

ภาคผนวก ก
ขั้นตอนทดสอบความแข็งแรงดึง

ชั้นทดสอบแรงดึง

AISI430

SS400



ภาคผนวก ข
ส่วนผสมทางเคมีของลวดเชื่อม

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY (ASIA PACIFIC) PTE LTD (Company No: 199202597G)
 11 PANDAN CRESCENT, SINGAPORE 128467
 Telephone: + (65) 6773 6689 Fax: + (65) 6773 6690
 Website: www.lincolnelectric.com.sg



TEST CERTIFICATE

Supplied To: Laemthong Syndicate Co. Ltd.
 Customer Order No: LS-0030105
 Quantity Ordered: 420KGS
 Lincoln Regional Office: Singapore
 Date of Issue: 2005/3/28

Electrode Lot No: 05311261
 Core Wire Heat No: 442008
 Date of Manufacture: 2005/3/11
 Size (mm): 1.2 mm X 15 KGS
 Process: GMAW

Certificate Issued By


 J. H. CHONG WILLIAM
 J. H. CHONG WILLIAM

CERTIFICATE IS INVALID WITHOUT COMPLETION OF THIS SECTION

Product: Lincoln ER430LNB

This is to certify that the product named above and supplied on the referenced order number was tested and the results of which are shown below. Manufacturing and supply were carried out according to quality management programs meeting the requirements of ISO 9001.

Chemical Analyses of the electrode were as follows:

%C	%Mn	%Si	%P	%S	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%N	%Nb
0.013	0.39	0.36	0.023	0.0037	0.098	0.30	18.00	0.05	0.012	0.49

Reference Number:
 EXP-510067


 Approved by: Cheng Jun Hua William, Consumable Product Manager - Asia

Certificate Number:
 N430LNB12KT006AP05R1-RAL

ภาคผนวก ค
ส่วนผสมทางเคมีวัสดุขึ้นงานทดลอง

ส่วนผสมทางเคมีของเหล็กกล้าคาร์บอน SS400



8/27/2012 2:28:51 PM

Method: Fe-01-F
Comment: Orientation - F
Sample Name:

8/27/2012 2:28:37 PM
Element concentration

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
1	0.0756	0.248	0.390	0.0184	0.0134	0.0294	0.0079	0.0513
2	0.0756	0.238	0.386	0.0183	0.0135	0.0285	0.0078	0.0497
3	0.0793	0.241	0.386	0.0193	0.0132	0.0283	0.0082	0.0498
< x > (3)	0.0768	0.242	0.388	0.0186	0.0134	0.0287	0.0079	0.0503
sd	0.0022	0.0050	0.0025	0.00054	0.00016	0.00061	0.00021	0.00093
rsd	2.8	2.1	0.7	2.9	1.2	2.1	2.6	1.9

	Al	Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb
	%	%	%	%	%	%	%	%
1	0.0268	0.0054	0.0795	0.0044	< 0.0010	0.00069	< 0.0100	0.0156
2	0.0266	0.0051	0.0791	< 0.0040	< 0.0010	0.00074	< 0.0100	0.0155
3	0.0271	0.0052	0.0783	0.0054	< 0.0010	0.00070	< 0.0100	0.0155
< x > (3)	0.0268	0.0052	0.0790	0.0046	< 0.0010	0.00071	< 0.0100	0.0155
sd	0.00026	0.00015	0.00057	0.00074	0.00000	0.00003	0.00000	0.00007
rsd	1.0	2.8	0.7	16.1	0.0	4.1	0.0	0.5

	Sn	Mg	As	Zr	Bi	Ca	Ce	Sb
	%	%	%	%	%	%	%	%
1	0.0087	0.0025	0.0110	0.0021	0.0204	0.0019	< 0.0030	0.0035
2	0.0084	0.0027	0.0096	0.0020	0.0221	0.0018	< 0.0030	0.0022
3	0.0077	0.0028	0.0084	0.0022	0.0232	0.0019	< 0.0030	< 0.0020
< x > (3)	0.0083	0.0027	0.0097	0.0021	0.0219	0.0018	< 0.0030	0.0026
sd	0.00052	0.00014	0.0013	0.00011	0.0015	0.00003	0.00000	0.00081
rsd	6.3	5.2	13.7	5.2	6.6	1.6	0.0	31.9

	Te	B	Zn	La	Fe			
	%	%	%	%	%			
1	0.0046	0.0014	0.0054	< 0.0010	99.0			
2	0.0043	0.0014	0.0063	< 0.0010	99.0			
3	0.0042	0.0014	0.0059	< 0.0010	99.0			
< x > (3)	0.0044	0.0014	0.0059	< 0.0010	99.0			
sd	0.00018	0.00005	0.00044	0.00000	0.0096			
rsd	4.1	3.3	7.4	0.0	0.0			

ส่วนผสมทางเคมีของเหล็กกล้าไร้สนิม AISI430



8/27/2012 3:21:10 PM

Method: Fe-01-F

8/27/2012 3:21:01 PM

Comment: Orientation - F

Element concentration

Sample Name:

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
1	0.115	0.366	0.230	0.0335	0.0013	17.58	< 0.0020	0.124
2	0.117	0.365	0.229	0.0329	0.0013	17.59	< 0.0020	0.121
3	0.125	0.356	0.230	0.0317	0.0014	17.55	< 0.0020	0.119
< x > (3)	0.119	0.363	0.230	0.0327	0.0013	17.57	< 0.0020	0.121
sd	0.0056	0.0053	0.00052	0.00095	0.00008	0.0210	0.00000	0.0024
rsd	4.7	1.5	0.2	2.9	6.0	0.1	0.0	2.0

	Al	Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb
	%	%	%	%	%	%	%	%
1	0.0152	0.0059	0.0284	0.0454	0.0060	0.0714	< 0.0100	< 0.0040
2	0.0150	0.0060	0.0279	0.0451	0.0060	0.0709	< 0.0100	0.0042
3	0.0189	0.0060	0.0282	0.0429	0.0062	0.0725	< 0.0100	< 0.0040
< x > (3)	0.0164	0.0060	0.0282	0.0445	0.0061	0.0716	< 0.0100	0.0041
sd	0.0022	0.00004	0.00021	0.0014	0.00011	0.00078	0.00000	0.00014
rsd	13.6	0.7	0.8	3.1	1.8	1.1	0.0	3.3

	Sn	Mg	As	Zr	Bi	Ca	Ce	Sb
	%	%	%	%	%	%	%	%
1	0.0026	0.0116	< 0.0015	< 0.0015	0.0080	0.00061	0.0093	< 0.0020
2	0.0014	0.0117	< 0.0015	< 0.0015	0.0082	0.00059	0.0101	< 0.0020
3	0.0018	0.0111	< 0.0015	< 0.0015	0.0063	0.00064	0.0083	< 0.0020
< x > (3)	0.0019	0.0115	< 0.0015	< 0.0015	0.0075	0.00061	0.0092	< 0.0020
sd	0.00060	0.00033	0.00000	0.00000	0.0010	0.00002	0.00087	0.00000
rsd	31.6	2.8	0.0	0.0	13.8	3.9	9.4	0.0

	Te	B	Zn	La	Fe			
	%	%	%	%	%			
1	0.0058	< 0.00050	0.0212	0.0014	81.3			
2	0.0059	< 0.00050	0.0216	0.0011	81.3			
3	0.0058	< 0.00050	0.0206	0.0016	81.3			
< x > (3)	0.0058	< 0.00050	0.0212	0.0013	81.3			
sd	0.00007	0.00000	0.00052	0.00027	0.0236			
rsd	1.2	0.0	2.5	19.9	0.0			

ภาคผนวก ง
ใบรับรองส่วนผสมทางเคมีของแกสปกคลุม

รับรองส่วนผสม
แก๊สปกคลุมแนวเชื่อม

TSG


 ISO 9001:2000 Certified
 Certificate No.: AJA001/2542

ISO9001: 2000 CERTIFIED

CERTIFICATE OF CONFORMITY

GAS TYPE: ARCWELD#53

CYLINDER NUMBER: 53-0209

COMPOSITION: 20%CO₂+AR Balance

IMPURITY:

Moisture content	<u><5.0</u>	ppm(v/v)
Oxygen content	<u>-</u>	ppm(v/v)
THC content	<u>-</u>	ppm(v/v)
Others	<u>-</u>	ppm(v/v)

APPROVED BY Hoonkeat

DATE 16/11/10

THAI SPECIAL GAS COMPANY LIMITED
 100/38 Moo 1 T.Samkhok, A.Samkhok
 Pathumthani 12160
 Tel: 0-2593-1525 (Auto 20 Lines) Fax: 0-2593-2612-3

TSG


 ISO 9001:2000 Certified
 Certificate No.: AJA001/2542

ISO9001: 2000 CERTIFIED

ข้อควรระวัง

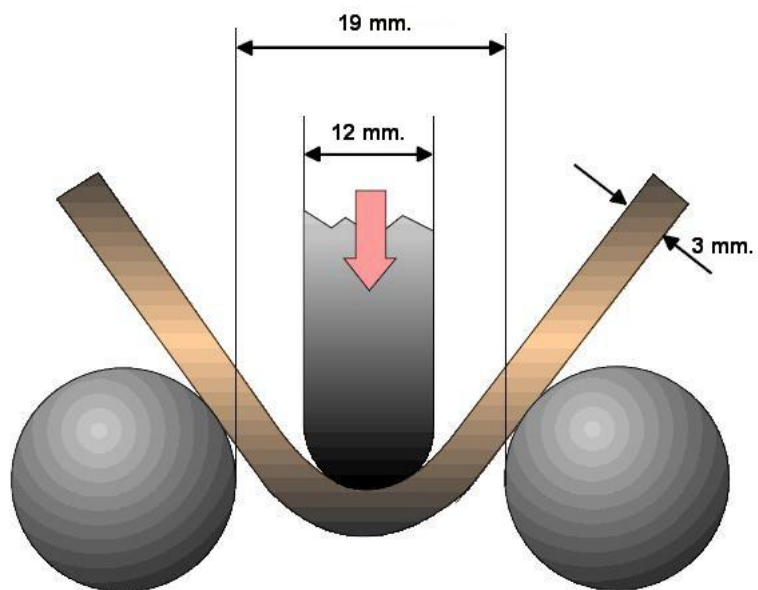
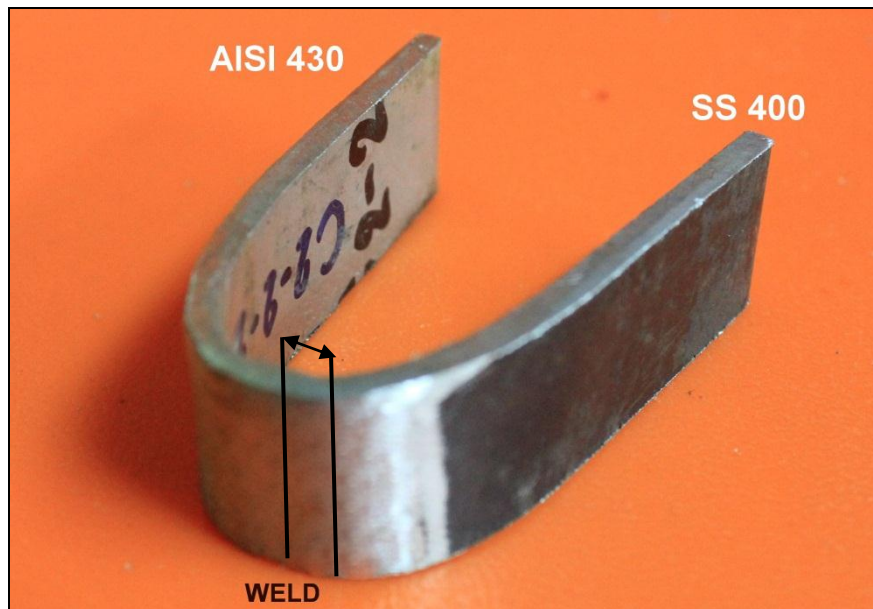
1. ห้ามสูดดมก๊าซเข้าไปในปริมาณสูง
อาจหมดสติได้
2. เก็บในที่ร่มเสมอ
3. ห้ามใช้สารหล่อลื่นกับวาล์วหรือท่อ
4. เปิดวาล์วช้าๆ และปิดทุกครั้งหลังใช้งาน
5. ใช้ร่วมกับข้อต่อ ควรปรับความดันเสมอ

THE HIGH QUALITY SUPPLIER OF
 INDUSTRIAL, ELECTRONICS AND MEDICAL GASES

THAI SPECIAL GAS COMPANY LIMITED
 100/38 Moo 1 T.Samkhok, A.Samkhok
 Pathumthani 12160
 Tel: 0-2593-1525 (Auto 20 Lines) Fax: 0-2593-2612-3

ภาคผนวก จ
ขั้นตอนสอบการตั้งอ

ขั้นตอนการดัดงอ



ภาคผนวก ฉ
ผลงานตีพิมพ์