

**Petroleum industry - Petroleum and gas industrial
wellhead and christmas tree equipment - Code of practice**

**صنعت نفت - تجهيزات سرچاهی و تاج چاه صنایع نفت و گاز -
آیین کار**

ویرایش اوّل

دی ۱۳۹۷

پیش‌گفتار صنعت نفت

استانداردهای نفت ایران (IPS) منعکس‌کننده دیدگاه‌های وزارت نفت ایران است و برای استفاده در تأسیسات تولید نفت و گاز، پالایشگاه‌های نفت، واحدهای شیمیایی و پتروشیمی، تأسیسات انتقال و فراورش گاز، فرآورده‌های نفتی و سایر تأسیسات مشابه تهیه شده است.

استانداردهای نفت، براساس استانداردهای قابل قبول بین‌المللی و داخلی تهیه شده و شامل گزیده‌هایی از استانداردهای مرجع می‌باشد. همچنین براساس تجربیات صنعت نفت کشور و قابلیت تأمین کالا از بازار داخلی و نیز برحسب نیاز، مواردی به طور تکمیلی و یا اصلاحی در این استاندارد لحاظ شده است. مواردی از گزینه‌های فنی که در متن استاندارد آورده نشده است در داده برگ‌ها به صورت شماره‌گذاری شده برای استفاده مناسب کاربران آورده شده است.

استانداردهای نفت، به شکلی کاملاً انعطاف پذیر تدوین شده است تا کاربران بتوانند نیازهای خود را با آن‌ها منطبق نمایند. با این حال ممکن است تمام نیازمندی‌های پروژه‌ها را پوشش ندهند. در این گونه موارد باید الحاقیه‌ای که نیازهای خاص آن‌ها را تأمین می‌نماید تهیه و پیوست شوند. این الحاقیه همراه با استاندارد مربوطه، مشخصات فنی آن پروژه و یا کار خاص را تشکیل خواهند داد.

استانداردهای نفت هر پنج سال یکبار مورد بررسی قرار گرفته و روزآمد می‌گردند. در این بررسی‌ها ممکن است استانداردی حذف و یا الحاقیه‌ای به آن اضافه شود و بنابراین همواره آخرین ویرایش آن‌ها ملاک عمل می‌باشد.

در اجرای قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد ابلاغی ریاست محترم جمهوری، این استاندارد در تاریخ ۱۳۹۷/۱۰/۰۴ با شماره (INSO 15608) توسط سازمان ملی استاندارد ملی اعلام گردید.

از کاربران استاندارد، درخواست می‌شود نقطه نظرها و پیشنهادهای اصلاحی و یا هرگونه الحاقیه‌ای که برای موارد خاص تهیه نموده‌اند، به نشانی زیر ارسال نمایند. نظرات و پیشنهادهای دریافتی در کارگروه‌های فنی مربوطه بررسی و در صورت تصویب در تجدید نظرهای بعدی استاندارد منعکس خواهد شد.

ایران، تهران، خیابان کریمخان زند، خردمند شمالی، کوچه چهاردهم، شماره ۱۷

استانداردهای طرح‌ها و پروژه‌ها

کدپستی : ۱۵۸۵۸۸۶۸۵۱

تلفن : ۶۰ - ۸۸۸۱۰۴۵۹ و ۶۶۱۵۳۰۵۵

دورنگار : ۸۸۸۱۰۴۶۲

پست الکترونیک: Standards@nioc.ir

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«صنعت نفت - تجهیزات سرچاهی و تاج چاه صنایع نفت و گاز - آیین کار»

رئیس:

مصلح آرائی، حسین
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

رئیس گروه مکانیک - اداره کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی
طرح‌ها - معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری - وزارت نفت

دبیر:

حکمی کیاسرایی، حمیدرضا
(کارشناسی مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات)

کارشناس ارشد برنامه ریزی حفاری - شرکت نفت خزر - شرکت
ملی نفت ایران

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آل علی، هدی
(دکتری فیزیک)

هیات علمی - پژوهشگاه استاندارد - سازمان ملی استاندارد ایران

بحرائی‌پور، محمدرضا
(کارشناسی ارشد مهندسی نفت)

مسئول ارزشیابی و نظارت بر طرح‌های بالادستی - اداره کل نظام
فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح‌ها - معاونت مهندسی، پژوهش و
فناوری - وزارت نفت

بیژنی، محمدرضا
(کارشناسی مهندسی مکانیک - ساخت و تولید)

کارشناس مهندسی کالای حفاری - شرکت نفت مناطق مرکزی
ایران - شرکت ملی نفت ایران

بیگ زاده، محمدعلی
(کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی - تولید و عملیات)

رئیس مهندسی خدمات فنی حفاری - شرکت ملی حفاری ایران -
شرکت ملی نفت ایران

جمالی، ابراهیم
(کارشناسی مهندسی نفت - بهره‌برداری)

کارشناس ارشد بهره‌برداری - نفت و گاز پارس - شرکت ملی نفت
ایران

حیدری، قدرت اله
(کارشناسی مهندسی شیمی)

رئیس مهندسی بهره‌برداری - شرکت نفت فلات قاره ایران -
شرکت ملی نفت ایران

رادمهر، عباس
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - ساخت و تولید)

کارشناس ارشد مهندسی و حمایت از ساخت اقلام حفاری -
پشتیبانی ساخت و تأمین کالا - شرکت ملی نفت ایران

- | | |
|---|--|
| کارشناس ارشد حفاری - مهندسی و توسعه نفت- شرکت ملی نفت ایران | رحیم اف، محمدتقی
(کارشناسی ارشد مهندسی نفت- اکتشاف) |
| کارشناس ارشد کالا - شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب- شرکت ملی نفت ایران | سلمانی، عبدالرضا
(کارشناسی مهندسی مکانیک- طراحی جامدات) |
| کارشناس ارشد متالوژی - شرکت صنایع حدید | شیری، ابوالفضل
(کارشناس ارشد مهندسی متالوژی) |
| مدیر فنی و مهندسی - شرکت بهسازان جنوب | صحرائی، حسین
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک-تبدیل انرژی) |
| رئیس تعمیر و تکمیل - شرکت نفت مناطق مرکزی ایران- شرکت ملی نفت ایران | صیامی، مجتبی جهرمی
(کارشناس مهندسی نفت- بهره‌برداری) |
| عضو مستقل | عادلی، سجاد
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک-تبدیل انرژی) |
| معاونت مهندسی - شرکت وتکو | علائی طالقانی، ناصر
(کارشناسی مهندسی مواد- متالوژی) |
| مدیر گروه پژوهشی - پژوهشگاه استاندارد- سازمان ملی استاندارد ایران | قلی‌پور زنجانی، نوشین
(دکتری مهندسی شیمی) |
| سرپرست پروژه مهندسی حفاری - شرکت ملی حفاری- شرکت ملی نفت ایران | کریمی‌فرد، یحیی
(کارشناسی مهندسی نفت- حفاری) |
| مهندسی تولید - شرکت پیشرو صنعت پارس پارت | نجفی ثانی، محمدعلی
(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی- جداسازی) |
| کارشناس مهندسی کالای حفاری - شرکت نفت مناطق مرکزی ایران- شرکت ملی نفت ایران | ورانلو قوچان، عبدالحمید
(کارشناسی طراحی صنعتی) |
| ویراستار: | |
| کارشناس استاندارد - بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران | شاه محمودی، بهزاد
(کارشناسی فیزیک) |

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۴	۴ ریز اقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه
۴	۵ منابع استنادردی
۵	۶ روش استفاده از این استاندارد
۵	۱-۶ استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت
۵	۲-۶ استانداردهای آزمایشات تأیید طراحی
۵	۳-۶ استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش
۶	۴-۶ استانداردهای آزمایشات حین ساخت و پایان ساخت
۶	۵-۶ استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری
۶	۶-۶ استانداردها و الزامات تحویل کالا (آماده‌سازی سطح و رنگ‌آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)
۶	۷-۶ استانداردهای تعمیر و بازسازی

پیش‌گفتار

استاندارد «صنعت نفت- تجهیزات سرچاهی و تاج چاه صنایع نفت و گاز- آیین کار» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط وزارت نفت جمهوری اسلامی ایران تهیه و تدوین شده است، در یکصد و بیست و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد تجهیزات و فرآورده‌های نفتی مورخ ۱۳۹۷/۱۰/۰۴ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- نتایج بررسی انجام شده بر روی استانداردهای بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی کشورهای توسعه یافته در صنعت نفت، ۱۳۹۶، اداره کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح‌ها، وزارت نفت.

مقدمه

این استاندارد توسط اعضای کمیته مرجع تخصصی تجهیزات سرچاهی معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری وزارت نفت - اداره کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها تدوین شده و شامل الزامات استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت، آزمون‌های تأیید طراحی، انتخاب مواد اولیه و پوشش، آزمایشات حین ساخت و پایان ساخت، نصب، راه‌اندازی و نگهداری، الزامات تحویل کالا (نشانه گذاری، رنگ‌آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی) و تعمیر و بازسازی است.

به کاربران این استاندارد توصیه می‌شود نسبت به اینکه ممکن است برای کاربردهای ویژه، الزامات بالاتر از محدوده مشخص شده در این استاندارد ضرورت داشته باشد.

بازنگری این استاندارد توسط کمیته مرجع تخصصی هر دو سال یک‌بار صورت می‌پذیرد.

این استاندارد قصد جلوگیری از ارائه پیشنهاد از سوی تامین‌کننده/سازنده یا پذیرش از سوی کاربر/خریدار را به‌منظور استفاده از تجهیزات جایگزین یا راه‌حل‌های مهندسی را نداشته است و به‌طور خاص در مواردی که فناوری مبتکرانه یا در حال توسعه وجود دارد می‌تواند به کار گرفته شود.

صنعت نفت - تجهیزات سرچاهی و تاج چاه صنایع نفت و گاز - آیین کار

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین استانداردهای ریز اقلام و الزامات سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت، آزمون‌های تأیید طراحی، انتخاب مواد اولیه و پوشش، آزمون‌های حین ساخت و پایان ساخت، نصب، راه اندازی و نگهداری، الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ‌آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی) و تعمیر و بازسازی قطعات مربوط به تجهیزات سرچاهی و تاج چاه صنایع نفت و گاز است.

این استاندارد برای تجهیزات سرچاهی و تاج چاه صنایع نفت و گاز در دو بخش خشکی و فراساحل کاربرد دارد و برای بخش زیردریایی فراساحل کاربرد ندارد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است^۱:

- 2-1 API 6A/ISO 10423, Specification for wellhead and christmas tree equipment, twentieth Edition (ISO 10423, 2009 Modification), includes Errata (through Errata 10, Aug 2016), Addenda 1(Nov 2011), 2 (Nov 2012), 3 (March 2013), and 4 (June 2016)
- 2-2 API 6A718, Nickel Base Alloy 718 (UNS N07718) for oil and gas drilling and production equipment, second Edition, includes Errata (2010)
- 2-3 API Spec 16A, Specification for drill-through equipment, third Edition, June 2004, Reaffirmed August 2016
- 2-4 API 6AV1, Specification for verification test of wellhead surface safety valves and underwater safety valves for offshore service: 2013
- 2-5 API 6AV2, Installation, Maintenance and Repair of Surface Safety Valves and Underwater Safety Valves Offshore

۱- در صورت اختلاف بین متن فارسی و انگلیسی، متن انگلیسی ملاک می‌باشد.

2-6 ISO 23936-1, Petroleum, petrochemical and natural gas industries non-metallic materials in contact with media related to oil and gas production-Part 1: Thermoplastics: 2009

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۶۴۰۶: سال ۱۳۹۱، صنایع نفت، پتروشیمی و گاز طبیعی - مواد غیر فلزی در تماس با محیطهای مرتبط با فرآوری نفت و گاز - قسمت ۱ - گرما نرمها، با استفاده از استاندارد ISO 23936-1:2009 تدوین شده است.

2-7 ISO 23936-2, Petroleum, petrochemical and natural gas industries non-metallic materials in contact with media related to oil and gas production-Part 2: Elastomers: 2011

2-8 NACE MR-0175/ISO 15156 (all parts), Petroleum and natural gas industries-Materials for use in H₂S-containing Environments in oil and gas production

یادآوری - مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۹۲۲۶، صنایع نفت و گاز طبیعی - مواد مورد استفاده در محیطهای حاوی سولفید هیدروژن (H₂S) در تولید نفت و گاز، با استفاده از برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 15156 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

تجهیزات سرچاهی و تاج چاه

wellhead and christmas tree

تجهیزات سرچاهی و تاج چاه مجموعه‌ای از اتصالات، شیرها، سرلوله جداری^۱ و سرلوله مغزی^۲ است که بر روی سطح چاه قرار داده شده و کنترل‌کننده جریان مخزن است. از این تجهیزات برای نشت‌بندی چاه‌های تولیدی و تزریقی نفت و گاز در خشکی و دریا، آویزان کردن لوله‌های جداری و رشته‌های تکمیلی، دسترسی به درون چاه و فضای دالیزی^۳، کنترل عملکرد و فشار چاه و تنظیم نرخ جریان نفت و گاز از چاه استفاده می‌شود. این مجموعه از فلنج مینا^۴ تا کاهنده جریان^۵ را در برمی‌گیرد.

-
- 1- Casing Head
 - 2- Tubing Head
 - 3- Annulus
 - 4- Base Flange
 - 5- Choke

۲-۳

سفارش گذاری خرید

purchase ordering

مشخصات کامل تجهیزات سرچاهی و تاج چاه و قطعات مورد نیاز بر اساس نیاز و الزامات کارفرما که منطبق با پیوست A استاندارد مرجع API 6A تعیین و سفارش می شود.

۳-۳

نشانه گذاری

marking

درج مشخصات کامل کالا بر روی محصول است.

۴-۳

پوشش (داخلی و خارجی)

coating (internal and external)

پوشاندن سطوح داخلی و خارجی قطعات با مواد مناسب به منظور افزایش مقاومت محصول در مقابل سایش، خوردگی، فرسایش و همجوشی و غیره که این پوشش ها شامل انواع رنگ ها نمی شود.

۵-۳

رنگ آمیزی

painting

پوشاندن سطوح خارجی تجهیزات با انواع رنگ ها به منظور محافظت در برابر عوامل مخرب محیطی (رطوبت، نور خورشید و غیره) است.

۶-۳

مستندسازی

documentation

فرایند تهیه و نگهداری مدارک فنی و مستندات در زمینه طراحی و ساخت، مواد، بازرسی و کنترل کیفیت، حمل و نقل، آزمون ها و کتابچه نهایی تجهیز است.

۷-۳

تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی

onshore wellhead & christmas tree

تجهیزات سرچاهی و تاج چاه مورد استفاده در سطح خشکی است.

۸-۳

تجهیزات سرچاهی و تاج چاه فراساحل

offshore wellhead & christmas tree

تجهیزات سرچاهی و تاج چاه مورد استفاده در دریا که شامل دو قسمت است:

۱-۸-۳

تجهیزات سرچاهی و تاج چاه فراساحل (سکوهای حفاری و بهره‌برداری دریایی)

surface locations offshore (jackup or platform)

تجهیزات سرچاهی و تاج چاه مورد استفاده در سطح سکوهای حفاری و بهره‌برداری دریا است. این نوع از تجهیزات سرچاهی مکانیزمی مشابه با انواع خشکی دارد.

۲-۸-۳

تجهیزات سرچاهی و تاج چاه زیر دریا

subsea wellhead and tree

تجهیزات سرچاهی و تاج چاه مورد استفاده در بستر دریا است. این نوع از تجهیزات در حفاری آب‌های نیمه عمیق، عمیق و فوق عمیق کاربرد دارد.

۴ ریز اقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه

ریز اقلام تجهیزات و تاج سرچاهی در جدول ۱ ارائه شده است.

۵ منابع استنادردی

منابعی که در تدوین این استاندارد استفاده شده شامل API و ISO است. استانداردهای API که در این استاندارد اعلام شده است در ISO معادل‌سازی شده‌اند. در صورتی که تفاوتی در متن و محتوای استاندارد به دلیل زمان به‌روزرسانی شامل روش‌ها و تکنولوژی‌های جدید وجود داشته باشد. بر همین اساس ملاک

عمل در انتخاب منابع استاندارد آخرین ویرایش API می‌باشد. سبب استاندارد جهت الزامات سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت، آزمون‌های تأیید طراحی، انتخاب مواد اولیه و پوشش، آزمون‌های حین ساخت و پایان ساخت، نصب، راه اندازی و نگهداری، الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ‌آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی) و تعمیر و بازسازی قطعات مربوط به تجهیزات سرچاهی و تاج چاه صنایع نفت و گاز مطابق جدول ۱ می‌باشد.

۶ روش استفاده از این استاندارد

استفاده از این استاندارد به تفکیک فرایندها (سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت، آزمون‌های تأیید طراحی، انتخاب مواد اولیه و پوشش، آزمون‌های حین ساخت و پایان ساخت، نصب، راه اندازی و نگهداری، الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ‌آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی و تعمیر و بازسازی) به شرح زیر می‌باشد:

۱-۶ استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت

- 6-1-1 API 6A/ISO 10423
- 6-1-2 API 16A
- 6-1-3 API 6AV1
- 6-1-4 Manufacturer specification

۲-۶ استانداردهای آزمون‌های تأیید طراحی

- 6-2-1 API 6A/ISO 10423
- 6-2-2 API 16A
- 6-2-3 API 6AV1
- 6-2-4 Manufacturer specification

۳-۶ استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش

- 6-3-1 API 6A/ISO 10423
- 6-3-2 API 16A
- 6-3-3 ISO 15156-1, 2, 3/NACE MR-0175
- 6-3-4 ISO 23936-1
- 6-3-5 ISO 23936-2
- 6-3-6 Manufacturer specification or Client Request
- 6-3-7 API 6AV1

۴-۶ استانداردهای آزمون‌های حین ساخت و پایان ساخت

- 6-4-1 API 6A/ISO 10423
- 6-4-2 Manufacturer specification or Client Request
- 6-4-3 API 16A
- 6-4-4 API 6AV1

۵-۶ استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری

- 6-5-1 API 6A/ISO 10423
- 6-5-2 Manufacturer specification
- 6-5-3 API 16A
- 6-5-4 API 6AV2

۶-۶ استانداردها و الزامات تحویل کالا (آماده‌سازی سطح و رنگ‌آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستند سازی)

- 6-6-1 API 6A/ISO 10423
- 6-6-2 Manufacturer specification or Client Request
- 6-6-3 API 16A
- 6-6-4 API 6AV1

۷-۶ استانداردهای تعمیر و بازسازی

- 6-7-1 API 6A/ISO 10423
- 6-7-2 API 16A
- 6-7-3 API 6AV2
- 6-7-4 API 6AV1

علاوه بر الزامات فوق، رعایت موارد زیر الزامی است:

- ۱- استفاده از استاندارد API 6A718 منوط به درخواست کارفرما و خریدار است.
- ۲- استفاده از استاندارد ISO 15156-1,2,3/NACE MR-0175 برای انتخاب مواد اولیه و پوشش مطابق با دستورالعمل‌ها و روش‌های بیان شده در استاندارد API 6A/ISO 10423 است.
- ۳- سازندگان تجهیزات سرچاهی و تاج چاه باید گواهی‌نامه معتبر بین‌المللی رزوه آویزه لوله مغزی^۱ ارائه نمایند در غیر اینصورت کنترل رزوه‌زنی با گیج‌های اصلی^۱ توسط شرکت‌های سازنده این تجهیزات انجام گردد.

- ۴- با توجه به اینکه در استاندارد API 6A الزاماتی در خصوص آماده‌سازی سطح و رنگ‌آمیزی بیان نشده لذا در این بخش استانداردهای توافق شده بین کارفرما و سازندگان برآن ارجحیت دارد.
- ۵- مطابق با زیربند 10.20.7.3 استاندارد API 6A سازنده ملزم به ارائه دستورالعمل نصب می‌باشد. الزامات مربوط به تجهیزات سرچاهی و تاج چاه صنایع نفت و گاز مطابق جدول ۱ می‌باشد.

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقسام		ردیف
							Wellhead equipment	تجهیزات سر چاهی	۱
1- Conventional		2- Semi-Compact		3- Compact			Casing head housings	سرلوله جداری مبنا	۱-۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Base Plate	صفحه مبنا	۱-۱-۱
—	API 6A/ISO 10423 - Manufacturer specification or Client Request	Manufacturer specification	Manufacturer specification or Client Request	Manufacturer specification or Client Request	Manufacturer specification	Manufacturer specification	Landing Ring	حلقه نگهدارنده	۱-۱-۲
—	API 6A/ISO 10423 - Manufacturer specification or Client Request	Manufacturer specification	Manufacturer specification or Client Request	Manufacturer specification or Client Request	Manufacturer specification	Manufacturer specification	Connection type :	نوع اتصال:	۱-۱-۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Flanged	فلنجی	۱-۱-۳-۱
API 6A/ISO 10423 - API 16A	API 6A/ISO 10423	API 16A	API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 16A	API 16A	Hub	هاب	۱-۱-۳-۲

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ‌آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریزاقلام		ردیف
							Welded	جوشی	
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Welded	جوشی	۱-۱-۳-۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Thread	رزوه‌ای	۱-۱-۳-۴
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Slips	سلیپس	۱-۱-۳-۵
API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423 - API 16A	API 6A/ISO 10423 - API 16A	Flamp	فلمپ	۱-۱-۳-۶
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	casing-head spools	ماسوره سرلوله جداری	۱-۲
							Connection Type :	نوع اتصال:	۱-۲-۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Flange	فلنجی	۱-۲-۱-۱

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقلام		ردیف
API 6A/ISO 10423 - API 16A	API 6A/ISO 10423	API 16A	API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 16A	API 16A	Hub	هاب	۱-۲-۱-۲
API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423 - API 16A	API 6A/ISO 10423 - API 16A	Flamp	فلمپ	۱-۲-۱-۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	tubing-head spools	ماسوره سرلوله مغزی	۱-۳
							Connection Type :	نوع اتصال:	۱-۳-۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Flange	فلنجی	۱-۳-۱-۱
API 6A/ISO 10423 - API 16A	API 6A/ISO 10423	API 16A	API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 16A	API 16A	Hub	هاب	۱-۳-۱-۲

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقسام		ردیف
API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A	API 6A/ISO 10423, API 16A, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423 - API 16A	API 6A/ISO 10423 - API 16A	Flamp	فلپ	۱-۳-۱-۳
							Types:	انواع:	۱-۳-۲
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Injection Type	تزریقی	۱-۳-۲-۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Conventional Type	نوع متعارف	۱-۳-۲-۲
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	ESP Type	نوع پمپ مکشی برقی	۱-۳-۲-۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Horizontal Type	نوع افقی	۱-۳-۲-۴
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	cross-over spools,	ماسوره‌های تبدیل	۱-۴

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقسام		ردیف
							multi-stage head housings and spools;	ماسوره‌ها و سرلوله‌های چندگانه	
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	multi-stage head housings and spools;	ماسوره‌ها و سرلوله‌های چندگانه	۱-۵
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Mono Block Uni-Head	—	۱-۵-۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Spilitized Uni-Head	—	۱-۵-۲
							Connectors and fittings	اتصالات و فیتینگها	۱-۶
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	cross-over connectors,	تبدیل‌ها	۱-۶-۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Reducer (X-Bushing)	کاهنده‌ها (ایکس بوشینگ)	۱-۶-۲
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Double Studded Adaptor	تبدیل دو سریج	۱-۶-۳

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقلام		ردیف
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	tubing-head adapters,	تبدیل سرلوله مغزی	۱-۶-۴
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	top connectors,	اتصالات بالایی	۱-۶-۵
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	tees and crosses,	زانویی‌ها و چندراهه‌ها	۱-۶-۶
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Christmas Tree	تاج چاه	۱-۶-۶-۱
							Bottom Section:	بخش تحتانی	۱-۶-۶-۲
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Double Studded Adaptor Pack Off	تبدیل دوسر پیچ نشت بند	۱-۶-۶-۲-۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Swept Bend	زانوی تولید	۱-۶-۶-۲-۲

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقسام		ردیف
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Cross	چندراهه	۱-۶-۶-۲-۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Tree Cap	کلاهک تاج	۱-۶-۶-۲-۴
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Tree Cap Connection: (1-Hub, 2-Thread)	اتصال کلاهک تاج (۱-هاب ۲-رزوه‌ای)	۱-۶-۶-۲-۵
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	fluid-sampling devices,	ابزار نمونه‌گیری سیال	۱-۶-۷
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	adapter and spacer spools	تبدیل‌ها و ماسوره‌های فاصله‌انداز	۱-۶-۸
							Casing and tubing hangers	نگهدارنده و آویزه لوله‌های جداری و مغزی	۱-۷

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقلام		ردیف
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	mandrel hangers,	آویزه‌های مندرلی	۱-۷-۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Tubing Hanger	آویزه لوله مغزی	۱-۷-۲
							Type:	انواع	۱-۷-۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Horizontal Flow Type	نوع جریان افقی	۱-۷-۳-۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Conventional	متعارف	۱-۷-۳-۲
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	ESP	پمپ مکشی برقی	۱-۷-۳-۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Dual	دوگانه	۱-۷-۳-۴
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Mandrel Type	از نوع مندرل	۱-۷-۳-۵

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه گذاری، رنگ آمیزی، بسته بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقلام		ردیف
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Slips Type	از نوع سلیپسی	۱-۷-۳-۶
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Locking (Latch Lock)	قفل کن (قفل لچ)	۱-۷-۴
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Male Sub Connector	—	۱-۷-۵
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Casing Hanger	نگهدارنده لوله جداری	۱-۷-۶
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Mandrel Type	نوع مندرلی	۱-۷-۷
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	slip hangers	نگهدارنده از نوع سلیپسی	۱-۷-۸
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Casing Hanger	نگهدارنده لوله جداری	۱-۷-۹
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Slips Type : (Automatic or Non-Automatic)	سلیپسی (خودکار یا غیر خودکار)	۱-۷-۱۰

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریزاقلام		ردیف
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Hanger Pack Off	نگهدارنده نشت بند	۱-۷-۱۱
							Valves and chokes	شیرها و کاهنده‌ها	۱-۸
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	single valves,	—	۱-۸-۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Gate Valve	شیر دروازه‌ای	۱-۸-۲
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Master Valve (Manual)	شیر اصلی (دستی)	۱-۸-۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	multiple valves,	شیر چندگانه	۱-۸-۴
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Solid Block Multi Valve	شیر چندگانه یک تکه	۱-۸-۵

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقلام		ردیف
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	actuated valves,	شیرهای عملگر	۱-۸-۶
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	valves prepared for actuators,	شیرهای عملگرها	۱-۸-۷
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	check valves,	شیر یکطرفه	۱-۸-۸
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	chokes,	کاهنده	۱-۸-۹
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Choke Valve (Positive – Adjustable)	شیر کاهنده (مثبت – قابل تنظیم)	۱-۸-۱۰
API 6A/ISO 10423 & API 6AV2	API 6A/ISO 10423 & API 6AV1	API 6A/ISO 10423 & API 6AV2	API 6A/ISO 10423 & API 6AV1	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2, API 6AV1	API 6A/ISO 10423 API 6AV1	API 6A/ISO 10423, API 6AV1	surface and underwater safety valves	شیرهای ایمنی سطحی و زیرآبی	۱-۸-۱۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Actuators	عملگرها	۱-۸-۱۲

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ‌آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقسام		ردیف
API 6A/ISO 10423 & API 6AV2	API 6A/ISO 10423 & API 6AV1	API 6A/ISO 10423 & API 6AV2	API 6A/ISO 10423 & API 6AV1	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2, API 6AV1	API 6A/ISO 10423 API 6AV1	API 6A/ISO 10423, API 6AV1	Surface Safety Valve	شیر ایمنی سطحی	۱-۸-۱۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	back-pressure valves,	شیر نگهدارنده فشار	۱-۸-۱۴
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	1-One Way Valve	۱-شیر یکطرفه	۱-۸-۱۵
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	2-Two Way Valve	۲-شیر دو طرفه	۱-۸-۱۶
							Loose connectors [flanged, threaded, other end connectors (OEC), and welded]	اتصالات جداگانه (فلنجی، رزوه‌ای، سایر اتصالات انتهایی و جوشی)	۱-۹
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	weld neck connectors,	اتصالات جوشی گلوبی	۱-۹-۱

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ‌آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقلام		ردیف
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	blind connectors,	اتصالات کور کننده	۱-۹-۲
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Companion Flange	—	۱-۹-۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Blind Flange	فلنج کور کننده	۱-۹-۴
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	threaded connectors,	اتصالات رزوه‌ای	۱-۹-۵
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	adapter and spacer connectors,	تبدیل‌ها و اتصالات فاصله انداز	۱-۹-۶
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Spacer for tubing hanger	فاصله انداز برای آویزه سرلوله جداری	۱-۹-۷
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Locking Flange	فلنج قفل کننده	۱-۹-۸
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Bull plugs,	مسدود کننده کله گاوی	۱-۹-۹

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریز اقلام		ردیف
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Pipe Plug	مسدود کننده لوله	۱-۹-۱۰
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Tie Down Screw	پیچ نگهداره ماسوره سرلوله مغزی	۱-۹-۱۱
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Needle Valve	شیر سوزنی	۱-۹-۱۲
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Grease Fitting	فیتینگ تزریق گریس	۱-۹-۱۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	—	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	valve-removal plugs,	—	۱-۹-۱۴
							Other equipment	سایر تجهیزات	۱-۱۰
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	clamp hubs,	هاب کلمپی	۱-۱۰-۱

جدول ۱- استانداردهای ریزاقلام تجهیزات سرچاهی و تاج چاه خشکی و فراساحل (ادامه)

استانداردهای تعمیر و بازسازی	استاندارد و الزامات تحویل کالا (نشانه‌گذاری، رنگ آمیزی، بسته‌بندی، حمل و نقل و مستندسازی)	استانداردهای نصب، راه‌اندازی و نگهداری	استاندارد آزمون‌ها حین ساخت و پایان ساخت	استانداردهای انتخاب مواد اولیه و پوشش	استاندارد آزمون‌ها تأیید طراحی	استانداردهای سفارش‌گذاری خرید، طراحی و ساخت	ریزاقلام		ردیف
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	pressure boundary penetrations,	—	۱-۱۰-۲
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	running and testing tools,	ابزار راندن و آزمون	۱-۱۰-۳
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175, ISO 23936-1 & 2	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	(Combination Tools) Plug Tester,	مسدود کننده آزمایش	۱-۱۰-۴
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, ISO 15156-1, 2, 3 /NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Cup Tester,	آزمایش کننده فنجان (کلاهی)	۱-۱۰-۵
API 16A	API 16A	API 16A	API 16A	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423 - API 16A	API 16A	SRP BOP	مجموعه کنترل فوران پمپ میله مکشی	۱-۱۰-۶
API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423, NACE MR-0175	API 6A/ISO 10423	API 6A/ISO 10423	Ring Gasket	طوقه نشت بند	۱-۱۰-۷