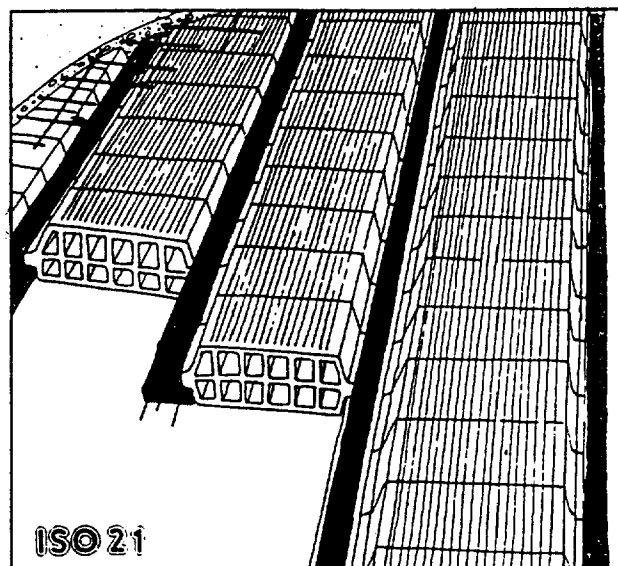
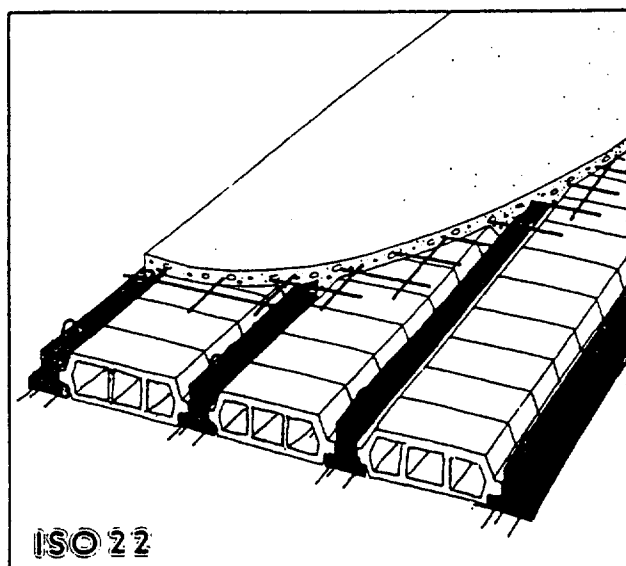


## ■ les planchers ISO 21 et ISO 22



Les poutrelles PPB sont associées aux entrevous en béton : c'est le plancher ISO 22, ou en terre cuite : c'est le plancher ISO 21.

La table de compression, est une dalle de répartition liée aux nervures, coulée en œuvre, d'une épaisseur d'au moins 4 cm et armée d'un quadrillage d'armatures anti-retrait (treillis soudé).

La sous-face de ces planchers reçoit un enduit plâtre.

### LA SÉCURITÉ INCENDIE :

- La résistance au feu : différents degrés coupe-feu sont obtenus suivant la nature et l'épaisseur de l'enduit en sous-face : pour les bâtiments d'Habitation par exemple :

1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> familles : CF 1/2 h. sans enduit plâtre .

1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> familles : CF 1 h. avec 10 mm de plâtre.

Toutes familles : CF 1 h 1/2 avec 13 mm de plâtre, CF 2 h avec 16 mm de plâtre

CF 3 h avec 15 mm de Lutèce projection (PV du CSTB N° 074.416).

CF 6 h avec 15 mm de Progypsol (PV du CSTB N° 70.4472).







### LA SÉCURITÉ aux SEISMES

Les poutrelles permettent toutes les nécessités d'ancrage des armatures de précontrainte et d'armatures transversales.

## ■ les poutrelles PPB NG NOUVELLE GAMME

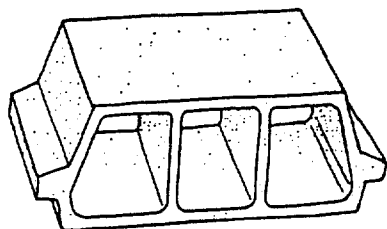
Les poutrelles PPB sont désignées par un nombre déterminé par la hauteur de la poutrelle (les deux premiers chiffres) et le nombre de fils de précontrainte (le dernier chiffre).  
Exemple : la poutrelle PPB 134 NG a une hauteur de 13 cm et 4 armatures de précontrainte.

"NG" signifie que les armatures de précontrainte utilisées ont un diamètre de 4 mm.

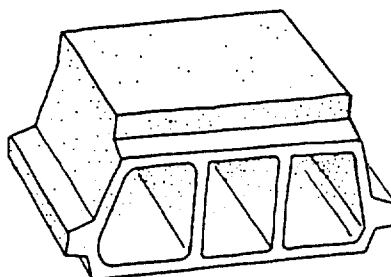
Poutrelles PPB	hauteur poutrelle ou talon en cm	largeur en cm	Poids Kg/m	Désignation PPB	Nbre d'armatures de précontrainte
PPB 70 NG 	7	10	13	72 NG 73 NG 74 NG	2 3 4
PPB 110 NG 	11	10	18	112 NG 113 NG 114 NG 115 NG	2 3 4 5
PPB 130 NG 	13	10	22	132 NG 133 NG 134 NG 135 NG 136 NG	2 3 4 5 6
PPB 140 NG PPB 150 NG à talon de 10 	14 ou 15	10	23 24	143 NG et 153 NG base 10 144 NG et 154 NG base 10 145 NG et 155 NG base 10 146 NG et 156 NG base 10	3 4 5 6
PPB 150 NG 	15	14	32	154 NG 155 NG 156 NG 157 NG 158 NG 159 NG 1510 NG	4 5 6 7 8 9 10
PPB 170 NG 	17	14	36	175 NG 176 NG 177 NG 178 NG 179 NG 1710 NG	5 6 7 8 9 10

## ■ les entrevous PPB

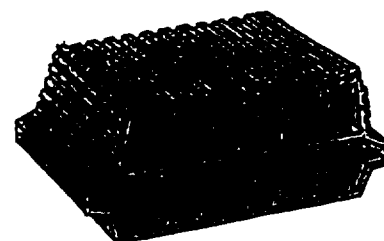
Le profil des entrevous PPB est étudié pour former avec les poutrelles un plancher résistant conforme aux Avis Techniques et au Cahier des Prescriptions Techniques des planchers de septembre 1980.



de coffrage en béton



TCI en béton  
à table de compression  
incorporée



de coffrage en terre cuite

LES PERFORMANCES MÉCANIQUES  
 DES PLANCHERS ISO 22



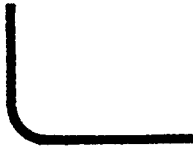


Plancher PPB : entrevous + table de compression	Type PPB	cm	Hauteur brute en cm	Poids daN/m <sup>2</sup>	litrage béton coulé en œuvre l/m <sup>2</sup>	Portées limites de flexion en m. en Appui libre pour les cas de charges suivants libre et permanente (daN/m <sup>2</sup> )					Portée avec				
						150 + 30	150 + 100	150 + 150	150 + 200	350 sans étai	150 + 200				
12 + 4	74 NG	60	16	230	52	* 4.76	* 4.44	* 4.24	* 4.07	3.82 1 étai	** 4.41				
	112 NG	60	16	230	48	3.42	3.19	3.05	2.92	2.39	3.17				
	113 NG					4.07	3.80	3.63	3.48	2.55	3.77				
	114 NG					4.63	4.31	4.12	3.95	2.66	4.26				
115 NG	5.10	4.76	4.55	4.37	2.73	4.73									
136 NG	60	16	230	46	5.27	4.89	4.67	4.47	3.32	4.84					
16 + 4	74 NG	60	20	265	63	4.82 **	* 4.57	* 4.55	* 4.52	3.64 1 étai	4.91 **				
	112 NG	60	20	265	59	* 3.75	3.67	3.51	3.37	3.24	3.51				
	113 NG					4.50	4.21	4.03	3.88	2.45	4.21				
	114 NG					5.13	4.80	4.60	4.42	2.56	4.80				
115 NG	* 5.68	5.26	* 5.32	5.26	5.10	4.90	2.63	* 5.32							
136 NG	60	20	265	57	5.96	5.61	5.39	5.20	3.20	5.65					
20 + 4	132 NG	56	24	313	71	4.11	3.87	3.72	3.58	2.53	3.90				
	133 NG					* 4.94	4.59	* 4.65	4.59	4.47	4.31	2.88	* 4.70		
	134 NG					* 5.65	5.04	* 5.32	5.04	* 5.11	5.04	4.93	3.11	* 5.37	
	135 NG					* 6.24	6.06	5.87	5.65	5.44	3.22	5.93			
	136 NG					* 6.71	6.22	* 6.32	6.22	6.01	5.83	3.11	* 6.35		
	156 NG	60	24	330	75	6.52	6.15	5.92	5.71	3.72	6.22				
157 NG	7.01					6.61	6.36	6.14	3.95	6.70					
158 NG	7.45					7.02	6.76	6.52	4.11	7.11					
159 NG	7.76					7.38	7.11	6.86	4.17	7.48					
1510 NG	7.88					7.48	7.18	6.92	4.19	7.55					
25 + 5 entrevous type B	156 NG	60	30	404	87	* 6.98	5.56	* 6.63	5.56	* 6.40	5.56	* 6.20	5.56	3.49	* 6.79
	157 NG					* 7.52	5.55	* 7.14	5.55	* 6.90	5.55	* 6.68	5.55	3.71	* 7.31
	158 NG					* 8.00	6.05	* 7.59	6.05	* 7.34	6.05	* 7.10	6.05	3.86	* 7.78
	159 NG					* 8.43	6.94	* 8.00	6.94	* 7.73	6.94	* 7.49	6.94	3.92	* 8.19
	1510 NG					* 8.79	7.87	* 8.35	7.87	* 8.07	7.87	7.63	3.93	* 8.35	

Ce tableau donne les portées en flexion des planchers pour différents cas de charges en habitation.

- La pose se fait habituellement avec 1 seul étai.
- Quand 2 étais sont nécessaires, la portée est précédée d'un astérisque - ex : \* 4.76.
- Quand exceptionnellement avec la PPB 70, 3 étais sont nécessaires, la portée est suivie de 2 astérisques ex : 4.82 \*\*
- L'avant dernière colonne donne des portées sans étai sous charge habitation 350 da/m<sup>2</sup> sauf pour la PPB 70 qui nécessite un étai minimum.
- La dernière colonne donne des portées de plancher avec 1 encastrement d'un côté - sur un autre plancher ou balcon... - et avec un appui libre de l'autre côté.

DÉVELOPPEMENT DES ANCRAGES EN FONCTION DES Ø en cm

DT 4 / 4

Crochets											
Ronds lisses	5	6	12	7	14	9	18	8	16	25	50
	6	7	14	9	18	11	22	10	20	30	60
	8	9	18	12	24	14	28	13	26	40	80
	10	11	22	14	28	17	34	16	32	50	100
	12	14	28	17	34	21	42	20	40	60	120
	16	18	36	23	46	28	56	26	52	80	160
	20	22	44	28	56	34	68	32	64	100	200
	25	28	56	35	70	43	86	40	80	125	250
	32	36	72	45	90	55	110	52	104	160	320
	40	44	88	56	112	68	136	64	128	200	400
Aciers H. A.	5	9	18	9	18	9	18	11	22	20	40
	6	11	22	11	22	11	22	14	28	24	48
	8	14	28	14	28	15	30	18	36	32	64
	10	17	34	17	34	18	36	22	44	40	80
	12	21	42	21	42	22	44	27	54	48	96
	16	28	56	28	56	29	58	36	72	64	128
	20	34	68	34	68	36	72	44	88	80	160
	25	43	86	43	86	45	90	55	110	100	200
	32	55	110	55	110	58	116	71	142	128	256
	40	68	136	68	136	72	144	88	176	160	320

Utilisation du tableau



A : longueur développée pour un crochet  
 B : longueur développée pour deux crochets