



تولید کننده
تجهیزات آزمایشگاهی صنایع متالورژی

کوبه تهیه نمونه استاندارد ماسه

Sand Rammer

مورد استفاده برای آماده سازی نمونه استاندارد استوانه ای برای دستگاه اندازه گیری نفوذ گاز، آزمون خردشوندگی و سنجش استحکام مکانیکی ماسه ریخته گری (فشاری - برشی)



متعلقات استاندارد دستگاه:

- قالب استوانه ای آماده سازی نمونه
- کفی استوانه
- سنبه بیرون انداز نمونه
- سنبه تمیز کننده قالب استوانه ای

تسنی اندازه گیری میزان تراکم پذیری ماسه

Compactability Tester

مورد استفاده برای اندازه گیری میزان تراکم پذیری ماسه ریخته گری به منظور تعیین میزان طبیعت خمیری ماسه و نیز وسیله ای برای تعیین آب مورد نیاز برای افزودن به ماسه، صرف نظر از اندازه دانه یا شکل آن



متعلقات استاندارد دستگاه:

- مخروط پر کننده قالب استوانه ای آماده سازی نمونه دارای الک با توری سایز $6/35$ میلیمتر
- تیغه صاف کننده سطح ماسه درون قالب
- خطکش مدرج اندازه گیری درصد تراکم پذیری (نصب شده روی دستگاه کوبه تهیه نمونه استاندارد)

تسنی اندازه گیری میزان سیالیت ماسه

Flowability Tester

مورد استفاده برای اندازه گیری میزان سیالیت ماسه های بتنوئی و Cold Setting



دستگاه سنجش عبور گاز ماسه ریخته گری (الکتریکی)

Electric Permeability Meter



• تعیین قابلیت نفوذ گاز مواد قالب‌گیری با روش نازلی (Orifice)

• اعمال فشار هوای استاندارد (معادل ستون آب به ارتفاع ۱۰ سانتیمتر) توسط یک دمنده الکتریکی

• اندازه‌گیری آسان و سریع قابلیت نفوذ گاز بدون نیاز به انجام هر گونه محاسبه ریاضی

• قابلیت نمایش فشار دینامیکی بر حسب میلیمتر ستون آب

• قابلیت کار با برق ۲۲۰V، توان دمنده هوا ۹۰W

متعلقات استاندارد دستگاه (حسب سفارش)

Optional Accessories

* رابط اندازه‌گیری میزان نفوذ گاز قالب و ماهیچه



قابل اتصال به دستگاه سنجش عبور گاز ماسه ریخته‌گری به منظور اندازه‌گیری میزان
نفوذ گاز قالب آماده ریخته‌گری یا ماهیچه

دستگاه سنجش استحکام کششی گرم ماسه رزینی

Hot Shell Tensile Strength Machine

• قابلیت اندازه‌گیری استحکام کششی گرم و سرد انواع ماسه‌های رزینی

• دارای لودسل با ظرفیت ۱۰۰kgs.

• دارای تکفاز ۲۲۰V

• کنترل دیجیتال فرآیند با قابلیت ذخیره ۲۵۶ نتیجه آزمون و امکان چاپ نتایج

• جنس قالب فولاد گرم کار

• سیستم حرارت دهنی از قسمت بالا و پایین قالب

• قابلیت تنظیم سرعت اعمال نیرو، دمای آزمون و زمان پخت نمونه



دستگاه سنجش استحکام مکانیکی ماسه ریخته گری (یونیورسال دیجیتال)

Digital Universal Sand Strength Testing Machine

- قابلیت اندازه گیری استحکام سرد انواع ماسه ریخته گری (تر، ماهیچه و رزینی)
- امکان نصب فک های مخصوص آزمون های مختلف (فشار، کشش، برش و خمش)
- قابلیت تنظیم سرعت اعمال نیرو
- کنترل دیجیتال فرآیند با قابلیت ذخیره ۲۵۶ نتیجه آزمون و امکان چاپ نتایج
- دارای لودسل با ظرفیت ۵۰۰ kgs و قابلیت کار با برق تکفارز ۲۲۰V



متعلقات جانبی یونیورسال دیجیتال و دستی:

فك استحکام برشی ماسه تر و خشک Green & Dry Shear Strength Accessory

مورد استفاده برای اندازه گیری استحکام برشی
ماسه تر و خشک توسط دستگاه سنجش استحکام
مکانیکی ماسه



فك و قالب استحکام خمشی سه نقطه ماسه ماهیچه Core Transverse Strength Accessory & Die

استفاده از قالب برای آماده سازی نمونه استاندارد توسط
دستگاه کوبه

قابلیت استفاده از فک ها بر روی دستگاه سنجش
استحکام مکانیکی ماسه به منظور اندازه گیری استحکام
خششی سه نقطه سرد ماسه ماهیچه



فك استحکام فشاری ماسه تر و خشک Green & Dry Compression Strength Accessory

مورد استفاده برای اندازه گیری استحکام فشاری
ماسه تر و خشک توسط دستگاه سنجش استحکام
مکانیکی ماسه



فك و قالب آماده سازی نمونه استحکام کششی سرد Cold Tensile Strength Accessory & Die

استفاده از قالب برای آماده سازی نمونه استاندارد توسط
دستگاه کوبه

قابلیت استفاده از فک ها بر روی دستگاه سنجش استحکام
مکانیکی ماسه به منظور اندازه گیری استحکام کششی سرد
انواع ماسه های ریخته گری و ماهیچه



تستر دستگاه سنجش استحکام مکانیکی ماسه ریخته گری (یونیورسال دیجیتال)

Digital Universal Sand Strength Machine Tester



- مورد استفاده برای کنترل کالیبراسیون دستگاه سنجش

استحکام مکانیکی ماسه ریخته گری (یونیورسال دیجیتال)

دستگاه سنجش استحکام مکانیکی ماسه ریخته گری (یونیورسال دستی)

Manual Universal Sand Strength Testing Machine



- قابلیت اندازه گیری استحکام سرد انواع ماسه ریخته گری (تر، ماهیچه و رزینی)

- امکان نصب فک های آزمون های مختلف (فشار، کشش، برش و خمش)

- اعمال بار بصورت هیدرولیکی توسط فلکه دستگاه

- ماکریم بار اعمالی توسط پیستون دستگاه N₂₄₀₀، دارای دو صفحه نشانگر نتایج برای فشارهای کم و زیاد



دستگاه سنجش میزان خردشوندگی مواد قالب گیری

Shatter Index Tester

- قابلیت تعیین میزان چفرمگی یا پلاستیسیته ماسه ریخته گری یا به عبارت دیگر مقاومت به از هم پاشیدگی ماسه

- ارتفاع رهاسازی نمونه استاندارد ۱/۸۳m

- دارای الک استاندارد با مش ۱۳/۲mm



دستگاه تعیین درصد رطوبت ماسه ریخته گری دیجیتالی

Digital Moisture Analyzer

- حرارت دهنده سریع و یکنواخت با استفاده از لامپ هیدروژنی W ۴۰۰ و سیستم SRA
- قابلیت خشک کردن انواع ماسه‌های ریخته‌گری و اندازه‌گیری و نمایش همزمان وزن نمونه
- قابلیت اتصال دستگاه به کامپیوتر و امکان نمایش تغییرات رطوبت ماسه با زمان
- تعیین اتوماتیک درصد رطوبت ماسه با دقت ۰/۰۱٪ و نمایش آن روی صفحه نشانگر دستگاه
- حداکثر ظرفیت ترازو برابر ۵۱g با دقت اندازه‌گیری ۰/۰۰۱g
- محدوده دمای کاری دستگاه ۵۰-۲۰۰°C
- امکان ذخیره ۲۰ برنامه کاری و ۱۰۰ نتیجه آزمون در حافظه دستگاه

دستگاه تعیین درصد رطوبت ماسه ریخته گری به روش مادون قرمز

Infrared Moisture Teller



- قابلیت خشک کردن سریع نمونه انواع ماسه‌های ریخته‌گری به روش مادون قرمز
- مجهز به تایمر تنظیم زمان برای کنترل دقیق زمان آزمایش
- دارای یک محفظه برای آزمایش
- تعیین درصد رطوبت ماسه با افزودن یک ترازوی دیجیتال با دقت ۰/۰۱g به دستگاه
- قابلیت کار با برق تکفاز، توان لامپ مادون قرمز W ۲۵۰

دستگاه تعیین درصد رطوبت خاک رس و بنتونیت به روش متیلن بلو

Methylene Blue Clay Tester



- قابلیت تعیین درصد رس و بنتونیت فعال در ماسه‌های ریخته‌گری
- اندازه‌گیری بر مبنای شیمی تر و تیتراسیون به وسیله محلول متیلن بلو
- سهولت فرآیند افزودن متیلن بلو به محلول و اندازه‌گیری میزان افزوده شده آن
- مجهز به همزن مغناطیسی تایمدادار با قابلیت تنظیم سرعت تا ۱۴۰۰ دور در دقیقه

مخلوط کن آزمایشگاه ماسه غلتکی (مولر)

Roller Type Mill (Muller)



- ظرفیت ۳-۵ کیلوگرم
- دارای دو غلتک دوار (با قطر و عرض به ترتیب برابر ۲۳۰ و ۶۵ میلیمتر) و دو پارو
- طراحی غلتک ها و پاروها به منظور جلوگیری از آگلومره شدن مواد
(به خصوص مواد مرطوب) در طی هم زدن
- سرعت چرخش غلتک ها ۳۰-۳۲ دور در دقیقه
- دارای درب محافظ و دریچه تخلیه مواد مخلوط شده
- موتور گیربکس سه فاز با توان ۶۰۰ وات
- قطر و ارتفاع محفظه مخلوط کن به ترتیب برابر با ۴۶۰ و ۱۹۰ میلیمتر
- دارای تابلو برق مجهز به تایمر تنظیم اتوماتیک زمان کار

مخلوط کن پروانه ای

S-Type Mixer



- دارای ظرفیت های مختلف مخلوط کردن ۱۰ تا ۴۰ کیلوگرم مواد (امکان ساخت دستگاه با ظرفیت های بزرگتر بر حسب سفارش مشتری)
- دارای یک پروانه S شکل چدنی با قابلیت مخلوط کردن کامل مواد داخل محفظه هم زن
- سرعت چرخش پروانه ۳۰-۳۲ دور در دقیقه
- دارای درب محافظ مجهز به میکروسویچ حفاظتی و دریچه تخلیه مواد مخلوط شده
- دارای موتور گیربکس سه فاز با توان ۲-۳ اسب بخار (با توجه به ظرفیت دستگاه)
- دارای تابلو برق مجهز به تایمر تنظیم اتوماتیک زمان کار

توان (kW)	وزن (kg)	ابعاد دستگاه (cm)			ظرفیت (Kg)	مدل
		W	D	H		
۱/۵	۷۸	۴۵	۴۵	۸۰	۱۰	STM-1
۱/۵	۱۱۰	۶۵	۶۵	۹۵	۲۵	STM-2
۲/۲	۱۴۰	۱۱۰	۱۱۰	۷۰	۴۰	STM-3

دستگاه الک شیکر لرزشی (افقی - عمودی)

Sieve Shaker



- مناسب برای غربال کردن و تعیین عدد ریزی و دانه‌بندی انواع ماسه‌های ریخته‌گری
- قابلیت لرزش در دو جهت افقی و عمودی (ضربه‌ای) با دامنه نوسان ۲-۳mm
- امکان استفاده از ۱۱ الک استاندارد AFS به همراه کفی و رویه (قطر ۲۰cm)
- مجهز به تایمر تنظیم زمان و بیره با قابلیت تنظیم بین صفر تا ۹۹ ساعت
- سهولت فرآیند باز و بسته کردن الکها با استفاده از بسته‌های تعییه شده روی دستگاه
- دارای الکتروموتور ۳۷۰W سه فاز

دستگاه الک شیکر لرزشی (افقی)

Sieve Shaker



- مشخصات فنی الک شیکر قطر ۲۰:
- قابلیت لرزش در جهت افقی با دامنه نوسان ۳-۲ میلیمتر
- قابلیت استفاده از ۶ الک استاندارد به قطر ۲۰ سانتیمتر به همراه کفی و رویه
- دارای تایمر تنظیم دقیق زمان کار
- سهولت فرآیند باز و بسته کردن الکها با استفاده از بسته‌های تعییه شده روی دستگاه
- برق مورد نیاز ۲۲۰ ولت
- بدنه دستگاه دارای رنگ پودری الکترواستاتیک

مشخصات فنی الک شیکر قطر ۳۰:

- قابلیت لرزش در جهت افقی با دامنه نوسان ۳-۲ میلیمتر
- دارای تایمر تنظیم دقیق زمان کار
- سهولت فرآیند باز و بسته کردن الکها با استفاده از بسته‌های تعییه شده روی دستگاه
- برق مورد نیاز ۲۲۰ ولت
- بدنه دستگاه دارای رنگ پودری الکترواستاتیک
- قابلیت استفاده از ۶ الک به قطر ۳۰ یا ۲۰ به همراه کفی و رویه
- قابلیت تغییر فرکانس دستگاه
- قابلیت تغییر چند باره جهت فرکانس در یک سیکل کاری



نژدیکترین عدد مش	اندازه سوراخ الک ها بر حسب میکرومتر
6	3350
12	1700
20	850
30	600
40	425
50	300
70	212
100	150
140	106
200	75
270	53

مشخصات الکهای استاندارد (۱۱ الک) برای تعیین عدد ریزی ماسه AFS
(بر مبنای استاندارد E11-۹۵)

الک های استاندارد

Standard Sieves

- جنس توری و قاب الکها از استیل زنگ نزن (دارای حداقل وزن جهت افزایش راندمان الک شیکر)

- دارای قطر ۲۰cm و ارتفاع های ۲/۵cm و ۵cm

- امکان تهیه اندازه مش های مورد نیاز



دستگاه تعیین میزان گاز ماهیچه

Core Gas Determinator

- مورد استفاده برای تعیین میزان گاز متصاعد شده از انواع ماسه‌های رزینی
- محدوده قابل اندازه‌گیری ۰-۵۰ml
- دارای یک کوره تیوبی با طول لوله کواتز ۵۰cm و توان ۲۰۰۰W با قابلیت حرارت دهنی تا ۸۵۰ درجه سانتیگراد
- اندازه‌گیری بر مبنای میزان فشار گاز افزوده شده در سیستم آب‌بندی شده با تغییرات ارتفاع ستون آب

سختی سنج قالب ماسه‌ای

Sand Mould Hardness Tester

- قابلیت تعیین میزان سختی قالب به منظور بررسی میزان یکنواختی متر acum شدن ماسه در قسمت‌های مختلف آن
- اندازه‌گیری سریع و آسان میزان سختی در قسمت‌های مختلف بر اساس میزان عمق فرورفتگی فرورونده سختی سنج
- دارای سه مدل A، B و C برای اندازه‌گیری سختی‌های مختلف
- مدل A: مناسب برای اندازه‌گیری سختی سطح قالب‌های ساخته شده از ماسه با ذرات ریز بوسیله قالب‌گیری دستی یا مکانیکی تحت فشارهای قالب‌گیری پایین و متوسط.
- مدل B: مناسب برای اندازه‌گیری سختی سطح قالب‌های ساخته شده از ماسه با ذرات ریز یا درشت بوسیله قالب‌گیری دستی یا مکانیکی تحت فشارهای قالب‌گیری پایین و متوسط.
- مدل C: مناسب برای اندازه‌گیری سختی سطح قالب‌های ساخته شده تحت فشارهای قالب‌گیری بالا.



استحکام سنج قالب (مدل عقربه‌ای)

Mould Strength Tester



- امکان تعیین میزان استحکام فشاری تر در قسمت‌های مختلف سطح قالب آماده
- قابلیت اندازه‌گیری استحکام حداقل حدکثر تا 30 psi (2.1 kg/cm^2)

شرکت مهندسی صنعت سرام مهرالبرز

تولید کننده تجهیزات آزمایشگاهی صنایع متالورژی

کوره خشک کن الکتریکی (آون)

Electric Dryer_Oven

این دستگاه برای خشک کردن سریع و مطمئن قطعات استفاده می شود.



مشخصات فنی:

• سیستم کنترل حرارتی در دو مدل:(بنا به سفارش مشتری)

*دیجیتالی با قابلیت برنامه دهنده ۹ برنامه ۹ مرحله ای

*سیستم اندروید با قابلیت ۲۰ برنامه و رسم دیاگرام برنامه دهنده

• دارای سینی های متحرک برای چیدمان آسان قطعات و واگن ریلی برای ظرفیت های بزرگ

• جنس دیواره های داخلی و سینی ها از فولاد زنگ نزن

• دارای فن مخصوص گردش هوا جهت جابجایی و همگن سازی هوای داخل خشک کن

• مجهز به ترموموپل و نشانگر درجه حرارت دیجیتالی و تایمر نگهداری دما

• دارای دقت دمایی و تلرانس بالا

• بدنه دارای رنگ پودری الکترواستاتیکی

• امکان طراحی و ساخت در اندازه ها و دماهای کاری مختلف بر حسب سفارش

فاز/آمپر (A)	توان (KW)	وزن (KG)	ابعاد (cm)			ابعاد داخلی (cm)			حداکثر دمای کاری (°C)	ظرفیت (لیتر)	مدل
			H	D	W	H	D	W			
۴- تکفاز	۳/۳	۳۰	۵۰	۵۵	۵۳	۳۲	۲۶	۲۷	۲۵۰	۳۰	FD ۳۰-۲۵۰
۶- تکفاز	۶/۶	۷۵	۵۷	۶۲	۶۳	۳۹	۳۳	۴۷	۲۵۰	۶۰	FD ۶۰-۲۵۰
۸- تکفاز	۹/۹	۱۸۰	۶۵	۶۷	۷۲	۴۷	۳۸	۵۶	۲۵۰	۱۰۰	FD ۱۰۰-۲۵۰
سه فاز- ۸	۱۶/۵	۲۰۰	۱۵۷	۱۰۷	۹۷	۸۰	۸۰	۸۰	۲۵۰	۵۰۰	FD ۵۰۰-۲۵۰
سه فاز- ۱۵	۱۶/۵	۳۰۰	۱۶۰	۱۳۰	۱۲۵	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۵۰	۱۰۰۰	FD ۱۰۰۰-۲۵۰

نمونه بردار ماسه

Sand Fetch

• دارای قطر ۴۰ میلیمتر و ظرفیت نمونه برداری ماسه برابر با ۱kg در هر بار

• امکان جدا شدن دهانه نمونه بردار به منظور تخلیه آسان نمونه ماسه برداشته شده

• مورد استفاده برای نمونه برداری صحیح از توده ماسه به منظور اطمینان از همگنی آن

• از جنس فولاد آبکاری شده و دارای سطح صیقلی با استحکام و مقاومت به سایش مناسب و وزن سبک



کوره الکتریکی آزمایشگاهی ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد

Laboratory Electric Kiln
working temperature 1200°C



این دستگاه در انجام آزمایش‌ها و تحقیقات و گرفتن پخت سریع استفاده می‌شود. در این کوره‌ها المنتها در کف و دیواره‌ها تعییه شده‌اند و به همین دلیل یک محافظه‌داری یکنواخت ایجاد می‌شود.

مشخصات فنی:

- سیستم کنترل حرارتی در دو مدل:(بنا به سفارش مشتری)
- * دیجیتالی با قابلیت برنامه دهنده ۹ برنامه ۹ مرحله‌ای
- * سیستم اندروید با قابلیت ۲۰ برنامه و رسم دیاگرام برنامه دهنده
- المنت K (Ni-Cr) ساخت سوئی و ترموموکوپل نوع Kanthal-A1
- دارای فاصله هوایی در بدنه به منظور جلوگیری از خوردگی و پایین اوردن دمای بدنه بیرونی
- نسوز مورد استفاده از آجر عایق سبک گردید ۲۶ (۱۴۳۰)
- بدنه دارای رنگ پودری الکترو استاتیکی و دارای یک عدد صفحه نسوز مولایتی برای کف کوره

(A) فاز/آمپر(A)	توان (KW)	وزن (KG)	ابعاد بیرونی(cm)			ابعاد داخلی(cm)			حداکثر دمای کاری(°c)	ظرفیت (لیتر)	مدل
			H	D	W	H	D	W			
تکفاز/۲۰	۴/۴	۵۵	۵۰	۶۰	۵۵	۲۰	۲۹	۲۰	۱۲۰۰	۱۱	FLE11-1200
تکفاز/۲۰	۴/۴	۶۳	۵۶	۶۰	۶۱	۲۷	۲۹	۲۶	۱۲۰۰	۲۰	FLE20-1200
دوفاز/۱۵	۷/۵	۷۲	۶۱	۶۴	۶۷	۳۲	۳۲	۳۲	۱۲۰۰	۳۲	FLE32-1200

هیدرومتر ریخته گری (بومر)

Foundry Hydrometer (Baume)



- مورد استفاده برای اندازه‌گیری غلظت محلول‌های پوشان قالب و ماهیچه و وزن ویژه انواع محلول‌های مورد استفاده در ریخته‌گری، اسپری‌ها، مواد پوشش یا هر نوع مایع و محلول متراکم دیگر سنگین‌تر از آب
- قابلیت اندازه‌گیری ۰-۷۰ بومر
- سهولت حمل و نقل در داخل کارگاه به منظور استفاده در قسمت‌های مختلف

SANAT CERAM

Address Head Office & Factory:
No 7, Ordibehesht Alley, Asgari St, Boumehen, Tehran, Iran
Postal Code: 1656115781
Tel: (9821)76231590 76231595
Fax: (9821)43851732
Cell: 0912 5185668
Telegram & WhatsApp: 09393497802

آدرس دفتر مرکزی و کارخانه:
تهران، منطقه صنعتی بومهن، خیابان عسگری، کوچه اردبیلهشت، پلاک ۷
کد پستی: ۱۶۵۶۱۱۵۷۸۱
تلفن: ۰۲۱-۷۶۲۳۱۵۹۵ ۷۶۲۳۱۵۹۰
فکس: ۰۲۱-۴۳۸۵۱۷۳۲
همراه: ۰۹۱۲۵۱۸۵۶۶۸
تلگرام و واتس‌اپ: ۰۹۳۹۳۴۹۷۸۰۲

www.sanatceram.com
E-mail: headoffice@sanatceram.com