

Fiches Techniques

A simple and ecosustainable system, to:

DESIGN
BUILD
Live



System + - A New Way Of Building

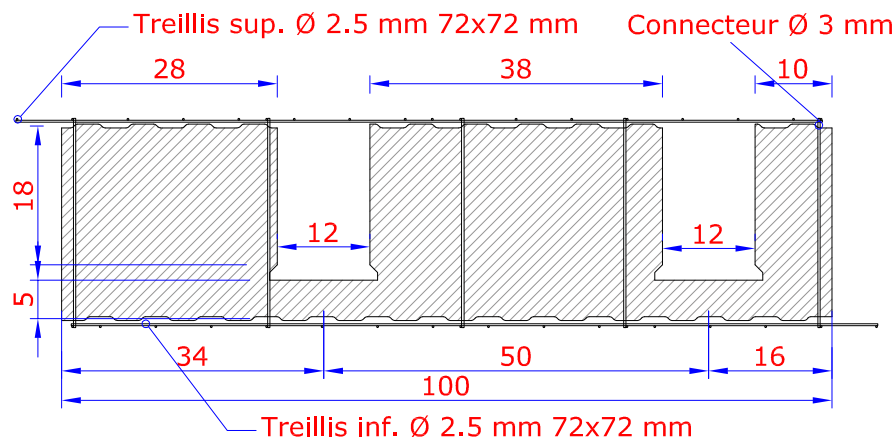
MSL Panneau plancher



Le panneau plancher **MetroSlab de System+®**, idéal pour la réalisation de planchers inter - étage et de couverture, est composé d'une plaque façonnée en polystyrène expansé (dalle + hourdis) recouvert de deux treillis connectés entre eux.

Le panneau doit être complété en chantier avec de l'acier additionnel à l'intérieur des nervures, selon dessin structurel et subséquente coulée de béton pour la partie supérieure. Pour la partie inférieure, enduit traditionnel ou pré mélangé à base de ciment (pourcentage de chaux inférieur à 5% du poids du ciment) ou finition en plâtre. On obtient ainsi un plancher constitué d'une plaque nervée de béton armé avec une âme isolante de polystyrène expansé.

Ce plancher comporte de remarquables avantages en termes d'isolation, de résistance, économicité, facilité et rapidité d'installation.



Caractéristiques techniques des panneaux:

Treillis en acier galvanisé :

- fils d'acier longitudinaux de $\varnothing 2,5$ mm chaque 72 mm
- fils d'acier transversaux de $\varnothing 2,5$ mm chaque 72 mm
- fils d'acier de connexion 3 mm n°35 par m²

Caractéristiques de l'acier:

- Tension caractéristique de rendement $f_y 600$ N/mm²
- Tension caractéristique à rupture $f_{tk} 680$ N/mm²

Typologie plaque de polystyrène:

- EPS 80KPa (15 Kg/m³)

Epaisseur plaque de polystyrène:

- 5 à 10 cm (dalle inférieure)
- de 14 à 24 cm (hauteur nervure)



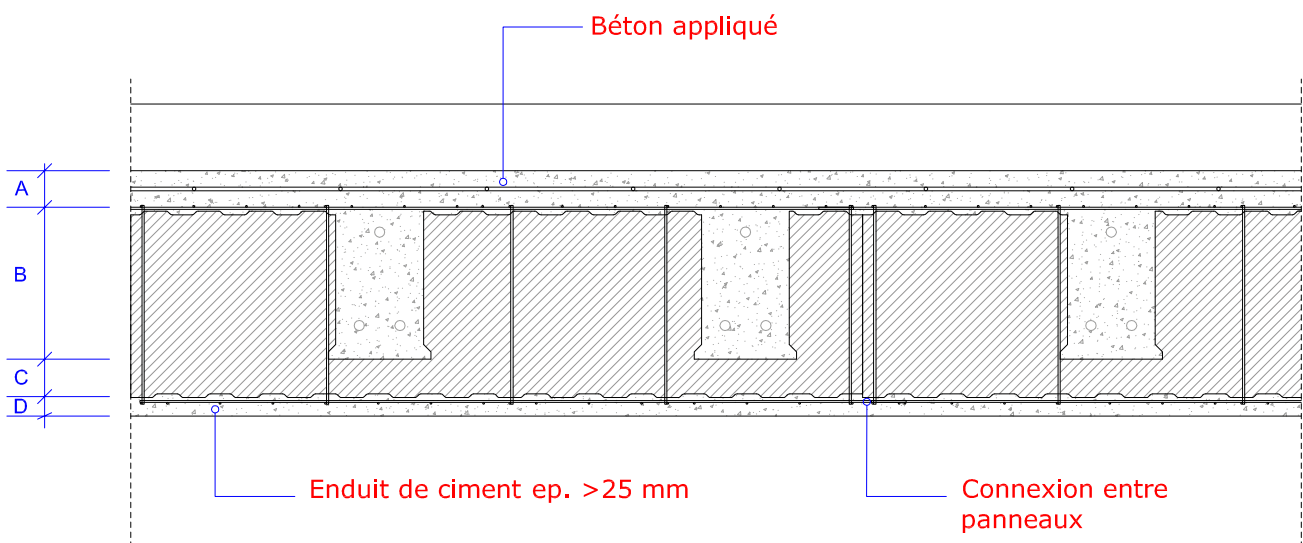
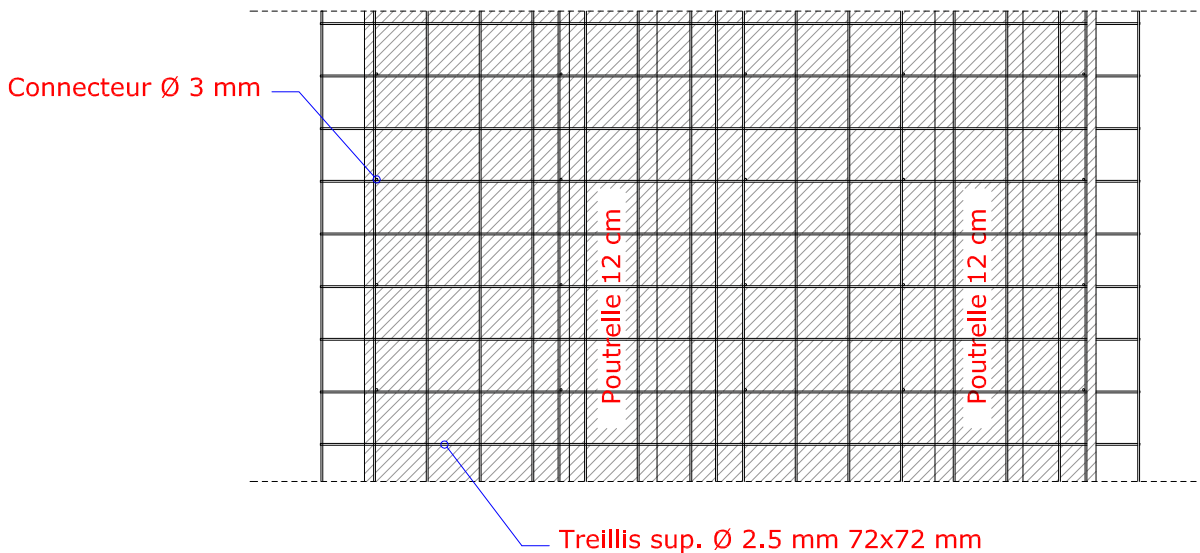
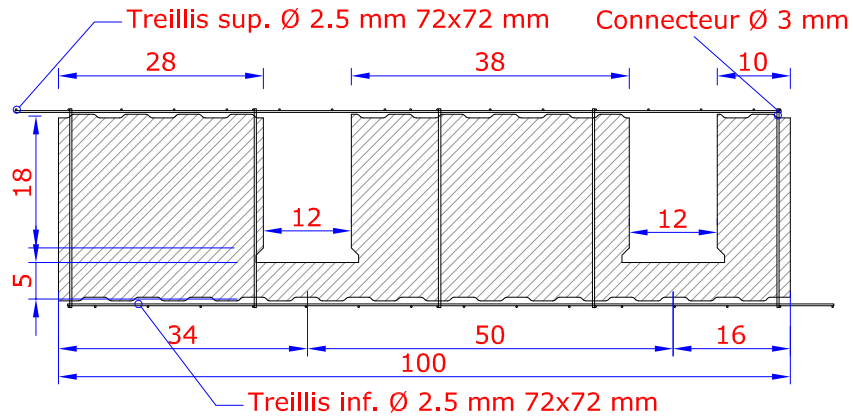
Caractéristiques thermiques des panneaux (EPS 80KPa):

désignation	ep. dalle [cm]	hourdis [cm]	béton [cm]	couvercle supérieur [cm]	Transmissibilité [W/m ² K]	Conductivité [W/m ² K]
MSL_f_2_5+14	5	14	2,5	5	0,428	0,461
MSL_f_2_5+16	5	16	2,5	5	0,393	0,421
MSL_f_2_5+18	5	18	2,5	5	0,363	0,387
MSL_f_2_5+20	5	20	2,5	5	0,338	0,358
MSL_f_2_5+22	5	22	2,5	5	0,316	0,334
MSL_f_2_5+24	5	24	2,5	5	0,296	0,312
MSL_f_2_8+14	8	14	2,5	5	0,365	0,389
MSL_f_2_8+16	8	16	2,5	5	0,339	0,360
MSL_f_2_8+18	8	18	2,5	5	0,317	0,335
MSL_f_2_8+20	8	20	2,5	5	0,297	0,313
MSL_f_2_8+22	8	22	2,5	5	0,280	0,294
MSL_f_2_8+24	8	24	2,5	5	0,265	0,277
MSL_f_2_10+14	10	14	2,5	5	0,332	0,352
MSL_f_2_10+16	10	16	2,5	5	0,310	0,327
MSL_f_2_10+18	10	18	2,5	5	0,292	0,307
MSL_f_2_10+20	10	20	2,5	5	0,275	0,289
MSL_f_2_10+22	10	22	2,5	5	0,260	0,272
MSL_f_2_10+24	10	24	2,5	5	0,247	0,259

Poids et incidence:

désignation	ep. dalle [cm]	hourdis [cm]	béton [cm]	couvercle supérieur [cm]	poids panneau [Kg/m ²]	poids au chantier [Kg/m ²]
MSL_f_2_5+14	5	14	2,5	5	5,206	205,850
MSL_f_2_5+16	5	16	2,5	5	5,474	217,640
MSL_f_2_5+18	5	18	2,5	5	5,742	229,420
MSL_f_2_5+20	5	20	2,5	5	6,010	241,210
MSL_f_2_5+22	5	22	2,5	5	6,278	253,000
MSL_f_2_5+24	5	24	2,5	5	6,546	264,780
MSL_f_2_8+14	8	14	2,5	5	5,266	206,360
MSL_f_2_8+16	8	16	2,5	5	5,534	218,150
MSL_f_2_8+18	8	18	2,5	5	5,802	229,930
MSL_f_2_8+20	8	20	2,5	5	6,070	241,720
MSL_f_2_8+22	8	22	2,5	5	6,338	253,510
MSL_f_2_8+24	8	24	2,5	5	6,606	265,290
MSL_f_2_10+14	10	14	2,5	5	5,306	206,700
MSL_f_2_10+16	10	16	2,5	5	5,574	218,480
MSL_f_2_10+18	10	18	2,5	5	5,842	230,270
MSL_f_2_10+20	10	20	2,5	5	6,110	242,060
MSL_f_2_10+22	10	22	2,5	5	6,378	253,840
MSL_f_2_10+24	10	24	2,5	5	6,646	265,630

MSL Panneau plancher



Pour évaluer le R.E.I. des dalles réalisées avec le panneau de coffrage **MetroSlab de System+®**, il est possible faire recours à la méthode tabulaire. Voir ci-dessous un extrait de la normative:

METHODE TABULAIRE : DALLES PLEINES ET PLANCHER LEGER

D.5.1. le tableau suivant reporte les valeurs minimum en (mm) de l'épaisseur totale H des dalles et plancher, de la distance (a) de l'axe des armatures à la superficie exposée suffisante pour garantir l'exigence R pour les classes indiquées.

Classe	30	60	90	120	180	240
Dalle pleine avec armature monodirectionnelle	80 / 10	120 / 20	120 / 30	160 / 40	200 / 55	240 / 65
Planchers mixtes de feuilles d'acier avec du béton ⁽¹⁾	80 / 10	120 / 20	120 / 30	160 / 40	200 / 55	240 / 65
Plancher avec allègement ⁽²⁾	160 / 15	200 / 30	240 / 35	240 / 45	300 / 60	300 / 75
Plancher en plaque allégé ⁽³⁾	160 / 15	200 / 30	240 / 35	240 / 45	300 / 60	300 / 75

Les valeurs de (a) ne doivent pas être inférieures aux minima du règlement pour les œuvres de c.a. et c.a.p. Dans le cas d'armature pré-tendue, augmenter les valeurs de(a) de 15 mm. En présence d'enduit de ciment, les valeurs de H et (a) doivent en tenir compte comme suit :

10 mm d'enduit normal (définition dans D.4.1) correspond à 10 mm de béton

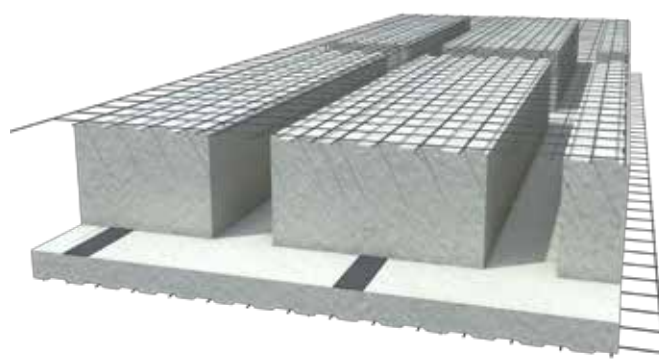
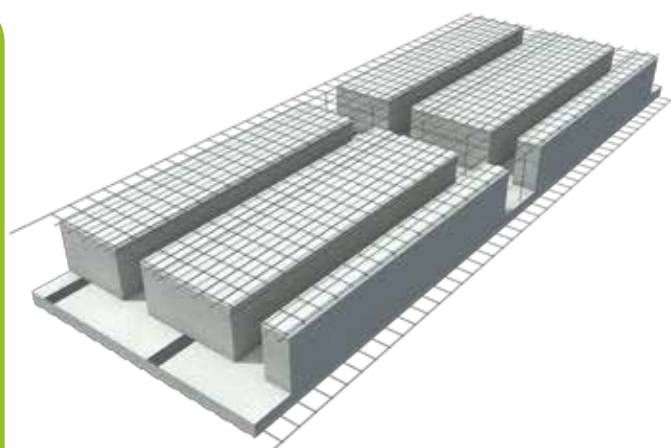
10 mm d'enduit protectif anti-incendie (D.4.1) équivaut à 20 mm de béton.

Pour des revêtements de béton supérieur à 50 mm, prévoir une armature diffuse supplémentaire qui assure la stabilité du revêtement.

⁽¹⁾ Dans le cas d'une tôle ondulée H représente l'épaisseur moyenne de la dalle. La valeur de (a) ne comprend pas l'épaisseur de la tôle. La tôle a uniquement la fonction de coffrage ; dans le cas contraire, la tôle doit être protégé selon ce qui est indiqué au D.7.1.

⁽²⁾ Doit être protégé d'une couche d'enduit en ciment normal d'épaisseur pas inférieure à 20 mm, ou une couche d'enduit isolant d'épaisseur non inférieure à 10 mm.

⁽³⁾ Dans le cas d'allègement en polystyrène ou matériel assimilé, prévoir opportune évacuation des pressions en excès.



Particularité: Panneau plancher System+

System+® - A New Way Of Building

S.P. ex S.S. 494 Km. 21.100 - 20080 - Ozzero (MI) -Italy - www.systempiu.it - info@systempiu.it

MSL Panneau plancher

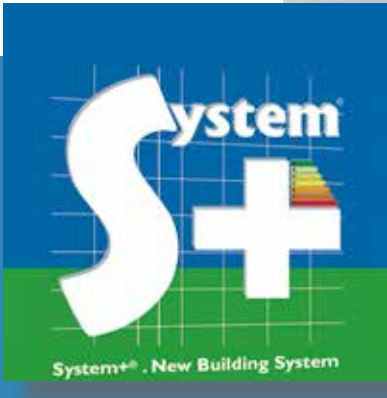
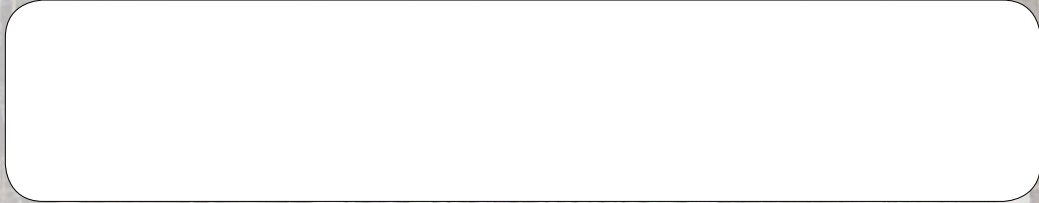


System+[®] - A New Way Of Building

S.P. ex S.S. 494 Km. 21.100 - 20080 - Ozzero (MI) -Italy - www.systempiu.it - info@systempiu.it

Fiche Technique

A New Way Of Building



System+ S.r.l.

sede legale: Via Madonna degli Angeli, 20 - 27029 - VIGEVANO (PV) - ITALY
sede operativa: S.P. ex S.S. 494 km 21.100 - 20080 - OZZERO (MI) - ITALY
P. IVA e C.F. : IT02375230188
website: www.systempiu.it e-mail: info@systempiu.it