

# AFA Arosa

ARGE Frischbetonwerk Arosa



## PREISLISTE 2019



**Qualität ist unser Antrieb**



SÜGB ZERTIFIKAT  
gilt für nach Norm  
SN EN 206 angebotene  
Produkte.



## Wo finden Sie was

Gesteinskörnungen ab Werk Arosa	4
Allgemeine Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen	5
Beton nach Eigenschaften SN EN 206, Konsistenzklassen	6
Expositionsklassen/Anwendungen, Beschreibung Beton SN EN 206 und Beton nach Zusammensetzung	7
Beton/Mörtel/Gunit nach Zusammensetzung ab Werk Arosa	8
Massnahmen beim Betonieren Sommer/Winter/Sichtbeton	9/10
Betonzusatzmittel und Betonzusatzstoffe, Zuschläge auf die Normalpreise, Beton/Gesteinskörnungen, Zahlungskonditionen Gefahrenhinweise/Sicherheitsratschläge für den Umgang mit zementgebundenen Baustoffen	11
Allgemeine Lieferbedingungen für Transportbeton	12/13
Beton-Pumpservice (Pumpen I und II)/Zuschläge/Allgemeine Bedingungen für Betonpumpen	14
Arbeitsbereiche Pumpen I und II/Allgemeines	15
Ansprechpersonen	16

### **Disposition/Bestellungen**

Daniel Wohlgensinger/Stefan Bürkli  
Telefon 081 377 33 70

**\* Gesteinskörnungen ab Werk Arosa**

Artikel-Nr.	Produkt		Körnung mm	Preis Fr./m <sup>3</sup>
<b>Korngemische</b>				
105**	Sand		0/4	<b>99.-</b>
122**	Korngemisch	Kranbeton	0/16	<b>99.-</b>
124**	Korngemisch	Kranbeton	0/32	<b>99.-</b>

Preise exklusive Mehrwertsteuer, ab Werk

**\* Geologische Herkunft: Rheinablagerungen Untervaz**

\*\* Nur auf Anfrage

## **Allgemeine Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen**

### **1. Gewährleistung und Haftung**

Das Lieferwerk garantiert die Lieferung auftragskonformer Menge und Qualität. Massgebend für die Qualität sind ausschliesslich die in der jeweiligen Norm festgelegten Eigenschaften. Die für die Produkteigenschaften massgebenden Normen sind in der Preisliste den jeweiligen Produkten zugeordnet. Die Produkte werden überwacht und zertifiziert, soweit in der Norm gefordert.

Im Rahmen dieser Gewährleistung verpflichtet sich das Lieferwerk – rechtzeitige und sachlich begründete Mängelrüge vorausgesetzt – beanstandetes Material kostenlos zu ersetzen, oder, wenn das Material beschränkt verwendbar ist, einen angemessenen Preisnachlass zu gewähren. Ein Mangel liegt nicht vor, wenn das angelieferte Material der Bestellung entspricht, jedoch für den beabsichtigten Zweck nicht verwendbar ist.

Das Lieferwerk haftet nicht für unsachgemässe und ungeeignete Verwendung von auftragskonform geliefertem Material. Bei Verwendung von Kies auf Flachdächern ist jede Haftung des Lieferwerkes für die Beschädigung der Dachhaut ausgeschlossen, ebenso haftet das Lieferwerk nicht für den Verbund mit Bindemitteln, wenn Splitt zur Oberflächenbehandlung verwendet wird. Irgendwelche weitergehende Ansprüche wegen Liefermängel über die obigen Gewährleistungsansprüche hinaus werden ausdrücklich wegbedungen, insbesondere wird jede Haftung für weitergehende direkte oder indirekte Schäden ausgeschlossen.

### **2. Mengen**

Für Schüttdichte ( $t/m^3$ ) und Liefermenge ( $t/m^3$ ) sind die Messungen im Werk (nicht auf der Baustelle) verbindlich. In Werken, wo das Material gewogen wird, erfolgt die Umrechnung auf  $m^3$  aufgrund der neutral ermittelten Durchschnittswerte für Schüttdichte und Feuchtigkeit.

### **3. Lademenge**

Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit und die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften haben unsere Maschinisten und Chauffeure die Weisung, Fahrzeuge in keinem Fall zu überladen.

### **4. Zufahrt**

Das Befahren von Zufahrten und Vorplätzen im Auftrag des Kunden geschieht auf sein Risiko und seine Gefahr. Für allfällige Schäden an nicht lastwagentauglichen Strassen und Plätzen wird jede Haftung abgelehnt.

### **5. Termine**

Das Lieferwerk ist bemüht, vereinbarte Termine einzuhalten und eventuelle Verspätungen frühzeitig zu melden. Das Lieferwerk haftet nicht infolge verspäteter Anlieferung des bestellten Materials.

### **6. Reklamationen**

Der Besteller hat das Material bei Übergabe zu prüfen und allfällige Reklamationen unmittelbar nach Ablieferung des Materials anzubringen.

### **7. Materialuntersuchungen**

Werden für einen bestimmten Verwendungszweck zusätzliche Untersuchungen im Labor verlangt, so gehen die entsprechenden Kosten, andere Abmachungen vorbehalten, zu Lasten des Auftraggebers.

Arosa, Januar 2019

## Beton nach Eigenschaften SN EN 206

Sorten- Nr.	Artikel-Nr.	Druckfestigkeitsklassen	Expositionsklassen	Grösstkorn D max. mm	mind.CEM kg/m <sup>3</sup>	Max. W/Z <sub>eq</sub>	Konsist.-klassen	Anwendung	Preis Fr./m <sup>3</sup>
<b>A 130</b>	1130	C20/25	XC2	32	280	0.65	C2	Kranbeton	<b>212.-</b>
<b>B 230</b>	2230	C25/30	XC3	32	280	0.60	C2	Kranbeton	<b>216.-</b>
<b>B 231</b>	2231	C25/30	XC3	32	280	0.60	F3	Pumpbeton	<b>221.-</b>
<b>B 260</b>	2260	C25/30	XC3	16	308	0.60	C2	Kranbeton	<b>224.-</b>
<b>C 330</b>	3330	C30/37	XC4 XF1	32	300	0.50	C2	Kranbeton WD	<b>231.-</b>
<b>C 331</b>	3331	C30/37	XC4 XF1	32	300	0.50	F3	Pumpbeton WD	<b>236.-</b>
<b>C 334</b>	3334	C30/37	XC4 XF1	32	300	0.50	F3	Mono/Pump WD	<b>238.-</b>
<b>C 361</b>	3361	C30/37	XC4 XF1	16	330	0.50	F3	Pumpbeton WD	<b>242.-</b>
<b>C 465</b>	3465	C35/45	XC4 XF1	16	330	0.50	SF2/VS2	SVB-Beton WD	<b>286.-</b>
<b>D 230*</b>	4230	C25/30	XF2 XC4	32	325	0.50	C2	Kranbeton FT	<b>254.-</b>

**\* Nur auf Anfrage**

Preise exklusive Mehrwertsteuer, ab Werk

Alle Betonsorten haben einen Chloridgehalt unter 0,10% und entsprechen der Chloridgehaltsklasse von Cl 0,10. Die Festigkeitsentwicklung ist bei allen Sorten mind. Mittel.

## Konsistenzklassen

Die nachfolgenden Tabellen klassifizieren den Beton bezüglich Ausbreit- und Verdichtungsmass.

Ausbreitmassklassen			Verdichtungsmassklassen nach Walz		
Klasse	Wert in mm	Konsistenzbeschreibung	Klasse	Wert	Konsistenzbeschreibung
F1	≤ 340	steif	C0	≤ 1,46	erdfeucht
F2	350 bis 410	plastisch	C1	1,45 bis 1,26	steif
F3	420 bis 480	weich	C2	1,25 bis 1,11	plastisch
F4	490 bis 550	sehr weich	C3	1,10 bis 1,04	weich
F5	560 bis 620	fliessfähig			
F6	≥ 630	sehr fliessfähig			
Viscositätsklassen		T500 (s)	Klasse Setzflussmassklassen (mm)		
VS1		≤ 2	SF1	550–650	
VS2		> 2	SF2	660–750	
			SF3	760–850	

## Expositionsklassen/Anwendungen

### Umgebung:

kein Korrosions- oder Angriffsrisiko X0

X0

### Anwendungsbeispiele:

Bauteile ohne Bewehrung oder eingebettetes Metall in nicht Beton angreifender Umgebung

unbewehrte Fundamente ohne Frost, unbewehrte Innenbauteile

### Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung XC

#### Beton, der Bewehrung oder anderes Metall enthält und der Luft und Feuchtigkeit ausgesetzt ist.

XC1 trocken oder ständig feucht

bewehrte Innenbauteile, Bauteile, die ständig in Wasser getaucht sind

XC2 nass, selten trocken

Fundamente

XC3 mässige Feuchte

offene Hallen, Feuchträume

XC4 wechselnd nass und trocken

Aussenbauteile mit direkter Bewitterung; Beleuchtungsmasten, Balkone

### Bewehrungskorrosion durch Chloride XD

#### Beton, der Bewehrung oder anderes Metall enthält und der chloridhaltigem Wasser einschliesslich Tausalz ausgesetzt ist.

XD1 mässige Feuchte

Betonoberflächen, die chloridhaltigem Sprühnebel ausgesetzt sind; Einzelgaragen

XD2 nass, selten trocken

Bauteile, die chloridhaltigem Industrieabwasser ausgesetzt sind; Schwimmbäder

XD3 wechselnd nass und trocken

Teile von Brücken mit Spritzwasser; Betonbeläge, Parkdecks

### Frostangriff mit und ohne Taumittel XF

#### Durchfeuchteter Beton, der erheblichem Angriff durch Frost-Tau-Wechsel ausgesetzt ist.

XF1 mässige Wassersättigung ohne Taumittel

vertikale Aussenbauteile, die Regen und Frost ausgesetzt sind

XF2 mässige Wassersättigung mit Taumittel

vertikale Betonbauteile im Sprühnebelbereich

XF3 hohe Wassersättigung ohne Taumittel

horizontale Aussenbauteile; Ufermauern, Betonbeläge ohne Taumittelbeanspruchung

XF4 hohe Wassersättigung mit Taumittel

horizontale und vertikale Bauteile, Betonbeläge; offene Parkdecks, Räumerlaufbahnen

## Beschreibung Beton SN EN 206 und Beton nach Zusammensetzung

### Ausschreibung und Bestellung von Beton nach SN EN 206

Gemäss Norm SIA 262 ist in der Regel Beton nach Eigenschaften zu verwenden. Die fünf grundlegenden Eigenschaften, die Sie bei der Ausschreibung und Bestellung angeben müssen, sind:

#### Betoneigenschaften

1. Festigkeitsklasse
2. Expositionsklasse
3. Klasse des Chloridgehalts
4. Grösstkorn der Gesteinskörnung (Zuschlag)
5. Konsistenzklasse

#### Beispiel

- C30/37  
 XC4, XF1  
 CI 0,10  
 D<sub>max</sub> 32 mm  
 F3

#### Zusätzlich können bei Bedarf weitere

#### Betoneigenschaften verlangt werden, z. B.:

- pumpfähiger Beton
- Beton mit verzögertem Ansteifen (6 Stufen)
- Beton mit Frostschutz
- SVB-Beton

### Beton nach Zusammensetzung

Beton nach Zusammensetzung wird vom Betonwerk gemäss der vom Besteller definierten Rezeptur geliefert. Der Besteller trägt die Verantwortung dafür, dass der Beton die verlangten Eigenschaften erfüllt.

Der Besteller muss alle Angaben, wie Zementgehalt und Sorte, Sieblinie, w/z-Wert, Art und Menge von Zusatzmitteln oder Zusatzstoffen angeben.

**Beton/Mörtel/Gunit nach Zusammensetzung ab Werk Arosa**

Sorten-Nr.	Artikel-Nr.	Produkt	CEM kg/m <sup>3</sup>	Körnung mm	Konsistenz	Preis Fr./m <sup>3</sup>
32100	10005	Beton	100	0/32	steif	<b>185.-</b>
32150	15005	Beton	150	0/32	steif	<b>191.-</b>
32200	20005	Beton	200	0/32	steif	<b>197.-</b>
32250	25005	Beton	250	0/32	plastisch	<b>203.-</b>
16100	10003	Beton	100	0/16	steif	<b>188.-</b>
16150	15003	Beton	150	0/16	steif	<b>194.-</b>
16200	20003	Beton	200	0/16	steif	<b>200.-</b>
16250	25003	Beton	250	0/16	steif	<b>207.-</b>

**Mörtel/Überzug**

825	25001/2	Mörtel	250	0/4	erdfeucht	<b>209.-</b>
830	30001/2	Mörtel	300	0/4	erdfeucht	<b>218.-</b>
832	32501/2	Mörtel	325	0/4	erdfeucht	<b>221.-</b>
835	35001/2	Mörtel	350	0/4	erdfeucht	<b>224.-</b>
840	40001/2	Mörtel	400	0/4	erdfeucht	<b>230.-</b>
845	45001/2	Mörtel	450	0/4	erdfeucht	<b>239.-</b>
850	50001/2	Mörtel	500	0/4	erdfeucht	<b>245.-</b>

**Nass-Spritzbeton\***

935 M	35030	NSB	350	0/8	weich	<b>230.-</b>
936 M	35031	NSB	350	0/16	weich	<b>225.-</b>
940 M	40030	NSB	400	0/8	weich	<b>237.-</b>
941 M	40031	NSB	400	0/16	weich	<b>232.-</b>
942 M	42030	NSB	425	0/8	weich	<b>240.-</b>
943 M	42031	NSB	425	0/16	weich	<b>235.-</b>

**Gunit/Trockengemisch lose\***

935 AM	27540	Gunit	275	0/8	erdfeucht	<b>205.-</b>
936 AM	27541	Gunit	275	0/16	erdfeucht	<b>199.-</b>
940 AM	32540	Gunit	325	0/8	erdfeucht	<b>214.-</b>
941 AM	32541	Gunit	325	0/16	erdfeucht	<b>210.-</b>

\* Produktion nur auf Anfrage

Preise exklusive Mehrwertsteuer, ab Werk

## Massnahmen beim Betonieren

### Tipps

#### Sommermassnahmen

- Wasserzugabe auf der Baustelle gemäss (SN EN 206)
- Betoneinbau während des Sommers in die Morgenstunden verlegen
- Betonlieferungen mit der Einbauleistung koordinieren
- Personalplanung (genügend Personal für den Betoneinbau)
- Geräteplanung (Ersatzgeräte bereithalten)
- Information des Lieferwerks bei Verzögerung beim Einbau des Betons
- Nachbehandlung gewährleisten (abdecken mit Folie, Feuchthalten des Betons)

#### Wintermassnahmen

- planen der Betonsorte (höhere Festigkeitsklasse wählen, evtl. tieferen  $w/z$ -Wert anstreben)
- Zugabe von Frostschutz (Beschleunigen des Erhärtungsprozesses)
- aufheizen der Gesteinskörnungen
- aufwärmen der Bewehrung und Schalung
- zügiges Einbringen des Betons
- Nachbehandlung gewährleisten (abdecken mit Folien oder Thermomatten)
- Nachbehandlungszeit erhöhen
- Ausschulfristen erhöhen

#### Temperaturen

- Die Normen (SIA 262 und mitgeltende) schreiben vor, dass die Temperatur des Frischbetons beim Einbringen  $+5\text{ °C}$  nicht unterschritten werden darf.  
Bei Lufttemperaturen unter dem Gefrierpunkt ist generell eine Frischbetontemperatur von mindestens  $10\text{ °C}$  beim Einbringen in die Schalung anzustreben. Bei noch tieferen Lufttemperaturen (unter  $-8/-10\text{ °C}$ ) ist ohne entsprechende Vorsichtsmassnahmen von einem Betonieren abzusehen.
- Kein Einbau bei Betontemperaturen über  $30\text{ °C}$ .

## Massnahmen beim Betonieren / Sichtbeton

### Sichtbeton

#### Einbringen und verdichten

- Der Beton ist zügig einzubringen und zu verdichten. Der Einbau des Betons sollte ohne Unterbruch (Vermeidung kalter Fugen) erfolgen.
- Die Schichtstärken der Betonierlagen sollten 0,3m nicht übersteigen.
- Eintauchtiefen und Eintauchabstände der Innenrüttler sind konstant zu halten und sind vom Rüttlerdurchmesser abhängig.
- Die Verschmutzung der Schalung beim Einbringen des Betons ist zu vermeiden.
- Entmischungen sind zu vermeiden (evtl. Fallhöhen reduzieren, nicht übermässig verdichten).
- Der Ausschalttakt ist so zu wählen, dass der Beton immer gleich lang eingeschaltet bleibt. (Achtung: Wochenende, Feiertage berücksichtigen)
- Der richtigen Wahl des Schalöls sowie der Dosierung ist Beachtung zu schenken.

#### Nachbehandlung

- Eine gleichartige, gleichmässige und gleich lang dauernde Nachbehandlung (Achtung: Wochenende, Feiertage berücksichtigen) muss sichergestellt werden, da ein unterschiedlicher Hydratationsgrad des Betons zu Farbunterschieden führt.
- Für die Vermeidung weisser Ausblühungen an der Betonoberfläche ist es vorteilhaft, um die Sichtbetonflächen einen Feuchtraum zu schaffen, in dem sich weder Luft bewegen noch Wasser an der Betonoberfläche ansammeln kann (keine Berührung der Folie oder Matte mit der Betonoberfläche). Insbesondere bei farbigen Betonen ist diesem Aspekt grosse Aufmerksamkeit zu schenken, da in diesen Fällen Ausblühungen besonders störend in Erscheinung treten.
- Ansichtsflächen sind vor Rostwasser der Anschlussbewehrung zu schützen.
- Bei Problemen mit dem Arbeitstakt oder bei Arbeitsunterbrüchen sind die verlegte Bewehrung und die Schalung nach Möglichkeit vor der Witterung zu schützen (Rostverfärbungen).

#### Einflussfaktoren

Temperatur, Trennmittel, Schalhaut, Schalungseinteilung, Steifigkeit der Schalung, Dichtigkeit der Schalung, Verunreinigung der Schalung, Kantenausbildung, Abstandhalter, Nachbehandlung, Verdichtung, Betoneinbau, Betonqualität, Witterung

## Betonzusatzmittel und Betonzusatzstoffe

Preise, inkl. Beigabe			Fr./kg
Abbindeverzögerer		VZ	7.10
Frostschutzmittel		FS	6.60
Verflüssiger		FM	7.10
Zement	Mehrdosierung Zement	CEM	0.24

Preise exklusive Mehrwertsteuer, ab Werk

## Zuschläge auf die Normalpreise

- Für Betonbezüge ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeiten sowie samstags **Fr. 65.-/Std.**
- Heizzuschlag für Beton und Kies bei tiefen Aussen- und Betontemperaturen **Fr. 10.-/m<sup>3</sup>**
- Beigabe von beigestellten Produkten: z. B. Fasern, Farbzusätze, Zusatzmittel, exkl. Material, Minimalverrechnung 1 m<sup>3</sup> **Fr. 14.-/m<sup>3</sup>\***
- Privatzuschlag auf Beton/Mörtel/Kies **20 %** exkl. MwSt.

### \* Nur auf Anfrage

Preise exklusive Mehrwertsteuer, ab Werk

## Beton/Gesteinskörnungen

### Preise

Sämtliche Kiespreise verstehen sich per 1 m<sup>3</sup> lose.

Diese Preisliste ersetzt alle bisherigen Preislisten der AFA Arosa.

**Für Lieferungsunterbrüche infolge Rohmaterialknappheit wird kein Schadenersatz gezahlt.**

## Zahlungskonditionen

**30 Tage netto, exkl. MwSt.**

## Gefahrenhinweise/Sicherheitsratschläge für den Umgang mit zementgebundenen Baustoffen



**H315** Verursacht Hautreizungen. **H317** Kann allergische Hautreaktionen verursachen. **H318** Verursacht schwere Augenschäden. **P102** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. **P272** Kontaminierte Arbeitskleidung nicht ausserhalb des Arbeitsplatzes tragen. **P280** Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen. **P302/352** Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen. **P305/351/338/310** Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort Toxikologisches Informationszentrum oder Arzt anrufen. **P333/313** Bei Hautreizung oder -ausschlag: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.



## **Allgemeine Lieferbedingungen für Transportbeton gemäss Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie (FSKB)**

### **Allgemeine Lieferbedingungen**

Alle Aufträge für Lieferungen von Beton werden aufgrund der nachstehenden allgemeinen Lieferbedingungen ausgeführt. Durch die Auftragserteilung anerkennt der Besteller die Gültigkeit der Lieferbedingungen. Abweichende Bedingungen sind nur gültig, wenn sie vom Betonwerk schriftlich bestätigt worden sind.

Für die Eigenschaften des frischen Betons sowie die Qualität des erhärteten Betons und der Prüfungen sind die der Bestellung zugrunde liegenden Normen massgebend. Lieferungen von Beton erfolgen gemäss SIA 262. Für Frisch- und Festbetonprüfungen gelten die in den Normen SIA 262/1 und SN EN 206 aufgeführten Prüfnormen.

### **1. Preislisten und Offerten**

Die Basispreise der gedruckten Preislisten gelten, besondere Vereinbarungen vorbehalten, ausschliesslich für Bauunternehmer. Die darin enthaltenen Preise und Konditionen gelten bis auf Widerruf oder bis zur Bekanntgabe neuer allgemein gültiger Preislisten. Sie werden erst mit der Annahme eines uns aufgrund dieser Preislisten erteilten Auftrags verbindlich. Die Gültigkeit von besonderen Offerten ist unter Vorbehalt spezieller Vereinbarungen auf 6 Monate beschränkt.

Alle Preise verstehen sich für Lieferung ab Betonwerk ohne MwSt. Die m<sup>3</sup>-Preise beziehen sich auf 1 m<sup>3</sup> verarbeiteten Beton.

Die Preise gelten ferner für Bezüge und Lieferungen innerhalb der im Betonwerk geltenden Werköffnungszeiten. Lieferungen ausserhalb dieser Zeit werden nur nach vorheriger Vereinbarung und gegen entsprechende Zuschläge ausgeführt. Wird Lieferung franko Baustelle vereinbart, so gilt der dafür festgesetzte Transportpreis für den kürzesten, einwandfrei befahrbaren Anfuhrweg und die umgehende Betonübernahme durch den Besteller. Zusätzliche Wartezeit für Fahrzeug und Personal kann extra berechnet werden.

Während der Wintermonate kann ein Zuschlag verrechnet werden. In Regionen mit extremen Witterungsverhältnissen, wie z. B. Bergregionen, kann in der Preisliste eine andere Zeitspanne festgelegt werden.

### **2. Auftragserteilung und Auftragsannahme**

Aufträge sollen am Vortag bis spätestens 16 Uhr erteilt werden. Vorbestellungen geniessen in der Auslieferung den Vorrang. Das Betonwerk benötigt bei der Bestellung genaue und spezifische Angaben über Betonsorte (gemäss massgebender Norm SN EN 206), Betonmenge, Einbauart und gewünschte Konsistenz, Lieferbeginn und Lieferprogramm. Aufträge und Lieferungsabrufe werden stets nach Massgabe der jeweiligen Lieferungsmöglichkeit angenommen.

Wird bei Bestellungen Beton gemäss SIA 262 nach Eigenschaften verlangt, so sind die Eigenschaften nach SN EN 206 oder die NPK-Betonsorte anzugeben.

Wird vom Besteller Beton gemäss SIA 262 nach Zusammensetzung verlangt, so sind detaillierte Abklärungen zur Machbarkeit zwischen Planer, Besteller und Betonwerk unumgänglich. Bei Beton nach Zusammensetzung garantiert das Betonwerk ausschliesslich die korrekte Zusammensetzung der Betonmischung im Rahmen der von der SN EN 206 festgelegten Toleranzen.

Für die Zuständigkeit von Änderungen sind genaue Weisungen vorzusehen. Sind für die Herstellung eines Betons Vorversuche notwendig, sind deren Kosten, nach vorheriger Absprache, durch den Auftraggeber zu übernehmen.

### **3. Zusätze**

Die Zumischung von Betonzusatzmitteln ist in Bezug auf die Wahl von Produkt und Dosierung Angelegenheit des Betonwerks. Werden bestimmte Produkte und/oder Dosierungen vom Besteller verlangt, wird nur die Einhaltung der geforderten Zumischung garantiert. In diesem Fall wird jede Haftung für den erwarteten Erfolg dieser Zusätze und ebenso das Risiko nachteiliger Auswirkungen auf das Verhalten des Betons abgelehnt. Das Betonwerk ist dabei zur Verrechnung eines Mehrkostenzuschlags berechtigt.

Bei Bestellungen von Beton nach Eigenschaften gemäss SIA 262 erlischt automatisch jegliche Garantie für die Eigenschaften des Betons, wenn der Besteller die Verwendung eines bestimmten Betonzusatzmittels oder Ausgangsstoffes vorschreibt.

#### **4. Lieferung**

Die Lieferzeitangaben verstehen sich mit Rücksicht auf einen allfälligen Stossbetrieb stets mit einer Toleranz von einer halben Stunde. Ist eine grössere Verzögerung aus unvorhersehbaren Gründen wie Stromunterbruch, Wassermangel, Maschinendefekt, Ausfall von Zulieferungen oder Fällen höherer Gewalt unvermeidlich, so wird dies dem Besteller unverzüglich gemeldet und allfällige Möglichkeiten einer Weiterbelieferung durch andere Betonwerke angeboten. Für allfällige Wartezeit und weiteren direkten oder indirekten Schaden kann jedoch nicht gehaftet werden. Der Besteller ist gehalten, allfällige Verspätungen in der Materialabnahme dem Betonwerk sofort anzuzeigen. Unterlässt er dies, so haftet er für dadurch verursachten Materialverderb und andere Verzugsfolgen.

#### **5. Garantie**

Das Betonwerk garantiert die Lieferung auftragskonformer Menge und Qualität.

Massgebend für den Nachweis der Betonqualität sind die Prüfungen gemäss SIA 262/1 und SN EN 206 des Betons und der daraus durch das Betonwerk oder in Anwesenheit eines Vertreters des Betonwerks hergestellten Probekörper. Für Farbgleichheit des gelieferten Betons wird nur aufgrund einer diesbezüglichen schriftlichen Vereinbarung garantiert.

Im Rahmen dieser Garantie verpflichtet sich das Betonwerk – rechtzeitige und sachlich begründete Mängelrüge vorausgesetzt – beanstandeten Beton kostenlos zu ersetzen oder, wenn das Material beschränkt verwendbar ist, einen angemessenen Preisnachlass zu gewähren. Dabei wird auch die Haftung für Schäden an den mit dem gelieferten Beton hergestellten Bauwerken übernommen, vorausgesetzt, dass diese Schäden nachweisbar auf die mangelhafte Beschaffenheit des Betons zurückgeführt werden müssen, und ferner der Besteller für den eingetretenen Schaden die Haftung übernehmen musste. Für weitere direkte oder indirekte Schäden wird jede Haftung wegbedungen.

#### **6. Mängelrüge**

Es obliegt dem Besteller, bei Ablieferung des Betons zu prüfen, ob

- a) die Angabe auf dem Lieferschein mit seiner Bestellung übereinstimmt
- b) die Lieferung sichtbare Mängel aufweist

Bei Lieferung franko Baustelle gilt als Ablieferung die Übergabe auf dem Bauplatz und bei Lieferung ab Werk die Übergabe des Betons auf den Lastwagen. Allfällige Beanstandungen sind, damit sie das Betonwerk auf ihre Berechtigung prüfen kann, nach Möglichkeit vor dem Einbringen des Betons in die Schalung anzubringen. Mängel, die bei Ablieferung nicht feststellbar sind, müssen sofort nach deren Entdeckung gerügt werden. Bestehen seitens des Bestellers hinsichtlich der Qualität des gelieferten Betons Zweifel und ist eine sofortige Abklärung nicht möglich, so ist der Besteller zur Entnahme einer Probe verpflichtet. Durch eine sofortige Einladung ist dem Betonwerk Gelegenheit zu geben, der Probeentnahme beizuwohnen. Das Resultat dieser Prüfung wird vom Betonwerk nur anerkannt, wenn die Probeentnahme unmittelbar nach erfolgter Lieferung und gemäss den Vorschriften der Norm SN EN 206 vorgenommen und die Probe einer anerkannten Prüfstelle zur Beurteilung eingesandt worden ist. Ergibt die Prüfung, dass die Beanstandung berechtigt ist, so übernimmt das Betonwerk die Prüfungskosten. Andernfalls sind sie vom Besteller zu tragen.

#### **7. Zahlungsbedingungen**

Für die Zahlung der fakturierten Lieferungen und Nebenkosten wie z.B. Wartezeiten, Winterzuschlag etc. gelten, andere schriftliche Abmachungen vorbehalten, die auf den Preislisten vermerkten Zahlungsbedingungen.

Sämtliche Lieferungen auf die gleiche Baustelle gelten als Sukzessivlieferungen, unabhängig von der Dauer oder den Bezugsunterbrüchen. Das Betonwerk behält sich Teilfaktorierungen vor. Beanstandungen einer Lieferung berechtigen den Besteller nicht zur Zurückhaltung von fälligen Zahlungen für die übrigen Lieferungen. Nach Ablauf der Zahlungsfrist behält sich das Betonwerk die Eintragung des Bauhandwerkerpfandrechts vor.

#### **8. Erfüllungsort und Gerichtsstand**

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist, auch bei Lieferung franko Baustelle, das Geschäftsdomizil des Betonwerks. Für die Beurteilung von Streitigkeiten sind ausschliesslich die ordentlichen Gerichte zuständig.

Arosa, Januar 2019

## Beton-Pumpservice

Betonpumpe Reno I	Typ Liebherr THP 110H 24 M4 XH mit 24 m Verteilmast	Disposition: 081 377 33 70
Betonpumpe Reno II	Typ Putzmeister BFS 38-4 mit 38 m Verteilmast	Disposition: 081 377 33 70

### 1. Pump-Preise

Pumpetappen in m <sup>3</sup>	BSF 24-4 24 m 3-Achs, 23 t Verteilmast	BSF 38-4 4-Achs, 32 t 38 m Verteilmast		Maximale Pumpzeit
1-5 m <sup>3</sup>	Fr. 540.-	Fr. 685.-	Pauschal	2.00 Std.
5,1-20 m <sup>3</sup>	Fr. 665.-	Fr. 685.-	Pauschal	2.00 Std.
	Fr./m <sup>3</sup>	Fr./m <sup>3</sup>		
20,1-30 m <sup>3</sup>	Fr. 30.-	Fr. 32.-		3.00 Std.
30,1-40 m <sup>3</sup>	Fr. 24.-	Fr. 26.-		3.75 Std.
40,1-50 m <sup>3</sup>	Fr. 19.50	Fr. 21.50		4.50 Std.
50,1-100 m <sup>3</sup>	Fr. 16.50	Fr. 18.50		6.00 Std.
100,1-150 m <sup>3</sup>	Fr. 14.50	Fr. 16.50		
über 150 m <sup>3</sup>	Fr. 14.50	Fr. 14.50		

Preise exklusive Mehrwertsteuer

### Zuschläge

Zeitlicher Mehrbedarf (über der angegebenen maximalen Pumpzeit)	<b>267.- Fr./Std.</b>
An- und Rückfahrtszeiten über je 30 Minuten pro Weg ab Pumpenstandort Chur (Reno I) und Maienfeld (Reno II und III) werden verrechnet	<b>156.- Fr./Std.</b>
Umstellen der Pumpe auf der Baustelle	<b>Pauschal 80.- Fr.</b>
Wartezeit	<b>111.- Fr./Std.</b>
Zusätzliche Rohrleitungen (ohne Montage)	<b>3.- Fr./m<sup>3</sup></b>
Baustellenbesichtigung (zuzüglich km Spesen)	<b>100.- Fr./Std.</b>
Gebühren für Bewilligungen	<b>nach Aufwand</b>
Pumpen von Stahlfaserbeton	<b>2.- Fr./m<sup>3</sup></b>

### Allgemeine Bedingungen für Betonpumpen

#### Preise

Die Grundpreise verstehen sich für Arbeiten im Auslegerbereich der Autobetonpumpe. Rohrleitungen werden zusätzlich nach Aufwand verrechnet. Für Einsätze ausserhalb der normalen Arbeitszeit werden die entsprechenden Zuschläge separat verrechnet.

#### Qualität

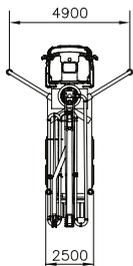
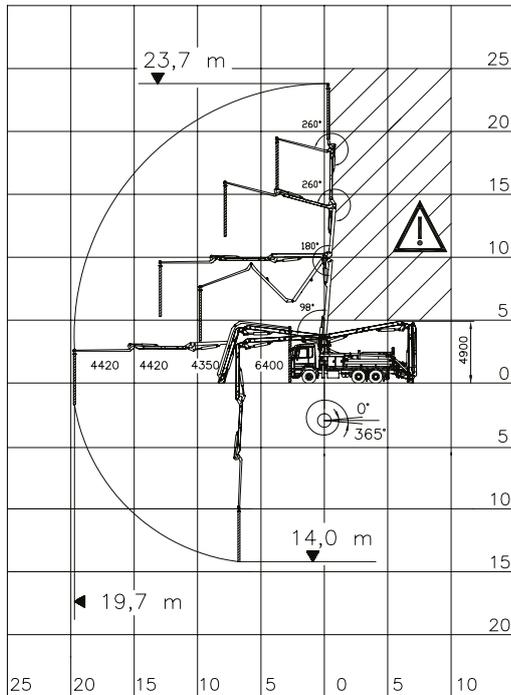
Für die Qualität und die Eigenschaften des Betons haftet das liefernde Betonwerk. Das Visum des Pumpenmaschinisten gilt nur für den Empfang des Betons. Der Beton muss in gut pumpbarer Zusammensetzung und Konsistenz angeliefert werden. Eventuelle Betonproben als Qualitätsnachweis sind in Gegenwart eines Vertreters des liefernden Betonwerkes zu nehmen.

#### Sicherheit

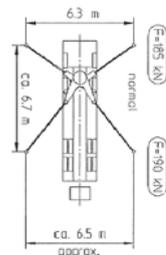
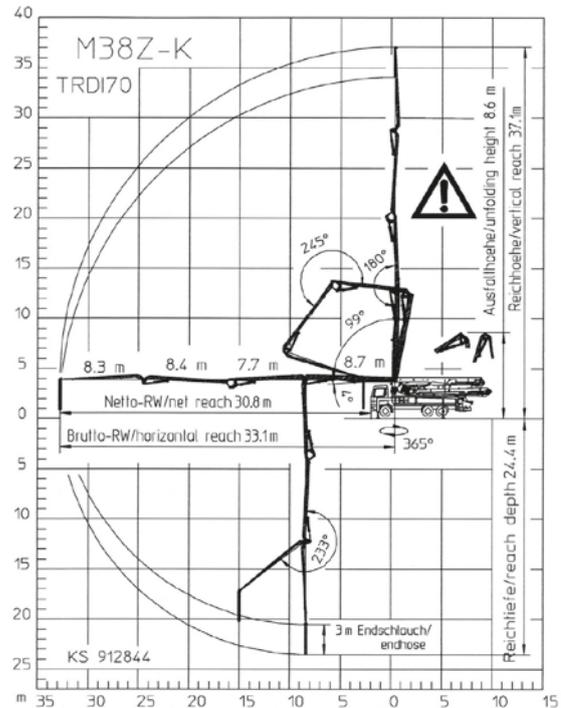
Für die Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen der Suva über die Verhütung von Unfällen auf Baustellen ist der Besteller verantwortlich. Strassen- oder Trottoirabsperungen sowie andere verkehrstechnische Regelungen sind vom Besteller rechtzeitig zu veranlassen. Die Leistung des Pumpenbetreibers endet mit der Förderung des Betons zur Einbaustelle.

**Arbeitsbereich und Abstüßbild**

**Betonpumpe Reno I** Typ Liebherr THP 110H  
 24 M4 XH mit  
 24 m Verteilmast  
 3-Achs, 23 t



**Betonpumpe Reno II** Typ Putzmeister BFS 38-4  
 mit 38 m Verteilmast  
 4-Achs, 32 t



Die Disposition der Pumpen erfolgt über das Lieferwerk.

**4. Allgemeines**

Wichtig für die Bestellung

1. Baustellenadresse
2. Zeit Pumpbeginn
3. Förderlänge/Förderhöhe
4. Bauteil
5. Erwartete Leistung in m<sup>3</sup>/Std.
6. Pumpmenge
7. Betonsorte

Zahlungsbedingungen: 30 Tage netto  
 Weitere Auskünfte erhalten Sie im Werk Arosa (Telefon 081 377 3370).

## **Ansprechpersonen**

### **Disposition/Bestellungen**

Daniel Wohlgensinger/Stefan Bürkli

Telefon 081 377 33 70

E-Mail [afa@griston.ch](mailto:afa@griston.ch)

### **Verkauf/Betriebsleitung**

Peter Schadegg

Telefon 081 378 76 36

Mobile 079 610 38 92

E-Mail [pschadegg@brunoldbau.ch](mailto:pschadegg@brunoldbau.ch)

### **Technische Betriebsleitung**

Daniel Bürkli

Telefon 081 307 47 12

Mobile 079 205 87 69

E-Mail [daniel.buerkli@griston.ch](mailto:daniel.buerkli@griston.ch)

### **Administration**

Ursina Stoffel

Telefon 081 307 47 71

E-Mail [ursina.stoffel@griston.ch](mailto:ursina.stoffel@griston.ch)

**ARGE Frischbetonwerk Arosa**

7050 Arosa  
afa@griston.ch  
www.griston.ch

**Werk/Bestellungen**

Betriebsleitung

Verkauf/Offertwesen

Buchhaltung

**Telefon 081 377 33 70**

Telefon 081 378 76 36

Telefax 081 378 76 39

Telefon 081 307 47 14

Telefon 081 307 47 77

Telefax 081 307 47 01