



ArcelorMittal

Palplanches profilées à froid

Partie intégrante de la structure définitive ou provisoire en phase initiale d'un projet, les palplanches à froid sont des éléments incontournables dans les domaines de la construction fluviale ou terrestre, ce depuis des décennies. Utilisées généralement pour le renforcement de berges ou comme protection anti-batillage, leurs caractéristiques et leurs

propriétés se prêtent également à d'autres types d'applications, tel que le blindage de fouille, les parois principales et/ou les rideaux d'ancrages de murs de soutènement. La mise en œuvre des palplanches profilées à froid est rapide et s'effectue avec une équipe restreinte par les techniques de fonçage habituelles (battage, vibrofonçage ou véringage).

Principales caractéristiques et possibilités des palplanches profilées à froid

- Couvrent la plage des modules de flexion de 100 à 2500 cm³/m.
- Épaisseur constante sur tout le pourtour du profil, de 3 à 10 mm en fonction du profil.
- Rendement mécanique très avantageux.
- Grande largeur utile, manutention et temps d'installation réduit.
- Profondeur réduite des rideaux.
- Serrures permettant un débattement de l'ordre de 10°.
- Transmission parfaite des efforts de cisaillement dans l'axe neutre.
- Pliage pour réalisation d'angle.
- Aptitude au réemploi avec la gamme PAL32.
- Application dans les serrures de produit d'étanchéité.
- Revêtement et traitement anticorrosion suivant la norme NF EN ISO 12944 et ACQPA sur demande.
- Conformité des palplanches à la norme NF EN 10249.
- Nuances disponibles: S 235 JRC, S 275 JRC et S 355 JOC selon la norme NF EN 10249.

Flexibilité de la production

- Stock de bobines d'épaisseurs "standard" (de 3 à 9 mm), mise à disposition des profils sous 4 à 6 semaines.
- Profils de stock en différentes épaisseurs et longueurs permettant des délais de livraison très rapide d'une à deux semaines.
- Palplanches d'épaisseurs sur mesure (compter un délai de 12 semaines comprenant le délai d'approvisionnement des bobines spécifiques).



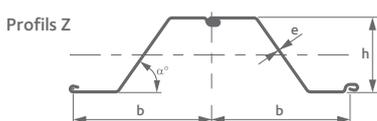
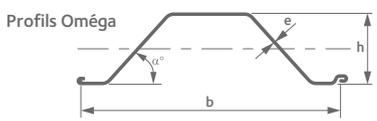
ArcelorMittal Commercial RPS S.à r.l.

Palplanches | 66, rue de Luxembourg | L-4221 Esch-sur-Alzette | Luxembourg

T (+352) 5313 3105 | palplanches@arcelormittal.com | palplanches.arcelormittal.com

Palplanches profilées à froid

Profil	e ¹⁾ mm	b mm	h mm	α °	G		I cm ⁴ /m	W _{el} cm ³ /m	S cm ³ /m	W _{pl} cm ³ /m	A cm ² /m	A _{tr} ²⁾ m ² /m	Classe ³⁾			M _k ⁴⁾ kNm/m			
					palp. kg/m	rideau kg/m ²							4	4	4	21	24	29	
Profils Oméga																			
PAL 3030	3,0	660	89	41	19,4	29,4	500	112	65	-	37,5	0,80	4	4	4	21	24	29	
PAL 3040	4,0	660	90	41	25,8	39,2	666	147	85	-	49,9	0,80	4	4	4	31	35	43	
PAL 3050	5,0	660	91	41	32,2	48,8	831	181	105	-	62,2	0,80	4	4	4	42	48	59	
PAL 3130	3,0	711	125	79	23,5	33,1	1 244	199	110	-	42,2	0,97	4	4	4	29	33	40	
PAL 3140	4,0	711	126	79	31,3	44,0	1 655	261	145	-	56,1	0,97	4	4	4	45	51	63	
PAL 3150	5,0	711	127	79	39,0	54,9	2 063	322	180	-	70,0	0,97	4	4	4	63	70	86	
PAL 3260	6,0	700	149	61	46,2	66,0	3 096	413	245	-	84,1	0,92	4	4	4	95	108	133	
PAL 3270	7,0	700	150	61	53,2	76,0	3 604	479	285	-	96,8	0,92	3	3	4	118	135	167	
PAL 3280	8,0	700	151	61	61,6	88,0	4 109	545	325	624	112,1	0,92	2	3	3	139	159	200	
PAL 3290	9,0	700	152	61	70,0	100,0	4 611	605	365	696	127,4	0,92	2	2	3	160	184	233	
PAU 2240	4,0	921	252	48	39,0	42,3	5 101	404	240	-	53,9	1,22	4	4	4	84	95	111	
PAU 2250	5,0	921	253	48	48,7	52,8	6 363	504	300	-	67,3	1,22	4	4	4	116	133	161	
PAU 2260	6,0	921	254	48	58,3	63,3	7 620	600	360	-	80,7	1,22	3	3	4	150	170	212	
PAU 2440	4,0	813	293	60	39,0	48,0	7 897	537	320	-	61,1	1,22	4	4	4	111	124	148	
PAU 2450	5,0	813	294	60	48,7	59,9	9 858	669	395	-	76,3	1,22	4	4	4	154	174	212	
PAU 2460	6,0	813	295	60	58,3	71,8	11 813	801	475	-	91,4	1,22	3	3	4	197	224	279	
PAU 2760	6,0	804	295	60	60,4	75,1	12 059	803	495	-	95,7	1,16	3	3	4	198	226	276	
PAU 2770	7,0	804	296	60	70,4	87,5	14 030	934	575	1 136	114,4	1,16	2	3	3	243	280	346	
PAU 2780	8,0	804	297	60	80,3	99,8	15 995	1 063	655	1 293	127,1	1,16	2	2	3	289	333	416	
Profils Z																			
PAZ 4350	5,0	770	213	34	38,2	49,6	4 770	448	255	-	63,2	0,91	4	4	4	77	83	94	
PAZ 4360	6,0	770	214	34	45,8	59,4	5 720	534	310	-	75,7	0,91	4	4	4	95	104	118	
PAZ 4370	7,0	770	215	34	53,3	69,2	6 660	619	360	-	88,2	0,91	3	4	4	114	124	142	
PAZ 4450	5,0	725	269	45	37,7	52,0	8 240	612	350	-	66,2	0,91	4	4	4	126	139	156	
PAZ 4460	6,0	725	270	45	45,1	62,2	9 890	730	415	-	79,3	0,91	4	4	4	158	174	197	
PAZ 4470	7,0	725	271	45	52,4	72,3	11 535	846	485	-	92,1	0,91	3	4	4	189	209	239	
PAZ 4550	5,0	676	312	55	37,7	55,8	12 065	772	435	-	71,0	0,91	4	4	4	172	192	220	
PAZ 4560	6,0	676	313	55	45,1	66,7	14 444	922	520	-	85,0	0,91	4	4	4	213	239	279	
PAZ 4570	7,0	676	314	55	52,4	77,5	16 815	1 069	610	-	98,8	0,91	3	4	4	254	287	338	
PAZ 4650	5,0	621	347	65	37,7	60,7	16 318	940	530	-	77,3	0,91	4	4	4	220	251	298	
PAZ 4660	6,0	621	348	65	45,1	72,6	19 544	1 122	635	-	92,5	0,91	4	4	4	269	308	374	
PAZ 4670	7,0	621	349	65	52,4	84,4	22 756	1 302	740	-	107,5	0,91	3	4	4	319	365	451	
PAZ 5360	6,0	857	300	37	54,3	63,3	11 502	766	450	-	80,7	1,04	4	4	4	169	187	213	
PAZ 5370	7,0	857	301	37	63,2	73,7	13 376	888	520	-	93,9	1,04	3	4	4	201	223	256	
PAZ 5380	8,0	857	302	37	72,1	84,0	15 249	1 009	595	-	107,1	1,04	3	3	4	232	259	299	
PAZ 5390	9,0	857	303	37	81,0	94,4	17 123	1 131	665	-	120,3	1,04	3	3	3	265	296	344	
PAZ 5460	6,0	807	351	45	53,9	66,8	16 989	968	560	-	85,1	1,04	4	4	4	231	261	307	
PAZ 5470	7,0	807	352	45	62,6	77,6	19 774	1 123	655	-	98,9	1,04	3	4	4	274	310	369	
PAZ 5480	8,0	807	353	45	71,4	88,4	22 546	1 277	745	-	112,7	1,04	3	3	4	317	360	431	
PAZ 5490	9,0	807	354	45	80,2	99,3	25 318	1 431	835	-	126,5	1,04	3	3	3	361	408	493	
PAZ 54100	10,0	808	355	45	89,2	110,3	27 850	1 570	920	1 840	140,5	1,04	2	x	x	432 ^{x)}	x	x	
PAZ 5560	6,0	743	407	55	53,9	72,5	25 074	1 233	710	-	92,4	1,04	4	4	4	304	349	426	
PAZ 5570	7,0	743	408	55	62,6	84,3	29 179	1 432	825	-	107,4	1,04	3	4	4	360	413	509	
PAZ 5580	8,0	744	409	55	71,4	96,0	33 263	1 628	940	-	122,3	1,04	3	3	4	415	477	590	
PAZ 5590	9,0	744	410	55	80,2	107,8	37 387	1 825	1 060	-	137,3	1,04	3	3	3	471	541	673	
PAZ 55100	10,0	745	411	55	89,2	119,8	41 060	2 000	1 165	2 330	152,6	1,04	2	x	x	547 ^{x)}	x	x	
PAZ 5660	6,0	671	451	65	53,9	80,3	34 340	1 525	875	-	102,3	1,04	4	4	4	378	435	542	
PAZ 5670	7,0	671	452	65	62,6	93,3	39 954	1 770	1 020	-	118,9	1,04	3	4	4	446	515	645	
PAZ 5680	8,0	672	453	65	71,4	106,3	45 537	2 013	1 160	-	135,4	1,04	3	3	4	514	594	746	
PAZ 5690	9,0	672	454	65	80,2	119,3	51 180	2 259	1 300	-	151,9	1,04	3	3	3	583	671	848	
PAZ 56100	10,0	673	455	65	89,2	132,5	56 200	2 470	1 435	2 865	168,8	1,04	2	x	x	673 ^{x)}	x	x	



e	Épaisseur	I	Moment d'inertie
b	Largeur	W_{el}	Module de flexion élastique
h	Hauteur	S	Moment statique
α	Angle	W_{pl}	Module de résistance plastique
G	Masse	A	Section
		A_{tr}	Surface à traiter

- Autres épaisseurs disponibles sur demande.
- 1 côté, intérieur des serrures exclu.
- Classification suivant EN 1993-5.
La classe 1 est obtenue lorsque la capacité de rotation est vérifiée pour une section de classe 2.
- La valeur caractéristique du moment résistant de la section transversale M_k a été déduite à partir des valeurs

caractéristiques R, déterminées par des essais en flexion et une simulation numérique aux éléments finis (FEM) à l'institut des techniques de la construction métallique et de la résistance des matériaux de Darmstadt-FSW (rapport d'expertise n° 10-35g). La valeur de calcul du moment résistant de la section transversale est déterminée selon la formule (B.1) $M_{k,ed} = M_k / (\gamma_{M0} / \eta_{M0})$ du § B.5.4 de NF EN 1993-5 ou $\gamma_{M0} = 1,0$ (NF EN 1993-5 § 5.1.1 (4)) et $\eta_{M0} = 1,0$ (NF EN 1993-5 § B.5.4 Note 1 et NF EN 1993-5/NA). Dans le cas d'une vérification de résistance à l'instabilité de la palplanche, il faudra appliquer le coefficient partiel $\gamma_{M1} = 1,1$ selon les normes NF EN 1993-5 § 5.1.1 et NF EN 1993-1-1 § 6.1.

x) Non disponible dans cette nuance.
*) Valeurs de calcul selon la formule (5.2) du § 5.2.2. de la norme NF EN 1993-5.