

Manipulation de manchons à sertir

Remarques générales

Une liaison sertie nécessite d'accorder avec précision le manchon à sertir et l'outil par rapport au conducteur à sertir. D'après notre expérience, le respect des spécifications DIN relatives aux conducteurs, aux manchons choisis et aux inserts de sertissage donne le meilleur résultat en matière de liaison robuste et durable. Le sertissage hexagonal est prévu pour des températures de conducteur jusqu'à 90°C selon IEC.

Préparation

Tous les manchons à sertir présentent, outre l'indication de la section et la marque du fabricant, le numéro d'outil qui correspond à peu près au diamètre extérieur de la douille. En fonction de ce numéro d'outil, on sélectionne l'insert de sertissage normalisé nécessaire qui présente le même numéro.

Les sertissages hexagonaux sont réalisés avec des outils mécaniques ou hydrauliques selon DIN 48083.

Avec les inserts de sertissage marqués d'un «Cu», on procède au sertissage de manchons en cuivre ou en acier. Les inserts marqués d'un «Al» doivent être utilisés pour les manchons en aluminium ou encore en alliage d'aluminium.

Dans le cas d'outils hydrauliques, il n'est pas nécessaire de distinguer les matériaux de conducteur.

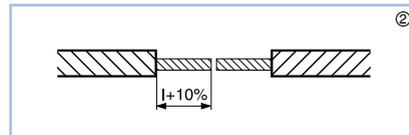
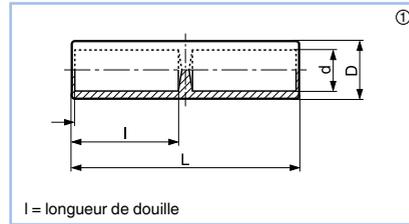
Remarques concernant le montage

1. Dénuder l'isolation du câble sur la longueur de la douille ($I + 10\%$). (Fig. 1 et 2)
2. Nettoyer à l'aide d'une brosse métallique les extrémités du câble ou des conducteurs, de façon à les débarrasser des couches de saletés et d'oxyde.
3. Introduire les extrémités du câble dans la douille de sertissage jusqu'à la butée et/ou jusqu'au trou d'inspection.
4. Avant le sertissage, vérifier la concordance entre le numéro de la cosse à sertir et/ou du manchon à sertir et le numéro de l'insert d'outil.
5. Sertir le manchon à sertir en partant du centre du manchon et en progressant vers l'ouverture de conducteur. (Fig. 3 et 4)
6. Le nombre et la position des points de sertissage sont indiqués au moyen de traits de marquage. Important: toujours exécuter **tous** les sertissages marqués.
7. Introduire la deuxième extrémité du câble dans la douille de sertissage jusqu'à la butée et/ou jusqu'au trou d'inspection.
8. Sertir le deuxième côté du manchon à sertir en partant du centre du manchon et en progressant vers l'ouverture du conducteur. (Fig. 5 et 6)
9. Contrôle: l'allongement de la douille du fait du sertissage réalisé avec la bonne combinaison conducteur/cosse/outil est d'environ 10% dans le cas de manchons.
10. Retirer l'excédent de lubrifiant de compression.

Attention:

lors du montage de manchons spéciaux, p.ex. de manchons à sertir et de manchons avec douille en acier, il convient de respecter les exigences d'installation particulières.

(Source: Nexans Power Accessories Germany GmbH)



Manipulation de cosses à sertir

Remarques générales

Une liaison sertie nécessite d'accorder avec précision les cosses à sertir et l'outil par rapport au conducteur à sertir. D'après notre expérience, le respect des spécifications DIN relatives aux conducteurs, aux manchons choisis et aux inserts de sertissage donne le meilleur résultat en matière de liaison robuste et durable. Le sertissage hexagonal est prévu pour des températures de conducteur jusqu'à 90°C selon IEC.

Préparation

Toutes les cosses à sertir présentent, outre l'indication de la section et la marque du fabricant, le numéro d'outil qui correspond à peu près au diamètre extérieur de la douille. En fonction de ce numéro d'outil, on sélectionne l'insert de sertissage normalisé nécessaire qui présente le même numéro.

Les sertissages hexagonaux sont réalisés avec des outils mécaniques ou hydrauliques selon DIN 48083.

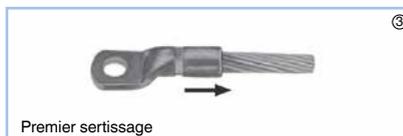
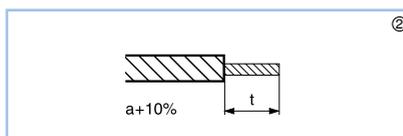
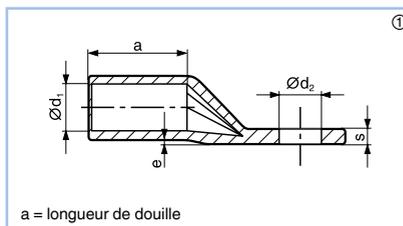
Avec les inserts de sertissage marqués d'un «Cu», on procède au sertissage de cosses en cuivre ou en acier. Les inserts marqués d'un «Al» doivent être utilisés pour les cosses en aluminium ou encore en alliage d'aluminium.

Dans le cas d'outils hydrauliques, il n'est pas nécessaire de distinguer entre matériaux de conducteur.

Remarques concernant le montage

1. Dénuder l'isolation du câble sur la longueur de la douille ($a + 10\%$) (fig. 1 et 2)
2. Nettoyer à l'aide d'une brosse métallique les extrémités du câble, de façon à les débarrasser des couches de saletés et d'oxyde.
3. Introduire les extrémités du câble dans la douille de sertissage jusqu'à la butée et/ou jusqu'au trou d'inspection.
4. Avant le sertissage, vérifier la concordance entre le numéro de la cosse à sertir et le numéro de l'insert d'outil.
5. Sertir la cosse en partant du côté languette et en progressant vers l'ouverture de conducteur. (Fig. 3 et 4)
6. Le nombre et la position des points de sertissage sont indiqués au moyen de traits de marquage. Important: toujours exécuter **tous** les sertissages marqués.
7. Contrôle: l'allongement de la douille du fait du sertissage réalisé avec la bonne combinaison conducteur/cosse/outil est d'environ 5% dans le cas de cosses.
8. Retirer l'excédent de lubrifiant de compression

(Source: Nexans Power Accessories Germany GmbH)



Conducteurs ronds multifilaires comprimés (RMV)

Informations concernant les conducteurs ronds multifilaires comprimés (RMV) pour l'utilisation de manchons à sertir et de cosses à sertir dans le cas de câbles moyenne tension.

En raison d'un taux d'utilisation croissant des réseaux électriques de moyenne tension et de l'utilisation de conducteurs ronds Al comprimés, on rencontre de plus en plus souvent, dans le cas des sections 185 mm² et 240 mm², des problèmes d'échauffement avec des manchons à sertir coniques et avec des cosses à sertir présentant les dimensions DIN.

Pour ces sections de conducteur, nous recommandons de ce fait l'utilisation de manchons à sertir et de cosses à sertir présentant un diamètre intérieur adapté (série RMV).

Pour des sections inférieures (≤ 150 mm²), aucun dysfonctionnement indiquant des problèmes de contact n'a été constaté jusqu'ici.

Section de conducteur [mm ²]	Diamètre de trou de conducteur RMV	Diamètre de trou de conducteur DIN 46267 partie 2
50	9	9,8
70	DIN	11,2
95	12,5	13,2
120	14	14,7
150	15,5	16,3
185	17,5	18,3
240	20	21
300	22	22,3

Exemple de commande: «240 ALU-ZE-T» en cas d'utilisation d'un conducteur RMV 240 mm², n° de liste «RMV 240 ALU-ZE-T»

(Source: Nexans Power Accessories Germany GmbH)

Liste d'outils pour le sertissage des embouts de fil selon UL

Embouts isolés, emballage individuel

(BN 22489, BN 22490, BN 22491, BN 22493, BN 22494, BN 22495, BN 22326, BN 22327, BN 22328)

																							
mm ²	L ₁	AWG	Longueur de dénudage [mm]	Classe de fil pour UL486F	Crimpit F 6 L BN 20766 Art-# 9032433	Crimpit F 25 L BN 20766 Art-# 9032434	Crimpit F 50 L BN 20766 Art-# 9032475	Crimpit F 6 EN BN 20767 Art-# 9032447	Crimpit F 16 BN 20767 Art-# 9032448	Crimpit F 50 EN BN 20767 Art-# 9032432	PZ 10 SQR BN 20768 Art-# 9032505	PZ 10 HEX BN 20769 Art-# 9032506											
0,14*	6	26	9,5																				
0,14*	8	26	12																				
0,25*	6	24	9,5																				
0,25*	8	24	12																				
0,25*	12	24	16																				
0,34*	6	22	9,5																				
0,34*	8	22	12																				
0,34*	12	22	16																				
0,5	6	21	9,5	B, K																			
0,5	8	21	12	B, K																			
0,5	10	21	14	B, K																			
0,5	12	21	16	B, K																			
0,75	6	19	9,5	B, K, Q																			
0,75	8	19	12	B, K, Q																			
0,75	9	19	13	B, K, Q																			
0,75	10	19	14	B, K, Q																			
0,75	12	19	16	B, K, Q																			
1	6	18	9,5	B, K, Q																			
1	8	18	12	B, K, Q																			
1	10	18	14	B, K, Q																			
1	12	18	16	B, K, Q																			
1,5	6	16	9,5	B, K																			
1,5	8	16	12	B, K																			
1,5	10	16	14	B, K																			
1,5	12	16	16	B, K																			
1,5	18	16	22	B, K																			
2,08	8	14	12	B, K																			
2,08	12	14	16	B, K																			
2,5	6	14	9,5	B, K																			
2,5	8	14	12	B, K																			
2,5	10	14	14	B, K																			
2,5	12	14	16	B, K																			
2,5	18	14	22	B, K																			
4	8	12	12	C, K																			
4	10	12	14	C, K																			
4	12	12	16	C, K																			
4	18	12	22	C, K																			
6	12	10	12	C, K																			
6	18	10	22	C, K																			
10	12	8	16	C, K																			
10	18	8	22	C, K																			
16	12	6	16	C, K																			
16	18	6	22	C, I																			
25	16	4	20	C, I																			
25	18	4	22	C, I																			
25	22	4	26	C, I																			

Combinaison recommandée, non certifiée

Certifié selon UL486F / CSA

* Section non certifiée selon UL486F / CSA

Éléments de contact

												
∅ mm ²	L ₁	AWG	Longueur de dénudage [mm]	Classe de fil pour UL486F	Crimpit F 6 L BN 20766 Art-# 9032433	Crimpit F 25 L BN 20766 Art-# 9032434	Crimpit F 50 L BN 20766 Art-# 9032475	Crimpit F 6 EN BN 20767 Art-# 9032447	Crimpit F 16 BN 20767 Art-# 9032448	Crimpit F 50 EN BN 20767 Art-# 9032432	PZ 10 SQR BN 20768 Art-# 9032505	PZ 10 HEX BN 20769 Art-# 9032506
35	16	2	20	K, H								
35	18	2	22	K, H								
35	25	2	29	K, H								
50	20	1	24	K, H								
50	25	1	29	K, H								
50	30	1	34	K, H								

Combinaison recommandée, non certifiée

Certifié selon UL486F/CSA

* Section non certifiée selon UL486F/CSA

Double embouts, emballage individuel

(BN 22496, BN 22497, BN 22498, BN 22465, BN 22466, BN 22467)

												
∅ mm ²	L ₁	AWG	Longueur de dénudage [mm]	Classe de fil pour UL486F	Crimpit F 6 L BN 20766 Art-# 9032433	Crimpit F 25 L BN 20766 Art-# 9032434	Crimpit F 50 L BN 20766 Art-# 9032475	Crimpit F 6 EN BN 20767 Art-# 9032447	Crimpit F 16 BN 20767 Art-# 9032448	Crimpit F 50 EN BN 20767 Art-# 9032432	PZ 10 SQR BN 20768 Art-# 9032505	PZ 10 HEX BN 20769 Art-# 9032506
2 x 0,34	8	2 x 22	11	B								
2 x 0,5	8	2 x 21	11	B								
2 x 0,5	10	2 x 21	14	B								
2 x 0,5	12	2 x 21	16	B								
2 x 0,75	8	2 x 19	11	B								
2 x 0,75	10	2 x 19	14	B								
2 x 0,75	12	2 x 19	16	B								
2 x 0,75	18	2 x 19	22	B								
2 x 1	8	2 x 18	11	B								
2 x 1	12	2 x 18	16	B								
2 x 1	14	2 x 18	18	B								
2 x 1	18	2 x 18	22	B								
2 x 1,5	8	2 x 16	11	B, K								
2 x 1,5	12	2 x 16	17	B, K								
2 x 1,5	18	2 x 16	22	B, K								
2 x 2,5	10	2 x 14	14	B, K								
2 x 2,5	12	2 x 14	16	B, K								
2 x 2,5	18	2 x 14	22	B, K								
2 x 4	12	2 x 12	17	C, K								
2 x 4	18	2 x 12	22	C, K								
2 x 6	12	2 x 10	17	C, K								
2 x 6	18	2 x 10	22	C, K								
2 x 10	12	2 x 8	17	K								
2 x 10	18	2 x 8	22	K								
2 x 16	16	2 x 6	22	K								
2 x 16	25	2 x 6	31	K								

Certifié selon UL486F/CSA

Embout, en bande

(BN 22499, BN 22500, BN 22501)

∅ mm²	L ₁	AWG	Longueur de dénudage [mm]	Classe de fil pour UL	Crimpit F multi BN 20770 Art-# 9032507
0,5	8	21	12	B, K	
0,75	8	19	12	B, K,Q	
1	8	18	12	B, K,Q	
1,5	8	16	12	B, K	
2,5	8	14	12	B, K	

Certifié selon UL486F/CSA

Embout non isolés, emballage individuel

(BN 22486)

∅ mm²	L	AWG	Longueur de dénudage [mm]	Classe de fil UL	Crimpit F 6 L BN 20766 Art-# 9032433	Crimpit F 25 L BN 20766 Art-# 9032434	Crimpit F 50 L BN 20766 Art-# 9032475	Crimpit F 6 EN BN 20767 Art-# 9032447	Crimpit F 16 BN 20767 Art-# 9032448	Crimpit F 50 EN BN 20767 Art-# 9032432	PZ 10 SQR BN 20768 Art-# 9032505	PZ 10 HEX BN 20769 Art-# 9032506									
0,14*	7	26	7																		
0,25*	5	24	5																		
0,25*	5	24	5																		
0,34*	5	22	5																		
0,34*	7	22	7																		
0,5	6	21	6	B, K																	
0,5	7	21	7	B, K																	
0,5	8	21	8	B, K																	
0,5	10	21	10	B, K																	
0,5	12	21	12	B, K																	
0,75	6	19	6	B, K																	
0,75	8	19	8	B, K																	
0,75	10	19	10	B, K																	
0,75	12	19	12	B, K																	
0,75	15	19	15	B, K																	
1	6	18	6	5, 6**																	
1	7	18	7	5, 6**																	
1	8	18	8	5, 6**																	
1	10	18	10	5, 6**																	
1	12	18	12	5, 6**																	
1	15	18	15	5, 6**																	

Combinaison recommandée, non certifiée

* Section non certifiée selon UL486F/CSA

** Classe de fil DIN/IEC

Certifié selon UL486F/CSA

1 Certifié selon UL486F/CSA, classe de fil C, K

2 Certifié selon UL486F/CSA, classe de fil K

3 Certifié selon UL486F/CSA, classe de fil C

Éléments de contact

																				
Ø mm²	L	AWG	Longueur de dénudage [mm]	Classe de fil UL	Crimpit F 6 L BN 20766 Art-# 9032433	Crimpit F 25 L BN 20766 Art-# 9032434	Crimpit F 50 L BN 20766 Art-# 9032475	Crimpit F 6 EN BN 20767 Art-# 9032447	Crimpit F 16 BN 20767 Art-# 9032448	Crimpit F 50 EN BN 20767 Art-# 9032432	PZ 10 SQR BN 20768 Art-# 9032505	PZ 10 HEX BN 20769 Art-# 9032506								
1,5*	6	16	6																	
1,5	7	16	7	B, K																
1,5	8	16	8	B, K																
1,5	10	16	10	B, K																
1,5	12	16	12	B, K																
1,5	15	16	15	B, K																
1,5	18	16	18	B, K																
1,5	20	16	20	B, K																
2,5	7	14	7	B, C, K	1			1												
2,5	8	14	8	B, C, K	1			1												
2,5	10	14	10	B, C, K	1			1												
2,5	12	14	12	B, C, K	1			1												
2,5	15	14	15	B, C, K	1			1												
2,5	18	14	18	B, C, K	1			1												
2,5	20	14	20	B, C, K	1			1												
4	9	12	9	C, K																
4	10	12	10	C, K																
4	15	12	15	C, K																
4	18	12	18	C, K																
4	20	12	20	C, K																
6	10	10	10	C, K																
6	12	10	12	C, K																
6	15	10	15	C, K																
6	18	10	18	C, K																
6	20	10	20	C, K																
10	12	8	12	C, K																
10	15	8	15	C, K																
10	18	8	18	C, K																
10	20	8	20	C, K																
10	25	8	25	C, K																
16	12	6	12	C, K																
16	15	6	15	C, K																
16	18	6	18	C, K																
16	20	6	20	C, K																
16	25	6	25	C, K																
16	32	6	32	C, K																
25*	12	4	12																	
25	15	4	15	C, K		3														
25	18	4	18	C, K		3														
25	25	4	25	C, K		3														
25	32	4	32	C, K		3														
35*	12	2	12																	
35	18	2	18	K, H																
35	20	2	20	K, H																
35	22	2	22	K, H																
35	25	2	25	K, H																
35	30	2	30	K, H																
35	32	2	32	K, H																
50	18	1	18	K, H			2													
50	22	1	22	K, H			2													
50	25	1	25	K, H			2													
50	32	1	32	K, H			2													

Combinaison recommandée, non certifiée

Certifié selon UL486F/CSA

* Section non certifiée selon UL486F/CSA

1 Certifié selon UL486F/CSA, classe de fil C, K

** Classe de fil DIN/IEC

2 Certifié selon UL486F/CSA, classe de fil K

3 Certifié selon UL486F/CSA, classe de fil C

Embout isolés, en bande

(BN 22502, BN 22503, BN 22504)



∅ mm ²	L	AWG	Longueur de dénudage [mm]	Classe de fil UL	Machine certifiée UL**
0,34*	8	22	12		
0,5	8	21	12	B, K	
0,5	10	21	14	B, K	
0,75	8	19	12	B, K, Q	
0,75	10	19	14	B, K, Q	
1	8	18	12	B, K, Q	
1	10	18	14	B, K, Q	
1,5	8	16	12	B, K	
1,5	10	16	14	B, K	
2,5	8	14	12	B, K	
2,5	10	14	14	B, K	

Certifié selon UL486F/CSA

*Section non certifiée selon UL486F/CSA

**Pour de plus amples informations sur les machines certifiées UL, veuillez contacter notre product management à elektro@bossard.com

Embout isolés, en bande, multinorme

(BN 22323, BN 22324, BN 22325)



∅ mm ²	L	AWG	Longueur de dénudage [mm]	Classe de fil UL	Machine certifiée UL**
0,5	8	21	12	B, K	
0,5	10	21	14	B, K	
0,75	8	19	12	B, K, Q	
0,75	10	19	14	B, K, Q	
1	8	18	12	B, K, Q	
1	10	18	14	B, K, Q	
1,5	8	16	12	B, K	
1,5	10	16	14	B, K	
2,5*	8	14	12	B, K	
2,5*	10	14	14	B, K	

Certifié selon UL486F/CSA

* Identique à la version standard 2,5mm²

**Pour de plus amples informations sur les machines certifiées UL, veuillez contacter notre product management à elektro@bossard.com