SHAAB D1

Portable Hardness Tester

سختی سنج پرتابل فلزات

- سختی سنجی فلزات با سطوح مختلف
- تمام اتوماتیک بدون نیاز به آماده سازی فنر
- ایندنتور با دوام
- سرعت تست بالا

NDTKALA.co
Non-Destructive Test (NDT) Equipment
تامین تجهیزات و مواد مصرفی تست های غیر مخرب ایران
۰۲۱-۷۱۰۵۳۸۸۸ | ۰۹۱۲۰۲۴۶۲۷۰

مشخصات فنی		
محدوده اندازه گیری	200-900HLD, 80-940HV, 25-647HB, 20-67HRC, 41-100HRB	
تفکیک پذیری	1HLD, 1HB, 1HV, 0.1HRC, 0.1HRB,	
دقت اندازه گیری	±0.5% at 68 HRC	
تکرار پذیری	0.2 HRC	
زمان کاری پیوسته با شارژ کامل	حدود 100 ساعت	
	پرتابه 2.5 گرمی (استاندارد)	پرتابه 1 گرمی (کوچک)
حداقل وزن آزمونه (قطعه)	200 gr	80 gr
حداقل ضخامت آزمونه	16 mm	6 mm
حداقل ضخامت آزمونه (کوپل شده)	0.8 mm	0.4 mm

ویژگیها:

- نمایش سختی با اغلب کمیتهای سختی HLD,HRC,HRB,HV,HB
- محدوده سختی سنجی وسیع
- قابلیت کالیبراسیون نرم افزاری توسط کاربر
- باتری قابل شارژ از نوع Li-Polymer

کاربردها و قابلیت سختی سنجی:

- هنگام خرید و یا تفکیک مواد اولیه فلزی
- قطعات سنگین و سبک با اشکال مختلف
- اجزای فلزی ماشین آلات
- لوله های فلزی و کپسولهای CNG
- در فضای محدود خط تولید
- اتصالات جوش
- سازه های ساختمانی
- لوله های انتقال مواد سوختی و پتروشیمی
- کنترل کیفیت محصولات فلزی
- تست غیر مخرب Non-Destructive Testing (NDT)

سختی‌سنج فلزات SHAAB D1

NDTKALA.co
Non-Destructive Test (NDT) Equipment
+۹۸-۷۱-۵۲۸۸۸ +۹۸۱۱-۲۲۶۲۷۰

تمام اتوماتیک و سریع
بیشترین قابلیت، کمترین محدودیت
دوام و استحکام بی‌نظیر
ایندنتور مادام‌العمر
سختی‌سنجی انواع فلزات
سختی‌سنجی اشکال مختلف فلزی

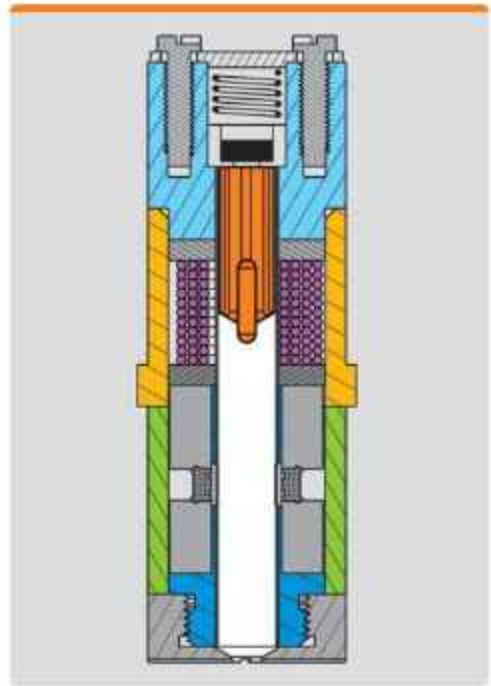
سه سال گارانتی
سه ماه گارانتی تعویض
شش سال خدمات پس از فروش
استانداردهای ASTM A956 و DIN50156
تابیدیه از مراجع خودروسازی و ریخته‌گری

SHAAB D1 تنها سختی‌سنج پرتابل می‌باشد که پس از دو دهه تحقیق و تجربه، سختی‌سنجی به روش Leeb را از محدودیت‌های خود جدا ساخته و مرزهای سختی‌سنجی پرتابل را گسترش می دهد.

SHAAB D1 با استفاده از سیستم پرتاب الکترومغناطیسی، سرعت سنجی مادون قرمز و حذف قطعات مکانیکی، امکانات و قابلیت‌های جدیدی را ارایه می‌دهد.

جدول زیر مقایسه ساده‌ای را بیان می‌دارد:

	SHAAB D1	سایر دستگاه‌های مشابه
سرعت تست	کسری از ثانیه	چندین ثانیه
وزن قطعه کار	حداقل ۶۰ گرم	حدود یک کیلوگرم
ضخامت قطعه کار	حداقل ۵ میلی‌متر	حداقل ۳۰ میلی‌متر
ابعاد کوچکترین پراب (پرتابگر)	قطر ۱۵ میلی‌متر ارتفاع ۴۵ میلی‌متر	چندین برابر
تست مجدد (بارگذاری)	اتوماتیک	دستی
دوام پرتابه (ایندنتور)	دائمی (با قابلیت پولیش)	حدود ۳۰۰۰ تست
خطا در سختی‌سنجی قطعات مغناطیسی	ندارد	دارد
کالیبراسیون توسط کاربر	دارد	ندارد



پراب SHAAB D1 حاصل سال‌ها تجربه

امکان جدا شدن پراب در موارد لازم

ویژگی‌ها

- سختی سنجی آسان بدون نیاز به تنظیمات پیچیده
- قابلیت سختی سنجی اغلب آلیاژهای فلزی موجود در صنعت
- نمایش سختی فلز با اغلب کمیت های سختی HLD, HRC, HRB, HB, HV
- محاسبه و ذخیره مقادیر Min, Max, Average برای ۹ آزمون متوالی
- کالیبراسیون نرم افزاری دستگاه به کمک بلوک مرجع توسط کاربر
- امکان خارج شدن پراب جهت سختی سنجی مواردی که ابعاد دستگاه، محدودیت ایجاد می‌کند
- کوچک و سبک همراه با بدنه بسیار محکم از جنس پلی کربنات

کاربردها

- سختی سنجی هنگام خرید ویا تفکیک مواد اولیه فلزی
- سختی سنجی انواع قطعات فلزی سنگین و سبک با اشکال مختلف
- سختی سنجی اجزای فلزی ماشین آلات بزرگ و سایر ساختارهای فلزی
- سختی سنجی لوله های فلزی و کپسول های CNG
- سختی سنجی در فضای محدود خط تولید و مراحل میان تولید
- تست غیر مخرب Non-Destructive Testing (NDT)
- سختی سنجی اتصالات جوش
- سختی سنجی سازه‌های ساختمانی و لوله های انتقال مواد سوختی

مشخصات سختی سنج SHAAB D1

مشخصات	پرتابه ۲/۵ گرمی	پرتابه ۱ گرمی	پرتابه ۰/۵ گرمی
ابعاد	170mm(طول) x 60mm (عرض) x 30mm (ارتفاع)		
وزن	200gr		
دقت اندازه‌گیری	±4HLD (0.5% At 800HLD)		
باطری و میزان مصرف	Li-Polymer 3.7V 1Ah - انجام ۵۰۰۰ آزمون در شارژ کامل		
تفکیک پذیری	±1HLD		
حداقل ضخامت آزمونه	22mm (جسم تخت) 15mm (لوله و کپسول)	10mm (جسم تخت) 6mm (لوله و کپسول)	8mm (جسم تخت) 5mm (لوله و کپسول)
حداقل وزن آزمونه	200gr	80gr	60gr

محدوده کمیت های قابل اندازه‌گیری برای فلزات مختلف

فولاد و فولاد ریخته‌گری	200-900 Leeb	80-647 Brinell 80-940 Vickers 41-99.5 Rockwell B 0-68.0 Rockwell C
فولاد ابزار سرد کار	300-840 Leeb	80-898 Vickers 20.4-67.1 Rockwell C
چدن خاکستری	360-650 Leeb	93-334 Brinell
چدن نشکن	400-658 Leeb	131-387 Brinell
آلومینیوم	300-700 Leeb	25-198 Brinell
برنج	200-550 Leeb	40-173 Brinell
مس	200-690 Leeb	45-315 Brinell

NDTKALA.co
Non-Destructive Test (NDT) Equipment
تامین تجهیزات و مواد مصرفی تست های غیر مخرب ایران
۰۲۱-۷۱۰۵۳۸۸۸ | ۰۹۱۲۰۲۴۶۲۷۰

اقلام موجود همراه دستگاه هنگام خریداری

- بدنه اصلی دستگاه به همراه پرتابگر انتخابی
- تست بلوک مرجع
- شارژر باطری
- هدهای محدب، مقعر و برس تمیزکننده
- کیف دستی
- کتابچه راهنما
- جدول برابری سختی ASTM A956

SHAAB D2

Portable Hardness Tester

- سختی سنجی فلزات با سطوح مختلف
- تمام اتوماتیک بدون نیاز به آماده سازی فنر
- ایندنتور با دوام
- تشخیص جهت اتوماتیک
- سرعت تست بالا

مشخصات فنی		
محدوده اندازه گیری	200-900HLD, 80-940HV, 25-647HB, 20-67HRC, 41-100HRB, 30-100HS	
تفکیک پذیری	1HLD, 1HB, 1HV, 0.1HRC, 0.1HRB, 0.1HS	
دقت اندازه گیری	±4HLD (0.5% at 800HLD)	
تکرار پذیری	4HLD (at 800HLD)	
زمان کاری پیوسته با شارژ کامل	حدود 100 ساعت	
	پرتابه 2.5 گرمی (استاندارد)	پرتابه 1 گرمی (کوچک)
حداقل وزن آزمونه (قطعه)	200 gr	120 gr
حداقل ضخامت آزمونه	16 mm	6 mm
حداقل ضخامت آزمونه (کوپل شده)	0.8 mm	0.4 mm

ویژگیها:

- نمایش سختی با اغلب کمیتهای سختی HLD,HRC,HRB,HV,HB ,HS
- محدوده سختی سنجی وسیع
- قابلیت کالیبراسیون نرم افزاری توسط کاربر
- تشخیص و اعمال اتوماتیک جهت تست بر روی سختی
- حافظه داخلی با حجم نگهداری 3000 گروه داده آزمون
- اتصال به کامپیوتر شخصی از طریق پورت USB
- باتری قابل شارژ از نوع Li-Polymer

کاربردها و قابلیت سختی سنجی:

- هنگام خرید و یا تفکیک مواد اولیه فلزی
- قطعات سنگین و سبک با اشکال مختلف
- اجزای فلزی ماشین آلات
- لوله های فلزی و کپسولهای CNG
- در فضای محدود خط تولید
- اتصالات جوش
- سازه های ساختمانی
- لوله های انتقال مواد سوختی و پتروشیمی
- کنترل کیفیت محصولات فلزی
- تست غیر مخرب Non-Destructive Testing (NDT)

NDTKALA.co
Non-Destructive Test (NDT) Equipment
تامین تجهیزات و مواد مصرفی تست های غیر مخرب ایران
۰۹۱۲۰۲۴۶۲۷۰ ۰۲۱-۷۱۰۵۳۸۸۸