

Dienstleistungskatalog **2016**

Wir untersuchen, prüfen und beurteilen Baustoffe und Bauwerke.

Wer sind wir?

Valtest AG – ihr Partner für materialtechnologische Fragestellungen

Die Valtest AG ist ein unabhängiges, neutrales und akkreditiertes Baustoffprüflabor mit Sitz in Lalden. Wir befassen uns mit der Untersuchung und Prüfung von verschiedenen Materialien und Bauwerken. Die Valtest AG ist von der Schweizerischen Akkreditierungsstelle in der Prüfstellenliste mit der Nummer STS 0534 geführt. Wir verfügen über modern eingerichtete Laborräume in Lalden. Mit unseren gut eingerichteten Laborfahrzeugen erreichen wir jede Baustelle innert kürzester Zeit.

Was machen wir?

neutral, vertraulich, produkteunabhängig

Unser Dienstleistungsangebot umfasst:

- Probennahmen
- Materialprüfungen an Beton, Mörtel, Putzen, Abdichtungen, Unterlagsböden und Holzwerkstoffen
- Eignungsnachweise von Baustoffsysteinen
- Zustandsanalysen an bestehenden Bauwerken
- Beratung zur Qualitätssicherung im Neubau oder bei Instandsetzungen
- Begleitungen und Kontrollprüfungen während der Ausführung am Objekt
- Schadensanalysen
- Spezialuntersuchungen wie Schwingungs- und Erschütterungsmessungen oder Radonmessungen
- Mitarbeit an Forschungsprojekten

Eine aktuelle Übersicht unserer Dienstleistungen sowie weitere vertiefte Fachinformationen zu ausgewählten Themenbereichen finden sich auf unserer Homepage www.valtest.ch. Gültigkeit haben immer die Preise auf der erwähnten Homepage.

Alle Preise des Dienstleistungskataloges verstehen sich exklusive Mehrwertsteuer. Akkreditierte Prüfverfahren sind mit dem SAS-Logo gekennzeichnet.

Ihre Ansprechpartner

kompetent, leistungsfähig und effizient

Bei Fragen und Anregungen kontaktieren sie uns.

VALTEST AG | Gewerbestrasse 10 | CH-3931 Lalden

Tel. 027 / 948 90 80 | Fax 027 / 948 90 81

info@valtest.ch | www.valtest.ch

000 Regietarife, Pauschalen

010 Honorare (Honorierung nach Zeitaufwand, gemäss KBOB)

010.01	Experte, Gutachter*	Qual. Kat. A	232.00
010.02	Leitender Ingenieur*	Qual. Kat. B	182.00
010.03	Ingenieur, Techniker*	Qual. Kat. C	157.00
010.04	Messtechniker, Prüfer*	Qual. Kat. D	133.00
010.05	Messtechniker, Prüfer*	Qual. Kat. E	111.00
010.06	Sekretariat*	Qual. Kat. F	101.00
010.07	Hilfspersonal*	Qual. Kat. G	97.00
010.08	Zuschlag für Arbeiten Samstag und Sonntag sowie Nacharbeit (20 Uhr bis 6 Uhr)		50 %

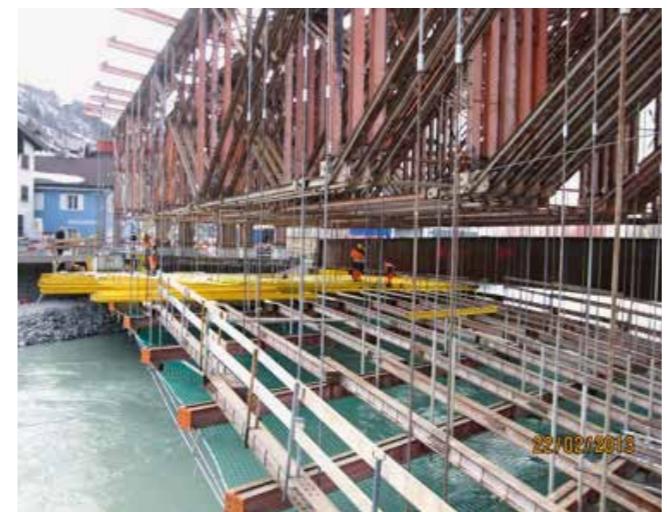
020 Gerätetauschalen

020.01	Einsatz Notstromaggregat		
020.01.1	bis 2 kVA, Tagespauschale		150.00
020.01.2	bis 2 kVA, Betriebsstunde		30.00
020.01.3	bis 5 kVA, Tagespauschale		250.00
020.01.4	bis 5 kVA, Betriebsstunde		40.00

030 Fahrzeugentschädigungen und Installationen

030.01	Anfahrten, Einsatzpauschalen Laborfahrzeug, inbegriffen sind Vorbereitung und Einladen der Messgeräte, Fahrzeug- und Personalkosten (1 Person) während der An- und Rückfahrt.		
030.01.1	Einsatzpauschale Zone A (Naters/Ried-Brig/Stalden/Gampel, bis 15 Strassenkilometer ab Büro Lalden)		180.00
030.01.2	Einsatzpauschale Zone B (Gletsch/Gondo/Saas-Fee/Zermatt/Siders/Sitten, zwischen 15 bis 50 Strassenkilometer ab Büro Lalden)		320.00
030.01.3	Anfahrtsweg ausserhalb Zone B, Aufpreis zu Pos. 031.01.2, pro km		2.50
030.01.4	Umladen und Weitertransport mit anderen Verkehrsmitteln zusätzlich	Auf Anfrage	
030.02	Spesen pro Person		
030.02.1	Halbtagespauschale		20.00

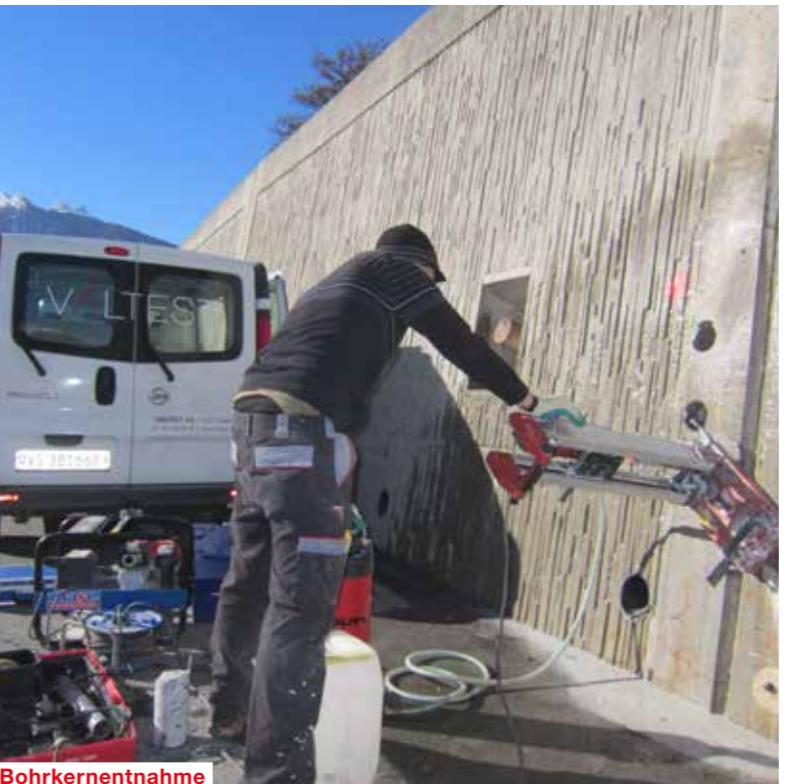
030.03	Probentransporte Transport von Prüfkörper in Prüflabor inbegriffen sind Fahrzeug- und Personalkosten während der An- und Rückfahrt		
030.03.1	in Zone A (Naters/Ried-Brig/Stalden/Gampel, bis 15 Strassenkilometer ab Büro Lalden)		125.00
030.03.2	in Zone B (Gletsch/Gondo/Saas-Fee/Zermatt/Siders/Sitten, zwischen 15 bis 50 Strassenkilometer ab Büro Lalden)		220.00
030.03.3	ausserhalb Zone B, Aufpreis zu Pos. 032.01.2, pro km		2.50
030.04	Arbeiten und Umsetzen von Geräten bei erschwerten Bedingungen (Gerüst, Hebebühnen, Kanal, grosse Distanzen, Hohlkästen, unter Verkehr etc., nach Absprache), pro Stunde		132.00



100 Probenahmen

110	Kernbohrungen	
Kernbohrungen werden nur in Verbindung mit Laboruntersuchungen durchgeführt.		
110.01	Installation Bohrausrüstung	120.00
110.02	Kernbohrungen Ø=50 mm	SN EN 12390-1, SN EN 12504-1
110.02.1	Boden, Länge bis 70 mm	70.00
110.02.2	Wand, Länge bis 70 mm	80.00
110.02.3	Decke (über Kopf), Länge bis 70 mm	auf Anfrage
110.02.4	Zuschlag für Mehrlängen, pro angefangene 10 mm	3.00
110.02.5	Umsetzen Bohranlage, jeweils	30.00
110.03	Kernbohrungen Ø=80 mm bis 100 mm	SN EN 12390-1, SN EN 12504-1
110.03.1	Boden, Länge bis 120 mm	90.00
110.03.2	Wand, Länge bis 120 mm	100.00
110.03.3	Decke, Länge bis 120 mm	auf Anfrage
110.03.4	Zuschlag für Mehrlängen, pro angefangene 10 mm	5.00
110.03.5	Umsetzen Bohranlage, jeweils	30.00
120	Bohrmehlentnahme	
120.01	Bohrmehlentnahme für Feuchteprofile und Versalzungsanalysen bis 5 Tiefenstufen à 10 mm, min. 2 Bohrstellen	EN 14629
120.01.1	Boden	80.00
120.01.2	Wand	90.00
120.01.3	Decke	120.00
120.01.4	Zuschlag pro weitere Tiefenstufe à 10 mm	15.00
120.02	Bohrmehlentnahmen für Feuchteprofile und Versalzungsanalysen bis 5 Tiefenstufen à 100 mm	
120.02.1	Boden	120.00
120.02.2	Wand	140.00
120.02.3	Zuschlag pro weitere Tiefenstufe à 100 mm	30.00

130	Herstellung Prüfkörper, Probenahme gemäss SN EN 13892-1 und SN EN 12390-1	
130.01	Würfelherstellung 150/150/150 mm, pro Stk.	30.00
130.02	Würfelherstellung 200/200/200 mm, pro Stk.	35.00
130.03	Prismenherstellung 40/40/160mm, pro. Stk.	20.00
130.04	Prismenherstellung 120/120/360 mm, pro Stk.	35.00
140	Vermörteln von Spitz- oder Bohrstellen an Boden und Wand mit kunststoffmodifiziertem Reparaturmörtel. Werden nur in Verbindung mit Probenahmen durchgeführt.	
140.01	pro Bohrstelle, Ø bis 100 mm, Tiefe bis 120 mm, inkl. Materialkosten (kunststoffmodifizierter Mörtel)	40.00
140.02	Verschliessen von Bohrmehlentnahmen, pro Bohrstelle, inkl. Materialkosten (kunststoffmodifizierter Mörtel)	20.00
150	Entnahme von Handstücken und Ähnlichem, pro Std.	130.00



000 Pauschalen

100 Probenahmen

200 Baustellenprüfungen

300 Mörtel

400 Gesteinskörnungen

500 Abdichtungen

600 Zustand

700 Spezial

200

Baustellenprüfungen

210	Beton			
210.01	❖ Frischbetonkontrolle			
210.01.1	❖ Wassergehalt bzw. w/z Wert	SIA 262/1, Anhang H	90.00	
210.01.2	❖ Konsistenz			
210.01.2.1	❖ Setzmass (Slump)	SN EN 12350-2	50.00	
210.01.2.2	❖ Verdichtungsmass (Walz)	SN EN 12350-4	50.00	
210.01.2.3	❖ Ausbreitmass	SN EN 12350-5	50.00	
210.01.3	Frischbetonrohdichte	SN EN 12350-6	45.00	
210.01.4	❖ Luftgehalt	SN EN 12350-7	90.00	
210.01.5	❖ Frischbetonkontrolle komplett, bestehend aus Wassergehalt, 1 Konsistenzbestimmung, Luftgehalt und Rohdichte		230.00	
210.01.6	Wasserabsonderung von Frischbeton (Bluten).	Bluteimerverfahren DBV	nach Aufwand	

220	Selbstverdichtender Beton SVB/SCC			
220.01	❖ Frischbetonkontrolle, bestehend aus Wassergehalt, Luftgehalt und Rohdichte, ohne Konsistenzmessungen		180.00	
220.02	Setzfließprüfung, Slump flow test (Fließfähigkeit ohne Hindernisse)			
220.02.1	ohne Zeit t_{500}	SN EN 12350-8	65.00	
220.02.2	mit Zeit t_{500} (Auftraggeber muss eine Hilfsperson stellen)	SN EN 12350-8	90.00	
220.03	Auslauftrichterversuch	SN EN 12350-9	80.00	
220.04	L-Kasten-Versuch	SN EN 12350-10	90.00	
220.05	Sedimentationsstabilität im Siebversuch	SN EN 12350-11	90.00	
220.06	Blockierring-Versuch	SN EN 12350-12	90.00	

230	Spritzbeton			
230.01	❖ Wassergehalt bzw. w/z Wert	SIA 262/1, Anhang H	90.00	
230.02	❖ Konsistenz			
230.02.1	❖ Ausbreitmass	SN EN 12350-5	50.00	

230.03	Frischbetonrohdichte	SN EN 12350-6	45.00	
230.04	❖ Luftgehalt	SN EN 12350-7	90.00	
230.05	❖ Frischbetonkontrolle komplett, bestehend aus Wassergehalt, 1 Konsistenzbestimmung, Luftgehalt und Rohdichte		230.00	
230.06	Bestimmung des Stahlfasergehaltes		auf Anfrage	
230.07	Bestimmung der Frühfestigkeit von Spritzbeton			
230.07.1	Festigkeitsbestimmung bis ca. 1.2 N/mm ² mittels Proctor Penetrometer (Eindringnadel), 1 Serie à 10 Messungen	SN EN 14488-2, Verfahren A	105.00	
230.7.2	Festigkeitsbestimmung mit HILTI-Tester (Setzbolzenverfahren), 1 Serie à 10 Messungen	SN EN 14488-2, Verfahren B	160.00	
240	❖ Frischbetonkontrollen (Baustellen und Anlagen), Pauschalen			
240.01	❖ Frischbetonkontrolle, Halbtageseinsatz bis 4.0 Stunden Baustellenpräsenz inkl. Prüfkörperherstellung		600.00	
240.02	❖ Frischbetonkontrolle, Tageseinsatz bis 8.0 Stunden Baustellenpräsenz inkl. Prüfkörperherstellung		1'100.00	
240.03	❖ Frischbetonkontrolle an selbstverdichtendem Beton, Halbtageseinsatz bis 4.0 Stunden Baustellenpräsenz inkl. Prüfkörperherstellung		700.00	
240.04	❖ Frischbetonkontrolle an selbstverdichtendem Beton, Tageseinsatz bis 8.0 Stunden Baustellenpräsenz inkl. Prüfkörperherstellung		1'250.00	



Frischbeton komplett

Bereits im Betonwerk und vor allem auf der Baustelle kann mittels zahlreicher Prüfungen die Qualität des Frischbetons geprüft und analysiert werden, so dass entsprechende Massnahmen zur Optimierung eingeleitet werden können. Unsere Laborfahrzeuge sind optimal eingerichtet.



Blockierringversuch für SVB-Beton



Spritzbeton Bestimmung Frühfestigkeit

Für die Bestimmung der Frühfestigkeiten von Spritzbeton stehen verschiedene Messverfahren zur Verfügung. Wir setzen für diese Aufgaben je nach Prüfzeitpunkt den Penetrometer, das Setzbolzenverfahren mit dem HILTI-Tester oder die Druckfestigkeitsbestimmung an Bohrkernen ein.

300

Festbeton im Labor

Bei sämtlichen Prüfungen, wenn nicht anderweitig erwähnt, ist die Prüfkörpervorbereitung in den Einheitspreisen inbegriffen. Nach den Prüfungen werden die Prüfkörper entsorgt.

310 Vorbereitungsarbeiten

310.01	Ausschalen von Sagex-Prüfformen inkl. Entsorgung	25.00
310.02	Ausschalen und Reinigung der Kunststoffprüfformen	15.00
310.03	Schleifen von Prüfkörpern (beidseitig)	
310.03.1	Bohrkerne Ø≤50mm, pro Stk.	25.00
310.03.2	Würfel sowie Bohrkerne Ø>50 mm, pro Stk.	35.00
310.04	Aufmörteln von Bohrkernen, pro Stk.	30.00
310.05	Ablängen von Prüfkörpern, pro Stk.	20.00
310.06	Mahlen von Proben; Prüfkörper: Bruchstück oder Bohrkern	auf Anfrage
310.07	Ausschalen Spritzkisten, inkl. Entsorgung	50.00
310.08	Bohrkernentnahme aus Spritzkiste, Würfel oder Prisma	
310.08.1	Bohrkern Ø≤50mm, L=100mm, pro Stk.	25.00
310.08.2	Bohrkern Ø 50 mm bis 100mm, L=150 mm, pro Stk.	35.00
310.08.3	Bohrkerne Ø≤50mm, L=100 mm, Anzahl 5	100.00
310.08.4	Bohrkerne Ø 50 mm bis 100 mm, L=150 mm, Anzahl 3	90.00
310.09	Anschliff von Handstücken, Bohrkernen und Ähnlichem	80.00

320 Mechanische Kennwerte

320.01	Druckfestigkeit am Würfel inkl. Rohdichte	SN EN 12390-3
320.01.1	Würfel 150mm, Einzelmessung	55.00
320.01.2	Würfel 150mm, 1 Serie à 3 Messungen	145.00
320.01.3	Würfel 200mm, Einzelmessung	70.00
320.01.4	Würfel 200mm, 1 Serie à 3 Messungen	195.00
320.02	Druckfestigkeit am Zylinder inkl. Rohdichte	SN EN 12390-3
320.02.1	Bohrkern Ø≤50 mm, Einzelmessung	80.00
320.02.2	Bohrkern Ø≤50 mm, 1 Serie à 3 Messungen	220.00
320.02.3	Bohrkern Ø≤50 mm, 1 Serie à 5 Messungen	360.00
320.02.4	Bohrkern Ø>50 bis 105 mm, Einzelmessung	105.00

320.02.5	Bohrkern Ø>50 bis 105 mm, 1 Serie à 3 Messungen	290.00
320.02.6	Bohrkern Ø≥105 mm, Einzelmessung	125.00
320.02.7	Bohrkern Ø≥105 mm, 1 Serie à 3 Messungen	350.00
320.03	Elastizitätsmodul	SN EN 12390-13
320.03.1	Bohrkerne oder Prismen mit Länge L ≥ 100 mm und Breite resp. Ø = 50 mm, Einzelmessung	150.00
320.03.2	Bohrkerne oder Prismen mit Länge L ≥ 100 mm und Breite resp. Ø = 50 mm, 1 Serie à 3 Messungen	420.00
320.03.3	dynamisches Elastizitätsmodul mit dem Impact-Resonanzverfahren, Einzelprüfung	ASTM C215
320.04	Biegezugfestigkeit inkl. Rohdichte	SN EN 12390-5
320.04.1	Prismen 120/120/360 mm, Einzelmessung	75.00
320.04.2	Prismen 120/120/360 mm, 1 Serie à 3 Messungen	200.00
320.05	Biegezugfestigkeit und Druckfestigkeit, Prismen 120/120/360 mm	SN EN 12390-5, SN EN 12390-3
320.05.1	Prismen 120/120/360 mm, 1x Biegefestigkeit und 2 x Druckfestigkeit	135.00
320.05.2	Prismen 120/120/360 mm, 1 Serie à 3 x Biegefestigkeit und 6 x Druckfestigkeit	350.00
320.06	Spaltzugfestigkeit, Bohrkern Ø= 100 mm, L=150 mm, pro Stk.	SN EN 12390-6
320.07	Zugfestigkeit Beton, Bohrkern Ø=50 mm, Einzelmessung	SN EN 14488-4
320.08	Wirksame Biegezugfestigkeit bei Stahlfaserbeton mittels Quadratplattenversuch	auf Anfrage



Kombinierte Prüfpresse
für Druck-, Biege- und Spaltzugfestigkeit

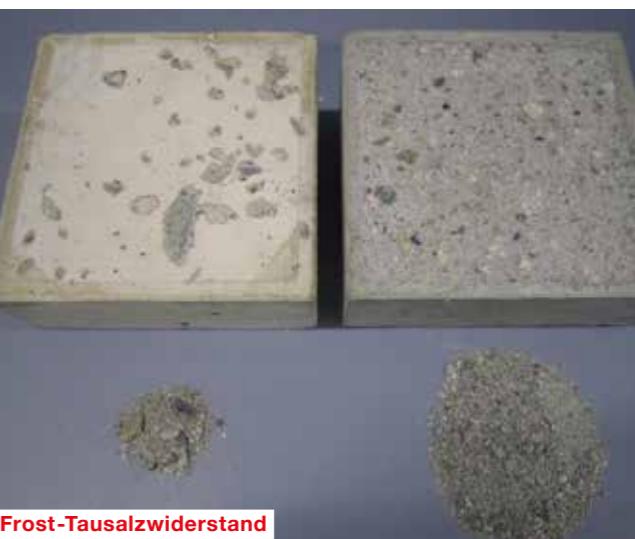


Bohrkerndruckfestigkeit

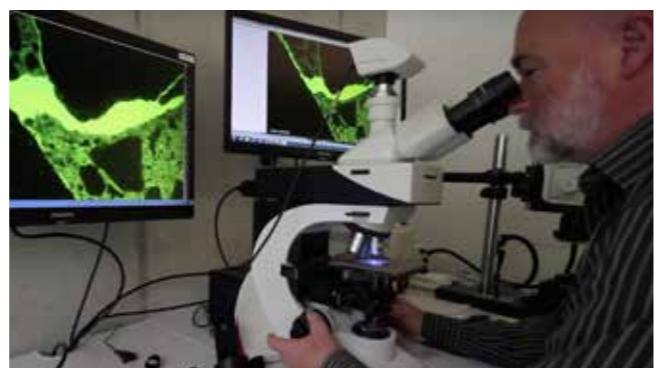


Biegezugfestigkeit

330	Verformungen		
330.01	❖ Schwinden, ab 24 h, 1 Serie à 2 Prismen 120/120/360 mm	SIA 262/1, Anhang F	
330.01.1	❖ Schwindwert bis 91 Tage		550.00
330.01.2	❖ Schwindwerte bis 364 Tage		700.00
330.02	Kriechen, ab 28 d, 1 Serie à 2 Prismen 120/120/360 mm	SIA 262/1, Anhang F	auf Anfrage
340	Dichtigkeit		
340.01	❖ Wasserleitfähigkeit, 1 Serie à 5 Bohrkerne Ø = 50 mm, L = 50 mm	SIA 262/1, Anhang A	540.00
340.02	❖ Wassereindringtiefe unter Druck, 1 Serie à 3 Würfel 150 mm oder 3 Bohrkerne Ø = 150 mm	SN EN 12390-8	590.00
340.03	Wasseraufnahmekoeffizient		
340.03.1	Aufsaugversuch Eintauchverfahren, 1 Serie à 6 Bohrkerne Ø ≥ 100 mm	SN EN ISO 15148	300.00
340.03.2	Aufsaugversuch Eintauchverfahren, 1 Serie à 5 Bohrkerne Ø = 50 mm	Astra Empfehlung 591, Anhang B	250.00
340.03.3	❖ Aufsaugversuch Eintauchverfahren 1 Serie à 3 Bohrkerne Ø = 100 mm	SN EN 1062-3	270.00
340.03.4	Aufsaugversuch Saugprofil über mehrere Tiefen, 1 Serie à 3 Bohrkerne Ø = 50 mm inkl. Abschleifen, pro Tiefenstufe	ASTRA Empfehlung 591, Anhang C	265.00
350	Dauerhaftigkeit		
350.01	❖ Chloridwiderstand, 1 Serie à 3 Bohrkerne Ø = 100 mm, Länge 50 mm	SIA 262/1, Anhang B	850.00
350.02	❖ Frost Tausalz-Widerstand, 1 Serie à 4 Bohrkerne Ø = 100 mm, L=50 mm oder 3 Platten 150/150 mm, H=50 mm	SIA 262/1, Anhang C	1'100.00
350.03	Frost- oder Frosttaumittel-Beständigkeit, diagnostisch, nach D R (BE I F oder BE I FT), Prüfkörper: Bohrkern Ø = 50 mm oder 100 mm, Länge ≥ 60 mm, Würfel oder Prismen	SN 640 464	auf Anfrage
350.04	Frostbeständigkeit, physikalisch, nach D R (BE II F), Prüfkörper: Bohrkern Ø = 50 mm oder 100 mm, Länge ≥ 60 mm, Würfel oder Prismen	SN 640 464	auf Anfrage
350.05	Frosttaumittel-Beständigkeit, physikalisch, nach D R (BE II F und BE II FT), Prüfkörper: Bohrkern Ø = 50 mm oder 100 mm, Länge ≥ 60 mm, Würfel oder Prismen	SN 640 464	auf Anfrage
350.06	Frostwiderstand Schnelltest	Cementbulletin 10/86	auf Anfrage
350.07	❖ Sulfatwiderstand, 1 Serie à 6 Bohrkerne Ø = 28 mm, L = 145 mm	SIA 262/1, Anhang D	980.00

350.08	Karbonatisierungswiderstand, Prüfkörper: 1 Prisma 120 mm x 120 mm x 360 mm oder 4 Bohrkerne ø ≥ 50 mm, L ≥ 100 mm	SIA 262/1, Anhang I	790.00
350.09	❖ Karbonatisierungstiefe am gespaltenen Bohrkern, pro Prüfkörper	SN EN 14630	70.00
350.10	❖ Porenkennwerte	SIA 262/1, Anhang K	
350.10.1	❖ Verfahren A: 1 Serie à 5 Bohrkerne, Ø = 50 mm und Höhe = 50 mm		530.00
350.10.2	❖ Verfahren B: 1 Serie à 25 Betonscheiben, Breite = 8 bis 10 mm und Höhe = 60 bis 65 mm		530.00
350.11	Porosität	SIA 162/1, Nr. 7 (ungültige Norm)	
350.11.1	1 Bohrkern Ø = 50 mm, L = 100 mm		110.00
350.11.2	1 Serie à 5 Bohrkerne Ø = 50 mm, L = 100 mm		420.00
	Schwinden Prüfungsdauer: ca. 12 Monate		
	Frost-Tausalzwiderstand Prüfungsdauer: ca. 14 Tage		
	Karbonatisierungswiderstand Prüfungsdauer: ca. 3 Monate		
	Sulfatwiderstand Prüfungsdauer: ca. 3 Monate		

360 Chemische Analysen	
360.01	❖ Aufschluss für Chloridgehalt (Dauer 2 Tage), Prüfkörper: 10g Mahlprobe
360.01.1	❖ Aufschluss mittels Kaltwasser
360.01.2	❖ Aufschluss mittels Salpetersäure kalt
360.02	Chloridgehalt, photometrisch
	Validiertes Alternativverfahren
360.02.1	❖ 1 Messung
360.02.2	❖ bis 9 Messungen, pro Messung
360.02.3	❖ 10 bis 19 Messungen, pro Messung
360.02.4	❖ 20 bis 29 Messungen, pro Messung
360.02.5	❖ 30 bis 49 Messungen, pro Messung
360.02.6	❖ ab 50 Messungen, pro Messung
360.03	Sulfatgehalt (exkl. Aufschluss mittels Kaltwasser), halbquantitativ, Prüfkörper 10g Mahlprobe, 1 Messung
360.04	Nitratgehalt (exkl. Aufschluss mittels Kaltwasser), halbquantitativ, Prüfkörper 10g Mahlprobe, 1 Messung
360.05	pH-Wert-Bestimmung



380 Alkali-Aggregat-Reaktion	
380.01	Microbarversuch: Schnelltest der Alkali-Reaktivität von Gesteinskörnungen
380.02	❖ Beton-Performance-Test, inkl. Herstellung einer Probemischung
380.02.1	❖ Prüfung an 3 Betonprismen 70x70x280mm, Messdauer 20 Wochen, Frischbetonkontrolle (Rohdichte, Luftgehalt, eine Konsistenzmessung), 1 Probemischung
380.02.2	❖ Prüfung an 3 Betonprismen 70x70x280mm, Messdauer 48 Wochen, Frischbetonkontrolle (Rohdichte, Luftgehalt, eine Konsistenzmessung), 1 Probemischung
380.03	❖ Performance-Prüfung mit Alkalizufuhr von aussen, inkl. Vorlagerung und Wechsellagerung
380.03.1	❖ 1 Serie à 3 Betonprismen 70x70x280 mm mit Vorlagerung 28d und Wechsellagerung mit Alkalizufuhr von aussen (10 Zyklen à 14 d) Frischbetonkontrolle (Rohdichte, Luftgehalt, eine Konsistenzmessung), 1 Probemischung
380.04	Gehalt an aktiven Alkalien im Zement
380.04.1	Alkaligehalt (Na und Ka) säurelöslich
380.04.1	Aktive Alkalien (Na und Ka)
380.05	Bestimmung des Restquellmasses

Alkali-Aggregat-Reaktionen (AAR)
im Beton sind Reaktionen zwischen reaktiven Gesteinskörnungen und der Porenlösung des Betons. Das dabei entstehende Silicagel expandiert bei Wasseraufnahme. Dies führt zu einer penetrativen Entfestigung des Baustoffs und kann den Eintrag von Schadstoffen in den Beton begünstigen. Grundsätzliche Bedingungen für das Auftreten von AAR-Schäden sind ein hoher Alkaliengehalt, eine kritische Menge an reaktiver Kieselsäure sowie eine genügend hohe Feuchtigkeit. Mikroskopische Untersuchungen am Dünnschliff bilden die Grundlage für die genaue Abklärung der Schadensursachen. Die Gefügeuntersuchungen liefern wertvolle Informationen zum Schadenausmaß und zum Reaktionsstadium.



390 Spezialprüfungen	
390.01	Zementgehalt inkl. Trockenrohdichte
390.02	Härteprüfung nach Wickers am Anschliff
390.03	Verschleissprüfung nach Böhme
390.04	Zugversuch mit Dehnungsmessung an Betonstahl
390.05	Abbindezeit mit Vicat-Nadel, im Aufwand

Grundlegende und allfällige zusätzliche Anforderungen an die üblichen Betonsorten für den Hochbau (A bis C) und für den Tiefbau (D bis G) mit einem Grösstkorn der Gesteinskörnung von 32 mm (gemäss SN EN 206:2013).

Bezeichnung	Sorte 0 (Null)	Sorte A ¹⁾	Sorte B	Sorte C	Sorte D (T1) ^{2,3)}	Sorte E (T2) ³⁾	Sorte F (T3) ⁴⁾	Sorte G (T4) ⁴⁾
Grundlegende Anforderungen								
Übereinstimmung mit SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206
Druckfestigkeitsklasse	C12/15	C20/25	C25/30	C30/37	C25/30	C25/30	C30/37	C30/37
Expositionsklasse	X0(CH)	XC2(CH)	XC3(CH)	XC4(CH) XF1(CH)	XC4(CH) XD1(CH) XF2(CH)	XC4(CH) XD1(CH) XF4(CH)	XC4(CH) XD3(CH) XF2(CH)	XC4(CH) XD3(CH) XF4(CH)
Nennwert des Grösstkorns	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32
Chloridgehaltsklasse ⁵⁾	Cl 0.10	Cl 0.10	Cl 0.10	Cl 0.10	Cl 0.10	Cl 0.10	Cl 0.10	Cl 0.10
Konsistenzklasse ⁶⁾	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3
Zusätzliche Anforderungen für die Expositionsklassen XF2(CH) bis XF4(CH)								
Frost-Tausalz-Widerstand	nein	nein	nein	nein	mittel	hoch	mittel	hoch
Zusätzliche Anforderungen (objektspezifisch festzulegen)								
AAR-Beständigkeit	Werden Anforderungen an die AAR-Beständigkeit gestellt, gilt das Merkblatt SIA 2042.							
Sulfatwiderstand	nein	nein	nein	gemäss NA Ziffer 5.3.4.9 und 5.3.4.10				

maximaler w/z- bzw. w/z _{eq} -Wert [--]	-	0.65	0.60	0.50	0.50	0.50	0.45	0.45
Mindestzementgehalt zmin [kg/m ³] ^{7,8)}	-	280	280	300	300	300	320	320
Dauerhaftigkeitsprüfungen ⁹⁾	keine	keine	WL ¹⁰⁾ , KW	KW	KW, FT	KW, FT	CW, FT	CW, FT

¹⁾ Die Betonsorte A deckt auch die Anforderungen der Expositionsklasse XC1(CH) ab.

²⁾ Die Betonsorte D deckt auch die Anforderungen der Expositionsklasse XF3(CH) ab.

³⁾ Die Betonsorten D und E decken die Expositionsklassen XD2a(CH) ab.

⁴⁾ Die Betonsorten F und G decken die Expositionsklassen XD2b(CH) ab.

⁵⁾ Die angegebene Klasse des Chloridgehalts ist für Stahl- und Spannbeton geeignet.

⁶⁾ Die angegebene Konsistenzklasse ist informativ.

⁷⁾ Der Mindestzementgehalt gilt für Betone ohne Zusatzstoffe und mit einem Grösstkorn Dmax 32 mm.

Wird ein anderes Grösstkorn Dmax verwendet, ist der Zementgehalt entsprechend Tabelle NA.7 (SN EN 206:2013) anzupassen.

⁸⁾ Bei der Zementart CEM II/B-LL sind die Fussnoten der Tabelle NA.1 (SN EN 206:2013) zu beachten.

⁹⁾ Prüfungen gemäss Norm SIA 262/1 Anhang A, B, C und I, für die Wasserleitfähigkeit (WL), Chloridwiderstand (CW), Frost-Tausalzwiderstand (FT) und Karbonatisierungswiderstand (KW). Bei den Prüfungen gelten die Grenzwerte und Kriterien gemäss Ziffer NA.5.2.3.4 (SN EN 206:2013).

¹⁰⁾ Die Bestimmung der WL ist durchzuführen, falls der Nachweis gemäss Ziffer NA.8.2.3.4 (SN EN 206:2013) zu erbringen ist.

400

Mörtel

Injektionsmörtel / Einpressmörtel / Estrichmörtel

410	Frischmörtelkontrollen		
410.01	Konsistenz, Ausbreitmass	SN EN 445	50.00
410.02	Konsistenz, Fliessvermögen (Auslauftrichter)	SN EN 445	50.00
410.03	Mörteldichte	SN EN 445	45.00
410.04	Luftgehalt	in Anlehnung an SN EN 1015-7	45.00
410.05	Absetzversuch, im Aufwand, pro Stunde	SN EN 445	120.00
410.06	Ringtrichter, Wasserabgabe, Einzelmessung		30.00
410.07	Frischmörtelkontrolle Halbtageseinsatz bis 4.0 h, inkl. Prüfkörperherstellung		600.00
410.08	Frischmörtelkontrolle Tageseinsatz bis 8.0 h, inkl. Prüfkörperherstellung		1'100.00

420	Kennwerte am Objekt		
420.01	Haftzugfestigkeit am Bauwerk, Estrich/Unterlagsböden	SN EN 13892-8	
420.01.1	Boden, Einzelprüfung		120.00
420.01.2	Boden, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen		300.00
420.02	Oberflächenzugfestigkeit von schwimmenden Estrichen	SIA 251	
420.02.1	Boden, Einzelprüfung		90.00
420.02.2	Boden, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen		250.00
420.03	Haftzugfestigkeit am Bauwerk, Mörtel und Putze	SN EN 1542	
420.03.1	Boden, Einzelprüfung		120.00
420.03.2	Boden, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen		300.00
420.03.3	Wand, Einzelprüfung		150.00
420.03.4	Wand, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen		370.00
420.03.5	Decke, Einzelmessung		210.00
420.03.6	Decke, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen		490.00

430	Vorbereitungsarbeiten Kleinproben		
430.01	Schleifen von Prüfkörpern, pro Stk.		10.00
430.02	Aufmörteln von Bohrkernen, pro Stk.		25.00
430.03	Ablängen von Bohrkernen, pro Stk.		20.00
430.04	Zuschneiden von Prismen, pro Stk.		30.00

440	Mechanische Kennwerte Einpressmörtel und Estrichmörtel							
440.01	Druckfestigkeit am Prisma inkl. Rohdichte	SN EN 13892-2, SN EN 445	65.00					
440.01.1	Prisma 40/40/160 mm, Einzelmessung		55.00					
440.01.2	Prismen 40/40/160 mm, 1 Serie à 3 Messungen		145.00					
440.02	Biegezugfestigkeit, 1 Serie à 3 Prismen 40/40/160 mm	SN EN 13892-2	200.00					
440.03	Biegezugfestigkeit, 1 Serie à 3 Prismen 40/40/160 mm	SN EN 13892-2, SN EN 1015-11	200.00					
440.04	Biegezug- und Druckfestigkeit, 1 Serie à 3 Prismen 40/40/160 mm	SN EN 13892-2, SN EN 445	350.00					
450	Feuchteverteilung Mörtel bzw. Mauerwerk							
450.01	Darren, Gesamtfeuchtigkeitsgehalt, materialabhängig im Trockenschrank bei 40, 60 oder 110 °C, pro Probe		60.00					
450.02	Feuchtigkeit Baustoff, im Klimaschrank gelagert, Gesamtfeuchte, Ausgleichsfeuchte, Hygroskopizität Sorption, Überschussfeuchte an der Bauwerksprobe, pro Probe		150.00					
450.03	Feuchteverteilung Mauerwerk, Gesamtfeuchte, Ausgleichsfeuchte, hygroskopische Sorption, Überschussfeuchte, Analyse am Bohrmehl durch darren							
450.03.1	Bis 3 Messungen (1 Mauerkote, 3 Messtiefen)		250.00					
450.03.2	ab 4 bis 6 Messungen (1 Mauerkote, 3 Messtiefen)		370.00					
450.03.3	ab 7 bis 9 Messungen (1 Mauerkote, 3 Messtiefen)		490.00					
460	Analyse							
460.01	Bausalzanalyse: Bohrmehl im Kaltwasseraufschluss, photometrisch Ionen: Sulfat, Nitrat, Kalium, Magnesium, Natrium, Ammonium, Harnstoff u.a., Kosten pro Ion							
460.01.1	Aufschluss für Bausalzanalyse: Kaltwasser (Dauer 2 Tage), pro Probe		20.00					
460.01.2	1 Messung		100.00					
460.01.3	bis 9 Messungen, pro Messung		70.00					
460.01.4	ab 10 bis 19 Messungen, pro Messung		65.00					
460.01.5	ab 20 bis 29 Messungen, pro Messung		60.00					
460.01.6	ab 30 bis 49 Messungen, pro Messung		55.00					
460.01.7	ab 50 Messungen, pro Messung		50.00					
470	Gefüge, Aufbau und Struktur							
470.01	Makroskopische Gefügebeschreibung am Bohrkern oder Bruchstück (Aufbau, visuelle Feststellungen, Schäden, Lage der Bewehrung), pro Stunde		180.00					
470.02	Makroskopische Analysen am Anschliff wie z.B. Gefügestörungen und einfache Materialidentifikationen, inkl. Anschliffherstellung mit Imprägnierung, pro Probe		300.00					
470.03	Dünnschliffherstellung, pro Stk.		130.00					
470.04	Vorfestigung der Proben bei Dünnschliffherstellung mit einem Harz, bei schadhaften oder sehr porösen Proben, pro Probe.		75.00					



Spektralphotometer Bausalz-Analyse

Zusammen mit den Feuchtekennwerten ist die Bestimmung der Salze im Mörtel von entscheidender Bedeutung für die Zustands-Analyse und Beurteilung eines Mauerwerks. Lösliche Salze können über Kristallisation und Hydratation Sprengeffekte im Baumaterial verursachen. Im Normalfall werden nachfolgende Salze bei Mauerwerksuntersuchungen bestimmt: Chloride, Sulfate, Nitrat

500 Gesteinskörnungen

510 Gesteinskörnungen für Beton			
510.01	Probenahmen vor Ort, pro Stunde	SN 670 901-1a, EN 932-1	132.00
510.02	Probenaufbereitung und -einengung	SN 670 901-2a, EN 932-2	
510.02.1	pro Korngemisch		40.00
510.02.2	pro Korngruppe		20.00
510.03	Waschen	SN 670 902-1, EN 933-1	
510.03.1	pro Korngruppe		90.00
510.03.2	pro Korngemisch		130.00
510.04	Wassergehalt durch Ofentrocknung, pro Korngruppe/Korngemisch	SN 670 902-11-NA, SN EN 1097-5	50.00
510.05	Siebanalyse inkl. Ofentrocknung		
510.05.1	Trockensiebung	SN 670 902-1, EN 933-1	
510.05.1.1	Korngruppe, Grösstkorn ≤ 4 mm		150.00
510.05.1.2	Korngruppe, Grösstkorn > 4 mm		120.00
510.05.1.3	Korngemisch, Grösstkorn ≤ 45 mm		200.00
510.05.2	Nasssiebung		
510.05.2.1	Korngruppe, Grösstkorn ≤ 4 mm		170.00
510.05.2.2	Korngruppe, Grösstkorn > 4 mm		150.00
510.05.2.3	Korngemisch, Grösstkorn ≤ 45 mm		270.00
510.06	Geometrische Prüfungen		
510.06.1	Plattigkeitskennzahl, grobe Gesteinskörnung	SN 670 902-3, EN 933-3	
510.06.1.1	pro Korngemisch		350.00
510.06.1.2	pro Korngruppe ≥ 4mm		200.00
510.06.2	Anteil an gebrochenen Körnern, grobe Gesteinskörnungen, pro Korngruppe	SN 670 902-5b, EN 933-5	175.00
510.06.3	Einteilung grobe rezyklierte Gesteinskörnung	SN 670 902-11-NA, EN 933-11	
510.06.3.1	pro Korngruppe		300.00
510.06.3.2	pro Korngemisch		350.00
510.07	Physikalische Prüfungen		
510.07.1	Rohdichte und Wasseraufnahme	SN 670 903-6, EN 1097-6	
510.07.1.1	grobe Gesteinskörnung ≥ 4 mm, pro Korngruppe		170.00

510.07.1.2	feine Gesteinskörnung < 4 mm, pro Korngruppe		240.00
510.07.2	Schüttdichte feine und grobe Gesteinskörnung	SN EN 1097-3	120.00
510.07.3	Schlämmanalyse mit dem Aräometer	SN 670 816a	240.00
520 Ungebundene Gemische und Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische, gewachsene Böden			
520.01	Probenahme vor Ort, pro Stunde	SN 670 901-1a, EN 932-1	132.00
520.02	Probenaufbereitung und -einengung	SN 670 901-2a, EN 932-2	
520.02.1	pro Korngemisch		50.00
520.02.2	pro Korngruppe		30.00
520.03	Wassergehalt durch Ofentrocknung, pro Korngruppe/Korngemisch	SN 670 902-11-NA, SN EN 1097-5	50.00
520.04	Siebanalyse inkl. Ofentrocknung		
520.04.1	Trockensiebung		auf Anfrage
520.04.2	Nasssiebung		
520.04.2.1	ungebundenes Gemisch 0/45		290.00
520.04.2.1.1	Zuschlag für Mehraufwand bei > 20 % Feinanteile (≤ 4 mm), pro Gemisch		100.00
520.04.2.2	ungebundenes Gemisch 0/22		270.00
520.04.2.2.1	Zuschlag für Mehraufwand bei > 20 % Feinanteile (≤ 4 mm), pro Gemisch		75.00
520.04.2.3	ungebundenes Gemisch 0/16		250.00
520.04.2.3.1	Zuschlag für Mehraufwand bei > 20 % Feinanteile (≤ 4 mm), pro Gemisch		50.00
520.05	Geometrische Prüfungen		
520.05.1	Plattigkeitskennzahl, grobe Gesteinskörnung	SN 670 902-3, EN 933-3	
520.05.1.1	pro Korngemisch		350.00
520.05.1.2	pro Korngruppe ≥ 4mm		200.00
520.05.2	Anteil an gebrochenen Körnern, grobe Gesteinskörnungen, pro Korngruppe	SN 670 902-5b, EN 933-5	175.00
520.05.3	Einteilung grobe rezyklierte Gesteinskörnung	SN 670 902-11-NA, EN 933-11	
520.05.3.1	pro Korngruppe		300.00
520.05.3.2	pro Korngemisch		350.00
520.06	Physikalische Prüfungen		
520.06.1	Rohdichte und Wasseraufnahme	SN 670 903-6, EN 1097-6	
520.06.1.1	grobe Gesteinskörnung, pro Korngruppe		170.00
520.06.1.2	feine Gesteinskörnung, pro Korngruppe		240.00
520.06.2	Schüttdichte feine und grobe Gesteinskörnung	SN EN 1097-3, SN 670 903-3a	120.00
520.06.3	Konsistenzgrenzen von Böden nach Atterberg	SN 670 345b	240.00
520.06.4	Schlämmanalyse mit Aräometer	SN 670 816a	240.00
520.07	Identifikation der Lockergesteine nach USCS (exkl. Siebung, Schlämmanalyse, Konsistenzgrenzen, Wassergehalt)	SN 670 004-2b-NA	120.00

520.08	Proctorversuch	SN 670 330-2
520.08.1	Korngemisch 0/16, 5 Verdichtungen mit ver. Wassergehalten	500.00
520.09	<input checked="" type="checkbox"/> Plattendruckversuch / ME-Messung	
520.09.1	<input checked="" type="checkbox"/> ME-Messung Gerätetauschale pro Einsatz	80.00
520.09.2	<input checked="" type="checkbox"/> Plattenversuch ME-Messung, inkl. Installation, Umstellen und Auswertung. Gegengewicht (Lastwagen 10t Hinterachslast oder Bagger mit min. 15t Gesamtgewicht) bauseits, pro Messung	165.00



Die Siebanalyse ist ein Verfahren zur Ermittlung der Korngrößenverteilung. Bei der Siebung mit einem Siebturm werden mehrere Prüfsiebe übereinander angeordnet und auf eine Siebmaschine gespannt. Die Maschenweiten der einzelnen Prüfsiebe sind von oben nach unten absteigend. Bei der Durchführung der Siebanalyse wird die zu analysierende Probe auf dem größten Prüfsieb aufgegeben und für eine bestimmte Zeit gerüttelt. Durch das Auswiegen der Rückstände auf den einzelnen Prüfsieben wird anschließend die Korngrößenverteilung der Probe ermittelt.



Mindestmenge für Laborprobe [kg]

Größtkorn	≤ 4 mm	8 mm	16 mm	32 mm	45 mm
Siebanalyse & Plättigkeit	0.5	1	3	10	25
Rohdichte & Wasseraufnahme	1	1	5	5	7
Anteil gebrochene Körner	--	0.5	1	6	15
Einteilung grobe rez. Gesteinskörnung		20		30	

Mindestmenge für Sammelprobe [kg]

Größtkorn					
Schüttdichte	≤ 4 mm	8 mm	16mm	32 mm	45 mm
2000 kg/m ³	25	35	50	70	80
1400 kg/m ³	20	25	35	50	60
800 kg/m ³	1	15	20	25	30



Plattendruckversuch / ME-Messung

ME-Messungen sind normierte Plattendruckversuche nach SN 670 317. Diese dienen zur Bestimmung der Verformbarkeit und Tragfähigkeit des Bodens sowie zur Verdichtungskontrolle. Der Versuch ähnelt einer Probenbelastung. Wegen der sehr detaillierten Normung ist es der präziseste Versuch im Erdbau mit der höchsten Wiederholgenauigkeit. Der zu prüfende Boden wird durch eine kreisförmige Lastplatte mit einer Druckvorrichtung wiederholt stufenweise be- und entlastet. Dabei wird die Einsenkung der Platte in den Boden bei der jeweiligen Laststufe gemessen. Als Gegengewicht wird ein beladener LKW oder ein vergleichbar schweres Fahrzeug benötigt.

600 Abdichtungen und Oberflächenschutz

610 Betonuntergrund		
610.01	Haftzugfestigkeit am Bauwerk	SN EN 1542
610.01.1	Boden, Einzelmessung	120.00
610.01.2	Boden, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	300.00
610.01.3	Wand, Einzelmessung	150.00
610.01.4	Wand, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	370.00
610.01.5	Decke, Einzelmessung	210.00
610.01.6	Decke, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	490.00
610.02	Wassergehalt (Eigenfeuchtigkeit), mittels CM Gerät, Einzelmessung	ZTV Ing. Teil 3, Abschnitt 4
610.03	Wassergehalt (Eigenfeuchtigkeit), elektrische Widerstandsmessung Tramex, 1 Serie à 10 Messwerten	60.00
610.04	Wasseraufnahme mittels Zweikammermesszelle	ASTRA Empfehlung 591, Anhang F
610.04.1	vertikale Flächen, 1 Serie à 3 Messungen	850.00
610.04.2	horizontale Flächen, Einzelmessung	280.00
610.05	Rautiefe (Oberflächenrauigkeit), Bestimmung mittels Sandersatzmethode, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	SN EN 1766
610.06	Ebenheit unter der 2-m-Latte bis 100m ² , pro m ²	1.50
610.06.1	Ab 100m ² nach Zeitaufwand, pro Stunde	111.00
610.07	Hohlstellenprüfung Grosshammer bis 100m ² , pro m ²	1.50
610.07.1	Ab 100m ² nach Zeitaufwand, pro Stunde	111.00
610.08	Ausführungskontrolle, Sichtprüfung Oberflächenbeschaffenheit und Ebenheit unter der 2m-Latte bis 100m ² , pro m ²	SN 640 520a, SIA 272, SIA 273
610.08.1	Ab 100m ² nach Zeitaufwand, pro Stunde	111.00
610.09	Ausführungskontrolle, Sichtprüfung Oberflächenbeschaffenheit und Ebenheit unter der 2m-Latte bis 100m ² , pro m ²	2.50
610.09.1	Ab 100m ² nach Zeitaufwand, pro Stunde	111.00

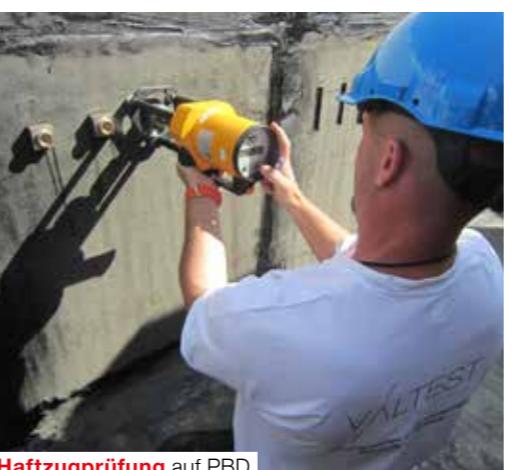
620 Epoxidharzversiegelung (Bundessiegel)		
620.01	Haftzugfestigkeit am Bauwerk	SN EN 1542
620.01.1	Boden, Einzelmessung	120.00
620.01.2	Boden, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	300.00
620.01.3	Wand, Einzelmessung	150.00
620.01.4	Wand, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	370.00
620.02	Rautiefe (Oberflächenrauigkeit), erforderlich bei Einbau von FLK, Bestimmung mittels Sandersatzmethode, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	SN EN 1766
620.03	Fehlstellenprüfung mit Hochspannung	DIN 55670
620.03.1	Installation pro Einsatz	50.00
620.03.2	Fehlstellenprüfung mit Hochspannung, pro m ²	1.50
620.04	Ausführungskontrolle, Sichtprüfung Beschaffenheit, Überlappungsbreite, Zustand, Sauberkeit, bis 100m ² , pro m ²	SIA 273, SN 640 450a
620.04.1	Ab 100m ² nach Zeitaufwand, pro Stunde	111.00
630 PBD-Abdichtungen		
630.01	Haftzugfestigkeit am Bauwerk	SIA 281/3
630.01.1	Boden, Einzelmessung	120.00
630.01.2	Boden, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	300.00
630.01.3	Wand, Einzelmessung	150.00
630.01.4	Wand, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	370.00
630.02	Schälzugprüfung am Bauwerk, Schälbreite 100 mm, Schällänge etwa 600 mm	SIA 281/2, Verfahren A
630.02.1	Installation pro Einsatz	90.00
630.02.2	Schälzugprüfung, horizontaler Untergrund, 1 Serie mit 3 Einzelprüfungen	330.00
630.03	Haftzug- und Schälzugprüfung, kombiniert an gleicher Prüfstelle (1 m ²), je 1 Serie mit 3 Einzelprüfungen	SIA 281/2, SIA 281/3
630.03.1	Installation pro Einsatz	90.00
630.04	Schälzugprüfung von Hand, mit Fotodokumentation	SIA 281/2, Verfahren C
630.04.1	Einzelprüfung	60.00
630.04.2	1 Serie à 3 Einzelprüfungen	150.00
630.05 Hohlstellenprüfung		
630.05.1	mittels Laubrechen, bis 100m ² pro m ²	1.50
630.05.1.1	ab 100m ² nach Zeitaufwand, pro Stunde	111.00
630.05.2	mittels Grosshammer, bis 100m ² pro m ²	1.50
630.05.2.1	ab 100m ² nach Zeitaufwand, pro Stunde	111.00
630.05.3	mittels Infrarot, pro m ²	auf Anfrage
630.06	Ausführungskontrolle Sichtprüfung (Anordnung, Beschaffenheit, Sauberkeit, Schweissraupenbreite, Überlappungsbreite) und Hohlstellenprüfung mittels Laubrechen, bis 100m ² , pro m ²	SIA 272, SIA 273, SN 640 450a
630.06.1	Ab 100m ² nach Zeitaufwand, pro Stunde	111.00

640 FLK-Abdichtungen		
640.01	❖ Haftzugfestigkeit am Bauwerk	SIA 281/3
640.01.1	❖ Boden, Einzelmessung	120.00
640.01.2	❖ Boden, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	300.00
640.01.3	❖ Wand, Einzelmessung	150.00
640.01.4	❖ Wand, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	370.00
640.02	❖ Schälzugprüfung am Bauwerk, Schälbreite 30mm, Schällänge etwa 100mm	SIA 281/2, Verfahren B
640.02.1	❖ Installation pro Einsatz	90.00
640.02.2	❖ Schälzugprüfung, horizontaler Untergrund, 1 Serie mit 3 Einzelprüfungen	250.00
640.02.3	❖ Schälzugprüfung, geneigter und vertikaler Untergrund, 1 Serie mit 3 Einzelprüfungen	330.00
640.03	❖ Schichtdickenmessung FLK Abdichtung mittels Einstechfühler	ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4, Anhang D
640.03.1	1 Serie à 30 Einzelmessungen	120.00
640.03.2	pro 10 zusätzliche Einzelmessungen	50.00
640.04	Shore A Härte, pro Messstelle	DIN 5305
640.05	Hohlstellenprüfung	
640.05.1	mittels Laubrechen bis 100m ² , pro m ²	1.50
640.05.1.1	ab 100m ² , nach Zeitaufwand pro Stunden	111.00
640.05.2	mittels Grosshammer, pro m ²	1.50
640.05.2.1	ab 100m ² , nach Zeitaufwand pro Stunden	111.00
640.06	Fehlstellenprüfung mit Hochspannung	DIN 55670
640.06.1	Installation pro Einsatz	50.00
640.06.2	Fehlstellenprüfung mit Hochspannung, pro m ²	1.50
640.07	Ausführungskontrolle Sichtprüfung (Beschaffenheit, Überlappungsbreite, Zustand, Sauberkeit), bis 100m ² , pro m ²	SIA 272, SIA 273, SN 640 450a
640.07.1	ab 100m ² , nach Zeitaufwand pro Stunden	111.00

650 Hydrophobierungen und Anstriche		
650.01	❖ Haftzugfestigkeit am Bauwerk	SN EN 1542
650.01.1	❖ Boden, Einzelmessung	120.00
650.01.2	❖ Boden, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	300.00
650.01.3	❖ Wand, Einzelmessung	150.00
650.01.4	❖ Wand, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	370.00
650.01.5	❖ Decke, Einzelmessung	210.00
650.01.6	❖ Decke, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	490.00
650.02	❖ Wasseraufnahme mittels Zweikammermesszelle	ASTRA Empfehlung 591, Anhang F
650.02.1	❖ vertikale Flächen, 1 Serie à 3 Messungen	650.00
650.02.2	❖ horizontale Flächen, Einzelmessung	250.00

650.03	Gitterschnittpreuung, 1 Serie à 3 Schnitte	EN ISO 2409	120.00
650.04	Schichtdickenmessung mittels Keilschnittpreuung, 1 Serie à 3 Messungen	DIN 50986	120.00

660	Einbaukontrolle Pavidensa	auf Anfrage
-----	---------------------------	-------------

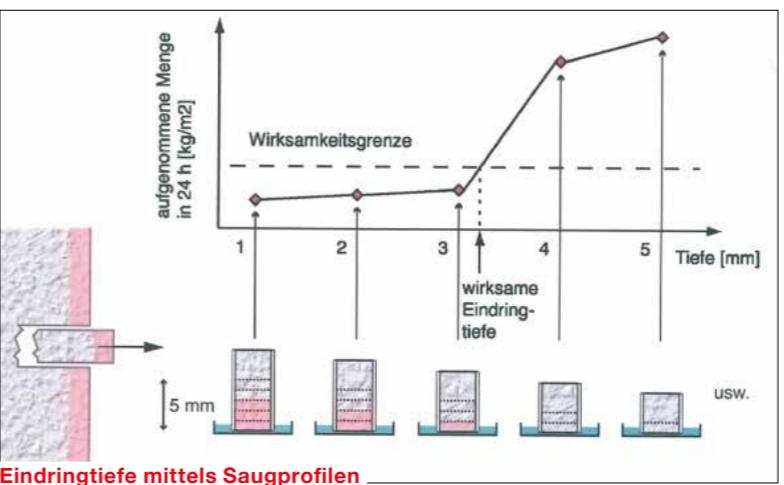


700

Schutzsysteme im Labor

710 Hydrophobierungen und Anstriche

710.01	Wassereindringtiefe unter Druck, 1 Serie à 3 Würfel 150 mm oder 3 Bohrkerne Ø = 150 mm	SN EN 12390-8	590.00
710.02	Wasseraufnahmekoeffizient		
710.02.1	Aufsaugversuch Eintauchverfahren, 1 Serie à 6 Bohrkerne Ø ≥ 100 mm	SN EN ISO 15148	300.00
710.02.2	Aufsaugversuch Eintauchverfahren, 1 Serie à 5 Bohrkerne Ø = 50 mm	Astra Empfehlung 591, Anhang B	250.00
710.02.3	Aufsaugversuch Eintauchverfahren 1 Serie à 3 Bohrkerne Ø = 100 mm	SN EN 1062-3	270.00
710.02.4	Aufsaugversuch Saugprofil über mehrere Tiefen, 1 Serie à 3 Bohrkerne Ø = 50 mm inkl. Abschleifen, pro Tiefenstufe	ASTRA Empfehlung 591, Anhang C	265.00
710.03	Widerstand gegen Chlorideintrag mittels Aufsaug- versuch (Chloridbremse bzw. Chloridschanke), Prüfung Referenzprobekörper und 3er-Serie hydro- phobierte Prüfkörper (Bohrkerne Ø = 50, L = 70 mm)	ASTRA Empfehlung 591, Anhang E	505.00
710.04	Wirkstoffprofil Hydrophobierung mittels FT IR Spekt- roskopie, Prüfkörper: Bohrkern Ø = 50 mm, L = 70 mm, Kosten pro Tiefenprofil	ASTRA Empfehlung 591, Anhang D	Auf Anfrage
710.05	Haftzugfestigkeit im Labor	SN EN 1542	
710.05.1	Einzelmessung		120.00
710.05.2	1 Serie à 3 Einzelmessungen		300.00
720	FLK Abdichtung / Beschichtungen		
720.01	Schichtdickenmessung mikroskopisch		135.00
	Schichtdickenbestimmung an Anschliffen oder Dünnschliffen (inkl. Anschliff, exkl. Dünnschliffherstellung)		
720.02	Shore A Härte, pro Rückstellprobe	SN EN ISO 868	35.00
720.03	Haftzugfestigkeit im Labor	SN EN 1542	
720.03.1	Einzelmessung		120.00
720.03.2	1 Serie à 3 Einzelmessungen		300.00



Die Eindringtiefe einer Hydrophobierung in die Betonrandzone wird an Bohrkernen bestimmt. Dazu wird ein Bohrkern schichtweise abgefräst und der Wasseraufnahmekoeffizient, ausgehend von der Oberfläche, in unterschiedlichen Tiefen bestimmt. Die Darstellung des Wasseraufnahmekoeffizienten als Funktion der Tiefe wird Saugprofil genannt. Der Punkt des Saugprofils, an welchem ausgehend von der Oberfläche erstmals der kritische Wasseraufnahmekoeffizient überschritten wird, wird als örtliche Eindringtiefe bezeichnet.

Die Schichtdicke von elastischen oder starren Abdichtungen oder Beschichtungen kann an Anschliffen oder Dünnschliffen bestimmt werden.

800 Zustands- untersuchungen

810 Kennwerte Festbeton am Objekt		
810.01	• Rückprallzahl mittels Rückprallhammer	SN EN 12504-2
810.01.1	• Gerätetauschale Rückprallhammer, pro Einsatz	50.00
810.01.2	• Rückprallzahl, 1 Serie à 9 Einzelmessungen	75.00
810.02	• Haftzugfestigkeit am Bauwerk, Schichtdicke bis 50 m	
810.02.1	• Boden, Einzelmessung	120.00
810.02.2	• Boden, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	300.00
810.02.3	• Wand, Einzelmessung	150.00
810.02.4	• Wand, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	370.00
810.02.5	• Decke, Einzelmessung	210.00
810.02.6	• Decke, 1 Serie à 3 Einzelprüfungen	490.00
810.03	• Wassergehalt (Eigenfeuchtigkeit), mittels CM Gerät, Einzelmessung	ZTV Ing. Teil 3, Abschnitt 4
810.04	Wassergehalt (Eigenfeuchtigkeit), elektrische Widerstandsmessung Tramex, 1 Serie à 10 Messwerten	60.00
810.05	• Wasseraufnahmekoeffizient mittels Zweikammermesszelle	ASTRA Empfehlung 591, Anhang F
810.05.1	• vertikale Flächen, 1 Serie à 3 Messungen	850.00
810.05.2	• horizontale Flächen, Einzelmessung	280.00
810.06	Messen der Betondeckung mit Ferroscan	
810.06.1	Gerätetauschale, pro Einsatz	100.00
810.06.2	Messung und Auswertung, pro Stunde	160.00
810.07	• Bestimmung der Karbonatisierungstiefe am Bohrmehl oder Spitzstelle (exkl. Herstellung Spitzstelle)	SN EN 14630
810.08	Korrosionsgrad, Erstellung Spitzstelle zusätzlich, pro Messung	SIA 269/2
		30.00



Die Bestimmung des Wasseraufnahmekoeffizienten unmittelbar auf der Bauteiloberfläche berücksichtigt im Gegensatz zu den gravimetrischen Messungen an Bohrkernen im Labor, die realen Feuchtigkeitsverhältnisse. Mit der Zweikammer-Messzelle kann der Wasseraufnahmekoeffizient direkt am Bauwerk zerstörungsfrei bestimmt werden. Dabei wird der Wasseraufnahmekoeffizient unter den realen, durch das Bauwerk und seiner durch die Bewitterung gegebenen Feuchtigkeitsverhältnisse bestimmt.



Das Ferroscan-System dient zur Ortung, Tiefebestimmung und Durchmesserabschätzung von Bewehrungsseisen im Beton.

Das Gerät kann für verschiedene Detektionswendungen bei Bewehrungen eingesetzt werden. Anwendungen sind beispielsweise das Vermeiden von Bewehrungsverletzungen beim Bohren oder Kernbohren, die Bestimmung der Lage und des Durchmessers der Bewehrung für statische Überprüfungen oder für die Erfassung der grossflächigen Bewehrungsüberdeckung bei Zustandserfassungen.



Bewehrungen in Stahlbeton können einer Korrosionsgefahr ausgesetzt sein, wenn die Betonüberdeckung karbonatisiert ist (Verlust der Passivität des Stahls). Um festzustellen, ob nicht karbonatisierter Beton für den Schutz der Bewehrung während der verbleibenden Nutzungsdauer des Tragwerks in ausreichender Tiefe vorhanden ist, sollten die Dicke der Betondeckung (siehe 241.01) sowie die Karbonatisierungstiefe bestimmt werden.

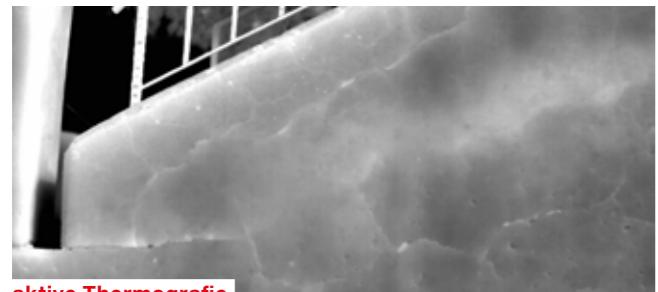
Die Karbonatisierungstiefe wird mit dem Indikator Phenolphthalein bestimmt. Dies kann direkt am Bauwerk an Spitzstellen oder am Bohrmehl oder anhand von Bohrkernen ermittelt werden.

Zerstörungsfreie Prüfverfahren

Einleitende Bemerkung zur Preisgestaltung bei den zerstörungsfreien Prüfverfahren.

Welches Verfahren bzw. welche Kombination von zerstörungsfreien Prüfverfahren zur Anwendung kommt, hängt stark von der jeweiligen Fragestellung und den vorhandenen Randbedingungen ab. Je nach Aufgabenstellung gibt es nicht das einzige wahre Verfahren, welches zum Erfolg führt. Oft führt erst eine sinnvolle Kombination von Messverfahren zum gewünschten Ergebnis. Aus diesem Grund ist es nicht möglich für die einzelnen Verfahren einen Fixpreis anzugeben. Die Messungen erfolgen dabei jeweils nach Zeitaufwand, wobei für den Einsatz der einzelnen Geräte eine Geräteneinsatzpauschale verrechnet wird. Unter Umständen sind zudem Hilfsgeräte und Gerüstungen erforderlich und in die Kosten einzurechnen.

Grundsätzlich empfehlen wir bei einer Fragestellung oder einer Messaufgabe vorgängig eine kleine Machbarkeitsstudie mit u.U. verschiedenen Testmessungen durchzuführen. Dabei werden am Objekt mit verschiedenen Verfahren stichprobenartig erste Untersuchungen durchgeführt und ausgewertet. Diese erlauben es anschliessend, ein unter den konkreten Randbedingungen und auf die Aufgabenstellung abgestütztes Messkonzept mit den entsprechenden Kosten zu erarbeiten. Unsere Spezialisten beraten Sie bei der Wahl der optimalen Untersuchungsmethoden und stehen Ihnen bei Fragen gerne zur Verfügung.



aktive Thermografie



Bohrwiderstandsmessung



Ultraschall

820	Zerstörungsfreie Prüfungen	
820.01	Bewehrungsdetektion	
	Lage, Verteilung, Überdeckung mittels elektromagnetischem Messverfahren	
820.01.1	Geräteeinsatzpauschale, pro Einsatztag	300.00
820.01.2	Vorbereitung, Messung, Auswertung, Beurteilung, Dokumentation nach Aufwand	
820.01.2.1	Ingenieur, pro Stunde	170.00
820.01.2.2	Messtechiker, pro Stunde	133.00
820.02	Potenzialmessung	SIA Merkblatt 2006
	Prüfung des Korrosionszustands der Bewehrung von Stahlbetonbauten mit Einzelstabelektrode, Einzelradelektrode oder Mehrfachelektrode	
820.02.1	Geräteeinsatzpauschale, pro Einsatztag	350.00
820.02.2	Vorbereitung, Messung, Auswertung, Beurteilung, Dokumentation nach Aufwand	
820.02.2.1	Ingenieur, pro Stunde	170.00
820.02.2.2	Messtechiker, pro Stunde	133.00
820.03	Ultraschall	
	niederfrequenter Ultraschall-Tomograf (20-100 kHz) mit Dry-Point-Technology, A1040 MIRA	
820.03.1	Geräteeinsatzpauschale, pro Einsatztag	480.00
820.03.2	Vorbereitung, Messung, Auswertung, Beurteilung, Dokumentation nach Aufwand	
820.03.2.1	Ingenieur, pro Stunde	170.00
820.03.2.2	Messtechiker, pro Stunde	133.00
820.04	Impact-Echo	ASTM C 1383
	DOC-4000 Impact-Echo Test System	
820.04.1	Geräteeinsatzpauschale, pro Einsatztag	300.00
820.04.2	Vorbereitung, Messung, Auswertung, Beurteilung, Dokumentation nach Aufwand	
820.04.2.1	Ingenieur, pro Stunde	170.00
820.04.2.2	Messtechiker, pro Stunde	133.00
820.05	Radar	
820.05.1	Hilti X-Scan PS 1000 (Mittenfrequenz 2 GHz)	
820.05.1.1	Geräteeinsatzpauschale, pro Einsatztag	350.00
820.05.2	Radarmesssystem GSSI UtilityScan System mit verschiedenen oberflächengekoppelt Antennen 400 MHz, 900 MHz, 1.6 GHz, 2.0 GHz, 2.6 GHz	
820.05.2.1	Geräteeinsatzpauschale, unabhängig von der Anzahl eingesetzter Antennen, pro Einsatztag	780.00
820.05.3	Vorbereitung, Messung, Auswertung, Beurteilung, Dokumentation nach Aufwand	

820.05.3.1	Ingenieur, pro Stunde	170.00
820.05.3.2	Messtechiker, pro Stunde	133.00
820.06 Bohrwiderstandsmessung		
	zur Detektion von inneren Struktur- und Fäulnisschäden bei Holztragwerken	
820.06.1	Geräteeinsatzpauschale, pro Einsatztag	250.00
820.06.2	Vorbereitung, Messung, Auswertung, Beurteilung, Dokumentation nach Aufwand	
820.06.2.1	Ingenieur, pro Stunde	170.00
820.06.2.2	Messtechiker, pro Stunde	133.00
820.07 aktive Thermografie		
820.07.1	Geräteeinsatzpauschale, pro Einsatztag	600.00
820.07.1.1	künstliche Beleuchtung nach Bedarf und nach Aufgabenstellung, pro Stunde	80.00
820.07.2	Vorbereitung, Messung, Auswertung, Beurteilung, Dokumentation nach Aufwand	
820.07.2.1	Ingenieur, pro Stunde	170.00
820.07.2.2	Messtechiker, pro Stunde	133.00
820.08 Mikrowellen-Feuchtemessung		
	hochfrequentes dielektrisches Feuchtemessverfahren mit unterschiedlichen Messköpfen	
	verschiedener Eindringtiefe, für Punkt- oder Rastermessungen	
	Messköpfe: 2-3 cm, 9-11 cm, 20-30 cm und bis 80 cm Eindringtiefe	
820.08.1	Geräteeinsatzpauschale, pro Einsatztag	400.00
820.08.2	Vorbereitung, Messung, Auswertung, Beurteilung, Dokumentation nach Aufwand	
820.08.2.1	Ingenieur, pro Stunde	170.00
820.08.2.2	Messtechiker, pro Stunde	133.00



900 Spezialmessungen

910 Holz		
910.01	Feuchtebestimmung nach der Widerstandsmethode, Tramex	Auf Anfrage
910.02	Endsokopie, pro Stunde	Auf Anfrage
910.03	Feuchtebestimmung nach der Darr-Methode	Auf Anfrage
920 Temperatur- und Feuchtelogger		
920.01	Programmieren und auswerten von Klimaparameter wie Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Taupunkt Erfassung und Auswertung mittels Datalogger	Auf Anfrage
920.01.1	Gerätepauschale pro Woche und Stück	10.00
920.01.2	Gerätepauschale ab 4 Wochen pro Monat und Stück	30.00
920.01.3	Installation und Deinstallation pro Stunde	110.00
930 Schwingungs- und Erschütterungsmessungen		
930.01	Un- oder triaxiales Erschütterungsmessgerät mit Geschwindigkeits- oder Beschleunigungsaufnehmer	
930.01.1	Gerätepauschale inkl. Fernüberwachung mit integrierter Alarmierung	
930.01.1.1	pro Geräte und Einsatztag bzw. Einsatzwoche	300.00
930.01.1.2	pro Geräte und Einsatzmonat	1000.00
930.01.2	Installation, Programmierung, Auswertung und Beurteilung mit Kurzbericht, Bauingenieur Qual. Kat. B, pro Stunde	182.00
940 Rissmessungen / Rissüberwachung		
940.01	Rissmeter für Flächen (horizontale und vertikale Rissbewegungen)	Auf Anfrage
940.02	Rissmeter für Ecken (horizontale und vertikale Rissbewegungen)	Auf Anfrage
940.03	Rissmonitor mit Datalogger zur permanenten Erfassung der Rissbewegungen und Temperaturverlauf	Auf Anfrage
940.04	Crackmeter für Erfassung und Dokumentation von Rissbewegungen bis 100 mm	Auf Anfrage
950 Radonmessung mittels AlphaGUARD		
950.01	Radonmessung Dosimeter (Messdauer ca. 3 Monate, vorzugsweise während der Heizperiode), inkl. Auswertung	Auf Anfrage
950.02	Radonmessung mittels Alpha Guard Kurz- und Langzeitmessungen der Radonkonzentrationen in Gebäuden und im Freien	Auf Anfrage

Allgemeine Geschäftsbedingungen



Feuchtemessung mit MOIST SCAN



Rissmessungen / Rissüberwachung



Radonmessung mittels AlphaGUARD

Feuchtemessungen mit Mikrowellentechnik.
Das Anwendungsspektrum reicht dabei von Präzisionsmessungen an Materialien mit geringen Feuchtegehalten über weithin bekannte feuchtetechnische Fragestellungen, wie in der Bauwerksdiagnostik im mittleren Feuchtebereich bis in den Hochfeuchtebereich, z.B. für Messungen in organischen Materialien. Die materialspezifische Kalibrierung macht eine reproduzierbare Feuchtemessung in Masse-% möglich.

Mit Hilfe der Rissfox Mini Datenlogger kann eine vollautomatische Aufzeichnung von Rissbewegungen, Längenänderungen, Lufttemperatur und Luftfeuchte vorgenommen werden.

Rissbreiten werden am Bauwerk gemessen und erfasst, können aber nicht mit Normwerten verglichen werden, weil es keine Normwerte gibt. Für die Messung von Rissbreiten und -bewegungen gibt es weder ein genormtes Messverfahren, noch genormte zulässige Werte.

Beim Radondetektor AlphaGUARD kann die Radon-konzentration in der Raum- und Außenluft sowie in Baustoffen und im Wasser gemessen werden. Der wesentliche Vorteil dieses Gerätes ist die messtechnische Erfassung und Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Radonkonzentration.

1 Auftrag

- 1.1 Die Auftragsvergabe an die Valtest AG hat in schriftlicher Form zu erfolgen. Benutzen Sie dafür am einfachsten das Blatt 'Auftragserteilung'. Sie können dieses bei der Valtest AG beziehen oder von unserer Homepage herunterladen.
- 1.2 Bei Auftragserteilung per Telefon, Telefax, E-Mail oder in mündlicher Form behält sich die Valtest AG vor, den Auftrag erst dann zu beginnen, nachdem eine unterzeichnete Auftragsbestätigung vorliegt.
- 1.3 Die Valtest AG behält sich vor, für Aufträge eine Anzahlung zu verlangen. In diesen Fällen wird mit der Ausführung des Auftrages erst nach Eingang der Anzahlung begonnen.

2 Prüfungen

- 2.1 Von der Valtest AG angebotene Prüfungen und Untersuchungen werden ausschliesslich vom Personal der Valtest AG durchgeführt. Untenstehende Ziffer 2.4 bleibt dabei vorbehalten.
- 2.2 Der Auftraggeber oder der Auftragerteiler haben die Möglichkeit, bei Probenahmen, Untersuchungen und Prüfungen am Bauwerk oder im Labor soweit anwesend zu sein sowie Einsicht in die diesbezüglichen Dokumentationen zu nehmen, als dabei die Vertraulichkeit zu Aufträgen von anderen Kunden gewahrt bleibt. Der Entscheid zur Möglichkeit der Anwesenheit und der Einsichtnahme liegt bei der Valtest AG.
- 2.3 Der Auftraggeber oder der Auftragerteiler sind nicht berechtigt, festgelegte Prüfverfahren während der Prüfungen und Untersuchungen zu verändern oder zu beeinflussen.
- 2.4 Für alle Prüfergebnisse, die im Rahmen eines Gesamtauftrages von der Valtest AG angeboten werden, übernimmt die Valtest AG die Verantwortung. Prüfungen, welche die Valtest AG nicht selbst durchgeführt, vergibt die Valtest AG nach Rücksprache mit dem Auftraggeber oder dem Auftragerteiler an Unterauftragnehmer. Bevorzugt werden akkreditierte Unterauftragnehmer mit entsprechend akkreditierten Prüfverfahren. Nicht akkreditierte Unterauftragnehmer werden nicht beigezogen. Keine Verantwortung für Prüfergebnisse übernimmt die Valtest AG, wenn der Auftraggeber oder der Auftragerteiler einen nicht akkreditierten Unterauftragnehmer vorgibt.
- 2.5. Der Auftraggeber oder Auftragerteiler kann die Messunsicherheit der jeweils durchgeföhrten Prüfverfahren einverlangen. Diese werden auf den Prüfprotokollen nicht explizit ausgewiesen.

3 Berichte

- 3.1 Die Berichte der Valtest AG werden von ihr vertraulich behandelt. Sie sind Drittpersonen - auch in Auszügen - nicht zugänglich.
- 3.2 Die Berichte werden, ohne anderslautende Vereinbarungen, im Original und als pdf-Datei dem Auftraggeber resp. dem Auftragerteiler übermittelt.

- 3.3 Eine Berichtskopie mit den dazugehörigen Prüfprotokollen und den internen Dokumenten wird bei der Valtest AG 10 + 3 Jahre ab Berichtdatum aufbewahrt.
- 3.4 Die Prüfprotokolle können vom Auftraggeber oder Auftragerteiler eingesehen werden. Kopien werden nicht erstellt.
- 3.5 Elektronisch abgefasste Berichte (pdf-Datei) werden zusätzlich zum Originalbericht erstellt. Elektronisch abgefasste Berichte besitzen keine rechtliche Gültigkeit. Sie werden mit dem folgenden Vermerk versehen: «Dieser Bericht ist elektronisch abgefasst und verteilt worden. Rechtliche Gültigkeit besitzt ausschliesslich das unterzeichnete Berichtoriginal auf Papier.»
- 3.6 Gefaxte Berichte haben nur dann rechtliche Gültigkeit, wenn diesbezüglich vorgängige Abmachungen zwischen dem Auftraggeber oder Auftragerteiler und der Valtest AG getroffen wurden.
- 3.7 Mündlich und telefonisch erteilte Auskünfte haben keine rechtliche Gültigkeit.
- 3.8 Ohne die schriftliche Genehmigung der Valtest AG dürfen die Berichte der Valtest AG nicht auszugsweise vervielfältigt und deren Inhalte weder als Ganzes noch auszugsweise veröffentlicht werden.

4 Unterlagen

- 4.1 Die zur Ausfertigung des Berichtes zur Verfügung gestellten Unterlagen (z.B. Pläne, Vertragsunterlagen, Korrespondenzen usw.) werden nach der Berichtausfertigung in der Regel zusammen mit dem Bericht an den Auftraggeber oder den Auftragerteiler zurück gesandt.
- 4.2 Eine Liste der zur Verfügung gestellten Unterlagen befindet sich im Prüfbericht im Kapitel «Unterlagen».
- 4.3 Die Valtest AG erstellt in der Regel keine Kopien von zur Verfügung gestellten Unterlagen.
- 4.4 Stellt der Auftraggeber oder Auftragerteiler fest, dass zur Verfügung gestellte Unterlagen fehlen oder beschädigt sind, so muss er die Beanstandung innerhalb von 10 Tagen dem zuständigen Sachbearbeiter der Valtest AG schriftlich melden.
- 4.5 Der Auftraggeber oder der Auftragerteiler ist dafür verantwortlich, dass die zur Verfügung gestellten Unterlagen nach der Rücksendung an die Eigentümer weitergeleitet werden.

5 Probenmaterial

- 5.1 Für Proben, für deren Probenahme und Herstellung die Valtest AG nicht verantwortlich ist, beginnt die Haftung der Valtest AG mit der Entgegennahme der Proben.
- 5.2 Werden Proben ausserhalb der Geschäftszeit von Montag bis Freitag, 07.30 bis 17.30 Uhr angeliefert, so können diese vor der Wareneingangstür der Valtest AG hingestellt werden. Für ausserhalb der Geschäftszeit angelieferte Proben beginnt die Haftung der Valtest AG erst mit Arbeitsbeginn des darauffolgenden Arbeitstages.
- 5.3 Werden Probenahmen und Probenherstellung, für welche die Valtest AG im Rahmen eines Auftrages verantwortlich ist, durch Dritte (z.B. den Auftraggeber) durchgeführt, muss dieser über genügend Erfahrung verfügen oder wird durch die Valtest AG entsprechend geschult.
- 5.4 Das für zerstörende Prüfungen und Untersuchungen verwendete Probenmaterial wird von der Valtest AG unmittelbar nach Gebrauch entsorgt.
- 5.5 Für die Prüfungen nicht verwendetes Probenmaterial wird von der Valtest AG drei Monate nach Berichtdatum entsorgt.
- 5.6 Wünscht der Auftraggeber oder der Auftragerteiler eine längere Aufbewahrungsduer, so muss dies im Auftragschreiben vermerkt oder innerhalb von

drei Monate nach dem Berichtdatum der Valtest AG schriftlich mitgeteilt werden.

- 5.7 Für eine über sechs Monate dauernde Lagerung des Probenmaterials wird von der Valtest AG eine angemessene Gebühr erhoben, deren Höhe dem Auftraggeber oder dem Auftragerteiler schriftlich mitgeteilt wird. Die Höhe der Gebühr ist abhängig von der Grösse, der Lagerfähigkeit und der Lagerungsart des Probenmaterials.

6 Kosten

- 6.1 Anhand der Preisliste können die Prüfkosten ermittelt werden. Die Prüfpreise enthalten in der Regel Probenaufbereitung, Prüfung, Dokumentation, Darstellung und Bewertung der Ergebnisse.
- 6.2 Verpackung und Porto des Berichtversandes werden zusätzlich in Rechnung gestellt. Elektronisch abgefasste Berichte werden zusätzlich verrechnet.
- 6.3 Der Zeitaufwand für Situationsaufnahmen und Skizzen von Probenahmen und Messstellen werden mit dem Stundentarif des jeweiligen Mitarbeiters berechnet.
- 6.4 Anfahrtkosten, Spesen und Installationspauschalen werden zusätzlich zu den Prüfpreisen berechnet. Aussergewöhnliche Installationen werden nach Absprache mit dem Auftraggeber oder dem Auftragerteiler zusätzlich berechnet.
- 6.5 Unvorhersehbare und notwendige Unkosten werden zusätzlich berechnet. Der Zeitaufwand für nicht durch die Valtest AG verschuldete Wartezeiten auf Baustellen, wird nach dem jeweiligen Stundentarif des mit der betreffenden Arbeit betrauten Mitarbeiters berechnet.
- 6.6 Bei Nacht- und Samstagsarbeiten werden zusätzlich zu den Prüfpreisen gemäss Preisliste, bzw. gemäss Offerte sofern eine Offerte vorliegt das 0,5-fache der aufgewendeten Stunden gemäss dem jeweiligen Stundentarif des mit der betreffenden Arbeit betrauten Mitarbeiters berechnet.
- 6.7 Bei Sonntagsarbeiten werden zusätzlich zu den Prüfpreisen gemäss Preisliste, bzw. gemäss Offerte sofern eine Offerte vorliegt das 1,0-fache der aufgewendeten Stunden gemäss dem jeweiligen Stundentarif des mit der betreffenden Arbeit betrauten Mitarbeiters berechnet.
- 6.8 Die Mehrwertsteuer wird zusätzlich zu den aufgelisteten Preisen in Rechnung gestellt.

7 Beschwerdeverfahren

- 7.1 Die Valtest AG führt ein internes Beschwerdewesen.
- 7.2 Der Auftraggeber oder der Auftragerteiler werden gebeten, festgestellte Abweichungen und Unzulänglichkeiten in Zusammenhang mit den vorgenommenen Probenahmen, Untersuchungen und Prüfungen der Valtest AG mitzuteilen.
- 7.3 Beschwerden können bei allen Mitarbeitern der Valtest AG angebracht werden.
- 7.4 Beschwerden lösen gemäss dem Qualitätsmanagement-System der Valtest AG zwingend eine Meldung aus.
- 7.5 Der Auftraggeber oder der Auftragerteiler werden orientiert, welche Massnahmen aufgrund der Meldung durchgeführt werden.
- 7.6 Das Beschwerdewesen dient der Verbesserung der Prüfanweisungen, der Auftragsabwicklung und der Schulung des Personals.

A faint, grayscale background image shows a person from the waist up, wearing a full-face respirator mask and a patterned protective suit. They are standing in a dark, hazy or smoky environment, possibly a laboratory or industrial setting.

VALTEST AG | Gewerbestrasse 10 | CH-3931 Lalden
Tel 027 948 90 80 | Fax 027 948 90 81
info@valtest.ch | www.valtest.ch