



FINAL BOOK

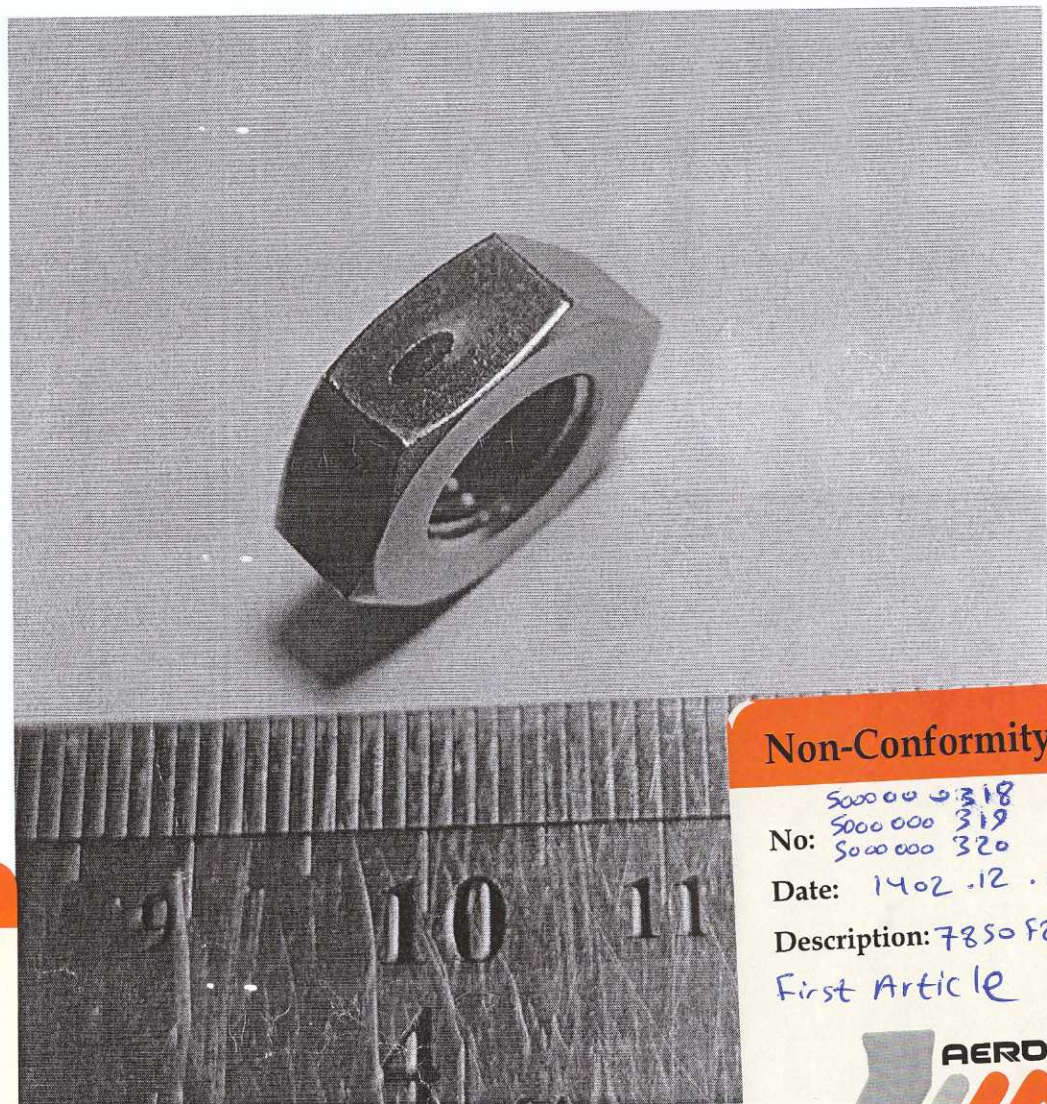


Supplier: PITCH MOHRE SAZANSANATY CO

Project Name: GT21

Part No.: 7850F20P07

Part Name: NUT-PLAIN, DRILLED HEX



on-Conformity Tag

No: 5000 000 343
 Date: 1403.01.20
 Description: 7850F20P07
 Mass - Production



Date of product:

03/05/2024

1402/12/15

تبرکت بیج مهره سازان صنعتی
 برنامه ریزی

Non-Conformity Tag

No: 5000 000 318
 5000 000 319
 5000 000 320
 Date: 1402.12.05
 Description: 7850F20P07
 First Article





گزارش نتایج آزمون

A 7 (F-RV 2A)

شماره پیگیری: ۱۴۷۱۱-۲	درخواست کننده: بیج مهره سازان صنعتی	شرایط محیطی آزمایشگاه
تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۲/۰۵/۱۴	شماره مرجع درخواست کننده: ۰۵۰۸/۱۴۰۲QM	- دما: 25°C
تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۲/۰۵/۳۰	نشانی: تبریز-کیلومتر ۲ ج قدیم اهر-ص ب ۵۱۵۷۵-۵۳۸۱	- رطوبت: ۳۰٪
تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۲/۰۶/۰۱	نام قطعه یا نمونه:	
تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۸	26 A286 ID NO:0000521 AMS 5731 - Project : GT 21 - PART NO:7800F20P42- ØID NO: 7621F21P02 - As Aged	
شماره ویرایش: ۱	AMS 5734	
صفحه: ۱ از ۶		

آزمون تعیین ترکیب شیمیایی به روش اسپکترومتری نشری (کوانتومتری)

استاندارد مرجع آزمون: RMRC-WI-560-112-04

نوع ماده: آهنی ☒ غیر آهنی ☐

دستگاه مورد استفاده: ☐ WAS ☐ OXFORD ☒ ARL

آماده سازی نمونه: ☒ سنباده زنی ☐ پولکی و سنباده زنی ☐ سنباده زنی سطحی ☐

درصد وزنی عناصر اندازه گیری شده نمونه به شرح زیر است:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
0.044	0.67	1.16	0.021	0.002	14.3	1.20	24.76	0.28	0.12	0.13
Nb	Ti	V	W	N	B	Fe				
0.13	2.30	0.35	0.06	0.01	0.004	Base				

● معتمد سازمان ملی استاندارد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست

● دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

● مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۱۴۰۰

● کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره متوالی

● کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوریهای راهبردی در طی ۷ دوره



آزمایشگر

مدیر فنی

مدیر آزمایشگاه

بج مهره سازان صنعتی
برنامه ریزی

گزارش تنها با برچسب هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۴۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل: ۴۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱)

نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اصفری، خیابان قرنان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱

تلفن: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ و ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰-۷ (۰۲۱) دورنگار: ۴۶۸۴۳۳۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱)

تلگرام/واتس اپ: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰

Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net

planning

From: planning <planning@pichms.com>
Sent: Sunday, March 03, 12:27 2024 PM
To: 'Aero-Karami.Hossein'; 'info@pichms.com'; 'En.bakhshalizadeh@gmail.com'
Cc: 'Aero-Mohaghegh.Mehdi'; 'Aero-navidialavian.akbar'; 'Aero-Mahmoodi.MohammadAli'; 'Aero-Aghaeiattar.Milad'
Subject: پارت نامبر های آماده تحویل RE:

تیمت بیج مهره سازان صنعتی
برنامه ریزی

با سلام و احترام

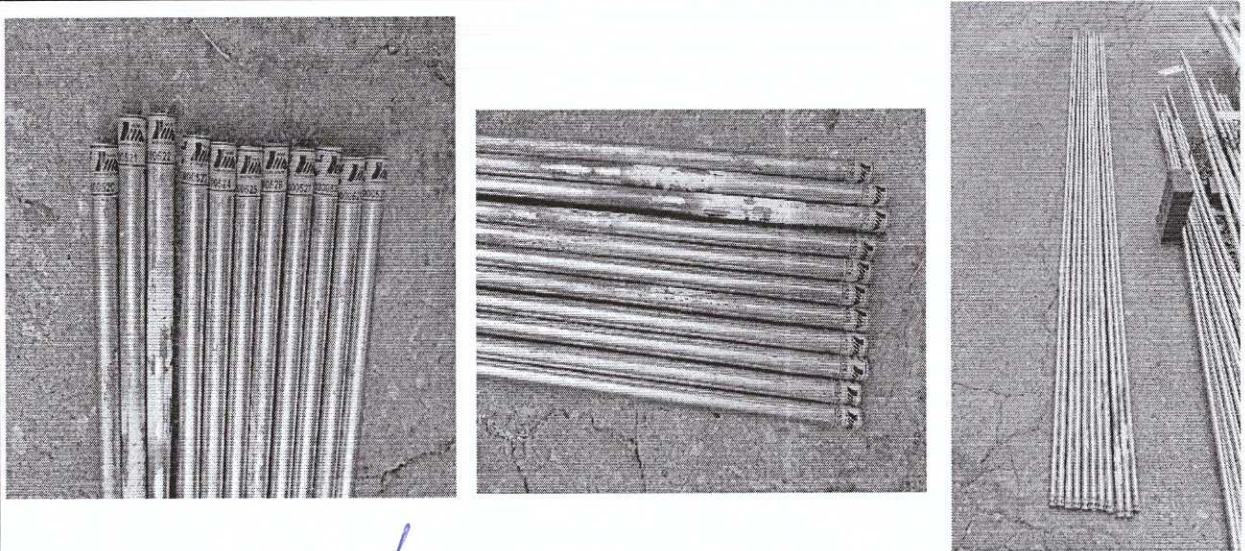
جناب آقای مهندس نویدی

احتراما برای تولید قطعات از متریال های با ID NO مذکور در جدول ذیل استفاده شده است . مراتب جهت استحضار خدمتتان ایفاد میگردد .

با تشکر

Part Number	Description	Raw Material & Standard	Raw Material ID No.
7850F20P07	NUT-PLAIN, DRILLED HEX	A286 (AMS5731)	ID NO: 0000520-530
7950F20P05	BOLT-ANCHOR	A286 (AMS5731)	ID NO: 0000520-530
7500F20P85	BOLT-MACHINE, DOUBLE HEX	Ti 6-4 (AMS4967)	ID NO: 0000467
7590F20P01	COUNTERWEIGHT	A286 (AMS5731)	ID NO: 0000520-530
7590F28P01	COUNTERWEIGHT	A286 (AMS5731)	ID NO: 0000520-530

A-8 (F-Rev 2A)

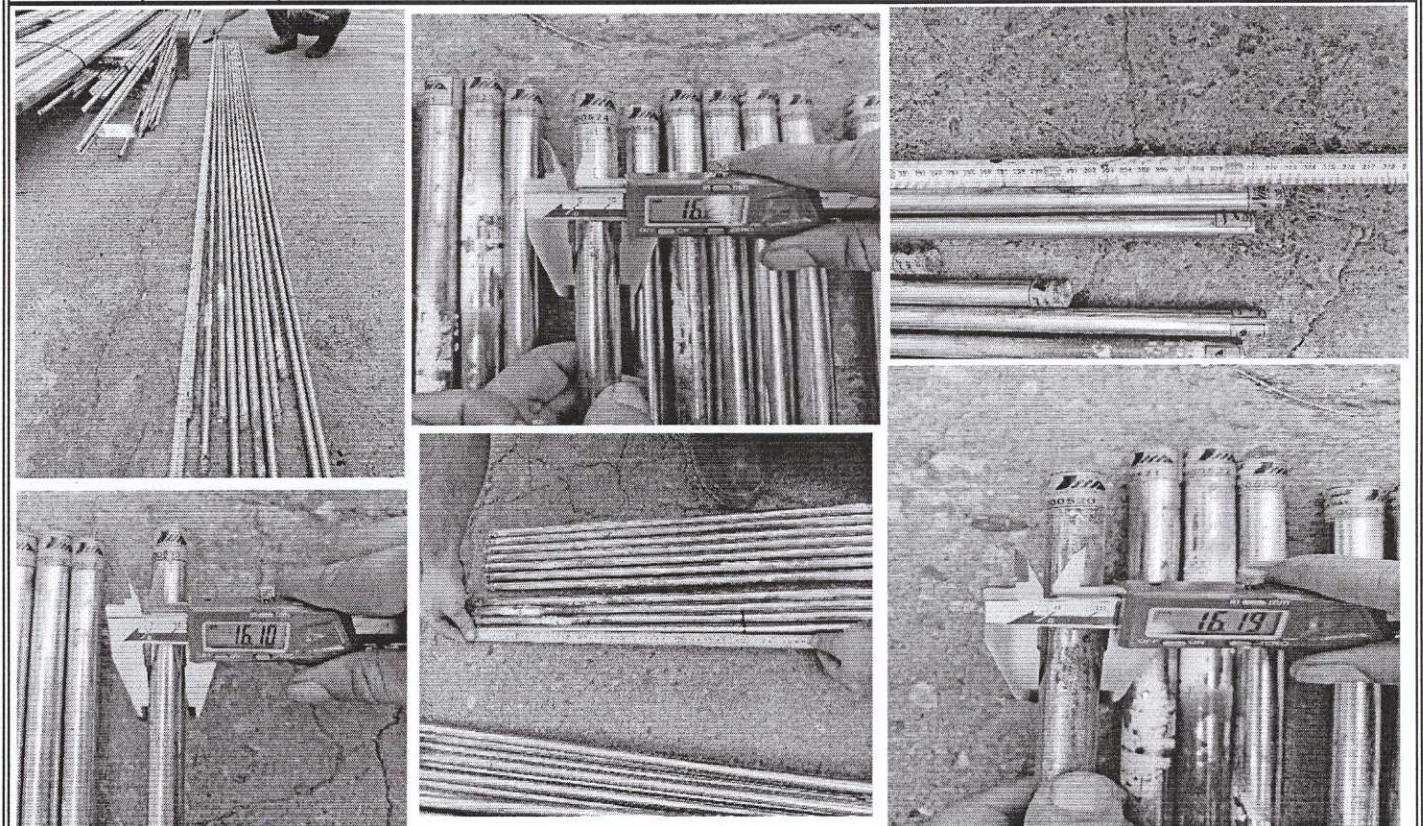
		Visual Test Record (Sampling)				Project Name: GT-21	
						SAP Code: N.A	
						Page No.: 1 of 1	
P/N: 7800F20P42		Part Name: BOLT-SHOULDER SQUARE, DRILLED 7800F2				Date: 1402/04/12	
Record No. 3698		ITP No.: AEC_501726_0A				Supplier: بیج و مهره سازان صنعتی	
ID NO.	Profile	Material	Description	QTY.	ITP Row	Heat No.	Sign
0000520~ 0000530	Bar	A 286	ø16*3000 mm	11	A.8	N.A	3606
Remark: مطابق با ITP بر روی متريال خام موجود بازرسی چشمی انجام گردید. پيرو بازرسی انجام شده بر روی سطح متريال عیوبی روی نگرديد. با توجه به اینکه تمامی متريال موجود، فاقد HEAT No می باشند، تعداد 2 عدد از متريال موجود جهت انجام آنالیز متريال به طول 500mm نمونه برداری انجام گردید تعداد 9 شاخه دیگر جهت انجام آزمون کوانتومتری پلمپ گردید.							
ID NO.	Profile	Material	Description	QTY.	ITP Row	Heat No.	Sign
Remark:							
ID NO.	Profile	Material	Description	QTY.	ITP Row	Heat No.	Sign
Remark:							
							
	Sign	Department	Date	Inspection Result			
Prepared By:	3606	QC	1402/04/12	☐ Conforming			
Checked By:	4128	QC	1402/04/12	☐ Non Conforming			
Approved By:	2191	QC	1402/04/12	NCR No.:			
TRF-000059							



A-9 (15-Rev2A)

	Dimensional Measurement Record (Sampling)		Project Name: GT-21
			SAP Code: N.A
			Page No.: 1 OF 1
P/N: 7800F20P42	Part Name: BOLT-SHOULDER SQUARE, DRILLED 7800F20P42	Date: 1402/04/11	
Record No. 3697	ITP No.: AEC_501726_0A	Supplier: بیج و مهره سازان صنعتی	

ID NO.	Profile	Material	Dimension	Instrument	QTY.	ITP Row	Heat No.	Sign
0000520	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606
0000521	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606
0000522	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606
0000523	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606
0000524	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606
0000525	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606
0000526	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606
0000527	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606
0000528	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606
0000529	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606
0000530	Bar	A 286	ø16*3000mm	meter + Caliper	1	A.9	N.A	3606



Sign	- Department	Date	Instrument Used (Type & Id. No. & Calibration Date)	Inspection Result
------	--------------	------	---	-------------------



4128

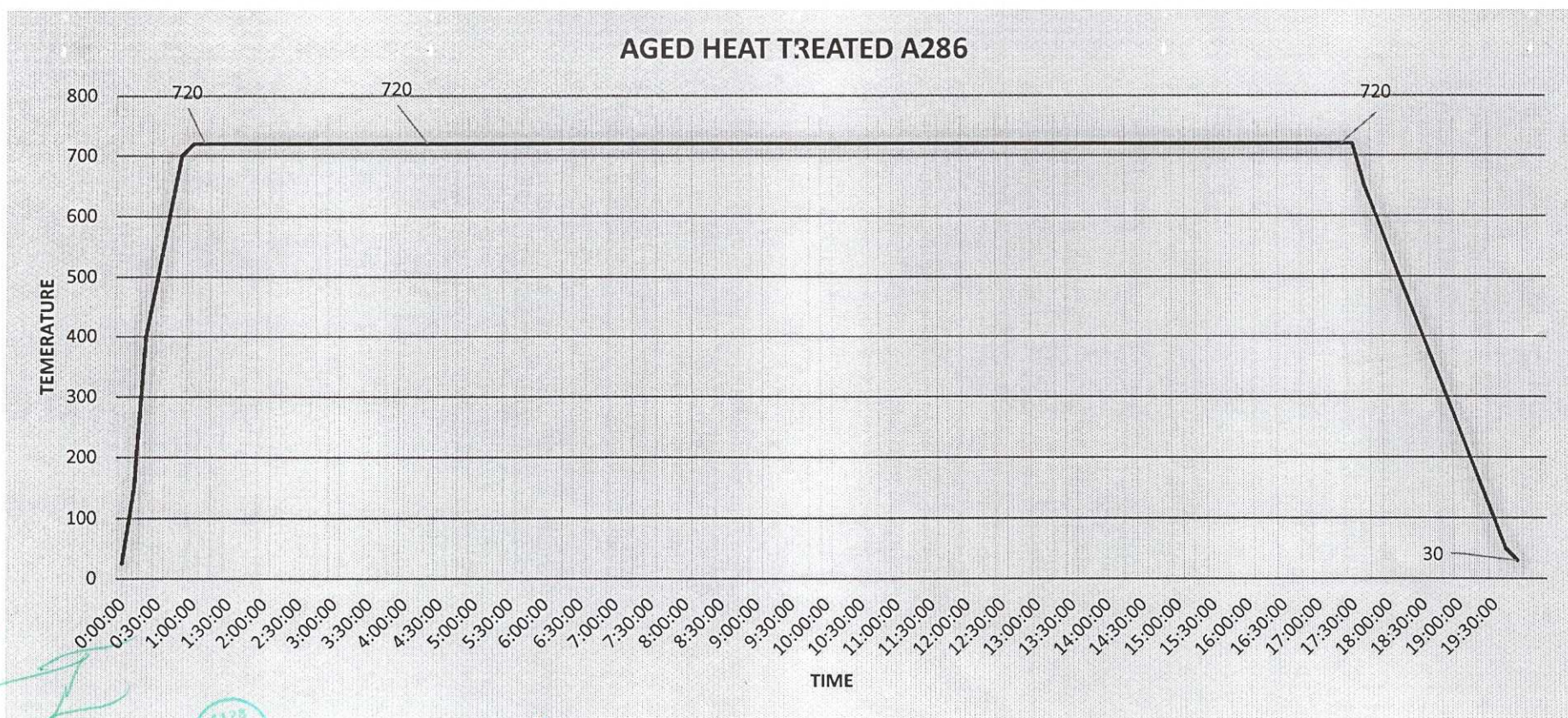
تبریز، کیلومتر ۲ جاده قدیم اهر
 کد پستی ۵۱۵۹۱۸۵۶۳۷
 تلفن: ۰۴۱ ۳۶۳۷۱۱۳۴ و ۰۴۱ ۳۶۳۷۱۳۳۵
 دورنگار: ۰۴۱ ۳۶۳۷۱۱۳۶



شرکت پیچ مهره سازان صنعتی
 سهامی خاص

A.16 (Rev. 2A) F.A

Part Name: NUT-PLAIN, DRILLED HEX	Heat Treatment Cycle Check		
Project Name: GT-21	Reference No: AEC_503978_1A	SAP ID: 7850F20P07	DOC. No.: PMS_HT-14020115



شرکت پیچ مهره سازان صنعتی
 برنامه ریزی

تبریز، کیلومتر ۲ جاده قدیم اهر
 کد پستی ۵۱۵۹۱۸۵۶۳۷
 تلفن: ۰۴۱ ۳۶۳۷۱۱۳۴-۵ و ۰۴۱ ۳۶۳۷۱۳۳۵
 دورنگار: ۰۴۱ ۳۶۳۷۱۱۳۶



شرکت پیچ مهره سازان صنعتی
 سهامی خاص

Part Name: NUT-PLAIN, DRILLED HEX	Heat Treatment Cycle Check		
Project Name: GT-21	Reference No: AEC_503978_1A	SAP ID: 7850F20P07	DOC. No.: PMS_HT-14020115

SOLUTION HEAT TREATED A286



شرکت پیچ مهره سازان صنعتی
 برنامه ریزی

A.13 (Rev. 2A)

Raw material

گزارش نتایج آزمون

مرکز پژوهش متالورژی رازی (سهامی خاص)



تاسیس ۱۳۶۱

شرایط محیطی آزمایشگاه	درخواست کننده:	شماره پیگیری:
دما: 25°C	بیج مهره سازان صنعتی	۱۴۷۱۱-۲
رطوبت: ۴۰٪	شماره مرجع درخواست کننده:	تاریخ دریافت نمونه:
	۰۵۰۸/۱۴۰۲QM	۱۴۰۲/۰۵/۱۴
آزمایش انجام شده در بهمن ماه ۱۴۰۲ مطابق با استاندارد ISO/IEC 17025 قرار داده.	نشانی:	تاریخ تایید مالی:
نمونه گیری توسط ماستری انجام گرفته است.	تیریز - کیلومتر ۲ ج قدیم آخر - ص پ ۵۱۵۷۵-۵۳۸۱	۱۴۰۲/۰۵/۳۰
	نام قطعه یا نمونه:	تاریخ انجام آزمون:
	16 A286 ID NO:0000521 AMS 5731 - Project : GT 21 - PART NO:7800F20P42- ØID NO: 7621F21P02 - As Aged	۱۴۰۲/۰۶/۰۶
		تاریخ صدور گزارش:
		۱۴۰۲/۰۷/۰۸
		شماره ویرایش:
		صفحه: 2 از 6

آزمون کشش در دمای محیط

استاندارد مرجع آزمون: ASTM E8 (2022)

نوع ماده: پایه آهنی

نوع نمونه آزمایشی: گرد

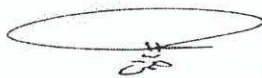
محل و موقعیت نمونه برداری: طولی

ردیف	قطر نمونه D (mm)	سطح مقطع S ₀ (mm ²)	طول گیج اولیه L ₀	استحکام 0.2% offset R _t MPa	استحکام نهایی R _m MPa	ازدیاد طول نسبی % A	کاهش سطح مقطع (%Z)
1	5.96	27.89	24	806	1103	28	48
حدود مجاز استاندارد							

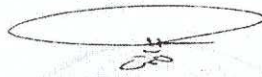
- معتمد سازمان ملی استاندارد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۱۴۰۰
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی در ملی دوره ۷



آزمایشگر



مدیر فنی



مدیر آزمایشگاه



تیریز بیج مهره سازان صنعتی
برنامه ریزی



گزارش تنها با پرچسب هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک سال نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۴۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل: ۴۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱) نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اصغری، خیابان فرمان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ تلگرام/واتس اپ: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ تلفن: ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰۰۷ (۰۲۱) دورنگار: ۴۶۸۳۳۳۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱) Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net

A-4 (Rev. 2A)

Raw material

گزارش نتایج آزمون

مرکز پژوهش متالورژی رازی (سهامی خاص)
تاسیس ۱۳۶۱

شرایط محیطی آزمایشگاه دما: 25°C رطوبت: 30% آزمایش انجام شده در محدوده دامنه گواهی شده استاندارد ISO/IEC 17025 نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است	درخواست کننده: بیج مهره سازان صنعتی شماره مرجع درخواست کننده: ۰۵۰۸/۱۴۰۲QM نشانی: تبریز - کیلومتر ۲ ج قدیم اهر - ص پ ۵۱۵۷۵-۵۳۸۱ نام قطعه یا نمونه: 7621F21P02 - As Aged 16 A286 ID NO:0000521 AMS 5731 - Project : GT 21 - PART NO:7800F20P42- ØID NO:	شماره پیگیری: ۱۴۷۱۱-۲ تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۲/۰۵/۱۴ تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۲/۰۵/۳۰ تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۲/۰۶/۰۱ تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۸ شماره ویرایش: ۰ صفحه: 3 از 6
--	---	---

آزمایش سختی سنجی برینل :

استاندارد مرجع: ASTM E 10(2018)/ISO 6506-1(2014)/ISIRI 7809-1(83)

فرورونده: ساجمه به قطر 2.5mm

نیروی اعمالی (Kgf): HB 187.5

زمان اعمال نیرو: 10-15 ثانیه

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

ردیف	موقعیت سختی سنجی	عدد سختی (HB)				معیار پذیرش عدد سختی (HB)	توضیحات
		نقطه 1	نقطه 2	نقطه 3	میانگین		
1	مغز	298	306	298	301	---	---

- معتمد سازمان ملی استاندارد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۱۴۰۰
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوریهای راهبردی در طی ۷ دوره



آزمایشگر

مدیر فنی
Sh. Rajaki

مدیر آزمایشگاه

9204

مرکز بیج مهره سازان صنعتی
برنامه ریزی

گزارش تنها با پرچسب هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، مجموعه تلفی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۴۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل: ۴۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱)

نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اصغری، خیابان فرنان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ تلفن: ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰-۷ (۰۲۱) دورنگار: ۴۶۸۴۳۳۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱)

تلگرام/واتساپ: ۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net



گزارش نتایج آزمون

A-15 (F-Re-2A)

شماره پیگیری: ۱۴۷۱۱-۲
 تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۲/۰۵/۱۴
 تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۲/۰۵/۳۰
 تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۲/۰۶/۱۱
 تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۸
 شماره ویرایش: ۰
 صفحه: ۶ از ۶

درخواست کننده:

پیچ مهره سازان صنعتی

شماره مرجع درخواست کننده:

۰۵۰۸/۱۴۰۲ QM

نشانی:

تبریز-کیلومتر ۲ ج قدیم مهر-ص پ ۵۳۸۱-۵۱۵۷۵

نام قطعه یا نمونه:

16 A286 ID NO:0000521 AMS 5731 - Project : GT 21 - PART NO:7800F20P42- ØID NO:
 7621F21P02 - As Aged

شرایط محیطی آزمایشگاه

دمای: 25°C

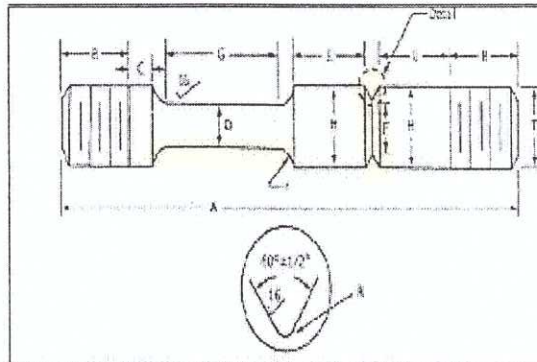
رطوبت: ۱۱٪

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است

استاندارد مرجع آزمون: ASTM E 292 (2018)

کنترل ابعادی VMM:

موقعیت	اندازه (قبل از آزمون) mm	اندازه (بعد از آزمون) mm
F	I	5.282
	I (چرخش 90 درجه)	5.134
r		5.969, 6.161, 6.214
R		0.620, 0.669, 0.674



- معتمد سازمان ملی استاندارد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۱۴۰۰
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوریهای راهبردی در طی ۷ دوره



آزمایشگر

مدیر فنی

مدیر آزمایشگاه



گزارش تنها با برچسب هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک سال نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۴۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل: ۴۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱) نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اصفهانی، خیابان فرمان، بلاک A. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ تلفن: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ و ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰-۷ (۰۲۱) داورنگار: ۴۶۸۴۳۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱) تلگرام/واتس اپ: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰



شرایط محیطی آزمایشگاه	درخواست کننده:	شماره پیگیری:
- دما: 25°C	بیج مهره سازان صنعتی	۱۴۷۱۱-۲
- رطوبت: ۳۰٪	شماره مرجع درخواست کننده: ۰۵۰۸/۱۴۰۳QM	تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۲/۰۵/۱۴
آزمایش انجام شده در محدوده داده گنجینه	نشانی: تبریز-کیلومتر ۲ ج قدیم اهر-حس پ ۵۱۵۷۵-۵۳۸۱	تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۲/۰۵/۳۰
استاندارد ISO/IEC17025 قرار دارد	نام قطعه یا نمونه:	تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۲/۰۶/۰۱
نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است	16 A286 ID NO:0000521 AMS 5731 - Project : GT 21 - PART NO:7800F20P42- ØID NO: 7621F21P02 - As Aged	تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۸
		شماره ویرایش:
		صفحه: 4 از 6

- معتمد سازمان ملی استاندارد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۱۴۰۰
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوریهای راهبردی در طی ۷ دوره



تصویر نمونه ارسال شده جهت انجام آزمون

آزمایشگر

مدیر فنی

مدیر آزمایشگاه

شرکت بیج مهره سازان صنعتی
برنامه ریزی



گزارش تنها با برجسب هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک سال نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۴۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل: ۴۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱) نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اصغری، خیابان فرزان، پلاک ۸، کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ تلفن: ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰-۷ (۰۲۱) دورنگار: ۴۶۸۴۳۳۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱) تلگرام/واتس اپ: ۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰



مرکز پژوهش متالورژی رازی (سهامی خاص)

تاسیس ۱۳۶۱

گزارش نتایج آزمون

A-15 (F-Rev2A)

شرایط محیطی آزمایشگاه دما: 25°C رطوبت: 40%	درخواست کننده: پیچ مهره سازان صنعتی شماره مرجع درخواست کننده: ۰۵۰۸/۱۴۰۲QM نشانی: تبریز-کیلومتر ۳ ج قدیم اهر-ص پ ۵۱۵۷۵-۵۳۸۱ نام قطعه یا نمونه: 16 A286 ID NO:0000521 AMS 5731 - Project : GT 21 - PART NO:7800F20P42- ØID NO: 7621F21P02 - As Aged	شماره پیگیری: ۱۴۷۱۱-۲ تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۲/۰۵/۱۴ تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۲/۰۵/۳۰ تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۲/۰۶/۲۲ تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۸ شماره ویرایش: ۰ صفحه: ۵ از ۶
--	--	---

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.

- معتمد سازمان ملی استاندارد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۱۴۰۰
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوریهای راهبردی در طی ۷ دوره



آزمون تنش گسیختگی

استاندارد مرجع آزمون: ASTM E292 (2018)

نوع ماده: پایه نیکل

نوع نمونه آزمایشی: گرد ناچ دار

محل و موقعیت نمونه برداری: طولی

Smooth and notched

ردیف	ابعاد نمونه D (mm)	ابعاد نمونه H (mm)	سطح مقطع S ₀ (mm ²)	تنش آزمون (MPa)	دمای آزمون (°C)	ازدیاد طول نسبی %A _{16.5}	کاهش سطح مقطع %Z	زمان پایان آزمون (h)
1	4.01	5.78	12.62	483	649	4.5	3.5	100
حدود مجاز استاندارد								

توضیحات: با هماهنگی با مشتری آزمون پس از 100 ساعت متوقف شد و نمونه شکست.

آزمایشگر

مدیر فنی

مدیر آزمایشگاه

گزارش تنها با پرچسب هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یکسده ماه نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارائه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۴۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل: ۴۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱) نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اصغری، خیابان فرمان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ تلگرام/واتس اپ: ۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ و ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰۰۰۷ (۰۲۱) دورنگار: ۴۶۸۴۳۳۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱) Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net

دیرباز، کیهان ۲۰۰۳، قفسه ۱۰۰
آی بی سی، QMS1403/0158
تلفن ۰۲۱-۸۱۲۶۲۷۱۲۵ و ۰۲۱-۸۱۲۶۲۷۱۲۶
دورنگی ۰۲۱ ۲۶۲۷۱۲۶



تیمو کیم، تیمو کیم و سارا، تیمو کیم

QMI1403/0158
۱۴۰۳/۰۳/۰۸

آزمایشگاه محترم متالورژی رازی

با سلام و احترام

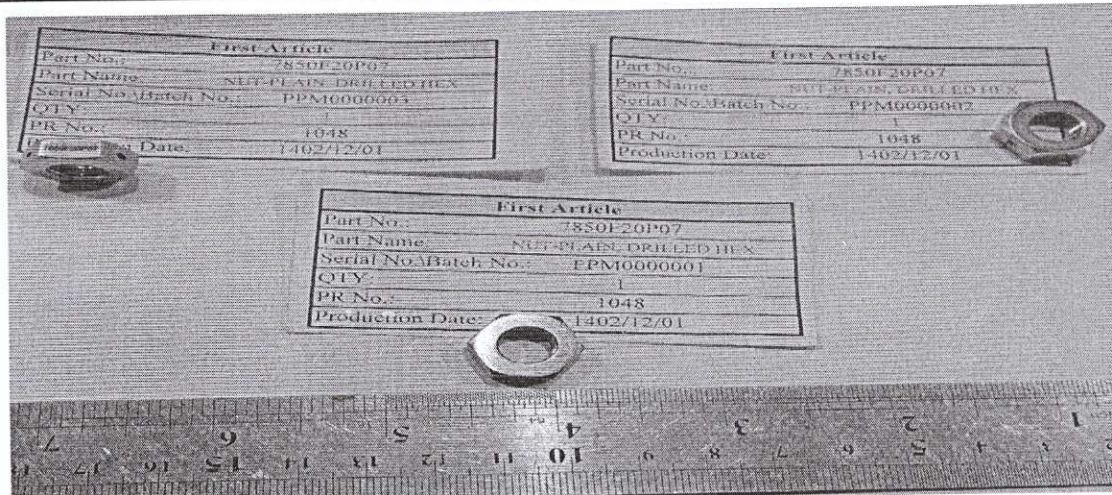
احتراما خواهشمندیم در گزارش ارسالی ۲-۱۴۷۰۹ مورخه ۱۴۰۲/۰۵/۱۴ در قسمت آزمون تنش گسیختگی نوع نمونه آزمایشی از گرد ناچدار به عبارت تورکیتی ناچدار و ساده تغییر یابد.

با تشکر

مدیر برنامه ریزی تولید

آقای محمدی

A.17 - F.A - Rev.2A

		Visual Test Record (Production Phase)		Project Name: GT21
				Page No.: of
Part Name: NUT-PLAIN . DRILLED HEX	Part No: 7850F20P07	Date: 1402/11/30		
	PR No.: 1048	Record No.:		
S/N :	PPM0000001-PPM0000002-PPM0000003			
شرح بازرسی چشمی: قطعات بر طبق نقشه مورد بازرسی قرار گرفت.				
نتایج بدست آمده (علت وقوع عیب): در نتایج بدست آمده عیوبی مشاهده نشد و مورد تایید می باشد.				
				
	Sign	Department	Date	Inspection Result
Prepared By:	Asadzadeh	QC		☐ Conforming
Checked By:				☐ Non Conforming
Approved By:				NCR No.:

تست بازرسی مورد تایید است



A.18- F.A- Rev.2A		DIMENTIONAL CONTROL						
تعداد در پیچ: 1402/11/30		Bach No. : PR No. : 1048		Part No : 7850F20P07		Part Name: NUT-PLAIN . DRILLED HEX		
تاریخ کنترل:				DOC. NO: drw-IACO-00011822		Material : A286		
نتایج بازرسی				ابزار کنترل		ابعاد اسمی/تولرانس	پارامتر کنترل	NO.
S/N:				شماره ابزار				
PPM00000003				PPM00000002	PPM00000001	شماره گالیبراسیون		
		0.624-0.622	0.625-0.622	0.626-0.623	کولیس	0.621±0.005	SW	1
					2400439	0.626-0.616		
		0.715-0.713	0.715-0.714	0.715-0.714	کولیس	0.7176±0.005	E	2
					2400439	0.7226-0.7126		
		0.222-0.221	0.226-0.225	0.226-0.225	کولیس	0.219±0.01	M	3
					2400439	0.229-0.209		
		0.5984-0.5976	0.5957-0.5897	0.5971-0.5961	کولیس بین دار	0.5±0.015	L	4
					2400443	0.485-0.515		
		0.1097-0.10615	0.109655-0.109155	0.106655-0.105155	کولیس بین دار	0.11±0.005	C	5
		0.07465	0.07865	0.0815-0.07415	2400443	0.115-0.105		
		0.05915-0.05600	0.0560-0.0552	0.0597-0.0517	کولیس	0.109±0.005	T	5
					2400439	0.114-0.104		
		0.04555	0.04525	0.04525	میکرومتر	0.047±0.005	D	6
					2400519	0.052-0.042		
		0.01436	0.01460	0.01482	محاسبه با بین گیج		WEIGHT	7
						0.014		
		OK	OK	OK	گیج کنترلی	0.375-24UNJF-3B	TH	8
					655723			
					642-1402-5176			
نظریه کنترل کیفی:				نظریه کنترل کیفی مشتری:				
امضاء مسئول کنترل کیفی:				محل امضاء نتیجه نهایی:				
تاریخ بازرسی: 88/12/20				شماره بازرسی فرم: 1				

تاریخ بازرسی: 88/12/20

شماره بازرسی فرم: 1

مختبر کنترل ابعاد و تست مواد
NCR: 50000000319

گزارش کنترل ابعادی محصول

INSPECTION

T.S.S

CO.

LIQUID PENETRANT TEST REPORT



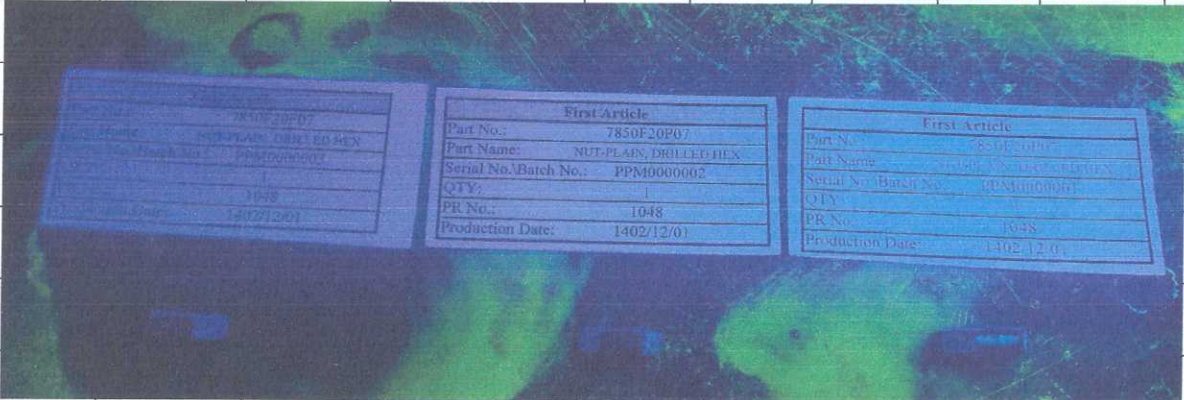
A.12-F.A-Rev.2A

Project : -----	Request date: 1402/12/02
Client : پیچ و مهره سازان صنعتی	Request No. : ---
Contractor : ---	Test date : 1402/12/02
Consultant: ---	Report No. : 6035
Section : NUT-PLAIN, DRILLED HEX	Page : 1 of 1 Qty: 3

Standard Ref. : A286(AMS5731) ASTM E1417	Acceptance Criteria : AS7251-3.6, AS3071
Material: T16-4(AMS4967) Thickness : ---	Extent of examination : 100%

Remover	Emulsifier	Penetrant	Developer
Marker : SPOTCHECK	Marker : SPOTCHECK	Marker : SPOTCHECK	Marker : SPOTCHECK
Batch No. : ---	Batch No. : ---	Batch No. : ---	Batch No. : ---
Spray : ☒	Spray : ☐	Spray : ☒	Spray : ☒
Brush : ☐	Brush : ☐	Brush : ☐	Brush : ☐
Immers : ☐	Immers : ☐	Immers : ☐	Immers : ☐
Other : ☐	Other : ☐	Other : ☐	Other : ☐

Examination method : Non Fluorescent ☐ Fluorescent ☒
Cleaning method : Solvent ☒ Water washable ☐ Post emulsifiable ☐
Black light : Marker : Serial No. : Intensity :
Surface condition : As Weld ☐ As grinded ☐ As machind ☒ As casting ☐
Surface temperature (BC) : 28 Developing Time (min) : 7 Dwell time (min) : 5

ITEM	PART NUMBER	PART NAME	Material	QTY	Joint Type	defect	defect	Before Repair		After Repair		
						type	'Length	REP	ACC	REP	ACC	
1	7850F20P07	NUT-PLAIN, DRILLED HEX	A286 (AMS5731)	3	---	---	---	---	✓	---	---	
2												
3												
4												
5												
6												
7												

Description : P.R : Poor Restart P.O: Porosity U.C: Under cut CR: CRACK LOF : Lack Of Fusion

N.D.T OPERATOR (T.S.S.Co)	CONTRACTOR LAB	CONSULTANT	CLIENT INSP.
Sing: Name: Date:	Sing: Name: Date:	Sing: Name: Date:	Sing: Name: Date:

First Article

پیش و مهره سازان صنعتی
برنامه ریزی

مجتمع آزمایشگاهی سهند تبریز گزارش نتایج آزمون



شماره گزارش: ۷۱۶	نام مشتری: پیچ مهره سازان صنعتی	آدرس: تبریز
تاریخ صدور نتایج: ۱۴۰۳/۰۳/۰۹	نام نمونه: Nut- Plain , Drilled Hex	ID No.: 0002020 Part No.: 7850F20P07
شماره استاندارد آزمون: AS7251	پروژه: GT21	نوع آزمون: Axial Tensile Stress

No.	Size	QTY.	Max Load (N)	Strain mm/min	Result
۱	0.375 24 UNJF 3B	3	57557	1.58	ACC.



توضیحات:

بعد از اعمال نیرو عیوبی مشاهده نشد.

معادل 1.58 mm/min 48789 N/min

آزمایش کننده:

تأیید کننده:

رطوبت: 35%

دما: 23°C

شرایط محیطی:

TSS-00-03
Ver.: 01

این گزارش بدون مهر سرد آزمایشگاه صادر کننده و هولوگرام فاقد اعتبار می باشد.
باقیمانده نمونه ها حداکثر تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهداری می شود.

هرگونه نسخه برداری از این گزارش بدون اجازه کتبی از مجتمع آزمایشگاهی سهند مجاز نمی 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 تصمیم گیری در صورت عدم پیشنهاد مشتری از روش پذیرش ساده (محدوده رواداری) استفاده شده است.
نشانی: تبریز- جاده صنعتی غرب - شهرک فناوری خودرو تلفن: ۳۴۴۵۷۳۴۱ www.sahandindustry.com

مجتمع آزمایشگاهی سهند تبریز

گزارش نتایج آزمون



شماره گزارش: ۷۱۶	نام مشتری: پیچ مهره سازان صنعتی	آدرس: تبریز
تاریخ صدور نتایج: ۱۴۰۳/۰۳/۰۹	ID No.: 0001530 Part No.: 7850F20P07	نام نمونه: Nut- Plain , Drilled Hex
شماره استاندارد آزمون: AS7251	نوع آزمون: Axial Tensile Stress	پروژه: GT21

No.	Size	QTY.	Max Load (N)	Strain mm/min	Result
۱	0.375 24 UNJF 3B	1	57557	1.58	ACC.



توضیحات:

بعد از اعمال نیرو عیوبی مشاهده نشد.

48789 N/min معادل 1.58 mm/min

48789

آزمایش کننده:

تأیید کننده:



رطوبت: 35%

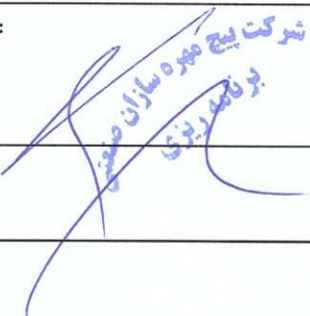
دما: 23°C

شرایط محیطی:

TSS-00-03
Ver.: 01

این گزارش بدون مهر سرد آزمایشگاه صادر کننده و هولوگرام فاقد اعتبار می باشد.
باقیمانده نمونه ها حداکثر تا یک هفته پس از انجام آزمایش در این مجتمع نگهداری می شود.

هرگونه نسخه برداری از این گزارش بدون اجازه کتبی از مجتمع آزمایشگاهی سهند مجاز نمی 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 تصمیم گیری در صورت عدم پیشنهاد مشتری از روش پذیرش ساده (محدوده رواداری) استفاده شده است.
نشانی: تبریز- جاده صنعتی غرب - شهرک فناوری خودرو | تلفن: ۳۴۴۵۷۳۴۱ | www.sahandindustry.com

		Part Certification Form (PCF)			1. Tracking Number: PCF-7850F20P07
					2. Date: 1402/12/02
3. Contracor's Name: PICH MOHRE SAZAN SANATI		4. Contract No: 10822			
5. Contractor's Adress: 2ND KM AHAR ROAD –TABRIZ-IRAN		6. Buyer's PO: 1048			
		7. ITP/MQCP Document No: AEC_503978_1A			
8. Phone No: 041 36371134-5 09149061686		9. Reference Document No: drw-IACO-00011822			
10. Part/Tool/Device Number:	11. Part/Tool/Device Name:	12. Serial/Batch Number:	13. Qty	14. Description:	
7850F20P07	NUT-PLAIN, DRILLED HEX	PPM0000001 PPM0000002 PPM0000003	3	FIRST ARTICLE	
15. Remarks: We hereby certify that the Part/Tool/Device(s) identified above was (were) manufactured in full accordance with the customer's specifications, requirements and request, and that all of the raw material(s) and Part/Tool/Device(s) tests mentioned in the customer's document(s) were performed by Mapna Aero organization approved laboratory(ies), and all test reports and results are authentic, and that all test reports and certification along with the manufactured Part/Tool/Device(s) are traceable to the heat/lot number of the raw material used. بدین وسیله تعهد می‌کنیم که قطعه/ابزار/تجهیز معرفی شده در فوق، در تطابق کامل با مشخصات، الزامات و درخواست ارائه شده از سوی مشتری ساخته شده است و نیز کلیه تست‌های مربوط به مواد خام و قطعه/ابزار/تجهیز که در مدارک مشتری ذکر گردیده، توسط آزمایشگاه‌های مورد تایید شرکت مهندسی و ساخت موتور و تجهیزات هوایی ایران‌یان (مرکز هوایی مینا) انجام شده و همه گزارش تست‌ها و نتایج، صحیح و معتبر بوده و نیز کلیه گزارش تست‌ها و گواهی‌نامه مربوط به قطعه/ابزار/تجهیز ساخته شده قابل ردیابی تا مشخصات ماده خام مورد استفاده می‌باشد.					
16. Signature and Stamp: 					
17. Name:		18. Date: ۱۴۰۲/۱۲/۰۲			



Inspection Release Note

Project(نام پروژه): GT21
 Date(تاریخ): 1402/12/02
 Supplier(نام تامین کننده): PMS
 Record No.(شماره سابقه): IRN-7850F20P07

Product Type(نوع محصول): NUT
 Inspection Location(محل بازرسی): PICH MOHRE SAZANE SANATI CO
 Component/Part Name (نام مجموعه/قطعه): NUT-PLAIN, DRILLED HEX
 DWG No./Rev. (شماره نقشه/رویزن): AEC_220408_0A *drw-SACO-00011822*
 MQCP /ITP No.Rev.(شماره MQCP/ITP/بازنگری): AEC_503978_1A
 MQCP/ITP Item No.(شماره آیتم MQCP/ITP): A.27

Row ردیف	P.O. No. شماره سفارش خرید	Item No. شماره آیتم	Part Name نام قطعه	Part Number شماره قطعه	Qty. تعداد	Serial No. شماره سریال	Remarks توضیحات
1	1048	6	NUT-PLAIN, DRILLED HEX	7850F20P07	3	PPM0000001to3	FIRST ARTICLE

Considerations(ملاحظات):

بیت زرد در حال تست الساق زرد

Testing

Supplier's Representative(نماینده تامین کننده): Mr.bakhshalizadeh

Signature(امضاء):

Date(تاریخ):

۱۴۰۲ / ۱۲ / ۰۲

AERO's Quality Control Reciving (نماینده کنترل کیفیت اقلام ورودی مرکز هوایی):

Signature(امضاء):

Date(تاریخ):

۱۴۰۲ / ۰۲ / ۰۴

