



M . S . R . P

شرکت دانش بنیان میراب صنعت

دستگاه آزمون نفوذ پذیری Indentation Test

(ISO 21809-1 – EN 10289)



شروع اولیه



کار با دستگاه



عیب یابی دستگاه



WWW.MSRPCO.COM

Email: Info@msrpco.com

شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۶۴۳۳۹

کاربرد:

آزمون نفوذپذیری به منظور بررسی مقاومت پوشش به نفوذ جسم فرو رونده در شرایط ثابت از نظر دما و نیرو طراحی شده است. این آزمون روی نمونه های پوشش برش خورده انجام می شود. این دستگاه مطابق با استانداردهای (2014) ISO 21809-1 و EN 10289 طراحی شده است و امکان بررسی سه نمونه به شکل همزمان را دارا می باشد.

اجزای دستگاه:

دستگاه تست نفوذپذیری دارای چهار بخش کلی به شرح زیر می باشد (شکل های ۱ و ۲):

- I. سیستم گرمایش شامل چمبر گرمایش فن دار با کنترل دمایی در محدوده تست با دقت $\pm 2^{\circ}\text{C}$.
- II. ابزار اعمال نیرو: شامل یک وزنه، شافت اعمال کننده نیرو و یک پانچ با ابعاد استاندارد (استوانه از جنس کاربید تنگستن با قطر $1/8$ میلیمتر (سطح مقطع $2 \cdot 5 \text{ mm}^2$)) می باشد که مجموعاً قادر به اعمال نیروی $25 \pm 0 \cdot 5$ نیوتن می باشد.
- III. سیستم اندازه گیری میزان نفوذ، شامل ساعت اندیکاتور با دقت $\pm 0 \cdot 01 \text{ mm}$ متصل به پایه.
- IV. سیستم نگهدارنده نمونه.

نمونه تست

نمونه های آزمایشگاهی پوشش باید در ابعاد حداقل 30 میلی متر در 30 میلیمتر بریده شده و در مکان قرار گیری نمونه (شکل ۲) قرار داده شود. در صورت نیاز، با کمک پیچ های روی سیستم نگه دارنده نمونه، نمونه در مکان خود فیکس شود.

انجام آزمون

بعد از قرار گیری نمونه در سیستم نگهدارنده نمونه، سیستم گرمایش به منظور دستیابی به دمای تست روشن می شود. بعد از رسیدن سیستم گرمایش به دمای مشخص شده، نمونه باید حداقل یک ساعت در آن دما قرار داده شود. پس از آن، با خارج کردن ضامن اعمال نیرو، نیروی 25 نیوتن به شکل عمود بر نمونه با کمک پانچ به نمونه وارد می شود. در طی حداکثر 5 ثانیه، ساعت اندیکاتور روشن در جای خود فیکس و عدد نشان داده شد با کمک دکمه Zero روی ساعت، صفر شود. بعد از طی شدن زمان 24 ساعت، میزان فرو رفتن پانچ با کمک ساعت اندیکاتور قرائت و عدد نمایش داده شده میزان نفوذ در پوشش را مشخص می نماید.

نتایج

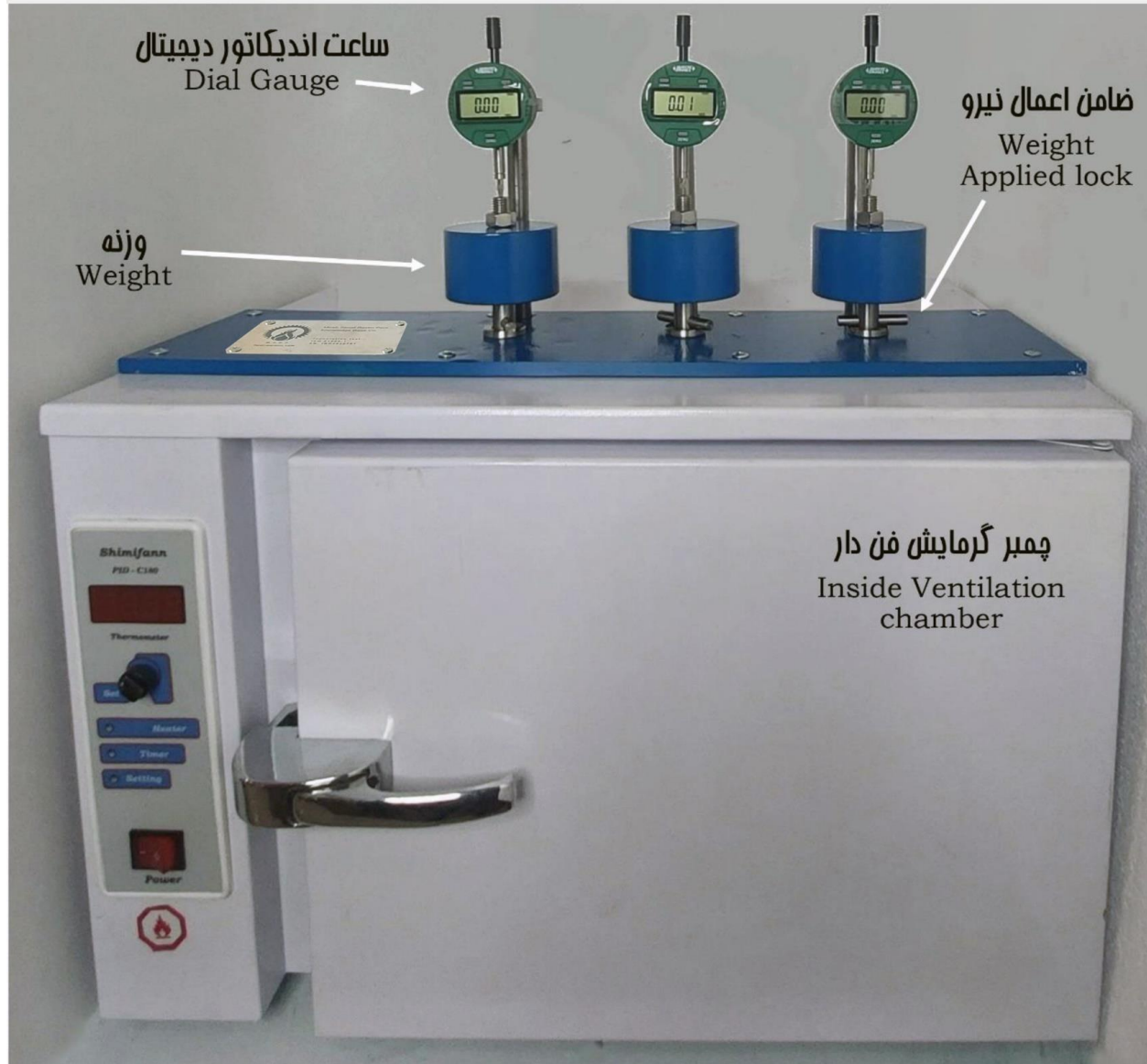
میانگین عدد نمایش داده شده در سه تست انجام شده، میزان نفوذ پذیری پوشش را نمایش می دهد.

گزارش تست باید شامل موارد زیر باشد:

میزان نفوذ، روش انجام تست، تجهیزات مورد استفاده.

آزمون نفوذ پذیری Indentation Test

(EN 10289 - ISO 21809-1)



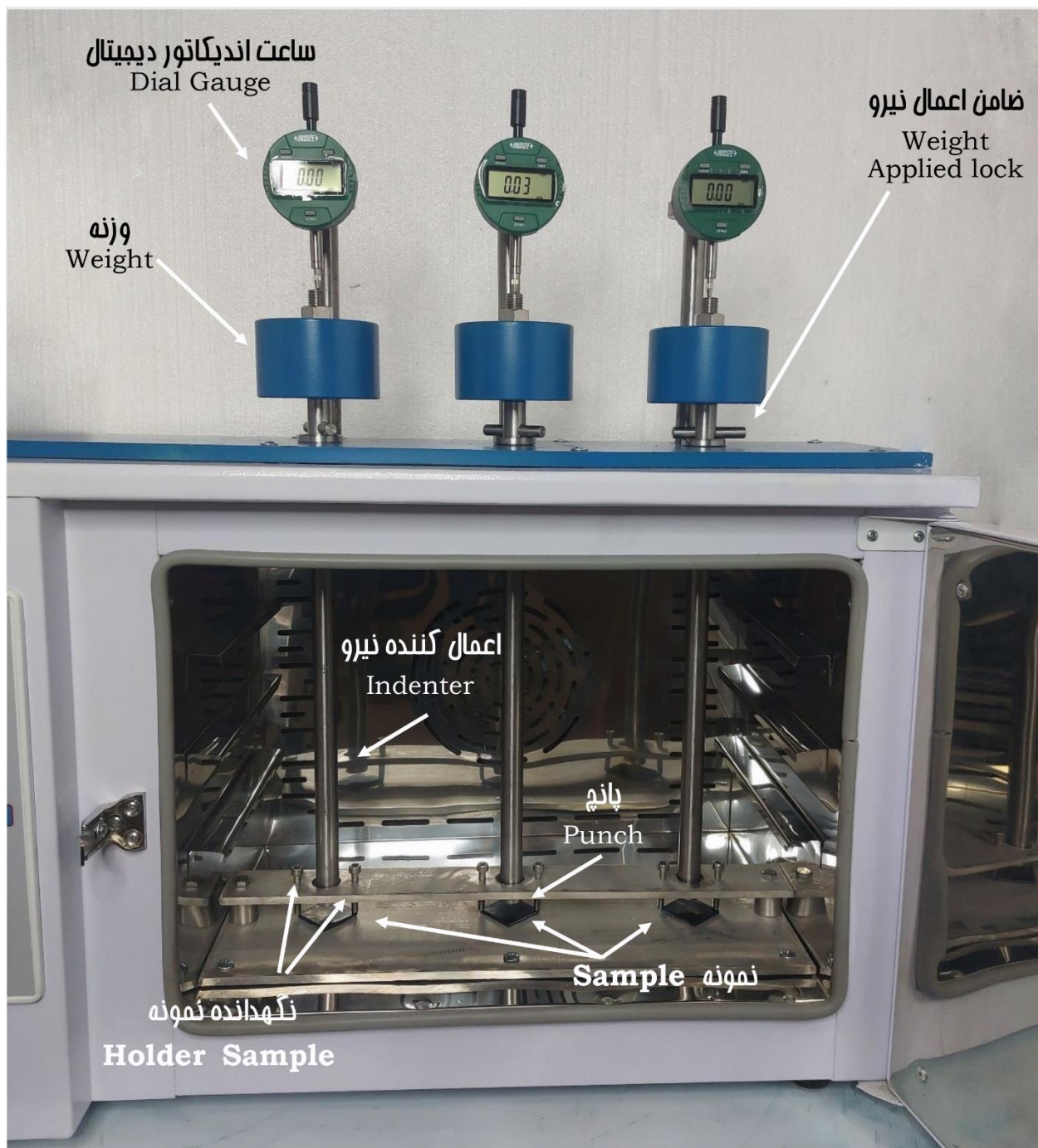
شکل ۱. اجزای دستگاه آزمون نفوذ پذیری

WWW.MSRPCO.COM

Email: Info@msrpco.com

شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۶۴۳۳۹



شکل ۲. اجزای دستگاه آزمون نفوذپذیری

WWW.MSRPCO.COM

Email: Info@msrpco.com

شرکت دانش بنیان میراب صنعت

تلفن: ۰۷۱-۳۶۳۶۴۳۳۹