



PRODUCT PROPERTIES:

PRODUCTION CERTIFICATE

EN10204 3.1.

F1007.1

TYPE:	STUD & 2NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	M14x[70-75-75]	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	304 / 304	QTY :	40-20-12
MATERIAL(GRADE) :	A193-B8 / A194-8	INV.NO	PT-1403-0448
MARKING :	PMS B8 / PMS 8	R :	1-16-17
HEAT TREATMENT:	HARD TEMPER	SAP CODE:	

CHEMICAL COMPOSITION:

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند									
AS PER ANALYSE NO:					1398				
	NI %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	Bolt
STD.	MIN	7.85					17.8		
	MAX	11.15	0.09	1.05	2.04	0.055	0.035	20.2	
SAMPLE	9.088	0.038	0.427	0.853	0.013	0.011	18.329		

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند									
AS PER ANALYSE NO:					1574				
	NI %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NUT
STD.	MIN	8					18		
	MAX	11	0.08	1	2	0.045	0.03	20	
SAMPLE	8.185	0.047	0.285	0.665	0.012	0.005	18.214		

MECHANICAL TEST:

DIMENSIONAL CONTROL:

TENSILE TEST( FOR BOLTS)				
	YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %	
STD.	MIN	205	515	30%
	MAX			
SAMPLE	494	761	47%	

STUD BOLT	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	13.682	RESULT	13.84
		MAX	13.962		
	LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK
		MAX.	OK		
NUT	AC.F	MIN.	21.67	RESULT	21.87
		MAX.	22		
	HEIGHT	MIN.	10.3	RESULT	10.76
		MAX.	11		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

HARDNESS (BOLT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX		223	
SAMPLE			210	

HARDNESS (NUT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN		126	
	MAX		300	
SAMPLE			180	

COATING TYPE & THICKNESS				
	EL.PC	ZINC	PTFE	DACROMATE
STD.	MAX			
	MIN			
SAMPLE				

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	



Handwritten signature

LABORATORY INCHARGE:

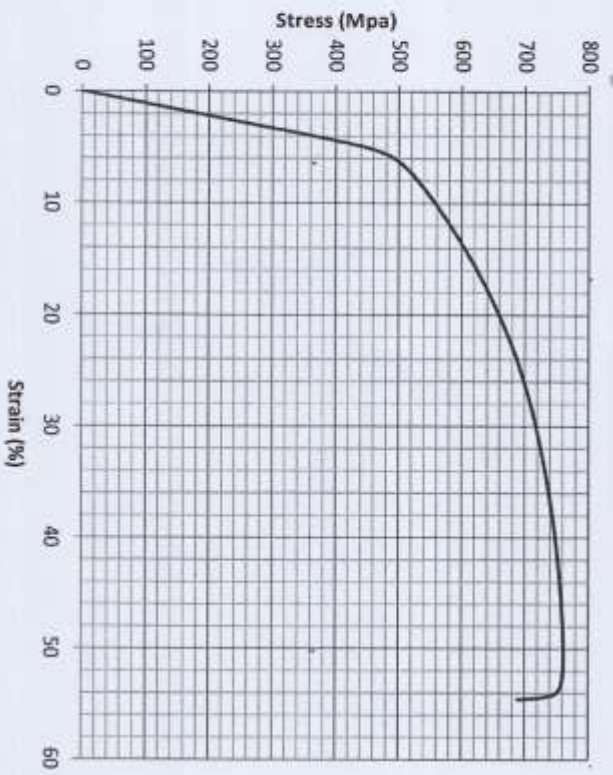
QUALITY CONTROL INCHARGE:





## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون

<b>شماره گزارش:</b> ۱۳۹۸	<b>نام مشتری:</b> ایچ مهره سازان صنعتی
<b>تاریخ صدور نتایج:</b> ۱۴۰۲/۰۵/۰۷	<b>نام نمونه:</b> Bolt M 14 (SS 304)
<b>شماره استاندارد آزمون:</b> ISIRI 10272	<b>نوع آزمون:</b> تعیین خواص مکانیکی (کشش)
<b>پروژه:</b>	



شرایط محیطی: 23°C    ضخامت: 35%

**ارمایش کننده:**  
  
**تایید کننده:**

این گزارش بدون هیچ محدودیتی در اختیار شما قرار داده شده و صرفاً جهت اطلاع شماست. هرگونه استفاده برداری از این گزارش بدون مجوز کتبی از مجمع آزمایشگاهی سهند سراسر ممنوع است.  
نمونه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه سهندی در مورد نتایج با نمونه یا نتایج ارائه شده ندارد.  
در بیان قاعده اشتقاق و تفسیر هرگز در صورت عدم پیشهاد سهندی از روش پذیرش سنده (محدوده رواداری) استفاده شده است.  
مستندات: تصویر، مهرک فن آوری خودرو، راپوروی ساختار، مرکز مطالعه ۳۰۳ تلس: ۰۲۱-۳۳۳۳۳۳۳۳۱ | [www.sahamindustry.com](http://www.sahamindustry.com)

# مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز

## گزارش نتایج آزمون



شماره گزارش: 1573	تاریخ دریافت نمونه: 1402/05/27	آدرس: تبریز	نام مشتری: هیچ بهره سازان صنعتی
تاریخ صدور نتایج: 1402/05/28	شماره استاندارد: ISIRI 10979	نوع آزمون: تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری	نام نمونه: Nut M 14
			پروژه:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al
0.047	0.285	0.665	0.012	0.005	18.214	0.054	8.185	0.013

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
0.120	0.232	0.022	0.014	0.012	<0.0400	<0.0100	0.007	0.021

Zr	B	Fe
0.004	0.001	72.087

تاریخ انجام آزمون: 1402/05/28

دما: 230°C

رطوبت: 35%

نوع سازه: 304

مشخص مشخصات: مشخص

این گزارش بدون هیچگونه مسئولیتی ارائه میگردد. مسئولیت استفاده صحیح و سوءاستفاده از این گزارش با مشتری است. هرگونه شکایت باید ظرف مدت 30 روز از تاریخ صدور این گزارش اعلام گردد. این گزارش صرفاً جهت اطلاع از وضعیت کلی است و برای تصمیمات فوری باید با متخصصان آزمایشگاه مشورت شود.

مجموعه آزمایشگاه سهند تبریز، در صورت عدم پیشبینی مشتری از روشهای استاندارد، روشهای استاندارد شده است.

تلفن: 021-83333333

آدرس: تبریز، بلوار سهند، شهرک ملی آبریز، خودرو اتان، 111111111111



PRODUCT PROPERTIES:

PRODUCTION CERTIFICATE

EN10204 3.1.

F1007.1

TYPE:	STUD & 2NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	M16x[85-80-95]	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	304 / 304	QTY :	72-20-196
MATERIAL(GRADE) :	A193-B8 / A194-8	INV.NO	PT-1403-0448
MARKING :	PMS B8 / 8	R :	2-3-4
HEAT TREATMENT:	HARD TEMPER	SAP CODE:	

CHEMICAL COMPOSITION:

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO:					1574					
		NI %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	Bolt
STD.	MIN	7.85						17.8		
	MAX	11.15	0.09	1.05	2.04	0.055	0.035	20.2		
SAMPLE		8.044	0.044	0.301	0.640	0.013	0.017	18.690		

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO:					1574					
		NI %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NUT
STD.	MIN	8						18		
	MAX	11	0.08	1	2	0.045	0.03	20		
SAMPLE		8.540	0.04	0.291	0.701	0.012	0.01	18.640		

MECHANICAL TEST:

DIMENSIONAL CONTROL:

TENSILE TEST( FOR BOLTS)				
		YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %
STD.	MIN	205	515	30%
	MAX			
SAMPLE		490	752	40%

STUD BOLT	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	15.682	RESULT	15.82
		MAX	15.962		
	LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK
		MAX.	OK		
NUT	AC.F	MIN.	23.67	RESULT	23.86
		MAX.	24		
	HEIGHT	MIN.	12.3	RESULT	12.77
		MAX.	13		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

HARDNESS (BOLT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN				
	MAX			223	
SAMPLE				210	

HARDNESS (NUT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			126	
	MAX			300	
SAMPLE				180	

COATING TYPE & THICKNESS					
		EL.PC	ZINC	PTFE	DACROMATE
STD.	MAX				
	MIN				
SAMPLE					

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	



Handwritten signature

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:



**مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز**  
**گزارش نتایج آزمون**

شماره گزارش: ۱۵۲۳	تاریخ صدور نتایج: ۱۳۰۲/۰۵/۲۸	تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۰۲/۰۵/۲۷	تاریخ ارسال: ۱۳۰۲/۰۵/۲۸	آدرس: تبریز	نام مشتری: پتچ مهره سازان سنسی
ISIRI: 10979	شماره استاندارد: ۱۳۰۲/۰۵/۲۷	شماره استاندارد: ۱۳۰۲/۰۵/۲۷	شماره استاندارد: ۱۳۰۲/۰۵/۲۸	نوع آزمون: تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتیتاتیو	Bolt M 16
					نام نمونه: پروژه:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.044	0.301	0.640	0.013	0.017	18.690	0.019	8.044	0.018

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.029	0.243	0.031	0.008	0.018	<0.0400	<0.0100	0.010	0.025

Zr	B	Fe
%	%	%
0.009	0.001	71.842

این گزارش بدون هیچگونه تصریحی از اینستاگرام صادر نشده و هرگونه نقل و انتزاع می باشد باقی مانده نمونه ها مختص این مرکز می باشد. تاریخ: ۳۰۴

این مرکز سهند آزمایشگاهی سهند تبریز در صورت عدم پیشنهاد مشتری از روش بهترین استاندارد استفاده نموده است. درجه حرارت محیط: 23°C

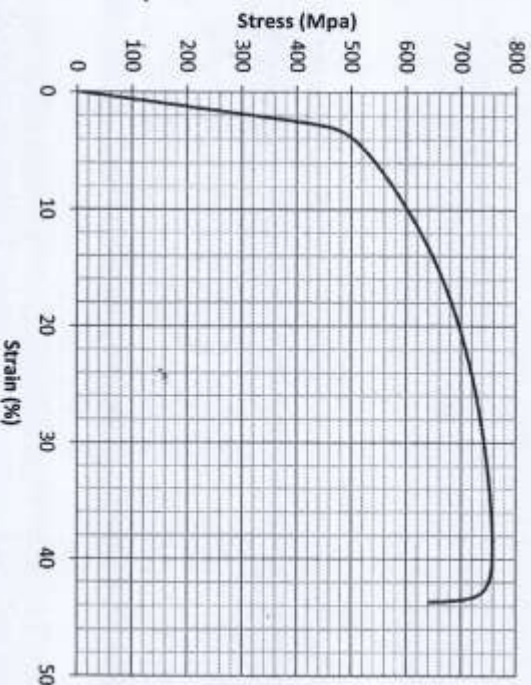
در بیان داده های حاصلی و تصمیم گیری در صورت عدم پیشنهاد مشتری از روش بهترین استاندارد استفاده نموده است. درجه حرارت محیط: 35%

تلفن: تبریز - چله صنعتی غربی شهرک فولاد خودرانی - تلفن: ۰۲۱۳۳۳۳۳۳۳

## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون



شماره گزارش: ۱۵۷۳	تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۰۲/۰۵/۲۷	تاریخ صدور نتایج: ۱۳۰۲/۰۵/۲۸	شماره استاندارد آزمون: ISIRI 10272
نماد: تبریز		نوع آزمون: تعیین خواص مکانیکی (کشش)	
نام مشتری: پنج مهره سازان صنعتی		نوع آزمون: تعیین خواص مکانیکی (کشش)	
نام نمونه: Bolt M 16		نوع آزمون: تعیین خواص مکانیکی (کشش)	



شرایط محیطی: دما: 23±5°C رطوبت: ≤50%

آزمایش کننده: علیرضا میرعلایی

تاریخ: ۱۳۰۲/۰۵/۲۸

محل: تبریز

این گزارش بدون هیچگونه تغییراتی صادر شده و مسئولیت آن با مشتری است. هرگونه شکایت باید حداکثر تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع گنجباری می شود.

TSS-R-00-02  
Ver.00

مجموعه سهند تبریز آزمایشگاهی سهند صنعت تبریز، در جهت آزمایشگاهی سهند صنعت تبریز، در جهت تست و بررسی نمونه ها، با توجه به شرایط محیطی و روش های استاندارد، نتایج آزمون را صادر می نماید. در صورت عدم پیشینه مشتری از روش های سهند صنعت، سهند صنعت در اختیار مشتری می باشد. در بیان قاعده انطباق و تصمیم گیری در صورت عدم پیشینه مشتری از روش های سهند صنعت، سهند صنعت در اختیار مشتری می باشد.

www.sahandindustry.com    ۰۲۱-۳۳۳۷۳۳۱۱    ۰۲۱-۳۳۳۷۳۳۱۱



مجموع آزمایشگاهی سهند تبریز  
خوارش نتایج آزمون

شماره گزارش: 1514	تاریخ دریافت نمونه: 1302/05/17	تاریخ گزارش: 1302/05/18	شماره استاندارد: NSIRI 10979
نام مشتری: <b>انجمن مهره سازان صنعتی</b>	نام نمونه: <b>Nut M 16</b>	نوع آزمون: <b>تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوکلتوری</b>	
پروژه:			

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.040	0.291	0.701	0.012	0.010	18.640	0.110	8.540	0.016

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.024	0.206	0.024	0.008	0.026	<0.0400	<0.0100	0.006	0.025

Zr	B	Fe
%	%	%
0.008	0.001	71.310

آزمایش کننده:

تاریخ تحویل: 304

روش: 35%

دما: 230°C

شرایط محیطی:


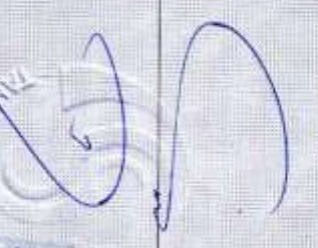
مهره سهند برادری از این گزارش بدون اجازه کسی از مجتمع آزمایشگاهی سهند صادر نمی باشد.

نمونه برادری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه سهندی در مورد مطابقت نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد.

در بیان قاعده انطباق و تصمیم گیری در صورت عدم پیشینه مشتری از روش پذیرش سهندی استفاده شده است.

تلفن: 021-412220333

پست الکترونیک: s@zarsahi.com





PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE

EN10204 3.1. F1007.1

TYPE:	STUD & 2NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	M 20x95	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	304	QTY :	56
MATERIAL(GRADE) :	A193-B8 / A194-8	INV.NO	PT-1403-0448
MARKING :	PMS B8 / 8	R :	5
HEAT TREATMENT:	HARD TEMPER	SAP CODE:	

CHEMICAL COMPOSITION:

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند									
AS PER ANALYSE NO:					1574				
STD.	MIN	7.85						17.8	STUD BOLT
	MAX	11.15	0.09	1.05	2.04	0.055	0.035	20.2	
SAMPLE	8.56	0.055	0.296	0.654	0.012	0.014	18.365		

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند									
AS PER ANALYSE NO:					2725				
STD.	MIN	8						18	NUT
	MAX	11	0.08	1	2	0.045	0.03	20	
SAMPLE	8.503	0.042	0.432	0.775	0.014	0.012	18.152		

MECHANICAL TEST:

DIMENSIONAL CONTROL:

TENSILE TEST( FOR BOLTS)				
		YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %
STD.	MIN	205	515	30%
	MAX			
SAMPLE	517	738	47%	

STUD BOLT	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	19.623	RESULT	19.78
MAX		19.958			
LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK	
	MAX.	OK			
NUT	AC.F	MIN.	29.16	RESULT	29.78
		MAX.	30		
	HEIGHT	MIN.	14.9	RESULT	15.88
MAX.		16			
GAGE	GO	OK	RESULT	OK	
	NO GO	OK			

HARDNESS (BOLT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN				
	MAX			223	
SAMPLE				210	

HARDNESS (NUT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			126	
	MAX			300	
SAMPLE				180	

COATING TYPE & THICKNESS					
		EL.PC	ZINC	PTFE	DACROMATE
STD.	MAX				
	MIN				
SAMPLE					

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	



*Handwritten signature*

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:

# مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز

## گزارش نتایج آزمون



شماره گزارش:	1313	تاریخ دریافت نمونه:	1302/05/24	تاریخ صدور نتایج:	1302/05/24
شماره استاندارد:	ISIRI 10979	نوع آزمون:	تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری		
نام مشتری:	بیتچ سازه سازان صنعتی		نام نمونه:	Bolt M 20	
پروژه:					

C	SI	Mn	P	S	Cr	Mo	NI	Al
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.055	0.296	0.654	0.012	0.014	18.365	0.020	8.560	0.022

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.183	0.274	0.029	0.008	0.018	<0.0400	<0.0100	0.009	0.023

Zr	B	Fe
%	%	%
0.009	0.001	71.450

سختی سنگین: 304

نوع سازه:

رطوبت: %35

دما: 28°C

شرایط محیطی:

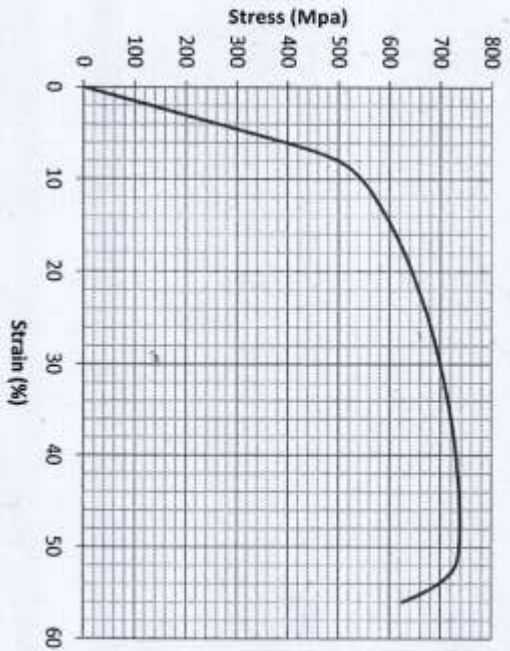
مجموعه سازه برپایه از این گزارش بدون اجراء گسیل و مجمع آزمایشگاهی سهند سازه می باشد.  
 نمونه برپایه توسط مشتری ایجاد شده و آزمایشگاه سهندی در مورد تطابق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد.  
 در بیان قضاة تطابق و تصمیم گیری در صورت عدم پیشنهاد مشتری از روش پارامتری ساده صورت داده شده است.  
 نتایج آزمون: جکده صنعتی عربیه، شهرک بین البری مجاوره، تپلی: 4133333333

تاریخ گسیل:   
 آزمایش کننده: 

## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون



نام مشتری: <b>تبع مهره ساران صنعتی</b> نام نمونه: <b>Botl M 20</b>	نامی: <b>تبریز</b> نوع آزمون: <b>تعمین خواص مکانیکی (کشش)</b>
شماره گزارش: <b>۱۵۱۳</b>	تاریخ دريافت نمونه: <b>۱۳۹۲/۰۵/۲۷</b>
تاریخ صدور نتایج: <b>۱۳۹۲/۰۵/۲۸</b>	شماره استاندارد آزمون: <b>ISIRI 10272</b>
مهر و امضاء:	



شرایط محیطی: **23±5°C**      دما: **23±5°C**      رطوبت: **≤50%**

آزمایش کننده: **کابل امیرجلالی**

تایید کننده: **احمد غفاری**

این گزارش بدون هیچ پیرو آزمایشگاه صادر کننده و مهر و نگین وقت اعتبار می باشد.  
 باقیمانده نمونه ها حداکثر تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهداری می شود.  
 TSS-R-00-02  
 Ver.00

هر گونه تسخیر برداری از این گزارش بدون اجازه کتبی از مجمع آزمایشگاهی سهند سهند سهند می باشد.  
 نمونه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطابق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد.  
 در بیان قاعده انطباق و تسخیر گیری در صورت عدم پیشینه مشتری از روش پذیرش سنده (مجموعه روش‌های استاندارد شده است).  
 نشانی: تبریز، شهرک فن لوری خودرو، رانندگی ساختمان مرکزی، طبقه ۳۰۲، تلفن: ۰۲۱-۳۳۲۶۷۳۳۱، www.sahandindustry.com

## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون



شماره گزارش	1302/8/17	تاریخ صدور نتایج	1302/8/16	تاریخ دریافت نمونه	1302/8/16	نوع آزمون	تعمین ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری
شماره استاندارد	ISIRI 10979						
نام مشتری	پنج مهره سارن صنعتی			نام نمونه	Hex Nut M20		
پروژه							

C	SI	Mn	P	S	Cr	Mo	NI	Al
0.042	0.432	0.775	0.014	0.012	18.152	0.216	8.503	0.039

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
<0.0085	0.132	<0.0050	0.022	0.028	<0.0400	0.020	0.002	0.014

Zr	B	Fe
0.009	0.002	71.585

مطابق استاندارد: **A194 Gr.8**      نوع مواد: **335%**      دمای آزمون: **23°C**      شرایط محیطی: **طبیعی**

این گزارش بدون مهر آزمایشگاه صادر گشته و مهرکوب و مهر اعتبار می باشد.  
پایه کشف نمونه ها حداکثر تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهداری می شود.

هر گونه تسویه بورداری از این گزارش بدون امضاء کسی از مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز می باشد.  
نمونه بورداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه مسئولیت فرموده مطابق نام نمونه یا تاریخ ارائه شده ندارد.  
تلفن: آمبولانس - شماره تماس: ۰۲۱۳۳۳۳۳۳۳۳ - شماره فکس: ۰۲۱۳۳۳۳۳۳۳۳



ISO / IEC 17025

امضای مسئول:

(Handwritten signature)

تایید کننده:





**PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE EN10204 3.1 F1007.1**

TYPE:	STUD BOLT & 2NUTS	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	3/4"x[125-130-95-115-120]	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.7225/1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	A320-L7/A194-4	QTY :	60-60-48-52-52
MARKING :	PMS L7 / 4	INV.NO	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:	HARD TEMPER	R :	6-7-9-12-13

**CHEMICAL COMPOSITION:**

LABORATORY NAME: آرمان صنعت تدبیر اندیش										
AS PER ANALYSE NO:					1732					
		Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	<b>STUD BOLT</b>
STD.	MIN		0.36	0.13	0.71	≤0.04	≤0.045	0.75	0.13	
	MAX		0.50	0.37	1.04			1.15	0.27	
SAMPLE		0.437	0.226	0.760	0.021	0.013	0.913	0.211		

LABORATORY NAME: آرمان صنعت تدبیر اندیش										
AS PER ANALYSE NO:					1732					
		Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	<b>Nut</b>
STD.	MIN		0.4	0.15	0.7	≤0.035	≤0.040		0.2	
	MAX		0.5	0.35	0.9				0.3	
SAMPLE		0.401	0.205	0.770	0.020	0.017		0.210		

**MECHANICAL TEST:**

TENSILE TEST( FOR STUD BOLTS)				
		YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %
STD.	MIN	725	860	16%
	MAX			
SAMPLE		778	885	17%

HARDNESS (STUD BOLT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MAX		35		
	MIN		24		
SAMPLE			27		

HARDNESS (NUT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MAX		35		
	MIN		24		
SAMPLE			27		

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK

**DIMENTIONAL CONTROL:**

<b>STUD BOLT</b>	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	18.676	RESULT	18.97
		MAX	19.004		
LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK	
	MAX.	OK			
<b>NUT</b>	AC.F	MIN.	30.78	RESULT	31.18
		MAX.	31.75		
	HEIGHT	MIN.	18.03	RESULT	18.87
		MAX.	19.25		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

**COATING TYPE & THICKNESS**

		EL.PC	ZINC	PTFE	H.D.G
STD.	MAX				OK
	MIN				OK
SAMPLE					OK



LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:



گزارش تست مکانیکی کشش		آزمایشگاه متالورژی سهند	آزمایشگاه سهند												
F-SL1 ورق آبی صفحه ۱/۱	شماره پیگیری: ۱۷۳۲	پهچ مهره سازان صنعتی	کارفرما:												
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۹	نوع نمونه: نمونه سازی شده	Stud Bolt ۸-Gr L 7	شماره نمونه:												
طول اولیه: $l_0 = 5.65 \times 8 \text{ mm}$	طول اولیه:	گرد	نام پروژه: ---												
		۱۰۰۱۴	شکل نمونه:												
			ضخامت قطر (میلیمتر):												
نتیجه آزمایش															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">واحد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تنش تسلیم</td> <td>۷۷۸</td> <td>مگا پاسکال</td> </tr> <tr> <td>تنش نهایی</td> <td>۸۸۵</td> <td>مگا پاسکال</td> </tr> <tr> <td>کشش</td> <td>۱۷</td> <td>درصد</td> </tr> </tbody> </table>				واحد			تنش تسلیم	۷۷۸	مگا پاسکال	تنش نهایی	۸۸۵	مگا پاسکال	کشش	۱۷	درصد
واحد															
تنش تسلیم	۷۷۸	مگا پاسکال													
تنش نهایی	۸۸۵	مگا پاسکال													
کشش	۱۷	درصد													
آزمایش کننده		تهیه کننده گزارش آزمایشگاه متالورژی													
تبریز، شب هازان، کوی هلیزاده، کوی محمدی، روبه روی دبستان خدیجه کبری، آزمایشگاه متالورژی سهند ۱۱-۴۱۳۴۲۹۳۱															

# آزمایشگاه متالورژی سهند

شرکت آرمان صنعت تدبیر اندیش

(شرکت جهاد صنایعات سهند سازی)

سندساز آزمایشگاهی سهند

## گزارش نتایج آزمون

### آنالیز

### به روش اسپکترومتری نشری

در خواست کننده: بیج مپوه سازان صنعتی

نام نمونه: Nat 3/4" Gr 4

شماره برگه‌گیری: 17322

تاریخ انجام آزمایش: 1402/07/23

F-75-1/1

شماره نامه درخواست:

تاریخ نامه درخواست:

شماره نامه درخواست:

استاندارد انجام آزمایش: ISIRI 10979

آزمودگی:



آزمودگی:

عنصر	میزان	واحد	میزان	واحد	میزان	واحد	میزان	واحد	میزان	واحد	میزان	واحد	میزان	واحد	میزان	واحد	میزان	واحد																							
C	0.401	%	Si	9.205	%	Mn	0.770	%	P	0.020	%	S	0.017	%	Cr	1.100	%	Mo	0.210	%	Ni	0.002	%	Al	0.008	%	Co	0.002	%	Cu	0.014	%	Nb	0.003	%	Ti	0.005	%	V	0.001	%
W	0.002	%	Pb	0.002	%	Sn	0.003	%	Mg	0.002	%	As	0.003	%	Zr	0.003	%	Ca	0.000	%	Ce	<0.001	%	Sb	0.010	%	Ta	<0.002	%	B	0.000	%	Zn	0.003	%	N	0.006	%	Fe	<97.197	%

تأیید نمونه مطابق است با

*[Handwritten signature]*

مدیر فنی

۷۸٪ H

رطوبت محیط:

۲۰ °C

دمای محیط:

*[Handwritten signature]*

تجهیزات گزارش مورد تهیه این آزمایشگاه سهندساز و آزمایشگاه متالورژی سهندساز می‌باشد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استفاده می‌باشد.

تجهیزات گزارش مورد تهیه این آزمایشگاه سهندساز و آزمایشگاه متالورژی سهندساز می‌باشد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استفاده می‌باشد.

تلفن: ۰۲۱-۴۴۴۴۴۴۴۴

Web: jishand Co.ir

Email: meia.lab@jishand Co.ir



**PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE EN10204 3.1 F1007.1**

TYPE:	STUD BOLT & 2NUTS	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	5/8"x[95-80-85]	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.7225/1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	A320-L7/A194-4	QTY :	300-88-72
MARKING :	PMS L7 / 4	INV.NO	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:	HARD TEMPER	R :	8-10-11

**CHEMICAL COMPOSITION:**

LABORATORY NAME: آرمان صنعت تدبیر اندیش										
AS PER ANALYSE NO:					1732					
		Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	<b>STUD BOLT</b>
STD	MIN		0.36	0.13	0.71	≤0.04	≤0.045	0.75	0.13	
	MAX		0.50	0.37	1.04			1.15	0.27	
SAMPLE			0.433	0.305	0.780	0.025	0.014	0.914	0.213	

LABORATORY NAME: آرمان صنعت تدبیر اندیش										
AS PER ANALYSE NO:					1732					
		Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	<b>Nut</b>
STD	MIN		0.4	0.15	0.7	≤0.035	≤0.040		0.2	
	MAX		0.5	0.35	0.9				0.3	
SAMPLE			0.422	0.256	0.760	0.010	0.017		0.203	

**MECHANICAL TEST:**

TENSILE TEST( FOR STUD BOLTS)				
		YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %
STD.	MIN	725	860	16%
	MAX			
SAMPLE		751	871	17%

HARDNESS (STUD BOLT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MAX		35		
	MIN		24		
SAMPLE			27		

HARDNESS (NUT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MAX		35		
	MIN		24		
SAMPLE			27		

**DIMENTIONAL CONTROL:**

<b>STUD BOLT</b>	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	15.527	RESULT	15.67
		MAX	15.834		
LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK	
	MAX.	OK			
<b>NUT</b>	AC.F	MIN.		RESULT	
		MAX.			
	HEIGHT	MIN.		RESULT	
		MAX.			
GAGE	GO	OK	RESULT	OK	
	NO GO	OK			

**COATING TYPE & THICKNESS**

		EL.PC	ZINC	PTFE	H.D.G
STD.	MAX				OK
	MIN				OK
SAMPLE					OK

**VISUAL INSPECTION**

QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK



*[Signature]*

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:

آزمایشگاه متالورژی سهند

تاریخ آزمون  
شماره آزمون

۱۳۹۴

۱۳۰۲/۰۷/۲۰

### گزارش نتایج آزمون

#### آنالیز

#### به روش اسپکترومتری نشری

شرکت آرمان صنعت تدبیر ادریش

(شرکت سهامد آزمایشات سهند ساری)

موسسه آزمونگاه سهند

تیم بهره ساران سندی

در خواست کننده:

STUD BOLT 5/8"-Gr L7

نام نمونه:

شماره نامه درخواست:

تاریخ نامه درخواست:

ISIRI 10979

استاندارد اتحاد آزمایشی



آزمایشگر:

*[Handwritten signature]*

مدیر فنی:

*[Handwritten signature]*

آنالیز نمونه مطابق است با:

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu	Nb	Ti	V
%	0.413	0.305	0.780	0.025	0.014	0.914	0.213	0.004	0.022	0.011	0.012	<0.002	0.005	0.001
W		Pb	Sn	Mg	As	Zr	Ca	Ce	Sb	Ta	B	Zn	N	Fe
%		0.001	0.016	0.002	0.009	0.001	0.001	<0.001	0.007	0.002	<0.010	0.003	0.001	97.203

۲۸.۸۲H

رطوبت محیط:

۲۰ °C


مدای محیط:

تجهیزات آزمایش مورد استفاده: اسپکترومتری نشری سهند ساری (تجهیزات سهند ساری) - روش آزمون: روش آزمون استاندارد (روش آزمون سهند ساری) - نتایج فوق الذکر تنها برای نمونه های مورد آزمون معتبر است و صرفاً جهت اطلاع می باشد.

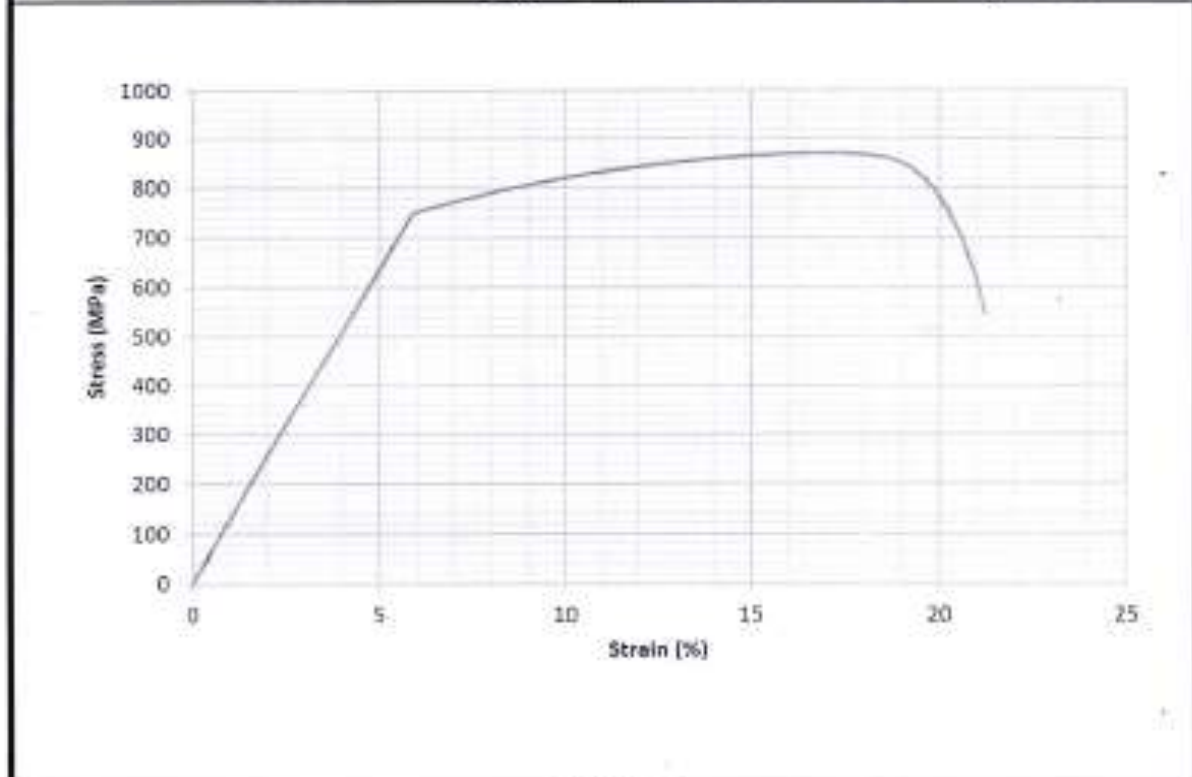
تلفن: ۰۲۱-۴۴۴۴۴۴۴۴ | وبسایت: [www.armanlab.com](http://www.armanlab.com) | آدرس: تهران، خیابان ولیعصر، پلاک ۱۱، آزمایشگاه سهند ساری

Web: [armanlab.com](http://armanlab.com)

Email: [meta.lab@armanlab.com](mailto:meta.lab@armanlab.com)

F-SL1 ورژن سوم شماره ۱/۱	<b>گزارش تست مکانیکی کشش</b>	<b>آزمایشگاه متالورژی سهند</b>	
--------------------------------	----------------------------------	--	---

کارفرما:	پیچ مهره سازان صنعتی	شماره بگیری:	۱۷۳۲
شماره نمونه:	Stud Bolt 1/2"-Gr L 7	تاریخ آزمون:	۱۴۰۲/۰۷/۱۹
نام پروژه:	---	نوع نمونه:	نمونه سازی شده
شکل نمونه:	گرد	طول اولیه:	L=۵۰.۴۵۷۸ mm
ابعاد است (قطر (میلیمتر):	۹.۹۵		



**نتیجه آزمایش**

واحد		
تنش تسلیم	۷۵۱	مگا پاسکال
تنش نهایی	۸۷۱	مگا پاسکال
کرنش	۱۷	درصد

مدیر فنی آزمایشگاه متالورژی	آزمایش کننده
-----------------------------	--------------

	
---	--

آزمایشگاه متالورژی سپهندر

شرکت آرمان صنعت تدبیر اندیش

(دفتر مرکزی: تهران، جمهوری اسلامی ایران)

مجموعه آزمایشگاهی سپهندر

# گزارش نتایج آزمون

## آنالیز

### به روش اسپکترومتری نشری

شماره پیگیری: ۱۷۳۲  
 تاریخ انجام آزمایش: ۱۴۰۲/۰۷/۲۴  
 تاریخ نامه درخواست: ...

در خواست کننده: ...  
 نام نمونه: Nat 5/8-Gr 4  
 شماره نامه درخواست: ...

مستند: ISIRI 10979



آیووی:

عنصر	واحد	مقدار	محدوده مجاز
C	%	0.422	
Si	%	0.256	
Mn	%	0.760	
P	%	0.010	
S	%	0.017	
Cr	%	0.910	
Mo	%	0.203	
Ni	%	0.068	
Al	%	0.039	
Co	%	0.008	
Cu	%	0.029	
Nb	%	<0.002	
Ti	%	0.003	
V	%	0.007	
W	%	0.020	
Pb	%	0.001	
Sn	%	<0.001	
Mg	%	<0.001	
As	%	<0.001	
Zr	%	0.002	
Ca	%	0.000	
Ce	%	<0.001	
Sb	%	0.006	
Ta	%	0.004	
B	%	<0.000	
Zn	%	<0.001	
N	%	0.001	
Fe	%	97.429	

تایید نمونه مطابق است با

مدرک فنی:

۲۸ % H

رطوبت محلول

۲۰ °C

درمای محیط

مهر و امضاء:

این گزارش مورد تأیید آزمون است. آزمایشگاه سپهندر و آزمایشگاه متالورژی سپهندر (دفتر مرکزی) آزمایشگاه متالورژی سپهندر (تهران) صادر شده است. این آزمایشگاه متالورژی سپهندر (تهران) دارای مجوز است. تاریخ: ۱۴۰۲/۰۷/۲۴



**PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE EN10204 3.1 F1007.1**

TYPE:	STUD BOLT&2NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	5/8"x95	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.7225 / 1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	A193-B7 / A194-2H	QTY :	20
MARKING :	PMS B7 / 2H	INV.NO:	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:	HARD TEMPER	R :	14

**CHEMICAL COMPOSITION:**

LABORATORY NAME : تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO:					3822					
		Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	STUD BOLT
STD.	MIN		0.35	0.13	0.61	≤0.04	≤0.045	0.7	0.13	
	MAX		0.51	0.37	1.14					
SAMPLE			0.396	0.202	0.755	0.019	0.018	0.795	0.167	

LABORATORY NAME : تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO:					3822					
		Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NUT
STD.	MIN		0.40≤	≤0.40	≤1	≤0.040	≤0.050			
	MAX									
SAMPLE			0.412	0.252	0.895	0.021	0.015			

**MECHANICAL TEST:**

TENSILE TEST( FOR STUD BOLT)				
		YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGA TION %
STD.	MIN	720	860	16%
	MAX			
SAMPLE		771	870	17%

HARDNESS (STUD BOLT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN		24		
	MAX		35		
SAMPLE			27		

HARDNESS (NUT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN		24		
	MAX		35		
SAMPLE			28		

**DIMENSIONAL CONTROL:**

STUD BOLT	MAJ. DIA.	MIN.	15.527	RESULT	15.68
		MAX	15.834		
	LENGTH	MIN-L	OK	RESULT	OK
		MAX-L	OK		
GAGE	GO	OK	RESULT	OK	
	NO GO	OK			
NUT B18.2.2	AC.F	MIN.	26.19	RESULT	26.58
		MAX.	26.97		
	HEIGHT	MIN.	14.91	RESULT	15.52
		MAX.	16.03		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

**COATING TYPE & THICKNESS**

		EL.PC	H.D.G	PTFE	DACROMET
STD.	MAX		OK		
	MIN		OK		
SAMPLE			OK		

**VISUAL INSPECTION**

QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK



*[Signature]*

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:

# مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز

## گزارش نتایج آزمون



تیم مشتری: بیج بهره سازان صنعتی

نام نمونه: Bol 5/8"

پروژه:

شماره گزارش: ۲۸۲۲  
 تاریخ صدور نتایج: ۱۴۰۲/۱۱/۰۸  
 تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۲/۱۱/۰۷  
 شماره استاندارد: ISIRI 10979

ادرس تبریز  
 نوع آزمون: تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al
0.396	0.202	0.755	0.019	0.018	0.795	0.167	0.058	0.015

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
0.031	0.085	0.025	0.054	0.014	0.012	0.050	0.059	0.035

Zr	B	Fe
0.019	0.002	97.189

ISO / IEC 17025



ازمایش کننده:

تایید کننده:

*(Handwritten signatures)*

سختی مشخصه: A 193 (B7)

نوع مواد:

رطوبت: %35

دما: 23°C

شرایط محیطی:

این گزارش بدون حضور مهندس آزمایشگاه صادر گشته و موقوم با امضاء مهندس به بند  
 باقی ماند نمونه یا مدارک تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهداری می شود

هرگونه سختی بخاری از این گزارش بدون اجازه کمی از مجتمع آزمایشگاهی سهند صادر نمی باشد  
 نمونه بخاری همیشه مشتری انجام شده و آزمایشگاه مستقیم در مورد نتایج در نمونه یا نتایج ارائه شده ندارد  
 در بیان قلمه انتقال و تصمیم گیری در صورت عدم پدید آمدن مشتری از پیش با مشتری سازمان محدود روابطی استعلام شده است  
 نشانی: تبریز، جاده صنعتی غربیه شهرک های آوری خودرو تپلی: ۰۱۱۳۳۳۳۳۳۳۱

## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون



نام مشتری: بیج مهره سازان صنعتی

نام نمونه: "Bolt 5/8"

آدرس: تبریز

تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۲/۱۱/۰۷

شماره گزارش: ۲۸۳۲

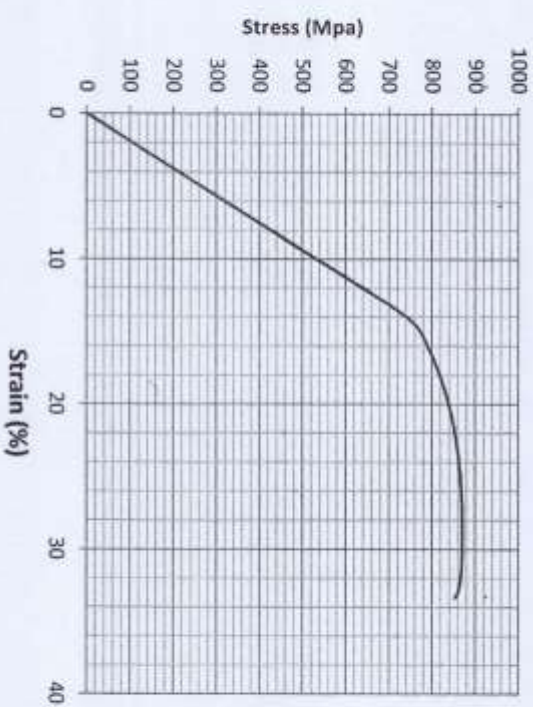
نوع آزمون: تعیین خواص مکانیکی (کشش)

تاریخ صدور نتایج: ۱۴۰۲/۱۱/۰۸

شماره استاندارد آزمون: ISIRI 10272

پروژه:

۷۷۱	Mpa	نقطه تسلیم
۸۷۰	Mpa	استحکام نهایی
۱۷	%	ازدیاد طول
۵۸	%	کاهش سطح مقطع



شرایط محیطی: دما: 23±5°C رطوبت: 50%

آزمایش کننده:

کتابچه گشته:



ISO/IEC 17025

مهرگه نسخه برداری از این گزارش بدون اجازه کتبی از مجمع آزمایشگاهی سهند مجاز نمی باشد.  
نمونه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد.  
در بیان قاعده انطباق و تصمیم گیری در صورت عدم پیشهاده مشتری از روش پذیرش ساده (محدوده رواداری) استفاده شده است.  
تلفن: تبریز، شهرک فن آوری خودرو، ردهروی ساختمان مرکزی، طبقه ۳۰۲، تلفن: ۰۴۱-۳۳۶۵۷۳۳۱، www.sahandindustry.com

# مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز

## گزارش نتایج آزمون



FAIR	شماره گزارش:		ادرس: تبریز	تاریخ دریافت نمونه:	1402/11/07	شماره استاندارد:	ISIRI 10979	نوع آزمون:	تعیین ترکیب شیمیایی به روش گواتیمتری
1402/11/08	تاریخ صدور نتایج:								

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.412	0.252	0.895	0.021	0.015	0.085	0.050	0.012	0.014

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.052	0.057	0.075	0.058	0.015	0.012	0.035	0.035	0.037

Zr	B	Fe
%	%	%
0.012	0.001	97.856

سختی سختی: A 194 (2H)

نوع مواد: %35 رطوبت

شرایط محیطی: 23°C

روش آزمون: Nut 5/8"

ISO / IEC 17025



ارزیان کننده:

تاریخ: 1402/11/08

این گزارش بدون هیچگونه تغییراتی صادر شده و هرگونه ادعای خلاف این، به موجب این گزارش رد می‌گردد.

هرگونه شکایت یا اعتراض در مورد نتایج این گزارش، باید حداکثر تا یک هفته پس از اعلام آزمایش در این مجتمع آزمایشگاهی می‌باشد.



**PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE EN10204 3.1 F1007.1**

TYPE:	STUD & 2NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	3/4"x115	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.7225/1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	A193 GR B7/ A194 2H	QTY :	20
MARKING :	PMS B7/ 2H	INV.NO :	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:	HARD TEMPER	R :	15

**CHEMICAL COMPOSITION:**

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO:					3822					
		Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	<b>STUD BOLT</b>
STD.	MIN		0.35	0.13	0.61			0.7	0.13	
	MAX		0.51	0.37	1.14	0.04	0.045	1.25	0.27	
SAMPLE		0.385	0.258	0.780	0.012	0.013	0.845	0.179		

LABORATORY NAME: ارمان صنعت تدبیر اندیش										
AS PER ANALYSE NO:					2400					
		Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	<b>NUT</b>
STD.	MIN		0.40≤	≤0.40	≤1	≤0.040	≤0.050			
	MAX									
SAMPLE		0.434	0.213	0.077	0.027	0.022				

**MECHANICAL TEST:**

TENSILE TEST( FOR STUD BOLT)				
		YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGA TION %
STD.	MIN	720	860	16%
	MAX			
SAMPLE		759	893	18%

HARDNESS (STUD BOLT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN		24		
	MAX		35		
SAMPLE			29		

HARDNESS (NUT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN		24		
	MAX		35		
SAMPLE			28		

**DIMENSIONAL CONTROL:**

<b>STUD BOLT</b>	MAJ. DIA.	MIN.	18.676	RESULT	18.87
		MAX	19.004		
	LENGTH	MIN-L	OK	RESULT	OK
		MAX-L	OK		
GAGE	GO	OK	RESULT	OK	
	NO GO	OK			
<b>NUT B18.2.2</b>	AC.F	MIN.	30.78	RESULT	31.25
		MAX.	31.75		
	HEIGHT	MIN.	18.03	RESULT	18.68
		MAX.	19.25		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

**COATING TYPE & THICKNESS**

		EL.PC	H.D.G	PTFE	DACROMET
STD.	MAX		OK		
	MIN		OK		
SAMPLE			OK		

**VISUAL INSPECTION**

QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK



*(Signature)*

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:

# مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز

## مزارش نتایج آزمون



FAIT	شماره گزارش	تاریخ دریافت نمونه	آدرس: تبریز	بیت شماره سازش صنعتی	نام مشتری:
۱۳۰۲/۱/۰۸	تاریخ صدور نتایج	۱۳۰۲/۱۱/۰۷		Bolt 3/4"	نام نمونه:
ISIRI 10979	شماره استاندارد		نوع آزمون: تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری		پروره:

C	SI	Mn	P	S	Cr	Mo	NI	Al
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.385	0.258	0.780	0.012	0.013	0.845	0.179	0.042	0.045

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.045	0.102	0.035	0.015	0.011	0.004	0.052	0.014	0.054

Zr	B	Fe
%	%	%
0.014	0.001	97.093

سختی سختی: A 193 (B7)

نوع فولاد:

%35 رطوبت:

23°C دما:

گزارش محلی:



ISO / IEC : 17025

*(Handwritten signature)*

ازمایشی کننده:

*(Handwritten signature)*

نگاه کننده:

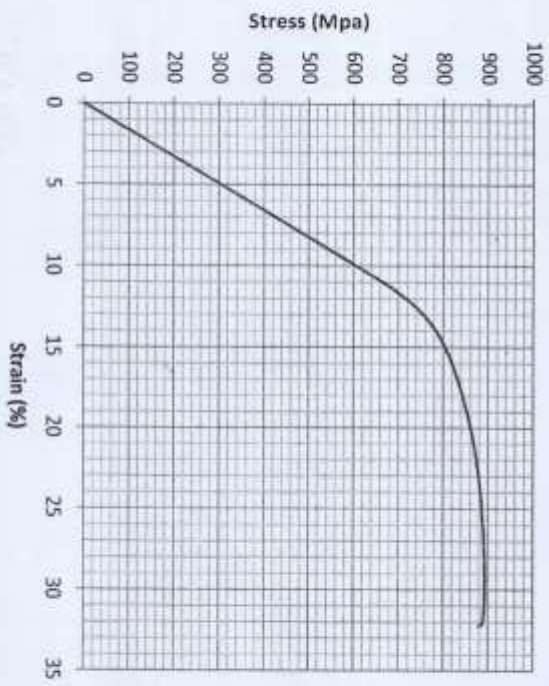
این گزارش بدون اطلاع مدیر آزمایشگاه صادر گشته و مسئولان و مدیران طبق قرارداد می باشد.  
بعضی نمونه ها حداقل تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهداری می شود.

هرگونه تسخیر یا کپی از این گزارش بدون اجازه کتبی از مجتمع آزمایشگاهی سهند سوز نمی باشد.  
نمونه برای ترانسپورت شیمیایی انجام شده و آزمایشگاه مسئولی که مورد توافق نام نمونه با اطلاع ارائه شده ندارد.  
در بیان طاقه انتقال و تصمیم گیری در صورت عدم پذیرش نمونه در روش پذیرش ساندچاپ نمونه بطوری استفاده شده است.  
نشانی: تبریز، جاده صنعتی غرب، شهرک علم آوری خودرو، تلفن: ۰۲۱۳۳۳۳۳۳۳۳

## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز نوارش نتایج آزمون



نام مشتری: <b>بجعه بهره سازان صنعتی</b>	انروس: <b>تبریز</b>
نام نمونه: <b>Bolt 3/4"</b>	تاریخ دریافت نمونه: <b>۱۴۰۲/۱۱/۰۷</b>
پروژه:	تاریخ گزارش: <b>۱۴۰۲/۱۱/۰۸</b>
نوع آزمون: <b>تعیین خواص مکانیکی (کشش)</b>	
شماره استاندارد آزمون: <b>ISIRI 10272</b>	



759	MPa	نقطه تسلیم
893	MPa	استحکام نهایی
18	%	افزودگی طول
54	%	کاهش سطح مقطع



آزمایش کننده:

تایید کننده:

این گزارش بدون مهر سهند آزمایشگاه صادر گشته و مهر و تاریخ فقط اعتبار می باشد.  
 در ادامه نمونه ها جداگانه تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهداری می شود.  
 مرجع نسخه برداری از این گزارش بدون اجازه کسی از مجتمع آزمایشگاهی سهند صنعت نمی باشد.  
 نحوه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه سهندی در مورد تطبیق نام نمونه یا نتایج ارائه شده ندارد.  
 در بیان قاعده اشتقاق و ضمیمه گیری در صورت عدم پیشهاد مشتری از روش پذیرش ساده (محدوده روپوشی) استفاده شده است.  
 نشانی: تبریز، شهرک فن آوری خودرو، روبروی ساختمان مرکزی، طبقه ۲۰۲، تلفن: ۰۲۱-۳۳۶۵۳۳۱۱ | [www.sahandindustry.com](http://www.sahandindustry.com)

شرایط محیطی: **23±5°C** دما : **50%** رطوبت:





PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE

EN10204 3.1. F1007.1

TYPE:	U BOLT 2" & 4NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	M10	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.1191/1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	CK45/8	QTY :	32
MARKING :	PMS / 8	INV.NO :	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:		R :	18

CHEMICAL COMPOSITION:

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO: 166										
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NI %	U BOLT
STD.	MIN	0.25								
	MAX	0.55			0.025	0.025				
SAMPLE		0.452			0.018	0.009				

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO: 1558										
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NI %	NUT
STD.	MIN			0.25						
	MAX	0.58			0.060	0.150				
SAMPLE		0.495		0.793	0.042	0.019				

MECHANICAL TEST:

DIMENSIONAL CONTROL:

TENSILE TEST ( FOR U BOLTS)				
	YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %	
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

U BOLT	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	9.732	RESULT	9.82
		MAX	9.968		
LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK	
	MAX.	OK			
NUT	AC.F	MIN.	16.73	RESULT	16.84
		MAX.	17		
	HEIGHT	MIN.	7.64	RESULT	7.78
		MAX.	8		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

HARDNESS (U BOLT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

COATING TYPE & THICKNESS					
		EL.PC	ZINC	PTFE	H.D.G
STD.	MAX				OK
	MIN				OK
SAMPLE					OK

HARDNESS (NUT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK



*[Signature]*

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:



## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز خوارش نتایج آزمون

۱۶۶	شماره گزارش:		آدرس: تبریز	
۱۴۰۲/۰۱/۲۶	تاریخ صدور نتایج:	۱۴۰۲/۰۱/۲۴	تاریخ دریافت نمونه:	
ISIRI 10979	شماره استاندارد:		تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری	
	نام مشتری:	بیت مهره سازان صنعتی	نوع آزمون:	
	نام نمونه:	Bolt M 10	شماره	

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al
0.452	0.236	0.610	0.018	0.009	0.061	0.023	0.042	0.045

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
0.020	0.010	0.023	0.065	0.017	0.019	<0.0100	0.007	<0.0050

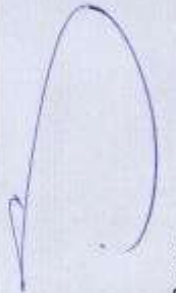
Zr	B	Fe
0.018	0.005	98.320

مشخصه نمونه: CK45/1.1191  
 نوع مواد: فولاد  
 رطوبت: 35%  
 دما: 23°C  
 شرایط محیطی:


این گزارش بدون مهر آزمایشگاه صادر گشته و محرکام فقد اعتبار می باشد.  
 باطله نمونه ها حداکثر تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهداری می شود.

هر گونه شکایت بردگی از این گزارش بدون اجازه کتبی از مجمع آزمایشگاهی سهند سجاد می باشد.  
 نمونه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد.  
 تلفن: ۰۲۱-۴۲۳۲۰۳۳۳؛ فکس: ۰۲۱-۴۲۳۲۰۳۳۳

آزمایش گشته:



تایید گشته:



## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز

### گزارش نتایج آزمون



شماره گزارش: 1554	تاریخ دریافت نمونه: 1402/05/23	آدرس تبریز	نام مشتری: بیج مهره سازان صنعتی
تاریخ صدور نتایج: 1402/05/23	شماره استاندارد: ISIRI 10979	نوع آزمون: تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوآنتومتری	نام نمونه: Nut M10
			پروژه:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.495	0.405	0.793	0.042	0.019	0.222	0.004	0.015	0.059

Co	Ca	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
%	%	%	%	%	%	%	%	%
<0.0085	0.044	0.099	0.099	0.018	<0.0400	<0.0100	0.036	0.059

Zr	B	Fe
%	%	%
0.007	0.004	97.580

ارزیان کننده:

کتاب گشته:

مهره سهند برادری از این گزارش بدون اجازه کمی از مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز نمی باشد.

نموده برادری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد.

در بیان یافته استاندارد و تعیین گری در صورت عدم پیشینه مشتری از روش پذیرش سازماندهی روشهای استاندارد شده است.

تلفن: تبریز - جاده صنعتی غرب شهرک علم آوری خودرو تلفن: ۰۲۱۳۳۷۳۳۴۱

این گزارش بدون مهری صادر میشود آزمایشگاه صادر کننده و هوادار نام صادر می باشد.

باقی مانده نمونه با محتای تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجمع نگهداری می شود.

شخصی: CK45/1.1191

نوع مواد: رطوبت: 35%

دما: 23°C

سرعت محیطی:



PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE

EN10204 3.1. F1007.1

TYPE:	U BOLT1-1/ 2" & 4NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	M6	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.1191/1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	CK45/8	QTY :	20
MARKING :		INV.NO :	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:		R :	19

CHEMICAL COMPOSITION:

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO: 2617										
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NI %	U BOLT
STD.	MIN	0.25								
	MAX	0.55			0.025	0.025				
SAMPLE	0.454				0.020	0.012				

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO: 2617										
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NI %	NUT
STD.	MIN			0.25						
	MAX	0.58			0.060	0.150				
SAMPLE	0.432			0.709	0.024	0.013				

MECHANICAL TEST:

DIMENSIONAL CONTROL:

TENSILE TEST ( FOR U BOLTS)				
	YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %	
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

U BOLT	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	5.794	RESULT	5.84
		MAX	5.974		
LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK	
	MAX.	OK			
NUT	AC.F	MIN.	9.78	RESULT	9.87
		MAX.	10		
	HEIGHT	MIN.	4.7	RESULT	4.92
		MAX.	5		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

HARDNESS (U BOLT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

COATING TYPE & THICKNESS					
		EL.PC	ZINC	PTFE	H.D.G
STD.	MAX				OK
	MIN				OK
SAMPLE					OK

HARDNESS (NUT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK



Signature

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:





## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون

۲۶۱۷	شماره گزارشیه	۱۳۰۳/۸۰۰۱	تاریخ دریافت نمونه:	۱۳۰۳/۸۰۰۳	تاریخ صدور نتایج	۲۶۱۷	شماره گزارشیه
ISSRI 10979	شماره استاندارد	نوع آزمون: تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری		نوع سازه: Nut M 6 Gr 8		نام مشتری: پروژه:	

Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.021	0.432	0.049	0.074	0.709	0.049	0.000	0.060	0.024

S	Si	Sn	Ti	V	W	Fe
%	%	%	%	%	%	%
0.013	0.195	0.021	0.002	0.007	0.005	98.338

تاریخ: ۱۳۰۳/۸۰۰۳

محل انجام آزمایش: تبریز

شرایط محیطی: ۲۳°C

رطوبت: 35%

نوع سازه: CK45/1.1191

مشخصات سطحی: این گزارش برپایه نتایج آزمون انجام شده و هیچگونه اقدام اصلاحی در این خصوص نگهباری نمی‌شود. همچنین نتایج آزمون در این هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهباری می‌شود.

تاریخ: ۱۳۰۳/۸۰۰۳

محل انجام آزمایش: تبریز

شرایط محیطی: ۲۳°C

رطوبت: 35%

نوع سازه: CK45/1.1191

مشخصات سطحی: این گزارش برپایه نتایج آزمون انجام شده و هیچگونه اقدام اصلاحی در این خصوص نگهباری نمی‌شود. همچنین نتایج آزمون در این هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهباری می‌شود.

آزمایش کننده:

تایید کننده:

مهر و امضاء مسئول آزمایشگاه

مهر و امضاء مدیر آزمایشگاه



PRODUCT PROPERTIES:

PRODUCTION CERTIFICATE

EN10204 3.1.

F1007.1

TYPE:	U BOLT 1" & 4NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	M6	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.1191/1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	CK45/8	QTY :	16
MARKING :		INV.NO :	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:		R :	20

CHEMICAL COMPOSITION:

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO: 2617										
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NI %	U BOLT
STD.	MIN	0.25								
	MAX	0.55			0.025	0.025				
SAMPLE	0.454				0.020	0.012				

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO: 2617										
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NI %	NUT
STD.	MIN			0.25						
	MAX	0.58			0.060	0.150				
SAMPLE	0.432			0.709	0.024	0.013				

MECHANICAL TEST:

DIMENSIONAL CONTROL:

TENSILE TEST ( FOR U BOLTS)				
	YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %	
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

U BOLT	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	5.794	RESULT	5.83
		MAX	5.974		
LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK	
	MAX.	OK			
NUT	AC.F	MIN.	9.78	RESULT	9.88
		MAX.	10		
	HEIGHT	MIN.	4.7	RESULT	4.91
		MAX.	5		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

HARDNESS (U BOLT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

COATING TYPE & THICKNESS					
		EL.PC	ZINC	PTFE	H.D.G
STD.	MAX				OK
	MIN				OK
SAMPLE					OK

HARDNESS (NUT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK



Signature

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:







## مجموع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون

۲۶۱۷	شماره گزارشیه	۱۳۰۳/۸۰۰۱	تاریخ دریافت نمونه:	۱۳۰۳/۸۰۰۳	تاریخ صدور نتایج	۲۶۱۷	شماره گزارشیه
ISSRI 10979	شماره استاندارد	تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری		نوع آزمون:		نوع سول:	
نام مشتری:				پنج مهره سلازاک صنعتی			
نام نمونه:				Nut M 6 Gr 8			
پروژه:							

Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.021	0.432	0.049	0.074	0.709	0.049	0.000	0.060	0.024

S	Si	Sn	Ti	V	W	Fe
%	%	%	%	%	%	%
0.013	0.195	0.021	0.002	0.007	0.005	98.338


آزمایش کننده: 

تایید کننده: 

شرایط محیطی:  $23^{\circ}\text{C}$  صاف

رطوبت: 35%

نوع سول: CK45/1.1191

سختی سطحی: 

این گزارش بدون مهر آزمایشگاه صادر نشده و هنگامی که این گزارش می باشد  
بجایگاه نمونه یا حالتی تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهداری می شود

هرگونه تسخیر برداری از این گزارش بدون اجازه کتبی از مجتمع آزمایشگاهی سهند سلازاک می باشد  
نمونه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه مسئولی در مورد تطابق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد  
تلفن: آذربایجان چابک صنعتی تبریز - شهرک ملی آوری خودرو - تلفن: ۰۲۱۳۳۳۳۳۳۳۳



PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE

EN10204 3.1. F1007.1

TYPE:	U BOLT 4" & 4NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	M16	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.1191/1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	CK45/8	QTY :	4
MARKING :		INV.NO :	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:		R :	21

CHEMICAL COMPOSITION:

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند									
AS PER ANALYSE NO:					1555				
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	BOLT
STD.	MIN	0.25							
	MAX	0.55			0.025	0.025			
SAMPLE	0.431				0.019	0.017			

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند									
AS PER ANALYSE NO:					166				
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	NI %	NUT
STD.	MIN			0.25					
	MAX	0.58			0.060	0.150			
SAMPLE	0.436			0.682	0.013	0.007			

MECHANICAL TEST:

DIMENSIONAL CONTROL:

TENSILE TEST ( FOR U BOLTS)				
	YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %	
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

U BOLT	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	15.682	RESULT	15.83
		MAX	15.962		
LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK	
	MAX.	OK			
NUT	AC.F	MIN.	23.67	RESULT	23.87
		MAX.	24		
	HEIGHT	MIN.	12.3	RESULT	12.76
		MAX.	13		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

HARDNESS (U BOLT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

COATING TYPE & THICKNESS					
		EL.PC	ZINC	PTFE	H.D.G
STD.	MAX				OK
	MIN				OK
SAMPLE					OK

HARDNESS (NUT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK



Signature

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:



## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون

شماره گواهی: 1555	تاریخ دریافت نمونه: 1402/04/17	تاریخ صدور نتایج: 1402/04/18	شماره استاندارد: ISIRI 10979	نام مشتری: Bolt M 16	نام نمونه: پروژه:
شماره گواهی: 1555				تاریخ دریافت نمونه: 1402/04/17	
تاریخ صدور نتایج: 1402/04/18				شماره استاندارد: ISIRI 10979	
شماره استاندارد: ISIRI 10979				تعمیر ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری	

Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.009	0.431	0.109	0.072	0.815	0.022	0.002	0.041	0.019

S	Si	Sn	Ti	V	W	Fe
%	%	%	%	%	%	%
0.017	0.248	0.016	0.002	0.004	0.023	98.170

گواهی کننده:

تایید کننده:

مهره سازمان صنعتی:

تاریخ: 1402/04/18

محل مهر: 2345

رطوبت: Max%35

نوع مواد پختنایی: CK45/1.1191

محل مهر:

مهرگفته شده بر بالای اثر این گزارش بدون اجازه کسی از مجمع آزمایشگاهی سهند صادر نمی باشد.  
 نمونه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه سهندی در مورد تطابق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد.  
 متنی: تهران: پلاک صنعتی غربی شهرک ملی آئوری خودرو      تلفن: 22833110

این گزارش بدون مهر آزمایشگاه صادر نشده و مهر و اثرم و مهر اتحاد می باشد.  
 باجمعه نمونه ها حداکثر تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجمع نگهداری می شود.  
 محل مهر:



## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز

### گزارش نتایج آزمون

۱۶۶	شماره گزارش	۱۳۰۲/۰۱/۲۶	تاریخ دریافت نمونه	۱۳۰۲/۰۱/۲۶	تاریخ صدور نتایج
ISIRI 10979	شماره استاندارد				
	نوع آزمون	تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتیتاتی			
	نام مشتری	بیج مهره سارول صنعتی			
	نام نمونه	Nut M 16			
	شماره				

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.436	0.198	0.682	0.013	0.007	0.016	0.011	0.026	0.046

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.017	0.012	0.017	0.065	0.018	0.058	<0.0100	0.006	0.005

Zr	B	Fe
%	%	%
0.021	0.004	98.345

شخصی صنعتی CK4S/1.191

نوع مواد:

رطوبت: %35

دما: 23°C

گزارش محیطی:

اربابی کشته:

تایید کننده:

این گزارش بدون مهر آزمایشگاه صادر گشته و مهرگزارم فاقد اعتبار می باشد.  
 باقیگذاشته نمونه یا حداقل یک صفحه پس از انجام آزمایش بر این مجتمع نگهداری می شود.

هرگونه تسخیر برداری از این گزارش بدون اجازه کسب از مجتمع آزمایشگاهی سهند مجوز نمی باشد.  
 نمونه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه مسئولی در مورد تطابق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد.  
 نشانی: تبریز، جاده صنعتی غرب، شهرک فن آوری خودرو تلفن: ۰۲۱۳۳۳۳۳۳۳۳



PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE

EN10204 3.1. F1007.1

TYPE:	U BOLT 1/2" & 4NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	M6	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.1191/1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	CK45/8	QTY :	18
MARKING :		INV.NO :	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:		R :	22

CHEMICAL COMPOSITION:

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO: 2617										
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NI %	U BOLT
STD.	MIN	0.25								
	MAX	0.55			0.025	0.025				
SAMPLE	0.454				0.020	0.012				

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند										
AS PER ANALYSE NO: 2617										
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NI %	NUT
STD.	MIN			0.25						
	MAX	0.58			0.060	0.150				
SAMPLE	0.432			0.709	0.024	0.013				

MECHANICAL TEST:

DIMENSIONAL CONTROL:

TENSILE TEST ( FOR U BOLTS)				
	YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %	
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

U BOLT	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	5.794	RESULT	5.83
		MAX	5.974		
LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK	
	MAX.	OK			
NUT	AC.F	MIN.	9.78	RESULT	9.84
		MAX.	10		
	HEIGHT	MIN.	4.7	RESULT	4.93
		MAX.	5		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

HARDNESS (U BOLT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

COATING TYPE & THICKNESS					
		EL.PC	ZINC	PTFE	H.D.G
STD.	MAX				OK
	MIN				OK
SAMPLE					OK

HARDNESS (NUT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK



*[Signature]*

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:







## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون

۲۶۱۷	شماره گزارشیه	۱۳۰۳/۸۰۰۱	تاریخ دریافت نمونه:	آدرس: تبریز	نام مشتری:
۱۳۰۳/۸۰۰۳	تاریخ صدور نتایج	شماره استاندارد:	تاریخ در یافت نمونه:	نوع آزمون:	تاریخ مهره ستارگان صنعتی
ISIRI 10979				تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتیمتری	Nut M 6 Gr 8
					نام نمونه:
					پروژه:

Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.021	0.432	0.049	0.074	0.709	0.049	0.000	0.060	0.024

S	Si	Sn	Ti	V	W	Fe
%	%	%	%	%	%	%
0.013	0.195	0.021	0.002	0.007	0.005	98.338


آزمایش کننده: 

تایید کننده: 

شرایط محیطی:  $23^{\circ}\text{C}$  صاف

رطوبت: 35%

نوع سوز: CK45/1.1191

سختی سطحی: 

این گزارش بدون مهر آزمایشگاه صادر نشده و هنگامی که این گزارش می باشد  
بجایگاه نمونه یا حالتی تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهداری می شود

هرگونه تسخیر برداری از این گزارش بدون اجازه کتبی از مجتمع آزمایشگاهی سهند سوزان نمی باشد  
نمونه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه مسئولی در مورد تطابق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد  
تلفن: تبریز، جاده صنعتی غرب، شهرک ملی آوری خودرو، تلفن: ۰۲۱۳۳۳۳۳۳۳۳



PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE

EN10204 3.1. F1007.1

TYPE:	U BOLT 3/8" & 4NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	M6	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.1191/1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	CK45/8	QTY :	10
MARKING :		INV.NO :	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:		R :	23

CHEMICAL COMPOSITION:

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند											
AS PER ANALYSE NO: 2617											
		Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NI %	U BOLT
STD.	MIN		0.25								
	MAX		0.55			0.025	0.025				
SAMPLE			0.454			0.020	0.012				

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند											
AS PER ANALYSE NO: 2617											
		Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	NI %	NUT
STD.	MIN				0.25						
	MAX		0.58			0.060	0.150				
SAMPLE			0.432		0.709	0.024	0.013				

MECHANICAL TEST:

DIMENSIONAL CONTROL:

TENSILE TEST ( FOR U BOLTS)				
		YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

U BOLT	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	5.794	RESULT	5.83
		MAX	5.974		
LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK	
	MAX.	OK			
NUT	AC.F	MIN.	9.78	RESULT	9.87
		MAX.	10		
	HEIGHT	MIN.	4.7	RESULT	4.91
		MAX.	5		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

HARDNESS (U BOLT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN				
	MAX				
SAMPLE					

COATING TYPE & THICKNESS					
		EL.PC	ZINC	PTFE	H.D.G
STD.	MAX				OK
	MIN				OK
SAMPLE					OK

HARDNESS (NUT)					
		ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN				
	MAX				
SAMPLE					

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK



Handwritten signature

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:



## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون

شماره گزارش: ۲۶۱۷	تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۰۲/۰۸/۰۱	آدرس: تبریز	نام مشتری: بیج مهره سازان صنعتی
شماره گزارش: ۱۳۰۲/۰۸/۰۲	تاریخ صدور نتایج: ۱۳۰۲/۰۸/۰۲	شماره استاندارد: ISIRI 10979	نام نمونه: Bolt M 6
نوع آزمون: تعیین ترکیب شیمیایی به روش کواکومتوری			پروژه:

Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.025	0.454	0.010	0.033	0.783	0.031	0.000	0.031	0.020

S	Si	Sn	Ti	V	W	Fe
%	%	%	%	%	%	%
0.012	0.213	0.062	0.002	0.008	0.006	98.311

تاریخ گشودگی: \_\_\_\_\_

تایید کننده: \_\_\_\_\_

مهره سازان صنعتی

بیت: ۳۵٪      دما: ۲۳°C

نوع سنجی: CK45/1.1191

نوع سنجی: \_\_\_\_\_

نوع سنجی: \_\_\_\_\_

این گزارش بدون مهر آزمایشگاه صادر گشته و مهر گرام قلم اعتباری می باشد.  
 باطله نامه نمونه ها حداکثر تا یک هفته پس از صدور ابطال می گردند و این مجمع گواهی می بخرد.  
 هرگونه تسخیر برداری از این گزارش بدون اجازه کتبی از مجمع آزمایشگاهی سهند مجاز نمی باشد.  
 نمونه برداری همواره مشروطی اعلام شده و آزمایشگاه مسئولیتی در مورد نتایج حاصل از این نمونه ها یا نتایج ارائه شده ندارد.  
 تلفن: ۰۲۱۳۳۳۳۳۳۳۳      آدرس: جاده صنعتی غربی شهرک فولاد تبریز





PRODUCT PROPERTIES: PRODUCTION CERTIFICATE

EN10204 3.1. F1007.1

TYPE:	U BOLT 6" & 4NUT	PURCHASER :	شرکت حامیان صنعت انرژی پویا
SIZE:	M16	ORDER NO :	
DOCUMENT NO.:		DATE OF DELIV. :	1403/11/06
MATERIAL STD. :	1.1191/1.1191	BATCH NO :	
MATERIAL(GRADE) :	CK45/8	QTY :	2
MARKING :		INV.NO :	PT-1403-0448
HEAT TREATMENT:		R :	24

CHEMICAL COMPOSITION:

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند									
AS PER ANALYSE NO:					1555				
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	MO %	BOLT
STD.	MIN	0.25							
	MAX	0.55			0.025	0.025			
SAMPLE	0.431				0.019	0.017			

LABORATORY NAME: تحلیل صنعت سهند									
AS PER ANALYSE NO:					166				
	Fe %	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CR %	NI %	NUT
STD.	MIN			0.25					
	MAX	0.58			0.060	0.150			
SAMPLE	0.436			0.682	0.013	0.007			

MECHANICAL TEST:

DIMENSIONAL CONTROL:

TENSILE TEST ( FOR U BOLTS)				
	YIELD STRENGTH (N/mm2)	TENSILE STRENGTH (N/mm2)	ELONGATION %	
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

U BOLT	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		
	MAJ. DIA.	MIN	15.682	RESULT	15.83
		MAX	15.962		
LENGTH	MIN.	OK	RESULT	OK	
	MAX.	OK			
NUT	AC.F	MIN.	23.67	RESULT	23.87
		MAX.	24		
	HEIGHT	MIN.	12.3	RESULT	12.76
		MAX.	13		
	GAGE	GO	OK	RESULT	OK
		NO GO	OK		

HARDNESS (U BOLT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

COATING TYPE & THICKNESS					
		EL.PC	ZINC	PTFE	H.D.G
STD.	MAX				OK
	MIN				OK
SAMPLE					OK

HARDNESS (NUT)				
	ROCK WELL-B	ROCK WELL-C	BRINEL	VICKERS
STD.	MIN			
	MAX			
SAMPLE				

VISUAL INSPECTION	
QUALITY OF THREADS (PROFILE PROJECTOR)	QUALITY OF COATING
OK	OK



Signature

LABORATORY INCHARGE:

QUALITY CONTROL INCHARGE:





# مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون

1555	شماره گزارش		تاریخ دریافت نمونه: 1402/04/17	تاریخ صدور نتایج: 1402/04/18	شماره استاندارد: ISIRI 10979	نوع آزمون: تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتومتری	نام مشتری: <b>بیت سازه سازان صنعتی</b>	نام نمونه: <b>Bolt M 16</b>	پروژه:
------	-------------	--	--------------------------------	------------------------------	------------------------------	--	--	-----------------------------	--------

Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.009	0.431	0.109	0.072	0.815	0.022	0.002	0.041	0.019

S	Si	Sn	Ti	V	W	Fe
%	%	%	%	%	%	%
0.017	0.248	0.016	0.002	0.004	0.023	98.170

گزارش کننده: 

تایید کننده: 

مهرگاه تصدیق برتری از این گزارش بدون اجازه کسی از مجمع آزمایشگاهی سهند صادر نمی باشد.

نمونه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه مسئولیت در مورد تطابق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد.

تلفن: ۰۲۱-۳۳۳۳۱۱۰۰

آدرس: تهران، پلازه صنعتی غربی، شهرک ملی آبروی خودرو

سایر مشخصات: **Max %35** رطوبت، **23±5** حدا، **CK45/1.1191** نوع مواد پختنمایی، **صنعتی سنجی**

این گزارش بدون مهر آزمایشگاه صادر نشده و مهر و کلمه و قدر اعتبار می باشد.  
 باجمعه نمونه ها حداکثر تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجمع نگهداری می شود.



## مجمع آزمایشگاهی سهند تبریز

### گزارش نتایج آزمون

شماره گزارش: ۱۶۶	تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۰۲/۰۱/۲۶	آدرس: تبریز	نام مشتری: بیخ بهره سازان صنعتی
شماره گزارش: ۱۳۰۲/۰۱/۲۶	تاریخ صدور نتایج: ISIRI 10979	شماره استاندارد:	نام نمونه: Nut M 16
نوع آزمون: تعیین ترکیب شیمیایی به روش کوانتیتاتی			شماره:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.436	0.198	0.682	0.013	0.007	0.016	0.011	0.026	0.046

Co	Cu	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn	As
%	%	%	%	%	%	%	%	%
0.017	0.012	0.017	0.065	0.018	0.058	<0.0100	0.006	0.005

Zr	B	Fe
%	%	%
0.021	0.004	98.345

مشخص شناسی: CK4S/1.191

نوع مواد:

رطوبت: %35

دما: 23°C

گزارش محیطی:

ارزایش کننده:

تایید کننده:

این گزارش بدون مهر آزمایشگاه صادر گشته و مهرگزارم فاقد اعتبار می باشد.  
 باقیگذاشته نمونه یا حداقلی تا یک هفته پس از انجام آزمایش برای مجتمع نگهداری می نمود.

هرگونه تسخیر برداری از این گزارش بدون اجازه کسب از مجتمع آزمایشگاهی سهند مجوز نمی باشد.  
 نمونه برداری توسط مشتری انجام شده و آزمایشگاه مسئولی در مورد تطابق نام نمونه با نتایج ارائه شده ندارد.  
 نشانی: تبریز، جاده صنعتی غرب، شهرک فن آوری خودرو تلفن: ۰۲۱۳۳۳۳۳۳۳۳