

# T12 : Tableaux fondamentaux des intensités maximales selon VDE 0298-4

Tableau 12-1 : Intensité à une température ambiante de +30°C suivant VDE

PRODUITS					
	<b>A</b> Monoconducteurs multinormes Isolation caoutchouc, PVC et TPE	<b>B</b> Câble de raccordement pour appareillage et usage domestique ou appareillage portatif Isolation caoutchouc, PVC et TPE	<b>C</b> Pour toutes utilisations sauf pour câble de raccordement pour appareillage et usage domestique ou appareillage portatif Isolation caoutchouc, PVC et TPE	<b>D</b> Câble raccordement en caoutchouc min. 0.6/1 kV Câble spécial 0.6/1 ou 1.8/3 kV	
Mode de pose					
Nombre des conducteurs sous tension	1 <sup>3)</sup>	2      3	2      or      3	3      1 <sup>3)</sup>	
Section nominale en mm <sup>2</sup>	Intensité A	Intensité A		Intensité A	
0,08 <sup>1)</sup>	1,5	-	-	1	-
0,14 <sup>1)</sup>	3	-	-	2	-
0,25 <sup>1)</sup>	5	-	-	4	-
0,34 <sup>1)</sup>	8	-	-	6	-
0,5	12 <sup>2)</sup>	3	3	9 <sup>2)</sup>	-
0,75	15	6	6	12	-
1,0	19	10	10	15	-
1,5	24	16	16	18	23
2,5	32	25	20	26	30
4	42	32	25	34	41
6	54	40	-	44	53
10	73	63	-	61	74
16	98	-	-	82	99
25	129	-	-	108	131
35	158	-	-	135	162
50	198	-	-	168	202
70	245	-	-	207	250
95	292	-	-	250	301
120	344	-	-	292	-
150	391	-	-	335	-
185	448	-	-	382	-
240	528	-	-	453	-
300	608	-	-	523	-
400	726	-	-	-	-
500	830	-	-	-	-
Intensité	DIN VDE 0298-4, 2003-08	DIN VDE 0298-4, 2003-08		DIN VDE 0298-4, 2003-08	

**Remarque :**

La conception des tableaux 12 à 13 diffère de (58 pages-). Modèle VDE 0298-4. En cas de doute, l'application de la publication actuelle de DIN VDE 0298-4 est obligatoire.

Les valeurs du tableau 12-1 doivent prendre en considération les coefficients correcteurs applicables :

- Aux autres températures ambiantes : Tableau 12-2
- Aux câbles multiconducteurs jusqu'à 10 mm<sup>2</sup> avec plus de 3 conducteurs sous tension : Tableau 12-3
- Aux températures ambiantes > 50°C pour les câbles et fils à haute résistance : Tableau 12-4
- Pour les câbles enroulés : Tableau 12-5
- Pour l'assemblage au mur, en tuyau et canalisations, au sol et au plafond : Tableau 12-6
- Pour la pose de multiconducteurs en chemins de câbles : Tableau 12-7
- Pour la pose de monoconducteurs en chemins de câbles : Tableau 12-8

**Tableau 12-1 Colonnes A - D, Catégories de câble :**

A : Monoconducteurs : LiY, LiYCY-EA, H05V-K, H07V2-K, H07Z-K, monoconducteurs de câblage multi normés, ÖLFLEX® HEAT 105, -145, ÖLFLEX® HEAT 180 et les monoconducteurs ÖLFLEX® HEAT 205/260,

B : Câbles multiconducteurs et cordons pour les appareils ménagers et portatifs : ÖLFLEX® CLASSIC 100, H05VV-F, 450 P, 500 P 540 P, H05RR-F, H05RN-F, H05BQ-F, H07BQ-F

C : Câbles multiconducteurs de puissance et de commande non destinés aux appareils ménagers et portatifs : Tous les câbles ÖLFLEX®, ÖLFLEX® CRANE, ÖLFLEX® HEAT, ÖLFLEX® HEAT 180, ÖLFLEX® HEAT 205/260,

D : Câbles multiconducteurs robustes en caoutchouc U0/U ≤ 0,6/1kV : ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, ÖLFLEX® CRANE VS, NSHTÖU, NSSHÖU, câbles multiconducteurs ÖLFLEX® HEAT. Monoconducteurs spéciaux en caoutchouc U0/U : 0,6/1kV ou 1,8/3 kV : NSGAFÖU, NSHXAFÖU ; Monoconducteurs ÖLFLEX® HEAT 145

**Intensités maximales des autres câbles :**

Câble cuivre de mise à la terre ESUY, Cf. VDE 0105 partie 1

H07RN-F/A 07RN-F/H07BQ-F pour usage industriel : Cf. catalogue, tableau T12-9.

Câble de soudage H01N2-D : Cf. catalogue, tableau T12-10.

Câbles d'installation : NYM, NHXMH, NYY, NYCY, NYCWY, NHXHX, Cf. VDE 0298-4, 2003-08, Tableau 3 & 4.

Câbles & fils dans les machines : Cf. DIN EN 60204-1/VDE 0113-1

Câbles & fils dans les machines pour les Etats-Unis : Cf. National Electrical Code & NFPA 79, Tableau 13

1) VDE 0891-1 - Intensité nominale pour les dimensions de conducteurs < 0,5mm<sup>2</sup> (0,08-0,34 mm<sup>2</sup>)

2) Selon VDE 0298-4, 2003-08, Tableau 11 colonne 2 plage étendue pour la dimension 0,5 mm<sup>2</sup>.

3) Entassement des monoconducteurs (en contact les uns avec les autres) ou paquets de câbles :

- En surface : valeurs nominales d'intensité du Tableau 12-1 colonne A ou D, - pour des circuits 1~A.C. ou D.C.- coefficient correcteur de 0,76
- pour des circuits 3~A.C. coefficient correcteur de 0,67

Doit être appliqué avant l'application du coefficient correcteur du Tableau 12-6

- A l'air libre ou en chemins de câbles : valeurs nominales d'intensité du Tableau 12-1 colonne A ou D,
- pour des circuits 1~A.C. - ou D.C. coefficient correcteur de 0,8
- pour des circuits 3~A.C. coefficient correcteur de 0,7

Doit être appliqué avant l'application du coefficient correcteur du Tableau 12-8.

- Attention : Monoconducteurs posés en conduites, en tubes, dans ou sur les murs (Mode de pose A1 ou B1) dans les bâtiments, voir VDE 0298, tableaux 3 ou 5, colonnes 2, 3, 6, ou 7 & tableau 21.

# T12 : Tableaux fondamentaux des intensités maximales selon VDE 0298-4

Tableau 12-2 : Coefficients correcteurs pour des températures ambiantes différentes suivant VDE 0298 tableau 12-4

Température recommandée/Température de fonctionnement admissible					
	60 °C	70 °C	80 °C	85 °C	90 °C
Température ambiante en °C	Coefficients correcteurs valable pour les charges admissibles (voir tableau 12-1)				
10	1,29	1,22	1,18	1,17	1,15
15	1,22	1,17	1,14	1,13	1,12
20	1,15	1,12	1,10	1,09	1,08
25	1,08	1,06	1,05	1,04	1,04
<b>30</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
35	0,91	0,94	0,95	0,95	0,96
40	0,82	0,87	0,89	0,90	0,91
45	0,71	0,79	0,84	0,85	0,87
50	0,58	0,71	0,77	-	0,82
55	0,41	0,61	0,71	-	0,76
60	-	0,50	0,63	-	0,71
65	-	0,35	0,55	-	0,65
70	-	-	0,45	-	0,58
75	-	-	0,32	-	0,50
80	-	-	-	-	0,41
85	-	-	-	-	0,29

Tableau 12-3 : Coefficients correcteurs pour les câbles multiconducteurs de sections nominales jusqu'à 10 mm<sup>2</sup>

Nombre des conducteurs sous tension	Coefficient correcteur dans l'air	Coefficient correcteur sur terre
5	0,75	0,70
7	0,65	0,60
10	0,55	0,50
14	0,50	0,45
19	0,45	0,40
24	0,40	0,35
40	0,35	0,30
61	0,30	0,25

LAPP GROUP

# T12 : Tableaux fondamentaux des intensités maximales selon VDE 0298-4

**Tableau 12-4 : Coefficients correcteurs pour la charge admissible des câbles à haute résistance thermique suivant la norme VDE 0298**

Température recommandée				
	LAPPTHERM® 105 H07V2-K ÖLFLEX®-FD ROBUST	MONOCONDUCTEUR SANS HALOGENE	LAPPTHERM® 145	SILFLEX®Silikon
Température ambiante en °C	Coefficients correcteurs, à faire usage sur les intensités maximales pour la charge admissible des câbles à haute résistance thermique voir tableau 12-1			
Jusqu'à 50	1,00	1,00	1,00	1,00
55	0,94	1,00	1,00	1,00
60	0,87	1,00	1,00	1,00
65	0,79	1,00	1,00	1,00
70	0,71	1,00	1,00	1,00
75	0,61	1,00	1,00	1,00
80	0,50	1,00	1,00	1,00
85	0,35	0,91	1,00	1,00
90	-	0,82	1,00	1,00
95	-	0,71	1,00	1,00
100	-	0,58	0,94	1,00
105	-	0,41	0,87	1,00
110	-	-	0,79	1,00
115	-	-	0,71	1,00
120	-	-	0,61	1,00
125	-	-	0,50	1,00
130	-	-	0,35	1,00
135	-	-	-	1,00
140	-	-	-	1,00
150	-	-	-	1,00
155	-	-	-	0,91
160	-	-	-	0,82
165	-	-	-	0,71
170	-	-	-	0,58
175	-	-	-	0,41

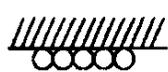
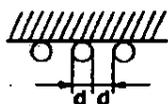
**Tableau 12-5 : Coefficients correcteurs pour les câbles enroulés suivant la norme VDE 0298**

Nombre des couches sur le touret	1	2	3	4	5
Coefficients correcteurs	0,80	0,61	0,49	0,42	0,38

Pour les câbles enroulés en spirale (une couche), le coefficient correcteur est de 0,8.

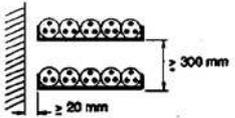
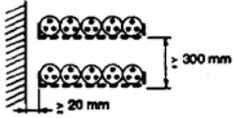
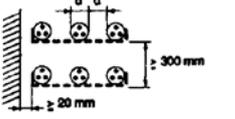
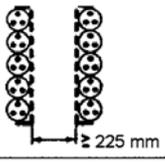
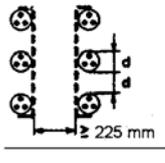
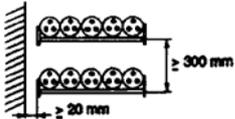
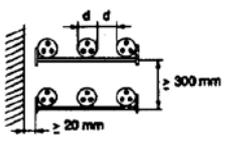
# T12 : Tableaux fondamentaux des intensités maximales selon VDE 0298-4

Tableau 12-6 : Coefficients correcteurs pour entassement au mur, au tuyau et canal, pour le sol et sous le plafond (DIN VDE 0298-4, 2003-08)

Nombre de câbles multiconducteurs ou nombre de circuits en courant alternatif ou triphasé composé de monoconducteurs (2 ou 3 conducteurs sous tension)																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	
Mode de pose	Coefficient correcteur, applicable aux valeurs du tableau 12-1															
En faisceau directement auser le mur, sur le sol ou en caniveau, apparent ou encastré dans le mur 	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38	
En une couche, en contact avec le mur et le sol 	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	
En une couche, sur le sol avec un écartement égal au diamètre du câble 	1,00	0,94	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	
En une couche sous plafond, en contact 	1,00	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	
En une couche sous plafond, avec un écartement égal au diamètre du câble 	1,00	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	
Toutes les indications sont des valeurs recommandées suivant VDE, sans garantie.																

# T12 : Tableaux fondamentaux des intensités maximales selon VDE 0298-4

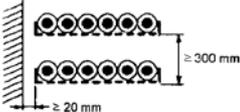
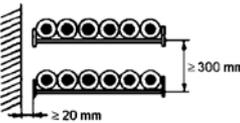
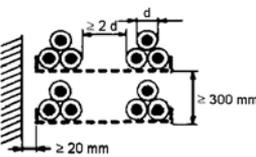
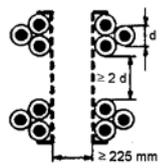
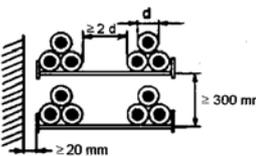
Tableau 12-7 : Coefficients correcteurs pour entassement de monoconducteurs sur cuve et battes

Nombre de câble de raccordement		Nombre de cuves et de battes	Number of multi conductor cables						
			1	2	3	4	6	9	
			Coefficients correcteurs						
Cuve non perforée	Avec contact 	1	<b>0,97</b>	<b>0,84</b>	<b>0,78</b>	<b>0,75</b>	<b>0,71</b>	<b>0,68</b>	
		2	0,97	0,83	0,76	0,72	0,68	0,63	
		3	0,97	0,82	0,75	0,71	0,66	0,61	
		6	0,97	0,81	0,73	0,69	0,63	0,58	
Cuve perforée	Avec contact 	1	<b>1,00</b>	0,88	<b>0,82</b>	<b>0,79</b>	<b>0,76</b>	<b>0,73</b>	
		2	1,00	0,87	0,80	0,77	0,73	0,68	
		3	1,00	0,86	0,79	0,76	0,71	0,66	
		6	1,00	0,84	0,77	0,73	0,68	0,64	
	Avec écart 	1	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,98</b>	<b>0,95</b>	<b>0,91</b>	---	
		2	1,00	0,99	0,96	0,92	0,87	---	
		3	1,00	0,99	0,95	0,91	0,85	---	
	Avec contact 	1	<b>1,00</b>	<b>0,88</b>	<b>0,82</b>	<b>0,78</b>	<b>0,73</b>	<b>0,72</b>	
		2	1,00	0,88	0,81	0,76	0,71	0,70	
	Avec écart 	1	<b>1,00</b>	<b>0,91</b>	<b>0,89</b>	<b>0,88</b>	<b>0,87</b>	---	
2		1,00	0,91	0,88	0,87	0,85	---		
Batte	Avec contact 	1	<b>1,00</b>	<b>0,87</b>	<b>0,82</b>	<b>0,80</b>	<b>0,79</b>	<b>0,78</b>	
		2	1,00	0,86	0,81	0,78	0,76	0,73	
		3	1,00	0,85	0,79	0,76	0,73	0,70	
		6	1,00	0,83	0,76	0,73	0,69	0,66	
	Avec écart 	1	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	---	
		2	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	---	
		3	1,00	0,98	0,97	0,96	0,93	---	

Remarque : les coefficients correcteurs sont applicables aux câbles de même charge posés selon le même mode (Mode de pose) en groupes de câbles disposés en une seule couche, comme indiqué à cette page. Les coefficients correcteurs ne sont pas applicables aux câbles disposés les uns sur les autres ou si la distance minimale indiquée dans ce tableau n'est pas respectée. Dans ces cas là, les coefficients correcteurs de ce tableau doivent également être corrigés selon le Tableau 12-6.

# T12 : Tableaux fondamentaux des intensités maximales selon VDE 0298-4

## Tableau 12-8 : Coefficients correcteurs pour entassement de monoconducteurs sur cuve et battes

Cable arrangement		Nombre de cuves ou de battes	3 pôles de courant électrique de monoconducteurs			A utiliser comme multiplicateur pour la mesure de :
			1	2	3	
			Coefficients correcteurs			
Cuves perforées	Avec contact 	1 2 3	0,98 0,96 0,96	0,91 0,87 0,85	0,87 0,81 0,78	3 câbles en disposition horizontale
	Avec contact 	1 2	0,96 0,95	0,86 0,84	--- ---	3 câbles en disposition verticale
Battes	Avec contact 	1 2 3	1,00 0,98 0,97	0,97 0,93 0,90	0,96 0,89 0,86	3 câbles en disposition horizontale
Cuves perforées		1 2 3	1,00 0,97 0,96	0,98 0,93 0,92	0,96 0,89 0,86	3 câbles en disposition triangulaire horizontale
		1 2	1,00 1,00	0,91 0,90	0,89 0,86	3 câbles en disposition triangulaire verticale
Battes		1 2 3	1,00 0,97 0,96	1,00 0,95 0,94	1,00 0,93 0,90	3 câbles en disposition triangulaire horizontale

**Remarque :**

Les coefficients correcteurs sont applicables aux câbles de même charge posés selon le même mode (Mode de pose) en groupes de câbles disposés en une seule couche ou de façon triangulaire, comme indiqué à cette page.  
 Les coefficients correcteurs ne sont pas applicables aux câbles disposés les uns sur les autres ou si la distance minimale indiquée dans ce tableau n'est pas respectée. Dans ces cas là, les coefficients correcteurs de ce tableau doivent également être corrigés selon le Tableau 12-6. Dans les cas où il est nécessaire de diviser l'ensemble en différents groupes de câbles parallèles, chaque groupe de 3 câbles sous tension est considéré comme un circuit complet.

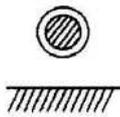
# T12 : Tableaux fondamentaux des intensités maximales selon VDE 0298-4

Tableau 12-9 : Intensité des câbles caoutchouc H07RN-F et A07RN-F en usage industriel (selon DIN VDE 0298-4, Août 2003 Tableau 13)

Température au conducteur	60 °C							
Température ambiante	30 °C							
Type d'installation								
A l'air libre								
Nombre de conducteurs sous tension	2	3	2	2	3	3	3	
Section nominale en mm <sup>2</sup>	Intensité en A							
1	-	-	15	15,5	12,5	13	13,5	
1,5	19	16,5	18,5	19,5	15,5	16	16,5	
2,5	26	22	25	26	21	22	23	
4	34	30	34	35	29	30	30	
6	43	38	43	44	36	37	38	
10	60	53	60	62	51	52	54	
16	79	71	79	82	67	69	71	
25	104	94	105	109	89	92	94	
35	129	117	-	135	110	114	-	
50	162	148	-	169	138	143	-	
70	202	185	-	211	172	178	-	
95	240	222	-	250	204	210	-	
120	280	260	-	292	238	246	-	
150	321	300	-	335	273	282	-	
185	363	341	-	378	309	319	-	
240	433	407	-	447	365	377	-	
300	497	468	-	509	415	430	-	
400	586	553	-	-	-	-	-	
500	970	634	-	-	-	-	-	
630	784	742	-	-	-	-	-	
Coefficients correcteurs pour:								
Autres températures ambiantes	Cf. tableau T12-2							
Entassement sur cuves et bannes	-	T 12-8			T 12-7			
Câbles enroulés	-	-			T 12-5			
Câbles multiconducteurs					T 12-3			

# T12 : Tableaux fondamentaux des intensités maximales selon VDE 0298-4

Tableau 12-10 : Intensité des câbles de soudage H01N2-D et H01N2-E (selon DIN VDE 0298-4, Août 2003 Tableau 16)

Température au conducteur	85 °C						
Température ambiante	30 °C						
Type d'installation	<b>A l'air libre</b> 						
Nombre de conducteurs sous tension	1						
Mode d'utilisation	Continu	<b>avec interruptions</b>					
Période d'utilisation	-	<b>5 min</b>					
Coefficient d'utilisation OF	100%	85%	80%	60%	35%	20%	8%
Section nominale en mm <sup>2</sup>	Intensité en <b>A</b>						
10	96	97	98	102	114	137	198
16	130	132	134	142	166	204	301
25	173	179	181	196	234	293	442
35	216	226	229	250	304	384	584
50	274	287	293	323	398	508	779
70	341	360	368	409	510	655	1011
95	413	438	448	502	632	816	1266
120	480	511	523	588	745	966	1502
150	557	594	609	687	875	1137	1771
185	638	683	700	793	1012	1319	2059
Mode d'utilisation	Continu	<b>avec interruptions</b>					
Période d'utilisation	-	<b>10 min</b>					
Coefficient d'utilisation OF	100%	85%	80%	60%	35%	20%	8%
Section nominale en mm <sup>2</sup>	Intensité en <b>A</b>						
10	96	96	96	97	102	113	152
16	130	131	131	133	144	167	233
25	173	175	176	182	204	244	351
35	216	220	222	233	268	324	477
50	274	281	284	303	356	439	654
70	341	352	358	387	463	578	872
95	413	430	438	478	582	734	1117
120	480	503	513	564	692	880	1348
150	557	586	597	661	819	1046	1609
185	638	674	688	765	955	1226	1892
Autres températures ambiantes	Cf. tableau T12-2						