

**WALWORTH**  
EMCA S.A. de C.V.

**CERTIFICADO DE INSPECCIÓN**  
(INSPECTION CERTIFICATE)

EMISION: 25 AGO/95  
REVISION: 0


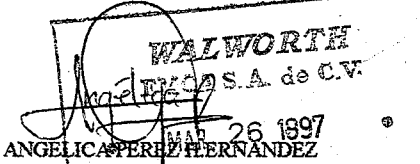
Nº: 300/97  
FECHA (DATE): 26 DE MARZO DE 1997  
PAG (PAGE): 1 DE (OF): 1

CLIENTE (CUSTOMER) FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.							FACTURA (INVOICE): 10247								
PARTE (ITEM)	CANT (QTY)	Nº TAG	DESCRIPCIÓN (DESCRIPTION)				PEDIDO (P.O.)	CUERPO (BODY)				YUGO (YOKE)			
			TAM (SIZE)	FIGURA (FIGURE)	EXTS (ENDS)	MATERIAL (MATERIAL)		COLADA (HEAD)	COLADA (HEAD)	COLADA (HEAD)	COLADA (HEAD)	COLADA (HEAD)	COLADA (HEAD)	COLADA (HEAD)	COLADA (HEAD)
9	250		¾"	950	S	297	6711	EI	EP	IDT	DT	DK	EO		
17	30		1 ½"	950	W	297	6711	DI				DM	DS		
11	5		1 ¼"	5520	S	297	6711	2DD				DS			
22	2		1 ½"	5520	S	297	6711	2DD	DD			DS			
26	9		1 ½"	5520	W	297	6711	2DD	CU			DS			
28	3		2"	5520	W	297	6711	DD				DE	DD		

PRUEBAS DE PRESION (PRESSURE TESTS)			
HIDROSTATICA (HYDROSTATIC)	CLASE (CLASS)		
	150 PRESION (PRESSURE) PSI	800 PRESION (PRESSURE) PSI	1500 PRESION (PRESSURE) PSI
CUERPO (SHELL)	450	3000	5400
SELLO POSTERIOR DE VASTAGO (BACK SEAT)	325	2200	3975
ASIENTOS (HIGH PRESSURE CLOSURE TEST)	325	2200	3975
ASIENTOS (LOW PRESSURE CLOSURE TEST)	80	80	80

DE ACUERDO CON (ACCORDING TO): API 598 ANSI B16.34 MSS SP-61 OTROS (OTHER):

NOTA: PRUEBA DE ASIENTOS EN COMPUERTA Y GLOBO ES CON AIRE. EN CHECK ES HIDROSTATICA  
NOTE: GATE AND GLOBE ARE AIR SEAT TESTED. CHECK IS HYDRO SEAT TESTED.

INSPECTOR CLIENTE (CUSTOMER REPRESENTATIVE) FIRMA (SIGNATURE)	CERTIFICADO POR: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD CERTIFIED BY: QUALITY ASSURANCE	ELABORO:
	 JAIME CHIQUILLO GONZALEZ	 ANGELICA PEREZ HERNANDEZ WALWORTH EMCA S.A. de C.V. MAR 26 1997 CONTROL DE CALIDAD





# CERTIFICADO DE CALIDAD (MTR)

CLIENTE

EMCA SA DE CV

FECHA

7-MARZO-97

(DATE)



Nº 1209

Colada (Heat)	EP	
Fecha de Forja (Forging Date)	1-MAR-97	
Especificación (ASTM Spec.)	A-105	
No. de Control (Traceability Number)	96120	

AQ	C	.29	✓
NU	Mn	.77	✓
AI	P	.015	✓
LM	Si	.24	✓
II	S	.027	✓
SC	Cr	.13	✓
IO	Ni	.09	✓
S	Mo	.030	✓
	Cu	.28	✓
	V	.03	✓
	Cb	.000	
	N		

PR	Limite Elástico (Yield Point) PSI	47,744	✓
OE	Resistencia Tensión (Tensile Strength) PSI	87,959	✓
PC	Elongación % (Elongation)	24	✓
IA	Reducción Area % (Red. of Area)	47	
EN	Dureza HBN (Hardness)	153BHN	✓
DI			
CA			
DA			
ES			

TE	Especificación (Specification)	A-105	
RM	Normalizado (Normalized)	ETT-007	
AI	Revenido (°C) Temper		
TC	(°C)		

TEC. RAUL FUENTES L.  
Certificado por (Certified by):

FORCE, S.A DE C.V.  
EX-RANCHO SAN MIGUEL  
TULTILAN, EDO. DE MEXICO  
C.P. 54900 TEL. 888-16-84  
88-00-13 FAX. 8881428

# CERTIFICADO DE CALIDAD (MTR)



CLIENTE (CUSTOMER) EMCA S A D E C V

FECHA (DATE) 27-NOV-96

Nº 1183

Colada (Heat)	DT	
Fecha de Forja (Forging Date)	11-NOV-96	
Especificación (ASTM Spec.)	A-105	
No. de Control (Traceability Number)	96098	

A	C	.18 ✓	
Q	Mn	.78 ✓	
N	P	.012 ✓	
U	Si	.20 ✓	
A	S	.016 ✓	
I	Cr	.070 ✓	
L	Ni	.10 ✓	
M	Mo	.030 ✓	
I	Cu	.11 ✓	
S	V	.000 ✓	
C	Cb	.000 ✓	
I	N		

P	Límite Elástico (Yield Point) PSI	57,448 ✓	
R	Resistencia Tensión (Tensile Strength) PSI	75,306 ✓	
O	Elongación % (Elongation)	27 ✓	
E	Reducción Área % (Red. of Area)	55.1 ✓	
C	Dureza HB N (Hardness)	146 BHN	
A	CONTROL DE CALIDAD <b>A C E P T A D O</b> INSPECCIÓN: APN FECHA: 29-11-96		

T	Especificación (Specification)	A-105	
E	Normalizado (°C) Normalized		
R	Revenido (°C) Temper		
M			
A			
I			
T			
C			
O			

TEC. RAUL FUENTES L.  
 Certificado por (Certified by):



# CERTIFICADO DE CALIDAD (MTR)

CLIENTE

(CUSTOMER)

FECHA

(DATE)

EMCA S A D E C V

11-ENERO-96

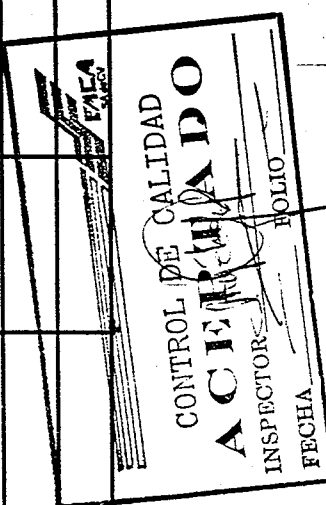
Nº 1191

Colada (Heat)	1 DU	OAT	2 DD	1DT	1DM
Fecha de Forja (Forging Date)	16-DIC-96	2-ENE-97	4-ENE-97	8-ENE-97	9-ENE-97
Especificación (ASTM Spec.)	A-105	A-105	A-105	A-105	A-105
No. de Control (Traceability Number)	96094	96083	96083	96096	96075

A Q	C	.18	.19	.19	.18	.20
N U	Mn	.76	.81	.81	.73	.84
A I	P	.012	.008	.008	.010	.009
L M	Si	.20	.18	.18	.22	.21
I I	S	.005	.006	.006	.022	.006
S C	Cr	.06	.16	.16	.12	.120
I Q	Ni	.10	.16	.16	.11	.12
S	Mo	.020	.06	.06	.030	.05
	Cu	.15	.20	.20	.18	.22
	V	.000	.000	.000	.000	.000
	Cb	.000	.000	.000	.000	.000
	N					

P R M	Límite Elástico (Yield Point) PSI	49,641	44,132	44,132	47,422	41,315
O E C	Resistencia Tensión (Tensile Strength) PSI	71,051	78,877	78,877	70,103	76,842
P I A	Elongación % (Elongation)	26	35	35	70.7	34.5
E N I	Reducción Area % (Red. of Area)	57	64.7	64.7	55.6	65.2
D C A	Dureza HBN (Hardness)	156BHN	170BHN	170BHN	153 BHN	170 BHN

T E R	Especificación (Specification)	A-105	A-105	A-105	A-105	A-105
R M	Normalizado (Normalized)	EFT-007	EFT-007	EFT-007	EFT-007	EFT-007
A I	Revenido (Temper)					
T. C O	(°C)					



FORCE, S.A. DE C.V.  
 EX-RANCHO SAN MIGUEL  
 TULTILAN, EDO. DE MEXICO  
 C.P. 54900 TEL. 888-16-84  
 88-00-13 FAX. 8881428

*[Signature]*  
 TEC. RAUL FUENTES L.  
 Certificado por (Certified by):



# CERTIFICADO DE CALIDAD (MTR)

CLIENTE (CUSTOMER) EMCA S A D E C V  
 FECHA (DATE) 15-ENERO-97



Nº 1192

Colada (Heat)	DK	
Fecha de Forja (Forging Date)	13-ENE-97	
Especificación (ASTM Spec.)	A-105	
No. de Control (Traceability Number)	96089	

A Q	C	.31	
N U	Mn	.81	
A I	P	.039	
L M	Si	.23	
I I	S	.019	
S C	Cr	.16	
I O	Ni	.18	
S	Mo	.026	
	Cu	.24	
	V	.000	
	Cb	.000	
	N		

P R M	Limite Elástico (Yield Point) PSI	60833	
O E P	Resistencia Tensión (Tensile Strength) PSI	93,229	
I A	Elongación % (Elongation)	23.5	
E N	Reducción Area % (Red. of Area)	46	
D C	Dureza HBN (Hardness)	163 BHN	
A A			
D S			
E S			

T E	Especificación (Specification)	A-105	
R M	Normalizado (Normalized)	ETT-007	
A I	Revenido (°C) Temper		
T. C	O (°C)		

FORCE, S.A. DE C.V.  
 EX-RANCHO SAN MIGUEL  
 TULTITLAN, EDO. DE MEXICO  
 C.P. 54900 TEL. 888-16-84  
 88-00-13 FAX. 8881428

FORMA-F-CC-04

TEC. RAUL FUENTES L.  
 Certificado por (Certified by):



# CERTIFICADO DE CALIDAD (MTR)

CLIENTE (CUSTOMER) EMCA SA DE CV  
 FECHA (DATE) 20-FEBRERO-97




Nº 1204

Colada (Heat)	EO		
Fecha de Forja (Forging Date)	14-FEB-97		
Especificación (ASTM Spec.)	A-105		
No. de Control (Traceability Number)	96119		

AQ	C	.30	✓
NU	Mn	.76	✓
AI	P	.013	✓
LM	Si	.27	✓
II	S	.025	✓
SC	Cr	.14	✓
IO	Ni	.11	✓
S	Mo	.020	✓
	Cu	.27	✓
	V	.02	✓
	Cb	.000	✓
	N		

PR	Limite Elástico (Yield Point) PSI	64,600	✓
OE	Resistencia Tensión (Tensile Strength) PSI	90,100	✓
PI	Elongación % (Elongation)	25.35	✓
EN	Reducción Area % (Red. of Area)	45.0	✓
DI	Dureza HBN (Hardness)	156BHN	✓
CA			
DA			
DES			
S			

T1	Especificación (Specification)	A-105	
TE	Normalizado (°C) Normalized	E'IT-007	
RM	Revenido (°C) Temper		
AI			
T.C	(°C)		
O			

  
 TEC. RAUL FUENTES L.  
 Certificado por (Certified by):

FORCE, S.A DE C.V.  
 EX-RANCHO SAN MIGUEL  
 TULTITLAN, EDO. DE MEXICO  
 C.P. 54900 TEL. 888-16-84  
 88-00-13 FAX. 8881428