

۱۵۰ ۴۲۰۰



جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندار و تحفیظات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

۴۲۱



قطر خارجی لوله های فولادی

چاپ چهارم

۷ خرداد ۱۳۹۸

بها ۱۶۵۰ ریال

مهرماه ۱۳۷۲



موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در ایران که برطبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآورده ها را تعیین و تدوین واجرا آنها را با کسب موافقت شوراها غالی استاندارد اجباری اعلام نماید . وظایف و هدفهای موسسه عبارتست از:

(تعیین ، تدوین و نشر استانداردهای ملی - انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالا های داخلی ، نمک به بهبود روش های تولید و افزایش کارآئی صنایع و رجهت خود کفایی کشور - ترویج استانداردهای ملی - نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری - کنترل کیفی کالا های مساد راتی مشمول استاندارد اجباری و جلوگیری از صدور کالا های نامرغوب بمنظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالا های مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالا های وارداتی مشمول استاندارد اجباری بمنظور حفظ از مصرف کنندگان و تولید کنندگان داخلو جلوگیری از زورود کالا های نامرغوب خارجی راهنمایی علمی و فنی تولید کنندگان ، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقیق درباره روش های تولید ، نگهداری ، بسته بندی و ترابری کالا های مختلف - ترویج سیستم تریک و کالیبراسیون و سایل سنجش - آزمایش و تطبیق نمونه کالا ها با استانداردهای مربوط ، اعلام مشخصات و اظهار نظر مقایسه ای و صدور گواهینامه های لازم) .

موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بین المللی استاندارد میباشد ولذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده مینماید و هم شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور را مورد توجه قرار میدهد .

اجرای استانداردهای ملی ایران بخفر تطم مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تامین اینستی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جوئی در وقت و هزینه ها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتها میشود .

از انتشارات :

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

تهران - صندوق پستی ۱۵۸۷۵-۴۶۱۸

نشانی تلگرافی : استاندارد - تهران

تبیه گشته

کمیسیون استاندارد قطر خارجی

لوله های فولادی

نایندگی - سمت

رئیس

شرکت ملی نفت

رضاء گرد بچه

(دکتر مهندس مکانیک)

اعضاً

شرکت عامل های نفت

سید علی - سید عباس

(مهندس مکانیک)

شرکت ملی گاز

منتوفی زاده - محمد علی

(مهندس مکانیک)

دیگر

کارشناس موسسه استاندارد

فرینوش اسفندیاری سوری

(فوق لیسانس فیزیک)

پیشگفتار

این استاندارد ایران بوسیله کمیسیون قطعه خارجی لوله های فولادی زیرنظارت

قسمت استاندارد مکانیک موسمه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه گردیده، بنابراین
استاندارد ماده ۱ قانون راجع به اجازه تاسیس موسمه استاندارد ایران مصوب شده هم
خرداد ۱۳۳۹ و ماده ۲ اساسنامه مصوب کمیسیون مشترک رئیس مجلسین در نهم تیرماه

۱۳۴۴ منتشر میگردد.

برای حفظ همگامی با پیشرفت های ملی و جهانی صنایع و علوم استانداردهای
ایران گاه بگاه مورد تجدید نظر قرار خواهد گرفت، هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح
یا تکمیل این استانداردها بر سر در هنگام تجدید نظر در اختیار کمیسیون هماهنگ بروط
گذاشته خواهد شد، استفاده کنندگان نباید آخرين چاپ این استانداردهای
آخرين تجدید نظرها و اصلاحات آنها را قبل از بست آورند.

استانداردهای ایران را میتوان مبنای تنظیم قراردادهای سفارش کالاها ترا را داد و برای
این منظور رصویر لزوم میتوان تغییرات مناسب در عبارات پاشراحت آنها دارد.

در تهیه این استاندارد سعی برآن بوده است که با توجه به نیازمندی های خاص
ایران جتن العقد و روش های معمول در این کشور و استانداردها و روش های متدال
در کشور عالی دیگر هم آهنگ و همگامی ایجاد شود بنابراین با بررسی امکانات و مهارت های
موجود و اجرای آزمایش های لازم استاندارد حاضرها استفاده از استاندارد زیر تهیی
گردیدند.

I.S.O-R 64-1958 سازمان بین المللی استاندارد

قطر خارجی لوله های فولادی

۱- هدف

در این استاندارد قطر خارجی لوله های فولادی به میلیمتر و اندازه هم ارز آن به این شرح از ۱۰/۲ تا ۱۹ میلیمتر دارد و میشود.

پاره آوری ۱

اندازه هایی که در جداول صفحه بعد دارد شده است هم ارزیک دیگر میباشد. بعضی از این اندازه ها کاملاً برابر باشد یکر نیستند ولی طوری در نظر گرفته شده که حتی العقد و ریسم نزدیک باشند.

قطعه های خارجی

اندازه های هم ارز		اندازه های عدم ارز	
اینج	میلی متر	اینج	میلی متر
1 $\frac{11}{16}$ (**)	42/8	$\frac{13}{22}$	10/2
1 $\frac{3}{4}$	44/0	$\frac{10}{22}$	12
1 $\frac{29}{32}$	48/2	$\frac{12}{22}$	13/0
2	01	$\frac{0}{22}$	16
2 $\frac{1}{8}$	03	$\frac{11}{17} (*)$	17/2
2 $\frac{1}{4}$	07	$\frac{3}{8}$	19
2 $\frac{3}{8}$	70/2	$\frac{10}{22}$	20
2 $\frac{1}{2}$	63/0	$\frac{22}{22}$	21/2
2 $\frac{3}{4}$	70	$\frac{0}{22}$	20
2 $\frac{7}{8}$	72	1	20/8
2	76/1	1 $\frac{1}{17}$	26/9
2 $\frac{1}{8}$	82/0	1 $\frac{3}{17}$	20
		1 $\frac{1}{8}$	21/8
		(**) 1 $\frac{11}{22}$	23/2
		1 $\frac{1}{2}$	28

قطرهای خارجی

اندازه های هم ارز		اندازه های هم ارز	
اینچ	میلی متر	اینچ	میلی متر
۷ $\frac{۵}{۸}$	۱۹۲/۷	۳ $\frac{۱}{۸}$	۸۸/۹
۸ $\frac{۵}{۸}$	۲۱۹/۱	۴	۱۰۱/۶
۹ $\frac{۵}{۸}$	۲۴۴/۰	۴ $\frac{۱}{۳}$	۱۰۸
۱۰ $\frac{۱}{۴}$	۲۶۷	۴ $\frac{۱}{۳}$	۱۱۴/۳
۱۰ $\frac{۲}{۳}$	۲۷۳	۰	۱۲۲
۱۱ $\frac{۲}{۳}$	۲۹۸/۰	۰ $\frac{۱}{۳}$	۱۳۳
۱۲ $\frac{۲}{۳}$	۳۲۳/۹	۰ $\frac{۱}{۳}$	۱۳۹/۷
۱۴	۳۰۰/۶	۰ $\frac{۱}{۱۶}$	۱۴۱/۳
۱۶ $\frac{۱}{۴}$	۳۶۸	۷	۱۰۲/۶
۱۷	۴۰۶/۴	۷ $\frac{۱}{۳}$	۱۰۹
۱۷ $\frac{۱}{۴}$	۴۱۹	۷ $\frac{۱}{۴}$	۱۶۰/۱
		۷ $\frac{۵}{۸}$	۱۶۸/۳
		۷	۱۲۲/۸

(*) حدگذشت برهمنای اندازه ۶۲۲/۰ اینچ درنظرگرفته شده است.

(**) حدگذشت برهمنای اندازه ۳۲۲/۱ اینچ درنظرگرفته شده است.

(***) حدگذشت برهمنای اندازه ۶۶۹/۱ اینچ درنظرگرفته شده است.

پارآوری ۲ - چون قطرهای اسن لوله های بحسب اینچ بوده در تبدیل این اعداد به
میلیمتر قطر اسن لوله بر حسب میلیمتر استاده است و سر جا علامت ستاره
ردیه مشود تبدیل با توجه به حدگشت برهنای اندازه داره شده
صورت گرفته است.

پارآوری ۱ - لوله هاییکه اندازه آنها در صفحه بعد داده شده است براساس
سری قطرهای خارجی بترتیب زیر نموده بیان مشود .

یار آوری ۱ لوله هاییکه اندازه آنها در صفحه بعد دارد شده است بر اساس سری قطرهای خارجی بترتیب زیر نموده پیش میشود.

الف - لوله هاییکه بر طبق استاندارد ملی ایران پیشماره ۱۷۹۸ (اندازه پیش میشوند) *

ب - لوله هاییکه بر طبق استاندارد شماره ۲/۱. (A.S.A.F.B) (اندازه پیش میشوند) *

اندازه پیش میشوند - ۱۹۵۷ شماره API 5A

اندازه های هم ارز		اندازه های هم ارز	
اینج	میلیمتر	اینج	میلیمتر
۶ <u>۰</u> ۸	۱۶۸/۳	۱۳ ۲۲	۱۰/۲
۷ <u>۰</u> ۸	۱۹۳/۲	۱۲ ۲۲	۱۳/۰
۸ <u>۰</u> ۸	۲۱۹/۱	۱۱ ۱۶	۱۴/۲
۹ <u>۰</u> ۸	۲۴۶/۰	۲۲ ۳۲	۲۱/۳
۱۰ <u>۲</u> ۴	۲۷۳	۱ <u>۱</u> ۱۷	۲۶/۹
۱۲ <u>۲</u> ۴	۳۲۲/۹	۱ <u>۱۱</u> ۲۲	۳۳/۲
۱۴	۳۵۰/۷	۱ <u>۱۱</u> ۱۷	۴۲/۴
۱۷	۴۰۶/۴	۱ <u>۲۹</u> ۴۴۸ ۲ <u>۱</u> ۸	۴۸/۳ ۶۰/۳
		۳ ۲ <u>۱</u> ۴	۲۷/۱ ۸۸/۹
		۴ <u>۱</u> ۲	۱۰۱/۷
		۰ <u>۱</u> ۲	۱۱۴/۳
			۱۳۹/۲

(*) استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۹۸ مربوط به دنده پیچ لوله های جهت لوله های
گاز و منفذات پیچ شده که آب بندی اتصالات تحت فشار روی دنده پیچ های آن
ساخته شده باز (۱ تا ۶ اینچ) میباشد.

(**) استاندارد شماره A.S.A. B ۲/۱ - ۱۹۴۵ موسسه نفت آمریکا در مرور دنده
پیچ کردن لوله ها.

(***) استاندارد شماره API 5A - ۱۹۰۷ موسسه نفت آمریکا برای ورزگاه های
لوله های محافظ، اصلن و حفاری و استاندارد شماره API 5L - ۱۹۵۷ همان
موسسه در مرور ورزگاه های خط لولیه.



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

421



STEEL TUBES - OUTSIDE DIAMETERS

4TH. EDITION