

APS P-6857

**QUALITY CERTIFICATE**

PROPIEDADES MECANICAS  
 MECHANICAL PROPERTIES

MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES					
		ReH MPa		Rm MPa		A% L0=2"	
		C11		C12		C13	
		400	398	539	526	31,8	31,3
W-8x10	61240	396	392	528	516	32,9	32,
W-8x10	61241	399	387	517	501	34,8	34,1
W-8x10	61250	392	388	522	522	34,1	33,9
W-8x10	61251	398	391	523	510	34,7	33,6
W-8x10	61252	388	380	513	505	35,6	35,3
W-8x10	61253	406	395	536	527	33,7	33,
W-8x10	61254	394	386	527	519	33,1	32,4
W-8x10	61255	392	380	524	500	33,3	32,8
W-8x10	61256	388	384	540	518	33,1	32,4
W-8x10	61257						

Z01

Miguel Cenitagoya

**10 análisis**  
 D01: Certificamos que los aceros arriba indicados han sido satisfactoriamente probados de acuerdo con la especificación.  
 B06: Marca APB

**FERRE BARNIEDO, S.A. DE C.V.**  
 ESTE CERTIFICADO ES COPIA FIEL  
 DEL ORIGINAL DE NUESTROS ARCHIVOS,  
 AMPARA LA REMISION No. \_\_\_\_\_  
 TEL. 58-36-10-00 [ventas@ferrebarniedo.com.mx](mailto:ventas@ferrebarniedo.com.mx)

COLADA HEAT	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%)																
	C	Mn	Si	P	S	V	Cr	Ni	Mo	Cu	Nb	Sn	CEV				
61240	,119	,653	,207	,024	,035	,002	,064	,108	,023	,465	,010	,044	,28				
61241	,122	,626	,183	,021	,039	,002	,062	,093	,022	,399	,009	,043	,28				
61250	,113	,625	,162	,025	,036	,002	,080	,100	,021	,388	,009	,043	,27				
61251	,115	,639	,175	,039	,023	,002	,080	,133	,018	,456	,010	,034	,28				
61252	,112	,637	,179	,027	,019	,002	,084	,102	,021	,421	,010	,039	,27				
61253	,105	,637	,163	,028	,029	,003	,102	,119	,020	,451	,009	,045	,27				
61254	,125	,629	,155	,031	,031	,003	,108	,097	,021	,435	,009	,041	,29				
61255	,117	,627	,176	,028	,032	,002	,097	,087	,017	,392	,009	,044	,28				
61256	,107	,622	,165	,025	,023	,002	,125	,102	,025	,383	,010	,042	,27				
61257	,117	,610	,178	,030	,019	,002	,106	,096	,021	,421	,009	,039	,28				

MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES		
		ReH MPa <small>C11</small>	Rm MPa <small>C12</small>	A% L0=2" <small>C13</small>
<small>B11</small>	<small>B08</small>			

ARCELOR BERGARA, S.A. INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE GUIPUZCOA, TOMO 1.198, HOJA SS-3918, FOLIO 12, INSCRIPCION 40°  
N° I.V.A.N.I.F.: (ES) A-48243901

FERRE BARNIEDO, S.A. DE C.V.

ESTE CERTIFICADO ES COPIA FIEL  
DEL ORIGINAL DE NUESTROS ARCHIVOS,  
AMPARA LA REMISION No. \_\_\_\_\_  
TEL. 58-36-10-00 [ventas@ferrebarniedo.com.mx](mailto:ventas@ferrebarniedo.com.mx)



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

B441133

CLIENTE FERRE BARNIEDO, S.A. DE C.V.

FECHA EMISION 29.06.2004 PAGINA 1

NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA.

DIRECCION AV. REVOLUCION NO. 81

ING. EDUARDO VILLANUEVA

PRODUCTO Vigas

GERENTE DE LABORATORIO METALURGICO

COMPOSICION QUIMICA											
	C	MN	P	S	SI	CU	CR	NI	MO	V	NB/CB
COLADA	ESPECIFICACION										
143911	ASTM A-36/A-572-50	0.181	0.870	0.011	0.007	0.160	0.020	0.014	0.020	0.002	0.004
143912	ASTM A-36/A-572-50	0.188	0.850	0.014	0.011	0.160	0.040	0.016	0.030	0.005	0.002
243960	ASTM A-36/A-572-50	0.180	0.850	0.020	0.010	0.170	0.040	0.017	0.020	0.003	0.002
244100	ASTM A-36/A-572-50	0.196	0.810	0.027	0.014	0.160	0.040	0.030	0.050	0.008	0.004
244101	ASTM A-36/A-572-50	0.192	0.840	0.013	0.008	0.160	0.030	0.010	0.020	0.003	0.002
244102	ASTM A-36/A-572-50	0.180	0.840	0.013	0.008	0.150	0.020	0.010	0.020	0.003	0.001

025473

PRUEBAS AL PRODUCTO

	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELON. 8"
COLADA	NO. PAQUETE		
143911	260403773A	61.737 (KSI)	76.069 (KSI)
143911	250403774A	61.362 (KSI)	78.499 (KSI)
143912	260403779A	62.080 (KSI)	79.541 (KSI)
143912	260403780A	60.466 (KSI)	77.107 (KSI)
243960	260403775A	62.053 (KSI)	79.305 (KSI)
243960	260403776A	61.242 (KSI)	77.461 (KSI)
244100	260403999A	67.650 (KSI)	79.972 (KSI)
244100	260404000A	66.101 (KSI)	79.513 (KSI)
244101	260403994A	67.154 (KSI)	79.890 (KSI)
244101	260403995A	66.238 (KSI)	78.932 (KSI)
244102	260404004A	67.308 (KSI)	79.899 (KSI)
244102	260404022A	66.029 (KSI)	78.324 (KSI)
244102	260404023A	67.308 (KSI)	79.899 (KSI)

COLADA	NO. PAQUETE	NO. PZAS.	PERALTE (Pig.)	PATIN (Pig.)	LARGO (m)	PESO (KG/MTO)	NORMA	PEDIDO	PARTIDA
143911	260403824A	20	8	5.25	12.2	31.300	A-6	0000054453	000060
143912	260403824A	20	8	5.25	12.2	31.300	A-6	0000054453	000060
243960	260403824A	20	8	5.25	12.2	31.300	A-6	0000054453	000060
244100	260404034A	12	16	7.00	12.2	67.000	A-6	0000055685	000250
244101	260404058A	8	16	7.00	12.2	67.000	A-6	0000057182	000090
244102	260404034A	12	16	7.00	12.2	67.000	A-6	0000055685	000250
244102	260404035A	12	16	7.00	12.2	67.000	A-6	0000055685	000250
COLADA	NO. PAQUETE	ENTREGA	PED. CLIENTE						
143911	260403824A	1000560486	M2806						
143912	260403824A	1000560486	M2806						
243960	260403824A	1000560486	M2806						

FERRE BARNIEDO, S.A. DE C.V.  
 CERTIFICADO ORIGINAL DE NUESTROS ARCHIVOS.  
 LA REMISION NO. \_\_\_\_\_  
 ventas@ferrebarniedo.com.mx



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

B441133

CLIENTE FERRE BARNIEDO, S.A. DE C.V.

FECHA EMISION 29.06.2004  
PAGINA 2

NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA.

DIRECCION AV. REVOLUCION NO. 81  
PRODUCTO vigas

ING. ROUARDO MILLANUEVA  
GERENTE DE LABORATORIO METALURGICO

COLADA	NO. PAQUETE	ENTREGA	PED. CLIENTE
244100	260404034A	1000560486	M6101
244101	260404058A	1000560486	M6101
244102	260404034A	1000560486	M6101
244102	260404035A	1000560486	M6101

PRODUCTO EMBARCADO

FIN DE DATOS

FERRE BARNIEDO, S.A. DE C.V. 025473

ESTE CERTIFICADO ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL DE NUESTROS ARCHIVOS PARA LA REMISION NO. 58-36-10-00

ventas@ferrebarniedo.com.mx



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

B615837

NUESTROS CERTIFICADOS QUE LOS ANALISIS  
Y O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE  
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN  
LOS RESULTADOS DE LA COMPANIA.

FECHA EMISION 29.04.2006

PAGINA 1

CIENTE FERRE BARNIEDO, S.A. DE C.V.

DIRECCION AV. REVOLUCION NO. 81

PRODUCTO Vigas

ING. EDUARDO VILLANUEVA

GERENTE DE LABORATORIO METALURGICO

		COMPOSICION QUIMICA										
COLADA	ESPECIFICACION	C	MN	P	S	SI	CU	CR	NI	MO	V	NB/CB
162820	ASTM A-36/A-572-50	0.195	0.860	0.017	0.009	0.218	0.020	0.020	0.030	0.005	0.005	0.001

		PRUEBAS AL PRODUCTO		
COLADA	NO. PAQUETE	L. ELASTICO	R. TENSION	SELO. 8"
162820	260603355A	60.492 (KSI)	76.623 (KSI)	22 (%)
162820	260603356A	60.727 (KSI)	76.769 (KSI)	21 (%)

		PRODUCTO EMBARCADO						
COLADA	NO. PAQUETE	NO. PZAS.	PERALTE (PLG. PATIN (PLG.))	LARGO (M)	PESO (KG/MTO)	NORMA	PEDIDO	PARTIDA
162820	260603356A	24	10	5.75	12.2	32.700	A-6	0000072509
162820	260603358A	28	10	5.75	12.2	32.700	A-6	0000072509
162820	260603359A	28	10	5.75	12.2	32.700	A-6	0000072509

		ENTREGA		PED. CLIENTE	
COLADA	NO. PAQUETE	NO. PZAS.	PERALTE (PLG. PATIN (PLG.))	LARGO (M)	PESO (KG/MTO)
162820	260603356A	1000786313	P.T. 3/MZO/		
162820	260603358A	1000786313	P.T. 3/MZO/		
162820	260603359A	1000786313	P.T. 3/MZO/		

ENVIAR LOS CERTIFICADOS DE CALIDAD ANEXOS AL EMBARQUE

ESTE CERTIFICADO ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL DE NUESTROS ARCHIVOS. PARA LA REMISION No. 58-36-10-00 venta@trebarniedo.com.mx

FIN DE DATOS



ALTS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

B616656

CUENTE	FECHA EMISION	PAGINA	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS QUE ESTAN EN ESTE DOCUMENTO SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA.
FERRER BARNIEDO, S.A. DE C.V. AV. REPOSICION NO. 81 VIGAS	02.05.2006	1	

DIRECCION: AV. REPOSICION NO. 81

ING. EDUARDO WILLANUEVA  
 GERENTE DE LABORATORIO METALURGICO

PRODUCTO	ESPECIFICACION	COMPOSICION QUIMICA																			
		C	MN	P	S	SI	CU	CR	NI	MO	V	NB/CB									
COLADA	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELON. 8"																		
162685	260603128A	57.200 (KSI)	73.996 (KSI)	21 (%)																	
162685	260603129A	56.092 (KSI)	75.318 (KSI)	22 (%)																	
162911	260603421A	62.291 (KSI)	77.229 (KSI)	22 (%)																	
162911	260603424A	64.114 (KSI)	78.428 (KSI)	21 (%)																	
162911	260603425A	62.709 (KSI)	77.748 (KSI)	22 (%)																	
262697	260603265A	54.600 (KSI)	71.157 (KSI)	23 (%)																	
262697	260603266A	55.036 (KSI)	71.234 (KSI)	22 (%)																	
460885	260603127A	58.268 (KSI)	75.111 (KSI)	22 (%)																	
460885	260603128A	57.659 (KSI)	75.277 (KSI)	23 (%)																	
460982	260603429A	64.387 (KSI)	78.643 (KSI)	24 (%)																	
460982	260603430A	62.097 (KSI)	76.916 (KSI)	25 (%)																	

**FERRER BARNIEDO, S.A. DE C.V.**

PRODUCTO EMBARCANDO  
 PERALTE (P.G.), PATIN (P.G.), LARGO (M.), PESO (KG/MTO) NORO.

**ESTE CERTIFICADO ES COPIA FIEL DE LOS MUESTROS ARCHIVOS,**

COLADA	NO. PAQUETE	NO. PZAS.	PERALTE (P.G.)	PATIN (P.G.)	LARGO (M.)	PESO (KG/MTO)	NORO.	PERDIDO	PARTIDA
162685	260603296A	12	16	7.00	12.2	74.400	A-6	0000071108	0000070
162685	260603299A	9	16	7.00	12.2	74.400	A-6	0000071108	0000070
162911	260603456A	23	10	5.75	12.2	321.700	A-6	0000071602	0000010
262697	260603269A	8	16	7.00	12.2	74.400	A-6	0000071108	0000070
460885	260603299A	9	16	7.00	12.2	74.400	A-6	0000071108	0000070
460982	260603456A	23	10	5.75	12.2	321.700	A-6	0000071602	0000010
COLADA	NO. PAQUETE	ENTREGA	PED. CLIENTE						
162685	260603296A	1000787131	C.P. 05/01						
162685	260603299A	1000787131	C.P. 05/01/						
162911	260603456A	1000787131	27/01/2006						
262697	260603269A	1000787131	C.P. 05/01						
460885	260603299A	1000787131	C.P. 05/01/						
460982	260603456A	1000787131	27/01/2006						

ENVIAR LOS CERTIFICADOS DE CALIDAD ANEXOS AL EMBARQUE

LA REMISION No. 8-36-10-00 Vert @ ferrerbarriedo.com.mx

EMITIO : S0558151

CC-43-F-02-A

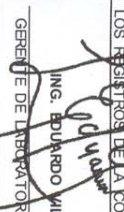


ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA-CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

B616656

CUENTE	FERRE BARNIEBO, S.A. DE C.V.		FECHA EMISION	02.05.2006	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA.  ING. EDUARDO MILLANUEVA GERENTE DE LABORATORIO METALURGICO
DIRECCION	AV. REVOLUCION NO. 81.						
PRODUCTO	Vigas						

ENVIAR CERTIFICADOS DE CALIDAD

FIN DE DATOS

FERRE BARNIEBO, S.A. DE C.V.  
 ESTE CERTIFICADO ES COPIA FIEL  
 DEL ORIGINAL DE NUESTROS ARCHIVOS,  
 AMPARA LA REMISION N.O. \_\_\_\_\_  
 TEL 58-36-10-00 [ventas@ferebarniebo.com.mx](mailto:ventas@ferebarniebo.com.mx)