شرکت صنایع واشرسازی بهتا
BEHTA INDUSTRIAL GASKET CO.

Inspection Certificate
EN10204 3.1

نام مشتری: شرکت حامیان صنعت انرژی

شماره تقاضا: RFQ For Gasket & Teflon/PR-200

تاریخ تقاضا:1403/10/09 | کد ردیابی: 403/285

شماره:QC-1403G-Cer621 | تاریخ صدور: 1403/09/29

Spiral Wound Gasket

Row	MESC	Size	Class	THK (mm)	Material				Gasket standard	Q.C		QTY
					Strip	Filler	C. Ring	I. Ring		QLTY	QNTY	
1	-	1/2"	300	4.5	SS304	GRPH	SS304	SS304	ASME B 16.20	OK	OK	12
2	-	3/4"	300	4.5	SS304	GRPH	SS304	SS304		OK	OK	16
3	-	5"	300	4.5	SS304	GRPH	SS304	SS304		OK	OK	4
4	-	6"	300	4.5	SS304	GRPH	SS304	SS304		OK	OK	10
5	-	2"	300	4.5	SS304	GRPH	SS304	SS304		OK	OK	60
6	-	1 1/2"	300	4.5	SS304	GRPH	SS304	SS304		OK	OK	28
7	-	3"	300	4.5	SS304	GRPH	SS304	SS304		OK	OK	6
8	-	4"	300	4.5	SS304	GRPH	SS304	SS304		OK	OK	6
9	-	1"	300	4.5	SS304	GRPH	SS304	SS304		OK	OK	30
10	-	1/2"	150	4.5	SS304	GRPH	SS304	SS304		OK	OK	4

Mat name: Graphite — Analyze No.: 12476-1

Description	DENSITY	TENSILE ST.	ASH CONT.	CARB. CONT.	COMPRESSIBILITY	RECOVERY
Unit	g/cm³	Kg/cm²	%	%	%	%
Value	1.02	4.6	<0.01	99.0	51.10	16.80

Mat name: AISI 304/ Plate — Analyze No.: 17830-1

Description	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Ni
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%
Value	0.018	1.45	0.37	0.031	<0.005	18.70	0.02	8.66

Mat name: AISI 304 / Strip — Analyze No.: 7924-1

Description	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Ni
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%
Value	0.029	1.24	0.50	0.024	0.008	18.8	Trace	8.4

Approve by: Q.C manager

Mrs. Mahsa Ahanj

Q.C تائید شد

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/1403/Filler-13/Graphite

شرایط محیطی	دما:	رطوبت:	نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است		شماره صفحه: ۱ از ۲

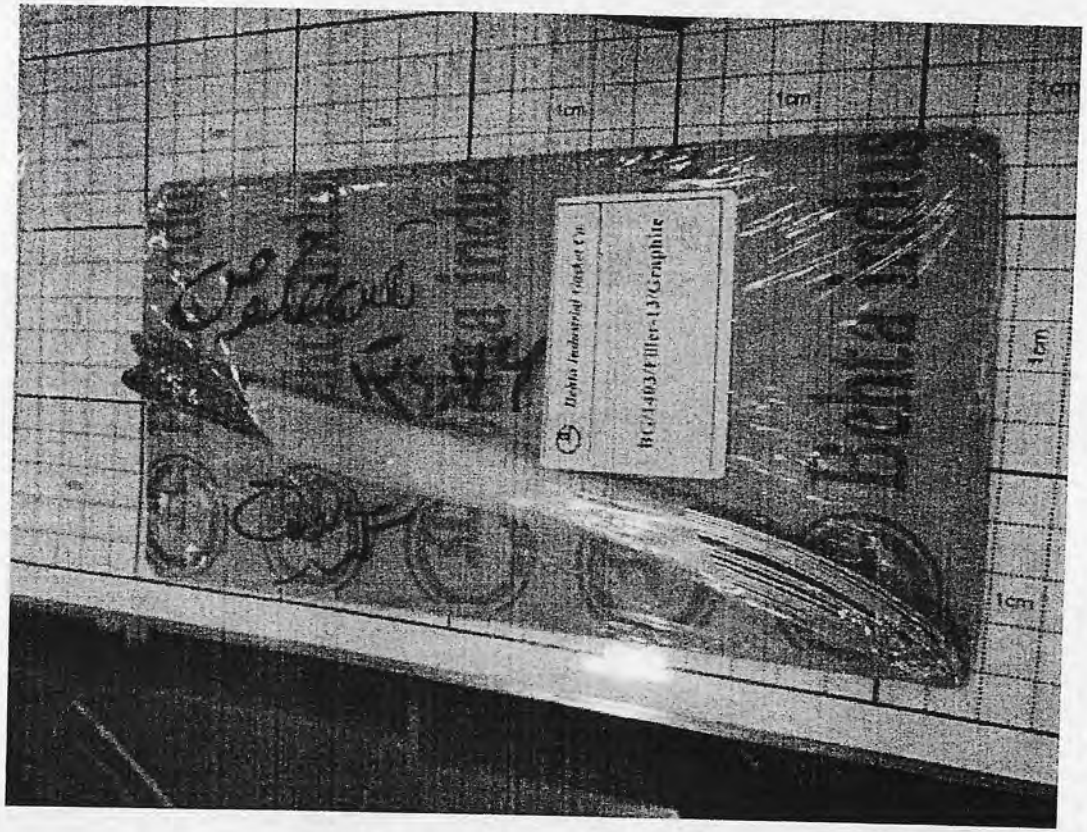
گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۱۲۴۷۶-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۴/۲۷
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۴/۱۸
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۴/۲۱
شماره نامه مشتری	1403/AH/099
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۴/۰۲

ISO/IEC 17025 (2017)
Analitica
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 سازه گستر سایپا
شرکت نفت و گاز پارس

شرکت صنایع واشر سازی بهتا
Q.C
تائید شد



مدیر فنی آزمایشگاه ها
بهنام رحمانی

- 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.
- 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۱۲۴۷۶-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۴/۲۷
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۴/۱۸
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۴/۲۱
شماره نامه مشتری	1403/AH/099
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۴/۰۲

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/1403/Filler-13/Graphite

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

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

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

آنالیز:

نتایج آزمون به شرح جدول زیر می باشد.

آزمون	استاندارد آزمون	واحد	نتیجه
C_{Fixed}	ASTM D 3172-13(2021)	درصد	99.0
C_{Total}	-	درصد	99.4
مواد فرار	ASTM D 3175-20	درصد	0.9
رطوبت	ASTM D 3173-17	درصد	0.1
خاکستر	ASTM D 3174-12(2018)	درصد	<0.01
گوگرد	ASTM D 5016-16	درصد	0.12

-به دلیل اینکه مقدار گوگرد درمقدار مواد فرار و یا خاکستر لحاظ شده است در محاسبه میزان کربن ثابت به حساب نمی آید.

شرکت صنایع واشر سازی بهتا Q.C تائید شد

مدیر آزمایشگاه شیمی
معصومه صانعی پور

مدیر فنی آزمایشگاه ها
بهنام رحمانی

Razi Applied Science Foundation

- 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.
- 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۷۹۲۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۴/۲۰
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۳/۱۱
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۳/۱۹
شماره نامه مشتری	1403/Ah/074
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۳/۰۱

درخواست کننده: واشر سازی بهنا

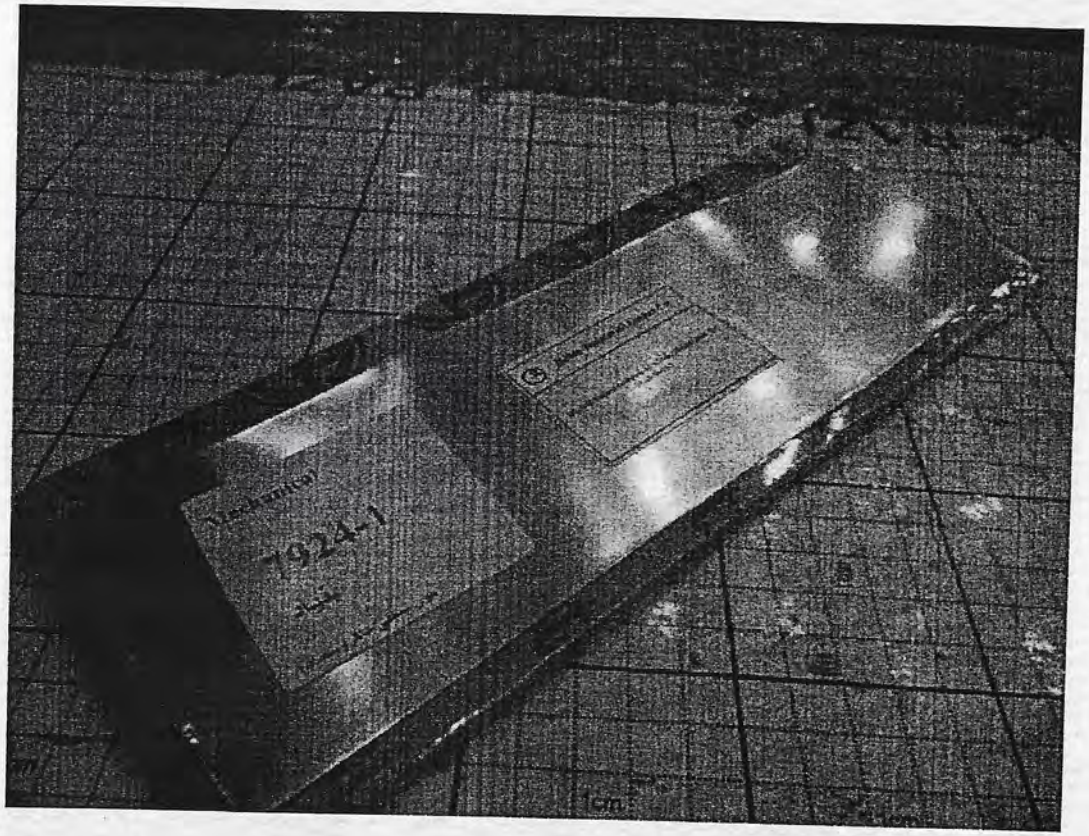
آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 1403/ Sheet (Strip)-64/ SS304L, SS304/ Heat No.: J143008903

شرایط محیطی | دما: | رطوبت: | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است | شماره صفحه: ۱ از ۸

ISO/IEC 17025 (2017)
Analitica
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 سازه گستر سایپا
شرکت نفت و گاز پارس



شرکت صنایع واشر سازی بهنا
Q.C
تائید شد

بنیاد علوم کاربردی رازی
مدیر فنی آزمایشگاه ما
بهنام رحمانی

- 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.
- 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 فاقداعتبار است.
- باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۷۹۲۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۳/۲۰
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۳/۱۱
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۳/۱۹
شماره نامه مشتری	1403/Ah/074
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۳/۰۱

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 1403/ Sheet (Strip)-64/ SS304L, SS304/ Heat No.: J143008903

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

تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

1- آزمون آنالیز شیمیایی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
2- آزمون کشش	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
3- آزمون سختی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

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

استاندارد محصول	ASTM A240 (2023) Type 304 UNS (S30400)	
نمونه فوق با استاندارد محصول	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

- نتایج آزمون ها در صفحات بعدی گزارش ارایه شده اند.

شرکت صنایع واشر سازی بهتا Q.C تائید شد

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

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

مدیر آزمایشگاه مکانیکی
ایمان قبادی

بنیاد علوم کاربردی رازی

مدیر فنی آزمایشگاه ها
بهنام رحمانی

واحد آزمایش

● 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.
● 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۷۹۲۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۳/۲۰
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۳/۱۱
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۳/۱۹
شماره نامه مشتری	1403/Ah/074
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۳/۰۱

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 1403/ Sheet (Strip)-64/ SS304L, SS304/ Heat No.: J143008903

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

تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

4- آزمون آنالیز شیمیایی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
5- آزمون کشش	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
6- آزمون سختی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

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

استاندارد محصول	ASTM A240 (2023) Type 304L UNS (S30403)	
نمونه فوق با استاندارد محصول	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

- نتایج آزمون ها در صفحات بعدی گزارش ارایه شده اند.

شرکت صنایع واشر سازی بهتا Q.C تائید شد

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

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

مدیر آزمایشگاه مکانیکی
ایمان فبادی

مدیر فنی آزمایشگاه ها
بهنام رحمتی

- 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.
- 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.

Razi Applied Science Foundation

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۷۹۲۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۳/۲۰
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۳/۱۱
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۳/۱۹
شماره نامه مشتری	1403/Ah/074
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۳/۰۱

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 1403/ Sheet (Strip)-64/ SS304L, SS304/ Heat No.: J143008903

شرایط محیطی	دما: 25C	رطوبت: ۴۱٪	نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است		شماره صفحه: ۴ از ۸

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

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

شرکت صنایع واشر سازی بهتا
Q.C
تائید شد

تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

1-آزمون آنالیز شیمیایی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
2-آزمون سختی سنجی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

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

1-استاندارد محصول:	NACE MR0175/ISO 15156-3 (2015) + Stainless steel	
2-نمونه فوق با استاندارد محصول	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

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

مدیر آزمایشگاه مکانیکی
ایمان قبادی

بنیاد علوم کاربردی رازی
مدیر فنی آزمایشگاه
بهنام رحمانی
واحد آزمایشگاه

محل

- 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.
- 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۷۹۲۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۴/۱۹
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۳/۱۱
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۳/۱۹
شماره نامه مشتری	1403/Ah/074
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۳/۰۱

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 1403/ Sheet (Strip)-64/ SS304L, SS304/ Heat No.: J143008903

شرایط محیطی | دما: 24C | رطوبت: ٪۴۴ | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است | شماره صفحه: ۵ از ۸

Analitica
ILAC FULL MEMBER
ISO/IEC 17025 (2017)
Analitica
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 سازه گستر سایپا
شرکت نفت و گاز پارس

آزمون تعیین ترکیب شیمیایی به روش اسپکترومتری نشری

نوع ماده: آهنی☒ غیرآهنی☐

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: سنباده زنی(ASTM E1086 (Cl. 9.2 ☐ سنباده زنی سطحی☐ ماشین کاری ☐ ذوب مجدد و سنباده زنی(ASTM E1306 (2017 ☒

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

ترکیب شیمیایی نمونه بر حسب درصد وزنی عناصر:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
0.029	0.50	1.24	0.024	0.008	18.8	Trace	8.4	Trace	0.26	0.04
Nb	**Ti**	**V**	**W**	**Pb**	**Sn**	**Zr**	**Se**	**Fe**		
0.008	0.014	0.13	0.05	Trace	Trace	< 0.005	Trace	Base		

حدود مجاز استاندارد ASTM A240/A240M (2023) Type 304 UNS (S30400)

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	N
Min	*	*	*	*	*	18.0	8.00	*
Max	0.080	2.00	0.045	0.030	0.75	20.0	11.0	0.10

حدود مجاز استاندارد ASTM A240/A240M (2023) Type 304L UNS (S30403)

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	N
Min	*	*	*	*	*	18.0	8.0	*
Max	0.030	2.00	0.045	0.030	0.75	20.0	12.0	0.10

مدیر آزمایشگاه کوانتومتری
ایمان قبادی

مدیر فنی آزمایشگاه ها
بهنام رحمانی

شرکت صنایع واشر سازی بهتا Q.C تائید شد

● 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.
● 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۷۹۲۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۴/۱۹
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۳/۱۱
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۳/۱۹
شماره نامه مشتری	1403/Ah/074
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۳/۰۱

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 1403/ Sheet (Strip)-64/ SS304L, SS304/ Heat No.: J143008903

شرایط محیطی | دما: 24C | رطوبت: ٪۴۴ | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است | شماره صفحه: ۶ از ۸

حدود مجاز استاندارد NACE MR0175/ ISO 15156-3 (2015)

	C	Mn	Si	Cr	Ni	P	S
Min	*	*	*	16.00	8.00	*	*
Max	0.08	2.00	2.00	*	*	0.045	0.04

شرکت صنایع واشر سازی بهتا Q.C تائید شد

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

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

مدیر آزمایشگاه کوانتومتری
ایمان قبادی

بنیاد علوم کاربردی رازی
مدیر فنی آزمایشگاه ها
بهرام رحمانی
واحد آزمایش

محل مهر و امضا

- 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.
- 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۷۹۲۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۴/۱۹
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۳/۱۱
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۳/۱۹
شماره نامه مشتری	1403/Ah/074
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۳/۰۱

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 1403/ Sheet (Strip)-64/ SS304L, SS304/ Heat No.: J143008903

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

شرکت صنایع واشر سازی بهتا Q.C تائید شد

آزمون کشش در دمای محیط

استاندارد مرجع آزمون: ASTM A370 (2024)

مقطع آزمونه: تخت

نوع ماده: آهنی

ردیف	ضخامت * عرض (mm*mm)	سطح مقطع S_o (mm²)	طول گیج (mm)	استحکام تسلیم R_t (MPa)	استحکام نهایی R_m (MPa)	ازدیاد طول نسبی % A	توضیحات
1	13.10*0.20	2.62	50	370	704	45	---
2	13.35*0.20	2.67	50	371	696	45	---
عدم قطعیت U_E-/+%							
حدود مجاز استاندارد ASTM A240 Grade 304			50	Min. 205	Min. 515	Min. 40	---
حدود مجاز استاندارد ASTM A240 Grade 304L			50	Min. 170	Min. 485	Min. 40	---

ISO/IEC 17025 (2017)
Analitica
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 سازه گستر سایپا
شرکت نفت و گاز پارس

مدیر آزمایشگاه مکانیکی
ایمان قبادی

مدیر فنی آزمایشگاه ها
بهنام رحمانی

بنیاد علوم کاربردی رازی - واحد آزمایشگاه

- 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.
- 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۷۹۲۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۳/۰۳/۲۰
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۳/۰۳/۱۱
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۳/۰۳/۱۹
شماره نامه مشتری	1403/Ah/074
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۳/۰۳/۰۱

درخواست کننده: واشر سازی بهنا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 1403/ Sheet (Strip)-64/ SS304L, SS304/ Heat No.: J143008903

شرایط محیطی | دما: 25C | رطوبت: ۴۱٪ | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است | شماره صفحه: ۸ از ۸

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

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

شرکت صنایع واشر سازی بهنا
Q.C
تائید شد

آزمون سختی سنجی میکرو به روش ویکرز

استاندارد مرجع روش آزمون: ASTM E384(2017), ISO 6507- 1(2018)

استاندارد مرجع روش تهیه گزارش: ASTM E92(2017) /ASTM E29(2013)

دستگاه مورد استفاده: INNOVATEST NOVA 240

حد تفکیک دستگاه اندازه گیری قطر اثر: ASTM E92(2017) , ISO 6507-2 (2018)

فروروند: هرم الماسه مطابق با ASTM E92 (2017) Class B

نیروی اعمالی: ☐HV1(9.807 N) ☒HV0.3(2.942 N) ☐ HV0.1(0.9807N) ☐ HV0.05 (0.4903N)

زمان اعمال نیرو: 15-10 ثانیه

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

ردیف	موقعیت سختی سنجی	عدد سختی در نقاط اندازه گیری شده (HV)			میانگین عدد سختی HV	معیار پذیرش عدد سختی ASTM A240 SS304/304L (HBW)	معیار پذیرش عدد سختی NACE MR0175/ ISO15156-3 (HBW)	توضیحات
		نقطه 1	نقطه 2	نقطه 3				
1	مرکز نمونه	190	194	191	192	Max.201	Max.22 HRC ~237	~192HBW

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

مدیر آزمایشگاه متالوگرافی
ایمان قبادی

بنیاد علوم کاربردی رازی
واحد آزمایشگاه

مدیر فنی آزمایشگاه ها
بهنام رحمانی

● 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.
● 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۴۴۵۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۲/۰۲/۲۴
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۲/۰۲/۱۵
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۲/۰۲/۲۱
شماره نامه مشتری	۱۴۰۲
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۲/۰۲/۰۶

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز (دولت)، بن بست صدرا، پلاک ۲

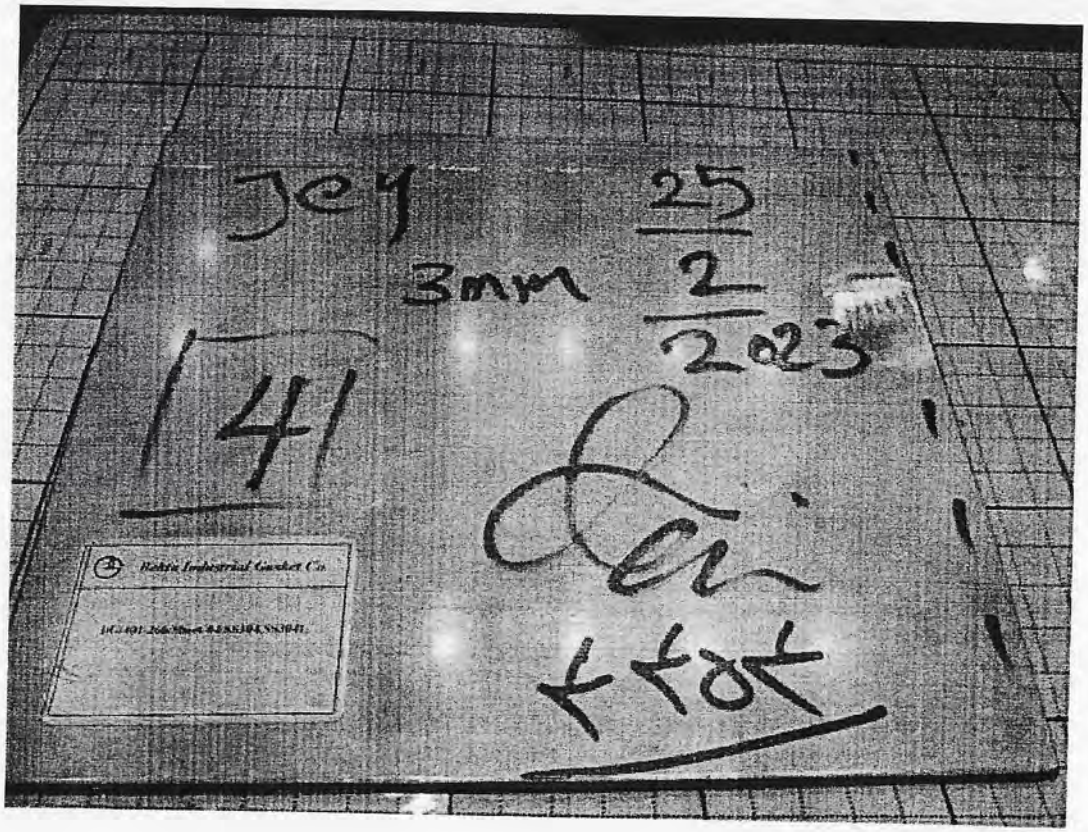
نام نمونه: BG/ 401-266/ Sheet-84/ SS304, SS304L

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

ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223

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

شرکت صنایع واشر سازی بهتا
Q.C
تائید شد



مدیر گروه آزمایشگاه مکانیکی
ایمان دیناوند
بنیاد علوم کاربردی رازی

مدیر عامل و مدیر عاملی آزمایشگاه ها
محمدرضا خوش منش

محل مهر

- 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.
- 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۳ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۴۴۵۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۲/۰۲/۲۴
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۲/۰۲/۱۵
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۲/۰۲/۲۱
شماره نامه مشتری	۱۴۰۲
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۲/۰۲/۰۶

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 401-266/ Sheet-84/ SS304, SS304L

شرایط محیطی | دما: 25C | رطوبت: ٪۴۱ | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است | شماره صفحه: ۲ از ۷

ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223

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

شرکت صنایع واشر سازی بهتا
Q.C
تائید شد

تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

1- آزمون آنالیز شیمیایی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
2- آزمون کشش	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
3- آزمون سختی سنجی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

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

استاندارد محصول:	ASTM A240 (2022) Type 304L UNS(S30403)	
نمونه فوق با استاندارد محصول	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

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

مدیریت آزمایشگاه مکانیکی
بنیاد علوم کاربردی رازی
مدیر علمی آزمایشگاه ها
خوش منش

- 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.
- 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۴۴۵۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۲/۰۲/۲۴
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۲/۰۲/۱۵
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۲/۰۲/۲۱
شماره نامه مشتری	۱۴۰۲
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۲/۰۲/۰۶

درخواست کننده: واشر سازی بهنا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 401-266/ Sheet-84/ SS304, SS304L

شرایط محیطی	دما: 25C	رطوبت: ٪۴۱	نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است			شماره صفحه: ۳ از ۷

ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica
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 سازه گستر سایپا
شرکت نفت و گاز پارس

تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

4- آزمون آنالیز شیمیایی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
5- آزمون کشش	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
6- آزمون سختی سنجی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

شرکت صنایع واشر سازی بهنا Q.C تائید شد

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

استاندارد محصول:	ASTM A240 (2022) Type 304 UNS(S30400)	
نمونه فوق با استاندارد محصول	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

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

مدیر فنی آزمایشگاه مکانیکی
کامبیز نارنی
ایمان فهامی رازی
مدیر فنی آزمایشگاه ها
واحد آزمایشگاه منش

● 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.
● 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۴۴۵۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۲/۰۲/۲۴
شماره ویرایش	۰
پیوست	ندارد.
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۲/۰۲/۱۵
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۲/۰۲/۲۱
شماره نامه مشتری	۱۴۰۲
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۲/۰۲/۰۶

درخواست کننده: واشر سازی بهنا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 401-266/ Sheet-84/ SS304, SS304L

شرایط محیطی	دما: 25C	رطوبت: ٪۴۱	نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است		شماره صفحه: ۴ از ۷

تطابق نتایج آزمون با استاندارد

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

7- آزمون آنالیز شیمیایی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □
8- آزمون سختی سنجی	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

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

استاندارد محصول:	NACE MR 0175/ISO 15156-3(2015)	
نمونه فوق با استاندارد محصول	مطابقت دارد. ■	مطابقت ندارد. □

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

ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica
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 سازه گستر سایپا
شرکت نفت و گاز پارس

شرکت صنایع واشر سازی بهنا Q.C تائید شد

مدیر مسئول آزمایشگاه مکانیکی

مدیر علمی آزمایشگاه ها

واحد آزمایشگاه

● 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.
● 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۲ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۴۴۵۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۲/۰۲/۲۴
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۲/۰۲/۱۵
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۲/۰۲/۲۱
شماره نامه مشتری	۱۴۰۲
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۲/۰۲/۰۶

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 401-266/ Sheet-84/ SS304, SS304L

شرایط محیطی | دما: 23C | رطوبت: ٪۲۴ | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است | شماره صفحه: ۵ از ۷

ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223

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

شرکت صنایع واشر سازی بهتا Q.C تائید شد

آزمون تعیین ترکیب شیمیایی به روش اسپکترومتری نشری

نوع ماده: آهنی☒ غیرآهنی☐

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: سنباده زنی(Cl. 9.2) ASTM E1086 ☒ سنباده زنی سطحی☐ ماشین کاری ☐ ذوب مجدد و سنباده زنی(2017) ASTM E1306 ☐

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

ترکیب شیمیایی نمونه بر حسب درصد وزنی عناصر:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
0.018	0.37	1.45	0.031	< 0.005	18.70	0.02	8.66	0.003	0.23	0.01
Nb	Ti	V	W	Fe						
< 0.003	0.024	0.13	0.02	Base						

حدود مجاز استاندارد ASTM A240(2022) Type 304 UNS (S30400)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	N
Min	*	*	*	*	*	18.0	8.0	*
Max	0.08	2.00	0.75	0.045	0.03	20.0	11.0	0.10

حدود مجاز استاندارد ASTM A240(2022) Type 304L UNS (S30403)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	N
Min	*	*	*	*	*	18.0	8.00	*
Max	0.03	2.00	0.75	0.045	0.03	20.0	12.00	0.10

حدود مجاز استاندارد NACE MR 0175/ISO 15156-3(2015) Austenitic stainless steels

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni
Min	*	*	*	*	*	16.0	8.0
Max	0.08	2.0	2.0	0.045	0.040	*	*

مدیر محترم آزمایشگاه های فلزی

بنیاد علوم کاربردی رازی

مدیر علمی آزمایشگاه ها

واحد آزمایشگاه

● 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.
● 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۲۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۳ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری	۴۴۵۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۲/۰۲/۲۴
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۲/۰۲/۱۵
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۲/۰۲/۲۱
شماره نامه مشتری	۱۴۰۲
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۲/۰۲/۰۶

درخواست کننده: واشر سازی بهتا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 401-266/ Sheet-84/ SS304, SS304L

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

آزمون کشش در دمای محیط

استاندارد مرجع آزمون: ASTM A370 (2021)

جهت نمونه برداری: جهت نورد توسط مشتری مشخص نشده است

مقطع آزمونه: تخت

نوع ماده: آهنی

ردیف	ضخامت * عرض (mm*mm)	سطح مقطع S_o (mm²)	طول گیج (mm)	استحکام تسلیم R_t (MPa)	استحکام نهایی R_m (MPa)	ازدیاد طول نسبی % A	توضیحات
1	12.41*2.98	36.98	50	314	629	53	---
2	12.50*3.03	37.88	50	318	629	53	---
عدم قطعیت U_E -/+%							
حدود مجاز استاندارد 304L			50	Min. 170	Min. 485	Min. 40	---
حدود مجاز استاندارد 304			50	Min. 205	Min. 515	Min. 40	---

شرکت صنایع واشر سازی بهتا
a.c
تائید شد

ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223

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

بنیاد علوم کاربردی رازی
آزمایشگاه مکانیکی
ایمان قبادی
واحد آزمایشگاه ها
رضا خوش منش

- 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.
- 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.

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

به نام خداوند بخشنده مهربان

بنیاد علوم کاربردی رازی

تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس ،بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرنان، پلاک ۲۷ کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۳۷ تلفکس: ۴۶۸۴۱۱۳۱ (۰۲۱) و ۴۹۷۳۳ (۰۲۱)

گزارش نتایج آزمون	
شماره پیگیری	۴۴۵۴-۱
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۲/۰۲/۲۴
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۲/۰۲/۱۵
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۲/۰۲/۲۱
شماره نامه مشتری	۱۴۰۲
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۲/۰۲/۰۶

درخواست کننده: واشر سازی بهنا

آدرس شرکت: تهران، خیابان شهید کلاهدوز) دولت (، بن بست صدرا، پلاک ۲

نام نمونه: BG/ 401-266/ Sheet-84/ SS304, SS304L

شرایط محیطی | دما: 25C | رطوبت: ٪۴۱ | نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است | شماره صفحه: ۷ از ۷

آزمون سختی سنجی به روش برینل

استاندارد مرجع روش آزمون: ASTM A370(2021)/ 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 تفکیک دستگاه اندازه گیری قطر اثر: ASTM E10(2018) Type A

فرورونده:ساچمه تنگستن به قطر 2.5mm مطابق با استاندارد ASTM E10(2018), ISO 6506-2 (2014)

نیروی اعمالی: ☒HBW2.5/187.5(1839 N) ☐HBW2.5/62.5(612.9N) ☐ HBW2.5/31.25 (306.5N)

زمان اعمال نیرو: 10-15 ثانیه

شرکت صنایع واشر سازی بهنا Q.C تائید شد

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

ردیف	موقعیت سختی سنجی	عدد سختی در نقاط اندازه گیری شده (HBW)			میانگین عدد سختی HBW	معیار پذیرش عدد سختی (HBW)304/304L	معیار پذیرش عدد سختی HRC	عدم قطعیت روش آزمون
		نقطه 1	نقطه 2	نقطه 3				
1	سطح نمونه	169	167	165	167	Max. 201	Max. 22HRC*	---

*: سختی نمونه کمتر از محدوده قابل اندازه گیری در مقیاس راکول سی قرار دارد ولی در محدوده مجاز استاندارد ANSI NACE MR0175/ISO 15156 -3 می باشد.

ISO/IEC 17025 (2005)
Analitica
Accreditation Certificate
No.AAC.A.00223

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

مدیر فنی آزمایشگاه های فلزی
ستار
بنیاد علوم کاربردی رازی
مدیر علمی آزمایشگاه ها
واحد آزمایشگاهی
خوش منش

● 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.
● 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.