



Fornaci Briziarelli Marsciano
Il cotto per tradizione



F.B.M. Fornaci Briziarelli Marsciano S.p.A

Sede legale via XXIV Maggio 1

06055 - Marsciano PG

p.iva 00297430548

Tel 0039 07587461

Fax 0039 0758748990

email: fbm@fbm.it

SOLAIO CELERSAP TRALICCIO



- Caratteristiche tecniche dei travetti tralicciati -

Caratteristiche dei materiali								
Calcestruzzo di confezione dei travetti $R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$					Acciaio per c.a.o. $f_{y \text{ nom}} \geq 450 \text{ N/mm}^2$			
Caratteristiche Geometriche Sezione								
Tipologia TRAVETTO		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
Limiti inferiore e superiore delle lunghezze dei travetti	ml	1.00	3.60	4.20	4.80	5.80	6.40	7.20
		3.40	4.00	4.60	5.60	6.20	7.00	7.40
Armatura di confezione (escluso il traliccio)	Ø	1Ø8	1Ø10	1Ø12	2Ø10	1Ø(10+12)	2Ø12	1Ø(12+14)
Sezione tipo dei travetti tralicciati								
Note:		<ul style="list-style-type: none"> - le misure riportate quali limiti superiori e inferiori si riferiscono alla lunghezza del fondello in laterizio; - i travetti vengono prodotti con passo di 20 cm (misure pari) - l'armatura di confezione fuoriesce dal fondello in laterizio di 20 cm per parte; - a richiesta del cliente, vengono effettuate produzioni "fuori serie" in termini di lunghezza ed armatura 						

GENERALITA'

I solai in travetti tralicciati costituiscono una tipologia di impalcato con materiale di alleggerimento costituito da blocchi in laterizio non collaborante (pignatte) di altezze diverse tali da creare delle nervature in c.a.o. che, con la soletta di estradosso, costituiscono la sezione in calcestruzzo reagente.

DATI DI PROGETTO E VERIFICA.

Le tabelle che seguono riportano i valori delle sollecitazioni massime di esercizio per altezza di solaio, tipologia di solaio e travetto considerando la classe di resistenza del calcestruzzo di completamento pari a $R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$. I valori sono stati elaborati in conformità al D.M. Infrastrutture 17 gennaio 2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" ed alla UNI EN15037-1 "Prodotti prefabbricati di calcestruzzo. Solai a travetti e blocchi – parte 1: travetti".

Per ogni tipo di travetto e per larghezza di nervatura (monotrave, bitrave e solettone) sono rappresentati:

- tabella Momenti e Tagli allo Stato Limite Ultimo.
- tabella Momenti negativi in base all'altezza del solaio con l'indicazione dell'armatura integrativa agli appoggi (monconi) da realizzarsi con acciaio tipo B450C.

MOVIMENTAZIONE DEI TRAVETTI E POSA IN OPERA.

- I travetti devono essere manovrati in modo tale da avere la suola rivolta verso il basso avendo cura che la massima distanza tra gli agganci in fase di sollevamento sia inferiore a 5 ml mentre gli sbalzi laterali non superiori a 1,20 ml. Per il loro esatto distanziamento sul piano di posa, basterà disporre un blocco di laterizio alle estremità di ogni interspazio.
- In caso di stoccaggio in cantiere la catasta deve essere poggiata su un terreno assolutamente stabile e livellato con l'interposizione di listelli tra terreno e travetti nonché tra le varie file di travetti; i listelli devono essere posti a interasse non superiore a 2,00 ml ed allineati in senso verticale; gli sbalzi laterali non devono essere superiori a 0,70 ml.
- I travetti devono essere sostenuti in opera da puntelli provvisori fino alla maturazione del getto integrativo: l'interasse dei sostegni non deve essere superiore a 1,5 mt. Anche per piccole luci occorre sempre almeno un puntello intermedio. È richiesta all'intera impalcatura provvisoria di sostegno, in fase di getto del solaio, un'adeguata rigidità d'insieme ricorrendo eventualmente a controventature in grado di prevenire crisi di instabilità ed un'adeguata ripartizione del carico alla base dei medesimi.

GETTO DEL CALCESTRUZZO DI COMPLETAMENTO.

- Il getto di calcestruzzo deve essere preceduto dalla pulizia del piano e dalla bagnatura dei laterizi affinché gli stessi non sottraggano acqua all'impasto.
- Il getto dovrà essere ben costipato e vibrato; lo stesso dovrà essere protetto con teli per favorirne la presa durante i periodi invernali e sufficientemente bagnato durante i periodi estivi.
- Qualora il getto avvenga con l'utilizzo della pompa, la bocca di uscita deve essere mantenuta prossima al piano di posa al fine di evitare la disgregazione del calcestruzzo.

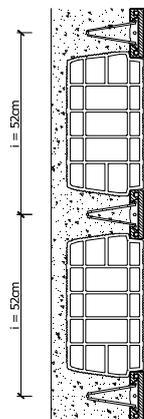
DURABILITA' E RESISTENZA AL FUOCO.

- Il calcestruzzo di confezione dei travetti risulta essere conforme a quelli previsti dalla norma UNI 11104 relativamente alle seguenti classi di esposizione X0, XC1, XC2.
- Relativamente alle caratteristiche REI del solaio riferirsi al D.M. 03/08/2015 sulla prevenzione incendi.

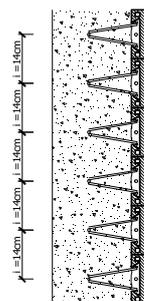
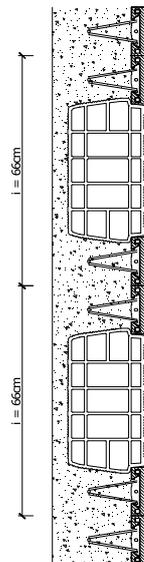
RACCOMANDAZIONI.

- Il getto ed il disarmo dovranno avvenire dietro disposizione del Direttore dei Lavori.
- Il movimento delle persone sull'impalcato provvisorio è consigliato su passerelle.

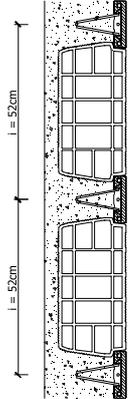
altezza blocchi altezza soletta	Peso blocchi e travetti	Conglomerato	Peso del solaio in opera	M _{SLU}	T _{SLU}						
				S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
12 + 4 + 5	70	62	230	913	1194	1533	1956	2283	2603	2973	1569
				72	255	984	1288	1655	2118	2477	2832
16 + 4 + 5	86	73	250	1179	1543	1983	2537	2966	3390	3884	1962
				83	275	1250	1637	2107	2699	3160	3617
18 + 4 + 5	89	78	260	1312	1718	2209	2828	3307	3783	4337	2150
				88	285	1383	1812	2333	2990	3502	4009
20 + 4 + 5	94	83	270	1445	1892	2435	3118	3649	4176	4791	2331
				93	295	1516	1987	2559	3281	3843	4402
22 + 4 + 5	98	88	290	1578	2067	2661	3409	3991	4568	5244	2506
				98	315	1650	2162	2785	3572	4185	4795
25 + 4 + 5	109	98	310	1778	2330	3000	3845	4503	5157	5923	2756
				106	335	1850	2425	3125	4009	4699	5385
30 + 4 + 5	130	109	385	2111	2768	3565	4572	5358	6139	7055	3144
				119	410	2183	2864	3691	4738	5555	6368



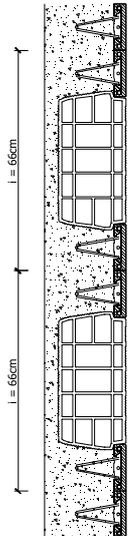
altezza solaio	Peso travetti	Conglomerato	Peso del solaio in opera	MOMENTI POSITIVI (daN*m) E TAGLIO (daN)							
				PRESTAZIONI DI SERVIZIO RIFERITE ALLA STRISCIA DI SOLAIO LARGA 1 METRO							
cm	daN/mq	Lt/mq	daN/mq	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	T _{SLU}
				M _{SLU}	M _{SLU}	M _{SLU}	M _{SLU}	M _{SLU}	M _{SLU}	M _{SLU}	
15	93	282	375	3013	3873	-	-	-	-	-	5450
20	93	407	500	4246	5502	6972	-	-	-	-	7286
25	93	532	625	5476	7125	9080	11465	-	-	-	8986
30	93	657	750	6706	8744	11181	14181	16459	18666	-	10536



8		0.50	519	557	669	707	744	782	826	857	894	932	1007	1044	1195	1232
10		0.79	806	865	1040	1098	1157	1215	1274	1332	1391	1449	1566	1625	1859	1918
8	8	1.01	1028	1102	1326	1401	1476	1550	1625	1700	1775	1849	1999	2074	2373	2448
12		1.13	1153	1237	1489	1573	1657	1741	1825	1909	1993	2077	2245	2330	2666	2751
8	10	1.29	1310	1405	1691	1787	1883	1978	2074	2170	2265	2361	2552	2648	3032	3127
10	10	1.57	1589	1705	2054	2171	2287	2404	2520	2637	2753	2870	3103	3220	3687	3804
10	12	1.92	1927	2069	2494	2636	2778	2920	3062	3204	3346	3488	3772	3914	4484	4626
12	12	2.26	2261	2429	2930	3097	3265	3432	3599	3767	3935	4102	4437	4605	5276	5444
12	14	2.67	2650	2848	3440	3638	3835	4033	4230	4428	4625	4823	5218	5416	6207	6405
14	14	3.08	3032	3261	3945	4173	4400	4628	4855	5083	5311	5538	5994	6222	7134	7361
14	16	3.55	3464	3728	4518	4782	5044	5307	5569	5832	6095	6357	6882	7144	8195	8458
16	16	4.02	3888	4187	5084	5382	5681	5978	6276	6573	6871	7168	7762	8060	9249	9547
16	18	4.56	4355	4694	5712	6051	6390	6728	7065	7403	7740	8077	8751	9088	10435	10772
18	18	5.09	4810	5190	6329	6707	7086	7464	7843	8220	8598	8975	9730	10106	11612	11988



Armatura		MOMENTI NEGATIVI (daN*m) RIFERITI ALLA STRISCIA DI SOLAIO LARGA 1 MT.														
Diametri per interasse	Sezione cm ² /int	ALTEZZA TOTALE DEL SOLAIO (cm)														
		16	17	20	21	22	23	24	25	26	27	29	30	34	35	
8		0.50	410	440	528	558	588	617	647	676	706	736	795	824	943	972
10		0.79	638	684	822	868	914	960	1006	1052	1099	1145	1237	1283	1468	1514
8	8	1.01	813	872	1049	1108	1167	1225	1285	1343	1402	1461	1579	1638	1875	1934
12		1.13	913	979	1178	1244	1310	1376	1443	1509	1575	1642	1775	1841	2107	2173
8	10	1.29	1037	1112	1339	1414	1489	1565	1640	1716	1791	1867	2018	2093	2396	2471
10	10	1.57	1260	1351	1627	1718	1810	1902	1994	2086	2178	2270	2454	2546	2914	3007
10	12	1.92	1529	1641	1976	2088	2200	2312	2424	2536	2648	2761	2985	3097	3546	3658
12	12	2.26	1796	1928	2324	2456	2588	2720	2852	2984	3116	3248	3513	3645	4175	4307
12	14	2.67	2109	2265	2731	2887	3043	3198	3354	3510	3666	3822	4134	4289	4914	5070
14	14	3.08	2418	2597	3135	3315	3494	3674	3853	4032	4212	4392	4751	4931	5650	5830
14	16	3.55	2769	2977	3598	3804	4011	4218	4424	4631	4838	5045	5459	5666	6495	6702
16	16	4.02	3115	3350	4055	4289	4523	4757	4991	5226	5460	5694	6163	6397	7335	7570
16	18	4.56	3500	3768	4566	4831	5097	5363	5628	5894	6159	6424	6955	7221	8283	8548
18	18	5.09	3878	4176	5071	5368	5664	5962	6259	6555	6852	7148	7741	8038	9224	9521



Armatura		MOMENTI NEGATIVI (daN*m) RIFERITI ALLA STRISCIA DI SOLAIO LARGA 1 M				
Diametri per interasse	Sezione cm ² /int	ALTEZZA TOTALE DEL SOLAIO (cm)				
		15	20	25	30	
8		0.50	1741	2431	3123	3816
10		0.79	2666	3746	4825	5903
8	8	1.01	3353	4740	6123	7503
12		1.13	3733	5296	6854	8407
8	10	1.29	4195	5979	7754	9526
10	10	1.57	-	7168	9341	11507

