

تلفن: (۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۳۱ و (۰۲۱) ۴۹۷۳۳

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرزان، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پارس رگولاتور

آدرس شرکت: تهران - خیابان کریمخان - پلاک ۴۶ - طبقه ۲ - واحد ۴

نام نمونه: INSTRUMENT TUBE , 12mm , SS316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

شرایط محیطی

دما:

رطوبت:

نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره صفحه:

از ۱۰



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار
اداره استاندارد استان تهران
گواهینامه تایید صلاحیت شماره T/3048

تاییدیه ها:

شماره گواهی اعتبار

شماره گواهی اعتبار

شماره گواهی اعتبار

شماره گواهی اعتبار

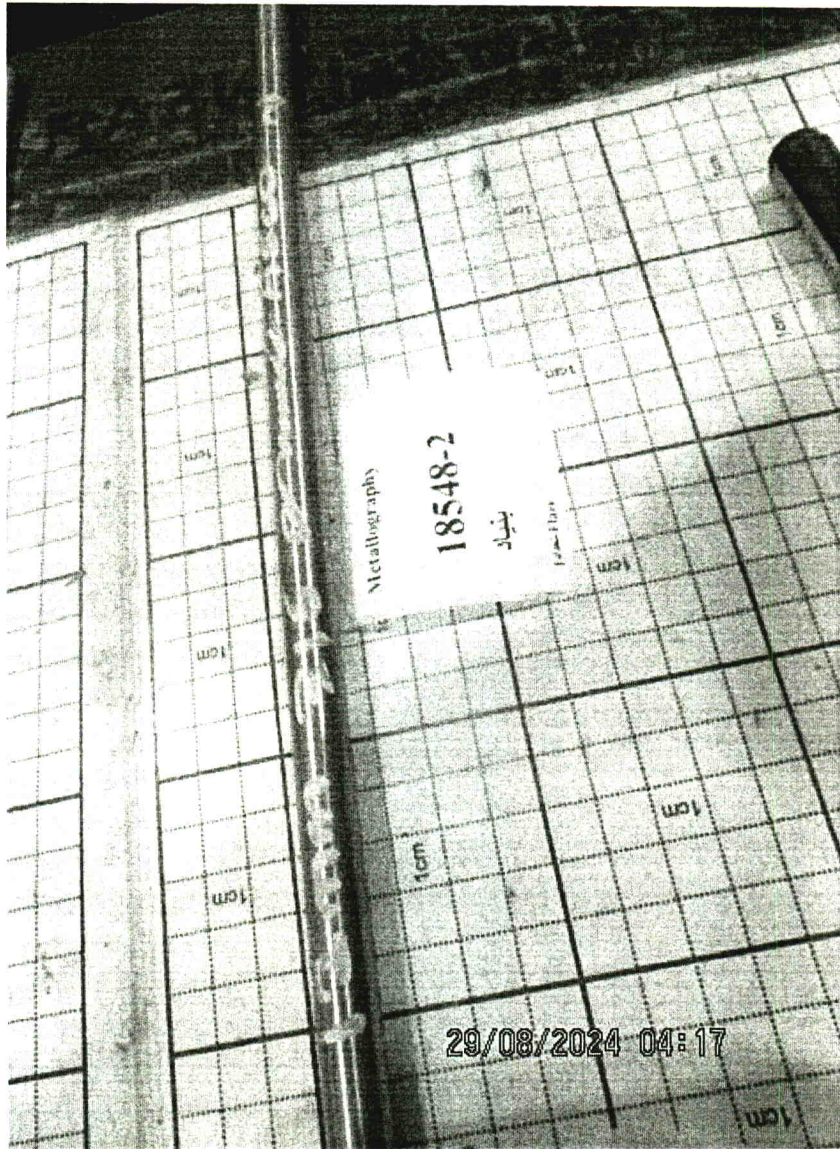
شماره گواهی اعتبار



مدیر فنی آزمایشگاه ها
تعمیرات رحمانی



- این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد.
- کلیه گزارش ها توسط خط پایانی بسته شده است.
- نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
- گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار است.
- باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.



29/08/2024 04:17

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۱۸۵۲۸-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۶/۱۹
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۶/۱۸
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۶/۱۰
شماره نامه مشتری	PR: 11284-3
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۶/۱۱

تلفکس: (۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۳۱ و (۰۲۱) ۴۹۷۳۳

کد پستی: ۳۷۵۳۴۶۱۳۷

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرزان، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پارس رگولاتور

آدرس شرکت: تهران - خیابان کریمخان - پلاک ۴۶ - طبقه ۲ - واحد ۴

نام نمونه: INSTRUMENT TUBE , 12mm , SS316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

شرایط محیطی: دما: --- رطوبت: --- نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره صفحه: ۲ از ۱۰



ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No. AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار
اداره استاندارد استان تهران
گواهینامه تایید صلاحیت شماره T/3048
تائیدیه ها:
شرکت فولاد مبارکه
شرکت سایکو
شرکت سازه گستر سانیانیا
شرکت نفت و گاز پارس

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۱۸۵۲۸-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۶/۱۳
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۶/۰۸
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۶/۱۰
شماره نامه مشتری	PR: 11284-3
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۶/۰۱

تطابق نتایج آزمون با استاندارد

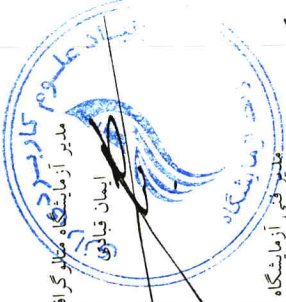
مقایسه نتایج آزمون های انجام شده در جدول زیر ارائه شده است:

1- آزمون آنالیز شیمیایی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
2- آزمون سختی سنگی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
3- آزمون Flare	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
4- فرآیند تولید	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
5- عملیات حرارتی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

مقایسه نتایج آزمون های انجام شده با استاندارد محصول در جدول زیر ارائه شده است:

استاندارد محصول	ASTM A269/269M (2022) Grade TP316 (UNS S31600) SMLS + Solution annealed
نمونه فوق با استاندارد محصول	مطابقت دارد. ■ مطابقت ندارد. □

- تعیین دقیق استاندارد منوط به انجام آزمون های تکمیلی می باشد.
- نتایج آزمون ها در صفحات بعدی گزارش ارائه شده اند.



مدیر فنی آزمایشگاه ها
بهنام رحمانی

این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد. ● کلیه گزارش ها توسط خط پایانی بسته شده است. ● گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولگرام فاقد اعتبار است. ● تکثیر گزارش نتایج آزمون تنها با اجازه بنیاد و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود. ● نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. ● باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.

تلفنکس: (۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۲۱ و (۰۲۱) ۴۹۷۳۲

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم خیران فرزان، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پارس رگولاتور

آدرس شرکت: تهران - خیابان کریمخان - پلاک ۴۶ - طبقه ۲ - واحد ۴

نام نمونه: INSTRUMENT TUBE , 12mm , SS316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

شرایط محیطی: دما: 20C رطوبت: 26٪ نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

۱۰ از ۳ شماره صفحه:



ISO/IEC 17025 (2017)
Analytical
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار
اداره استاندارد استان تهران
گواهینامه تأیید صلاحیت شماره T/3048
تأییدیه ها:
شرکت فولاد مبارکه
شرکت ساکنو
شرکت سازه گستر سنابنا
شرکت نفت و گاز پارس

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۱۸۵۴۸-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۶/۱۳
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۶/۰۸
تاریخ تأیید انجام	۱۴۰۳/۰۶/۱۰
شماره نامه مشتری	PR: 11284-3
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۶/۰۱

آزمون تعیین ترکیب شیمیایی به روش اسپکترومتری نشری

استاندارد مرجع روش آزمون: ASTM A751(2021)/ ASTM E1086(2022)/ASTM E406(2019)
استاندارد مرجع تهیه گزارش: ASTM E1950(2017)/ ASTM E29(2022)
روش آماده سازی نمونه: سناده زنی (Cl. 9.2) ASTM E1086 (Cl. 9.2)
دستگاه مورد استفاده: THERMO(ARL 3460) OXFORD(WAS)
نوع ماده: آهنی غیر آهنی
 ASTM E1306 (2017) ماشین کاری ذوب مجدد و سناده زنی Foundry Master(WAS)
 HITACHI PRO 2 THERMO(ARL 3460) OXFORD(WAS)

ترکیب شیمیایی نمونه بر حسب درصد وزنی عناصر:

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
0.011	0.011	0.37	0.67	0.028	0.006	17.6	2.02	10.3	0.006	0.23	0.17
Nb		Ti	V	W	Pb	Sn	Zr	Se	Fe		
0.011	0.014	0.014	0.09	< 0.005	0.002	0.003	< 0.005	Trace	Base		

حدوده مجاز ترکیب شیمیایی استاندارد (UNS S31600) ASTM A269/A269M (2022) Grade TP316 (UNS S31600)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
Min	*	*	*	*	*	16.0	2.0	10.0
Max	0.08	1.00	2.00	0.045	0.030	18.0	3.0	14.0

مدیر آزمایشگاه کراتو متری

ایمان خیرابی

مدیر فنی آزمایشگاه ها

بهنام رحمانی

- این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد.
- کلیه گزارش ها توسط خط پایانی بسته شده است.
- نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
- گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولگرام فاقد اعتبار است.
- باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.

شماره پیگیری	۱۸۵۴۸-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۶/۱۲
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۶/۰۸
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۶/۱۰
شماره نامه مشتری	PR: 11284-3
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۶/۰۱

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم آصفوی خیابان فرزان، پلاک ۲۷

کد پستی: ۳۷۵۳۱۶۱۳۷

تلفکس: (۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۲۱ و (۰۲۱) ۴۹۷۳۲

درخواست کننده: پارس رگولاتور

آدرس شرکت: تهران - خیابان کریمخان - پلاک ۴۶ - طبقه ۲ - واحد ۴

نام نمونه: INSTRUMENT TUBE , 12mm , 5S316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

شرایط محیطی: دما: 25C | رطوبت: 41٪ | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره صفحه: ۴ | از: ۱۰



ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No. AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار
اداره استاندارد استان تهران
گواهینامه تایید صلاحیت شماره T/3048
تاییدیه ها:
شرکت فولاد مبارکه
شرکت سایکو
شرکت سازه گستر سایپا
شرکت نفت و گاز پارس

آزمایش تخت کردن:

استاندارد مرجع: ASTM A1016 (2023)

نتیجه آزمایش انجام شده بر روی نمونه ارسالی به شرح زیر است:

مرحله	جهت بررسی	فاصله دو فک موازی (mm)	ملاحظات	معیار پذیرش
1	Ductility	H=7 (e=0.09)	تأ ارتفاع H=7 mm هیچگونه ترک یا پارگی مشاهده نشد.	عدم مشاهده ترک در سطوح داخلی، خارجی و یا سطوح انتهایی.
2	Soundness	کاملاً تخت	هیچگونه پارگی مشاهده نشد	در صورت مشاهده ترک، در سطح ترک نباید عیب خاصی مشاهده گردد.

مدیر آزمایشگاه مکانیکی
ایمان فیاضی

مدیر فنی آزمایشگاه ها
بهنام رحمانی

- این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد.
- کلیه گزارش ها توسط خط پایانی بسته شده است.
- نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
- گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار است.
- باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.

تلفن: (۰۲۱) ۴۹۷۳۲ و (۰۲۱) ۴۸۴۱۱۲۱

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم خیران فرزان، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پارس رگولاتور

آدرس شرکت: تهران - خیابان کریمخان - پلاک ۴۶ - طبقه ۲ - واحد ۴

نام نمونه: INSTRUMENT TUBE , 12mm , 5S316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

شرایط محیطی: دما: 25C رطوبت: 41٪ نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره صفحه: 5 از 10



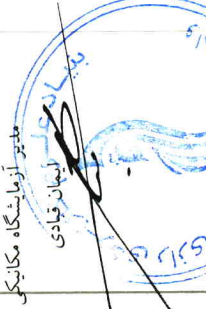
ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No. AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار
آژاره استاندارد استان تهران
گواهینامه تأیید صلاحیت شماره T/3048
تأییدیه ها:

شرکت فولادساز گه
شرکت سایکو
شرکت سازه گستر سنایا
شرکت نفت و گاز پارس

مدیر آزمایشگاه مکانیک

لیلیان قبادی



مدیر فنی آزمایشگاه ها

بنیام رحمانی



گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۱۸۵۲۸-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۶/۱۳
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۶/۰۸
تاریخ تأیید انجام	۱۴۰۳/۰۶/۱۰
شماره نامه مشتری	PR: 11284-3
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۶/۰۱

آزمایش Flare Test :

استاندارد مرجع آزمون: ASTM A1016 (2023)

نتیجه آزمایش انجام شده بر روی نمونه ارسالی به شرح زیر است:
در آزمون Flaring تا پهن شدگی به میزان 22% قطر خارجی لوله هیچگونه عیبی مشاهده نشد.

- این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد.
- کلیه گزارش ها توسط خط پایانی بسته شده است.
- نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
- گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار است.
- باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.

تلفنکس: (۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۲۱ و (۰۲۱) ۴۹۷۷۲۳ | کد پستی: ۳۷۵۳۱۶۱۳۷ | تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم خفاری خیابان فرزان، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پارس رگولاتور

آدرس شرکت: تهران - خیابان کریمخان - پلاک ۴۶ - طبقه ۲ - واحد ۴

نام نمونه: 27589 - INSTRUMENT TUBE , 12mm , 5S316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

شماره صفحه: ۶ | از: ۱۰ | شرایط محیطی: دما: 25C | رطوبت: 25C | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است | 41/



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار

اداره استاندارد استان تهران

گواهینامه تایید صلاحیت شماره T/3048

تائیدیه ها:

شرکت فولاد مبارکه

شرکت سایکو

شرکت سازه گستر سایپا

شرکت نفت و گاز پارس

آزمون کشش با فیکسچر

استاندارد مرجع آزمون: ASTM A370 (2024)

مقطع آزمون: مقطع کامل

توضیحات	ازدیاد طول نسبی % A ₅₀	استحکام نهایی R _m (MPa)	استحکام 0.2% offset R _p (MPa)	طول گیج (mm)	سطح مقطع S _o (mm ²)	ضخامت نمونه (mm)	قطر خارجی نمونه (mm)	ردیف
---	54	579	346	50	44.08	1.32	11.95	1
								عدم قطعیت %+/-U _E

معبور آزمایشگاه مکانیک

بنیاد علوم کاربردی رازی



مدیر فنی آزمایشگاه ها

بهنام رحمانی

- این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد.
- کلیه گزارش ها توسط خط پایانی بسته شده است.
- گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولوگرم فاقد اعتبار است.
- تکثیر گزارش نتایج آزمون تنها با اجازه بنیاد و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود.
- نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
- باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.



تلفن: (۰۲۱) ۴۹۷۳۲ و (۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۲

کد پستی: ۳۷۵۳۴۶۱۳۷

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم صفری خیابان فرنا، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پارس رگولاتور

آدرس شرکت: تهران - خیابان کریمخان - پلاک ۲۶ - طبقه ۲ - واحد ۲

نام نمونه: INSTRUMENT TUBE , 12mm , SS316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN : 504742 - LOT NO: 27589

شرایط محیطی: دما: 25C | رطوبت: 41% | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره صفحه: ۷ از ۱۰



ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار
اداره استاندارد استان تهران
گواهینامه تائید صلاحیت شماره T/3048
تائیدیه ها:

شرکت فولاد مبارکه
شرکت سایکو
شرکت ستاره گستر سنابیا
شرکت نفت و گاز پارس

مدیر آزمایشگاه، متالوگراف



مهندس فنی آزمایشگاه ها

بهنام رحمانی



گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۱۸۵۴۸-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۶/۱۳
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۶/۰۸
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۶/۱۰
شماره نامه مشتری	PR: 11284-3
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۶/۰۱

آزمون سختی سنجی ماکرو به روش ویکرز

استاندارد مرجع روش آزمون: ASTM E92 (2017), ISO 6507-1(2018) / ASTM E384(2022)
استاندارد مرجع روش تهیه گزارش: ASTM E29(2022) / ASTM E92(2017)
دستگاه مورد استفاده: INNOVATEST NEXUS 8000XL
حد تفکیک دستگاه اندازه گیری قطر اثر: ASTM E92(2017), ISO 6507-2 (2018)
فرورونده: هرم الماسه مطابق با ISO 6507-2(2018) / ASTM E92 (2017) Class B
نیروی اعمالی: HV30(294.2 N) □
زمان اعمال نیرو: 10-15 ثانیه □ HV5 (49.03N) □ HV10(98.07N)

با توجه به آزمایش انجام شده نتایج حاصل به شرح زیر است:

ردیف	موقعیت سختی سنجی	عدد سختی در نقاط اندازه گیری شده (HV)		
		نقطه 1	نقطه 2	نقطه 3
1	مرکز نمونه	172	171	172

توضیح: به دلیل ابعاد نمونه امکان سختی سنجی به روش برینل وجود ندارد.

- این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد.
- کلید گزارش ها توسط خط پایانی بسته شده است.
- نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
- گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار است.
- باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.

تلفن: ۰۲۱) ۴۹۷۲۲ و ۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۲۱

کد پستی: ۳۷۵۳۱۶۳۱۳۷

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم خیرابی فرنان، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پارس رگولاتور

آدرس شرکت: تهران - خیابان کریمخان - پلاک ۴۶ - طبقه ۲ - واحد ۲

نام نمونه: INSTRUMENT TUBE , 12mm , 5S316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

شرایط محیطی: دما: 25C | رطوبت: 41% | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره صفحه: 8 از 10



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytical

Accreditation Certificate

No. AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار

اداره استاندارد استان تهران

گواهینامه تأیید صلاحیت شماره T/3048

تأییدیه ها:

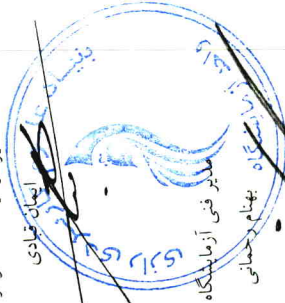
شرکت فولاد مبارکه

شرکت سایکو

شرکت سازه گستر سانی

شرکت نفت و گاز پارس

مدیر آزمایشگاه متالوگراف



بنیاد رازی

تهام رحمانی



گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۱۸۵۴۸-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۶/۱۳
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۶/۰۸
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۶/۱۰
شماره نامه مشتری	PR: 11284-3
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۶/۰۱

آزمون متالوگرافی

استانداردهای مرجع: آماده سازی نمونه های متالوگرافی (ASTM E3-2017) ، میکروچقزات و آلیاژها (ASTM E407-2015) ، تهیه تصاویر متالوگرافی (ASTM E883-2017) ، مقطع مورد بررسی: مقطع کامل نمونه (عرضی).

ساختار میکروسکوپی بعد از اچ

ساختار آستنیتی به همراه نواحی دوقلوبی در زمینه.

سایر موارد:

نمونه فوق در شرایط آئیل انحلالی قرار دارد.

نمونه فوق بدون درز (Seamless) می باشد.

تصاویر میکروسکوپی مقطع مورد بررسی در شکل 1 الی 2 نشان داده شده است.

- این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد.
- کلیه گزارش ها توسط خط پایانی بسته شده است.
- گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار است.
- تکثیر گزارش نتایج آزمون تنها با اجازه بنیاد و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود.
- نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
- باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.

تلفنکس: ۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۲۱ و ۰۲۱) ۴۹۷۳۳

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۴۱۳۷

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرزان، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پارس رگولاتور

آدرس شرکت: تهران، شیخیان کریمخان - پلاک ۴۶ - طبقه ۲ - واحد ۴

نام نمونه: INSTRUMENT TUBE, 12mm, SS316, TUBING 1.5mm WALL THICKNESS, HN: 504742 - LOT NO: 27589

شماره صفحه: ۹ از ۱۰ | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است | دما: 25C | رطوبت: 41% | شرایط محیطی



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار

آژاره اسنابلارد استان تهران

گواهینامه تایید صلاحیت شماره T/3048

تاییدیه ها:

شرکت فولاد مبارکه

شرکت سایکو

شرکت سازه گستر سایپا

شرکت نفت و گاز پارس

شماره پیگیری	۱۸۵۴۸-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۶/۱۳
شماره ویزایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۶/۰۸
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۶/۱۰
شماره نامه مشتری	PR: 11284-3
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۶/۰۱



شکل 1: مشاهده ساختار آستنیتی به همراه نواحی دوقلویی در زمینه.
بزرگمایی X200
محلول آج: گلیسرزیا



بنیاد علوم کاربردی رازی
ایمان قیصری
پهناز رحمانی



- این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد.
- کلیه گزارش ها توسط خط پایانی بسته شده است.
- نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.
- باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.
- گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار است.
- نتایج فوق تنها برای اجازه بنیاد و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود.

TEST REPORT



In The Name of God

www.razi-foundation.com
info@razi-foundation.com

Contract No.	2-18548
Date Reported	2024-09-09
Revision No.	0
Attachment	
Sample Received on	2024-08-29
Tested On	2024-08-31
Client Letter No	PR: 11284-3
Client Letter Date	2024-08-22

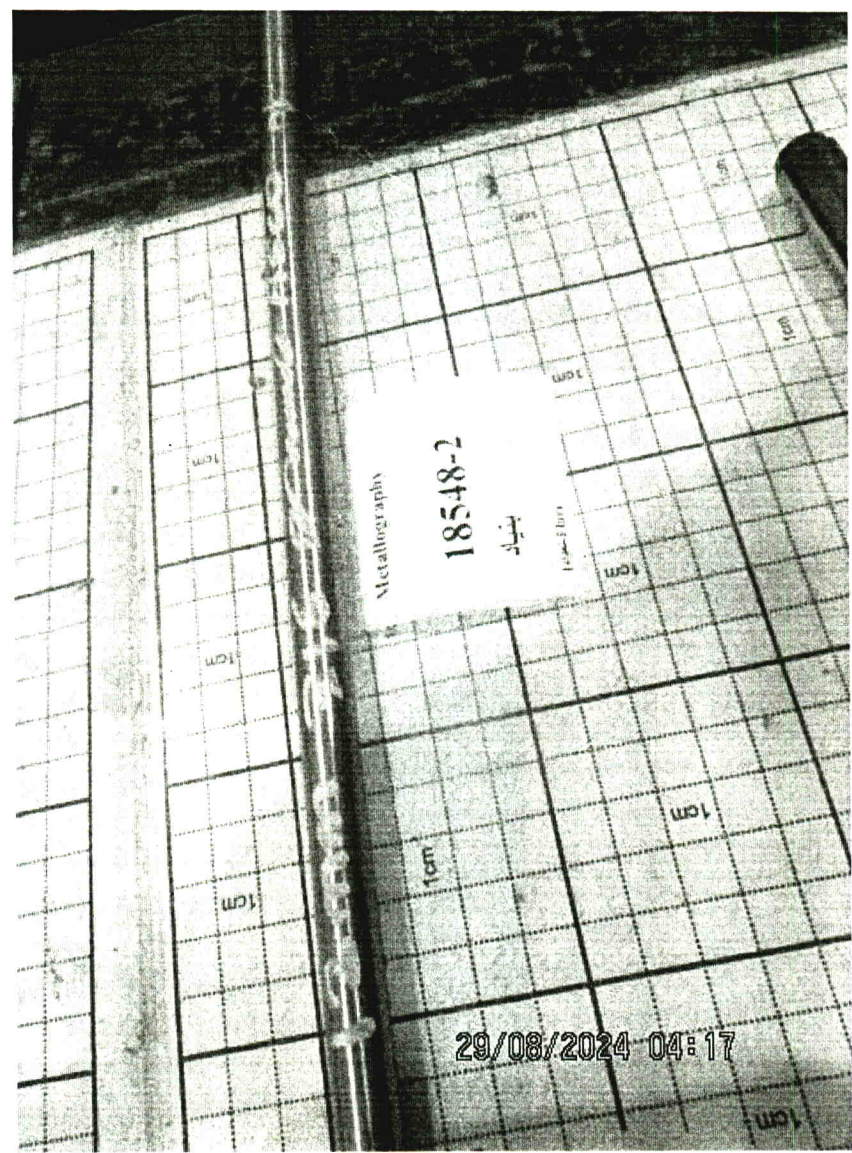
No.27, Fernan St., Shahid Ghasem Asghari Blvd., Shahr-e-Qods Entrance, Km 21 Karadj Makhsoos Road, Tehran-IRAN Post Code: 3753146137 Tel:(+9821)49732, (+9821)46841121

Client: PARS REGULATOR CO

Address: Suite 4,2nd Floor, No.46 Bldg., Karimkhan St.,7th Tir Sq.,Tehran – IRAN

Sample Name: INSTRUMENT TUBE, 12mm, SS316, TUBING 1.5mm WALL THICKNESS, HN: 504742 - LOT NO: 27589

Environmental Conditions: Temperature Humidity: Sampling was performed by the client Page No 1 Of 10



AsNa-La-Ta-Ga
ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No.AAC-A.00223
Accredited Lab. by:
Institute of Standard & Industrial
Research of Iran T/3048
SAPCO
Mobarakeh Steel Co.
Sazeh Goostar SAIPA
P.O.G.C



Technical Manager
B. Rahmayi
B. Rahmayi



● Samples will be retained for a period of one month only, unless otherwise requested. ● Approval of the testing laboratory is required for reproduction. ● The test results relate only to the samples tested.
● RASAF is not responsible for compliance of sample name with the tested sample. ● Reports are invalid without hologram & embossed letters. ● This reports shall only be reproduced in full.

TEST REPORT



In The Name of God

www.razi-foundation.com
info@razi-foundation.com

Contract No.	2-18548
Date Reported	2024-09-03
Revision No.	0
Attachment	
Sample Received on	2024-08-29
Tested On	2024-08-31
Client Letter No	PR: 11284-3
Client Letter Date	2024-08-22

No.27, Ferman St., Shahid Ghasem Asghari Blvd., Shahr-e-Qods Entrance, Km 21 Karadj Makhsoos Road, Tehran-IRAN Post Code: 3753146137 Tel:(+9821)49732, (+9821)46841121

Client: PARS REGULATOR CO

Address: Suite 4.2nd Floor, No.46 Bldg., Karimkhan St.,7th Tir Sq., Tehran – IRAN

Sample Name: INSTRUMENT TUBE , 12mm , S5316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

Environmental Conditions: Temperature 25C Humidity: %41 Sampling was performed by the client Page No 2 Of 10

Assessment of Compliance with the Product

Comparing of Test Results with Product Standard:

Tests	According to the Standard	
1- Chemical Analysis	Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
2- Hardness Test	Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
3- Flare Test	Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
4- Heat treatment	Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
5- Manufacturing Process	Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

Conformity assessment of Test sample with Product Standard:

Product Standard	ASTM A269/269M (2022) Grade TP316 (UNS S31600)
The Sample According to the Standard	SMLS + Solution annealed
	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

- The following pages of this document contain the Test Results.
- This compliance with the standard is based on conducted tests, and for complete evaluation and statement of compliance, additional tests are required.

ASNA-FA-CA
ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223
Accredited Lab. by:
Institute of Standard & Industrial
Research of Iran T/3048
SAPCO
Mobarakeh Steel Co.
Sazeh Gostar SAIPA
P.O.G.C



Technical Manager
d.Rahmani
[Signature]



- Samples will be retained for a period of one month only, unless otherwise requested.
- Approval of the testing laboratory is required for reproduction.
- RASF is not responsible for compliance of sample name with the tested sample.
- Reports are invalid without hologram & embossed letters.
- This reports shall only be reproduced in full.

TEST REPORT



In The Name of God

www.razi-foundation.com
info@razi-foundation.com

Contract No.	2-18548
Date Reported	2024-09-03
Revision No.	0
Attachment	
Sample Received on	2024-08-29
Tested On	2024-08-31
Client Letter No	PR: 11284-3
Client Letter Date	2024-08-22

No.27, Ferman St., Shahid Ghasem Asghari Blvd., Shahr-e-Qods Entrance, Km 21 Karadj Makhous Road, Tehran-IRAN Post Code: 3753146137 Tel:(+9821)49732, (+9821)46841121

Client: PARS REGULATOR CO

Address: Suite 4,2nd Floor, No.46 Bldg., Karimkhan St.,7th Tir Sq., Tehran – IRAN

Sample Name: INSTRUMENT TUBE, 12mm, SS316, TUBING 1.5mm WALL THICKNESS, HN: 504742 - LOT NO: 27589

Environmental Conditions: Temperature 20C Humidity: %26 Sampling was performed by the client Page No 3 Of 10

Chemical Analysis by Atomic Emission Spectrometry (OES)

Standard Test Method: ASTM E1086 (2022) /ASTM E406 (2019)/ASTM A751(2021)

Standard Practice for Reporting -ASTM E1950 (2017)/ ASTM E29 (2022)

NSTRUMENT: OXFORD ARL HITACHI Foundry Master (WAS)

Preparation Sample: Grinding Remelting And grinding (ASTM E1306-17) Machining

Material Type: Ferrous

Result of chemical analysis

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
0.011	0.37	0.67	0.028	0.006	17.6	2.02	10.3	0.006	0.23	0.17
Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	Zr	Se	Fe		
0.011	0.014	0.09	< 0.005	0.002	0.003	< 0.005	Trace	Base		

Accepted chemical composition limits of ASTM A269/A269M (2022) Grade TP316 (UNS S31600):

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
Min	*	*	*	*	*	16.0	2.00	10.0
Max	0.08	1.00	2.00	0.045	0.030	18.0	3.00	14.0



ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223

Accredited Lab. by:
Institute of Standard & Industrial
Research of Iran T/3048

SAPCO
Mobarakeh Steel Co.
Sazeh Gostar SAIPA
P.O.G.C



Technical Manager

B. Rahmayi

B. Rahmayi



● Samples will be retained for a period of one month only, unless otherwise requested. ● Approval of the testing laboratory is required for reproduction. ● The test results relate only to the samples tested.
● RASF is not responsible for compliance of sample name with the tested sample. ● Reports are invalid without hologram & embossed letters. ● This reports shall only be reproduced in full.

TEST REPORT



In The Name of God

www.razi-foundation.com
info@razi-foundation.com

Contract No.	2-18548
Date Reported	2024-09-02
Revision No.	0
Attachment	
Sample Received on	2024-08-29
Tested On	2024-08-31
Client Letter No	PR: 11284-3
Client Letter Date	2024-08-22

No.27, Ferman St., Shahid Ghasem Asghari Blvd., Shahr-e-Qods Entrance, Km 21 Karadj Makhsoos Road, Tehran-IRAN Post Code: 3753146137 Tel:(+9821)49732, (+9821)46841121

Client: PARS REGULATOR CO

Address: Suite 4,2nd Floor, No.46 Bldg., Karimkhan St.,7th Tir Sq.,Tehran – IRAN

Sample Name: INSTRUMENT TUBE , 12mm , SS316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

Environmental Conditions: Temperature 25C Humidity: %41 Sampling was performed by the client Page No 4 Of 10



ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No: AAC-190223

Accredited Lab. by:
Institute of Standard & Industrial Research of Iran T/3048
SAPCO
Mobarakeh Steel Co.
Iran SAIPA

Flattening Test:

Reference Standard: ASTM A1016 (2023)

NO	Purpose	Step Condition	Observation	Acceptance limit
1	Ductility	H=7(e=0.09)	No Defect Was Observed.	no cracks or breaks on the inside, outside, or end surfaces shall occur.
2	Soundness	opposite walls of the tube meet	No Defect Was Observed.	The flattening shall be continued until the specimen breaks on the opposite walls of the tube meet. Evidence of laminated or unsound material that is revealed during the entire flattening test shall be cause for rejection.



Technical Manager
B. Rahmani



- Samples will be retained for a period of one month only, unless otherwise requested.
- Approval of the testing laboratory is required for reproduction.
- Reports are invalid without hologram & embossed letters.
- This reports shall only be reproduced in full.

TEST REPORT



In The Name of God

www.razi-foundation.com
info@razi-foundation.com

Contract No.	2-18548
Date Reported	2024-09-03
Revision No.	0
Attachment	
Sample Received on	2024-08-29
Tested On	2024-08-31
Client Letter No	PR: 11284-3
Client Letter Date	2024-08-22

No.27, Ferman St., Shahid Ghasem Asghari Blvd., Shahr-e-Qods Entrance, Km 21 Karadj Makhsoos Road, Tehran-IRAN Post Code: 3753146137 Tel:(+9821)49732, (+9821)46841121

Client: PARS REGULATOR CO

Address: Suite 4,2nd Floor, No.46 Bldg., Karimkhan St.,7th Tir Sq.,Tehran – IRAN

Sample Name: INSTRUMENT TUBE, 12mm, SS316, TUBING 1.5mm WALL THICKNESS, HN: 504742 - LOT NO: 27589

Environmental Conditions: Temperature 25C Humidity: %41 Sampling was performed by the client

Page No 5 of 10

Flaring Test:

Reference Standard: ASTM A1016(2023)

Result:

The tube at the mouth of flare has been expanded to the 22% of inside diameter and no defect and crack was observed.



ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No.AAC-A.00223

Accredited Lab. by:
Institute of Standard & Industrial
Research of Iran T/3048
SAPCO
Mobarakeh Steel Co.
Sazeh Gostar SAIPA
P.O.G.C



Technical Manager

B. Rahmani



- Samples will be retained for a period of one month only, unless otherwise requested.
- Approval of the testing laboratory is required for reproduction.
- The test results relate only to the samples tested.
- RASF is not responsible for compliance of sample name with the tested sample.
- Reports are invalid without hologram & embossed letters.
- This reports shall only be reproduced in full.

TEST REPORT



In The Name of God

www.razi-foundation.com
info@razi-foundation.com

Contract No.	2-18548
Date Reported	2024-09-03
Revision No.	0
Attachment	
Sample Received on	2024-08-29
Tested On	2024-08-31
Client Letter No	PR: 11284-3
Client Letter Date	2024-08-22

No.27, Ferman St., Shahid Ghasem Asghari Blvd., Shahr-e-Qods Entrance, Km 21 Karadj Makhsoos Road, Tehran-IRAN Post Code: 3753146137 Tel:(+9821)49732, (+9821)46841121

Client: PARS REGULATOR CO

Address: Suite 4,2nd Floor, No.46 Bldg., Karimkhan St.,7th Tir Sq., Tehran – IRAN

Sample Name: INSTRUMENT TUBE , 12mm , SS316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

Environmental Conditions: Temperature 25C Humidity: %41 Sampling was performed by the client Page No 6 Of 10

Tensile Test:

Reference Standard: ASTM A370 (2024)

Material: Ferrous

Test Piece: Pipe

NO	Outside Diameter (mm)	Thickness (mm)	Cross Section S_0 (mm ²)	Gage length (mm)	Proof 0.2% offset strength R_t (MPa)	Ultimate strength R_m (MPa)	Elongation (%)	Remarks
1	11.95	1.32	44.08	50	346	579	54	---
Uncertainty %+/-U _E								



ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223

Accredited Lab. by:
Institute of Standard & Industrial
Research of Iran T/3048
SAPCO
Mobarakeh Steel Co.
Sazeh Gostar SAIPA
P.O.G.C



Technical Manager
B. Rahmani



● Samples will be retained for a period of one month only, unless otherwise requested. ● Approval of the testing laboratory is required for reproduction. ● The test results relate only to the samples tested.
● RASF is not responsible for compliance of sample name with the tested sample. ● Reports are invalid without hologram & embossed letters. ● This reports shall only be reproduced in full.

TEST REPORT

Contract No.	2-18548
Date Reported	2024-09-03
Revision No.	0
Attachment	
Sample Received on	2024-08-29
Tested On	2024-08-31
Client Letter No	PR: 11284-3
Client Letter Date	2024-08-22



In The Name of God

www.razi-foundation.com
info@razi-foundation.com

No.27, Ferman St., Shahid Ghasem Asghari Blvd., Shahr-e-Qods Entrance, Km 21 Karadj Makhsoos Road, Tehran-IRAN Post Code: 3753146137 Tel:(+9821)49732, (+9821)46841121

Client:PARS REGULATOR CO

Address: Suite 4,2nd Floor, No.46 Bidg., Karimkhan St.,7th Tir Sq.,Tehran – IRAN

Sample Name:INSTRUMENT TUBE , 12mm , S5316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

Environmental Conditions: Temperature 25C Humidity: %41 Sampling was performed by the client

Page No 7 Of 10

VICKERS HARDNESS TESTING

Reference Standard: ASTM E384(2017) /ASTM E92 (2017), ISO 6507- 1(2018)
Standard Practice for Reporting: ASTM E92(2017) /ASTM E29(2022)
Instrument: INNOVATEST NEXUS 8000XL
Resolution of Measuring System ASTM E92(2017) , ISO 6507-2 (2018)
Indenter Square-based Diamond Pyramid According to ISO 6507-2(2018)/ ASTM E92 (2017) Class B
Applied Force: HV30(294.2 N) HV10(98.07N) HV5 (49.03N)
Applied Force Time: 10-15 s



ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223
Accredited Lab. by:
Institute of Standard & Industrial
Research of Iran T/3048
SAPCO
Mobarakeh Steel Co.
Sazeh Gostar-SAIPA
P.O.G.C

No.	Test location	Hardness at measured point(HV)			Hardness (mean) HV	Accepted limit	Note
		Point 1	Point 2	Point 3			
1	Center	172	171	172	172	Max 200HV	~ 172HBW

Due to the thickness of the sample HBW hardness test is impossible.



Technical Manager

d.Rahmani



- Samples will be retained for a period of one month only, unless otherwise requested.
- Approval of the testing laboratory is required for reproduction.
- The test results relate only to the samples tested.
- RASF is not responsible for compliance of sample name with the tested sample.
- Reports are invalid without hologram & embossed letters.
- This reports shall only be reproduced in full.

TEST REPORT



In The Name of God

www.razi-foundation.com
info@razi-foundation.com

Contract No.	2-18548
Date Reported	2024-09-03
Revision No.	0
Attachment	
Sample Received on	2024-08-29
Tested On	2024-08-31
Client Letter No	PR: 11284-3
Client Letter Date	2024-08-22

No.27, Fernan St., Shahid Ghasem Asghari Blvd., Shahr-e-Qods Entrance, Km 21 Karadj Makhsoos Road, Tehran-IRAN Post Code: 3753146137 Tel:(+9821)49732, (+9821)46841121

Client:PARS REGULATOR CO

Address: Suite 4,2nd Floor, No.46 Bldg., Karimkhan St.,7th Tir Sq.,Tehran – IRAN

Sample Name:INSTRUMENT TUBE , 12mm , S5316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

Environmental Conditions: Temperature 25C Humidity: %41 Sampling was performed by the client

Page No 8 Of 10

Microstructure Evaluation Test

Ref. Standards:

ASTM E3-17

ASTM E 407-15

ASTM E 883-17

Sampling:

Full Transverse Section.

Sample Preparation of Metallographic specimen

Microetching of Metals

Metallographic Photomicrography

Microstructure (after etching)

Twinned austenitic structure in the matrix.

Remarks:

The sample is in the solution annealed condition.

The sample is seamless.

Micrographs of sample are shown in figure 1 to 2.



ILAC FULL MEMBER

ISO/IEC 17025 (2017)

Analitica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

Accredited Lab. by:

Institute of Standard & Industrial Research of Iran T/3048

SAPCO

Mobarakeh Steel Co.

Sazeh Gostar SAIPA

P.O.G.C



Technical Manager

d.Rahmani



- Samples will be retained for a period of one month only, unless otherwise requested.
- Approval of the testing laboratory is required for reproduction.
- The test results relate only to the samples tested.
- RASF is not responsible for compliance of sample name with the tested sample.
- Reports are invalid without hologram & embossed letters.
- This reports shall only be reproduced in full.

TEST REPORT



In The Name of God

www.razi-foundation.com
info@razi-foundation.com

Contract No.	2-18548
Date Reported	2024-09-03
Revision No.	0
Attachment	
Sample Received on	2024-08-29
Tested On	2024-08-31
Client Letter No	PR: 11284-3
Client Letter Date	2024-08-22

No.27, Ferman St., Shahid Ghasem Asghari Blvd., Shahr-e-Qods Entrance, Km 21 Karadj Makhsoos Road, Tehran-IRAN Post Code: 3753146137 Tel:(+9821)49732, (+9821)46841121

Client: PARS REGULATOR CO

Address: Suite 4,2nd Floor, No.46 Bldg, Karimkhan St.,7th Tir Sq.,Tehran – IRAN

Sample Name: INSTRUMENT TUBE , 12mm , SS316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

Environmental Conditions: Temperature 25C Humidity: %41 Sampling was performed by the client Page No 9 Of 10

Fig 1. Twinned austenitic structure in the matrix.

Mag. 100X

Etch Solution: Glycergia



ASNA-FA
ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223
Accredited Lab. by:
Institute of Standard & Industrial
Research of Iran T/3048
SAPCO
Mobarakeh Steel Co.
Sazeh Gostar SAIPA
P.O.G.C



Technical Manager
A. Rahmani



● Samples will be retained for a period of one month only, unless otherwise requested. ● Approval of the testing laboratory is required for reproduction. ● The test results relate only to the samples tested.
● RASF is not responsible for compliance of sample name with the tested sample. ● Reports are invalid without hologram & embossed letters. ● This reports shall only be reproduced in full.

TEST REPORT

Contract No.	2-18548
Date Reported	2024-09-03
Revision No.	0
Attachment	
Sample Received on	2024-08-29
Tested On	2024-08-31
Client Letter No	PR: 11284-3
Client Letter Date	2024-08-22

No.27, Ferman St., Shahid Ghasem Asghari Blvd., Shahr-e-Qods Entrance, Km 21 Karadj Makhsoos Road, Tehran-IRAN Post Code: 3753146137 Tel:(+9821)49732, (+9821)46841121

Client: PARS REGULATORY CO

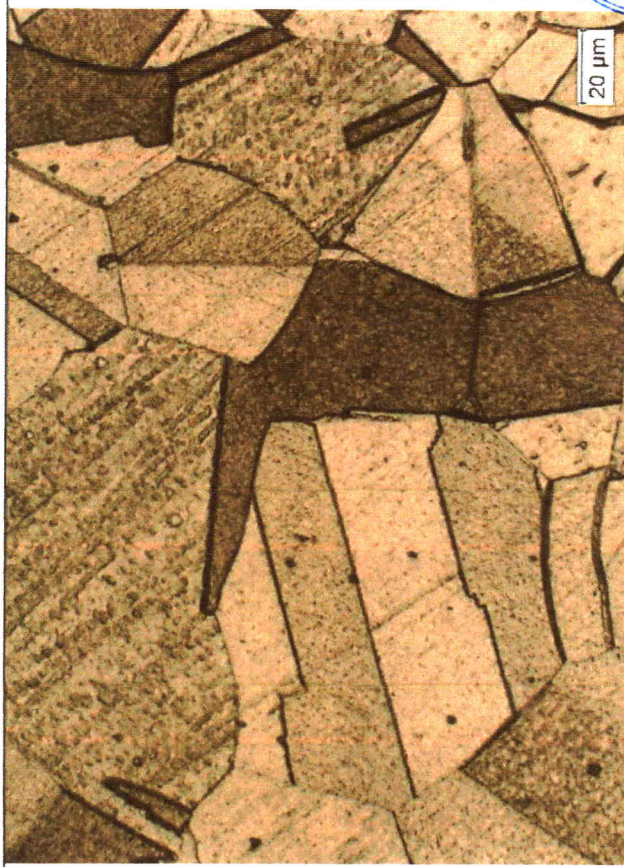
Address: Suite 4,2nd Floor, No.46 Bldg., Karimkhan St.,7th Tir Sq.,Tehran – IRAN

Sample Name: INSTRUMENT TUBE , 12mm , SS316 , TUBING 1.5mm WALL THICKNESS , HN: 504742 - LOT NO: 27589

Environmental Conditions: Temperature 25C Humidity: %41 Sampling was performed by the client

Fig 2. Same structure at a higher magnification.

Mag. 500X
Etch Solution: Glycergia



ASNA-LIFE
ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2017)
Analytica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223
Accredited Lab. by:
Institute of Standard & Industrial
Research of Iran T/3048
SAPCO
Mobarakeh Steel Co.
Sazeh Gostar SAIPA
P.O.G.C



Technical Manager
M. Rahmani
M. Rahmani



● Samples will be retained for a period of one month only, unless otherwise requested. ● Approval of the testing laboratory is required for reproduction. ● The test results relate only to the samples tested.
● RASF is not responsible for compliance of sample name with the tested sample. ● Reports are invalid without hologram & embossed letters. ● This reports shall only be reproduced in full.