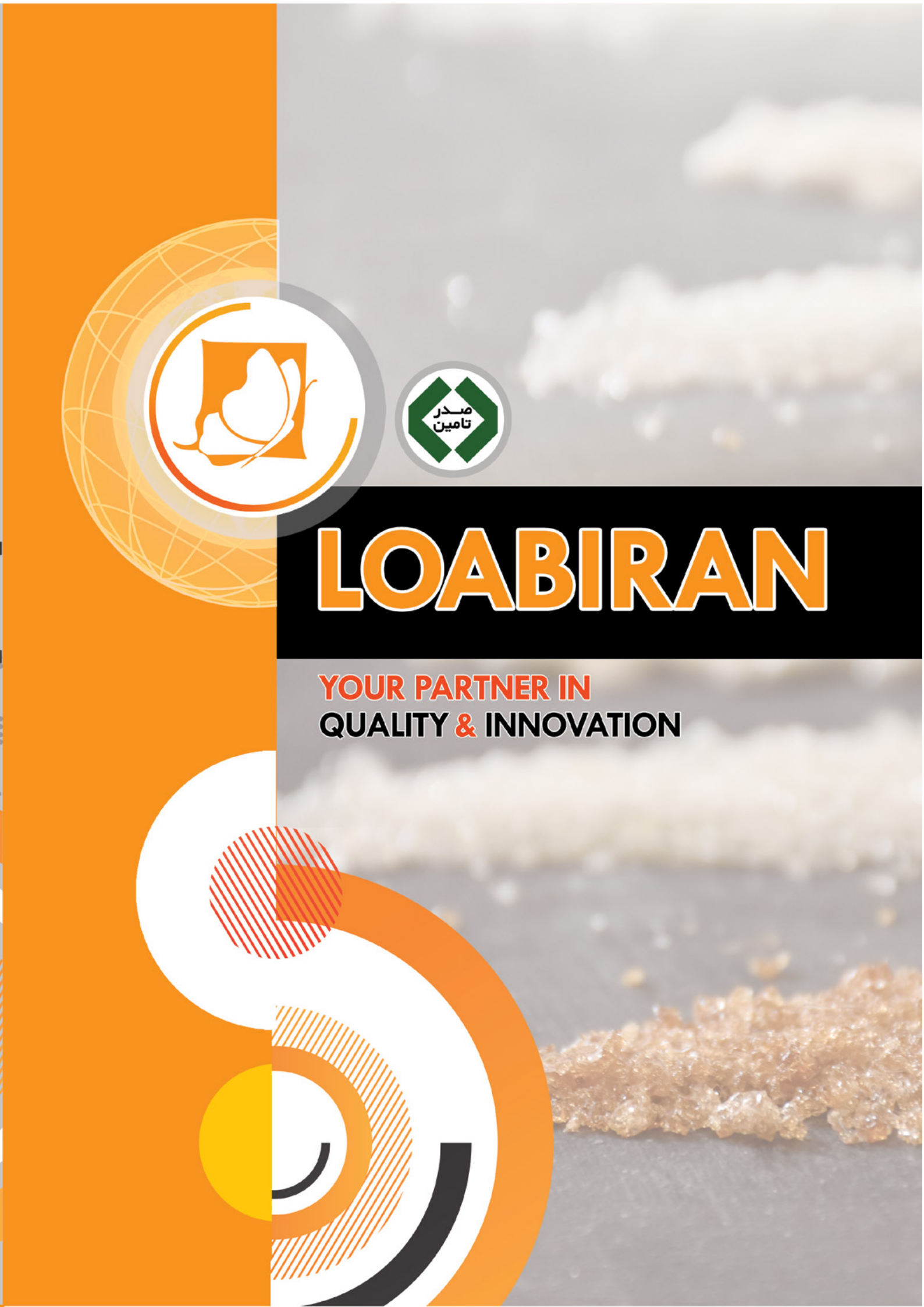

صدر
تامین
LOABIRAN
YOUR PARTNER IN
QUALITY & INNOVATION

The CEO's speech

Loabiran company as One of the largest glaze manufacturers in Iran and the first glaze exporter in the country, is a subsidiary of Sadr Tamin investment Company, with the mission of designing and producing all kinds of frit, ceramic glaze, printing powder and ceramic pigments, in the year 1981 started its activity.

Today, companies are more successful in the field of competition that observe the constant changes of the environment faster than others and take advantage of transitional opportunities.

In the competitive condition of the business environment and the stagnation in the Iranian building insdustry for many years, Loabiran has achieved its strategic goals by adopting appropriate and timely management strategies and transforming threats into opportunities, utilizing its technical knowledge, equipment and other available resources Fulfill itself to meet the expectations of shareholders, customers, employees and other stakeholders.

Our vision in Loabiran Company is always focused on customer orientation and knowledge base to achieve the highest quality in all our products and services. In this way, with the right organizational structure and attracting the best experts, in line with the parent company's grand strategies, it strives to provide progressive steps towards the goals of Sadr Investment Company.

Thanks to all the stakeholders and cooperators who provided the conditions for growth and development along this critical path, we hope that the process of success will continue with our trust in God that the company will play a more effective role to reach the group's vision.

Seyed Jalil Hejazi
Management

سخن مدیر عامل

شرکت لعابیران یکی از بزرگترین تولیدکنندگان لعاب در ایران و اولین صادرکننده لعاب در کشور، از شرکت های تابعه شرکت صدرتأمین ، با مأموریت طراحی و تولید انواع فریت، لعاب‌های سرامیکی، پودر چاپ و رنگدانه های سرامیکی، در سال ۱۳۶۰ هجری شمسی فعالیت خود را آغاز نموده است.

امروزه شرکت هایی در عرصه رقابت موفق ترند که سریع تر از دیگران تغییرات پیوسته محیط را رصد کرده و از فرصت های گذرا بهره مند شوند.

در شرایط رقابتی فضای کسب و کار و رکود چندین ساله در بازار مسکن ایران، شرکت لعابیران با اتخاذ استراتژی های مدیریتی مناسب و به موقع و تبدیل تهدیدها به فرصت، با بهره‌گیری از دانش فنی، تجهیزات و سایر منابع در دسترس خود توانسته است اهداف استراتژیک خود را جهت تأمین انتظارات سهامداران، مشتریان، کارکنان و سایر ذینفعان تا حد بالایی محقق نماید.

چشم انداز ما در شرکت لعابیران همواره با تمرکز بر مشتری مداری و دانش محوری جهت دستیابی به کیفیت بالاتر در تمامی محصولات و خدمات ارائه شده می باشد. در همین راستا کوشیده است با داشتن ساختار سازمانی مناسب و با جذب بهترین نیروهای متخصص همگام با استراتژی های کلان شرکت مادر، گام های رو به پیشرفتی در جهت اهداف شرکت سرمایه‌گذاری صدرتأمین بردارد.

ضمن تشکر از تمامی سهامداران و همکاران محترمی که شرایط رشد و توسعه را در این مسیر خطیر مهیا نموده اند، امید است که با اتکال به خداوند متعال و در سایه‌ی عنایت الهی، روند موفقیت ها تداوم یابد و این شرکت با ایفای نقش مؤثرتر در جهت نیل به چشم انداز گروه پیش رود.

سید جلیل حجازی
مدیر عامل شرکت لعابیران

YOUR PARTNER
IN QUALITY & INNOVATION

About us …

Loabiran Company was set up in 1981 and is located in 25 kilometers of the historical City of Shiraz on the path of Takht-E-Jamshid, Iran's Ancient Civilization's Relics. The factory's total area is 80000 square meters.
The annual production capacity is 20000 tons of frits, 15000 tons of glazes, and 150 tons of pigments.
By implementing development plans along with updating the technology of continuous kilns and the automation of rotary kilns, Loabiran Company is presently to produce all kinds of frit, glaze, engobe, printing powder, pigment, metallic, luster, vetrosa & polished glaze for all the processes of tiles production such as D.F.F , Monoprosa, floor ,porcelain & thired fire..
With the equipped laboratory and experienced experts, Loabiran has a great ability in designing and producing vast variety of pigments and glazes, offering appropriate technical and engineering services to meet all requirements of the customers.
Loabiran's major customers are among the most famous tiles and ceramics manufacturers.

درباره ما

شرکت لعابیران در سال ۱۳۶۰ در ۲۵ کیلومتری شهر تاریخی شیراز در مسیر یادگار تمدن باستان ایران تخت جمشید تأسیس گردید.کل مساحت زمین کارخانه ۸ هکتار است که تمامی آن به امکانات تولیدی اختصاص یافته است.ظرفیت تولید سالیانه شامل ۲۰۰۰۰ تن فریت ۱۵۰۰۰ تن لعاب و۱۵۰ تن رنگ می باشد.

این شرکت در حال حاضر با اجرای طرح های توسعه همراه با بروز رسانی تکنولوژی کوره های ثابت و اتوماسیون کوره های دوار و تجهیز به آخرین تکنولوژی مدرن روز توانایی تولید انواع فریت, لعاب , انگوب , پودر چاپ، رنگ، متالیک، لوستر، وتروزا و لعاب های قابل پولیش را برای کلیه فرآیندهای تولید کاشی مانند دو پخت, مونوپروزا, کف، پرسلان و پخت سوم در طرح های مختلف دارا می باشد.

شرکت لعابیران با در اختیار داشتن آزمایشگاه مجهز و بهره گیری از کارشناسان مجرب,از توانمندی بالایی در طراحی و تولید انواع رنگ و لعاب ,ارائه خدمات فنی و مهندسی مناسب و پاسخگویی به کلیه نیازهای مشتریان برخوردار است.مشتریان عمده شرکت لعابیران معروفترین و معتبرترین کارخانجات تولید کننده کاشی و سرامیک می باشند.

واحد تولیـــــد
Production
Unit

تحقیق و توسعه
Research & Development
R&D

واحد کنترل کیفیت
Quality Control Unit

واحد تعمیر، نگهداری
و توسعه تکنولوژی
Repair, Maintenance Unit
& technology
development

واحد روابط عمومی
PR Manager

واحدهای شرکت لعابیران
LOABIRAN UNITS

واحد استراتژی
و توسعه سیستم ها
Strategy & Systems
Development

واحد فناوری اطلاعات
و ارتباطات
ICT (information &
Communications
Technology)

واحد بازاریابی ، فروش
و ارتباط با مشتریان
Marketing , sales
& CRM

واحد اداری و منابع انسانی
Official Human
Resources Unit

واحد مالی وحسابرسی داخلی
Finance & Internal
Audit Unit

واحدهای شرکت لعابیران
LOABIRAN UNITS

واحد تولید شرکت لعابیران با بهره گیری از آخرین تکنولوژی روز دنیا و بکارگیری نیروهای متخصص کلیه امکانات لازم برای تولید محصولات با کیفیت را دارا می باشد.

Using state of the last technology & skilled personnel, Loabiran able to Achieved the best quality in all products .

عمده‌ترین واحدهای تولید این شرکت عبارتند از:

- واحد پودرسازی
- واحد توزین و میکسر
- واحد تولید کامپاند و پودر چاپ
- واحد تولید رنگ

The main production units of the company are:

- Grinding unit
- Weighing and mixing unit
- Compound & Printing Paste Unit
- Pigment Production unit

تجهیزات واحد پودرسازی و خردایش مواد اولیه

- سنگ شکن فکی
- بالمیل‌های خشک پیوسته
- مگنت سپراتور
- سیستم ارسال مواد تمام اتوماتیک

Grinding unit Equipments

- Jaw crusher
- Continuous dry ball mill
- Magnet separator
- Full automatic system for transferring raw material

واحد توزین و هموژن سازی مواد اولیه فریت سازی

- ۱۸ عدد سیلوی ذخیره مواد اولیه
- سیستم توزین تمام اتوماتیک با توان ۸۰ تن بارگیری در روز با دقت ۰/۰۱
- ۳ عدد میکسر

Weighing & Mixing frit raw material

- 18 silos for storage raw material
- Full automatic weighting system loading
  80 tons per day
- 3 mixers

واحد فریت سازی

- ۹ عدد کوره ثابت با آخرین تکنولوژی روز دنیا مجهز به سیستم‌های مدرن کنترل پارامترهای موثر بر ذوب
- ۷ عدد کوره دوار مجهز به سیستم اتوماسیون حرارتی

Frit production plant

- 9 continuous kiln with the most state of the last technology in the world, equipped with modern systems for Controlling effective parameters on melting points
- 7 rotary kiln equipped by automatic heating system

دانش فنی طراحی و راه اندازی کوره های پیـــوسته ذوب فریت

متخصصان شـــرکت لعابیـــــران توانسته اند برای اولیـــــن بار به دانش فنـــی طـــراحی و تولیـــــد کوره هـــــای ثابت دســـت یابند.

Knowledge & technology of design continuous kiln

For the first time, the experienced specialists of Loabiran could achieve the know how designing and producing continuous kilns.

واحد تولید لعاب های ترکیبی و انواع پودر چاپ

- تولید انواع لعاب های ترکیبی و انگوب
- تولید انواع پودر چاپ و پودر لعاب
- تولید افکت های ویژه (متالیک، لوستر، وتروزا)
- ۱۶ سیلوی ذخیره مواد اولیه
- سیستم شارژ تمام اتوماتیک مواد اولیه
- سیستم توزین کامپاند تمام اتوماتیک با دقت ۰/۰۵ با ظرفیت تولید ۲۵ تن در هر نوبت کاری
- سیستم خشک کن فریت برای کامپاند
- ۹ عدد بالمیل با ظرفیت های ۱۲۰۰۰ لیتر، ۵۰۰۰ لیتر و ۲۰۰۰ لیتر برای تولید پودر به روش تر
- ۳ خشک کن دروازه ای gate dryer

Production compound glaze & printing paste unit:

- Produce compound glaze & engobe
- Produce printing paste
- Produce luster, metallic & vetrosa glaze
- 16 silos for storage raw materials
- Full automatic charging system for raw materials
- 3 Gate dryer
- Full automatic compound distributing system with the capacity of 25 tons per shift
- Frit drying system for compound
- 9 ball mills with the capacities of 12000, 5000 and 2000 liter

Pigment production unit

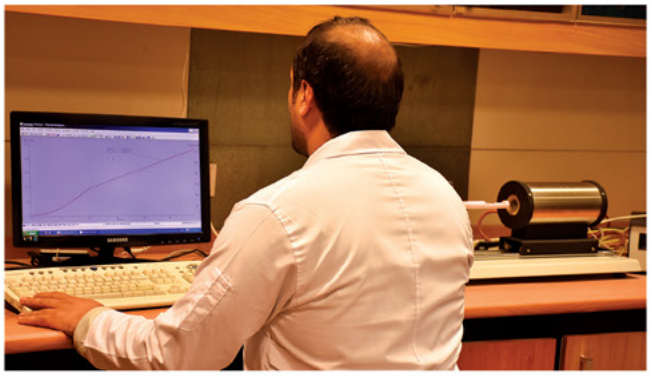
- produce different ceramic pigments with firing temperature of (1000-1200) C for different glaze and body
- Ball mills 2000, 600 and 90 liter
- 2 shuttle kiln with the daily capacity of 1 ton with the maximum heating temperature of 1300 C.
- Pulverizer system
- Mixer and other needed equipment
- Proper control equipments
- Mixer 150kg for pigment

واحد تولید رنگ

- تولید انواع رنگ دانه های سرامیکی با درجه حرارت پخت (۱۲۰۰ - ۱۰۰۰) درجه سانتیگراد برای انواع لعاب و بدنه
- بالمیل های ۲۰۰۰ لیتری، ۶۰۰لیتری و ۹۰ لیتری
- میکسر ۱۵۰ کیلویی مخصوص رنگ سازی
- خشک کن واگن دار ۵۰۰ لیتری
- دو دستگاه کوره شاتل با ظرفیت ۱ تن در روز با ماکسیمم حرارت ۱۳۰۰ درجه سانتی گراد
- دستگاه پولورایزر
- همزن و سایر تجهیزات مورد نیاز

Research & Development R&D

The company, based on its professional knowledge and use of modern and updated laboratory equipments, is able to control the purity and quality of raw materials and has high potential in designing and producing different pigments, glazes, frits and compounds for new tiles and ceramics patterns & special glaze and effects.
In Loabiran's laboratory, in addition to all the lab equipments,the latest and modern instruments are used to measure different needed parameters such as heating microscopes (HSM) for estimating glaze's firing critical points,dilatometer for measuring the thermal expansion coefficients, Planometer for measuring tile bending, particle size analyzer,conduct meter, ph meter, atomic absorption, flame photometer and different kinds of kilns and so on.



تحقیق و توسعه

این شرکت با تکیه بر دانش فنی متخصصین خود و استفاده از تجهیزات آزمایشگاهی مدرن و پیشرفته قادر به کنترل خلوص و کیفیت مواد اولیه ورودی بوده و همچنین از پتانسیل بالایی در طراحی و تولید انواع رنگ و لعاب، تولید انواع فریت و کامپاند برای طرح های جدید کاشی و سرامیک و ساخت لعاب های ویژه برخوردار است.

در آزمایشگاه شرکت لعابیران علاوه بر کلیه تجهیزات آزمایشگاهی ، از آخرین دستگاه های مدرن ابزار دقیق مانند میکروسکوپ حرارتی (میزورا HSM) برای تعیین نقاط بحرانی پخت لعاب,دیلاتومتر برای اندازه گیری ضریب انبساط حرارتی لعاب و بدنه , پلانومتر برای اندازه گیری تاب کاشی, دستگاه اندازه گیری توزیع دانه بندی,کانداکتومتر,PH متر ، دستگاه جذب اتمی و فتومتر شعله ایی برای آنالیز عنصری,انواع کوره های پخت و... برای اندازه گیری پارامترهای مورد نیاز استفاده می شود.

Quality Control Department

Using equipped laboratories and technical employees in the quality control department, Loabiran continuously evaluate controlling the raw materials, inspection and tests, controlling the finished products, process, investigating customers' complains, after sale services, controlling statistics process, confirming and guarantee the quality of final products.

بخش کنترل کیفیت

شرکت لعابیران با بهره گیری از آزمایشگاه مجهز و نیروهای متخصص در واحد کنترل کیفیت به طور مستمر، ارزیابی تامین کنندگان ،کنترل مواد اولیه ورودی و مصرفی، بازرسی و آزمون، کنترل محصولات تولیدی، ردیابی و شناسائی، کنترل فرآیند، رسیدگی به شکایات مشتریان، خدمات پس از فروش،کنترل فرآیند آماری و تایید و تضمین ثبات کیفیت محصولات نهایی را به عهده دارد.

Marketing, Sales and Customer Relationships

to attention the growth of the ceramic industry process in recent years, has led to widespread and rapid changes in customers' tastes and needs, and due to the customization of manufactured products,for more effectively existance in cermic market, Loabiran Company has been able to assess customer needs and for quickly reach ,send expert teams and develop its products with the best quality.

It also takes steps to identify, analyze, evaluate and rank customers and extract their present and future needs, and annually measure customer satisfaction through continuous surveys, and improvement projects for all technical, Production, quality control and sales units are defined.

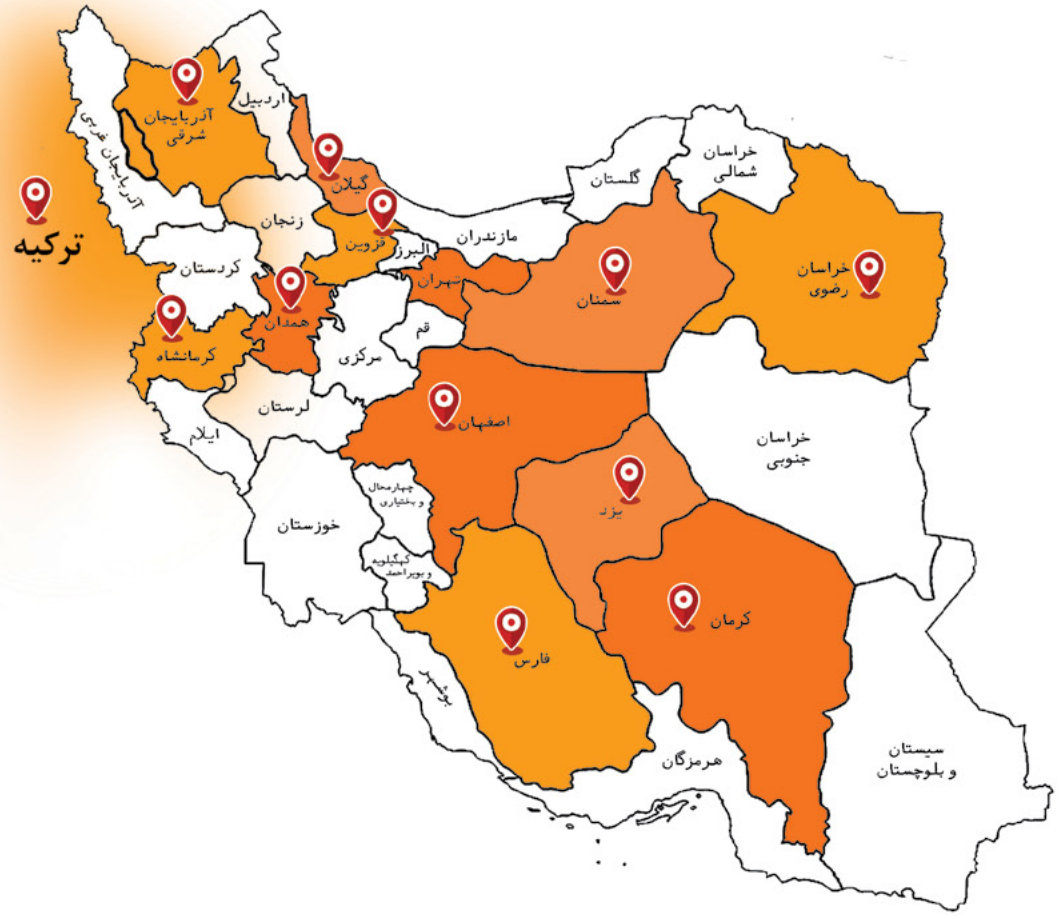
بازاریابی، فروش و روابط با مشتریان

از آنجا که رشد فرآیند صنعت سرامیک و لعاب در سالهای اخیر، منجر به تغییرات گسترده و سریع در سلیقه و نیاز مشتریان شده است و با توجه به سفارشی بودن محصولات تولیدی ، شرکت لعابیران برای حضور موثر و تعیین کننده در بازارهای هدف نیاز سنجی از مشتریان را به صورت مدون صورت داده و جهت دستیابی سریع با اعزام تیم های کارشناسی، نیاز مشتری را با بهترین کیفیت تامین می نماید.

همچنین نسبت به شناسایی ،تجزیه و تحلیل ، ارزیابی و درجه بندی مشتریان و استخراج نیازهای حال و آینده آنان اقدامات لازم انجام می شود و سالیانه با اندازه گیری میزان رضایت مشتریان از طریق نظرسنجی های پیاپی ، و پروژه های بهبود برای کلیه واحدهای فنی، تولید، کنترل کیفیت و فروش تعریف می شود.

Produce and be sure that
production have the best quality
تولید محصول و اطمینان از ارسال محصول با کیفیت
SERVICES
DURING SALE
خدمات در حین فروش
PRE-SALE
SERVICES
خدمات قبل از فروش
AFTER SALES
SERVICES
خدمات پس از فروش
Supplying customer
needs by R&D system
رسیدگی به خواسته های مشتریان
مشاوره و تکنولوژی توسط واحد R&D
Customer complains
handling by R&D and QC
رسیدگی به شکایات مشتریان
توسط کنترل کیفی و R&D
خدمات ما
OUR SERVICES

EVERYWHERE with LOABIRAN



Most Admired
MAKE
2011
Knowledge Enterprise

جایزه مدیریت مالی ایران
۱۳۹۰
شرکت لعابیران
Iranian Financial Management Award
2011

KM
IRAN 2011

جایزه مدیریت مالی ایران
۱۳۹۰
جایزه مدیریت مالی ایران در سطح تندیس بلورین
اهدا میشود به:
شرکت لعابیران

Crystal Prize Awarded to:
تندیس بلورین اهدا میشود به:
شرکت لعابیران
loabiran co
inpe
Award
Crystal Prize Winner -2013

جناب آقای سید جلیل حجاری
مدیر عامل محترم شرکت لعابیران

گواهینامه ها (CERTIFICATIONS)

سیاست شرکت لعابیران همواره بر تولید محصولات با بالاترین کیفیت و بالاترین استانداردها متمرکز بوده است

جوایز و موفقیت ها AWARDS

- دریافت تندیس بلورین تعالی سازمانی در سال ۹۱ به همراه ۳ شرکت برتر دیگر در ایران
- دریافت تندیس از انجمن کیفیت ایران در سال ۹۲
- ارائه تجربه موفق لعابیران در زمینه مدیریت عملکرد منابع انسانی در سی و سومین همایش فصلی ارزیابان و مدیران تعالی سازمانی در سال ۹۲
- دریافت تندیس MAKE ایران وراهیابی به جایزه MAKE-۲۰۱۲,۲۰۱۳آسیا به عنوان ۳ شرکت برتر ایرانی در سالهای ۹۰ و ۹۱
- دریافت گواهینامه سیمین طرح اولویت بندی کارتهای بازرگانی در سال ۹۱
- اخذ گواهینامه نظام یکپارچه مدیریت IMS در سال ۸۷ و تمدید آن در سالهای ۸۸ , ۹۱ و ۹۲
- اخذ گواهی نامه استاندارد آموزشی ISO10015 در سال ۹۱
- اخذ تقدیرنامه مدیریت تکنولوژی در سال ۹۱
- راه یابی به مرحله فینال MAKE آسیا از بین ۶۷ شرکت برتر آسیا در سال ۹۱
- انتخاب بعنوان کمیته حفاظت برتر استان فارس در سال ۹۱
- معرفی کارشناس برتر بهداشت حرفه ای درسال ۹۱
- اخذ گواهی تعهد به تعالی در سالهای ۸۴ و ۸۶
- دریافت تقدیرنامه ۲ ستاره تعالی سازمانی در سال ۸۷
- دریافت تقدیرنامه ۳ ستاره تعالی سازمانی در سال ۸۸
- دریافت تقدیرنامه ۴ ستاره تعالی سازمانی در سال های ۸۹ و ۹۰
- دریافت تندیس ملی مدیریت دانش در ایران در سال ۸۹
- دریافت تندیس مدیریت مالی درسال ۸۹
- دریافت جایزه صنعت سبز برتر استان فارس در زمینه محیط زیست در سال ۸۹
- انتخاب به عنوان واحد نمونه صنایع در استان و کشور در سال ۸۷
- معرفی کارگر نمونه استان در سالهای ۷۱ , ۷۲ , ۷۳ , ۸۶ , ۸۷ , ۸۸
- معرفی کارگر نمونه کشور در سالهای ۷۳ , ۸۶ و ۸۸
- دریافت لوح تقدیر واحد نمونه استان از سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی در سال ۸۶
- دریافت لوح تقدیر جشنواره بین المللی اقتصاد سبز
- دریافت تقدیرنامه کنگره سرامیک بابت حمایت مالی و ارائه مقاله در اردیبهشت ۸۸
- ارایه موفق سمینار مدیریت انرژی در استان در سال ۹۰
- ارایه موفق سمینار ایمنی و بهداشت در محیط کار در استان در سال ۹۰
- صادرکننده نمونه استانی در سال ۱۳۹۷
- صادرکننده نمونه استانی در سال ۱۳۹۸

Raw	Code	Color	Components	Temprature Range	Description
1	MS-397	PERPLE	Co-Cr-Sn	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
2	LS-1148	Blue Turquoise	Si-V-Zr	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
3	MS-556	Blue Turquoise	Co-Si-V-Zr	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
4	LS-1213	Cobalt Blue	Co	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
5	LS-1374	Cobalt Blue	Co	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
6	Bs-1317	Cobalt Blue	Co	1150-1300 'c	Body Stain (Suitable for prcelain Body)
7	LS-1356	Persian Blue	Cr-Co	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
8	MS-0569	Green-Blue	Pr-Zr-V	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
9	MS-0074	Green-Blue	V-Pr-Zr	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
10	LS-4042	Green	Cr-Al	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
11	MS-0032	Victoria Green	V-Pr-Zr-Cr	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
12	MS-0579	Yellow-Green	Pr-Zr-Cr	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
13	LS-8053	Yellow	Pr-Zr	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
14	LS-9057	Orange	Sb-Pb-Fe	950-1050 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
15	MS-0087	Orange	Fe-Pr-Zr	950-1050 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
16	LS-3056	Beige	Fe-Cr-Zn-Al	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
17	LS-3064	Beige	Fe-Cr-Zn-Al	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
18	LS-3116	Beige	Fe-Cr-Zn-Al	950-1300 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
19	LS-3050	Red-Beige	Fe-Cr-Zn-Al	950-1200 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
20	LS-7114	Crimson Red	Cr-Sn	950-1200 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
21	LS-2080	Red Brown	Fe-Cr-Zn	950-1200 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
22	MS-0105	Chocolate brown	Fe-Cr-Zn	950-1200 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
23	LS-2126	Dark Brown	Fe-Mn-Cr	950-1200 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
24	LS-6231	Cobalt Black	Fe-Cr-Mn-Co-Ni	950-1200 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
25	LS-6232	Black	Fe-Cr-Mn-Ni	950-1200 'c	Glaze Stain (Suitable For All Types & Procces Tile)
26	BS-6160	Black	Fe-Cr	1150-1300 'c	Body Stain (Suitable for prcelain Body)

ردیف	کد	رنگ	ترکیبات	محدوده دمایی	توضیحات
۱	MS-397	بنفش	Co-Cr-Sn	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۲	LS-1148	آبی فیروزه ای	Si-V-Zr	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۳	MS-556	آبی فیروزه ای	Co-Si-V-Zr	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۴	LS-1213	آبی کبالتی	Co	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۵	LS-1374	آبی کبالتی	Co	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۶	Bs-1317	آبی کبالتی	Co	۱۱۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه بدنه کاشی (مناسب برای بدنه کاشی های پرسلانی)
۷	LS-1356	آبی درباری	Cr-Co	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۸	MS-0569	سبز-آبی	Pr-Zr-V	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۹	MS-0074	سبز-آبی	V-Pr-Zr	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۱۰	LS-4042	سبز	Cr-Al	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۱۱	MS-0032	سبز ویکتوریایی	V-Pr-Zr-Cr	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۱۲	MS-0579	سبز کاهویی	Pr-Zr-Cr	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۱۳	LS-8053	زرد	Pr-Zr	۹۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۱۴	LS-9057	نارنجی	Sb-Pb-Fe	۹۵۰-۱۰۵۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۱۵	MS-0087	نارنجی	Fe-Pr-Zr	۹۵۰-۱۰۵۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۱۶	LS-3056	بژ	Fe-Cr-Zn-Al	۹۵۰-۱۲۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۱۷	LS-3064	بژ	Fe-Cr-Zn-Al	۹۵۰-۱۲۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۱۸	LS-3116	بژ	Fe-Cr-Zn-Al	۹۵۰-۱۲۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۱۹	LS-3050	بژ-قرمز	Fe-Cr-Zn-Al	۹۵۰-۱۲۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۲۰	LS-7114	زرشکی	Cr-Sn	۹۵۰-۱۲۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۲۱	LS-2080	قهوه ای قرمز	Fe-Cr-Zn	۹۵۰-۱۲۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۲۲	MS-0105	قهوه ای شکلاتی	Fe-Cr-Zn	۹۵۰-۱۲۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۲۳	LS-2126	قهوه ای تیره	Fe-Mn-Cr	۹۵۰-۱۲۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۲۴	LS-6231	مشکی کبالتی	Fe-Cr-Mn-Co-Ni	۹۵۰-۱۲۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۲۵	LS-6232	مشکی	Fe-Cr-Mn-Ni	۹۵۰-۱۲۰۰ °C	رنگدانه لعاب (مناسب برای انواع مختلف لعاب ها در کلیه فرآیندهای های تولید کاشی)
۲۶	BS-6160	مشکی	Fe-Cr	۱۱۵۰-۱۳۰۰ °C	رنگدانه بدنه کاشی (مناسب برای بدنه کاشی های پرسلانی)

LOABIRAN KNOWLEDGE CENTER

LOABIRAN OPAQUE FRITS (ZrO2 & TiO2 Base)

LOABIRAN			THERMAL EXPANSION COEFICIENT (1/10⁻⁷ K)			HEATING MICROSCOPE (°C)			
RAW	FRIT CODE	PROPERTIES	300 (°C)	400 (°C)	500 (°C)	SINTERING	SOFTINING	BALL	MELTING
1	LI-2614	WALL GLOSSY OPAQUE	64.31	68.09	70.83	860	940	990	1060
2	LI-2812	WALL GLOSSY OPAQUE	64.96	68.97	71.60	880	960	1000	1070
3	LI-2196	WALL GLOSSY OPAQUE	68.97	73.69	76.82	879	976	1010	1060
4	LI-2867	WALL GLOSSY OPAQUE	60.79	65.95	68.13	832	942	978	1094
5	LI-2975	TRADITIONAL GLOSSY OPAQUE	53.8	57	58.6	850	920	960	1090
6	LI-2933	TRADITIONAL GLOSSY OPAQUE	52.97	56.29	58.55	730	856	906	1156
7	LI-2104	TRADITIONAL GLOSSY OPAQUE	53.22	55.76	57.61	825	890	950	980
8	L-2634	MONOPROSA GLOSSY OPAQUE	52.20	57.32	60	980	1020	1070	1135
9	LI-2238	MONOPROSA & FLOOR GLOSSY OPAQUE	51.87	56.08	59.33	960	1030	1062	1140
10	LI-2571	FLOOR & PORCELAIN GLOSSY OPAQUE	65	68.9	71.5	1040	1100	1145	1190
11	LI-1713	CORRECTION OPAQUE (FOR ENGOBE)	87.96	93.90	97.86	733	819	1060	1093
12	LI-2738	CORRECTION OPAQUE (FOR ENGOBE)	73.6	76	79.5	780	935	990	1126
13	LI-2850	CORRECTION OPAQUE (FOR ENGOBE)	77.6	83.25	87.45	794	958	1008	1030
14	LI-2071	CORRECTION OPAQUE (FOR ENGOBE)	96.8	100.8	107	806	890	920	1010
15	LI-2517	CORRECTION OPAQUE (FOR ENGOBE)	99.3	102.8	110	810	870	910	995
16	LI-2978	CORRECTION OPAQUE (FOR ENGOBE)	80.99	85.93	89.50	1040	1100	1130	1150
17	LI-2981	CORRECTION OPAQUE (FOR ENGOBE)	96.7	98	101.1	890	936	970	1010
18	LI-2842	TITANIUM OPAQUE (FOR ENGOBE)	62.61	66.14	68.44	1101	1144	1154	1174
19	LI-2884	TITANIUM OPAQUE (FOR ENGOBE)	74	77.6	79	795	850	970	990
20	LI-2937	TITANIUM OPAQUE (FOR ENGOBE)	71.68	76.5	79.90	800	1044	1080	1130
21	LI-2946	TITANIUM OPAQUE (FOR ENGOBE)	61	63.4	65	810	1050	1065	1100
22	LI-2988	TITANIUM OPAQUE (FOR ENGOBE)	83.2	87.5	89	970	1064	1090	1114

فریت های اوپک شرکت لعابیران (زیرکونیومی ، تیتانیومی)

لعابیران			ضریب انبساط حرارتی (α)(1/10⁻⁷ K)			نقاط بحرانی در میکروسکوپ حرارتی (° C)			
ردیف	کد فریت	مشخصات	۳۰۰ (°C)	٤۰۰ (°C)	٥۰۰(°C)	زینترینگ	نرم شوندگی	کروی	نقطه ذوب
۱	LI-2614	اوپک براق دیوار	٦٤/۳۱	٦٨/۰۹	۷۰/۸۳	۸٦۰	۹٤۰	۹۹۰	۱۰٦۰
۲	LI-2812	اوپک براق دیوار	٦٤/۹٦	٦٨/۹۷	۷۱/٦	۸۸۰	۹٦۰	۱۰۰۰	۱۰۷۰
۳	LI-2196	اوپک براق دیوار	٦٨/۹۷	۷۳/٦۹	۷٦/۸۲	۸۷۹	۹۷٦	۱۰۱۰	۱۰٦۰
۴	LI-2867	اوپک براق دیوار	٦۰/۷۹	٦٥/۹٥	٦۸/۱۳	۸۳۲	۹٤۲	۹۷۸	۱۰۹٤
٥	LI-2975	اوپک براق تونل	٥۳/۸	٥۷	٥۸/٦	۸٥۰	۹۲۰	۹٦۰	۱۰۹۰
٦	LI-2933	اوپک براق تونل	٥۲/۹۷	٥٦/۲۹	٥۸/٥٥	۷۳۰	۸٥٦	۹۰٦	۱۱٥٦
۷	LI-2104	اوپک براق تونل	٥۳/۲۲	٥٥/۷٦	٥۷/٦۱	۸۲٥	۸۹۰	۹٥۰	۹۸۰
۸	L-2634	اوپک براق مونوپروزا	٥۲/۲	٥۷/۳۲	٦۰	۹۸۰	۱۰۲۰	۱۰۷۰	۱۱۳٥
۹	LI-2238	اوپک براق مونوپروزا و کف	٥۱/۸۷	٥٦/۰۸	٥۹/۳۳	۹٦۰	۱۰۳۰	۱۰٦۲	۱۱٤۰
۱۰	LI-2571	فریت کارکشن (برای انگوب)	٦٥	٦۸/۹	۷۱/٥	۱۰٤۰	۱۱۰۰	۱۱٤٥	۱۱۹۰
۱۱	LI-1713	فریت کارکشن (برای انگوب)	۸۷/۹٦	۹۳/۹	۹۷/۸٦	۷۳۳	۸۱۹	۱۰٦۰	۱۰۹۳
۱۲	LI-2738	فریت کارکشن (برای انگوب)	۷۳/٦	۷٦	۷۹/٥	۷۸۰	۹۳٥	۹۹۰	۱۱۲٦
۱۳	LI-2850	فریت کارکشن (برای انگوب)	۷۷/٦	۸۳/۲٥	۸۷/٤٥	۷۹٤	۹٥۸	۱۰۰۸	۱۰۳۰
۱۴	LI-2071	فریت کارکشن (برای انگوب)	۹٦/۸	۱۰۰/۸	۱۰۷	۸۰٦	۸۹۰	۹۲۰	۱۰۱۰
۱۵	LI-2517	فریت کارکشن (برای انگوب)	۹۹/۳	۱۰۲/۸	۱۱۰	۸۱۰	۸۷۰	۹۱۰	۹۹٥
۱۶	LI-2978	فریت کارکشن (برای انگوب)	۸۰/۹۹	۸٥/۹۳	۸۹/٥	۱۰٤۰	۱۱۰۰	۱۱۳۰	۱۱٥۰
۱۷	LI-2981	فریت کارکشن (برای انگوب)	۹٦/۷	۹۸	۱۰۱/۱	۸۹۰	۹۳٦	۹۷۰	۱۰۱۰
۱۸	LI-2842	اوپک تیتانیومی (برای انگوب)	٦۲/٦۱	٦٦/۱٤	٦۸/٤٤	۱۱۰۱	۱۱٤٤	۱۱٥٤	۱۱۷٤
۱۹	LI-2884	اوپک تیتانیومی (برای انگوب)	۷٤	۷۷/٦	۷۹	۷۹٥	۸٥۰	۹۷۰	۹۹۰
۲۰	LI-2937	اوپک تیتانیومی (برای انگوب)	۷۱/٦۸	۷٦/٥	۷۹/۹	۸۰۰	۱۰٤٤	۱۰۸۰	۱۱۳۰
۲۱	LI-2946	اوپک تیتانیومی (برای انگوب)	٦۱	٦۳/٤	٦٥	۸۱۰	۱۰٥۰	۱۰٦٥	۱۱۰۰
۲۲	LI-2988	اوپک تیتانیومی (برای انگوب)	۸۳/۲	۸۷/٥	۸۹	۹۷۰	۱۰٦٤	۱۰۹۰	۱۱۱٤

LOABIRAN MATT FRITS (TRANSPARENT & OPAQUE)

LOABIRAN			THERMAL EXPANSION COEFICIENT (1/10⁻⁷ K)			HEATING MICROSCOPE (°C)			
RAW	FRIT CODE	PROPERTIES	300 (°C)	400 (°C)	500 (°C)	SINTERING	SOFTINING	BALL	MELTING
1	LI-6621	WALL MATT OPAQUE	58.59	63.41	66.47	822	894	988	1138
2	LI-6622	WALL MATT OPAQUE	62.5	67.52	71.11	860	920	964	1092
3	LI-6623	WALL MATT OPAQUE	59	63.3	68.5	830	890	985	1145
4	LI-6651	WALL MATT OPAQUE	66.47	70.17	72.5	832	880	970	1120
5	LI-6663	WALL MATT OPAQUE	59.5	64	67.5	868	958	1162	1172
6	LI-6683	WALL MATT OPAQUE	60	62.3	66.1	808	854	962	1130
7	LI-6790	WALL MATT OPAQUE	63.46	68.63	72.38	840	902	952	1064
8	LI-6782	MONOPROSA MATT OPAQUE	52.38	56.70	59.76	1050	1108	1112	1120
9	LI-6794	FLOOR MATT OPAQUE	85.28	85.37	85.71	1090	1140	1165	1180
10	LI-7713	WALL MATT TRANSPARENT	83.33	83.73	84.06	876	1098	1134	1145
11	LI-7757	MONOPROSA MATT TRANSPARENT	64.27	67.34	69.30	910	970	1120	1127
12	LI-7760	FLOOR MATT TRANSPARENT	58.56	62.63	65.40	930	970	1120	1135
13	LI-7765	FLOOR MATT TRANSPARENT	63.03	67.68	70.83	1158	1166	1170	1174

فریت های مات شرکت لعابیران (ترانسپارنت و اپک)

لعابیران			ضریب انبساط حرارتی (1/10⁻⁷ K)(α)			نقاط بحرانی در میکروسکوپ حرارتی (° C)			
ردیف	کد فریت	مشخصات	۳۰۰ (°C)	٤۰۰ (°C)	٥۰۰(°C)	زینترینگ	نرم شوندگی	کروی	نقطه ذوب
۱	LI-6621	مات اپک دیوار	٥٨/٥٩	٦٣/٤١	٦٦/٤٧	٨٢٢	٨٩٤	٩٨٨	١١٣٨
۲	LI-6622	مات اپک دیوار	٦٢/٥	٦٧/٥٢	٧١/١١	٨٦٠	٩٢٠	٩٦٤	١٠٩٢
۳	LI-6623	مات اپک دیوار	٥٩	٦٣/٣	٦٨/٥	٨٣٠	٨٩٠	٩٨٥	١١٤٥
۴	LI-6651	مات اپک دیوار	٦٦/٤٧	٧٠/١٧	٧٢/٥	٨٣٢	٨٨٠	٩٧٠	١١٢٠
۵	LI-6663	مات اپک دیوار	٥٩/٥	٦٤	٦٧/٥	٨٦٨	٩٥٨	١١٦٢	١١٧٢
۶	LI-6683	مات اپک دیوار	٦٠	٦٢/٣	٦٦/١	٨٠٨	٨٥٤	٩٦٢	١١٣٠
۷	LI-6790	مات اپک دیوار	٦٣/٤٦	٦٨/٦٣	٧٢/٣٨	٨٤٠	٩٠٢	٩٥٢	١٠٦٤
۸	LI-6782	مات اپک مونو پروزا	٥٢/٣٨	٥٦/٧	٥٩/٧٦	١٠٥٠	١١٠٨	١١١٢	١١٢٠
۹	LI-6794	مات اپک کف	٨٥/٢٨	٨٥/٣٧	٨٥/٧١	١٠٩٠	١١٤٠	١١٦٥	١١٨٠
۱۰	LI-7713	مات ترانسپارنت دیوار	٨٣/٣٣	٨٣/٧٣	٨٤/٠٦	٨٧٦	١٠٩٨	١١٣٤	١١٤٥
۱۱	LI-7757	مات ترانسپارنت مونوپروزا	٦٤/٢٧	٦٧/٣٤	٦٩/٣	٩١٠	٩٧٠	١١٢٠	١١٢٧
۱۲	LI-7760	مات ترانسپارنت کف	٥٨/٥٦	٦٢/٦٣	٦٥/٤	٩٣٠	٩٧٠	١١٢٠	١١٣٥
۱۳	LI-7765	مات ترانسپارنت کف	٦٣/٠٣	٦٧/٦٨	٧٠/٨٣	١١٥٨	١١٦٦	١١٧٠	١١٧٤

LOABIRAN GLOSSY TRANSPARENT FRITS

LOABIRAN			THERMAL EXPANSION COEFICIENT (1/10⁻⁷ K			HEATING MICROSCOPE (°C)			
RAW	FRIT CODE	PROPERTIES	300 (°C)	400 (°C)	500 (°C)	SINTERING	SOFTINING	BALL	MELTING
1	LI-1120	WALL GLOSSY TRANSPARENT	65.6	69.7	72.5	880	960	995	1080
2	LI-1229	WALL GLOSSY TRANSPARENT	66.5	70.5	73	878	950	985	1065
3	LI-1454	WALL GLOSSY TRANSPARENT	65.3	69.8	71	824	916	964	1054
4	LI-1654	WALL GLOSSY TRANSPARENT	66.7	96.5	73	885	955	991	1066
5	LI-1873	WALL GLOSSY TRANSPARENT	60	62.5	64.5	886	962	994	1070
6	LI-1934	WALL GLOSSY TRANSPARENT	66.8	69	70.5	880	936	968	1014
7	LI-1930	WALL GLOSSY TRANSPARENT	63	67.3	69.7	860	931	981	1056
8	LI-1932	WALL GLOSSY TRANSPARENT	58	62.6	66	874	942	981	1116
9	LI-1277	WALL GLOSSY TRANSPARENT	62.7	67	70	1035	1075	1086	1113
10	LI-1945	WALL GLOSSY TRANSPARENT	63	65.6	67.5	1054	1072	1118	1154
11	LI-1751	MONOPROSA GLOSSY TRANSPARENT	59.7	62.7	64.5	1070	1110	1125	1148
12	LI-1113	MONOPROSA GLOSSY TRANSPARENT	55	59	61.5	1074	1101	1120	1160
13	LI-1297	MONOPROSA GLOSSY TRANSPARENT	51	55.5	58	1055	1110	1118	1145
14	LI-1279	FLOOR & PORCELAIN GLOSSY TRANSPARENT	54	58.5	60	1100	1125	1155	1196
15	LI-1696	FLOOR & PORCELAIN GLOSSY TRANSPARENT	74	73	73	1050	1100	1125	1160
16	LI-1775	FLOOR & PORCELAIN GLOSSY TRANSPARENT	59	61	63	1010	1064	1076	1100
17	LI-1823	FLOOR & PORCELAIN GLOSSY TRANSPARENT	83	80	78	1079	1136	1160	1185
18	LI-1950	FLOOR & PORCELAIN GLOSSY TRANSPARENT	55	59	62	1080	1144	1158	1180
19	LI-1951	FLOOR & PORCELAIN GLOSSY TRANSPARENT	93	88	85	1010	1090	1108	1148
20	LI-1954	FLOOR & PORCELAIN GLOSSY TRANSPARENT	61.5	63.6	65	944	946	1010	1136

فریت های ترانسپارنت براق شرکت لعابیران

لعابیران			ضریب انبساط حرارتی (α)(1/10⁻⁷ K)			نقاط بحرانی در میکروسکوپ حرارتی (° C)			
ردیف	کد فریت	مشخصات	۳۰۰ (°C)	٤۰۰ (°C)	٥۰۰ (°C)	زینترینگ	نرم شوندگی	کروی	نقطه ذوب
۱	LI-1120	ترانسپارنت براق دیوار	٦٥/٦	٦٩/٧	٧٢/٥	٨٨۰	٩٦۰	٩٩٥	۱۰۸۰
۲	LI-1229	ترانسپارنت براق دیوار	٦٦/٥	٧۰/٥	٧٣	٨٧٨	٩٥۰	٩٨٥	۱۰٦٥
۳	LI-1454	ترانسپارنت براق دیوار	٦٥/٣	٦٩/٨	٧١	٨٢٤	٩١٦	٩٦٤	۱۰٥٤
۴	LI-1654	ترانسپارنت براق دیوار	٦٦/٧	٩٦/٥	٧٣	٨٨٥	٩٥٥	٩٩١	۱۰٦٦
۵	LI-1873	ترانسپارنت براق دیوار	٦۰	٦٢/٥	٦٤/٥	٨٨٦	٩٦٢	٩٩٤	۱۰۷۰
۶	LI-1934	ترانسپارنت براق دیوار	٦٦/٨	٦٩	٧۰/٥	٨٨۰	٩٣٦	٩٦٨	۱۰۱٤
۷	LI-1930	ترانسپارنت براق دیوار	٦٣	٦٧/٣	٦٩/٧	٨٦۰	٩٣١	٩٨١	۱۰٥٦
۸	LI-1932	ترانسپارنت براق دیوار	٥٨	٦٢/٦	٦٦	٨٧٤	٩٤٢	٩٨١	۱۱۱٦
۹	LI-1277	ترانسپارنت براق دیوار	٦٢/٧	٦٧	٧۰	۱۰۳٥	۱۰۷٥	۱۰۸٦	۱۱۱۳
۱۰	LI-1945	ترانسپارنت براق دیوار	٦٣	٦٥/٦	٦٧/٥	۱۰٥٤	۱۰۷۲	۱۱۱۸	۱۱٥٤
۱۱	LI-1751	ترانسپارنت براق مونوپروزا	٥٩/٧	٦٢/٧	٦٤/٥	۱۰۷۰	۱۱۱۰	۱۱۲٥	۱۱٤۸
۱۲	LI-1113	ترانسپارنت براق مونوپروزا	٥٥	٥٩	٦۱/٥	۱۰۷٤	۱۱۰۱	۱۱۲۰	۱۱٦۰
۱۳	LI-1297	ترانسپارنت براق مونوپروزا	٥۱	٥٥/٥	٥٨	۱۰٥٥	۱۱۱۰	۱۱۱۸	۱۱٤٥
۱۴	LI-1279	ترانسپارنت براق کف و پرسلان	٥٤	٥٨/٥	٦۰	۱۱۰۰	۱۱۲٥	۱۱٥٥	۱۱۹٦
۱۵	LI-1696	ترانسپارنت براق کف و پرسلان	٧٤	٧٣	٧٣	۱۰٥۰	۱۱۰۰	۱۱۲٥	۱۱٦۰
۱۶	LI-1775	ترانسپارنت براق کف و پرسلان	٥٩	٦۱	٦٣	۱۰۱۰	۱۰٦٤	۱۰۷٦	۱۱۰۰
۱۷	LI-1823	ترانسپارنت براق کف و پرسلان	٨٣	٨۰	٧٨	۱۰۷۹	۱۱۳٦	۱۱٦۰	۱۱۸٥
۱۸	LI-1950	ترانسپارنت براق کف و پرسلان	٥٥	٥٩	٦٢	۱۰۸۰	۱۱٤٤	۱۱٥۸	۱۱۸۰
۱۹	LI-1951	ترانسپارنت براق کف و پرسلان	٩٣	٨٨	٨٥	۱۰۱۰	۱۰۹۰	۱۱۰۸	۱۱٤۸
۲۰	LI-1954	ترانسپارنت براق کف و پرسلان	٦۱/٥	٦٣/٦	٦٥	٩٤٤	٩٤٦	۱۰۱۰	۱۱۳٦

LOABIRAN KNOWLEDGE CENTER

LOABIRAN			THERMAL EXPANSION COEFICIENT (1/10-7 K)			HEATING MICROSCOPE			
RAW	FRIT CODE	PROPERTIES	300 C°	400 C°	500 C°	SINTERING	SOFTINING	BALL	MELTING
1	8007	MONOPOROSA TRASPARENT	62/95	66/09	67/96	1038	1050	1066	1106
2	8011	MONOPOROSA TRASPARENT	59/15	63/32	65/58	1026	1042	1054	1106
3	8030	MONOPOROSA TRASPARENT	55/35	58/09	59/93	1002	1034	1062	1125
4	8033	MONOPOROSA TRASPARENT	62/22	65/46	67/28	1022	1044	1062	1124
5	8035	MONOPOROSA TRASPARENT	57/15	60/09	61/94	1024	1046	1062	1130
6	6027 A	MONOPOROSA OPAQUE	69/56	68/67	68/13	1030	1062	1090	1154
7	6031	MONOPOROSA OPAQUE	55/71	59/64	62/22	1012	1042	1052	1100
8	8006	DOUBLE FIRING TRASPARENT	57/26	60/55	62/66	981	1034	1060	1140
9	8008	DOUBLE FIRING TRASPARENT	61/97	65/95	68/36	950	1026	1042	1138
10	8010	DOUBLE FIRING TRASPARENT	62/02	65/54	67/76	980	1004	1030	1122
11	8015 A	DOUBLE FIRING TRASPARENT	54/19	57/64	60/01	960	984	1030	1114
12	8022	DOUBLE FIRING TRASPARENT	62/91	67/14	69/69	980	1010	1034	1124
13	6002 A	DOUBLE FIRING OPAQUE	54/81	58/24	60/39	960	1010	1040	1126
14	6014	DOUBLE FIRING OPAQUE	56/63	60/05	62/29	920	954	996	1120
15	6041	DOUBLE FIRING OPAQUE	56/06	58/48	60/08	920	980	1016	1178

LOABIRAN			THERMAL EXPANSION COEFICIENT (1/10-7 K)			HEATING MICROSCOPE			
RAW	FRIT CODE	PROPERTIES	300 C°	400 C°	500 C°	SINTERING	SOFTINING	BALL	MELTING
16	8001	FLOOR TILE TRANSPARENT	64/64	66/32	67/38	990	1044	1062	1160
17	8005	FLOOR TILE TRANSPARENT	57/16	59/86	61/47	1024	1056	1066	1124
18	8023	FLOOR TILE TRANSPARENT	65/29	66/93	67/81	1050	1080	1104	1120
19	8027	FLOOR TILE TRANSPARENT	64/1	68/22	70/51	1060	1098	1106	1122
20	8028	FLOOR TILE TRANSPARENT	61/95	65/75	68/54	930	954	1020	1102
21	8040	FLOOR TILE TRANSPARENT	56/87	60/78	63/35	1044	1086	1104	1134
22	5017	ZnO/BaO TRANSPARENT MAT	58/95	62/87	65/82	1000	1046	1052	1080
23	6039	ZrO2/CaO/MgO MAT	70/04	74/55	77/08	888	920	1160	1168
24	6038 C	ZrO2/BaO/ZnO MAT	59/16	63/7	67/03	900	930	1040	1080
25	6042 A	ZrO2/CaO/MgO MAT	62/93	67/32	70/28	910	938	968	1154
26	6051	ZrO2/CaO/MgO MAT	61/91	66/33	69/4	870	904	1126	1148
27	8003 C	CaO/ZnO MAT	65/46	70/07	73/32	1050	1108	1112	1120
28	8003 H	CaO/MgO MAT	63/03	67/68	70/83	1158	1166	1170	1174
29	3001 C	ZrO2/CaO/MgO/ZnO MAT ENGOBE	79/08	81/48	83/22	1136	1146	1150	1160
30	5002 C	CaO/MgO MAT ENGOBE	60/47	65/84	69/47	920	1158	1162	1168
31	5013 B	CaO/MgO MAT ENGOBE	66/7	69/95	71/85	1100	1176	1200	1218
32	8025	ZnO / CaO TRANSPARENT ENGOBE	58/15	62/94	66/51	830	900	1040	1050
33	9000	TITAN ENGOBE	57/43	62/6	66/31	1082	1100	1120	1160
34	CFT-001	HIGH EXPANSION TRANSPARENT	83/91	85/77	87/16				
35	6017	HIGH EXPANSION OPAQUE	80/23	87/19	92/05	840	866	888	946
36	6044	HIGH EXPANSION OPAQUE	78/54	84/43	88/27	836	852	894	946
37	9001	HIGH EXPANSION TITAN ENGOBE	75/46	81/54	86/16	800	856	1100	1124

KNOWLEDGE CENTER

LOABIRAN

دفتـر تهـران:میـدان ونک، خیـابان گانـدی شمـالـی
خیابان شهید محمد صانعی، پلاک ۲۵
کدپستی:۱۹۶۹۹۴۵۳۱۱
تلفن:۴۲-۸۸۷۹۵۱۴۱- ۲۱ ۹۸+ فاکس:۸۸۸۸۲۸۸۳- ۲۱ ۹۸+
کارخانه: کیلومتر ۲۵ اتوبان شیراز- اصفهـان- ابتدای شهر زرقان - خیابان کارگر
کدپستی : ۷۳۴۱۲۵۳۹۴۷ تلفکس: ۳۲۶۲۲۴۲۴ - ۷۱ ۹۸+

Central office: No.25 ,Sanei St.
North Gandi Ave. Vanak sq. Tehran-Iran
Tel:+98 21-88795141-42 **Fax:**+98 2188795140
Factory: Kargar st. Zarghan City
km 25th shiraz Esfahan road - Iran
Tel/fax: +98 71 32622424 **Postal code:**7341253947

www.Loabiran.com
Loabiran.co factory@loabiran.com
info@Loabiran.com info@loabiran.com