

تاریخ: ۱۴۰۴/۱۱/۱۹

شماره: ۱۴۰۴۱۱-۰۸۴۵۵

پیوست: ۱۲ برگ

جناب آقای مهندس احمد اسلامیان

مدیریت محترم عامل شرکت پارس اشن

موضوع: گزارش آزمون (بخش اول)

با درود و سلام

احتراما، بازگشت به نامه آن شرکت محترم به شماره ۱۴۰۴/م/۰۲-۵۴ مورخ ۱۴۰۴/۰۲/۳۱، بخش اول گزارش آزمون‌های درخواستی مربوط به رنگ آلومینیوم نسوز (درجه ۳ با مقاومت حرارتی تا ۲۰۰ درجه سلسیوس) بر اساس استاندارد INSO 1493 ویرایش ۱۴۰۳ در دوازده برگ پیوست حضورتان اعلام می‌گردد.

قابل ذکر است، از آنجا که نمونه برداری توسط بازرس مترا صورت نگرفته است، لذا نتایج پیوست تنها در خصوص نمونه ارسالی معتبر بوده و قابل تعمیم به کل محموله نمی‌باشد.

*توضیح ۱: گزارش سایر آزمونها، متعاقباً ارسال خواهد شد.

اقدام کننده: آزمایشگاه / HKF

با احترام
مدیر عامل
علی بزرگی



Amirkabir Paint Research Institute
موسسه تحقیقاتی رنگ امیرکبیر - مترا
شماره ثبت: ۱۲۹۷۳

*این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار می‌باشد.

Reference No.: LS-140400129-1

Units 1205 and 1206, Alvand Tower, Ebrahimi St., Marzadaran Blvd., Tehran,
1463738891 - IRAN

Telefax: + (98 21) 8837 6010-19, Fax: + (98 21) 8856 2721

www.metragroup.org Email: info@metragroup.org

تهران، بلوار مرزداران، خیابان ابراهیمی، برج تجاری اداری الوند، طبقه ۱۲، واحدهای ۱۲۰۵ و

۱۲۰۶، کدپستی: ۰۱۴۶۳۷۳۸۸۹۱

تلفکس: ۰۱۹-۸۸۳۷۶۰۱۰ (۹۸۲۱) +، فکس: ۸۸۵۶۲۷۲۱ (۹۸۲۱) +

www.metragroup.org Email: info@metragroup.org

Index

Subject	Page No.
Condition in Container	3
Working Properties	4
Drying Time	5
Solids Content (by Weight)	6
Flow Time	7
Scratch Resistance	8
Mandrel	9
Humidity	10
Salt Spray	11
Heat Resistance	12
Water Immersion	13

Condition in Container

Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer, Name & Code⁽¹⁾	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/08
Test Method	INSO 1493 (Clause 5.1)
Lab. Conditions	Temp.: 23±2(°C), R.H : 35±5(%)
Number of Runs	3

Results

Observation	Without any Defects
--------------------	---------------------

(1): Material Manufacturer, Name & Code is reported based on customer documents.

(2): Specimen Preparation was done by Metra according to customer documents.

Working Properties

Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer, Name & Code⁽¹⁾	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/08
Test Method	INSO 1493 (Clause 5.2)
Lab. Conditions	Temp.: 23±2(°C), R.H : 35±5(%)
Number of Runs	2
Results	
Observation	Uniform film (Without any defects Such as Sagging, Running & ...)
<small>(1): Material Manufacturer, Name & Code is reported based on customer documents.</small>	

Drying Time	
Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer / Name & Code ⁽¹⁾	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/14
Test Method	INSO 1493 (Clause 7.3)
DFT (µm)	25
Lab. Condition	Temp.: 23±2(°C), R.H : 35±5(%)
Number of Runs	2
Results	
Test Item	Dry Time
Dry Touch-Time (min)	10
Fully Cure Time (min)	80
(1): Material Manufacturer, Name & Code is reported based on customer documents.	
(2): Specimen preparation was done by Metra Lab according to customer documents.	



Amirkabir Paint Research Institute
موسسه تحقیقاتی رنگ امیرکبیر - مترا
شماره ثبت: ۱۲۹۷۳

*این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار می باشد.

Reference No.: LS-140400129-1

Units 1205 and 1206, Alvand Tower, Ebrahimi St., Marzadaran Blvd., Tehran,
1463738891 - IRAN

Telefax: + (98 21) 8837 6010-19, Fax: + (98 21) 8856 2721

www.metragroup.org Email: info@metragroup.org

تهران، بلوار مرزداران، خیابان ابراهیمی، برج تجاری اداری الوند، طبقه ۱۲، واحدهای ۱۲۰۵ و

۱۲۰۶، کدپستی: ۱۴۶۳۷۳۸۸۹۱

تلفکس: ۱۹-۱۰-۸۸۳۷۶۰۱۰ (+۹۸ ۲۱) فکس: ۸۸۵۶۲۷۲۱ (+۹۸ ۲۱)

www.metragroup.org Email: info@metragroup.org

Solid Content (by Weight)

Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer / Name & Code*	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/14
Test Method	INSO 1493 (Clause 7.4)
Test Device & Code	Balance / 1506
	Oven / 5161
Lab. Conditions	Temp.: 23±2(°C), R.H : 35±5(%)
Number of Runs	2
Results	
Solids Content (%)	58.83
(1): Material Manufacturer, Name & Code is reported based on customer documents.	



موسسه تحقیقاتی رنگ امیرکبیر - مترا

پلیمر رنگ. مواد. خوردگی

Amirkabir

Paint Research Institute

Polymers, Coatings, Materials, Corrosion

کاربرگ گزارش آزمون

Flow Time

Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer, Name & Code⁽¹⁾	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/14
Test Method	INSO 1493 (Clause 7.8)
Test Device & Code	ISO Cup No.4 / 5080
Lab. Conditions	Temp.: 23±2(°C), R.H : 35±5(%)
Number of Runs	2
Results	
Flow Time (Sec)	28.3

(1): Material Manufacturer, Name & Code is reported based on customer documents.



Amirkabir Paint Research Institute
موسسه تحقیقاتی رنگ امیرکبیر - مترا
شماره ثبت: ۱۳۹۷۳

*این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار می باشد.

Reference No.: LS-140400129-1

Units 1205 and 1206, Alvand Tower, Ebrahimi St., Marzadaran Blvd., Tehran,
1463738891 - IRAN

Telefax: + (98 21) 8837 6010-19, Fax: + (98 21) 8856 2721

www.metragroup.org Email: info@metragroup.org

تهران، بلوار مرزداران، خیابان ابراهیمی، برج تجاری اداری الوند، طبقه ۱۲، واحدهای ۱۲۰۵ و

۱۲۰۶، کدپستی: ۱۴۶۳۷۳۸۸۹۱

تلفکس: ۱۹-۱۰-۸۸۳۷۶۰۱۰ (۹۸ ۲۱) +، فکس: ۸۸۵۶۲۷۲۱ (۹۸ ۲۱) +

www.metragroup.org Email: info@metragroup.org

Scratch Resistance	
Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer, Name & Code⁽¹⁾	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/14
Test Method⁽²⁾	INSO 1493 (Clause 7.5)
Test Device / Code	Scratch Resistance Tester/ 1603
Weight (gr)	750
Specimen⁽³⁾	Steel Panel: (150*75*0.8)mm
DFT (µm)	50
Lab. Conditions	Temp.: 23±2(°C), R.H: 35±5(%)
Number of Runs	3
Results	
Scratch Resistance	Without Crack
<small>(1): Material Manufacturer, Name & Code is reported based on customer documents.</small>	
<small>(2): Specimen preparation was done by Metra Lab according to customer documents.</small>	

Mandrel Bend Test

Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer / Name & Code⁽¹⁾	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/14
Test Method	INSO 1493 (Clause 7.6)
Test Device & Code	Cylindrical Mandrel / 1536
Mandrel Diameter (mm)	5
Specimen⁽²⁾	Steel Panel: (150*75*0.8)mm
DFT (µm)	50
Lab. Conditions	Temp.: 23±2(°C), R.H : 35±5(%)
Number of Runs	2
Results	
Resistance to Cracking (Mandrel Diameter,mm)	Without Crack
<p>(1): Material Manufacturer, Name & Code is reported based on customer documents. (2): Specimen was delivered by customer.</p>	

Humidity Resistance

Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer / Name & Code⁽¹⁾	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/16
Test Method	INSO 1493 (Clause 7.7)
Test Device & Code	Digital Humidity Cabinet / 1524
Chamber Temperature (°C)	37
Exposure Period (hrs)	168
Test Date Completion	1404/09/23
Specimen⁽²⁾	Sand Blasted Steel Panel: (150*75*2)mm
	Nominal Dry Film Thickness (µm) : 50
	Specimen Back and cutting edges Sealing
Lab. Condition	Temp.: 23±2(°C), R.H: 35±5(%)
Number of runs	2
Results	
Degree of Rusting (ASTM D610)	10 (No Rusting)
Degree of Blistering (ASTM D714)	10 (No Blistering)
Formation of Under-Film Corrosion (ASTM D1654, Method B)	10 (No Rusting)
<small>(1): Material Manufacturer, Name & Batch No. is reported based on customer documents.</small>	
<small>(2): Specimen Preparation was done by Metra according to customer documents.</small>	

Salt Spray

Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer / Name & Code*	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/30
Test Method	INSO 1493 (Clause 7.10)
Test Device & Code	Digital Salt Spray / 1525
Chamber Temperature (°C)	35
Volume of Salt Solution (ml/hr.8 cm²)	1-2
Specific Gravity of Salt Solution (gr/ cm²)	1.03
pH of Collected Salt Solution	7
Exposure Period (hrs)	8
Test Date Completion	1404/09/30
Specimen⁽²⁾	Steel Panel: (150*75*0.8)mm
	Nominal Dry Film Thickness (µm) : 20-30
	V-Cut: (Length:4Cm , Position: Center of specimen)
	Specimen Back and cutting edges Sealing
Lab. Conditions	Temp.: 23±2(°C), R.H: 35±5(%)
Number of runs	2
Results	
Degree of Rusting (ASTM D610)	10 (No Rusting)
Degree of Blistering (ASTM D714)	10 (No Blistering)
Rating of Failure at Scribe (ASTM D1654, Method A)	Rating No. 10
Formation of Under-Film Corrosion (ASTM D1654, Method B)	10 (No Rusting)
(1): Material Manufacturer, Name & Code is reported based on customer documents.	
(2): Specimen Preparation was done by Metra according to customer documents.	

Heat Resistance

Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer / Name, Code⁽¹⁾	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/30
Test Method	INSO 1493 (Clause 7.9)
Test Device & Code	Muffle Furnace / 1523
Curing Condition	200°C / 8 hrs
Specimen⁽¹⁾	Steel Panel: (150*75*0.8) mm
DFT (µm)	20-30
Lab. Conditions	Temp.: 23±2(°C), R.H: 35±5(%)
Number of Runs	2
Results	
Observation	Without Blistering, Rusting, Cracking & Delamination
<small>(1): Material Manufacturer, Name & Code is reported based on customer documents.</small>	
<small>(2): Specimen Preparation was done by Metra according to customer documents.</small>	



موسسه تحقیقاتی رنگ امیرکبیر - مترا

پلیمر رنگ، مواد، خوردگی

Amirkabir

Paint Research Institute

Polymers, Coatings, Materials, Corrosion

کاربرگ گزارش آزمون

Water Immersion

Customer Name	شرکت پارس اشن
Material Manufacturer / Name & Batch No.⁽¹⁾	Pars Eshen Co.
	Aluminium paint, heat resistant / PE1106-200 Grade 3 (up to 200°C)
Test Date	1404/09/30
Test Method	INSO 1493 (Clause 7.11)
Specimen⁽²⁾	Steel Panel: (150*75*0.8)mm
Media	Tap Water
Immersion Condition	27±2(°C), 24 hrs
Lab. Condition	Temp.: 23±2(°C), R.H : 35±5(%)
Number of Runs	2
Results	
Observation	Without Blistering & Other Defects
<small>(1): Material Manufacturer, Name & Batch No. is reported based on customer documents. (2): Specimen Preparation was done by Metra according to customer documents.</small>	



Amirkabir Paint Research Institute
موسسه تحقیقاتی رنگ امیرکبیر - مترا
شماره ثبت: ۱۲۹۷۳

*این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار می باشد.

Reference No.: LS-140400129-1

Units 1205 and 1206, Alvand Tower, Ebrahimi St., Marzdaran Blvd., Tehran,
1463738891 - IRAN

Telefax: + (98 21) 8837 6010-19, Fax: + (98 21) 8856 2721

www.metragroup.org Email: info@metragroup.org

تهران، بلوار مرزداران، خیابان ابراهیمی، برج تجاری اداری الوند، طبقه ۱۲، واحدهای ۱۲۰۵ و

۱۲۰۶، کدپستی: ۱۴۶۳۷۳۸۸۹۱

تلفکس: ۱۹-۱۰-۸۸۳۷۶۰۱۰ (+ (98 21) ۸۸۳۷۶۰۱۰، فکس: ۸۸۵۶۲۷۲۱ (+ (98 21)

www.metragroup.org Email: info@metragroup.org