

SYSTÈME 2000 caissons

Coffrage de Planchers



v.20260116

SAEZ FORMWORKS, S.L.
B75465989

CTRA. DE BENIAJAN, 10
30570 MURCIA

SYSTÈME 2000 CAISSONS



Caractéristiques du système ▼

► Simplicité



SEULEMENT 2 ÉLÉMENTS

Assemblage rapide et facile. Permet de pré-assembler la structure métallique et de placer ensuite les caissons et les panneaux.

SYSTÈME APTO

Permet de réaliser des planchers bidirectionnels avec des caissons récupérables, avec un alignement parfait des nervures.

SANS REPOSITIONNEMENT

Sans nécessité de déplacer les étais jusqu'au décoffrage complet. Une grande partie du matériel peut être récupéré au bout de 3 jours pour une phase suivante.

► Finition



CONCEPTION

Un design de caissons qui évite des ruptures et déformations. Un système de décoffrage rapide, solide et plus durable.

FINITION

La fabrication des éléments, ainsi que l'encastrement optimal de ces derniers, permettent d'éviter les fuites de béton et d'améliorer la finition.

CAISSON RENFORCÉ

Le caisson est équipé de renforts métalliques à l'intérieur de ses ailes qui limitent au maximum la flèche et réduisent les déformations au minimum.

Économie maximale de béton

Système de coffrage récupérable pour la réalisation de planchers bidirectionnels avec caisson récupérable en polypropylène injecté.
Le Système 2000 Caissons utilise principalement les mêmes éléments du Système 2000 (Poutrelles guide et support adaptées aux différentes nervures).

Avantages des dalles gaufrees :

- Permettent de plus grandes portées entre les colonnes
- Supportent des surcharges plus importantes
- Réparties en zones allégées et zones pleines.



Caractéristiques du système

► Polyvalent



SOLUTION POUR TOUTE SORTE DE NERVURES

Utilisé tant pour les nervures standard du marché (12 et 16 cm), comme les spéciales 15,17 et 21

MONTAGE FACIL

Les éléments du système proviennent du Système 2000, et sont donc très faciles et rapides à monter.

ADAPTABLE

Adaptation aux zones pleines et allégées grâce à l'utilisation de panneaux, caissons et demi-caissons.

► Compatible



ÉLÉMENTS STANDARD

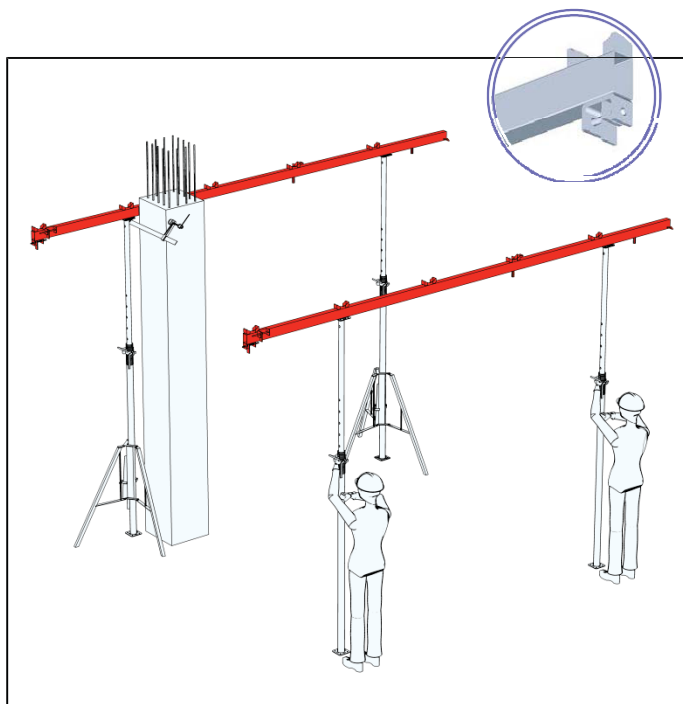
La plupart des éléments utilisés dans le système sont communs au Système 2000, ce qui nous permet de proposer des prix plus économiques tout en optimisant et en maximisant la rentabilité de l'équipement.

SANS REPOSITIONNEMENT

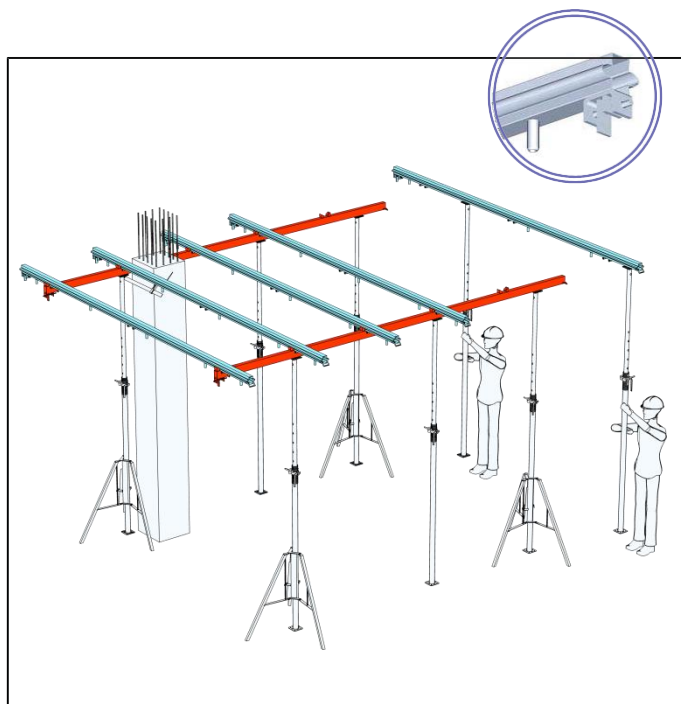
Sans nécessité de déplacer les étais jusqu'au décoffrage complet. Une grande partie du matériel peut être récupéré au bout de 3 jours pour une phase suivante.

Montage du Système 2000 Caissons

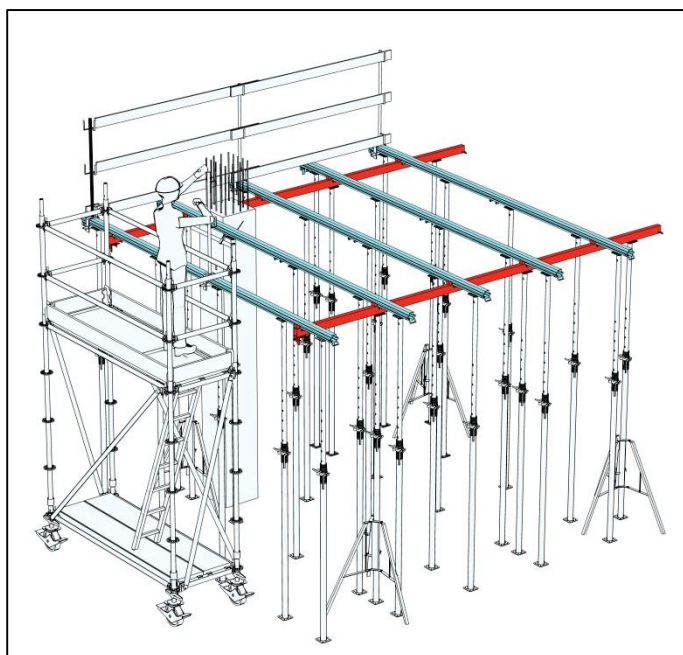
01 Mise en place des poutrelles guide et étais



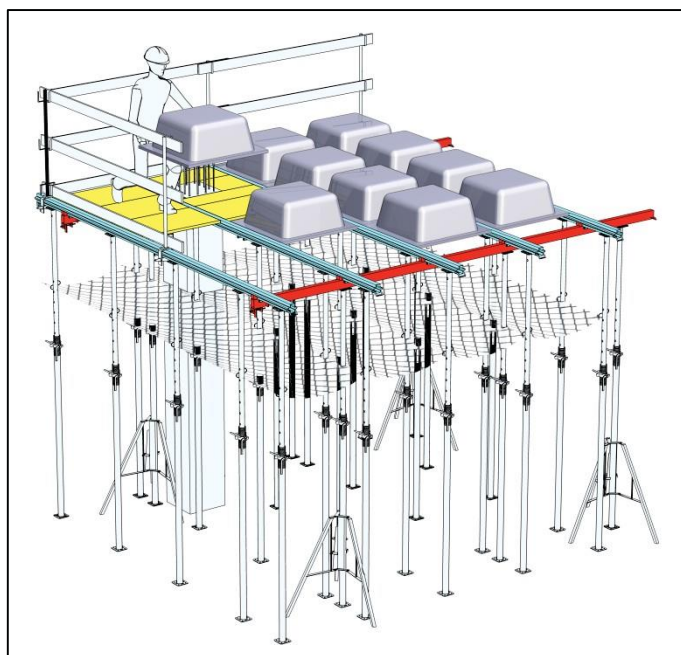
02 Mise en place des poutrelles de support



03 Mise en place des éléments de sécurité



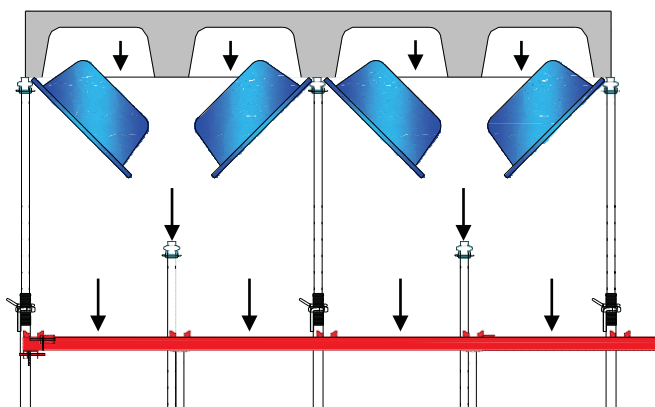
04 Mise en place des caissons



Décoffrage Système 2000 Caissons

Première phase

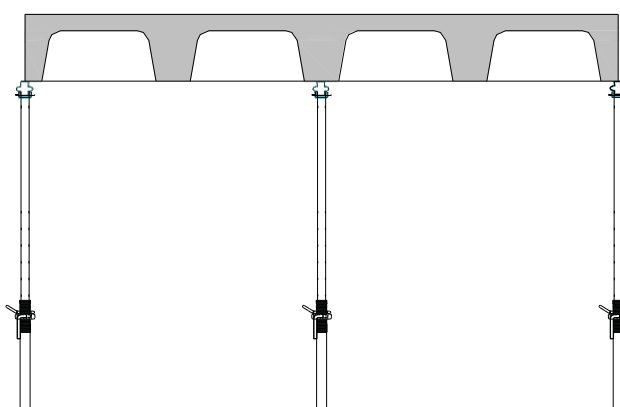
Récupération du coffrage. Lorsque le béton a atteint une résistance suffisante (40 % de la résistance spécifiée fck), les poutrelles guides et la moitié (lignes alternatives) des poutrelles support sont démontés, laissant le plancher supporté par certaines rangées d'étais. De cette manière, les caissons et les panneaux peuvent être récupérés. Dans des conditions normales, cette opération peut être réalisée trois jours après le bétonnage.



Deuxième phase

Réutilisation du matériel. Tous les 1,60 mètres, il ne reste qu'une ligne continue d'étais jusqu'à ce que le béton atteigne sa résistance caractéristique au bout de 21 ou 28 jours, rendant le réétagage de la dalle inutile. Tout le matériel récupéré peut être utilisé pour coffrer la phase suivante du chantier. Pour le bétonnage de l'étage supérieur, il est nécessaire d'attendre que le béton de l'étage précédent ait atteint la résistance nécessaire.

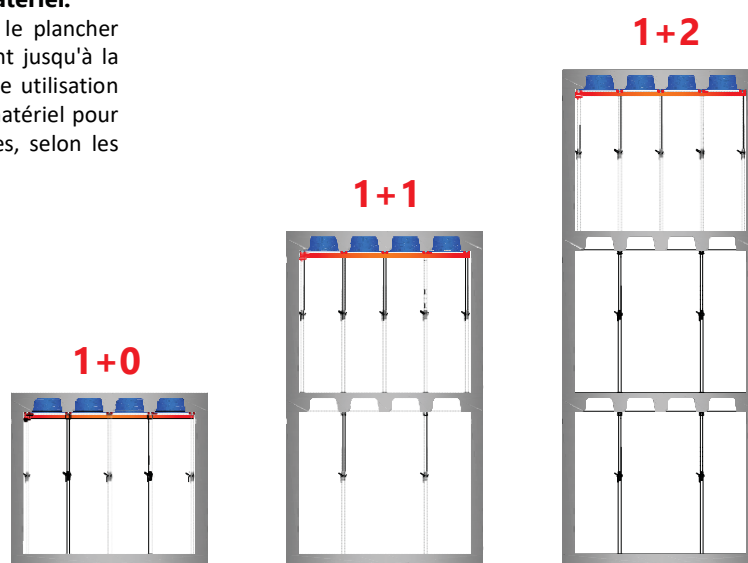
(généralement 65 % de la résistance spécifiée fck) pour supporter la surcharge correspondante. Cette résistance est généralement atteinte au bout de six ou sept jours.



Troisième phase et cycles de rotation

Rapidité d'exécution avec un minimum de matériel.

Le processus de bétonnage d'un étage étagé sur le plancher inférieur déjà construit, sera répété successivement jusqu'à la finalisation de la structure. Le système permet une utilisation maximale car il ne sera nécessaire que d'avoir le matériel pour coffrer un étage et pour étayer un ou deux étages, selon les besoins et les conditions du chantier.



Particularités du Système 2000 Caissons

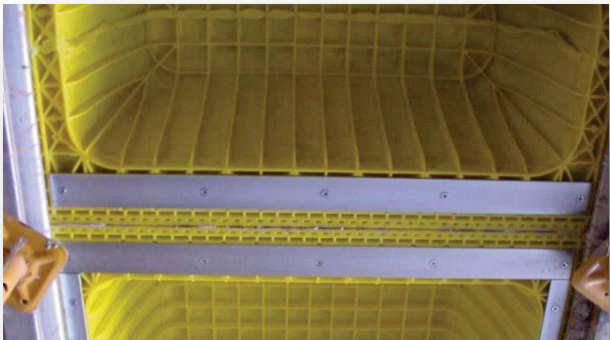
Caissons

Injectées en polypropylène, elles sont conçues pour éviter les ruptures et les déformations. Grâce à leur conception, elles permettent un décoffrage rapide et facile, une économie de béton et des nervures plus rectilignes. La caisse contient à l'intérieur de ses ailes des gabarits métalliques qui limitent au maximum leur déformation.



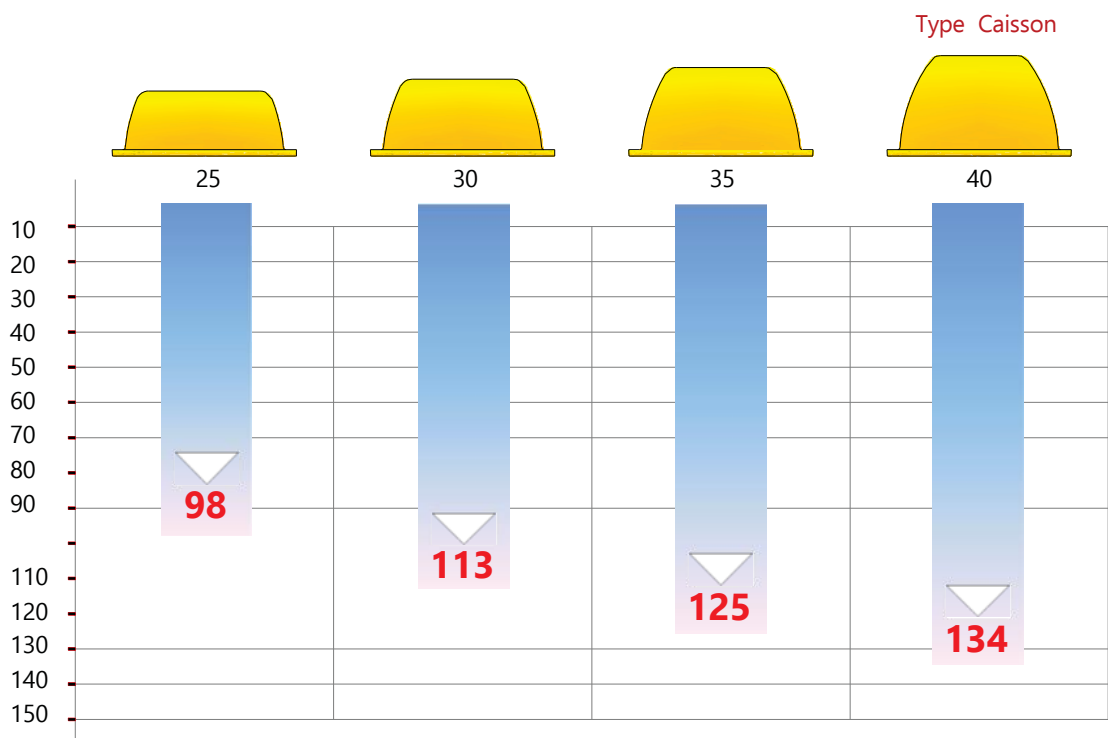
Nervures

Le système permet d'apporter des solutions adaptées aux nervures existentes du marché. Ainsi, il est possible de résoudre facilement des nervures de 12, 14, 16, 17 et 21 cm.



Récupération des caissons

Volumes de démontage



Volume en litres

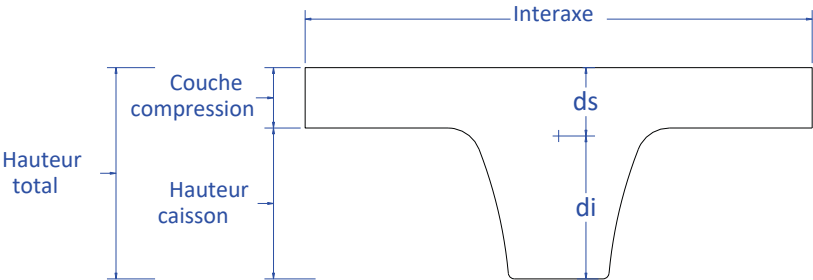
Table de charges

Hauteur caisson	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Couche compréhension	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10
Nervure	12	14,5	16	17	21	12	14	15	16	17	21
Poids zone de caissons Kg/m2	367	390	403	411	441	492	511	519	528	536	566
Poids zone massive Kg/m2	750	750	750	750	750	875	875	875	875	875	875
Séparation pourtr. support m.	0,8	0,825	0,84	0,85	0,89	0,8	0,82	0,83	0,84	0,85	0,89
Dimension caisson mm	745x800	772x745	785x840	800x745	840x785	745x800	765x820	775x830	785x840	800x745	840x785
Dimension Panneau mm	745x500	772x500	785x500	800x500	840x500	745x500	765x500	775x500	785x500	800x500	840x500
Volume caisson m3	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
Hauteur caisson	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Couche compréhension	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10
Nervure	12	14,5	16	17	21	12	14	15	16	17	21
Poids zone de caissons Kg/m2	434	460	475	484	518	559	580	590	600	609	643
Poids zone massive Kg/m2	875	875	875	875	875	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Séparation pourtr. support m.	0,8	0,825	0,84	0,85	0,89	0,8	0,82	0,83	0,84	0,85	0,89
Dimension caisson mm	745x800	772x745	785x840	800x745	840x785	745x800	765x820	775x830	785x840	800x745	840x785
Dimension Panneau mm	745x500	772x500	785x500	800x500	840x500	745x500	765x500	775x500	785x500	800x500	840x500
Volume caisson m3	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
Hauteur caisson	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Couche compréhension	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10
Nervure	12	14,5	16	17	21	12	14	15	16	17	21
Poids zone de caissons Kg/m2	512	540	557	567	605	637	660	671	682	692	730
Poids zone massive Kg/m2	1000	1000	1000	1000	1000	1125	1125	1125	1125	1125	1125
Séparation pourtr. support m.	0,8	0,825	0,84	0,85	0,89	0,8	0,82	0,83	0,84	0,85	0,89
Dimension caisson mm	745x800	772x745	785x840	800x745	840x785	745x800	765x820	775x830	785x840	800x745	840x785
Dimension Panneau mm	745x500	772x500	785x500	800x500	840x500	745x500	765x500	775x500	785x500	800x500	840x500
Volume caisson m3	0,125	0,123	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Hauteur caisson	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Couche compréhension	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10
Nervure	12	14,5	16	17	21	12	14	15	16	17	21
Poids zone de caissons Kg/m2	601	632	650	661		726	752	764	775	786	
Poids zone massive Kg/m2	1125	1125	1125	1125	1125	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Séparation pourtr. support m.	0,8	0,825	0,84	0,85	0,89	0,8	0,82	0,83	0,84	0,85	0,89
Dimension caisson mm	745x800	772x745	785x840	800x745	840x785	745x800	765x820	775x830	785x840	800x745	840x785
Dimension Panneau mm	745x500	772x500	785x500	800x500	840x500	745x500	765x500	775x500	785x500	800x500	840x500
Volume caisson m3	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134

Caractéristiques du Système 2000 Caissons

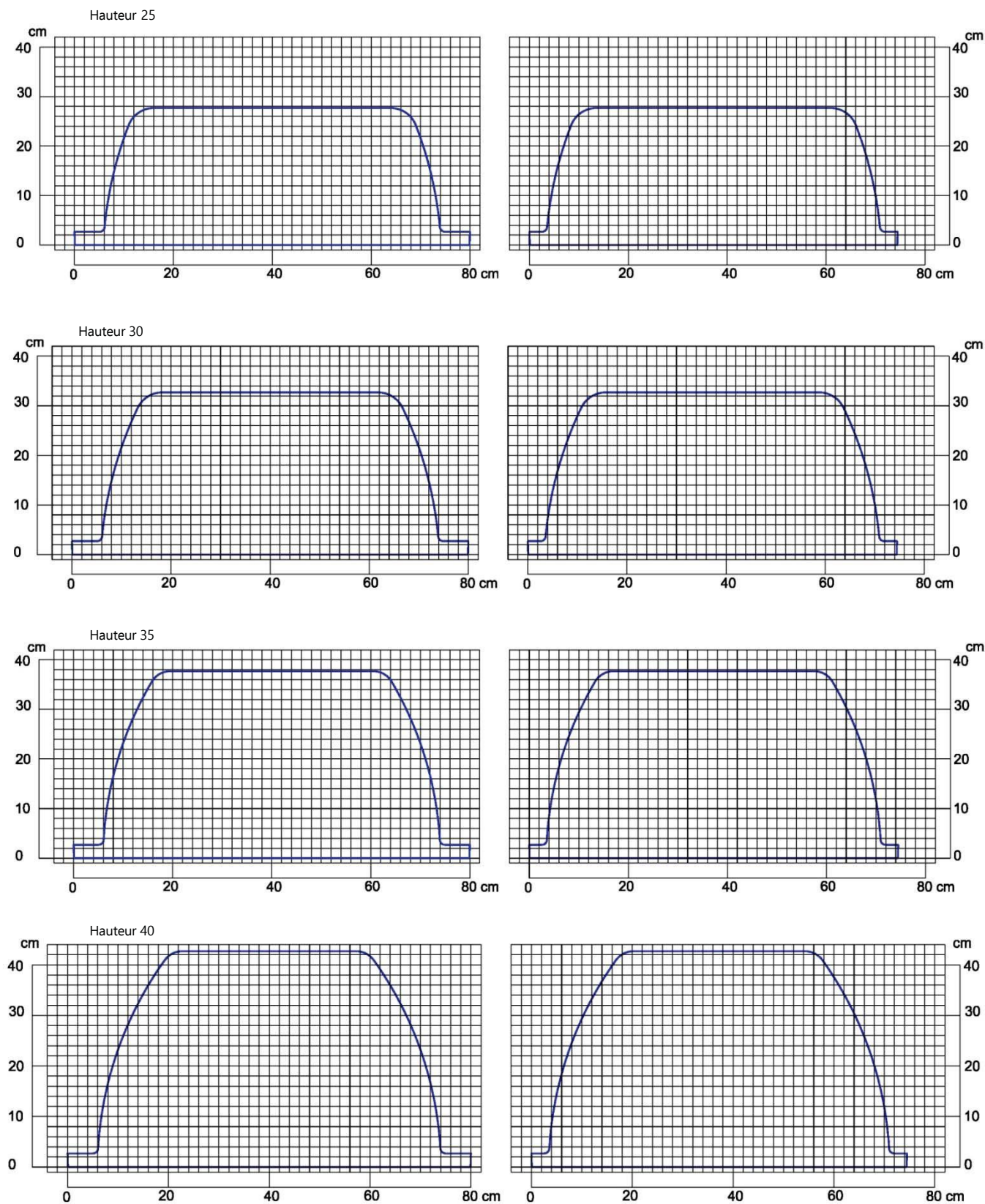
Caractéristiques géométriques

		INTERAXE 80 [cm] NERVURE 12				INTERAXE 82,5 [cm] NERVURE 14,5				INTERAXE 84 [cm] NERVURE 16				INTERAXE 85 [cm] NERVURE 17				INTERAXE 89 [cm] NERVURE 21			
Hauteur caisson [cm] >>		25	30	35	40	25	30	35	40	25	30	35	40	25	30	35	40	25	30	35	40
Couche Compression																					
A [cm2]	5	840	962	1091	1278	915	1049	X	X	960	1102	1250	1458	990	1137	1290	1503	1110	1277	1450	1683
	7	1000	1122	1250	1438	1080	1214	X	X	1128	1269	1418	1626	1160	1307	1460	1673	1288	1455	1628	1861
	10	1240	1362	1490	1678	1327	1461	X	X	1380	1521	1670	1878	1414	1561	1715	1928	1555	1721	1896	2128
	15	1640	1761	1890	2078	1739	1874	X	X	1800	1942	2090	2298	1840	1987	2140	2353	2000	2167	2340	2573
di [cm]	5	20,5	23,7	26,9	30	20,1	23,2	X	X	19,8	22,9	26	29,1	19,7	22,8	25,8	28,9	19,2	22,2	25,2	28,2
	7	22,2	25,5	28,7	31,8	21,7	24,9	X	X	21,5	24,7	27,8	30,9	21,3	24,5	27,6	30,7	20,8	23,9	26,9	29,9
	10	24,4	27,8	31,1	34,2	23,9	27,2	X	X	23,7	26,9	30,2	33,2	23,5	26,8	30	33	23	26,1	29,3	32,3
	15	27,6	31,1	34,6	37,7	27,1	30,6	X	X	26,9	30,3	33,7	36,7	26,8	30,1	33,4	36,5	26,2	29,5	32,7	35,8
Ds [cm]	5	9,5	11,3	13,1	15	9,9	11,8	X	X	10,2	12,1	14	15,9	10,3	12,2	14,2	16,1	10,8	12,8	14,8	16,8
	7	9,8	11,5	13,3	15,2	10,3	12,1	X	X	10,5	12,3	14,2	16,1	10,7	12,5	14,4	16,3	11,2	13,1	15,1	17,1
	10	10,6	12,2	13,9	15,8	11,1	12,8	X	X	11,3	13,1	14,8	16,8	11,5	13,2	15	17	12	13,9	15,7	17,7
	15	12,4	13,9	15,4	17,3	12,9	14,4	X	X	13,1	14,7	16,3	18,3	13,2	14,9	16,6	18,5	13,8	15,5	17,3	19,2
I [cm4]	5	61065	94999	139797	201459	68779	107022	X	X	73250	114002	167797	240820	76175	118571	174538	250323	87512	136302	200729	287318
	7	75915	115777	167544	237702	85576	130471	X	X	91180	138997	201053	283824	94847	144579	209114	294950	109048	166211	240384	338205
	10	100866	149566	211745	295094	113663	168509	X	X	121106	179520	253984	351909	125983	186732	264155	365622	144901	214709	303614	418924
	15	153782	217584	297457	404013	172528	244400	X	X	183487	260054	355673	480285	190685	270329	369744	498744	218734	310316	424465	570619
Wi [cm3]	5	2979	4008	5197	6715	3422	4613	X	X	3700	4978	6454	8276	3867	5200	6765	8662	4558	6140	7965	10189
	7	3420	4540	5838	7475	3943	5240	X	X	4241	5627	7232	9185	4453	5901	7577	9607	5243	6954	8936	11311
	10	4134	5380	6809	8628	4756	6195	X	X	5110	6674	8410	10600	5361	6968	8805	11079	6300	8226	10362	12970
	15	5572	6996	8597	10717	6366	7987	X	X	6821	8583	10554	13087	7115	8981	11070	13664	8348	10519	12981	15939
Ws [cm3]	5	6428	8407	10672	13431	6947	9070	X	X	7181	9422	11986	15146	7396	9719	12291	15548	8103	10649	13563	17102
	7	7746	10068	12597	15638	8308	10783	X	X	8684	11301	14159	17629	8864	11566	14522	18095	9736	12688	15919	19778
	10	9516	12260	15233	18677	10240	13165	X	X	10717	13704	17161	20947	10955	14146	17610	21507	12075	15447	19338	23668
	15	12402	15654	19315	23353	13374	16972	X	X	14007	17691	21820	26245	14446	18143	22274	26959	15850	20020	24536	29720



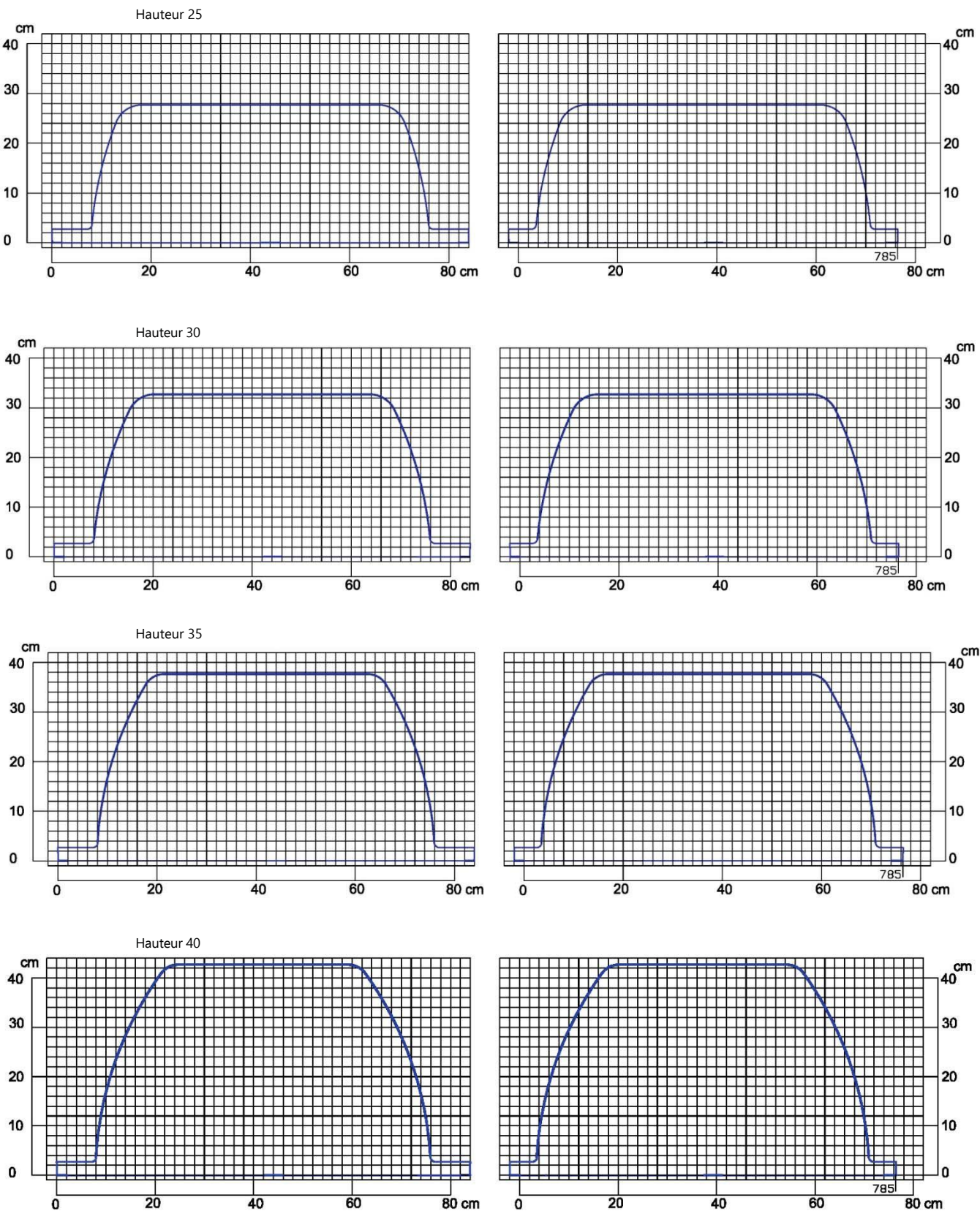
Caractéristique du Système 2000 Caissons

Geométrie caisson nervure 12 et 17



Caractéristiques du Système 2000 Caissons

Géométrie caisson nervure 16 et 21

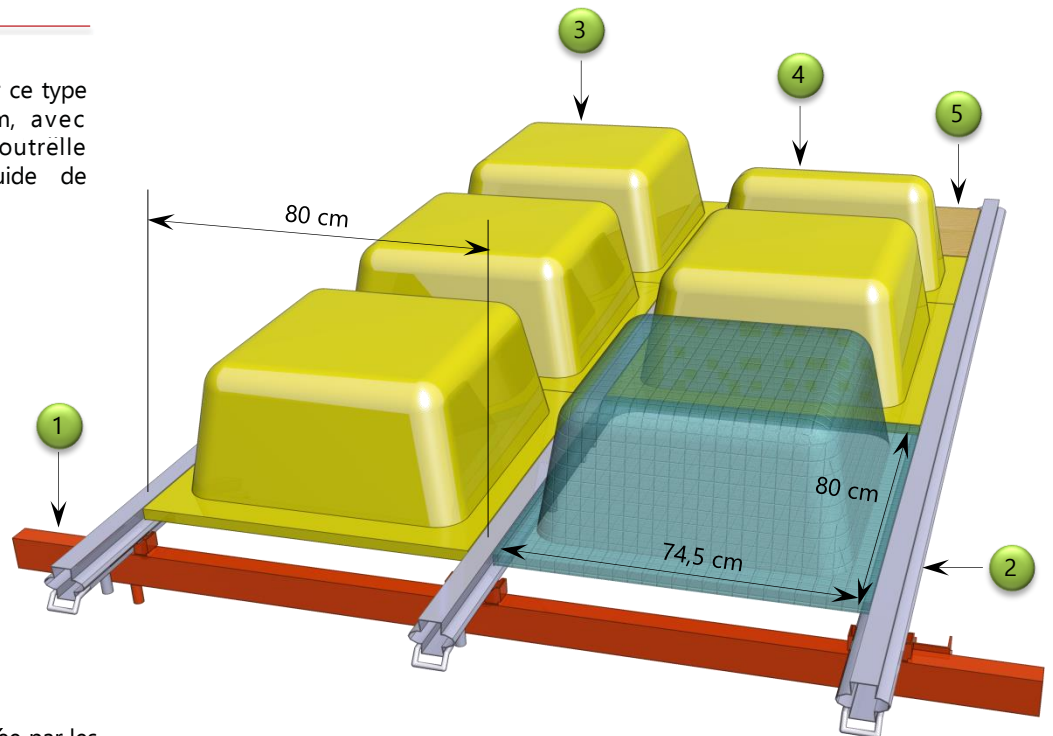


Système 2000 Caisson nervure 12

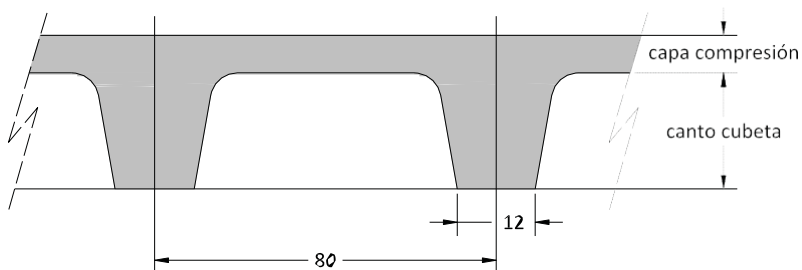
Nervure 12 e80

La grille standard formée par ce type de coffrage est de 80x80 cm, avec nervure de 12 cm, et poutrelle support à 1,60 m. Utilise guide de nervure 12.

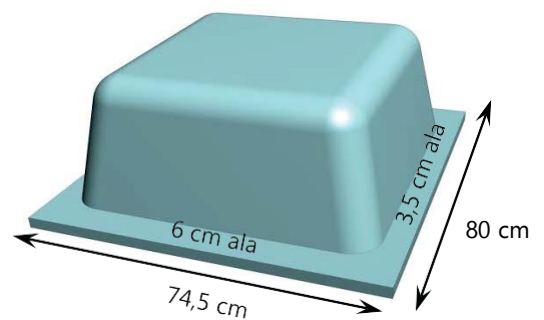
1. Guide nervure 12
2. Poutrelle support
3. Caisson 745x800 mm
4. 1/2 caisson n12
5. Panneau 745x500 mm



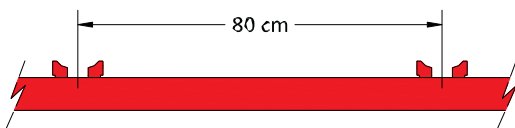
Forme de nervure générée par les caissons dans le béton (bidirectionnel).



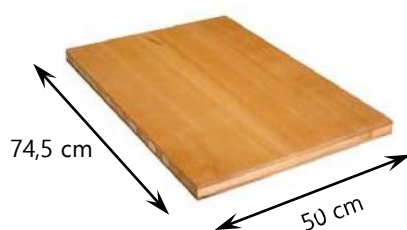
Caisson utilisé



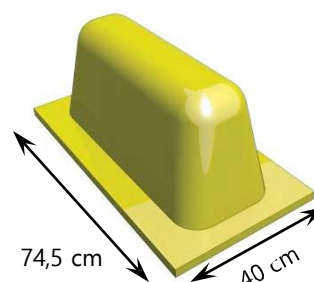
Guide nervure 12. Distance entre points d'ancrage



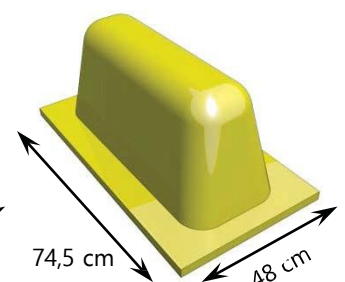
Panneau pilier nervure 12



1/2 caisson. Nervure 12 Hauteur 25 et 30



1/2 caisson. Nervure 12 Hauteur 35 et 40

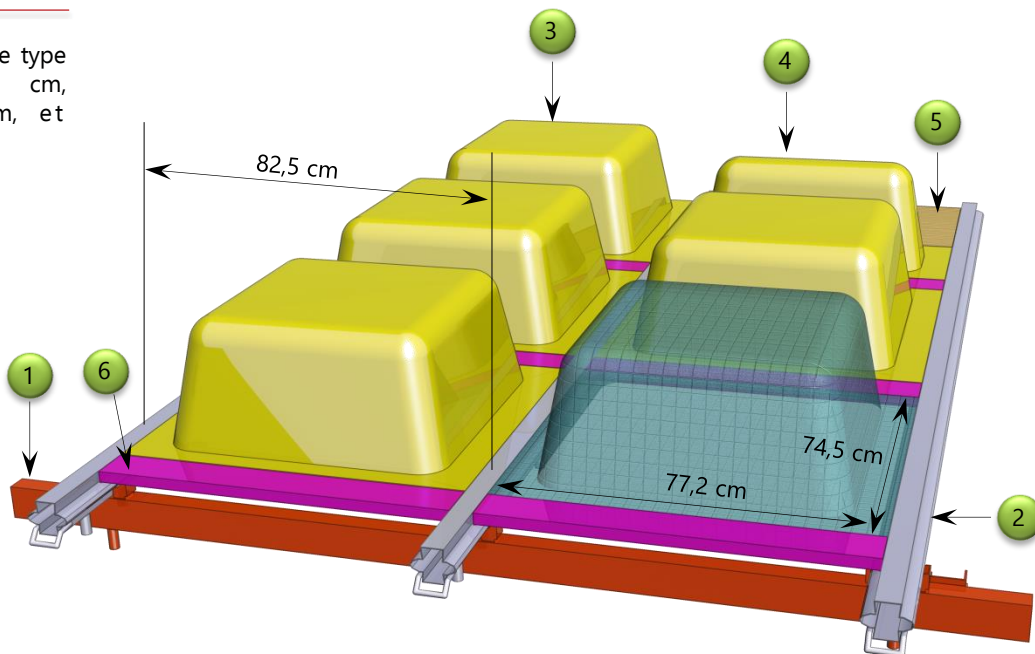


Système 2000 Caisson nervure 14,5

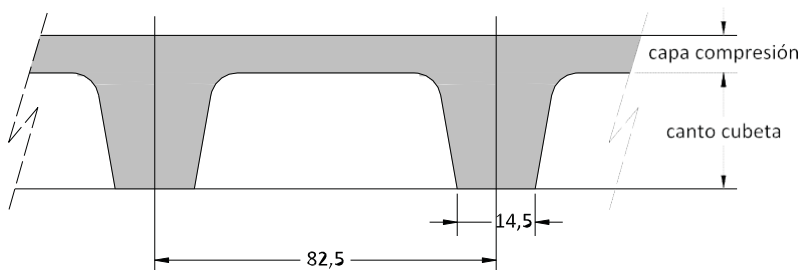
Nervure 14,5 e82,5

La grille standard formée par ce type de coffrage est de 82,5x82,5 cm, avec nervure de 14,5 cm, et poutrelle support 1,65 m. Utilise guide de nervure 14,5.

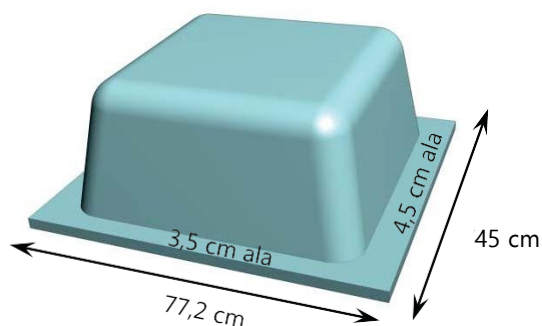
1. Guide nervure 14,5
2. Poutrelle support
3. Caisson 772x745 mm
4. ½ caisson n14,5
5. Panneau 772x500 mm
6. Omega 772x75 mm



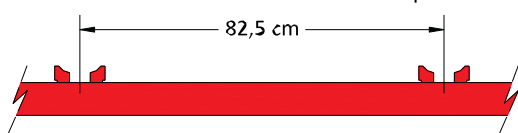
Forme de nervure générée par les caissons dans le béton (bidirectionnel).



Caisson utilisé



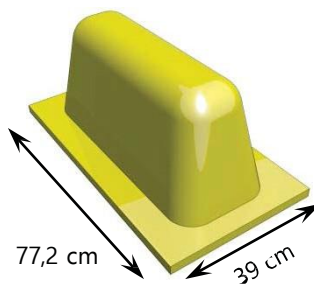
Guide nervure 14. Distance entre points d'ancrage



Panneau pilier nervure 14,5



1/2 caisson. Nervure 14,5 Hauteur 25 y 30

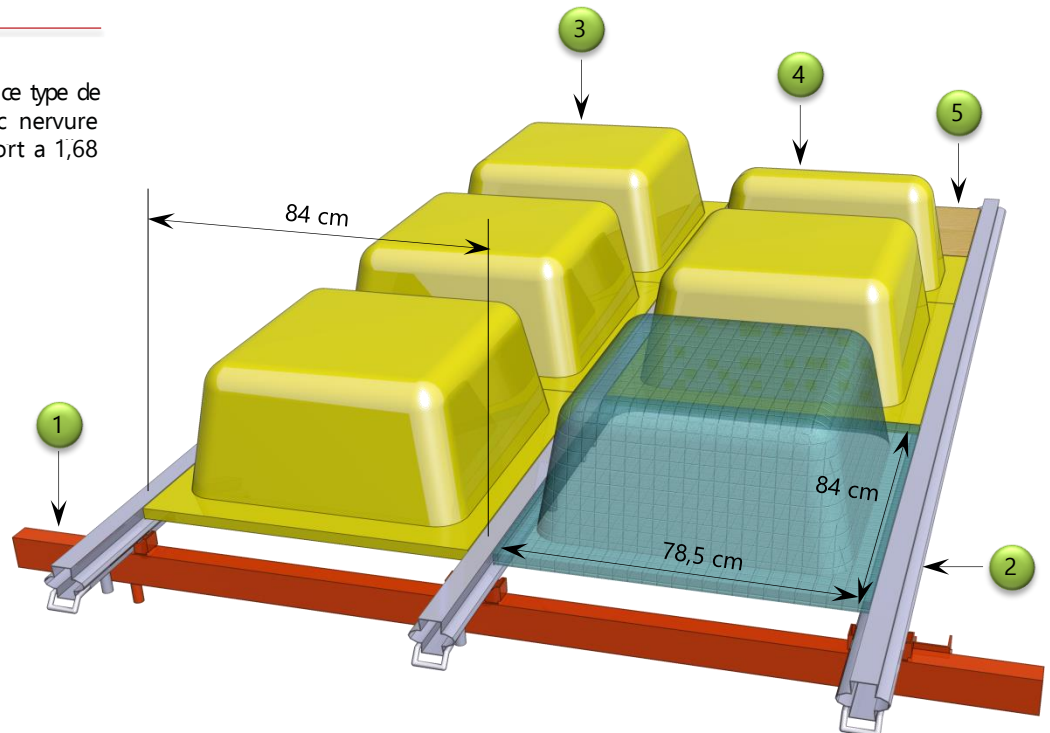


Système 2000 Caisson nervure 16

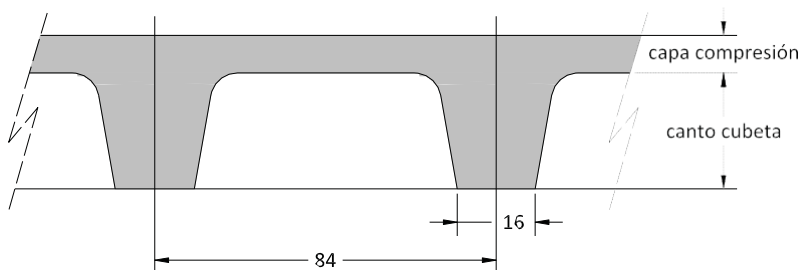
Nervure 16 e84

La grille standard formée par ce type de coffrage est de 84x84 cm, avec nervure de 16 cm, et poutrelle support à 1,68 m. Utilise guide de nervure 16.

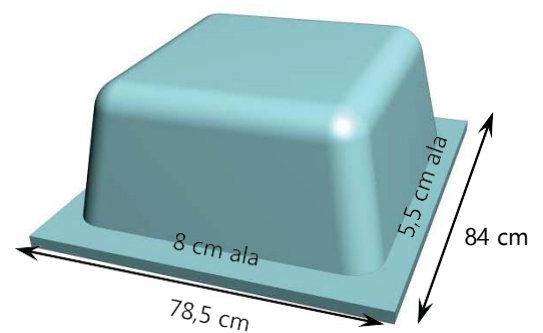
1. Guide nervure 16
2. Poutrelle support
3. Caisson 785x840 mm
4. 1/2 caisson n16
5. Panneau 785x500 mm



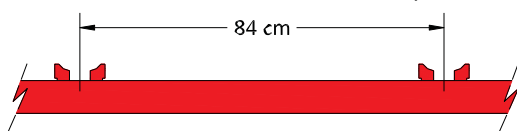
Formde nervure générée par les caissons dans le béton (bidirectionnel).



Caisson utilisé



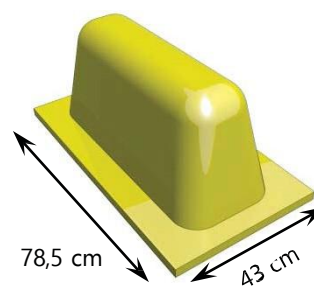
Guide nervure 16. Distance entre points d'ancrage



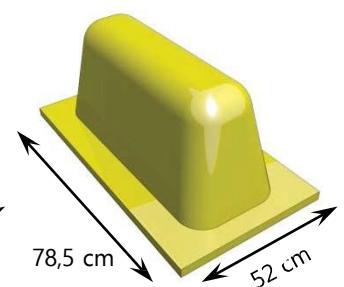
Panneau pilier nervure 16



1/2 caisson. Nervure 16 Hauteur 25 et 30



1/2 caisson. Nervure 16 Hauteur 35 et 40

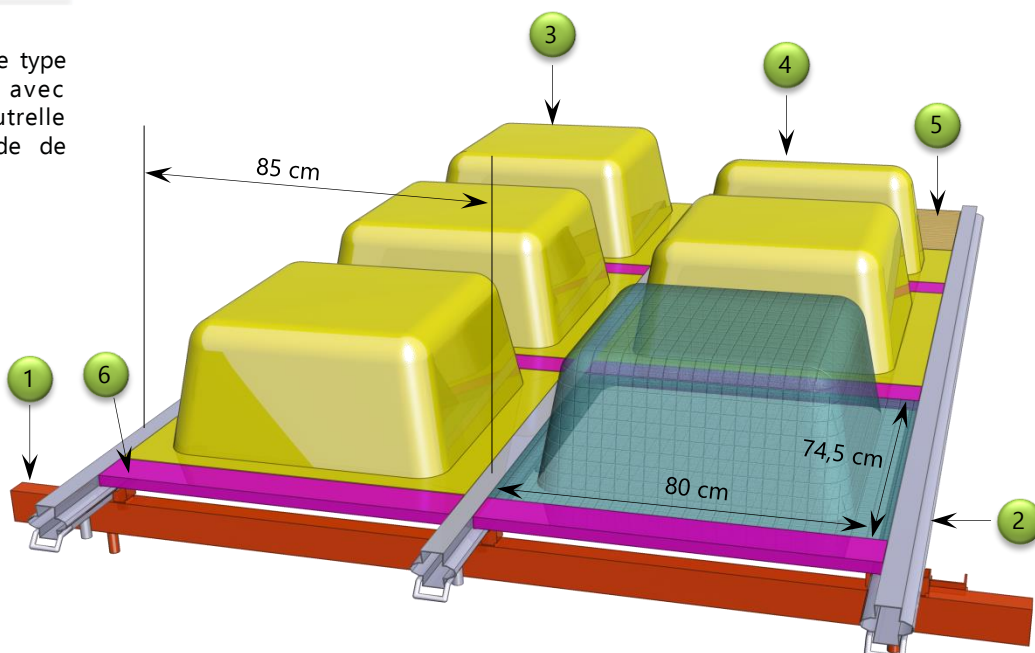


Système 2000 Caisson nervure 17

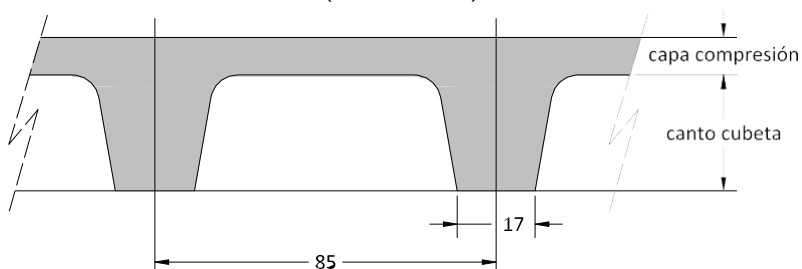
Nervure 17 e85

La grille standard formée par ce type de coffrage est de 85x85 cm, avec nervure de 17 cm, et poutrelle support à 1,70 m. Utilise guide de nervure 17.

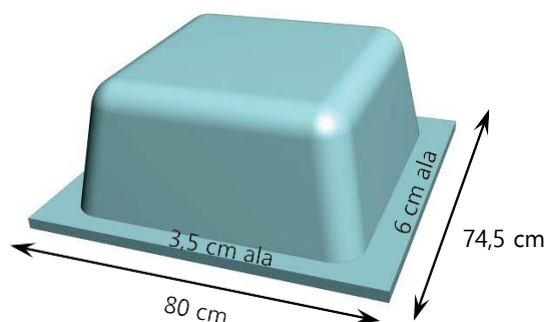
1. Guide nervure 17
2. Poutrelle support
3. Caisson 745x800 mm
4. 1/2 caisson n17
5. Panneau 800x500 mm
6. Omega 800x100 mm



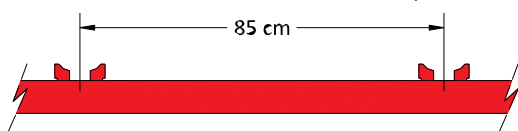
Forme de nervure générée par les caissons dans le béton (bidirectionnel).



Caisson utilisé



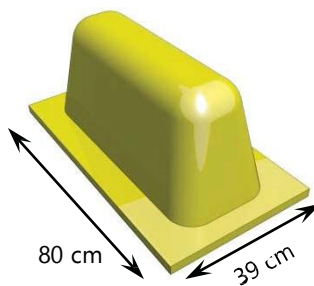
Guide nervure 17. Distance entre points d'ancrage



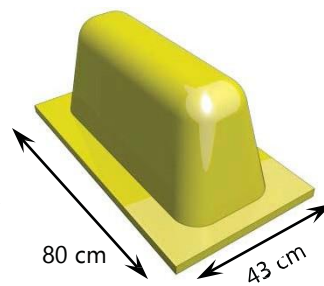
Panneau pilier nervure 17



1/2 caisson. Nervure 17 Hauteur 25 et 30



1/2 caisson. Nervure 17 Hauteur 35 et 40

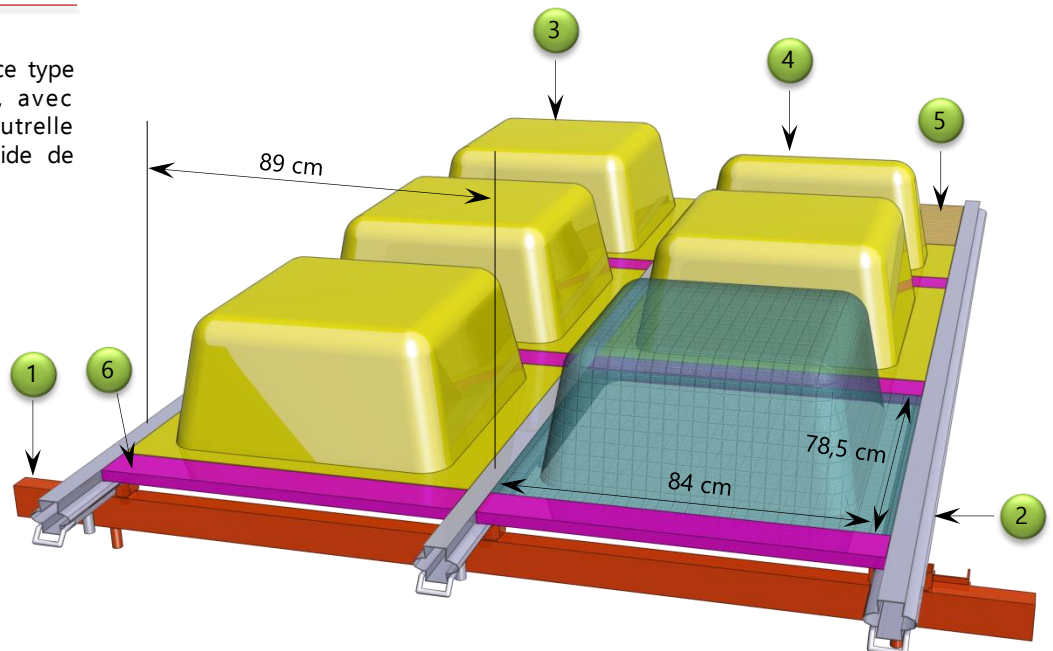


Système 2000 Caissons nervure 21

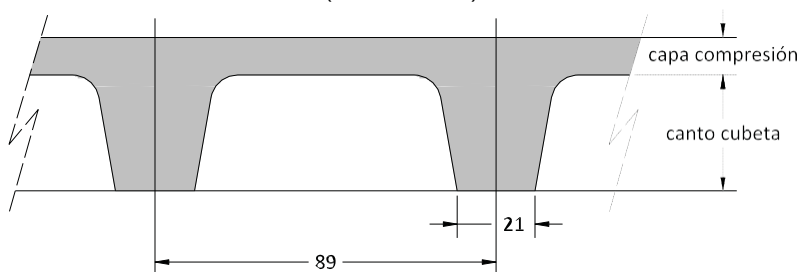
Nervio 21 e89

La grille standard formée par ce type de coffrage est de 89x89 cm, avec nervure de 12 cm, et poutrelle support à 1,78 m. Utilise guide de nervure 21.

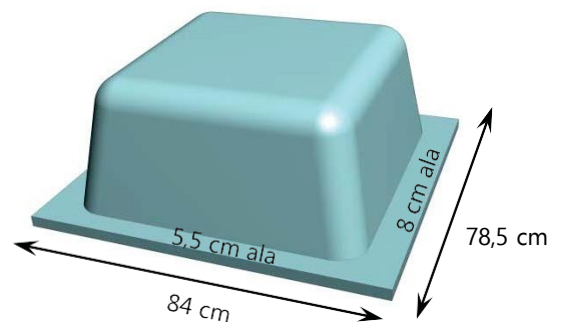
1. Guide nervure 21
2. Poutrelle support
3. Caisson 785x840 mm
4. 1/2 caisson n21
5. Panneau 840x500 mm
6. Omega 840x100 mm



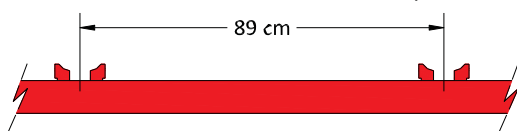
Forme de nervure générée par les caissons dans le béton (bidirectionnel).



Caisson utilisé



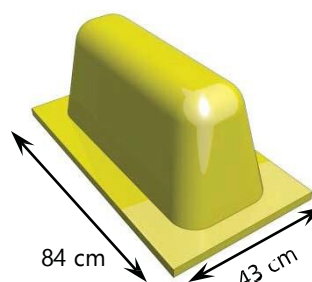
Guide nervure 21. Distance entre points d'ancrage



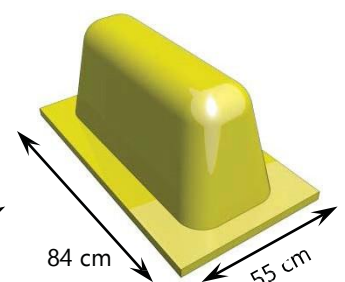
Panneau pilier nervure 21



1/2 caisson. Nervure 21 Hauteur 25 et 30



1/2 caisson. Nervure 21 Hauteur 35 et 40

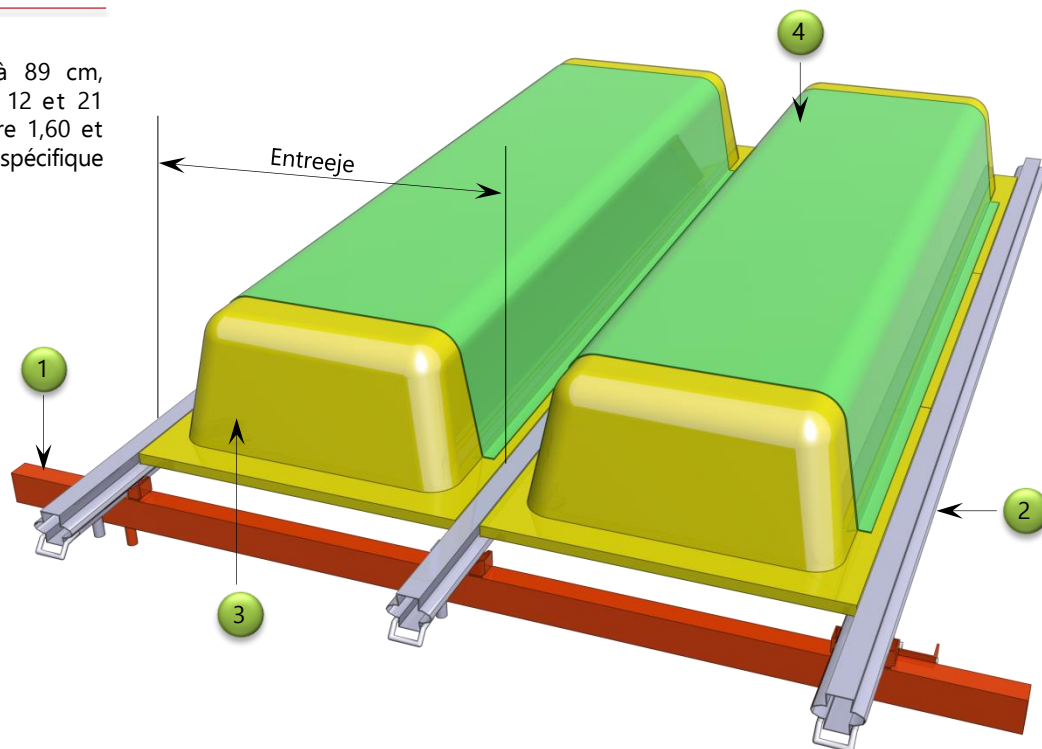


Système 2000 Caissons Unidirectionnels

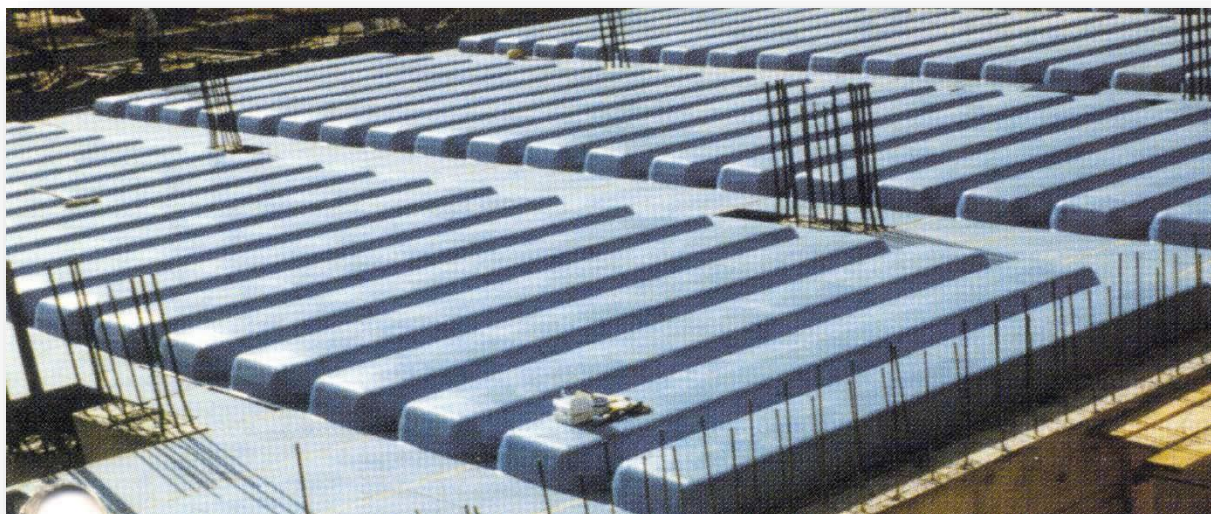
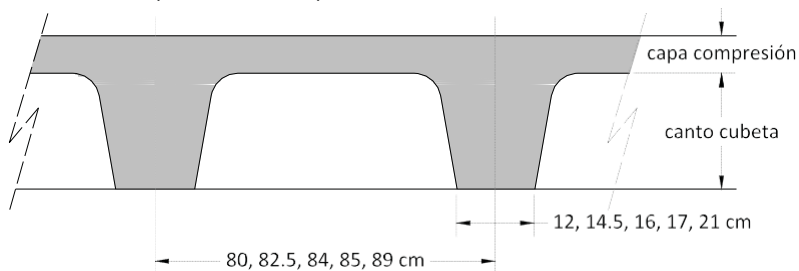
Unidirectionnel

Entre-axes formées de 80 à 89 cm, avec nervure comprise entre 12 et 21 cm, et poutrelle support entre 1,60 et 1,78 m. Utilise poutrelle spécifique selon nervure.

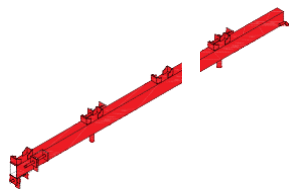
1. Guide selon nervure
2. Poutrelle support
3. Caisson
4. Plancher unidirectionnel



Forme de nervure générée par les caissons dans le béton (unidirectionnel).

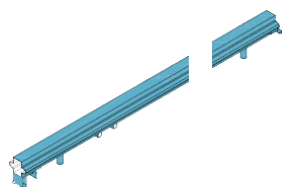


Éléments du Système 2000 Caissons



POUTRELLE GUIDE DE 4,20 et 2,10 m

DIMENSIONS (mm)	POIDS (Kg)	DESCRIPTION
4800: N-12	25,0	Nivellement des poutrelles de support et base pour le montage du mécanique
2400: N-12	13,5	
4940: N-14,5	25,8	
1640: N-14,5	9,4	
5000: N-16	26,0	
2500: N-16	14,0	
4250: N-17	22,0	
2550: N-17	14,3	
4450: N-21	23,2	
2670: N-21	15,0	



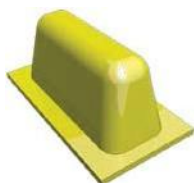
POUTRELLE SUPPORT DE 4, 3 et 2 m

DIMENSIONS (mm)	POIDS (Kg)	DESCRIPTION
4000	25,0	Poutrelles résistantes sur lesquelles ont dépose les panneaux. Peuvent être retirées partiellement à partir de 3 jours après coulage béton.
3000	19,0	
2000	13,0	



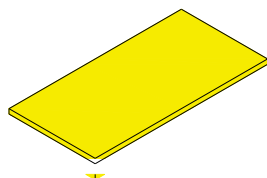
CAISSON RÉCUPÉRABLE (Plusieurs dimensions)

DIMENSIONS (mm)	POIDS (Kg)	DESCRIPTION
250: N-12 a N-21	8,1	Caisson récupérable en polypropylène injecté. (plusieurs hauteurs)
300: N-12 a N-21	8,6	
350: N-12 a N-21	9,2	
400: N-12 a N-21	9,7	



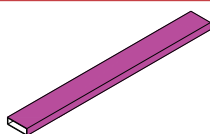
½ CAISSON RÉCUPÉRABLE (Plusieurs dimensions)

DIMENSIONS (mm)	POIDS (Kg)	DESCRIPTION
250: N-12 a N-21	4,4	½ caisson récupérable de Polypropylène injecté (plusieurs hauteurs)
300: N-12 a N-21	4,7	
350: N-12 a N-21	5,0	
400: N-12 a N-21	5,2	



PANNEAU 1x0,5 m

DIMENSIONS (mm)	POIDS (Kg)	DESCRIPTION
745x500: N-12	4,6	Panneau de coffrage tri-collé en bois récupérable. Épaisseur 27 mm
772x500: N-14,5	4,8	
785x500: N-16	4,9	
800x500: N-17	5,0	
840x500: N-21	5,2	



OMEGA

DIMENSIONS (mm)	POIDS (Kg)	DESCRIPTION
772x75	2,1	Élément métallique récupérable qui est placé entre les caissons
800x100	2,4	
840x100	2,7	

