

Gebührenordnung

Stand: 01.01.2020



Makadamlabor Schwaben GmbH
Leonberger Straße 208/1
71063 Sindelfingen

Inhaltsverzeichnis

- A Allgemeines**

- B Stundensätze / Pauschalsätze / Fahrkosten / Zuschläge**

- C Gesteinskörnungen und Schichten ohne Bindemittel (TP Gestein-StB)**

- D Bitumen, bitumenhaltige Bindemittel und Bitumenschweißbahnen**

- E Asphaltmischgut**

- F Feldversuche**

Geb.-Nr.	Leistung	Einheit	Einzelpreis [€]
A	ALLGEMEINES		
A1	Allgemeinen Geschäftsbedingungen Für alle angebotenen Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Makadamlabor Schwaben GmbH in der aktuellen Fassung.		
A2	Grundsätze der Gebührenberechnung		
A2.1	Abrechnung nach Aufwand Das Makadamlabor Schwaben erhebt für seine Tätigkeit Gebühren. Diese werden nach dem Aufwand berechnet.		
A2.2	Feste Gebührensätze Feste Gebührensätze und Besonderheiten in der Gebührenberechnung gelten für die in der Gebührenordnung, Abschnitte A bis F bezeichneten Leistungen. Wenn nicht anders vermerkt, gelten die angegebenen Gebühren je Einzelversuch einschl. tabellarischer Mitteilung der Prüfungsergebnisse. Die Ausarbeitung <u>umfangreicher</u> Berichte und anderer Schriftstücke werden gesondert nach Aufwand abgerechnet.		
A2.3	Mehrwertsteuer Alle im Gebührenverzeichnis aufgeführten Leistungen verstehen sich ohne die jeweils gültige gesetzliche Mehrwertsteuer (derzeit 19 %).		
A2.4	externe Dienstleistungen Mit "*" gekennzeichnete Positionen werden über ein Partnerlabor erbracht		

Geb.-Nr.	Leistung	Einheit	Einzelpreis [€]
B	Stundensätze / Pauschalsätze / Fahrkosten / Zuschläge		
B1	Stundensätze / Pauschalsätze		
B1.1	Laborleiter / Prüfstellenleiter	je Stunde	98,48
B1.2	Laboringenieur / Asphalttechniker	je Stunde	83,41
B1.3	Baustoffprüfer / Laborant	je Stunde	64,88
B1.4	Schreib- und einfache technische Hilfsleistung	je Stunde	45,19
	Jede angefangene halbe Stunde wird mit 50 % der voranstehenden Sätze in Rechnung gestellt.		
B2	Fahrtkosten (ohne Fahrzeit)		
B2.1	PKW	je km	0,70
B2.2	Laborfahrzeug	je km	0,92
B3	Verwaltungskostenzuschlag		
B3.1	<i>Für Prüfungen, Untersuchungen und sonstige Leistungen, die von Dritten durchgeführt bzw. erbracht werden, jedoch durch MLS koordiniert und beauftragt wurden, wird auf den entstandenen Aufwand ein Verwaltungskosten- und Risikozuschlag von 15 % erhoben.</i>		
B4	Erschwerniszulagen / Gerätezulage		
B4.1	Verdichtungsmessungen mittels Troxler-sonde	je Einsatz	224,95
B4.2	Schichtdickenmessung (einbaubegleitend)	je Einsatz	134,97
B5	Terminzuschlag		
B.5.1	Bei Ausführung einer vom Auftraggeber verlangten Arbeit außerhalb der üblichen Geschäftszeiten (zwischen 6.00 und 20.00 Uhr) wird auf die im Gebührenverzeichnis angegebenen Leistungen ein Zuschlag 25 % erhoben.		
B.5.2	Bei Ausführung einer vom Auftraggeber verlangten Arbeit außerhalb der üblichen Geschäftstage (Montag bis Freitag) wird auf die im Gebührenverzeichnis angegebenen Leistungen folgender Zuschlag erhoben. + 25 % Samstagszuschlag + 75 % Sonn- und Feiertagszuschlag		
B6	Dienstreisen		
	Sind zur Erledigung von Aufträgen Dienstreisen oder Dienstgänge erforderlich, so wird die Reise - einschließlich Wartezeit - in der Regel als Arbeitszeit verrechnet. Die anfallenden Reisekosten (Fahrkosten, Tage- und Übernachtungsgelder usw.) werden nach Aufwand zzgl. einem Verwaltungskostenzuschlag von 10 % in Rechnung gestellt.		

Geb.-Nr.	Leistung	Einheit	Einzelpreis [€]
C	Gesteinskörnungen und Schichten ohne Bindemittel (TP Gestein-StB)		
C1	Probenvorbereitung		
C1.1	Äußere Beschaffenheit, allg. petrographische Beurteilung	Stk. (je Körnung / Korngemisch)	11,09
C1.2	Probenvorbereitung (Teilen, Trocknen)	Stk. (je Körnung / Korngemisch)	21,44
C2	Korngrößenverteilung (Teil 4.1)		
C2.1	Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Trockensiebung (Teil 4.1.2)	Stk. (je Körnung / Korngemisch)	54,30
C2.2	Kombinierte Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Nass- und Trockensiebung (Teil 4.1.5)	Stk. (je Körnung / Korngemisch)	75,10
C2.3	Fraktionierung eines Korngemisches	Stk. (je Korngemisch)	54,28
C3	Schüttdichte (Teil 3.2.1)	Stk. (je Körnung)	42,29
C4	Rohdichte und Wasseraufnahme (Teil 3.2.2)		
C4.1	Kornrohichte und Wasseraufnahme von groben Gesteinskörnungen	Stk. (je Körnung)	35,91
C4.2	Kornrohichte und Wasseraufnahme von feinen Gesteinskörnungen	Stk. (je Körnung)	35,91
C4.3	Wassergehalt von Gesteinskörnungen (Ofentrocknung)	Stk. (je Körnung)	21,44
C5	Fließkoeffizient feiner Gesteinskörnung (EN 933-6)	Stk. (je Körnung)	97,31
C6	Kornform und Bruchflächigkeit		
C6.1	Kornformkennzahl (Teil 4.3.2)	Stk. (je Körnung)	30,89
C6.2	Kornformkennzahl (Teil 4.3.2)	Stk. (je Korngemisch)	83,85
C6.3	Plattigkeitskennzahl, je Sieb (Teil 4.3.1) *	Stk. (je Körnung)	22,16
C6.4	Plattigkeitskennzahl, je Sieb (Teil 4.3.1) *	Stk. (je Korngemisch)	74,48
C6.5	Bestimmung des Anteils gebrochener Körner (Teil 4.4)	Stk. (je Körnung)	30,89
C6.6	Bestimmung des Anteils gebrochener Körner (Teil 4.4)	Stk. (je Korngemisch)	83,85
C7	Haftung zwischen Gesteinskörnungen und Bitumen (Teil 3.4)	Stk. (je Körnung)	145,23
C8	Füller		
C8.1	Rohdichte von Füller (Teil 3.2.2)	Stk. (je Körnung)	56,77
C8.2	Versteifende Wirkung von Füller auf Bitumen (Teil 3.6)	Stk. (je Körnung)	162,19
C9	Sonstiges		
C9.1	Widerstand gegen Zertrümmerung Los-Angeles-Wert (DIN EN 1097-2) * Stk.		352,50
C9.2	Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel (DIN EN 1367-1) *	Stk.	310,90

Geb.-Nr.	Leistung	Einheit	Einzelpreis [€]
D	Bitumen, bitumenhaltige Bindemittel und Bitumenschweißbahnen		
D1	Straßenbaubitumen / polymermodifizierte Bitumen		
D1.1	Probenahme	Stk.	nach Aufwand
D1.2	Äußere Beschaffenheit (DIN EN 1425)	Stk.	11,01
D1.3	Probenvorbereitung (DIN EN 12594)	Stk.	21,44
D1.4	Dichte (DIN EN 15326)	Stk.	35,91
D1.5	Nadelpenetration (DIN EN 1426)	Stk.	47,50
D1.6	Erweichungspunkt Ring und Kugel (DIN EN 1427)	Stk.	47,50
D1.7	Elastische Rückstellung (DIN EN 13398)	Stk.	92,68
D1.8	Lagerbeständigkeit von modifiziertem Bitumen (DIN EN 13399) (Tubentest)	Stk.	140,68
D1.9	Brechpunkt nach Fraas (DIN EN 12593) *	Stk.	94,80
D1.10	Kraft-Duktilitäts-Verfahren (DIN EN 13589) *	Stk.	94,80
D1.11	Flamm- und Brennpunkt - Verfahren mit offenem Tiegel nach Cleveland (DIN EN ISO 2592) *	Stk.	61,30
D1.12	Aschegehalt *	Stk.	31,20
D1.13	Kurzzeitalterung RTFOT-Verfahren (DIN EN 12607-1) *	Stk.	125,00
D1.14	Langzeitalterung - PAV (DIN EN 14769) *	Stk.	210,10
D1.15	Kurzzeitalterung RTFOT-Verfahren (DIN EN 12607-1) und Langzeitalterung - PAV (DIN EN 14769) *	Stk.	259,50
D1.16	Biegekriechsteifigkeit - Biegebalkenrheometer (BBR) bei 3 Temperaturen (DIN EN 14771) *	Stk.	279,10
D1.17	DSR - T-Sweep (AL DSR-Prüfung T-Sweep)	Stk.	170,00
D1.18	DSR - MSCRT (AL DSR-Prüfung MSCRT)	Stk.	170,00
D1.19	DSR - konstante Scherrate (AL DSR-Prüfung konstante Scherrate)	Stk.	170,00
D1.20	DSR - BTSV (AL DSR-Prüfung Bitumen-Typisierungs-Schnell-Verfahren)	Stk.	144,50
D1.21	Bestimmung der dynamischen Viskosität nach EN 13302	Stk.	170,00
	Kombinationsprüfungen		
D1.22	DSR-BTSV nach Kurzzeitalterung (RTFOT) und Langzeitalterung (RTFOT + PAV) <i>nach ARS 08/2019</i> *	Stk.	548,50
D1.23	DSR-T-Sweep nach Kurzzeitalterung (RTFOT) und Langzeitalterung (RTFOT + PAV) <i>nach ARS 08/2019</i> *	Stk.	548,50
D1.24	Biegekriechsteifigkeit - Biegebalkenrheometer (BBR) nach Langzeitalterung (RTFOT + PAV) <i>nach ARS 08/2019</i> *	Stk.	538,60
D2	Bitumenemulsionen		
D2.1	Wassergehaltes einer Bitumenemulsion durch Verdunstung (DIN EN 13074)	Stk.	104,27

Geb.-Nr.	Leistung	Einheit	Einzelpreis [€]
D3	Bitumenschweißbahn		
D3.1	Flächengewicht (TL-BEL-B, Teil 1)	Stk.	35,91
D3.2	Dicke (TL-BEL-B, Teil 1)	Stk.	40,55
E	Asphaltnischgut		
E1	Einzeluntersuchungen Asphaltnischgut nach den TP Asphalt-StB		
E1.1	Äußere Beschaffenheit	Stk.	10,49
E1.2	Bindemittelgehalt - Differenzverfahren (Teil 1)	Stk.	129,75
E1.3	Bindemittelgehalt - Rückgewinnungsverfahren (Teil 1)	Stk.	140,75
E1.4	Korngrößenverteilung (Teil 2)	Stk.	55,61
E1.5	Rückgewinnung des Bindemittels aus einem Lösemittel-Bindemittelgemisch - Rotationsverdampfer (Teil 3)	Stk.	92,68
E1.6	Rohdichte von Asphalt mit Wasser (Teil 5)	Stk.	56,27
E1.7	Raumdichte von Asphalt-Probekörpern (2 Probekörper) (Teil 6); ohne Probekörperherstellung	Stk.	45,18
E1.8	Verdichtungswiderstand mit Hilfe des Marshall-Verdichtungsgerätes: Verfahren A - Veränderung der Raumdichte (Teil 10A); ohne Asphaltnischgutherstellung	Stk.	151,40
E1.9	Verdichtungswiderstand mit Hilfe des Marshall-Verdichtungsgerätes: Verfahren A - Veränderung der Probekörperdicke (Teil 10B); ohne Asphaltnischgutherstellung	Stk.	151,40
E1.10	Haftverhalten zwischen Gestein und Bitumen (Teil 11)	Stk.	144,81
E1.11	Wasserempfindlichkeit von Asphalt-Probekörpern (Teil 12)	Stk.	254,87
E1.12	Mischguttemperatur (Teil 13)	Stk.	10,43
E1.13	Bestimmung des Wassergehaltes - Ofentrocknung (Teil 14)	Stk.	48,66
E1.14	Ablaufen von Bitumen aus Splittmastixasphalt und Offenporigem Asphalt (Teil 18)	Stk.	92,68
E1.15	Herstellung von Probewürfeln aus Gussasphalt (Teil 20), je Würfel	Stk.	32,44
E1.16	Eindringtiefe an Gussasphaltwürfeln – 60 Min (Teil 20)	Stk.	56,77
E1.17	Eindringtiefe an Gussasphaltwürfeln – 120 Min (Teil 20)	Stk.	68,35
E1.18	Eindringtiefe an Gussasphaltwürfeln – 300 Min (Teil 20)	Stk.	91,52
E1.19	Spaltzugfestigkeit von Asphalt-Probekörpern (Teil 23)	Stk.	121,37
E1.20	Vorbereitung von Proben (Teil 28)	Stk.	20,80
E1.21	Maße von Asphalt-Probekörpern (Teil 29)	Stk.	19,86
E1.22	Herstellung von Marshall-Probekörpern (Teil 30), je Probekörper	Stk.	23,17
E1.23	Marshall-Stabilität und Marshall-Fließwert (Teil 34)	Stk.	56,77
E1.24	Asphaltnischgutherstellung im Laboratorium bis 30 kg (Teil 35)	Stk.	63,95
E1.25	Herstellung von Asphalt-Probepfannen mit Walzsektor-Verdichtungsgerät *	Stk.	56,20
E1.26	Herstellung eines Gussasphalt-Probekörpers für dynamische Stempeleindringtiefe *	Stk.	62,40

Geb.-Nr.	Leistung	Einheit	Einzelpreis [€]
E1.25	Fremdstoffgehalt von Asphaltgranulat (Teil 42)	Stk.	34,20
E1.26	Qualitative Schnellerkennung carbonstämmiger Bindemittel in Straßenbaustoffen – Lackansprühverfahren mit anschl. Fluoreszenz unter UV-Licht	Stk.	33,42
E1.27	Kornverlust von Probekörpern aus Splittmastixasphalt und Offenporigem Asphalt (TP Asphalt-StB, Teil 18), ohne Probekörperherstellung *	Stk.	91,30
E1.28	Probenvorbereitung Asphalt-Probekörper inkl. Sägen, Schleifen und Ausmessen für dynamische Prüfungen	Stk.	31,30
E1.29	Dynamische Stempeleindringtiefe (Teil 25) (ohne Probekörperherstellung und -vorbereitung) *	Stk.	536,20
E1.30	Spurbildungsversuch (Teil 25) (ohne Probekörperherstellung und -vorbereitung) *	Stk.	551,60
E1.31	Druckschwellversuch (Teil 25 B) (ohne Probekörperherstellung und -vorbereitung) *	Stk.	536,20
E1.32	Kälteeigenschaften: Einaxialer Zugversuch und Abkühlversuch (Teil 46 A) (ohne Probekörperherstellung und -vorbereitung) *	Stk.	1.024,90
E1.33	Kälteeigenschaften: Abkühlversuch (Teil 46 A) (ohne Probekörperherstellung und -vorbereitung) *	Stk.	682,90
E1.33	Kälteeigenschaften: Einaxialer Zugversuch (Teil 46 A) (ohne Probekörperherstellung und -vorbereitung) *	Stk.	342,00
E2	Kombinationsuntersuchungen Asphaltmischgut - Bindemittel (aus Asphaltmischgut-Proben, Ausbauproben oder Asphaltgranulat)		
E2.1	Untersuchung von Asphaltmischgut einschließlich - Äußere Beschaffenheit, Gesteinsart nach Augenschein - Bindemittelgehalt - Differenzverfahren - Korngrößenverteilung	Stk.	195,00
E2.2	Untersuchung von Asphaltmischgut nach Geb.-Nr. E2.1 einschließlich - Bindemittelrückgewinnung - Rotationsverdampfer - Erweichungspunkt Ring und Kugel - <i>bei enthaltenen Polymermodifizierten Bindemittel elastische Rückstellung zusätzlich</i>	Stk.	335,00
E2.3	Untersuchung von Walzasphaltmischgut nach Geb.-Nr. E2.1 einschließlich - Rohdichte, Herstellung von Asphalt-Probekörpern, Raumdichte, Hohlraumgehalt am Asphalt-Probekörper	Stk.	335,00
E2.4	Untersuchung von Walzasphaltmischgut nach Geb.-Nr. E2.1 einschließlich - Rohdichte, Herstellung von Asphalt-Probekörpern, Raumdichte, Hohlraumgehalt am Asphalt-Probekörper - Bindemittelrückgewinnung - Rotationsverdampfer - Erweichungspunkt Ring und Kugel - <i>bei enthaltenen Polymermodifizierten Bindemittel elastische Rückstellung zusätzlich</i>	Stk.	470,00
			560,00

Geb.-Nr.	Leistung	Einheit	Einzelpreis [€]
E2.5	Untersuchung von Gussasphaltmischgut nach Geb.-Nr. E2.1 einschließlich - Rohdichte, Herstellung von Probekörperwürfel, Raumdichte, Hohlraumgehalt am Probewürfel - Eindringtiefe an Gussasphaltwürfeln 60 min	Stk.	405,00
E2.6	Untersuchung von Gussasphaltmischgut nach Geb.-Nr. E2.1 einschließlich - Bindemittelrückgewinnung - Rotationsverdampfer - Erweichungspunkt Ring und Kugel - <i>bei enthaltenen Polymermodifizierten Bindemittel elastische Rückstellung zusätzlich</i>	Stk.	545,00
E2.7	Untersuchung von Asphaltgranulat einschließlich - Wassergehalt, Bindemittelgehalt im Differenzverfahren - Korngrößenverteilung, Gesteinsart nach Augenschein - Bindemittelrückgewinnung - Rotationsverdampfer - Erweichungspunkt Ring und Kugel	Stk.	350,00
E2.8	Untersuchung von Asphaltgranulat nach Geb.-Nr. E2.7 einschließlich - Kornform und Bruchflächigkeit der groben GK > 5 mm	Stk.	510,00
E2.9	Bestimmung von Verdichtungsgrad aus der Raumdichte des Bohrkerns (ohne Vorbereitung des prüfbar Bohrkerns) und der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern (aus vorhandenen Asphaltmischgutuntersuchungen)	Stk.	55,61
E2.10	Bestimmung von Verdichtungsgrad aus der Raumdichte des Bohrkerns (ohne Vorbereitung des prüfbar Bohrkerns) und der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern aus dem aufgeschmolzenen Bohrkernmischgut	Stk.	178,41
E2.11	Bestimmung von Verdichtungsgrad und Hohlraumgehalt aus der Raum- und Rohdichte des Bohrkerns (ohne Vorbereitung des prüfbar Bohrkerns) und der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern (aus vorhandenen Asphaltmischgutuntersuchungen)	Stk.	111,88
E2.12	Bestimmung von Verdichtungsgrad und Hohlraumgehalt aus der Raum- und Rohdichte des Bohrkerns (ohne Vorbereitung des prüfbar Bohrkerns) und der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern aus dem aufgeschmolzenen Bohrkernmischgut	Stk.	203,40
E3	zusätzliche Prüfungen und Vorbereitungen an/von Asphaltbohrkerne		
E3.1	Schichtdicke je Schicht, je Bohrkern	Stk.	20,85
E3.2	Schichttrennung mittels Sägen, je Schnitt	Stk.	20,85
E3.3	Abscherversuch nach TP Asphalt-StB, Teil 80 (2 Bohrkerns)	Stk.	64,88
E3.4	Fotodokumentation von Bohrkerns		nach Aufwand

Geb.-Nr.	Leistung	Einheit	Einzelpreis [€]
E4	Erstprüfungen Walzasphalt nach TL Asphalt-StB oder sonstigen Normen		
E4.1	Erstprüfung Walzasphalt einschließlich - Voruntersuchung der verwendeten Gesteinskörnungen (Korngrößenverteilung, Rohdichte, Fließkoeffizient der feinen Gesteinskörnung) - Asphaltmischgutherstellung - Herstellung von Asphaltmischgut im Labormischer - Herstellung von Marshall-Probekörpern - Rohdichte - Raumdichte der Asphalt-Probekörper - Bindemittelrückgewinnung und löslicher Bindemittelgehalt - Korngrößenverteilung des extrahierten Gesteinskörnungsgemisches	Stk.	683,52
E4.2	Zuschlag Erstprüfung Walzasphalt nach Geb.-Nr. E3.1 bei Verwendung von Asphaltgranulat einschließlich - 1 x Untersuchung des verwendeten Asphaltgranulates entsprechend Geb.-Nr. E2.7 - Bindemittelrückgewinnung - Rotationsverdampfer - Erweichungspunkt Ring und Kugel aus dem hergestellten Asphaltmischgut	Stk.	324,38
E4.3	Herstellung eines gummimodifizierten Bindemittels gemäß E GmBA; max. 2 Liter je Herstellprozess	Stk.	146,22
F	Feldversuche		
<i>Die Verkehrssicherung ist generell durch den Auftraggeber sicherzustellen.</i>			
F1	Bohrkernentnahme		
F1.1	je angefangenen cm Dicke bei Durchmesser 100 mm, 150 mm	cm	2,20
F1.2	je angefangenen cm Dicke bei Durchmesser 300 mm	cm	4,40
F1.3	Verschließen eines Bohrloches mittels Schnellbeton und Kaltmischgutdeckel bis 150 mm	Stk.	22,01
F1.4	Verschließen eines Bohrloches mittels Schnellbeton und Kaltmischgutdeckel > 150 mm	Stk.	39,39
F2	Feldversuche Asphalt		
F2.1	elektromagnetische Schichtdickenmessung		nach Aufwand
F2.2	Verdichtungsmessung mittels Troxler-sonde		nach Aufwand
F2.3	Bestimmung der Rautiefe mittels Sandpatch		nach Aufwand
F2.4	Querprofilaufnahme, je Profil (mit der 4-m Latte)		nach Aufwand