



Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem

SISTEMA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS



LISTA DE CONSUMÍVEIS CERTIFICADOS PELA FBTS

data de emissão: 10/05/11

Lista Nº 036



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 2/28

**ELETRODOS REVESTIDOS PARA SOLDAGEM DE AÇO CARBONO**

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.1	E6010	TODOS	ESAB Ind. Com.	OK 22.45P	R-AB-RE 7L/04	1,0	62	0,96	N/A	N/A	716	19/11/13
			BOEHLER WELDING	FOX CEL/br	R-AB-RE 7L/04	1,0	73	1,12			521	18/02/12
			BOEHLER WELDING	FOX 6010	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	0,82			596	16/12/12
			GERDAU	EG6010	R-AB-RE 7L/04	1,0	57	1,0			560	27/08/12
			LINCOLN	LINCOLN 5P	R-AB-RE 7L/04	1,0	67	0,90			591	12/11/12
			ELBRAS	BR 645-P	R-AB-RE 7L/04	1,0	69	1,05			620	16/12/12
			ESAB Ind. Com.	PIPEWELD 6010	R-AB-RE 7L/04	1,0	74	1,42			539	12/05/12
			ESAB Ind. Com.	OK PIPEWELD 6010 PLUS	R-AB-RE 7L/04	1,0	75	1,24			584	15/10/12
			MAGMA SOLDAS	MGM-10F-S	R-AB-RE 7L/04	1,0	67	1,08			474	28/03/11
			BELGO BEKAERT	Belgo E6010	R-AB-RE 7L/04	1,0	76	0,94			516	16/12/11
			PARAL Ind. Com.	DS 10	R-AB-RE 7L/04	1,0	65	1,04			548	16/07/12
			DENVER	DENVER 10	R-AB-RE 7L/04	1,0	74	0,88			650	26/02/13
			LINCOLN	Fleet Weld 5P+	R-AB-RE 7L/04	1,0	63	0,83			688	09/06/13
			E6013	TODOS	MAGMA SOLDAS	MGM-13F-S	R-AB-RE 7L/04	1,0			68	1,00
			BOEHLER WELDING	FOX 6013	R-AB-RE 7L/04	1,0	63	0,82			597	16/12/12
	E7018	TODOS	GERDAU S.A	EG7018	R-AB-RE 7L/04	1,0	74	1,20			594	12/11/12
			LINCOLN	LINCOLN 78	R-AB-RE 7L/04	1,0	72	1,35			443	28/08/11
			ELBRAS	BR 748	R-AB-RE 7L/04	1,0	64	1,09			691	09/06/13
			BOEHLER WELDING	FOX EV 50	R-AB-RE 7L/04	1,0	65	1,13			522	18/02/12
			BOEHLER WELDING	FOX 7018	R-AB-RE 7L/04	1,0	64	0,94			598	16/12/12
			ESAB Ind. Com.	OK 48.04	R-AB-RE 7L/04	1,0	74	1,09			753	03/03/14
			MAGMA SOLDAS	MGM-18F-S	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,26			480	20/06/11
			BELGO BEKAERT	Belgo E7018	R-AB-RE 7L/04	1,0	71	1,22			517	16/12/11
			KESTRA	KB Schwarz AN	R-AB-RE 7L/04	1,0	69	1,40			483	20/06/11
			UNIWELD	ESSEN HM 35	R-AB-RE 7L/04	1,0	69	1,11			530	14/04/12
			PARAL Ind. Com.	DS 18	R-AB-RE 7L/04	1,0	70	1,26			634	15/01/13
			DENVER	DENVER BH 7018	R-AB-RE 7L/04	1,0	73	1,02			651	26/02/13
			TIANJIN Welding	Priwell 7018	R-AB-RE 7L/04	1,0	67	0,92			715	19/11/13



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 3/28



ELETRODOS REVESTIDOS PARA SOLDAGEM DE AÇO CARBONO

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.1	E7018-1	TODOS	BOEHLER WELDING	FOX EV 50	R-AB-RE 7L/04	1,0	65	1,13	N/A	N/A	522	18/02/12
			LINCOLN	SIMAOURO 50	R-AB-RE 7L/04	1,0	72	1,0			758	03/03/14
			LINCOLN	LINCOLN 78	R-AB-RE 7L/04	1,0	71	1,30			499	28/08/11
			WELD INOX	WI 718-1	R-AB-RE 7L/04	1,0	69	1,04			652	24/03/13
			ELBRAS	BR 748	R-AB-RE 7L/04	1,0	64	1,09			691	09/06/13
			ESAB Ind. Com.	OK 55.00	R-AB-RE 7L/04	1,0	70	1,05			754	03/03/14
			MAGMA SOLDAS	MGM-18-1F-S	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,30			481	20/06/11
			KESTRA	KB Schwarz AN	R-AB-RE 7L/04	1,0	69	1,40			483	20/06/11
			ESAB Ind. Com.	OK 48.11	R-AB-RE 7L/04	1,0	66	1,16			625	15/01/13
			DENVER	DENVER BH 7018	R-AB-RE 7L/04	1,0	73	1,02			651	26/02/13
			ESAB - USA	ATOM ARC 7018-1	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,15			633	15/01/13
	E7024	TODOS	ELBRAS	ELBRAS 724	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,62			515	16/12/11
	ESAB Ind. Com.		OK 33.80	R-AB-RE 7L/04	1,0	70	1,87	626			15/01/13	

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 4/28



ELETRODOS REVESTIDOS PARA SOLDAGEM DE AÇO INOXIDÁVEL

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.4	E308-17	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP 68 U	R-AB-RE 7L/04	1,0	65	1,16	L	N/A	523	18/02/12
			KST KESTRA	KST 4302 W	R-AB-RE 7L/04	1,0	63	1,20	L		739	26/01/14
			ESAB Ind. Com.	OK 61.30	R-AB-RE 7L/04	1,0	63	1,40	L		479	25/04/11
	E308H-17	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP 68 U	R-AB-RE 7L/04	1,0	65	1,16	L		523	18/02/12
			KESTRA	KST 4948 W	R-AB-RE 7L/04	1,0	62	1,39	L		564	27/08/12
			WELD INOX	WI 38H-17	R-AB-RE 7L/04	1,0	70	1,27	L		665	24/03/13
	E308L-17	TODOS	KESTRA	KST 4306 LCW	R-AB-RE 7L/04	1,0	64	1,20	L		740	26/01/14
			ESAB Ind. Com.	OK 61.30	R-AB-RE 7L/04	1,0	67	1,28	L		755	03/03/14
			BOEHLER WELDING	UTP 68 LC	R-AB-RE 7L/04	1,0	66	1,17	L		524	18/02/12
			LINCOLN	LN308L	R-AB-RE 7L/04	1,0	45	0,95	L		513	19/11/11
			WELD INOX	WI 8L-17	R-AB-RE 7L/04	1,0	69	1,34	L		653	24/03/13
	E309-16	TODOS	ESAB Ind. Com.	OK 67.73	R-AB-RE 7L/04	1,0	63	1,23	L		585	15/10/12
	E309-17	TODOS	KESTRA	KST 4829W	R-AB-RE 7J/04	1,0	68	1,40	L		741	26/01/14
			BOEHLER WELDING	UTP 682	R-AB-RE 7J/04	1,0	72	1,43	L		672	24/03/13
	E309L-17	TODOS	KESTRA	KST 4928WL	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,30	L		565	27/08/12
			LINCOLN	LN309L	R-AB-RE 7L/04	1,0	71	1,96	L		520	16/12/11
			WELD INOX	WI 93L-17	R-AB-RE 7L/04	1,0	66	1,39	L		537	12/05/12
			BOEHLER WELDING	UTP 682 LC	R-AB-RE 7J/04	1,0	71	1,43	L		673	24/03/13
			ESAB Ind. Com.	OK 67.61	R-AB-RE 7L/04	1,0	66	1,72	L		679	28/04/13
	E309Mo-17	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP 653	R-AB-RE 7L/04	1,0	74	1,65	L		532	14/04/12
			LINCOLN	LN309Mo	R-AB-RE 7L/04	1,0	66	1,12	L		562	27/08/12
	E309MoL-17	TODOS	KESTRA	4829 Mo SUPER	R-AB-RE 7L/04	1,0	66	1,60	L		566	27/08/12
			BOEHLER WELDING	Fox CN 23/12 Mo A	R-AB-RE 7L/04	1,0	73	1,50	L		760	03/03/14
	E310-15	TODOS	ESAB Ind. Com.	OK 67.15	R-AB-RE 7L/04	1,0	88	1,42	L		717	19/11/13
E316-17	TODOS	ESAB Ind. Com.	OK 63.30	R-AB-RE 7L/04	1,0	62	1,47	L	478	28/03/11		



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 5/28



ELETRODOS REVESTIDOS PARA SOLDAGEM DE AÇO INOXIDÁVEL

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.4	E316L-17	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP 68 MoLC	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,48	L	N/A	525	18/02/12
			KESTRA	KST 4435 LCW	R-AB-RE 7L/04	1,0	60	1,50	L		567	27/08/12
			LINCOLN	LN316L	R-AB-RE 7L/04	1,0	67	1,54	L		514	19/11/11
			WELD INOX	WI 16L-17	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,41	L		654	24/03/13
			ESAB Ind. Com.	OK 63.30	R-AB-RE 7L/04	1,0	65	1,24	L		756	03/03/14
	E317L-16	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP 687 MoLC	R-AB-RE 7L/04	1,0	67	1,18	L	N/A	599	16/12/12
			TECHALLOY	Tech Rod 317L-16	R-AB-RE 7L/04	1,0	66	1,25	L		493	01/08/11
			METRODE Products	Ultramet 317L	R-AB-RE 7L/04	0,9	72	1,6	L		779	15/04/14
	E317L-17	TODOS	KESTRA	KST 4433 LCW	R-AB-RE 7L/04	1,0	66	1,47	L	N/A	568	27/08/12
			ESAB Ind. Com.	OK 64.30 Br	R-AB-RE 7L/04	1,0	61	1,50	L		627	15/01/13
	E347-17	TODOS	KESTRA	KST 4551 W	R-AB-RE 7L/04	1,0	62	1,66	L	N/A	503	10/10/11
			BOEHLER WELDING	UTP 68	R-AB-RE 7L/04	1,0	54	1,40	L		526	18/02/12
			ESAB Ind. Com.	OK 61.84	R-AB-RE 7L/04	1,0	66	1,37	L		586	15/10/12
			WELD INOX	WI 47-17	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,29	L		655	24/03/13
	E410-15	TODOS	BOEHLER WELDING	FOX KW 10	R-AB-RE 7L/04	1,0	76	1,22	L	N/A	527	18/02/12
			KESTRA	KST 4009 KB	R-AB-RE 7L/04	1,0	60	1,20	L		581	15/10/12

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 6/28



ELETRODOS REVESTIDOS PARA SOLDAGEM DE AÇO BAIXA LIGA

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade	
5.5	E7018-G	TODOS	ESAB Ind. Com.	OK 48.08	R-AB-RE 7L/04	1,0	70	1,21	S	N/A	587	15/10/12	
			MAGMA SOLDAS	MGM-18-GF-S	R-AB-RE 7L/04	1,0	67	1,30	S		482	20/06/11	
	E7010-P1	TODOS	ESAB Ind. Com.	Pipeweld 7010 Plus	R-AB-RE 7L/04	1,0	81	0,90	S		685	09/06/13	
			LINCOLN	Shield Arc HYP+	R-AB-RE 7L/04	1,0	61	0,75	S		689	09/06/13	
	E8010-G	TODOS	LINCOLN	SHIELD ARC 80	R-AB-RE 7L/04	1,0	69	0,84	S		592	12/11/12	
			ESAB Ind. Com.	OK 22.47P	R-AB-RE 7L/04	1,0	70	1,16	S		732	21/12/13	
			LINCOLN	Shield Arc 70+	R-AB-RE 7L/04	1,0	58	0,73	S		690	09/06/13	
	E8010-P1	TODOS	ESAB Ind. Com.	Pipeweld 8010 Plus	R-AB-RE 7L/04	1,0	82	1,04	S		686	09/06/13	
	E8015-B8	TODOS	METRODE Products	Chromet 9	R-AB-RE 7L/04	1,0	72	1,1	SS		780	15/04/14	
	E8018-B2	TODOS	BOEHLER WELDING	FOX DCMS Kb-B	R-AB-RE 7L/04	1,0	69	1,02	S		583	15/10/12	
			KESTRA	KST KB CROMO	R-AB-RE 7L/04	1,0	74	1,10	S		742	26/01/14	
			ESAB Ind. Com.	OK 76.18	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,05	S		623	15/01/13	
	E8018-B6	TODOS	KESTRA	KST KB Cromo 5	R-AB-RE 7L/04	1,0	58	1,20	SS		N/A	582	15/10/12
			BOEHLER WELDING	Fox CM 5 Kb-B	R-AB-RE 7L/04	1,0	73	1,40	S		761	03/03/14	
	E8018-B8	TODOS	BOEHLER WELDING	Fox CM 9 Kb-B	R-AB-RE 7L/04	1,0	67	1,30	S		N/A	762	03/03/14
			KESTRA	KST KB Cromo 9	R-AB-RE 7L/04	1,0	74	1,62	S		484	20/06/11	
	E9010-P1	TODOS	ESAB Ind. Com.	Pipeweld 9010 Plus	R-AB-RE 7L/04	1,0	75	0,92	S		N/A	687	09/06/13
	E9015-B9	TODOS	BOEHLER WELDING	Thermanit Chromo 9 V	R-AB-RE 7L/04	1,0	69	1,50	SS		N/A	766	03/03/14
			KESTRA	KST Cromo 9 VN	R-AB-RE 7L/04	1,0	62	1,17	S		485	20/06/11	
	E9018-B3	TODOS	BOEHLER WELDING	FOX CM 2 Kb-B	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,14	S		N/A	528	18/02/12
ESAB Ind. Com.			OK 76.28	R-AB-RE 7L/04	1,0	72	1,09	S	624	15/01/13			
UNIWELD			ESSEN Cr Mo 2 KB	R-AB-RE 7L/04	1,0	67	1,06	L	531	14/04/12			
KESTRA			KST KB Cromo 2	R-AB-RE 7L/04	1,0	68	1,32	S	504	10/10/11			



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 7/28



ELETRODOS/ARAMES E VARETAS PARA SOLDAGEM DE COBRE E SUAS LIGAS

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.7	ERCuNi	1,6-2,4 e 3,2	KESTRA	G CuNi	ASME SEÇÃO II PARTE C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	569	27/08/12
		2,4 e 3,2	BOEHLER WELDING	UTP A 387							533	14/04/12
		3,2	TECHALLOY	TECHALLOY 413							549	16/07/12
		2,4	TECHALLOY	TECHALLOY 413							706	14/10/13
		2,4 e 3,2	SANDVIK	SANDVIK ERCuNi							500	10/10/11
		2,4	ESAB VANBERK	OK Tigrod 19.49							667	24/03/13
	ERCuNi ARAME SÓLIDO	1,2	TECHALLOY	TECHALLOY 413							550	16/07/12
			SANDVIK	SANDVIK ERCuNi							501	10/10/11
			ESAB VANBERK	OK Tigrod 19.49							677	28/04/13

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 8/28



VARETAS PARA SOLDAGEM DE AÇOS INOXIDÁVEIS

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.9	ER308	TODOS	KESTRA	KST G 4302	R-AB-RE 7L/04	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	743	26/01/14
	ER308H	TODOS	KESTRA	KST G 4948	R-AB-RE 7L/04						570	27/08/12
			BOEHLER WELDING	UTP A 308H	R-AB-RE 7L/04						734	21/12/13
			WELD INOX	WI T 308H	R-AB-RE 7L/04						648	26/02/13
			BOEHLER WELDING	UTP A 68 LC	R-AB-RE 7L/04						600	16/12/12
	ER308L	TODOS	KESTRA	KST G 4316	R-AB-RE 7L/04						571	27/08/12
			SANDVIK	SANDVIK ER308L	R-AB-RE 7L/04						611	16/12/12
			WELD INOX	WI T 308L	R-AB-RE 7L/04						656	24/03/13
			ESAB VANBERK	OK Tigrod 308L	R-AB-RE 7L/04						631	15/01/13
	ER309	TODOS	KESTRA	G 4829	R-AB-RE 7L/04						573	27/08/12
	ER309L	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP A 682 LC	R-AB-RE 7L/04						601	16/12/12
			KESTRA	KST G 4829 L	R-AB-RE 7L/04						572	27/08/12
			SANDVIK	SANDVIK ER309L	R-AB-RE 7L/04						613	16/12/12
			WELD INOX	WI T 309L	R-AB-RE 7L/04						658	24/03/13
			ESAB VANBERK	OK Tigrod 309L	R-AB-RE 7L/04						632	15/01/13
	ER316	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP A 68 MOU	R-AB-RE 7L/04						763	03/03/14
	ER316L	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP A 68 MOLC	R-AB-RE 7L/04						602	16/12/12
			KESTRA	KST G 4430	R-AB-RE 7L/04						574	27/08/12
			SANDVIK	SANDVIK ER316L	R-AB-RE 7L/04						615	16/12/12
			WELD INOX	WI T 316L	R-AB-RE 7L/04						659	24/03/13
			ESAB VANBERK	OK Tigrod 316L	R-AB-RE 7L/04						639	26/02/13
	ER317L	TODOS	KESTRA	KST G 4433	R-AB-RE 7L/04						575	27/08/12
			BOEHLER WELDING	UTP A 687 MOLC	R-AB-RE 7L/04						603	16/12/12
SANDVIK			SANDVIK ER317L	R-AB-RE 7L/04	697	03/09/13						
TECHALLOY			Techalloy 317L	R-AB-RE 7L/04	494	11/07/11						
ESAB VANBERK			OK Tigrod 317L	R-AB-RE 7L/04	668	24/03/13						
METRODE Products			ER317L	R-AB-RE 7L/04	781	15/04/14						



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 9/28



VARETAS PARA SOLDAGEM DE AÇOS INOXIDÁVEIS

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade	
5.9	ER347	TODOS	KESTRA	KST G 4551	R-AB-RE 7L/04	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	744	26/01/14	
			BOEHLER WELDING	Böhler SAS 2 IG	R-AB-RE 7L/04						534	14/04/12	
			WELD INOX	WI T 347	R-AB-RE 7L/04						660	24/03/13	
			ESAB VANBERK	OK Tigrod 347	R-AB-RE 7L/04						641	26/02/13	
			SANDVIK	Sandvik ER347	R-AB-RE 7L/04						698	03/09/13	
			METRODE Products	347 S 96	R-AB-RE 7L/04						783	15/04/14	
	ER347Si	TODOS	SANDVIK	SANDVIK ER347Si	R-AB-RE 7L/04						617	16/12/12	
	ER2209	TODOS	SANDVIK	SANDVIK 22.8.3.L	R-AB-RE 7L/04						794	01/06/14	
	ER2594	TODOS	TECHALLOY	Techalloy 2594	R-AB-RE 7L/04							488	11/07/11
			METRODE Products	Zeron 100X	R-AB-RE 7L/04							785	15/04/14
			SANDVIK	Sandvik 25.10.4.L	R-AB-RE 7L/04							778	15/04/14

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 10/28



ARAMES/ELETRODO NÚ PARA SOLDAGEM DE AÇOS INOXIDÁVEIS

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.9	ER308H	1,2	WELD INOX	WI M 308H	ASME SEÇÃO II PARTE C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	649	26/02/13
	ER308L	1,2	SANDVIK	SANDVIK ER308L							612	16/12/12
		0,8 e 1,0	SANDVIK	SANDVIK ER308L							693	03/09/13
			3,2	SANDVIK							SANDVIK 19.9.L	790
		ER308L-Si	1,2	BOEHLER WELDING							UTP A 68 LCSi	735
	1,2		WELD INOX	WI M 308L Si							657	24/03/13
	1,0 e 1,2		ESAB VANBERK	OK Autrod 308L Si							637	26/02/13
	0,8/1,0/1,2		SANDVIK	SANDVIK ER308L-Si							694	03/09/13
	ER309L	1,2	Atlantic Welding	CHM 309L							728	21/12/13
			SANDVIK	SANDVIK ER309L							614	16/12/12
	ER309LSi	1,2	BOEHLER WELDING	UTP A 682 LCSi							736	21/12/13
		1,0 e 1,2	ESAB VANBERK	OK Autrod 309L Si							638	26/02/13
		1,2	WELD INOX	WI M 309L Si							645	26/02/13
		1,2	Atlantic Welding	CHM 309LSi							727	21/12/13
	ER309LMo	3,2	SANDVIK	SANDVIK 22.15.3.L							791	01/06/14
	ER316L	0,8 e 1,0	SANDVIK	SANDVIK ER316L							695	03/09/13
		1,2	SANDVIK	SANDVIK ER316L							616	16/12/12
		1,2	Atlantic Welding	CHM 316L							729	21/12/13
		3,2(Eletrodo Nú)	SANDVIK	Sandvik 19.12.3.L							774	15/04/14
	ER316L Si	1,0 e 1,2	ESAB VANBERK	OK Autrod 316L Si							640	26/02/13
		1,2	WELD INOX	WI M 316L-Si							646	26/02/13
		1,2	Atlantic Welding	CHM 316LSi							730	21/12/13
	ER317L	1,2	SANDVIK	SANDVIK ER317L							697	03/09/13
		1,2	TECHALLOY	Techalloy 317L							487	11/07/11
		1,2	METRODE Products	ER317L							782	15/04/14
		3,2	SANDVIK	SANDVIK 19.13.L							775	15/04/14



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 11/28



ARAMES/ELETRODO NÚ PARA SOLDAGEM DE AÇOS INOXIDÁVEIS

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.9	ER347	1,2	SANDVIK	SANDVIK ER347	ASME SEÇÃO II PARTE C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	699	03/09/13
		1,2	Atlantic Welding	CHM 347							726	21/12/13
		1,2	METRODE Products	347 S 96							784	15/04/14
		3,2	SANDVIK	SANDVIK 19.9.Nb							792	01/06/14
	ER347Si	1,2	WELD INOX	WI M 347-SI							647	26/02/13
		1.0 e 1,2	ESAB VANBERK	OK Autrod 347Si							642	26/02/13
		1,0	SANDVIK	SANDVIK ER347Si							705	14/10/13
	ER2209	1,2	SANDVIK	SANDVIK 22.8.3.L							776	15/04/14
		1,0	SANDVIK	SANDVIK 22.8.3.L							793	01/06/14
	ER2594	1,2	TECHALLOY	Techalloy 2594							489	11/07/11
		1,2	SANDVIK	SANDVIK 25.10.4.L							777	15/04/14

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 12/28



ELETRODOS REVESTIDOS PARA SOLDAGEM DE NÍQUEL E LIGAS DE NÍQUEL

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.11	ENiCrCoMo-1	TODOS	TECHALLOY	TECH ROD 117	R-AB-RE 7L/04	1,0	65	1,20	L	N/A	707	14/10/13
	ENiCrFe-2	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP 7015 MO	R-AB-RE 7L/04	1,0	74	1,16	SS	N/A	604	16/12/12
			KESTRA	KST NICRO A2L	R-AB-RE 7L/04	1,0	61	1,2	L		768	15/04/14
	ENiCrFe-3	TODOS	TECHALLOY	TECH ROD 182	R-AB-RE 7L/04	1,0	66	1,18	L		704	03/09/13
			BOEHLER WELDING	UTP 68 HH	R-AB-RE 7L/04	1,0	75	1,21	SS		605	16/12/12
			KESTRA	KST Nicro A	R-AB-RE 7L/04	1,0	75	1,34	SS		505	10/10/11
			ESAB Ind. Com.	OK 92.28	R-AB-RE 7L/04	1,0	75	1,38	SS		628	15/01/13
	ENiCrMo-3	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP 6222 MO	R-AB-RE 7L/04	1,0	74	1,23	L		606	16/12/12
			KESTRA	Nicromo 3K 112	R-AB-RE 7L/04	1,0	78	1,75	SS		506	10/10/11
			TECHALLOY	TECH ROD 112	R-AB-RE 7L/04	1,0	61	1,26	L		559	27/08/12
			SPECIAL METALS	INCONEL 112	R-AB-RE 7L/04	1,0	73	1,06	L		589	15/10/12

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 13/28



ELETRODOS REVESTIDOS PARA SOLDAGEM DE REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.13	ECoCr-A	TODOS	KESTRA	KESTRALLIT 6	R-AB-RE 7L/04	1,0	60	1,52	L	N/A	507	10/10/11

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 14/28



VARETAS PARA SOLDAGEM DE NÍQUEL E SUAS LIGAS

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.14	ERNiCr-3	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP A 068 HH	R-AB-RE 7L/04	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	607	16/12/12
			KESTRA	KST G Nicro A	R-AB-RE 7L/04						508	10/10/11
			TECHALLOY	TECHALLOY 606	R-AB-RE 7L/04						551	16/07/12
			SANDVIK	SANICRO 72	R-AB-RE 7L/04						621	15/01/13
			WELD INOX	WI T 820	R-AB-RE 7L/04						661	24/03/13
			ESAB VANBERK	OK Tigrod 19.85	R-AB-RE 7L/04						669	24/03/13
	ERNiCrMo-3	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP A 6222 MO	R-AB-RE 7L/04						536	14/04/12
			KESTRA	G Nicromo 3K 112	R-AB-RE 7L/04						576	27/08/12
			TECHALLOY	TECHALLOY 625	R-AB-RE 7L/04						553	16/07/12
			SANDVIK	SANICRO 60	R-AB-RE 7L/04						618	16/12/12
			WELD INOX	WI T 6250	R-AB-RE 7L/04						663	24/03/13
			ESAB VANBERK	OK Tigrod 19.82	R-AB-RE 7L/04						670	24/03/13
			GEBAUER&GRILLER	Gebauer 625	R-AB-RE 7L/04						702	03/09/13
			KUANG TAI	Oxford Alloy 625	R-AB-RE 7L/04						720	19/11/13
	ERNiCu-7	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP A 80M	R-AB-RE 7L/04						737	21/12/13
			TECHALLOY	TECHALLOY 418	R-AB-RE 7L/04						555	16/07/12
			SANDVIK	Sandvik Sanicopper 70	R-AB-RE 7L/04						700	03/09/13
	ERNiCrCoMo-1	TODOS	BOEHLER WELDING	UTP A 6170 CO	R-AB-RE 7L/04						622	16/12/12
			TECHALLOY	TECHALLOY 617	R-AB-RE 7L/04						708	14/10/13
			SANDVIK	Sanicro 55 MoCoAl	R-AB-RE 7L/04						701	03/09/13



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 15/28



ARAMES PARA SOLDAGEM DE NÍQUEL E SUAS LIGAS

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.14	ERNiCr-3	1,2	TECHALLOY	TECHALLOY 606	ASME SEÇÃO II PARTE C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	552	16/07/12
		1,2	WELD INOX	WI M 820							662	24/03/13
		1,2	SANDVIK	SANICRO 72							503	10/10/11
		1,0	ESAB VANBERK	OK Autrod 19.85							677	28/04/13
	ERNiCrMo-3	1,2	TECHALLOY	TECHALLOY 625							554	16/07/12
		1,2	BOEHLER WELDING	UTP A 6222 Mo							535	14/04/12
		1,2	SANDVIK	SANICRO 60							619	16/12/12
		1,2	WELD INOX	WI M 6250							664	24/03/13
		1,2	SPECIAL METALS	INCONEL 625							590	15/10/12
		1,0 e 1,2	ESAB VANBERK	OK Autrod 19.82							678	28/04/13
		1,14 e 1,2	GEBAUER&GRILLER	Gebauer 625							703	03/09/13
		1,14	KUNG TAI	Oxford Alloy 625							725	21/12/13
		1,2	Atlantic Welding	CHM NiCrMo-3							731	21/12/13
		ERNiCrMo-4	1,14	KUANG TAI							Oxford Alloy 625	721
	ERNiCu-7	TODOS	TECHALLOY	TECHALLOY 418							555	16/07/12

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 16/28



ELETRODOS REVESTIDOS E VARETAS PARA SOLDAGEM DE FERRO FUNDIDO

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.15	ENi-CI	TODOS	ESAB Ind. Com	OK 92.18	R-AB-RE 7L/04	1,0	72	1,25	N/A	N/A	718	19/11/13
	ENiFe-CI	TODOS	ESAB Ind. Com	OK 92.58	R-AB-RE 7L/04	1,0	67	1,06	N/A	N/A	719	19/11/13

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 17/28



ELETRODOS E FLUXOS DE AÇO CARBONO PARA SOLDAGEM A ARCO SUBMERSO

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade		
5.17	F7A2EM12K	TODOS	ESAB Ind. Com BELGO BEKAERT	Fluxo: OK 429 Eletrodo: BMAS 122	ASME SEÇÃO II PARTE C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	629	15/01/13		
			GERDAU BELGO BEKAERT	Fluxo: OK 10.71 Eletrodo: GERDAU ARC							683	09/06/13		
			LINCOLN ELECTRIC JINZHOU	Fluxo: 105 Eletrodo: Preimierweld M12K							680	28/04/13		
	F7A4EM12K	TODOS	ESAB Ind. Com BELGO BEKAERT	Fluxo: OK 10.71 Eletrodo: BMAS 122								529	18/02/12	
			LINCOLN ELECTRIC BELGO BEKAERT	DX 11 BMAS 122									684	09/06/13
			ESAB Ind. Com	Fluxo: OK 10.71 Eletrodo: OK Autrod 12.22									757	03/03/14

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 18/28



VARETAS PARA SOLDAGEM DE AÇO CARBONO

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.18	ER70S-3	TODOS	BOEHLER WELDING	BOEHLER EML 5	R-AB-RE 7L/04	N/A	N/A	N/A	N/A	Ar	738	21/12/13
			BELGO BEKAERT	BME-C3	R-AB-RE 7L/04						518	16/12/11
			KESTRA	KST G 70 S3	R-AB-RE 7L/04						509	10/10/11
			GERDAU S/A	GERDAU TIG	R-AB-RE 7L/04						595	12/11/12
			WELD INOX	WI 73	R-AB-RE 7L/04						538	12/05/12
			ESAB VANBERK	OK TIGROD 12.60	R-AB-RE 7L/04						540	12/05/12
			HYUNDAI WELDING	ST 50.3	R-AB-RE 7L/04						542	16/07/12
			ZHANGJIAGANG	BERTEK SJ 53	R-AB-RE 7L/04						711	14/10/13

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 19/28



ARAMES PARA SOLDAGEM DE AÇO CARBONO

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.18	ER70S-6	TODOS	CONARCO	OK 12.51	ASME SEÇÃO II PARTE C	N/A	N/A	N/A	N/A	CO ₂	588	15/10/12
			GERDAU	GERDAU MIG							561	27/08/12
			CHANGZHOU HUATONG	HTW 50							440	23/11/10
			BELGO BEKAERT	BME-C4							519	16/12/11
			HYUNDAI WELDING	SM 70							543	16/07/12
			JINZHOU WELDING	MERIT S-6							644	26/02/13
			BOEHLER WELDING	BOEHLER EMK-6D							675	28/04/13
			CHANGZHOU YUNHE	PRIWELL ER70S-3							714	19/11/13
			ZHANGJIAGANG	BERTEK SJ 50							712	14/10/13

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 20/28



ELETRODOS DE AÇO CARBONO PARA SOLDAGEM PELO PROCESSO DE ARAME TUBULAR

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade					
5.20	E70T1-C	TODOS	Nippon & Sumikin	NITTETSU SM-1F	ASME SEÇÃO II PARTE C	N/A	N/A	N/A	N/A	CO ₂	666	24/03/13					
	E71T-1C/T-9C	TODOS	ESAB Ind. Com	DUAL SHIELD 7100 ULTRA							541	12/05/12					
			ESAB Ind. Com	OK TUBROD 71 ULTRA							580	27/07/12					
			LINCOLN ELECTRIC	LW 71							593	12/11/12					
			LINCOLN ELECTRIC	Megacore 71M							497	28/08/11					
			Shanghai Lincoln	Primacore LW 71							759	03/03/14					
			E71T-9C	TODOS							ESAB Ind. Com	DUAL SHIELD 7100 LH	710	14/10/13			
	E71T-1M/9M	TODOS	LINCOLN ELECTRIC	Megacore 71M							N/A	N/A	N/A	N/A	Ar(75-80) + CO ₂	498	28/08/11
	E71T-1C	TODOS	BOEHLER WELDING	BTS ARS 5							N/A	N/A	N/A	N/A	CO ₂	608	16/12/12
			CHANGZHOU HUATONG	HTW 711												441	23/11/10
			TIEN TAI Electrodes	TWE 711						512	12/03/11						
			HIUNDAI WELDING	SF 71						545	16/07/12						
			KESTRA	TUB 71 TIG						577	27/08/12						
			ESAB Ind. Com	DUAL SHIELD 7100 LH						579	27/08/12						
			Nippon & Sumikin	NITTETSU SM-1E						636	26/02/13						
			Nippon & Sumikin	NITTETSU SF-1						635	26/02/13						
			ESAB VANBERK	Dual Shield 7100 LH						692	02/08/13						
			ZHANGJIAGANG	BERTEK SJF 711						713	14/10/13						
			Changzhou Xinrui Yunhe	Priwell E71T-1						724	21/12/13						
			E71T-1CJ	TODOS		ESAB Ind. Com	Dual Shield 71SR						709	14/10/13			
E71T-1M	TODOS	KESTRA	TUB 71 T1M	N/A	N/A	N/A	N/A	Ar(75-80) + CO ₂	578	27/07/12							



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 21/28



VARETAS /ARAMES PARA SOLDAGEM DE REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.21	ERCoCr-A	TODOS	KESTRA	KESTRALLIT 6	R-AB-RE 7L/04	N/A	N/A	N/A	N/A	Ar	510	10/10/11
	ERCoCr-A	TODOS	WEARTECH	ROD WT 6							495	01/08/11
	ERCCoCr-A	TODOS	WEARTECH	WT 6							491	11/07/11

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 22/28



ELETRODOS DE AÇO INOXIDÁVEL PARA SOLDAGEM PELO PROCESSO DE ARAME TUBULAR

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.22	E308/308HT1-1	TODOS	KESTRA	KST TUB 4948 GFP	ASME SEÇÃO II PARTE C		N/A			CO2	769	15/04/14
	E308LT1-1	TODOS	KESTRA	KST TUB 4306 GFP						CO2	745	26/01/14
	E308LT1-4	TODOS	HYUNDAI WELDING	SW 308L CORED						Ar+CO2	557	27/08/12
	E309LT1-1	TODOS	ESAB WELDING-USA	Shield Bright 309L						CO2	643	26/02/13
	E309LT1-1	TODOS	KESTRA	KST TUB 4829L GFP						CO2	746	26/01/14
	E309LT1-4	TODOS	ESAB WELDING-USA	Shield Bright 309L						Ar+CO2	682	09/06/13
	E316LT1-1	TODOS	KESTRA	KST TUB 4430 GFP						CO2	770	15/04/14
	E316LT1-4	TODOS	HYUNDAI WELDING	SW 316L CORED						Ar+CO2	544	16/07/12
	E317LT1-1	TODOS	KESTRA	KST TUB 4833 GFP						CO2	747	26/01/14
	E347T1-1	TODOS	KESTRA	KST TUB 4551 GFP						CO2	771	15/04/14

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 23/28



ELETRODOS E FLUXOS DE AÇO BAIXA LIGA PARA SOLDAGEM A ARCO SUBMERSO

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.23	F9PZ-ECB2-B2	TODOS	KESTRA	Fluxo: FA NA 3 Eletrodo: KST TUB B2 UP	ASME SEÇÃO II PARTE C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	748	26/01/14
	F9PZ-ECB6-B6	TODOS	KESTRA	Fluxo: FA NA 3 Eletrodo: KST TUB B6 UP							749	26/01/14

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 24/28

**VARETAS PARA SOLDAGEM DE AÇOS BAIXA LIGA**

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.28	ER80S-G	TODOS	ESAB VANBERK	OK TIGROD 13.09	R-AB-RE 7L/04	N/A	N/A	N/A	N/A	Ar	733	21/12/13
	ER80S-B2	TODOS	BOEHLER WELDING	Böhler DCMS- IG-B	R-AB-RE 7L/04						764	03/03/14
			KESTRA	KST G 5 CROMO	R-AB-RE 7L/04						750	26/01/14
			ESAB VANBERK	OK Tigrod 13.16	R-AB-RE 7L/04						681	09/06/13
			METRODE Products	ER80S-B2	R-AB-RE 7L/04						786	15/04/14
	ER80S-B6	TODOS	BOEHLER WELDING	BOEHLER CM 5 IG	R-AB-RE 7L/04						609	16/12/12
			KESTRA	KST G 7373	R-AB-RE 7L/04						751	26/01/14
			ESAB VANBERK	OK TIGROD 13.32	R-AB-RE 7L/04						722	21/12/13
	ER80S-B8	TODOS	BOEHLER WELDING	BOEHLER CM 9 IG B	R-AB-RE 7L/04						765	03/03/14
			KESTRA	KST G9 CROMO	R-AB-RE 7L/04						486	20/06/11
			METRODE Products	9 CrMo	R-AB-RE 7L/04						787	15/04/14
	ER80S-D2	TODOS	BOEHLER WELDING	Böhler DMO-IG-B	R-AB-RE 7L/04						610	16/12/12
			KESTRA	G MO	R-AB-RE 7L/04						511	10/10/11
	ER90S-B3	TODOS	KESTRA	G2 Cromo	R-AB-RE 7L/04						492	01/08/11
			BOEHLER WELDING	Böhler CM 2 -IG-B	R-AB-RE 7L/04						674	24/03/13
			ESAB VANBERK	OK TIGROD 13.17	R-AB-RE 7L/04						723	21/12/13
	ER90S-B9	TODOS	KESTRA	G9 Cromo V	R-AB-RE 7L/04						752	26/02/14
			Böhler Thyssen Deutschland	Thermanit MTS 3	R-AB-RE 7L/04						767	03/03/14
			ESAB VANBERK	OK Tigrod 13.38	R-AB-RE 7L/04						671	24/03/13
			METRODE Products	9 CrMoV-N	R-AB-RE 7L/04						789	15/04/14



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 25/28



ARAMES PARA SOLDAGEM DE AÇOS BAIXA LIGA

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.28	ER80S-B8	1,2	METRODE Products	9 CrMo	R-AB-RE 7L/04	ASME SEÇÃO II PARTE C		N/A			788	15/04/14

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 26/28



ELETRODOS DE AÇO BAIXA LIGA PARA SOLDAGEM PELO PROCESSO DE ARAME TUBULAR

Especif. SFA	Classificação AWS	Diâmetro(s) (mm)	Fabricante (1)	Marca Comercial	Norma de Qualificação	Fator de Usabilidade(3)	Eficiência (%) (4)	Taxa Dep. kg/h	Alma (2)	Tipo de Gás	Nº do Certificado	Validade
5.29	E81T1-Ni1Mj	TODOS	ESAB VAMBERK	PZ6138 SR	ASME SEÇÃO II PARTE C	N/A	N/A	N/A	N/A	Ar(75-80) + CO ₂	630	15/01/13
	E81T1-NiC		LINCOLN ELECTRIC	MEGACORE 81N1						CO ₂	563	27/08/12
	E81T1-B6C		KESTRA	KST TUB E81T1-B6G						CO ₂	772	15/04/14
	E81T1-W2C		HYUNDAI WELDING	SF 80W						CO ₂	547	16/07/12
	E91T1-B9C		KESTRA	KST TUB Cromo 9 VN G						CO ₂	773	15/04/14

SQC-015/0



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 27/28



N/A - Não Aplicável

Notas:

(1) Localização:

ATLANTIC WELDING MATERIALS CONSUMABLES INC., localizada em Da An District – Sichuan Province – Zigong City – China (Representante Exclusivo no Brasil: Sinerg Com. Imp. e Exp. Ltda – Av. Jamaris, 100 – Conjunto 906 – São Paulo).

BÖHLER WELDING – Rua Arnaldo Magniccaro, 371- Jurubatuba - São Paulo – CNPJ: 61.479.002/0001-08

BÖHLER THYSSEN SCHWEISSTECHNIK DEUSTCHLAND – Unionstr. 1 – D-59067 –Hamm – Alemanha (Fornecedor: Böhler Thyssen- Rua Arnaldo Magniccaro, 371- Jurubatuba - São Paulo)

BELGO BEKAERT ARAMES S/A – Rua David Sarnoff, 909/A - Contagem – Minas Gerais – CNPJ: 56.032.972.0001/12

CHANGZHOU HUATONG WELDING WIRE CO..LTD – 7, Industrial Road – Yaoguan Town – Changzhou - China (Representante Exclusivo no Brasil – ACS Comercial Importadora Ltda – Rua Dr. Olívio Lyra, 353 – Sala 813 – Vila Velha – ES. CNPJ: 08.038.806/0001-80

CHANGZHOU YUNHE XINRUI WELDING MATERIAL Co., Ltd – Yaoguan Town, Wujin District, Changzhou City, Jiangsu Province, 213102 – China(Representante no Brasil – Priwell Comercial Importadora e Exportadora Ltda – Rua Jacinto Patussi, 140D – Distrito Industrial – Quedas do Palmital – Chapecó – Santa Catarina – CNPJ: 10.546.235/0001-37

CHANHJIAGANG CITY YUNHE WELDING MATERIAL Co., Ltd – Yaoguan Town, Wujin District, Changzhou City, Jiangsu Province, 213102 – China(Representante no Brasil – Priwell Comercial Importadora e Exportadora Ltda – Rua Jacinto Patussi, 140D – Distrito Industrial – Quedas do Palmital – Chapecó – Santa Catarina – CNPJ: 10.546.235/0001-37

CONARCO ALAMBRE Y SOLDADURAS S.A(Membro do Grupo ESAB) –Planta Chascomus, Ruta 2 –km 118 – Chascomus – Buenos Aires – Argentina

FABRICA MINEIRA DE ELETRODOS E SOLDAS DENVER - Av. Governador Magalhães Pinto, 3.433 – Montes Claros – Minas Gerais

ELBRAS ELETRODOS DO BRASIL LTDA – Rua Emilia Silva Freitas, 800 - Contagem – Minas Gerais – CNPJ: 02.413.267/0001-36

ESAB S/A – Rua Zezé Camargos, 117 - Contagem - Minas Gerais – CNPJ: 29.799.921/0001-48

ESAB S/A – Rua David Sarnoff, 3.335 - Contagem - Minas Gerais - CNPJ: 29.799.921/0001-48

ESAB VAMBERK, S.T.O – Smetanov, 334 – 51754 Vamberk – República Tcheca(Fornecedor : ESAB S/A – Rua Zezé Camargos, 117 - Contagem - Minas Gerais)

ESAB WELDING AND CUTTING – localizada em 801, Wilson Avenue – Hanover – USA (Fornecedor : ESAB S/A – Rua Zezé Camargos, 117 - Contagem - Minas Gerais)

GERDAU S.A – Praça Cariri, 303 – São José dos Campos – São Paulo - CNPJ: 33.611.500/0062-30

Gebauer & Griller - Muthgasse, 36 – Viena – Áustria - Representante no Brasil: BR Guaçu Comércio de Metais – Rua Acúrcio Alves Ramos, 1000 – Mogi Guaçu – São Paulo;

HYUNDAI WELDING CO. – 90 – 5, Jangheung-Dong, Nam-gu, Pohang – Gyeongsangbuk-do, Korea(Representante no Brasil: Termari Com. Importadora e Exportadora Ltda.- Av. Jerônimo Monteiro, 1000 - S/701-704 – Centro - Vitória – ES)

JINZHOU JINTAI WELDING(GRUPO LINCOLN) – localizada em No. 116 – Jiefang West Road – Jinzhou – Taihe District – China - (Fornecedor : Lincoln Electric, Av. Papa João Paulo I, 2900 – Guarulhos – São Paulo

KESTRA – Estrada Municipal, 800 – Atibaia - Rua São Paulo – CNPJ: 60.627.221/0001-16



Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos
RELAÇÃO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM CERTIFICADOS
CERTIFICAÇÃO TIPO B

Número: 036

Data: 10/05/11

fl. 28/28



Kuang Tai Metal Industrial Co., Ltd. Kuan Tien Plant - Add: 20, Kung YeH Road, Erh Chen Tsun, Kuan Tien Hsiang, Tainan Hsein - Taiwan - China - Representante no Brasil

Oxford Alloys, Inc. Add: 2632 Tee Drive - Baton Rouge, LA 70814 - USA

LINCOLN ELECTRIC IND. e COM. Av. Papa João Paulo I, 2900 - Guarulhos - São Paulo - CNPJ: 53.910.899/0001-46

METRODE Products - Hanworth Lane - Surrey - Inglaterra - Fornecedor : Lincoln Electric, Av. Papa João Paulo I, 2900 - Guarulhos - São Paulo

MAGMA SOLDAS Ltda - Av. Dr. Wady Badra, 170 - Jundiaí - São Paulo - CNPJ: 04/857.257/0001-15

NIPPON STEEL & SUMIKIN Welding Co, Ltd. Hikari Plant - 4-2-1, Asea, Hikari City - Yamaguchi - Japão

NIPPON STEEL & SUMIKIN Welding Co, Ltd. Narashino Plant - 7-6-1, Higashi-Narashino City - Chiba - Japão

PARAL Ind. e Com. Ltda.(Eletrodos Star) - Av. Industrial, 364 - Distrito Industrial - Ibitaré - Minas Gerais - CNPJ: 25.684.218/0001-33

SANDVIK DO BRASIL Ind. e Com. - Av. Suécia, 3200 - Mogi Guaçu- São Paulo - CNPJ: 60.680.279/0018-71

SPECIAL METALS - 1401, Burris Road - Newton - Carolina do Norte - USA

TECHALLOY COMPANY INCORPORATION - 2310, Chesapeake Avenue - ID 23-1426359 - Baltimore - Maryland - USA(Representante Exclusivo no Brasil: Nickel Alloys - Rua Vitor Costa, 763 - São Paulo)

TIEN TAI Electrodes Co. - 6, Kai Fa 4TH Rd. Pao AN Vill. - Taiwan - China

TIANJIN PERMANENT WELDING CONSUMABLES Co., Ltd - Zhongtang Town, Dagang District, Tianjin, 300277 - China - (Representante no Brasil - Priwell Comercial Importadora e Exportadora Ltda - Rua Jacinto Patussi, 140D - Distrito Industrial - Quedas do Palmital - Chapecó - Santa Catarina - CNPJ: 10.546.235/0001-37

UNIWELD Industria de Eletrodos Ltda - Av. XV de novembro, 1788 - Bragança Paulista - São Paulo - CNPJ: 02016898/0001-11

WEARTECH INTERNATIONAL INCORPORATION - 13032, Park Street - Santa Fé Springs - California 90670 -USA(Representante Exclusivo no Brasil: TECBRAS Exp., Imp. e Comércio de Soldas - Rua Mário Junqueira da Silva, 664 - Jardim Eulina - Campinas -São Paulo)

WELD INOX SOLDAS ESPECIAIS - Rua Teyupã, 106 - Diadema - São Paulo -CNPJ: 50.479.443/0001-85

(2) Informação obtida através da análise química da alma e do metal de solda depositado.

L - Consumível Ligado S - Consumível Sintético SS - Consumível Semi-Sintético

(4) Eficiência (%) /Taxa Dep.kg/h

Valor referente ao diâmetro de 3,25mm.

(3) Fator de Usabilidade

Será considerado como fator 1,0(um) o consumível que atender plenamente a todos os itens do teste de usabilidade, para a determinação do fator de usabilidade é considerado um decréscimo de 0,1(um décimo) no fator 1,0(um), para cada um dos itens que apresentarem não conformidade no teste de usabilidade.