

Leca

لیکا

گروه تولیدی صنعتی پارس بلوک آویژه
نماینده رسمی شرکت لیکا در استان گلستان

Light Expanded Clay Aggrigate

پوکه کفسازی لیکا

لیکا چیست؟

واژه لیکا از عبارت Light Expanded Clay Aggregate (دانه رس سبک منبسط شده) گرفته شده است. در روش تولید دانه ها، ابتدا خاک رس به عنوان ماده اولیه سبکدانه از معادن خاک رس به واحد فرآوری کارخانه حمل شده، پس از نمونه گیری و کنترل دقیق مواد شیمیایی و حصول اطمینان از نداشتن مواد شیمیایی و آهکی بعد از آب دهی به صورت گل رس وارد کوره گردان می شوند. وقتی گل رس در درجه حرارتی حدود ۱۲۰۰ درجه سانتی گراد قرار می گیرد، گازهای ایجاد شده دانه ها را منبسط کرده و هزاران سلول هوای ریز درون آن ها تشکیل می گردد. با سرد شدن مصالح، حباب های هوا به صورت فضاهای منفک باقی مانده و سطح آن ها سخت می شوند. دانه های لیکا دارای شکل تقریباً کروی و سطح زبر و ناهموارند. بعد از مرحله تولید، محصولات به صورت دانه بندی مخلوط ۰-۲۵ میلی متر وارد سرند شده و به سه رده دانه بندی، ۰-۴، ۴-۱۰، ۱۰-۲۵ میلی متر تفکیک می شوند. امکان ارائه دانه بندی های دیگر بنا بر سفارش وجود دارد.

لیکا در جهان

حدود سال ۱۹۱۷، هایدی در کانزاس ایالات متحده، روش تولید صنعتی رس منبسط شده را با استفاده از کوره استوانه‌ای چرخان ابداع نمود و این فرآورده هایدیت نام گرفت. بدلیل امکان فرآوری در تولید، این محصول دارای ویژگی‌های منحصر بفرد بوده و مورد استقبال فراوانی قرار گرفت. در این مدت بیش از ۱۵۰ پل و ساختمان در ایالات متحده و کانادا با این نوع بتن، مورد بهره‌برداری قرار گرفت. بزرگترین بنای بتن سبکدانه، ساختمان اداری ۵۲ طبقه با ارتفاع ۲۱۵ متر در هوستون تگزاس می‌باشد امروزه سبکدانه های مصنوعی به ویژه لیکا در کشورهای مختلف با نام‌های تجاری گوناگون تولید می‌گردد که نام برخی از کشورهای دارای این صنعت و نام تجاری فرآورده‌های آن به شرح زیر است:

دانمارک، نروژ، سوئیس، سوئد، فنلاند، انگلیس و ایران به نام Leca، چک و اسلواکی، لهستان و روسیه با نام Keramzite، فرانسه، بلژیک و پرتغال با نام Argex، ایتالیا با نام Laterlite و آلمان و اتریش با نام Liapor



لیکا در ایران

بهره برداری از واحد اول کارخانه لیکا به سال ۱۳۵۷ باز می گردد. در حال حاضر این کارخانه دارای دو واحد تولید سبکدانه مجموعاً با ظرفیت اسمی ۶۰۰،۰۰۰ متر مکعب در سال و سه بخش تولید بلوک سبک با ظرفیت اسمی مجموع ۳۵،۰۰۰،۰۰۰ در سال می باشد. کارخانه لیکا دارای بخش های R&D و آزمایشگاه ویژه کنترل کیفیت است.

شرکت لیکا ایران به عنوان بزرگترین واحد تولید کننده لیکا در آسیا و خاورمیانه دارای نظام مدیریت ISO 9001-2000، استاندارد ملی ایران، تاییده شرکت بهینه سازی سوخت و گواهینامه فنی محصول از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن می باشد.



گروه تولیدی صنعتی پارس بلوک آویژه در سال ۱۳۸۳، با شماره ثبت ۶۹، به عنوان نماینده رسمی شرکت لیکا در استان گلستان، شهر گرگان تاسیس شده و شروع به کار نموده است. چندی بعد به منظور جلب رضایت مشتری، تسهیل فرآیند تحویل کالا و همچنین ایجاد اشتغال در استان، کارگاه تولیدی به منظور تولید بلوک های لیکا به بهره برداری رسید. گروه تولیدی صنعتی پارس بلوک آویژه توانسته است با جذب و پرورش نیروی انسانی فنی و کارآمد و به کارگیری کامل ترین و بروز ترین مجموعه ماشین آلات در کارگاه تولیدی اقدام به تولید بلوک های لیکا، تحت استاندارد شرکت لیکا و با همان کیفیت نماید.



انواع دانه بندی سبکدانه لیکا



LECA 0.1-4 mm



LECA 4-10 mm



LECA 10-25 mm





Light Expanded Clay Aggregate

برخی ویژگی های مهم دانه های لیکا





وزن کم: وزن مخصوص دانه های لیکا $220-320 \text{ kg/m}^3$ و وزن مخصوص بتن لیکا در حالت متراکم 950 kg/m^3 و در حالت غیر متراکم 700 kg/m^3 می باشد. وزن کم دانه، به دلیل فضای خالی داخل دانه ها است که بر حسب دانه بندی، بین ۷۳ تا ۸۸ درصد فضای کل را اشغال می کند.

عایق حرارتی: بر اساس آزمایشات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ضریب هدایت حرارتی دانه های لیکا $0.101-0.09 \text{ w/mc}$ می باشد. تخلخل بالای دانه های لیکا، سبب قابلیت رسانایی حرارتی ناچیز این دانه ها می گردد. مقادیر رسانایی حرارتی برای دانه های بزرگ تر کاهش می یابد. بر اساس نتایج همین مرکز، بتن سبک لیکا دارای ضریب هدایت حرارتی 0.17 w/mc می باشد. مصالح عایق، میزان مصرف سوخت و الکتریسیته و در نتیجه هزینه های جاری ساختمان را به شدت کاهش می دهند.

عایق صوت: مصالح جاذب سروصدا، قادرند امواج صوتی را که با سطح برخورد می کنند، به گونه ای جذب نمایند که تنها کمتر از ۵۰ درصد آن ها بازتاب گردد. وجود حفره ها و اندازه و عمق آن ها در دانه های لیکا، سبب می گردد تا اثر صوت به دلیل ایجاد اصطکاک مستهلک گردد.

تراکم ناپذیری: دانه های لیکا در مقابل فشار مکانیکی دایمی و یا بارگذاری مکرر، فشرده نمی شوند و نسبت درصد هوای موجود، ثابت می ماند.

جذب آب: وجود منافذ درونی بسته، ساختمان سلولی بخصوص و وجود لایه روکش باعث کاهش چشم گیر میزان جذب آب دانه های لیکا نسبت به سایر سبکدانه ها می شوند. جذب آب دانه های لیکا حداکثر به ۱۸ درصد وزن آن محدود می شود.

واکنش ناپذیری: دانه های لیکا، با ph حدود ۷، از نظر شیمیایی خنثی بوده و فاقد هر گونه مواد معدنی واکنش پذیر می باشد. بنابراین باعث هیچ نوع خوردگی و پوسیدگی سایر اجزاء نمی شود.

مقاوم در برابر یخ زدگی: دانه های لیکا چرخه های متوالی یخ بندان را به راحتی تحمل میکنند.

عمر مفید: عمر مفید دانه های لیکا بیش از ۱۰۰ سال و چندین برابر انواع دیگر سبکدانه طبیعی است.



سبکدانه لیکا (رس منبسط شده یا پوکه صنعتی)
وزن هر کیسه ۳۰ کیلوگرم، حجم آن معادل ۱۰۰ لیتر





پروژه های اجرایی در استان گلستان



پوکه صنعتی لیکا



پروژه های کفسازی و شیب بندی



پوکه صنعتی لیکا، عایق صوت و حرارت



پروژه ه کفسازی و شیب بندی با پوکه صنعتی لیکا



بلوک عایق و پوکه کفسازی لیکا

  @LECA_GOLESTAN

www.Leca-Golestan.ir