

SCHEMA TECNICA Pannello Solaio NIDYON**Tipologia e utilizzo**

Sistema di cassetta in pannelli di EPS per la realizzazione di solai autoportanti in c.c.a.

Descrizione

Il Pannello "SOLAIO DRY" (Nidyon Pannello Solaio Autoportante) è un cassero "a rimanere" per la realizzazione di solai a travetti monodirezionali in c.c.a. gettato in opera. Il suo impiego si pone l'obiettivo di realizzare solai alleggeriti coibentati, consentendo nel contempo una grande semplicità di posa e riducendo i tempi di costruzione.

È costituito da una singola lastra in EPS-RF 80 kPa (polistirene espanso sinterizzato autoestinguente), appositamente sagomata per la formazione di travetti a T di spessore, larghezza e interasse variabili in funzione delle esigenze di calcolo. Tale versatilità consente di realizzare solai gettati in opera in edifici di qualunque destinazione d'uso. I pannelli prodotti in stabilimento hanno larghezza di cm 60 e sono provvisti **all'intradosso di profili in lamiera zincata**, che conferisce la funzione "autoportante" al cassero prima e durante il getto e, nel contempo, costituisce un comodo supporto per il fissaggio dei pannelli in cartongesso di finitura.

Tale lamiera, viene "affogata" nel getto di calcestruzzo di completamento grazie ad opportune asole ricavate nelle pignatte del pannello.

Il funzionamento strutturale dei Solai Nidyon è del tutto analogo a quello dei tradizionali solai in laterocemento gettati in opera. Tuttavia, grazie all'estrema leggerezza dell'EPS, i solai Nidyon pesano mediamente il 20% in meno; ne consegue un complessivo alleggerimento di tutta la struttura e pertanto un risparmio anche nella quantità di armatura. Grazie alle elevate proprietà isolanti dell'EPS sono garantite prestazioni termiche ottimali e personalizzabili.

Negli edifici realizzati con struttura portante Nidyon, la disposizione dei Pannelli Solaio in corrispondenza dei nodi di incastro con i pannelli verticali della medesima tecnologia viene realizzata in modo da ottenere una perfetta continuità strutturale e di isolamento, eliminando i ponti termici e, quindi, ottimizzando le prestazioni termoacustiche.

Fasi esecutive

1. Viene realizzato un impalcato di sostegno costituito da traversi ad interasse pari a circa 100cm al fine di limitare la deformazione sotto il carico del getto in calcestruzzo.
2. I Pannelli Solaio (identificati mediante apposita numerazione) sono posizionati secondo lo schema di montaggio.
3. Poi, vengono integrati con le armature in accordo con il progetto strutturale esecutivo.
4. Il getto di calcestruzzo avviene in maniera del tutto tradizionale, in accordo con il progetto strutturale esecutivo.
5. Successivamente alla maturazione del calcestruzzo, dopo aver disarmato, vengono applicati i pannelli in cartongesso all'intradosso.

Prestazioni

- Travetti monodirezionali di spessore, larghezza e interasse variabili; isolamento termico personalizzabile
- Fondello continuo di spessore variabile per rispondere alle esigenze di coibentazione termica.
- Peso mediamente il 20% inferiore a quello dei solai tradizionali (vedasi tabella sotto riportata).
- Trasmittanza termica variabile in funzione delle esigenze. Evita la formazione di condensa superficiale e interstiziale.
- Durabilità: La qualità certificata dei materiali consente al prodotto di fornire ottime risposte rispetto ai problemi di deterioramento ed ossidazione, garantendo quindi stabilità e durevolezza costanti nel tempo.
- Sostenibilità ambientale: Le materie prime impiegate sono dotate di "Certificato di eco-compatibilità e lunga durata", ottenuto sulla base di studi effettuati da Organi accreditati a livello nazionale.



Dati tecnici delle tipologie più ricorrenti

Tipologia di solaio (trav. Monodirezionali) <i>b travetto = 10 cm</i> <i>interasse = 60 cm</i>	Caratteristiche generali	P. proprio pannello [daN/mq]	P. proprio in opera [daN/mq]	Trasmittanza Termica [W/mq*K]	Sfasamento termico [h]	Fabbisogno di cls [mc/mq]
SOLAIO DRY 4/12		4,76		0,385	6,23	
SOLAIO DRY 6/12	EPS-R.F. 80 kPa	5,12	160	0,310	6,40	0,064
SOLAIO DRY 8/12		5,47		0,265	6,57	
SOLAIO DRY 4/14		5,06		0,360	6,41	
SOLAIO DRY 6/14	EPS-R.F. 80 kPa	5,41	170	0,300	6,58	0,066
SOLAIO DRY 8/14		5,77		0,250	6,76	
SOLAIO DRY 4/16		5,36		0,350	6,59	
SOLAIO DRY 6/16	EPS-R.F. 80 kPa	5,71	180	0,290	6,76	0,070
SOLAIO DRY 8/16		6,06		0,250	6,95	
SOLAIO DRY 4/20		5,95		0,330	6,92	
SOLAIO DRY 6/20	EPS-R.F. 80 kPa	6,27	200	0,280	7,10	0,078
SOLAIO DRY 8/20		6,60		0,240	7,30	
SOLAIO DRY 10/20		6,93		0,200	7,51	
SOLAIO DRY 4/24		6,54		0,310	7,24	
SOLAIO DRY 6/24	EPS-R.F. 80 kPa	8,88	220	0,260	7,43	0,085
SOLAIO DRY 8/24		7,22		0,230	7,63	
SOLAIO DRY 4/26		6,84		0,300	7,39	
SOLAIO DRY 6/26	EPS-R.F. 80 kPa	7,17	230	0,260	7,59	0,089
SOLAIO DRY 8/26		7,50		0,220	7,79	
SOLAIO DRY 4/28		7,14		0,300	7,54	
SOLAIO DRY 6/28	EPS-R.F. 80 kPa	7,49	240	0,250	7,74	0,096
SOLAIO DRY 8/28		7,84		0,215	7,95	

Le trasmittanze sopra riportate sono state calcolate per solai grezzi (solo con getto integrativo in c.a.) mediante utilizzo del software di calcolo agli elementi finiti **Therm 7.3** (Lawrence Berkeley National Laboratory – University of California)

Voci di capitolato
Fornitura di Nidyon Pannello SOLAIO DRY

per la realizzazione di solai autoportanti in c.c.a. da completare in opera con la posa di armature e getto di calcestruzzo come da progetto strutturale, costituiti da:

- "dalla" e "pignatta" in EPS-RF (polistirene espanso autoestinguente) 80 kPa sagomate con profilo "grecato" a passo 40 mm;
- profili in lamiera zincata posti ad interasse 600 mm;

Posa in opera di Nidyon Pannello SOLAIO DRY

Assemblaggio in opera di pannelli solaio autoportanti. È esclusa la realizzazione ed il disarmo della carpenteria di sostegno e la posa delle armature integrative in accordo con il progetto strutturale esecutivo. (tempistica di riferimento 5min/mq).

SOCIO SOSTENITORE


Centro di Trasformazione
Attestato N. 796/10