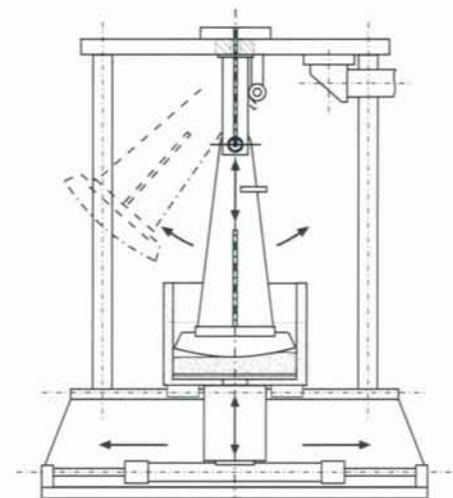
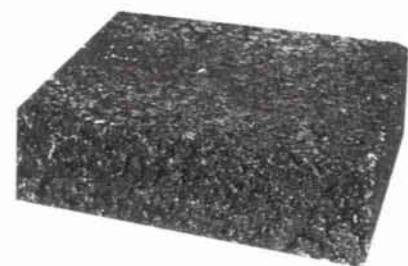


Prüfgeräte für das Straßenbaulabor



Schematische Darstellung



Walzsektor-Verdichtungsgerät WSV-KW-30 (DBGM) Walzasphaltprobepatte

Baustoff-Prüfsysteme Wennigsen GmbH

D-30974 Wennigsen • Werner-von-Siemens-Str.1
Telefon 05103 / 8650 • Telefax 05103 / 8131

Walzsektor-Verdichtungsgerät WSV-KW-30 (DBGM) zur Herstellung von Walzasphaltprobepplatten im Labor

Das Prinzip des Walzverdichtungsverfahrens im Labor ist seit vielen Jahren bekannt. Bereits 1990 wurde in der im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr vergebenen Forschungsarbeit 7.123 an dem Institut für Straßenwesen der TU Braunschweig gezeigt, dass im Vergleich zu anderen Verdichtungsverfahren das Walzverdichtungsverfahren aus prüftechnischer Sicht „mit Abstand am günstigsten zu beurteilen ist“.

Auf Basis dieser Ergebnisse wurde im Rahmen einer weiteren Forschungsarbeit 7.162 in unserem Haus die Gerätetechnik zum Walzsektor-Verdichtungsgerät WSV (DBGM) entwickelt und an der TU Braunschweig eingesetzt. Die Forschungsergebnisse der TU Braunschweig zeigen, dass „das Labor-Walzverdichtungs-Gerät für die Herstellung von Asphaltprobepplatten aus Asphaltdeckschichtvarianten unterschiedlichster Art ohne jede Einschränkung geeignet ist“.

Wie diese und andere Forschungsarbeiten und Untersuchungen bestätigen, weisen die mit unseren Walzsektor-Verdichtungsgeräten WSV (DBGM) hergestellten Asphaltprobepplatten im Vergleich zu allen anderen Labor-Verdichtungsverfahren die besten praxisadäquaten mechanischen Eigenschaften auf. Hierbei wird das Mischgut durch den Walzsektor mit einem Radius von 550 mm (entsprechend einer Straßenwalze) mit einer walzenden Bewegung bei gleichförmiger Geschwindigkeit innerhalb des Formkastens knetend bzw. walkend wie auf der Straße verdichtet. Hierdurch werden weitgehend homogene Probeneigenschaften erzielt, wodurch sich mit dem Walzsektor-Verdichtungsgerät WSV (DBGM) hergestellte Asphaltprobepplatten und daraus hergestellte Probekörper (Bohrkerne und Prismen) für viele Laborversuche und performance-orientierte Asphaltprüfungen wie z.B. den Spurbildungsversuch, Druck-Schwell-Versuch, dynamischer Stempelindruckversuch, dynamischer Triaxialversuch, statischer Kriechversuch, Kälteversuch, Ermüdungsversuch und andere Versuche besonders gut eignen.

Die Gerätetechnik wurde von uns kontinuierlich weiterentwickelt und steht heute in der abgebildeten Serienbauform zur Verfügung. Dabei wird mit der integrierten Programmsteuerung der an der TU Braunschweig erforschte und in der ALP A-StB* festgelegte Verdichtungsprozess vollautomatisch durchgeführt. In Verbindung mit der einfachen Handhabung eignet sich das Walzsektor-Verdichtungsgerät WSV (DBGM) daher für den Einsatz in jedem Asphalt-Laboratorium. Die eigentliche Probepplattenherstellung wird dabei komfortabel in nur 10 Minuten Arbeitszeit realisiert:

1. In den horizontal geteilten Formkasten die untere Einlegeplatte zur Probenentnahme einlegen.
2. Das fertige Mischgut in den Formkasten einfüllen, etwa gleichmäßig verteilen und die Mischguthöhe messen.
3. Die Mischguthöhe als Starthöhe für das Verdichtungsprogramm einstellen und den Verdichtungsprozess starten. Dadurch fährt der Belastungskolben nach unten, wobei das Walzsegment in den Formkasten schwenkt. Der Tischvorschub wird automatisch bei der Starthöhe zugeschaltet und der Verdichtungsprozess gemäß ALP A-StB* wird vollständig abgearbeitet. Nach dem Ende des Verdichtungsprogramms wird das Walzsegment wieder nach oben gefahren und seitlich herausgeschwenkt.
4. Mit dem Auspresszylinder die Probepplatte aus der unteren Formhälfte nach oben in die obere Formhälfte auspressen. Die Schnellspannverschlüsse der oberen Formhälfte lösen und diese zusammen mit der Einlegeplatte und der Probe aus dem Walzsegmentverdichter herausheben und zum Abkühlen abstellen.

Für weitergehende Forschungen, Untersuchungen und Sonderanwendungen wurden bereits Walzsektor-Verdichtungsgeräte für andere Probenabmessungen (z.B. 500 x 400 mm), mit anderen Verdichtungsprogrammen, mit Messdatenerfassungssystemen zur Bestimmung der Verdichtungsarbeit, mit stufenlos einstellbarer Tischgeschwindigkeit und in anderen Baugrößen realisiert. Kundenspezifische Anforderungen können auf Anfrage realisiert werden.

Zur Herstellung und Prüfung von Asphalt liefern wir außerdem spezielle Asphalt-Labormischer, Spurbildungsgeräte, statische und dynamische Prüfmaschinen und vieles mehr aus eigener Produktion.

Technische Daten	Walzsektor-Verdichtungsgerät WSV-KW-30 (DBGM)
Walzsektor-Radius:	550 mm
Walzkraft:	0 - 30 kN (entspricht 0 – 115 kN/m Walzengewichtskraft)
Probentemperatur:	Getrennte Temperaturregelung für Walzsektor und Formkasten bis jeweils 150°C
Probenmaße (LxBxH):	320 x 260 x 40 – 120 mm
Breite:	ca. 1050 mm (ca. 1750 mm mit schwenkbarem Gehäuse)
Tiefe:	ca. 850 mm
Höhe:	ca. 2550 mm (Montagehöhe ca. 2700 mm, Sonderbauform für niedrige Räume verfügbar)
Gewicht:	ca. 1150 kg
Elektrischer Anschluss:	400 V / 3~,N,PE / 50 Hz / 5,5 kW
Garantie:	1 Jahr
Lieferumfang:	<ul style="list-style-type: none"> • Walzsektor-Verdichtungsgerät WSV-KW-30 • Schutzverkleidung mit Schiebetür und Sicherheitsschalter • Form- und Walzsektorheizung mit stufenloser Regelung bis 150°C • Verdichtungsprogramm gemäß den Vorschriften der ALP A-StB* • Geteilter Formkasten mit 1 oberen Formkasten • 1 Stahlblecheinlegeplatte • 1000 Blatt Einlegepapier (319 x 259 mm) • Bedienungsanleitung

*Hinweis: Die ALP A-StB befand sich zum Zeitpunkt der Drucklegung noch im Entwurf.