



hubschmid



WIR
VERRECHNEN
FOLGENDE ZUSCHLÄGE:

– CO₂-ZUSCHLAG
– TREIBSTOFFZUSCHLAG

Die Zuschläge werden laufend den
aktuellen Marktentwicklungen
angepasst.

PREISLISTE 2024

BETON | MÖRTEL

KIES | BETON | MÖRTEL | MULDEN | TRANSPORT | ERDBAU | RÜCKBAU

evaluata | 9001 |
ISO | 14001 |

Disposition und Bestellungen

BETON | MÖRTEL

056 619 14 94

Beton: NPK-Beton, Recycling-Beton, Presyn-Beton
Mörtel: Presyn-Mörtel

KIES | SAND | RECYCLING | DEPONIE

056 619 14 48

Mineralische Produkte: Gesteinskörnung genormt / nicht genormt
Recycling: Diverse Recycling-Kiessandgemische
Deponie: Annahme Deponiematerial Werk Nesselbach

MULDEN | ENTSORGUNG

056 619 14 41

Mulden: Diverse Muldentypen von 1.5 m³ bis 40 m³
Entsorgung: Entsorgungsmaterial Muldendienst Hubschmid

REGIE-TARIF TRANSPORT | KRANLASTWAGEN

056 619 14 48

Dienstleistungen: Kippertransporte, Silowagen, Fahrmischer (mit Förderband), Kranlastwagen mit Schalengreifer & Steinzange, Seilwinde, Welaki, Hakengerät

Öffnungszeiten

Kies- und Betonwerk	Sommer	06.45 – 11.45 Uhr und 13.00 – 16.45 Uhr
	Winter	07.30 – 11.45 Uhr und 13.00 – 16.30 Uhr Freitags bis 16.15 Uhr
Disposition	Sommer	06.45 – 12.00 Uhr und 13.00 – 17.00 Uhr
	Winter	07.30 – 12.00 Uhr und 13.00 – 17.00 Uhr
Administration	ganzes Jahr	07.30 – 12.00 Uhr und 13.30 – 17.00 Uhr

Sommer: Anfang März bis Ende September / Winter: Anfang Oktober bis Ende Februar

PRESYN-Konstruktionsbeton

zertifiziert nach Norm SN EN 206

PRESYN
pretop



PRESYN pretop uno

Die Betonsorten PRESYN pretop uno werden mit eco Zement (CO₂ reduziert) hergestellt.

Bezeichnung	Betontyp	Druckfestigkeitsklasse	Expositions-klasse	Konsistenz	Besondere Eigenschaften	ab Werk CHF exkl. MwSt
Kranbeton 0 – 16 mm						
Pretop A 260-U	A	C 25/30	XC1; XC2	F4 (49-55 cm)	WD/KW	197.15
Pretop A 360-U	A	C 30/37	XC1; XC2	F4 (49-55 cm)	WD/KW	201.10
Kranbeton 0 – 32 mm						
Pretop A 230-U	A	C 25/30	XC1; XC2	F4 (49-55 cm)	WD/KW	192.65
Pretop A 330-U	A	C 30/37	XC1; XC2	F4 (49-55 cm)	WD/KW	211.85
Pumpbeton 0 – 16 mm						
Pretop A 261-U	A	C 25/30	XC1; XC2	F4 (49-55 cm)	WD/KW	201.15
Pretop A 361-U	A	C 30/37	XC1; XC2	F4 (49-55 cm)	WD/KW	210.10
Pumpbeton 0 – 32 mm						
Pretop A 231-U	A	C 25/30	XC1; XC2	F4 (49-55 cm)	WD/KW	198.65
Pretop A 331-U	A	C 30/37	XC1; XC2	F4 (49-55 cm)	WD/KW	208.80

PRESYN-Spezialbeton

zertifiziert nach Norm SN EN 206

PRESYN
pretop

PRESYN pretop mono (Homogen-Beton)

- für monolithische Betonböden
- ersetzt den Unterlagsboden
- geschlossene, dichte und robuste Oberfläche
- für Hartstoff-Einstreuung geeignet
- weichplastischer Beton, der relativ rasch mit Taloschier- und Glättemaschine behandelt werden kann; evt. Besenstrich
- hervorragend geeignet im Verbund mit Kunststoff- oder Stahlfasern (PRESYN a-plus mono)

Bezeichnung	Betontyp	Druckfestigkeitsklasse	Expositions-klasse	Konsistenz Fließmass	Besondere Eigenschaften F4 (49-55 cm)	ab Werk CHF exkl. MwSt
Kranbeton 0 – 32 mm						
A 233-0	A	C 25/30	XC1; XC2	F4 (49-55)	WD	auf Anfrage
A 333-0	A	C 30/37	XC1; XC2	F4 (49-55)	WD	auf Anfrage
G 333-0*	G (T4)	C 30/37	XC4; XD3; XF4	C2/C3 (35-48)	FT-hoch LP ≥ 2.5%	auf Anfrage
Pumpbeton 0 – 32 mm						
A 234-0	A	C 25/30	XC1; XC2	F4 (49-55)	WD	auf Anfrage
A 334-0	A	C 30/37	XC1; XC2	F4 (49-55)	WD	auf Anfrage
G 334-0*	G (T4)	C 30/37	XC4; XD3; XF4	C2/C3 (35-48)	FT-hoch LP ≥ 2.5%	auf Anfrage

*für Aussenflächen Oberfläche Besenstrich (nicht glätten)

PRESYN a-plus
(Stahlfaserbeton mit garantierten Biegezugfestigkeiten)



Bezeichnung	Druckfestigkeitsklasse	Expositions-klasse	Biegezugfestigkeit fctf N/mm2	Konsistenz Zielwert CZ	Besondere Eigenschaften	ab Werk CHF exkl. MwSt
Kran- und Pumpbeton 0 – 32 mm						
a-plus 05	C 30/37	XC1; XC2	0.5	1.08	WD	auf Anfrage
a-plus 07	C 30/37	XC1; XC2	0.7	1.08	WD	auf Anfrage
Anwendung für Industrieböden						
a-plus mono						
a1/a2	C 30/37	XC1; XC2	–	1.08	WD	
MA 100						auf Anfrage

Statische Berechnung: Gerne beraten wir Sie in Bezug auf Anwendungsmöglichkeiten und erstellen Ihnen die nötige statische Berechnung.

Preis pro m³ verdichtetem Beton ab Werk exkl. MwSt

Privatzuschlag bei Abholung ab Werk CHF 25.00/m³ Beton exkl. MwSt

Alle Sorten werden auf Verlangen ohne Preisänderung mit Homogenzusatz geliefert.



Beton nach Eigenschaften SN EN 206 : 2013 +A2 : 2021

Sorte	Druckfestigkeits-Klasse	Expositions-Klasse	Grösstkorn	Konsistenz	Anwendung	ab Werk CHF exkl. MwSt
A230-0	C20/25	XC1, XC2	32	F4	Kranbeton	192.35
A231-0	C20/25	XC1, XC2	32	F4	Pumpbeton	194.45
A231-3	C20/25	XC1, XC2	32	F4	Sichtbeton Kran/Pump	199.95
A260-0	C20/25	XC1, XC2	16	F4	Kranbeton	204.25
A261-0	C20/25	XC1, XC2	16	F4	Pumpbeton	206.45
A261-3	C20/25	XC1, XC2	16	F4	Sichtbeton Kran/Pump	212.45
B231-0	C25/30	XC3	32	F4	Kranbeton/Pumpbeton, Weisse Wanne Beton	202.30
B261-0	C25/30	XC3	16	F4	Kranbeton/Pumpbeton, Weisse Wanne Beton	214.25
C330-0	C30/37	XC4	32	F4	Kranbeton	211.85
C331-0	C30/37	XC4	32	F4	Pumpbeton	215.10
C331-3	C30/37	XC4	32	F4	Sichtbeton Kran/Pump	224.85
C431-0	C35/45	XC4	32	F4	Stützenbeton Kran/Pump	223.10
C360-0	C30/37	XC4	16	F4	Kranbeton	225.90
C361-0	C30/37	XC4	16	F4	Pumpbeton	228.65
C361-3	C30/37	XC4	16	F4	Sichtbeton Kran/Pump	237.60
C461-0	C35/45	XC4	16	F4	Stützenbeton Kran/Pump	236.00
C365-0	C30/37	XC4 *	16	SF2	selbstverdichtender Beton	297.40
C333-0	C30/37	XC4	32	F4	Monobeton Kran	224.50
C334-0	C30/37	XC4	32	F4	Monobeton Pump	227.50
C363-0	C30/37	XC4	16	F4	Monobeton Kran	238.30
C364-0	C30/37	XC4	16	F4	Monobeton Pump	241.20
F331-0	C30/37	XC4, XD3, XF2	32	F4	Kranbeton/Pumpbeton	249.85
F361-0	C30/37	XC4, XD3, XF2	16	F4	Kranbeton/Pumpbeton	262.00
G331-0	C30/37	XC4, XD3, XF4	32	F4	Kranbeton/Pumpbeton	252.85
G361-0	C30/37	XC4, XD3, XF4	16	F4	Kranbeton/Pumpbeton	265.10

Mindestproduktionsmenge 0,50 m³

*Mindestproduktionsmenge 1,50 m³

Privatzuschlag bei Abholung ab Werk CHF 25.00/m³ Beton exkl. MwSt

Für sämtliche Betonsorten ist die Chloridgehaltsklasse Cl 0.1 massgebend.

Sortennummerierung für exakt definierte Qualität. Um eine möglichst einheitliche Sortennummerierung im Betongewerbe zu ermöglichen, haben wir die Sortennummerierung gemäss Empfehlung des Verbandes der Kies- und Betonwerke Aargau (VKB) übernommen. Bereits mit der Angabe der Sortennummer bestellen Sie eine exakt definierte Qualität. Steht Ihnen diese Sortennummer nicht zur Verfügung, geben Sie uns an, für welchen Zweck Sie den Beton benötigen – das heisst, welcher Expositions-Klasse und welcher Festigkeitsklasse der Beton entsprechen soll. Unsere Mitarbeiter werden Ihnen eine Sorte aus unserem Sortiment empfehlen.

Festigkeitsentwicklung. Alle in der Preisliste aufgeführten Betone nach Eigenschaften entsprechen mindestens der Festigkeitsentwicklung «mittel». Für selbstverdichtenden Beton gilt eine «langsame» Festigkeitsentwicklung. Die mindest erreichbare Festigkeitsentwicklung gem. SN EN 206 wird garantiert. Generell gilt, dass die Festigkeitsentwicklung abhängig ist von der aktuellen Einbausituation und den Witterungsverhältnissen.



Unsere Werksproduktionskontrolle wird gemäss den SN EN Normen durchgeführt und durch den SÜGB überwacht und zertifiziert. (Schweizerischer Überwachungsverband für Gesteinsbaustoffe)

Beton nach Zementgehalt und Korngrösse

Eigenschaften	Sorte	Korngrösse	Bindemittel kg/m ³ CEM	Konsistenz	ab Werk CHF exkl. MwSt
Überzug	609	0–4	200	erdfeucht	180.10
Überzug	608	0–4	250	erdfeucht	188.20
Überzug	600	0–4	300	erdfeucht	198.00
Überzug	601	0–4	350	erdfeucht	208.10
Überzug	602	0–4	400	erdfeucht	217.40
Überzug	603	0–4	450	erdfeucht	227.30
Überzug	604	0–4	500	erdfeucht	237.10
Überzug	619	0–8	200	erdfeucht	180.60
Überzug	618	0–8	250	erdfeucht	188.20
Überzug	610	0–8	300	erdfeucht	198.00
Überzug	611	0–8	350	erdfeucht	208.10
Überzug	612	0–8	400	erdfeucht	217.40
Überzug	613	0–8	450	erdfeucht	227.30
Überzug	614	0–8	500	erdfeucht	236.90
Magerbeton	620	0–16	150	C0	166.15
Magerbeton	621	0–16	200	C0	174.30
Magerbeton	622	0–16	250	C0	182.50
Magerbeton	623	0–16	300	C0	192.30
Magerbeton	630	0–32	100	C0	153.10
Magerbeton	631	0–32	150	C0	161.35
Magerbeton	632	0–32	200	C0	169.50
Magerbeton	634	0–32	250	C0	181.40
Magerbeton	635	0–32	300	C0	191.10
Splittbeton	522	4–8	150		176.75
Splittbeton	523	4–8	200		186.40
Splittbeton	524	4–8	250		196.20
Sickerbeton	502	4–8	100		164.90
Sickerbeton	503	4–8	150		173.05
Sickerbeton	504	4–8	200		181.10
Sickerbeton	512	8–16	100		154.80
Sickerbeton	513	8–16	150		162.75
Sickerbeton	514	8–16	200		170.90
Sickerbeton	650	16–32	100		150.20
Sickerbeton	651	16–32	150		158.05
Sickerbeton	652	16–32	200		166.40
Geröllbeton	660	32–45	100		147.00
Geröllbeton	661	32–45	150		155.25
Geröllbeton	662	32–45	200		163.20

Beton nach Zementgehalt und Korngrösse

Eigenschaften	Sorte	Korngrösse	Bindemittel kg/m ³ CEM	Konsistenz	ab Werk CHF exkl. MwSt
Konstr.-Beton	680	0–32	280	C3	190.60
Konstr.-Beton W/Zred	681	0–32	280	C3	204.20
Konstr.-Beton Pump	683	0–32	280	C3	192.90
Konstr.-Beton Pump W/Zred	684	0–32	280	C3	207.00
Konstr.-Beton	670	0–16	310	C3	202.60
Konstr.-Beton W/Zred	671	0–16	310	C3	218.80
Konstr.-Beton Pump	673	0–16	310	C3	204.80
Konstr.-Beton Pump W/Zred	674	0–16	310	C3	221.60

Garantien für Beton nach Zementgehalt und Korngrösse

Für diese Betonsorten wird die Garantie für die exakte Dosierung der einzelnen Betonkomponenten übernommen.

Garantien für erwartete Frisch- oder Festbetoneigenschaften können nicht abgegeben werden. Diese Betonsorten durchlaufen kein Prüfprozedere im Sinne der Norm SN EN 206.

Recycling-Beton

Recycling-Magerbeton eignet sich speziell für:

- Sauberkeitsschichten in Baugruben
- Auffüllen von Gruben
- Hüllbeton für Kanalisationsröhren

Geringer Qualitätsanspruch: **RCM-Beton**, hergestellt aus Mischabbruch

Höherer Qualitätsanspruch: **RCB-Beton**, hergestellt aus Betonabbruch

Die Produktion und Lieferung von Recyclingbeton ist witterungs- und temperaturabhängig.

RCM Recycling-Beton

Hergestellt aus Mischabbruchgranulat

Eigenschaften	Sorte	Korngrösse	Bindemittel kg/m ³ CEM	Konsistenz	ab Werk CHF exkl. MwSt
RCM-Beton	814	0–22	100	CO	46.90
RCM-Beton	815	0–22	150	CO	53.85
RCM-Beton	816	0–22	200	CO	60.80
RCM-Beton	817	0–22	250	CO	67.80

RCB Recycling-Beton

Hergestellt aus Betongranulat

Eigenschaften	Sorte	Korngrösse	Bindemittel kg/m ³ CEM	Konsistenz	ab Werk CHF exkl. MwSt
RCB-Beton	824	0–22	100	CO	132.20
RCB-Beton	825	0–22	150	CO	139.15
RCB-Beton	826	0–22	200	CO	146.10
RCB-Beton	827	0–22	250	CO	153.10

Hydrolith-Beton nach Bindemittelgehalt und Korngrösse

auf Anfrage

Zusatzmittel und Zusatzstoffe Beton

Zusatzmittelpreise

Verzögerer/Retarder	CHF 8.40/kg
Frostschutz	CHF 5.50/kg

Zementpreise

Mehrdosierung	
CEM II/B-M 42,5N	CHF 28.50/100 kg
CEM I 52,5	CHF 33.10/100 kg

Zusatzstoffpreise (ZS)

Mehrdosierung	
Hydrolith F200 (Puzzolan)	CHF 25.50/100 kg

Zuschläge

Kunststofffasern	Auf Anfrage
Stahlfasern	Auf Anfrage
Fahrmischer auf Verlangen	CHF 2.50/m ³

Für Betonsorten nach Kundenwunsch beraten wir Sie gerne individuell.
Für unsere Betonsorten verwenden wir CEM II/B-M 42,5N.
Die Produktionsprotokolle können im Betonwerk eingesehen werden.

Privatzuschlag bei Abholung ab Werk CHF 25.00/m³ Beton exkl. MwSt

Betonlabor

Frischbetonkontrolle im Werk oder im Radius von 10 km ab Werk

- Probeentnahme ab Fahrzeug
- Wassergehalt und Wasserzementwert
- Rohdichte
- Konsistenz von Frischbeton (Walz oder Ausbreitmass)
- Luftporengehalt

Herstellen von 3 Probekörpern inkl. Schalung	CHF 650.00 pauschal
Ausschalen der Probekörper und Transport ins Labor	CHF 125.00/Serie
Bestimmung der Druckfestigkeit der Probekörper	CHF 60.00/Stk.

Probewürfel inkl. Druckfestigkeiten im Werk oder im Radius von 10 km ab Werk

Grundpauschale	CHF 120.00/Serie
Herstellen von Probekörpern inkl. Schalung	CHF 30.00/Stk.
Ausschalen der Probekörper und Transport ins Labor	CHF 125.00/Serie
Bestimmung der Druckfestigkeit	CHF 60.00/Stk.

Transportpreise Beton

Ortschaft	ab Werk CHF exkl. MwSt
Althäusern	31.70
Ammerswil	28.00
Anglikon	26.80
Aristau	31.90
Arni	35.60
Beinwil im Freiamt	41.20
Bellikon	30.90
Berikon	29.30
Besenbüren	30.90
Bettwil	36.50
Birri	33.50
Boswil	26.00
Bremgarten	25.00
Büblikon	25.00
Büelisacker	25.50
Bünzen	26.70
Büschikon	24.50
Busslingen	24.50
Büttikon	27.50
Buttwil	37.00
Dintikon	26.00
Dottikon	26.00
Eggenwil	26.10
Fahrwangen	32.00
Fischbach-Göslikon	24.40
Fislisbach	25.00
Friedlisberg	35.20
Geltwil	39.40
Hägglingen	25.50
Hasenberg	36.00
Henschiken	25.70
Hermetschwil-Staffeln	25.70
Hilfikon	27.50
Islisberg	39.10
Jonen	34.00
Kallern	26.70
Künten	25.00

Ortschaft	ab Werk CHF exkl. MwSt
Mägenwil	25.50
Meisterschwanden	36.50
Mellingen	24.50
Muri	35.00
Nesselbach	23.50
Niederrohrdorf	25.50
Niederwil	23.50
Oberlunkhofen	32.10
Oberniesenberg	31.00
Oberrohrdorf	25.50
Oberwil-Lieli	35.60
Othmarsingen	25.70
Remetschwil	26.70
Rottenschwil	28.50
Rudolfstetten	29.90
Rüti-Hägglingen	25.00
Sarmenstorf	30.50
Schongau-Mettmen	39.10
Schongau-Nieder	36.50
Schongau-Ober	40.70
Staretschwil	25.50
Stetten	23.50
Sulz bei Künten	25.40
Tägerig	23.50
Tennwil	37.00
Uezwil	29.10
Unterbühlhofen	30.90
Unterniesenberg	35.50
Villmergen	26.50
Vogelrüti	24.50
Waldhäusern	28.40
Waltenschwil	25.00
Weissenbach	36.50
Widen	29.30
Wohlen	26.00
Wohlenschwil	25.00
Zufikon	26.00

Zusatzleistungen Transporte Kies und Beton

1 Kies und Beton	Ablade-/Wartezeit 3 Minuten pro m ³ inklusive, für zusätzliche Minuten Zuschlag	CHF 2.50/min
2 Beton	Winterzuschlag Vom 1. Dezember bis Ende Februar	CHF 4.00/m ³

Sondereinsätze Nacht/Wochenende und Feiertage

Betonwerk/Deponie/Personal

Betriebspauschale Betonwerk Samstag	CHF 300.00
Betriebspauschale Betonwerk Sonntag und Feiertage	CHF 400.00
Betriebspauschale Betonwerk Nacht	CHF 120.00
Zuschlag Nachtarbeit Betonmaschinist	CHF 86.70/h*
Zuschlag Samstagarbeit Betonmaschinist	CHF 41.30/h*
Zuschlag Sonntags- und Feiertagsarbeit Betonmaschinist	CHF 82.60/h*
Regietarif Betonmaschinist	CHF 93.80/h*
Regietarif Baumaschinenführer	CHF 87.20/h*
Zuschlag Nachtarbeit Baumaschinenführer	CHF 34.00/h*
Zuschlag Samstagarbeit Baumaschinenführer	CHF 39.00/h*
Zuschlag Sonntags- und Feiertagsarbeit Baumaschinenführer	CHF 78.50/h*

*pro Einsatz werden für die Zuschläge Chauffeur, Betonmaschinist und Baumaschinenführer mindestens 3 Stunden verrechnet.

Sondereinsätze auf Anfrage, Vorlaufzeit mindestens 10 Arbeitstage.

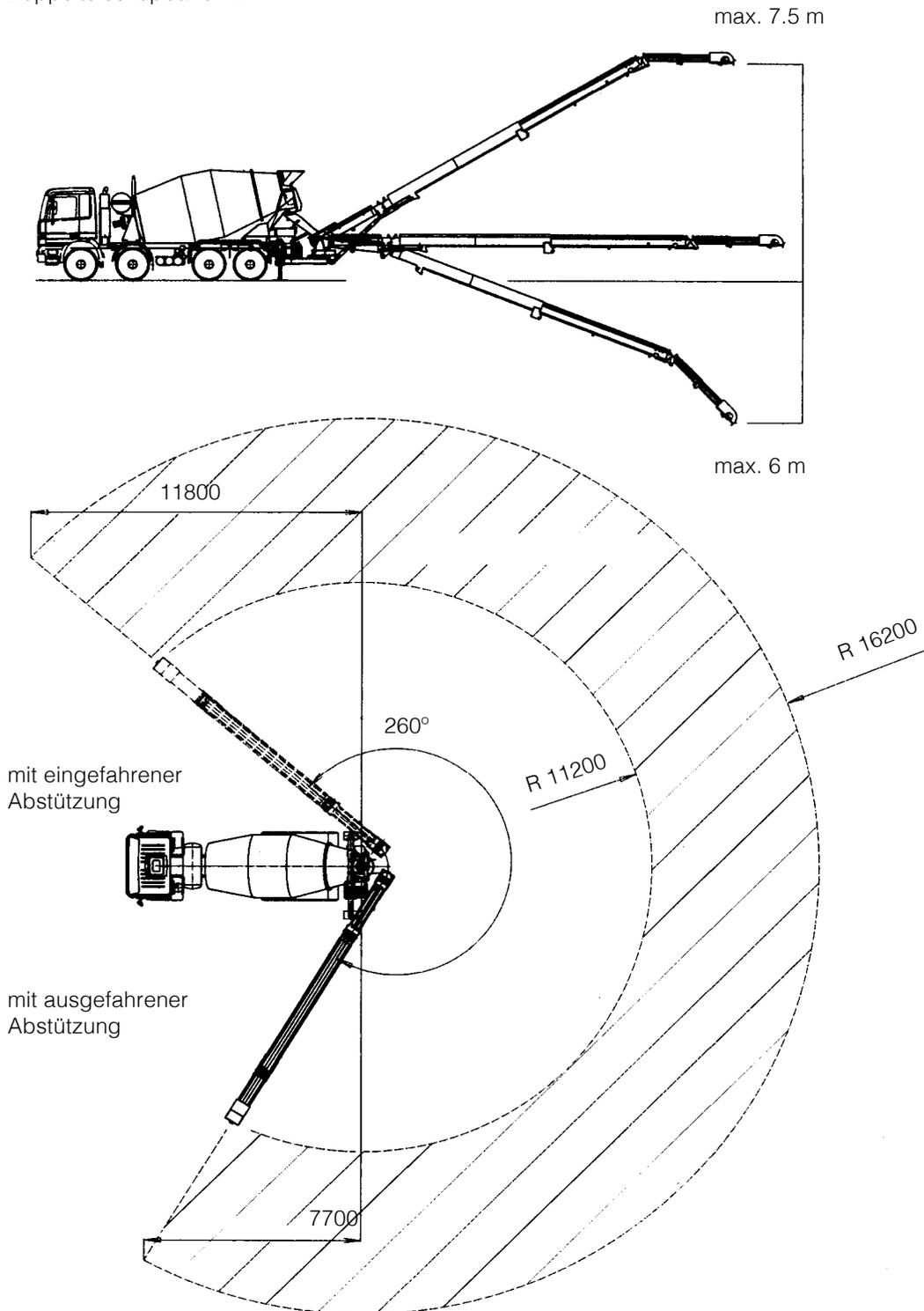


Fahrmischer mit Förderband

Die maximalen Förderhöhen gelten nicht für alle Beton- und Kiessorten.
Gerne beraten wir Sie beim Einsatz von Fahrmischer mit Förderband. Verrechnung in Regie.

Regie-Tarif CHF 263.00/h

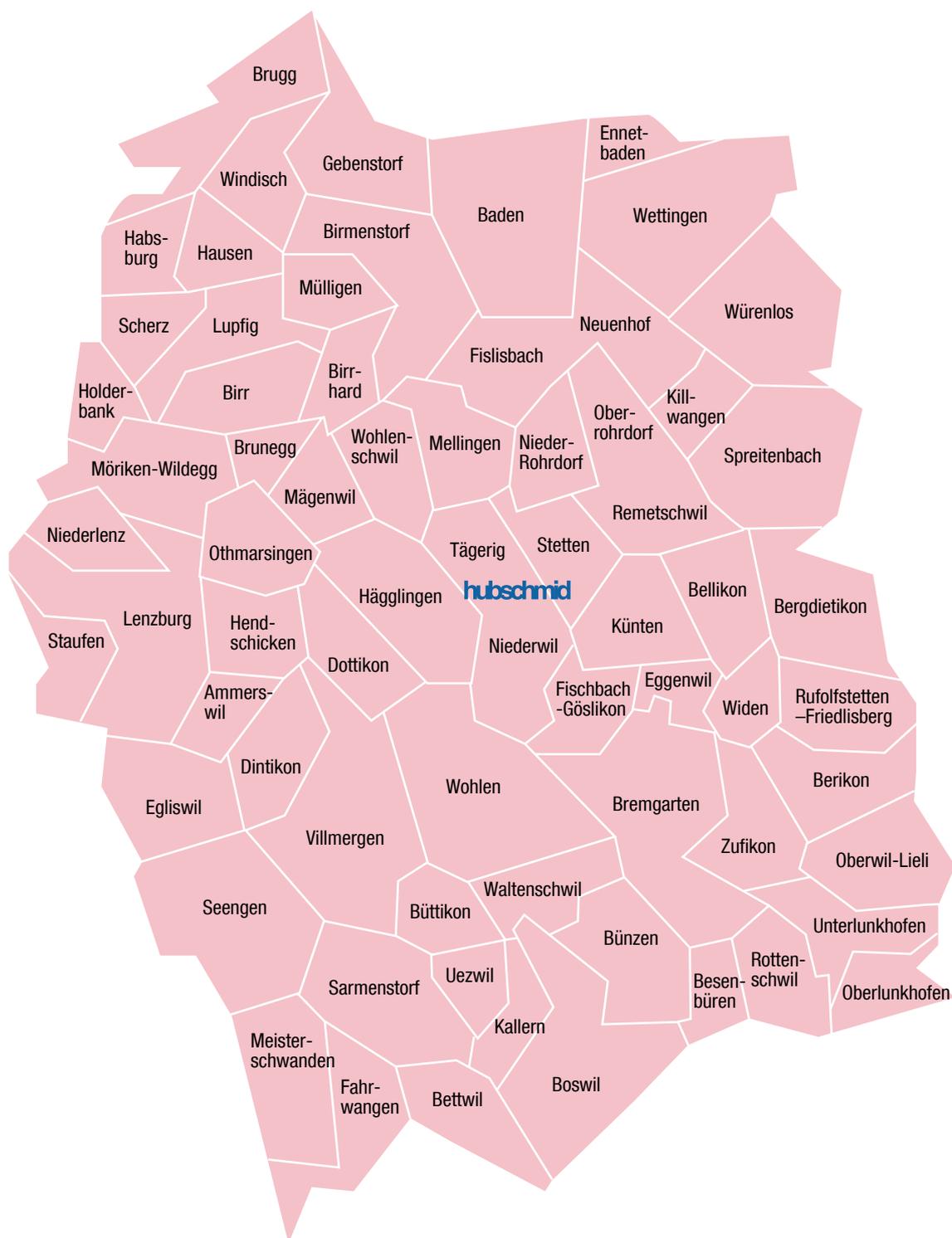
Doppelteleskopband 12 + 4 + 1 m



PRESYN-Mauermörtel, Vertriebsgebiet Hubschmid AG

Info-Bestellungen

- 1. Fuhre Lieferung ab 6.00 Uhr (Bestellung Vortag bis 16.00 Uhr)
- Keine Mörtellieferungen bei Aussentemperaturen -5°C (im Werk gemessen)



Mauermörtel



PRESYN-Mörtel zertifiziert nach SN EN 998-2:2016

Gebrauchsfertig, leicht zu verarbeiten, wirtschaftlich

- PRESYN Mörtel M 15
- PRESYN Zargenmörtel M 20 Z
- PRESYN Sichtmörtel M 15 / M 15 S / M 20 Z

Bezeichnung	Druckfestigkeit	Verwendung	nach Norm	*CHF/m ³
M 15	15 N/mm ²	für jedes Mauerwerk	SN EN 998-2:2016	277.50
M 15 Sicht	15 N/mm ²	für bewittertes Sichtmauerwerk	SN EN 998-2:2016	374.40
M 20 Zargen	20 N/mm ²	für Türzargen	SN EN 998-2:2016	320.40

*franko Baust. exkl. MwSt

Pro Lieferung Mörtel werden **mindestens** 0.33 m³ verrechnet.

Pro Lieferung Zargenmörtel und Sichtmörtel werden **mindestens** 0.50 m³ verrechnet.

Transportzuschlag für **M 20 Z und M 15 S bei Lieferung unter 1 m³ CHF 85.00/exkl. MwSt**

Privatzuschlag bei Abholung ab Werk CHF 80.00/m³ Beton exkl. MwSt

- Die Mörtelkübel müssen vom Privatkunden selbst in unserem Werk abgeholt und wieder zurückgebracht werden.
- Mörtelkübel werden für Privatkunden gegen eine pauschale Bearbeitungsgebühr von CHF 50.00 und ein Depot von CHF 200.00 pro Mörtelkübel zur Verfügung gestellt.
- Kein Verkauf oder Verleih an Geschäftskunden.



Beton nach Norm SN EN 206 : 2013 +A2 : 2021

Allgemeines

Die bisher bestehende Betonnorm SIA 162 und SIA 162/1 wurde am 1. Juli 2014 durch die neue Betonnorm SN EN 206 abgelöst. Diese Norm geniesst zusammen mit dem nationalen Vorwort und nationalen Anhang den Status einer Schweizer Norm. Es handelt sich um eine Produktnorm und beschreibt, wie Beton ausgeschrieben, hergestellt und auf die Konformität geprüft werden muss.

Zusammenstellung der neuen Betonnormen

SIA 262	Betonbau; gültig ab 1. Januar 2003
SN EN 206	Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; gültig ab 1. Juli 2014
SN EN 12620	Gesteinskörnungen für Beton; gültig ab 1. November 2009
SIA 118-262	Allgemeine Bedingungen für den Betonbau; gültig ab 1. April 2004

Will ein Planer normkonformen Beton verwenden, so muss er Beton nach der Norm SN EN 206 ausschreiben. Nach SIA 262 ist dies in der Regel, immer Beton nach Eigenschaften.

Beton nach Eigenschaften/Zusammensetzung

Der Planer hat in der neuen Norm die Möglichkeit Beton nach Eigenschaften oder Beton nach Zusammensetzung auszuschreiben. Beton nach **Eigenschaften** beschreibt die Leistungsfähigkeit des Betons oder die Exposition des Bauwerks gegenüber der Umwelt und wird in den folgenden fünf Grundkriterien zusammengefasst.

- **Druckfestigkeitsklasse**
- **Expositionsklasse**
- **Grösstkorn**
- **Chloridgehaltsklasse**
- **Konsistenzklasse**

Das Lieferwerk garantiert diese Eigenschaften des Betons. Bei Beton nach **Zusammensetzung** liefert der Kunde die Rezeptur des Betons und das Lieferwerk garantiert lediglich die exakte Dosierung.

Druckfestigkeitsklassen

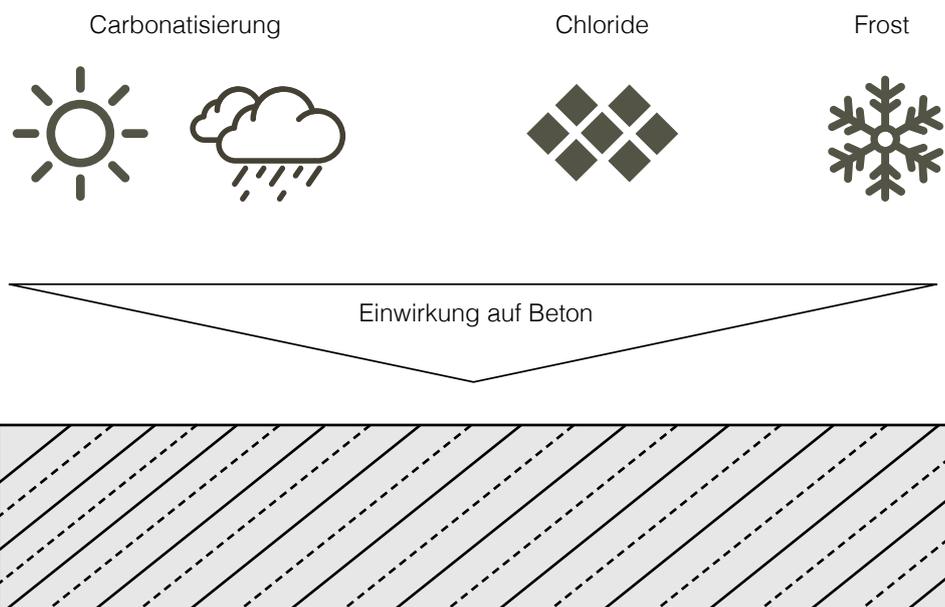
Druckfestigkeitsklasse	charakteristische Mindestdruckfestigkeit ¹⁾ von Zylindern ^{2) 3)} / $f_{ck, cyl}$ (N/mm ²)	*charakteristische Mindestdruckfestigkeit ¹⁾ von Würfeln ^{2) 4)} / $f_{ck, cube}$ (N/mm ²)
C8/ 10	8	10
C12/ 15	12	15
C16/ 20	16	20
C20/ 25	20	25
C25/ 30	25	30
C30/ 37	30	37
C35/ 45	35	45
C40/ 50	40	50
C45/ 55	45	55
C50/ 60	50	60

- 1) unter Berücksichtigung der 5% Fraktile
- 2) Lagerung der Probe unter Wasser, Prüfalter 28 Tage
- 3) Zylinder: Ø 150 mm, h = 300 mm
- 4) Würfel: Kantenlänge 150 mm

*In der Schweiz wird die charakteristische Druckfestigkeit in der Regel an Würfeln mit einer Kantenlänge von 150 mm bestimmt.

Expositionsclassen

- XO kein Korrosions- oder Angriffsrisiko
- XC Bewehrungskorrosion, Karbonatisierung (engl. carbonatisation)
- XD Bewehrungskorrosion, Chloride (engl. deicing salt)
- XF Frostangriff, mit oder ohne Taumittel (engl. freeze)
- XA Betonkorrosion durch chemischen Angriff (engl. chemical acid)



Expositionsklassen

Definition der chemischen und physikalischen Umgebungsbedingungen, welchen der Beton ausgesetzt ist.

Klasse	Umgebung	Anwendungsbeispiele
kein Korrosions- oder Angriffsrisiko XO	XO	Bauteile ohne Bewehrung oder eingebettetes Metall in nicht Beton angreifender Umgebung unbewehrte Fundamente ohne Frost, unbewehrte Innenbauteile
Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung XC	XC1 trocken oder ständig feucht XC2 nass, selten trocken XC3 mässige Feuchte XC4 wechselnd nass und trocken	Beton, der Bewehrung oder anderes Metall enthält, und der Luft und Feuchtigkeit ausgesetzt ist bewehrte Innenbauteile, Bauteile die ständig in Wasser getaucht sind Fundamente offene Hallen, Feuchträume Aussenbauteile mit direkter Bewitterung, Beleuchtungsmasten, Balkone
Bewehrungskorrosion durch Chloride XD	XD1 mässige Feuchte XD2 nass, selten trocken XD3 wechselnd nass und trocken	Beton, der Bewehrung oder anderes Metall enthält, und der chloridhaltigem Wasser einschliesslich Tausalz ausgesetzt ist Betonoberflächen, die chloridhaltigem Sprühnebel ausgesetzt sind, Einzelgaragen Bauteile, die chloridhaltigem Industrieabwasser ausgesetzt sind, Schwimmbäder Teile von Brücken mit Spritzwasser, Betonbelägen, Parkdecks
Frostangriff mit und ohne Taumittel XF	XF1 mässige Wassersättigung ohne Taumittel XF2 mässige Wassersättigung mit Taumittel XF3 hohe Wassersättigung ohne Taumittel XF4 hohe Wassersättigung mit Taumittel	Durchfeuchteter Beton, der erheblichem Angriff durch Frost-Tau-Wechsel ausgesetzt ist vertikale Aussenbauteile, die Regen und Frost ausgesetzt sind vertikale Betonbauteile im Sprühnebelbereich horizontale Aussenbauteile, Ufermauern, Betonbeläge ohne Taumittelbeanspruchung horizontale und vertikale Bauteile, Betonbeläge, offene Parkdecks

Konsistenzklassen

Ausbreitmass		Verdichtungsmass nach Walz		
		C0	≥ 1.46	erdfeucht
F1	≤ 340 mm	C1	1.45 – 1.26	steif
F2	350 mm – 410 mm	C2	1.25 – 1.11	plastisch
F3	420 mm – 480 mm	C3	1.10 – 1.04	weich
F4	490 mm – 550 mm			sehr weich
F5	560 mm – 620 mm			fliessfähig
F6	≥ 630 mm			sehr fliessfähig

Anforderung an die Zusammensetzung und die Eigenschaften von Beton mit einem Grösstkorn der Gesteinskörnung von 32 mm.

Auszug aus SN EN 206

NPK-Beton nach SN EN 206 : 2013 +A2 : 2021

Grundlegende und allfällige zusätzliche Anforderungen an die üblichen Betonsorten (welche Betone, Einbringung mit Kran oder Pumpe) für den Hochbau (A bis C) und den Tiefbau (D bis G) mit einem Grösstkorn der Gesteinskörnung von 32 mm.

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 dieser Norm	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
Expositions-kategorie (Kombination der aufgeführten Klassen)	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				
Chloridgehaltsklasse ⁵⁾	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10				
Konsistenzklasse ⁶⁾	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3

Zusätzliche Anforderung für die Expositions-klassen XF2(CH) bis XF4(CH)

Frost-Tausalz-Widerstand	nein	nein	nein	nein	mittel	hoch	mittel	hoch
--------------------------	------	------	------	------	--------	------	--------	------

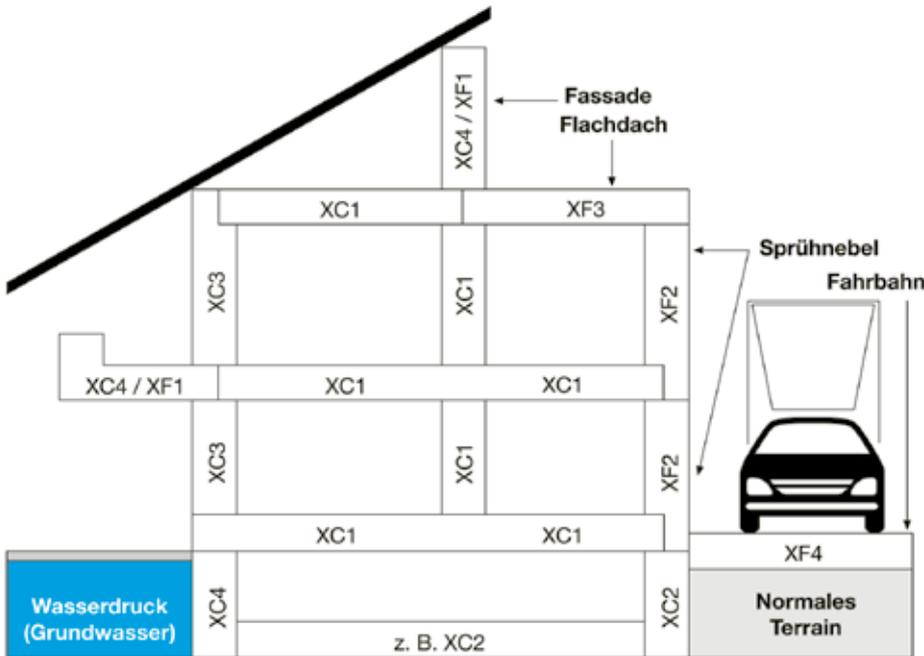
Zusätzliche Anforderungen (objektspezifisch festzulegen)

AAR Beständigkeit	Gemäss NA, Ziffer 5.3.4.6							
Sulfatwiderstand	nein	nein	nein	Gemäss NA, Ziffer 5.3.4.9 und NA 5.3.4.10				

- 1) Die Betonsorte A deckt auch die Anforderungen der Expositions-kategorie XC1(CH) ab.
- 2) Die Betonsorte D deckt auch die Anforderungen der Expositions-kategorie XF3(CH) ab.
- 3) Die Betonsorten D und E decken die Expositions-kategorien XD2a(CH) ab. Definition siehe Ziffer NA.4.1.
- 4) Die Betonsorten F und G decken die Expositions-kategorien XD2b(CH) ab. Definition siehe Ziffer NA.4.1.
- 5) Die angegebene Klasse des Chloridgehalts ist für Stahl- und Spannbeton geeignet.
- 6) Die angegebene Konsistenzklasse ist informativ. Sie ist vom Verwender des Betons im Hinblick auf die objektspezifischen Randbedingungen und seine Bedürfnisse (z.B. Betonierverfahren) in der Angebotsphase zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen (siehe Ziffer NA.5.3.4.1). Allfällige Anpassungen sind im Angebot festzuhalten und zu berücksichtigen. Hinweis: Die Anforderung an die Konsistenz des Betons ist gemäss Ziffer 5.4.1 (5), EN 206, bei der Übergabe vom Betonhersteller an den Verwender zu erfüllen.

Gültig ab 1. Januar 2014

Anwendungsbeispiele Expositionsklasse



In der Schweiz werden die Expositionsclassen XA und XD2 in Unterklassen unterteilt (NA 4.1)

XA1s, XA2s, XA3s:

Angriff auf Beton vorwiegend durch Sulfate.

XA1c, XA2c XA3c:

lösender Angriff auf Beton

XD2a:

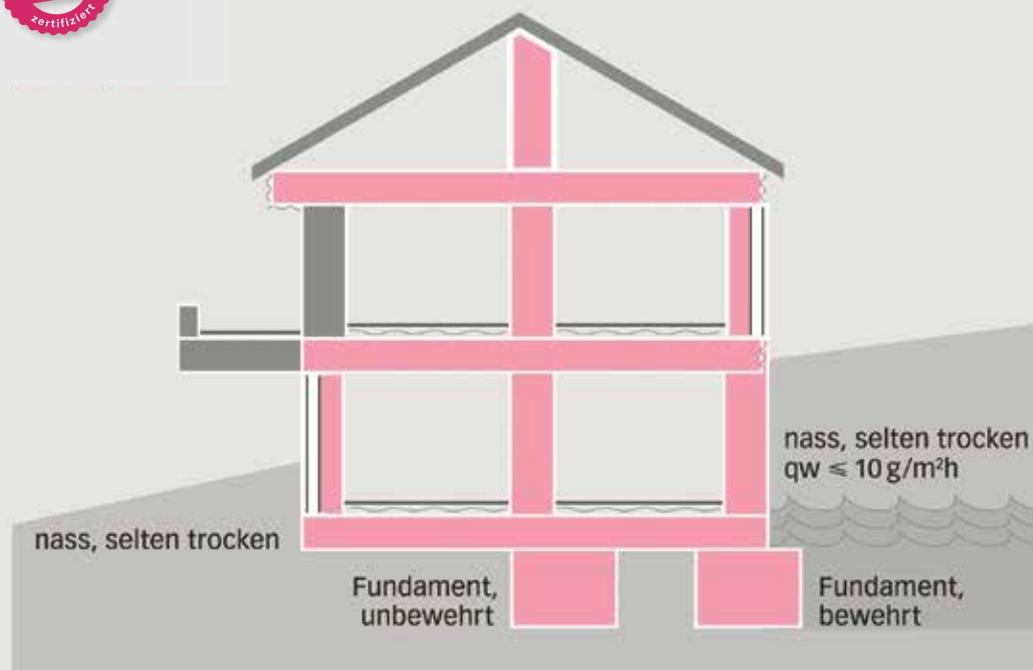
mit einem Chloridgehalt $\leq 0.5 \text{ g/l}$ («Süßwasser», z. B. für übliche Schwimmbäder)

XD2b:

mit einem Chloridgehalt $\geq 0.5 \text{ g/l}$ («Salzwasser», zeitweise oder dauernd hohen Chloridgehalten, z. B. Solebäder)



Presyn pretop uno



Sicherheitsmerkblatt Frischbeton | Mörtel

Die Angaben beschreiben die Sicherheitsanforderungen von Frischbeton und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Frischbeton besteht aus Zement, Gesteinskörnungen, Wasser und je nach Verwendungszweck zusätzlich aus Betonzusatzmitteln und/oder Zusatzstoffen.

Besondere Gefahrenhinweise

R36: Reizt die Augen

R37: Reizt die Atmungsorgane

R38: Reizt die Haut

R41: Gefahr ernster Augenschäden

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

S2: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

S24/25: Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden

S26: Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser ausspülen und Arzt konsultieren

S28: Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser abwaschen

S36: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

S37: Geeignete Schutzhandschuhe tragen

S39: Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen



(Xi) Reizend

Auskunft Betonhersteller

Hubschmid AG, Kies | Beton | Mörtel, Landstrasse 24, 5524 Nesselbach, Telefon 056 619 14 94

Notfallauskunft (Tox-Zentrum) Telefon 145

Notfallzentrale Telefon 112

Feuer- und Explosionsgefahr keine

Gefahren

- starke alkalische Wirkung (hoher pH-Wert)
- reizt die Augen
- reizt die Atmungsorgane
- reizt die Haut
- Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

Schutzmassnahmen

- Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzsalben
- Hautschutz: Berührung mit der Haut vermeiden
- Handschutz: Tragen von nitrilbeschichteten Handschuhen
- im Arbeitsbereich keine Lebensmittel aufbewahren

Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Umweltschutzmassnahmen: unkontrollierter Abfluss nach Wasserzutritt (z.B. Gewitter), Abfluss in Kanalisation und Vorfluter vermeiden (schwach wassergefährdend wegen pH-Wert); bei Störfall zuständige Behörden (z.B. Feuerwehr) informieren.
- Verfahren zur Reinigung: mechanisch aufnehmen.
Hinweis: Frischbeton erhärtet innert einigen Stunden und kann anschliessend auf einer Inertstoffdeponie gemäss den gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

Erste Hilfe Massnahmen

- allgemein: Sicherheitsmerkblatt dem Arzt vorlegen – nach Hautkontakt: mit kaltem Wasser und Seife gründlich waschen
- nach Augenkontakt sofort gründlich mit Wasser auswaschen und Arzt aufsuchen
nach Verschlucken: Arzt aufsuchen

Handhabung/Lagerung Frischbeton

- eingeschränkte Verarbeitungszeit! Erhärtungsprozess beachten

Angaben zum Transport

- Frischbeton ist kein Gefahrgut im Sinne der SDR und der GGBV

hubschmid

hubschmid-ag.ch

KIES | BETON | MÖRTEL | MULDEN | TRANSPORT | ERDBAU | RÜCKBAU