اختبار الخرسانة الطازجة

جهاز اختبار الهبوط

يجرى اختبار الجهاز بملء مخروط الهبوط بالخرسانة الممزوجة طازجة، وتدك بقضيب فولاذي على ثلاث طبقات. تسوى الخرسانة مع سطح مخروط الهبوط، ثم يرفع المخروط ويقاس هبوط العينة فورا. نقدم طرازين مختلفين: الطراز القياسي المناسب خصيصا للاختبارات المخبرية، والطراز المحمول العملي جدا للاختبارات في موقع العمل، كما هو موضح أدناه. يمكن طلب كل مكون من مكونات الطقم بشكل منفصل، ويمكن للمستخدم تخصيص تكوين الطقم لاختبار مخروط الهبوط.



مكتمل بلوحة قاعدة معدنية SM-BP/C وقضيب دمك TR-S600. تثبت المشابك على القاعدة المخروط أثناء الملء والدمك. بعد رفع المخروط، يرتفع المقبض فوق العينة ويقاس الهبوط باستخدام مسطرة 22 cm محفورة بتدرجات 1 cm على طرف القضيب. تجمع مكونات الطقم معا لسهولة الحمل.

- مخروط هبوط سلسلة SM
- لوحة قاعدة معدنية بمشابك وجسر قياس SM-BP/C
- مغرفة SC-R24
- قضيب دمك فولاذي، قطر 16*600mm TR-S600

مخروط هبوط سلسلة SM

المعيار: EN 12350-2, BS1881:102, ASTM C143

يعرف أيضا باسم مخروط أبرامز. تحدد مخروطات الهبوط هذه هبوط الخرسانة في المختبر أو في الموقع. مخروط الطراز SM-ES مصنوع بالدوران من الصلب السميك وهو بدون لحام، مما يوفر منتجا أقوى وأكثر متانة وأسهل تنظيفا. وجميع الأجزاء مطلية لمقاومة الصدأ. القطر السفلي 20 cm والقطر العلوي 10 cm والارتفاع 30 cm.

أدوات أخذ العينات

الأخذ الصحيح للعينات وخلط الخرسانة الطازجة أمر مهم للحصول على نتائج اختبار موثوقة. معظم المعدات اللازمة لأخذ العينات والخلط بكفاءة هي معدات مخبرية قياسية.

مغرفة سلسلة SC

المعيار: EN12350-1

المادة: فولاذ مقاوم للصدأ، ألمنيوم

الطراز	السعة (oz)	الوزن (جم)	الطول (مم)
SC-R06	6	78	190
SC-R12	12	120	220
SC-R24	24	210	270
SC-R38	38	300	310
SC-R58	58	440	380
SC-R85	85	525	415
SC-F12	12	115	220
SC-F24	24	210	270
SC-F38	38	300	310
SC-F58	58	440	380
SC-F85	85	525	415



المغرفة المعدنية SC-M

قطر 125 mm وطول 250 mm وسعة 5 kg. مثالية لأخذ عينات إضافية من الخرسانة.



اختبار الخرسانة الطازجة



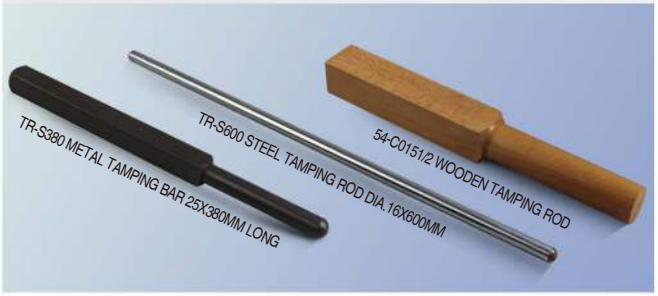
- مخروط هبوط سلسلة SM
- مسطرة فولاذية طول 300 mm SM-R3
  مسطرة فولاذية طول 500 mm SM-R5 (اختياري)
- لوحة قاعدة معدنية SM-BF60 600x400x4mm
  مجلفنة، بمقبضين.
- مغرفة SC-R24
- قضيب دمك فولاذي، قطر 16x600 mm TR-S600
  قضيب دمك معدني 25x380 mm TR-S380 (اختياري)

الطراز	الأبعاد (مم)	الوزن (كجم)	ملاحظات
SM-ES	100x200x300	2.0	فولاذ مصبوب بدون لحام
SM-EG	100x200x300	2.0	مجلفن
SM-EP	100x200x300	2.0	أزرق
SM-EB	100x200x300	2.0	أسود
SM-LG	100x200x300	3.0	مجلفن
SM-PL	100x200x300	0.7	بلاستيك ABS مع قمع
SM-HS	100x200x300	1.5	S/S

قمع الهبوط



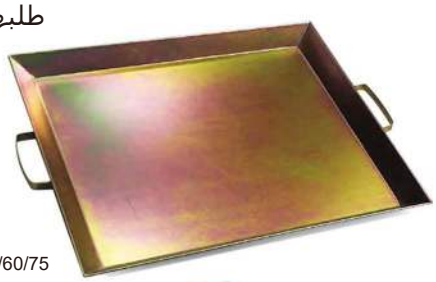
الملحقات



لوحة قاعدة الهبوط

المعيار: ASTM C143, ASTM C143M,
AASHTO T119, BS 1881

لوحة قاعدة الهبوط ملحق لطقم اختبار قياس الهبوط. ويمكن طلبها بشكل منفصل.



SM-BP40/60/75



SM-BF60

الطراز	الأبعاد (مم)	ملاحظات
SM-BP40	400x400x40 عمق	مجلفن، بمقبضين
SM-BP60	600x600x80 عمق	مجلفن، بمقبضين
SM-BP75	750x750x80 عمق	مجلفن، بمقبضين
SM-BF60	600x400x4 سماكة	مجلفن، بمقبضين

قاعدة من الفولاذ المقاوم للصدأ



الطراز	الأبعاد (مم)	السماكة (مم)
WL623-208T	353x325x200 عمق	0.8
WL623-158T	353x325x150 عمق	0.8
WL623-108T	353x325x100 عمق	0.8
WL623-68T	353x325x65 عمق	0.8
WL623-48T	353x325x40 عمق	0.8

SINCE 2006
ZHUOZHOU TIANPENG INSTRUMENT MANUFACTURING CO., LTD.
Website: www.testmould.com Tel:+86-312-3852880

اختبار الخرسانة الطازجة

طاولة تدفق الخرسانة

تتكون طاولة تدفق الخرسانة 54-C0151/A من طاولة خشبية مزدوجة بمقاس 700x700 mm مفصلية من جهة واحدة. الطاولة العلوية مغطاة بصفيحة معدنية مستوية بسماكة 2 mm محفورة ومحمية من التآكل. المخروط الفولاذي المجلفن قطره العلوي 130 mm وقطره السفلي 200 mm وارتفاعه 200 mm. ويورد كاملا مع قضيب دمك خشبي.

- الوزن تقريبا: 25 Kg
- 54-C0151/1 مخروط تدفق 130×200×200 mm
- 54-C0151/2 قضيب دمك خشبي



اختبار طاولة التدفق

لهذا الاختبار أهمية لمن يعملون مع الخرسانة عالية قابلية التشغيل. يحدد الاختبار مؤشر التدفق كمتوسط حسابي لقطر العينة بعد المعالجة على طاولة التدفق.







تدفق الحقن

المعيار: C6449 ASTM ,C939 ASTM

طقم مخروط تدفق الحقن هو عدة الاختبار لقياس تدفق الحقن للخرسانة المصبوبة مسبقا بالركام. مخصص للحقن النقي والحقن المحتوي على ركام دقيق قابل للمرور عبر منخل رقم 8 وللحقن الذي زمن تدفقه أقل من 35 ثانية.

FC-13 مخروط تدفق الحقن، 1/2" (13MM)

مخروط التدفق الفولاذي من الطقم أعلاه، مزود بفتحة قابلة للاستبدال 1/2" (13mm). يمكنه أيضا استيعاب فتحة 3/4" (19mm). يشمل مجموعة مؤشر النقاط القابلة للضبط. الأبعاد الكلية: 8" قطر × 12" ارتفاع (305mm x 203).

FC-19 مخروط تدفق الحقن، 3/4" (19MM)

مخروط التدفق الفولاذي من الطقم أعلاه، مزود بفتحة قابلة للاستبدال 3/4" (19mm). يمكنه أيضا استيعاب فتحة 1/2" (13mm). يشمل مجموعة مؤشر النقاط القابلة للضبط. الأبعاد الكلية: 8" قطر × 12" ارتفاع (305mm x 203).

حامل مخروط التدفق

حامل فولاذي متين البناء لدعم مخروطات التدفق بحيث يكون السطح مستويا والمخروط بعيدا عن الاهتزاز. الأبعاد الكلية: 21" عرض × 9-1/2" عمق × 23" ارتفاع.

SINCE 2006

ZHUOZHOU TIANPENG INSTRUMENT MANUFACTURING CO., LTD.
Website: www.testmould.com Tel:+86-312-3852880

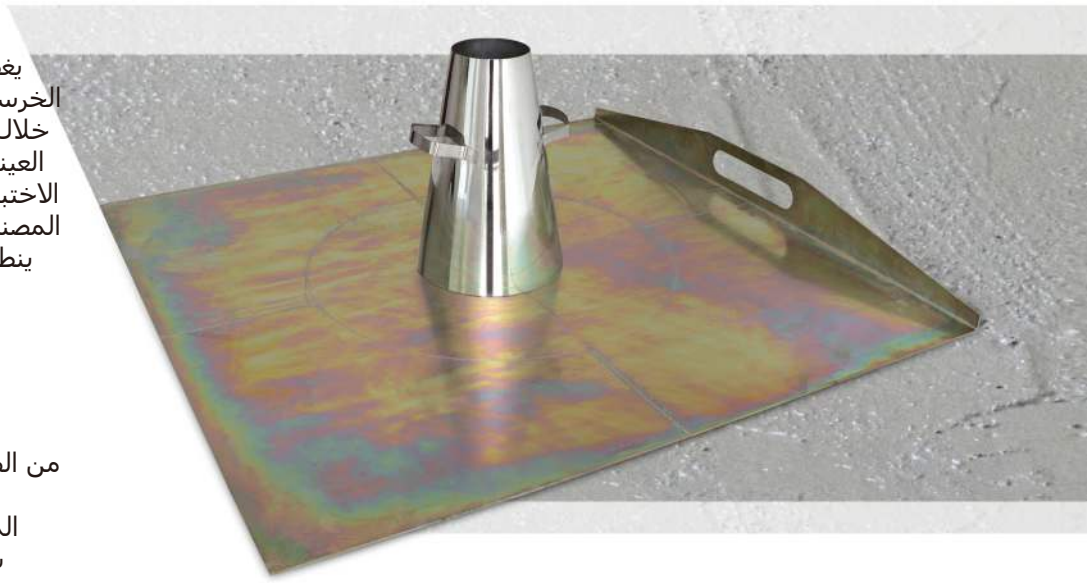
TINPENG

اختبار الخرسانة الطازجة

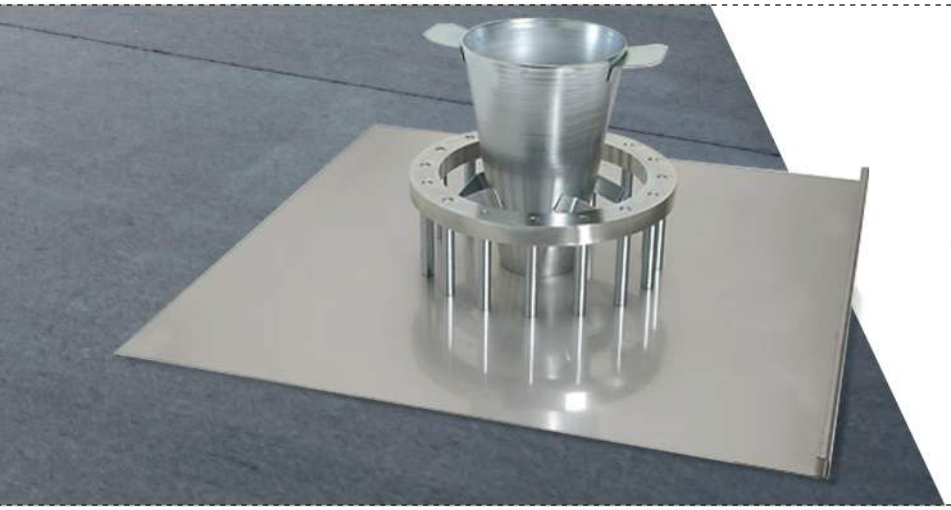
أجهزة اختبار الخرسانة الذاتية الدمك

اختبار التدفق الهابط

يغطي هذا الاختبار تقييم قابلية تشوه الخرسانة ذاتية الدمك الطازجة (SCC) من خلال مراقبة سرعة التشوه وقطر انتشار العينة المشوهة تحت وزنها الذاتي. هذا الاختبار مخصص للخرسانة عالية السيولة المصنوعة باستخدام الملدنات الفائقة. ولا ينطبق على الخرسانة المصنوعة بركام يتجاوز حجمه الأقصى 40 mm.



- لوحة SM-BP90
- الوزن تقريبا: 19kg
- من الصلب، 900 x 900 mm مع دوائر محفورة بقطر 210 و500 mm
- الملحقات (تطلب بشكل منفصل)
- ساعة إيقاف – دقة ~0.05 ثانية



اختبار الحلقة J

يغطي هذا الاختبار تحديد قابلية التدفق وزمن التدفق وقدرة الخرسانة ذاتية الدمك على المرور عبر العوائق.

54-C0147/C جهاز الحلقة J

- فولاذ مجلفن، قطر 300 mm، مع 16 قضيبا مفردا قطر 18 mm. ويجب طلب مخروط الهبوط بشكل منفصل.
- الأبعاد: 900x900x130mm
- الوزن تقريبا: 30 kg

اختبار الانفصال بالمنخل

يستخدم لتحديد مقاومة الانفصال بالمنخل للخرسانة ذاتية الدمك. هذه الطريقة لا تنطبق على الخرسانة المحتوية على ألياف أو ركام خفيف الوزن.

54-C0147/F طقم اختبار الانفصال بالمنخل

- يشمل الطقم منخلا اختبار بقطر 300 mm بصفيحة مثقبة بفتحات 5 mm، وصينية، ودلو بلاستيكي سعة 11 L.
- الوزن تقريبا: 3kg



ZHUOZHOU TIANPENG INSTRUMENT MANUFACTURING CO., LTD.
Website: www.testmould.com Tel:+86-312-3852880

TINPENG

اختبار الخرسانة الطازجة

اختبار الصندوق L

تغطي الطريقة تقييم قابلية الدمك الذاتي (قابلية التدفق المحصورة) للخرسانة ذاتية الدمك الطازجة. مع الصندوق على شكل L يمكن تقييم خصائص مختلفة، مثل قدرة الملء، وقدرة العبور، ومقاومة الانفصال.



54-C0147/B جهاز الصندوق على شكل L

- مكتمل بأنبوب قمع وإطار لمحاكاة التسليح.
- الأبعاد: 700x200x700 mm
- الوزن تقريبا: 30 kg

اختبار الصندوق على شكل U

يغطي هذا الاختبار تحديد قابلية التدفق المحصورة وقدرة الخرسانة ذاتية الدمك على التدفق ضمن المساحات المحصورة.



54-C0147/D جهاز الصندوق على شكل U

- من الصلب المجلفن مع إطار يتكون من أربعة قضبان قطر 10 mm وثلاثة قضبان قطر 13 mm. الأبعاد: 250x250x710 mm. الوزن تقريبا: 20 kg.
-



اختبار القمع V 54-C0147 القمع V

يستخدم هذا الجهاز لتقييم مقاومة الانفصال للخرسانة ذاتية الدمك الطازجة من خلال مراقبة سرعة التدفق الناتجة عن اختلاف مدة بقاء العينات في القمع. يتكون من قمع موضوع عموديا على حامل داعم، بسعة 10 L، مثبت على الحامل. الحافة العلوية للقمع ملساء ومقواة، وفتحة التدفق مزودة بصمام إغلاق قابل للفتح.

- القمع (عرض×عمق): 515×75 mm
- الارتفاع الكلي: 1000 mm
- الوزن تقريبا: 20 kg

الملحقات (تطلب بشكل منفصل)
ساعة إيقاف بدقة 0.1 ثانية لتسجيل زمن التدفق.
دلاء بسعة 12-14 L لأخذ عينة الخرسانة.
إسفنجة أو منشفة رطبة لترطيب السطح الداخلي للقمع V.
مسطرة لتسوية سطح الخرسانة.

SINCE 2006
ZHUOZHOU TIANPENG INSTRUMENT MANUFACTURING CO., LTD.
Website: www.testmould.com Tel:+86-312-3852880

اختبار الخرسانة الطازجة

درجة قابلية الدمك

المعيار: EN 12350-4

حاوية فالتز



يتكون الجهاز من صندوق معدني بمقبضين للحمل. مطلي ضد التآكل.

- المقاس: 200x200x400 mm
- الوزن تقريبا: 5 kg

اختبار فيبيه

المعيار: ASTMC143, BS1881

هذه الطريقة هي تنويع على اختبار الهبوط البسيط، حيث تخضع الخرسانة للاهتزاز بعد إزالتها من مخروط الهبوط. ويعتبر الزمن اللازم لإعادة دمك الخرسانة مقياسا لقابلية التشغيل. تعمل طاولة الاهتزاز الصغيرة بسعة وبتردد ثابتين، وفي الاختبار يوضع قرص بلاستيكي في ملامسة السطح العلوي للخرسانة. يكتمل الاختبار عندما يغطى السطح السفلي للقرص تماما بعجينة الأسمنت.

مقياس ثبات ÉVEB 34-0300/01

المدى (بحاوية فارغة)	0.5mm
تردد الاهتزاز	0.5Hz
الوزن المضاد عند اختبار VB	2750g±20g
مقاس مخروط الهبوط (قطر أعلى×قطر أسفل×ارتفاع)	100x200x300mm
القدرة	380 V, 50Hz, 250 W
الوزن الصافي	30kg



طريقة K-SLUMP

المعيار: C1362 ASTM

جهاز 54-C0144 K-SLUMP

يستخدم هذا الجهاز لتحديد قابلية التشغيل ودرجة دمك الخرسانة الطازجة بعد صبها في القوالب. يمكن استخدامه للقياسات في الموقع أو داخل قوالب الاختبار والأشكال الاختبارية. ويمكن ربط النتائج بنتائج اختبار الهبوط.

العملية بسيطة جدا: يدخل الجهاز في الخرسانة حتى مستوى القرص، وبعد 60 ثانية ينزل قضيب قياس على سطح الخرسانة وتقرأ قيمة الهبوط K مباشرة على المقياس. الأنبوب المجوف المعاير قطره 20 mm.



- الأبعاد: 200x200x400(h) mm
- الوزن تقريبا: 5 kg

جهاز معامل الدمك CF-A

المعيار:

BS 1881-103, BS 5075

يستخدم هذا الجهاز لتحديد قابلية تشغيل الخرسانة الطازجة، بشرط ألا يتجاوز الحد الأقصى لحجم الركام 38 mm. وهو مفيد خصوصا لخلطات الخرسانة منخفضة قابلية التشغيل حيث لا تكون قيم الهبوط الحقيقية موثوقة.

يتكون من قمعين مخروطيين صلبين وأسطوانة مثبتة على إطار معدني صلب. وتزود الفتحات السفلية للقمعين بأبواب مفصلية ذات مزلاج فتح سريع، ويوفر قرص معدني دائري لتغطية سطح الأسطوانة.

- الأبعاد: 350×320×1300 mm
- الوزن الصافي: 25 kg

