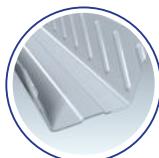
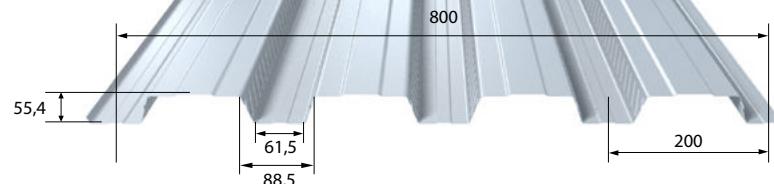
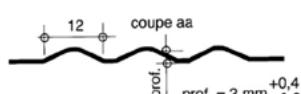
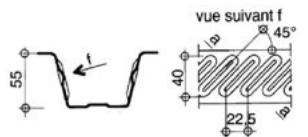




Hi-Bond 55.800

Plancher collaborant



F1

F2

Épaisseur (mm)	0,75	0,88	1,00	1,20*
Masse (kg/m ²)	8,72	10,23	11,63	13,95

*Nous consulter pour cette épaisseur.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

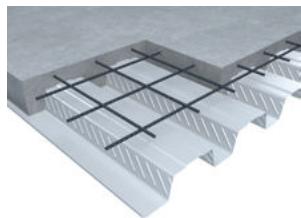
SITE DE FABRICATION	Chauny
LONGUEURS STANDARDS	De 2000 à 13 500 mm (pas de recoupe possible)
REVÊTEMENTS	Voir nuancier prélaqués standards Prélaquage NF EN 10169 / NF P 34-301
CERTIFICATIONS	Marquage CE selon NF EN 1090-1 - Certificat n°0679-CPR-111 Certificat QB n°03-872-76-696

NORMES

ACIER	NF EN 10346 / NF P 34-310
REVÊTEMENTS	Prélaquage NF EN 10169 / NF P 34-301
EMPLOI	Selon les recommandations professionnelles pour la conception et la réalisation de planchers collaborants acier béton (juillet 2020)

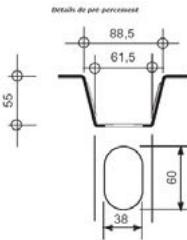
Hi-Bond (55.800 C)

Solution sans raidisseur en fond d'onde pour permettre le clouage de connecteurs ou le soudage de goujons à travers les bacs Hi-Bond 55.800 C.



Hi-Bond (55.800 C)

Solution pré-percée pour permettre le passage de connecteurs type goujons Nelson soudés sur les poutres avant montage des bacs Hi-Bond 55.800 P. Les plans de perçage sont à nous fournir.



CONSOMMATION DE BÉTON

	Épaisseur h de la dalle (cm)										
	10,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Litrage nominal (l/m²)	71	76	86	96	106	116	126	136	146	156	166
Poids nominal de béton (daN/m²)	177	189	214	239	264	289	314	339	364	389	414

Poids volumique du béton : 2500 daN/m³

Le poids de béton ne tient pas compte de l'éventuel effet de mare dû à la flèche du profil au coulage.

CARACTÉRISTIQUES DU PROFIL HI-BOND 55.800

Epaisseur nominale (mm)		Poids tôle galvanisée (daN/m ²)	Section (cm ² /m)	Moment d'inertie efficace I _{eff} des bacs (cm ⁴ /m)	Moment résistant en travée M _{t,Rd} (kN.m/m)	Effort tranchant résistant V _{Rd,u} (kN/m)	
Galvanisée	Nue					Hi-Bond 55.750	Hi-Bond 55.750 P
0,75	0,71	8,7	10,5	66,2	3,6	26,1	24,0
0,88	0,84	10,2	12,4	88,1	5,0	30,6	28,2
1,00	0,96	11,6	14,2	108,4	6,3	34,8	32,0

Caractéristiques sur appui intermédiaire dans le domaine élastique

Hi-Bond 55.800

Largeur appui intér. (mm)	Epaisseur nominale (mm)	Mrmax (kN.m/m)	Rmax (kN/m)	M0 (kN.m/m)	α
75	0,75	3,4	20,5	4,2	0,086
	0,88	4,2	26,1	5,1	0,079
	1,00	5,0	31,2	5,9	0,072
160	0,75	3,1	21,6	3,0	-0,005
	0,88	4,3	30,1	4,1	-0,007
	1,00	5,4	38,0	5,2	-0,008

Hi-Bond 55.800 P

Largeur appui intér. (mm)	Epaisseur nominale (mm)	Mrmax (kN.m/m)	Rmax (kN/m)	M0 (kN.m/m)	α
80	0,75	2,8	19,2	3,1	0,040
	0,88	3,9	26,3	4,3	0,044
	1,00	4,9	32,8	5,5	0,048
160	0,75	3,1	21,8	2,9	-0,010
	0,88	4,3	30,2	4,1	-0,009
	1,00	5,4	38,0	5,2	-0,008


Evaluation du moment réagissant $M_{réag}(\theta)$ sur appui du fait de la formation d'une rotule plastique
Hi-Bond 55.800 $M_{réag}$ (θ) sur appuis intermédiaire de 75 mm**Hi-Bond 55.800 P** $M_{réag}$ (θ) sur appuis intermédiaire de 80 mm

Angle θ (rad)	Épaisseur nominale (mm)			
	0,75 mm		1,00 mm	
	Rapport M/R (m)	0,119	0,375	0,119
0,00	2,437	3,423	3,706	4,994
0,02	2,373	3,228	3,531	4,424
0,04	2,275	2,753	3,531	4,424
0,06	2,097	2,334	3,327	3,867
0,08	1,948	2,056	3,103	3,339
0,10	1,810	1,838	2,914	2,917
0,12	1,713	1,654	2,763	2,727
0,14	1,634	1,514	2,650	2,544
0,16	1,556	1,415	2,571	2,372
0,18	1,502	1,316	2,549	2,200
0,20	1,458	1,216	2,528	2,059

Angle θ (rad)	Épaisseur nominale (mm)			
	0,75 mm		1,00 mm	
	Rapport M/R (m)	0,119	0,375	0,119
0,00	2,278	2,757	3,891	4,851
0,02	2,236	2,578	3,828	4,433
0,04	2,171	2,108	3,828	4,433
0,06	2,059	1,715	3,515	3,236
0,08	1,933	1,464	3,316	2,815
0,10	1,834	1,264	3,143	2,488
0,12	1,754	1,131	2,989	2,221
0,14	1,717	1,068	2,897	2,050
0,16	1,684	1,006	2,794	1,878
0,18	1,651	0,943	2,765	1,704
0,20	1,618	0,916	2,737	1,527

 $M_{réag}$ (θ) sur appuis intermédiaire de 160 mm

Angle θ (rad)	Épaisseur nominale (mm)			
	0,75 mm		1,00 mm	
	Rapport M/R (m)	0,119	0,375	0,119
0,00	3,099	3,029	5,463	5,266
0,02	3,009	2,759	5,296	4,777
0,04	2,890	2,390	4,970	4,030
0,06	2,718	2,036	4,588	3,366
0,08	2,531	1,761	4,232	2,912
0,10	2,368	1,551	3,926	2,597
0,12	2,211	1,409	3,633	2,361
0,14	2,066	1,286	3,414	2,191
0,16	1,925	1,163	3,208	2,022
0,18	1,815	1,164	3,068	1,835
0,20	1,726	1,166	2,929	1,622

 $M_{réag}$ (θ) sur appuis intermédiaire de 160 mm

Angle θ (rad)	Épaisseur nominale (mm)			
	0,75 mm		1,00 mm	
	Rapport M/R (m)	0,119	0,375	0,119
0,00	3,132	3,003	5,463	5,266
0,02	2,997	2,656	5,296	4,777
0,04	2,755	2,185	4,970	4,030
0,06	2,457	1,789	4,588	3,366
0,08	2,171	1,537	4,232	2,912
0,10	1,938	1,344	3,926	2,597
0,12	1,772	1,217	3,633	2,361
0,14	1,625	1,090	3,414	2,191
0,16	1,524	0,977	3,208	2,022
0,18	1,465	0,912	3,068	1,835
0,20	1,422	0,847	2,929	1,622

Collaboration tôle/béton

	ELU	ELS
m (N/mm²)	107,7	56,3
K (N/MM²)	0,0306	0,156

PORTEES ADMISSIBLES AU COULAGE DU HI-BOND 55.800 STANDARD (en mètres)

Épaisseur de dalle (cm)	Ép. 0,75mm						Ép. 0,88mm						Ép. 1,00mm					
	Sans étai			Etai	Sans étai			Etai	Sans étai			Etai	Sans étai			Etai		
	Travée simple ▲▲	Travées doubles ▲▲▲▲	Travées triples ▲▲▲▲▲▲		▲▲	Travée simple ▲▲	Travées doubles ▲▲▲▲		▲▲	Travée simple ▲▲	Travées doubles ▲▲▲▲		▲▲	Travée simple ▲▲	Travées doubles ▲▲▲▲			
10,5	2,40	2,72	2,74	2,33		2,79	3,15	3,18	2,67	3,10	3,52	3,56	2,96					
11	2,36	2,67	2,69	2,27		2,75	3,08	3,12	2,61	3,06	3,45	3,49	2,89					
12	2,29	2,57	2,60	2,17		2,67	2,97	3,00	2,49	2,97	3,32	3,36	2,77					
13	2,22	2,49	2,52	2,08		2,59	2,88	2,91	2,39	2,89	3,21	3,24	2,66					
14	2,16	2,42	2,44	2,00		2,53	2,80	2,82	2,30	2,82	3,11	3,14	2,55					
15	2,11	2,36	2,37	1,93		2,46	2,73	2,75	2,21	2,75	3,02	3,05	2,46					
16	2,05	2,30	2,31	1,87		2,40	2,66	2,68	2,14	2,68	2,95	2,97	2,38					
17	2,01	2,24	2,25	1,81		2,35	2,60	2,62	2,07	2,62	2,88	2,90	2,31					
18	1,96	2,19	2,20	1,75		2,30	2,54	2,56	2,01	2,56	2,82	2,84	2,24					
19	1,92	2,14	2,15	1,71		2,25	2,48	2,50	1,95	2,51	2,76	2,78	2,17					
20	1,88	2,10	2,11	1,66		2,20	2,43	2,45	1,90	2,46	2,70	2,72	2,11					

Hypothèses : • Flèche au coulage : 1/180^{ème} de la portée • Largeur d'appui : 75 mm • Travées égales

Ces valeurs maximales conviennent lorsque les arrêts de coulage éventuels sont au droit des supports, aux extrémités des bacs et si toutes les précautions utiles sont prises au moment du coulage pour éviter une surépaisseur de béton même localisée, même temporaire, sur le bac. En cas contraires, choisir des portées moindres.
Fixer les bacs par deux fixations au moins par bac à chaque extrémité avant coulage.

CHARGES ADMISSIBLES EN SERVICE DU HI-BOND 55.800 STANDARD ÉP. 0,75 MM

Charges en daN/m² non pondérées uniformément réparties admissibles par le plancher, en plus du poids propre de la dalle.

Travée simple	0 étai							1 étai							2 étai						
Épaisseur de dalle (cm)	Portée L (m)																				
	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	2,70	2,80	2,90	3,00	3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	3,60	3,70	3,80	3,90	4,00
10,5	985	899	824	758	700	544	499	458	421	388	359	332	307	285	264	245	228	212	-	-	-
11	1054	961	881	811	637	583	533	490	451	416	384	355	329	305	283	262	244	227	211	196	-
12	1191	1087	996	790	720	658	603	554	510	470	434	402	372	345	320	297	276	257	239	222	206
13	1328	1212	1111	882	804	735	673	618	570	525	485	448	415	385	357	332	308	286	266	248	231
14	1465	1337	1071	973	887	811	743	683	629	579	535	495	458	425	394	366	340	316	294	274	255
15	1602	1462	1171	1064	971	887	813	747	687	634	585	541	501	465	431	401	372	346	322	300	180
16	1740	1404	1272	1156	1054	963	883	811	746	688	636	588	545	505	469	435	405	376	243	218	196
17	1877	1515	1372	1247	1137	1040	953	876	806	743	686	635	588	545	506	470	437	290	262	236	212
18	1802	1626	1473	1338	1220	1116	1023	939	865	797	737	681	631	585	543	505	345	312	282	255	227
19	1925	1737	1573	1430	1304	1193	1092	1004	924	852	787	728	674	625	580	407	369	334	301	271	243
20	2048	1848	1674	1522	1387	1268	1162	1068	983	907	837	775	718	665	477	433	393	355	321	289	259



Travées multiples	0 étai							1 étai							2 étai									
Épaisseur de dalle (cm)	Portée L (m)																							
	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	2,70	2,80	2,90	3,00	3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	3,60	3,70	3,80	3,90	4,00			
10,5	1189	1084	993	913	843	781	726	677	554	514	478	445	415	388	363	341	320	300	-	-	-			
11	1272	1159	1062	977	902	836	777	724	593	550	511	476	445	416	389	365	342	321	302	284	-			
12	1437	1310	1200	1104	1019	944	878	723	670	622	578	539	503	470	440	412	387	363	342	322	303			
13	1602	1461	1339	1231	1137	1053	873	807	747	694	645	601	561	524	491	460	432	406	381	359	338			
14	1768	1612	1477	1358	1254	1046	964	891	825	766	712	663	619	579	542	508	477	448	421	396	374			
15	1933	1763	1615	1486	1245	1144	1054	974	902	837	779	726	677	633	593	556	521	490	461	434	409			
16	2099	1914	1753	1613	1352	1242	1145	1058	980	909	846	788	736	688	644	603	566	532	500	471	316			
17	2264	2065	1891	1592	1458	1340	1235	1141	1057	981	913	850	794	742	695	651	611	574	540	371	342			
18	2430	2216	2030	1708	1565	1438	1326	1225	1135	1053	980	913	852	796	746	699	656	616	432	398	367			
19	2595	2367	1999	1825	1672	1537	1416	1309	1212	1125	1046	975	910	851	797	747	701	501	462	426	392			
20	2761	2517	2126	1941	1779	1635	1507	1392	1289	1197	1113	1037	968	905	848	795	579	534	492	453	418			

Hypothèses : • Flèche en service : 1/350ème de la portée • Béton C25/30 • Largeur d'appui : 100 mm • Travées égales • Flèche en service : 1/350ème de la portée
 • Chargement uniformément réparti • Treillis soudé général PAF C (0,8 cm²/m)
 • Armatures en chapeaux complémentaires, de sections variables, en travées multiples

Limites d'emploi des tables :

Les valeurs des tables ne conviennent pas telles quelles dans les projets à travées inégales, les planchers soumis à des charges localisées mobiles, pour respecter une exigence de résistance au feu supérieure à REI30, etc.

Pour une étude spécifique ou une optimisation des performances selon les données de votre projet, nous consulter.



www.monopanel.com

RÉSISTANCE AU FEU

Epaisseur minimale de dalle nécessaire pour satisfaire au critère « I » d'isolation thermique en fonction de la durée de résistance au feu :

Épaisseur mini de dalle (cm)	REI (min)			
	30	60	90	120
10,5	10,5	11,5	13,5	15,5

Le plancher Hi-Bond 55.800 est REI30 par défaut sans armature complémentaire. Pour des exigences de résistance au feu supérieure à REI30, des renforts d'armatures positionnés dans les nervures du bac doivent être mis en œuvre. Nous consulter.

Température θ_s en °C des barres d'armatures dans la nervure en fonction des valeurs d'enrobage u_3

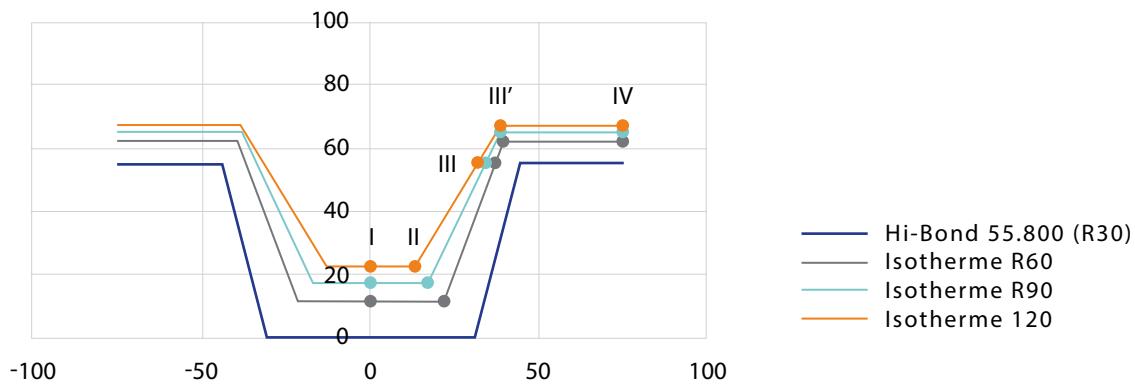
ENROBAGE U_3 (MM)	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
R60	627	581	538	497	458	421	384	348	313	278
R90	801	755	712	671	632	594	557	521	486	451
R120	901	857	816	778	741	705	670	636	603	570

Température limite de l'isotherme θ_{lim} en °C

	θ_{lim} en °C	
R60	558	Hi-Bond 55.750 (R30)
R90	691	Isotherme R60
R120	775	

Diagramme des isothermes du béton

Isotherme dans le béton en fonction du degré de résistance au feu



	R30 (Hi-Bond 55.750)		R60		R90		R120	
Nº	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
I	0,00	0,00	0,00	9,74	0,00	14,16	0,00	17,84
II	30,75	0,00	23,11	9,74	19,64	14,16	16,76	17,84
III	44,25	55,00	36,09	55,00	32,66	55,00	29,79	55,00
III'	44,25	55,00	38,36	62,92	36,24	66,26	34,71	69,04
IV	100,00	55,00	100,00	62,92	100,00	66,26	100,00	69,04

DIMENSION DU PLANCHER

Le plancher Hi-Bond 55.800 est REI30 par défaut sans armature complémentaire. Pour des exigences de résistance au feu supérieure à REI30, des renforts d'armatures positionnés dans les nervures du bac doivent être mis en œuvre. Nous consulter.

RÉSULTATS D'ESSAIS

- Essais de chargement statique pour la caractérisation en phase coulage selon l'annexe B des RP Plancher Collaborant : rapports d'essais Bureau Veritas Laboratoires n°2733801/1B et n°2733801/1D
- Essais de caractérisation en phase mixte selon l'annexe D des RP Plancher Collaborant : rapport d'essais CSTB n° MRF 14 26051691