

**Kontrollprüfungen im Erdbau, Schichten ohne Bindemittel, Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln**

**Preiszusammenstellung für die hauptsächlichen Leistungen**

Position	Leistungen	Einheit	Vergütungs-sätze (Euro, netto)
<b>01</b>	In den Pauschalsätzen (Psch.) sind die Kosten für Personal und Geräteinsatz enthalten  <b><u>Erdbau, Bodenverbesserung, Bodenverfestigung</u></b> (gem. den ZTV E-StB und ETV-StB-BW)		
<b>01.01</b>	<b>Verdichtungsgrad <math>D_{Pr}</math></b> (jew. mit Angabe des Luftporengehalts)		
<b>01.01.01</b>	Einbaudichte vor Ort (Trockendichte) Bestimmung der Einbaudichte nach DIN 18125-2 (mit Ballonverfahren oder anderen geeigneten Verfahren).Ermittlung des Verdichtungsgrades im Verhältnis zur Proctordichte des eingebauten Materials (zugehörige Proctordichte gemäß Pos. 01.02)	St	76,00
<b>01.01.02</b>	Einbaudichte vor Ort (Trockendichte) Bestimmung der Einbaudichte nach DIN 18125-2 (mit Stechzylinder).Ermittlung des Verdichtungsgrades im Verhältnis zur Proctordichte des eingebauten Materials (zugehörige Proctordichte gemäß Pos. 01.02)	St	78,50
<b>01.02</b>	<b>Proctorversuch</b> (jew. mit Angabe des Luftporengehalts)		
<b>01.02.01</b>	Proctorversuch (ø 100mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN 18127.	St	191,50
<b>01.02.02</b>	Proctorversuch (ø 150mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN 18127.	St	226,50
<b>01.02.03</b>	Proctorversuch (ø 250mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN 18127.	St	304,00
<b>01.02.04</b>	Ein-Punkt-Proctorversuch (ø 100 mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehalts auf der Baustelle nach DIN 18127.	St	83,00

Position	Leistungen	Einheit	Vergütungs- sätze (Euro, netto)
<b>01.03</b>	<b>Plattendruckversuch</b> , statisch Durchführung von statischen Plattendruckversuchen nach DIN 18134 zur Überprüfung der Tragfähigkeit des Planums. Plattendurchmesser 300 mm. Das erforderliche Gegengewicht wird bauseits gestellt.	St	95,50
<b>01.04</b>	<b>Messen des Sondierwiderstandes</b>		
<b>01.04.01</b>	Rammsondierung, leichte Rammsonde je Meter Messung des Eindringwiderstandes mit der leichten Rammsonde (DPL nach DIN EN ISO 22476-2)	m	16,00
<b>01.04.02</b>	für Tiefen über 5m Zulage zu Pos. 01.04.01 für Sondiertiefen über 5 m.	m	1,70
<b>01.04.03</b>	Rammsondierung, schwere Rammsonde Messung des Eindringwiderstandes mit der schweren Rammsonde (DPH nach DIN EN ISO 22476-2)	m	32,00
<b>01.04.04</b>	für Tiefen über 5 m Zulage zu Pos. 01.04.03 für Sondiertiefen über 5 m.	m	3,20
<b>01.05</b>	Profilgerechte Lage Ermittlung der profilgerechten Lage mittels Nivellement		nach Aufwand
<b>01.06</b>	Ebenheit Ermittlung der Ebenheit gemäß TP Eben – Berührende Messungen		nach Aufwand
<b>01.07</b>	Bindemittelmenge Ermittlung der Ausstreumenge des Bindemittels gemäß TP BF-StB Teil 11.2	St	23,50
<b>01.08</b>	Prüfung der Verfestigungs-/Verbesserungstiefe durch Schürfe und gemeinsame Sichtkontrolle (AG und AN), Schurf ist bauseits zu erstellen	St	23,50
<b>01.09.01</b>	Wassergehalt prüfen Baubegleitende Kontrolle des Wassergehaltes nach DIN EN ISO 17892-1 mit Darren.	St	26,00
<b>01.09.02</b>	Wassergehalt prüfen Baubegleitende Kontrolle des Wassergehaltes nach DIN EN ISO 17892-1 durch Ofentrocknung oder Mikrowelle.	St	12,50

Position	Leistungen	Einheit	Vergütungs- sätze (Euro, netto)
01.10	Druckfestigkeit an Probekörpern Ermittlung der Druckfestigkeit gemäß DIN EN 12390-3 bzw. DIN 18 136 an 3 Probekörpern einschließlich Herstellung und Lagerung	St	185,00
01.11	CBR-Versuch Ermittlung des CBR-Wertes gemäß TP BF-StB, Teil B 7.1	St	175,00
<b>02</b>	<b><u>Schichten ohne Bindemittel, Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln</u></b> (gem. den ZTV SoB-StB und ZTV Beton-StB)		
<b>02.01</b>	<b>Probenahme</b>		
02.01.01	Probenahme gemäß DIN EN 932-1, DIN 52 101, DIN EN 13286-1 Entnahme von Proben von Schichten ohne Bindemittel	h	50,00
02.01.02	Probenahme gemäß DIN EN 13286-1, DIN 52 101 Entnahme von Proben von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln	h	50,00
02.01.03	Probenahme gemäß DIN EN 12350-1 Entnahme von Proben von Frischbeton	h	50,00
02.02.01	Korngrößenverteilung SoB Ermittlung der Korngrößenverteilung und des Gehaltes an Feinanteilen < 0,063 mm durch Siebung nach nassem Abtrennen der Feinanteile (DIN EN 933-1).	St	158,50
02.02.02	Korngrößenverteilung HGT Ermittlung der Korngrößenverteilung und des Gehaltes an Feinanteilen < 0,063 mm durch Siebung nach nassem Abtrennen der Feinanteile (DIN EN 933-1).	St	158,50
02.03	Stoffliche Zusammensetzung von Baustoffgemischen aus RC-Baustoffen Ermittlung der stofflichen Zusammensetzung gemäß „Merkblatt über die Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen als RC-Baustoffe im Straßenbau (M RC), nur in Verbindung mit Pos. 02.02	St	48,50

Position	Leistungen	Einheit	Vergütungs- sätze (Euro, netto)
02.04	Verdichtungsgrad $D_{PR}$ : Einbaudichte vor Ort (Trockendichte) Bestimmung der Trockendichte nach DIN 18125-2 (Ballonverfahren oder andere geeignete Verfahren). Ermittlung des Verdichtungsgrades im Verhältnis zur Proctordichte des eingebauten Materials, zugehörige Proctordichte gemäß Pos. 02.05	St	76,00
02.05	<b>Proctorversuch</b>		
02.05.01	Proctorversuch ( $\varnothing$ 150mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN EN 13286-2.	St	226,50
02.05.02	Proctorversuch ( $\varnothing$ 250mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN EN 13286-2.	St	303,00
02.05.03	Ein-Punkt-Proctorversuch ( $\varnothing$ 150mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes auf der Baustelle nach DIN EN 13286-2 Anhang B.	St	109,00
02.06	Plattendruckversuch, statisch Durchführung von statischen Plattendruckversuchen nach DIN 18134 zur Überprüfung der Tragfähigkeit und des Verdichtungszustandes (Verhältnis $E_{v2} / E_{v1}$ ) von Schichten ohne Bindemittel. Das erforderliche Gegengewicht wird bauseits gestellt.	St	95,50
02.07	Profilgerechte Lage Ermittlung der profilgerechten Lage mittels Nivellement		nach Aufwand
02.08.	Ebenheit Ermittlung der Ebenheit gemäß TP Eben – Berührende Messungen		nach Aufwand
02.09.01	Schichtdicke, Einbaudicke Ermittlung der Schicht- bzw. Einbaudicke gemäß TP D-StB über Schurf, Schurf ist bauseits zu erstellen	St	23,50
02.09.02	Schichtdicke, Einbaudicke Zerstörungsfreie Messung der Schicht- bzw. Einbaudicke gemäß TP D-StB		nach Aufwand
02.10	Druckfestigkeit an Probekörpern Ermittlung der Druckfestigkeit gemäß DIN EN 12390-3 an 3 Probekörpern einschließlich Herstellung und Lagerung	St	211,00

Position	Leistungen	Einheit	Vergütungs- sätze (Euro, netto)
02.11	Bindemittelmenge Ermittlung der Ausstreuemenge des Bindemittels gemäß TP BF-StB Teil 11.2	St	23,50
02.12	Bei fehlenden Probekörpern: Ermittlung der Rohdichte und Druckfestigkeit gemäß DIN EN 12390-3 an Betonbohrkernen einschließlich Vorbereitung	St	47,50
<b><u>03</u></b>	<b><u>Aufwand für Baustelleneinsätze</u></b>		
03.01	Fahrkosten An- und Abfahrt zur Baustelle mit PKW oder Transporter, je Einsatz, einschl. Personal	Psch .	98,50
03.02	Baustoffprüfer, je Stunde Aufwand für nicht vom AN zu vertretende Wartezeiten auf der Baustelle	h	50,00

**Kontrollprüfungen im Asphaltstraßenbau****Preiszusammenstellung für die hauptsächlichen Leistungen**

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A	Vergütungssätze (Euro, Netto)
<b><u>04</u></b>	<b><u>Mischgutuntersuchungen</u></b>		
	<b>Kontrollprüfungen von Asphaltmischgut, AC T, AC TD, AC B, AC D, MA, SMA und PA</b>		
<b>04.01</b>	<u>Grundpreis</u> für eine Gesamtuntersuchung an Mischgut nach ZTV Asphalt-StB, Tabelle 26 Mischgut AC B, AC D, SMA und PA Bindemittelgehalt nach TP Asphalt-StB, Teil 1 Korngrößenverteilung nach TP Asphalt-StB, Teil 2 Raumdichte und Hohlraumgehalt am Probekörper nach TP Asphalt-StB Teil 5, 6 und 8	1 x 1.1 1 x 1.2 1 x 1.3 1 x 1.4 1 x 1.6 1 x 1.7 1 x 1.9 1 x 1.10 1 x 1.11 1 x 1.13 1 x 1.15	251,50
<b>04.02</b>	<u>Grundpreis</u> für eine Gesamtuntersuchung an Mischgut nach ZTV Asphalt-StB, Tabelle 26 Mischgut AC T und AC TD Bindemittelgehalt nach TP Asphalt-StB, Teil 1 Korngrößenverteilung nach TP Asphalt-StB, Teil 2 Raumdichte und Hohlraumgehalt am Probekörper nach TP Asphalt-StB Teil 5, 6 und 8	1 x 1.1 1 x 1.2 1 x 1.3 1 x 1.4 1 x 1.6 1 x 1.7 1 x 1.9 1 x 1.10 1 x 1.11 1 x 1.13 1 x 1.15	280,50
<b>04.03</b>	<u>Grundpreis</u> für eine Gesamtuntersuchung an Mischgut nach ZTV Asphalt-StB, Tabelle 26 Mischgut MA Bindemittelgehalt nach TP Asphalt-StB, Teil 1 Korngrößenverteilung nach TP Asphalt-StB, Teil 2 Raumdichte am Probekörper nach TP Asphalt-StB Teil 6 Statische Eindringtiefe (einschließlich Zunahme nach weiteren 30 Minuten Prüfzeit)	1 x 1.1 1x 1.2 1 x 1.3 1 x 1.4 1 x 1.6 1 x 1.7 1 x 1.9 1 x 1.12 1 x 1.13 1 x 1.14	275,00

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A	Vergütungssätze (Euro, Netto)
04.05	<u>Zulagepreis</u> für die Bestimmung der Rohdichte an einer weiteren Meßprobe gem. TP Asphalt-StB, Teil 5 (DIN EN 12697-5)	1 x 1.10	25,00
04.06	<u>Zulagepreis</u> für die Bestimmung des Bindemittelgehaltes an einer zweiten Meßprobe gem. TP Asphalt-StB, Teil 1, Abs. 4	1 x 1.4 1 x 1.6 1 x 1.7 (1 x 1.8)	120,50
04.07	<u>Zulagepreis</u> für die Bindemittelrückgewinnung in ausreichender Menge für die anschließende Prüfung der Eigenschaften des Bindemittels; einschließlich der Ermittlung des Erweichungspunktes RuK nach DIN EN 1427	1 x 1.16 1 x 1.17	90,00
04.08	<u>Zulagepreis</u> für Prüfung elastische Rückstellung des rückgewonnenen Polymermodifizierten Bindemittels nach DIN EN 13398	1 x 1.18	89,50
04.09	<u>Zulagepreis</u> für die zusätzliche Prüfung von Marshall-Stabilität und –Fließwert nach TP Asphalt-StB Teil 34, DIN EN 12697-34		52,50
<b>05</b>	<b><u>Bituminöse Ausbaustücke (Bohrkerne)</u></b>  <b>Ermittlung von Verdichtungsgrad und Hohlraumgehalt nach TP Asphalt-StB, Teil 8</b> Die Raumdichte $\rho_A$ wird jeweils an zwei nach TP Asphalt-StB, Teil 27, entnommenen Bohrkerne ermittelt. Als Bezugsraumdichte $\rho_{b,i}$ wird die an Probekörpern nach Marshall der zugehörigen Mischgutprobe errechnete Raumdichte herangezogen. Die Verdichtungsgrade werden für jede Lage ermittelt. Der Hohlraumgehalt V der fertigen Deckschicht nach ZTV Asphalt-StB ist aus der Raumdichte $\rho_{b,c}$ und der Rohdichte $\rho_m$ des aus dem Ausbaustück (Bohrkern) wiedergewonnenen Materials zu ermitteln.		
05.01.01	Einlagige Bohrkerne ohne Schichtentrennung	2 x 2.1.5	49,00
05.01.02	Einlagige Bohrkerne mit 1 Schichtentrennung	2 x 2.1.6	69,50
05.02.01	Zweilagige Bohrkerne mit 1 Schichtentrennung	2 x 2.1.7	116,00
05.02.02	Zweilagige Bohrkerne mit 2 Schichtentrennungen	2 x 2.1.8	135,50
05.03	Dreilagige Bohrkerne mit 2 Schichtentrennungen	2 x 2.1.9	185,50

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A	Vergütungs-sätze (Euro, Netto)
05.04.01	Vierlagige Bohrkerne mit 3 Schichtentrennungen	2 x 2.1.10	251,00
05.04.02	Vierlagige Bohrkerne mit 4 Schichtentrennungen		289,50
05.05	Bestimmung der Rohdichte des aus dem Ausbaustück (Bohrkern) wiedergewonnenen Materials zur Ermittlung des Hohlraumgehaltes gem. ZTV Asphalt-StB, Teil 8	1 x 2.1.11	25,00
05.06	Herstellung von Probekörpern nach Marshall (mind. 2 Probekörper) aus dem wiedergewonnenen Material der Ausbaustücke (Bohrkerne) und Prüfung der Raumdichte (als Bezugsraumdichte $\rho_{b,i}$ zur Ermittlung des Verdichtungsgrades)	2 x 2.1.12	115,50
05.07	Einfache Schichttrennung aus z.B. Ausbaustück	1 x 2.1.4	14,00
05.08	Abschneiden der Bohrkernunterseite	1 x 2.1.2	14,00
05.09	Schichtdickenbestimmung am Bohrkern je Lage und Probe nach TP D-StB		9,00
05.10	Prüfung des Verbundes zwischen Asphalt-schichten oder –lagen von Bohrkernen, je Lage und Probe, Abscherversuch nach TP Asphalt-StB, Teil 80	1 x 2.1.3	49,50
<b>06</b>	<b><u>Bituminöse Bindemittel</u></b>		
06.01	<b>Prüfungen am Originalbitumen vor thermischer Beanspruchung gem. TL BE-StB</b>		
06.01.01	Nadelpenetration, DIN EN 1426		51,50
06.01.02	Erweichungspunkt RuK, DIN EN 1427	1 x 1.17	37,50
06.01.03	Brechpunkt nach Fraaß, DIN EN 12593		66,50
06.01.04	Straßenbaubitumen: Duktilität, DIN 52 013 bei 13° C bzw. 25° C bei 7° C		89,50 111,00
06.01.05	Polymermodifizierte Bindemittel: Elastische Rückstellung eines Halbfadens im Duktilometer, DIN EN 13398	1 x 1.18	89,50

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A	Vergütungssätze (Euro, Netto)
<b>06.02</b>	<b>Prüfungen am rückgewonnenen Bindemittel</b>		
06.02.01	Nadelpenetration, DIN EN 1426		51,50
06.02.02	Erweichungspunkt RuK, DIN EN 1427	1 x 1.17	37,50
06.03	Polymermodifizierte Bindemittel: Elastische Rückstellung eines Halbfadens im Duktilometer, DIN EN 13398	1 x 1.18	89,50
06.04	Extraktion und Bindemittelwiedergewinnung in ausreichender Menge für die Prüfung der Eigenschaften des Bindemittels aus gesonderter Mischgutprobe (1 Mischguteimer, Probe nur zur Bindemittelrückgewinnung entnommen)	1 x 1.19	146,50
<b><u>07</u></b>	<b><u>Fahrbahnoberfläche und Einbaudicke</u></b>		
07.01	Zerstörungsfreie Messung der Einbaudicke von Asphaltschichten je Schicht/Lage nach TP D-StB	1 x 2.2.1	nach Aufwand
07.02	Ebenheitsmessung auf Fahrbahnen in Längs- und Querrichtung nach TP Eben- Teil Berührende Messung.	1 x 2.2.2	nach Aufwand
07.03	Griffigkeitsmessungen der fertigen Asphaltschicht nach TP Griff-StB	1 x 2.2.3	nach Aufwand