

دنیای سرامیک گزیده

فناوری
اخبار
بازارها

دو ماهنامه تخصصی گزیده دنیای سرامیک



پرونده ویژه:

- پختن و خشک کردن
- عملیات سطحی و پرداختکاری
- تجهیزات آزمایشگاهی و کنترل

- عملکرد بسیار خوب صنعت کاشی ایتالیا در حال عبور از طوفان
- کوره‌های هیدروژنی: گامی به سوی آینده
- عملیات سطحی و پرداخت دیجیتال: پایداری، کارآمدی و کنترل


MILAN

CREATOR OF MODERN, NATURAL AND DREAMY FEELING



تولید کننده کاشی، سرامیک و پرسلان با لعابهای مات، نانو پولیش،
میکرو پولیش، دایموند پولیش، آنتی اسلیپ و ضد خش
با بروزترین تکنولوژی و با رویکرد حفظ محیط زیست

 WWW.MILANCERAMIC.COM

 [MILANCERAMICOFFICIAL](https://www.instagram.com/MILANCERAMICOFFICIAL)

میلان
MILAN



کاشی میلان با بالاترین استانداردها و با بروزترین تکنولوژی در شرکت ایفاسرام، بزرگترین کارخانه کاشی و سرامیک خاورمیانه تولید می شود و یکی از پر طرفدارترین برندها در کشورهای ایتالیا و اسپانیا است

DDG [DIGITAL DECORATION & GLAZING]

Dual grain, structured surfaces,
unique decorations: an all-in-one solution.



MORE PRODUCTIVE

Fully digital dual-grain surface decoration. Added-value aesthetics ensures outstanding design and 3D effects.

MORE CONNECTED

Remote-controlled size changeover, texturing and decoration. Natively connected to HERE, the platform that maximises Digital Manufacturing 4.0

MORE SUSTAINABLE

Technology ready for the control of water-based fluids to ensure sustainable application. Less grain consumption compared to a traditional cycle.



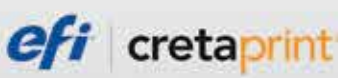
SINOCERA CREATE-TIDE
B E T O I N K

بالاترین کیفیت جوهر چاپ دیجیتال

انتخاب هوشمندانه جوهر



Certificate by:



Xaar, Dimatix (Fuji), Seiko, Konika Minolta

دارای تاییدیه کلیه هدها:

System, Certaprint, Kerajet, Projecta, Techno Ferrari, Intesa,...

دارای تاییدیه کلیه ماشین‌های چاپ:




فروش ایران:
تهران: فرشته، خیابان کوهیار، بن‌بست اختصاصی اول، پلاک ۳، طبقه ۲۱
تلفن: ۰۲۱-۲۶۴۲۸۹۰۴
همراه: ۰۹۱۲۱۱۷۶۴۳۰
یزد: بلوار جمهوری، کوچه قبا، اولین کوچه سمت چپ، پلاک ۵۵-۵۷ تلفن: ۰۳۵-۳۵۲۴۲۰۸۶


Azarakhsh Brick

Azarakhsh International Group of Brick Manufacturers
گروه بین المللی کارخانجات آجر نسوز نما آذرخش

و اجدین شرایط جهت اخذ نمایندگی ویژه و کسب اطلاعات می‌توانند از طریق کانال‌های زیر اقدام نمایند:

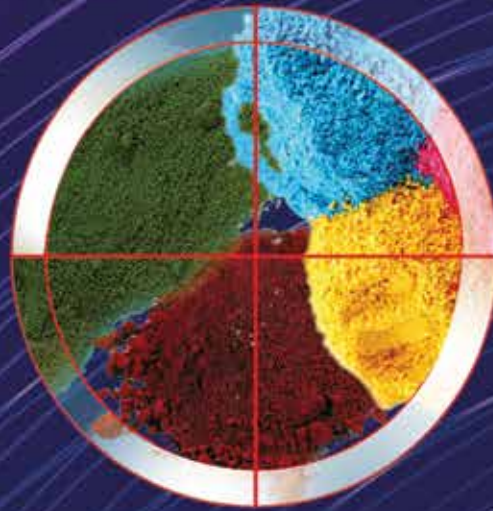
 www.azarakhsh.ir

 021-2721

 [azarakhshbrick](https://www.instagram.com/azarakhshbrick)

ای ایران ای مرز پرگر ای خاکت سرچشمی هنر

گهرفام



Ink & Ceramic Pigment

رنگدانه های سرامیکی
گهرفام

+9835 37272448
+9835 37272176



۰۳۵ ۳۷۲۷۲۴۴۸
۰۳۵ ۳۷۲۷۲۱۷۶

hamed.mahini@yahoo.com

گزیده دنیای سرامیک

۹ سرمقاله بازگشت به نمایشگاه‌های تجاری Paola Giacomini

۱۰ اخبار جهان

۳۴ اقتصاد عملکرد بسیار خوب صنعت کاشی ایتالیا در حال عبور از طوفان Ilaria Vesentini

۳۸ عملکرد قوی شرکت Duravit در چین! Milena Bernardi

پرونده ویژه پختن و خشک کردن

۴۲ کوره‌های هیدروژنی: گامی به سوی آینده Daniele Baldini

۴۸ کوره و خشک‌کن‌های کم مصرف و پر بازده Siti B&T Group

۵۰ خشک کردن کم مصرف ملزومات بهداشتی و ظروف غذاخوری Joseph Lundgren

۵۴ دستاوردها



پرونده ویژه عملیات سطحی و پرداخت کاری

۵۶ عملیات سطحی و پرداخت دیجیتال: پایداری، کارآمدی و کنترل Marco Sichi

۶۰ دستاوردها

۶۲ فناوری سرمایه‌گذاری گروه Fragnani در افزایش بهره‌وری، اتوماسیون و اندازه‌های جدید Siti B&T Group

۶۴ آماده‌سازی بدنه ۴.۰ Maschinentabrik Gustav Eirich

۶۶ چینی بهداشتی کوره‌های تونلی ایمن‌تر، انعطاف‌پذیرتر و پایدارتر Sacmi Whiteware



پرونده ویژه تجهیزات آزمایشگاهی و کنترل

۷۰ آزمایشگاه سرامیک: کلید مدیریت تغییرات Daniele Paganelli

۷۴ دستاوردها

۷۶ پروژه طراحی مرکز ورزشی Rozzano توسط SBG Architetti

۸۰ محوطه استخر جدید برای اقامتگاه Jesolo international



دفتر مرکزی: تهران، سیدخندان
خیابان ارسباران، پلاک ۱۹
تلفن: ۰۲۱ ۲۲۸۸۳۴۴۷-۹
WWW.PARSTILE.IR

پارس میداس
عیار فانه شما


پارس میداس
PARSMIDAS

DIGITAL INK
&
ALL
CERAMIC
RAW MATERIALS

Contact :
Nader Assadi Pour
Export Area Manager

Mobile :+34 65 64 36 700
+98 912 124 0 638
Email : nader@coloresoluca.com

www.coloresoluca.com

گروه آرتا

دفتر اداری و تحریریه - گروه آرتا
ایران، تهران، بلوار آفریقا، خیابان
بابک بهرامی، پلاک ۱۱، واحد ۸
تلفن ۰۲۱ ۸۸۷۷۵۸۰۳ و ۰۲۱ ۸۸۷۷۳۹۱۸
فکس ۰۲۱ ۸۸۱۹۴۴۰۸
info@artatrading.ir

منتشر شده تحت لیسانس

انتشارات (TILE EDIZIONI S.r.l.)
ایتالیا، مدنا، ۴۱۱۲۶ Baggiovara
خیابان Fossa Buracchione شماره ۱۱۴
تلفن +۳۹ ۰۵۹۵۱۲۱۰۳
فکس +۳۹ ۰۵۹۵۱۲۱۵۷
info@tiledizioni.it
www.tiledizioni.it



Ceramic World Review

سر دبیر
پائولا جاکومینی
p.giacomini@tiledizioni.it
شورای سردبیری
Luca Baraldi, Milena Bernardi, Cristian
Cassani, Gian Paolo Crasta, Paolo
Gambuli, Omar Gubertini, Francesco
Incerti, Paola Roller, Ilaria Vesentini
مترجم انگلیسی
John Freeman

https://t.me/ceramicworldreview
ceramic_world_review

صاحب امتیاز و مدیر مسؤل
مجید محصیان
ceo@cwr.ir

سر دبیر
مجید محصیان
editor@cwr.ir

شورای سیاست گذاری
پائولا جاکومینی، جان پائولو کراستا

گروه ترجمه
نگین ملکی، پیوند شفتی، مریم حسینی
ویراستار
مهدی صادق

مدیر هنری
مریم حسینی
گرافیک
مهدی کامکار

مدیر بازاریابی
مناروز بهانی
mktg@cwr.ir
همراه: ۰۹۳۶۳۲۴۹۸۹۳

ناظر چاپ
مهدی کامکار
چاپ و صحافی
چاپ یزدا

اینترنت و شبکه های اجتماعی
محمد اکبری
مدیر فنی وب سایت
هانیه محمدی

پست الکترونیک: info@cwr.ir
وبگاه: www.ceramicworldweb.ir

مطالب ارسال قابل بازگشت نمی باشد / نظر نویسنده لزوما نظر گزیده دنیای سرمایه نیست.
مجله گزیده دنیای سرمایه در ویرایش و تصحیح مطالب رسیده آزاد است و برداشت و استفاده
از مطالب، مقالات و عکس ها به صورت مکتوب و یا در فضای الکترونیک صرفا با مجوز کتبی از
گزیده دنیای سرمایه مجاز است.
مجله گزیده دنیای سرمایه نشریه ای مستقل بوده و به هیچ نهاد، مؤسسه یا شرکتی وابسته
نیست.



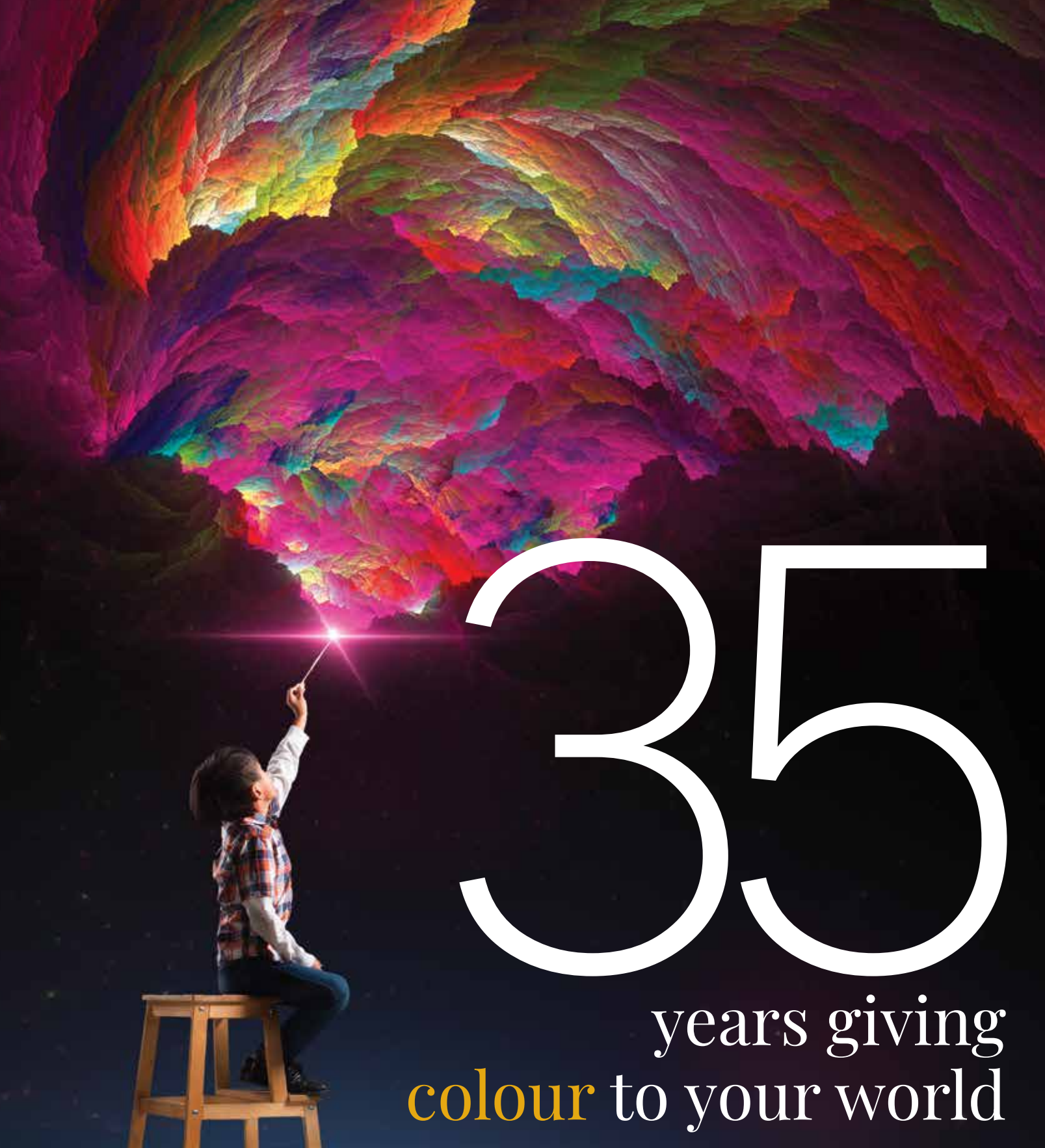
ACIMAC

Associazione Costruttori Italiani
Macchine Attrezzature per Ceramica



از دیگر انتشارات این مجموعه:





35

years giving
colour to your world

جوهر چاپ دیجیتال را خودتان بسازید
از کیفیت و صرفه جویی خود اطمینان حاصل کنید

انقلابی در دنیای سرامیک، تولید شخصی جوهرهای سرامیکی.

- کیفیت بالا - ثبات تنالیت
- آموزش کامل دانش فنی و به روز رسانی منظم
- پشتیبانی فنی از راه دور ۲۴ ساعته
- مزایای تامین و حمل و نقل - بدون مشکل تاریخ انقضا - کاهش موجودی در انبار
- مقرون به صرفه بودن - بازگشت سرمایه در چند ماه

www.incolours.it



بازگشت به نمایشگاه‌های تجاری

فرا تر از آن، کوره‌های خود را با تمام ظرفیت کار می‌کنند تا به سفارشات برسند، علی‌رغم این که افزایش شدید هزینه‌ها حاشیه سود را آنها را به شدت تحت تأثیر منفی قرار داده است.

سرعت سریع سرمایه‌گذاری در کارخانه نیز بی‌وقفه ادامه دارد. این را ارقام تولیدکنندگان ماشین‌آلات سرامیکی ایتالیایی تأیید می‌کند که پس از چهار سال وقفه در حال آماده شدن برای بازگشت به نمایشگاه Rimini هستند. این صنعت در سال ۲۰۲۱ با رشد ۳۹ درصدی درآمد به بیش از ۲ میلیارد یورو (۳۱٪) درصد در بازار داخلی و ۴۲٪ درصد در صادرات، که ۷۵ درصد از فروش را تشکیل می‌دهد، با رشد پایدار در تمام مناطق جغرافیایی و تقاضای بسیار بالا ثبت کرد. فارغ از نیازهای خاص بازار (مانند حجم بیشتر تولید و افزایش بهره‌وری، پروژه‌های تولیدی جدید در بازارهای هدف، تغییر موقعیت در بخش‌های بالاتر محصول و بازار)، سرمایه‌گذاری‌های جدید صنعت سرامیک جهانی، حداقل در بازارهای بالغ، نشان‌دهنده پاسخ به نیاز انطباق سریع با سیاست‌های انتقال انرژی جدید و پیچیدگی بیشتر در سناریوهای تولید و بازار است. این تصادفی نیست که پایداری، کربن‌زدایی و دیجیتالی شدن کلیدواژه‌های Tecna 2022 خواهند بود و از جمله موضوعاتی هستند که در شماره بعدی نشریه مورد بحث قرار می‌دهیم.

×

دو رویداد مهم بین‌المللی برای صنعت سرامیک تا ماه دیگر باز خواهند گشت، نمایشگاه محصولات کاشی و سرامیک Cersaie در شهر بولونیا (۲۶ تا ۳۰ سپتامبر) و نمایشگاه ماشین‌آلات مواد اولیه و تکنولوژی صنعت سرامیک تحت عنوان جدید Tecna در شهر ریمینی (۲۷ تا ۳۰ سپتامبر). چشم انداز عالی برای موفقیت هر دو نمایشگاه در ارقام اعلام شده از شرکت کنندگان برای هر بخش مربوطه به خود منعکس شده است که توسط بازارهای بسیار پررونق هدایت می‌شود.

برای غرفه‌داران در Cersaie، افزایش تقاضا برای محصولات با وجود افزایش لیست قیمت‌ها، با ادامه رشد دو رقمی در مقایسه با رکوردشکنی در سال ۲۰۲۱، هیچ نشانه‌ای از کاهش را نشان نمی‌دهد. صنعت کاشی و سرامیک ایتالیا در سال گذشته به بالاترین سطح خود رسید. از نظر گردش مالی (۶.۱۷ میلیارد یورو) و ارزش صادرات (۵.۲ میلیارد یورو)، در حالی که حجم تولید و فروش به سطوحی رسید که از زمان وقوع بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸ مشاهده نشده بود. صنعت کاشی اسپانیا عملکرد تقریباً مشابهی داشت. تولید کاشی با رشد ۲۰ درصدی در سال ۲۰۲۱ به ۵۸۷ میلیون متر مربع (بالاترین سطح از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۶) و مجموع فروش به ۴.۸۶ میلیارد یورو (۲۶.۴٪) از جمله ۳.۶۷ میلیارد یورو حاصل از صادرات (۲۴.۶٪) درصد) رسید.

با هدف حفظ سهم بازار، تولیدکنندگان کاشی و سرامیک در اروپا و

معرفی نوآوری‌های تکنولوژیک Drust در نمایشگاه TECNA 2022

Drust برای بار دیگر شرکت خود در نمایشگاه TECNA 2022 را تأیید کرد (Rimini، سپتامبر ۲۰۲۲). در این نمایشگاه آخرین نوآوری‌های تکنولوژیکی در زمینه دکوراسیون دیجیتال کاشی‌های سرامیکی ارائه خواهند شد.

در غرفه Drust، فناوری خط لعاب‌کاری تمام دیجیتال Gamma DG که از یک سیستم انقلابی برای چاپ و لعاب‌کاری دیجیتال بهره می‌برد در کنار چاپگر تزئینات Durst Gamma XD به نمایش گذاشته خواهد شد.

در این فناوری ترکیب امکان ایجاد ساختارهای نامحدود و کاملاً هماهنگ با گرافیک وضوح بالا، به تولید کاشی‌هایی با ظاهر بسیار طبیعی و عمق بالای تصویر منتهی شده است، کیفیتی که پیش از این هرگز در کاشی‌های سرامیکی دیده نشده بود.

بازدیدکنندگان می‌توانند با حضور در غرفه Drust و مشاهده آلبوم محصولاتی که با استفاده از این تکنولوژی تولید شده‌اند به‌شخصه این

بسیار طبیعی است که به لطف استفاده از مواد بسیار با کیفیت امکان تشخیص طبیعی نبودنشان بسیار دشوار است و در عین داشتن شباهت بسیار به مواد طبیعی از تمام مزایای کاشی‌های سرامیکی، حتی در زمینه پایداری بهره‌می‌برند.

به کارگیری فناوری Drust نه تنها به کاهش مصرف مواد اولیه طبیعی در دکوراسیون داخلی منجر می‌شود بلکه با افزایش بهره‌وری انرژی و کاهش مصرف حتی در حالت تولید مداوم (تولید ۲۴ ساعته در ۷ روز هفته)، نیز سبز بودن واقعی فرایند تولید را تضمین می‌کند.

علاوه بر موارد فوق، امکان تولید دسته‌های کم‌تعدادتر و تولید بر اساس تقاضا با کاهش ضایعات لعاب، محدود کردن مقدار مواد انبار شده مورد نیاز برای چاپ و کاهش هزینه‌های مرتبط با مدیریت و انبارش، به بهینه‌سازی منابع منتهی می‌شود.

میکرومتر) و دارای ویسکوزیته بالا که برای چاپ ساختارهای وضوح بالا با نمایی بسیار واضح و شبیه به نمای واقعی مناسب هستند، ساخته شده است.

در تمام این فناوری‌ها از لعاب‌های واقعا پایه آب که دارای محتوای مواد آلی ناچیز هستند استفاده شده و در نتیجه این لعاب‌ها حداقل مقدار انتشار در ضمن پخت را دارند. علاوه بر این استفاده از چاپگرهای دیجیتال Durst Gamma XD در این فناوری به ایجاد رنگ‌های بسیار زنده در چاپ، جزئیات واضح‌تر و کنتراست بالا منتهی و باعث بیشتر مشهود شدن ساختارهای تولید شده توسط Gamma DG می‌شوند. در حقیقت هدف‌های اختصاصی Dimatix Durst Gamma XD تضمینی برای کیفیت عالی، یکنواختی در حداکثر عرض و حذف کامل نواری شدن هستند. نتیجه کار تولید محصولاتی با ظاهر

نمای منحصر به فرد را تأیید کنند. Norbert von Aufschnaiter مدیر بخش سرامیک Drust Group می‌گوید: «نمایشگاه همواره سنگ محکی برای فناوری‌های صنعت سرامیک بوده است. از این رو ما از شرکت در این نمایشگاه بسیار خرسندیم زیرا می‌توانیم سیستم‌های نوآورانه Durst Gamma DG و Gamma XD را که بهترین پاسخ به نیازهای حال حاضر صنعت هستند به نمایش بگذاریم.»

Drust Gamma DG که در نتیجه ۱۰ سال کار فشرده تحقیقاتی تولید شده، تنها فناوری است که تاکنون موفق به باز تولید نمای طبیعی موادی مانند سنگ، مرمر و چوب را روی کاشی‌های سرامیکی شده است. این موفقیت در نتیجه استفاده از هدف‌های چاپگر اختصاصی RockJET™ به دست آمده است که اختصاصاً برای کار با لعاب‌های درشت دانه (تا ۴۵



قدیمی احتراق ثابت منتهی می‌شود. دلیل اصلی این کاهش، کنترل متناسب و تنظیم خودکار استوک‌یومتری احتراق (نسبت هوا/گاز احتراق) در هر مشعل جداگانه در کوره است. به لطف تجربه مهندسان Carfer، امکان نصب و راه‌اندازی سریع این شیرها روی تمامی انواع مشعل نصب شده در کوره‌های رولری تک کاناله یا دو کاناله پخت انواع کاشی، وجود دارد.

تولیدکنندگان برتر کاشی در کوره‌های رولری در ترکیه قرار گرفته‌اند، به NG Kütahya Seramik هم ارائه خواهند شد.

هدف از این کار کاهش مصرف انرژی در کوره‌ها و با هدف کاهش تأثیرات منفی ناشی از افزایش قیمت گاز طبیعی است. کاهش تا ۱۵ درصدی مصرف گاز توسط شیرهای Cafer AR10 به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در مقایسه با سیستم‌های

NG Kütahya Seramik

شیرهای Carfer AR10 را در کوره‌های خود به کار خواهد گرفت

استفاده از شیرهای راندمان بالا به کاهش تا ۱۵ درصدی مصرف سوخت گازی در کوره‌های این تولیدکننده کاشی ترکیه منتهی خواهد شد.

به زودی شیرهای Carfer AR10 که چندین سال است مورد استفاده

INNOVATION 3D

The innovation in digital printing to obtain three-dimensional surfaces



www.smalticeram.com

جایزه Franco Stefani سرامیک اروپا در سال ۲۰۲۲ را از آن خود کرد

قالب قدرتمند که از Lamgea اولیه شروع شده تا به Superfast (امروزی) رسیده است، با ترکیب نوآوری، فناوری و معماری نتیجه خلاقانه‌ای به ارمغان آورده و دروازه بازارهای جدیدی را به روی صنعت سرامیک گشوده است.

سرامیک کف و دیوار را دگرگون کرده و آن را به سطحی با ابعاد ۱۸۰۰×۴۸۰۰ میلی‌متر و ضخامت ۳ تا ۳۰ میلی‌متر که قابلیت استفاده به عنوان یکی از عناصر مبلمان را دارد، تبدیل کرده‌اند. این محصول که حاصل یک فناوری انقلابی مبتنی بر یک پرس بدون

جایزه Gian Nicola Babini (صنعتی) یکی از این جوایز بود که به پاس نقش پیشگام Franco Stefani، مدیر System Ceramics (گروه Coesia) در توسعه فناوری Lamina به وی اهدا شد. این جایزه برای ارج نهادن به اهمیت این فرآیند صنعتی منحصر به فرد و فناوری نوآورانه در صنعت سرامیک اروپا به این مجموعه اهدا شد. فرآیندی که با ارائه یک محصول کاملاً جدید با پتانسیل فنی و زیبایی شناسی بالا، درهای جدیدی را به روی حوزه‌های جدیدی از کاربرد و بازار گشوده است. Franco و System Ceramics Stefani با عرضه فرآیند صنعتی Lamina، مفهوم سنتی کاشی و

در کنگره‌ای که از دهم تا چهاردهم ژانویه در کراکوف برگزار شد، EcerS جایزه Gian Nicola Babini را به پاس قدردانی از زحمات Franco Stefani در توسعه فناوری Lamina به وی اهدا کرد. کنگره سرامیک در اروپا ۲۰۲۲ (The Ceramics in Europe 2022) از دهم تا چهاردهم جولای در کراکوف لهستان برگزار شد و به طور همزمان میزبان کنفرانس XVII EcerS Electroceramics XVII و ICC9 نیز بود، در این کنگره جوایز EcerS به برگزیدگان اهدا شدند.



آلی بسیار کم و فرمولاسیونی مشابه با لعاب‌های سنتی استفاده می‌کند. بازار هدف محصولات گروه Iris Ceramica که با استفاده از فناوری Durst تولید می‌شوند، بازار محصولات نفیس و گران قیمت طراحی‌های قراردادی، آثار معماری بزرگ عمثومی با فضای مهمان نوازانه، گرم و مسکونی و همچنین مبلمان‌های طراحی شده است و این محصولات تمام نیازهای مرتبط با زندگی و ساختمان‌های معاصر را مرتفع می‌کنند.

سنگ، مرمر و چوب روی یک بستر سرامیکی را با ویژگی‌های زیبایی‌شناختی و ارزش افزوده قابل توجه ایجاد می‌کند. این خصوصیات منحصر به فرد نتیجه استفاده از هدهای اختصاصی چاپ RocketJET™ Durst است که اختصاصاً برای کار با ذرات بزرگ تا (۴۵ میکرومتر) و ویسکوزیته بالا که برای چاپ ساختارهای وضوح بالا مناسب هستند، طراحی شده‌اند. Durst Gamma DG از لعاب‌های پایه آب واقعی با محتوای مواد

آینده را تأیید کرده است. گروه Iris Ceramica، خصوصاً بر آن است تا از خط لعاب دیجیتال Durst در تولید اسلب‌های ۱۲۰×۱۲۰ سانتی‌متری و دارای ساختارهای بسیار خلاقانه استفاده کند. این فناوری نوآورانه که نتیجه بیش از ده سال تلاش فراوان در بخش تحقیق و توسعه است، استانداردهای صنعت سرامیک را تغییر خواهد داد. Norbert von Aufschnaiter مدیر بخش سرامیک گروه Durst توضیح می‌دهد: «در حال حاضر Durst Gamma DG بهترین راهکار برای تأمین گرایش‌های جدید در بخش سرامیک، خصوصاً گرایش به ایجاد ظاهر سه بعدی و طبیعی محصولات که در آخرین Cersaie بسیار مشهود بوده است.» Durst Gamma DG فناوری منحصر به فردی است که امکان بازآفرینی ظاهر مواد طبیعی مانند

به کارگیری فناوری Durst Gamma در تولید اسلب توسط گروه Iris Ceramica

این گروه سرامیک ایتالیایی بر آن است تا از سیستم Durst Gamma DG 141 در تولید سطوح سرامیکی ۱۲۰×۱۲۰ سانتی‌متری خود که دارای ساختار نوآورانه‌ای هستند، استفاده کند. گروه Iris Ceramica که یکی از تولیدکنندگان پیشرو در تولید سطوح سرامیکی با کیفیت بالای فنی و زیبایی‌شناختی به شمار می‌آید، فناوری Durst Gamma DG را برای توسعه و تولید محصولات نوآورانه‌تر خود برگزیده است. مدیرعامل این شرکت پیشگام به نام Federica Minozzi، نصب اولین سیستم Gamma DG 141 جهت چاپ دیجیتال در کارخانه‌های این گروه در ایتالیا ظرف ماه‌های



PARSulfite

شرکت شیمیائی پارس سولفیت



پارس سولفیت
پیشرو در نوآوری و تولید روانساز
برای صنعت کاشی و سرامیک
از گذشته تا امروز

تولید کننده PSL (قویترین روانساز موجود در
صنعت کاشی و سرامیک)
حداکثر کارایی در کمترین میزان مصرف در مقایسه با
سایر روانسازهای موجود در صنایع تولید کاشی و سرامیک

اولین تولید کننده PS234
(سدیم کوسیلیکات) در خاور میانه

جایگزین مناسب برای کلیه روانسازهای مورد مصرف در صنایع کاشی و سرامیک
از قبیل سدیم تری پلی فسفات ، سدیم کربنات ، سدیم متاسیلیکات و غیره.



(+98 21) 88705158



info@parsulfite.ir



(+98) 9018390525



www.parsulfite.ir
www.parsulfite.com



دفتر مرکزی : تهران ، خیابان یوسف آباد ، خیابان شهید اکبری (مستوفی)
خیابان ۱۵/۱ ، پلاک ۱۰ طبقه ۴ ، واحد ۷ کد پستی : ۸۳۴۷۱ - ۱۴۳۳۷



(+98 21) 88103542 88705744 88705266
88705262 88704892 88706695 88103543

سرمایه‌گذاری بزرگ جدید Cerrad Group



Filip Ceglowski

محصولات خود را در Cersaie به نمایش بگذارد.

Cerrad x La Mania Home

تاکنون برند Cerrad x La Mania Home که با مشارکت Joanna Przetakiewicz، مدیر خلاق و مؤسس خانه مد La Mania ایجاد شده، چهار مجموعه کاشی پرتالی را به بازار عرضه کرده است: کوارتزیت برزیلی، Ceppo Nuovo، بتن مدرن و Marmo Thassos/ Marocco. تمام این مجموعه‌ها در رنگ‌ها و سطوح مختلف ارائه شده و موجود هستند. این محصولات از صفحات ۱۲۰×۲۸۰ سانتی‌متری با ضخامت ۶ میلی‌متر تشکیل شده‌اند و با طراحی اورجینال و پرداخت نهایی کریستالی ابریشمی لپد (lapped) به بازار عرضه شده‌اند. مجموعه Ceppo Nuovo با الهام گرفتن از نوع خاصی از سنگ بستر ایتالیایی از میلان، برنده جایزه Red Dot Award 2022 در بخش طراحی محصولات شد.

حاضر در حال برنامه‌ریزی برای آغاز به ساخت یک خط تولید جدید با ظرفیت ۵ میلیون مترمربع در سال در اواخر امسال هستیم و انتظار می‌رود عملیات اجرایی ساخت این خط در سه ماهه چهارم سال ۲۰۲۳ آغاز شود.

افزایش تولید Cerrad به دلیل عملکرد قوی فروش این مجموعه در بازارهای استراتژیک اروپای غربی و ایالات متحده به دست آمده است.

Ceglowski ادامه می‌دهد: «در سال ۲۰۲۱ درآمد تقریبی ۶۴۵ میلیون PLN (تقریباً معادل با ۱۴۰ میلیون یورو) را ثبت کردیم که این مقدار در مقایسه با سال ۲۰۲۰ حدود ۳۵٪ افزایش را نشان می‌دهد و سود خالص ۷۷ میلیون PLN (تقریباً برابر با ۱۶,۷ میلیون یورو) را برای ما به همراه داشته است.»

Cerrad Group در حال حاضر دارای بیش از ۱۳۰۰ کارمند است و با پیروی از استراتژی توسعه بلندمدت، موفق به ورود به بخش‌های جدیدی از بازار در لهستان و خارج از کشور شده است.

این شرکت به طور منظم در نمایشگاه‌های تجاری بین‌المللی پیشرو مانند Coverings، Bau، Cersaie و همچنین شرکت می‌کند و قرار است تا در سپتامبر آینده برای بار دیگر

مدیر ارشد اجرایی Cerrad Group Filip Ceglowski، توضیح می‌دهد: «خط تولید آزمایشی ما با ظرفیت تقریبی ۵ میلیون مترمربع کاشی در سال، در ابتدای فوریه راه‌اندازی شد و با راه‌اندازی این خط امکان تولید و عرضه محصولات منحصر به فرد و با عمق ساختار بالا برای ما فراهم آمده است. افتتاح این خط امکان بازیافت و استفاده مجدد از ضایعات نرم را برای ما فراهم آورده و نیاز ما به مواد خام، آب و انرژی را کاهش می‌دهد. علاوه بر این در نتیجه این تغییرات از میزان تأثیرات مخرب بر محیط زیست کاسته خواهد شد. افتتاح خط دوم تولید در ژوئن امسال، ظرفیت خط تولید ما را تقریباً ۳ میلیون مترمربع بهبود بخشید. افزایش ۸ میلیون متر مربعی تولید کاشی، بزرگترین افزایشی است که گروه ما تاکنون در یک سال موفق به دستیابی به آن شده است.»

با سرمایه‌گذاری‌های اخیر، مجموع ظرفیت تولید Cerrad Group (شامل شرکت‌های تابعه Ceramika Vowa و Gala Ceramika Gres) به حدود ۲۸ میلیون مترمربع کاشی در سال رسید و در حال حاضر محصولات ما به بیش از ۵۰ کشور دنیا صادر می‌شوند. قرار است این مقادیر در سال ۲۰۲۳ افزایش پیدا کند.

Ceglowski می‌افزاید: «در حال

با افتتاح دو خط تولید جدید و پیشرفته در سال ۲۰۲۲، ظرفیت تولید این گروه سرامیک لهستانی ۸ میلیون مترمربع افزایش پیدا کرد.

Cerrad که یکی از پویاترین تولیدکنندگان کاشی و سرامیک در اروپا و دارای یکی از بالاترین نرخ‌های رشد در این حوزه است، حضور تثبیت شده‌ای در بازار داخلی لهستان و همچنین بازارهای بین‌المللی دارد.

رشد سریع این گروه در نتیجه عوامل متعددی از جمله محصولات جامع (از کلینکر گرفته تا سنگ‌های نمای مورد استفاده در کف، نما و تراس و همچنین قطعات مخصوص پله‌ها)، طیف گسترده‌ای از پرداخت‌ها (مات، پولیشی، نیمه پولیش (lapped)، ساتین (satin) و طیفی از اندازه‌ها (شامل اسلب‌های ۱۶۲×۳۲۴ و ۱۲۰×۲۸۰ سانتی‌متری) است.

کاشی‌های پرتالی بدنه رنگی در بخش سرمایه‌گذاری دقیق، از جمله محصولات ممتاز این مجموعه هستند که برای تولید آن‌ها از فناوری‌های پیشرفته استفاده شده است. سرمایه‌گذاری‌های اخیر انجام شده در سال ۲۰۲۲ نیز نقش بسیار مهمی در رشد این شرکت داشته‌اند.





www.sitibt.com

◆ 11th Floor / Shemiran Center Complex / Artesh Highway
◆ Tehran, IRAN / Postal Code: 1955753398
◆ Tel: +98 21 2637 48 33 / info@apa.ir

◆ تهران / بلوار ارتش / مجتمع تجاری-اداری شمیران سنتر
◆ طبقه ۱۱ / کدپستی: ۱۹۵۵۷۵۳۳۹۸
◆ تلفن: ۲۶۳۷۴۸۳۳ / info@apa.ir

نقش آفرینان اصلی در Tecna 2022

Paolo Mongardi رئیس Sacmi به ارائه اهداف و چشم‌اندازهای این شرکت در نمایشگاه Tecna 2022 پرداخت. اتوماسیون، دیجیتال‌سازی فرایندها، پایدارسازی کارخانه و بهبود ایمنی شغلی از مشخصات کلیدی نوآوری‌هایی هستند که این شرکت در Tecna 2022 ارائه خواهد داد. **فناوری‌های جدیدی که در سال‌های اخیر به آن‌ها پرداخته‌اید و در این نمایشگاه عرضه خواهند شد چه هستند؟**

محرک‌های اصلی نوآوری در بخش کاشی چندین سال است که به روشنی برای ما مشخص شده‌اند. برای ما اهمیت زیادی دارد که مشتریان بتوانند با یک سرمایه‌گذاری مشخص به بالاترین مقدار بهره‌وری دست پیدا کنند. به این منظور محصولات نوآورانه متعددی را در خانواده Continua+ و پرس‌های سنتی به نمایش خواهیم گذاشت. از سوی دیگر و خصوصاً با در نظر گرفتن نیاز بازار به اجزای هماهنگ با یکدیگر (کاشی‌های کف، دیوار و مبلمان)، لازمه افزایش بهره‌وری، همراه بودن آن با انطباق‌پذیری و انعطاف‌پذیری بیشتر است.

در نمایشگاه Tecna 2022، توجه به هر دوی رویکردهای فوق هم در دستگاه‌های مجزا و هم در کارخانه‌های کامل بیش از هر موضوع دیگری لحاظ شده است. از این رو و بر اساس مهارت‌های چند رشته‌ای موجود در گروه و همچنین مشارکت‌های تثبیت شده SACMI با مراکز پیشرو بین‌المللی در زمینه خلاقیت، طیف وسیعی از راهکارهای مربوط به فرایندهای تولید در این

نمایشگاه عرضه خواهند شد.

موضوع مهم دیگر برای SACMI ایجاد پایداری از طریق کاهش ضایعات، استفاده بهتر و بهینه‌تر از انرژی، طراحی مجدد فرایندهای حرارتی جهت بازیابی کامل انرژی و انطباق فناوری با سوخت‌های جایگزین مانند هیدروژن است.

اتوماسیون، دیجیتال‌سازی فرایندها، افزایش پایداری کارخانه و بهبود ایمنی شغلی مشخصات اصلی نوآوری‌های اعمال شده در ملزومات بهداشتی ارائه شده این شرکت در Tecna 2022 را تشکیل می‌دهند. برای مثال RobotClean یک فناوری انقلابی در مرحله تکمیل ملزومات بهداشتی رباتیک محسوب می‌شود که انحصاراً توسط SACMI تولید شده و در حال حاضر مورد استفاده تولیدکنندگان برجسته ایتالیایی قرار گرفته است.

پرداخت نهایی Roboclean ایمنی کامل کلیه عملیات تکمیل سفیدکاری ملزومات بهداشتی را تضمین می‌کند این عملیات در حال حاضر به صورت دستی انجام می‌شود و رباتیک شدن آن از اپراتور در برابر خطر قرار گرفتن در معرض مواد خطرناکی مانند گرد و غبار سیلیس کریستالی محافظت می‌کند.

در این راهکار از مواد ساینده به خصوصی استفاده شده که امکان بازتولید عملیاتی که توسط اپراتور و به صورت دستی انجام می‌شود را به صورت کاملاً مشابه ایجاد می‌کنند. نرم‌افزار تخصصی مربوط به این فرایند نیز امکان برنامه‌ریزی آفلاین دستورالعمل‌های تکمیلی و شبیه‌سازی حرکات و عملکرد ربات را ایجاد می‌کند. این فرایند به قابل اعتمادتر و تکرارپذیرتر شدن کیفیت فرایند تکمیل منتهی می‌شود و

مکمل رویکرد Industry 4.0 در مدیریت کارخانه است.

این راهکار از منظر مهندسی نیز با ضایعات صفر و فلسفه سودآوری پایدارسازی سازگار است. در این فلسفه ضایعات از طریق فرایندهای چرخشی (بازیابی ضایعات، مواد خام، آب و انرژی) از هزینه به فرصت تبدیل می‌شوند. تمامی این موضوعات با ابتکاراتی نظیر «مادرخشان هستیم»، حتی در تولید لوازم بهداشتی که اخیراً به مشتریان خود پیشنهاد داده‌ایم لحاظ شده‌اند.

چه انتظاری از بازار در ماه‌های آینده دارید؟

سال ۲۰۲۱ سال فوق‌العاده‌ای بود که در آن مقدار فروش در کسب‌وکار اصلی ما در بخش کاشی و ملزومات بهداشتی به سطحی بالاتر از مقدار قبل از فراگیری Covid رسید.

در بخش کاشی با رشد قوی و پایدار تقاضای جهانی مواجه هستیم، هرچند که باید با مشکلات مربوط به دسترسی به مواد اولیه و افزایش قیمت انرژی که با تشدید تنش نظامی در اروپا تشدید می‌شوند نیز مقابله کنیم. چنین مشکلاتی در درجه اول برخی از مشتریان ما را تحت تأثیر قرار می‌دهند و علاوه بر آن تأثیر اجتناب‌ناپذیری بر تولیدکنندگان کارخانجات و ماشین‌آلات دارند. در بخش ملزومات بهداشتی نیز بازار بسیار پویا و آماده نشان دادن واکنش سریع

به نیروها و تنش‌های خارجی است. افزایش هزینه‌ها و مشکلات مربوط به تأمین مواد خام، تدارکات و افزایش قیمت‌های حمل‌ونقل گرایش به زنجیره‌های ارزش کوتاه‌تر را افزایش می‌دهد. چنین رویکردی پیشتر و در مراحل ابتدایی بحران همه‌گیری نیز مشاهده شده بود.

این موضوعات باعث می‌شوند تا بسیاری از مشتریان ما درباره برنامه‌ها و تغییر مکان سرمایه‌گذاری خود تجدید نظر کنند و بیشتر به دنبال پروژه‌هایی باشند که به محل فروش نزدیک‌تر باشند.

این گرایش‌های جدید، با تمرکز که بر پایداری، اتوماسیون و فرایندهای تولید چرخشی دارند و رویکردی که هرچند در درجه اول به بازارهای پیشرفته مربوط است اما به روشنی نشان از یک گرایش جهانی دارد، به نفع محصولات SACMI است.

بنابراین صرف‌نظر از عوامل احتمالی که ممکن است بازیابی بازار را به تأخیر بیندازند، همچنان بر این امید هستیم که در میان مدت تقاضا برای فناوری، به ویژه در نتیجه سیاست‌های جهانی انتقال انرژی، شتاب بیشتری به خود بگیرد.

چه انتظاری از Tecna 2022 دارید؟ بیش از همه در انتظار از سرگیری ملاقات‌ها و گفتگوهای حضوری با مشتریان خود هستیم. مادر سال‌های گذشته تلاش و منابع زیادی را صرف



گذاشتن پروژه‌ها و برآورده کردن نیازهای خاص ایشان بوده و آماده ایم تا درباره موضوعات اصلی بازار امروز مانند دیجیتالی شدن، کیفیت فنی و زیبایی‌شناختی، کاهش فرآیندهای دستی و کاهش ردپای زیست‌محیطی و اجتماعی کارخانه و همچنین انرژی و سوخت‌های مورد استفاده در آینده بحث و گفتگو کنیم.

به طور کلی، ما قصد داریم تا با مشارکت در Tecna بر نقش و مأموریت خود به عنوان یک شریک پیشرو در حوزه فناوری تأکید کنیم.

بین‌المللی بزرگ با کارخانجاتی در ده‌ها کشور و همچنین تولیدکنندگان مستقلی که در مناطق خاصی مستقر هستند و برای قرار گرفتن محصولات خود در سطح بالای بازار عزم راسخ دارند تشکیل شده‌اند. ما به هر دو دسته از مشتریان علاقه‌مند بوده و آماده همکاری با ایشان برای توسعه پروژه‌ها و یا بحث درباره مسائل فنی دقیق هستیم. بی‌صبرانه در انتظار استقبال از مشتریان بین‌المللی خود در نمایشگاه و ارائه خلاصانه‌ترین راهکارهای خود برای به اشتراک

نظریات دست اول درباره نوآوری‌های ارائه شده وجود داشته باشد برای ما اهمیت زیادی دارد. زیرا در این حالت می‌توانیم رو در روی شرکای خود بنشینیم و درباره چالش‌های فراوانی که در فرآیندهای تحول اکولوژیکی و دیجیتالی پیش روی ما قرار دارند، بحث کنیم.

تبلیغات پیش از نمایشگاه شما به چه کشورهایی متمرکز هستند؟

SACMI پیشروترین تأمین‌کننده فناوری صنعتی سرامیک در جهان است. مشتریان ما از گروه‌های

فناوری‌های مجازی برای حفظ گفتگو و برآورده کردن کلیه نیازهای مشتریان کرده‌ایم. در حال حاضر علاوه بر این که به تبادل نظر در مورد موضوعات مهم نیازمندیم، نیاز داریم تا با در نظر گرفتن توجه فرآیندهای مشتریان به موضوعاتی که با بهترین رویکرد روبه‌جلو مرتبط هستند درباره کارخانجات، چرخش محصولات و به کارگیری فناوری در خدمت پایداری نیز بحث و گفتگو کنیم.

وجود یک مکان فیزیکی که در آن امکان ملاقات حضوری و دریافت

عرضه جوهر دیجیتال جدید AIR Evolution توسط Colorobbia

میکروگربت‌ها) این محصولات برای بهره‌برداری کامل از تمام پتانسیل‌های فناوری‌های اعمال تر و خشک موجود در بازار طراحی شده‌اند. به تازگی محصولات با اندازه ذرات جدید با هدف بهینه‌سازی این کاربردها ارائه شده‌اند. سری جدید جوهرهای AIR Evolution که با موفقیت به بازار ایتالیا عرضه شده‌اند، عملکرد رنگ و تولیدی فوق‌العاده‌ای را از خود به نمایش گذاشته‌اند. مقدار انتشار بو و ترکیبات سمی در کوره در این جوهرها در مقایسه با سایر جوهرهای پایه آب موجود در بازار بسیار کمتر است. علاوه بر این، این سری از جوهرها سازگاری کاملی با تمام خانواده‌های مختلف FORMA Plus دارند.

زیبایی‌شناسی و کاربردی بودن تبدیل شد. همچنین فضای ویژه‌ای به محصولات بزرگ و سطوح صیقلی اختصاص داده شد.

Colorobbia در این رویداد پروژه‌های متعددی را برای به نمایش گذاشتن مفهوم FORMA Plus ارائه کرد. این پروژه‌ها شامل طیف وسیعی از راه‌حل‌ها برای ایجاد نقوش برجسته و احجام روی انواع بسترها و اندازه‌ها با کمک و یا بدون استفاده از چاپ برجسته بودند.

FORMA Plus شامل سه خانواده از محصولات است:

- Extra-Glazed 3D (لعاب دیجیتال پایه آب با تخلیه بالا)
- سری جوهرهای گرافیتی (مجموعه‌ای از جوهرهای ضد آب)
- مجموعه Neogrits (ذرات و

کرده است. طراحی طیف محصولات Premium به گونه‌ای است که کلیه استانداردهای سخت‌گیرانه زیست‌محیطی و فنی در آن رعایت شده‌اند.

در مراسم Open House که توسط Colorobbia در دفتر اصلی شرکت در Fiorano Modenese در ماه می برگزار شد موضوع پایداری در مرکز توجه قرار داشت.

در این رویداد، آخرین تکنولوژی این شرکت در زمینه طبیعت و محیط‌زیست به نمایش گذاشته شد. معماری فضای داخلی به انتزاعی و قابل دسترس تغییر داده شد و کاشی‌های سرامیکی در نقش عناصر مبلمان بخش جدایی‌ناپذیری از فضا را تشکیل دادند. فضای بیرونی با ترکیبی از اشکال، رنگ‌ها، مواد و سطوح به باغ‌هایی برای به نمایش گذاشتن

پس از عرضه موفقیت‌آمیز در بازارهای ایتالیا، این جوهرهای جدید کم‌انتشار اکنون در بسیاری از پروژه‌های Open House که در ماه می در Fiorano Modenese برگزار شده بود، به کار برده شدند.

پس از سپری کردن سالی مملو از جشن‌های مربوط به بزرگداشت صدمین سالگرد شرکت (-۱۹۲۱) اینک گروه Colorobbia با عرضه سری جدید جوهرهای دیجیتال AIR Evolution در کنار گروه Forma Plus که برای اولین بار در Cersaie 2021 عرضه شد، بر نوآوری‌های تکنولوژیکی متمرکز



این مجموعه نصب شد و از آن زمان تاکنون باموفقیت در حال کار است.



(امارات متحده عربی) ارسال شوند. این پرس‌ها در خط جدیدی که برای تولید کاشی‌های پرس‌لان لعاب‌دار متوسط و بزرگ در اندازه‌های ۶۰×۶۰ تا ۱۲۰×۱۲۰ و زیر مجموعه‌های آن‌ها مانند ۱۰۰×۱۰۰ و ۱۸۰×۹۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است، نصب خواهند شد. قابلیت بالای اطمینان، کارایی، بهینه‌سازی مصرف نیرو و بالاترین سطوح دقت در فرایند و تکرارپذیری در تولیدات اندازه‌های بزرگ، از دلایل انتخاب این پرس‌های تناژ بالا توسط این گروه مستقر در امارات هستند. کنترل‌گرهای دیجیتال پیشرفته

PH8200 سطحی از کارایی را ارائه می‌دهند که به سادگی در پرس‌های معمولی تناژ بالا قابل دستیابی نیست. علاوه بر این اجکتور SPE الکترونیکی هم‌هنگ اختصاصی Sacmi با داشتن حداکثر کارایی و تکرارپذیری، امکان خروج بدون مشکل بزرگ‌ترین اسلب‌ها را هم فراهم آورده است. این سرمایه‌گذاری جدید، RAK Ceramics را قادر به تکمیل ظرفیت تولید سایزهای بزرگ خود می‌کند. کارخانه اخیر، دومین خط نصب شده برای تولید این نوع محصول در امارات است. نخستین خط Continua+ چندین سال پیش در کارخانه اصلی

راه اندازی دو دستگاه پرس Sacmi PH8200 در کارخانه جدید کاشی‌های سایز بزرگ RakCeramics در رأس الخیمه

RAK Ceramics در حال سرمایه‌گذاری روی خط دوم اندازه‌های متوسط و بزرگ MC2 خود در رأس الخیمه است. قرار است تا پایان تابستان دو دستگاه پرس Sacmi PH8200 که توسط قالب‌های Sacmi Mold & Dies کامل شده اند، به عنوان بخشی از پروژه ارتقا کارخانه MC2 متعلق به RAK Ceramics به رأس الخیمه



گرفته‌اند امکان خلاقیت‌های بالقوه زیاد و تولید طرح‌های بی سابقه از حیث کیفیت و مفهوم را برای ایشان ایجاد کرده‌اند. راه رفتن روی سنگ‌ها یکی از نخستین رویدادهایی است که TecnoGRAFICA قصد برگزاری آن به مناسبت بزرگداشت سی‌امین سالگرد خود را دارد. این رویداد همچنین ادای احترام به تمامی افرادی است که جزئی از این مجموعه هستند و استعداد، اشتیاق و تجربه آن‌ها باعث افزایش ارزش و توسعه مجموعه در سی سال گذشته شده است.

سنگ‌ها» از حرکت رو به جلو و پیشرفت ما الهام گرفته شده است. روندی دائمی از تکامل که در ضمن آن نوع بشر به دانش و ابزار جدید برای ساختن آینده بهتر دست خواهد یافت. نمایشگاه TecnoGRAFICA هم‌کاوشی در ترندهای جدید است. در این نمایشگاه مجموعه‌هایی از سطوح جدید آینده که از طراحی و تکنولوژی نوآورانه بهره می‌برند به نمایش گذاشته شد و مورد استقبال ابزارهای جدیدی که در اختیار طراحان TecnoGRAFICA قرار

میتینگ جدید TecnoGRAFICA با نام راه رفتن روی سنگ‌ها (Walk On Stones)

آخرین ترندهای مربوط به رنگ و مواد در نمایشگاه TecnoGRAFICA در Castellano از بیست و پنجم ماه می به بعد به نمایش گذاشته شد. نمایشگاه TecnoGRAFICA در ۲۵ ام ماه می در Castellano (RE) میزبان رویدادی است که در آن، این شرکت شناخته شده طراحی آخرین ترندهای رنگ و مواد طبیعی را ارائه می‌دهد. انتخاب عنوان «قدم زدن روی

اینجا را اسکن کنید



www.ceramicworldweb.ir/magazines/



www.ceramicworldweb.it/cww-en/magazines/

آنلاین بخوانید

دنیای سرامیک گزیده



PRESENT AND FUTURE OF CERAMICS

FORMA

PREMIUM RANGE PRODUCTS *plus*

HIGH DEFINITION
STRUCTURED
SURFACES

CREATE VOLUME WITH
HIGH LAYDOWN GLAZES
AND EFFECTS INKS

SYNCHRONIZED
MATERIC DESIGNS

SUSTAINABLE
SET

COLOROBIA

excellence to improve your ceramics
since 1921

www.colorobbia.com



بازگشت CERAFAIR پس از دو سال وقفه به دلیل همه‌گیری

متعدد نمایشگاهی و همایش‌ها، می‌تواند به ارتقا کیفیت برگزاری این نمایشگاه کمک‌شایانی نماید. ضمناً با توجه به نزدیکی سایت نمایشگاه به فرودگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) و ایجاد منطقه آزاد تجاری در حوزه جغرافیایی نمایشگاه بین‌المللی شهر آفتاب، امکان تردد آسان کارکنان شرکت‌های خارجی و تسهیل ورود خروج ماشین‌آلات و خدمات بین‌المللی بدون نیاز به تشریفات گمرکی و اخذ ویزا فراهم شده است.

پیدا کرده است و محل نمایشگاه نیز از محل نمایشگاه‌های تهران تحت پوشش سازمان توسعه تجارت به مجتمع نمایشگاهی شهر آفتاب زیر مجموعه شهرداری تهران نقل مکان کرده است. یکی از دلایل انتقال به محل جدید بر اساس برنامه‌ریزی‌های وزارت صنعت و معدن برای انتقال نمایشگاه‌های پر مخاطب بوده است و علی‌رغم دورتر بودن از مرکز شهر تهران با توجه با امکانات متعدد منجمله سالن‌های بزرگ، مرتفع و یکپارچه و فضاهای

این نمایشگاه با اهمیت در صنعت کاشی و سرامیک ایران طی سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ فراهم نگردید. این در حالی است که طبق اعلام رسمی انجمن صنفی تولیدکنندگان کاشی و سرامیک ایران، نسخه بیست و هفتم این نمایشگاه بین‌المللی تحت عنوان CERAFAIR 2022 در تاریخ و محلی جدید و شرایط ویژه برگزار خواهد گردید. زمان نمایشگاه که در گذشته عمدتاً در خلال تابستان و میانه تیر ماه بود به زمانی مناسب‌تر و ابتدای فصل پاییز از ۱۰ تا ۱۳ مهر ماه انتقال

بیست و هفتمین نمایشگاه بین‌المللی کاشی سرامیک و چینی بهداشتی تهران از تاریخ ۱۰ الی ۱۳ مهر ماه ۱۴۰۱ در محل جدید نمایشگاه شهر آفتاب برگزار می‌گردد.

بیست و هشتمین نمایشگاه بین‌المللی کاشی سرامیک و چینی بهداشتی تهران در سال ۱۳۹۸، با موفقیت برگزار گردید اما متأسفانه به دلیل همه‌گیری Covid-19 امکان برگزاری



انرژی و هزینه در صنعت سرامیک که یکی از صنایع بسیار پر مصرف از لحاظ انرژی محسوب می‌شود بوده و علاوه بر این تکنولوژی خلاقانه‌ای برای دستیابی به بالاترین سطوح بهره‌وری است.

بودن، امکان تعمیر فن معیوب را به صورت همزمان و بدون نیاز به قطع جریان تولید محصول یا متوقف کردن تولید را ایجاد می‌کند. راه‌کار پیشنهادی Gmm Group گام بزرگی در راستای صرفه‌جویی در

در Reggio Emilia که FM نام دارد به صورت سفارشی طراحی و ساخته شده، جایگزین و یا مکملی برای راه‌کارهای موجود به شمار می‌آید. این سیستم همه‌کاره با ترکیب انعطاف‌پذیری و حداکثر بهره‌وری انرژی، باعث صرفه‌جویی قابل توجهی در مقدار واقعی مصرف برق می‌شود. بهره‌وری بالای سیستم فن گریز از مرکز، مقدار مصرف انرژی در سیستم خنک‌کننده را به حدود ۷ کیلووات ساعت کاهش داده و در مقایسه با سیستم‌های سنتی که بین ۲۲ تا ۳۰ کیلووات انرژی جذب می‌کنند، دما را به مقدار قابل توجهی کاهش می‌دهد. آزمایش‌های داخلی که با مشارکت FM انجام شده اند حاکی از کاهش نوبز عملیاتی قابل احساس شدن تا حدود ۴۰٪ است. به علاوه ماژولار

Gmm Group بهره‌وری انرژی و تولید Florida Tile را بهبود می‌بخشد

Gmm Group که همواره در حال تحقیق برای ارائه راه‌کارهای پیشرفته است، سیستم نوآورانه جدیدی را برای خنک کردن کاشی‌ها در بخش لعاب‌کاری به Florida Tile عرضه کرده است.

Gmm Group از طریق Gmm USA که یکی از زیر مجموعه‌های این گروه در ایالات متحده است، سیستم خلاقانه‌ای را به Florida Tile (یک شرکت آمریکایی متعلق به Panariagroup) جهت خنک کردن کاشی‌ها پیش از چاپ دیجیتال، عرضه کرده است. این سیستم که با همکاری شریک مستقر





انجمن صنای تولید کنندگان
کاشی و سرامیک کشور



۲۷^{امین} نمایشگاه بین المللی

کاشی، سرامیک و چینی بهداشتی

CERAFair 2022 EXHIBITION

The **27th** International Tile- Ceramic & Sanitary Ware



Exquisite tiled Mihrab of Khwarazmian Empire

محراب با نقوش کاشیگری از دوره سلجوقی شاهان

Venue: Exhibiran International Fairground, Shahr-e-Aftab Complex

Date: 2-5 October 2022 - Visiting Hours: 10:00 - 18:00

مکان: تهران - نمایشگاه بین المللی شهر آفتاب زمان: ۱۰ لغایت ۱۳ مهرماه ۱۴۰۱ ساعت بازدید: ۱۰ الی ۱۸

www.ircps.ir - www.cerafair.com - www.exhibiran.com



INTO THE FUTURE

Data flows, technology remains



دامه رشد غیرقابل توقف

Pamesa

بنا بر گزارش‌ها، درآمد تلفیقی Grupo Pamesa در سال ۲۰۲۱ برابر با ۱۲۲۰ میلیون یورو بوده است که حاکی از رشد ۵۶ درصدی در مقایسه با سال ۲۰۲۱ است. این رشد شامل رشد ۴۳ درصدی در بخش سرمایه‌گذاری و رسیدن به مبلغ ۸۸۱.۷ میلیون یورو است. بنا به تایید Fernando Roing این گروه در سال جاری ۹۵ میلیون یورو دیگر نیز سرمایه‌گذاری خواهد کرد.

ارقام ارائه شده در گزارش سال ۲۰۲۱ Grupo Pamesa که بزرگ‌ترین تولیدکننده کاشی و سرامیک در اروپا است و فعالیت‌های گسترده‌ای نیز در زمینه تولید مواد خام، محصولات رسی تولید شده به روش خشک کردن پاششی (اسپری درایر) و تجاری سازی انرژی دارد، بی سابقه هستند.

نتایج پایان سالی که توسط رئیس هیئت مدیره این گروه اسپانیایی، Fernando Roig، در کنفرانس مطبوعاتی سالانه در ۱۶ ژوئن اعلام شدورای تمام انتظارات بود.

پس از کسب مالکیت Azuliber در سپتامبر ۲۰۲۱، پیش‌بینی شده بود که درآمد این گروه به ۱۱۰۰ میلیون یورو تا پایان سال برسد. اما با رسیدن درآمد تلفیقی به ۱۲۲۰.۶ میلیون یورو که ۵۶٪ بیشتر از ۷۸۲.۷ میلیون یورو به دست آمده در سال ۲۰۲۰ بود و همچنین سود پیش از مالیات

۹۷ میلیون یورو (۴۷٪ افزایش)، مقادیر کسب شده از پیش‌بینی‌ها پیشی گرفتند. تنها در بخش کاشی با بیش از ۴۳٪ افزایش مقدار فروش از ۶۱۶ میلیون یورو به ۸۸۱.۷ میلیون یورو افزایش پیدا کرد (۷۲٪ از درآمد تلفیقی) و حجم کل از ۹۲ میلیون متر مربع به بیش از ۱۲۵ میلیون متر مربع رسید.

عملکرد بخش مواد خام نیز مناسب بود (۴۷٪+) و در بخش انرژی هم شاهد پیشی گرفتن از مقادیر پیش‌بینی شده بودیم (۲۳۳٪+).

چالش هیدروژن

بنا به توضیحات Fernando Roig در مورد عملکرد بخش سرمایه‌گذاری، افزایش هزینه‌های مربوط به انرژی و مواد خام در نیمه دوم سال فشار زیادی بر توانایی گروه در حفظ سودآوری مجموعه ایجاد کرده است.

قبض گاز در این بخش از ۷.۴ میلیون یورو در ماه مارس در سال ۲۰۲۱ به تقریباً ۳۳ میلیون یورو در نوامبر امسال افزایش پیدا کرد که از حیث درصد درآمد ماهانه از ۸٪ به ۳۳٪ رسیده است.

علاوه بر این، بین ماه می سال ۲۰۲۱ و سه ماهه پایانی سال، متوسط قیمت گاز چهار برابر شد (این مقدار از ۲۰ یورو به ۷۹ یورو در هر مگاوات ساعت رسید) و سپس در ماه آوریل و پیش از کاهش مجدد در ماه می و ژوئن به اوج خود رسید (متوسط قیمت در چهار ماه اول ۱۰۱ یورو برای هر مگاوات ساعت بود).



مالکیت یک معدن خاک رس سفید در Teruel نیز بود. این کار با تصویب عملیات استخراج از معدن Mina Pilon در ابتدای سال ۲۰۲۲ دنبال شد. این معدن بنا به پیش‌بینی‌ها قادر به تولید ۶۰,۰۰۰ تن خاک رس سفید در ماه است. این ذخایر که همراه با معادن Valdecastillo (Teruel) در سال ۲۰۲۰ خریداری شد، ماهانه حداقل ۱۱۵,۰۰۰ تن خاک رس سفید را به Pamesa عرضه خواهد کرد و از وجود ذخایر کافی در سال آینده خبر می‌دهد.

در ماه می، یک DIA (اطلاعیه مربوط به تاثیرات زیست محیطی) در رابطه با معدن خاک رس قرمز Mina Mancilla در Alcora منتشر شد.

خودکفایی در خاک رس

همان طور که Fernando Roig خاطر نشان می‌کند، از آنجا که این مجموعه از چهار سال پیش برای تأمین مواد خام خود از معادن اسپانیا و کاهش وابستگی به منابع خارجی تلاش کرده، وقفه در صادرات خام اوکراین، باعث ایجاد نگرانی برای این گروه نشده است. علاوه بر مالکیت ذخایر خاک رس Galve در Teruel از سال ۲۰۱۸، خریداری Azuliber شامل کسب

% تغییرات	فروش سال ۲۰۲۱	فروش سال ۲۰۲۰
+۴۳٪	۸۸۱ ۷۱۴ ۵۵۸ €	۶۱۶ ۶۲۷ ۰۲۰ €
+۲۳۳٪	۱۶۹ ۷۶۷ ۴۲۵ €	۵۰ ۹۱۵ ۵۴۸ €
+۴۷٪	۱۶۹ ۰۷۲ ۵۲۰ €	۱۱۵ ۱۴۴ ۹۶۱ €
+۵۶٪	۱ ۲۲۰ ۵۵۵ ۵۱۲ €	۷۸۲ ۶۸۷ ۵۲۹ €



اندازه برای مصارف شخصی در اروپا محسوب می‌شود) که بخش عمده نیاز مجموعه به برق را تأمین می‌کند و باعث کاهش سالانه ۱۱۷۶۸ تنی انتشار دی اکسید کربن در اتمسفر می‌شود، از جمله این موارد هستند. انتظار می‌رود نتایج اولیه تغییر تدریجی به سوخت مبتنی بر هیدروژن هم از سال آینده مشاهده شود.

خود در نظر گرفته‌ایم، قرار دارد. استفاده از فناوری آنتی‌باکتریال Puro Marazzi برای نخستین بار در میزهای آشپزخانه، یک نوآوری بسیار جذاب و کاربردی است که باعث ایمنی بیشتر ظروف چینی سنگی شده است.»

این مجموعه از شش نسخه بتونی، مرمری و افکت سنگی تشکیل شده است: Concrete Look White، Marble Look Elegant Black، Golden White and Statuario، Stone Look Ceppo di Gré و مجموعه کاملاً جدید Travertino Classico.



نفر رسیده است (۱۰۳۹ نفر بیشتر از فوریه ۲۰۲۰) و سیاست‌های تشویقی مبتنی بر کارایی شرکت به توزیع ۷.۸ میلیون یورو بین کارکنانی با حداقل ۶ ماه سابقه کار در سال ۲۰۲۱ انجامیده است.

سرمایه‌گذاری‌های اخیر Pamesa سطوح بالایی از پایداری زیست محیطی را برای این مجموع به ارمغان آورده است.

ایجاد سیستم‌هایی برای بازیابی گرما از کوره‌ها، بازیافت صد در صدی لجن و پسماندهای جامد و همچنین سقف فتوولتائیک (تقریباً ۱۱۳۰۰۰ متر مربع که بزرگ‌ترین

آزمایشی با سوخت هیدروژنی قابل سفارشی‌سازی، توسعه فناوری‌های جدید دیجیتال کردن تزئینات و همچنین گسترش دامنه محصولات با ارائه XTRA که نوع جدیدی از مواد با ضخامت کم است، در جریان هستند.

مسئولیت اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی

Grupo Pamesa همگام با استراتژی مسئولیت اجتماعی شرکتی خود، در صدد حفظ تعهد خود نسبت به مردم و محیط زیست است. نیروی کار این مجموعه به طور پیوسته افزایش پیدا کرده و به ۳۱۹۲

علاوه بر سرمایه‌گذاری در سهام eCombustible و خریداری Mina Elena، این گروه بر آن است که کوره‌های جدید، پرس‌های ظرفیت بالا، خطوط لعاب‌کاری، کارخانه‌های سنگ‌زنی و خطوط دسته‌بندی جدیدی نصب کرده و اقدامات دیگری برای افزایش انعطاف‌پذیری کارخانجات تولیدی خود انجام دهد. در کارخانه‌های Amizalsa، Atommed و Azuliber خشک‌کن‌های پاششی جدیدی برای تقویت عملیات نصب خواهند شد و در بخش تحقیقاتی نیز، پروژه‌های مرتبط با راه‌اندازی کارخانه

صفحات روی کابینت ضدباکتری Marazzi در هفته طراحی میلان

مجموعه از صفحات ضدباکتری خود برای میزها و سطوح آشپزخانه برگزید. در پروژه منحصر به فرد Puro Marazzi Antibacterial The Top از فناوری آنتی‌باکتریال انحصاری Puro Marazzi برای سطح صفحات پرسلانی بزرگ با اندازه ۱۶۲×۳۲۴ سانتی‌متر و ضخامت ۱۲ میلی‌متر استفاده شده است. اعمال ویژه یون نقره در فرایند تولید قبل از پخت در دمای ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد، به حذف تا ۹۹.۹٪ باکتری‌ها و میکروب‌ها از سطوح و محافظت دائمی از سطح منتهی می‌شود. این شرکت سه مکان را برای نمایش

Marazzi در هفته طراحی میلان ۲۰۲۲، اولین مجموعه از صفحات ضد باکتری خود برای میزها و سطوح مورد استفاده در آشپزخانه را ارائه کرد. این سطوح قادر به از بین بردن ۹۹.۹٪ از باکتری‌ها و میکروب‌ها از روی سطوح هستند.

Marazzi که یک تولیدکننده پیشرو در حوزه طراحی و تولید کاشی و سرامیک به شمار می‌آید، هفته مد میلان ۲۰۲۲ را برای ارائه اولین



TECNA AWARDS 2022

برتری‌های صنایع سرامیک جهانی را ارج خواهد نهاد

یکی از امکانات جدید Tecna 2022 (که از ۲۷م تا ۳۰م سپتامبر در Rimini ایتالیا برگزار خواهد شد) اهدای جوایز Tecna Awards است. این جوایز به سرمایه‌گذاری‌های شاخص شرکت‌های تولیدی سرامیک سرتاسر جهان در حیطه فناوری و در دوره سه ساله بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۲ اختصاص دارد.

هرچند تحقیقات درباره فرآیندها و محصولات، کماکان فی‌السابق شاخصه اصلی و تعیین‌کننده تأمین‌کنندگان فناوری نمایشگاه Tecna 2022 است، اما آنچه باعث موفقیت واقعی این تلاش‌های تحقیقاتی می‌شود و می‌تواند آن‌ها را به‌اهرم‌های بااهمیتی در دنیای واقعی

رقابتی تبدیل کند، توانایی حقیقی این نوآوری‌های تکنولوژیکی برای پذیرفته شدن در صنعت سرامیک و کسب نتیجه از آن‌هاست.

Tecna از سال ۲۰۲۲، این مزیت را با ارائه جوایز Tecna Awards که به سرمایه‌گذاری‌های برجسته تولیدکنندگان بین‌المللی سرامیک در دوره بین سال‌های ۲۰۲۲-۲۰۲۰ اختصاص دارد، ارج خواهد نهاد.

برای Tecna که پیشگام‌ترین نمایشگاه جهان در حوزه فناوری صنایع سرامیک و آجر محسوب می‌شود، Tecna Awards یکی از ابتکاراتی است که به حفظ جایگاه پیونددهنده آن بین تأمین‌کنندگان و تولیدکنندگان سرامیک منتهی خواهد شد. این نمایشگاه در تاریخ ۲۷م تا ۳۰م سپتامبر در Rimini برگزار خواهد شد.

Tecna Awards 2022 از ۹ گروه

TECNA AWARDS 2022

- جایزه کارآفرین سال (توسط برگزارکنندگان Tecna تعیین می‌شود)
- جایزه بزرگترین سرمایه‌گذاری (توسط مجله Ceramic Word Review تعیین می‌شود)
- جایزه بهترین محصول سال (توسط شرکت‌های طراحی ایتالیایی تعیین می‌شود)

- جایزه بهترین کارخانه جدید
- جایزه Smart Factory 4.0
- جایزه پایداری
- جایزه نقش‌آفرین جدید
- جایزه بهترین تولیدکننده آجر و کاشی
- جایزه بهترین تولیدکننده ملزومات بهداشتی



رقابتی و در مجموع ۲۴ جایزه تشکیل شده است.

برگزارکنندگان Tecna، مجله Ceramic World Review و شرکت‌های طراحی ایتالیایی، هر کدام یک جایزه را تعیین خواهند کرد. سایر جوایز با مشارکت مستقیم و انحصاری غرفه‌داران Tecna توزیع خواهند شد.

شرکت‌کنندگان در نمایشگاه این امکان را دارند تا مشتریان خود را در دسته‌های مختلف نامزد کرده و برندگان را با توجه به امتیاز کسب‌شده نهایی انتخاب کنند.

غرفه‌داران می‌توانند تا تاریخ ۲۵م جولای نامزدهای خود را با استفاده از فرم آنلاینی که از طریق Tecna برای ایشان ارسال شده معرفی کنند. مراسم اهدای جوایز در بعد از ظهر روز سه شنبه ۲۷م سپتامبر و در پایان افتتاحیه Tecna برگزار خواهد شد.

که امکان تولید آن‌ها را دارد و با استفاده از مواد اولیه سنتی، تطبیق‌پذیری تولید را متحول می‌کند. استفاده از مواد خام محلی از بزرگ‌ترین مزایای این روش به شمار می‌آید. گروه صنایع سرامیک با داشتن پنج کارخانه تولید کاشی و دو کارخانه تولید ملزومات بهداشتی و همچنین دفاتری در آفریقای جنوبی و استرالیا، بر آن است تا کارخانه جدید SAMCA را به کوره و خطوط دسته‌بندی ۲۴۱ متری با بهره‌وری بالای انرژی ارائه شده توسط Sacmi تجهیز کند.



انرژی ۰/۰۴ کیلووات در ساعت برای هر متر مربع از تولیدات، کمترین مقدار مصرف در بازار است. Tshapo Molefakgotla، مدیرعامل گروه صنایع سرامیک می‌گوید: «ویکرد ما در سرمایه‌گذاری، چشم‌اندازی قطعی و دراز مدت دارد. ما بر آن هستیم تا مزیت‌های خود را با سرمایه‌گذاری در بهترین فناوری‌های تولید سرامیک به حداکثر برسانیم».

Continua+ در مقایسه با پرس‌های سنتی، با به کارگیری راهکار برش روی ماشین و تعداد بالای سائز محصولاتی

استفاده از مواد اولیه محلی در تولید سطوح سرامیکی است.

تیم آزمایشگاهی Sacmi پشتیبانی خود از تمامی مراحل پروژه را با تجزیه و تحلیل نمونه‌های خامی که مستقیماً توسط شرکت آفریقای جنوبی عرضه می‌شدند، نشان داد. آزمون‌های کیفیت محصول هم‌حاکمی نتایج بهتر از حد انتظار، خصوصاً از نظر چگالی و مقاومت خمشی بود.

در حال حاضر این تولیدکننده کاشی‌های بدنه قرمز که تاکنون از پرس‌های سنتی برای تولید محصولات خود استفاده می‌کرد با استفاده از فناوری Sacmi Continua+ 2180 در تولید محصولات نازک خود (با ضخامت ۵ میلی‌متر) به رکورد جدیدی در بهره‌وری دست پیدا کرده است (۹ متر در دقیقه خطی با عرض ۱۸۰۰ میلی‌متر). علاوه بر این مصرف

Sacmi فناوری Continua+

را برای تأسیسات جدید SAMCA تأمین می‌کند

این تأسیسات جدید که توسط SACMA با موفقیت در Hammanskraal آفریقای جنوبی راه‌اندازی شد، در عین استفاده از فناوری انقلابی و نوآورانه، همچنان از مواد اولیه محلی استفاده می‌کند.

SAMCA (گروه صنایع سرامیک) برای تولید اسلب‌های سرامیکی و اندازه‌های فرعی در تأسیسات پیشرفته خود در Hammanskraal در شمال استان Gauteng آفریقای جنوبی، فناوری Sacmi Continua+ 2180 را به کار خواهد برد. در این سایت برای نخستین بار در آفریقای جنوبی، از این فناوری نوآورانه استفاده خواهد شد و نکته بسیار با اهمیت

مهند ویبره
since 1983
mahand vibre

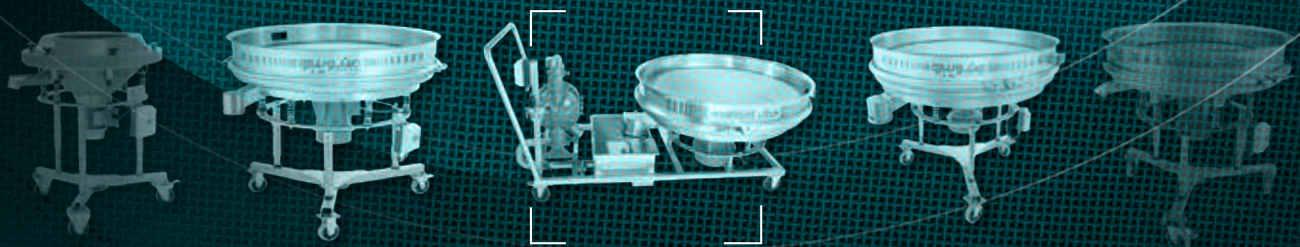


GRM 1200

واگن الک بالمیل لعاب سازی

mahand
Ceramics

Designer And
Manufacturer Of
Ceramic Machines



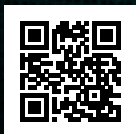
Sieves & Screeners

High performance sieves, screeners and separators safeguarding the quality of your final products.

مهند ویبره محصول مشترک ایران و ایتالیا

مهند ویبره تولید کننده تخصصی انواع الک و بیبره های مناسب الک کردن لعاب، دوغاب، سرامیک، خاک و مواد معدنی و...

www.mahandvibre.com



■ Tehran office:

Tel: (+98) 21 2842 32 25

Fax: (+98) 21 2842 36 56

mahand.vibre@gmail.com

■ Mashhad office:

Tel: (+98) 51 3245 32 25

Cell: (+98) 915 245 7006

www.mahandvibre.com

■ Yazd office:

Tel: (+98) 35 3526 45 40

Cell: (+98) 913 246 9432

@mahand.ceramic

ITA-ITILES باز یگر نوظهور

ایتالیایی

این شرکت تازه تأسیس مستقر در Modenese که در سال ۲۰۱۸-۲۰۱۹ از طریق خریداری کارخانه‌ای که از قبل وجود داشت تأسیس شد، مرحله دوم پروژه نوسازی کامل تأسیسات خود را در مدت زمان بی‌سابقه‌ای در بهار امسال به پایان رساند. مالکان جدید از همان ابتدای کار و در اوج همه‌گیری، یک طرح تجاری فشرده را با همکاری نزدیک با شرکای فناوری شرکت به اجرا در آوردند (مرحله اول این طرح در بهار سال ۲۰۲۱ به نتیجه رسید). ITA-ITILES اختصاصاً Sacmi را مامور طراحی و ساخت یکی از مدرن‌ترین و کارآمدترین کارخانه‌های تولید سرامیک در منطقه Sassuolo کرد تا با اتوماسیون کامل فرآیندها، به انطباق‌پذیری، بهره‌وری بالا و صرفه‌جویی بیشتری در انرژی دست پیدا کند.

ITA-ITILES تحت نام تجاری I.Tiles. I.Tiles در آمد بیش از ۳۴ میلیون یورو در سال ۲۰۲۱ را به ثبت رسانده است (افزایش ۴۲ درصدی نسبت به سال ۲۰۲۰). این موضوع موفقیت تحول بنیادین شرکت را به وضوح نشان می‌دهد.

با کار آفرین جوان ساکن Sassuolo و رئیس هیأت مدیره و سهام‌دار عمده مجموعه، Andreea Spagni، به گفت‌وگو نشستیم.

ممکن است به اختصار اطلاعاتی را درباره کارخانه جدید خود به ما ارائه دهید؟

ما به لطف سخت کوشی کارکنان و حمایت‌های شرکای فناوری خود پروژه را در زمان بی‌سابقه‌ای به انتها رساندیم و اکنون با داشتن یک مرکز

مجهز به آخرین فناوری‌های روز برای تولید طیف گسترده‌ای از کاشی‌های چینی در اندازه‌های ۲۰×۲۰ تا ۱۲۰×۱۲۰ سانتی‌متر، قادر به فعالیت در تمام بخش‌های بازار مسکونی و تجاری هستیم.

در حال حاضر بخش شکل‌دهی از هفت دستگاه پرس Sacmi با فناوری پیشرفته تشکیل شده است. یک PH8200 Veloce تناژ بالا، سه دستگاه PH4600 و یک PH2590. ترکیب این دستگاه‌ها انعطاف لازم برای آماده‌سازی و تولید پرطرفدارترین اندازه‌های کاشی و ورود به بخش محصولات با بالاترین ارزش افزوده در هر دو بازار داخلی و خارجی را به ما می‌دهد.

ایستگاه بعد از شش دستگاه اعمال دیجیتال تزئینات کاشی تشکیل شده که از آخرین نسل فناوری موجود در بازار هستند: سه دستگاه Sacmi-Intesa و سه دستگاه Projecta. بخش پخت نیز قابل توجه بوده و از سه کوره Sacmi پیشرفته به طول ۱۱۹ متر که به کارآمدترین سیستم‌های بازیابی حرارتی مجهز هستند تشکیل شده است.

جدیدترین کوره‌ای که اخیراً راه‌اندازی کردیم از نظر اندازه و ظرفیت تولید در ایتالیایی نظیر است و قابلیت پخت ۱۵۰۰۰ مترمربع کاشی در روز را دارد. سطح اتوماسیون

کارخانه بسیار بالا است و جابه‌جایی بین بخش‌های مختلف به وسیله ۱۱ وسیله نقلیه با هدایت خودکار به وسیله لیزر انجام می‌شود. این فناوری هم از طریق Sacmi ارائه شده است.

بخش پولیش و سورت و بسته‌بندی چگونه است؟

هم‌اکنون در کنار شش خط سورت و بسته‌بندی، یک خط پرش و رکتیفای نهایی اختصاصی داریم و به زودی خط جدید دیگری را هم به مجموعه اضافه خواهیم کرد. در مراحل بعدی هم قصد داریم تا خطوط پولیش سطحی را در این بخش نصب کنیم.

ظرفیت تولید شما در شرایط فعلی چقدر است؟

ظرفیت تولید ما ماهانه ما هم‌اکنون بیش از یک میلیون متر مربع در ماه و مجموع حجمی تولیدات ما با احتساب وقفه‌های فصلی معمول در ماه‌های اگوست و دسامبر ۱۱.۵ میلیون مترمربع در سال است.

پس هم‌اکنون هم شاهد نتایج اولیه حاصل از سرمایه‌گذاری بزرگ انجام شده هستیم.

بله درست است و علاوه بر این، این سرمایه‌گذاری تعهد ما به منطقه و اعتقاد ما به انعطاف‌پذیری و برتری از حیث فناوری و همچنین منابع حرفه‌ای و انسانی را نشان می‌دهد. در حال حاضر ITA-ITILES اقدام به استخدام حدود ۱۰۰ نفر نموده و

گردش مالی آن در سال ۲۰۲۱ تنها اندکی کمتر از ۳۵ میلیون یورو در سال بوده که ۴۲٪ رشد را نسبت به سال ۲۰۲۰ و ۶۱٪ رشد نسبت به سالی که خریداری شد را نشان می‌دهد.

در حال حاضر حدوداً ۱۵ میلیون یورو سرمایه‌گذاری کرده‌ایم اما همچنان در حال برنامه‌ریزی برای پروژه‌های بزرگ دیگر برای توسعه خود در سه سال آینده هستیم.

در مورد فروش چطور؟

با توجه به کارخانه کارآمد، دیجیتال و سازگار با محیط زیستی که داریم و همچنین به لطف اجرای برنامه‌های فروش و بازاریابی خود، به آینده با عزم قاطع می‌نگریم. در حال حاضر به همراه تیم بازاریابی جدید خود در حال تغییر نام تجاری و تغییر موقعیت خطوط تولید محصولات جدید خود هستیم. تبلیغ تغییرات جدید در رویدادهای بین‌المللی آتی که نخستین آن‌ها، Cersaie، در ماه سپتامبر آینده است، آغاز خواهد شد. ما در این رویداد حداقل هشت مجموعه کامل مخصوص به فضای داخلی و خارجی را ارائه خواهیم کرد. علاوه بر این قصد داریم تا به تدریج شبکه توزیع فروش داخلی و خارجی را هم در مقیاس بزرگ و هم در خرده‌فروشی‌ها و فروشگاه‌های مستقل گسترش دهیم.





ارائه کننده خدمات حمل و نقل بین المللی
کشتیرانی
و لجستیکی
(واردات و صادرات)

حمل جاده ای، دریایی و هوایی
بصورت تخصصی در صنایع
کاشی و سرامیک
چینی م ظروف و چینی بهداشتی
لعب و نسوزها



مهرراد ناوگان
حمل و نقل بین المللی، دریایی، هوایی
MEHR RAD Navgan
International Transportation



ام اسی للبحرین
MLC Shipping L.L.C
International Freight Forwarder & shipping service



مهردریا ناوگان
MEHR DARYA Navgan
Shipping Agency

تلفن تماس: ۰۲۱ ۹۱۰۰۶۰۵۰

واتس اپ: ۰۹۳۶۰۰۶۹۸۲۰

شمارش معکوس برای آغاز به کار TECNA 2022

صنعت سرامیک جهان از ۲۷م تا ۳۰م سپتامبر در Remini گرد هم خواهد آمد. تمامی تأمین کنندگان پیشرو در حوزه‌های فناوری، تجهیزات و خدمات در Tecna 2022 شرکت خواهند داشت.

چیزی به شروع نمایشگاه باقی نمانده و حدوداً ۲ ماه دیگر، پس از یک غیبت چهار ساله Tecna 2022 در قالب یک رویداد حضوری در مرکز نمایشگاهی Remini برگزار خواهد شد (نمایشگاه در سال ۲۰۲۰ به دلیل همه گیری لغو شد). هم‌اکنون برگزار کنندگان و غرفه‌داران به سختی در حال آماده شدن برای شرکت در نمایشگاهی هستند که همواره به عنوان پیشروترین نمایشگاه فناوری جهان سرامیک و آجر شناخته شده و در حال حاضر به (نمایشگاه بین‌المللی فناوری‌ها و ملزومات صنعت سرامیک) Tecna تغییر نام داده است.

Tecna 2022 با طراحی کاملاً جدیدی که در مجموع ۷۰۰۰ متر مربع در ۱۴ سالن در بال شرقی مرکز اکسپوی Remini را پوشش می‌دهد (قابل دسترسی از هر دو ورودی)، با داشتن بخش‌ها و موضوعات گسترده‌تر، میان رشته‌ای‌تر و جدید، میزبان کنفرانس‌ها و رویدادهای جدیدی خواهد بود.

با این وجود احساس پیوستگی در ارائه محصولات فناوری در Tecna نیز همچنان و به لطف مشارکت تمامی شرکت‌های مهم در بخش فناوری حفظ خواهد شد. ۳۰٪ از غرفه‌داران در این نمایشگاه را تولید کنندگان غیر ایتالیایی که عمدتاً از کشورهای اسپانیا، ترکیه، آلمان،

چین، پرتغال، فرانسه، سوئیس، جمهوری چک، یونان و ایالات متحده آمریکا هستند، تشکیل داده‌اند.

این شرکت‌ها بر آن هستند تا در این رویداد نوآوری‌های چهار سال گذشته خود را به نمایش بگذارند. دوره‌ای که تغییرات شگرف آن قصد تغییر آینده تولید صنعتی سرامیک و سایر سطوح را دارد.

انتظار می‌رود مشتریان زیادی به این نمایشگاه جذب شوند. علاوه بر اشتیاق متخصصین این صنعت به تجدید دیدار دوباره بعد از چهار سال، تقاضای جهانی بسیار زیادی به سرمایه گذاری فنی در تمام بخش‌های صنعت سرامیک به ویژه در بخش کاشی، ملزومات بهداشتی و آجر ایجاد شده است. عوامل متعددی از جمله نوع شرکت و منطقه جغرافیایی در هدایت این نیاز نقش دارند. برخی از شرکت‌ها به افزایش حجم و بهره‌وری نیاز دارند، بعضی قصد آغاز فعالیت تولیدی مستقیم در بازارهای هدف را دارند و برخی دیگر به دنبال کسب جایگاه بهتر در محصولات و بازارها هستند. در هر صورت همه این شرکت‌ها چاره‌ای جز این ندارند که به سرعت با سیاست‌های انتقال انرژی و سناریوهای پیچیده‌تر تولید و بازار امروز که ناشی از فشار ناشی از هزینه‌ها، زنجیره تأمین و لجستیک است، سازگار شوند.

نه تنها بازدید کنندگان دائمی این نمایشگاه یعنی نقش آفرینان قدیمی صنعت سرامیک، بلکه بازدید کنندگان جدید هم در رقابت برای استفاده از فناوری‌های جدید هستند. بسیاری از این بازدید کنندگان جدید به عنوان بخشی از برنامه جلسه تجاری سازماندهی شده با هم‌کاری آژانس تجارت ایتالیا، ITA، در این رویداد شرکت خواهند کرد. امسال هیأتی از

بازدید کنندگان آرژانتینی، بنگلادشی، شیلیایی، کلمبیایی، اتوپیایی، مکزیکی، موزامبیک، ویتنامی و همچنین از جمهوری دومینیک در جلسات تک به تک با غرفه‌داران دیدار خواهند داشت.

رویدادها و کنفرانس‌ها

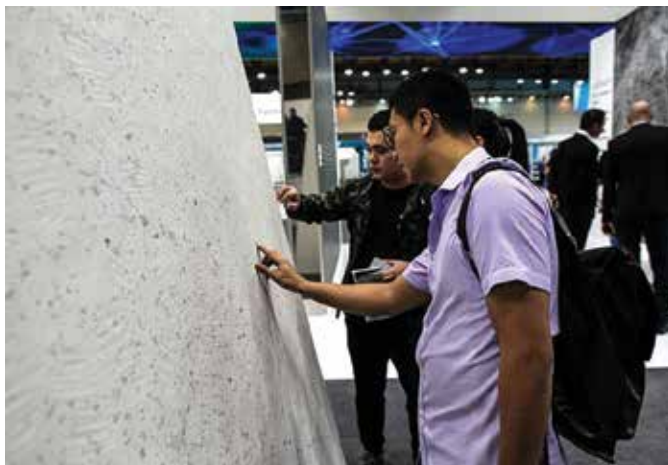
اتوماسیون، دیجیتال شدن، محیط زیست و ایمنی در کنار طراحی محصولات، زیبایی‌شناسی و کارایی اصلی‌ترین موضوعاتی هستند که در غرفه‌ها و رویدادهای سازماندهی شده در Tecna 2022 انعکاس خواهند یافت.

در یکی از این پروژه‌های ویژه که بر جهان Industry 4.0 متمرکز است و Tecna Future Lab نام دارد، فضای نمایشگاهی ویژه‌ای برای شرکت‌های فعال در زمینه IoT، رایانش لبه (Edge computing)، Cloud، هوش مصنوعی (AI)، نرم‌افزارهای صنعتی، ربات‌ها و ربات‌های همکار (Robots & Cobots) کنترل جابه‌جایی، تولید افزودنی، شبکه‌های صنعتی، امنیت سایبری، صنعت و ESG چرخشی و سرویس‌دهی در نظر گرفت شده است. منطقه مجاور نیز به استارت آپ‌های خلاقانه، Future Arena، فضای برای میزبانی کارگاه‌های فنی

در مورد موضوعات Industry 4.0، کنفرانس‌های سازمانی و رویدادهای ارائه شده توسط شرکت‌های نمایشگاهی، اختصاص خواهد یافت.

در کنفرانس Decortech موضوع زیبایی‌شناسی و طراحی با تمرکز بر سطوح جدید مورد بررسی قرار خواهند گرفت. کنفرانس افتتاحیه با عنوان (چگونه آینده را بسازیم: چشم‌اندازها و چالش‌ها) به چالش‌های پیش روی صنعت سرامیک خواهد پرداخت و چهره‌های اصلی و مدیران شرکت‌های پیشروی بین‌المللی در آن به ارائه سخنرانی می‌پردازند.

موضوع کنفرانس فنی امسال که به وسیله Tecna، Acimac و با هم‌کاری مجله Ceramic World Review تعیین شده، (پایداری در سرامیک) است. در جلسه اول که به بررسی موضوع (مرزهای پیش روی هیدروژن: چالش‌ها و فرصت‌ها در اروپا) می‌پردازد نمایندگانی از ENL و تولید کنندگانی که در حال انجام تحقیق درباره استفاده از هیدروژن به عنوان سوخت ماشین‌های حرارتی هستند به گفتگو خواهند پرداخت. در ادامه شرکت‌های فعال در زمینه فناوری سبز از انرژی گرفته تا بازیافت و استفاده مجدد و اقتصاد چرخشی، موضوعات مورد نظر خود را ارائه خواهند داد.



| Loabiran |

شماره ثبت ۴۳۰۶۱



| شرکت لعابیران |

(سهامی عام)

www.loabiran.com



تولید کننده انواع فریت، لعاب
انگوب، پودر چاپ، و تروزا
شوگر و پیگمنت های
سرامیکی لعاب و بدنه

دارنده تندیس صادر کننده برتر استانی

دارنده تندیس بلورین تعالی سازمانی

اولین و بزرگترین صادر کننده عمده لعاب



www.loabiran.com

t.me/l0abb

[loabiran.co](https://www.instagram.com/loabiran.co)

دفتر مرکزی: خیابان آفریقا، بالاتر از چهارراه
اسفندیار، خیابان شهید رحیمی، پلاک ۲ طبقه ۵

کارخانه: کیلومتر ۲۵ اتوبان شیراز / اصفهان
ابتدای جاده زرقان، خیابان کارگر

تلفکس کارخانه: ۰۷۱-۳۲۶۲۲۴۲۴ | روابط عمومی: ۰۹۱۷۴۱۶۱۸۳۴ | واحد فروش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۳۸۳

کوره و خشک‌کن‌های SITI B&T: بهره‌وری بالا و حداقل مصرف

محصولات مختلف وجود دارد. در نتیجه استفاده از این فناوری استفاده از سوخت‌های فسیلی و در نتیجه انتشار گازهای گلخانه‌ای کاهش خواهند یافت. کوره‌های انعطاف‌پذیر، چندکاره و دوگانه‌سوز بیشتر نیاز به کاهش مقدار سوخت در ورژن ۲،۰ کوره‌های Titanium® مورد بررسی قرار گرفته بود. در این کوره‌ها از شعله بسیار سریعی که باعث ایجاد جریان‌های گردابی هوا و گازهای دودکش در کانال پخت می‌شوند، استفاده می‌شود. این جریان آشفته، یک‌نواختی دما در سرتاسر ماژول را تضمین کرده و باعث کاهش بیش از ۳۰ درصدی مصرف سوخت می‌شود. در نتیجه دو مزیت اصلی کوره‌های SITI-B&T که از کوره‌های Greenfire Premium Kiln (PFK), Kiln (GFK) و Titanium Kiln (تیتانیوم) تشکیل شده‌اند عبارتند از دمای یکنواخت و بهینه‌سازی خنک‌سازی. ترکیب این کوره‌ها با مدیریت هوشمند فاصله و کنترل پارامترهای عملکردی باعث افزایش بهره‌وری و همچنین کاهش مقدر مصرف و انتشار کمتر در مقایسه با سایر محصولات موجود در بازار می‌شود. کوره‌های SITI-B&T بسیار انعطاف‌پذیر بوده و در انواع یک و دو کاناله به بازار عرضه شده‌اند. در نوع دو کاناله دو سطح مختلف برای پخت مستقل

کربن و سازگار با محیط زیست است. در نتیجه استفاده از این فناوری استفاده از سوخت‌های فسیلی و در نتیجه انتشار گازهای گلخانه‌ای کاهش خواهند یافت. کوره‌های انعطاف‌پذیر، چندکاره و دوگانه‌سوز بیشتر نیاز به کاهش مقدار سوخت در ورژن ۲،۰ کوره‌های Titanium® مورد بررسی قرار گرفته بود. در این کوره‌ها از شعله بسیار سریعی که باعث ایجاد جریان‌های گردابی هوا و گازهای دودکش در کانال پخت می‌شوند، استفاده می‌شود. این جریان آشفته، یک‌نواختی دما در سرتاسر ماژول را تضمین کرده و باعث کاهش بیش از ۳۰ درصدی مصرف سوخت می‌شود. در نتیجه دو مزیت اصلی کوره‌های SITI-B&T که از کوره‌های Greenfire Premium Kiln (PFK), Kiln (GFK) و Titanium Kiln (تیتانیوم) تشکیل شده‌اند عبارتند از دمای یکنواخت و بهینه‌سازی خنک‌سازی. ترکیب این کوره‌ها با مدیریت هوشمند فاصله و کنترل پارامترهای عملکردی باعث افزایش بهره‌وری و همچنین کاهش مقدر مصرف و انتشار کمتر در مقایسه با سایر محصولات موجود در بازار می‌شود. کوره‌های SITI-B&T بسیار انعطاف‌پذیر بوده و در انواع یک و دو کاناله به بازار عرضه شده‌اند. در نوع دو کاناله دو سطح مختلف برای پخت مستقل

اولیه بزرگی که در زمینه ماشین‌های حرارتی هیدروژنی کسب کرد، پروژه تحقیقاتی جدیدی را راه‌اندازی کرد که هدف آن توسعه کوره‌های راندمان بالایی است که با ترکیبی از سوخت‌های سنتی و هیدروژن کار می‌کنند. در حال حاضر SITI-B&T که برای مدت‌های مدید بر گسترش راه‌کارهای پیشرفته برای فرایندهای خشک‌کردن و پخت متمرکز بوده است، به دنبال ترکیب بالاترین سطوح نوآوری، کیفیت، اتوماسیون و پایداری در ضمن رعایت سخت‌گیرانه‌ترین دستورالعمل‌های مرتبط با فناوری‌های سبز است. استفاده از هیدروژن یکی از جدیدترین راه‌کارها در مسیر پیشروی صنعت سرامیک به سمت استفاده از انرژی‌های سبز است. یک سال پس از کسب موفقیت اولیه بزرگ SITI B&T در زمینه ماشین‌های حرارتی هیدروژنی، این مجموعه اقدام به راه‌اندازی پروژه تحقیقاتی جدیدی برای توسعه کوره‌های راندمان بالا که با ترکیبی از سوخت‌های سنتی و هیدروژن کار می‌کنند نمود. هدف از انجام این پروژه بسیار بلند پروازانه، توسعه سریع فناوری احتراق بدون

مصوبات مختلف وجود دارد. مواد قابل پخت در این کوره هم بسیار متنوع هستند. در حقیقت به دلیل وجود محدوده دمایی گسترده از ۸۵۰ تا ۱۲۵۰ درجه سانتی‌گراد و امکان اعمال اتمسفر اکسند با محتوای اکسیژن قابل کنترل، امکان پخت کاشی‌های لعاب‌دار، بدون لعاب، کاشی‌های چینی، کاشی‌های سفالی و کلینکرهای اکستروژن‌شده، اسلب‌های بزرگ، محصولات سرامیکی تکنیکال، محصولات دکوری و انواع سه پخته در این کوره‌ها وجود دارد. علاوه بر این، تنوع روز افزون سوخت‌ها، SITI-B&T را بر آن داشته است تا به دنبال راه‌کارهایی برای دوگانه‌سوزی و ادغام گاز طبیعی، LPG، گاز زغال‌سنگ، دیزل یا نفت سفید باشد. گسترش راه‌کارهای نوآورانه در ادامه دستاوردهای جدید و چالش‌های تازه و با هدف همیشگی بهینه‌سازی فرایند و تولید انجام می‌شود. بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که سرعت‌های بالا با حداقل مصرف، سطوح بالای یک‌نواختی دما در بخش پخت با حداکثر اختلاف 1°C ، حداکثر بهینه‌سازی انرژی و حداقل انتشار Nox ، CO_2 و CO همراه است. ناگفته نماند که به دلیل تنوع رنگ و کالیبرهای یکنواخت، صافی عالی سطح در مزایا ذکر نشده است. این پیشرفت‌ها در انطباق کامل با دستورالعمل‌های جدید

Industry 4.0 در خصوص فرآیندهای دیجیتال سازی و اتوماسیون هستند. سیستم نظارتی اختصاصی جدید SITI-B&T که PEGASO نام دارد و اکنون به نسخه ساده و کاربر پسند PraxiPegaso 4.0 ارتقا پیدا کرده است امکان تنظیم از راه دور تمام پارامترهای کوره برای ایجاد دمای ایده‌آل را به اپراتور می‌دهد. این سیستم دارای مدیریت دستورالعمل جدید، مدیریت توقف تولید، ابزارهای تشخیصی و پیشینه داده‌ها نیز است.

خشک‌کن‌هایی با عملکرد عالی

دستیابی به عملکرد عالی و مصرف پایین از دیگر اهداف پروژه تحقیقاتی خشک‌کن‌های SITI B&T بود. این خشک‌کن‌ها که برای دستیابی به سطح بالایی از انطباق پذیری در شرایط کاری مختلف طراحی شده‌اند، بسته به نوع کاربری مورد نظر می‌توانند دارای ۱،۲،۳،۵ یا ۷ سطح با عرض مفید تا ۴۰۰۰ میلی‌متر و ارتفاع مفید بین ۵۰ تا ۱۵۰ میلی‌متر باشند. این ابعاد خشک‌کن‌های مذکور را مناسب استفاده برای محصولات از انواع و اندازه‌های مختلف می‌سازد. مقدار مصرف پایین (< ۱۳۰۰ کیلوکالری / کیلوگرم H_2O تبخیر شده)، مهم‌ترین مزیت فناوری SITI-B&T در مقایسه با سایر نمونه‌های موجود در بازار است. این کاهش مصرف در نتیجه استفاده از راه‌کارهای فنی انعطاف‌پذیر و ترمودینامیک بهبود یافته حاصل



وجود دارد و در نتیجه امکان توسعه راه کارهای به شدت سفارشی سازی شده، متمرکز بر دیجیتال سازی و اتوماسیون و سازگار با محیط زیست، فراهم آمده است. در این فرایند، مشتری در مرکزیت یک چشم انداز جهان محور که تضمین کیفیت ایتالیایی پشتیبان آن است، قرار گرفته است.



مورد نیاز برای احتراق مشعل یا هوای تکمیلی مورد نیاز برای کنترل منطقه حرارتی مجزا وجود دارد. در این حالت امکان صرفه جویی بیشتر در مقدار مصرف انرژی و استفاده از پوشش های عایق مناسب برای به حداقل رساندن تلفات حرارتی ایجاد می شود. کلیه فرایندها در فناوری SITI-B&T، به صورت کلی و برای اطمینان از هم افزایی کامل بین خطوط و ایجاد حداکثر بهره وری در نظر گرفته می شوند. در این فناوری امکان کنترل داخلی تقریباً تمام روبه های تولید

محصولات مانند اسلب های بزرگ و کاشی هایی با اندازه جانبی بر ۲۰۰ میلی متر، کاشی های اکستروژده و محصولات نازک را تضمین می کنند. ساختار مدولار متشکل از واحدهای ۲.۸ متری امکان تنظیم مستقل هر ماژول را فراهم آورده و سادگی ساختار را با امکان راه اندازی بسیار سریع در هم آمیخته است. امکان تنظیم ساده این کانال های مستقل از چندین نقطه وجود دارد.

انواع مجهز به کانال های مجزا دارای درجه های ورودی بازرسی هستند که عملیات تعمیر و نگهداری را تسهیل می کند. این موضوع باعث انعطاف پذیری بالای کارخانه و افزایش قابل توجه مقدار تولید می شود.

در خشک کن های افقی عملکرد بهینه با انعطاف پذیری و کارایی بالا ترکیب شده اند و امکان بازیابی هوای گرم کوره برای استفاده به عنوان هوای

شده است. علاوه بر این ها تبادل همرفت اضافی و بالا، راندمان بالای خشک کردن و اختلاف دمای حداکثر ۵ درجه سانتی گراد را تضمین می کند. در نتیجه محصولات خشک شده از حیث مقدار رطوبت باقی مانده بسیار یک نواخت هستند.

تمایز اصلی این خشک کن ها عملکرد بالای آنها، حداقل سایش قطعات و کنترل بسیار مؤثر تولید است. حرکت سریع به سمت دیجیتال شدن امکان توسعه نرم افزار نظارت بر مدیریت تنظیم دما و پردازش داده های تولید و مصرف را فراهم آورده و به لطف پتل ۱۵ اینچی لمسی اپراتور، عملکرد از راه دور نیز در این خشک کن ها ممکن شده است. در انواع رده بالای خشک کن های SITI-B&T از خشک کن های افقی در انواع تک یا چند کاناله استفاده شده است که عملکرد بهینه در قبال انواع

AtlasConcord یک کارخانه جدید برای تولید اسلب های بزرگ احداث خواهد کرد

این کارخانه جدید با سرمایه گذاری بیش از ۶۰ میلیون یورویی در سایت تولیدی Finale Emilia احداث خواهد شد و قرار است از ژوئن ۲۰۲۳ شروع به تولید محصول کند.

Atlas Concorde که یکی از بازیگران اصلی جهانی در حوزه کاشی و سرامیک است، از سرمایه گذاری بیش از ۶۰ میلیون یورویی خود برای احداث یک کارخانه جدید تولید اسلب های پرسلانی در سایت Finale Emilia (Modena)، خبر داده است.

این کارخانه جدید با افزودن ۳۵۰۰۰

متر مربع دیگر به کارخانه موجود، به پیشرفته ترین فناوری های تولید روز مجهز خواهد شد و با دستیابی به بالاترین استانداردهای پایداری زیست محیطی در صنعت، نشان از تعهد این مجموعه به آینده ای با کربن صفر دارد.

با تجهیز شدن کارخانه به یک سیستم فتوولتائیک، این مجموعه قادر به تولید ۳۸۵۰ مگاوات ساعت انرژی در سال شده و مقدار تولید گاز دی اکسید کربن در آن تا ۲۰۰۰ تن کاهش پیدا خواهد کرد. میزان انتشار آلاینده های این کارخانه نیز بسیار ناچیز بوده و امکان استفاده از هیدروژن به عنوان سوخت آتی در کارخانه وجود خواهد داشت.

در حال حاضر این کارخانه در حال

گذشته انجام گرفته است. بنا به توضیحات Maurizio Mazzotti، مدیر عامل شرکت، «این مجموعه در حال گسترش تولید اسلب در کنار بخش کاشی های چینی با فرمت بزرگ و کاشی های دیواری سرامیکی است. در تصاویر نمای هوایی از قسمت گسترش یافته سایت Finale Emilia و جزئیات سیستم فتوولتائیک نشان داده شده است.»

ساخت است و انتظار می رود که با آغاز به کار آن در ژوئن ۲۰۲۳ تعداد مشاغل در سایت Finale Emilia تقریباً ۶۰٪ افزایش پیدا کند. سرمایه گذاری اخیر با هدف تقویت موقعیت شرکت در حوزه اسلب های سرامیکی بزرگ و در ادامه سرمایه گذاری ۱۶۰ میلیون یورویی پیشین این مجموعه برای توسعه صنعتی و لجستیکی در ۵ سال



عملکرد بسیار خوب صنعت کاشی ایتالیا در حال عبور از طوفان

The Italian tile industry is weathering the "perfect storm"

Ilaria Vesentini, MECS (Modena, Italy)

The West's embargo on Russia is severely disrupting the flows of cheap gas needed to keep kilns running, while the destruction of all business activities and logistics flows in the Ukrainian region of Donbass has brought the best supplies of high-quality clays for Italian tile production literally to a stand-still. Two million tonnes of raw materials a year were previously shipped from Mariupol to the port of Ravenna, meeting about a quarter of the Sassuolo district's clay and kaolin needs. For the Italian ceramic industry, the outbreak of the conflict in Ukraine has proved to be the "perfect storm" in a situation that has been deteriorating since mid-2021 amid soaring energy costs (up fivefold in the space of a year) and ETS quotas (European CO2 emission certificates) which have now reached €100.

هنگفتی بر دوش ترا: نامه‌ها گذاشته شد و تولیدکنندگان مجبور شدند، تجزیه تحلیل حاشیه سود خود را به سال آینده موکول کنند.

Confindustria Ceramica، رئیس Giovanni Savorani می‌گوید: «ما نه تنها در حال حاضر با ظرفیت کامل کار می‌کنیم، بلکه از پاسخی که از مشتریان خود دریافت کرده‌ایم نیز شگفت زده شده‌ایم. علی‌رغم افزایش قیمت ۱۰ تا ۲۰ درصدی برای جبران حداقل بخشی از هزینه‌هایمان، حتی یک سفارش را از دست نداده‌ایم.

تولیدکنندگان ایتالیایی حتی با هم‌تایان اسپانیایی خود نیز رقابت می‌کنند، آنها نیز با همان مشکلات افزایش سرسام‌آور قیمت‌ها و خاک رس جیره‌بندی شده مواجه هستند، اما قیمت متوسط کاشی در واقع نصف تولیدکنندگان ایتالیایی است (۷ یورو در متر مربع در برابر ۱۴ یورو در متر مربع).



Giovanni Savorani

افزایش سفارشات در بازار ایالات متحده صد تولیدکننده ایتالیایی که در نمایشگاه Coverings در لاس وگاس در ماه آوریل، شرکت کرده بودند، همگی دست پر به خانه بازگشتند و سفارشات دریافت شده حتی فراتر از انتظار بود. می‌توان گفت، سال ۲۰۲۱ نیز سال خوبی برای صنعت کاشی ایتالیایی در ایالات متحده بود، چرا که سومین بازار صادراتی بزرگ ایتالیا توانست، صادراتی بالغ بر ۷۳۰ میلیون یورو را رقم بزند. به دنبال دو سال کاهش مصرف کاشی و سرامیک درست در همین نقطه، رشد از

تحریم روسیه توسط غرب به شدت بر قیمت گاز تأثیر گذاشته است و ادامه کار کوره‌ها را مختل کرده است، همچنین نابودی کلیه فعالیت‌های تجاری و جریان‌های لجستیکی در منطقه اوکراینی دونباس موجب شد، بهترین ذخایر خاک رس با کیفیت بالا که برای تولید کاشی‌های ایتالیایی مورد استفاده قرار می‌گرفت، به صورت قابل توجهی کاهش یابد. پیشتر، دو میلیون تن مواد خام در سال از ماریوپل به بندر راون (واقع در شمال ایتالیا) حمل می‌شد که حدود یک چهارم نیازهای خاک و کائولن منطقه ساسولو را پوشش می‌داد. وضعیت صنعت سرامیک ایتالیا با شروع درگیری در اوکراین، از اواسط سال ۲۰۲۱ در بحبوحه افزایش هزینه‌های انرژی (۵ برابر در عرض یک سال) و رو به وخامت گذاشته است و همان‌گونه که شاهد هستیم سهمیه‌های ETS (گواهی انتشار CO2 اروپا) اکنون به ۱۰۰ یورو رسیده است.

با این حال، ترس از یک فاجعه تمام عیار که صنعت را مجبور به توقف کامل تولید کند، بی‌اساس بود.

در ماه مارس، ۳۰ شرکت سرامیک ایتالیایی در مجموع، برای ۴۰۰۰ کارگر درخواست کمک مالی داده بودند، اما تنها بخش کوچکی از این کمک واقعاً مورد استفاده قرار گرفت، زیرا تقاضای فزاینده برای کاشی‌های ایتالیایی، تولیدکنندگان را بر آن داشت تا به سرعت کوره‌های خود را مجدداً راه‌اندازی کنند تا از دست دادن سهم بازار خود جلوگیری کنند. با این وجود، بار



مواد اولیه در حال حاضر از هند و ترکیه تأمین می‌شود پس از بحث و بررسی‌های فراوان، تولیدکنندگان کاشی موفق شدند از خطر اتمام ذخایر مواد خام جلوگیری کنند.

اولین کشتی ترکیه‌ای بارگیری شده با خاک رس، کائولن و فلدسپات جایگزین مواد خام اوکراینی برای تولید مواد میان رده در ماه آوریل و چهار کشتی دیگر در بندر راونا پهلو گرفتند. William Tioli، مالک شرکت Caolino Panciera مستقر در Fiorano Modenese، بزرگترین



تأمین‌کننده مواد خام در منطقه کاشی ساسولو، می‌گوید: قرار است تا سپتامبر وارد شوند!

در مورد مواد باکیفیت مورد نیاز برای محصولات درجه یک مانند اسلب‌های پرسلانی، اولین محموله مواد خام به تازگی هند را ترک کرده است و دومین کشتی در حال حاضر آماده بارگیری است.

صرف نظر از این که درگیری روسیه و اوکراین چقدر ادامه دارد، محاصره دونباس تا چند سال حل نخواهد شد و کل صنعت کار دشواری را آغاز کرده است و تنوع در زنجیره تأمین خاک رس جایگزینی اوکراین باید انجام شود، زیرا بنادر، پل‌ها و راه‌آهن تخریب شده‌اند و بازسازی آنها و بازگشت به حالت عادی زمان می‌برد.

Tioli، که همچنین مالک شرکت سرامیک ژئوس در است همچنین از کارخانه اسلاویانسک در منطقه دونباس گفت که البته اکنون تعطیل شده است. او

سر گرفته شد، و به ارزشی بالغ بر ۳.۹ میلیارد دلار رسید، که ۱۴.۸ درصد نسبت به سال ۲۰۲۰ افزایش یافته است. Savorani می‌گوید: «فروش کاشی‌های ایتالیایی در ایالات متحده تقریباً دو برابر نرخ کلی بازار (۲۶+ درصد) رشد کرد و ما را به تأمین‌کننده شماره یک از نظر ارزش تبدیل کرد و به ما امکان داد از رقبای خود سهمی به دست آوریم.»

او همچنین اذعان داشت: «با توجه به این حقیقت که بهای گاز در ایتالیا ۶۰۰ درصد و در ایالات متحده تنها

۱۱ درصد در سال‌های اخیر افزایش یافته است، می‌توان گفت، شرکت‌هایی که در ایالات متحده سرمایه‌گذاری کرده‌اند، توانستند سود بسیار بیشتری را از آن خود کنند.»

در مجموع شش تولیدکننده کاشی و سرامیک ایتالیایی در ایالات متحده آمریکا، عمدتاً در تنسی، کارخانه‌هایی دارند که در آن خاک رس و فراوانی وجود دارد.

سهولت حمل و نقل دریایی و رودخانه‌ای باعث شده است که آنها به فکر واردات مواد خام از آنجا برای جایگزینی مواد خام از اوکراین باشند. این بدان معناست که کشتی‌های کانتینری که برای حمل کاشی‌های ایتالیایی استفاده می‌شوند، مجبور نیستند خالی به خانه بازگردند، «این نکته از این نظر بسیار مهم است که هزینه‌های حمل و نقل دریایی در حال حاضر پنج برابر بیشتر از سال گذشته است. (۹۰۰۰ یورو به ازای هر کانتینر در مقایسه با کمتر از ۲۰۰۰ یورو).

می‌افزاید: «وضعیت اکنون بسیار پیچیده است، این فقط به این دلیل نیست که خاک رس هندی به مراتب گران‌تر است و نرخ مبادله یورو به دلار هزینه‌های ما را بیشتر می‌کند، بلکه به این دلیل است که تولیدکنندگان ترکیه و دولت با اعمال مجوزهای صادراتی جدید و جیره‌بندی عرضه خاک رس و افزایش قیمت‌ها شروع به واکنش در برابر تقاضای بالا نموده‌اند».

عدم قطعیت قیمت گاز

Savorani اذعان داشت، پس از اصلاح دستورالعمل‌ها بر اساس مواد خام جدید در زمان بی سابقه، اعتماد به نفس احساس شده در منطقه ساسولو در هفته‌های اخیر در نتیجه افزایش شدید سفارشات برای روشن کردن چشم‌انداز بلندمدت کافی نیست. «اگر به درآمدها نگاه کنیم، می‌توانیم برای سال ۲۰۲۲ خوش‌بین باشیم، اما همچنان نگران پایداری میان‌مدت و بلندمدت خود هستیم.»

Roberto Fabbri، رئیس گروه ABK می‌گوید: «ما موفق شده‌ایم خاک رس را در هند با کیفیتی مشابه با اوکراین پیدا کنیم، اما ۴۰ درصد هزینه بیشتری برای ما داشته است. با این حال، تا زمانی که هزینه گاز طبیعی زیر ۱ یورو در هر متر مکعب باقی بماند، می‌توانیم حاشیه سود خود را از قلمرو منفی دور نگه داریم. در صورت ممنوعیت کامل واردات گاز روسیه، مشکلات واقعاً شروع می‌شود، زیرا ما محاسبه کرده‌ایم که این امر منجر به هزینه ۱.۵ یورو برای

هر متر مکعب می‌شود، سطحی ناپایدار برای صنعت انرژی‌بری مانند ما! پیامدهای فاجعه بار برای منطقه ساسولو خواهد داشت، بنابراین واردات گاز روسیه ۶ تا ۷ ماه دیگر ضروری خواهد بود. ABK علی‌رغم افزایش ۱۷ درصدی قیمت از نوامبر با تمام ظرفیت کار می‌کند، این امر تا حدی به دلیل این واقعیت است که در سطح بالایی از بازار فعالیت می‌کند و در اسلب‌های بزرگ تخصص دارد، به گفته رهبران تجارت ساسولو، این یک بحران عجیب است، زیرا مستلزم آن است که ترکیبی از تقاضای بسیار بالا و افزایش دو رقمی قیمت، که باعث

افزایش درآمد می‌شود و در عین حال کسب‌وکارها را با دیدگاهی تیره و تار مواجه می‌کند. مصرف گاز در سال گذشته ۱۰ میلیون یورو برای ما هزینه داشت، در حالی که امسال این رقم به ۵۰ میلیون یورو خواهد رسید.

Graziano Verdi، مدیر عامل گروه Italcner، که در آوریل رکورد ۷۰ درصدی

را در سال گذشته گزارش کرد، اظهار داشت: اگرچه انتظار می‌رود گردش مالی ما به بیش از ۳۰۰ میلیون یورو افزایش یابد، اما ما به دنبال تأثیر گزاف بهای گاز و در نتیجه افزایش سالانه سفارش‌ها به دلیل افزایش تقاضا و افزایش ۲۵ درصدی قیمت‌ها را شاهد خواهیم بود.

همچنین طبق گزارش‌ها ظرف یک سال یک کارخانه تولید گاز در سواحل راونو ساخته می‌شود و استخراج گاز در دریای آدریاتیک از سر گرفته می‌شود، اما این به سادگی برای اطمینان دادن به تولیدکنندگان در مورد



Roberto Fabbri

انعطاف‌پذیری این بخش که سال‌ها به عنوان یک صنعت انرژی بر و مشمول مجازات اقدامات پایداری سبز در دید بروکسل بوده است کافی نیست. ساورانی می‌گوید: «غیرقابل درک است که همان اروپایی که سال گذشته اقدامات زیست‌محیطی خود را با بسته آب‌وهوای «مناسب برای ۵۵» تشدید کرد، سیاستی که رقابت‌پذیری صنعت ایتالیا را با اعمال هزینه‌های کاهش CO₂ که بر هیچ‌کدام از صنایع دیگر تحمیل نمی‌شود، تضعیف می‌کند. کشورهای دیگر، اکنون باید قراردادهایی را برای تأمین گاز شیل آمریکا که از فرکینگ به دست می‌آید، امضا کنند، یک عمل بسیار آلاینده که در اروپا ممنوع شده است، این در حالی است که ما فناوری‌های استخراج و ذخایر گاز خود را به معنای واقعی کلمه بلا استفاده گذاشته‌ایم.»

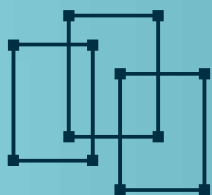
ما انتظار داریم دولت به تعهد خود مبنی بر ذخیره ۳۰ درصد گاز ملی برای شرکت‌های پرمصرف گاز و انرژی با قیمت‌های بازار عمل کند. Graziano ادامه می‌دهد که این مستلزم پیش پرداخت ۲۵۰ میلیون یورویی است که به سرعت بازپرداخت می‌شود زیرا گاز استخراج شده در دریای آدریاتیک ۵ تا ۶ سنت در هر متر مکعب در مقایسه با قیمت فعلی بازار ۱ یورو (و ۲۵ سنت در سال قبل) هزینه دارد.

همچنین شایان ذکر است گروه ما در برابر افزایش قیمت گاز بیمه شده بود، بنابراین ما توانستیم حاشیه سود خود را حفظ کنیم. ما همچنین در حال تکمیل چندین

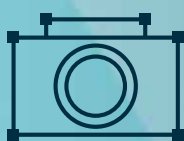
سرمایه‌گذاری هدفمند هستیم، ابتدا در یک ژنراتور مشترک و اکنون در ۲ مگاوات سقف فتوولتائیک در کارخانه Rubiera با هدف خودکفایی کامل از نظر برق، که در سال‌های آینده بهره‌برداری می‌گردد.



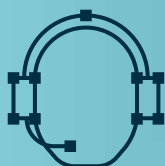
Graziano Verdi



WIDE LIBRARY OF COVERINGS
AND FURNITURE



PHOTOREALISTIC RENDERING
AND PANORAMIC IMAGES



TECHNICAL SUPPORT



TRAINING COURSES

The interior design software
that can satisfy all designers' needs.



عملکرد قوی شرکت Duravit در چین!

Duravit buoyed by strong performance in China

Milena Bernardi - m.bernardi@tiledizioni.it

Duravit posted record revenues of €604 million in 2021, up 28% on the €469 million reported in 2020. The German bathroom furnishing multinational's strong revenue growth was accompanied by an exceptional performance in terms of operating profit, which reached €73.7 million, up 41% compared to the already excellent 2020 result. The solid fundamentals achieved by the Hornberg-based group confirm the effectiveness of the strategy pursued by CEO Stephan Tahy, who has now set his sights on the goal of €1 billion revenue by 2025.

کل درآمد) ایجاد کرد، بلکه گردش مالی خود را ۳۲ درصد افزایش داد. با توجه به سال ۲۰۲۰. Stephan Tahy اظهار داشت: «بخش خرده‌فروشی دوباره در چین در کنار رشد قابل توجهی در بخش مهم تجارت الکترونیک نقش مهمی ایفا کرد. علاوه بر این، تقاضا برای محصولات با کیفیت بالاتر مانند دوش حمام SensoWash® در حال افزایش است، به ویژه در بخش پروژه. Duravit همچنین عملکرد عالی در منطقه فروش اروپایی "Europa Plus" خود را گزارش کرد که بیش از نیمی از درآمد گروه را تشکیل می‌داد. در اینجا Duravit نقش خود را به عنوان یک تأمین کننده تجهیزات بهداشتی با فروش ۳۲۸.۶ میلیون یورو (۲۶.۸٪) با موفقیت تقویت کرد.



Stephan Tahy

Duravit رکورد درآمد ۶۰۴ میلیون یورویی را در سال ۲۰۲۱ به ثبت رساند که ۲۸ درصد بیشتر از ۴۶۹ میلیون یورویی گزارش شده در سال ۲۰۲۰ بود. گردش مالی بسیار خوبی که توسط گروه مستقر در هورنبرگ به دست آمده است، اثربخشی استراتژی دنبال شده توسط مدیرعامل این شرکت، Stephan Tahy را تأیید می‌کند، که اکنون هدف خود را برای درآمد یک میلیارد یورویی تا سال ۲۰۲۵ (۴۱ درصد در مقایسه با نتیجه عالی سال ۲۰۲۰) در نظر گرفته است.

موفقیت استراتژی محل-محل-محل

استراتژی دیرینه «محل برای محل» این گروه، که به بلندپروازی‌های پایدار آنها کمک می‌کند، تأثیر کلی مثبتی داشته است. با وجود امکانات تولید در آلمان، فرانسه، مصر، تونس، هند و چین، دوراویت بر روی مسیرهای تولید و تدارکات منطقه‌ای تمرکز کرده است تا با وجود کمبود مواد خام و زنجیره تأمین جهانی از قابلیت عرضه خود محافظت کند (محصولات در ۱۳۰ کشور در سراسر جهان فروخته می‌شوند). تنگناها بخش عمده‌ای از رشد حاصل فعالیت‌های Duravit در چین است، جایی که نه تنها برای اولین بار درآمدی بیش از یک میلیارد یوان (تقریباً ۱۳۹ میلیون یورو، ۲۳ درصد از

طراحی جدید خطوط تولید سهم

بازار را به دست می‌آورند

مجموعه محصولات Duravit شامل سرامیک‌های بهداشتی، تجهیزات حمام، وان و سینی دوش، سیستم‌های بهداشتی، دوش، شیرآلات و لوازم جانبی است. علاوه بر عملکرد فوق‌العاده فروشندگان برتر قبلی، معرفی مجموعه‌های جدید ملزومات بهداشتی شاهد رشدی قوی بوده است. محصولات جدید عبارتند از D-Neo توسط طراح بلژیکی Bertrand Lejoly و White Tulip توسط



D-Neo by Bertrand Lejoly



و خرده‌فروشان متخصص انجام می‌شود.

به سوی تولید بدون آلودگی و سازگار با محیط زیست

Duravit استراتژی پایداری خود را به عنوان بخشی از تعهد بلندمدت زیست محیطی، هدایت می‌کند و هدف آن این است که تا سال ۲۰۴۵ بدون نیاز به پرداخت هزینه جبران انتشار گازهای گلخانه‌ای CO₂ تولید خود را انجام دهد. Tahy با خوش بینی برای عملکرد شرکت در سال ۲۰۲۲ در پایان می‌گوید: «ما قویاً معتقدیم که سرمایه‌یک - ماده‌ای پایدار است که ارزش خود را در طول هزاران سال ثابت کرده است - در آینده‌ای که از نظر آب و هوا خنثی است نیز جایگاهی دارد. در حال حاضر با حداکثر ظرفیت در همه بازارها کار می‌کنیم و ما به برند و شرکت خود افتخار می‌کنیم. هیچ یک از اینها بدون تلاش تیمی کارمندان ما امکان پذیر نخواهد بود که علیرغم شرایط چالش برانگیز و در حال تغییر، این موفقیت را هر روز از نو خلق می‌کنند.»

می‌کنیم و ما به برند و شرکت خود افتخار می‌کنیم. هیچ یک از اینها بدون تلاش تیمی کارمندان ما امکان پذیر نخواهد بود که علیرغم شرایط چالش برانگیز و در حال تغییر، این موفقیت را هر روز از نو خلق می‌کنند.»

سرمایه‌گذاری‌های جدید در چین و مصر

رشد به دست آمده در چین، Duravit را بر آن داشت تا سرمایه‌گذاری‌های فناوری جدیدی را در کارخانه چونگ کینگ، یکی از مدرن‌ترین و خودکارت‌ترین تأسیسات در کشور چین، مجهز

Philippe Starck، که هر دو برنده جایزه Red Dot 2022 در بخش طراحی محصول شدند، که بیشتر بر آرزوی شرکت برای پیشرو بودن در فناوری و طراحی تأکید می‌کند. سری D-Neo که قبلاً برنده جایزه طراحی آلمان شده است، هم هیأت داوران و هم مصرف‌کنندگان را با اشکال براق، هندسی و زیبایی‌شناسی جذاب، انعطاف‌پذیر و قابل تنظیم خود تحت تأثیر قرار داد. علاوه بر این، قیمت اولیه آن، Duravit را قادر ساخته است تا از گروه‌های هدف جوان‌تر استفاده کند و پیشنهادات جذاب دیگری برای بخش پروژه ایجاد کند. در مجموعه لاله‌های سفید الهام‌گرفته از طبیعت، وان‌ها، دستشویی‌ها، روشویی‌ها، سرویس‌های بهداشتی، آینه‌ها و شیرآلات، شکل ظریف یک لاله را به خود می‌گیرند، طراحی جاودانه که ترکیبی از مجسمه‌سازی و فناوری مدرن است.



D-Neo by Bertrand Lejoly

عمده‌فروشی‌ها و فروشندگان متخصص همچنان تمرکز اصلی هستند

در سال ۲۰۲۱، Duravit در تمام کانال‌های فروش، از بخش عمده‌فروشی کلاسیک و کسب‌وکار پروژه گرفته تا پلت‌فرم آنلاین، به رشد دست یافت، که دومی به نام تجاری Bernstein و پلت‌فرم Bernstein-Bishop معروف شد. با این وجود، Tahy توضیح می‌دهد که «علیرغم تقاضای بالاتر برای خرید آنلاین، تمرکز اصلی ما در استراتژی فروش، همچنان بر مبنای فروش کلاسیک از طریق برند Duravit با کیفیت منحصر به فرد مشاوره‌های تخصصی به عمده‌فروشان

شامل دو سلول AVI به همراه چهار قالب و دو مدل جدید بود. کار در کارخانه Duravit چین تا سال ۲۰۲۲ ادامه خواهد یافت و چهار سلول جدید AVI در حال حاضر ارسال شده است. یکی از مهم‌ترین سرمایه‌گذاری‌های Duravit در سایر کارخانه‌های خود، راه‌اندازی کوره پنجم در کارخانه خود در مصر است، جایی که تولید اخیراً از ۲.۵ میلیون قطعه در سال فراتر رفته است که تقریباً همه آنها برای صادرات به بازارهای خارج از کشور فروخته می‌شوند. همانند چهار کوره نصب شده در سال‌های ۲۰۰۵، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸، Duravit بار دیگر فناوری Sacmi-Riedhammer را با مدل



White Tulip by Philippe Starck

۸ ماژول SSK 440/198-8 مجهز به آسترهای داخلی جدید (صفحات نسوز مولایت-کوردیریت) و کاهش نیاز به نگهداری و بهبود کیفیت فرآیند پخت انتخاب کرد. کوره مجهز به خنک‌کننده سریع است و سیستم کل زمان سیکل اول پخت را به تنها ۱۴ ساعت کاهش می‌دهد.

×

به کارخانه‌های Sacmi برای همه بخش‌های تولید، از آماده‌سازی بدنه تا کوره‌ها، خطوط لعاب انجام دهد. آخرین پروژه‌ها شامل نصب تجهیزات ریخته‌گری تحت فشار مدرن برای WCهای پیچیده (RobotCasting) و همچنین چهارمین ربات برای لعاب‌کاری خودکار (سیستم Robot Glaze با ربات GA-OL از Gaiotto) است که به سه ربات قبلی در خطوط ساخته شده در ۲۰۱۹ می‌پیوندد. همراه با بهبود کیفیت محصول و پایداری فرآیند، Duravit همچنین راه‌حل کاربرد لعاب ضد باکتری را انتخاب کرد، Robot Glaze که در حال حاضر در بازار بسیار محبوب است.

در مورد بخش ریخته‌گری، Duravit پس از استفاده روش ریخته‌گری تحت فشار برای دستشویی‌ها و مخازن، این روش را برای تولید توالت‌ها و بیده‌های بسیار پیچیده نیز انتخاب کرده است.

راه‌حل انتخاب شده AVI است، دستگاه ریخته‌گری تک قالبی که به دلیل انعطاف پذیری تولید و قابلیت تغییر سریع قالب برجسته است. محدوده عرضه



White Tulip by Philippe Starck



THIRD FIRING DECORATIVE TILE

SUCCESS



GROWTH
TEAM
INNOVATION
VISION
INFLUENCE
STRATEGY
WORK
MOTIVATION
SALES
PROFIT

📍 5th floor , NO.2 , Rahimi Ave
Nelson Mandella St , Tehran
Iran.

🌐 www.ceramara.co.ir
info@ceramara.co.ir

☎ +98-21-26292164
+98-21-26292159

📷 [ceramara.co.ir](https://www.instagram.com/ceramara.co.ir)

کوره‌های هیدروژنی: گامی به سوی آینده

Hydrogen kilns: a step towards the future

Daniele Baldini, Sacmi Group (Italy)

While the ceramic industry has long been discussing the themes of energy transition and methods for reducing fuel consumption, these issues are now more urgent than ever due to the shift towards a more ecologically sustainable future and today's soaring energy prices, particularly that of gas.

For more than three years, Sacmi has been concentrating on the continuous improvement of its thermal machines, especially kilns, in order to meet the needs of an increasingly demanding market in terms of consumption, product flexibility and fuel. These efforts have led to the development of the Maestro kiln range, a continuously evolving series of machines that are already capable of operating with a 10% natural gas-hydrogen mixture by volume and now feature a model that runs on a 50% natural gas-hydrogen mixture by volume.

از کوره منتهی می‌شود. در حین پیش گرمایش امکان ترکیب کردن مشعل با بلوک Jet Pump وجود دارد. هندسه ابداعی این بلوک باعث بهبود گردش جریان گاز و تضمین یکنواختی دما در محفظه پخت می‌شود. در حال حاضر این بلوک در چندین شرکت سرامیکی نصب و مورد بهره‌برداری قرار گرفته و نتایج درخشانی از حیث کاهش احتمال ایجاد عیب مغزه سیاه (black core)، از بین بردن ترک‌های لبه (که معمولاً هنگام پیش گرم ظاهر می‌شوند)، کاهش ۳۵ درصدی انتشار Nox و کاهش تا ۷ درصدی مصرف را به همراه داشته است. نیاز به تولید سرامیک‌های بسیار بزرگ ما را به طراحی مجدد مرحله خنک‌سازی سریع وادار کرد. در نظر گرفتن مشخصات محصول و حفظ حداکثر انعطاف‌پذیری از ملاحظات ضروری در فرایند این طراحی مجدد است. برای مثال در طراحی جدید، به لطف ارائه دمنده‌های اختصاصی در دیواره‌ها، امکان تنظیم بسیار دقیق و متفاوت دمنده‌ها در بالا/پایین، کناره/مرکز و همچنین قسمت اول/قسمت دوم ایجاد شده است.

در نهایت راهکار کنترل فشار کوره نیز مجدداً طراحی شد. کنترل هوا به حفظ کیفیت محصول در طول عملیات عادی و همچنین در شرایط اعمال تغییرات (مانند تغییر نوع محصول و یا وقفه در تولید) منجر می‌شود و نقشی حیاتی در رفع مشکلات مربوط به ایجاد سایه روشن و صافی محصول دارد.

کوره‌های ثابت، پارتیشن‌بندی شده یا مازوله

مجموعه کوره‌های Maestro دارای چندین مدل مختلف هستند. علاوه بر کوره‌های سنتی که با نسبت هوای ثابت کار می‌کنند و از به‌روزرسانی‌هایی که پیشتر به آن‌ها اشاره شد بهره‌بردارند، مدل جدیدی به این مجموعه افزوده شده که برای بهینه‌سازی مصرف و افزایش انعطاف‌پذیری، مجدداً طراحی شده است. تقسیم مجرای تأمین هوای احتراق امکان تنظیم دبی هوای ورودی

با وجود آن که تغییر نوع انرژی و به‌کارگیری روش‌هایی جهت کاهش مصرف سوخت، دیرزمانی است که در صنعت سرامیک موضوع بحث بوده‌است، اما در حال حاضر به دلیل گذار به سوی آینده زیست محیطی پایدارتر و همچنین افزایش قیمت حامل‌های انرژی، خصوصاً گاز، توجه به این موضوع بیش از هر زمان دیگری اهمیت پیدا کرده‌است.

بیش از سه سال است که Sacmi برای برآورده کردن نیاز فزاینده بازار به محصولات بهینه از حیث مصرف، انعطاف‌پذیری تولید و سوخت بهینه، بر بهبود مستمر دستگاه‌های حرارتی تولیدی خود، خصوصاً کوره‌ها، متمرکز شده است. انواع کوره‌های Maestro هم در همین راستا تولید شده‌اند. در مدل جدید این کوره‌ها که در حال حاضر با مخلوط حجمی ۱۰٪ گاز طبیعی-هیدروژن کار می‌کنند، امکان استفاده از مخلوط حجمی ۵۰٪ گاز طبیعی-هیدروژن فراهم آمده‌است.

هدف از تحقیقات صورت گرفته روی تمام مدل‌های Maestro، دستیابی به بالاترین سطح کیفیت محصول در عین بهینه‌سازی مصرف بوده‌است. ایجاد بهبود مستمر به Sacmi امکان عرضه کوره‌هایی را داده است که مجهز به تمام ابزارهای موردنیاز جهت ادامه کار و حفظ کنترل کامل شرایط هنگام بروز تغییر ناگهانی در تولید هستند.

Sacmi علاوه بر ارتقا عایق کوره و بهبود بخش بسیار مهم محفظه غلتک، یک مشعل بسیار پرسرعت با نام PL7 NNGO50 را نیز به این کوره‌ها افزوده است. در این مشعل‌ها احتراق عمدتاً در داخل بلوک رخ می‌دهد و احتراق داخلی باعث بهبود قابل توجه سرعت آگروز می‌شود. در شرایط پیک کاری این مقدار می‌تواند به ۱۵۰ متر بر ثانیه برسد (که بیش از ۵۰٪ بیشتر از مشعل‌های نسل قبلی است) و علاوه بر این استفاده از این مشعل به بهبود یکنواختی دما و رنگ در عرض کوره و همچنین یکنواختی قطر مواد خروجی



کوره‌های ماژوله از نظر تغییر برنامه پخت بسیار انعطاف پذیر هستند. شرایط عملیاتی در این کوره‌ها بسیار پایدار است و استفاده از نرم افزارهای پیشرفته‌ای که ارتباط بین تمام پارامترهای کاری با برنامه پخت را ایجاد می‌کنند باعث اطمینان از تکرارپذیر بودن شرایط عملیاتی برای محصولات مختلف شده‌است. بازارهای جهانی در مسیر حرکت به سوی تولید محصولات کم تعداد هستند و از این رو تولیدکنندگان چاره‌ای جز اعمال تغییرات مختلف در طول عملیات روزانه ندارند. از این رو مدیریت مؤثر تغییرات به وسیله کوره و تأمین بهترین کیفیت محصول اهمیت فراوانی دارد.

کوره‌های دیجیتال

طراحی کوره‌های دیجیتال یک گام رو به جلوی مؤثر دیگر به شمار می‌آید.

به مشعل‌ها در بخش‌های مختلف کوره را ایجاد می‌کند. آنالیزورهای اکسیژن برای کسب اطمینان از تکرارپذیری شرایط عملیاتی در کوره نصب شده‌اند. امکان تبدیل کوره‌های هوا ثابت به مدل پارتیشن‌بندی شده وجود دارد این کار باعث صرفه‌جویی ۲ تا ۸ درصدی (بسته به نوع محصول و عملکرد کوره) می‌شود و مدت زمان لازم برای برگشت سرمایه یک سال جاری مالی در نظر گرفته می‌شود.

کوره‌های هوای ماژوله یکی از کوره‌های محبوب بازار به شمار می‌آیند. در این کوره‌ها کنترل دما از طریق تغییر همزمان دبی هوا و گاز و تنظیم مکانیکی این نسبت انجام می‌شود. در این حالت امکان ثابت نگاه داشتن نسبت احتراق هوا به گاز در هر گروه از مشعل‌ها چه در زمان تغییر دمای از پیش تعیین شده و چه در شرایط تغییر بارگذاری وجود دارد.

نسبت هوا - گاز در کوره‌های هوا ثابت



و Sacmi سه سال پیش و با اقدام به طراحی مشعل‌هایی که امکان استفاده از مخلوط گاز طبیعی و هیدروژن را دارند در این مسیر گام نهاد. در این پروژه تحقیقاتی زوایای مختلف کاری، در عین حفظ هدف اصلی طراحی که امکان استفاده از مخلوط‌های خاص سوخت است، در نظر گرفته شده‌اند.

اکنون تلاش‌ها به ثمر رسیده‌اند و نخستین کوره‌ای که قادر به استفاده از ترکیبی از گاز طبیعی و تا حداکثر ۵۰٪ حجمی هیدروژن است در مرحله مونتاژ بوده و دو کوره دیگر هم تا ماه آگوست تحویل داده می‌شوند.

این کوره به مشعل‌های جدید بسیار پر سرعت VHS مجهز است (۲۰۰ متر بر ثانیه در توان حداکثر) که در نتیجه وجود هد ابداعی جدید خود انعطاف‌پذیری بالایی دارد. این مشعل‌ها می‌توانند با کارایی ثابت با ترکیبات مختلفی از سوخت، از ۱۰۰٪ گاز طبیعی گرفته تا ترکیبات حاوی ۵۰٪ هیدروژن کار کنند.

کوره هیدروژنی در انطباق با کلیه موارد مندرج در استانداردهای فنی، به خصوص EN746 و دستورالعمل ATEX طراحی شده است و تمامی اجزای آن به صورت کامل مورد آزمون قرار گرفته‌اند.

تمرکز اصلی طراحی در این کوره‌ها افزایش انطباق‌پذیری بوده است. حداقل مصرف در تمامی شرایط، بالاترین کیفیت برای تمامی محصولات، تکرارپذیر بودن عملکرد و حداکثر تولید از ویژگی‌های کلیدی این کوره‌ها محسوب می‌شوند.

در کوره‌های دیجیتال نرخ جریان هوا و گاز به طور مداوم به وسیله دستگاه‌های اختصاصی که به صورت هم‌زمان با سیستم نظارتی کوره مرتبط هستند، خوانده می‌شود. با این کار امکان تنظیم نسبت‌های مختلف احتراق برای مشعل‌های مختلف به وجود می‌آید و این موضوع در مقایسه با کوره‌های مازوله هوا-گاز یک گام به جلو محسوب می‌شود. در این حالت کوره با تغییر محصول به صورت خودکار و مطابق با هر دستور، نسبت هوا به گاز را تنظیم می‌کند. این موضوع باعث بهبود عملکرد کوره از نظر مصرف می‌شود.

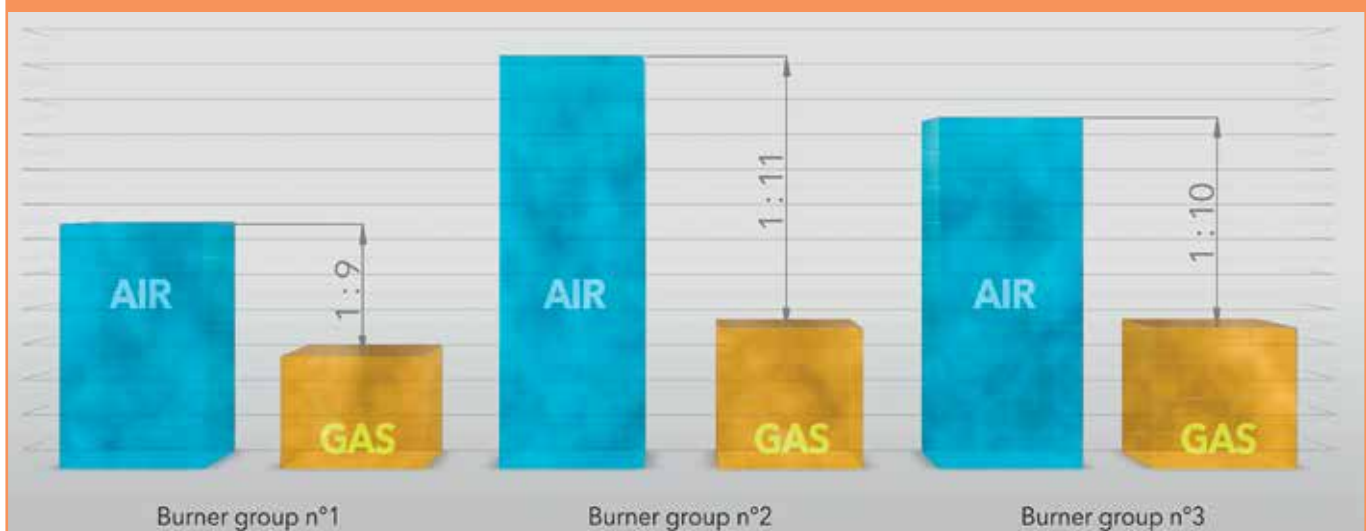
کوره هیدروژنی

در مسیر کربن‌زدایی کوره‌های دیجیتال نقطه شروع حرکت به شمار می‌آیند. کربن‌زدایی فرایندی طولانی است که کل صنعت سرامیک را شامل می‌شود.

نسبت هوا - گاز در کوره‌های هوای مازوله



نسبت هوا - گاز در کوره‌های دیجیتال






 **forma**
Puntoforma Cerámica

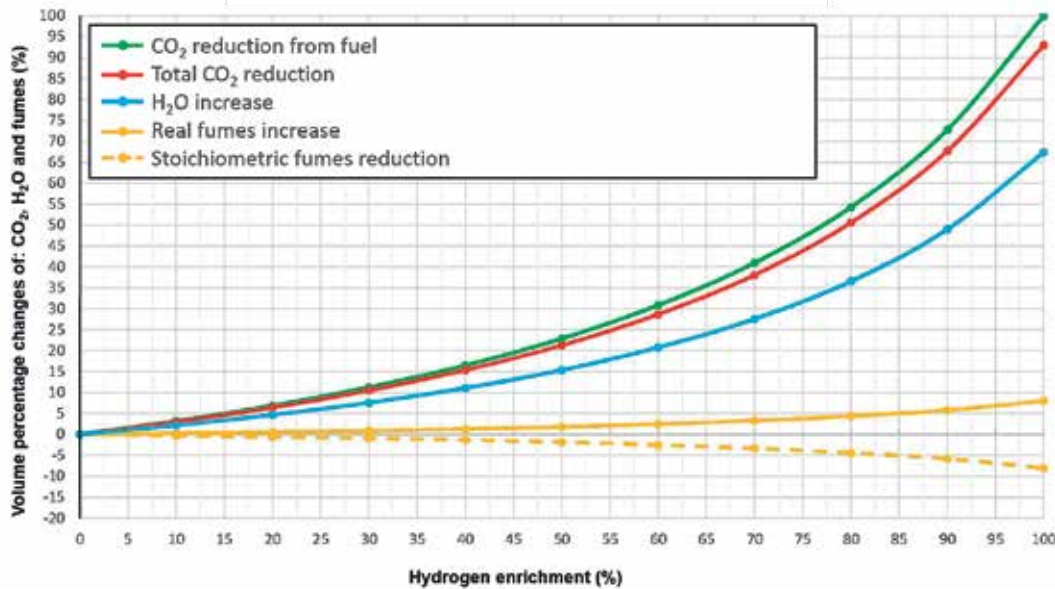
Less is more!

Having less and living simply is one of the principles of the minimalist lifestyle

Telfax : +98 21 88 61 64 00 Tel : +98 21 88 61 64 99 Tel : +98 21 88 61 64 98

 [Puntoformaceramica](#)

محصولات احتراق به عنوان تابعی از درصد هیدروژن



صنعت سرامیک ایتالیا و ارقام مربوط به منطقه Sassuolo بیاندازیم.

بیابید با شبیه‌سازی شروع کنیم

مقدار مصرف گاز طبیعی در کوره‌ای که روزانه ۱۰۰۰۰ مترمربع کاشی تولید می‌کند برابر با ۵۰۰ Nm³/h است. با استفاده از ترکیب ۵۰٪ هیدروژن به مخلوطی از ۳۸۵ Nm³/h گاز طبیعی و ۳۸۵ Nm³/h هیدروژن نیاز خواهیم داشت. در نتیجه در صورت استفاده از مخلوط ۵۰٪، کل منطقه به حدود ۲۵۰۰۰۰ کیلوگرم هیدروژن در روز نیاز دارد و در صورت استفاده از ۱۰۰٪ هیدروژن، این مقدار به بیش از ۱۰۰۰ تن در روز خواهد رسید. در این مقایسه تنها حالتی که از هیدروژن به عنوان سوخت جایگزین در کوره‌ها استفاده شود در نظر گرفته شده، حال آن که اعمال این تغییر در خشک‌کن‌ها نیز امکان‌پذیر است و در حال حاضر اولین دستگاهی که از ترکیب گازی حاوی ۵۰٪ هیدروژن استفاده می‌کند در مرحله نصب قرار دارد.

با وجود در دسترس بودن این فناوری‌ها در حال حاضر، موضوع مهم دیگری که در موضوع حذف سوخت‌های کربنی باید در نظر گرفته شود، کمبود منابع فعلی هیدروژن در مقیاس صنعتی و نیاز به تولید هیدروژن از منابع تجدیدپذیر است که به طور طبیعی فرایندی غیر مداوم محسوب می‌شود. در نظر داشتن این حقیقت ضروری است که بدون وجود انگیزه کافی حفظ هزینه‌های سرمایه‌گذاری دشوار بوده و این احتمال وجود دارد که تأمین مستقل هیدروژن برای کارخانجاتی که در آن‌ها از چندین کوره در یک سایت استفاده می‌شود کافی نباشد. یکی از موضوعات کلیدی دیگر ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت توزیع هیدروژن به کارخانه‌های مختلف در ناحیه محدودی با تمرکز شرکت‌های زیاد است.



مشعل کوره هیدروژنی

این کوره‌ها به صورت استاندارد به صورت دیجیتال ارائه می‌شوند. عصر حاضر دوران تغییرات گسترده و سریع است و دور از انتظار نیست که استفاده از سوخت هیدروژن تدریجاً و در چند سال آینده کاربرد بیشتری پیدا کند. با این وجود توجه به این نکته ضروری است که هرچند گاز طبیعی و هیدروژن سازگاری زیادی برای ترکیب با یکدیگر دارند اما برای ایجاد احتراق به مقادیر متفاوتی هوا نیاز است و در نتیجه وجود سیستمی که امکان انطباق با تغییرات احتمالی ترکیب سوخت را داشته باشد ضرورت دارد. در عمل این خصوصیت به معنی امکان تنظیم نسبت‌های احتراق متفاوت است و در میان کوره‌ها تنها کوره دیجیتال امکان انجام دقیق آن را دارد.

هنوز چالش‌های زیادی در آینده نزدیک پیش روی بازار است

با این وجود تحقیقات زیادی در حال انجام است و پیشرفت زیادی در طراحی کوره‌ای که ۱۰۰٪ با هیدروژن کار کند حاصل شده است. هدفی که با تحقق

آن در سال ۲۰۲۳ و عرضه یک راهکار انقلابی، استفاده از سوخت‌های فسیلی به صورت متان را به تمامی متوقف خواهد کرد.

ما از موج تغییرات آگاهییم: ما در Sacmi در تلاش برای هماهنگ شدن با جدول زمانی بسیار چالش‌برانگیزی که اتحادیه اروپا ارائه کرده هستیم. با این وجود سرعت تغییر در جهان پیرامون ما متفاوت بوده و چارچوب قانونی استفاده از هیدروژن به عنوان سوخت احتراقی چندان مشخص نیست. جایگزینی سوخت فسیلی با هیدروژن علاوه بر کوره‌ها، روی سایر بخش‌های مرتبط از جمله لوله‌کشی، قطعات و انبارش نیز تأثیر می‌گذارد. برای آگاهی از چالش‌های پیش‌روی جایگزینی کامل هیدروژن با سوخت‌های فسیلی، بد نیست نظری به



GRUPPO
b&t

with **Titanium**[®] technology,
saving methane will
no longer be a hell



TITANIUM[®] TECHNOLOGY

700,000 € per year saved on gas
-30% emissions compared to traditional burners
-1,800 Nm³ per day on gas consumption



sitibt.com



کوره و خشک‌کن‌های کم مصرف و پر بازده

Kilns and dryers with high productivity and minimal consumption

Siti B&T Group (Formigine, Italy)

SITI B&T's longstanding focus on the development of cutting-edge solutions for drying and firing processes is now a key element of a mission that aims to combine the highest levels of quality, innovation, automation and sustainability with compliance with the strictest green technology directives.

One of these new solutions is hydrogen, a technology that represents a new frontier in the ceramic industry's journey towards the energy transition. Following an initial major breakthrough with hydrogen-ready thermal machines, about a year ago SITI B&T launched a research project to develop kilns powered by a high-performance blend of traditional fuels and hydrogen. This highly ambitious project aims to rapidly develop eco-friendly carbon-free firing technology, thereby further reducing the use of fossil fuels and cutting atmospheric emissions.

بهره‌وری و همچنین کاهش مقدار مصرف و انتشار مواد آلاینده کمتر در مقایسه با سایر محصولات موجود در بازار می‌شود. کوره‌های SITI-B&T بسیار انعطاف‌پذیر بوده و در انواع یک و دو کاناله به بازار عرضه شده‌اند. در نوع دو کاناله دو سطح مختلف برای پخت مستقل محصولات مختلف وجود دارد.



تمرکز درازمدت SITI-B&T بر توسعه راه‌کارهای پیشرفته در فرایندهای خشک کردن و پخت به نقطه قوت این مجموعه برای ترکیب بالاترین سطوح کیفیت، نوآوری، اتوماسیون و پایداری در عین رعایت سخت‌گیرانه‌ترین دستورالعمل‌های مربوط به فناوری سبز، بدل شده است.

مواد قابل پخت در این کوره‌ها هم بسیار متنوع هستند. در حقیقت به دلیل وجود محدوده دمایی گسترده از ۸۵۰ تا ۱۲۵۰ درجه سانتی‌گراد و امکان اعمال اتمسفر اکسایشنده با محتوای اکسیژن قابل کنترل، امکان پخت کاشی‌های لعاب‌دار، بدون لعاب، کاشی‌های پرسلانی، کاشی‌های سفالی و کلینکرهای اکستروژن‌شده، اسلب‌های بزرگ، محصولات سرامیکی تکنیکال، محصولات دکوری و انواع محصولات پخت سوم در این کوره‌ها وجود دارد. علاوه بر این، تنوع روزافزون سوخت‌ها، SITI-B&T را بر آن داشته‌است تا به دنبال راه‌کارهایی برای دوگانه‌سوزی و ادغام گاز طبیعی، LPG، گاز زغال سنگ، دیزل یا نفت سفید باشد.

استفاده از هیدروژن یکی از جدیدترین راه‌کارها در مسیر پیش روی صنعت سرامیک در حرکت به سمت استفاده از انرژی‌های سبز است. یک سال پس از کسب موفقیت اولیه بزرگ SITI-B&T در زمینه ماشین‌های حرارتی هیدروژنی، این مجموعه اقدام به راه‌اندازی پروژه تحقیقاتی جدیدی برای توسعه کوره‌های راندمان بالا که با ترکیبی از سوخت‌های سنتی و هیدروژن کار می‌کنند نمود. هدف از انجام این پروژه بسیار بلندپروازانه، توسعه سریع فناوری احتراق بدون کربن و سازگار با محیط زیست است. استفاده از سوخت‌های فسیلی و در نتیجه انتشار گازهای گلخانه‌ای در نتیجه استفاده از این فناوری کاهش خواهند یافت.

با وجود دستاوردهای جدید و چالش‌های تازه، گسترش راه‌کارهای نوآورانه همواره با هدف همیشگی بهینه‌سازی فرایند و تولید انجام می‌شود. می‌توان چنین نتیجه گرفت که سرعت‌های بالا با به حداقل رساندن مصرف، ایجاد دمای یکنواخت‌تر در بخش پخت با حداکثر اختلاف $\pm 1^\circ\text{C}$ ، حداکثر بهینه‌سازی مصرف انرژی و حداقل انتشار Nox ، CO_2 و CO همراه است. ناگفته نماند که به دلیل تن رنگ و کالیبرهای یکنواخت، از صافی عالی سطح در مزایا چیزی گفته نشده است.

این پیشرفت‌ها در همراهی کامل با دستورالعمل‌های جدید Industry 4.0 در خصوص فرآیندهای دیجیتال‌سازی و اتوماسیون قرار دارند. در سیستم نظارتی اختصاصی جدید SITI-B&T که PEGASO نام دارد و اکنون به نسخه ساده و کاربر پسند PraxiPegaso 4.0 ارتقا پیدا کرده است، امکان تنظیم

کوره‌های انعطاف‌پذیر، چندکاره و دوگانه سوز
پیشتر نیاز به کاهش مقدار سوخت در ورژن ۲.۰ کوره‌های Titanium® مورد بررسی قرار گرفته بود. در این کوره‌ها از شعله بسیار سریعی که باعث ایجاد جریان‌های گردابی هوا و گازهای دودکش در کانال پخت می‌شوند، استفاده می‌شود. این جریان آشفته، یکنواختی دما در سرتاسر مازول را تضمین کرده و باعث کاهش بیش از ۳۰ درصدی مصرف سوخت می‌شود.

در نتیجه دو مزیت اصلی کوره‌های SITI-B&T که از کوره‌های (Greenfire Kiln) (GFK)، (Premium Kiln (PFK) و Titanium Kiln (تیتانیوم) تشکیل شده‌اند عبارتند از دمای یکنواخت و بهینه‌سازی خنک‌سازی. ترکیب این کوره‌ها با مدیریت هوشمند فاصله و کنترل پارامترهای عملکردی باعث افزایش



در انواع رده بالای خشک‌کن‌های SITI-B&T از خشک‌کن‌های افقی در انواع تک یا چند کاناله استفاده شده است. این خشک‌کن‌ها عملکرد بهینه در تولید انواع محصولات مانند اسلب‌های بزرگ و کاشی‌هایی با اندازه جانبی ۲۰۰ میلی‌متر، کاشی‌های اکستروژده شده و محصولات نازک را تضمین می‌کنند. ساختار مدولار متشکل از واحدهای ۲.۸ متری امکان تنظیم مستقل هر ماژول را فراهم آورده و سادگی ساختار را با امکان راه‌اندازی بسیار سریع در هم آمیخته است. امکان تنظیم ساده این کانال‌های مستقل از چندین نقطه وجود دارد.

کانال‌های مستقل چند لایه به راحتی از چندین نقطه قابل تنظیم هستند. این امکان باعث افزایش انعطاف‌پذیری و افزایش چشمگیر تولید می‌شود.

انواع مجهز به کانال‌های مجزا دارای دریچه‌های ورودی جهت انجام بازرسی هستند. این دریچه‌ها باعث تسهیل عملیات تعمیر و نگهداری می‌شوند.

در خشک‌کن‌های افقی عملکرد بهینه با انعطاف‌پذیری و کارایی بالا ترکیب شده‌اند و امکان بازیابی حرارتی هوای گرم کوره برای استفاده به عنوان هوای مورد نیاز برای احتراق مشعل یا هوای تکمیلی مورد نیاز برای کنترل منطقه حرارتی مجزا وجود دارد. این امکان در کنار استفاده از پوشش‌های عایق مناسب برای به حداقل رساندن تلفات حرارتی باعث افزایش صرفه‌جویی در مصرف انرژی می‌شود.

در فناوری SITI-B&T کلیه فرایندها به صورت کلی و برای اطمینان از هم‌افزایی کامل بین خطوط و ایجاد حداکثر بهره‌وری در نظر گرفته شده‌اند.

در این فناوری امکان کنترل داخلی تقریباً تمام رویه‌های تولید وجود دارد و در نتیجه امکان توسعه راه‌کارهای به شدت سفارشی سازی شده، متمرکز بر دیجیتال سازی و اتوماسیون و سازگار با محیط زیست، فراهم آمده است. در این فرایند، مشتری در مرکزیت چشم‌اندازی جهان محور که تضمین کیفیت ایتالیایی پشتیبان آن است، قرار گرفته است. X

از راه دور تمام پارامترهای کوره برای ایجاد دمای ایده‌آل برای اپراتور ایجاد شده است. این سیستم دارای مدیریت دستورالعمل جدید، مدیریت توقف تولید، ابزارهای تشخیصی و پیشینه داده‌ها است.

خشک‌کن‌هایی با عملکرد عالی

دستیابی به عملکرد عالی و مصرف انرژی پایین از دیگر اهداف پروژه تحقیقاتی خشک‌کن‌های SITI B&T بود. این خشک‌کن‌ها که برای افزایش انطباق‌پذیری در شرایط مختلف کاری طراحی شده‌اند، بسته به نوع کاربری مورد نظر می‌توانند دارای ۱،۲،۳،۵ یا ۷ سطح با عرض مفید تا ۴۰۰۰ میلی‌متر و ارتفاع مفید بین ۵۰ تا ۱۵۰ میلی‌متر باشند. با داشتن این ابعاد، خشک‌کن‌های مذکور برای تولید انواع مختلفی از محصولات در اندازه‌های مختلف مناسب هستند.

مقدار مصرف پایین (< ۱۳۰۰ کیلوکالری/کیلوگرم H₂O تبخیر شده)، مهم‌ترین مزیت فناوری SITI-B&T در مقایسه با سایر نمونه‌های موجود در بازار است. این کاهش مصرف حاصل استفاده از راه‌کارهای فنی انعطاف‌پذیر و ترمودینامیک بهبود یافته است.

علاوه بر موارد فوق، تبادل همرفت اضافی و بالا، راندمان بالای خشک کردن و ایجاد حداکثر اختلاف دمای ۵ درجه سانتی‌گراد را تضمین می‌کند. در نتیجه محصولات خشک‌شده از حیث مقدار رطوبت باقیمانده بسیار یکنواخت هستند.

تمایز اصلی این خشک‌کن‌ها عملکرد بالای آن‌ها، حداقل سایش قطعات و کنترل بسیار مؤثر تولید است. حرکت سریع به سمت دیجیتالی شدن امکان توسعه نرم‌افزار نظارت بر مدیریت تنظیم دما و پردازش داده‌های تولید و مصرف را فراهم آورده و به لطف پنل ۱۵ اینچی لمسی اپراتور، عملکرد از راه دور نیز در این خشک‌کن‌ها ممکن شده است.

خشک کردن کم مصرف ملزومات بهداشتی و ظروف غذاخوری

Low-energy drying of sanitaryware and tableware

Antonio Fortuna, Domenico Massimo Fortuna, Setec (Civita Castellana, Italy)

The recent dramatic increases in natural gas prices have made it more urgent than ever to drastically reduce the energy consumption of thermal machines in ceramic manufacturing processes. The Setec Group has long been one of the leading innovators in the industry and in recent years has focused on a number of energy-saving solutions.

Thanks to European co-funding through the Life programme, it has developed new formulations for sanitaryware with a low firing temperature (Life Sanitser project) and a new generation of low energy consumption shuttle and tunnel kilns (Life Economick project).

جدیدترین پروژه مرتبط با Setec که از ژوئن ۲۰۲۰ با عنوان Life Rapid Dry 2020 راه اندازی شده بر صرّفه جویی در مصرف انرژی در فرایند خشک کردن ظروف بهداشتی و غذاخوری متمرکز است. دو هدف اصلی این پروژه عبارتند از: ساختن یک خشک کن کم مصرف و استفاده از مواد بازیافتی برای بهینه سازی بدنه ملزومات بهداشتی.

پروژه Life Rapid Dry با همکاری LCE که یک شرکت ایتالیایی متخصص در LCA است و عهده دار ارزیابی اثرات اجتماعی-اقتصادی و زیست محیطی بوده است، انجام شد.

با افزایش چشمگیر قیمت گاز طبیعی، امروز بیش از هر زمان دیگری لزوم کاهش مقدار مصرف انرژی در ماشین های حرارتی فرآیندهای تولید سرامیک احساس می شود. به لطف کمک مالی اروپایی برنامه Life، گروه Setec که برای مدت ها یکی از نوآوران پیشگام در این عرصه بوده و طی سالیان اخیر بر رویکردهای مبتنی بر کاهش مصرف انرژی تمرکز داشته، فرمولاسیون جدیدی را برای لوازم بهداشتی با دمای پخت پایین (پروژه Life Sanitser) و نسل جدید کوره های شاتل و تونلی کم مصرف (پروژه Life Economick) ارائه داده است.





می‌شود. اما همان‌طور که در ادامه شرح داده خواهد شد، در فرایندهای صنعتی به ندرت شاهد چنین شرایطی هستیم.

سرعت نفوذ آب در کانال‌های مویرگی به دو عامل بستگی دارد:

- دمای قطعه (سرعت نفوذ با افزایش دما بیشتر می‌شود)
- ترکیب بدنه: سرعت نفوذ با افزایش مقدار پلاستیک و مواد بسیار ریز در بدنه کاهش پیدا می‌کند. زیاد بودن مقدار پلاستیک در بدنه باعث می‌شود تا قطعه در معرض انقباض بیشتری بوده و در نتیجه با مسدود شدن کانال‌های جریان آب، سرعت نفوذ کاهش پیدا کند.

سرعت تبخیر آب در سه حالتی که در ادامه شرح داده خواهند شد، افزایش پیدا می‌کند:

- در حالتی که اختلاف بین فشار بخار داخل قطعه و فشار بخار هوای خشک کن افزایش پیدا کند (برای مثال با افزایش دما)
- با افزایش سرعت هوا در خشک کن
- با افزایش نسبت سطح به حجم (یعنی مساحت سطح ویژه)

در شکل ۱ منحنی خشک شدن بدنه سرامیک لوازم بهداشتی در شرایط آزمایشی و دما و رطوبت هوای ثابت نشان داده شده است. با مشاهده این نمودار سه مرحله جداگانه به راحتی قابل تشخیص هستند.

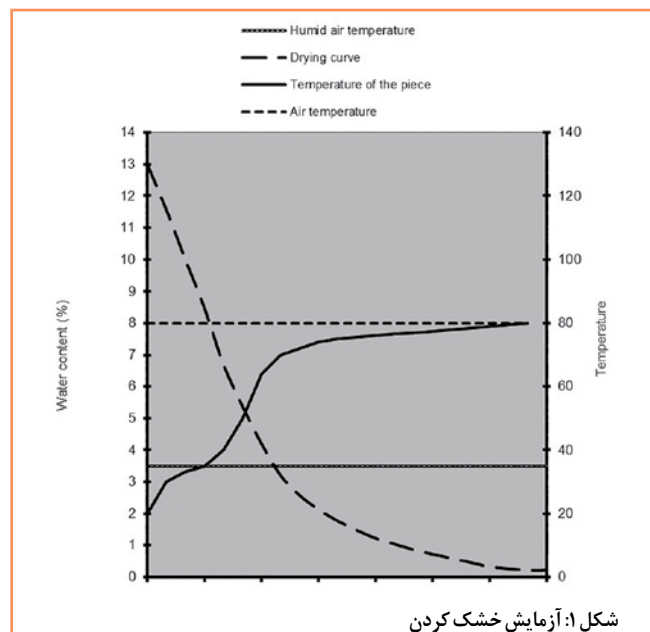
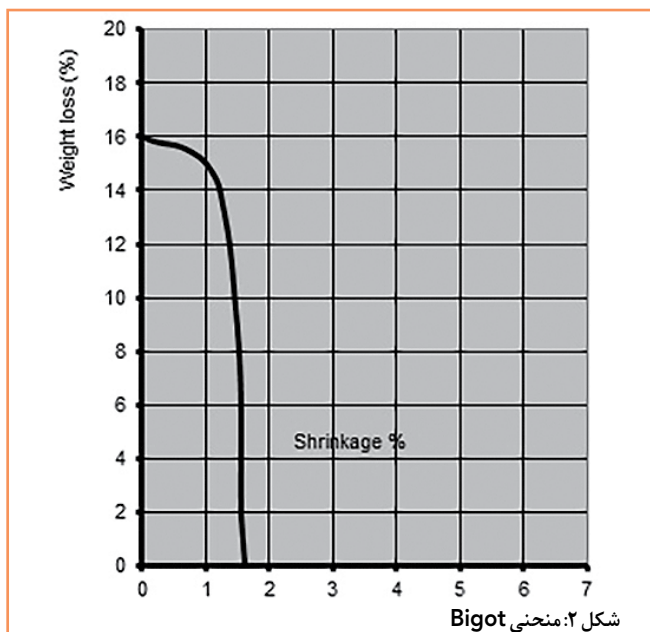
فرایند خشک کردن

در مرحله خشک کردن که یکی از مراحل بسیار مهم در فرایند تولید به شمار می‌آید، تمام آب غیر شیمیایی از بدنه خارج می‌شود. آب غیر شیمیایی یا در فضای بین ذرات بدنه (آب بینابینی) و یا در سطوح اطراف ذرات وجود دارد.

در فرایند خشک کردن، آب تبخیر می‌شود و از هوا نیز به عنوان یک سیال گرمایشی و همچنین ابزاری برای تخلیه بخار استفاده می‌شود. بنابراین برای کنترل و تنظیم فرایند خشک کردن لازم است بتوانیم سه مشخصه جریان هوا یعنی دما، رطوبت نسبی و سرعت آن را کنترل کنیم.

در ادامه نگاه دقیق‌تری بر مکانیسم فرایند و شرایطی که آن را کنترل می‌کند خواهیم انداخت تا به درک بهتری از فرایند خشک کردن دست پیدا کنیم. با خروج از قالب ریخته‌گری، ذرات تشکیل دهنده بدنه قطعه توسط یک شبکه مویرگی از آب احاطه می‌شوند. در طول فرایند خشک کردن این آب باید بدون آسیب رساندن به یکپارچگی محصول، به سطح مهاجرت مرده و تبخیر شود.

بنابراین سرعت نفوذ آب در ضخامت قطعه و سرعت تبخیر دو پارامتر مهم و کنترل کننده سرعت خشک شدن هستند. خشک شدن بهینه در شرایطی که سرعت تبخیر برابر یا کمی کمتر از سرعت نفوذ آب باشد رخ می‌دهد. در این حالت تبخیر آب از سطح تضمین شده و از تبخیر در ضخامت بدنه ممانعت



نمی‌شود. در چنین شرایطی تبخیر از داخل ضخامت قطعه هم انجام شده و در نتیجه این تبخیر، بخار به سطح مهاجرت می‌کند. با حرکت هر چه بیشتر منطقه تبخیر به داخل بدنه قطعه، سرعت خشک شدن کاهش پیدا می‌کند. گرمایی که به سطح منتقل می‌شود نه تنها کمکی به تبخیر آب نمی‌کند بلکه باعث افزایش دمای سطح به حدود دمای حباب خشک می‌شود. در این حالت انقباض تا زمان تماس پیدا کردن ذرات با یکدیگر ادامه پیدا می‌کند. با پایان یافتن این مرحله، انقباض قطعه به پایان رسیده و تخلخل ایجاد می‌شود.

مرحله‌ای که سرعت تبخیر در آن کاهش پیدا کرده و سمت صفر میل می‌کند این بخش از منحنی که مربوط به فرایند حذف آب میان بافتی باقیمانده و لایه آب سطحی اطراف ذرات جامد است، به طور مجانبی به سمت صفر میل می‌کند. در این حالت تبخیر تنها از درون قطعه اتفاق می‌افتد. از آنجا که با افزایش مقدار فشار بخار ایجاد شده به مقادیری بیش از مقاومت مکانیکی ماده، امکان ایجاد شکستگی در آن وجود دارد لازم است تا از افزایش شدید فشار داخلی بخار آب جلوگیری شود. منفرجه شدن قطعاتی که به صورت مرطوب داخل کوره قرار داده می‌شوند به همین دلیل اتفاق می‌افتد.

با توجه به موارد مذکور در می‌بایم که حتی در صورت کنترل دقیق شرایط و توزیع هوای گرم در بهترین عملیات خشک کردن هم نمی‌توانیم از خشک شدن یکنواخت سرامیک‌های سرویس بهداشتی مطمئن باشیم. این موضوع خصوصاً در قطعاتی که دارای بخش‌های بزرگی هستند که در معرض هوای گرم قرار نمی‌گیرند مانند لگن دستشویی، بیده (توالت فرنگی) و WC صادق است. خشک شدن غیر یکنواخت باعث تفاوت مقدار انقباض در بخش‌های مختلف سطح با یکدیگر و در نتیجه ایجاد تنش در بدنه سرامیکی می‌شود. بیشتر بودن مقدار این تنش از مقاومت مکانیکی قطعه به ایجاد ترک و شکاف در قطعه منتهی خواهد شد.

در نتیجه خشک شدن قطعات باید به شیوه‌ای انجام شود که گرادین‌های اجتناب‌ناپذیر رطوبت در محدوده‌های قابل پذیرش باقی بمانند. در روش‌های سنتی خشک کردن از طریق همرفت اجباری، این موضوع به معنی افزایش زمان چرخه است. قطعات باید برای یکنواخت شدن دما در سرتاسر بدنه سرامیکی با هوای گرم بسیار مرطوب احاطه شوند. در ادامه، رطوبت هوا به تدریج کاهش داده می‌شود تا تبخیر مشابه با منحنی‌های خشک شدن شکل ۳ آغاز شود.

مقایسه خشک‌کن‌های سنتی با خشک‌کن‌های سریع

وظیفه خشک‌کن‌ها کاهش محتوای آب قطعه به مقدار نهایی کمتر از ۱٪ وزنی آن است. در حقیقت دستگاه‌های قدیمی‌تر و فاقد سیستم کنترلی واقعی تنها محفظه‌های گرم ساده‌ای هستند که در بهترین حالت بدون کنترل رطوبت، دما را ثابت نگه می‌دارند. به همین دلیل است که معمولاً چرخه‌های خشک کردن بیشتر از ۱۴ ساعت طول می‌کشند و قطعات بسیار مرطوب اجازه ورود به کوره را ندارند.

علاوه بر این، دمای داخلی تنها در صورت ورود حجم زیادی از هوا به محفظه (که معمولاً از طریق شبکه‌های سوراخدار توزیع می‌شود) یکنواخت باقی

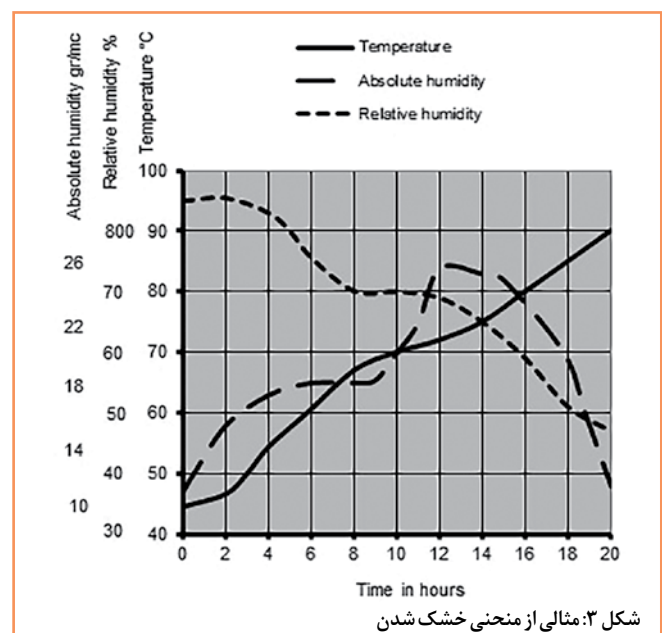


مرحله خشک شدن با سرعت ثابت

در این مرحله آب با سرعتی بیشتر از سرعت تبخیر شدن به سطح مهاجرت می‌کند و در نتیجه لایه نازکی از آب در سطح قطعه تشکیل می‌شود. آبی که در این مرحله از ماده حذف می‌شود آب میان بافتی است. این آب می‌تواند به راحتی با حرکت به سمت سطح قطعه باعث ایجاد انقباض در آن شود. در شکل ۲ چگونگی تغییرات ابعادی یک نمونه به عنوان تابعی از مقدار آب میان بافتی آن نشان داده شده است (منحنی Bigot).

مرحله کاهش سرعت

با نزدیکتر شدن ذرات به یکدیگر مقدار شکاف‌های محل عبور آب کاهش پیدا می‌کند. در این حالت سطح قطعه دیگر به صورت یکنواخت با آب پوشانده



شکل ۳: مثالی از منحنی خشک شدن



فرا تر از اهداف پروژه Life بودند:

- چرخه خشک کردن کمتر از ۸ ساعت
- مصرف تنها ۹۸ کیلو کالری بر کیلوگرم حرارت در مقایسه با ۲۸۸ کیلو کالری بر کیلوگرم در نسل قدیمی خشک کن ها.
- مصرف تنها ۰/۰۰۳ کیلووات ساعت بر کیلوگرم برق در مقایسه با رقم معیار ۰/۰۱۹ کیلووات ساعت.

این پیشرفت های فوق العاده در نتیجه در هم آمیختن مجموعه ای از نوآوری ها به دست آمده و باعث کاهش چشمگیر زمان خشک شدن در مقایسه با خشک کن های نسل استاندارد شده است. این تغییرات به صرفه جویی قابل توجه در هزینه ها و کاهش چشمگیر مقدار انتشار گاز دی اکسید کربن نیز انجامیده است. با مشاهده خشک کن های در حال کار Rapid Dry می توانید اطلاعات دست اولی در این رابطه کسب کنید. X

می ماند. این موضوع به افزایش چشمگیر اندازه فن ورودی و مولد گرم و در نتیجه افزایش قابل توجه مصرف برق و گاز طبیعی منجر می شود.

خشک کن Rapid Dry با داشتن مزیت مصرف کمتر و چرخه کوتاه تر با هدف حل این مشکلات مهم طراحی شده اند.

Setec با داشتن بیش از سی سال تجربه در حوزه سرامیک، اقدام به بهینه سازی جریان های حرارتی خشک کن نموده و با استفاده از نرم افزارهای نوآورانه مدیریتی، بهبود قابل توجهی در کنترل پارامترهای مختلف ایجاد کرده است. از جمله مزایای اعمال این تغییرات می توان به موارد زیر اشاره کرد:

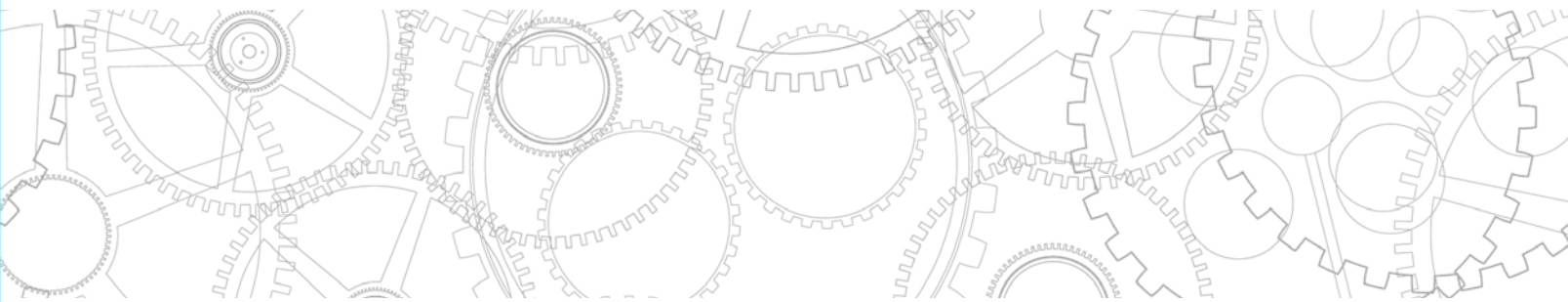
- امکان روشن/ خاموش کردن مولد حرارتی به گونه ای که تنها در صورت نیاز و به مقدار حداقل مورد نیاز حرارت تولید کند.
- کاهش سرعت/ خاموشی همه موتورهای الکتریکی (مخروطها و فن ها) تا تنها در صورت لزوم شروع به کار کنند.

- کنترل مستقل دما و رطوبت با به کارگیری غبار (مه) آب برای کنترل خصوصاً مراحل اولیه چرخه.
- استفاده از مخروطهای موتوری برای بهبود همگنی محفظه از طریق ایجاد تلاطم کافی در سیال داخل خشک کن.
- بهینه سازی جریان حرارت به داخل و خارج از محفظه خشک کن.

نصب Rapid Dry جدید - نتایج

خشک کن Rapid Dry در اوایل سال ۲۰۲۲ و با همکاری شرکت F.A Ceramica (در Civita Castellana) که برای نخستین بار این خشک کن را در کارخانه خود امتحان کرد، به بازار ارائه شد. نتایج به دست آمده در انطباق با انتظارات و به طرز چشمگیری





POPPI CLEMENTINO

کوره‌های سرامیکی است، یک انتخاب هوشمندانه از حیث صرفه‌جویی در مصرف انرژی به شمار می‌آید.

بنا به توضیحات مدیرعامل مجموعه، Carlo Alberto Poppi، طیف جدید مبدل‌های حرارتی P-Rex© حاکی از تعهد این مجموعه به تثبیت نقش خود به عنوان یک نقش‌آفرین پیشرو در زمینه راه‌کارهای مرتبط با صرفه‌جویی در مصرف انرژی بوده و نقش مهمی در کاهش هزینه قبض‌های انرژی مشتریان دارد.

مشخصه اصلی سری جدید P-Rex© نیز مانند مجموعه قبلی، قابلیت سفارشی‌سازی آن برای دستیابی به بالاترین عملکرد است.

با وجود آنکه مبدل‌های حرارتی P-Rex© از راه‌کارهای فنی اصلی این شرکت برای سیستم‌های جدید بازایافت انرژی به شمار می‌آیند، اما می‌توانند به سادگی در نیروگاه‌های موجود نیز ادغام شوند.

برای دستیابی به حداکثر بهینه‌سازی انرژی، این مبدل‌های جدید حرارتی در نیروگاه‌های پیشرفته بازایافت انرژی مانند سیستم‌های تولید همزمان و همچنین فناوری‌های جدید پیش‌گرمایش دوغاب، پیش از خشک کردن پاششی (EnerGX© technology) نصب می‌شوند.

Poppi Clementini Spa که در سال ۱۹۸۶ توسط Domenico Gualteri، بازایافت انرژی و فیلتراسیون تأسیس شد، طیف جدیدی از مبدل‌های حرارتی راندمان بالا و به روز ارائه کرده است.

فرایند فشرده طراحی که برای بیش از یک سال در کنار پژوهش‌های واحد تحقیق و توسعه انجام شد باعث ارتقا قابل توجه محصولات پیشرفته‌ای شد که توسط این مجموعه برای برآورده کردن کامل نیازهای صنعت سرامیک ارائه شده‌اند. در جشنی که به مناسبت پایان پروژه برگزار شد، شرکت لوگوی P-Rex© را برای مجموعه جدید مبدل‌های حرارتی صفحه‌ای خود تمیزشونده خود به ثبت رساند. این سری جدید برای ارتقا نوع قبلی این مبدل‌های حرارتی طراحی شده که ده‌ها نمونه از آن در گروه کارخانه‌های پیشرو در صنعت سرامیک نصب شده‌اند و این موضوع موفقیت قابل توجهی در بازار محسوب می‌شود.

سری جدید P-Rex© که عمدتاً شامل مبدل‌های گاز دودکش/هوا است انواع دیگری از مبدل‌ها، از جمله مبدل‌هایی که بر اساس گاز دودکش/آب و یا سیالات مختلف دیگر طراحی شده‌اند را نیز شامل می‌شود. تمایز این

محصول با سایر محصولات موجود در بازار در بهبود طراحی سطح تماس و همچنین انتخاب بسیار دقیق مواد است که مرزهای جدیدی را به روی فناوری تبادل حرارتی می‌گشاید. بحرانی‌ترین نواحی سطوح مبادله با استفاده از آخرین نسل نرم‌افزارهای تجزیه و تحلیل مسیرها و جریان‌های دینامیکی سیال درون مبدل حرارتی تعیین شدند. در ادامه کار، طراحی داخلی با استفاده از نرم‌افزار مدل‌سازی پیشرفته بهبود پیدا کرد و راندمان حرارتی به سطحی رسید که تاکنون در صنعت سرامیک بی‌نظیر بوده است.

انتخاب مبدل‌های حرارتی P-Rex©، با توجه به بهبود راندمان مصرف و مهم‌تر از آن بازیابی پتانسیل گرمایی انرژی تلف شده در دود که یکی از نشانه‌های باقی‌مانده احتراق در





ceramic bathroom kitchen www.unicera.com.tr FAIR

7-11 NOVEMBER 2022

İSTANBUL EXPO CENTER - YEŞİLKÖY

نمایشگاه کاشی، حمام و آشپزخانه

مرکز نمایشگاهی استانبول ۱۶ تا ۲۰ آبان ۱۴۰۱



Organiser



0 216 338 45 25

info@tgexpo.com

www.tgexpo.com



THIS FAIR IS ORGANIZED WITH THE AUDIT OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO.5174

عملیات سطحی و پرداخت دیجیتال: پایداری، کارآمدی و کنترل

Digital finishing: sustainability, efficiency and control

Marco Sichi, BMR (Scandiano, Italy)

Because BMR has always focused its R&D efforts on increasing the production efficiency of its machines, it has never considered digitalisation purely a matter of style or competitiveness. Rather, it sees it as a tool that helps client ceramic companies improve their margins and achieve a balance between costs and benefits by reducing waste and errors and optimising resources.

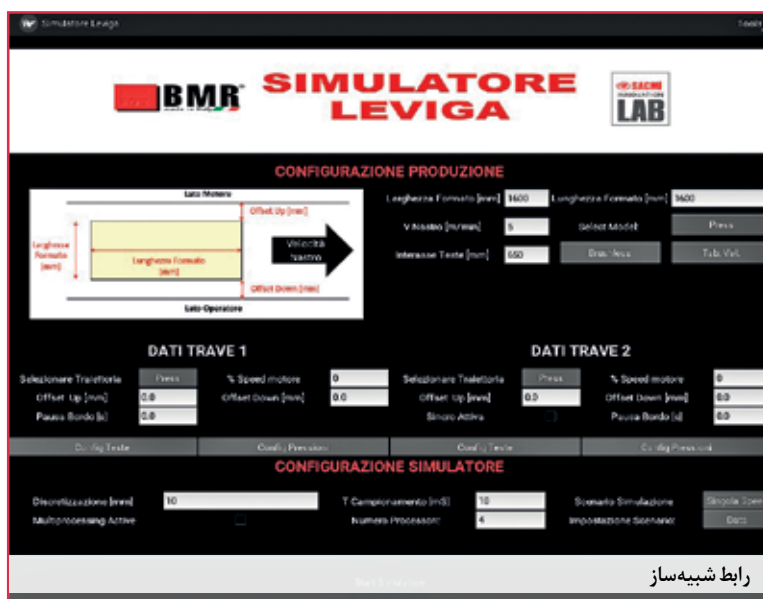
This approach is more important than ever for ceramic manufacturers given the current increases in energy costs and raw materials shortages, which in turn are leading to severe sourcing difficulties and soaring prices.

وا داشته است که در مدل‌های جدید مدیریت کسب و کار با تولید ادغام شده‌است. تبادل مداوم اطلاعات و ارائه راه‌کارهای فنی نوآورانه و کمتر تجربی در مراحل مختلف، باعث امکان ایجاد حداکثر سفارشی‌سازی محصول نهایی در بازاری شده‌است که به طرز فزاینده‌ای به سوی «خدمات درخواستی» در حال حرکت است. اتخاذ چنین رویکردی با بهبود حس (آگاهی از فرآیند) جنبه‌های کلیدی مهمی از جمله کیفیت، بازده، مصرف مواد و استفاده از منابع را در بر می‌گیرد. وجود ابزار کنترلی برای کنترل متغیرهای فرآیند و به قصد تولید محصولاتی با مشخصات فنی مناسب ضروری است. مزایای چنین سیستمی آن قدر زیاد است که آن را به یکی از نقش‌آفرینان اصلی تبدیل خواهد کرد.

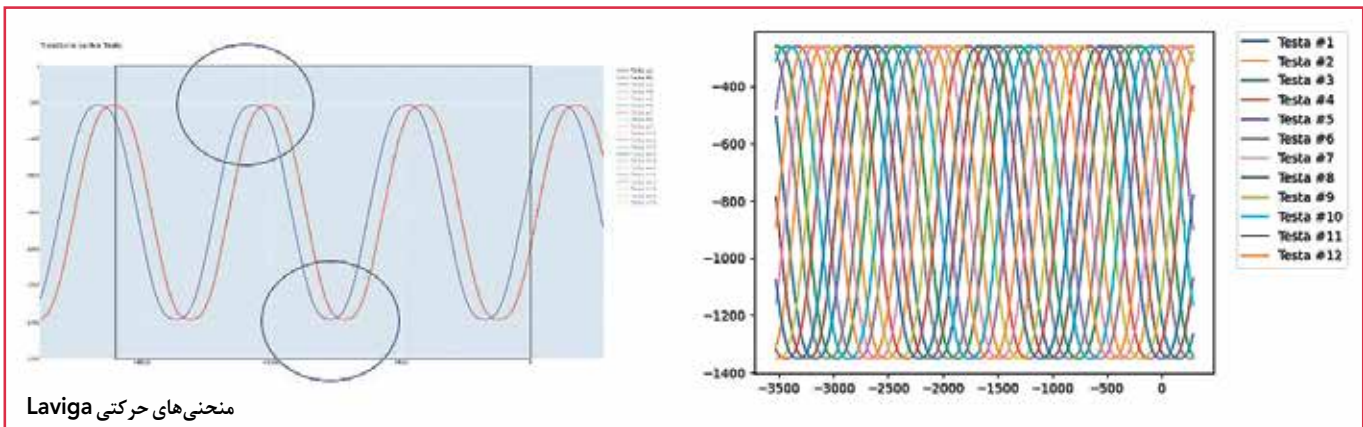


دیجیتال‌سازی برای BMR که همواره در پروژه‌های تحقیق و توسعه به دنبال افزایش کارایی دستگاه‌های تولیدی بوده، یک موضوع صرفاً مرتبط با استایل یا رقابت نیست. این مجموعه به دیجیتالی شدن فرایندها به چشم ابزاری برای کمک به شرکت‌های تولیدکننده سرامیک می‌نگرد تا از این طریق و با کاهش ضایعات و خطاها و بهینه‌سازی منابع، امکان بهبود حاشیه سود و ایجاد تعادل بین هزینه‌ها و منافع را ممکن سازد. افزایش فعلی قیمت انرژی و کمبود مواد خام که به مشکلات شدید تأمین و افزایش قیمت‌ها انجامیده، باعث اهمیت بیش از پیش اتخاذ این رویکرد برای تولیدکنندگان شده‌است. BMR برای کنترل کامل فرآیند تولید، استفاده از یک رویکرد جدید بر مبنای ادغام کامل در یک پلتفرم خدمات دیجیتال را پیشنهاد می‌کند و قصد دارد با ایجاد سیستم‌هایی که امکان تحلیل

داده‌های عینی و تنظیم بهینه دستگاه‌ها را فراهم می‌کند، فرایند تولید را تا حد امکان بهینه و عینی کند. این کار با کاهش ضایعات (به ویژه با جلوگیری از خراب شدن دسته‌های اسلب بر اثر خرد شدن، خطاهای فرایندی یا لپینگ) به بهبود کارایی و در نتیجه بهبود حاشیه سود منتهی می‌شود. چنین چشم‌اندازی BMR را به توسعه نسخه‌های جدیدی از دو محصول پرچم‌دار خود یعنی Leviga Digital و SuperShine



Leviga Simulator شبیه‌ساز Leviga Simulator نسخه ارتقا یافته Leviga Digital است. این شبیه‌ساز روش جدیدی برای برنامه‌ریزی، نظارت و مدیریت بر تمام فرایندها را ارائه می‌کند که با عینی‌تر کردن ارزیابی‌ها و ساده‌سازی عملیات برای تکنسین یا کارشناسی که مشغول به کار روی دستگاه مشغول است، به تحول در سازمان کارخانه می‌انجامد. هدف از این شبیه‌سازی ایجاد



منحنی های حرکتی Laviga

مشکل بهترین ست آپ ممکن را نیز ارائه می دهد. در نهایت، Leviga Digital مجهز به مجموعه ای از راه کارها برای ایجاد پرداخت های منحصر به فرد در سطح است. امکان ایجاد ترکیب های مختلفی از عملیات پرداخت کاری در هر اسلب باعث ایجاد خصوصیات منحصر به فردی در محصولات می شود که به ویژه پس از نصب به چشم می آید. برای مثال با استفاده از این فناوری امکان ایجاد اسلبی که ۳۰٪ از ۶۰٪ سطح ماشین کاری شده آن دارای پرداخت ابریشمی، ۲۰٪ پرداخت براق و ۱۰٪ پرداخت طبیعی است وجود دارد.

امکان نصب ترکیب های مختلفی از ابزارها برای افزایش پتانسیل قابلیت تغییر و تنظیم پذیری و همچنین قابلیت سفارشی سازی، بر روی دستگاه وجود دارد. در کنار تنظیمات خاص، امکان اجرای خارج از برنامه نیز وجود دارد. Leviga Digital در بهبود بهره وری انرژی و سودآوری نیز به کمک تولیدکنندگان سرامیک می آید. این فناوری جدید در نمایشگاه Tecna 2022 عرضه خواهد شد.

Super Shine Digital

با ارتقای آخرین نسخه از SuperShine که ده سال پیش برای اولین بار توسط

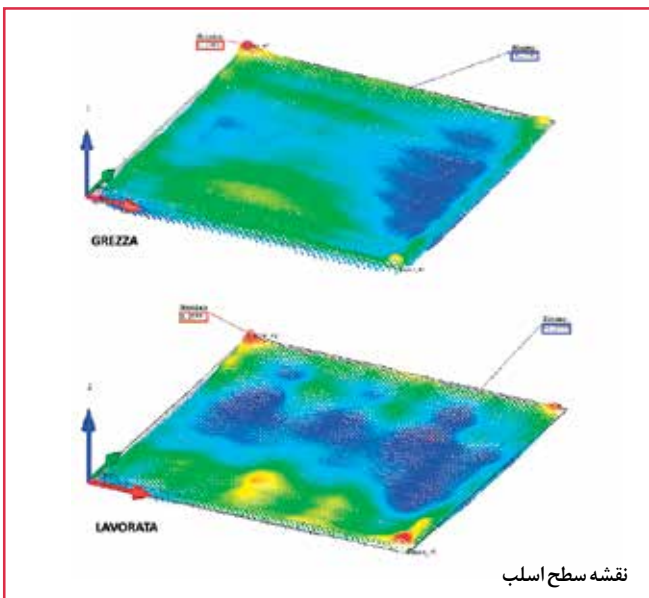
سیستمی است که قادر به تحلیل چرخه عملکرد دستگاه Leviga یا به عبارت دیگر شبیه سازی تنظیم پذیر چگونگی فرایندهای اجرایی هد دستگاه روی سطوح سرامیکی باشد. امکان برنامه ریزی این شبیه ساز برای تعیین تنظیمات ایده آل ماشین از حیث شتاب، ضربه سرعت وجود دارد. به این منظور شبیه ساز باید بتواند موارد زیر را در سطح ماشین کاری شده شبیه سازی کند:

- سرعت پرتو، ضربه و چرخه ها
- شماره هد، قطر و فشار
- درجه سایند

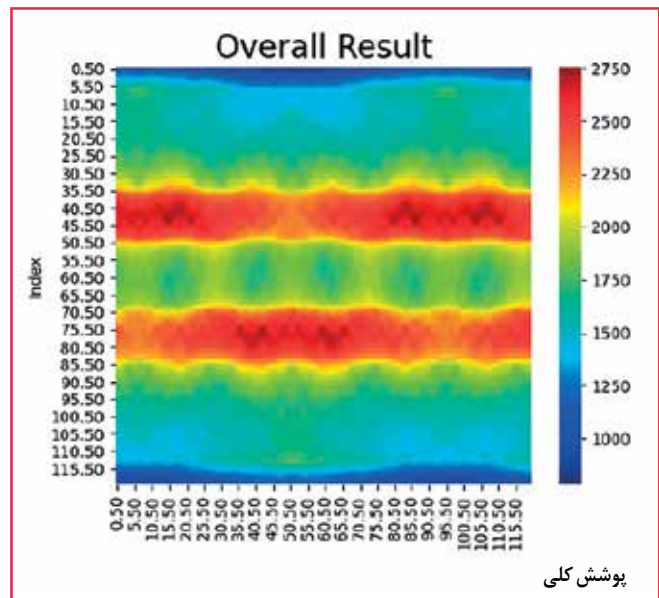
در این حالت امکان ایجاد نقشه ای برای فرایند ماشین کاری سطح وجود خواهد داشت. ماشین کاری سطح به مدت زمانی که ابزارها برای ایجاد سطح مناسب روی واحدهای مجزا سپری می کنند اطلاق می شود (عکس ۲).

این نرم افزار قادر به تجزیه و تحلیل نحوه عملکرد دستگاه در سطح کاشی ها است و این توانایی اهمیت زیادی در تایید نظریه های غیر مستند و غیر عینی که مبنای علمی آزمایشگاهی ندارند، دارد.

یکی دیگر از مزایای این شبیه ساز ارائه یک ست آپ ایده آل و مطابق با عملیات ماشین کاری مورد نظر است. این کار باعث تسهیل استفاده از دستگاه و همچنین امکان راه اندازی آن از راه دور می شود و همچنین در صورت بروز



نقشه سطح اسلب



پوشش کلی

Digital به همراه داشته‌اند و سطحی از عملکرد و انطباق پذیری را به مشتری ارائه می‌دهد که با سیستم‌های سنتی قابل دستیابی نیست. به دلیل توانایی سوپربولیش در رفع عیوب مرحل تکمیل مانند رگه‌ها، علائم ناشی از تغذیه و خطوط و خراش‌های ریز، قرار دادن آن در مرکز بخش تکمیلی باعث بهبود کارایی و بهره‌وری خط، کاهش هزینه‌های ثابت تولید و بهبود قابل توجه کیفیت سطح سرامیک می‌شود. همان طور که پیشتر اشاره شد، به کارگیری ابزارهای جدید به بهینه‌سازی منابع و کاهش ضایعات منتهی می‌شود.

از نسخه جدید SuperShine Digital در نمایشگاه Tecna 2022 که در تاریخ ۲۷ام تا ۳۰ام سپتامبر در Rimini رونمایی خواهد شد.

Matteo Immovilli از اعضای واحد تحقیق و توسعه چنین توضیح می‌دهد: هدف BMR کنترل کامل فرآیندها بر مبنای ارائه سیستم‌هایی است که امکان تجزیه و تحلیل داده‌های عینی و اعمال تنظیمات بهینه را در دستگاه‌ها فراهم می‌کنند. کاهش ضایعات تولید و کمک به شرکت‌های تولیدکننده سرامیک در دوران هزینه‌های سرسام‌آور انرژی و مواد خام گران قیمت و کمیاب، برای بازیابی حاشیه سود از دست رفته ضروری است. خراب شدن دسته‌های تولید شده بر اثر نقص و خطا در طول عملیات یا لپینگ غیر قابل اغماض است و واحد تحقیق و توسعه BMR بر آن است تا با دستیابی به حداکثر بازده در خط، بهره‌وری فرایندها را افزایش داده و تقاضاهای بازار را پیش‌بینی کند. X



پنل کنترل سیستم SuperShine



واحد کنترل و نگهداری مایع

BMR عرضه شده بود، فرایند پولیش خشک از آنالوگ به دیجیتال تغییر پیدا کرد. اینک و پس از کسب موفقیت در بازارهای مختلف، SuperShine با تضمین تأمین استانداردهای بالاتری از کیفیت و کارایی، چشم‌انداز خود را به آینده معطوف کرده است.

SuperShine که نخستین فرایند پولیش فوق خشک ارائه شده محسوب می‌شود، فرآیند عملیاتی خود را بر مبنای تعامل مکانیکی و فیزیکی بین ابزار، سطح و محصول شیمیایی به انجام می‌رساند و طراحی آن در جهت بهبود گرافیک دیجیتال کاشی بوده است و سطح بالایی از درخشندگی و محافظت را برای سطح به ارمغان می‌آورد.

تمایز آخرین نسخه از این دستگاه با نمونه‌های قبلی و مشابه در عملکرد بالای آن، سازگاری با محیط زیست و از همه مهم‌تر قابلیت اتصال بالای آن با به اشتراک گذاری دائمی داده‌ها برای کنترل فرایند است. با نصب این فن‌آوری در خط، دو عملکرد پولیش کاری یعنی: افزایش زیبایی (که بر مبنای عملکرد مکانیکی ابزارها است) و محافظت از سطح (که ناشی از بسته شدن منافذ روی سطح است) با یکدیگر ادغام می‌شوند. SuperShine Digital اولین و تنها ابربراق‌کننده خشکی است که قادر به تضمین هر دوی این عملکردها در عین دیجیتالی کردن کل فرایند است.

ابزار دیجیتال جدید این امکان را برای دستگاه ایجاد می‌کند تا با استفاده از نرم‌افزار از هدهای ماهواره‌ای برای اعمال محافظ سطحی A روی سطح محصول استفاده کند. در این حالت حفرات با ایجاد اتصال مکانیکی با سطح و پر کردن و آب‌بندی شدن بسته می‌شوند. استفاده از محصول B نیز بسته به نیاز بازار و تصمیم مشتری در عملکردهای سطحی خاص امکان‌پذیر است.

ماژول‌های ۱۰، ۱۲، ۱۶ و ۱۰+۱۰ هده مزایای بسیاری برای SuperShine



TECNA

How to make it

Rimini Expo Centre - Italy
27 - 30 SEPTEMBER 2022

international exhibition of
technologies and supplies for the
surfaces industry

tecnaexpo.com

ORGANIZED BY

**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**
Providing the future

IN COLLABORATION WITH

 **ACIMAC**
Association of Italian Manufactures of
Machinery and Equipment for Ceramics

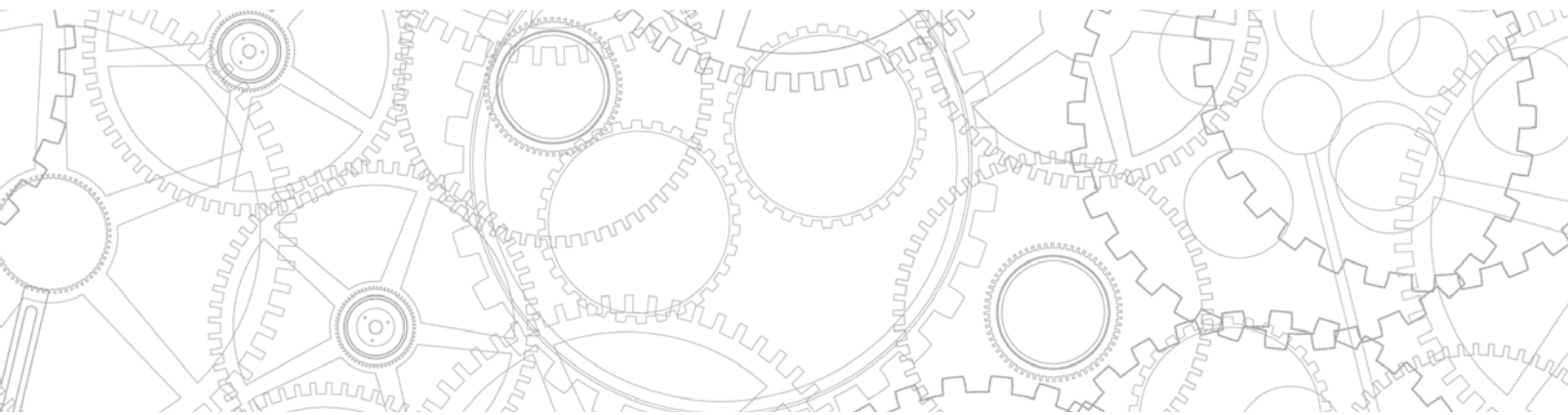


WITH THE SUPPORT OF




Ministry of Foreign Affairs
and International Cooperation

ITCA 
ITALIAN TRADE AGENCY



ZSCHIMMER & SCHWARZ CERAMCO

فرمولاسیون این ماده اختصاصا برای به تأخیر انداختن فرایند طراحی شده تا حفرتا به طور کامل و پیش‌رونده و بدون ایجاد تغییر در ظاهر سطح سرامیکی (مات یا براق کردن سطح) پر شوند. این محصول می‌تواند بسته به سیستم اعمال اتخاذ شده به تنهایی و یا به صورت رقیق شده با آب، با استفاده از غلتک‌های چرخشی، سیستم‌های قطره‌ای، اپلیکاتورهای اسفنجی یا سیستم‌های چند هده بر روی سطح اعمال شود.

این مجموعه با طیف وسیعی از رنگ‌دانه‌ها تکمیل شده است. با افزودن این رنگ‌دانه‌ها به عامل محافظ سطحی، یکنواختی بیشتری حاصل شده و خصوصیات ظاهری محصول نهایی بهبود بیشتری پیدا می‌کند. دوز اعمال شده بسته به نوع سطح، فناوری مورد استفاده و الزامات خاص تولید با یکدیگر متفاوت هستند.

Zschimmer & Schwarz Ceramco به‌عنوان بخشی از تعهدات خود مبنی بر ارائه خدمات همه جانبه به مشتریان که شامل فرمولاسیون و ایجاد راه‌حل‌های اختصاصی نیز می‌شود، همچنان به انجام مطالعات آزمایشگاهی جدید، با هدف گسترش مجموعه محصولات متنوع خود ادامه می‌دهد.

ترندهای زیبایی‌شناسی اخیر و تغییر ذائقه مصرف‌کنندگان در کنار توسعه روزافزون فناوری‌های پیشرفته بسیار کارآمد، منجر به پذیرش گسترده سطوح سرامیکی‌ای شده که در آن‌ها نمای طبیعی مواد مشخصی بازآفرینی شده‌اند.

با وجود آن‌که دیجیتال‌سازی بخشی از فرایند، باعث امکان ایجاد جلوه‌های گرافیکی شگفت‌انگیزی شده است، اما همچنان برای ایجاد ظاهر مواد طبیعی مانند مرمر، سنگ طبیعی و اونیکس در سطوح سرامیکی، به برخی فرایندهای تکمیلی پس از پخت مانند پولیش کاری و لپینگ نیاز است.

عملیات مکانیکی حین پولیش کاری در اغلب مواقع باعث ایجاد عوارض جانبی‌ای می‌شوند که در صورت رفع نشدن در مرحله پس از نصب ظاهر شده و مشخصات فنی سرامیک‌های پرسلانی را به خطر می‌اندازند.

هرچند که در حین این فرایند تنها لایه‌ای به ضخامت چند میکرون از سطح حذف می‌شود، اما ایجاد ریزتخلخل‌های کروی در لعاب تقریباً اجتناب ناپذیر بوده و این تخلخل‌ها به سادگی مورد حمله آلودگی و مواد شیمیایی قرار می‌گیرند.

Zschimmer & Schwarz Ceramco که یک شرکت پیشرو در حوزه مواد شیمیایی و محلول‌های مورد استفاده در صنعت

سرامیک است، مجموعه‌ای از مواد محافظ

سطح را تولید و عرضه کرده که با ایجاد

پیوند مکانیکی با سطح و بستن و

آب‌بندی منافذ از سطح محافظت

می‌کند. این محصولات که با

نام POLISHIELD شناخته

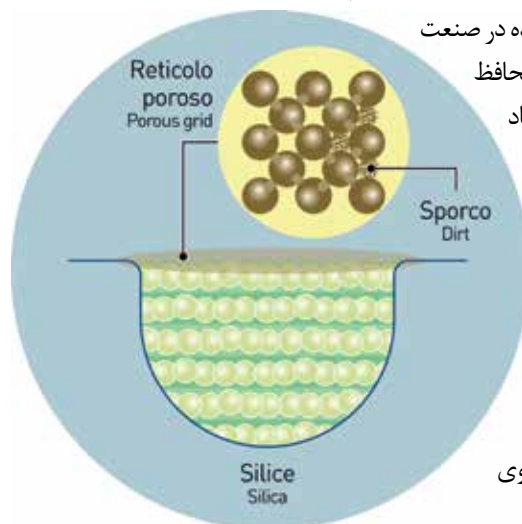
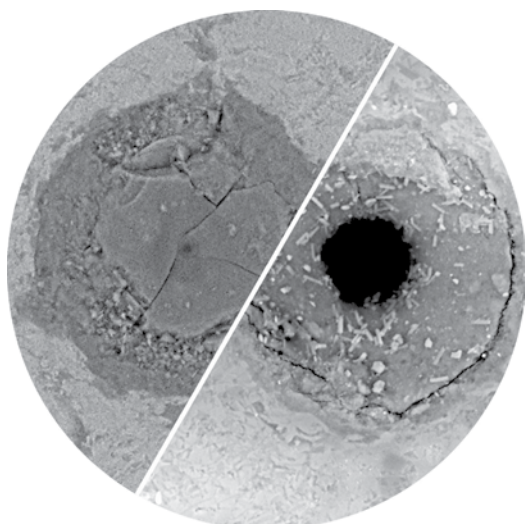
می‌شوند در داخل تخلخل به

یکدیگر اتصال پیدا می‌کنند و

علاوه بر آن هر نوع محصول اضافی

را با استفاده از برس‌های خطی از روی

سطح می‌زدایند.



Tel.

تولید کننده
پانل های نمایش مادولار
دستی و برقی سرامیک و سنگ

ARPA⁺ DISPLAY SOLUTIONS

Sales Office

Num. 8, Samei Alley, Akbari St.
Agha Bozorgi St., Fereshteh Tehran

دفتر مرکزی

تهران، خیابان فرشته، خیابان آقابزرگی
خیابان اکبری، کوچه سامعی، پلاک ۸

0912-3986800

(21)76216894-7

© arpa_tiledisplays

www.arpalaser.ir

سرمایه‌گذاری گروه Fragnani در افزایش بهره‌وری، اتوماسیون و اندازه‌های جدید

Fragnani Group invests in productivity, automation and new sizes

Siti B&T Group (Formigine, Italy)

SITI B&T Group is installing its Supera® technology for the first time in Brazil after receiving an order from the Fragnani Group, Brazil's second largest tile manufacturer with an installed capacity of 79 million sqm in 2020 at its three plants Incefra, Incenor and Tecnogres (see CWR 143/2021).

As part of an extensive technological upgrade, the Tecnogres production site will be equipped with a Supera® line capable of pro-cessing slabs up to 1600x3200 mm in size and sub-sizes cut prior to firing with thicknesses from 6 to 20 mm.

۵۰۰,۰۰۰ متر مربعی آن در ماه است. علاوه بر بهره مالی، بهره‌وری بالای این پرس که به لطف سیستم اختراعی Start&Stop به دست آمده، باعث کاهش تاسی در صدی مصرف انرژی در فرآیند ماشین‌کاری می‌شود. یکی دیگر از مزایای اصلی و مهم این فناوری به کارگیری یک سیستم پرس با پذیرنی بسیار سخت و مستحکم است که امکان تولید محصولات دارای بافت و نقوش سطحی برجسته با وضوح و عمق زیاد را ایجاد کرده است. علاوه بر کیفیت بالای محصولات تولیدی، بی‌نیازی از خریداری تسمه‌هایی که در معرض سایش زیادی قرار دارند، باعث کاهش هزینه‌های تولید می‌شود. یکی دیگر از موارد تمایز این سیستم با سایر فناوری‌های موجود، سازگاری آن با انواع مختلف بدنه‌های سرامیکی است. انعطاف‌پذیری سیستم باعث می‌شود تا استفاده از مواد خام محلی که لزوماً دارای پلاستیسیته و رطوبت بالایی هم نیستند ممکن شده و در نتیجه هزینه‌های عملیاتی نهایی در میان کمترین هزینه‌های بازار قرار بگیرد. از آنجا که اجزای تشکیل‌دهنده Supera® کوچک هستند، نیازی به تمهیدات خاص برای جابه‌جایی آن وجود ندارد. پرس سفارشی

گروه SITI B&T فناوری Supera® را برای اولین بار در برزیل نصب خواهد کرد. این سفارش از سوی گروه Fragnani به ثبت رسیده است که با داشتن ظرفیت نصب‌شده ۷۹ میلیون مترمربع در سال ۲۰۲۰ و سه کارخانه Incefra، Incenor و Tecnogres، دومین تولیدکننده بزرگ کاشی در برزیل محسوب می‌شود. در ادامه ارتقای گسترده فناوری در Tecnogres، این سایت تولیدی به یک خط Supera® با قابلیت تولید اسلب‌هایی با اندازه حداکثر ۱۶۰۰×۳۲۰۰ میلی‌متر و اندازه‌های فرعی با ضخامت‌های ۶ تا ۲۰ میلی‌متر در مرحله پیش از پخت، مجهز خواهد شد. Supera® یک فناوری اختصاصی پرس کاری بدون قالب روی تسمه است که برای دستیابی به حداکثر انعطاف‌پذیری و انطباق‌پذیری با محصولاتی با اندازه‌ها و ضخامت‌های مختلف توسعه یافته است. با استفاده از این فناوری که هدف اصلی آن حذف ضایعات پخت نشده است، دیگر نیازی به قالب وجود ندارد. یکی از اصلی‌ترین ویژگی‌های این پرس ۳۰۰۰ تنی، ظرفیت تولید حداکثر





تشخیص صافی و مشکلات کیفیتی محصولات در این فناوری از سیستم ۲۴ ساعته TileVision استفاده شده و علاوه بر این امکان جداسازی بسته بندی کننده‌های مستقل دستگاه، بدون نیاز به توقف فرایند تولید نیز وجود دارد.

چشم‌انداز روشن بازار برزیل

Fabio Tarozzi مدیر عامل گروه SIT B&T می‌گوید: «سال ۲۰۲۲ سال فوق‌العاده‌ای برای گروه ما در برزیل خواهد بود». سال گذشته این گروه دومین شعبه خود در برزیل را در Santa Gertudes افتتاح کرد تا عملیات تولید فعلی در Mogi Guacu را به اتمام برساند. Tarozzi افزوده است: با این سرمایه‌گذاری امکان همکاری نزدیک با نام‌های پیشرو در صنعت سرامیک و ارائه مجموعه‌ای جامع از راه‌حل‌های تکنولوژیکی و خدمات کارآمد و پاسخگو به ایشان را یافته‌ایم.

در ماه‌های اخیر SIT B&T علاوه بر دو سفارش گروه Fragnani (که اخیراً خطوط آسیاب کاری و دسته‌بندی را هم در کارخانه Incerfra راه‌اندازی کرده است) با Ceramica Almeida و Incepa (گروه Lamosa) نیز همکاری داشته است. Ceramica Almeida یک کارخانه کامل با ظرفیت تولید ۲۰۰۰۰ مترمربع کاشی‌های پرسلانی پولیشی در اندازه‌های ۱۲۰×۱۲۰ سانتی‌متر را افتتاح کرد و Incepa هم خط کاملی از SIT B&T را برای اندازه‌های کوچک نصب کرد. هر دوی این خطوط تولید شامل چاپگرهای دیجیتال Projecta، خطوط دسته‌بندی هوشمند SIT B&T و ماشین‌آلات آسیاب کاری و صیقل‌دهی بودند.

این دو شرکت تابعه با ارائه خدمات منعطف، کارآمد و مبتنی بر پشتیبانی سریع، تأمین قطعات یدکی و ابزارهای آسیاب کاری و صیقل‌دهی و همچنین تولید محلی کوره‌ها و خشک‌کن‌ها، نقش مهمی در رشد این گروه ایتالیایی در برزیل داشته‌اند.

X

Tecnogres مستقیماً از مرکز تدارکات SIT B&T در Formingine بارگیری و به صورت قطعات مجزا به محل نصب ارسال می‌شود. این موضوع باعث تسهیل خدمات لجستیک و نصب که برای اوایل ماه آگوست برنامه‌ریزی شده‌اند، می‌شود.

سرمایه‌گذاری در Incenor

در حال حاضر در یک پروژه بزرگ دیگر گروه SIT B&T در حال نصب یک کارخانه کامل جدید در کارخانه Incenor در باهیا، برای گروه Fragnani است. این خط تک‌پخت با خروجی روزانه ۴۴۰۰۰ مترمربع کاشی خام در اندازه ۶۸×۶۸ سانتی‌متر که به تولید کاشی‌هایی با اندازه نهایی ۶۳×۶۳ سانتی‌متر منتهی می‌شود، دارای بالاترین سطح بهره‌وری در جهان است. این خط به لاین کامل تزئینات دیجیتال Innova از Projecta مجهز خواهد بود. چاپگر این لاین با سرعت چاپ خطی ۶۰ متر در دقیقه و عرض چاپ ۱۳۳۰ میلی‌متر و همچنین امکان استفاده از ۸(۶+۲) جوهر مختلف، امکان چاپ دیجیتال روی کاشی‌هایی با اندازه‌های مختلف را دارد. پیشرفت‌های ساخت‌افزاری در این فناوری، باعث انطباق‌پذیری بالای دستگاه با خط شده است. علاوه بر موارد فوق، این خط به امکان مدیریت پیشرفته رنگ که برای کنترل کامل فرایند تولید ضرورت دارد و همچنین آخرین نسل از سیستم Smart Drop، که با خودکار کردن فرایند، امکان توزیع بی‌نقص قطرات را ایجاد می‌کند، مجهز است.

گروه SIT B&T سیستم مرتب‌سازی و پالت‌بندی مورد استفاده Incenor را هم عرضه کرده است. در این سیستم که برای فناوری ۱۰۰٪ خودکار Smart Line مناسب است دیگر به حضور اپراتور نیاز نیست و قابلیت جایگزینی بسته‌بندی و لفاف‌بندی کارتن‌ها، باعث افزایش انعطاف‌پذیری و عملکرد هیبریدی آن شده است. این فناوری پیشرفته هم اکنون برای کاشی‌هایی به بزرگی ۱۲۰۰×۱۲۰۰ میلی‌متر در دسترس است. برای

آماده‌سازی بدنه ۴.۰

Body preparation 4.0

Maschinenfabrik Gustav Eirich (Hardheim, Germany)

With the onset of the era of Industry 4.0, digitalisation is rapidly gaining momentum in the ceramic industry through intelligent networking of machines and production lines. This digital transformation is enabling companies to develop new ways of controlling and organising the entire value chain. Many companies see digitalisation as a key step for future success, and as a result they are attempting to optimise their processes in order to strengthen their own market position.

قطعات یدکی گرفته تا پشتیبانی فنی را در بر می‌گیرد. تمرکز اصلی Stephan Eirich مدیرعامل Eirich روی دیجیتال‌سازی بوده و وی این فرایند را تحولی طبیعی در صنعت سرامیک قلمداد می‌کند. استفان می‌گوید: چگونه می‌توانیم از کارآمدی باقی ماندن سیستمی که امروز به مشتری خود تحویل می‌دهیم در آینده و بدون نیاز به تکیه به داده‌ها و تجربیات کارشناسان مطمئن باشیم، آن هم وقتی هر روز پیدا کردن چنین افرادی سخت‌تر از قبل می‌شود؟ پیاده‌سازی دانش موجود در سیستم، از همان ابتدای کار، بر عهده تأمین‌کننده ماشین‌آلات است. ما دیجیتال‌سازی را فرصتی عالی می‌دانیم و اعتقاد داریم که بایستی خدمات این چنینی را به مشتریان خود عرضه کنیم. ما با ارائه خدمات پس از فروش در تمام عمر تجهیزات (Lifecycle Services) و تجزیه و تحلیل فرآیندها (Process Analytics) ارزش افزوده واقعی را به صنایع اصلی تزریق کرده و از این طریق نقش خود را برای دستیابی به فرآیندهای تولید قابل اطمینان‌تر و پایدارتر در درازمدت، ایفا می‌کنیم. X



EIRICH

با آغاز دوران Industry 4.0، صنعت سرامیک با استفاده از شبکه هوشمند ماشین‌آلات و خطوط تولید به سمت دیجیتال‌شدن پیش می‌رود. تحولات دیجیتال شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا برای کنترل و سازماندهی کل زنجیره ارزش، راه‌های جدیدی پیدا کنند. بسیاری از شرکت‌ها دیجیتال‌سازی را گامی کلیدی در مسیر موفقیت می‌دانند و در تلاش برای بهینه‌سازی فرآیندها و در جهت تقویت موقعیت خود در بازار هستند. Eirich نیز بهینه‌سازی فرآیندهای تولید و شبکه‌سازی هوشمند خطوط تولید گامی به سوی کارایی و پایداری بیشتر دانسته می‌شود. این کار به ایجاد ساختارهای تولید انعطاف‌پذیری منجر می‌شود که نقش با اهمیتی در بازار پویای امروز دارند. بدین منظور Eirich دست به توسعه طیف وسیعی از راه‌کارهای دیجیتال زده است که شامل خدمات مربوط به چرخه عمر و تجزیه و تحلیل فرآیندها است. با این کار فرآیندهای تولید ساده شده و حمایت از مشتری وارد سطح جدیدی می‌شود که حوزه‌های مختلفی از سفارش سریع



THINKING ABOUT ECOLOGICAL SOLUTIONS



All over the world



Thermal Energy Recovery System "Intelligente"

Sleeve and Box Filters for Dust and Fumes

Heat Exchangers

Control and Supervision Instruments

Water Purification Systems

Washing Towers and Scrubbers



کوره‌های تونلی ایمن‌تر، انعطاف‌پذیرتر و پایدارتر

Safer and more versatile and sustainable tunnel kilns

Sacmi Whiteware (Imola, Italy)

The continuous ceramic sanitaryware kilns developed by Sacmi-Riedhammer combine the advantages of higher output and lower consumption while allowing for a customised approach to innovation in keeping with market and product trends and social and environmental conditions.

Sacmi-RH tunnel kilns make a vital contribution to energy efficiency and productivity and have evolved in recent years to achieve greater versatility, a drastic reduction in consumption and an ability to adapt to the general trend towards factory automation.

قطع/وصل و بالا/پایین تولید

در حال حاضر، کوره‌های تونلی که از لحاظ تاریخی برای پخت پیوسته (۷ روز در هفته و ۲۴ ساعت در طول شبانه‌روز) در بارگذاری کامل طراحی شده بودند در حال تکامل در مسیر کاملاً متفاوتی هستند. برای مثال امروزه امکان خاموش کردن این کوره‌ها در آخر هفته‌ها و مهم‌تر از آن امکان مدیریت پویا و بارگذاری انعطاف‌پذیر با توجه به روند تولید و نیازهای بازار ایجاد شده است.

هرچند ایده کار ساده به نظر می‌رسد اما در عمل برای پیاده‌سازی این ایده و جلوگیری از ایجاد تأثیرات نامناسب اقتصادی و همچنین امکان استفاده

در کوره‌های پیوسته پخت ملزومات بهداشتی سرامیکی Sacmi-Riedhammer، مزایای خروجی بیشتر و مصرف کمتر با یکدیگر ترکیب شده‌اند. این کوره‌ها با داشتن امکان شخصی سازی کردن نوآوری‌ها، قابلیت زیادی برای هماهنگی با روند بازار، محصولات و شرایط اجتماعی و محیطی دارند.

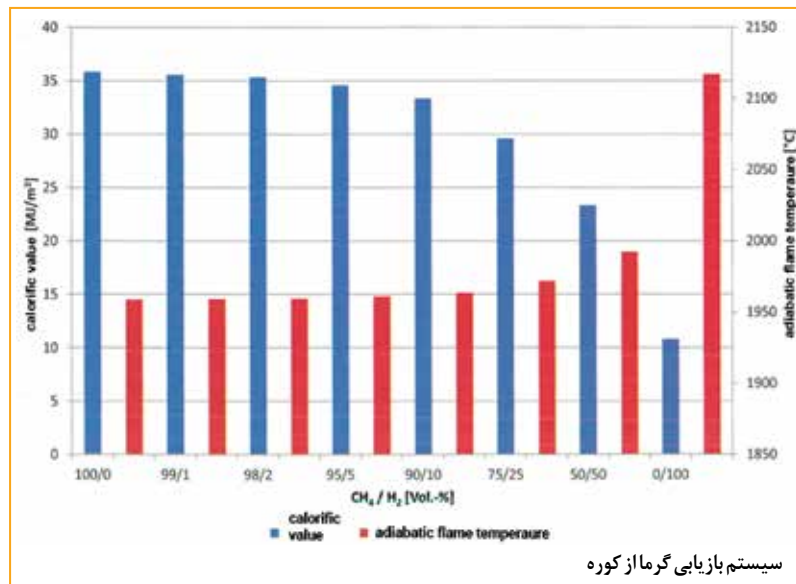
کوره‌های تونلی Sacmi نقش بسیار مهمی در بهبود بهره‌وری انرژی و تولید دارند و در سال‌های اخیر برای انطباق‌پذیری بیشتر، کاهش بیشتر مقدار مصرف و همچنین امکان تطابق با تمایل عمومی به سمت اتوماسیون ارتقا پیدا کرده‌اند.





خطرات این چینی، نیاز به اعمال مقررات خاصی در آنها وجود داشته است نصب شده‌اند.

ایمنی و عملکرد بهینه در کوره‌های Sacmi-RH همراه هم هستند. در این کوره‌ها از مواد مورد تأیید استانداردهای EN، OSHA و FM استفاده شده‌است. این مواد عاری از مواد فرار بوده، گرد و غبار مضر ایجاد نمی‌کنند و با حداقل VOC ممکن (ترکیبات آلی فرار) تولید



سیستم بازیابی گرما از کوره

می‌شوند.

علاوه بر موارد فوق، به لطف مشاوره‌های فنی و طراحی بخش فیلتر، کوره‌ها می‌توانند به همراه سیستم کامل بازیابی حرارتی و فیلتراسیون گازهای خروجی، انرژی و محیط زیست Sacmi عرضه شوند. مزیت اصلی این راه‌کار بهبود چشمگیر بهره‌وری انرژی و عملکرد زیست محیطی کوره است. در مجموع نصب سیستم‌های بازیابی حرارتی در این کوره‌ها می‌تواند منجر به صرفه‌جویی تا ۲۵ درصدی در مقایسه با کارخانه‌ای شود که در آن تنها از گاز طبیعی در خشک‌کن‌ها و خشک‌کن‌های پاششی استفاده می‌شود.

سیستم‌های فیلتراسیون Sacmi، قادر به تصفیه طیف وسیعی از مواد از ترکیبات غیرارگانیک مانند گازهای اسیدی گرفته (که با فیلترهای کیسه‌ای تصفیه می‌شوند) تا راه‌کار اخیر برای تصفیه ترکیبات ارگانیک فرار (VOCها) توسط یک سیستم پس‌سوز خودبازیابی‌کننده با راندمان بیش از ۹۵٪ است.

امکان نصب ترکیبی از کارخانه‌های مختلف برای دستیابی به بهترین نتایج در تولید وجود دارد.

راه‌کارهای هوشمند و اتوماسیون

همان‌طور که اشاره شد یکی از مزایای رویکرد Sacmi-Riedhammer ارائه نوآوری‌های شخصی‌سازی شده برای پاسخگویی به نیازهای واقعی مشتریان و بازار است. طراحی کوره چند لایه یکی از این نوآوری‌ها است که باعث افزایش بازده دستگاه و در عین حال کاهش مصرف آن شده‌است. پیکربندی چند لایه کوره می‌تواند در شرایط تولیدی خاص پاسخی به نیاز

پویا و منطبق با نیازهای واقعی تولید، به راه‌حل‌های طراحی خاصی نیاز است. یکی از رویکردهای جالب توجه برای تولید انعطاف‌پذیر، طراحی کوره‌های پیوسته است که قادر به فعالیت با تنها بخشی از ظرفیت نصب شده خود باشند. برای مثال با طراحی مدولار و مدیریت مستقل مناطق مختلف کوره، می‌توان در یک زمان خاص و برای جریان معینی از تولید تنها از ۸۰ متر از یک کوره ۱۰۰ متری

استفاده کرد. در این حالت ۲۰٪ از کوره بدون اینکه تأثیر نامطلوبی روی راندمان کلی داشته باشد خاموش است.

فاکتور محیط

شبکه فروش و خدمات‌رسانی به مشتریان Sacmi-Riedhammer به هزاران دستگاهی که در کارخانه‌های نقش‌آفرینان پیشرو صنعت سرامیک نصب شده‌اند خدمات ارائه می‌دهد. این شبکه با ارائه راه‌حل‌های طراحی خاص برای برآورده کردن نیازهای مشتریان، تمایز قابل توجهی با رقبای خود دارد.

یکی از این مثال‌ها، راه‌کاری است که این مجموعه برای حذف زمان تخلیه کوره پس از یک توقف غیرمنتظره (مثلاً به دلیل قطع برق که در بعضی از کشورها ممکن است چندین بار هم در روز اتفاق بیفتد) ارائه کرده‌است. طراحی جدید در کنار پیکربندی گاز و سیستم‌های ایمنی به کار گرفته شده، امکان بی‌نیازی به تخلیه را در عین پایبندی به استانداردهای ایمنی، ایجاد می‌کنند.

طراحی کوره با در نظر گرفتن ایمنی اپراتور و حفاظت از محیط زیست انجام شده‌است. مجموعه Sacmi-Riedhammer برای جلوگیری از وقوع حادثه در محل کار و سوانح ناشی از بلایای طبیعی (مانند زلزله، سیل و غیره) مجموعه‌ای از دستگاه‌های اختیاری خاص مانند آشکارسازهای نشست گاز (نشست گاز بزرگترین خطر در زمان وقوع زلزله محسوب می‌شود)، آسترهای کوره از جنس الیاف سرامیکی و سیستم‌های اطفا حریق را ارائه کرده‌است. کوره‌های Sacmi-RH متعددی با افزودن تجهیزات مذکور در مناطقی از جهان که به دلیل قرار گرفتن در معرض



چیدمان فشرده کوره با قطعات تولیدی پیچیده و متنوع

بازیابی هرچه بیشتر گرما و استفاده مجدد از آن در داخل کوره و یا تأمین انرژی سایر دستگاه‌ها یا بخش‌های کارخانه طراحی شده‌اند. این سیستم که EMS نامیده می‌شود (سیستم مدیریت انرژی)، راهکاری پیشرفته برای به حداقل رساندن اثرات مخرب زیست محیطی است.

برترین مدل این مجموعه (EMS 400) دارای مجموعه‌ای از ویژگی‌های کارآمد مانند بازیابی نسبی هوای خروجی است. این هوا در دمای ۴۰۰ درجه سانتی‌گراد به سیستم احتراق هدایت می‌شود و باعث افزایش چشمگیر راندمان می‌شود.

با این وجود نمی‌توان فقط به این ویژگی اکتفا کرد زیرا افزایش توجه اجتماعی و نظارت بر کاهش انتشار دی‌اکسید کربن در بیشتر نقاط جهان، طراحی مجدد کوره براساس سوخت‌های جایگزین بالقوه مانند الکتريسته تأمین شده از منابع تجدیدپذیر و هیدروژن را به موضوعی الزامی تبدیل کرده‌است.

در حال حاضر کوره استاندارد Riedhammer امکان کار با ترکیب گازی حاوی تا ۲۰٪ هیدروژن و گاز طبیعی را دارد (برای مثال، توسعه شبکه‌هایی از ترکیب گازهای طبیعی و هیدروژن در اروپا مورد توجه قرار گرفته‌است). با انجام اصلاحات مناسب می‌توان مقدار هیدروژن را به ۱۰۰٪ رساند.

یکی دیگر از پروژه‌های جاری تحقیق و توسعه، پروژه توسعه یک کوره هیبریدی جدید است که در آن از الکتريسته حاصل از منابع تجدیدپذیر برای گرم کردن اقلام داخل کوره تونلی از طریق همرفت در کنار سایر منابع اولیه (گاز طبیعی، هیدروژن یا ترکیب گازی مخلوط) استفاده می‌شود.

مزیت اصلی کوره Sacmi-Riedhammer توانایی آن برای انطباق با پیشرفت‌های فنی با در نظر گرفتن میزان دسترسی واقعی به منابع جدید انرژی در عین در الویت قراردادن نیازهای تولیدکنندگان ملزومات بهداشتی است. X

افزایش انعطاف‌پذیری در حین پخت باشد زیرا این امکان را ایجاد می‌کند که حتی در مخلوط‌های تولیدی پیچیده و متنوع هم با ظرفیت کامل کار کند. این کار می‌تواند با ایجاد ترکیبی از ارتفاع‌های مختلف برای قرارگیری قطعات در کوره (برای مثال زمانی که به طور هم‌زمان قصد پخت توالت و پایه دستشویی را داریم) و یا استفاده از محل‌های ترکیبی که دارای اشتراکاتی با سطوح مختلف هستند انجام شود. با ایجاد سیستم‌های اتوماتیک بارگیری و تخلیه، می‌توان بر مضرات بالقوه چیدمان عمودی فائق آمد (در چیدمان عمودی لازم است چندین سطح بارگیری کنترل شوند).

به طور کلی، کوره‌های تونلی Sacmi-Riedhammer در تناسب کامل با مفهوم مدرن کارخانه‌های تمام اتوماتیک قرار دارند. تا همین چند وقت پیش چنین رویکردی تنها محدود به کوره‌های غلطکی بود. این موفقیت نیز مدیون وجود سیستم‌های بارگیری و تخلیه خودکار، سیستم‌های LGV حمل‌ونقل محصولات و در کل افزایش استفاده از رباتیک و سیستم‌های جابه‌جایی هوشمند در مراحل مختلف از ریخته‌گری تا پالت‌بندی است.

کی دیگر از راهکارهایی که Sacmi برای مدیریت هوشمند کارخانه‌ها ارائه کرده، ناظر کارخانه HERE است. این راهکار از MES پیشرفته (سیستم اجرایی تولید) و پایش KPI (شاخص کلیدی عملکرد) برای دستگاه‌ها، کارخانه و یا چندین واحد تولیدی به هم پیوسته بهره می‌برد. این روش شامل یک رویکرد افزایشی و شخصی‌سازی شده است که در آن Sacmi با تجزیه و تحلیل وضعیت کارخانه، در نقش یک شریک دیجیتال وارد صحنه می‌شود. نصب این نرم‌افزار مزیت‌های مشخص و ملموسی را برای مجموعه به همراه خواهد داشت.

از مدیریت انرژی تا سوختی برای آینده

کوره‌های Sacmi-Riedhammer می‌توانند به سیستم‌های بازیابی حرارت طراحی شده توسط بخش انرژی تجهیز شوند. در نتیجه این کوره‌ها ذاتاً برای

Pompe a pistoni. Piston pumps



WE PUMP YOU

Elettropompe centrifughe orizzontali
ad aspirazione assiale tipo HTPM.

HTPM
horizontal electric
centrifugal pump
with axial
suction.



Elettropompa centrifuga orizzontale
aspirazione lato motore tipo HTPBR.
HTPBR horizontal electric centrifugal
pump with suction on motor side.



www.cerotech.it

CERTECH
S.P.A.

Via Don Pasquino Borghi, 8/10 - C.P. 42013 S. Antonino di Casalgrande (RE) Italy - Tel. + 39 0536 824294 Fax +39 0536 824710 - info@cerotech.it

Tutte le immagini sono inserite a scopo illustrativo. I prodotti possono subire modifiche. All images are indicated only for illustration purposes. The products can be subjected to variations.

آزمایشگاه سرامیک: کلید مدیریت تغییرات

The ceramic laboratory is the key to managing change

Daniele Paganelli, Expert Lab Service (Modena, Italy)

Just as the ceramic industry is beginning to recover from the decline in demand caused by the Covid-19 pandemic, the rapidly changing geopolitical situation is disrupting supply chains for both raw materials (particularly clays) and energy (natural gas). This comes on top of the difficulties caused by the legislative transition towards more expensive and sustainable energy sources under way in all energy-intensive sectors and logistics. These events have exposed the fragility of highly globalised and standardised industries and are driving a shift towards greater flexibility, lower overall energy requirements and reshoring of suppliers wherever possible.

مشتریان اروپایی انجام شده است. تیم‌های آگاه و مجهز می‌توانند این چالش را به فرصت‌های جدیدی برای کسب برتری در بازار تبدیل کنند. برای مثال Expert Lab Service تمامی ابزار و کمک‌های مورد نیاز آزمایشگاه‌های سرامیک در تمامی مراحل از فرمول‌بندی محصول گرفته تا آنالیز مواد در مقیاس آزمایشگاهی را تأمین کرده و در عین حال از امکان تکرارپذیری تولید در شرایط آزمایشگاهی اطمینان می‌دهد.

فرمولاسیون سریع بدنه‌ها

بهار امسال فصل ثبت سفارش‌های زیاد در Expert Lab Service بود. اوایل ماه مارس یکی از مشتریان در تماس تلفنی این پرسش را مطرح کرد که آیا ما پیش‌بینی و تحلیلی از تغییر خصوصیات بدنه سرامیکی که در ساخت آن

تغییرات سریع ژئوپولیتیکی آن هم درست در زمانی که صنعت سرامیک در حال بازیابی از رکود ناشی از کاهش تقاضا بر اثر همه‌گیری کووید ۱۹ بود، باعث اختلال در زنجیره‌های تأمین مواد خام (به ویژه خاک رس) و انرژی (گاز طبیعی) شده است. این مشکل در صدر دشواری‌های گذار قانونی به سمت منابع انرژی گران‌تر و پایدار در تمام حوزه‌های انرژی بر و لجستیک، قرار دارد. این رویدادها که به آسیب‌پذیری صنایع استاندارد و جهانی انجامیدند، باعث حرکت صنایع به سمت انعطاف‌پذیری بیشتر، انرژی کمتر و تقویت مجدد تأمین‌کنندگان در هر جای ممکن شده‌اند.

آزمایشگاه‌های سرامیک با طراحی مجدد محصولات و فرآیندها، تأمین مواد اولیه مختلف، کاهش دما و افزایش سرعت نقش مهمی در مدیریت این بحران خطیر ایفا کرده‌اند. تمام این موارد ضمن حفظ بالاترین استانداردهای کیفیتی





آموزشی مواجه شویم که به آموزش‌های مربوط به استفاده از یک ابزار آزمایشگاهی جدید مرتبط نباشند، اما در ماه آپریل با درخواست کمک شرکتی مواجه شدیم که تکنسین‌های جوان آن با استفاده از یک دیلاتومتر نوری نسل قبل نیاز فوری به تغییر رفتار در پخت بدنه سرامیکی را تشخیص داده بودند. به عبارت دیگر آن‌ها می‌خواستند از حداکثر زینتر شدن، ممانعت از ایجاد تورم، کاهش دادن بیشینه دما و کاهش زمان چرخه در عین حفظ شرایط پایدار مناسب اطمینان حاصل کنند. برای اینکه بتوانید درک درستی از شرایط داشته باشید می‌توانید هر یک از این پارامترها را یک خانه رنگی در مکعب روبیک در نظر بگیرید. در این حالت تغییر فرمولاسیون بدنه (باز هم مشکل تأمین خاک رس!) نظم مکعب را به هم ریخته بود و در این حالت مرتب کردن این مکعب در صورتی که با الگوریتم حل آن آشنا نبوده و یک دیلاتومتر نوری و فلکسی متری که قادر به انجام ۷-۵ آزمایش در روز باشد نداشته باشید، دشوار به نظر می‌رسد!

در صورت تعویض فرمولاسیون بدنه به لعاب بیشتر توجه کنید
باز خورد مشتری نقش قطب‌نما را برای آزمایشگاه ایفا کرده و به ما کمک می‌کند تا درک بهتری از تغییرات در حال وقوع و در نتیجه نیازهای جدید پیدا کنیم. چند روز پیش تماسی از سوی یک تولیدکننده لعاب داشتیم که برای سال‌ها از نرم‌افزار Expert labService استفاده می‌کرد اما اکنون در پردازش اطلاعات زیاد چندین آزمایش مختلف با مشکل مواجه شده بود. به گفته تولیدکننده لعاب، نرم‌افزار به مراحل زیادی برای تعیین دمای کوپلینگ دکوراسیون و بدنه و محاسبه تنش ایجاد شده نیاز داشت. اما در حقیقت مشکل در نتیجه افزایش تقاضاها از تولیدکننده رنگ ایجاد شده بود زیرا تکنسین آزمایشگاه زمان کافی برای انجام تمام آزمایش‌ها و آنالیز تمام ترکیبات را نداشت. پژوهش‌های تحقیق و توسعه اخیر روی فرمولاسیون بدنه سرامیکی تأثیر مشخصی بر لعاب هم داشته است. لایه‌های تشکیل دهنده یک کاشی سرامیکی (دو لایه یا بیشتر) به طرز ماهرانه‌ای طوری مهندسی شده‌اند که از ایجاد هرگونه تنش در محصول نهایی جلوگیری کنند. با تغییر ترکیب بدنه سرامیکی، ضریب انبساط و قابلیت ترشوندگی آن توسط لعاب نیز تغییر می‌کند. در نتیجه کوپلینگ بدنه و لعاب در دمای متفاوتی رخ می‌دهد و این موضوع می‌تواند به ایجاد کشش در محصول منتهی شود.

به دلیل مشکلات زنجیره تأمین از مواد اولیه جدیدی استفاده شده داریم یا خیر. در عین حال مشتری بر آن بود تا خصوصیات بدنه تا حد امکان ثابت نگه داشته شود. در این رابطه ما با دو سوال مشخص روبرو بودیم: آیا امکان فرموله کردن بدنه کاشی با خاک رس یا کائولن متفاوت و در عین حال حفظ ترکیب کانی‌شناسی محصول در محدوده مشخص وجود دارد؟ آیا امکان حفظ کروموفورها پایین‌تر از یک آستانه مشخص وجود دارد؟ این سوال‌ها از سوی یک مشتری که هنوز به خوبی با پلتفرم Ceramics Genome آشنا نبود مطرح شدند و ما هم هنوز به درستی فوریت موضوع را در نظر نگرفته بودیم.

فلکسی متر (Fleximeter) یک متحد قدرتمند

در پی درخواست قبلی، درخواست کمک دیگری از سوی یکی از شرکت‌های مستقر در منطقه سرامیکی Modena دریافت کردیم که در کار با یک دستگاه ELS-MDF دچار مشکل شده بود (میکروسکوپ، دیلاتومتر، فلکسی متر). این تولیدکننده با مشکلات زیادی در قاب‌بندی محصولات خود روبرو بود. آزمایش پس از چند دقیقه متوقف می‌شد و در نتیجه مجموعه‌ای از آزمایش‌ها وجود داشتند که می‌بایست با فلکسی متر انجام می‌شدند. مشخص شد که مشکل به دلیل وجود یک پنجره کوآرتزی آلوده ایجاد شده و اختلال در عرض چند ثانیه برطرف شد. اما پس از آن این سوال به وجود آمد که چرا این شرکت برای ماه‌ها فوریت انجام یک تکنیک تحلیلی را نادیده گرفته بود؟ پاسخ سوال ساده بود. مجموعه در حال آزمایش یک فرمولاسیون بدنه کاملاً متفاوت که مشکلات غیر قابل پیش‌بینی‌ای برای صافی سطح کاشی‌های آزمایشی ایجاد کرده بود تا اینکه کارشناسان به خاطر آوردند تجزیه و تحلیل منحنی پیروپلاستیک توسط فلکسی متر می‌تواند باعث ساده‌تر شدن چرخه پخت شود.

اهمیت آموزش

افزایش تقاضا برای ابزارهای ELS-MDF به افزایش تعداد دوره‌های آموزشی سازمان داده شده توسط Expert Lap Service منتهی شده است. محبوبیت این دوره‌ها به طرز فزاینده‌ای در حال افزایش است و اغلب به طور مستقیم در قراردادهای تأمین گنجانده می‌شوند زیرا وجود تخصص برای اطمینان از استفاده مناسب ضروری است. معمولاً بسیار به ندرت پیش می‌آید که با درخواست‌های



شعار ما در Expert Lab Service همواره این بوده است: «اگر نتوانید اندازه گیری کنید، نمی توانید بهبودی در آن ایجاد کنید». در حال حاضر بد نیست تا این جملات را هم به شعار قبل اضافه کنیم که: «زمانی که موج تغییر به شما برخورد می کند، دانش تخته موج سواری شماست».

X

پس از دریافت درخواست های متعدد کمک بر آن شدیم تا برای حذف لرزش های حین اندازه گیری، فلکسی متر را به سیستم کالیبراسیون خودکار و فیلتر کالمن (Kalman) تجهیز کنیم. در ادامه الگوریتمی برای Ceramics Genome ایجاد کردیم که امکان کوپلینگ خودکار بدنه-دکور را دارد. در این حالت کاربر تنها باید نوع آزمایش مورد نظر را انتخاب کند.

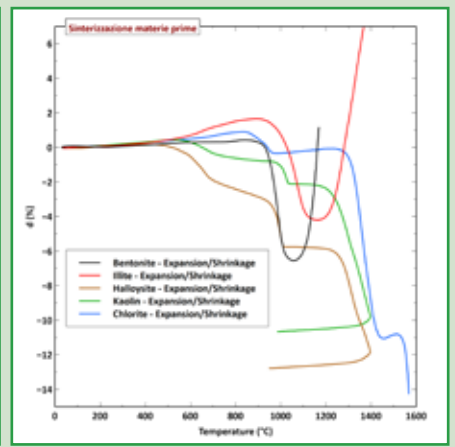
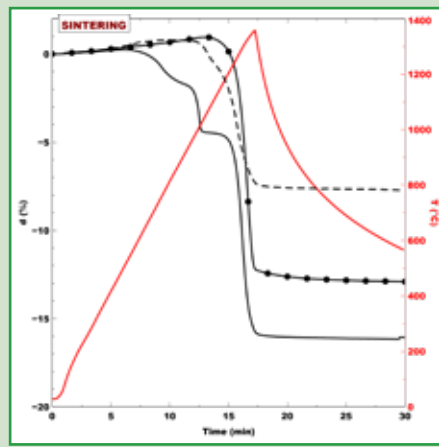
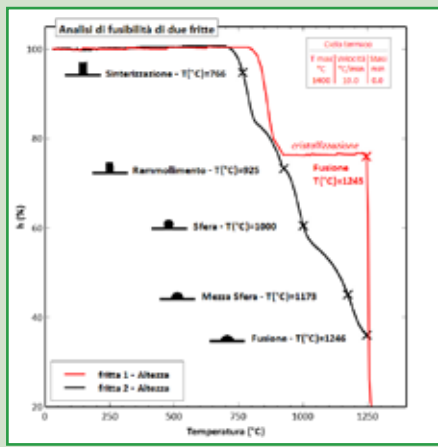
طرز کار ESL-MDF

در دستگاه رومیزی فشرده ELS-MDF سه عملکرد میکروسکوپ گرمایشی (M)، دیلاتومتر نوری (D) و فلکسی متر نوری (F) با یکدیگر ترکیب شده اند. با استفاده از دستگاه دیلاتومتر نوری امکان انجام ۵ تا ۷ آزمایش در طول روز برای پیش بینی رفتار خاک رس و بدنه های سرامیکی در ضمن پخت وجود دارد. این دستگاه برای باز تولید چرخه های پخت صنعتی در مقیاس کوچک ایده آل است و می تواند در عرض چند دقیقه به نتایج مورد نظر دست پیدا کند. برای مثال با تنظیم نرخ گرمایش روی بیشینه ۸۰ درجه سانتی گراد در دقیقه در می توان در عرض کمتر از ۲۰ دقیقه به دمای ۱۴۰۰ درجه سانتی گراد رسید. از دیلاتومتر نوری به همراه میکروسکوپ گرمایشی و فلکسی متر نوری برای دستیابی به محصولاتی با حداکثر کیفیت استفاده می شود. دیلاتومتر نوری معمولاً در مراحل اولیه و برای کمک به انتخاب بهترین مواد اولیه و تعیین فرمولاسیون بدنه های سرامیکی به کار می رود در حالیکه از دو محصول دیگر برای مطالعه تژینات و ارتباط آن ها با بدنه سرامیکی استفاده می شود. میکروسکوپ گرمایشی برای کسب اطلاعات جامع درباره رفتار فریت ها، انگوب ها،

لعاب ها... تصاویر را به صورت خودکار آنالیز می کند. این داده ها به طور غیر مستقیم و با استفاده از پارامترهای هندسی بر اساس شکل قطعه مورد آزمایش، محاسبه می شوند. علاوه بر این امکان مقایسه مواد استاندارد مورد استفاده کارخانه با تولید روزانه با آنالیز حداکثر ۴ نمونه به صورت هم زمان وجود دارد.

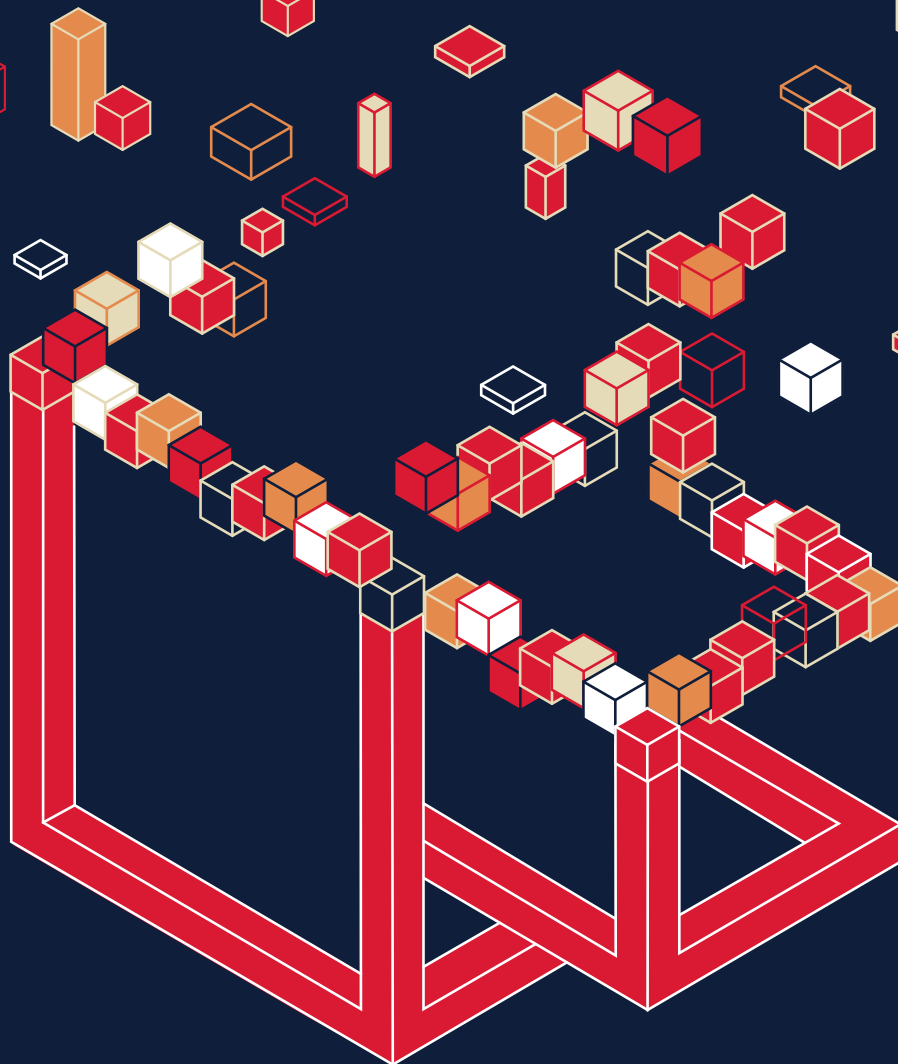
از فلکسی متر نوری برای بررسی تغییر شکل مواد سرامیکی لعابدار پس از پخت استفاده می شود. این دستگاه می تواند وضعیت کششی بین بدنه سرامیکی و تژینات (انگوب، لعاب و ...) را تشخیص دهد و همچنین برای مطالعه انواع مواد مانند فلزات لعابدار به کار می رود.

آنالیز، مقایسه و بررسی نمودارها و داده ها به سادگی در گروه های کاری امکان پذیر است اما در صورت لزوم امکان ارسال و بررسی آن ها توسط سازنده نیز وجود دارد. Expert Lab Service همچنین پلتفرم Ceramics Genome را هم ارائه داده است که مختص مدل سازی محصولات سرامیکی است. در این پلتفرم خواص و ترکیبات مواد خام و محصولات نیمه تمام و نهایی ذخیره، با ارتباط مستقیم با ELS-MDF با نتایج تجربی آزمایشگاهی ترکیب و سپس با انجام محاسبات، ترکیب، هزینه و خواص محصول نهایی پیش بینی می شوند.



CERSAIE OPEN TO EVOLUTION

Bologna, 26 - 30 September 2022



Follow us on



from 19 September
to 7 October 2022

**International Exhibition of Ceramic Tile
and Bathroom Furnishings**

*New proposals for the evolving world
of architectural design.*

www.cersaie.it



CERSAIE
Bologna - Italy

Promoted by



In collaboration with



Organized by

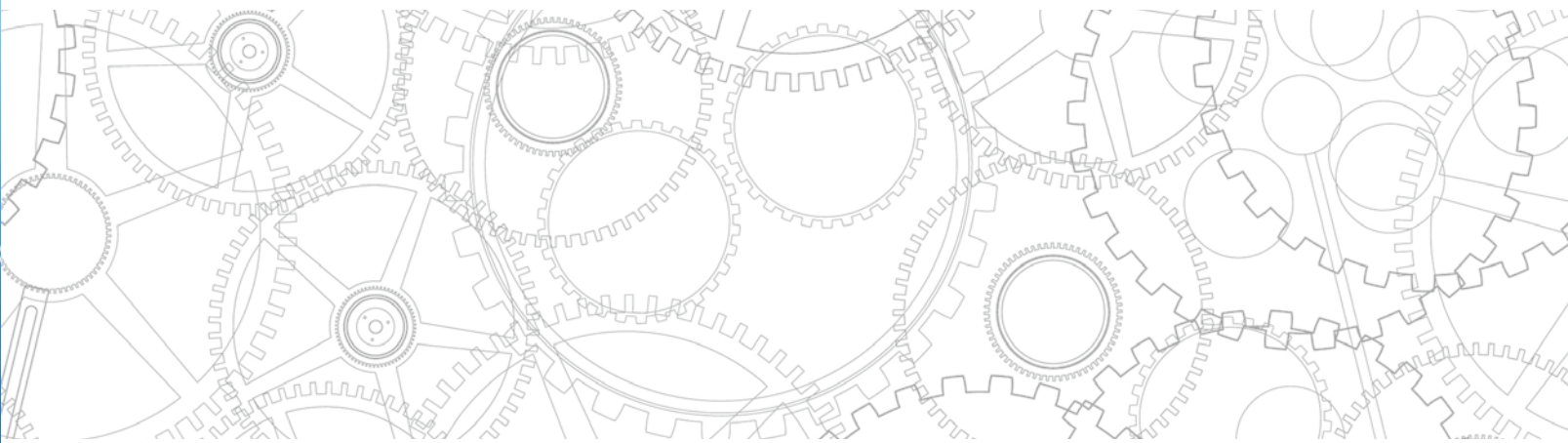


With the support of



تازه‌ترین فناوری‌ها

تجهیزات آزمایشگاهی و کنترل



SMAC

برای مدت زمان تعیین شده، خشک شدن توسط لامپ‌های مادون قرمز و تعیین وزن نهایی قطعه خشک است را آغاز می‌کند. در پایان عملیات مقادیر مطلق وزن / چگالی اولیه و خشکی نهایی باقیمانده محصول به دست می‌آیند. داده‌ها روی یک صفحه نمایش لمسی نشان داده شده و در یک PLC که امکان اتصال به شبکه کمپانی از طریق پورت اترنت را دارد ذخیره می‌شود. دستگاه از یک قاب آلومینیومی با چندین محافظ، یک حلقه نگهدارنده الک به همراه یک موتور و بیراتور الکتریکی، زنگ شستشو با نازل مندرج، یک سیستم توزین اتوماتیک با لودسل ابزار دقیق دیجیتال، یک لامپ مادون قرمز برای خشک کردن مواد و یک پنل کنترل الکتریکی به همراه PLC و یک صفحه نمایش لمسی رنگی تشکیل شده است.

دستگاه اندازه‌گیری پسماند (residue meter)، وسیله‌ای برای اندازه‌گیری مقدار رطوبت باقیمانده در لعاب و دوغاب است. این دستگاه قابلیت تنظیم زمان شستشو و خشک کردن را دارد و از این طریق امکان ایجاد استانداردهای اندازه‌گیری برای اپراتور به وجود می‌آید. از این دستگاه برای اندازه‌گیری مقدار رطوبت باقیمانده در لعاب و دوغاب پس از بالمیل استفاده می‌شود. ارائه داده‌های قابل اعتماد که تضمین کننده قابلیت تکرارپذیری سیستماتیک فرایند هستند باعث می‌شوند تا ایجاد استانداردهای اندازه‌گیری طبقه بندی شده ممکن شود. در این روش مداخله دستی اپراتور به عملیات بارگذاری الک محدود می‌شود. دستگاه به صورت اتوماتیک چرخه کار خود را که شامل شستشو

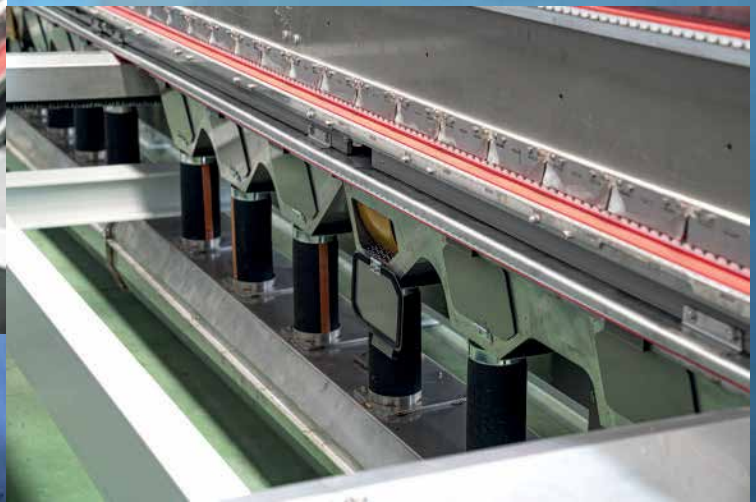




 **Ancora**
www.ancoragroup.com

TORNADO

Nothing will ever be the same again



GRUPPO
b&t

www.sitibt.com



@siti_bt_group



@sitibtgroup



@SITI B&T Group S.p.A



@SitiB&T Group

طراحی مرکز ورزشی ROZZANO توسط SBG ARCHITETTI

Rozzano sports centre by SBG ARCHITETTI

SBG ARCHITETTI's architectural plans for the new Rozzano Sports Centre in Milan (Italy) involved the construction of a small amateur and competitive football complex, equipped to host local events on public holidays.

The distinctive structure of the building and its countryside location make the new sports centre a landmark and a gateway to the Parco Agricolo Sud Milano. The building is divided into two volumes: a "tower", which accommodates the bar, and a linear volume, in which the changing rooms are located. The public entrance to the sports centre is located in the space that links the two volumes, and there is a separate entrance for the players.

عمومی مجهز شده بود. ساختار متمایز ساختمان و موقعیت حومه آن، مرکز ورزشی جدید را به نقطه عطف و دروازه‌ای به Parco Agricolo Sud تبدیل کرده است.

طرح‌های معماری SBG ARCHITETTI برای مرکز ورزشی جدید Rozzano در میلان (ایتالیا) شامل ساخت یک مجموعه فوتبال کوچک آماتور و رقابتی بود که برای میزبانی رویدادهای محلی در تعطیلات







- مشتری: شورای شهرداری Rozzano (استان Milan)
- نوع: مرکز ورزشی / ساخت جدید
- مساحت: ۹۲۰ متر مربع
- مکان: Rozzano (استان Milan)
- تاریخ: ۲۰۲۱
- پلان‌های معماری و مدیر کار: SBG ARCHITETTI
- عکس: Daniele Pavese

نمای ساخته شده از کاشی‌های Diamante BOA 20x10 پوشش نما از کاشی‌های Casalgrande Padana Boa در یک اندازه، با الگوهای مختلف موجود، به صورت عمودی با نصف طول کاشی استفاده می‌کند.

از تمام الگوهای کاشی موجود، در قالب الماس و صاف استفاده شد. کاشی‌ها بر اساس یک قاعده ریاضی خاص چیده شده‌اند، به گونه‌ای که الگوهای مختلف را تصادفی ایجاد کند و سطحی کاملاً متنوع ایجاد کند که نور و رنگ‌های منظره را منعکس کند، به گونه‌ای که هر کاشی از تکرار بازتاب‌های اطراف جلوگیری کند. نقش هر کاشی نتیجه ارتعاش نور و رنگ است که توسط رنگین کمان کاشی‌های Boa منعکس شده است. معماران رنگ نقره‌ای را انتخاب کردند تا رنگ نما را با آبی تیره بقیه نماهای ورق فلزی هماهنگ کنند.

پوشش‌های داخلی کف و دیوار تمام کف و دیوارهای داخلی رختکن و بار با کاشی‌های Casalgrande Secura 30x30 New York R11 به رنگ خاکستری آنتراسیت کاشی شده‌اند.

X

نقشه‌های معماری با استفاده از مصالح مختلف، تمایز واضحی بین این دو حجم ایجاد می‌کند.

«برج» با کاشی‌های سرامیکی Casalgrande Padana Diamante Boa در اندازه‌های مختلف، با پوشش رنگین کمانی پوشیده شده است. ضلع شمال غربی بلوک رختکن دارای صفحات دیواری پرکننده ورق فلزی با سوراخ لیزری با روکش پودری خاکستری آبی RAL 5008 است. تصمیم به روی هم قرار دادن دو لایه ورق فلزی سوراخ شده به نما طراحی متمایز می‌دهد. سپس دکوراسیون آن باعث ایجاد جلوه‌های پویا و سه بعدی می‌شود که بسته به این که از کجا ساختمان را مشاهده می‌کنید تغییر می‌کند. پانل‌های دیواری پرکننده ورق فلزی مناطق گرم نشده را محصور می‌کند و با سقف بتنی نمایان، عنصر اتصال بین دو حجم ساختمان را فراهم می‌کند.

نمای رختکن مشرف به زمین با گچ خاکستری ساخته شده است. سه پارتیشن که به موازات نما قرار دارند، ورودی‌های رختکن را از زمین جدا می‌کنند. مناطق بیرونی که توسط روکش فلزی مشبک مشخص شده‌اند نیز از بالا روشن می‌شوند، با نور طبیعی غیرمستقیم که توسط ضدآفتاب‌های ادغام شده در نورگیرها پخش می‌شود. طراحی روشنایی راهرو زرد سیگنال، بخشی جدایی‌ناپذیر از طراحی نمای اصلی ساختمان را تشکیل می‌دهد. به لطف مشبک بودن روکش، می‌توانید نور را در نزدیکی ورودی اتاق‌های رختکن روشن تر ببینید. این جلوه پویایی و سه بعدی بودن دکوراسیون پانل‌های نما را برجسته می‌کند. طراحی برای روشنایی مصنوعی راهرو برای بازتولید همان جلوه‌ها پس از تاریک شدن هوا در نظر گرفته شده است.

be different
be colourful



Ceramic tiles, bricks and roof tiles glazing equipments



OFFICINE SMAC SPA
Fiorano Modenese - Italy
www.smac.it - info@smac.it

محوطه استخر جدید برای اقامتگاه Jesolo international

New pool area for camping Jesolo international

Club Camping Jesolo International has been the best campsite in Europe for nine years according to Caravaning. The prestigious nomination was awarded by the most important magazine dedicated to outdoor tourism based on the reviews of the guests of the structure. The award-winning five-star village is located near the lighthouse of the city of Jesolo, on the Venetian coast, and is managed by Jesolo Turismo Spa.

اساس نظرات مهمانان سازه اهدا شد. این دهکده پنج ستاره برنده جوایز در نزدیکی فانوس دریایی شهر جسولو، در ساحل ونیز واقع شده است و توسط Jesolo Turismo Spa مدیریت می شود.

به گفته Caravaning Club Camping Jesolo International به مدت نه سال بهترین اقامتگاه در اروپا بوده است. این نامزدی معتبر توسط مهم ترین مجله اختصاص یافته به گردشگری در فضای باز بر





اعم از داخلی و خارجی سازه است:

از پارک آبی تا زمین‌های گلف و مینی گلف، از مسیر کارت‌بازی تا گالیون دزدان دریایی، از ساحل خصوصی با تمام تجهیزات گرفته تا واحدهای مسکونی کاملاً جدید مجهز به تمام امکانات رفاهی. یک منطقه جدید استخر شنا در جولای ۲۰۲۱، بازسازی منطقه استخر توسط استودیو Bezdikian ارائه شد که Impertek را برای بازسازی کامل کفپوش به منظور بهبود جنبه‌های زیبایی آن درگیر کرد. هدف از این مداخله ایجاد یک محیط زیبا با استفاده از مواد با کیفیت بالا و راه‌حل‌های تکنولوژیکی پیشرفته با حفظ حرفه سبز ساختار بود. کل منطقه مجهز به یک استخر شنا به مساحت ۱۲۰۰ مترمربع است که در آن کپی مقیاس یک گالیون ونیزی قرن هفدهم خودنمایی می‌کند، مجهز به توپ‌های آب و ۵ سرسره آبی، به علاوه ۳ گرداب، صحنه نمایش مجهز به فناوری‌های پیشرفته و سازه به سبک آمریکایی است. پمپ‌های حرارتی و سیستم تصفیه آب توسط سیستم فتوولتائیک تغذیه می‌شوند.

کفپوش سولاریوم نیازی به تراز کردن نداشت بلکه در صورت انجام کارهای بعدی و تعمیر و نگهداری قابل جابجایی بود. علاوه بر این، لازم بود که کاشی‌ها

مفهوم "CO₂ Neutral" به طور کامل در هر جنبه‌ای از مدیریت کمپینگ دنبال می‌شود: از برق برای بهره‌برداری از استخرها و کلیه فعالیت‌های تجاری و همچنین برای گرمایش هوا در واحدهای مسکونی و مناطق خدماتی گرفته تا گاز متان مورد استفاده برای گرم کردن آب و برای آشپزخانه رستوران و همچنین سوخت برای وسایل تأمین و نگهداری سازه استفاده می‌شود.

راه‌حل‌های اتخاذ شده برای کاهش ضایعات و مبارزه با آلودگی به سیستم فتوولتائیک و سایر سیستم‌های با راندمان بالا، تجهیزات کلاس A و مناطق سبز با گیاهان بومی که نیاز به آبیاری کاهش یافته دارند، متکی است. علاوه بر این، کمپینگ فعالیت‌های آموزشی در مورد مسائل زیست محیطی را برای مهمانان خود سازماندهی می‌کند که از جزایر بوم‌شناختی متمرکز برای جمع‌آوری زباله‌ها استفاده می‌کند و مصرف محصولات طبیعی و ارگانیک را هم در رستوران و هم در سوپرمارکت در دسترس کمپینگ‌ها تشویق می‌کند. Club Camping Jesolo International از موقعیتی استراتژیک در ساحل Jesolo، در نزدیکی منطقه عابر پیاده شهر، نقطه کانونی برای سرگرمی و تفریحات شبانه در هر فصل و ارتباط مستقیم به ونیز برخوردار است. کمپینگ اینترنشنال اولین کمپینگ همه‌جانبه برای تمام خدماتش،



هستند و برای نصب مستقیم در تماس با سطح طراحی شده‌اند. به لطف شکل خاص خود، آنها با تمام هددهای سری MegaMart سازگار هستند. آنها امکان چیدمان بهینه هر نوع کفپوش را می‌دهند، هم برای استفاده از کاشی و هم برای کفپوش، مواد نرم و غیر لغزنده‌ای که با آن تولید می‌شوند همیشه حداکثر پایداری کف تمام شده را تضمین می‌کند.

فلسفه تفکر سبز و توجه به فناوری Club Camping Jesolo International کاملاً با Impertek ترکیب شده است که هدف آن پایداری محیطی و کیفیت محصولات آن است. در واقع، تمام ساپورت‌ها از پلاستیک‌های صنعتی کنترل شده تولید می‌شوند، بازیافت می‌شوند و در پایان چرخه عمر خود دوباره قابل بازیافت هستند و نتیجه تحقیقات دقیق تکنولوژیکی هستند که استانداردهای بالای کیفیت ساخت ایتالیا را تضمین می‌کنند.

مطابق با پشتیبانی از چترهای ساحلی مجهز به پنل‌های خورشیدی و یک سیستم یکپارچه که امکان مدیریت باز و بسته شدن دارد حفاری شوند. برای کفپوش، از کاشی‌های سرامیکی ۱۲۰ در ۶۰ سانتی‌متری استفاده شد که مستقیماً روی سنگ‌ریزه قرار گرفته‌اند، به لطف بیش از ۷۰۰۰ قطعه الاستیک پلاس ۷ میلی‌متری با سرهای ۱۶ میلی‌متری که درزهایی به ضخامت ۲ میلی‌متر ایجاد می‌کنند و از سیمان کردن منطقه جلوگیری می‌کنند و در نتیجه جریان آب باران را امکان‌پذیر می‌کنند. از سوی دیگر، کاشی‌های کنار لبه استخر به پروژه چسبانده شده‌اند که پایداری و ایمنی بیشتر کفپوش را تضمین می‌کنند. محیط محوطه استخر با پروفیل ورق فلزی و سنگ‌های سفید بسته شد تا مسیر عبور به سمت فضای سبز مشخص شود. همچنین امکان ایجاد رمپ دسترسی با استفاده از ساپورت‌ها وجود داشت. ساپورت‌های ElasticPlus بخشی از PEDESTALINE توسط Impertek





COSMEC

YOUR GLOBAL PARTNER
ON PLANET CLAY

in cooperation with  **SACMI**



Back to trade fairs

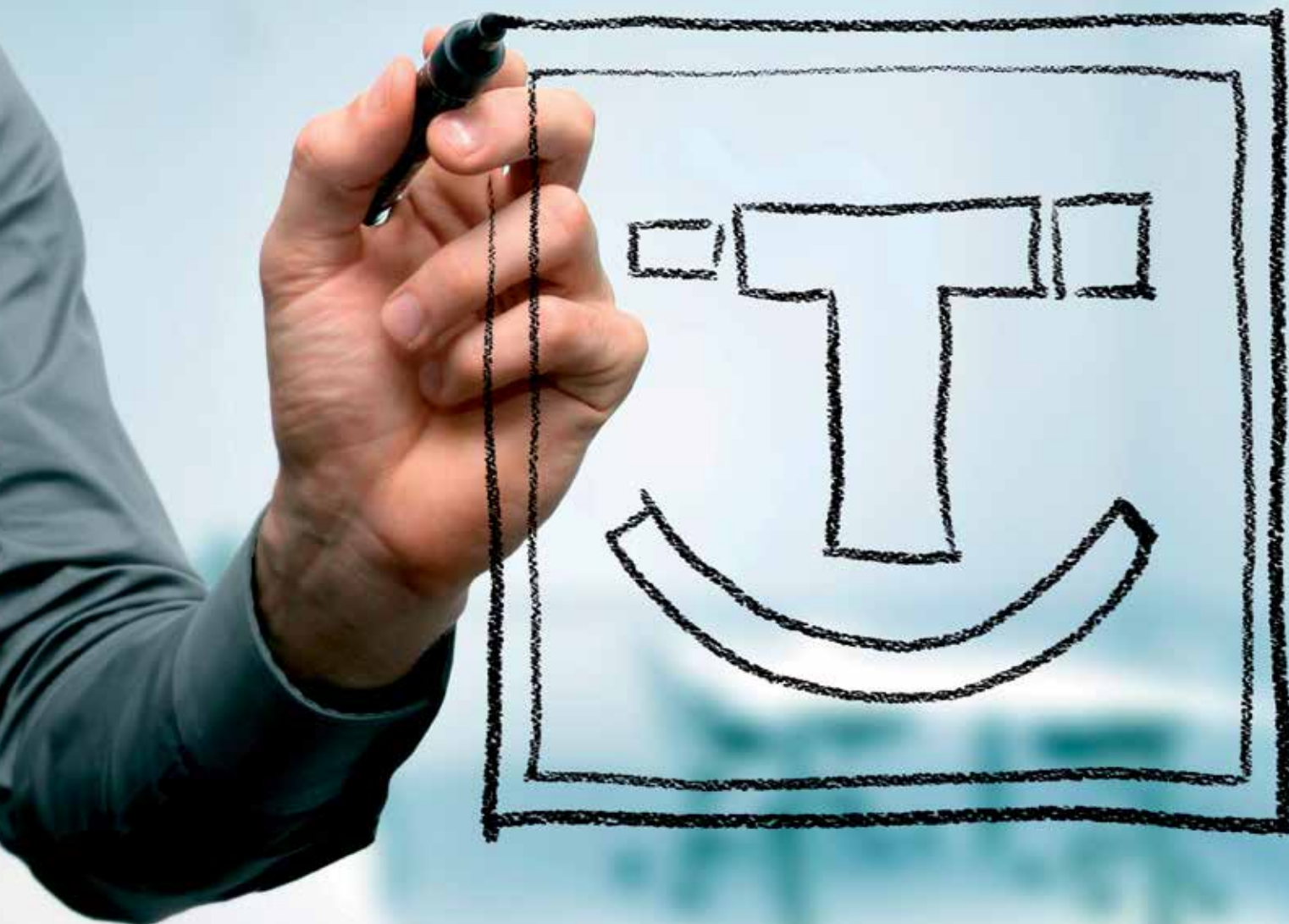
The two most important international events for the ceramic industry will be back in a month's time: Cersaie in Bologna (26 to 30 September) and Tecna in Rimini (27 to 30 September). The excellent prospects for the success of both shows are reflected in the strong figures for their respective sectors, driven by highly buoyant markets.

For exhibitors at Cersaie, the surge in demand for products shows no sign of slackening despite the rises in all list prices, with continued double-digit growth compared to an already record-breaking 2021. The Italian ceramic tile industry hit an alltime high last year in terms of both turnover (€6.17 billion) and export value (€5.2 billion), while production and sales volumes rose to levels that had not been seen since the global financial crisis struck in 2008. The Spanish tile industry saw a fairly similar performance, with tile production up 20% in 2021 to 587 million sqm (the highest level since 2005-2006) and total sales reaching €4.86 billion (+26.4%), including €3.67 billion generated by exports (+24.6%). With the goal of retaining market share, ceramic tile producers in Europe and beyond are operating their kilns at full capacity in order to meet orders despite the fact that the huge cost increases

are eating away at their margins.

The rapid pace of plant investments is also continuing unabated. This is confirmed by the figures for the Italian ceramic machinery manufacturers, who are preparing to return to the Rimini show after a four-year hiatus. The industry posted 39% revenue growth in 2021 to more than €2 billion (+31% in the domestic market and +42% in exports, which account for 75% of sales), with sustained growth in all geographical areas and demand remaining very high this year. Apart from specific requirements (such as higher volumes and increased productivity, new manufacturing operations in target markets, repositioning in higher product and market segments), the global ceramic industry's new investments, at least in the more mature markets, mark a response to the need to adapt rapidly to new energy transition policies and to the greater complexity in production and market scenarios. It is no coincidence that sustainability, decarbonization and digitalization will be the watchwords at Tecna 2022, and are amongst the themes we discuss in the next issue.

✕



TECNOGRAFICA IS LEADER IN MAKING SURFACES SMILE

DESIGN FOR DIGITAL TECHNOLOGIES, MASTER MOULDS AND PUNCHES.

Since 1992 Tecnografica has been thinking, running and working hard for Ceramic tile industry. Thanks to its dreams, passion and great teamwork, Tecnografica is constantly creating and developing the designs and the new techniques for the most modern Ceramic technologies.

30 YEARS

 **Tecnografica**
surface design



@tecnograficaofficial
www.tecnografica.net



Year 12, No. 53, August 2022 - Bimonthly review

Concessioner & Director responsible
Majid Mohassesian
ceo@cwr.ir

Chief Editor
Majid Mohassesian
Policy Council
Paola Giacomini
Gian Paolo Crasta

Translation Team
Negin Maleki, Peyvand Shafti,
Maryam Hosseini
Editor
Mehdi Sadegh

Art Director
Maryam Hosseini
Graphic Dept.
Mehdi Kamkar

Marketing Manager
Mona Rouzbahani
mktg@cwr.ir, phone: +989363249893

Printing Supervision
Mehdi Kamkar
Printing
Yazda

Internet & Social media
Moahmmad Akbari
Website Technical Manager
Hanieh Mohammadi

www.ceramicworldweb.ir
info@cwr.ir

<https://t.me/ceramicworldreview>
[ceramic_world_review](https://www.instagram.com/ceramic_world_review)

.Entire contents copyright Tile Edizioni
All rights reserved. Opinions
expressed by writers are not necessarily those held by the publisher who
is not held responsible. Editorial material, manuscripts, photographs,
.transparencies and artwork will not be returned

Promoted by



ACIMAC

Associazione Costruttori Italiani
Macchine Attrezzature per Ceramica



ACIMAC

Tile Edizioni also publishes:



ARTAGROUP LTD
Unit 8 No. 11 Babak Bahrami St
Africa Blvd. Tehran - Iran
Tel. +98 21 8877 5803
Fax +98 21 8819 4408
info@artatrading.ir

Published under license


From
TILE EDIZIONI S.r.l.
Via Fossa Buracchione 84
41126 Baggiovara, Modena, Italy.
Tel. +39 059 512103
Fax +39 059 512157
info@tiledizioni.it
www.tiledizioni.it



Ceramic World Review
(Bimonthly publication)
Editor: Paola Giacomini
p.giacomini@tiledizioni.it
Editorial Board
Luca Baraldi, Milena Bernardi,
Cristian Cassani, Gian Paolo
Crasta, Paolo Gambuli, Omar
Gubertini, Francesco Incerti,
Paola Roller, Ilaria Vesentini
English translations
John Freeman

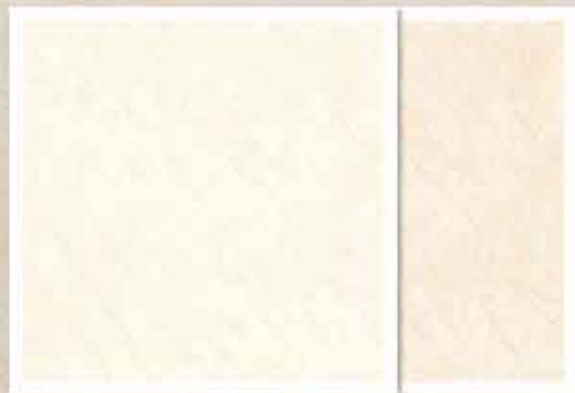
ALVAND TILE	2E
ARPA	61
ARSHAM PARSEH ANAHITA	15
ATLAS TRADING	1
AZARAKHSH BRICK	3
BMR	23
CERAFAIR	21
CERAM ARA	41
CERAMIC NAGHSH YAZD	1E
CERSAIE	73
CERTECH	69
COLOROBBIA ITALIA	19
COSMEC	83
DOMUS3D	37
DORAMIC	3 cover
EEFA CERAM	2 cover
GOHARFAM	4
INCO	8
KARON KARA TOM	2
LOABIRAN	31
MAHAND VIBRE	27
MEHRAD NAVGAN	29
OFF. SMAC	79
OLUCHA	7
PARS TILE	6
PARSULFITE	13
PONTO FORMA	45
POPPI CLEMENTINO	65
REMAS	82
SITI B&T / ANCORA	75
SITI B&T GROUP	47
SMALTICERAM	11
TECNA 2022	59
TECNOGRAFICA	4E
UNICERA	55
VANDAD	4 cover



 **ALVAND TILE**

Tiana 100x100 cm

www.alvandtileco.com



سرامیک نقش یزد



Ceramic Naghsh Yazd

تامین و تولیدکننده انواع لعاب، انگوب، جوهر چاپ، رولر و گلوله سرامیکی

دفتر یزد: بلوار جمهوری، جنب بانک سپه، ساختمان پرایم
کارخانه: یزد، اشکذر، شهرک صنعتی نیکو، بلوار گلдіس
تلفن تماس: ۰۳۵-۳۵۲۸۳۹۴۱-۴۲

DoraFix

By Doramic

افزودنی های صنعت سرامیک

Email: doramic@doramic.es
Tel: 021-22383160
035-37275610



CERAMIC WORLD Review

technology
news
markets

PUNCHES - AN

Year 12 - No. 53 / August 2022



Amad Fidar Vandad Co.

After Sales Service Office & Warehouse:

Ground Floor, No.4, First St., 63rd Ave., 18th Km of Karaj Makhsoos Rd., Tehran, Iran
Postal Code: 1397113311 Tel: +98 21 44991734 - 6 Fax: Ext. 314

Molds & Punches Workshop:

No. 77, Talash St., Honar Ave., Leia Industrial Town, Qazvin, Iran
Postal Code: 3449133486 Tel: +98 28 33454995 - 7 Fax: Ext. 502
E-mail: info@vandadamad.com

شرکت آماد فیدار ونداد (سهامی خاص)

دفتر فروش و انبار قطعات یدکی و پشتیبانی فنی:

تهران، کیلومتر ۱۸ جاده مخصوص کرج، خیابان ۶۳، کوچه ۱، پلاک ۴، طبقه همکف
کدپستی: ۱۳۹۷۱۱۳۳۱۱ تلفن: ۶ - ۴۴۹۹۱۷۳۴ - ۰۲۱ فکس: داخلی ۳۱۴

کارخانه تولید و نوسازی پانچ و قالب:

قزوین، شهرک صنعتی لیا، خیابان هنر، کوچه تلاش، پلاک ۷۷
کدپستی: ۳۴۴۹۱۳۳۴۸۶ تلفن: ۷ - ۳۳۴۵۴۹۹۵ - ۰۲۸ فکس: داخلی ۵۰۴