

Lugar y fecha impresión:  
Aloag, 07/10/2016

Norma referencia:  
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS					doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento		
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°	
			<b>max11,2</b>	<b>min0,72</b>	<b>max6,2</b>		<b>+/- 6</b>	<b>420-540</b>	<b>min550</b>	<b>min1,25</b>	<b>min14</b>		
16306818	1	16	10,3	0,73	2,10	70	-0,3%	481,2	672,0	1,40	14,2	ok	
16306818	2	16	10,3	0,84	2,05	70	-0,3%	468,4	663,8	1,42	14,0	ok	
16306818	3	16	10,3	0,78	1,98	70	-0,4%	488,1	679,7	1,39	15,8	ok	
16306818	4	16	10,3	0,80	2,00	70	-0,5%	477,1	680,2	1,43	17,1	ok	
16306818	5	16	10,3	0,84	2,00	70	-0,1%	461,7	674,7	1,46	17,2	ok	
16306818	6	16	10,3	0,92	1,99	70	-0,5%	495,9	682,5	1,38	15,4	ok	
16306818	7	16	10,3	0,86	2,10	70	0,3%	480,9	687,2	1,43	15,5	ok	
<b>16306818</b>	<b>x</b>	<b>16</b>	<b>10,3</b>	<b>0,82</b>	<b>2,0</b>	<b>70</b>	<b>-0,3%</b>	<b>479,0</b>	<b>677,1</b>	<b>1,42</b>	<b>15,6</b>	<b>ok</b>	
colada: 130ton		max	10,3	0,92	2,1	70	0,3%	496	687	1,46	17,2		
		min	10,3	0,73	2,0	70	-0,5%	462	664	1,38	14,0		

Method: Fe-10-F  
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.  
Type Standard: SAE-1026 NUEVO

9/29/2016 9:14:44 AM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306818

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.288	0.133	0.868	0.0136	0.0250	0.352	0.065	0.124
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.018	0.0021	0.037	0.0006	98.00	0.450		
max								

Lugar y fecha impresión:  
Aloag, 10/10/2016

Norma referencia:  
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS					doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento		
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°	
			<b>max8,4</b>	<b>min0,48</b>	<b>max4,7</b>		<b>+/- 6</b>	<b>420-540</b>	<b>min550</b>	<b>min1,25</b>	<b>min14</b>		
16306942	1	12	7,89	0,81	1,45	70	0,4%	477,6	667,1	1,40	15,1	ok	
16306942	2	12	7,89	0,83	1,48	70	0,5%	449,6	663,9	1,48	14,2	ok	
16306942	3	12	7,89	0,70	1,39	70	0,0%	453,5	663,0	1,46	16,1	ok	
16306942	4	12	7,89	0,76	1,54	70	0,1%	471,5	669,1	1,42	15,7	ok	
16306942	5	12	7,89	0,72	1,47	70	0,3%	449,0	679,9	1,51	14,1	ok	
16306942	6	12	7,90	0,68	1,56	70	1,0%	423,7	658,5	1,55	17,1	ok	
16306942	7	12	7,90	0,87	1,40	70	-0,3%	449,6	670,0	1,49	15,0	ok	
<b>16306942</b>	<b>x</b>	<b>12</b>	<b>7,9</b>	<b>0,77</b>	<b>1,5</b>	<b>70</b>	<b>0,3%</b>	<b>453,5</b>	<b>667,4</b>	<b>1,47</b>	<b>15,3</b>	<b>ok</b>	
colada: 129ton	max		7,9	0,9	1,6	70	1,0%	478	680	1,55	17,1		
	min		7,9	0,7	1,4	70	-0,3%	424	659	1,40	14,1		

Method: Fe-10-F  
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.  
Type Standard SAE-1026 NUEVO

9/28/2016 1:01:36 PM

ASTM: **E415** Quality: **ANALISIS COMPROBACION** Sample: **16306942**

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.288	0.168	0.842	0.0208	0.0406	0.449	0.096	0.106
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.017	0.0023	0.043	< 0.0002	97.85	0.449		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares  
Jefe de Calidad Laminados

Lugar y fecha impresión:  
Aloag, 25/01/2017

Norma referencia:  
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS				
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento	doblado
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°
			max11,2	min0,72	max6,2		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14	
16306819	1	16	10,24	0,82	1,87	70	-0,5%	454,6	677,5	1,49	18,6	ok
16306819	2	16	10,24	0,02	1,80	70	0,3%	440,9	669,7	1,52	18,0	ok
16306819	3	16	10,23	0,86	1,85	70	0,0%	453,6	666,3	1,47	18,5	ok
16306819	4	16	10,26	0,87	1,94	70	0,2%	462,4	683,8	1,48	17,6	ok
16306819	5	16	10,21	0,85	1,90	70	-0,8%	453,6	671,1	1,48	18,0	ok
16306819	6	16	10,23	0,99	1,80	70	0,0%	443,8	664,8	1,50	18,0	ok
16306819	7	16	10,24	0,84	1,87	70	0,0%	439,5	669,2	1,52	17,4	ok
<b>16306819</b>	<b>x</b>	<b>16</b>	<b>10,2</b>	<b>0,75</b>	<b>1,9</b>	<b>70</b>	<b>-0,1%</b>	<b>449,8</b>	<b>671,8</b>	<b>1,49</b>	<b>18,0</b>	<b>ok</b>
colada: 131ton		max	10,3	1,0	1,9	70	0,3%	462	684	1,52	18,6	
		min	10,2	0,0	1,8	70	-0,8%	439	665	1,47	17,4	

Method: Fe-10-F  
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.  
Type Standard SAE-1026 NUEVO

1/16/2017 7:18:26 PM

Area Id:  
**ASTM - E415**

Head Id:  
**16306819**

Quality:  
**ANALISIS COMPROBACION**

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	<b>0.258</b>	<b>0.164</b>	<b>0.834</b>	<b>0.0138</b>	<b>0.0272</b>	<b>0.403</b>	<b>0.073</b>	<b>0.129</b>
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Co	Ti	Nb	W	Pb	Sn	Zn
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	<b>0.019</b>	<b>0.0115</b>	<b>&lt; 0.001</b>	<b>&lt; 0.001</b>	<b>&lt; 0.001</b>	<b>&lt; 0.0030</b>	<b>0.0189</b>	<b>0.009</b>
max								

	As	Bi	Ca	Ce	Zr	La	Fe	C.E.
	%	%	%	%	%	%	%	
min								
< x > (7)	<b>0.0146</b>	<b>&lt; 0.004</b>	<b>0.0011</b>	<b>&lt; 0.0030</b>	<b>&lt; 0.002</b>	<b>&lt; 0.001</b>	<b>97.96</b>	<b>0.416</b>
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares  
Jefe de Calidad Laminados

Lugar y fecha impresión:  
Aloag, 24/02/2017

Norma referencia:  
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS					doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento		
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°	
			max8,4	min0,48	max4,7		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14		
16306935	1	12	8,0	0,66	1,55	70	0,8%	473	685	1,45	15,8	ok	
16306935	2	12	7,7	0,81	1,45	70	0,0%	489	705	1,44	16,3	ok	
16306935	3	12	7,5	0,73	1,53	70	0,2%	481	694	1,44	16,7	ok	
16306935	4	12	7,8	0,69	1,40	70	0,4%	478	688	1,44	16,2	ok	
16306935	5	12	7,8	0,68	1,41	70	0,5%	491	697	1,42	15,9	ok	
16306935	6	12	7,6	0,66	1,39	70	0,3%	482	688	1,43	15,6	ok	
16306935	7	12	8,0	0,75	1,37	70	0,7%	475	681	1,43	16,0	ok	
<b>16306935</b>	<b>x</b>	<b>12</b>	<b>7,8</b>	<b>0,7</b>	<b>1,4</b>	<b>70,0</b>	<b>0,4%</b>	<b>481,3</b>	<b>691,1</b>	<b>1,4</b>	<b>16,1</b>	<b>ok</b>	
colada: 130ton		max	8,0	0,8	1,6	70	0,8%	491	705	1,45	16,7		
		min	7,5	0,7	1,4	70	0,0%	473	681	1,42	15,6		



2/10/2017 2:40:37 PM



Method: Fe-10-F  
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.  
Type Standard SAE-1026 NUEVO

2/10/2017 2:39:49 PM

ASTM: E415 Sample: 16306935 Quality: ANALISIS COMPROBACION

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.303	0.146	1.135	0.0209	0.0418	0.348	0.096	0.099
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.019	0.0031	0.058	< 0.0002	97.65	0.501		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares  
Jefe de Calidad Laminados

Lugar y fecha impresión:  
Aloag, 24/02/2017

Norma referencia:  
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES				ENSAYOS MECANICOS					
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento	doblado
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°
			<b>max11,2</b>	<b>min0,72</b>	<b>max6,2</b>		<b>+/- 6</b>	<b>420-540</b>	<b>min550</b>	<b>min1,25</b>	<b>min14</b>	
16306792	1	16	10,25	0,95	1,73	70	-0,7%	454,1	671,6	1,48	15,6	ok
16306792	2	16	10,25	0,96	1,76	70	-0,8%	458,5	675,5	1,47	16,8	ok
16306792	3	16	10,29	0,99	1,70	70	-0,5%	450,7	672,1	1,49	15,8	ok
16306792	4	16	10,25	1,10	1,74	70	-0,8%	446,3	668,2	1,50	17,1	ok
16306792	5	16	10,27	0,99	1,70	70	-1,1%	458,0	669,7	1,46	15,7	ok
16306792	6	16	10,27	0,89	1,76	70	-0,6%	432,1	671,1	1,55	16,5	ok
16306792	7	16	10,29	0,90	1,76	70	0,1%	434,6	670,0	1,54	16,0	ok
<b>16306792</b>	<b>x</b>	<b>16</b>	<b>10,3</b>	<b>0,97</b>	<b>1,7</b>	<b>70</b>	<b>-0,6%</b>	<b>447,7</b>	<b>671,2</b>	<b>1,50</b>	<b>16,2</b>	<b>ok</b>
colada: 130ton		max	10,3	1,1	1,8	70	0,1%	458	676	1,55	17,1	
		min	10,3	0,9	1,7	70	-1,1%	432	668	1,46	15,6	

Method: Fe-10-F  
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.  
Type Standard SAE-1026 NUEVO

2/10/2017 3:30:50 PM

ASTM: E415 Sample: 16306792 Quality: ANALISIS COMPROBACION

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	<b>0.290</b>	<b>0.157</b>	<b>0.901</b>	<b>0.0174</b>	<b>0.0356</b>	<b>0.444</b>	<b>0.094</b>	<b>0.130</b>
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	<b>0.020</b>	<b>0.0024</b>	<b>0.044</b>	<b>0.0005</b>	<b>97.79</b>	<b>0.459</b>		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares  
Jefe de Calidad Laminados