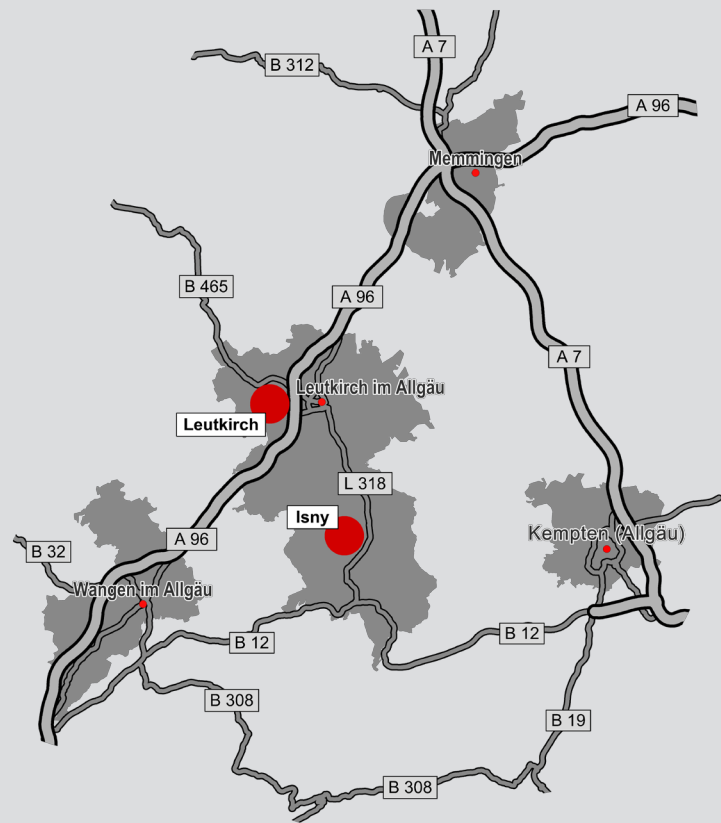


Lieferverzeichnis

Gültig ab 1. Februar 2015



Betonbestellung in 4 Schritten

Schritt 1 Wählen Sie die Expositionsklassen und die Feuchtigkeitsklasse aus!
 Wählen Sie zuerst mindestens eine Expositionsklasse für die Bewehrung (A) und dann eine Expositionsklasse für den Beton (B) aus.
 Zu beachten: Die Bestimmung einer Expositionsklasse für den Beton ist nicht für alle Bauteile notwendig (z. B. für Innenbauteile, wie Wohnungstrennwände). Wählen Sie dann die Feuchtigkeitsklasse aus (C).

Schritt 2 Geben Sie die Druckfestigkeitsklasse an!
 Die in Frage kommenden Festigkeitsklassen stehen neben den zuvor bestimmten Expositionsklassen (A) und (B). Wenn sich aus den gewählten Expositionsklassen unterschiedliche Mindestdruckfestigkeiten ergeben, muss die höhere Druckfestigkeitsklasse gewählt werden.

Schritt 3 Legen Sie die Konsistenzklasse fest!
 Lesen Sie die Konsistenzklasse in Tabelle (D) ab.

Schritt 4 Bestellen Sie!

Nehmen Sie zu speziellen Fragen, wie z. B. lange Verarbeitungsfähigkeit, Pumpbarkeit oder Sichtbetonoberflächen die Beratung unseres Betontechnologen in Anspruch, Tel.: +49 7561 71-637.

(A) Expositionsklassen für die Bewehrung (Schritt 1 und 2)

Umgebung	Expositionsklasse	Mindestdruckfestigkeitsklasse
Kein Korrosions- oder Angriffsrisiko (X0)		
Beton ohne Bewehrung	X0	C8/10
Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung (XC)		
trocken oder ständig nass	XC1	C16/20
nass, selten trocken	XC2	C16/20
mäßige Feuchte	XC3	C20/25
wechselnd nass und trocken	XC4	C25/30
Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Chloride, ausgenommen Meerwasser (XD)		
mäßige Feuchte	XD1	C30/37
nass, selten trocken	XD2	C35/45
wechselnd nass und trocken	XD3	C35/45
Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Chloride aus Meerwasser (XS)		
salzhaltige Luft	XS1	C30/37
unter Wasser	XS2	C35/45
Tide-, Spritzwasserbereiche	XS3	C35/45

(B) Expositionsklassen für den Beton (Schritt 1 und 2)

Umgebung	Expositionsklasse	Mindestdruckfestigkeitsklasse
Frostangriff mit und ohne Taumittel (XF)		
mäßige Wassersättigung, ohne Taumittel	XF1	C25/30
mäßige Wassersättigung, mit Taumittel	XF2	C35/45 C25/30 (LP)
hohe Wassersättigung, ohne Taumittel	XF3	C35/45 C25/30 (LP)
hohe Wassersättigung, mit Taumittel	XF4	C30/37 (LP)
Betonkorrosion durch chemischen Angriff (XA)		
chemisch schwach angreifend	XA1	C25/30
chemisch mäßig angreifend	XA2	C35/45
chemisch stark angreifend	XA3	C35/45
Betonkorrosion durch Verschleißbeanspruchung (XM)		
mäßiger Verschleiß	XM1	C30/37
starker Verschleiß	XM2	C35/45 C30/37 Oberflächenbehandlung
sehr starker Verschleiß	XM3	C35/45 Hartstoffe nach DIN 1100 einstreuen

(C) Feuchtigkeitsklassen nach Alkali Richtlinie (Schritt 1)
Auszug aus: Tabelle 1 „Expositions- und Feuchtigkeitsklassen“ der DIN 1045-2/A2

Klasse	Beschreibung der Umgebung	Beispiele für die Zuordnung von Expositionsklassen
Betonkorrosion infolge Alkali-Kieselsäure-Reaktion Anhand der zu erwartenden Umgebungsbedingungen ist der Beton einer der vier nachfolgenden Feuchtigkeitsklassen zuzuordnen.		
WO	Beton, der nach normaler Nachbehandlung nicht längere Zeit feucht und nach dem Austrocknen während der Nutzung weitgehend trocken bleibt	a) Innenbauteile des Hochbaus; b) Bauteile, auf die Außenluft, nicht jedoch z. B. Niederschläge, Oberflächenwasser, Bodenfeuchte einwirken können und/oder die nicht ständig einer relativen Luftfeuchte von mehr als 80% ausgesetzt werden.
WF	Beton, der während der Nutzung häufig oder längere Zeit feucht ist	a) Ungeschützte Außenbauteile, die z.B. Niederschlägen, Oberflächenwasser oder Bodenfeuchte ausgesetzt sind; b) Innenbauteile des Hochbaus für Feuchträume, wie z. B. Hallenbäder, Wäschereien und andere gewerbliche Feuchträume, in denen die relative Luftfeuchte überwiegend höher als 80% ist; c) Bauteile mit häufiger Taupunktunterschreitung, wie z. B. Schornsteine, Wärmeübertragerstationen, Filterkammern und Viehställe; d) Massige Bauteile gemäß DAfStB-Richtlinie „Massige Bauteile aus Beton“, deren kleinste Abmessung 0,80 m überschreitet (unabhängig vom Feuchtezutritt).
WA	Beton, der zusätzlich zu der Beanspruchung nach Klasse WF häufiger oder langzeitiger Alkalizufuhr von außen ausgesetzt ist.	a) Bauteile mit Meerwassereinwirkung; b) Bauteile unter Tausalzeinwirkung ohne zusätzliche hohe dynamische Beanspruchung (z. B. Spritzwasserbereiche, Fahr- und Stellflächen von Parkhäusern); c) Bauteile von Industriebauten und landwirtschaftlichen Bauwerken (z. B. Güllebehälter) mit Alkalisalzeinwirkung.
WS	Beton, der hoher dynamischer Beanspruchung und direktem Alkalieintrag ausgesetzt ist.	Bauteile unter Tausalzeinwirkung mit zusätzlicher hoher dynamischer Beanspruchung (z. B. Betonfahrbahnen).

(D) Konsistenzklassen (Schritt 3)

Konsistenzklassen	Ausbreitmaß [mm]	
F1 steif F2 plastisch F3 weich F4 sehr weich	< 340 350 bis 410 420 bis 480 490 bis 550	
F5 fließfähig F6 sehr fließfähig SVB selbstverdichtender Beton	560 bis 620 630 bis 700 > 700	leicht verarbeitbar LVB



Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Expositions- klassen	Festigkeits- klassen	Konsistenz- klassen	Größt- korn	ÜK	Pumpfähig	Feuchte- klasse	Sortennummer	
								Festigkeitsentwicklung mittel	schnell

Transportbetone nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2

Allgemeiner Betonbau

Beton für unbewehrte Bauteile in nicht betonangreifender Umgebung	X0	C8/10	C1	32	1		WF	110 131 00	
		C8/10	C1	16	1		WF	110 121 00	
		C8/10	F3	32	1		WF	110 331 00	
		C8/10	F3	16	1		WF	110 321 00	
		C12/15	C1	32	1		WF	120 131 00	
		C12/15	C1	16	1		WF	120 121 00	
		C12/15	C1	8	1		WF	120 111 00	
		C12/15	F3	32	1	■	WF	120 331 00	
		C12/15	F3	16	1	■	WF	120 321 00	
			XC1, XC2	C16/20	F3	32	1	■	WF
C16/20	F3			16	1	■	WF	131 321 00	
Stahlbeton für Bauteile in offenen Gebäuden und Feuchträumen (ohne Frost)	XC3	C20/25	F3	32	1	■	WF	142 331 00	142 332 00
		C20/25	F3	16	1	■	WF	142 321 00	142 322 00
Stahlbeton für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frostangriff, chemisch schwach angreifende Umgebung	XC4, XF1, XA1	C25/30	F3	32	1/2	■	WF	153 331 00	153 332 00
		C25/30	F3	16	1/2	■	WF	153 321 00	153 322 00
		C25/30	F3	8	1/2	■	WF	153 311 00	153 312 00
Stahlbeton für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frostangriff, chemisch schwach angreifende Umgebung, mit hohem Wassereindringwiderstand nach WU-Richtlinie	XC4, XF1, XA1	C25/30	F3	32	1/2	■	WF	153 331 60	153 332 60
		C25/30	F3	16	1/2	■	WF	153 321 60	153 322 60
		C25/30	F3	8	1/2	■	WF	153 311 60	153 312 60
Stahlbeton für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frostangriff, hohem Wassereindringwiderstand nach WU-Richtlinie, mit Chlorideinwirkung	XC4, XF1, XA1, XD1	C30/37	F3	32	2	■	WA	165 331 00	165 332 00
		C30/37	F3	16	2	■	WA	165 321 00	165 322 00
		C30/37	F3	8	2	■	WA	165 311 00	165 312 00
	XC4, XF2, XF3, XA2, XD2, XM1	C35/45	F3	32	2	■	WA	177 331 05	177 332 05
		C35/45	F3	16	2	■	WA	177 321 05	177 322 05
		C35/45	F3	8	2	■	WA	177 311 05	177 312 05
	XC4, XF2, XF3, XA3, XD3, XM2	C35/45	F4	32	2	■	WA	178 431 01	178 432 01
		C35/45	F4	16	2	■	WA	178 421 01	178 422 01
		C35/45	F4	8	2	■	WA	178 411 01	178 412 01
		C40/50	F4	32	2	■	WA		188 432 01
		C40/50	F4	16	2	■	WA		188 422 01
		C40/50	F4	8	2	■	WA		188 412 01
		C45/55	F4	32	2	■	WA		198 432 01
		C45/55	F4	16	2	■	WA		198 422 01
		C45/55	F4	8	2	■	WA		198 412 01

XA: Sulfatangriff bis max. 600 mg/l im Grundwasser, bzw. bis max. 2.000 mg/kg im Boden

XA3: Zusätzliche Schutzmaßnahmen für den Boden erforderlich

Die aufgeführten Betone erfüllen die Anforderungen an die Feuchtigkeitsklassen WO, WF, WA.

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Expositions-klassen	Festigkeits-klassen	Konsistenz-klassen	Größt-korn	ÜK	Pumpfähig	Feuchte-klasse	Sortennummer	
								Festigkeitsentwicklung mittel	schnell

Betone in sehr weicher Konsistenz F4

Stahlbeton in sehr weicher Konsistenz	XC3	C20/25	F4	32	1	■	WF	142 431 00	142 432 00
		C20/25	F4	16	1	■	WF	142 421 00	142 422 00
	XC4, XF1, XA1	C25/30	F4	32	1/2	■	WF	153 431 00	153 432 00
		C25/30	F4	16	1/2	■	WF	153 421 00	153 422 00
		C25/30	F4	8	1/2	■	WF	153 411 00	153 412 00
	XC4, XF1, XA1, WUe	C25/30	F4	32	1/2	■	WF	153 431 60	153 432 60
		C25/30	F4	16	1/2	■	WF	153 421 60	153 422 60
		C25/30	F4	8	1/2	■	WF	153 411 60	153 412 60
	XC4, XF1, XA1	C30/37	F4	32	2	■	WA	165 431 00	165 432 00
		C30/37	F4	16	2	■	WA	165 421 00	165 422 00
		C30/37	F4	8	2	■	WA	165 411 00	165 412 00
	XC4, XF3, XA2, XD2, XM1	C35/45	F4	32	2	■	WA	177 431 05	177 432 05
		C35/45	F4	16	2	■	WA	177 421 05	177 422 05
		C35/45	F4	8	2	■	WA	177 411 05	177 412 05

Betone in fließfähiger Konsistenz - FLOW 5

Stahlbetone in fließfähiger Konsistenz	XC4, XF1, XA1, WUe	C25/30	F5	32	1/2	■	WF	153 531 60	153 532 60
		C25/30	F5	16	1/2	■	WF	153 521 60	153 522 60
		C25/30	F5	8	1/2	■	WF	153 511 60	153 512 60
		C30/37	F5	32	2	■	WF	163 531 00	163 532 00
		C30/37	F5	16	2	■	WF	163 521 00	163 522 00
		C30/37	F5	8	2	■	WF	163 511 00	163 512 00
	XC4, XF3, XA2, XD2,	C35/45	F5	32	2	■	WA	177 531 05	177 532 05
		C35/45	F5	16	2	■	WA	177 521 05	177 522 05
		C35/45	F5	8	2	■	WA	177 511 05	177 512 05

Betone in sehr fließfähiger Konsistenz - FLOW 6

Stahlbetone für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frost, hoher Wassereindringwiderstand	XC4, XF1, XA1	C25/30	F6	16	1/2	■	WF	153 621 60	153 622 60
		C25/30	F6	8	1/2	■	WF	153 611 60	153 612 60
		C30/37	F6	16	2	■	WA	165 621 00	165 622 00
		C30/37	F6	8	2	■	WA	165 611 00	165 612 00

XA: Sulfatangriff bis max. 600 mg/l im Grundwasser, bzw. bis max. 2.000 mg/kg im Boden
Die aufgeführten Betone erfüllen die Anforderungen an die Feuchtigkeitsklassen WO, WF, WA.

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Expositions- klassen	Festigkeits- klassen	Konsistenz- klassen	Größt- korn	ÜK	Pumpfähig	Feuchte- klasse	Sortennummer	
								Festigkeitsentwicklung mittel	schnell

Betone für Industriebau

Betone für Industrieböden

Stahlbeton für Industrieböden nach DIN EN 206/DIN 1045-2. Bei statisch relevanten Bodenplatten ÜK2	XC4, XF1, XA1	C25/30	F4	32	1/2	■	WF	153 431 50	153 432 50
		C25/30	F4	16	1/2	■	WF	153 421 50	153 422 50
		C25/30	F5	32	1/2	■	WF	153 531 50	153 532 50
		C25/30	F5	16	1/2	■	WF	153 521 50	153 522 50
	XC4, XF1, XA1, XD2, XM1	C30/37	F4	32	1/2	■	WA	165 431 54	165 432 54
		C30/37	F4	16	1/2	■	WA	165 421 54	165 422 54
		C30/37	F5	32	1/2	■	WA	165 531 54	165 532 54
		C30/37	F5	16	1/2	■	WA	165 521 54	165 522 54
		C35/45	F4	32	1/2	■	WA	177 431 05	177 432 05
		C35/45	F4	16	1/2	■	WA	177 421 05	177 422 05

Betonflächen, die Frost und Taumittel ausgesetzt sind

LP-Stahlbeton mit hoher Wasser-sättigung mit Taumittel	XC4, XF4(LP), XA3, XD3	C30/37	F2	32	2	■	WA	169 232 00
		C30/37	F2	16	2	■	WA	169 222 00
		C30/37	F3	32	2	■	WA	169 332 00
		C30/37	F3	16	2	■	WA	169 322 00
LP-Stahlbeton mit mäßiger Was-sersättigung mit Taumittel	XC4, XF2(LP), XA1, XD1	C25/30	F3	32	2	■	WA	154 331 00
		C25/30	F3	16	2	■	WA	154 321 00

FD-Betone - nach DAfStB-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdeten Stoffen, Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 15.32“

Stahlbeton für Außenbauteile mit direkter Beregnung und Frost, hoher Wassereindringwiderstand	XC4, XF4(LP), XA3, XD3	C30/37	F3	32	2	■	WA	169 332 00
		C30/37	F3	16	2	■	WA	169 322 00
	XC4, XF2, XF3, XA3, XD3, XM2	C 35/45	F4	32	2	■	WA	177 432 05
		C 35/45	F4	16	2	■	WA	177 422 05

Einteilung des Betons in Überwachungsklassen (ÜK) nach DIN 1045-3

	ÜK 1	ÜK 2	ÜK 3
Druckfestigkeitsklassen	< C25/30	> C30/37-C50/60	> C55/67
Spannbeton		C25/30	
WU-Beton		C25/30	
Unterwasserbeton		C25/30	
Expositions-kategorie	X0, XC, XF1	XD, XA, XM, XF2-4	
Für Industrieböden ist XM ausgenommen Bohrpfahlbeton ist auch bei ÜK 1 bauseits Proben nach DIN 1043-3 herzustellen			
Weitere Hinweise und Regelungen entnehmen Sie der DIN 1045-3			

XA: Sulfatangriff bis max. 600 mg/l im Grundwasser, bzw. bis max. 2.000 mg/kg im Boden

XA3: Zusätzliche Schutzmaßnahmen für den Boden erforderlich

Die aufgeführten Betone erfüllen die Anforderungen an die Feuchtigkeitsklassen WO, WF, WA.

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Expositions-klassen	Festigkeits-klassen	Konsistenz-klassen	Größt-korn	ÜK	Pumpfähig	Feuchte-klasse	Sortennummer	
								Festigkeitsentwicklung mittel	schnell

Betone für Ingenieur- und Straßenbau

Transportbetone nach ZTV-ING

Stahlbeton für Bauteile mit mäßiger Wassersättigung im Sprühnebelbereich	XC4, XF2, XA2, XD2, XM1	C30/37	F3	32	2	■	WA	667 331 00	667 332 00
		C30/37	F3	16	2	■	WA	667 321 00	667 322 00
		C30/37	F3	8	2	■	WA	667 311 00	667 312 00
Stahlbeton für waagrechte Betonflächen mit Taumittelbeanspruchung (Kappen)	XC4, XF4(LP), XD3	C25/30	F2	32	2	■	WA	659 231 00	659 232 00
		C25/30	F2	16	2	■	WA	659 221 00	659 222 00
		C25/30	F3	32	2	■	WA	659 331 00	659 332 00
		C25/30	F3	16	2	■	WA	659 321 00	659 322 00

Bohrpfahlbetone nach DIN 1536/FB 129/Unterwasserbetone

Einbau im trockenen	XC4, XF1, XA1	C25/30	F5	32	1/2	■	WF	153 531 20
		C25/30	F5	16	1/2	■	WF	153 521 20
	XC4, XF1, XA1, XD1	C30/37	F5	32	2	■	WF	163 531 20
		C30/37	F5	16	2	■	WF	163 521 20
Einbau unter Wasser	XC4, XF1, XA1	C25/30	F5	32	1/2	■	WF	153 531 22
		C25/30	F5	16	1/2	■	WF	153 521 22
	XC4, XF1, XA1, XD1	C30/37	F5	32	2	■	WA	163 531 22
		C30/37	F5	16	2	■	WA	163 521 22

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Expositions-klassen	Festigkeits-klassen	Konsistenz-klassen	Größt-korn	ÜK	Pumpfähig	kg/m³	Feuchte-klasse	Sortennummer	
									Festigkeitsentwicklung mittel	schnell

Faserbetone**

Stahlfaserbetone nach Zugabemenge (Stahlfasern in kg)

für Industrieböden	XC4, XF1, XA1	C25/30	F4	32	1	■	20	WF	553 431 20	553 432 20
		C25/30	F4	16	1	■	20	WF	553 421 20	553 422 20
		C25/30	F4	32	1	■	25	WF	553 431 25	553 432 25
		C25/30	F4	16	1	■	25	WF	553 421 25	553 422 25
		C25/30	F4	32	1	■	30	WF	553 431 30	553 432 30
		C25/30	F4	16	1	■	30	WF	553 421 30	553 422 30
		C25/30	F6	16	1	■	25	WF	553 621 25	553 622 25

x = Stahlfasergehalt ist abhängig vom gewählten Stahlfasertyp. Eine vom Planer vorgelegte Statik wird entsprechend auf Ihre Anforderungen umgerechnet.

XA: Sulfatangriff bis max. 600 mg/l im Grundwasser, bzw. bis max. 2.000 mg/kg im Boden
Die aufgeführten Betone erfüllen die Anforderungen an die Feuchtigkeitsklassen WO, WF, WA.

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Bindemittelgehalt kg/m ³	Konsistenzklassen	Größtkorn	Sortennummer
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------	-----------	--------------

Sondermischung

Erdfeuchte Sondermischung nach TRG9 613 mit chromatarmen Zement hergestellt (Grenzwert max. 2ppm)	300	C1	4	805 101 30
	350	C1	4	805 101 35
	400	C1	4	805 101 40
	450	C1	4	805 101 45
Rüttelestrich, erdfeucht, verzöger	300	C1	4	805 106 30
Estrichmischung in weicher, plastischer Konsistenz	300	F2	4	805 201 30
	350	F2	4	805 201 35
Pflasterschlämme	600	F6	4	070 601 00
Erdfeuchte Sondermischung nach TRG9 613 mit chromatarmen Zement hergestellt (Grenzwert max. 2ppm)	300	C1	8	805 111 30
	350	C1	8	805 111 35
	400	C1	8	805 111 40
	450	C1	8	805 111 45
Rüttelestrich, erdfeucht, verzöger	280	C1	8	805 116 28
Estrichmischung in weicher, plastischer Konsistenz	300	F2	8	805 211 30
	350	F2	8	805 211 35
Anpumphilfe für Betonpumpen	600	F6	8	070 611 00

Eigenschaften bzw. Verwendungszweck	Expositions-klassen	Festigkeits-klassen	Konsistenz-klassen	Größtkorn	Feuchte-klasse	Sortennummer
-------------------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	-----------	----------------	--------------

Randstein- und Pflasterbetone

Standardmischung	X0	C8/10	C1	16	WF	110 121 00
		C12/15	C1	16	WF	120 121 00
		C12/15	C1	8	WF	120 111 00
		C20/25	C1	16	WF	140 121 00
nach LB StB Bayern	X0	C25/30	C1	16	WF	150 121 00
		C25/30	C1	8	WF	150 111 00

XA: Sulfatangriff bis max. 600 mg/l im Grundwasser, bzw. bis max. 2.000 mg/kg im Boden
Die aufgeführten Betone erfüllen die Anforderungen an die Feuchtigkeitsklassen W0, WF, WA.

Liefergebiet Allgäu

Transportbeton Leutkirch-Isny GmbH & Co. KG

Auenweg 35
88299 Leutkirch

Verwaltung/Verkauf

Tel.: +49 7561 71637
Fax: +49 7561 71285
E-Mail: info@tb-leutkirch-isny.de
www.tb-leutkirch-isny.de

Disposition Werk Leutkirch

Auenweg 35
88299 Leutkirch/Allgäu
Tel.: +49 7561 3585

Disposition Werk Isny

Arist-Dethleffs-Straße 15
88316 Isny/Allgäu
Tel.: +49 7562 55061