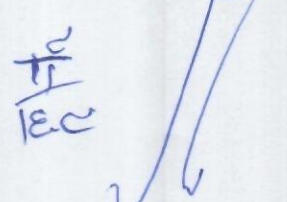


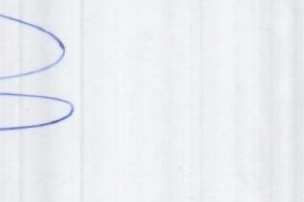
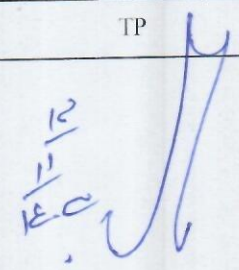
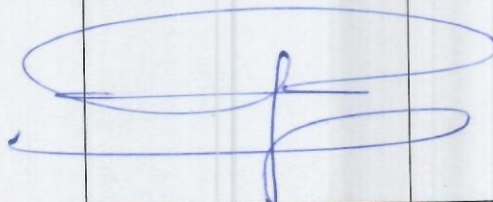


صفحه: 2 از 1	<p>اعضای جلسه: آقایان مهندسین: صدیق و شادمنند (دستیارین) شما، آبن، رحمتیان (H&amp;E Group) برابر سے محترم</p>		
تنظیم کننده:	<p>موضوع: بازرسی مریال و Machinery از برابر مدار</p>		
مهلت انجام	مسئول اقدام	دمافین	محل جلسه:
<p>پرو در خواست بازرسی صورتی ۱۴۰۲/۱۱/۳ جهت کنترل مریال و افلا لیت مار بیوسیت به شماره حاضرین فوق الاکر در محل با قانہ و لیت دما فین حضور به عمل رسانید و نتایج به شرح ذیل اعلام گردید ۱- بازرسی ظاهر، الباری و کارکنند از مریال لوله و فلنج با مشخصات لیت بیوسیت (MTC.1) صورت پذیرفت که نتایج آن رضایت بخش بوده است. ۲- برابر گواہنامه (MTC) افلا فلنج با مشخصات لیت MTC.1 صورت پذیرفت که مطابق معیارهای استاندارد و برند فلنج در لیت بلند و کثرت روئیت گردید. ۳- با توجه به عدم ارائه MTC در خصوص آبن در MTC.1 مربوط به لوله 4، نمونه گیری جهت ارسال به آزمایشگاه و اطلاع بازر (انبار آزمون) تعیین گردید + Seamless بودن آن انجام پذیرفت نتایج ذکر است که کابرد، بار لوله منوط به ارائه نتایج پس از آزمایشگاه به بازرسی مربوط است.</p>			
TP	Client	DTT	Sub Vendor
			

صفحه: 2 از 2	اعضاء جلسه:		
تنظیم کننده:	موضوع:		
مسئول اقدام	دمافین	محل جلسه:	مهلت انجام
<p>بازرسی ظاهر، ابعاد و مارکینگ (بربر Name Plate) از اوتلا لیت          بیوت (MTO.2) حدود بیرون که نتایج آن رضایت          بخشی بوده است.</p> <p>تایید ذکر است که آیتام 3، 4، 6، 7، 12 لیت MTO.2          فاقد هیچ گونه گواهینامه (MTC) و ... میباشد لذا تا ارایه          MTC مارک مورد تایید میباشد.</p> <p>در خصوص مابقی آیتام لیت بیوت MTC (گواهینامه)          آن بصورت الکترونیک ارائه شده است که تایید آن منوط به          اظهار نظر کارشناسان می باشد.</p> <p>در خصوص دیتا شیت هر ارایه شده اوتلا لیت بیوت MTO.2          مابقی مابقی دیتا شیت ها تایید کارشناسان مازا شده باشند.</p> <p>تایید ذکر است که تایید مابقی اوتلا لیت بیوت (MTO.2)          منوط به رفع کابینت مارک مذکور میباشد.</p>			
TP	Client	DTT	Sub Vendor
			

MTO - 2



**Damafin**  
thermal technology

**M.T.O. FOR MACHINERY**

FORM NO. 1158-ALL-0110-02  
DATE 1403/07/23  
REV. B  
PAGE 1 OF 1

PROJECT NAME : (Ener Teknoloji)			DOCUMENT REF. : rev.01					REQUISITION NO:			DATE:					
NO.	REV.	PART NAME	DESCRIPTION	MATERIAL	STD.	ITEM	SPARE PART 2 YEARS	TOTAL QTY.	TOTAL WEIGHT (Kg)	SCHEDULED DATE	CODE	STOCK	RESERVED	ORDER QTY.	ORDER NO.	CONTROL
1	A	V BELT	CAPXPA 2332	RUBBER	-			8			216024565	SIT		MTC		
3	A	PULLEY ( DRIVER )	PBT 106 SPA2	GG20	-			4			291000164	STOCK				
4	A	PULLEY ( DRIVEN )	PBT 400 SPA2	GG20	-			4			291000165	STOCK				
6	B	TAPPER BUSH	1610 ,φ 38	-	-			4			292000020	STOCK				MTC
7	A	TAPPER BUSH	2517 ,φ 60	-	-			4			292000021	STOCK				
8	A	HUB FOR FAN	7 ft AS PER SPECIFICATION	-	-			4			294000020	STOCK				
9	A	BLADE FOR FAN	7 ft AS PER SPECIFICATION	-	-			16			293000034	STOCK				
12	A	VIBRATION SWITCH	AS PER SPECIFICATION	-	-			4			222000036	STOCK				
13	A	ELECTRICAL MOTOR	7.5 KW AS PER SPECIFICATION	-	-			4			283000349	STOCK				
NAME		PREPARED BY		CHECKED BY		APPROVED BY		PREPARED BY		APPROVED BY		construction engineering				
DATE		S.SOLGI		F.AGHAEE		J.BEIGLOU		GHASEMI		P.M.		S.SOLGI				
SIGN																
DESIGN ENGINEERING ▲								PLANNING ▲				WAREHOUSE ▲				
REVISION: 3												DATE: 22.05.12				

by TPE of Kachoude Co.

MTO - 1

NO.		REV.	PART NAME	DESCRIPTION	MATERIAL	STD. NO./ DWG.N.	ITEM	SPARE PART	TOTAL QTY.	TOTAL WEIGHT (Kg)	SCHEDULE D DATE	CODE	STOCK	RESERVED	ORDER QTY.	ORDER NO.	CONTROL	
PROJECT NAME : (Ener Teknologi)			REFERENCE DOCUMENT: 28681						REQUISITION NO:			DATE:						
FORM NO. : 1158-ALL-0110-01			M.T.O. FOR TUBE BUNDLE						DATE : 1403/08/27			REV. : B						
PAGE : 1 OF 1																		
1			FLANGE	4", #300, WN, RF, SCH 160	SA-350 LF2 CL 1N	ASME B16.5		-	2		H.N. 99/211 2807	211440384						H.N. G81/1934001
2			FLANGE	2", #300, LWN, RF, L=196, Thk.=16.6	SA-350 LF2 CL 1N	ASME B16.5		-	2			211440385						H.N. G84/1934001
3			FLANGE	1", #300, LWN, RF, L=146, THK.=14.3	SA-350 LF2 CL 1N	ASME B16.5			8			211440386						H.N. A D 34, 23335075
4			BLIND FLANGE	1", #300, RF	SA-350 LF2 CL 1N				8			211440387						H.N. G86/1934170
5			PIPE	4", SCH 160, SEAMLESS (L=5500mm)	SA-333 Gr.6	ASME B36.19		-	1			121000266						JTB3257-SAMJ TOMO
NAME																		
DATE																		
SIGN																		
DESIGN ENGINEERING ▲												PLANNING ▲			WAREHOUSE ▲			
REVISION 3												DATE 22.05.12						

by TPI of Lakasah Co.

## Fans Balancing Certificate

Reviewed    
 Witnessed    
 FAHAMEN   
 Eng. & Ind. Co.

Cofimco Job	46711/1651		
Customer	JUPITER TECHNOLOGY LLC		
Customer P.O.	JB-1104		
P.O. Date	23/02/2018		
Delivery Note	1195/BV	Date	01/08/2018

We declare that the following parts have been balanced according to Cofimco standard procedures in order to meet the fan balance requirements prescribed by the grade G = 6.3 of the specification ISO 21940-11:2017.

Pos.	Item	Fan Model	Blades Q.ty	Hubs Q.ty	Fans Q.ty	Blades Bal.	Hubs Bal.	Fans Bal.
1	TCT	2134/04/24L/B3T	64	16		M	D	

Legenda: D - hubs dynamically balanced, S - hubs statically balanced, F - fans assembled and dynamically balanced, M - blades statically balanced against a master blade

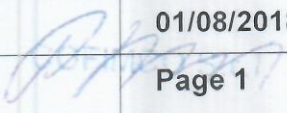
Document No.	C-BS-46711-2	Date	01/08/2018
Prepared By	Tommaso Dassi		Page 1

## Blades Interchangeability Certificate

Cofimco Job	46711/1651		
Customer	JUPITER TECHNOLOGY LLC		
Customer P.O.	JB-1104		
P.O. Date	23/02/2018		
Delivery Note	1195/BV	Date	01/08/2018

**We declare that the following blades supplied against the aboved mentioned order are dimensionally and functionally identical and interchangeable between themselves inside each item.**

Pos.	Item	Fan Model	Profile type	Blades Q.ty
1	TCT	2134/04/24L/B3T	24L	64

Document No.	C-BI-46711-2	Date	01/08/2018
Prepared By	Tommaso Dassi		Page 1

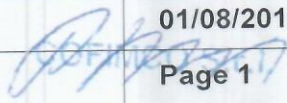
## Conformity Certificate

Cofimco Job	<b>46711/1651</b>		
Customer	<b>JUPITER TECHNOLOGY LLC</b>		
Customer P.O.	<b>JB-1104</b>		
P.O. Date	<b>23/02/2018</b>		
Delivery Note	<b>1195/BV</b>	Date	<b>01/08/2018</b>

**We declare that all the supplied products, as for the order in reference, have been examined before shipping and that these products have been found conform to the applicable:**

- Standard specifications;
- Drawings;
- Technical documents called from the drawings;
- Additional requirements in accordance to the purchase order (if any);

Pos.	Item	Material Code	Supply	Q.ty
1	TCT	2134/04/24L/B3T	Complete and disassembled fan	16
1.1	MONOBLOCCO F65E COF-F0.MB2/F009/ACQ		Monoblocco omb f65e cof-f009	16

Document No.	<b>C-CF-46711-2</b>	Date	<b>01/08/2018</b>
Prepared By	<b>Tommaso Dassi</b>		<b>Page 1</b>



## ATEX Certificate

Cofimco Job	46711/1651		
Customer	JUPITER TECHNOLOGY LLC		
Customer P.O.	JB-1104		
P.O. Date	23/02/2018		
Delivery Note	1195/BV	Date	01/08/2018

We declare under our sole responsibility that the products  
 Industrial Fans and transmission devices (II 2 G/D)  
 to which this declaration refers, are in conformity with the following European Directive  
 2014-34-EU

They are manufactured according to the following harmonized standards

EN 13463-1    EN 1127-1    EN 13463-5

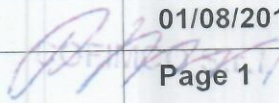
The conformity evaluation have been carried out according to Annex VIII

 (8.1.b.ii) of 2014-34-EU Directive

Technical file number: COF2004 TF01 Rev.1

Receipt documents n° BVI/ATEX/ITA/16/058 dated 27/06/2016

Pos.	Item	Fan Model	Supply	Q.ty
1	TCT	2134/04/24L/B3T	Complete and disassembled fan	16

Document No.	C-EX-46711-2	Date	01/08/2018
Approved By	Ettore Giorgi - CEO		Page 1

## Visual and Dimensional Inspection Certificate

Cofimco Job	46711/1651		
Customer	JUPITER TECHNOLOGY LLC		
Customer P.O.	JB-1104		
P.O. Date	23/02/2018		
Delivery Note	1195/BV	Date	01/08/2018

We declare that the following fans have been checked according to Cofimco standard procedures in order to meet the dimensional requirements prescribed by the applicable documentation and drawings.

Pos.	Item	Material Code	Supply	Q.ty
1	TCT	2134/04/24L/B3T	Complete and disassembled fan	16
1.1	MONOBLOCCO F65E COF-F0.MB2/F009/ACQ		Monoblocco omb f65e cof-f009	16

Document No.	C-VD-46711-2	Date	01/08/2018
Prepared By	Tommaso Dassi		Page 1



COFIMCO S.r.l. - Via Gramsci, 136 - 28050 Pombia (NO) Italy - Tel +39 0321 968311 - Fax +39 0321 958992

## Materials Conformity Certificate

Cofimco Job	46711/1651		
Customer	JUPITER TECHNOLOGY LLC		
Customer P.O.	JB-1104		
P.O. Date	23/02/2018		
Delivery Note	1195/BV	Date	01/08/2018

Certificate according to ISO EN 10204 2.1

We declare that the above described relevant materials have been used for the manufacture of the fans for the order in reference.

Pos.	Item	Fan Model	Hub / Boss	Hub Flange	Disk	Hub Fasteners	Pillow Blocks	Blade Profile	Blade Shaft	Blade Fasteners
1	TCT	2134/04/24L/B3T	C45		S235JR	Class 8.8	S235JR	Alu. Alloy 6060		Class 8.8



Witnessed   
Reviewed

Document No.	C-MM-46711-2	Date	01/08/2018
Prepared By	Tommaso Dassi		Page 1

Witnessed   
Reviewed



DRIVE  
SOLUTIONS

FAHAMEH  
Eng. & Ind. Co.

06 October, 2024

MESSRS: Damafin Thermal Technology Co.  
Iran - Tehran - 14th km of Tehran-Karaj special road -  
Iran Khodro South Boulevard - Zamyad Street - No 4

Letter of conformity & Declaration of anti-static properties

Ref. order: PAE03029, 1158

Here enclosed we testify that the below mentioned belts:


Item code	Description	Quantity
CAPXPA2332	SIT NEXT® MC NARROW V-BELT Section XPA, Datum length Ld (mm) 2332	8

Are conform to Standards ISO 13050, and are antistatic according to ISO 9563 (Timing belts)  
and BS3790-1995, ISO 1813: 1998 (E) (V-Belts).

All belts have been inspected according SIT Spa ISO 9001 quality procedure.

Yours Faithfully,

Emiliano Dalla Nave  
Sales Export Manager

 SIT S.p.A. 20900 CUSAGO (MI) - Italy  
Via A. Volta, 2 - Tel. 02.89144.1 (r.a.)  
Fax 02.89144.291 - 02.89144.292



SIT S.p.A.  
Via A. Volta, 2  
20047 Cusago (MI)  
ITALY  
address

Tel. +39 02 89144.1  
Fax +39 02 89144.291  
www.sitspa.it  
info@sitspa.it - export@sitspa.it  
contacts

Via G. Carminati, 15  
24012 Val Brembilla (BG)  
Tel. 034598131  
Fax 034599374  
factory

## Routine test report for three phase electric motor

Report Serial No:		Date:	2023.6
Type	E3ABL 132M-4-7.5KW		

### 1 Insulation resistance

Operating temp °C	Load voltage V	Test item	Value / MΩ	Results
20.0	1000	Stator to earth	>500	Pass
		Rotor to earth		

### 2 Direct-current resistance

Operating temp °C	Test item	Value / Ω	Unbalance factor/ %	Results
20.0	A	1.083		Pass
	B	1.076		
	C	1.082		

### 3 Power-Frequency Withstand Voltage Test

Test item	Voltage / kV	Time/ S	Results
Stator to earth	1.80	60	Pass
Rotor to earth	1.80	60	
Winding to earth	1.80	60	

### 4 Interturn withstand voltage test

Test item	Peak value / kV	Performance	Results
A-B	2.52	Normal	Pass
B-C	2.52	Normal	
C-A	2.52	Normal	

### 5 No-load test

U(V)	I(A)	Ia(A)	Ib(A)	Ic(A)	CosΦ	P0(W)	Results
400	4.06	3.87	3.93	4.02	0.0918	258.37	Pass

### 6 Vibration test

### 7 Noise test

(mm/s)	Actual measurement	Results	db (A)	Actual measurement	Results
Non-load	0.9	Pass	Non-load	71	Pass



# Type Test Report

Witnessed   
 Reviewed   
**FAHAMEH**  
 Eng. & Ind. Co.



## Test Details

TR Number: \_\_\_\_\_

Test Date: 24-SEP-23

## Name Plate Data

Three phase cage induction motor		
Type : E3ABL-132M-4	Prod.Code: E3ABL0132M7P54B5T001	
7.5 kW Duty: S1 380-420 V IP: 55 Brg.DE: 6208	1465 r/m cos φ: 0.84 Conn: Delta Ins.Cl: F Brg.NDE: 6208	50 Hz 14.3 A Eff.[%] 90.4 80 kg

## Test Data

	Voltage [V]	Current [A]	Input Power [Watts]	Frequency [Hz]	Speed [r/m]	Torque [Nm]	Output Power [Watts]	Power Factor	Effic. [%]
No Load	380	5.48	190	50	1500	0.0	0	0.05	0.0
No Load	400	6.29	230	50	1500	0.0	0	0.05	0.0
No Load	416	7.51	299	50	1500	0.0	0	0.06	0.0
25% F.L.	400	6.46	700	50	1497	3.0	464	0.16	66.3
50% F.L.	400	8.00	3130	50	1487	18.2	2826	0.56	90.3
75% F.L.	400	10.88	5580	50	1476	33.0	5108	0.74	91.5
100% F.L.	400	14.30	7950	50	1463	47.0	7201	0.80	90.6
125% F.L.	400	17.86	10300	50	1451	60.5	9193	0.83	89.2
150% F.L.	400	21.44	12500	50	1439	72.7	10959	0.84	87.7
Locked Rt.T.	400	91.30	366568	50	0	107.8	-	5.80	-
Break D.T.	400	-	-	50	1465	118	-	-	-
F.L. at 380V	380	15.02	8029.5	50	1462	47.0	7196	0.81	89.6
F.L. at 415V	415	13.78	7910.25	50	1464	46.3	7098	0.80	89.7

Legend: F.L. = Full Load; Locked Rt.T. = Locked Rotor Torque Test; Break D.T. = Break Down Torque Test

Resistance between terminals [Ohms]	U1 - V1	0.7652	Heat Run Test After continuous test at 400 V 14.30 A 1462 r/m 8000 W Input 7286 W Output	Part of motor	Temperature rise in [K] at amb. temp. 15 [°C] measured by:		
	U1 - W1	0.7543			thermometer	resistance	temp.detector
Insulation resistance to frame	V1 - W1	0.7650	Noise pressure[dBA]@1m	Winding	-	40.5	-
	Conn. @Temp[°C]	10.0		Frame	30.0	-	-
H.V. test winding to frame	Instrument voltage	Megger 1000	DE: 61 RHS: 62 LHS: 61 Ambient: 45	Bearing	39.0	-	-
	Result:	Passed		Over rate tests	Value	%incr.	Duration
to frame	Minutes	1	Excess Torque [Nm]	73	149	15sec.	
	Result:	Passed	Excess Current [A]	21.45	150	2min.	
			Overspeed [r/m]	1800	120	2min.	
			Vib. velocity [mm/s]	DE Brg: 0.8[H] NDE Brg: 0.7[H]	0.7[V] 0.8[V]	0.7[A] 68[A]	

## Measurement Uncertainty

Measurement uncertainties at the 95% confidence level using a k factor of 2 are:

- Current, Voltage, Power: +/- 0.2%
- Speed, Frequency: +/- 0.1%
- Resistance, Torque: +/- 0.2%
- Temperature by-thermometer/detector: +/- 10°C
- resistance: +/- 2°C

## Exclusions/Deviations

\_\_\_\_\_

## Compliance to Standard

Motor tested in accordance with IEC60034-2-1 & AS/NZS1359.102.3.  
Efficiency as per IEC60034-2-1 (PLL determined from residual loss)

## Comments

\_\_\_\_\_

Printed: 26-Sep-23



## Routine test report for three phase electric motor

Report Serial No:	550401388-Y23E04043	Date:	2023.6
Type	E3ABL 132M-4-7.5KW		

### 1 Insulation resistance

Operating temp °C	Load voltage V	Test item	Value / MΩ	Results
20.0	1000	Stator to earth	> 500	Pass
		Rotor to earth		

### 2 Direct-current resistance

Operating temp °C	Test item	Value / Ω	Unbalance factor/ %	Results
20.0	A	1.083		Pass
	B	1.076		
	C	1.082		

### 3 Power-Frequency Withstand Voltage Test

Test item	Voltage / kV	Time/ S	Results
Stator to earth	1.80	60	Pass
Rotor to earth	1.80	60	
Winding to earth	1.80	60	

### 4 Interturn withstand voltage test

Test item	Peak value / kV	Performance	Results
A-B	2.52	Normal	Pass
B-C	2.52	Normal	
C-A	2.52	Normal	

### 5 No-load test

U(V)	I(A)	Ia(A)	Ib(A)	Ic(A)	CosΦ	P0(W)	Results
400	4.06	3.87	3.93	4.02	0.0918	258.37	Pass

### 6 Vibration test

### 7 Noise test

(mm/s)	Actual measurement	Results	db (A)	Actual measurement	Results
Non-load	0.9	Pass	Non-load	71	Pass



## Routine test report for three phase electric motor

Report Serial No:	550401388-Y23E04044	Date:	2023.6
Type	E3ABL 132M-4-7.5KW		

### 1 Insulation resistance

Operating temp°C	Load voltage V	Test item	Value / MΩ	Results
20.0	1000	Stator to earth	> 500	Pass
		Rotor to earth		

### 2 Direct-current resistance

Operating temp°C	Test item	Value / Ω	Unbalance factor/ %	Results
20.0	A	1.083		Pass
	B	1.076		
	C	1.082		

### 3 Power-Frequency Withstand Voltage Test

Test item	Voltage / kV	Time/ S	Results
Stator to earth	1.80	60	Pass
Rotor to earth	1.80	60	
Winding to earth	1.80	60	

### 4 Interturn withstand voltage test

Test item	Peak value / kV	Performance	Results
A-B	2.52	Normal	Pass
B-C	2.52	Normal	
C-A	2.52	Normal	

### 5 No-load test

U(V)	I(A)	Ia(A)	Ib(A)	Ic(A)	CosΦ	P0(W)	Results
400	4.06	3.87	3.93	4.02	0.0918	258.37	Pass

### 6 Vibration test

(mm/s)	Actual measurement	Results	db (A)	Actual measurement	Results
Non-load	0.9	Pass	Non-load	71	Pass

### 7 Noise test



## Routine test report for three phase electric motor

Report Serial No:	550401388-Y23E04045	Date:	2023.6
Type	E3ABL 132M-4-7.5KW		

### 1 Insulation resistance

Operating temp°C	Load voltage V	Test item	Value / MΩ	Results
20.0	1000	Stator to earth	> 500	Pass
		Rotor to earth		

### 2 Direct-current resistance

Operating temp°C	Test item	Value / Ω	Unbalance factor/ %	Results
20.0	A	1.083		Pass
	B	1.076		
	C	1.082		

### 3 Power-Frequency Withstand Voltage Test

Test item	Voltage / kV	Time/ S	Results
Stator to earth	1.80	60	Pass
Rotor to earth	1.80	60	
Winding to earth	1.80	60	

### 4 Interturn withstand voltage test

Test item	Peak value / kV	Performance	Results
A-B	2.52	Normal	Pass
B-C	2.52	Normal	
C-A	2.52	Normal	

### 5 No-load test

U(V)	I(A)	Ia(A)	Ib(A)	Ic(A)	CosΦ	P0(W)	Results
400	4.06	3.87	3.93	4.02	0.0918	258.37	Pass

### 6 Vibration test

### 7 Noise test

(mm/s)	Actual measurement	Results	db (A)	Actual measurement	Results
Non-load	0.9	Pass	Non-load	71	Pass



## Routine test report for three phase electric motor

Report Serial No:	550401388-Y23E04042	Date:	2023.6
Type	E3ABL 132M-4-7.5KW		

### 1 Insulation resistance

Operating temp °C	Load voltage V	Test item	Value / MΩ	Results
20.0	1000	Stator to earth	>500	Pass
		Rotor to earth		

### 2 Direct-current resistance

Operating temp °C	Test item	Value / Ω	Unbalance factor/ %	Results
20.0	A	1.083		Pass
	B	1.076		
	C	1.082		

### 3 Power-Frequency Withstand Voltage Test

Test item	Voltage / kV	Time/ S	Results
Stator to earth	1.80	60	Pass
Rotor to earth	1.80	60	
Winding to earth	1.80	60	

### 4 Interturn withstand voltage test

Test item	Peak value / kV	Performance	Results
A-B	2.52	Normal	Pass
B-C	2.52	Normal	
C-A	2.52	Normal	

### 5 No-load test

U(V)	I(A)	Ia(A)	Ib(A)	Ic(A)	CosΦ	P0(W)	Results
400	4.06	3.87	3.93	4.02	0.0918	258.37	Pass

### 6 Vibration test

### 7 Noise test

(mm/s)	Actual measurement	Results	db (A)	Actual measurement	Results
Non-load	0.9	Pass	Non-load	71	Pass





## EU-Type Examination Certificate

(2) Equipment or Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres

Directive 2014/34/EU

(3) EU - Type Examination Certificate Number: IEP 22 ATEX 1139X

(4) Product: E3AB Series Three-Phase Asynchronous Motors  
Brand: Marathon

(5) Firm Name: REGAL Beloit FZE

(6) Firm Address: Jafza One, 18th Flr, Suite 1810, Jebel Ali Free Zone, P O Box 262629 Dubai, U.A.E

(7) This product any of acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The IEP Uluslararası Enerji Petrol Gözetim, Sertifikasyon ve Teknik Hizmetler Organizasyonu Tic. Ltd. Şti., notified body number 2284 in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in confidential Report Nr: IEP - Rp.Ex - 10. 2359 date 22.12.2022.

(9) Compliance with Essential Health and safety requirements has been assured by compliance with;

EN IEC 60079-0:2018 , EN 60079-1:2014 , EN 60079-31:2014

(10) If the sign " X " is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to specified conditions of safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance to the directive 2014/34/EU. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

II 2G Ex db IIB T4 Gb  
II 2D Ex tb IIIC T 125°C Db

Responsible Person:

Nurettin Terzioglu  
Head of Certification Body

Date of Issue: 23.12.2022





) Schedule

) Certificate Nr: IEP 22 ATEX 1139X

(15) Description of Equipment: The motors of series E3AB Series Three-Phase Asynchronous Motors consist of an enclosure made from cast iron. The shaft relates in rolling bearings. Together with the end shields the shaft forms a flame proof joint at the drive. Connection is by means of terminal boxes designed to flame proof enclosure d type of protection. Separately certificated cable entry fittings provide for power input. The permissible ambient temperature range is -20 °C to +40°C or +50 °C. This temperature range can be restricted by the terminal boxes of components selector by data sheet specifying the electrical design. Parts used in motors are available in table 1 and date 20.05.2014. (New addition revision date: 15.10.2020) Motor user manual consists of 12 pages and date August 2022. For installation of cable entry records, IP 66/68 should be selected. In case of revision or addition, it must be checked and approved.

**Technical Parameters: E3AB Series Three-Phase Asynchronous Motors**

Type	Power (kW)	Voltage /Frequency (V/Hz)
E3AB -80	0,18-1,1	400 V / 50 Hz
E3AB -90	0,37-2,2	400 V / 50 Hz
E3AB -100	0,75-3	400 V / 50 Hz
E3AB -112	1,5-4	(400/690) V / 50 Hz
E3AB -132	2,2-7,5	(400/690) V / 50 Hz
E3AB -160	4-18,5	(400/690) V / 50 Hz
E3AB -180	11-22	(400/690) V / 50 Hz
E3AB -200	15-37	(400/690) V / 50 Hz
E3AB -225	18,5-45	(400/690) V / 50 Hz
E3AB -250	30-55	(400/690) V / 50 Hz
E3AB -280	37-90	(400/690) V / 50 Hz
E3AB -315	45-200	(400/690) V / 50 Hz
E3AB -355	90-355	(400/690) V / 50 Hz

Ambient Temperature  $T_a$  : (-20 ~ +40) °C , IP 55 / IP 56  
For ambient temperature (-20 ~ +40 or +50) °C or frequency 60 Hz or inverter systems must be used PTC150.  
PTC 150 Tmax: 125 °C. The voltage operates with 10% tolerance. 0,12 kw up to 400KW, 2,4,6,8 poles.

X Means:(IEP 22 ATEX 1139X) Motors have connections for Mz6 type PTC150°C (CE File No: TCCE01085). PTC150 °C must be installed in inverter systems. Periodic control should be made according to the EN 60079-17 standard. It should be installed by authorized personnel according to the user manual.

(16) Any components attached of installed (terminal compartments bushings cable entry fittings connectors) have to be of technical Standard that complies with the specifications on the cover sheet and they must be covered by a separate examination certificate. The special conditions specified for the components must be complied with and the components may have to be included in the type tests.

(17) List of Documentation;

- ◆ Flame road data table ; 13.12.2016
- ◆ Test Reports; 12-13.12.2016 2 pc.
- ◆ Dimension Tables; SLF7-046 date 2013 24 pc.
- ◆ Certificates ; CNEx.12.1254-1266 – 29.09.2015
- ◆ Test reports ; IEP&SL 11.11.2018 - 11 pages. (2 pieces)

Drawing Nr ;

ISL.070.501.1-8E  
ISL.070.502.1-16E  
ISL.070.503.1-6E  
ISL.070.504.1-4E

Drawing Name ;

Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-80)  
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-90)  
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-100)  
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-112)

Date ;

11.2013  
11.2013  
11.2013  
11.2013

Responsible Person:  
Nurettin Terzioglu  
Head of Certification Body





Certificate Nr: IEP 22 ATEX 1139X

List of Drawings;

Drawing Name ;	Date ;
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-132)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-160)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-180)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-200)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-225)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-250)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-315)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-355)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-355-6)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-355-8,10)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-315-4,6,8,10)	11.2013
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-355-4)	11.2013
Name Plate (YB3-132S-4)	11.2013
Winding Diagram (YB3-132/160-6)	11.2013
Winding Diagram (YB3-132-4)	11.2013
Stator Winding (YB3-132S-4)	11.2013
Stator Core (YB3-132S)	11.2013
Stator (YB3-132)	11.2013
Rotor (YB3-132)	11.2013
Cast Aluminum Rotor (YB3-132-4)	11.2013
End Shield (YB3-132)	11.2013
End Shield (YB3-132)	11.2013
Frame Housing (YB3-132)	11.2013
Shaft (YB3-132)	11.2013
Fan Cover (YB3-132)	11.2013
Fan (YB3-132)	11.2013
Lamination Sheet (YB3-132-4)	11.2013
Rotor Lamination (YB3-132-4)	11.2013
Slot Wedge (YB3-132)	11.2013
Ground Symbol (YB3-132)	11.2013
Name Plate (YB3-200L-4)	11.2013
Name Plate Data (YB3-200L)	11.2013
Stator Core (YB3-200)	11.2013
Stator (YB3-200)	11.2013
Stator Core With Winding (YB3-200-4)	11.2013
Stator Core With Winding (YB3-200-4)	11.2013
Rotor (YB3-200)	11.2013
Cast Aluminum Rotor (YB3-200L-4)	11.2013
End Shield (YB3-200)	11.2013
End Shield (YB3-200-4,6,8)	11.2013
End Shield (YB3-200)	11.2013
End Shield (YB3-200-4,6,8)	11.2013
Frame Housing (YB3-200)	11.2013
Shaft (YB3-200)	11.2013
Balancing Plate (YB3-200-280)	11.2013
Fan Cover (YB3-200)	11.2013
Bearing Inner Cover (YB3-200)	11.2013

Responsible Person:  
Nurettin Terzioglu  
Head of Certification Body



Witnessed   
Reviewed



# IEP ENERGY PETROLEUM INSTITUTE

Certificate Nr: IEP 22 ATEX 1139X

## List of Drawings:

Drawing No ;	Drawing Name ;	Date ;
8SL.317.066	Bearing Inner Cover (YB3-200-4,6,8)	11.2013
8SL.317.139	Bearing Outer Cover (YB3-200)	11.2013
8SL.317.140	Bearing Outer Cover (YB3-200-4,6,8)	11.2013
8SL.317.164	Bearing Outer Cover (YB3-200)	11.2013
8SL.317.165	Bearing Outer Cover (YB3-200-4,6,8)	11.2013
8SL.435.106	Fan (YB3-200L-4,6,8)	11.2013
8SL.524.266	Stator Winding (YB3-200-4)	11.2013
8SL.524.266A	Stator Winding (YB3-200-4)	11.2013
8SL.660.400	Lamination Sheet (YB3-200-4)	11.2013
8SL.660.403.1-4	Stator End Plate (YB3-200)	11.2013
8SL.662.336	Rotor Lamination (YB3-200-4)	11.2013
8SL.783.174.1-6	Slot Wedge (YB3-200)	11.2013
8SL.860.002CE	Name Plate (YB3-315M-4)	11.2013
5SL.663.175.1-20	Stator Core (YB3-315)	11.2013
5SL.670.304.1-20	Stator (YB3-315)	11.2013
5SL.671.507.1-4	Stator Core With Winding (YB3-315-4)	11.2013
5SL.671.507.1-4A	Stator Core With Winding (YB3-315-4)	11.2013
5SL.674.366.1-4	Rotor (YB3-315-4P)	11.2013
5SL.676.378.1-4	Cast Aluminum Rotor (YB3-315-4)	11.2013
8SL.013.240-241	End Shield (YB3-315-4,6,8,10)	11.2013
8SL.013.340.1-2	End Shield (YB3-315-4,6,8,10)	11.2013
8SL.016.002-005	Wind Shield (YB3-315)	11.2013
8SL.034.159.1-3	Frame Housing (YB3-315S,M,L)	11.2013
8SL.090.078-081	Stator Clamping Ring (YB3-315)	11.2013
8SL.146.130.1-17	Buckle (YB3-315)	11.2013
8SL.156.036	Cover Plate (YB3-315)	11.2013
8SL.175.020	Oil Pipe (YB3-315)	11.2013
8SL.200.159.1-4	Shaft (YB3-315-2)	11.2013
8SL.200.160.1-16	Shaft (YB3-315-4,6,8,10P)	11.2013
8SL.306.123.1-2	Fan Cover (YB3-315-4,6)	11.2013
8SL.317.110	Bearing Inner Cover (YB3-315-4,6,8,10)	11.2013
8SL.317.146	Bearing Outer Cover (YB3-315-4,6,8,10)	11.2013
8SL.317.172	Bearing Outer Cover (YB3-315-4,6,8,10)	11.2013
8SL.322.001	Plug (YB3-315,355)	11.2013
8SL.371.055	Gasket (YB3-315)	11.2013
8SL.435.115	Fan (YB3-315S,M,L1-2)	11.2013
8SL.435.117	Fan (YB3-315-4)	11.2013
8SL.524.282.1-4	Stator Winding (YB3-315-4)	11.2013
8SL.524.282.1-4A	Stator Winding (YB3-315-4)	11.2013
8SL.660.418	Lamination Sheet (YB3-315-4)	11.2013
8SL.660.423	Stator end Plate (YB3-315-4)	11.2013
8SL.662.350	Rotor Lamination (YB3-315-4)	11.2013
8SL.760.071-075	Phase Insulation (YB3-315)	11.2013
8SL.783.178.1-20	Slot Wedge (YB3-315)	11.2013

Responsible Person:  
Nurettin Terzioğlu  
Head of Certification Body





Certificate Nr: IEP 22 ATEX 1139X

List of Drawings:

wing Nr :  
864.010  
5SL.354.172.1-2E  
5SL.772.002.1  
8SL.354.104E  
8SL.354.104EM  
8SL.354.166E  
8SL.354.166EM  
8SL.271.001  
8SL.959.002  
8SL.516.002.1-4  
8SL.950.002  
8SL.950.007-009  
8SL.271.027  
5SL.772.030  
8SL.140.051  
8SL.215.020  
8SL.516.058.1-4  
8SL.516.059  
8SL.585.027  
5SL.354.173E  
5SL.354.174E  
8SL.354.161EM  
8SL.354.162EM  
8SL.354.161E  
8SL.354.162E  
8SL.354.167E  
8SL.354.167EM  
5SL.354.175.1-2E  
5SL.354.176.1-2E  
8SL.354.163E  
8SL.354.163EM  
8SL.354.164E  
8SL.370.003  
8SL.371.003  
8SL.516.003.1-2  
8SL.516.003.3-4  
8SL.585.003  
8SL.959.002  
8SL.950.007-009  
8SL.959.002  
5SL.354.178E  
8SL.354.166E  
8SL.354.166EM  
8SL.354.169E  
8SL.354.169EM  
8SL.585.024

Drawing Name ;	Date ;
Ground Symbol (YB3-160-355)	11.2013
Terminal Box (M5)	11.2013
Terminal Set (M5, big M5)	11.2013
Terminal Box Seat (Small M5)	11.2013
Terminal Box Seat (Small M5)	11.2013
Terminal Box Cover (Small M5)	11.2013
Terminal Box Cover (Small M5)	11.2013
The Stopper Gasket (M5)	11.2013
Bow Gasket	11.2013
Screw (M5,Big M5)	11.2013
Gasket (M5)	11.2013
Gasket (M5-M10)	11.2013
Stop Gasket (M5)	11.2013
Terminal Set (m5, M5)	11.2013
Press' plate (Small M5,M5,M6)	11.2013
Thread Sleeve (Small M5,M5,M6)	11.2013
Terminal Lead (m5, M5)	11.2013
Terminal Lead (M5)	11.2013
Connect Plate (M5)	11.2013
Terminal Box (M5 square)	11.2013
Terminal Box (M5 square)	11.2013
Terminal Box Seat (Big M5)	11.2013
Terminal Box Seat (Big M5)	11.2013
Terminal Box Seat (Big M5)	11.2013
Terminal Box Seat (Big M5)	11.2013
Terminal Box Seat (Big M5)	11.2013
Terminal Box Seat (Big M5)	11.2013
Terminal Box (M6)	11.2013
Terminal Box (M6)	11.2013
Terminal Box Seat (M6)	11.2013
Terminal Box Seat (M6)	11.2013
Terminal Box Seat (M6)	11.2013
Seal Ring (M6)	11.2013
Metal Gasket (M6)	11.2013
Terminal Lead (M6)	11.2013
Terminal Lead (M6)	11.2013
Connect Plate (M6)	11.2013
Bow Gasket	11.2013
Gasket (M5-M10)	11.2013
Gasket	11.2013
Terminal Box (M8)	11.2013
Terminal Box Seat (M8)	11.2013
Terminal Box Seat (M8)	11.2013
Terminal Box Seat (M8)	11.2013
Terminal Box Seat (M8)	11.2013
Connect Plate (M8)	11.2013

Responsible Person:

Nurettin Terzioglu  
Head of Certification Body

Witnessed   
Reviewed



# IEP ENERGY PETROLEUM INSTITUTE

Certificate Nr: IEP 22 ATEX 1139X

List of Drawings;

Drawing Nr ;  
8SL.516.069.1-2  
8SL.370.065  
8SL.270.024  
5SL.354.180E  
5SL.354.183E  
5SL.354.184E  
5SL.772.006  
8SL.063.001  
8SL.215.006  
8SL.271.006  
8SL.062.007E  
8SL.354.158E  
8SL.354.158EM  
8SL.354.159E  
8SL.354.171E  
8SL.354.171EM  
8SL.516.006.1-6  
8SL.585.006  
8SL.950.006  
8SL.959.002  
8SL.860.001CE  
8SL.860.002CE  
8SL.290.000-003  
1SL.070.511.1E-8E  
PTC150

Drawing Name ;	Date ;
Terminal Lead (M8)	11.2013
O-ring (M8)	11.2013
Slow Gasket (M8)	11.2013
Terminal Box (M10)	11.2013
Terminal Box (M16)	11.2013
Terminal Box (M16)	11.2013
Terminal Set (M16)	11.2013
Connect Plate (M16)	11.2013
Thread Sleeve (M16)	11.2013
Stop Gasket (M16)	11.2013
Terminal Broad (M16)	11.2013
Terminal Box Seat (M16 Single)	11.2013
Terminal Box Seat (M16 Square)	11.2013
Terminal Box Seat (M16 Square)	11.2013
Terminal Box Cover (M16)	11.2013
Terminal Box Cover (M16)	11.2013
Connect Bolt (M16)	11.2013
Connect Plate (M16)	11.2013
Gasket (M16)	11.2013
Bow Gasket	11.2013
Blank Name Plate	11.2016
Name Plate	11.2016
Balancing Plate (YB3-200...280)	11.2014
Flame-proof 3 phase AC Motor (YB3-280)	11.2014
PTC150 Drawing	09.2020

Responsible Person:  
Nurettin Terzioglu  
Head of Certification Body

Date of Issue: 23.12.2022





**AZIN FORGE COMPANY**

**INSPECTION CERTIFICATION  
ACC. TO EN 10204/3.1**



**DOCUMENT NO  
F-6-851-15/01**

We hereby Certify that the test results present here are accurate and conform to the reported grade specification

Customer Code:	757	Order No.:	...	Detection Code:	A03 HSC	Certificate No: AF-CER-F-0322203-030910										
Customer Name:	MOHANDESI & FANAVARI HARARATI DAMAFIN CO.					Serial No.:	100115694	TO	100115697							
Standard Chemical Requirement (%) Acc. To ASME 2017 SEC.II PART A						Type Of Heat Treatment:		Quench & Temper								
Material	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V	Cr+Mo	Cu+Ni+Cr+V+Mo	Part Name	QTY:		
SA-350 LF2 CL.1-Q&T	Max	0.3	0.3	1.35	0.035	0.04	0.4	0.3	0.12	0.4	0.08	0.32	1	FLANGE	1",LWN,#300,RF,THK. 14.3,L. 146,ASME B16.5	8
	Min	...	0.15	0.6	...	...	...	...	...	...	...	...	...			
Heat No:	Actual Chemical Composition (%)															
AD34/2335975	0.24	0.23	1.15	0.015	0.004	0.02	0.03	0.009	0.007	0.003	0.039	0.069				
Tensile Test-Standard Method :ASTM E8 (2024)																
Y.S	T.S	E.L	RA	Temp.	Size Of Test Specimen	Location	Inspection Item		Extent Of Examination		Result					
MPA	MPA	%	%	°C	mm	mm	Hardness		MAX 197 HB		137 HB					
Min 250	485-655	Min 22	Min 30	RT	D:12.39	T	Tensile Test		Doc No.:18817-1		OK					
373	576	34	73	25	G.L.:50		Impact Test		Doc No.:18817-3		OK					
Impact Test- Standard Method:ASTM E23 (2024)																
NO. 1	NO. 2	NO. 3	Ave	Temp.	Size Of Test Specimen	Location	UT		EN 10228-3 CLASS 3		OK					
J	J	J	J	°C	mm	mm	MT		EN 10228-1 CLASS 3		OK					
Min 16	Min 16	Min 16	Min 20	-46	10*10*55	T	Dim. Check		ACC TO ASME B16.5		OK					
134	136	140	137				VT		NO DEFECT		OK					
NOTE: *1: LOCATION ---L: LONGITUDINAL T: TRANSVERSAL T: TANGENTIAL R: RADIAL *2 :HEAT TREATMENT ---N:NORMALIZED A:ANEAALED Q:QUENCHED T:TEMPERD *3: KIND OF EXAMINATION --UT: ULTRASONIC MT: MAGNETIC PARTICLE PT: LIQUID PENETRATION *4 : TENSILE TEST ---Y.S: YIELD STRENGTH T.S: TENSILE STRENGTH E.L: ELONGATION R.A:REDUCTION OF AREA D-DIAMETER G.L=GAUGE LENGHT						CE = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15--- MAX 0.48 CE= 0.44										
Q.C Department Date:1403.09.10						Approved By: Date:1403.09.10										



3,9,10



Witnessed   
Reviewed

Adjacent to Esfarayen Industrial Town, km5 Esfarayen Sankhast Road, North Khorasan

WebSite: www.azinforge.com / E-mail: info@azinforge.com

Tel: +98 58 3721 7753-4 - + 98 58 3721 7741-2

ISO 45001:2018 & 14001:2015 ISO IATF 16949:2016 & ISO 9001:2015





# MAGNETIC PARTICAL TEST REPORT

CODE FORME: FQ-100  
REV:0

DEFECT CODE:	A03 HSC	QTY:	8	REPORT NO.:	MT-A03 HSC
FLAG: 1" 300,RF,THK: 14.3,L:146,ASME B16.5		HEAT NO.:	AD34/2335975	ISSUE DATE:	1403.09.10
M.T. MATERIAL:	SA-350 LF2 CL.1-Q&T	DWG. NO.:		CUSTOMER:	MOHANDESI & FANAVARI HARARATI DAMAFIN CO.

Reviewed by: **FAHAMER**  
 Witnessed by: **Eng. & Mr. Co.**

SURFACE CONDITION:	ROUGH MACHINED <input type="checkbox"/>	FINAL MACHINED <input checked="" type="checkbox"/>	TESTING SUBJECT:	FORGING <input checked="" type="checkbox"/>
	HEAT TREATMENT <input type="checkbox"/>	FORGE <input type="checkbox"/>		CASTING <input type="checkbox"/>

EQUIPMENT MARKE:	KDE	ACCEPT STANDARD:	EN 10228-1
MODEL:	NEW MP-A2	ACCEPT CRITERIA:	CLASS 3

M.T. METHOD:	YOKE	ELECTRICAL CURRENT TYPES:	DC <input type="checkbox"/> AC <input checked="" type="checkbox"/>
--------------	------	---------------------------	--------------------------------------------------------------------

MAGNETIZING METHOD:	RESIDUAL METHOD <input type="checkbox"/>	CONTINOUS METHOD <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------	------------------------------------------	------------------------------------------------------

AREA OF INSPECTION: 100% OF SURFACE

MAGNETIC PARTICAL MEDIUM:	DRY <input type="checkbox"/>	WET <input type="checkbox"/>	VISIBLE <input type="checkbox"/>	FLOURESENT <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------------	------------------------------------------------

SUSPENTION:	OIL <input type="checkbox"/>	WATER <input checked="" type="checkbox"/>	PETROLEUM <input type="checkbox"/>
-------------	------------------------------	-------------------------------------------	------------------------------------

IDENTIFICATION DEFECT	EXAMINATION ZONE	INTERPRETATION		
		TYPE	ACC	REJECT
NO DEFECT	...	...	...	...

PERFORMED BY: DATE:  S.V. Housseini SNT LEVEL II Ut.Mt Ftq 795011- EIM 93023	APPROVED BY: DATE: 	MANAGER: DATE:
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------



**AZIN FORGE COMPANY**

**INSPECTION CERTIFICATION  
ACC. TO EN 10204/3.1**



**DOCUMENT NO  
F-6-851-15/01**

We hereby Certify that the test results present here are accurate and conform to the reported grade specification

Customer Code:	757	Order No.:	...	Detection Code:	A03 HSD	Certificate No: AF-CER-F-0322204-030910										
Customer Name:	MOHANDESI & FANAVARI HARARATI DAMAFIN CO.					Serial No.:	100115698	TO	100115705							
Standard Chemical Requirement (%) Acc. To ASME 2017 SEC.II PART A						Type Of Heat Treatment:		Quench & Temper								
Material	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V	Cr+Mo	Cu+Ni+Cr+V+Mo	Part Name	QTY:		
SA-350 LF2 CL.1-Q&T	Max	0.3	0.3	1.35	0.035	0.04	0.4	0.3	0.12	0.4	0.08	0.32	1	FLANGE	1",BL,#300,RF,ASME B16.5	8
	Min	...	0.15	0.6	...	...	...	...	...	...	...	...	...			
Heat No:	Actual Chemical Composition (%)															
G86/1934170	0.26	0.23	0.91	0.01	0.002	0.03	0.03	0	0.01	0	0.03	0.07				
Tensile Test-Standard Method :ASTM A370 (2022)																
Y.S	T.S	E.L	R.A	Temp.	Size Of Test Specimen		Location		Inspection Item		Extent Of Examination		Result			
MPA	MPA	%	%	°C	mm		mm		Hardness		MAX 197 HB		158 HB			
Min 250	485-655	Min 22	Min 30	RT	D:12.40		T		Tensile Test		Doc No.:29964-2-4		OK			
366	543	30	73	25	G.L.:50				Impact Test		Doc No.:29964-2-5		OK			
Impact Test- Standard Method:ASTM E23 (2023)																
NO. 1	NO. 2	NO. 3	Ave	Temp.	Size Of Test Specimen		Location		UT		EN 10228-3 CLASS 3		OK			
J	J	J	J	°C	mm		mm		MT		EN 10228-1 CLASS 3		OK			
Min 16	Min 16	Min 16	Min 20	-46	10*10*55		T		Dim. Check		ACC TO ASME B16.5		OK			
54	33	33	40						VT		NO DEFECT		OK			
NOTE: *1: LOCATION ---L: LONGITUDINAL Tr: TRANSVERSAL T: TANGENTIAL R: RADIAL *2 :HEAT TREATMENT ---N:NORMALIZED A:ANNEALED Q:QUENCHED T:TEMPERD *3: KIND OF EXAMINATION ---UT : ULTRASONIC MT: MAGNETIC PARTICLE PT: LIQUID PENETRATION *4 : TENSILE TEST --Y.S: YIELD STRENGTH T.S : TENSILE STRENGTH E.L: ELONGATION R.A REDUCTION OF AREA D-DIAMETER G.L=GAUGE LENGHT										CE = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15--- MAX 0.48 CE= 0.42						
Q.C Department Date:1403.09.10										Approved By: Date:1403.09.10						



3,9,10



Witnessed   
Reviewed

Adjacent to Esfarayen Industrial Town, km5 Esfarayen Sankhast Road, North Khorasan

WebSite: www. azinforge.com / E-mail: info@azinforge.com

Tel: +98 58 3721 7753-4 - + 98 58 3721 7741-2

ISO 45001:2018 & 14001:2015  
ISO IATF 16949:2016 & ISO 9001:2015



MAGNETIC PARTICAL TEST REPORT

CODE FORME: FQ-100  
REV:0

DESIGN CODE: A03 HSD	QTY: 8	REPORT NO.:	MT-A03 HSD
FLANGE, REF. ASME B16.5	HEAT NO.: G86/1934170	ISSUE DATE:	1403.09.10
MATERIAL: SA-350 LF2 CL.1-Q&T	DWG. NO.:	CUSTOMER:	MOHANDESI & FANAVARI HARARATI DAMAFIN CO.

SURFACE CONDITION:	ROUGH MACHINED <input type="checkbox"/> FINAL MACHINED <input checked="" type="checkbox"/>	TESTING SUBJECT:	FORGING <input checked="" type="checkbox"/>
	HEAT TREATMENT <input type="checkbox"/> FORGE <input type="checkbox"/>		CASTING <input type="checkbox"/>

EQUIPMENT MARKE: KDE	ACCEPT STANDARD: EN 10228-1
MODEL: NEW MP-A2	ACCEPT CRITERIA: CLASS 3

M.T. METHOD: YOKE	ELECTRICAL CURRENT TYPES: DC <input type="checkbox"/> AC <input checked="" type="checkbox"/>
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

MAGNETIZING METHOD: RESIDUAL METHOD <input type="checkbox"/> CONTINOUS METHOD <input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AREA OF INSPECTION: 100% OF SURFACE

MAGNETIC PARTICAL MEDIUM: DRY <input type="checkbox"/> WET <input type="checkbox"/> VISIBLE <input type="checkbox"/> FLOURESENT <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SUSPENTION: OIL <input type="checkbox"/> WATER <input checked="" type="checkbox"/> PETROLEUM <input type="checkbox"/>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

IDENTIFICATION DEFECT	EXAMINATION ZONE	INTERPRETATION		
		TYPE	ACC	REJECT
NO DEFECT	...	...	...	...

PERFORMED BY: <i>S. Hassain</i> DATE: ASNT LEVEL II Ut.Mt Etu 705011- EtM 93073	APPROVED BY: DATE: AZIN FORGE CO. Q.C DEPARTMENT	MANAGER: DATE:
------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	-------------------

Witnessed   
Reviewed

**FAHAMIH**  
Eng. & Ind. Co.



Iran Alloy Steel Co.

**IRAN ALLOY STEEL CO.**  
**QUALITY CONTROL DEPARTMENT**

**TEST REPORT**

Number: QC/98/02991

Date: 1398/02/23

Order No.: ORD-103492 Customer No.: 10000914

Customer: AZIN FORGE CO.

Material Des.: ROUND 0432A 90 MM BLACK

Heat No.: 1934170 Grade: 0432A (A105)

**Heat Analysis(%wt):**

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	V	Cu	Ceq
0.26	0.23	0.91	0.010	0.002	0.03	0.03	0.00	0.00	0.01	0.42

Note: Heat Analysis According To : ASTM A105 (2005)

Note:

This document is issued in accordance with DIN EN 10 204(2.2)-2005

*[Handwritten Signature]*  
Q.C. SUPT. / INDEPENDENT



**AZIN FORGE CO**  
**Q.C**  
**DEPARTMENT**

تلفنکس (021) 294722 و (021) 294711

کد پستی: 2752146137

تهران، کیلومتر 21 جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم اسکری خیابان تهران، پلاک 27

درخواست کننده آذین توریج

آدرس شرکت: تهران، میدان پونک، گلزار سوم، پلاک 10 واحد 6

نام نمونه: AO2MAS01, Batch Code: 1934170, Material: A350 LF2, Heat No: 1934170

شماره صفحه 5 از 6

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

شماره پیگیری	29964-2
تاریخ ارائه گزارش	1402/09/09
شماره ویرایش	
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	1402/08/30
تاریخ تأیید انجام	1402/09/07
شماره نامه مشتری	ندارد
تاریخ نامه مشتری	1402/08/28

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

آزمایشگاه همکار  
اداره استاندارد استان تهران  
گواهینامه تأیید صلاحیت شماره T/3048  
تائیده ها:  
شرکت فولاد مبارکه  
شرکت پارسا پکو  
شرکت سازه گستر ساسا  
شرکت نفت و گاز پارس

مدیر فنی آزمایشگاه مکانیک  
ایمان نادری



**آزمون ضربه**

استاندارد مرجع آزمون: ASTM E23 (2023)  
نوع آزمون: Charpy Impact Test  
نوع ناچ: V شکل به عمق 2 mm  
نوع مقطع قطعه: تخت

ردیف	ابعاد نمونه (mm)	انرژی ضربه J	میانگین J	دمای آزمون °C	نتیجه
1	10*10*55	54	40	-46	جدا نشد
2	10*10*55	33			جدا شد
3	10*10*55	33			جدا شد
حدود مجاز استاندارد		Min. 16	Min. 20	-46	---

**FAHAMEH**  
Eng. & Ind. Co.

Witnessed   
Reviewed

● گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار است.  
● باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند 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.

تلفکس: (۰۲۱) ۲۹۷۳۲۲ و (۰۲۱) ۲۹۸۴۱۱۲۱

کد پستی: ۳۷۵۳۱۶۱۲۷

تهران، کیلومتر ۳۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم صفری خیابان قران، پلاک ۲۷

درخواست کنندگان: آیین کورج

آدرس شرکت: تهران، میدان پونک، گلزار سوم، پلاک ۱۰ واحد ۶

نام نمونه: AO2MAS01 Batch Code: 1934170, Material: A350 LF2, Heat No: 1934170

شماره صفحه: 4 از 6

شرایط محیطی: دما: 25C رطوبت: 21٪ نمونه گیری توسط مشتری انجام شده است

شماره پیگیری	۲۹۹۶۴-۷
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۲/۰۹/۰۹
شماره ویرایش	۰
پیوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۲/۰۸/۳۰
تاریخ تایید نتایج	۱۴۰۲/۰۹/۰۷
شماره نامه مشتری	ندارد
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۲/۰۸/۱۸

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

آزمایشگاه همکار  
اداره استاندارد استان تهران  
گویا به تایید صلاحیت شماره T/3048  
تائیدیه ها  
شرکت فولاد مبارکه  
شرکت ساسانکو  
شرکت فولاد گستر ساری  
شرکت فولاد گلپایگان

مدیر فنی آزمایشگاه مکانیک  
ایمان قبادی



آزمون کشش در دمای محیط

استاندارد مرجع آزمون: ASTM A370 (2022)  
مقطع آزمون: گرد  
نوع ماده: آهنی

توضیحات	کاهش سطح مقطع %Z	ازدیاد طول نسبی %A	استحکام نهایی R <sub>m</sub> (MPa)	استحکام تسلیم R <sub>e</sub> (MPa)	طول گیج (mm)	سطح مقطع S <sub>0</sub> (mm <sup>2</sup> )	قطر نمونه D (mm)	ردیف
---	73	30	543	366	50	120.76	12.40	1
---	69	28	552	365	50	120.76	12.40	2
---	Min. 30	Min. 22	485-655	Min. 250	40			عدم قطعیت ±U- حدود مجاز استاندارد

- گزارش های این بنیاد بدون حروف برجسته و هولوگرام فاقد اعتبار است.
- باقیمانده نمونه ها تنها به مدت یک ماه نگهداری خواهند شد.
- این بنیاد هیچ گونه مسئولیتی در مورد تطبیق نام نمونه یا 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 فون تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است.

**FAHAMEH**  
Eng. & Ind. Co.

Witnessed   
Reviewed

تلفن: ۰۲۱) ۴۹۷۳۲ و ۰۲۱) ۴۶۸۱۱۳۱

کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۲۷

تهران، کیلومتر ۳ جاده مخصوص گرج، ورودی شهر قدس، بلوار شهید قاسم اصغری خیابان فرمان، پلاک ۲۷

درخواست کننده آذین فورج

آدرس شوکت، تهران، میدان پونک، گلزار سوم، پلاک ۱۰ واحد ۶

نام نمونه: AZ2MAS01, Batch Code: 1934170, Material: A350 LF2, Heat No: 1934170

شماره پیگیری	۲۹۹۶۲-۲
تاریخ ارائه گزارش	۱۴۰۲/۰۹/۰۹
شماره ویرایش	۰
پوست	
تاریخ دریافت نمونه	۱۴۰۲/۰۸/۳۰
تاریخ تایید انجام	۱۴۰۲/۰۹/۰۷
شماره نامه مشتری	ندارد
تاریخ نامه مشتری	۱۴۰۲/۰۸/۲۸

شماره صفحه: 6 از 6

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

**ANALITICA**  
L.M. FALCONE  
ISO/IEC 17025 (2017)  
Analytica  
Accreditation Certificate  
No. AAC.A. 00223

آزمایشگاه ماسکار  
آژاره استاندارد آستان تهران  
مجوز شماره صلاحیت شماره T/3048  
تألیفیه ها:  
شرکت فولاد مبارکه  
شرکت سایپا  
شرکت سازه گستر سایپا  
شرکت نفت و گاز پارس

مدیر فنی آزمایشگاه های فلزی  
ستار نصیری



### آزمون سختی سنجی به روش برینل

استاندارد مرجع روش آزمون: ASTM A370(2022)/ 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 میکیک دستگاه اندازه گیری قطر اثر: ASTM E10(2018) Type A  
فرورونده ساچمه سنگش به قطر 2.5mm مطابق با استاندارد ASTM E10(2018), ISO 6506-2 (2014)  
نیروی اعمالی:  HBW2.5/31.25 (306.5N)  HBW2.5/62.5(612.9N)  HBW2.5/187.5(1839 N)  
زمان اعمال نیرو: 10-15 ثانیه

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)	عدم قطعیت روش آزمون
		نقطه 1	نقطه 2	نقطه 3			
1	مرکز نمونه	157	159	158	158	Max. 197	---

**FAHAMEH**  
Eng. & Ind. Co.  
Witnessed   
Reviewed

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



شماره پیگیری: ۱۸۸۱۷-۱  
 تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۳/۰۷/۰۹  
 تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰  
 تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۱۲  
 تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴  
 شماره ویرایش: ۱  
 صفحه: ۱ از ۶

درخواست کننده: آذین نوریج  
 شماره مرجع درخواست کننده: ۶۲۲  
 نشانی: خراسان اسفراین - کیلومتر ۳ جاده صنعتی استندای شهرک صنعتی اسفراین  
 نام قطعه یا نمونه: کد ردیابی: A02MTB/S - جنس: A-350LF2 CL1 - کد بیج: AD34 - شماره ذوب: 2335975 نوع عملیات حرارتی: QUENCH & TEMPERED

شرایط محیطی آزمایشگاه  
 دما: 25°C  
 رطوبت: ۳۰٪

سوره گیری توسط مشتری انجام گرفته است

آزمون تعیین ترکیب شیمیایی به روش اسپکترومتری نشری (کوانتومتری)

استاندارد مرجع آزمون:  ASTM E1306-22  ASTM E1999-18  ASTM E415-21  
 نوع ماده:  آهنی  غیرآهنی

دستگاه مورد استفاده:  ARL  WAS  OXFORD  
 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	Ni	Mo	Cu	V	W
0.24	0.23	1.15	0.015	0.004	0.03	0.02	0.009	0.007	0.003	None
Ti	Co	Al	Sn	Pb	As	Sb	Zr	Nb	Fe	
0.002	0.003	0.028	0.003	None	None	None	Trace	None	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 ملی 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 طی ۸ دوره



آزمایشگر

مدیر فنی

گزارش تنها با برجسته هولوغرام، کاغذ یوجسته 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 هفته نگاهداری خواهد شد. نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، محفوظانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل اوبه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۰۲۱) ۶۶۸۳۱۵۶۸ دفتر مدیر عامل: ۰۲۱) ۶۶۸۱۵۵۳۳

نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اسفری، خیابان فرمان، پلاک ۸. کد پستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱  
 تلگرام/واتس اپ/ایتا: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ و ۶۳۰۷ و ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ (۰۲۱) ۶۶۸۳۱۵۷۰-۷ و ۶۶۸۳۳۳۷۱ (۰۲۱) دورنگار: ۰۲۱) ۶۶۸۳۱۵۹۷ و ۶۶۸۳۳۳۷۱  
 Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net



شماره پیگیری: ۱۸۸۱۷-۱	درخواست کننده: آذین فورج	شرایط محیطی آزمایشگاه
تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۳/۰۷/۰۹	شماره مرجع درخواست کننده: ۶۳۲	- دما: ۲۳°C
تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰	نشانی: خراسان - اسفراین - یکمتر ۳ جاده صنعتی - ابتدای شهرک صنعتی اسفراین	- رطوبت: ۱۰٪
تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴	نام قطعه یا نمونه: کد ردیابی - A02MTB/S جنس - A-350LF2.CLI کد بیج - AD34 شماره ذوب - 2335975 نوع عملیات حرارتی - QUENCH & TEMPERED	نمونه گیری توسط مشتری انجام گردیده است.
تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴	صفحه: ۲ از ۶	

آزمون کشش در دمای محیط

استاندارد مرجع آزمون: ASTM E8 (2024)  
نوع ماده: پایه آهنی  
نوع نمونه آزمایشی: گرد  
محل و موقعیت نمونه برداری: مناسبی

ردیف	قطر نمونه D (mm)	سطح مقطع S <sub>0</sub> (mm <sup>2</sup> )	طول کیج اولیه L <sub>0</sub>	استحکام Proof (0.2% offset) R <sub>p</sub> MPa	استحکام نهایی R <sub>m</sub> MPa	ازدیاد طول نسبی % A	کاهش سطح مقطع (%Z)
1	12.39	119.20	50	373	576	34	73
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 ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره سزالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوریهای راهبرده در طی ۸ دوره



آزمایشگر

مدیر فنی

گزارش تنها با برجسب هولوغرام، کاغذ بوجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه یا قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک سال نگهداری خواهد شد. نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است. 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: ۰۲۱) ۴۶۸۳۱۵۶۸ دفتر مدیر عامل: ۰۲۱) ۴۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱) ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ کد پستی: ۰۲۱) ۴۶۸۳۱۵۶۷ و ۴۶۸۳۳۳۷۱ درونرگار: ۰۲۱) ۴۶۸۳۱۵۷۰۷ و ۶۳۰۷ تلفن: ۰۹۱۳۷۹۹۰۸۷۰ واتس اپ/ اینستا: ۰۹۱۳۷۹۹۰۸۷۰ و ۶۳۰۷



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

گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری: ۱۸۸۱۷-۱	درخواست کننده: آفرین مودج	شرایط محیطی آزمایشگاه
تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۳/۰۷/۰۸	شماره مرجع درخواست کننده: ۳۳۲	- دما: 24°C
تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰	نشانی: خراسان - سمرقان - یکمتر ۳ جاده ستخواست ابتدای شهرک صنعتی اسفراین	- رطوبت: ۱۵٪
تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴	نام قطعه یا نمونه: کد ردیابی - A02MTB/S جنس - A-350LF2.CL1 کد بیج - AD34 شماره ذوب - 2335975 نوع عملیات حرارتی	
تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴	صفحه: 3 از 6	

آزمون ضربه

استاندارد مرجع آزمون: ASTM E 23 (2024)

نوع آزمون: Charpy Impact Test

نوع نمونه:

V-Notch & Depth: 2mm

U-Notch & Depth: 5mm

ضخامت کامل  ضخامت ماشینکاری شده

دمای آزمون:  دمای محیط  (-46°C)

سماع ضربه زننده: 8 mm

محل و موقعیت نمونه برداری: مناسب

ردیف	ابعاد نمونه (mm)	انرژی ضربه J	میانگین J	ملاحظات
1	10*10*55	134	137	جدا نشد
2	10*10*55	136		جدا نشد
3	10*10*55	140		جدا نشد
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 پتروشیمی وزارت صنعت، معدن و تجارت ملی سالهای ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره ملی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوری های انرژی ملی در ۸ دوره



آزمایشگر

مدیر فنی

مدیر آزمایشگاه  
**FAHAMEH**  
 Eng. & Ind. Co.  
 Witnessed   
 Reviewed

گزارش تنها با برجسته 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 یکساعت مساه نگهداری خواهد شد. نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، همراهانه 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 ناسم اصغری، خیابان فرزان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۴۱۴۶۱۷۱ تلگرام واتس اپ/ایتا: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ تلفن: ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰۷ (۰۲۱) دورنگار: ۴۶۸۳۳۳۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱) Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net

گزارش نتایج آزمون

شرایط محیطی آزمایشگاه - دما: 25°C - رطوبت: ۳۰٪	درخواست کننده:	آمین مروج	شماره پیگیری:	۱۸۸۱۷-۱
	شماره مرجع درخواست کننده:	۳۲۲	تاریخ دریافت نمونه:	۱۴۰۳/۰۷/۰۹
نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است	نشانی:	خراسان سافراین یک کیلومتر ۳ جاده ستخواست ابتدای شهرک صنعتی سافراین	تاریخ تایید مالی:	۱۴۰۳/۰۷/۱۰
	نام قطعه یا نمونه:	کد ردیابی - A02MTB/S جنس - A-350LF2.CL1-۱ کد بیج - AD34 شماره ذوب - 2335975 نوع عملیات حرارتی - QUENCH & TEMPERED	تاریخ انجام آزمون:	۱۴۰۳/۰۷/۱۴
			تاریخ صدور گزارش:	۱۴۰۳/۰۷/۱۴
			شماره ویرایش:	
			صفحه:	۴ از ۶

آزمایش سختی سنجی برینل:

استاندارد مرجع: ASTM E 10(2023)/ISO 6506-1(2014)/ISIRI 7809-1(98)

فرورونده: ساجچه به قطر 2.5mm

نیروی اعمالی (Kgf): HB 187.5

زمان اعمال نیرو: 10-15 ثانیه

با توجه به آزمایش انجام شده نتایج حاصلی بشرح زیر است:

توضیحات	معیار پذیرش عدد سختی (HB)	عدد سختی (HB)			موقعیت سختی سنجی	ردیف
		میانگین	نقطه 1	نقطه 2		
---	---	173	174	170	مقر	1



آزمایشگر

مدیر فنی

گزارش تنها با برجسته هولوگرام، کاشف 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. نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمونها، 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 فرمائید. صدای مشتری: ۴۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) - دفتر مدیر عامل: ۴۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱)

نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم احمری، خیابان فرزان، پلاک ۸ کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱  
تلگرام/واتس اپ/اینا: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ - تلفن: ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰ (۰۲۱) - دورنگار: ۴۶۸۳۳۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱)

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





گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری: ۱۸۸۱۷-۱	دوخواست کننده: آهین تورج	شرایط محیطی آزمایشگاه
تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۳/۰۷/۰۹	شماره مرجع درخواست کننده: ۱۱۲	دما: ۲۵°C
تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰	نشانی: خراسان اسفراین - کیلومتر ۳ جاده مستحقات - ابتدای شهرک صنعتی اسفراین	رطوبت: ۳۰٪
تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴	نام قطعه یا نمونه: کد ردیابی - A02MT8/S حس - A-350LF2.CL1 کد بیج - AD34 شماره ذوب - 2335975 نوع عملیات حرارتی QUENCH & TEMPERED	
تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴		
شماره ویرایش: ۱		
صفحه: 5 از 6		

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 ۸ دوره



تصویر نمونه مورد آزمون

AZIN FORGE CO.  
Q.C  
DEPARTMENT

آزمایشگر

*[Signature]*

مدیر فنی

مدیر آزمایشگاه

**FAHAMEH**  
Eng. & Ind. Co.

گزارش تنها با برجسب هولوگرام، کاشد برجسته و مهری درج شده 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 هفته نگاهداری خواهد شد. نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، مجموعه تلفنی 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: ۴۶۸۱۵۵۲۳ (۰۲۱) نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اسفندی، خیابان فرنان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ تلفن: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ و ۶۳۰۷ - ۴۶۸۳۱۵۷۰ (۰۲۱) دوربینگر: ۴۶۸۲۳۲۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱) تلگرام/واتس اپ/اینا: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰

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

Witnessed   
Reviewed

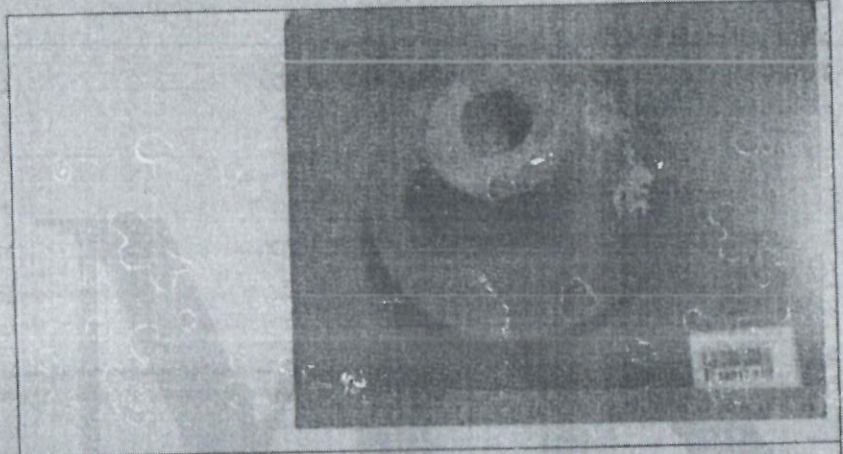
گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری: ۱۸۸۱۷-۱	درخواست کننده: آژی اوج
تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۳/۰۷/۰۹	شماره مرجع درخواست کننده: ۳۳۳
تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰	نشانی: خراسان - اسفراین - ۳ کیلومتر جاده صنعت - ابتدای شهرک صنعتی اسفراین
تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴	نام قطعه یا نمونه: کد ردیابی - A02MTB/S جنس - A-350LF2.CL1 کد چ - AD34 شماره ذوب - 2335975 نوع عملیات حرارتی
تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴	QUENCH & TEMPERED
شماره ویرایش:	صفحه: 6 از 6

شرایط محیطی آزمایشگاه  
- دما: 25°C  
- رطوبت: ۳۰٪

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است

- به‌استد 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 ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی در طی ۸ دوره



تصویر نمونه مورد آزمون



آزمایشگر

*[Signature]*

مدیر فنی

**FAHAMEH**  
Eng. & Ind. Co.

Witnessed   
Reviewed

گزارش تنها با پرچسب هولوکرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق لام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه‌های مورد آزمون حداکثر به مدت یک‌ماه نگهداری خواهد شد. نمونه‌گیری توسط مشتری انجام گرفته است. نتایج فوق تنها برای نمونه‌های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون‌ها، محرمانه تلقی می‌شود 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 فرزان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ تلفن: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ و ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰-۷ (۰۲۱) دورنگار: ۴۶۸۳۳۳۷ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱) تلگرام/واتس‌آپ/اینا: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net



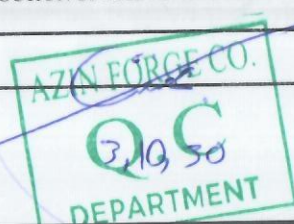
**AZIN FORGE COMPANY**

**INSPECTION CERTIFICATION  
ACC. TO EN 10204/3.1**



**DOCUMENT NO  
F-6-851-15/01**

We hereby Certify that the test results present here are accurate and conform to the reported grade specification

Customer Code:	757	Order No.:	...	Detection Code:	A03 HPZ	Certificate No: AF-CER-F-0322201-031030										
Customer Name:	MOHANDESI & FANAVARI HARARATI DAMAFIN CO.					Serial No.:	100115690	TO	100115691							
Standard Chemical Requirement (%) Acc. To ASME 2017 SEC.II PART A						Type Of Heat Treatment: Quench & Temper										
Material	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V	Cr+Mo	Cu+Ni+Cr+V+Mo	Part Name	QTY:		
SA-350 LF2 CL.1-Q&T	Max	0.3	0.3	1.35	0.035	0.04	0.4	0.3	0.12	0.4	0.08	0.32	1	FLANGE	4",WN,#300,RF,SCH. 160,ASME B16.5	2
	Min	...	0.15	0.6	...	...	...	...	...	...	...	...	...			
Heat No:	Actual Chemical Composition (%)															
G84/1934001	0.202	0.161	0.935	0.012	...	0.024	0.043	0	0.008	0.002	0.043	0.077				
Tensile Test-Standard Method :ISO 6892-1																
Y.S	T.S	EL	RA	Temp.	Size Of Test Specimen		Location									
MPA	MPA	%	%	°C	mm		mm									
Min 250	485-655	Min 22	Min 30	RT	D:12.5		Tr									
365	544	29	74	25	G.L.:50											
Impact Test- Standard Method:ISO 148-1																
NO. 1	NO. 2	NO. 3	Ave	Temp.	Size Of Test Specimen		Location									
J	J	J	J	°C	mm		mm									
Min 16	Min 16	Min 16	Min 20	-46	10*10*55		Tr									
130	138	131	133													
NOTE: *1: LOCATION ---L: LONGITUDINAL Tr: TRANSVERSAL T: TANGENTIAL R: RADIAL *2: HEAT TREATMENT ---N: NORMALIZED A: ANNEALED Q: QUENCHED T: TEMPERD *3: KIND OF EXAMINATION --UT: ULTRASONIC MT: MAGNETIC PARTICLE PT: LIQUID PENETRATION *4: TENSILE TEST ---Y.S: YIELD STRENGTH T.S: TENSILE STRENGTH EL: ELONGATION RA: REDUCTION OF AREA D=DIAMETER G.L.=GAUGE LENGHT																
Q.C Department Date:1403.10.30																
<div style="text-align: right;">  <p>Approved By: _____ Date: 1403.10.30</p> </div>																

$$CE = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15 \text{--- MAX } 0.48$$

$$CE = 0.368$$



Witnessed   
Reviewed

Adjacent to Esfarayen Industrial Town, km5 Esfarayen Sankhast Road, North Khorasan

WebSite: www.azinforge.com / E-mail: info@azinforge.com

Tel: +98 58 3721 7753-4 - +98 58 3721 7741-2

ISO 45001:2018 & 14001:2015  
ISO IATF 16949:2016 & ISO 9001:2015



# Ultrasonic Examination Report (UT)



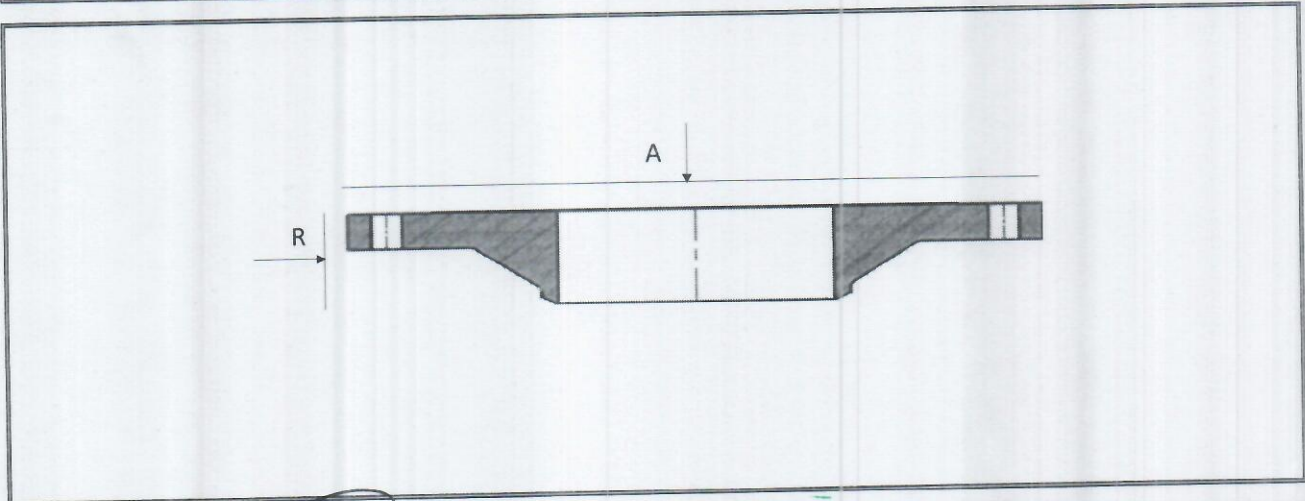
Witnessed   
 Reviewed

Eng. Fahameh  
 FANAVARI FORGE CO.

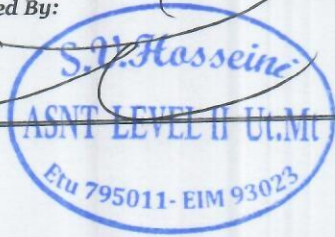
Section Code:	A03 HPZ	Part Name:	FLANGE 4",WN,#300,RF,SCH: 160,ASME B16.5
Material:	SA-350 LF2 CL.1-Q&T	Customer:	MOHANDESI & FANAVARI HARARATI DAMAFIN CO.
Heat No:	G84/1934001	Report No:	UT-A03 HPZ
Qty:	2	Issue Date:	1403.10.30

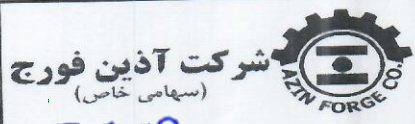
Equipment Marke: Sona Test (Sitescan)		Accept Standard: EN 10228-3	
Model: D20+B-Scan		Quality Level For Accept: CLASS 3	
Frequency:	2 MHZ <input type="checkbox"/> 4 MHZ <input checked="" type="checkbox"/>	Examination Method: Puls Echo	
Probe Size:	Ø24 <input type="checkbox"/> Ø10 <input checked="" type="checkbox"/> #8*9 <input type="checkbox"/>	Evaluation Methode: DGS <input checked="" type="checkbox"/> DAC <input type="checkbox"/>	
Minimum Detectable Defect Size: FBH 1 mm		Couplant: Oil	
Probe Type	Normal <input checked="" type="checkbox"/>	Calibration Reflector	SDH <input type="checkbox"/>
	Angle <input type="checkbox"/>		FBH <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>		BWE <input checked="" type="checkbox"/>

PROBE NAME	ANGLE OF INCIDENCE	TIME BASE RANGE	CALIBRATION BLOCK	Size of Indication	Depth Of Indication	Type Of Indication	Back Wall Echo Less	Gain Referenced	Somme of Attenuation	Scanning Coverage	Scan Direction	Result
		mm		mm	mm	mm	db	db	db/m			
MB4S	0°	250	FORGE	...	...	...	...	33	...	100%	R	OK
MB4S	0°	250	FORGE	...	...	...	...	33	...	100%	A	OK



Performed By: Date:	Approved By: Date:	Manager: Date:
------------------------	-----------------------	-------------------





# MAGNETIC PARTICAL TEST REPORT

CODE FORME: FQ-100  
REV:0

DEFECT CODE: A03 HPZ	QTY: 2	REPORT NO.:	MT-A03 HPZ
FLANGE NO. REF. SCH: 160, ASME B16.5	HEAT NO.: G84/1934001	ISSUE DATE:	1403.10.30
MATERIAL: SA-350 LF2 CL.1-Q&T	DWG. NO.:	CUSTOMER:	MOHANDESI & FANAVARI HARARATI DAMAFIN CO.

Reviewed by:   
 Witnessed by:   
 FAHAMERH  
 Eng & Inc. Co.

SURFACE CONDITION:	ROUGH MACHINED <input type="checkbox"/> FINAL MACHINED <input checked="" type="checkbox"/>	TESTING SUBJECT:	FORGING <input checked="" type="checkbox"/>
	HEAT TREATMENT <input type="checkbox"/> FORGE <input type="checkbox"/>		CASTING <input type="checkbox"/>

EQUIPMENT MARKE: KDE	ACCEPT STANDARD: EN 10228-1
MODEL: NEW MP-A2	ACCEPT CRITERIA: CLASS 3

M.T. METHOD: YOKE	ELECTRICAL CURRENT TYPES: DC <input type="checkbox"/> AC <input checked="" type="checkbox"/>
MAGNETIZING METHOD: RESIDUAL METHOD <input type="checkbox"/> CONTINOUS METHOD <input checked="" type="checkbox"/>	

AREA OF INSPECTION: 100% OF SURFACE

MAGNETIC PARTICAL MEDIUM: DRY  WET  VISIBLE  FLOURESENT

SUSPENTION: OIL  WATER  PETROLEUM

IDENTIFICATION DEFECT	EXAMINATION ZONE	INTERPRETATION		
		TYPE	ACC	REJECT
NO DEFECT	...	...	...	...

PERFORMED BY:   
 DATE:

APPROVED BY:   
 DATE:

MANAGER:  
DATE:

(EICO)

(EICO)

Certificate No:26221

Date: 1403/09/01

# Test Report

Reviewed  Witnessed  FAHAMEH Eng. & Ind. Co.

(Customer Name/ Address): **AZIN FORGE**

(Order/ Agreement No.): **1934001**

(Name and Identity of the test item): **A03FNI02-G84**

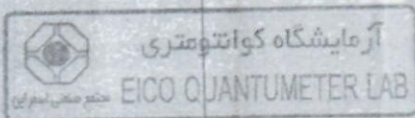
(The date of receipt of test item): **1403/09/01**

Remarks:

(Date of Test): **1403/09/01**

(Number of pages of the report): **2**

- The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.
- Measurement uncertainty is reported with 95% confidence interval and the coverage factor of  $k=2$ .
- Parameters specified with \* are not included in the scope of accreditation.
- This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature are not valid
- Sampling according to the relevant instructions
- The test result is only related to the tested specimen
- This laboratory is not responsible for matching the name of the sample with the tested piece.

Seal	Date 1403/09/01	Tested by : MOHAMMAD NAGHIZADEH	Confirmed by : Hadi ghasemi	Approved by : Morteza rakhsbi
				

Address: 12th Km Bojnourd Road, Esfaryen, North Khorasan, Iran. Tel. (058)37217270-9

FX-507

RV : 02

Date : 1403/01/25

**AZIN FORGE CO.**  
**Q.C**  
**DEPARTMENT**

Certificate No:26221

Date: 1403/09/01

(Sampling and Testing Information)

Reviewed    
 Witnessed    
 Eng. & Ind. Co.   
**FAHAMEH**

Sampling location: According to standard

Test performed by MOHAMMAD NAGHIZADEH

(Environmental Conditions)

(Atmospheric Pressure)	(Relative Humidity)	(temperature)
	36%	25°C

Test Name (parameter)

(Test methods specific reporting requirements)

Analytical Composition	Standard test method: (ASTM E415)	Test Equipment: Spectro M12	Test Temperature: 26°C
------------------------	--------------------------------------	--------------------------------	---------------------------

(Deviations from the test methods):

(Test Results)

Uncertainty	Value (%)	Element	Uncertainty	Value (%)	Element
	0.001	W		0.202	C
	-----	Pb		0.161	Si
	0.003	Sn		0.935	Mn
	0.002	As		0.012	P
	0.001	Zr		-----	S
		Bi		0.043	Cr
	0.000	Ca		0.000	Mo
		Ce		0.024	Ni
	0.001	Sb		0.004	Al
		Ta		0.007	Co
	-----	B		0.008	Cu
		Zn		0.001	Nb
		N		0.001	Ti
		Fe		0.002	V

(Interpretations)

(Comments):

FX-507



Date : 1403/01/25



EICO

# Esfarayen Industrial Complex (EICO)



Certificate No: TE 1403-1060

Date: 1403/09/01

## Test Report

Witnessed   
Reviewed

**FAHAMMEH**  
Eng. & Ind. Co.

(Customer Name/ Address): AZIN FORGE

(Order/ Agreement No.): 1467

(Name and Identity of the test item): A03FNI02-G84 SA 350 LF2.CL1 1934001

(The date of receipt of test item): 1403/08/30

Remarks:

(Date of Test): 1403/09/01

(Number of pages of the report): 2

- The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.
- Measurement uncertainty is reported with 95% confidence interval and the coverage factor of  $k=2$ .
- Parameters specified with \* are not included in the scope of accreditation.
- This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature are not valid
- Sampling according to the relevant instructions
- The test result is only related to the tested specimen
- This laboratory is not responsible for matching the name of the sample with the tested piece.

Seal

Date

1403/08/29

Tested by:

Abolfazl Nemati

Confirmed by:

Javad Mazloom

Approved by:

Atikeh Kazemi



Address: 12th Km Bojnourd Road, Esfarayen, North Khorasan, Iran. Tel. (058)37217270-9

FX-507

RV : 02

Date : 1403/01/25



## Tensile test Certificate

Certificate No: TE 1403-1060

Date: 1403/09/01

## (Sampling and Testing Information)

Sampling location: According to standard

Test performed by: Abolfazl Nemati

## (Environmental Conditions)

(Others)

(Atmospheric Pressure)

(Relative Humidity)

(temperature)

36%

25°C

Test Name (parameter)

(Test methods specific reporting requirements)

## Tensile Test

Standard test method:

 ISO 6892-1 ASTM A370

Test Equipment:

Zwick Z1200y

Test Temperature:

25°C

Type Of Test Piece :

 Annex D, Table-D.1 E8

Test Position :

 Longitudinal Transverse Testing rate based on stress rate (method B) Testing rate based on strain rate control (method A)

(Deviations from the test methods):

## (Test Results):

	Proof strength( $R_p$ ) (N/mm <sup>2</sup> )		Tensile( $R_m$ )	Elongation manually	Elongation machine	Reduction of Area
	$R_{p0.1}$	$R_{p0.2}$	(N/mm <sup>2</sup> )	(%A <sub>t</sub> )	(%A)	(%Z)
	355	365	544	29	27	74
Uncertainty	10.54	7.43	0.77	1.03	1.62	10.54

(Interpretations):

(Comments):

FX-507

RV : 02

Date : 1403/01/25

Witnessed   
Reviewed FAHAMEH  
Eng. & Ind. Co.

# Esfarayen Industrial Complex (EICO)



(EICO)

## Test Report



Certificate No: IM 1403-1386

Date: 1403/09/01

Witnessed   
Reviewed

**FAHAMEH**  
Eng. & Ind. Co.



(Customer Name/ Address): Azin Forge

(Order/ Agreement No.): 1467

(Name and Identity of the test item): A03FNI02-G84 SA 350 LF2 CL1 1934001

(The date of receipt of test item): 1403/08/29

Remarks:

(Date of Test): 1403/09/01

(Number of pages of the report): 2

- The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.
- Measurement uncertainty is reported with 95% confidence interval and the coverage factor of  $k=2$ .
- Parameters specified with \* are not included in the scope of accreditation.
- This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature are not valid
- Sampling according to the relevant instructions
- The test result is only related to the tested specimen
- This laboratory is not responsible for matching the name of the sample with the tested piece.

Seal

Date

1403/09/01

Tested by

Abolfazl Nemati

Confirmed by

Javad Mazloom

Approved by

Atikeh Kazemi



Address: 12th Km Bojnourd Road, Esfarayen, North Khorasan, Iran. Tel. (058)37217270-9

FX-507



RV: 02

Date: 1403/01/25

Impact test Certificate

Certificate No: IM 1403-1386

Date: 1403/09/01

(Sampling and Testing Information)

Sampling location: According to standard

Test performed by: Abolfazi Nemati

(Environmental Conditions)

(Others)

(Atmospheric Pressure)

(Relative Humidity)

(temperature)

36%

25°C

Test Name (parameter)

(Test methods :specific reporting requirements)

Impact Test

Standard test method:  
ISO 148-1

Steel making process:  
Charpy

notch: V

Striker: 2mm

Impact Test Equipment:  
Roell Amsler RKP 450

Test Temperature  
-46 °C

(Deviations from the test methods):

(Test Results)

Measurement Uncertainty

Test results (Units)

Location of sample	No1 (KV2) J	No2 (KV2) J	No3 (KV2) J	Average (KV2) J
Longitudinal	--	--	--	--
Transverse	130	138	131	133

(Interpretations):

(Comments):

FX-507

RV : 02

Date : 1403/01/25



Witnessed   
Reviewed





# Esfarayen Industrial Complex (EICO)



Certificate No: HR 1403-1467

Date: 1403/09/01

## Test Report

Witnessed   
Reviewed

EICO)

**FAHAMEH**  
Eng. & Ind. Co.

(Customer Name/ Address): **AZIN FORGE**

(Order/ Agreement No.): **1467**

(Name and Identity of the test item): **A03FNI02-G84 SA 350 LF2 CL1 1934001**

(The date of receipt of test item): **1403/08/30**

Remarks:

(Date of Test): **1403/09/01**

(Number of pages of the report): **2**

- The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.
- Measurement uncertainty is reported with 95% confidence interval and the coverage factor of  $k=2$ .
- Parameters specified with ★ are not included in the scope of accreditation.
- This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature are not valid
- Sampling according to the relevant instructions
- The test result is only related to the tested specimen
- This laboratory is not responsible for matching the name of the sample with the tested piece.

Seal

Date

Tested by :

Confirmed by :

Approved by :



Mahdi Alizadeh

Javad Mazloom

Atikeh Kazemi

Address: 12th Km Bojnourd Road, Esfarayen, North Khorasan, Iran. Tel. (058)37217270-9

FX-507

RV : 02

Date : 1403/01/25



### Hardness Test Report

Certificate No: HR 1403-1467

Date: 1403/09/01

**(Sampling and Testing Information)**

Sampling location: According to standard

Test performed by: Mahdi Alizadeh

**(Environmental Conditions)**

(Others)

(Atmospheric Pressure)

(Relative Humidity)

(temperature)

36%

25°C

Test Name (parameter)

(Test methods specific reporting requirements)

Hardness Test

Standard test method:  
ASTM E10 (Brinell Hardness)

Impact Test Equipment:  
Koopu

Test Temperature:  
25°C

(Deviations from the test methods):

**: (Test Results)**

	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	Position 6	Position 7	Average	Uncertainty
HBW 2.5/187.5	167	166	168					167	2.3

(Interpretations):

(Comments):

FX-507



Date : 1403/01/25

Reviewed   
 Witnessed   
 Eng. Sina Co. FARHAMEH



**AZIN FORGE COMPANY**

**INSPECTION CERTIFICATION  
ACC. TO EN 10204/3.1**



**DOCUMENT NO  
F-6-851-15/01**

ISO 45001:2018 & 14001:2015  
AZIN FORGE CO.  
ISO IATF 16949:2016 & ISO 9001:2015

We hereby Certify that the test results present here are accurate and conform to the reported grade specification

Customer Code:	757	Order No.:	...	Detection Code:	A03 HSB	Certificate No: AF-CER-F-0322202-031030									
Customer Name:	MOHANDESI & FANAVARI HARARATI DAMAFIN CO.					Serial No.:	100115692	TO	100115693						
Standard Chemical Requirement (%) Acc. To ASME 2017 SEC.II PART A						Type Of Heat Treatment:		Quench & Temper							
Material	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V	Cr+Mo	Cu+Ni+Cr+V+Mo	Part Name	QTY:	
SA-350 LF2 CL.1-Q&T	Max	0.3	0.3	1.35	0.035	0.04	0.4	0.3	0.12	0.4	0.08	0.32	1	FLANGE 2",LWN,#300,RF,THK 16.6,L 196,ASME B16.5	2
	Min	...	0.15	0.6	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
Heat No:	Actual Chemical Composition (%)														
G84/1934001	0.202	0.161	0.935	0.012	...	0.024	0.043	0	0.008	0.002	0.043	0.077			
Tensile Test-Standard Method :ISO 6892-1															
Y.S	T S	E.L	RA	Temp.	Size Of Test Specimen		Location								
MPA	MPA	%	%	°C	mm		mm								
Min 250	485-655	Min 22	Min 30	RT	D 12.5		Tr								
365	544	29	74	25	G.L.:50										
Impact Test- Standard Method:ISO 148-1															
NO. 1	NO. 2	NO. 3	Ave	Temp.	Size Of Test Specimen		Location								
J	J	J	J	°C	mm		mm								
Min 16	Min 16	Min 16	Min 20	-46	10*10*55		Tr								
130	138	131	133												
NOTE: *1: LOCATION ---L: LONGITUDINAL Tr: TRANSVERSAL T: TANGENTIAL R: RADIAL *2: HEAT TREATMENT ---N: NORMALIZED A: ANNEALED Q: QUENCHED T: TEMPERD *3: KIND OF EXAMINATION --UT : ULTRASONIC MT: MAGNETIC PARTICLE PT: LIQUID PENETRATION *4: TENSILE TEST ---Y.S: YIELD STRENGTH T.S: TENSILE STRENGTH E.L: ELONGATION RA: REDUCTION OF AREA D=DIAMETER G.L=GAUGE LENGHT															
Q.C Department Date:1403.10.30															
Approved By: Date:1403.10.30															

$$CE = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15 \text{--- MAX } 0.48$$

$$CE = 0.368$$



Witnessed   
Reviewed

Adjacent to Esfarayen Industrial Town, km5 Esfarayen Sankhast Road, North Khorasan  
WebSite: www.azinforge.com / E-mail: info@azinforge.com  
Tel: +98 58 3721 7753-4 - + 98 58 3721 7741-2





# MAGNETIC PARTICAL TEST REPORT

CODE FORME: FQ-100  
REV:0

DETECTION CODE:	A03 HSB	QTY:	2	REPORT NO.:	MT-A03 HSB
FLANGE 2",LWN,#300,RF,THK: 16.6,L: 196,ASME B16.5	HEAT NO.:	G84/1934001	ISSUE DATE:	1403.10.30	
MATERIAL:	SA-350 LF2 CL.1-Q&T	DWG. NO.:	CUSTOMER:	MOHANDESI & FANAVARI HARARATI DAMAFIN CO.	

SURFACE CONDITION:	ROUGH MACHINED <input type="checkbox"/> FINAL MACHINED <input checked="" type="checkbox"/>	TESTING SUBJECT:	FORGING <input checked="" type="checkbox"/>
	HEAT TREATMENT <input type="checkbox"/> FORGE <input type="checkbox"/>		CASTING <input type="checkbox"/>

EQUIPMENT MARKE:	KDE	ACCEPT STANDARD:	EN 10228-1
MODEL:	NEW MP-A2	ACCEPT CRITERIA:	CLASS 3

M.T. METHOD:	YOKE	ELECTRICAL CURRENT TYPES:	DC <input type="checkbox"/> AC <input checked="" type="checkbox"/>
--------------	------	---------------------------	--------------------------------------------------------------------

MAGNETIZING METHOD:	RESIDUAL METHOD <input type="checkbox"/> CONTINOUS METHOD <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

AREA OF INSPECTION:100% OF SURFACE

MAGNETIC PARTICAL MEDIUM:	DRY <input type="checkbox"/> WET <input type="checkbox"/> VISIBLE <input type="checkbox"/> FLOURESENT <input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SUSPENTION:	OIL <input type="checkbox"/> WATER <input checked="" type="checkbox"/> PETROLEUM <input type="checkbox"/>
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

IDENTIFICATION DEFECT	EXAMINATION ZONE	INTERPRETATION		
		TYPE	ACC	REJECT
NO DEFECT	...	...	...	...

**FAHAMEH**  
Eng. & Ind. Co.  
Witnessed   
Reviewed

PERFORMED BY: DATE:  ASNT LEVEL II (1) ENR-795017 FIM 0101	APPROVED BY: DATE: 	MANAGER: DATE:
------------------------------------------------------------------------	---------------------------	-------------------



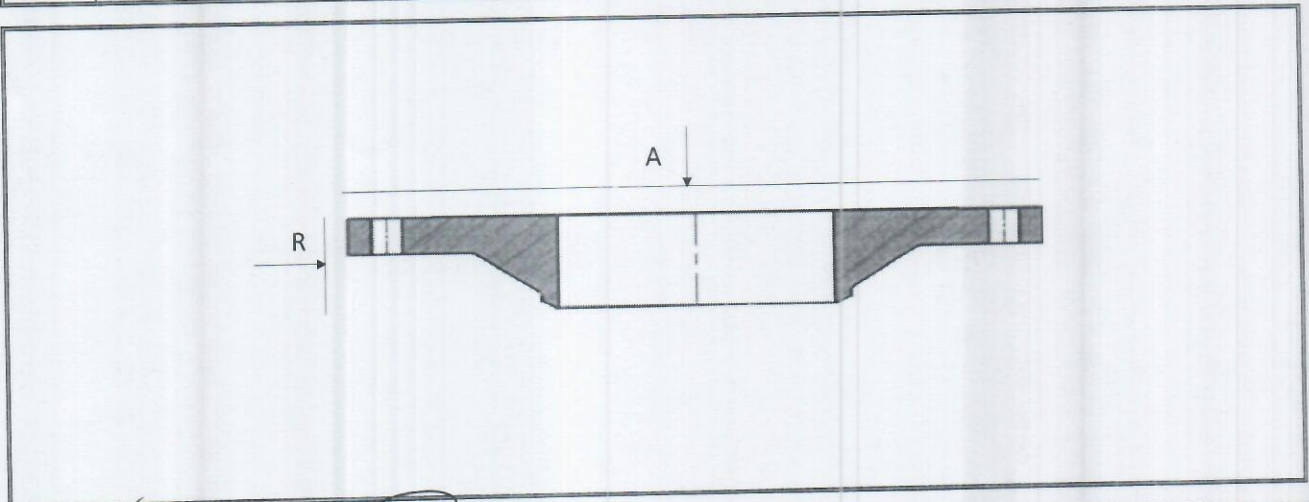
FAHAMEH  
 Eng. & Ind. Co.  
 Witnessed   
 Reviewed

## Ultrasonic Examination Report (UT)

Detection Code:	A03 HSB	Part Name:	FLANGE 2",LWN,#300,RF,THK: 16.6,L: 196,ASME B16.5
Material:	SA-350 LF2 CL.1-Q&T	Customer:	MOHANDESI & FANAVARI HARARATI DAMAFIN CO.
Heat No:	G84/1934001	Report No:	UT-A03 HSB
Qty:	2	Issue Date:	1403.10.30

Equipment Marke: Sona Test (Sitescan)		Accept Standard: EN 10228-3	
Model: D20+B-Scan		Quality Level For Accept: CLASS 3	
Frequency:	2 MHZ <input type="checkbox"/> 4 MHZ <input checked="" type="checkbox"/>	Examination Method: Puls Echo	
Probe Size:	Ø24 <input type="checkbox"/> Ø10 <input checked="" type="checkbox"/> #8*9 <input type="checkbox"/>	Evaluation Methode: DGS <input checked="" type="checkbox"/> DAC <input type="checkbox"/>	
Minimum Detectable Defect Size: FBH 1 mm		Couplant: Oil	
Probe Type	Normal <input checked="" type="checkbox"/>	Calibration Reflector	SDH <input type="checkbox"/>
	Angle <input type="checkbox"/>		FBH <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>		BWE <input checked="" type="checkbox"/>

PROBE NAME	ANGLE OF INCIDENCE	TIME BASE RANGE	CALIBRATION BLOCK	Size of Indication	Depth Of Indication	Type Of Indication	Back Wall Echo Less	Gain Referenced	Sonnde of Attenuation	Scanning Coverage	Scan Direction	Result
		mm		mm	mm	mm	db	db	db/m			
MB4S	0°	150	FORGE	...	...	...	...	38	...	100%	R	OK
MB4S	0°	500	FORGE	...	...	...	...	42	...	100%	A	OK



Performed By: <i>S.V. Housseini</i> ASNT LEVEL II Ut.Mt Date:	Approved By:  Date:	Manager:  Date:
---------------------------------------------------------------------	---------------------------	-----------------------