

Ing. - Büro Körner

Sachverständigenbüro und Betonüberwachungsstelle seit 1972

Betonprüfungen nach DIN EN 12350/12390/12504/14629

Zementuntersuchungen nach DIN EN 196

Wasseruntersuchungen nach DIN 4030

Prüfungen am Gesteinskorn nach DIN EN 933/1097/1744

Anerkanntes Prüfinstitut nach RI-ZFP-TU



GEBÜHRENLISTE

für bau- und betontechnologische
Prüfungen

Stand 2024

Inhalt

1. Allgemeines	3
1.1	3
Geräte	3
1.2 Proben	4
1.3 Materialverbrauch, Fremdleistungen	4
1.4 Eilzuschlag	4
1.5 Formblätter	4
1.6 Ausfüllen von Formblättern	4
2. Leistungen nach Aufwand	4
2.1 Stundensätze	4
2.2 Fahrten	5
2.3 Reisekosten	5
2.4 Gutachten	5
2.5 Statistische Auswertung	5
3. Betontechnologie	5
3.1 Bindemittel	5
3.2 Zuschläge	6
3.3 Frischbeton	7
3.4 Festbeton	8
3.5 Einpressmörtel für Spannkanaäle	10
3.6 Prüfungen an Bauwerksbetonen	10
3.7 chemische Untersuchungen	11
3.8 Prüfungen an Spritzbeton	11
3.9 Prüfungen bei PP-Faserbetonen	12
4. Prüfungen am Mauerwerk	12
4.1 Prüfungen nach DIN EN 772	12
5. Feldarbeiten	13
5.1 Entnahme von Bohrkernen	13
5.3 Zerstörungsfreie Betonprüfung	15
6. Anmerkung	15

Position	Bezeichnung	Einheit	Preis Euro
1. Allgemeines			
1.1 Geräte			
1.1.1	Abgabe eines Gerätes	nach Aufwand	
1.1.2	Gleichzeitige Abgabe eines weiteren Gerätes	nach Aufwand	
1.1.3	Unfreier Versand von Geräten	auf Anfrage	
1.1.4	Abholen einer Gerätesendung am Bahnhof Kornwestheim	je Sendung	30,00
1.1.5	Tagesmieten kalendertäglich		
1.1.5.1	PK-Formen Stahl 15x15x15 cm	je Form	0,45
1.1.5.2	PK-Formen Kunststoff 15x15x15 cm	je Form	0,30
1.1.5.3	Mehlschaufel	je Stück	0,18
1.1.5.4	Luftporen-Topf	je Stück	3,75
1.1.5.5	Rütteltisch 3000U/min	je Stück	2,59
1.1.5.6	Klimakiste für 12 Probekörper	je Stück	2,07
1.1.5.7	Ausbreittisch	je Stück	1,21
1.1.5.8	neu Datenlogger einschl. 4*1 m NiCr - Drähte	je Stück	1,96
1.1.5.9	Betonthermometer	je Stück	0,25
1.1.5.10	Darrgerät	je Stück	0,85
1.1.5.11	Trockenschale für Darrgerät	je Stück	0,20
1.1.5.12	Waage	je Stück	2,07
1.1.5.13	1 Satz ÜK2 - Geräte	je Monat	155,00

1.2 Proben

1.2.1	normgerechte Einlagerung von angelieferten Proben	je Probe	1,55
1.2.2	Abholen von Proben am Bahnhof Kornwestheim	je Sendung	32,80
1.2.3	Ausfüllen eines Prüfantrages	je Prüfung	12,50

1.3 Materialverbrauch, Fremdleistungen

1.3.1	Verwaltungskostenzuschlag	15%
-------	---------------------------	-----

1.4 Eilzuschlag

50%

1.5 Formblätter

entfällt

1.6 Ausfüllen von Formblättern

1.6.1	Anmeldung der Betonarbeiten bei der Überwachungsstelle	je Stück	50,00
1.6.2	Zusammenstellen der ÜK 2 Akte	je Stück	50,00
1.6.3	Mischanweisungen für eine Mischerfüllung Formblatt IBK	je Stück	4,80
1.6.3.1	Zulage für jede weitere Füllmenge	je Stück	2,80

2. Leistungen nach Aufwand

2.1 Stundensätze

2.1.1	Laborant	je Stunde	50,00
2.1.2	Techniker	je Stunde	60,00
2.1.3	Ingenieure	je Stunde	70,00
2.1.4	Sachverständiger	je Stunde	90,00

2.2 Fahrten

2.2.1	mit dem Labor-Bus (Standzeit des Wagens wird nicht, die Fahrzeit des Personals wird nach Zeitaufwand berechnet)	je km	1,20
2.2.2	mit dem Kombi-Wagen	je km	1,10
2.2.3	mit dem PKW	je km	1,00

2.3 Reisekosten

nach dem tatsächlichen Aufwand zzgl. eines Verwaltungskostenzuschlages von	10%
--	-----

2.4 Gutachten

2.4.1	je 1 1/2 - zeilig geschriebene Seite DIN A4	je Seite	55,00
2.4.2	Zulagen für Tabellen	je Stück	15,00

2.5 Statistische Auswertung

2.5.1	rechnerisch bis zu 35 Einzelwerten	je Stück	72,50
2.5.2	rechnerisch bis zu 10 Prüfstellen (Bezugsgerade W)	je Stück	265,00
2.5.3	Schreib- und Nebenarbeiten	pauschal 10%	

3. Betontechnologie**3.1 Bindemittel**

3.1.1	Mahlfeinheit durch Siebung nach DIN EN 196	je Siebung	97,85
3.1.2	Erstarren mit der Vicat-Nadel nach DIN EN 196	je Probe	46,35
3.1.3	Raumbeständigkeit nach DIN EN 196	je Probe	48,95
3.1.4	Raumgewicht	je Probe	22,15

3.1.5	Spezifisches Gewicht in Wasser	je Probe	36,05
3.1.6	Biegezug- und Druckfestigkeitermittlung nach DIN EN 196 (Prismen 4x4x16 cm)		
3.1.6.1	Herstellen eines Probekörpers	je Prisma	9,50
3.1.6.2	Prüfung eines Probekörpers einschl. Lagerung	je Prisma	24,50
3.1.7	Schwinden und Quellen	je Versuch	97,85
3.1.8	Spezifische Oberfläche nach Blaine bei Annahme des spezifischen Gewichtes	je Versuch	113,30
3.1.9	Prüfung der Viskosität mittels Marshtrichter	je Versuch	56,65
3.2 Zuschläge			
3.2.1	Äußere Beschaffenheit	je Probe	25,75
3.2.2.1	Wassergehalt durch Trocknung bei 105°C	je Probe	20,10
3.2.2.2	Wassergehalt mit CM-Gerät	je Probe	11,55
3.2.3	Trockenraumgewicht lose oder eingerüttelt	je Probe	15,45
3.2.4.1	Rohdichte (spezifisches Gewicht)	je Probe	23,15
3.2.4.2	Reindichte	je Probe	46,35
3.2.5	Abschlämbbare Bestandteile	je Probe	25,25
3.2.6	Organische Bestandteile (Qual. Bestimmung nach NaOH)	je Probe	22,15
3.2.7	Kornverteilung (Einzelsiebung)	je Probe	38,60
3.2.8	Kornverteilung (Mittelwert aus 2 Siebungen)	je Probe	49,95
3.2.9	Kornverteilung (Mittelwert aus 3 Siebungen)	je Probe	56,15

3.2.12	Berechnung einer Zuschlagsstoffzusammen-setzung aus mehreren Einzelfractionen	je Probe	43,75
3.2.13	Bestimmung der Wasseraufnahme (Mittelwert aus 3 Prüfungen)	je Serie	25,95
3.2.14	Herausarbeiten von 3 Probekörpern aus einem auf Druckfestigkeit geprüften PK	je Probe	20,10
3.3 Frischbeton			
3.3.1	Berechnung eines Mischungsverhältnisses	je Stück	29,30
3.3.2	Herstellen einer Probemischung	je Probe	128,75
3.3.3	Konsistenzprüfungen nach DIN EN 12350		
3.3.3.1	Ausbreitmaß	je Versuch	19,10
3.3.3.2	Verdichtungsmaß nach Walz	je Versuch	19,10
3.3.4	Luftporengehalt (1-malige Prüfung)	je Versuch	24,75
3.3.5	Auswaschversuch zur Bestimmung der Korn-vertei-lung im Zuschlagsgemisch	je Versuch	51,50
3.3.6	Herstellen von Prüfkörpern		
3.3.6.1	Würfel 10x10x10 cm	je Probe	9,50
3.3.6.2	Würfel 15x15x15 und 20x20x20 cm - Platten 20x20x12 cm	je Probe	18,50
3.3.6.3	Würfel 30x30x30 cm - Balken 70x15x15 cm	je Probe	33,50
3.3.7	Rohdichtebestimmung an 3 Probekörpern	je Serie	15,95
3.3.8	Frischbeton-Analyse nach DIN 52 171	je Probe	180,25
3.3.8.1	Sedimentationsprüfung am Frischbeton	je Probe	49,95

3.3.9	Bestimmung des w/z-Wertes		
3.3.9.1	Darrversuch oder Versuch nach Ö Norm 3326	je Versuch	26,55
3.3.9.2	Thaulow-Versuch	je Versuch	29,35
3.3.10	PP-Fasergehaltbestimmung nach Richtlinie Erhöhter Brandschutz mit Beton für unterirdische Verkehrsbauwerke - Probenahme nach Aufwand	je Versuch	159,65
3.4 Festbeton			
3.4.1	Anschneiden von PK bis zu einer Schnitttiefe von 16cm und einer -Länge von 21cm	je Probe	16,75
3.4.2	Abschleifen oder Abgleichen von Probekörpern	je Fläche	8,50
3.4.3	Druckfestigkeit (Volumen aus den Abmessungen errechnet) einschl. Rohdichte		0,00
3.4.3.1	Würfel bis 10 cm Kantenlänge und Bohrkernen mit einem \emptyset bis < 10 cm	je Probe	12,00
3.4.3.2	Würfel über 10 cm bis 20 cm Kantenlänge und Bohrkernen mit einem \emptyset von < 15 cm	je Probe	15,00
3.4.3.3	Würfel über 20 cm bis 30 cm Kantenlänge, Zylinder \emptyset 15 cm	je Probe	18,00
3.4.3.4	HBL = 30 cm zweiseitig abgleichen und auf Druckfestigkeit prüfen	je Probe	30,15
3.4.3.5	Bestimmung der Trockenrohddichte an einem Bruchstück	je Probe	18,25
3.4.3.6	Betonpflastersteine nach DIN EN 1338		
3.4.3.6.1	Form und Gewichte	je Probe	6,50
3.4.3.6.2	Druckfestigkeit	je Probe	27,50

3.4.3.7	Bord- und Kantensteine 150-240h = 250	nach DIN 483		
3.4.3.7.1	Form und Gewichte		je Probe	15,05
3.4.3.7.2	Biegezugfestigkeit		je Probe	36,05
3.4.3.8	Gehwegplatten nach DIN EN 1340			
3.4.3.8.1	Form, Gewichte, Abmessungen und Gefüge		je Probe	9,30
3.4.3.8.2	Biegezugfestigkeit		je Probe	48,50
3.4.4	Biegezugfestigkeit am Balken 70x15x15 cm		je Probe	120,00
3.4.5	Wasserundurchlässigkeit nach DIN EN 12390 (austretendes Wasser wird alle 12 Std. gemessen, bei dichtem Gefüge wird die Eindringtiefe durch Zerbrechen der Platten nach dem Ende der Prüfung festgestellt) an Platten oder Bohrkernen einschl. Abdichtung.			
3.4.5.1	WU-Prüfung		1 Probe	35,00
3.4.5.2	WU-Prüfung		2 Proben	58,00
3.4.5.3	WU-Prüfung		3 Proben	85,00
3.4.6	Betonanalyse nach DIN 52 170. Diese Untersuchung ist nur möglich, wenn im Zuschlag -			
3.4.6.1	keine salzsäurelöslichen Bestandteile vorhanden sind		je Probe	150,70
3.4.6.2	nicht ausschließlich salzsäurelösliche Bestandteile vorhanden sind und der Zuschlag gesondert zur Verfügung steht.		je Probe	209,30
3.4.7	Kriechversuch nach DAfSt Heft 422 an Proben $\varnothing= 150$ mm und h= 300 mm Prüfdauer 90 Tage		je Probe	545,90
3.4.8	Schwindversuch nach DAfSt Heft 422 an Proben $\varnothing= 150$ mm und h= 300 mm Prüfdauer 90 Tage		je Probe	412,00
3.4.9	Spaltzug am Würfel Kantenlänge 15 cm und Bohrkernen $\varnothing 10$ cm		je Probe	18,50

3.4.10	Ermittlung des stat. E-Moduls an Zylindern \varnothing 150 mm einschl. Vorbereiten der Proben und Ermittlung der Druckfestigkeit	je Probe	135,00
3.4.11	CDF - Test an Probekörpern 150x150x150x mm 28 Zyklen	je Probe	220,00
3.4.12	PP-Fasergehaltbestimmung nach Richtlinie Erhöhter Brandschutz mit Beton für unterirdische Verkehrsbauwerke	je Probe	550,00

3.5 Einpressmörtel für Spankanäle

3.5.1	Herstellen einer Mörtelmischung	je Probe	25,10
3.5.2	Eintauchversuch, bestehend aus Einzelversuchen	3 je Versuch	75,00
3.5.3	Herstellen von Probekörpern aus vorhandenem Mörtel	je Probe	15,00
3.5.4	Ermittlung des Absetzmaßes	je Probe	18,00
3.5.5	Druckfestigkeit einschließlich Vorbereiten der Probekörper	je Probe	38,50

3.6 Prüfungen an Bauwerksbetonen

3.6.1	Ermittlung der Abreißfestigkeiten am Bauwerk nach DIN 1048(alt)	je Prüfung	35,00
3.6.2	Ermittlung der Abreißfestigkeiten am Bauwerk nach ZTV ING	je Prüfung	55,00
3.6.3.0	Zerstörungsfreie Messung der Bewehrungslage und - tiefe Fläche 60 x 60 cm Tiefe 12 cm einschl. Auswertung	je Messfeld	65,00
3.6.3.1	Zerstörungsfreie Messung der Bewehrungslage und - tiefe Länge ca. 1 m Tiefe 6 cm	je Messung	45,00
3.6.3.2	Auswertung zu Pos. 3.6.3.1 nach DBV Merkblatt	je Stück	25,00
3.6.3.3	Zerstörungsfreie Messung der Bewehrungslage an Böden ab einer Fläche von $\geq 10 \text{ m}^2$	Preis auf Anfrage	
3.6.4	Ermittlung der Rissbreite und Risstiefe	nach Aufwand	
3.6.5	Entnahme von Bohrmehlproben für chemische Untersuchungen	je Probe	22,00

3.6.6	Bestimmung der Bauteildicken im Impact-Echo-Verfahren*) (Herstellung von Referenzproben nach Aufwand)	je Messreihe	159,65
3.6.6.1	Bestimmung der Bauteildicken im Impact-Echo-Verfahren nach RI-ZFP-TU		Preis auf Anfrage
3.6.7	Ermittlung der Schallgeschwindigkeit im Festbeton (Herstellung von Referenzproben nach Aufwand)	je Messung	56,65
	*) Messreihe besteht aus max. 10 Messpunkten		
3.6.8	Vorbereiten und Ermitteln der Druckfestigkeit an Bohrkernen bis \varnothing 100 mm (ohne Bohren)	je Prüfung	48,00
3.7 chemische Untersuchungen			
3.7.1	Bestimmung der Carbonatisierungstiefe (Phenolphthalein/Tymolphthaleinlösung)	je Prüfung	35,00
3.7.2	elektrochemische Bestimmung des pH - Wertes in wässriger Aufschlämmung (1:10)	je Prüfung	43,25
3.7.3	Bestimmung des Chloridgehaltes am Bohrmehl mittels Photometer mit RST - Technik	je Prüfung	77,25
3.7.4	Bestimmung des Sulfatgehaltes am Bohrmehl mittels Photometer mit RST - Technik	je Prüfung	87,55
3.7.5	Wasseranalyse nach DIN 4030	je Prüfung	750,00
3.7.6	chem. Schnelltest (ausschl. qualitative Ermittlung)	je Prüfung	35,00
3.7.7	Prüfung der Chloridmigration nach DIN EN 12390-18 an 3 Probekörpern	je Prüfung	850,00
3.7.8	Prüfung der Chloridmigration nach NT Build 492 an 3 Probekörpern	je Prüfung	875,50
3.8 Prüfungen an Spritzbeton			
3.8.1	Ermittlung der Frühfestigkeiten bis 1 h mit der Penetrationsnadel einschl. Auswertung	je Prüfung	46,35
3.8.2	Ermittlung der Frühfestigkeiten mit dem Hilti-Schussbolzen-Verfahren nach ZTV-ING einschl. Auswertung	je Prüfung	38,00
3.8.3	Ermittlung der Druckfestigkeiten am Bohrkern aus Spritzkisten einschl. Bohren, Sägen, Abgleichen, Prüfen und Erstellen eines Prüfzeugnisses (BK \leq \varnothing 100 mm)	je Probe	45,00

3.8.4	Ermittlung der Spaltzugfestigkeiten am Bohrkern aus Spritzkisten einschl. Bohren, Sägen, Abgleichen, Prüfen und Erstellen eines Prüfzeugnisses (BK \leq \varnothing 100 mm)	je Probe	45,80
3.8.5	Ermittlung des E-Moduls am Bohrkern aus Spritzkisten einschl. Bohren, Sägen, Abgleichen, Prüfen und Erstellen eines Prüfzeugnisses (BK \varnothing 100 mm, h 200 mm)	je Probe	155,00
3.8.6	Ermittlung der Wasserundurchlässigkeit am Bohrkern aus Spritzkisten einschl. Bohren, Sägen, Schleifen, Prüfen und Erstellen eines Prüfzeugnisses (BK $<$ \varnothing 100 mm)	je Prüfung	66,95

3.9 Prüfungen bei PP-Faserbetonen

3.9.1	Entnahme der 3 Frischbetonproben	nach Aufwand	
3.9.2	Ermittlung des Fasergehaltes am Frischbeton		
3.9.2.1	Auswaschen, Reinigen, Trocknen und Glühen	je Prüfung	252,35
3.9.2.2	Trocknen und Glühen	je Prüfung	155,00
3.9.3	Ermittlung des Fasergehaltes am Festbeton	Preis auf Anfrage	

4. Prüfungen am Mauerwerk**4.1 Prüfungen nach DIN EN 772**

4.1.0	Ermittlung der Druckfestigkeit nach DIN EN 772-1	je Probe	24,00
4.1.1	Ermittlung der Dichten und Porosität nach DIN EN 772-4		
4.1.1.1	Ermittlung der Dichten einschl. Trocknen der Proben	je Probe	112,50
4.1.1.2	Ermittlung der Porositäten	je Probe	24,50
4.1.2	Ermittlung der Salzionen nach DIN EN 772-5 (Nitrat, Sulfat und Chlorid)	je Probe	231,00
4.1.3	Ermittlung der Wasseraufnahme nach DIN EN 772-11	je Prüfung	248,50
4.1.4	Ermittlung der Wärmeleitfähigkeit – und kapazität nach ISO 22007-2	je Prüfung	356,50

5. Feldarbeiten

In den folgenden Preisen sind nur die reinen Prüfkosten enthalten, dagegen nicht Fahrtkosten, die Arbeitszeit für die An- und Abfahrt und für baustellenbedingte Aufenthalte. Diese Leistungen werden nur im Zuge von Gutachten ausgeführt.

5.1 Entnahme von Bohrkernen

In den nachfolgenden Preisen sind alle Nebenarbeiten wie Wasserentnahme, Beschriften der Bohrkern, Führen einer Bohrkernliste mit Angabe der Entnahmestellen usw. enthalten.

Nicht in den Preisen enthalten sind die Fahrtkosten und Arbeitszeiten für:

1. Die An- und Abfahrt
2. Die Wasserentnahme, wenn die Wasserentnahmestelle weiter als 10 km von der Bohrstelle entfernt ist oder eine geringere Kapazität als 2 cbm/h besitzt.
3. Den Transport der Bohreinrichtung, wenn die einzelnen Bohrstellen weiter als 3 km voneinander entfernt sind.
4. Absperrmaßnahmen
5. Den Ausbruch von überlagernden Decken (z.B. einer Pflasterdecke über dem zu prüfenden Unterbeton.
6. Das Reinigen und Trocknen der Fahrbahn und der Bohrkern
7. Das Schließen der Bohrlöcher
8. Den Transport der Bohrkern zu fremden Materialprüfanstalten
9. Das Ausfüllen der Prüfanträge und die Ermittlung der Einbaudaten aus Bauzeitenplänen oder Bautegebüchern.

Die Entnahmestellen müssen vor Beginn der Bohrarbeiten gekennzeichnet sein oder laufend so angegeben werden, dass dadurch während des Bohrens kein Zeitverlust entsteht. Bohrungen mit dem \varnothing 100mm können stets kurzfristig ausgeführt werden. Bei Bohrungen mit kleineren oder größeren Durchmessern sind wir unter Umständen an die Lieferzeiten für die Bohrkronen gebunden.

5.1.1	Grundgebühr für Einrichtung und Räumung	je Einsatz	125,00
5.1.2	Auf- bzw. Umbau der Bohreinrichtung pro Baustelle, wenn diese nicht weiter als 3km voneinander entfernt liegen.		
5.1.2.1	Innerhalb von Stuttgart und 20km zu Stuttgart	je Bohrstelle	42,50
5.1.2.2	Außerhalb von Stuttgart mehr als 20km zu Stuttgart	je Bohrstelle	auf Anfrage
5.1.3	Bohrung im Beton		
5.1.3.1	Innerhalb von Kornwestheim und 20km zu Kornwestheim		
5.1.3.1.1	Durchmesser 50 mm (ohne Stahleinlage)	je cm	2,00
5.1.3.1.2	Durchmesser 100 mm (ohne Stahleinlage)	je cm	3,15
5.1.3.1.3	Durchmesser 150 mm (ohne Stahleinlage)	je cm	3,45
5.1.3.1.4	Zulage für jeden Stahlschnitt	je Schnitt	0,85
5.1.3.2	Außerhalb von Kornwestheim und mehr als 20km zu Kornwestheim		
5.1.3.2.1	Durchmesser 50 mm (ohne Stahleinlage)	je cm	1,95
5.1.3.2.2	Durchmesser 100 mm (ohne Stahleinlage)	je cm	3,10
5.1.3.2.3	Durchmesser 150 mm (ohne Stahleinlage)	je cm	5,50
5.1.3.2.4	Zulage für jeden Stahlschnitt	je Schnitt	1,00

Ing. - Büro Körner

Sachverständigenbüro und Betonüberwachungsstelle seit 1972

Betonprüfungen nach DIN EN 12350/12390/12504/14629

Zementuntersuchungen nach DIN EN 196

Wasseruntersuchungen nach DIN 4030

Prüfungen am Gesteinskorn nach DIN EN 933/1097/1744

Anerkanntes Prüfinstitut nach RI-ZFP-TU



5.1.3.3	Bohrgrundpreis/Einsatz	je Einsatz	250,00
5.1.3.4	Tagessatz für die Entnahme von max. 6 Bohrkernen	je Einsatz	1.500,00

5.3 Zerstörungsfreie Betonprüfung

5.3.1	mit Prüfhammer nach Schmidt (9 Schläge) einschl. Auswertung	je Prüfstelle	35,00
-------	---	---------------	-------

6. Anmerkung

Auf alle Preise wird die jeweils gültige gesetzliche Mehrwertsteuer erhoben (zur Zeit beträgt diese 19%).