

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

## Preiszusammenstellung für die hauptsächlichen Leistungen

Position	Leistungen	Einheit	Vergütungs- sätze (Euro, netto)
<b><u>01</u></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 Wassergehaltes 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,</u></b> <b><u>Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln</u></b> (gem. den ZTV SoB-StB und ZTV Beton-StB)		
02.01	<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)
<b>02.04</b>	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
<b>02.05</b>	<b>Proctorversuch</b>		
<b>02.05.01</b>	Proctorversuch (Ø 150mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN EN 13286-2.	St	226,50
<b>02.05.02</b>	Proctorversuch (Ø 250mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN EN 13286-2.	St	303,00
<b>02.05.03</b>	Ein-Punkt-Proctorversuch (Ø 150mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes auf der Baustelle nach DIN EN 13286-2 Anhang B.	St	109,00
<b>02.06</b>	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
<b>02.07</b>	Profilgerechte Lage Ermittlung der profilgerechten Lage mittels Nivellement		nach Aufwand
<b>02.08.</b>	Ebenheit Ermittlung der Ebenheit gemäß TP Eben – Berührende Messungen		nach Aufwand
<b>02.09.01</b>	Schichtdicke, Einbaudicke Ermittlung der Schicht- bzw. Einbaudicke gemäß TP D-StB über Schurf, Schurf ist bauseits zu erstellen	St	23,50
<b>02.09.02</b>	Schichtdicke, Einbaudicke Zerstörungsfreie Messung der Schicht- bzw. Einbaudicke gemäß TP D-StB		nach Aufwand
<b>02.10</b>	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 Ausstreumenge 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	Fahrtkosten 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 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 1.12 1 x 1.13 1 x 1.14	275,00

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A	Vergütungs-sätze (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 Bohrkernen 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 Bohrkern ohne Schichtentrennung	2 x 2.1.5	49,00
05.01.02	Einlagige Bohrkern mit 1 Schichtentrennung	2 x 2.1.6	69,50
05.02.01	Zweilagige Bohrkern mit 1 Schichtentrennung	2 x 2.1.7	116,00
05.02.02	Zweilagige Bohrkern mit 2 Schichtentrennungen	2 x 2.1.8	135,50
05.03	Dreilagige Bohrkern 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 Schichtentrennung 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 Asphaltsschichten 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



<b>Position</b>	<b>Leistungen</b>	<b>Ziffer der Anlage A</b>	<b>Vergütungs- sätze (Euro, Netto)</b>
<b>06.02</b>	<b>Prüfungen am rückgewonnenen Bindemittel</b>		
<b>06.02.01</b>	Nadelpenetration, DIN EN 1426		51,50
<b>06.02.02</b>	Erweichungspunkt RuK, DIN EN 1427	1 x 1.17	37,50
<b>06.03</b>	Polymermodifizierte Bindemittel: Elastische Rückstellung eines Halbfadens im Duktilometer, DIN EN 13398	1 x 1.18	89,50
<b>06.04</b>	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>		
<b>07.01</b>	Zerstörungsfreie Messung der Einbaudicke von Asphaltschichten je Schicht/Lage nach TP D-StB	1 x 2.2.1	nach Aufwand
<b>07.02</b>	Ebenheitsmessung auf Fahrbahnen in Längs- und Querrichtung nach TP Eben- Teil Berührende Messung.	1 x 2.2.2	nach Aufwand
<b>07.03</b>	Griffigkeitsmessungen der fertigen Asphaltschicht nach TP Griff-StB	1 x 2.2.3	nach Aufwand