

تلفن: ۰۲۱) ۶۹۷۳۲ و ۰۲۱) ۶۶۸۴۱۱۲۱

کد پستی: ۳۷۵۳۴۶۱۳۷

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

درخواست کننده: پترو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فرامانی - بین دفر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳- ساختمان نرگس - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED TEST BLOCK A10S & A350 LP2 Cl:1, H,N,H8102

شماره صفحه: ۱ از ۱۳

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

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۳
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹



ISO/IEC 17025 (2017)

Analitica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار

اداره استاندارد استان تهران

کوادریبل شماره تلفن صلاحیت شماره T/3048

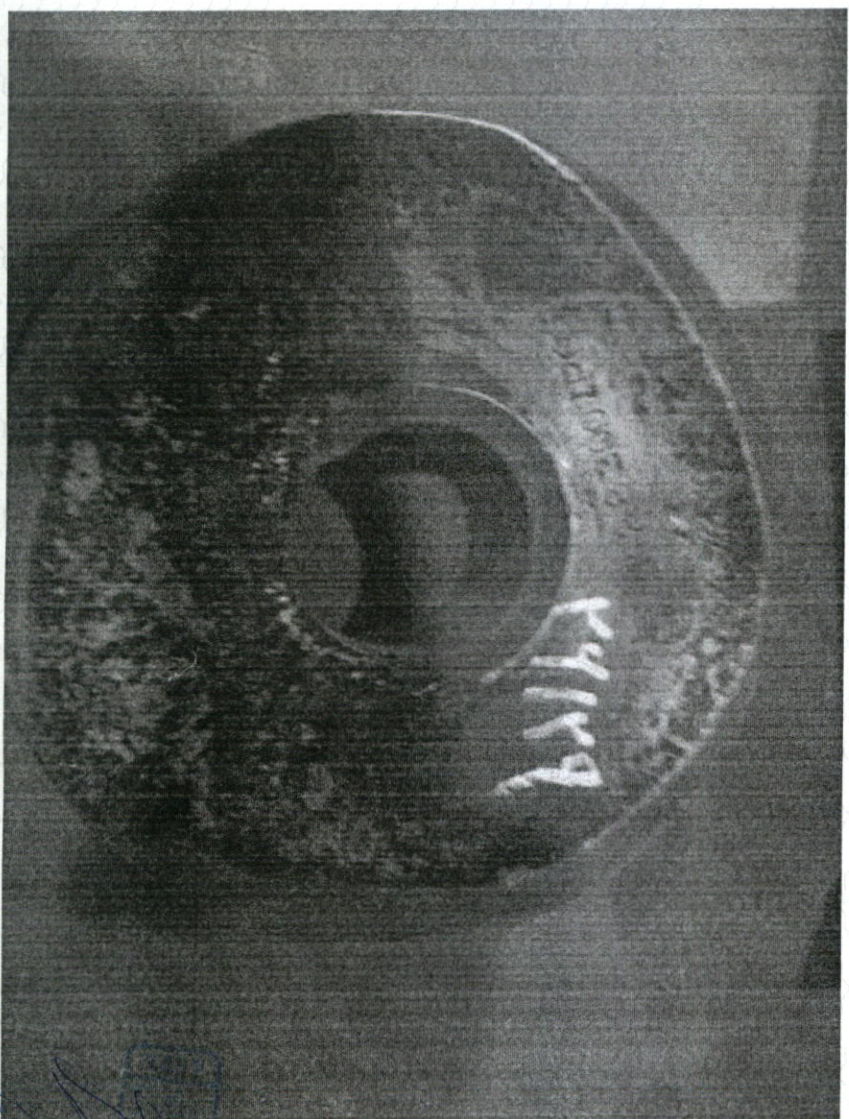
تاییدیه ها:

شرکت فولاد مبارکه

شرکت ساسکو

شرکت سازه گستر سایما

شرکت نفت و گاز پارس



Handwritten signature and stamp: Degan, Werder, Wipac, Id

بنیاد علوم کاربردی رازی  
واحد اول  
تهران، خیابان فرمان، پلاک ۲۷  
کد پستی: ۳۷۵۳۴۶۱۳۷  
تلفن: ۰۲۱) ۶۹۷۳۲ و ۰۲۱) ۶۶۸۴۱۱۲۱  
کد رهگیری: ۰۲۱) ۶۶۸۴۱۱۲۱

RAZI Applied Science Foundation • Razi Applied Science Foundation • Razi Applied Science Foundation

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

محل مهر و گرام

تلفن: ۰۲۱) ۶۹۷۳۲ و ۰۲۱) ۶۶۸۴۱۱۲۱

کد پستی: ۳۷۵۳۴۶۱۳۷ آدرس شرکت: تهران، خیابان فرمان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۴۶۱۳۷

درخواست کننده: پترو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فرحانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - ب - ۱۳ ساختمان بزرگ - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED TEST BLOCK A105 & A350 LPZ CL:1, H,N,HB102

شماره صفحه: ۲ از ۱۳

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

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹

### تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

مطابقت ندارد.	■	مطابقت دارد.
مطابقت ندارد.	■	آزمون آنالیز شیمیایی
مطابقت ندارد.	■	آزمون کشش
مطابقت ندارد.	■	آزمون سختی سنجی
مطابقت ندارد.	■	نوع فرآیند تولید
مطابقت ندارد.	■	عملیات حرارتی

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

مطابقت ندارد.	□	مطابقت ندارد.	ASTM A105/A105M (2024) UNS K03504 + N Condition
مطابقت دارد.	■	مطابقت دارد.	استاندارد محصول
مطابقت ندارد.	□	مطابقت ندارد.	نمونه فوق با استاندارد محصول

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



مدیر آزمایشگاه متالوگراف

ایمان قنادی

آزمایشگاه همکار  
آزمایشگاه استاندارد استان تهران  
مقر: خیابان قائم مقام سلامت شماره T/3048  
تلفن: ۰۲۱) ۶۹۷۳۲  
شرکت فولاد سازی  
شرکت سازه گستر سانیانیا  
شرکت نفت و گاز پارس

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

تلفن: ۰۲۱) ۶۹۸۴۱۱۲۱ و ۰۲۱) ۶۹۷۲۳۲

کد پستی: ۳۷۵۳۴۶۱۳۷

کد

پلاک: ۲۷

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

درخواست کننده: پیر صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فرامانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳ - ساختمان بزرگ - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED TEST BLOCK A10S & A350 LF2 CL:1, H,N,H8102

شماره صفحه: ۳ از ۱۳

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

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹

### تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

مطابقت ندارد	■	مطابقت دارد
مطابقت ندارد	■	آزمون آنالیز شیمیایی
مطابقت ندارد	■	آزمون کشش
مطابقت ندارد	■	آزمون سختی سنجی
مطابقت ندارد	■	فرآیند تولید
مطابقت ندارد	■	عملیات حرارتی

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

ASTM A350/A350M (2024) Gr. LF2 (UNS K03011) Class 1	استاندارد محصول		
+N Condition	نمونه فوق با استاندارد محصول		
مطابقت ندارد	□	مطابقت دارد	■

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

RAZI Applicant Reviews Committee - RAZI Applicant Reviews Committee - RAZI Applicant Reviews Committee



مدیر آزمایشگاه متالوگرافی  
ایمان قنادی

بنیاد علوم کاربردی رازی  
موسسه فنی آزمایشگاه ها  
بهنام رحمانی  
واحد ۱۰ پلاک ۲۷

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

تلفن: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ | آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام قزوینی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳ - ساختمان بزرگس - واحد ۱۰

درخواست کننده: پیر صنعت عادل

نام نمونه: EIED | مشخصات: تست بلوک A105 & A350 LF2 CL1, H.N.HB102

۱۳	از	۴	شماره صفحه:
			شرایط محیطی
			رطوبت:
			دمای:
			نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹

### تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

مطابقت ندارد.	■	مطابقت دارد.
مطابقت ندارد.	□	مطابقت دارد.
مطابقت ندارد.	□	مطابقت دارد.
مطابقت ندارد.	□	مطابقت دارد.

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


ANSI/NACE MR 0175/ ISO 15156-2(2015)	استاندارد محصول
ASTM A105/A105M (2024) UNS K03504 + N Condition	نمونه فوق با استاندارد محصول
مطابقت ندارد.	□
مطابقت دارد.	■

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

آزمایشگاه همکار  
اناره استاندارد استان تهران  
کوی بنیاد علم کاربردی رازی شماره ۷/3048  
تلفن: ۰۲۱-۴۶۸۴۱۱۲۱  
شرکت سازنده: شرکت سازه گستر سایپا  
شرکت نفت و گاز پارس

مدیر آزمایشگاه متالوگراف  
ایمان قنادی

معاون فنی آزمایشگاه  
ایمان رحمانی



Razi Applied Science Foundation - Razi Applied Science Foundation - Razi Applied Science Foundation

1451  
Reviewed Date  
Witness



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

تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲۲ (۰۲۱)

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ پلاک ۲۷ تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پترو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فراهانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳ - ساختمان ترگس - واحد ۱۰

نام نمونه: TEST BLOCK A105 & A350 LF2 CL:1, H.N:HB102 پروژه EIED

شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹

شماره صفحه: ۵ از ۱۳

شرایط محیطی: دما: 22C | رطوبت: ٪۳۸ | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

**ANALITICA**  
ILAC FULL MEMBER  
ISO/IEC 17025 (2017)  
Analitica  
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 پاریس

مدیر آزمایشگاه کوانتومتری

ایمان قبادی

مدیر فنی آزمایشگاه ها

بهنام رحمانی

### آزمون تعیین ترکیب شیمیایی به روش اسپکترومتری نشری

استاندارد مرجع روش آزمون: ASTM A751(2021)/ ASTM E415 (2021)/INSO 10979 (2016)

استاندارد مرجع گزارش دهی: ASTM E1950(2017)/ ASTM E29(2022)

روش آماده سازی نمونه:  سنباده زنی ASTM E415 (Cl. 9.2)  سنباده زنی سطحی  ماشین کاری  ذوب مجدد و سنباده زنی  ASTM E1306 (2017)

دستگاه مورد استفاده:  OXFORD  THERMO(ARL 3460)  HITACHI PRO 2  OXFORD (PMI)  Foundry Master (WAS)  HITACHI (PMI)

ترکیب شیمیایی نمونه بر حسب درصد وزنی عناصر:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu	Nb
0.19	0.27	1.13	0.016	< 0.003	< 0.005	0.02	0.04	0.022	< 0.005	0.01	< 0.002
Ti	V	W	Pb	Sn	B	Zr	Bi	As	Fe		
< 0.002	0.002	< 0.015	< 0.01	< 0.002	< 0.0008	< 0.002	< 0.01	< 0.004	Base		

حدود مجاز ترکیب شیمیایی استاندارد ASTM A105/A105M (2024) UNS K03504 /ANSI/NACE MR 0175/ISO 15156-2(2015)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Cu+Ni+Cr+Mo+V	Cr+Mo
Min	*	0.10	0.60	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Max	0.35	0.35	1.05	0.035	0.040	0.30	0.12	0.40	0.40	0.08	1.00	0.32

به ازای هر کاهش 0.01 % کمتر از ماکزیمم مجاز عنصر C، مقدار ماکزیمم عنصر Mn، 0.06 % قابل افزایش می باشد. این مقدار برای آنالیز محصول 1.65 % مجاز می باشد.

حدود مجاز ترکیب شیمیایی استاندارد ASTM A350/A350M (2024) Grade LF2:

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Nb	V	Cu+Ni+Cr+Mo+V	Cr+Mo
Min	*	0.15	0.60	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Max	0.30	0.30	1.35	0.035	0.040	0.30	0.12	0.40	0.40	0.02	0.08	1.00	0.32

Reviewed by: [Signature]  
Witnessed by: [Signature]

- این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با قطعه آزمون شده ندارد.
- کلیه گزارش ها توسط خط پایانی بسته شده 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.
- 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) ۶۶۸۴۱۱۲۱ و ۰۲۱) ۶۹۷۳۲۲

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ آدرس شرکت: تهران، کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم امیری خیابان فرمان، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پترو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فرامانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳- ساختمان بزرگ - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED TEST BLOCK A105 & A350 LF2 CL.1, H.N:HB102

شماره صفحه: ۶ از ۱۳

شرایط محیطی: دما: 25C رطوبت: ۲۱٪ نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره پیگیری	تاریخ ارائه گزارش	شماره ویرایش	پیوست	تاریخ دریافت نمونه	تاریخ تایید انجام	شماره نامه مشتری	تاریخ نامه مشتری
۲۶۱۲۹-۱	۱۴۰۳/۰۸/۱۲	۰		۱۴۰۳/۰۸/۰۹	۱۴۰۳/۰۸/۱۰	PSA-53154-04	۱۴۰۳/۰۸/۰۹

### آزمون کشش در دمای محیط

استاندارد مرجع: آزمون: ASTM A370 (2024)

مقطع آزمون: گرد

نوع ماده: آهنی

توضیحات	کاهش سطح مقطع %Z	افزایش طول نسبی %A	استحکام نهایی R <sub>m</sub> (MPa)	استحکام تسلیم R <sub>t</sub> (MPa)	طول گنج (mm)	سطح مقطع S <sub>0</sub> (mm <sup>2</sup> )	قطر نمونه D (mm)	ریف
---	36	25	510	321	50	119.79	12.35	1
	Min 30	Min 22	485-655	Min 250	4D	ASTM A350/A350M LF2		عدم قطعیت %Ue/-
	Min 30	Min 22	Min 485	Min 250	4D	ASTM A105/A105M		حدود مجاز استاندارد

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



مدیر آزمایشگاه مکانیکی

ایمان قنادی

مدیر فنی آزمایشگاه ها  
بنیاد رازی

1451  
Checked Date:  
Reviewed Witnessed  
Hensha

Razi Foundation for Applied Sciences and Technology

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

تلفن: ۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۲۱ و ۰۲۱) ۴۶۷۳۲

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسمی خیابان فرمان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷

درخواست کننده: پترو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فراهانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - ب - ۱۳ ساختمان بزرگ - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED TEST BLOCK A105 & A350 UFZ Cl.1, H.N:HB102

شماره صفحه: ۷ از ۱۳

شرایط محیطی: دما: 25C | رطوبت: ۴۱٪ | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
شماره ویرایش	*
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

ارزیاتگاه همکار

اداره استاندارد استان تهران

کوی بهمنشاه تئید صلاحیت شماره T/3048

تلفن: ۰۲۱

شرکت فولاد مبارک

شرکت سازه گستر سایپا

شرکت نفت و گاز پارس

### آزمون ضربه

استاندارد مرجع آزمون: ASTM E23 (2023)

نوع آزمون: Charpy Impact Test

جهت نمونه برداری: عرضی

شکل V به عمق 2 mm

نتیجه	دمای آزمون	میانگین	انرژی ضربه	ابعاد نمونه (mm)	ردیف
جدا شد	C	J	J	10*10*55	1
جدا شد	-29	57	70	10*10*55	2
جدا شد			54	10*10*55	3
			48	10*10*55	3

مدیر آزمایشگاه مکانیکی

مکان: استان تهران

مدیر فنی آزمایشگاه مکانیکی



مکان: استان تهران

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

تلفن: ۰۲۱) ۶۹۷۲۲ و ۰۲۱) ۶۹۸۴۱۱۲۱

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۱۳۷

کد پستی: ۳۷

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

درخواست کننده: پترو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فرحانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - ب - ۱۳ ساختمان نرگس - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED TEST BLOCK A105 & A350 LP2 Cl.1, H,N,HB102

۱۳ از ۸ شماره صفحه:

شرایط محیطی: رطوبت: ۲۵C دما: --- نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره پیگیری	شماره پیگیری
۲۶۱۲۹-۱	۱۴۰۳/۰۸/۱۱
تاریخ ارائه گزارش	۰
شماره ویرایش	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
پیوست	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
تاریخ دریافت نمونه	PSA-53154-04
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
شماره نامه مشتری	
تاریخ نامه مشتری	



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

ارزیانگاه همکار

آژاره استاندارد استان تهران

کود پیغام: تانید صلاحیت شماره T/3048

تاییدیه ها:

شرکت فولاد مبارک

شرکت سایکو

شرکت سازه گستر سایپا

شرکت نفت و گاز پارس

معیار پذیرش عدد سختی استاندارد	معیار پذیرش عدد سختی استاندارد	معیار پذیرش عدد سختی استاندارد	میانگین عدد سختی HBW	عدد سختی در نقاط اندازه گیری شده (HBW)			موقعیت سختی	ردیف
ASTM A350/A350M	ANSI/NACE MR0175	ASTM A105/A105M	HBW	نقطه 3	نقطه 2	نقطه 1	سنجی	ف
Max 197 HBW	Max 187 HBW	Max 197 HBW	160	162	160	159	مرکز نمونه	1

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

HBW2.5/31.25 (306.5N)

HBW2.5/62.5(612.9N)

HBW2.5/187.5(1839 N)

زمان اعمال نیرو: 10-15 ثانیه

### آزمون سختی سنجی به روش برینل

استاندارد مرجع روش آزمون: ASTM E10 (2018), ISO 6506-1(2014)

استاندارد مرجع روش تهیه گزارش: ASTM E10(2018) /ASTM E29(2022)

دستگاه مورد استفاده: INNOVATEST NEXUS 8000XL

حد تحکیم دستگاه اندازه گیری قطر اثر: ASTM E10(2018) Type A

فرورونده/سماچمه تنگستن به قطر 2.5mm مطابق با استاندارد (2014) 2 (2014) ISO 6506-2

نیروی اعمالی:

زمان اعمال نیرو: 10-15 ثانیه

مدیر آزمایشگاه: ستاره کرانی

ایمان قبادی

مدیر فنی آزمایشگاه ها

بهنام رحمانی

ISO 9001:2015 Certified by Razi Foundation

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

تلفن: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم امیری خیابان فرمان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۴۶۱۳۷

درخواست کننده: پترو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فرحانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳- ساختمان نرگس - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED TEST BLOCK A105 & A350 LF2 CL.1, H.N:HB102

شرایط محیطی: دما: 25C رطوبت: ۲۱٪ نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

گزارش نتایج آزمون	شماره پیگیری
۲۶۱۲۹-۱	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
تاریخ ارائه گزارش	۰
شماره ویرایش	پیوست
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹

ماکروگرافی (Macrography):

استانداردهای مرجع: ASTM E 381-2022 (ماکرو اچ مقاطع فولادی)

نوع فرایند تولید	کارمکانیکی است.	ریخته گری است.
فرایند نهایی تولید قطعه	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	فورج است.	

- بر اساس مشاهدات انجام شده بر روی نمونه ماکروگرافی آماده سازی شده در مقطع طولی مورد بررسی، نتایج به شرح زیر می باشند:
- خطوط سیلان ماده در مقطع مورد بررسی مشاهده می شود.
- تصویر ماکروسکوپی در شکل ۱ مشاهده می گردد.
- به منظور اظهار نظر در مورد کیفیت فرایند تولید، رایه معیار های پذیرش از طرف سازنده ضروری است.

مدیر آزمایشگاه ماکروگرافی  
ایمان قادری  
شرکت سازگرو  
شرکت سازگستر ساینا  
شرکت نفت و گاز پارس

تألیفیه ها:  
نوع فولاد سازگرو  
شرکت سازگرو  
شرکت سازگستر ساینا  
شرکت نفت و گاز پارس

آزمایشگاه ماکروگرافی  
بنیاد علوم کاربردی رازی  
میر فنی آزمایشگاه ها  
آزمایشگاه رازی

4851  
Reviewed & Witnessed  
۱۲۸۵۹

Most Applied Balance Commission & Most Applied Balance Commission & Most Applied Balance Commission & Most Applied Balance Commission

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

تلفن: ۰۲۱) ۶۹۷۳۲ و ۰۲۱) ۶۹۸۴۱۱۲۱

کد پستی: ۳۷۵۳۴۶۱۳۷

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

درخواست کننده: پترو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - مخ قائم مقام فرحانی - بین نجر و شاهپور - کوی سام - پ - ۱۳- ساختمان زرگس - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED ۰۳۱۰۲۰۸۱۰۲, H/N: HB102, M/N: LF2 CL1, TEST BLOCK A105 & A350

شماره صفحه: ۱۰ از ۱۳

شرایط محیطی: دما: 25C رطوبت: ۴۱٪ نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار

اداره استاندارد استان تهران

کمیته نامه تأیید صلاحیت شماره T/3048

تأییدیه ها:

شرکت فولاد مبارکه

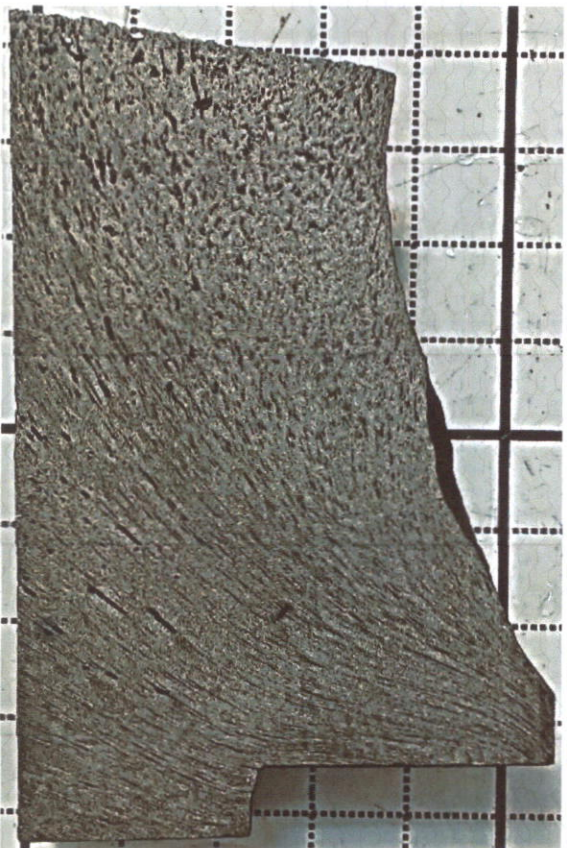
شرکت ساکو

شرکت سازه گستر سایا

شرکت نفت و گاز پارس

مدیر آزمایشگاه متالوگرافی

ایمان قیادی



شکل 1. تصویر ماکروسکوپی از مقطع طولی آماده سازی شده. محلول ظاهر کننده: HCl ۱۰٪ م.م.

Witnessed  
Reviewed  
451

RAZI Applied Sciences Foundation - Razi Applied Sciences Foundation - Razi Applied Sciences Foundation - Razi Applied Sciences Foundation

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

تلفن: ۰۲۱) ۶۹۷۳۲ و ۰۲۱) ۶۹۸۴۱۱۲۱

تهرآن، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم امیری، خیابان فرمان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷

درخواست کننده: پیر صمیمت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فراهانی - بین نجر و شاهپور - کوی سام - پ - ۱۳ ساختمان برگی - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED TEST BLOCK A105 & A350 LF2 CL1, H.N:HB102

شماره صفحه: ۱۳ از ۱۱ نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شرایط محیطی

دما: 25C

رطوبت: ---

شرایط محیطی

شماره صفحه: ۱۳ از ۱۱

شماره صفحه: ۱۳ از ۱۱



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار

آژاره استاندارد استان تهران

کودآیینه شماره ثبت صلاحیت شماره T/3048

تاییده ها:

شرکت فولاد مبارکه

شرکت ساسکو

شرکت سازه گستر سانیان

شرکت نفت و گاز پارس

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۲۶۱۲۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
شماره ویرایش	۱
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹

آزمون متالوگرافی

استانداردهای مرجع: آئانه سازی نمونه های متالوگرافی (ASTM E3-2017) ، میکروآچ فلزات و آلیاژها (ASTM EA07-2015) ، تهیه تصاویر متالوگرافی (ASTM E883-2017) .  
مقطع مورد بررسی: ---

ساختار میکروسکوپی بعد از آچ

ساختار فریتی به همراه نواحی پراکنده پرلیتی و مئادپریتی باندینگ پرلیتی در زمینه.

سایر موارد:

نمونه فوق در شرایط نرماله قرار دارد.

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

مدیر آزمایشگاه متالوگرافی

ایمان قبادی



RAZI FOUNDATION FOR APPLIED TECHNOLOGY & MATERIALS RAZI FOUNDATION FOR APPLIED TECHNOLOGY & MATERIALS RAZI FOUNDATION FOR APPLIED TECHNOLOGY & MATERIALS

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

تلفن: ۰۲۱) ۶۶۸۴۱۱۲۱ و ۰۲۱) ۶۹۷۳۲

کد پستی: ۳۷۵۳۴۶۱۳۷

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

درخواست کنند: پرو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - ج قائم مقام فرحانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳- ساختمان برگس - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED TEST BLOCK A105 & A350 LF2 CL1 J.N:HB102

شماره صفحه: ۱۳ از ۱۲ شماره صفحه: ۱۳

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

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۲/۰۸/۱۲
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۲/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۲/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۲/۰۸/۰۹



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

ارایشگاه همکار

اداره استاندارد استان تهران

کمیته تصدیق صلاحیت شماره T/3048

تاریخچه ها:

شرکت فولاد مبارک

شرکت ساپکو

شرکت سازه گستر سایپا

شرکت نفت و گاز پارس

مدیر آزمایشگاه متالوگراف

ایمان قیادی



شکل 1: ساختار فریتی به همراه نواحی پراکنده برلیتی و مقادیری باندینگ برلیتی در زمینه.

بزرگنمایی X100

محلول آج: نایتال 2%



RAZI Applied Analytics Foundation & Razi Applied Polymer Foundation & Razi Applied Petrochemical Foundation & Razi Applied Petrochemical Foundation

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

تلفن: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲۲ (۰۲۱)

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۱۳۷

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

درخواست کننده: پیر و صحت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فرامانی - بین نجر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳- ساختمان بزرگس - واحد ۱۰

نام نمونه: EIED TEST BLOCK A105 & A350 LF2 CL:1, H,N:HB102

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

شماره صفحه: ۱۳ از ۱۳

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
شماره ویزایش	*
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تأیید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار

آبازار استخر آزادگان تهران

گواهینامه تأیید صلاحیت شماره T/3048

تألیفیه ها:

شرکت فولاد مبارک

شرکت سازه گستر سایپا

شرکت نفت و گاز پارس

مدیر آزمایشگاه متالورژی رازی

ایمان قیادی



شکل 2: همان ساختار در بزرگمایی بالاتر.  
بزرگمایی X500  
محلول آج: نایتال 2%

Reviewed by: *Haris*  
Witnessed

RAZI Applied Sciences Foundation - RAZI Applied Sciences Foundation - RAZI Applied Sciences Foundation - RAZI Applied Sciences Foundation

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

تلفنکس: ۰۲۱) ۶۶۸۴۱۱۳۱ و ۰۲۱) ۶۴۷۲۳۲

کد پستی: ۳۷۵۳۱۶۱۳۷

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

درخواست کنند: پیر صمیمت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فرحانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳ ساختمان نزگی - واحد ۱۰

نام نمونه: 26129-1, H.N:HB102, A350 LF2 CL1, TEST BLOCK A105 & EIED عطف به قرارداد شماره

۵ از ۱

شماره صفحه:

نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

رطوبت:

دما:

شرایط محیطی

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲-۲۶۱۲۹
تاریخ ارائه گزارش	۱۳۰۳/۰۸/۱۳
شماره ویزایش	.
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۳۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۳۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۳۰۳/۰۸/۰۹



ISO/IEC 17025 (2017)

Analytica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار

آثار استعدادهای استان تهران

کودک شماره: ۷/3048

تلفن: ۰۲۱

شرکت فولاد سازی

شرکت سائکو

شرکت سازه گستر سایا

شرکت نفت و گاز پارس



معاون فنی آزمایشگاه با  
واحد آزمایشگاه رجستان

Handwritten signature



Razi Applied Science Foundation - Razi Applied Science Foundation - Razi Applied Science Foundation

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

تلفن: ۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۲۱ و ۰۲۱) ۴۹۷۳۲

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷

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

درخواست کننده: پرو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فرحانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳ ساختمان نرگس - واحد ۱۰

نام نمونه: 26129-1, H.N.HB102, M.N.HB102 & A350 LF2 Cl.1, EIED عطف به قرارداد شماره 26129-1

شماره صفحه: ۲ از ۵

شرایط محیطی: دما: 25C رطوبت: ۲۱٪ نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

گزارش نتایج آزمون	شماره پیگیری	تاریخ ارائه گزارش	شماره ویرایش	پیوست	تاریخ دریافت نمونه	تاریخ تأیید انجام	شماره نامه مشتری	تاریخ نامه مشتری
۲۶۱۴-۲		۱۴۰۳/۰۸/۱۲	۰		۱۴۰۳/۰۸/۰۹	۱۴۰۳/۰۸/۱۰	PSA-53154-04	۱۴۰۳/۰۸/۰۹

### تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

مطابقت ندارد	مطابقت دارد	مطابقت دارد	آزمون آنالیز شیمیایی
مطابقت ندارد	مطابقت دارد	مطابقت دارد	آزمون کشش
مطابقت ندارد	مطابقت دارد	مطابقت دارد	آزمون سختی سختی
مطابقت ندارد	مطابقت دارد	مطابقت دارد	آزمون ضربه
مطابقت ندارد	مطابقت دارد	مطابقت دارد	فرآیند تولید
مطابقت ندارد	مطابقت دارد	مطابقت دارد	عملیات حرارتی

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

ASTM A350/A350M (2024) Gr. LF2 (UNS K03011) Class 1 + N Condition	استاندارد محصول
مطابقت ندارد	نمونه فوق با استاندارد محصول

- نتایج آزمون های ردیف 1 و 3 و 5 و 6 عطف به قرارداد 26129-1 سال 1403 می باشد.
- نتایج آزمون ردیف 4 در صفحات بعدی گزارش ارائه شده اند.
- تعیین دقیق استاندارد منوط به انجام آزمون های تکمیلی بر روی محصول نهایی می باشد.

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

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



مدیر آزمایشگاه متالورژی گراف

کارشناس کلیدی

واحد فنی آزمایشگاه با  
مدیر فنی آزمایشگاه همکار

Razi Applied Science Foundation - Iran Applied Science Foundation - Razi Applied Science Foundation - Razi Applied Science Foundation



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

تلفنکس: ۰۲۱) ۶۶۸۴۱۱۲۱ و ۰۲۱) ۶۹۷۳۲

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷

تهران، کیلومتر ۱۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم امیری خیابان فرمان، پلاک ۲۷

درخواست کننده: پترو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فرحانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - پ - ۱۳ ساختمان زرگس - واحد ۱۰

نام نمونه: 26129-1, H.N:HB102, H.N:HF2 CL:1, A350 LF2 شماره به قرارداد شماره EIED 26129-1 عطف

شرایط محیطی: دما: 25C رطوبت: 74٪ نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره صفحه: ۲ از ۵

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۷/۱۲
شماره ویرایش	*
بیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۷/۰۹
تاریخ تأیید انجام	۱۴۰۳/۰۷/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۷/۰۹



ISO/IEC 17025 (2017)

Analitica

Accreditation Certificate

No.AAC.A.00223

آزمایشگاه همکار

آثار استوار استان تهران

کمیته تأیید صلاحیت شماره T/3048

تأییدیه ها:

شرکت فولاد مبارک

شرکت سائکو

شرکت سازه گستر سایپا

شرکت نفت و گاز پارس

مدیر آزمایشگاه متالوگرافی

کمیته تأیید صلاحیت

بنیاد علم کاربردی رازی

مدیر فنی آزمایشگاه ها

بنیاد علم کاربردی رازی

مدیر فنی آزمایشگاه ریحانی



### تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

<input type="checkbox"/> مطابقت ندارد.	<input checked="" type="checkbox"/> مطابقت دارد.	1- آزمون آنالیز شیمیایی
<input type="checkbox"/> مطابقت ندارد.	<input checked="" type="checkbox"/> مطابقت دارد.	2- آزمون سختی سنجی
<input type="checkbox"/> مطابقت ندارد.	<input checked="" type="checkbox"/> مطابقت دارد.	3- عملیات حرارتی

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

ANSI/NACE MR 0175/ ISO 15156-2(2015) Carbon Steel + N Condition		
<input type="checkbox"/> مطابقت ندارد.	<input checked="" type="checkbox"/> مطابقت دارد.	نمونه فوق با استاندارد محصول

- نتایج آزمون ها عطف به قرارداد 26129-1 سال 1403 می باشد
- تعیین دقیق استاندارد منوط به انجام آزمون های خوردگی می باشد.

RAZI Analytical Laboratory of Petrochemical Industries Foundation - RAZI Analytical Laboratory of Petrochemical Industries Foundation

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

تلفن: ۰۲۱) ۴۶۸۴۱۱۱۱ و ۰۲۱) ۴۹۷۳۳۲ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم امیری خیابان فرمان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ درخواست کننده: پروس صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فراهانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - پ ۱۳ ساختمان ترکس - واحد ۱۰

نام نمونه: 26129-1 TEST BLOCK A105 & A350 LF2 CL1, H,N,HB102 عطف به قرارداد شماره 26129-1

شماره صفحه: ۵ از ۴ شماره صفحه: ۴ شرایط محیطی: رطوبت: ۲۵C دما: ۲۵C نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره پیگیری	۲۶۱۲۹-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
شماره ویرایش	.
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹

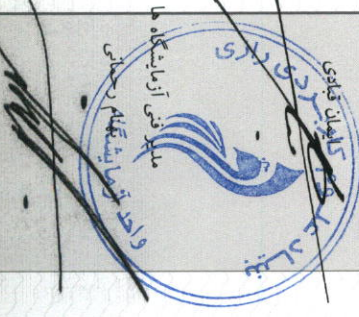


ISO/IEC 17025 (2017)  
Analytica  
Accreditation Certificate  
No.AAC.A.00223  
ازمایشگاه همکار

اداره استاندارد استان تهران  
گواهینامه تایید صلاحیت شماره T/3048

تائیدیه ها:  
شرکت فولاد مبارکه  
شرکت سائکو  
شرکت سازه گستر سایا  
شرکت نفت و گاز پارس

مدیر آزمایشگاه متالوگرافی



حدود مجاز ترکیب شیمیایی استاندارد ASTM A350/A350M (2024) Grade LF2

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Nb	V	Cu+Ni+Cr+Mo+V	Cr+Mo
Min	*	0.15	0.60	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Max	0.30	0.30	1.35	0.035	0.040	0.30	0.12	0.40	0.40	0.02	0.08	1.00	0.32

حدود مجاز ترکیب شیمیایی استاندارد ANSI/NACE MR 0175/ ISO 15156-2(2015)

Ni	*
Min	*
Max	1.0

حدود مجاز خواص مکانیکی استاندارد ASTM A350/A350M (2024) Grade LF2

استحکام تسلیم	استحکام نهایی	ازدیاد طول نسبی	کاهش سطح مقطع	معیار پذیرش عدد سختی
R <sub>t</sub> (MPa)	R <sub>m</sub> (MPa)	%A	%Z	(HBW)
Min 250	485	22	30	*
Max *	655	*	*	197

معیار پذیرش عدد سختی استاندارد ANSI/NACE MR 0175/ ISO 15156-2(2015) \* استاندارد

Max 22 HRC

\* سختی نمونه خارج از محدوده سختی در مقیاس HRC می باشد ولی در محدوده مجاز استاندارد ANSI/NACE MR 0175/ ISO 15156-2(2015) قرار دارد.

Razi Applied Science Foundation - Razi Applied Science Foundation - Razi Applied Science Foundation - Razi Applied Science Foundation



Handwritten signature

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

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم امیری خیابان فرمان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفنکس: ۴۶۴۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۱۷۳۲ (۰۲۱)

درخواست کننده: پیرو صنعت عادل

آدرس شرکت: تهران - خ قائم مقام فراهانی - بین فجر و مشاهیر - کوی سام - ب - ۱۳ ساختمان نرگس - واحد ۱۰

نام نمونه: 26129-1 TEST BLOCK A105 & A350 LF2 CL.1, H.N:H8102 عطف به قرارداد شماره

شماره صفحه: ۵ از ۵ نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است رطوبت: ۲۱٪ دما: 25C شرایط محیطی

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۲۶۱۹-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۲
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۸/۰۹
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۸/۱۰
شماره نامه مشتری	PSA-53154-04
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۸/۰۹

**آزمون ضربه**

استاندارد مرجع آزمون: ASTM E23 (2023)

نوع آزمون: Charpy Impact Test

جهت نمونه برداری: عرضی

نوع ناچ: V شکل به عمق 2 mm

نوع مقطع قطعه: تخت

نتیجه	دمای آزمون	میانگین	انرژی ضربه	ابعاد نمونه	ردیف
جدا شد	C	J	28	10*10*55 (mm)	1
جدا شد					33
جدا شد	-46			10*10*55	2
جدا شد	-46	Min 20	Min 16	10*10*55	3
حدود مجاز استاندارد					

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

مدیر آزمایشگاه مکانیکی

ایمان قبادی



مدیر فنی آزمایشگاه با  
پیمان رحمانی

Razi Applied Science Foundation & Razi Applied Science Foundation & Razi Applied Science Foundation & Razi Applied Science Foundation & Razi Applied Science Foundation & Razi Applied Science Foundation & Razi Applied Science Foundation & Razi Applied Science Foundation & Razi Applied Science Foundation & Razi Applied Science Foundation



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