

A01

**ACERALIA PERFILES OLABERRIA S.L.**  
Grupo Arcelor

**ACERIA Y LAMINACIÓN**

TELEF. (943) 80.50.00 - FAX (943) 88.04.04

CARRETERA MADRID - IRUN, KM. 419

20212 OLABERRIA (Guipúzcoa)



**CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE**

1921

C70:E MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%)														Cev	
		C	Mn	Si	P	S	N	V	Cr	Ni	Mo	Cu	Nb	Al	Ti		
#11	#08	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78								
W-14x48	34080	,07	1,08	,22	,022	,027	,011	,031	,160	,208	,075	,577	,003	,002	,003		,35
W-14x53	34076	,11	1,06	,19	,021	,025	,011	,031	,174	,220	,080	,572	,003	,002	,003		,40
W-14x53	34077	,09	1,02	,20	,021	,028	,010	,032	,163	,217	,083	,574	,003	,003	,003		,36
W-14x74	21234	,08	1,04	,17	,025	,021	,012	,025	,169	,201	,049	,541	,003	,002	,002		,35
W-14x74	21235	,10	1,05	,21	,021	,013	,009	,024	,151	,154	,039	,559	,003	,002	,002		,36
W-18x76	21181	,08	1,01	,19	,022	,020	,011	,025	,155	,159	,017	,404	,003	,002	,002		,33
W-18x76	21182	,10	1,02	,19	,024	,030	,012	,025	,175	,114	,018	,487	,003	,002	,002		,35
W-18x76	21202	,07	,99	,20	,020	,016	,011	,023	,144	,110	,016	,498	,003	,002	,002		,32
W-18x76	21203	,08	,98	,19	,021	,016	,012	,023	,145	,110	,016	,504	,003	,002	,002		,32
W-18x76	21204	,07	,99	,15	,019	,023	,011	,024	,117	,135	,021	,543	,003	,002	,002		,31
W-18x76	21208	,09	1,07	,22	,023	,026	,011	,025	,135	,142	,026	,549	,003	,002	,002		,35
W-18x76	21212	,09	1,01	,21	,019	,017	,012	,025	,147	,181	,030	,514	,003	,002	,002		,34
W-18x86	21133	,10	1,02	,17	,017	,020	,011	,026	,131	,182	,034	,533	,003	,002	,002		,36
W-24x68	31869	,08	1,00	,19	,017	,020	,011	,029	,140	,133	,028	,500	,003	,001	,002		,33
W-24x68	31870	,08	,99	,18	,014	,017	,010	,028	,133	,139	,031	,462	,003	,001	,002		,32
W-24x68	31884	,10	,97	,17	,019	,017	,011	,030	,138	,136	,024	,469	,003	,001	,002		,34
W-24x68	31901	,08	,99	,19	,019	,011	,011	,032	,137	,116	,024	,571	,003	,001	,002		,33
W-24x68	31902	,10	,97	,19	,017	,014	,012	,032	,124	,122	,025	,557	,003	,001	,002		,34
W-24x68	31905	,08	1,04	,17	,019	,023	,011	,032	,124	,138	,025	,577	,003	,001	,002		,34
W-8x10	33766	,07	1,09	,22	,022	,023	,011	,028	,199	,221	,058	,578	,003	,002	,003		,36
W-8x10	33767	,07	1,07	,17	,026	,021	,010	,027	,238	,243	,064	,577	,003	,003	,003		,37
W-8x10	33768	,06	1,08	,18	,021	,027	,010	,028	,227	,272	,078	,531	,003	,003	,003		,36
W-8x10	33771	,08	1,06	,18	,028	,026	,010	,027	,260	,216	,058	,578	,003	,002	,003		,38
W-8x10	33772	,09	1,08	,17	,020	,028	,011	,025	,170	,242	,065	,568	,003	,002	,002		,37
W-8x10	33774	,09	1,09	,20	,025	,017	,010	,027	,226	,233	,067	,563	,003	,002	,003		,38
W-8x10	33918	,09	1,03	,16	,020	,021	,011	,027	,192	,187	,065	,512	,003	,002	,003		,36
W-8x10	33919	,07	1,00	,17	,019	,023	,010	,026	,133	,151	,041	,534	,003	,002	,002		,33
W-8x13	33783	,09	1,04	,16	,022	,024	,010	,026	,145	,203	,047	,578	,003	,002	,002		,36
W-8x13	33784	,09	1,04	,17	,021	,026	,011	,026	,126	,199	,045	,576	,003	,002	,002		,35
W-8x15	33810	,09	1,03	,18	,021	,028	,010	,025	,148	,230	,052	,579	,003	,002	,003		,37
W-8x15	33845	,08	1,00	,18	,020	,026	,009	,023	,144	,231	,052	,579	,003	,002	,003		,34
W-8x18	33768	,07	1,09	,22	,022	,023	,011	,028	,199	,220	,059	,573	,003	,002	,003		,36
W-8x18	33771	,10	1,00	,17	,018	,018	,010	,025	,153	,210	,054	,541	,003	,002	,003		,36
W-8x18	33772	,08	1,06	,16	,021	,022	,010	,024	,184	,234	,058	,502	,003	,002	,003		,37
W-8x21	33783	,08	1,04	,15	,018	,025	,009	,020	,191	,330	,078	,494	,003	,002	,003		,36
W-8x21	33784	,08	1,07	,15	,023	,023	,012	,029	,164	,253	,063	,575	,003	,002	,003		,36
W-8x21	33786	,06	1,10	,15	,023	,026	,012	,026	,190	,253	,065	,571	,003	,002	,003		,36
W-8x21	31722	,10	1,10	,19	,017	,034	,010	,032	,138	,157	,025	,520	,003	,001	,002		,37
W-8x28	31722	,10	1,10	,19	,017	,034	,010	,032	,138	,157	,025	,520	,003	,001	,002		,35
W-8x28	31723	,08	1,09	,19	,017	,034	,011	,031	,144	,157	,025	,519	,003	,001	,002		,35

  

MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES				FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST					
		R <sub>el</sub> MPa	R <sub>m</sub> MPa	A% L <sub>0</sub> =5.65V <sub>So</sub>	Doblado 180°	°C	KV300	V1 j.	V2 j.	V3 j.	Media
#11	#08	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20
W-10x15	33853	360	547	26,9		+20°	4	65	56	54	
W-10x15	33854	357	545	30,9		+20°	4	52	46	64	
W-10x15	33862	355	492	33,7		+20°	4	115	95		
W-10x15	33864	356	509	30,1		+20°	4	118	92		
W-10x15	33870	385	514	33,7		+20°	4	115			

INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE GUIPUZCOA, TOMO 1253 DEL LIBRO DE INSCRIPCIONES, HOJA SS-5017, FOLIO 137, INSCRIPCION 10011



CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE

370

COLADA HEAT	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%)											Cev
	C	Mn	Si	P	S	N	V	Cr	Nb			
W-12x35 53248	,09	,80	,18	,031	,029	,008	,002	,142	,017			,29
W-12x35 53249	,08	,87	,21	,023	,022	,010	,003	,106	,017			,29
W-12x35 53256	,08	,84	,20	,028	,022	,010	,003	,121	,018			,30
W-12x35 53257	,09	,79	,19	,024	,024	,008	,003	,129	,017			,29
W-12x35 53258	,08	,78	,19	,027	,024	,011	,003	,156	,018			,29
W-18x106 53193	,09	,84	,18	,026	,027	,011	,002	,145	,017			,30
W-18x106 53194	,08	,80	,20	,026	,017	,010	,002	,154	,017			,30
W-18x106 53196	,08	,83	,20	,021	,021	,012	,002	,132	,018			,30
W-18x119 53178	,08	,87	,19	,019	,020	,011	,002	,095	,015			,29
W-18x119 53182	,08	,87	,21	,018	,016	,011	,002	,102	,017			,28
W-18x119 53183	,09	,89	,20	,019	,022	,011	,002	,098	,017			,30
W-18x76 53201	,08	,81	,20	,026	,021	,011	,002	,129	,016			,28
W-18x76 53202	,08	,79	,19	,026	,021	,011	,002	,141	,018			,28
W-18x76 53203	,09	,82	,18	,027	,027	,011	,003	,136	,017			,30
W-18x76 53204	,09	,81	,19	,030	,027	,011	,002	,132	,018			,30
W-18x76 53205	,08	,81	,18	,029	,023	,011	,003	,152	,017			,29
W-18x76 53206	,08	,85	,19	,028	,027	,011	,003	,154	,019			,30
W-18x76 53207	,08	,81	,21	,027	,025	,011	,003	,149	,018			,30
W-18x76 53208	,10	,83	,19	,026	,023	,011	,002	,137	,018			,31
W-18x76 53209	,09	,80	,19	,021	,026	,010	,002	,147	,016			,30
W-18x76 53210	,08	,82	,20	,018	,030	,010	,002	,121	,020			,29
W-18x76 53211	,09	,80	,20	,020	,015	,011	,002	,146	,019			,30
W-18x76 53212	,09	,82	,20	,026	,014	,010	,002	,142	,017			,30
W-18x76 53213	,08	,80	,20	,027	,013	,011	,002	,139	,016			,29
W-18x76 53214	,09	,80	,21	,023	,009	,011	,002	,117	,016			,29
W-18x76 53215	,09	,80	,20	,026	,015	,010	,002	,107	,018			,29
W-18x76 53216	,08	,83	,20	,026	,014	,011	,002	,126	,015			,29
W-18x76 53217	,09	,80	,19	,032	,018	,010	,002	,151	,015			,30
W-18x76 53218	,07	,80	,19	,020	,021	,009	,002	,130	,017			,28
W-18x76 53220	,09	,84	,20	,025	,020	,010	,002	,107	,016			,29
W-18x76 53221	,09	,85	,19	,033	,029	,010	,003	,122	,017			,30
W-18x86 53224	,08	,81	,19	,030	,029	,010	,002	,126	,018			,29
W-18x86 53225	,09	,88	,19	,018	,028	,011	,002	,085	,019			,30
W-18x86 53226	,08	,87	,20	,022	,028	,010	,002	,130	,019			,30
W-18x86 53227	,08	,83	,19	,024	,022	,010	,002	,157	,018			,29
W-18x86 53228	,09	,86	,20	,020	,015	,009	,003	,105	,018			,30
W-18x86 53229	,09	,85	,20	,031	,021	,010	,004	,151	,018			,31
W-18x86 53231	,08	,84	,20	,021	,015	,009	,002	,132	,017			,29
W-18x86 53233	,09	,83	,21	,021	,016	,009	,002	,142	,016			,30
W-18x86 53234	,08	,84	,20	,025	,014	,009	,003	,155	,017			,30
W-18x86 53235	,09	,86	,20	,018	,014	,011	,002	,109	,019			,30
W-18x86 53237	,09	,86	,20	,025	,024	,011	,002	,128	,018			,30
W-18x86 53238	,09	,84	,19	,024	,027	,011	,003	,104	,018			,30
W-18x86 53240	,09	,89	,19	,015	,023	,011	,002	,083	,018			,30
W-18x97 53247	,08	,82	,21	,024	,030	,009	,002	,128	,018			,30
W-18x97 53248	,09	,80	,18	,031	,029	,008	,002	,142	,017			,30
W-18x97 53250	,08	,85	,21	,021	,027	,009	,002	,135	,016			,30
W-18x97 53252	,08	,80	,20	,027	,017	,011	,002	,124	,016			,30