

Annexe

Informations techniques

Chemins de câbles — Nombre de conducteurs recommandé

REMARQUE : Le nombre de conducteurs est calculé sur un remplissage de 50 % de l'espace du chemin.

Grandeur nominale du chemin (po)	I, H	Surface (po²)	Câbles électriques										Câbles informatiques				
			8 AWG		10 AWG		12 AWG		14 AWG		16 AWG		18 AWG		22 AWG		24 AWG
			0,216	0,153	0,122	0,158	0,105	0,139	0,165	0,096	0,125	0,084	0,113	0,065	0,217	0,25	0,422
			THHN	THHN	THHN	MTW	THHN	MTW	MTW	THHN	MTW	THHN	MTW	MTW	UTP/CM CAT5E	UTP/CM CAT6	UTP/CM
0,75 x 1,00	0,750	5	9	14	9	19	11	8	23	14	30	17	51	5	3	1	
0,75 x 1,50	1,125	7	14	22	13	29	17	12	35	21	46	25	76	7	5	2	
0,75 x 2,00	1,500	9	18	29	17	39	22	16	47	27	61	34	101	9	7	2	
1,00 x 1,00	1,000	6	12	19	11	26	15	10	31	18	40	22	68	6	5	2	
1,00 x 1,50	1,500	9	18	29	17	39	22	16	47	27	61	34	101	9	7	2	
1,00 x 2,00	2,000	12	24	38	23	52	30	21	62	37	81	45	135	12	9	3	
1,00 x 3,00	3,000	18	37	58	34	78	44	31	93	55	121	67	203	18	14	5	
1,00 x 4,00	4,000	24	49	77	46	104	59	42	124	73	162	90	270	24	18	6	
1,50 x 1,00	1,500	9	18	29	17	39	22	16	47	27	61	34	101	9	7	2	
1,50 x 1,50	2,250	14	27	43	26	58	33	24	70	41	91	50	152	14	10	4	
1,50 x 2,00	3,000	18	37	58	34	78	44	31	93	55	121	67	203	18	14	5	
1,50 x 3,00	4,500	27	55	86	52	117	67	47	140	82	182	101	304	27	21	7	
1,50 x 4,00	6,000	36	73	115	69	155	89	63	186	110	243	134	406	36	27	10	
2,00 x 1,00	2,000	12	24	38	23	52	30	21	62	37	81	45	135	12	9	3	
2,00 x 1,50	3,000	18	37	58	34	78	44	31	93	55	121	67	203	18	14	5	
2,00 x 2,00	4,000	24	49	77	46	104	59	42	124	73	162	90	270	24	18	6	
2,00 x 3,00	6,000	36	73	115	69	155	89	63	186	110	243	134	406	36	27	10	
2,00 x 4,00	8,000	48	98	154	92	207	118	84	248	146	324	179	541	49	37	13	
2,00 x 5,00	10,000	60	122	192	114	259	148	105	310	183	405	224	676	61	46	16	
2,50 x 2,00	5,000	30	61	96	57	130	74	52	155	91	202	112	338	30	23	8	
2,50 x 3,00	7,500	45	92	144	86	194	111	79	233	137	304	168	507	46	34	12	
2,50 x 4,00	10,000	60	122	192	114	259	148	105	310	183	405	224	676	61	46	16	
3,00 x 1,00	3,000	18	37	58	34	78	44	31	93	55	121	67	203	18	14	5	
3,00 x 2,00	6,000	36	73	115	69	155	89	63	186	110	243	134	406	36	27	10	
3,00 x 3,00	9,000	54	110	173	103	233	133	94	279	165	364	201	609	55	41	14	
3,00 x 4,00	12,000	72	146	230	137	311	177	126	372	219	486	269	811	73	55	19	
3,00 x 5,00	15,000	90	183	288	172	389	222	157	465	274	607	336	1 014	91	69	24	
4,00 x 1,50	6,000	36	73	115	69	155	89	63	186	110	243	134	406	36	27	10	
4,00 x 2,00	8,000	48	98	154	92	207	118	84	248	146	324	179	541	49	37	13	
4,00 x 3,00	12,000	72	146	230	137	311	177	126	372	219	486	269	811	73	55	19	
4,00 x 4,00	16,000	96	195	307	183	415	237	168	496	293	648	358	1 082	97	73	26	
4,00 x 5,00	20,000	120	244	384	229	518	296	210	620	366	810	448	1 352	121	91	32	
6,00 x 4,00	24,000	144	293	461	275	622	355	252	744	439	972	537	1 623	146	110	39	

Formule de calcul de la capacité de remplissage

$$\text{Nombre de conducteurs} = \frac{I \times H \text{ du chemin}}{1,75 \times (\text{dia. ext. du câble})^2} / 2$$

—

Propriétés des matériaux utilisés dans les chemins de câbles

Propriété	Unités	Test ASTM	PVC	Sans halogène
Densité relative	–	D792	1.43	1.10
IZOD	pi-lb/po	D256	2	5.0
Résistance à la flexion	psi	D790	10 900	12 800
Module de flexion	psi	D790	382 000	360 000
Résistance à la traction	psi	D638	5 500	7 800
Résistance à la compression	psi	D695	8 600	16 000
Absorption d'eau	24 hrs.–%	D570	0.10	0.07
Dureté	Rockwell	D785	R-111	R-115
	Duro D	D676	78	–
Rigidité diélectrique	–	D149	–	–
60Hz, 25° C, s/t	vpm	–	–	400
Constante diélectrique	–	D150	–	–
60Hz, sec	–	–	1.9	2.65
1MHz, sec	–	–	–	2.64
Résistivité transversale	ohm-cm	D257	–	1 017
Déflexion de chaleur (° F@ 264 psi)	° F	D648	158	212
Inflammabilité	–	–	94 V-O	94 V-1

Remarque : L'utilisateur doit vérifier les spécifications applicables pour vérifier les valeurs.

Polychlorure de vinyle (PVC)

- Matériau d'usage général pour applications intérieures
- Cote d'inflammabilité UL^{MD} de V-0
- Reconnu UL94 pour usage à des températures allant jusqu'à 60 °C (140 °F)
- Matériau économique pour les chemins de câbles

Sans halogène

Avec des fentes de 8-12 / 4-6mm

- Thermoplastique sans halogène conformément à la norme VDE 0472, partie 815 : Br + Cl < 0,2 %, F < 0,1 %
- Indice de toxicité de la fumée : 25,78 selon les normes NF X70-100 et NF F16-101
- Opacité de la fumée* :
 - Dm 352,2 (2 mm)
 - VOF4 475,8 (2 mm) conformément à la norme NF X10-702 (référence NF F16-101)
- Selon les valeurs obtenues dans les tests d'opacité et de toxicité de la fumée, le matériel appartient à la classe F2 (d'après la norme NF F16-101)
- Thermoplastique isolant, antichoc et autoextinguible conformément à la norme UL94V-0, résistant à une chaleur anormale et au feu jusqu'à 850 °C (essai au fil incandescent) selon la norme IEC 60695-2-1
- Stabilité dimensionnelle de -40 à +100 °C
- Longueur standard 2 m
- Couleur grise RAL 7035
- Conforme à la norme EN 50085-2-3
- Conforme aux directives RoHS

* L'opacité de la fumée réduite pendant les 4 premières minutes d'un incendie facilite l'évacuation des zones à risque.