

دستگاه سه محوری تمام اتوماتیک خاک

Fully Automatic Triaxial Test System

ASTM D2850, D4767, D7181

AASHTO T234-90

BS 1377:8

ISIRI 8448, 18650

دستگاه سه محوری تمام اتوماتیک خاک با مشخصاتی مشابه دستگاه سه محوری دیجیتال می‌باشد با این تفاوت که کلیه پارامترها مانند، فشار منفذی (Pore Pressure)، پس فشار (Back Pressure)، فشار همه جانبه (Cell Pressure)، و تغییرات حجمی (Volume Change) به صورت خودکار صورت گرفته و قابل رؤیت در نمایشگر می‌باشد.

مشخصات فنی و کاربردی این دستگاه به شرح زیر می‌باشد:

● اعمال فشار همه جانبه و پس فشار (Confining pressure and Back pressure) تا حداکثر 1000kPa و با دقت 1kPa و نمایش آن به صورت دیجیتال

● رسم دوایر مور More-Colulomb Circle و خط مماس بر منحنی و تعیین C و Φ به صورت اتوماتیک و منحنی های تنش- کرنش و فشار منفذی بر کرنش به صورت آنلاین

● سل سه محوری جهت نمونه‌های 38-50mm مجهز به شیرهای تخلیه ربع گرد و سنسورهای فشار 16bar (کلیه فشارها توسط سنسورهای فشارها اندازه‌گیری می‌شود).

● دستگاه اندازه‌گیری تغییر حجم (Volume Change) با دقت 0.1ml به صورت دیجیتال

● دارای دو عدد محفظه فشار مجزای اعمال فشار همه جانبه و نیز پس فشار (Confining pressure and Back pressure) با ظرفیت

تأمین فشار 1000kPa از نوع Bladder Type

● مناسب برای نمونه های 75-50-38mm

تجهیزات همراه این دستگاه به این شرح است:

● ریگلاتور فشار 16bar ۲ عدد

● دیتالاگر همراه با سیم پرشرها ۳ عدد

● کابل برق دیتالاگر ۱ عدد

● سلول نمونه با ظرفیت فشار 800kPa از جنس پلکسی گلاس

شفاف ۲ عدد

● سل سه محوری 38mm یا سل سه محوری 50mm ۱ عدد

● غشا سه محوری 38mm یا غشا سه محوری 50mm ۵ عدد

● محفظه فشار آب از جنس پلکسی گلاس شفاف و مجهز به بالن برای محفظه پس فشار ۲ عدد

● کمپرسور به ظرفیت 50lit با فشار کارکرد 800kPa ۱ عدد

● سیستم اندازه‌گیری تغییر حجم (Volume Change) جهت تعیین

تغییر حجم آب نمونه با دقت 0.1ml ۱ عدد

● LVDT با کورس 50mm با دقت 0.01mm

● یدکی بالن مخزن فشار (BLadder) ۲ عدد

● نمونه گیر دست خورده و دست نخورده، نمونه در آور، غشاکش، کاتر،

شیلنگ شفاف 6mm، اورینگ 4 عدد، فیلتر برنزی ۲ عدد

● اتصالات (شیر 1/4in و درپوش 1/4in و 1/8in و سرشیلنگی 1/4in

به 6 و 1/8in به 6) از هر کدام ۵ عدد

● کابل اتصال به کامپیوتر

SO 741



Soil

- نمایش پس فشار Back Pressure و فشار محصور کننده (فشار همه جانبه) Cell Pressure و فشار آب منفذی Pore Pressure بر حسب kPa و دقت 1kPa و تغییرات حجمی Volume Change بر حسب ml و با دقت 0.1ml
 - نمایش نیروی ماکزیمم و نیروی واقعی با دقت 10N
 - نمایش مقدار کرنش با دقت 0.01mm
 - ارسال اطلاعات به کامپیوتر از طریق پورت سریال RS232
 - نمایش آزمایشهای CD-CU-UU به صورت مجزا
 - نمایش تمامی مراحل آزمایش حین بارگذاری توسط نمایشگر
- مشخصات نرم‌افزاری کامپیوتری:
- دریافت کلیه اطلاعات توسط دیتالاگر از طریق پورت سریال و نمایش آنلاین در محیط نرم‌افزار Microsoft Excel
 - رسم منحنی تنش-کرنش و دوائر مور More و خط مماس بر منحنی و تعیین C و Φ به صورت اتوماتیک پس از اتمام آزمایش و ذخیره اطلاعات با فرمت XLS

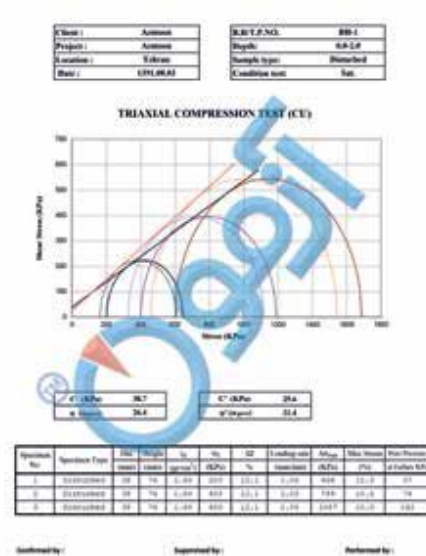
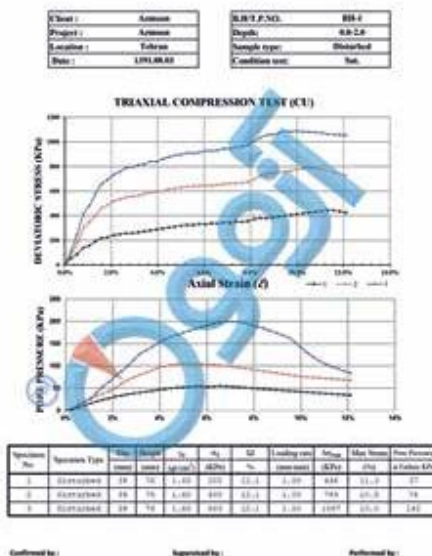
* سیستم کامپیوتری با مشخصات مورد نیاز بایستی به صورت جداگانه تهیه گردد.

مشخصات فنی جک بارگذاری دستگاه سه محوری:

- مجهز به لودسل نیرو 10kN با دقت 10N
- عملکرد با موتور گیربکس و خروجی یکنواخت بارگذاری
- تنظیم سرعت بارگذاری به صورت پیش فرض در بازه 0.005-8mm/min
- جک بارگذاری با توانایی اعمال نیروی محوری تا حداکثر 20kN
- سیستم کنترلی PLC جهت تغییرات سرعت و محاسبه نیرو
- دارای میکروسوییچ محدود کننده کورس حرکت 50mm
- قابلیت کالیبراسیون نرم‌افزاری
- دارای Overload نرم‌افزاری جهت قطع سیستم
- قطر صفحه بارگذاری 120mm
- قطع آزمایش به صورت اتوماتیک پس از شکست نمونه و برگشت صفحه بارگذاری به حالت اولیه
- ماشین بارگذاری با موتور Servotronic

مشخصات دیتالاگر (نمایشگر):



- نمایشگر 7in LCD touchscreen ساخت تایوان
- کالیبراسیون کلیه سنسورها و متغیرها به صورت نرم‌افزاری از طریق دیتالاگر









موارد زیر برای دستگاه سه محوری تمام اتوماتیک خاک بصورت جداگانه قابل سفارش می‌باشند:

- SO 741-1 - سل سه محوری 38mm
- SO 741-2 - سل سه محوری 50mm
- SO 741-3 - سل سه محوری 75mm
- SO 741-4 - سل سه محوری 100mm
- SO 741-5 - سل سه محوری 150mm
- SO 744-1 - غشا سه محوری 38mm
- SO 744-2 - غشا سه محوری 50mm
- SO 744-3 - غشا سه محوری 75mm
- SO 744-4 - غشا سه محوری 100mm
- SO 744-5 - غشا سه محوری 150mm
- SO 746 - فیلتر کاغذی نمونه 38mm
- SO 747 - فیلتر کاغذی نمونه 50mm
- SO 748 - اورینگ برای نمونه 38mm
- SO 749 - اورینگ برای نمونه 50mm
- SO 749-1 - اورینگ برای نمونه 100mm

با گواهینامه کالیبراسیون نیرو از آزمایشگاه کالیبراسیون  دارای تأییدیه  NAC ISO 17025

با گواهینامه کالیبراسیون حجم از آزمایشگاه کالیبراسیون  دارای تأییدیه  NAC ISO 17025

با گواهینامه کالیبراسیون سنسورهای فشار از آزمایشگاه کالیبراسیون  دارای تأییدیه  NAC ISO 17025

Model	SO 739	SO 740	SO 741
Description	Digital Triaxial Testing System - UU System	Digital Triaxial Testing System	Fully Automatic Triaxial Testing System
Power Supply	220V, DC	400V, 50Hz, 1ph, Servomotor	400V, 50Hz, 1ph, Servomotor
Speed	0.005-8mm/min	0.005-8mm/min	0.005-8mm/min
Displacement Transducer	Dial indicator.50mm, Div. 0.01mm	Dial indicator.50mm, Div. 0.01mm	Digital Displacement Transducer 50mm, Div. 0.01mm
Pressure Readout	bar	bar	bar
Indicator		Digital LCD 4x16 backlight - made in Taiwan	Digital LCD touchscreen 7 in - made in Taiwan
Capacity	10kN	10kN	10kN
Resolution	10N	10N	10N
Reporting Software	-	-	Includes Processing and Report Generation Software with Microsoft Excel
Platen Size	120mm	120mm	120mm
Stroke Switches	50mm	50mm	50mm