

الک آزمایشگاهی (Laboratory Sieve)

تاریخچه: جداسازی ذرات جامد با روش الک کردن اول بار توسط اجداد ما در قرون گذشته و تلاش آنان برای به دست آوردن فلز از درون خاک انجام میگرفته است.

مواردی در مورد الک کردن از گذشته های دور تاریخ به دست آمده ولی اولین اطلاعات مشخص در نوشته های مرتبط با روش های اکتشاف معادن توسط یونانی ها و رومی ها به حدود ۱۵۰ سال قبل از میلاد باز میگردد.

آن ها الک را از تخته ای پوشیده از سوراخ های ریز و درشت و یا بافته شده توسط موهای یال اسب یا الیاف حصیری یا حتی موی انسان میساختند.



در قرن ۱۵ میلادی آلمانی ها برای اولین بار از توری های بافته شده فلزی که تکامل یافته تر از الک های سنتی باستانی بود استفاده کردند.

قاب چوبی این الک ها پیشرفت قابل ملاحظه ای را نشان میداد ولی همزمان با پیشرفت ماشین های سرنند کردن برقی بطور عمده ای ظرفیت مواد سرنند شده افزایش یافت.

هر چه روش های خریدایش و سرند کردن پیشرفت نمود نیاز به ابزارهای دقیق تری جهت مقایسه مواد سرند شده بیشتر احساس گردید تا در هنگام فروش مواد جامد به کار اندازه گیری و دریافت سفارشات کمک نماید.

بکارگیری توری بافته شده از سیم های فلزی که به یک قاب مناسب دوخته شده بودند طبقه بندی ذرات را به یک پایه اصولی و علمی تبدیل نمود.

این نوع الک های آزمایشگاهی درها را به روی دانش اندازه گیری پراکندگی ذرات و نحوه پخش آنان از بالا به پائین تا حد ۵ میکرون گشود.

با رشد روزافزون صنعت نیاز بکارگیری الک های بسیار دقیق بیشتر احساس گردید تا وسائل کنترل دقیق تری در خریدایش، آسیاب کردن و سرند نمودن بکار گرفته شود.

فروش الک های آزمایشگاهی بخصوص کاربرد آن ها در صنعت راه سازی و ساختمان با تاسیس آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک، سازمان برنامه در سال ۱۳۴۱ و تبدیل آن به آزمایشگاه وزارت راه در چندین سال بعد بسیار متداول گردید.

در تمامی این ادوار الک های مورد نیاز توسط واردات از کشورهای سازنده خارجی صورت میگرفت تا در سال ۱۳۶۵ به همت یک سازنده ایرانی، نخستین الک های تولید داخل به بازار عرضه گردید.

در حال حاضر شرکت ابزارخاک (سهامی خاص) با بهره مندی از ۵۵ سال تجربه گرانبهای خود در کاربرد لوازم آزمایشگاهی، تولید و فروش کلیه الک های آزمایشگاهی تمام استیل را در سه اندازه (قطر) ۸ اینچ (۲۰ سانتیمتر) و ۱۲ اینچ (۳۰ سانتیمتر) و ۱۸ اینچ (۴۵ سانتیمتر) در سراسر کشور و برخی کشورهای همسایه برعهده دارد.

الک های تولیدی شرکت ابزارخاک همه ساله توسط بازرس اعزامی از کمپانی Haver & Boecker آلمان جهت همسانی با دانش روز این صنعت کنترل میگردد.

الک های تولیدی شرکت ابزارخاک تماما تحت استاندارد ASTM E11 عرضه گردیده و دارای گواهی مرغوبیت و صحت ساخت میباشد.

جدول الک های تولیدی ابزار خاک (ASTM E11)

شماره ردیف	اندازه الک بر حسب میلیمتر - میکرون (Micron)	اندازه الک بر حسب شماره (Mesh)
۱	20 میکرون	شماره 635
۲	25 میکرون	شماره 500
۳	32 میکرون	شماره 450
۴	38 میکرون	شماره 400
۵	45 میکرون	شماره 325
۶	53 میکرون	شماره 270
۷	63 میکرون	شماره 230
۸	75 میکرون	شماره 200
۹	90 میکرون	شماره 170
۱۰	106 میکرون	شماره 140
۱۱	125 میکرون	شماره 120
۱۲	150 میکرون	شماره 100
۱۳	180 میکرون	شماره 80
۱۴	212 میکرون	شماره 70
۱۵	250 میکرون	شماره 60
۱۶	300 میکرون	شماره 50
۱۷	355 میکرون	شماره 45
۱۸	420 میکرون	شماره 40
۱۹	500 میکرون	شماره 35
۲۰	600 میکرون	شماره 30
۲۱	710 میکرون	شماره 25
۲۲	850 میکرون	شماره 20
۲۳	1.00 میلیمتر	شماره 18
۲۴	1.20 میلیمتر	شماره 16

شماره ردیف	اندازه الک بر حسب میلیمتر – میکرون (Micron)	اندازه الک بر حسب شماره (Mesh)
۲۵	1.40 میلیمتر	شماره 14
۲۶	1.70 میلیمتر	شماره 12
۲۷	2.00 میلیمتر	شماره 10
۲۸	2.36 میلیمتر	شماره 8
۲۹	2.80 میلیمتر	شماره 7
۳۰	3.35 میلیمتر	شماره 6
۳۱	4.00 میلیمتر	شماره 5
شماره ردیف	اندازه الک بر حسب اینچ Inch	اندازه الک بر حسب میلیمتر mm
۳۲	3/16 Inch	4.75 میلیمتر (شماره 4)
۳۳	3 ½ Inch	5.6 میلیمتر
۳۴	1/4 Inch	6.3 میلیمتر
۳۵	0.265 Inch	6.7 میلیمتر
۳۶	5/16 Inch	8.0 میلیمتر
۳۷	3/8 Inch	9.50 میلیمتر
۳۸	7/16 Inch	11.20 میلیمتر
۳۹	1/2 Inch	12.50 میلیمتر
۴۰	0.530 Inch	13.20 میلیمتر
۴۱	5/8 Inch	16.00 میلیمتر
۴۲	3/4 Inch	19.00 میلیمتر
۴۳	7/8 Inch	22.40 میلیمتر
۴۴	1.0 Inch	25.0 میلیمتر
۴۵	1.06 Inch	25.50 میلیمتر
۴۶	1 1/4 Inch	31.50 میلیمتر
۴۷	1 ½ Inch	37.50 میلیمتر
۴۸	1 3/4 Inch	45.00 میلیمتر
۴۹	2 Inch	50.00 میلیمتر

53.00 میلیمتر	2.12 Inch	۵۰
63.00 میلیمتر	2 ½ Inch	۵۱
75.00 میلیمتر	3 Inch	۵۲
90.00 میلیمتر	3 ½ Inch	۵۳
100.00 میلیمتر	4.00 Inch	۵۴
	درب و کفی الک (تمام استیل)	۵۵
	الک شستشوی شماره ۲۰۰ (تمام استیل)	۵۶

توضیح: در سالهای اخیر به اشتباه فاحش چنین متداول گردیده است که سری کامل الک جهت پروژه های عمرانی میبایست ۱۵ عدد باشد، در حالیکه طبق استاندارد ASTM و AASHTO برای هر یک از موارد خاص راهسازی نظیر آسفالت – Sub-Base – S.grade و Base و شن و ماسه بتن تعدادی الک خاص کاربرد دارد که هرگز به ۱۵ عدد نمیرسد.

(لطفا در هر مورد خاص با بخش فروش ابزارخاک تماس گرفته شود)