่อนเชื่อมรองพื้นด้วย 29/9 หรือ 307R ก่อน อุ่นชิ้นงาน 300-350°C แต่งโดยใช้หินเจียร	Hardness ~64 HRC	3.2 x 350 4.0 x 450 5.0 x 450	140 A 165 A 220 A [-50V]
HB66 Mineral abrasion/ high temperature 65HRC E10-UM-65-GRZ TIG & MIG & FCW	C 5.00 Si 1.50 Cr 22.00 Mo 7.00 Nb 7.00 W 2.00 V 1.00 Fe base	ใช้งานพอกแข็งที่ต้องการความแข็งมาก ๆ ก่อนเชื่อมรองพื้นมี ความแข็ง 66-68 HRC เชื่อมพอกแข็งพื้นน้อย, ช้อนบดน้อย, พอกแข็ง ปลายหัวเชื่อมแผ่นกับลิ้นบางในปีที่มีเสื่อลูกทึบ, เชื่อมพอกแข็งปลายหัว เชื่อมตัวตั้งน้อย	Hardness ~65 HRC	3.2 x 350 4.0 x 450 5.0 x 450	125 A 165 A 220 A [-50V]
HB68 Hardfacing against High Abrasion DIN 8555 : E10-UM-65-GR EN 14700 : E Fe 15	C 5.00 Cr 36.00 Other 4.00 Fe base.	อิเล็กโทรดที่เคลือบหนักที่มีอัลลอยสูงขององค์ประกอบในรูปแบบคาร์ไบด์ ดังนั้นจึงใช้สำหรับงานชิ้นส่วน hardfacing ที่ทนเสียดสีสูง อุณหภูมิสูงในระดับ ปานกลาง หัวไฟฟ้าต้องการเชื่อม มีการถ่ายโอนลดลงได้อย่างราบรื่น มีslag เพียงเล็กน้อยและใช้งานง่าย ชิ้นงานคีนสภาพได้ประมาณ 240% การใช้งานทั่วไป: สำหรับใช้ในโรงงานเหล็ก, สกรูลำเลียง, conveyor Screws, ชิ้นส่วนของเรือขุด, ตะแกรง	Hardness 1st layer ~64 HRC Hot Hardness 400 C 57HRC 600 C 55 HRC	3.2 x 350 4.0 x 350	140 A 175 A [-50V]
Co1 Cobalt base/ High abrasion E Co Cr-C E20-UM-55-CTZ TIG & MIG & FCW	C 2.10 Si 1.00 Cr 30.00 W 12.50 Fe 3.00 Co base	ใช้งานพอกแข็ง มีส่วนผสมของ โคบอลต์ ซึ่งทนต่อการกัดกร่อน และทนต่อความร้อนสูง เป็นลวดเชื่อมสเตลโลทไบเบอร์ 1 เหมาะสำหรับ งานแม่พิมพ์, ไบมีดตัดรีดร้อน, บ่าวาล์ว และหัวน็อตสเตลโลท แม่พิมพ์เซรามิก แม่พิมพ์รีดร้อน บีมวาล์ว	As welded + 20°C 53-57 HRC as welded + 600°C 42-45 HRC	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 350	75 A 95 A 135 A [-70V]
Co6 Cobalt base/ Metal abrasion E Co Cr-A E20-UM-45-CRTZ TIG & MIG & FCW	C 1.10 Si 1.00 Cr 28.00 W 4.50 Fe 3.00 Co base	ใช้งานพอกแข็ง มีส่วนผสมของโคบอลต์ ซึ่งทนต่อการกัดกร่อน และทนต่อความร้อนสูง เป็นลวดเชื่อมสเตลโลท ไเบอร์ 6 เหมาะสำหรับ งานแม่พิมพ์, ไบมีดตัดรีดร้อน, บ่าวาล์ว และหัวน็อตเซิล แม่พิมพ์เซรามิก แม่พิมพ์รีดร้อน บีมวาล์ว ไบมีดตัดกระดาษ ไบมีดขุดไม้	As welded + 20°C 40-45 HRC as welded + 600°C 300 HRC	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 350	75 A 95 A 135 A [-70V]
Co12 Cobalt base/ Hot cutting E Co Cr-B E20-UM-50-CTZ TIG & MIG & FCW	C 1.60 Si 1.00 Cr 29.00 W 8.50 Fe 3.00 Co base	ใช้งานพอกแข็ง มีส่วนผสมของโคบอลต์ ซึ่งทนต่อการกัดกร่อน และทนต่อความร้อนสูง เป็นลวดเชื่อมสเตลโลท ไเบอร์ 12 เหมาะสำหรับ งานแม่พิมพ์, ไบมีดตัดรีดร้อน, บ่าวาล์ว และหัวน็อตเซิล แม่พิมพ์เซรามิก แม่พิมพ์รีดร้อน บีมวาล์ว ไบมีดตัดกระดาษ ไบมีดขุดไม้, ปากกรรไกรตัดรีดร้อน	As welded + 20°C 50 HRC as welded + 600°C 38-40 HRC	2.5 x 350 3.2 x 350 4.0 x 350	75 A 95 A 135 A [-70V]
Co21S Cobalt base/ Motor valves E20-UM-350-CKTZ ECoCr-E TIG & MIG & FCW	C 0.30 Si 0.80 Mn 0.50 Cr 28.00 Mo 5.00 Ni 2.50 Fe 2.00 Co base	ใช้งานพอกแข็ง มีส่วนผสมของโคบอลต์ ซึ่งทนต่อการกัดกร่อน และทนต่อความร้อนสูง เป็นลวดเชื่อมสเตลโลท ไเบอร์ 21 เหมาะสำหรับ งานแม่พิมพ์, ไบมีดตัดรีดร้อน, บ่าวาล์ว และหัวน็อตเซิล แม่พิมพ์เซรามิก แม่พิมพ์รีดร้อน บีมวาล์ว	As welded + 20°C 32-38 HRC as welded + 600°C 250-300 HRC	3.2 x 350 4.0 x 350	95 A 135 A [-70V]
HRT68 Tubular/ Extreme abrasion EFe20 TIG & MIG & FCW	C 5.50 Si 1.20 Cr 22.00 W 25.00	ใช้งานพอกแข็งซึ่งต้องการความแข็งสูงสุด ใช้เชื่อมได้ทั้งไฟฟ้า และแก๊ส ทนต่อการกัดกร่อนสูง การเสียดสีสูง เป็นลวดตัวทั้งสเตน คาร์ไบด์	Hardness 64-68 HRC	6 x 450 8 x 450 12 x 450	100 A 150 A 230 A [-45V]