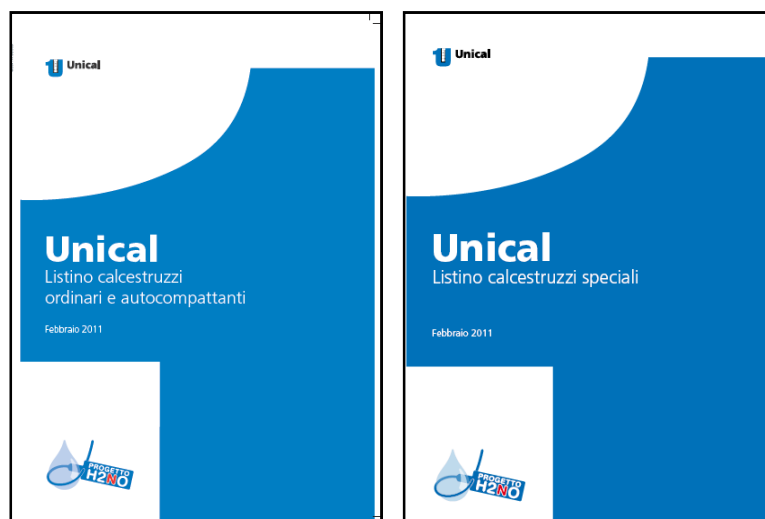


Guida alla scelta del calcestruzzo

Principali novità nei listini Unical 2011

- **Facilità di consultazione:**
 - “Listino calcestruzzi ordinari e autocompattanti”
prodotti con caratteristiche e specifiche previste dalle normative vigenti in relazione alla prestazione del calcestruzzo fresco e indurito.
 - “Listino calcestruzzi speciali”
prodotti per getti o strutture in cui sono richieste proprietà e prestazioni particolari. In questo listino sono previsti specifici calcestruzzi per pavimentazioni industriali, calcestruzzi alleggeriti e per utilizzi vari.
- **Rispetto delle normative:**
 - ✓ UNI EN 206-1 - Calcestruzzo. Specificazione, prestazione, produzione e conformità
 - ✓ UNI 11104 - Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1
 - ✓ UNI EN 206-9 – Regole complementari per il calcestruzzo autocompattante (SCC)
- **Semplificazione tecnica:**
un solo prodotto per tutte le classi di esposizione che hanno lo stesso rapporto acqua/cemento. Ogni prodotto è individuato da un nome, dalla classe di resistenza, dal rapporto a/c massimo e dall'eventuale aria aggiunta.
- **La filosofia del Progetto H2NO:**
calcestruzzi di sufficiente fluidità in classe di consistenza S4 - S5 e classe di spandimento SF1 - SF2 - SF3 di facile messa in opera che non necessitano di aggiunte d'acqua.
- **Calcestruzzi non a listino:**
formulazione di specifici calcestruzzi denominati “su misura” appositamente studiati per qualsiasi esigenza tecnica e/o operativa particolare.



Scelta del calcestruzzo nei listini Unical 2011

Per individuare un calcestruzzo e il relativo prezzo è necessario analizzare preventivamente le caratteristiche prestazionali minime previste nelle prescrizioni di capitolato:

- classe di resistenza
- classe di esposizione ambientale
- classe di consistenza o di spandimento
- diametro massimo dell'aggregato

Esempio – Calcestruzzo ordinario

- classe di resistenza: **C30/37 (a/c max 0,55)** **1**
- classe di esposizione ambientale: **XC3** **2**
- classe di consistenza: **S4** **3**
- diametro massimo dell'aggregato: **20 mm**

Partendo da queste caratteristiche minime andiamo quindi ad individuare la classe di resistenza con il rapporto a/c max **1**, la classe di esposizione ambientale **2** e la classe di consistenza **3**. Abbiamo così individuato il prodotto con il nome **U37C** **4** e il relativo prezzo **5**.

CALCESTRUZZI ORDINARI				SCC - CALCESTRUZZI AUTOCOMPATTANTI																			
Normative di riferimento • UNI EN 206-1 - Calcestruzzo. Specificazione, prestazione, produzione e conformità • UNI 11104 - Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1 - CLASSE DI CONSISTENZA S4 - Aggregato Dmax 32 mm - CLASSE DI CONSISTENZA S5 - Aggregato Dmax 32 mm				Normative di riferimento • UNI EN 206-1 - Calcestruzzo. Specificazione, prestazione, produzione e conformità • UNI 11104 - Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1 • UNI EN 206-9 - Regole complementari per il calcestruzzo autocompattante (SCC)																			
Rck	Nome	S4	S5	CARATTERISTICHE TECNICHE												Rck	Nome prodotto	SF1	SF2	SF3			
		Prezzo €/m³	Prezzo €/m³	CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE SODDISFATTE (vedi note)														Prezzo €/m³	Prezzo €/m³	Prezzo €/m³			
				XC	XD			XS			XA			XF	Aria aggiunta	Rapporto a/c massimo	Classe di resistenza						
				1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4										
45	U45A	135,00	140,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		0,45		45	SCC45A	145,00	151,00	161,00	
	U45Ax	144,00	148,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	0,45			45	SCC45Ax	156,00	162,00	172,00
	U45B	135,00	137,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		0,50			45	SCC45B	142,00	148,00	158,00
	U45Bx	144,00	145,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	0,50			45	SCC45Bx	153,00	159,00	169,00
	U40Ax	135,00	143,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	0,45			40	SCC40Ax	151,00	157,00	167,00
40	U40B	125,00	132,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		0,50			40	SCC40B	139,00	145,00	155,00
	U40Bx	135,00	140,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	0,50			40	SCC40Bx	149,00	155,00	165,00
	U37C	125,00	129,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		0,55			37	SCC40C	137,00	143,00	153,00
	U37Cx	133,00	139,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	0,45			37	SCC37Ax	149,00	155,00	165,00
37	U37C	122,00	125,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	0,55			37	SCC37Bx	146,00	152,00	162,00
	U37D	115,00	122,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		0,60			37	SCC37C	135,00	141,00	151,00
	U35Ax	125,00	137,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	0,45			37	SCC37D	132,00	138,00	148,00
	U35Bx	135,00	134,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	0,50			35	SCC35Ax	147,00	153,00	163,00
35	U35C	120,00	123,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		0,55			35	SCC35Bx	144,00	150,00	160,00
	U35D	117,00	120,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		0,60			35	SCC35C	133,00	139,00	149,00
	U30Bx	126,00	129,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	0,50			30	SCC35D	130,00	136,00	146,00
30	U30D	112,00	115,00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		0,60			30	SCC30Bx	139,00	145,00	155,00
	U25	108,00	111,00																30	SCC30D	124,00	130,00	140,00
	U20	105,00	108,00																				
	U15	102,00	105,00																				
	U10	99,00	102,00																				

Il prezzo ottenuto, al netto di sconto, va sommato alla maggiorazione del diametro massimo dell'aggregato di **20 mm** indicato alla voce "ALTRE CARATTERISTICHE PER CALCESTRUZZI ORDINARI"

Esempio – Calcestruzzo speciale per pavimenti BetonFast

- classe di resistenza: **C25/30 (a/c max 0,60)** 1
- classe di esposizione ambientale: **XC2** 2
- temperatura invernale **3**
- classe di consistenza: **S5**
- diametro massimo dell'aggregato: **30 mm**

Partendo da queste caratteristiche minime andiamo quindi ad individuare la classe di resistenza con il rapporto a/c max 1, la classe di esposizione ambientale 2 e con temperature invernali 3. Abbiamo così individuato il prodotto con il nome **FAST30D** 4 e il relativo prezzo 5.

CALCESTRUZZI PER PAVIMENTI															
Normative di riferimento															
<ul style="list-style-type: none"> • UNI EN 206-1 - Calcestruzzo. Specificazione, prestazione, produzione e conformità • UNI 11104 - Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1 															
- CLASSE DI CONSISTENZA S4 - Aggregato Dmax 32 mm															
Rck	Nome prodotto	Prezzo €/m ³			CARATTERISTICHE TECNICHE										
		e	i		CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE SODDISFATTE										
					XC			XD			XA			Rapporto a/c massimo	Classe di resistenza
					2	4	1	2	3	1	2*	3*			
Betonfast Calcestruzzo per pavimenti industriali a finitura superficiale programata															
35	FAS 35C	124,00	129,00		*					*			0,55	C28/35	
	FAS 35D	121,00	124,00		*					*			0,60	C28/35	
30	FAST 30D	116,00	121,00		*	*				*			0,60	C25/30	
Betonplan Calcestruzzo per pavimenti industriali a stagioni controllata															
35	PLAN 35C	141,00			*	*	*	*	*	*	*	*	0,55	C28/35	
	PLAN 35D	138,00			*	*	*	*	*	*	*	*	0,60	C28/35	
30	PLAN 30D	133,00			*	*	*	*	*	*	*	*	0,60	C25/30	
Steelbeton Calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre di acciaio															
		b	m	a											
35	STEEL 35C	143,00	151,00	159,00	*	*	*	*	*	*	*	*	0,55	C28/35	
	STEEL 35D	140,00	148,00	156,00	*	*	*	*	*	*	*	*	0,60	C28/35	
30	STEEL 30D	135,00	143,00	151,00	*	*	*	*	*	*	*	*	0,60	C25/30	
Concentrazione di fibre di acciaio: b = bassa (10Kg/m ³) - m = media (15Kg/m ³) - a = alta (20Kg/m ³)															
Fibrobeton Calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre sintetiche															
		m		a											
35	FIBRO 35C	136,00		140,00	*	*	*	*	*	*	*	*	0,55	C28/35	
	FIBRO 35D	133,00		137,00	*	*	*	*	*	*	*	*	0,60	C28/35	
30	FIBRO 30D	128,00		132,00	*	*	*	*	*	*	*	*	0,60	C25/30	
Concentrazione di fibre sintetiche: m = media (0,6Kg/m ³) - a = alta (1Kg/m ³)															
Calcestruzzi conformi a capitolato Pavical (€/m ³) +8,00															

Il prezzo ottenuto, al netto di sconto, va sommato alla maggiorazione della classe di consistenza **S5** indicato alla voce "ALTRE CARATTERISTICHE"

Nell'ultima pagina dei listini alla voce "PRESTAZIONI AGGIUNTIVE" si possono individuare i prezzi di altri servizi :

- Scarico con pompa
- Soste
- Carichi ridotti
- Consegne urgenti

Ancora nell'ultima pagina alla voce "Assistenza tecnica" sono segnalati i prezzi del prelievo in contraddittorio e dell'eventuale stagionatura.

Il volume è inteso compattato a rifiuto e fornito in cantiere alla bocca della betoniera.