

**SCHEMA TECNICA Pannello Doppio NIDYON "TWIN"®****Tipologia e utilizzo**

Sistema di cassetta in pannelli di EPS e reti elettrosaldate per la realizzazione di pareti portanti in c.a.

**Descrizione**

Il Pannello "NIPAD TWIN" (Nidyon Pannello Doppio) è un cassero "a rimanere" pre-armato per la realizzazione di pareti coibentate in c.a. nell'ambito della tecnologia costruttiva industrializzata Nidyon. Esso consente di realizzare, senza limitazioni di altezza, edifici caratterizzati da una struttura solida e monolitica particolarmente idonea per aree ad elevato rischio sismico. L'utilizzo del pannello doppio si pone l'obiettivo di realizzare edifici di alta qualità architettonica riducendo i tempi di costruzione. La particolare conformazione del pannello e delle modalità di assemblaggio consentono di realizzare pareti con prestazioni termoacustiche eccezionali, consentendo il raggiungimento della classe energetica A<sup>4</sup> (D.M. 26/06/2015).



È costituito da due lastre distinte di EPS-RF 150 kPa (Polistirene Espanso Sinterizzato autoestinguente) aventi la duplice funzione di cassero al momento del getto (effettuato in opera) e di doppio cappotto isolante. All'interno di ciascuna lastra è predisposta una rete di acciaio strutturale ed esternamente una rete elettrosaldata con funzione porta intonaco. In cantiere le due lastre devono essere montate e unite mediante appositi connettori forniti in dotazione, posando le armature aggiuntive previste nel progetto strutturale esecutivo. Successivamente, si completa la parete mediante il getto di conglomerato cementizio di tipo ordinario. La fase di getto di calcestruzzo in cantiere consente, attraverso una unica operazione, la realizzazione delle strutture portanti, dei tamponamenti e della coibentazione termica dell'edificio. Infine, viene spruzzato l'intonaco esterno, a completamento della parete portante coibentata.

Gli spessori della parete in calcestruzzo e dell'isolamento sono personalizzabili a seconda delle esigenze senza limitazioni.

**Fasi esecutive**

1. Le lastre (funzionalmente accoppiate e identificate mediante numerazione) vengono posizionate sopra la fondazione o il solaio.
2. Dette lastre vengono unite mediante appositi connettori metallici forniti in dotazione.
3. Vengono posate opportune armature aggiuntive, in accordo con il progetto strutturale esecutivo.
4. L'allineamento e la piombatura delle pareti verticali vengono garantiti durante il montaggio mediante semplici sostegni, atti ad assicurare la stabilità dell'insieme durante le fasi di lavorazione successive. Sono possibili diversi sistemi di puntellatura.
5. Viene effettuato il getto in opera di calcestruzzo, in accordo con il progetto strutturale esecutivo.
6. La posa delle canalizzazioni per gli impianti viene eseguita dopo il completo montaggio dei pannelli e successivamente al getto del calcestruzzo. Le tracce sono ricavate nell'EPS usando un getto di aria calda o applicando direttamente una fiamma.
7. L'intonaco viene realizzato usufruendo delle reti zincate già predisposte nei pannelli. La parete è compatibile con qualunque tipologia di finitura o rivestimento.

**Prestazioni**

- Spessore della parete finita senza limitazioni. Consente un risparmio sul trasporto fino al 60% (rispetto al pannello NIPAD).
- Massa superficiale di una parete con sp. calcestruzzo di 15 cm pari a circa 365 kg/mq (escluso l'intonaco).
- Consente di ottenere facilmente prestazioni antisismiche superiori a quelle previste dalla normativa vigente: *l'intera costruzione resiste a terremoti di elevata intensità, senza subire danni alle strutture portanti, consentendo una agibilità immediata.*
- Trasmittanza termica variabile in funzione delle esigenze di progetto. Evita la formazione di condensa superficiale e interstiziale.
- Prestazioni acustiche certificate in laboratorio ed in opera con diverse configurazioni.
- Resistenza al fuoco certificata REI 120.
- 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 ecocompatibilità e lunga durata", ottenuto sulla base di studi effettuati da Organi accreditati a livello nazionale.

Ulteriori informazioni sono riportate nel **Manualetto Tecnico** (download dal sito [www.nidyon.com](http://www.nidyon.com)).

**Dati tecnici delle tipologie più ricorrenti**

Tipologia di parete	Caratteristiche generali	Trasmittanza		
		Termica [W/mq°K]	Massa media Superficiale [kg/m²]	Sfasamento termico [h]
<b>NIPAD TWIN 10-15-10</b>	spessore cls 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,165	365	10,00
<b>NIPAD TWIN 13-15-9</b>	spessore cls 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,150	365	10,27
<b>NIPAD TWIN 15-15-9</b>	spessore cls 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,140	365	10,56
<b>NIPAD TWIN 20-15-6</b>	spessore cls 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,130	365	10,75
<b>NIPAD TWIN 20-15-8</b>	spessore cls 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,120	365	10,92
<b>NIPAD TWIN 23-15-6</b>	spessore cls 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,115	365	10,98
<b>NIPAD TWIN 23-15-8</b>	spessore cls 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,110	365	11,02
<b>NIPAD TWIN 10-20-6</b>	spessore cls 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,210	485	10,55
<b>NIPAD TWIN 8-20-8</b>	spessore cls 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,210	485	10,55
<b>NIPAD TWIN 12-20-6</b>	spessore cls 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,180	485	10,75
<b>NIPAD TWIN 9-20-9</b>	spessore cls 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,180	485	10,75
<b>NIPAD TWIN 13-20-6</b>	spessore cls 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,175	485	10,92
<b>NIPAD TWIN 10-20-10</b>	spessore cls 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,165	485	11,00
<b>NIPAD TWIN 13-20-9</b>	spessore cls 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,150	485	11,20
<b>NIPAD TWIN 15-20-9</b>	spessore cls 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,140	485	11,41
<b>NIPAD TWIN 20-20-6</b>	spessore cls 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,130	485	11,64
<b>NIPAD TWIN 20-15-9</b>	spessore cls 15 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,110	365	11,30
<b>NIPAD TWIN 25-20-7</b>	spessore cls 20 cm, EPS-R.F. 150 kPa	0,100	485	12,26

Le trasmittanze riportate sono da ritenersi teoriche, perché prove di laboratorio o in cantiere su pareti similari possono dare risultati diversi. Tale differenza è dovuta all'inserimento nella parete medesima di particolari costruttivi, componenti impiantistiche ecc. che nei calcoli sopra riportati non sono stati considerati. Pertanto i risultati rappresentati sono da ritenersi indicativi e non sostituiscono le verifiche termoigrometriche dovute per legge.

**Voci di capitolato**
Fornitura di Nidyon Pannello Doppio "Twin"

per la realizzazione di setti portanti in c.c.a. o debolmente armato da completare in opera con spessore  $\geq$  cm 12 di calcestruzzo (classe di resistenza come da progetto strutturale) costituiti da:

- due lastre di EPS-RF (polistirene espanso autoestinguente) 150 kPa sagomate con profilo "greca" a passo 20 mm, sp. variabile;
- due reti elettrosaldate zincate esterne  $\phi$  2,5 mm e passo 50x50 mm comprendenti l'aletta di sormonto laterale;
- due reti elettrosaldate interne  $\phi$  6 mm, aventi funzione strutturale, passo medio 130x300 mm ;
- Connettori distanziatori in acciaio per c.a. da montare in opera secondo le indicazioni della ditta fornitrice.

Posa in opera di Nidyon Pannello Doppio "Twin"

Assemblaggio in opera di pannelli per pareti portanti costituiti da due lastre da unire in opera mediante connettori forniti in dotazione, comprensivo di allineamento, messa a piombo e disarmo finale. (tempistica di riferimento 45min/mq).

**SOCIO SOSTENITORE**


Centro di Trasformazione  
Attestato N. 796/10

