

INFORME DE ENSAYO OFICIAL

**Inscripción en Registro Oficial de Laboratorios MINVU según Resolución Exenta N°0564 del
27/01/2015**

MUESTRA	:	302 muestras de barras de acero con resaltes, laminadas en caliente, para uso en hormigón armado, en diámetros 10; 12; 16; 18; 22 y 25 mm, fabricadas por HEBEI IRON & STEEL CO., LTD. TANGSHAN BRANCH, en Tangshan, China.
ENSAYOS	:	Tracción, doblado, masa nominal, radiaciones ionizantes y control dimensional de resaltes.
NORMA	:	NCh 204.Of2006
SOLICITADO POR	:	IPACER S.A..
DIRECCIÓN	:	Av. Pdte. Jorge Alessandri Rodríguez N°12119, San Bernardo.
ATENCIÓN	:	Sra. Isabel Castro
ORDEN DE TRABAJO	:	ASM N°3126
FECHA Y LUGAR DE MUESTREO	:	7 al 17 de abril de 2015 en Tangshan, China.
FECHA Y LUGAR DE ENSAYO	:	9 al 14 de mayo de 2015, en laboratorios DICTUC, Santiago.
MUESTREO EFECTUADO POR	:	Carlos Urzúa P. – Verónica Meza G.

RESULTADOS

Procedimientos de ensayo

- Las muestras fueron sometidas a ensayo de tracción según NCh 200, de acuerdo a lo indicado en el punto 4.2.1.1 de la norma NCh 204.Of2006.
- Los ensayos de doblado se efectuaron según NCh 201, según lo indicado en el punto 4.2.2.2 de la norma NCh 204.Of2006.
- La verificación de las dimensiones de los resaltes se efectuó según Anexo A de la norma NCh 204.Of2006.
- Se verificó el nivel de radiaciones ionizantes según lo indicado en el punto 5.2.4 de la norma NCh 204.Of2006.

Resultados obtenidos

Radiaciones ionizantes	0,04 a 0,10 $\mu\text{Sv/h}$
Marcas	TS A630 (diámetro en milímetros)

Colada-Muestra	\varnothing nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5A03511FCO-1	10,00	506,9	723,5	15,5	1,43	0,629	6,51	0,76	2,17	4,14	Sin grietas	8,87
5A03511FCO-2	10,00	487,4	708,0	14,7	1,45	0,620	6,50	0,78	2,21	4,04	Sin grietas	9,08
5A03511FCO-3	10,00	499,6	721,4	14,6	1,44	0,628	6,51	0,77	2,15	4,23	Sin grietas	8,89
5A03511FCO-4	10,00	488,4	712,3	15,1	1,46	0,621	6,52	0,77	2,16	4,22	Sin grietas	9,02
5A03512FCO-1	10,00	490,5	717,3	14,7	1,46	0,633	6,51	0,76	2,12	4,54	Sin grietas	8,95
5A03512FCO-2	10,00	484,8	713,4	15,6	1,47	0,629	6,49	0,79	2,18	4,47	Sin grietas	9,01
5A03512FCO-3	10,00	482,2	703,0	15,1	1,46	0,624	6,49	0,77	2,15	4,42	Sin grietas	9,15
5A03513FCO-1	10,00	480,9	709,8	14,2	1,48	0,606	6,52	0,76	2,15	3,94	Sin grietas	9,06
5A03513FCO-2	10,00	488,0	703,8	14,2	1,44	0,605	6,52	0,79	2,19	4,02	Sin grietas	9,14
5A03513FCO-3	10,00	492,5	715,8	14,6	1,45	0,609	6,52	0,76	2,18	4,15	Sin grietas	8,97
5A03513FCO-4	10,00	483,7	701,3	15,6	1,45	0,607	6,53	0,74	2,22	4,00	Sin grietas	9,18
5A03515FCO-1	10,00	494,8	713,0	15,1	1,44	0,626	6,49	0,78	2,19	4,02	Sin grietas	9,01
5A03515FCO-2	10,00	486,4	709,8	15,5	1,46	0,618	6,50	0,79	2,21	4,08	Sin grietas	9,06
5A03515FCO-3	10,00	471,2	688,4	15,5	1,46	0,614	6,49	0,82	2,18	3,93	Sin grietas	9,37
5A03515FCO-4	10,00	493,5	712,9	15,2	1,44	0,621	6,50	0,75	2,20	3,90	Sin grietas	9,01
5A03516FCO-1	10,00	494,3	711,7	14,0	1,44	0,615	6,52	0,78	2,20	4,03	Sin grietas	9,03
5A03516FCO-2	10,00	508,3	734,3	15,1	1,44	0,626	6,53	0,79	2,19	4,10	Sin grietas	8,72
5A03516FCO-3	10,00	504,8	715,8	14,6	1,42	0,616	6,53	0,82	2,17	4,16	Sin grietas	8,97
5A03516FCO-4	10,00	505,1	720,4	15,1	1,43	0,626	6,52	0,81	2,16	4,19	Sin grietas	8,91
5A03524FCO-1	10,00	489,7	713,5	15,1	1,46	0,627	6,50	0,78	2,18	4,20	Sin grietas	9,00

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5A03524FCO-2	10,00	502,2	708,0	15,3	1,41	0,617	6,53	0,79	2,24	4,06	Sin grietas	9,08
5A03524FCO-3	10,00	499,5	713,5	15,6	1,43	0,617	6,52	0,79	2,17	3,97	Sin grietas	9,00
5A03524FCO-4	10,00	501,1	711,2	14,6	1,42	0,616	6,53	0,74	2,13	4,16	Sin grietas	9,04
5A03525FCO-1	10,00	482,6	702,3	15,1	1,46	0,614	6,53	0,77	2,10	4,31	Sin grietas	9,16
5A03525FCO-2	10,00	479,5	701,4	14,6	1,46	0,616	6,54	0,76	2,04	4,42	Sin grietas	9,18
5A03525FCO-3	10,00	495,5	715,6	15,2	1,44	0,624	6,52	0,74	2,17	4,28	Sin grietas	8,98
5A03525FCO-4	10,00	487,7	691,0	14,7	1,42	0,613	6,50	0,75	2,20	4,11	Sin grietas	9,33
5A03526FCO-1	10,00	504,7	722,4	14,6	1,43	0,622	6,53	0,77	2,10	4,19	Sin grietas	8,88
5A03526FCO-2	10,00	498,6	704,4	15,1	1,41	0,618	6,52	0,77	2,11	4,13	Sin grietas	9,13
5A03526FCO-3	10,00	483,1	694,7	14,6	1,44	0,620	6,53	0,78	2,09	4,18	Sin grietas	9,28
5A03526FCO-4	10,00	508,1	722,6	15,6	1,42	0,623	6,53	0,75	2,13	4,28	Sin grietas	8,88
5B03403ECO-1	10,00	512,0	719,1	16,0	1,40	0,616	6,53	0,72	1,90	4,17	Sin grietas	8,93
5B03403ECO-2	10,00	531,2	735,9	15,4	1,39	0,629	6,54	0,75	2,02	4,46	Sin grietas	8,70
5B03403ECO-3	10,00	531,1	734,9	15,8	1,38	0,627	6,53	0,75	1,92	4,33	Sin grietas	8,71
5B03403ECO-4	10,00	521,3	730,6	15,4	1,40	0,618	6,54	0,77	1,90	4,09	Sin grietas	8,77
5B03404ECO-1	10,00	533,5	752,9	14,6	1,41	0,617	6,53	0,70	1,92	4,25	Sin grietas	8,48
5B03404ECO-2	10,00	549,3	756,2	14,6	1,38	0,628	6,52	0,71	1,93	4,41	Sin grietas	8,44
5B03404ECO-3	10,00	532,3	740,3	14,1	1,39	0,622	6,53	0,72	1,95	4,44	Sin grietas	8,64
5B03404ECO-4	10,00	543,8	752,9	16,0	1,38	0,633	6,52	0,71	2,00	4,39	Sin grietas	8,48
5B03405ECO-1	10,00	506,7	727,0	14,1	1,43	0,609	6,54	0,73	1,95	4,10	Sin grietas	8,82
5B03405ECO-2	10,00	516,9	732,2	15,0	1,42	0,618	6,53	0,73	2,03	4,24	Sin grietas	8,75
5B03405ECO-3	10,00	524,2	729,2	15,7	1,39	0,620	6,54	0,75	2,09	4,03	Sin grietas	8,79
5B03405ECO-4	10,00	509,2	725,9	15,1	1,43	0,610	6,54	0,72	1,92	4,28	Sin grietas	8,83
5B03406ECO-1	10,00	492,6	709,4	15,8	1,44	0,622	6,52	0,63	2,17	4,24	Sin grietas	9,06
5B03406ECO-2	10,00	490,6	712,1	14,8	1,45	0,613	6,52	0,67	2,15	4,28	Sin grietas	9,02

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5B03406ECO-3	10,00	510,1	720,7	15,1	1,41	0,613	6,52	0,66	2,18	4,22	Sin grietas	8,90
5B03438FCO-1	10,00	471,1	676,3	14,6	1,44	0,602	6,57	0,71	2,07	3,99	Sin grietas	9,55
5B03438FCO-2	10,00	474,4	693,4	14,8	1,46	0,612	6,58	0,75	2,12	4,04	Sin grietas	9,29
5B03438FCO-3	10,00	486,4	696,8	15,1	1,43	0,614	6,58	0,79	2,05	3,93	Sin grietas	9,24
5B03439FCO-1	10,00	502,0	721,5	14,7	1,44	0,625	6,51	0,72	2,21	4,28	Sin grietas	8,89
5B03439FCO-2	10,00	489,3	707,4	15,1	1,45	0,617	6,52	0,80	2,22	4,39	Sin grietas	9,09
5B03439FCO-3	10,00	504,8	726,5	14,5	1,44	0,619	6,52	0,74	2,23	4,25	Sin grietas	8,83
5B03445FCO-1	10,00	465,6	698,1	14,4	1,50	0,608	6,49	0,79	2,19	4,17	Sin grietas	9,22
5B03445FCO-2	10,00	472,5	682,6	14,6	1,44	0,607	6,49	0,80	2,14	4,20	Sin grietas	9,46
5B03445FCO-3	10,00	483,6	703,2	14,7	1,45	0,615	6,49	0,78	2,20	4,17	Sin grietas	9,15
5B03445FCO-4	10,00	467,9	703,3	15,2	1,50	0,612	6,49	0,79	2,12	4,30	Sin grietas	9,15
5B03446FCO-1	10,00	465,1	672,9	14,4	1,45	0,598	6,52	0,77	2,01	3,97	Sin grietas	9,61
5B03446FCO-2	10,00	474,5	697,4	14,0	1,47	0,607	6,53	0,78	2,15	4,21	Sin grietas	9,24
5B03446FCO-3	10,00	462,2	690,2	14,6	1,49	0,602	6,54	0,79	2,20	4,13	Sin grietas	9,34
5B03446FCO-4	10,00	463,7	684,7	14,4	1,48	0,599	6,52	0,79	2,22	4,25	Sin grietas	9,42
5B03447FCO-1	10,00	489,2	701,9	15,6	1,43	0,612	6,49	0,73	2,14	4,46	Sin grietas	9,17
5B03447FCO-2	10,00	491,3	703,0	16,0	1,43	0,614	6,49	0,73	2,12	4,33	Sin grietas	9,15
5B03447FCO-3	10,00	493,3	702,7	14,4	1,42	0,614	6,50	0,73	2,19	4,42	Sin grietas	9,16
5B03447FCO-4	10,00	483,6	702,7	14,7	1,45	0,614	6,49	0,76	2,15	4,36	Sin grietas	9,16
5B03448FCO-1	10,00	490,1	691,5	14,8	1,41	0,610	6,53	0,77	2,06	4,04	Sin grietas	9,32
5B03448FCO-2	10,00	480,1	688,7	15,8	1,43	0,610	6,53	0,80	2,10	4,09	Sin grietas	9,36
5B03448FCO-3	10,00	499,5	706,1	15,0	1,41	0,617	6,53	0,82	2,15	4,17	Sin grietas	9,11
5B03448FCO-4	10,00	488,2	697,5	15,6	1,43	0,606	6,53	0,84	2,20	3,97	Sin grietas	9,23
5B03453FCO-1	10,00	512,4	734,3	15,3	1,43	0,622	6,52	0,73	2,12	4,09	Sin grietas	8,72
5B03453FCO-2	10,00	509,9	728,3	15,6	1,43	0,622	6,53	0,75	2,18	4,21	Sin grietas	8,80

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5B03453FCO-3	10,00	507,0	733,1	14,9	1,45	0,622	6,52	0,74	2,21	4,07	Sin grietas	8,74
5C03511FCO-1	10,00	497,7	716,7	14,1	1,44	0,628	6,50	0,76	2,17	4,27	Sin grietas	8,96
5C03511FCO-2	10,00	499,9	716,1	15,2	1,43	0,623	6,49	0,80	2,12	4,19	Sin grietas	8,97
5C03511FCO-3	10,00	510,4	713,7	14,6	1,40	0,630	6,49	0,76	2,16	4,25	Sin grietas	9,00
5C03516FCO-1	10,00	546,7	759,6	15,1	1,39	0,638	6,52	0,76	2,11	4,26	Sin grietas	8,40
5C03516FCO-2	10,00	541,1	767,4	15,1	1,42	0,639	6,53	0,73	2,16	4,41	Sin grietas	8,30
5C03516FCO-3	10,00	541,1	763,3	15,5	1,41	0,639	6,54	0,72	2,07	4,29	Sin grietas	8,35
5C03516FCO-4	10,00	545,6	774,0	15,0	1,42	0,639	6,52	0,78	2,20	4,35	Sin grietas	8,22
5C03517FCO-1	10,00	478,6	688,4	13,9	1,44	0,613	6,52	0,71	2,02	4,33	Sin grietas	9,37
5C03517FCO-2	10,00	486,9	716,7	15,1	1,47	0,632	6,51	0,73	2,05	4,42	Sin grietas	8,96
5C03517FCO-3	10,00	491,5	700,3	15,7	1,42	0,620	6,53	0,78	2,18	4,47	Sin grietas	9,19
5C03517FCO-4	10,00	484,7	699,8	15,3	1,44	0,617	6,50	0,73	2,11	4,44	Sin grietas	9,20
5C03522FCO-1	10,00	484,6	701,2	15,4	1,45	0,612	6,52	0,80	2,12	3,85	Sin grietas	9,18
5C03522FCO-2	10,00	472,5	691,2	14,6	1,46	0,614	6,53	0,80	2,11	3,79	Sin grietas	9,33
5C03522FCO-3	10,00	491,6	708,9	15,1	1,44	0,618	6,52	0,79	2,21	4,00	Sin grietas	9,07
5C03522FCO-4	10,00	488,9	703,3	14,5	1,44	0,614	6,53	0,80	2,10	4,15	Sin grietas	9,15
5C03524FCO-1	10,00	511,1	706,4	14,6	1,38	0,624	6,49	0,74	2,10	4,01	Sin grietas	9,10
5C03524FCO-2	10,00	514,3	722,3	15,5	1,40	0,629	6,50	0,77	2,04	4,25	Sin grietas	8,88
5C03524FCO-3	10,00	493,9	695,3	15,1	1,41	0,620	6,49	0,75	2,19	4,19	Sin grietas	9,27
5C03524FCO-4	10,00	511,2	710,8	14,6	1,39	0,622	6,49	0,75	2,20	4,30	Sin grietas	9,04
5EG0967CCO-1	10,00	502,3	728,7	15,1	1,45	0,619	6,52	0,78	2,20	4,33	Sin grietas	8,80
5EG0967CCO-2	10,00	506,1	715,7	14,4	1,41	0,607	6,52	0,74	2,24	4,38	Sin grietas	8,97
5EG0967CCO-3	10,00	501,9	719,6	15,3	1,43	0,620	6,52	0,74	2,20	4,42	Sin grietas	8,92
5EG0968CCO-1	10,00	513,0	715,8	15,2	1,40	0,606	6,53	0,74	2,06	4,44	Sin grietas	8,97
5EG0968CCO-2	10,00	503,8	713,3	15,5	1,42	0,602	6,53	0,76	2,09	4,26	Sin grietas	9,01

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5EG0968CCO-3	10,00	515,4	720,4	15,1	1,40	0,602	6,54	0,78	2,11	4,40	Sin grietas	8,91
5EG0968CCO-4	10,00	522,0	733,3	15,1	1,40	0,612	6,53	0,78	2,21	4,45	Sin grietas	8,73
5A02680ECO-1	12,00	473,3	682,2	15,2	1,44	0,873	7,52	5,48	2,27	4,78	Sin grietas	10,46
5A02680ECO-2	12,00	479,1	691,2	15,6	1,44	0,885	7,53	0,93	2,30	5,01	Sin grietas	10,33
5A02680ECO-3	12,00	462,6	679,2	14,6	1,47	0,877	7,53	0,93	2,32	5,02	Sin grietas	10,51
5A02680ECO-4	12,00	464,4	683,7	15,4	1,47	0,875	7,54	0,90	2,27	4,97	Sin grietas	10,44
5A02681ECO-1	12,00	511,6	765,4	15,8	1,50	0,869	7,53	0,92	2,30	4,99	Sin grietas	9,33
5A02681ECO-2	12,00	539,9	775,2	16,1	1,44	0,879	7,53	0,92	2,30	4,87	Sin grietas	9,21
5A02681ECO-3	12,00	534,1	769,3	15,1	1,44	0,868	7,53	0,93	2,31	5,02	Sin grietas	9,28
5A02681ECO-4	12,00	523,3	768,0	14,3	1,47	0,875	7,54	0,90	2,31	4,98	Sin grietas	9,29
5A03201FCO-1	12,00	476,7	683,8	14,7	1,43	0,882	7,52	0,88	2,20	4,66	Sin grietas	10,44
5A03201FCO-2	12,00	488,3	690,1	15,6	1,41	0,882	7,52	0,90	2,23	4,70	Sin grietas	10,34
5A03201FCO-3	12,00	475,0	682,9	14,7	1,44	0,880	7,52	0,88	2,25	4,62	Sin grietas	10,45
5A03202FCO-1	12,00	476,3	698,8	15,4	1,47	0,876	7,56	0,85	2,25	4,81	Sin grietas	10,22
5A03202FCO-2	12,00	466,3	688,9	15,9	1,48	0,872	7,56	0,86	2,31	4,79	Sin grietas	10,36
5A03202FCO-3	12,00	470,1	693,2	15,3	1,47	0,874	7,58	0,90	2,28	4,97	Sin grietas	10,30
5A03202FCO-4	12,00	475,5	692,4	15,2	1,46	0,876	7,56	0,90	2,28	5,03	Sin grietas	10,31
5A03203FCO-1	12,00	501,6	733,3	15,6	1,46	0,894	7,55	0,88	2,21	4,87	Sin grietas	9,73
5A03203FCO-2	12,00	499,4	718,7	15,4	1,44	0,890	7,56	0,88	2,27	4,96	Sin grietas	9,93
5A03203FCO-3	12,00	497,6	731,0	15,2	1,47	0,890	7,56	0,87	2,21	4,97	Sin grietas	9,77
5A03203FCO-4	12,00	501,0	727,0	15,3	1,45	0,892	7,54	0,91	2,31	5,03	Sin grietas	9,82
5A03204FCO-1	12,00	475,5	693,4	14,0	1,46	0,884	7,50	0,87	2,11	4,61	Sin grietas	10,29
5A03204FCO-2	12,00	472,5	691,6	15,2	1,46	0,882	7,53	0,87	2,17	4,55	Sin grietas	10,32
5A03204FCO-3	12,00	485,8	697,2	15,1	1,44	0,882	7,48	0,82	2,09	4,72	Sin grietas	10,24
5A03204FCO-4	12,00	499,3	703,2	15,1	1,41	0,892	7,50	0,79	2,20	4,93	Sin grietas	10,15

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5A03206FCO-1	12,00	450,7	665,0	15,5	1,48	0,875	7,55	0,93	2,66	4,62	Sin grietas	10,73
5A03206FCO-2	12,00	459,3	658,3	14,9	1,43	0,873	7,58	0,87	2,55	4,58	Sin grietas	10,84
5A03206FCO-3	12,00	438,8	662,1	14,6	1,51	0,876	7,57	0,86	2,50	4,73	Sin grietas	10,78
5A03206FCO-4	12,00	447,1	655,3	15,5	1,47	0,863	7,56	0,80	2,56	4,58	Sin grietas	10,89
5A03207FCO-1	12,00	495,9	720,4	14,6	1,45	0,876	7,55	0,86	2,25	4,88	Sin grietas	9,91
5A03207FCO-2	12,00	482,4	707,6	15,1	1,47	0,880	7,56	0,89	2,29	4,97	Sin grietas	10,09
5A03207FCO-3	12,00	499,0	718,0	16,0	1,44	0,889	7,55	0,88	2,20	5,01	Sin grietas	9,94
5A03207FCO-4	12,00	507,4	718,1	15,2	1,42	0,876	7,56	0,89	2,25	5,04	Sin grietas	9,94
5A03208FCO-1	12,00	479,9	702,3	15,1	1,46	0,890	7,54	0,92	2,30	4,99	Sin grietas	10,16
5A03208FCO-2	12,00	493,0	710,8	14,2	1,44	0,886	7,54	0,92	2,30	4,87	Sin grietas	10,04
5A03208FCO-3	12,00	529,0	749,7	14,6	1,42	0,900	7,56	0,92	2,33	5,03	Sin grietas	9,52
5A03208FCO-4	12,00	486,0	713,5	15,3	1,47	0,888	7,54	0,89	2,30	4,97	Sin grietas	10,00
5A03209FCO-1	12,00	496,1	708,5	15,1	1,43	0,888	7,58	0,77	2,49	4,98	Sin grietas	10,07
5A03209FCO-2	12,00	483,1	705,0	14,6	1,46	0,890	7,51	0,81	2,45	5,04	Sin grietas	10,13
5A03209FCO-3	12,00	494,3	706,9	15,1	1,43	0,881	7,55	0,82	2,27	5,00	Sin grietas	10,10
5A03209FCO-4	12,00	488,3	709,7	14,7	1,45	0,883	7,54	0,81	2,46	4,90	Sin grietas	10,06
5A03213FCO-1	12,00	488,3	695,7	15,0	1,42	0,894	7,54	0,87	2,28	4,90	Sin grietas	10,26
5A03213FCO-2	12,00	487,4	689,0	15,7	1,41	0,892	7,55	0,87	2,23	5,09	Sin grietas	10,36
5A03213FCO-3	12,00	490,4	688,1	15,6	1,40	0,881	7,55	0,85	2,27	4,97	Sin grietas	10,37
5A03213FCO-4	12,00	495,0	697,9	15,8	1,41	0,884	7,53	0,86	2,24	4,85	Sin grietas	10,23
5A03214FCO-1	12,00	480,5	699,0	14,8	1,45	0,890	7,53	0,86	2,22	4,80	Sin grietas	10,21
5A03214FCO-2	12,00	484,1	704,4	14,8	1,46	0,884	7,54	0,82	2,29	4,97	Sin grietas	10,13
5A03214FCO-3	12,00	483,7	704,8	16,0	1,46	0,890	7,54	0,86	2,23	4,76	Sin grietas	10,13
5A03214FCO-4	12,00	478,2	707,0	15,1	1,48	0,892	7,54	0,88	2,30	4,99	Sin grietas	10,10
5A03215FCO-1	12,00	498,9	720,4	15,1	1,44	0,892	7,55	0,73	2,21	5,32	Sin grietas	9,91

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5A03215FCO-2	12,00	495,4	716,0	14,9	1,45	0,896	7,51	0,80	2,30	5,43	Sin grietas	9,97
5A03215FCO-3	12,00	503,2	723,4	15,2	1,44	0,888	7,54	0,77	2,33	5,31	Sin grietas	9,87
5A03215FCO-4	12,00	501,9	716,8	15,5	1,43	0,882	7,52	0,81	2,23	5,39	Sin grietas	9,96
5B02871ECO-1	12,00	470,3	678,7	13,9	1,44	0,882	7,53	0,89	2,19	4,77	Sin grietas	10,52
5B02871ECO-2	12,00	469,1	671,4	14,6	1,43	0,880	7,54	0,89	2,29	4,96	Sin grietas	10,63
5B02871ECO-3	12,00	470,4	683,7	14,8	1,45	0,896	7,54	0,90	2,29	4,81	Sin grietas	10,44
5B03143FCO-1	12,00	477,3	698,5	14,6	1,46	0,888	7,55	0,91	2,29	4,85	Sin grietas	10,22
5B03143FCO-2	12,00	482,8	694,4	15,1	1,44	0,886	7,55	0,91	2,30	5,00	Sin grietas	10,28
5B03143FCO-3	12,00	472,1	683,2	14,7	1,45	0,879	7,55	0,93	2,31	5,02	Sin grietas	10,45
5B03143FCO-4	12,00	486,1	707,3	15,4	1,45	0,888	7,55	0,95	2,29	5,00	Sin grietas	10,09
5B03158FCO-1	12,00	502,0	717,1	15,4	1,43	0,886	7,51	0,97	2,32	4,31	Sin grietas	9,95
5B03158FCO-2	12,00	506,1	719,4	15,0	1,42	0,888	7,50	0,91	2,32	4,56	Sin grietas	9,92
5B03158FCO-3	12,00	494,9	710,7	15,1	1,44	0,884	7,55	0,98	2,31	4,58	Sin grietas	10,04
5B03158FCO-4	12,00	484,6	705,1	15,9	1,46	0,882	7,55	1,02	2,31	4,39	Sin grietas	10,12
5B03159FCO-1	12,00	519,6	736,5	15,1	1,42	0,902	7,54	0,96	2,38	4,70	Sin grietas	9,69
5B03159FCO-2	12,00	518,8	731,8	14,9	1,41	0,908	7,54	0,99	2,34	4,77	Sin grietas	9,75
5B03159FCO-3	12,00	505,7	727,7	15,1	1,44	0,884	7,53	0,97	2,39	4,82	Sin grietas	9,81
5B03232ECO-1	12,00	487,2	694,3	15,8	1,43	0,869	7,54	0,88	2,30	4,79	Sin grietas	10,28
5B03232ECO-2	12,00	476,1	689,7	15,9	1,45	0,865	7,55	0,83	2,29	4,94	Sin grietas	10,35
5B03232ECO-3	12,00	498,5	701,0	15,9	1,41	0,869	7,53	0,89	2,21	4,98	Sin grietas	10,18
5B03232ECO-4	12,00	489,2	700,0	16,0	1,43	0,869	7,54	0,90	2,23	4,83	Sin grietas	10,20
5C02632EC2-1	12,00	480,6	697,1	14,5	1,45	0,895	7,54	0,92	2,31	4,81	Sin grietas	10,24
5C02632EC2-2	12,00	486,6	708,0	14,3	1,46	0,881	7,55	0,92	2,33	5,00	Sin grietas	10,08
5C02632EC2-3	12,00	474,5	690,5	14,4	1,46	0,885	7,55	0,92	2,30	4,89	Sin grietas	10,34
5C03254FCO-1	12,00	483,0	687,9	14,5	1,42	0,871	7,53	0,93	2,28	4,95	Sin grietas	10,38

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5C03254FCO-2	12,00	484,5	708,9	14,7	1,46	0,886	7,54	0,93	2,30	5,02	Sin grietas	10,07
5C03254FCO-3	12,00	503,5	713,4	15,2	1,42	0,884	7,55	0,91	2,30	4,97	Sin grietas	10,01
5C03254FCO-4	12,00	493,6	711,3	15,5	1,44	0,884	7,55	0,92	2,28	5,05	Sin grietas	10,03
5C03255FCO-1	12,00	489,5	703,1	14,8	1,44	0,890	7,52	0,82	2,21	4,79	Sin grietas	10,15
5C03255FCO-2	12,00	482,2	695,6	15,5	1,44	0,884	7,53	0,88	2,22	4,99	Sin grietas	10,26
5C03255FCO-3	12,00	481,9	694,7	15,2	1,44	0,886	7,53	0,89	2,20	5,01	Sin grietas	10,27
5C03255FCO-4	12,00	482,4	700,0	15,7	1,45	0,888	7,54	0,82	2,25	4,85	Sin grietas	10,20
5C03256FCO-1	12,00	504,4	721,2	15,5	1,43	0,871	7,53	0,82	2,41	4,59	Sin grietas	9,90
5C03256FCO-2	12,00	511,8	728,5	14,9	1,42	0,892	7,51	0,94	2,26	4,71	Sin grietas	9,80
5C03256FCO-3	12,00	502,1	733,1	15,2	1,46	0,882	7,52	0,86	2,30	4,61	Sin grietas	9,74
5C03256FCO-4	12,00	501,2	726,6	15,6	1,45	0,884	7,54	0,93	2,28	4,52	Sin grietas	9,82
5C03257FCO-1	12,00	493,5	686,8	14,6	1,39	0,869	7,57	0,89	2,32	4,83	Sin grietas	10,39
5C03257FCO-2	12,00	497,9	697,1	14,7	1,40	0,872	7,58	0,85	2,29	5,01	Sin grietas	10,24
5C03257FCO-3	12,00	471,3	684,0	15,4	1,45	0,869	7,56	0,88	2,30	5,03	Sin grietas	10,44
5C03257FCO-4	12,00	485,6	686,9	15,4	1,41	0,870	7,57	0,88	2,30	4,95	Sin grietas	10,39
5EG0759CCO-1	12,00	470,0	689,3	15,1	1,47	0,874	7,54	0,87	2,29	4,80	Sin grietas	10,36
5EG0759CCO-2	12,00	474,5	683,4	14,7	1,44	0,874	7,55	0,89	2,29	4,95	Sin grietas	10,44
5EG0759CCO-3	12,00	462,9	681,0	15,6	1,47	0,878	7,54	0,88	2,30	4,90	Sin grietas	10,48
5EG0936CCO-1	12,00	548,3	761,6	15,7	1,39	0,882	7,55	0,92	2,30	4,95	Sin grietas	9,37
5EG0936CCO-2	12,00	527,1	746,2	14,5	1,42	0,869	7,54	0,93	2,30	4,94	Sin grietas	9,57
5EG0936CCO-3	12,00	537,7	756,1	15,1	1,41	0,876	7,54	0,93	2,32	4,90	Sin grietas	9,44
5EG0937CCO-1	12,00	490,2	689,8	14,8	1,41	0,875	7,51	0,90	2,25	4,98	Sin grietas	10,35
5EG0937CCO-2	12,00	481,6	685,8	14,7	1,42	0,869	7,52	0,86	2,29	4,67	Sin grietas	10,41
5EG0937CCO-3	12,00	492,6	688,1	15,1	1,40	0,875	7,53	0,88	2,30	4,95	Sin grietas	10,37
5B02586FCO-1	16,00	475,2	715,6	16,1	1,51	1,559	10,07	0,92	2,83	5,25	Sin grietas	9,97

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5B02586FCO-2	16,00	476,1	716,0	16,0	1,50	1,574	10,12	1,06	2,93	4,75	Sin grietas	9,97
5B02586FCO-3	16,00	483,3	713,8	15,8	1,48	1,571	10,14	0,97	2,85	4,82	Sin grietas	10,00
5C02632EC1-1	16,00	533,8	787,3	16,0	1,47	1,562	10,12	1,02	2,88	4,84	Sin grietas	9,07
5C02632EC1-2	16,00	531,9	789,4	15,9	1,48	1,568	10,12	1,02	2,83	4,70	Sin grietas	9,04
5C02632EC1-3	16,00	511,6	741,0	16,6	1,45	1,574	10,13	1,02	2,82	4,92	Sin grietas	9,63
5C02633ECO-1	16,00	496,3	728,0	16,1	1,47	1,558	10,07	1,29	2,99	6,50	Sin grietas	9,81
5C02633ECO-2	16,00	475,9	708,1	16,7	1,49	1,544	10,08	1,29	3,09	5,84	Sin grietas	10,08
5C02633ECO-3	16,00	498,5	734,6	16,1	1,47	1,552	10,07	1,24	3,02	6,02	Sin grietas	9,72
5C02758FCO-1	16,00	478,4	718,2	16,6	1,50	1,562	10,05	1,30	3,16	7,02	Sin grietas	9,94
5C02758FCO-2	16,00	463,5	707,5	15,3	1,53	1,534	10,06	1,29	3,12	6,99	Sin grietas	10,09
5C02758FCO-3	16,00	486,1	716,0	15,6	1,47	1,569	10,05	1,27	3,16	7,38	Sin grietas	9,97
5C02759FCO-1	16,00	516,0	734,5	16,6	1,42	1,572	10,06	1,28	3,15	7,40	Sin grietas	9,72
5C02759FCO-2	16,00	505,8	727,7	16,1	1,44	1,562	10,10	1,30	3,27	7,62	Sin grietas	9,81
5C02759FCO-3	16,00	490,2	720,9	16,2	1,47	1,558	10,08	1,29	3,20	7,81	Sin grietas	9,90
5C02772FC2-1	16,00	527,7	754,7	16,7	1,43	1,542	10,13	1,29	3,20	7,25	Sin grietas	9,46
5C02772FC2-2	16,00	487,1	719,3	16,1	1,48	1,533	10,06	1,30	3,12	5,37	Sin grietas	9,92
5C02772FC2-3	16,00	448,0	681,5	15,1	1,52	1,535	10,09	1,34	3,12	5,32	Sin grietas	10,47
5EG0787CCO-1	16,00	484,3	697,1	16,7	1,44	1,554	10,11	0,98	2,87	5,00	Sin grietas	10,24
5EG0787CCO-2	16,00	480,5	693,4	15,9	1,44	1,567	10,09	1,05	2,91	5,18	Sin grietas	10,29
5EG0787CCO-3	16,00	452,8	662,3	16,6	1,46	1,562	10,13	1,00	2,88	4,77	Sin grietas	10,78
5EG0788CCO-1	16,00	477,5	703,6	16,1	1,47	1,561	10,13	1,29	3,12	7,41	Sin grietas	10,14
5EG0788CCO-2	16,00	473,8	692,9	15,6	1,46	1,549	10,07	1,30	3,21	7,71	Sin grietas	10,30
5EG0788CCO-3	16,00	456,0	672,2	16,1	1,47	1,547	10,07	1,27	3,11	7,73	Sin grietas	10,62
5EG0789CCO-1	16,00	456,1	663,8	15,2	1,46	1,543	10,12	1,32	3,10	7,41	Sin grietas	10,75
5EG0789CCO-2	16,00	456,3	672,5	15,3	1,47	1,567	10,13	1,32	3,06	7,60	Sin grietas	10,61

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5EG0789CCO-3	16,00	464,6	698,0	16,1	1,50	1,551	10,12	1,33	3,11	7,79	Sin grietas	10,23
5EG0790CCO-1	16,00	448,5	665,1	16,6	1,48	1,544	10,11	1,32	3,04	5,39	Sin grietas	10,73
5EG0790CCO-2	16,00	439,2	648,7	15,9	1,48	1,554	10,13	1,29	3,05	6,11	Sin grietas	11,00
5EG0790CCO-3	16,00	484,2	711,6	15,0	1,47	1,543	10,09	1,27	3,11	6,37	Sin grietas	10,03
5EG0836CCO-1	16,00	433,1	663,1	16,6	1,53	1,547	10,06	1,34	3,15	7,66	Sin grietas	10,76
5EG0836CCO-2	16,00	466,8	693,7	15,0	1,49	1,564	10,08	1,32	3,18	7,76	Sin grietas	10,29
5EG0836CCO-3	16,00	473,2	683,0	15,9	1,44	1,562	10,12	1,33	3,12	7,56	Sin grietas	10,45
5EG0837CCO-1	16,00	461,8	682,2	16,6	1,48	1,544	10,06	1,35	3,20	7,58	Sin grietas	10,46
5EG0837CCO-2	16,00	446,8	669,3	16,2	1,50	1,535	10,07	1,34	3,17	7,66	Sin grietas	10,66
5EG0837CCO-3	16,00	468,6	690,7	16,4	1,47	1,544	10,06	1,34	3,23	7,79	Sin grietas	10,33
5EG0844CCO-1	16,00	461,3	687,6	15,8	1,49	1,540	10,08	1,36	3,11	7,36	Sin grietas	10,38
5EG0844CCO-2	16,00	458,0	684,4	14,9	1,49	1,542	10,09	1,29	3,15	7,27	Sin grietas	10,43
5EG0844CCO-3	16,00	458,5	668,8	16,4	1,46	1,541	10,08	1,32	3,14	6,99	Sin grietas	10,67
EB02584FC2-1	16,00	484,9	735,0	16,7	1,52	1,518	10,07	1,20	2,91	4,96	Sin grietas	9,71
EB02584FC2-2	16,00	504,8	742,5	16,3	1,47	1,545	10,13	1,27	3,03	5,44	Sin grietas	9,61
EB02584FC2-3	16,00	496,6	737,9	16,9	1,49	1,537	10,07	1,26	2,96	5,81	Sin grietas	9,67
5A03472EDO-1	18,00	486,3	714,5	15,1	1,47	1,950	9,99	1,31	3,27	8,77	Sin grietas	9,99
5A03472EDO-2	18,00	469,4	703,6	15,6	1,50	1,949	10,00	1,31	3,14	9,19	Sin grietas	10,14
5A03472EDO-3	18,00	480,4	711,5	15,8	1,48	1,948	9,99	1,33	3,22	9,04	Sin grietas	10,03
5B03398EDO-1	18,00	488,9	732,2	17,0	1,50	1,896	9,99	1,32	3,25	9,40	Sin grietas	9,75
5B03398EDO-2	18,00	470,6	720,3	16,8	1,53	1,930	9,99	1,41	3,25	8,58	Sin grietas	9,91
5B03398EDO-3	18,00	480,1	703,1	15,9	1,46	1,898	10,02	1,41	3,30	8,73	Sin grietas	10,15
5C03478EDO-1	18,00	480,6	707,9	15,6	1,47	1,950	9,97	1,33	3,16	8,33	Sin grietas	10,08
5C03478EDO-2	18,00	481,0	710,3	15,7	1,48	1,948	9,98	1,32	3,18	8,47	Sin grietas	10,05
5C03478EDO-3	18,00	472,9	694,9	15,4	1,47	1,926	10,01	1,31	3,16	8,18	Sin grietas	10,27

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5C03479EDO-1	18,00	481,1	717,9	15,7	1,49	1,935	10,02	1,29	2,99	9,55	Sin grietas	9,94
5C03479EDO-2	18,00	485,2	715,7	16,1	1,48	1,936	10,00	1,35	3,06	9,76	Sin grietas	9,97
5C03479EDO-3	18,00	480,2	711,4	16,1	1,48	1,936	10,01	1,25	3,04	8,89	Sin grietas	10,03
5C03480EDO-1	18,00	481,1	699,6	15,7	1,45	1,948	9,99	1,27	3,01	5,81	Sin grietas	10,20
5C03480EDO-2	18,00	480,7	703,7	16,8	1,46	1,948	10,00	1,27	3,10	6,04	Sin grietas	10,14
5C03480EDO-3	18,00	477,8	704,5	16,4	1,47	1,946	9,99	1,28	3,02	6,09	Sin grietas	10,13
5C03481EDO-1	18,00	491,9	723,8	15,9	1,47	1,964	10,06	1,32	3,05	7,64	Sin grietas	9,86
5C03481EDO-2	18,00	486,6	724,4	17,1	1,49	1,954	10,03	1,27	3,12	7,80	Sin grietas	9,85
5C03481EDO-3	18,00	481,4	727,2	15,9	1,51	1,948	10,01	1,27	3,11	9,31	Sin grietas	9,82
5A03286EDO-1	22,00	485,0	717,5	16,1	1,48	2,960	10,49	1,73	3,88	8,47	Sin grietas	8,95
5A03286EDO-2	22,00	474,1	713,9	15,1	1,51	2,964	10,48	1,69	3,89	8,64	Sin grietas	9,00
5A03286EDO-3	22,00	480,5	711,6	15,0	1,48	2,966	10,49	1,73	3,83	8,46	Sin grietas	9,03
5A03287EDO-1	22,00	452,2	688,0	15,6	1,52	3,002	10,49	1,71	3,90	8,50	Sin grietas	9,38
5A03287EDO-2	22,00	454,4	688,9	14,9	1,52	3,002	10,48	1,69	3,79	8,85	Sin grietas	9,36
5A03287EDO-3	22,00	448,5	662,3	15,8	1,48	3,002	10,47	1,67	3,91	9,00	Sin grietas	9,78
5B03225EDO-1	22,00	477,3	726,5	17,1	1,52	2,914	10,51	1,63	3,81	6,60	Sin grietas	8,83
5B03225EDO-2	22,00	484,8	729,6	18,3	1,51	2,960	10,44	1,70	3,89	6,67	Sin grietas	8,78
5B03225EDO-3	22,00	472,6	718,5	18,5	1,52	2,920	10,43	1,70	3,92	6,78	Sin grietas	8,93
5B03228EDO-1	22,00	458,7	716,9	17,5	1,56	2,992	10,49	1,66	3,71	7,17	Sin grietas	8,96
5B03228EDO-2	22,00	452,6	714,1	17,2	1,58	2,992	10,49	1,67	3,88	7,38	Sin grietas	9,00
5B03228EDO-3	22,00	453,2	703,6	18,5	1,55	2,986	10,48	1,69	3,91	7,57	Sin grietas	9,15
5B03229EDO-1	22,00	470,9	717,7	15,1	1,52	2,968	10,54	1,82	3,89	7,93	Sin grietas	8,95
5B03229EDO-2	22,00	475,8	715,3	16,3	1,50	2,962	10,46	1,73	3,99	8,05	Sin grietas	8,98
5B03229EDO-3	22,00	469,7	718,9	16,5	1,53	2,964	10,49	1,83	3,91	7,93	Sin grietas	8,93
5B03230EDO-1	22,00	516,2	761,6	16,5	1,48	2,976	10,50	1,71	3,82	7,85	Sin grietas	8,37

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5B03230EDO-2	22,00	509,9	764,5	16,6	1,50	2,996	10,50	1,72	3,89	8,04	Sin grietas	8,34
5B03230EDO-3	22,00	507,2	762,2	16,3	1,50	2,976	10,48	1,79	3,81	8,14	Sin grietas	8,37
5B03231EDO-1	22,00	491,2	735,9	15,8	1,50	2,976	10,50	1,73	3,88	7,97	Sin grietas	8,70
5B03231EDO-2	22,00	496,6	729,1	15,9	1,47	2,984	10,47	1,73	3,82	8,05	Sin grietas	8,79
5B03231EDO-3	22,00	498,2	737,7	17,0	1,48	2,998	10,50	1,77	3,91	8,17	Sin grietas	8,68
5A02923EDO-1	25,00	426,2	663,2	19,2	1,56	3,749	12,39	1,72	4,80	6,64	Sin grietas	8,76
5A02923EDO-2	25,00	437,8	665,7	19,6	1,52	3,769	12,38	1,77	4,80	6,93	Sin grietas	8,72
5A02923EDO-3	25,00	454,9	671,7	20,0	1,48	3,752	12,36	1,77	4,80	7,01	Sin grietas	8,63
5B02863EDO-1	25,00	461,9	696,9	20,3	1,51	3,782	12,36	1,84	4,70	7,01	Sin grietas	8,24
5B02863EDO-2	25,00	458,5	693,5	20,8	1,51	3,773	12,37	1,87	4,87	7,00	Sin grietas	8,29
5B02863EDO-3	25,00	456,8	682,7	20,6	1,49	3,789	12,37	1,89	4,80	7,07	Sin grietas	8,45
5B02864EDO-1	25,00	443,7	680,6	19,1	1,53	3,786	12,35	1,82	4,64	7,24	Sin grietas	8,49
5B02864EDO-2	25,00	437,8	670,4	18,7	1,53	3,790	12,36	1,83	4,79	7,04	Sin grietas	8,65
5B02864EDO-3	25,00	448,1	674,2	21,0	1,50	3,788	12,36	1,83	4,69	7,21	Sin grietas	8,59
5B02870EDO-1	25,00	442,7	663,9	20,7	1,50	3,738	12,35	1,80	4,70	6,92	Sin grietas	8,75
5B02870EDO-2	25,00	445,1	665,2	19,2	1,49	3,741	12,36	1,82	4,79	7,03	Sin grietas	8,73
5B02870EDO-3	25,00	447,8	659,4	21,8	1,47	3,736	12,36	1,79	4,79	6,96	Sin grietas	8,83
5C03010EDO-1	25,00	445,3	667,0	21,1	1,50	3,809	12,37	1,84	4,69	7,00	Sin grietas	8,70
5C03010EDO-2	25,00	420,1	653,8	23,4	1,56	3,794	12,37	1,85	4,61	7,19	Sin grietas	8,92
5C03010EDO-3	25,00	447,3	671,0	22,1	1,50	3,793	12,36	1,84	4,79	6,98	Sin grietas	8,64
5C03011EDO-1	25,00	429,6	658,5	21,5	1,53	3,767	12,37	1,87	4,67	6,81	Sin grietas	8,84
5C03011EDO-2	25,00	423,6	659,7	19,1	1,56	3,764	12,36	1,83	4,70	6,88	Sin grietas	8,82
5C03011EDO-3	25,00	439,1	666,0	12,6	1,52	3,759	12,38	1,85	4,64	6,95	Sin grietas	8,72
5C03012EDO-1	25,00	443,1	673,5	21,8	1,52	3,792	12,35	1,78	4,40	6,57	Sin grietas	8,60
5C03012EDO-2	25,00	451,3	681,6	21,1	1,51	3,780	12,34	1,80	4,23	6,63	Sin grietas	8,47

Colada-Muestra	Ø nominal (mm)	Límite de Fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Alargamiento en 200 mm (%)	Fu/Fy	Masa nominal (kg/m)	Espaciamiento medio (mm)	Altura media (mm)	Ancho base (mm)	Perímetro sin resalte 2e (mm)	Doblado	Alargamiento mínimo (%)
5C03012EDO-3	25,00	449,9	685,8	21,6	1,52	3,781	12,35	1,83	4,37	6,40	Sin grietas	8,41
5C03013EDO-1	25,00	445,9	680,8	19,4	1,53	3,794	12,37	1,83	4,59	7,22	Sin grietas	8,48
5C03013EDO-2	25,00	453,7	691,6	22,1	1,52	3,792	12,38	1,81	4,50	7,03	Sin grietas	8,32
5C03013EDO-3	25,00	450,1	677,4	21,9	1,51	3,810	12,37	1,84	4,47	7,08	Sin grietas	8,54
5C03014EDO-1	25,00	447,2	660,7	21,5	1,48	3,797	12,31	1,39	4,44	5,76	Sin grietas	8,80
5C03014EDO-2	25,00	449,2	656,1	22,5	1,46	3,794	12,39	1,38	4,52	5,74	Sin grietas	8,88
5C03014EDO-3	25,00	438,6	662,7	21,8	1,51	3,800	12,42	1,42	4,36	5,68	Sin grietas	8,77

Estos resultados son válidos sólo para las muestras ensayadas y la representatividad para aprobación ó rechazo de lotes deberá ser evaluada por el organismo certificador.

La información contenida en el presente informe no podrá ser reproducida total o parcialmente para usos publicitarios, sin la autorización previa y por escrito de DICTUC S.A.



Ing. Verónica Meza G.
Subgerente
Ingeniería Mecánica
DICTUC Construcción

VMG/vmg
LEM 412/15