



Por un comercio exterior
diverso e incluyente,
donde cada voz cuente y
cada puerta se abra.

16

El Certificado de Molino y la Clasificación Arancelaria

**Dr. A.A. Francisco
Burgoa**

Agente Aduanal Mexicano,
Director de Burgoa
Consulting y conferencista en
espacios relacionados con el
comercio exterior mexicano.





REGLAS PARA LA CLASIFICACION DE LAS ALEACIONES

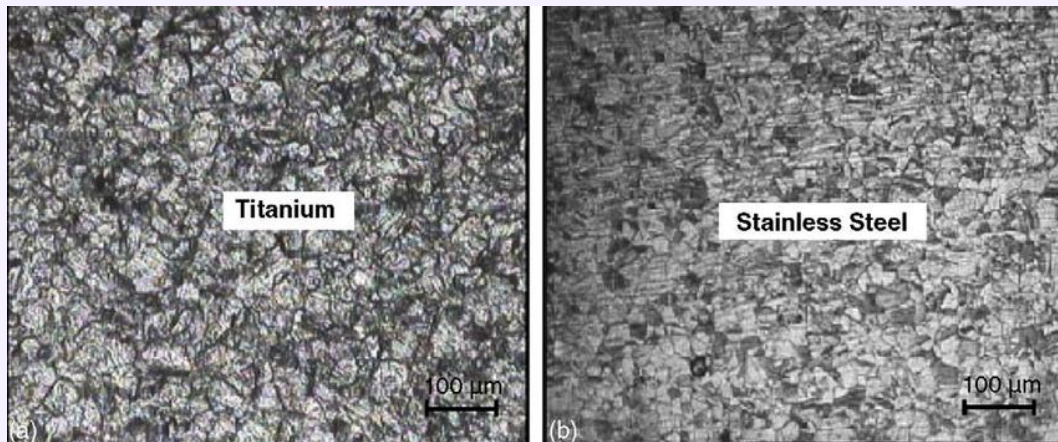
5. Regla para la clasificación de las aleaciones (excepto las ferroaleaciones y las aleaciones madre de cobre definidas en los Capítulos 72 y 74):
- a) Las aleaciones de metales comunes se clasificarán con el metal que predomine en peso sobre cada uno de los demás;
 - b) Las aleaciones de metales comunes de esta Sección con elementos no comprendidos en la misma se clasificarán como aleaciones de metales comunes de esta Sección cuando el peso total de estos metales sea superior o igual al de los demás elementos;
 - c) Las mezclas sinterizadas de polvos metálicos, las mezclas heterogéneas íntimas obtenidas por fusión (excepto el cermet) y los compuestos intermetálicos, siguen el régimen de las aleaciones.

40% titanio/ 60% acero inoxidable

REGLAS PARA LA CLASIFICACION DE LAS ALEACIONES



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

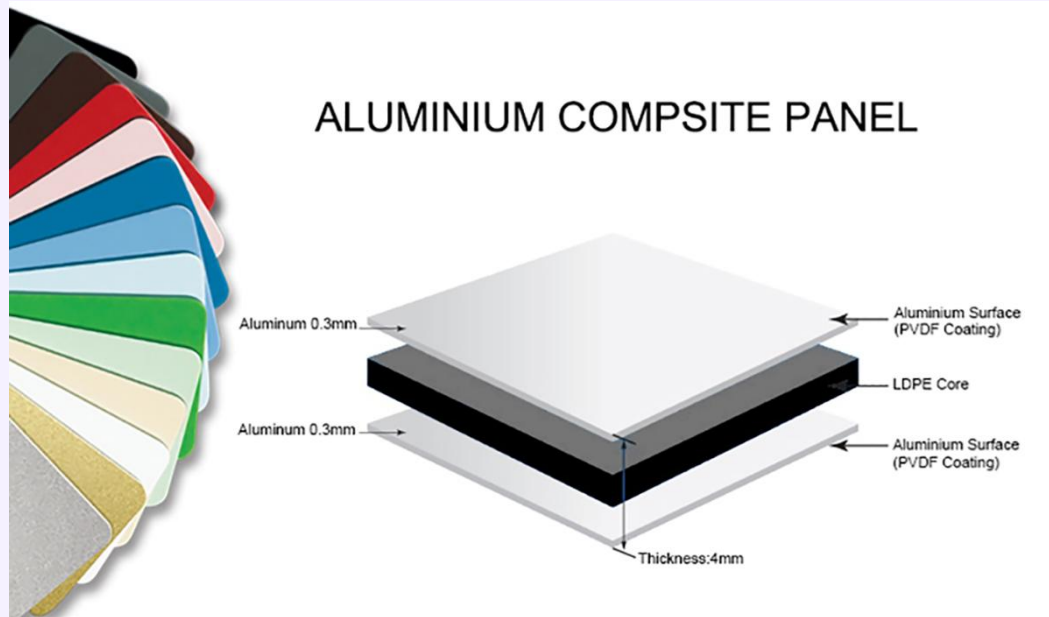


REGLAS PARA LA CLASIFICACION DE LAS ALEACIONES



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

ALUMINIUM COMPOSITE PANEL





REGLAS PARA LA CLASIFICACION DE LAS ALEACIONES

7. Regla para la clasificación de los artículos compuestos:

Salvo disposición en contrario en un texto de partida, las manufacturas de metal común, o consideradas como tales, que comprendan varios metales comunes, se clasificarán con las manufacturas del metal que predomine en peso sobre cada uno de los demás.

Para la aplicación de esta regla se considera:

- a) La fundición, el hierro y el acero, como un solo metal;
- b) Las aleaciones, como si estuvieran constituidas totalmente por el metal cuyo régimen sigan en virtud de la aplicación de la Nota 5;
- c) El cermet de la partida 81.13, como si constituyera un solo metal común.

REGLAS PARA LA CLASIFICACION DE LAS ALEACIONES



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

Clavo de acero con cabeza de cobre





METALES COMUNES

De acuerdo con la Nota 3 de esta Sección en la Nomenclatura se entiende por *metales comunes*: la fundición, hierro y acero, el cobre, níquel, aluminio, plomo, cinc, estaño, wolframio (tungsteno), molibdeno, tantalito, magnesio, cobalto, bismuto, cadmio, titanio, circonio, antimonio, manganeso, berilio, cromo, germanio, vanadio, galio, hafnio (celtío), indio, niobio (colombio), renio y talio.

Los Capítulos 72 a 76 y 78 a 81 se refieren a los metales comunes en bruto o en forma de productos tales como: barras, alambre o chapa, así como a las manufacturas de estos metales, **con excepción** de las manufacturas que se citan, sin tener en cuenta la naturaleza del metal constitutivo, en los **Capítulos 82 u 83**, Capítulos que tienen **carácter limitativo**.

ACERO

NOTA 1 d) Capítulo 72



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

d) Acero

Las materias férreas, excepto las de la partida 72.03 que, salvo determinados tipos de aceros producidos en forma de piezas moldeadas, se prestan a la deformación plástica y con un contenido de carbono inferior o igual al 2 % en peso. Sin embargo, los aceros al cromo pueden tener un contenido de carbono más elevado.

		WORLD SCAFFOLDING CO.,LTD NO.1 Road.Economic Development Zone. Jinghai County,Tianjin.China Tel:86-0731-88603183 Fax:86-0731-88890157																																																															
		MILL TEST CERTIFICATE																																																															
TO:																																																																	
GOODS DESCRIPTION : HOT DIP GALVANIZED STEEL PIPES STANDARD: BS1139/EN39										DATE: Mar.18, 2015 CONTRACT NO.:YFS-TCB-1508 REF: YFS-1508																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">SIZE (MM)</th> <th rowspan="2">HEAT NO.</th> <th rowspan="2">SURFACE APPEARANCE</th> <th rowspan="2">SHAPE</th> <th rowspan="2">PCS</th> <th rowspan="2">WEIGHT</th> <th colspan="5">FULL CHEMISTRY(%)</th> <th colspan="4">MECHANICAL PROPERTIES</th> </tr> <tr> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>YIELD STRENGTH (N/MM2)</th> <th>TENSILE STRENGTH (N/MM2)</th> <th>ELONGATION (%)</th> <th>BEND TEST RESULT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48.3x3.2x6000MM</td> <td>Y1012101</td> <td>GALVANIZED</td> <td>ROUND</td> <td>50061</td> <td>1117.362</td> <td>0.16</td> <td>0.38</td> <td>0.16</td> <td>0.021</td> <td>0.016</td> <td>343</td> <td>450</td> <td>29</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td colspan="5">TOTAL:</td> <td>1117.362</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>												SIZE (MM)	HEAT NO.	SURFACE APPEARANCE	SHAPE	PCS	WEIGHT	FULL CHEMISTRY(%)					MECHANICAL PROPERTIES				C	Mn	Si	P	S	YIELD STRENGTH (N/MM2)	TENSILE STRENGTH (N/MM2)	ELONGATION (%)	BEND TEST RESULT	48.3x3.2x6000MM	Y1012101	GALVANIZED	ROUND	50061	1117.362	0.16	0.38	0.16	0.021	0.016	343	450	29	OK	TOTAL:					1117.362									
SIZE (MM)	HEAT NO.	SURFACE APPEARANCE	SHAPE	PCS	WEIGHT	FULL CHEMISTRY(%)					MECHANICAL PROPERTIES																																																						
						C	Mn	Si	P	S	YIELD STRENGTH (N/MM2)	TENSILE STRENGTH (N/MM2)	ELONGATION (%)	BEND TEST RESULT																																																			
48.3x3.2x6000MM	Y1012101	GALVANIZED	ROUND	50061	1117.362	0.16	0.38	0.16	0.021	0.016	343	450	29	OK																																																			
TOTAL:					1117.362																																																												
THIS IS TO CERTIFY THAT IN ACCORDANCE WITH THE RELEVANT PRODUCTION SPECIFICATIONS, TECHNIQUE CONDITIONS AND CONTRACT STIPULATIONS, THE MATERIAL MANUFACTURED WERE TESTED QUALIFIED BY OUR QUALITY CONTROL DEPARTMENT.																																																																	
SIGNED BY:WORLD SCAFFOLDING CO.,LTD																																																																	

e) **Acero inoxidable**

El acero aleado con un contenido de carbono inferior o igual al 1,2 % en peso y de cromo superior o igual al 10,5 % en peso, incluso con otros elementos.

ACERO INOXIDABLE

NOTA 1 e) Capítulo 72



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

ZHEJIANG STELLAR PIPE INDUSTRY CO.,LTD
INDUSTRIAL PARK,XIAOZHI QINGTIAN 323900 ZHEJIANG,CHINA

MILL TEST CERTIFICATES to EN 10204/3.1 PED 97/23 EC
PED Certificate no.:331/2007/MUC

Customer : SAIGON OFFSHORE FABRICATION AND ENGINEERING CO.,LTD
P.O. No. : VTOPO16-0966 (YHSS-16172-LSPF)
Specification : JIS G3459-2012
Steel Grade : **SUS316L**
Goods : STAINLESS STEEL SEAMLESS PIPE

Cert No. : ST160929-42
Delivery Condition : Solution Treated
Appearance : Pickling

1 Heat No.	6 Chemical Composition (%)									
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	
Spec.	Min.					16.00	12.00	2.00		
	Max.	0.030	1.00	2.00	0.045	0.030	18.00	16.00	3.00	
Ladle Analysis		0.015	0.34	0.99	0.035	0.002	17.50	12.11	2.06	
Product Analysis		0.013	0.34	1.02	0.037	0.002	17.69	12.13	2.09	

Batch No.	Size	Quantity	Visual Examination
3T160830-04	15*1.5*6000	140 PCS	OK
3T160828-04	18*2*6000	1 PCS	OK
3T160825-43	25*2*6000	12 PCS	OK

ACERO ALEADO

NOTA 1 f) Capítulo 72



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

f) Los demás aceros aleados

Los aceros que no respondan a la definición de acero inoxidable y que contengan uno o varios de los elementos indicados a continuación en las proporciones en peso siguientes:

- superior o igual al 0,3 % de aluminio
- superior o igual al 0,0008 % de boro
- superior o igual al 0,3 % de cromo
- superior o igual al 0,3 % de cobalto
- superior o igual al 0,4 % de cobre
- superior o igual al 0,4 % de plomo
- superior o igual al 1,65 % de manganeso
- superior o igual al 0,08 % de molibdeno
- superior o igual al 0,3 % de níquel
- superior o igual al 0,06 % de niobio
- superior o igual al 0,6 % de silicio
- superior o igual al 0,05 % de titanio
- superior o igual al 0,3 % de wolframio (tungsteno)
- superior o igual al 0,1 % de vanadio
- superior o igual al 0,05 % de circonio
- superior o igual al 0,1 % de los demás elementos considerados individualmente (excepto el azufre, fósforo, carbono y nitrógeno).



		<p align="center">WORLD SCAFFOLDING CO.,LTD NO.1 Road.Economic Development Zone. Jinghai County,Tianjin.China Tel:86-0731-88603183 Fax:86-0731-88890157</p>														
		<p align="center">MILL TEST REPORT AS PER EN 10.204/2.2</p>														
												ISO CERTIFICATION				
TO:												DATE: APR.21,2014 INVOICE NO. & DATE: YFS-1217, APR.21,2014				
GOODS DESCRIPTION : ALUMINUM KILLED STEEL PIPES																
DIMENSIONS		HEAT NO.	SURFACE APPEARANCE	SHAPE	PCS	WEIGHT	QUALITYYS									
SIZE							FULL CHEMISTRY(%)						MECHANICAL PROPERTIES			
(MM)							MT	C	Mn	Si	P	S	AL	YIELD STRENGTH (N/MM2)	TENSILE STRENGTH (N/MM2)	ELONGATION (%)
48.3*4*6400		TG-01753	GALVANIZED	ROUND	12829	356.358	0.16	0.49	0.025	0.016	0.011	0.042	357	430	30	OK
48.3*4*6400		TG-01754	GALVANIZED	ROUND	12320	342.234	0.17	0.45	0.021	0.013	0.012	0.038	350	428	31	OK
48.3*4*6400		TG-01755	GALVANIZED	ROUND	13403	379.630	0.15	0.40	0.023	0.015	0.010	0.042	345	435	30	OK
48.3*4*4877		TG-01756	GALVANIZED	ROUND	10192	217.217	0.14	0.50	0.028	0.023	0.013	0.035	348	432	30	OK
48.3*4*3962		TG-01757	GALVANIZED	ROUND	12285	212.702	0.18	0.48	0.024	0.015	0.015	0.039	351	440	31	OK
48.3*4*3048		TG-01758	GALVANIZED	ROUND	16016	213.329	0.18	0.52	0.025	0.020	0.012	0.041	350	432	31	OK
48.3*4*2438		TG-01759	GALVANIZED	ROUND	20020	213.294	0.16	0.45	0.025	0.016	0.012	0.035	355	430	30	OK
48.3*4*1524		TG-01760	GALVANIZED	ROUND	31668	210.905	0.17	0.55	0.021	0.016	0.013	0.040	348	438	31	OK
TOTAL:					128733	2145.669										
WE HEREBY CERTIFYING THAT THE TUBES FULLY COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF THE GOVERNING STANDARD																
CHECKED AND FOUND IN THE LABORATORIES FOR EACH HEAT																
THE TUBES FULLY COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF THE GOVERNING STANDARD																
SIGNED BY:WORLD SCAFFOLDING CO.,LTD																



MATERIAL DESCRIPTION:

PO #:

SHIP TO PO#

TRIAL STEEL
CH10581 COIL

MS.50002.CR04.GI60/60-U
.75mm x 1347.42mm x Coil

8206316

8206316

CHEMICAL ANALYSIS

HEAT NO:	C	Mn	P	S	Si	Cr	Cb	Al	Ti	V
621315	.0030	.0850	.0090	.0130	.0070	.0000	.0000	.0530	.0560	.0000

PHYSICAL PROPERTIES

HEAT NO:	MASTER TAG:	YIELD (Mpa)	TENSILE (Mpa)	ELONGATION (%)	r value	n value
621315	801880	161	308	44.00	1.500	0.230

HEAT FILE INFORMATION

HEAT NO:	MASTER TAG:	r-bar	COATING MASS	COMMENTS
621315	801880	0.00	60G60G	

Part number: CH10581

Material: 0.75 X 1,347.42 - CR04 GI60/60

Quantity: 2,867 Kg

Country of Origin: USA

-----
CERTIFICATE of ANALYSIS and TESTSCert. No: MST 31473
21Oct22Part No TRIAL CH10585HD GALV. CL MS 5002 BHC 210Y/310T GI 60G/60G
.0693 Min X 31.4960"Pcs Wgt
1 30,720

HT# Y211 T329 E42% TF

Heat Number Tag No
744907 J11932Pcs Wgt
1 30,720Heat Number
744907

*** Chemical Analysis ***

C=0.0020 Mn=0.4900 P=0.0420 S=0.0070 Si=0.0010 Al=0.0300
Cb=0.0090 N=0.0020 Ni=0.0100 Cr=0.0400 Cu=0.0200 Mo=0.0030
Sn=0.0050 V=0.0010 Ti=0.0010 B=0.0001

PRODUCTO LAMINADO PLANO

NOTA 1 k) Capítulo 72



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

k) Productos laminados planos

Los productos laminados de sección transversal rectangular maciza que no respondan a la definición de la Nota ij) anterior:

- enrollados en espiras superpuestas, o
- sin enrollar, de anchura superior o igual a diez veces el espesor si éste es inferior a 4,75 mm, o de anchura superior a 150 mm si el espesor es superior o igual a 4,75 mm pero inferior o igual a la mitad de la anchura.

Estos productos se clasifican como productos laminados planos aunque presenten motivos en relieve que procedan directamente del laminado (por ejemplo: acanaladuras, estrías, gofrados, lágrimas, botones, rombos), así como los perforados, ondulados o pulidos, siempre que estos trabajos no les confieran el carácter de artículos o manufacturas comprendidos en otra parte.

Los productos laminados planos de cualquier dimensión, excepto los cuadrados o rectangulares, se clasificarán como productos de anchura superior o igual a 600 mm, siempre que no tengan el carácter de artículos o manufacturas comprendidos en otra parte.



Por un comercio exterior diverso e incluyente,
donde cada voz cuente y cada puerta se abra.



Spec / Norm et Spec

SAE COATING SPEC J1562
STD ASTM, 2/3 HDG GT.101(2.5MM), NO WELD
SAE J 403 GRADE 1006 A (JUN2014)
STANDARD UNEXPOSED SURFACE
STANDARD FLATNESS - ASTM FULL TOLERANCE
MATERIAL CERTIFICATION REQUIRED
Code: QID 44734-1

Material Description / Description du Material

DOFASCO 'PREMIER' TM GALVANIZED MIN. SPANGLE SHT
DEEP DRAWING STEEL
COILS 60GR - 60GR
UNPASSIVATED OILED

.0690 MIN .0750 X 55.295 X COIL
WEIGHT: 45437 LBS

Test Methods / Methods d'Essai

ASTM E1019, E415

Heat / Coulee: 715955

C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Sn	Mo	Als	Alt	Cb	V	Ti	Ca	N
.002	.19	.012	.006	.008	.01	.01	.02	.001	.002	.040	.045	.0000	.002	.061	.0000	.0022
B	O															
.0004																

Hola Carolina,

Confirmo:

Yield – 24,300 psi or 167 Mpa

Tensile – 44,700 psi or 308 Mpa

¿Algún otro adicional qué se requiera?



Capítulo 72

Anotaciones de los Números de Identificación Comercial:

1. Se entenderá por "Acero de **alta resistencia**" aquel cuyo límite de resistencia a la deformación sea igual o superior a 355 MPa. Entre ellos se encuentran, por ejemplo: Acero Estructural o Structural Steel (SS), Hot Stamped (HSS), High Strenght Low Alloy Steel (HSLAS), Bake Hardening (BH), Dual Phase (DP), TRIP, entre otros.





SECRETARIA DE ECONOMIA

ACUERDO por el que se dan a conocer los Números de Identificación Comercial (NICO) y sus tablas de correlación.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.

Con fundamento en los artículos 34, fracción XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o, fracción III, 5o, fracción XIII, 6o de la Ley de Comercio Exterior; 9o, fracciones XI y XV del Reglamento de la Ley de Comercio Exterior; 5, fracción XVII y 32, fracciones I, III y XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía; 2o, fracción II, Regla Complementaria 10ª párrafo cuarto incisos a) y b), de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación y Transitorio Quinto del Decreto por el que se expide la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación, y se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Aduanera, y

CONSIDERANDO

Que el 1 de julio de 2020, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Decreto por el que se expide la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación, y se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Aduanera (Decreto).



C92864/00 - 7225.92.01.99 Producto laminado plano de acero aleado cincado en rollos.





Por un comercio exterior diverso e incluyente,
donde cada voz cuente y cada puerta se abra.



Product: .080" Dia T304 Stainless Steel MaxBrite EPQ Wire 1/4 Hard x Coil
Heat Number: NS4585
Country of Origin: INDIA
Quantity: 528.10 LB

Info: ASTM A555 A580 Free from Radioactive Contamination

Chemical Analysis		Physical Analysis	
C	0.032 %	Tensile	112.73 - 117.46 ksi
Si	0.50 %	Yield	99.36 ksi
Mn	1.2900 %	Elongation	39.00 %
P	0.040 %		
S	0.0070 %		
Cr	18.460 %		
Ni	8.020 %		
Cu	0.00 %		
Mo	0.000 %		
N	0.0544 %		

This certifies that the material shipped against the above customer purchase order number conforms to the requirements as specified on the customer's order.



ALAMBRE

NOTA 1 o) Capítulo 72



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

o) **Alambre**

El producto de cualquier sección transversal maciza y constante, obtenido en frío y enrollado, que no responda a la definición de productos laminados planos.

7223.00.02 01

Alambre de acero inoxidable de sección transversal circular



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

Product: .080" Dia T304 Stainless Steel MaxBrite EPQ Wire 1/4 Hard x Coil
Heat Number: NS4585
Country of Origin: INDIA
Quantity: 528.10 LB

Info: ASTM A555 A580 Free from Radioactive Contamination

Chemical Analysis	
C	0.032 %
Si	0.50 %
Mn	1.2900 %
P	0.040 %
S	0.0070 %
Cr	18.460 %
Ni	8.020 %
Cu	0.00 %
Mo	0.000 %
N	0.0544 %

Physical Analysis	
Tensile	112.73 - 117.46 ksi
Yield	99.36 ksi
Elongation	39.00 %

This certifies that the material shipped against the above customer purchase order number conforms to the requirements as specified on the customer's order.





IV) Obtención de productos acabados

Los productos intermedios y, en algunos casos, los lingotes se transforman posteriormente en productos acabados.

Se distinguen generalmente los **productos planos** (planos universales, bandas anchas, chapa, fleje) y **productos largos** (alambrón, barras, perfiles y alambre).

Estas transformaciones se producen, principalmente, por deformación plástica en caliente a partir de lingotes o productos intermedios (laminación en caliente, forja, extrusión en caliente), o en frío a partir de productos obtenidos en caliente (laminación en frío, extrusión, trefilado, estirado), eventualmente seguida en algunos casos por operaciones de acabado (por ejemplo, barras obtenidas en frío por amolado, torneado o calibrado).



IV) Obtención de productos acabados

Los productos intermedios y, en algunos casos, los lingotes se transforman posteriormente en productos acabados.

Se distinguen generalmente los **productos planos** (planos universales, bandas anchas, chapa, fleje) y **productos largos** (alambrón, barras, perfiles y alambre).

Estas transformaciones se producen, principalmente, por deformación plástica en caliente a partir de lingotes o productos intermedios (laminación en caliente, forja, extrusión en caliente), o en frío a partir de productos obtenidos en caliente (laminación en frío, extrusión, trefilado, estirado), eventualmente seguida en algunos casos por operaciones de acabado (por ejemplo, barras obtenidas en frío por amolado, torneado o calibrado).



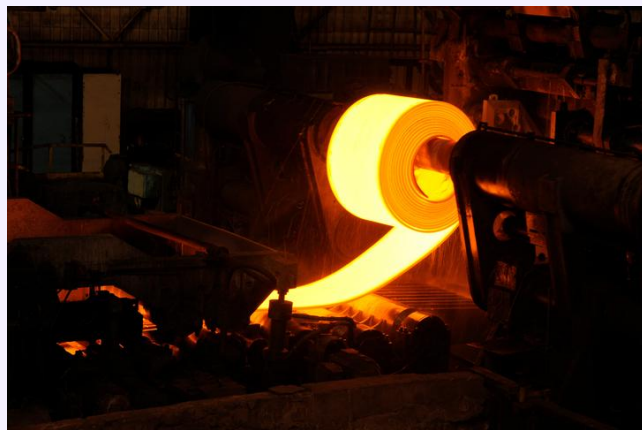


A) Deformación plástica en caliente

- 1) Por **laminación en caliente** se entiende la laminación que se efectúa en un intervalo de temperatura comprendido entre la temperatura de recristalización rápida y el principio de la fusión. Este intervalo depende de diversos factores y esencialmente de la composición del acero. Generalmente, la temperatura final de la pieza en el laminado en caliente se aproxima a 900 °C.
- 2) Por **forja** se entiende la deformación en caliente del metal en la masa con el martillo pilón o la prensa de forjar para obtener piezas de cualquier forma.
- 3) Por **extrusión en caliente** se entiende el paso en caliente por una hilera para obtener barras, tubos o perfiles de formas diversas.
- 4) Por **estampado en caliente** se entiende la obtención de piezas metálicas (generalmente en serie) por transformación en caliente de una porción de material a la que se da forma entre matrices (cerradas o con juntas para rebabas) por medio de útiles especialmente adaptados. El trabajo por percusión o por presión se suele hacer en dos fases sucesivas después de las operaciones de laminado, forjado o cintrado.



- 1) Por **laminación en caliente** se entiende la laminación que se efectúa en un intervalo de temperatura comprendido entre la temperatura de recristalización rápida y el principio de la fusión. Este intervalo depende de diversos factores y esencialmente de la composición del acero. Generalmente, la temperatura final de la pieza en el laminado en caliente se aproxima a 900 °C.





2) Por **forja** se entiende la deformación en caliente del metal en la masa con el martillo pilón o la prensa de forjar para obtener piezas de cualquier forma.

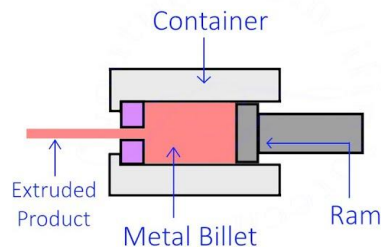




- 3) Por **extrusión en caliente** se entiende el paso en caliente por una hilera para obtener barras, tubos o perfiles de formas diversas.

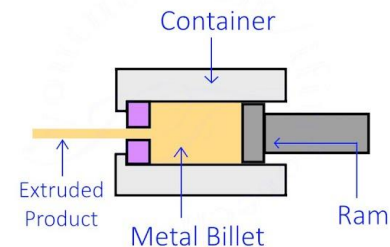


Hot Extrusion



YouTube/Ifinfotech

Cold Extrusion





- 4) Por **estampado en caliente** se entiende la obtención de piezas metálicas (generalmente en serie) por transformación en caliente de una porción de material a la que se da forma entre matrices (cerradas o con juntas para rebabas) por medio de útiles especialmente adaptados. El trabajo por percusión o por presión se suele hacer en dos fases sucesivas después de las operaciones de laminado, forjado o cintrado.





B) Deformación plástica en frío

- 1) Por **laminación en frío** se entiende la laminación efectuada a la temperatura ambiente sin provocar un calentamiento que alcance la temperatura de recristalización.
- 2) Por **estampado en frío** se entiende la obtención de piezas metálicas por técnicas análogas a las descritas en el apartado A 4) anterior, realizada en frío (golpe en frío).
- 3) Por **extrusión** se entiende la deformación, generalmente en frío, del metal en la masa, a gran presión entre una matriz y un útil de prensa, en un espacio cerrado por todos los lados salvo del lado por el que la materia se desplaza adquiriendo la forma deseada.
- 4) Por **trefilado** se entiende el paso en frío por una o varias hileras a velocidad elevada del alambón en rollos o coronas para obtener alambre de un diámetro inferior, en rollos.
- 5) Por **estirado** se entiende el paso en frío por una o varias hileras a velocidad relativamente baja de productos largos en forma de barras o de alambón para obtener productos de sección más pequeña o de forma diferente.

**HAGAMOS
UN TRUEQUE**



Por un comercio exterior diverso e incluyente,
donde cada voz cuente y cada puerta se abra.



CASO 1

**Barra de 3.25
pulgadas de
diámetro con 3
pulgadas de largo**



Por un comercio exterior diverso
e incluyente, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

Customer PO	M 01002338	Sales Order #	190854 - 13.1
Product Group	Hot Roll - Engineered Bar	Product #	1103951
Grade	4140/4142 80 ksi	Lot #	400120606861
Size	3.25"	Heat #	MM20106068
BOL #	BOL-773882	Load #	700864
Description	Hot Roll - Engineered Bar Round 3.25" (3 1/4") 4140/4142 80 ksi 20' Random Quench and Tempered Ultrasonically Tested Machine Surface Inspected 6001-10000 lbs	Customer Part #	25458
Production Date	04/15/2021	Qty Shipped LBS	10180
Product Country Of Origin	United States	Qty Shipped EA	18
Original Item Description		Original Item Number	

I hereby certify that the material described herein has been manufactured in accordance with the specifications and standards listed above and that it satisfies these requirements.

Melt Country of Origin : United States

Melting Date: 12/12/2020

Roll Country of Origin : United States

Rolling Date: 01/12/2021

C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	V (%)	Al (%)	B (%)
0.40	0.93	0.005	0.012	0.243	0.23	0.12	1.02	0.20	0.007	0.021	0.0003
Sn (%)	Ti (%)	Nb (%)	Co (%)	Ca (%)	Pb (%)	As (%)	Bi (%)	Sb (%)	Te (%)	N (PPM)	H (PPM)
0.007	0.001	0.006	0.008	0.0008	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	81	1

Sulfur + Phosphorus (%) : 0.018

Austenitic fine grain by chemical analysis per the latest revision of ASTM A29

Reduction Ratio 17.20 : 1

Jominy Simulated

J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12	J13	J14	J15	J16	J18	J20	J22	J24	J26	J28	J30	J32
56	56	56	56	56	56	56	56	56	55	54	52	52	51	50	50	49	49	47	46	45	45	43	42

ASTM E45 Method A (Worst)

(1) Sulfides T: 1.0

H: 1.0

Alumina T: 1.0

H: 0.0

Silicates T: 0.0

H: 0.0

Globular T: 1.0

H: 0.5

Charpy at -20 deg F

	Impact Energy (FTLB)	Impact Energy Avg (FTLB)	Lateral Expansion (IN)	Lateral Expansion Avg (IN)	Shear (%)	Shear Avg (%)
(1) Longitudinal Mid-radius	130	129	0.038	0.038	100	100
(2) Longitudinal Mid-radius	132		0.041		100	
(3) Longitudinal Mid-radius	127		0.034		100	



Considerar leer la nota legal inciso b) correspondiente a la partida 7214 de las exclusiones.

Por el contrario, se excluyen de esta partida:

Los hierros llamados retorcidos (varias barras torcidas) (partida 73.08).

b) Los trozos cortados de barras de longitud inferior o igual a la mayor dimensión de la sección transversal (partida 73.26).



La descripción iría de manera analógica a la nota legal previamente citada:

Nico Aplicable:
7326.90.99 99 TROZOS DE BARRAS CIRCULARES DE ACERO

CASO 2

PLACA DE ACERO 12.7 mm x 152.4 mm



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

Customer PO	767344	Sales Order #	11056835 - 1.2
Product Group	Hot Roll - Merchant Bar Quality	Product #	1066240
Grade	A572 Gr 65	Lot #	110004510760
Size	0.5" x 6"	Heat #	1100045107
BOL #	BOL-1389080	Load #	1293650
Description	Hot Roll - Merchant Bar Quality Flat 1/2" x 6" A572 Gr 65 30' 0" [360"] 6001-10000 lbs	Customer Part #	
Production Date	03/16/2023	Qty Shipped LBS	46550
Product Country Of Origin	United States	Qty Shipped EA	152
Original Item Description		Original Item Number	

I hereby certify that the material described herein has been manufactured in accordance with the specifications and standards listed above and that it satisfies those requirements.

Melt Country of Origin : United States

Melting Date: 03/15/2023

C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Cu (%)	V (%)	Nb (%)
0.18	1.23	0.017	0.018	0.171	0.11	0.23	0.04	0.26	0.005	0.042

Mn/C Ratio : 6.72

Tensile testing

	Yield (PSI)	Tensile (PSI)	Elongation in 8" (%)
(1)	65900	90500	18.0
(2)	68000	91400	18.0

Comments:

1. All manufacturing processes of the steel, including melting, casting & hot rolling, have been performed in U.S.A
2. Mercury not intentionally added at any point during manufacturing or testing of this material.
3. Welding or weld repair was not performed on this material.
4. This material conforms to the specifications described on this document and may not be reproduced, except in full, without written approval of Nucor Corporation.
5. Results reported ASTM E45 (Inclusion content) and ASTM E381 (Macro-etch) are provided as interpretation of ASTM procedures.



Para este tipo de placas que ya salen de fábrica con las dimensiones mencionadas en el molino, la autoridad aduanera las considera LAMINADAS EN LAS CUATRO CARAS

7211130100

Laminados en las cuatro caras o en acanaladuras cerradas, de anchura superior a 150 mm y espesor superior o igual a 4 mm, sin enrollar y sin motivos en relieve.

No así las placas con estas medidas que fueron cortadas de una placa madre con mayores dimensiones (ejemplo 48 de ancho x 120 de largo), estas si irían a la 7211149199



La ASTM A516 es una placa de acero al carbono de calidad de laminado a presión (PVQ) diseñada principalmente para utilizarse en depósitos bajo presión soldados a temperaturas moderadas o bajas a las que la resistencia a la propagación de grietas es importante.

La normalización es un proceso de recocido con el objetivo de dejar el material en estado normal, es decir, con ausencia de tensiones internas y con distribución uniforme del carbono. Para ello, se mantienen las temperaturas altas hasta la total transformación en austenita con enfriamiento al aire.



¿Qué nico aplicaría?

	7208510401	De espesor superior a 10 mm, excepto lo comprendido en los números de identificación comercial 7208.51.04.02 y 7208.51.04.03.
	7208510402	Placas de acero de espesor superior a 10 mm, grados SHT-80, SHT-110, AR-400, SMM-400 o A-516.
	7208510403	Placas de acero de espesor superior a 70 mm, grado A-36.
	7208510404	Normalizado, excepto lo comprendido en el número de identificación comercial 7208.51.04.02.
	7208510405	Acero para la fabricación de tubos de los tipos utilizados en oleoductos o gasoductos.

CASO 4

ALAMBRE O ALAMBRO DE ACERO



Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

ANALISIS QUIMICO												PROPIEDADES MECANICAS							
COLADA	C %	Mn %	P %	S %	Si %	Cu %	Ni %	Cr %	Mo %	V %	C.E. %	LIMITE ELASTICO Kg/mm ²	CARGA MAXIMA Kg/mm ²	% ALARG.	AREA cm ²	PESO Kg/m	OVAL mm	DIAM. 1 mm	DIAM. 2 mm
B0061133	0.065	0.406	0.007	0.0235	0.116	0.340	0.099	0.082	0.022	0.001	0.183	32	44	24.5	0.317	0.249	0.14	6.45	6.31
B0061127	0.072	0.390	0.004	0.0168	0.164	0.344	0.102	0.075	0.020	0.002	0.187	31	43	24.0	0.317	0.254	0.2	6.5	6.3

CONCLUSIONES:	LAS 2 COLADAS QUE CONFORMAN ESTE EMBARQUE PASAN SATISFACTORIAMENTE LAS PRUEBAS
---------------	--

OBSERVACIONES

NMX-B-365-CANACERO-2017

JUAN ROSAS MENDOZA

SIN AUTORIZACION ESCRITA DE LA GERENCIA DE PRODUCCION

Responsable
Nombre y Firma





CLAVE O CÓDIGO	TÍTULO DE LA NORMA MEXICANA
NMXaB-365-CANACERO-2017	Industria siderúrgica-Alambrón de acero al carbono para trefilación-Especificaciones y métodos de prueba (Cancela a la NMX-B-365-CANACERO-2008)
Objetivo y campo de aplicación Esta de Norma Mexicana establece los requisitos para el alambrón de acero al carbono destinado a la fabricación de alambre mediante el proceso de trefilado o laminado en frío.	
Concordancia con normas internacionales Esta Norma Mexicana no es equivalente (NEQ) con ninguna Norma Internacional por no existir referencia en el momento de su elaboración.	
Bibliografía NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida, fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación 27 de noviembre de 2002. ASTM-A-510-2013, Standard Specification for General Requirements for Wire Rods and Coarse Round Wire, Carbon Steel, and Alloy Steel. SAE-J403-2000, Chemical compositions of SAE carbon steels.	

Atentamente,

Ciudad de México, a 16 de enero de 2017.- El Director General de Normas y Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización. **Alberto Ulises Esteban Marina**.- Rúbrica.



Nico aplicable:

7213.91.03 01 Alambrón de acero sin alear trefilado en frío

Capítulo:	72	Fundición, hierro y acero
Partida:	7213	Alambrón de hierro o acero sin alear.
		- Los demás:
SubPartida:	721391	-- De sección circular con diámetro inferior a 14 mm.
Fracción:	72139103	De sección circular con diámetro inferior a 14 mm.
▼ NICO (Dar clic)		
	.	* Ver Nota aplicable a estos NICO's
	7213910301	Con un contenido de carbono inferior a 0.4% en peso.
	7213910302	Con un contenido de carbono igual o superior a 0.4% en peso.

CASO 5

PLACA DE ACERO ALEADO Y ROLADO EN CALIENTE

UDDEHOLM
a voestalpine company

Kvalitetstrygning/Quality Control/Qualitätskontrolle
Ref. E Nykvist A Lundgren H Andersson

Order/Date
2022-08-04

Order/Our Order/Werkauftrag
1244065-08

Er Order/Your Order/Ihre Bestellung
4503303646/000080

Levensans nr/Delivery No/Lieferung Nr
15539864-000010-900001

Intyg nr/Cert No/Zeugnis Nr
34300/22

Vare/Produkt/Erzeugnis
Uddeholm Vanadis 4 Extra SuperClean Bars
Annealed

Köpare/Käufer/Besteller
voestalpine High Performance Metals

Adress/Address/Adresse
voestalpine High Performance Metals

Förfrågan/Requirements/Anforderungen
Hardness test
Ultrasonic test

2505 MILLENNIUM DRIVE
60124 ELGIN, IL

2505 MILLENNIUM DRIVE
US-60124 ELGIN, IL

Made in Sweden
Melted and poured in Sweden
Manufacture
2018772 01 01

Extent of delivery									
Item	Pcs	Weight	Dimension		Heat No				
08	1	2136 lb	18.50 x 5.00 in		CH0855				

Chemical composition %										
C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	W	V	Cu
1.39	0.40	0.32	0.020	0.015	4.56	0.16	3.43	0.19	3.61	0.11

Ultrasonic testing: Approved

Hardness HB: 181 Manufacture 2018772 01 01

Por un comercio exterior **diverso**
e **incluyente**, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.



PLACA DE ACERO RAPIDO Y ROLADO EN CALIENTE 2.5 X 14.75 X 66.25





Nota aplicable:

d) Acero rápido: el acero aleado que contenga, incluso con otros elementos, por lo menos dos de los tres elementos siguientes: molibdeno, volframio (tungsteno) y vanadio, con un contenido total superior o igual al 7% en peso para estos elementos considerados en conjunto, y un contenido de carbono superior o igual al 0.6% y de cromo del 3% al 6%, en peso.

Nico aplicable:

7226.20.01 00 Placa de acero rápido aleado

CASO 6

Barra de acero laminado en caliente



Por un comercio exterior diverso
e incluyente, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

Certificate: 31840/22 Page: 001 of 001

UDDEHOLM
a voestalpine company

Kvalitetstesting/Quality Control/Qualitätsstelle
Ref.: E Nykvist A Lundgren H Andersson

Datum/Date: 2022-07-14

EN 10 204 - 2.2
Test report
Kvalitetsintyg, Wekszeugnis

Vara/Produkt/Erzeugnis: Uddeholm Vanadis 4 Extra SuperClean Fine mach. bars Annealed	Order/Our Order/Werkauftrag: 1243829-08	Er Order/Your Order/Ihre Bestellung: 4503290991/000080	Leverans nr/Delivery No./Lieferung Nr: 15539297-000010-900001	Intyg nr/Cert No./Zeugnis Nr: 31840/22
Köpare/Buyer/Besteller: voestalpine High Performance Metals	Address/Address/Adresse: voestalpine High Performance Metals			
Fordringar/Requirements/Anforderungen: Hardness test Ultrasonic test	2505 MILLENNIUM DRIVE 60124 ELGIN, IL		2505 MILLENNIUM DRIVE US-60124 ELGIN, IL	

Extent of delivery

Item	Pcs	Weight	Dimension	Heat No
08	5	3624 lb	14.76 x 2.00 in	CG3080

Chemical composition %

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	W	V	Cu
1.39	0.36	0.32	0.019	0.012	4.52	0.17	3.50	0.07	3.61	0.13

Heat No CG3080

Ultrasonic testing: Approved

Hardness HB: 219 Manufacture: 2012008 01 01

Made in Sweden
Melted and poured in Austria
Manufacture
2012008 01 01

Certificate: 31840/22 Page: 001 of 001





Notas Nacionales:

1. Para efectos de este Capítulo, se considera como acero grado herramienta el acero aleado

que contiene alguna combinación conforme a lo siguiente:

- a) Un contenido superior al 1.2% de carbono y un contenido superior al 10.5% de cromo; o
- b) Un contenido superior o igual al 0.3% de carbono y un contenido superior o igual al 10.5% de cromo; o
- c) Un contenido superior o igual al 0.85% de carbono y un contenido superior o igual al 1% pero inferior o igual al 1.8% de manganeso; o
- d) Un contenido superior o igual al 0.9% pero inferior o igual al 1.2% de cromo y un contenido superior o igual al 0.9% pero inferior o igual al 1.4% de molibdeno; o
- e) Un contenido superior o igual al 0.5% de carbono y un contenido superior o igual a 3.5% de molibdeno; o
- f) Un contenido superior o igual a 0.5% de carbono y un contenido superior o igual a 5.5% de volframio (tungsteno).



Nico aplicable:

7228.30.01 00 Barra de aceros aleado grado
herramienta laminado en caliente

CASO 7

BARRA DE ACERO SIN ALEAR



Por un comercio exterior diverso
e incluyente, donde cada voz
cuenta y cada puerta se abra.

----- MATERIAL DESCRIPTION -----
HOT ROLLED STEEL BARS CARBON ASTM A576-17 CG ASTM A29-20 CG JOHN DEERE SPEC JDM 1144 JOHN DEERE
SPEC JDM AO QL-2 REVISION DTD 11/11/20 EATON/HERCULES DRAWN STEEL SPEC RF-30008 COLOR CODES EATON
STEEL SPEC ITEM 1018063 REVISION 2 DTD 06/19/20 AISI-1144 COARSE GRAIN PRACTICE SPECIAL QUALITY
FIXED PRACTICE QUALITY RESTRICTED MAX INCIDENTAL ELEMENTS EXTRA TESTING 5.00 : 1 RED RATIO
SIZE: RDS 2.8125 DIAM X 34FT 9.0000IN
RDS 71.4375MM DIAM X 10591.8000MM

----- LADLE CHEMISTRY % -----
C MN P S SI CU NI CR
0.43 1.60 0.015 0.291 0.20 0.08 0.02 0.09
V MO SN AL TI B CB N
0.000 0.06 0.005 0.002 0.001 0.0000 0.000 0.0060
DI
2.580

----- CALCULATED TESTS -----
REDUCTION RATIO 7.3 TO 1
----- Standard Calculated Tests -----
NI + CR+ MO
EQUALS: 0.170
CALCULATED GRAIN SIZE
EQUALS: 3

----- SEMI - FINISHED RESULTS -----
CAPABLE OF MACRO HEAVY JDQ89 HEAVY MACRO 5.0% MAX

MACRO ETCH TEST ASTM E381/MIL STD 430
ETCHANT: HCL TEMPERATURE: 170
S R C
1 1 1

MICROCLEANLINESS TEST		ASTM E45 METHOD A		ALUMINA		SILICATE		OXIDE	
SULFIDE	SULFIDE	ALUMINA	ALUMINA	SILICATE	SILICATE	OXIDE	OXIDE		
A-T	A-H	B-T	B-H	C-T	C-H	D-T	D-H		
PCE H106	5.0	2.0	0	0	0	0.5	0		
PCE H201	5.0	2.5	0	0	0	0.5	0		
PCE H306	5.0	2.0	0	0	0	0.5	0		
PCE H401	5.0	2.0	0	0	0	0.5	0		
PCE T414	5.0	2.0	0	0	0	0.5	0		
PCE T512	5.0	2.0	0	0	0	0.5	0		

MUST HAVE 6 JK'S TO RPT TO CUST



2-3/4 CD RD 1144QL2 12 ft SBQ CGP MT
herramienta laminado en caliente





Revisando los documentos, en los certificados que tienen el cambio de caliente a frio, el diámetro de las barras cambio.

Ejemplo: Colada 5394192, en el certificado donde menciona en caliente maneja 2.8125" de diámetro y en el certificado donde menciona en frio 2 3/4 (2.75"), seria confirmar si hubo una reducción en los diámetros por un trabajo en frio final y por eso cambien las dimensiones, de ser así que les compartan un escrito con los trabajos que le hicieron al material para amparar el cambio de rolado en caliente a frio y la diferencia en las dimensiones del diámetro y en caso de reconocimiento presentar ese escrito en aduana para ampararse.

Si no se realizaron trabajos posteriores al rolado en caliente que le hayan cambiado la dimensión al diámetro, solicitar los documentos correctos que concuerden con la mercancía que se presentara en aduana.

Para poder confirmar las fracciones, favor de dirigir su consulta con el departamento arancelario de la asociación.



b) Acero sin alear de fácil mecanización

el acero sin alear que contenga uno o varios de los elementos siguientes en las proporciones en peso que se indican:

- superior o igual al 0.08% de azufre
- superior o igual al 0.1% de plomo
- superior al 0.05% de selenio superior al 0.01% de telurio superior al 0.05% de bismuto.

Nico aplicable:

7215.10.01 00 Barra redonda de acero de fácil mecanización simplemente acabadas en frío.

HAGAMOS UN TRUEQUE



EN VIVO

6:00 PM
Hora Centro

4:00 PM
Hora Noroeste



YouTube Live

f LIVE

in Live

t LIVE

Escúchanos en:



www.tlcasociados.com.mx

www.tlcmagazinemexico.com.mx

