

CLIENTE / Customer / Client
FORGINGS FLANGES&FITTINGS INC.
 6875 FULLTON
 HOUSTON, TEXAS 77022
 USA

CERTIFICADO DE INSPECCION
 Works Certificate - Certificat d'Usine
 FECHA: 09/01/03
 Date: Date:

DIN 50049 / 3.1.B.
 EN 10204 / 3.1.B.
 No. N.º 88388
 HOJA: 1
 Page:



ULMA
 ULMA FORJA, S. COOP.
 8º Zubillaga, 3º Anillo, 14
 20560 OÑATI (Gipuzkoa) SPAIN 3426
 Tel.: 34 - 943 780552
 Fax: 34 - 943 781808

PRODUCTO **FLANGES** SU PEDIDO N.º 38490-110102
 Article - Produit Your Order No.
 NORMAS APLICABLES **ASME B16.5-96** Your Cde. N.º
 Requirements - Normes applicables
 MATERIAL CORRESPONDIENTE **ASTMA105N-01**
 Material Correspondent - Qualité **ASMESA105N** NACE MR-01-75/02
 MODO DE FUSION (*)
 Steel making - Elaboration de l'acier
 E = Elec. Y = Oxígeno básico

DE 31/10/02
 of. - de
 Certified acc. PED 97/23/EC
 by TÜV Rheinland
 N.º 01 202 EQ 02 7443

MARCA DEL FABRICANTE
 Mark of factory
 Marque du fabricant
 DEPARTAMENTO
 Section
 Departement

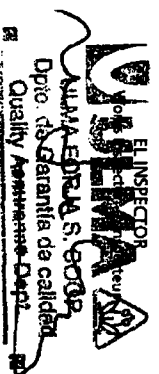
QUALITY ASSURANCE

PARTIDA Item Poste	CANTIDAD Quantity	DESCRIPCION Description	COLADA N.º Heat No. Coúle	RESISTENCIA T Strength Heat Input Mmm²	LIMITE ELAST. Yield Point Mmm²	ALARGAM. Elongation %	ESTIRACION Reduccion A %	RESILIENCIA Impact energy Resilience Joules	MEDIA AVERAGE MOVEMENT	ROBUEZA Hardness HB
0A03130	500	WN 1 150LB S80 RF A105N	116AZ	521	308	30,6	57,2			150
0A08131	80	WN 3 150LB S80 FF A105N	345AZ	516	300	30,6	57,7			150
0A08230	420	WN 3 300LB S80 RF A105N	366AZ	523	325	30,2	58,0			150
0A12452	48	WN 6 900LB S120 RTJ A105N	331AZ	520	328	30,4	58,3			150
0A15110	90	WN 12 150LB S/STD RF A105N	376AZ	520	325	30,7	59,0			150
0A15111	1	WN 12 150LB S/STD FF A105N	156AZ	523	330	30,7	58,0			152
0A15111	3	WN 12 150LB S/STD FF A105N	154AX	521	334	30,7	56,0			152

COMPOSICION QUIMICA - STEEL MAKER'S LADLE ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE

COLADA Heat No. Coúle	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	V %	Cu %	CEQ %
116AZ	0,20	0,19	0,97	0,019	0,019	0,07	0,17	0,04	0,001	0,006	0,30	0,420
345AZ	0,20	0,18	0,90	0,013	0,020	0,10	0,14	0,03	0,002	0,002	0,32	0,410
366AZ	0,20	0,26	0,85	0,011	0,004	0,07	0,17	0,04	0,001	0,001	0,35	0,400
331AZ	0,20	0,29	0,86	0,018	0,002	0,10	0,11	0,05	0,002	0,004	0,29	0,400
376AZ	0,19	0,28	0,86	0,029	0,001	0,13	0,17	0,02	0,001	0,003	0,23	0,390
156AZ	0,19	0,25	0,85	0,013	0,001	0,04	0,15	0,05	0,002	0,001	0,30	0,380
154AX	0,19	0,24	0,85	0,010	0,001	0,05	0,09	0,04	0,003	0,003	0,29	0,380

- Las dimensiones y la condicion superficial se hallaron satisfactorias
- Dimension and surface condition were found acceptable
- Les dimensions et etats de surface sont satisfaisants
- Los materiales citados cumplen las normas aplicables
- Manufacturing requirements are satisfied
- Les normes applicables sont respectees



N_NORMALIZED AT 900 C AND ALLOWED TO COOL IN STILL AIR

(*) OBSERVACIONES:
 Remarks
 Observations