

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۵/۱۹
شماره: ۱۴۰۵/۱۷۷۰/ص
پیوست:

شماره ثبت: ۱۴۱۷۴ - شناسه ملی: ۱۴۰۰۹۸۹۶۰۳۳
SHAHREKORD ZARIN STEEL ROLLING CO.



به نام خدا

موضوع: نتایج تست محصولات شرکت نورد فولاد زرین شهرکرد

پلیت با ابعاد ۵۰۰mm×۵۰۰mm×۰.۴mm

ساختار میکروسکوپی:

استاندارد نمونه سازی: ASTM E3 (2025)

محلول آج: ۲٪ Nital مطابق با روش استاندارد ASTM E407 (2023)



Fig.1 - X 500



Fig.2 - X 500



Fig.3 - X 1000



Fig.4 - X 1000

تفسیر: تصاویر فوق نشان دهنده ریزساختار فاز زمینه فریت (روشن) به همراه مقادیری اندک پرلیت در نمونه ارسالی می باشند. با توجه به مورفولوژی و دانه بندی ریزساختار، کشیدگی های موجود ناشی از عملیات مکانیکی (نورد) می باشد.

Zarin Steel Rolling Co.



شرکت نورد فولاد زرین شهرکرد
(سامان نام) - شماره ثبت ۱۴۱۷۴



www.szsr.ir



info@szsr.ir



۸۸۱۳۶۵۰۵۳۵



۰۳۸۳۱۰۰

ب صنعتی فاز ۳،
کوچه گلبرگ ۴، پلاک ۳۴، طبقه همکف

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۵/۱۹

شماره: ۱۴۰۵/۱۷۷۰/ص

پیوست:

شماره ثبت: ۱۴۱۷۴ - شناسه ملی: ۱۴۰۰۹۸۹۶۰۳۳
SHAHREKORD ZARIN STEEL ROLLING CO.



نام / مشخصه نمونه:

ابعاد ارسالی 0.4*500*500mm



آزمون ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری:

استاندارد مرجع: ASTM E415(2021)

استاندارد محمول: ---

Elements	Fe	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
AVG	99.583	0.0466	0.00614	0.210	0.00343	0.00342	0.0135	0.00573	0.0206

Elements	Cu	Al	Ti	V	B	Ca	Co	Zn	As
AVG	0.00704	0.0354	0.00124	<0.0003	<0.0001	0.000237	0.00304	0.00252	<0.001

Elements	Se	Zr	Nb	Sn	Sb	W	Pb	Bi	
AVG	0.00155	0.00365	0.00484	0.00345	<0.001	0.0127	<0.0004	<0.0003	

حدود پذیرش	C	P	S	Mn
DC 01 (1.0330)				
Min	-	-	-	-
Max	0.12	0.045	0.045	0.60

عدم فعالیت کربن در آزمون به روش پخش اشعه ایکس (XRF) و فاکتور پخش 2.5 است.
بازه اتمی برای تعیین عناصر فلزی شده است و طبق توافق با مشتری، قاعده تصحیح کربن از نوع پذیرش ساده (W=0) به اتمی ارسالی از نوع فولادی می باشد. در این حالت، سطح ریسک خاص نتایج اندازه گیری بر اساس سری رد و پایش می تواند تا 5٪ باشد.

Zarin Steel Rolling Co.



شرکت نورد فولاد زرین شهرکرد
(سای خاص) شماره ثبت ۱۴۱۷۴

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۵/۱۹
 شماره: ۱۴۰۵/۱۷۷۰/ص
 پیوست:

شماره ثبت: ۱۴۱۷۴ شناسه ملی: ۱۴۰۰۹۸۹۶۰۳۳
 SHAHREKORD ZARIN STEEL ROLLING CO.



نام / مشخصه نمونه:

پلیت ارسالی 0.4*500*500mm



آزمون کشش:

استاندارد مرجع: ISO 6892-1(2019)

استاندارد محصول: ---

مشخصه نمونه	پهنا	ضخامت	طول اولیه	کاهش سطح مقطع	تغییر طول نسبی	نقطه تسلیم	حداکثر تنش کششی
Specimen ID	Width (mm)	Thickness (mm)	L ₀ (mm)	Reduction of Area (%)	Elongation (%)	Y.S _{0.2%} Mpa	U.T.S. Mpa
1	20.09	0.48	79.90	31.6	0.6	575	700

حد استاندارد

عدم قطعیت / Uncertainty

عدم قطعیت گزارش شده از نوع بسط یافته ، در سطح اطمینان 95٪ و فاکتور پوشش K=2 است

پایه اطمینان برای حداکثر تنش کششی - نقطه تسلیم و تغییر طول نسبی - صاف شده است و طبق توافق با مشتری ، فاصله تصمیم گیری از نوع پذیرش ساده (W=0) یا پیاده اطمینان از نوع دوگانه می باشد. در این حالت ، سطح ریسک ناشی از نتایج آزمون گزینی در تمام جزئیات و پذیرش می تواند تا 50٪ باشد.

Zarin Steel Rolling Co.



شرکت نورد فولاد زرین شهرکرد
 (سامان خاص) ، شماره ثبت ۱۴۱۷۴

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۶/۱۸
شماره:
پیوست:

شماره ثبت: ۱۴۱۷۴ - شناسه ملی: ۱۴۰۰۹۸۹۶۰۳۳
SHAHREKORD ZARIN STEEL ROLLING CO.



به نام خدا

ورق سرد آنیل نشده

استاندارد DC01			
S	P	Mn	C
Max0.045	Max0.045	Max0.6	Max0.12

استاندارد ST12			
S	P	Mn	C
Max0.035	Max0.035	0.2-0.45	Max0.1

Zarrin Steel Rolling Co.



شماره پیگیری:	۱۴۰۵۱۴۴۷/۱	صفحه	۱	از	۱
تاریخ دریافت نمونه:	۱۴۰۵ / ۰۴ / ۱۷	درخواست کننده:	شرکت نورد فولاد زرین شهرکرد	شماره و تاریخ درخواست:	۱۴۰۵/۰۴/۱۶
تاریخ تحویل به آزمایشگاه:	۱۴۰۵ / ۰۴ / ۲۹	نمونه سازی توسط مشتری صورت گرفته است.	بله ☐ خیر ☒	شماره و تاریخ درخواست:	۱۴۰۵/۰۴/۱۶
تاریخ اتمام آزمون:	۱۴۰۵ / ۰۵ / ۰۴	شرایط محیطی: دما	۵±۳۳	شماره ویرایش:	۱
تعداد نسخه:	۱	تعداد نسخه:	۱	تعداد نسخه:	۱

METALLOGRAPHIC TEST REPORT

- Name / Specimen ID:

پلیت با ابعاد: 0.4mm×500mm×500mm

ساختار میکروسکوپی:

استاندارد نمونه سازی: ASTM E3 (2025)

محلول اچ: 2% Nital مطابق مازومات استاندارد ASTM E407 (2023)



Fig.1 - X 500



Fig.2 - X 500

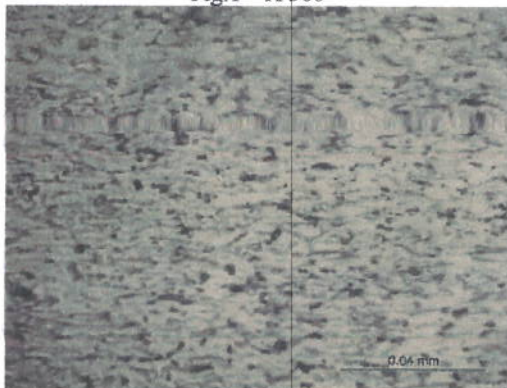


Fig.3 - X 1000

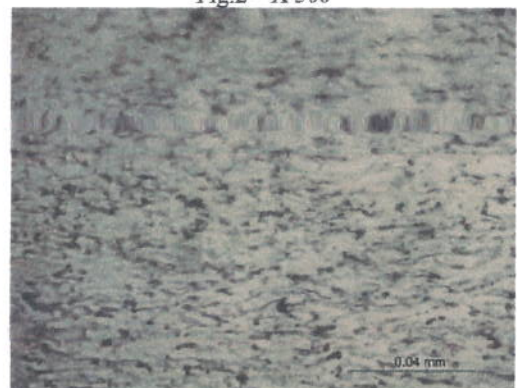


Fig.4 - X 1000

تفسیر: تصاویر فوق نشان دهنده ریزساختار فاز زمینه فریت (روشن) به همراه مقادیری اندک پرلیت در نمونه ارسالی می باشند. با توجه به مورفولوژی و دانه بندی ریزساختار، کشیدگی های موجود ناشی از عملیات مکانیکی (نورد) می باشد.



مدیر آزمایشگاه متالورژی:



تایید کننده:



آزمایش کننده:

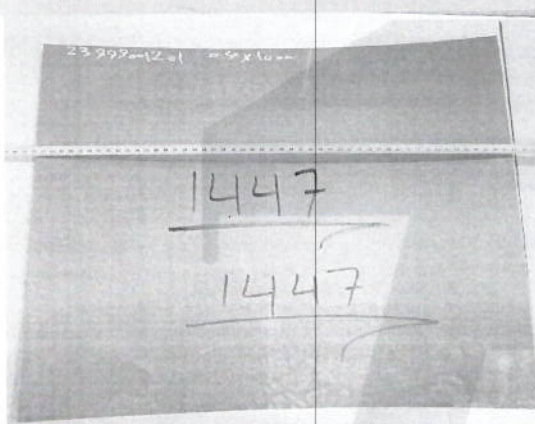
نتایج فوق صرفاً در مورد نمونه آزمون شده صادق است. گزارش بدون هولوگرام فاقد اعتبار میباشد. مدت نگهداری نمونه آزمون شده و باقیمانده آن در آزمایشگاه به مدت یک ماه میباشد. این آزمایشگاه هیچگونه مسئولیتی در مورد تطابق نام و مشخصات اظهاری با قطعه آزمون شده ندارد. دفتر مرکزی: اصفهان، خیابان محتشم کاشانی، پلاک ۱۱۰. کد پستی: ۸۱۷۵۸-۸۹۳۷۱. دفتر مرکزی: فولاد شهر، محله ب ۷، جنب مخابرات. کد پستی: ۸۴۹۱۷-۶۹۷۵۳. دفتر مرکزی: پونک، خیابان سردار جنگل، نبش بهار غربی، ساختمان کلاسیک، طبقه سوم، واحد ۵. کد پستی: ۱۴۱۶۸-۴۴۹۴۶. دفتر مرکزی: تهران: کد پستی: ۰۳۱-۵۲۶۲۹۶۲۷. دفتر مرکزی: اصفهان: کد پستی: ۰۳۱-۳۶۲۷۳۰۳۳. دفتر مرکزی: تهران: کد پستی: ۰۳۱-۳۶۲۵۹۳۹۴.

شماره پیگیری: ۱۴۰۵۱۴۴۷ / ۱
تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۵ / ۰۴ / ۱۷
تاریخ تحویل به آزمایشگاه: ۱۴۰۵ / ۰۴ / ۲۹
تاریخ اتمام آزمون: ۱۴۰۵ / ۰۵ / ۰۶
شماره ویرایش: ۰
تعداد نسخه: ۱

صفحه ۲ از ۲
درخواست کننده: شرکت نورد فولاد زرین شهر کرد
شماره و تاریخ درخواست: ۱۴۰۵/۰۴/۱۶
نمونه سازی توسط مشتری صورت گرفته است. ☐ خیر ☒ بله
شرایط محیطی: دما ۲۳±۵°
LM.F03(06)

نام / مشخصه نمونه:

- پلیت ارسالی 0.4*500*500mm



آزمون ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری:

استاندارد مرجع: ASTM E415(2021)

استاندارد محصول: ---

Elements	Fe	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
AVG	99.583	0.0466	0.00614	0.210	0.00343	0.00342	0.0135	0.00573	0.0206

Elements	Cu	Al	Ti	V	B	Ca	Co	Zn	As
AVG	0.00704	0.0354	0.00124	<0.0003	<0.0001	0.000237	0.00304	0.00252	<0.001

Elements	Se	Zr	Nb	Sn	Sb	W	Pb	Bi	
AVG	0.00155	0.00365	0.00484	0.00345	<0.001	0.0127	<0.0004	<0.0003	

حدود پذیرش
Min
Max
Uncertainty

عدم قطعیت گزارش شده از نوع بسط یافته، در سطح اطمینان ۹۵٪ و فاکتور پوشش K=2 است.
بیانیه انطباق برای تمامی عناصر آلیاژی اندازه گیری شده صادر شده است و طبق توافق با مشتری، قاعده تصمیم گیری از نوع پذیرش ساده (W=0) و بیانیه انطباق از نوع دوتایی میباشد. در این حالت، سطح ریسک خاص نتایج اندازه گیری در تقابلی مرزی رد و پذیرش میتواند تا ۵۰٪ باشد.

پایان گزارش



مدیر آزمایشگاه:



تایید کننده:



آزمایش کننده:

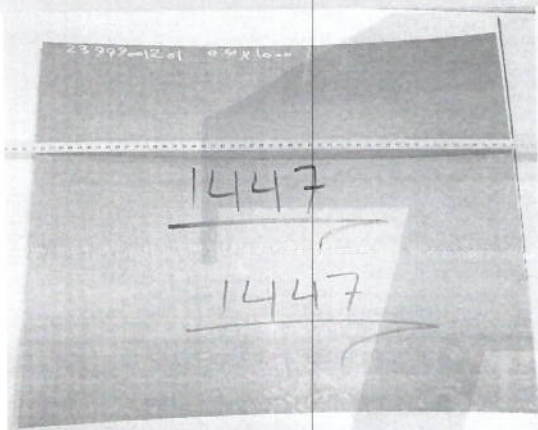
- این آزمایشگاه هیچگونه مسئولیتی در قبال تطابق نام و مشخصات اظهاری با قطعه آزمون شده ندارد.
- تکثیر گزارش نتایج آزمون تنها با مجوز آزمایشگاه و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود.
- مدت نگهداری نمونه آزمون شده و باقیمانده آن در آزمایشگاه یک ماه می باشد.
- نتایج فوق صرفاً در مورد نمونه آزمون شده معتبر می باشد.
- گزارش بدون هولوگرام فاقد اعتبار می باشد.

شماره پیگیری: ۱۴۰۵۱۴۴۷ / ۱
تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۵ / ۰۴ / ۱۷
تاریخ تحویل به آزمایشگاه: ۱۴۰۵ / ۰۴ / ۲۹
تاریخ اتمام آزمون: ۱۴۰۵ / ۰۵ / ۰۶
شماره ویرایش: ۰
تعداد نسخه: ۱

صفحه ۱ از ۲
درخواست کننده: شرکت نورد فولاد
شماره و تاریخ درخواست: ۱۴۰۵/۰۴/۱۶
نمونه سازی توسط مشتری صورت گرفته است. بله ☐ خیر ☒
شرایط محیطی: دما ۲۳±۵°
LM.F06(05)

نام / مشخصه نمونه:

پلیت ارسالی 0.4*500*500mm



آزمون کشش:

استاندارد مرجع: ISO 6892-1(2019)

استاندارد محصول: ---

مشخصه نمونه	پهنا	ضخامت	طول اولیه	کاهش سطح مقطع	تغییر طول نسبی	نقطه تسلیم	حداکثر تنش کششی
Specimen ID	Width (mm)	Thickness (mm)	L ₀ (mm)	Reduction of Area (%)	Elongation (%)	Y.S _{0.2%} Mpa	U.T.S. Mpa
1	20.09	0.48	79.90	31.6	0.6	575	700
حد استاندارد				-	-	-	-
عدم قطعیت / Uncertainty				-	-	-	-

عدم قطعیت گزارش شده از نوع بسط یافته، در سطح اطمینان ۹۵٪ و فاکتور پوشش K=2 است.

بیانیه انطباق برای حداکثر تنش کششی، نقطه تسلیم و تغییر طول نسبی، صادر شده است و طبق توافق با مشتری، قاعده تصمیم گیری از نوع پذیرش ساده (W=0) و بیانیه انطباق از نوع دوتایی میباشد. در این حالت، سطح ریسک خاص نتایج اندازه گیری در نقاط مرزی رد و پذیرش میتواند تا ۵۰٪ باشد.

پایان گزارش



مدیر آزمایشگاه:



تایید کننده:



آزمایش کننده:

- این آزمایشگاه هیچگونه مسئولیتی در قبال تطابق نام و مشخصات اظهاری با قطعه آزمون شده ندارد.
- تکثیر گزارش نتایج آزمون تنها با مجوز آزمایشگاه و به صورت کامل امکان پذیر خواهد بود.
- مدت نگهداری نمونه آزمون شده و باقیمانده آن در آزمایشگاه یک ماه می باشد.