

One source,
thousands of
quality products



Electrical Markets Division

1. Jonctions, dérivations et jonctions de transition basse tension	1
1.1 Boîtes de jonction 3M™Scotchcast™	2
1.1.1 Série 92-NBAx	2
1.1.2 Série 92-NBAx-C	3
1.1.3 Série 92-A-23-C	4
1.1.4 Série 91-AV	5
1.1.5 92-Ax ATEx	6
1.1.6 Série 92-Nax-U	7
1.2 Boîtes de dérivation 3M™ Scotchcast™	8
1.2.1 Série 92-NBB-NBC	8
1.2.2 Série 91-1B 11x Jonctions et dérivations de transition basse tension	10
1.3 Jonctions thermorétractables	12
1.3.1 GTS = General Toolles Splice	12
1.4 Resin Box 3M™ Scotchcast™ 470	16
1.5 Jonctions thermorétractables	17
1.5.1 Jonction thermorétractables Série 91-AH xx-S	17
1.5.2 Jonction thermorétractables à blindage concentrique Série 91-AHA xx-S	18
1.5.3 Jonctions thermorétractables avec connecteurs	19
1.6 Système de connexion étanche DBR/Y6/ DBO/B6	20
2. Jonctions et dérivations pour télécommunication	21
2.1 Jonctions et dérivations pour télécommunication	22
2.1.1 Jonctions thermorétractables FVAM	22
2.1.2 Kit pour configuration en dérivation	23
2.2 Jonctions et dérivations à couler pour télécommunication	24
2.2.1 Boîtes de raccordement pour 89xx avec résine High Gel 8882	24
2.3 Coffret de protection d'épissures pour fibre optique	25
2.4 Accessoires pour coffrets fibre optique	26

3. Résines	27
3.1 Résine 3M™ Scotchcast™ nr. 40	28
3.2 Résine 3M™ Scotchcast™ nr 2160	29
3.3 Résine 3M™ Scotchcast™ nr. 1402FR	30
3.4 Résine 3M™ Scotchcast™ nr. 2131	31
3.5 Résine 3M™ Scotchcast™ nr. 8822 High Gel	32
3.6 Résine 3M™ Scotchcast™ Easy250 - Cartouche	33
3.6 Résine 3M™ Scotchcast™ tableau de sélection	34
4. Pièces moulées et gaines thermorétractables	35
4.1 Gainés thermorétractables à paroi épaisse avec adhésif	36
4.2 Gainés thermorétractables à paroi moyenne avec adhésif	38
4.3 Gainés thermorétractables à paroi mince	40
4.3.1 GTI 3000 (3 :1) sans adhésif	40
4.3.2 GTI-A 3000 (3 :1) avec adhésif	42
4.3.3 HSR 3000 sans adhésif en dévidoir	43
4.3.4 Coffret assortiment GTI (2 :1) sans adhésif	44
4.4 Manchettes de réparation	45
4.5 Traversées de mur	46
4.6 Scotchcast™ Duct Sealing kit 4416	47
4.7 Capots thermorétractables	48
4.8 Extrémités thermorétractables	49
4.9 Embouts pour câbles multi-conducteurs, utilisables sous tension	50
5. Pièces moulées et gaines rétractables à froid	51
5.1 Gainés rétractables à froid en EPDM	52
5.2 Gainés rétractables à froid en silicone	53
5.3 Capots rétractables à froid	54
5.4 Embouts à 3 doigts rétractables à froid	55
5.5 Kits rétractables à froid pour étanchéité de connecteur coaxial	56

Electrical Markets Division

6. Ruban isolants et de montage	57
6.1 Rubans isolants en PVC	58
6.1.1 Rubans isolants électriques Scotch en PVC	59
6.1.2 Rubans de protection anticorrosion 3M Scotchrap	61
6.2 Rubans en caoutchouc autosoudables	62
6.3 Rubans textiles	66
6.4 Rubans spéciaux	67
6.4.1 Rubans haute température	67
6.4.2 Rubans métalliques	68
6.4.3 Autres rubans spéciaux	69
6.5 Ruban auto-agrippant	70
6.6 Rubans de fixation et de maintien	71
7. Techniques de connexion pour basse tension, téléphonie et data	75
7.1 3M™ Connecteurs Scotchlok™	76
7.1.1 Connecteurs Basse Tension	76
7.1.2 3M™ Moisture Guard Connector	77
7.1.3 Connecteurs thermorétractables à sertir Scotchlok™	78
7.1.4 Connecteurs à visser	79
7.1.5 Connecteurs pour téléphonie et signalisation	80
7.1.6 Accessoires	82

8. Accessoires de montage et protection au travail	83
8.1 Ruban d'identification Temflex™ 1700P	84
8.2 Systèmes d'identification	84
8.2.1 Repères pour câbles 3M™ Scotchcode™	84
8.3 Serre-câbles / Techniques de fixation	86
8.3.1 Serre-câbles Scotchflex™	86
8.3.2 Attache-câbles autocollants	87
8.3.3 Aimant flexible en ruban 3M™ Plastiform™	88
8.4 Ressorts à force constante	89
8.5 Lubrifiants pour câbles	90
8.6 Gants de Protection	91
8.7 Protection au travail et de l'environnement	92
8.7.1 Protection respiratoire	92
8.7.2 Lunettes de protection	93
8.7.3 Protection auditive	94
8.7.4 Casque de protection	95
9. Produits de maintenance et d'entretien	97
9.1 Nettoyer/entretenir	98
9.2 Isoler/protéger	99
9.3 Aérosols spéciaux	100
9.4 Graisse et résine silicone	100

Jonctions, dérivations et jonctions de transition basse tension

Selon l'application et les spécifications, nous proposons une offre complète de jonctions et de dérivations.

Nous disposons de produits avec résine à couler et de produits thermorétractables.

1.1	Boîtes de jonction 3M™ Scotchcast™	2
1.1.1	Série 92-NBAx	2
1.1.2	Série 92-NBAx-C	3
1.1.3	Série 92-A-23-C	4
1.1.4	Série 91-AV	5
1.1.5	92-Ax ATEx	6
1.1.6	Série 92-Nax-U	7
1.2	Boîtes de dérivation 3M™ Scotchcast™	8
1.2.1	Série 92-NBB/NBC	8
1.2.2	Série 91-AB 11x	
	Jonctions et dérivations de transition basse tension	10
1.3	Jonctions thermorétractables	12
1.3.1	GTS = General Toolles Splice	12
1.4	Resin Box 3M™ Scotchcast™ 470	16
1.5	Jonctions thermorétractables	17
1.5.1	Jonction thermorétractables Série 91-AH xx-S	17
1.5.2	Jonction thermorétractables à blindage concentrique Série 91-AHA xx-S	18
1.5.3	Jonction thermorétractables avec connecteurs	19
1.6	Système de connexion étanche DBR/Y6/ DBO/B6	20



1.1 Boîtes à couler 3M™ Scotchcast™

1.1.1 Série 92-NBAx

Utilisation

Les boîtes à couler Scotchcast™ 92-NBA conviennent pour toutes les installations électriques domestiques et industrielles.

Caractéristiques

- Installation rapide grâce au système d'étanchéité en mousse pré-formé
- Permet d'économiser temps et argent, sans fuites, ni usage de ruban d'étanchéité supplémentaire
- Etanchéité totale (IP 68 – 30m)
- Nouvelle résine polyuréthane hydrophobe (polymérise même en présence d'humidité)
- Coque en une pièce, 3 parties avec système de charnières
- Très bonne résistance mécanique
- Aucun contact de la peau avec la résine, grâce au nouveau système fermé amélioré de mélange et de coulée. Le sachet de résine a un bec verseur intégré qui se visse sur la coque de façon à ce que toute la résine coule directement dans la boîte

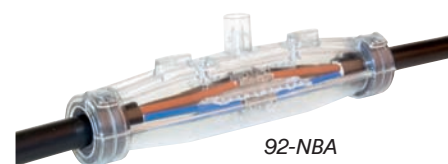
- Coquille en plastique transparent permettant de vérifier le bon écartement des connecteurs et le déroulement correct du processus
- Ecologique : le sachet avec les restes éventuels de résine solidifiée peut être jeté avec les ordures ménagères. Il ne doit pas être collecté comme déchet
- Excellente isolation électrique basse tension (1000 V)
- RoHS 2002/95/EC & REACH 1970/2007/EC Compliant

Résine

Résine Scotchcast™ nr. 40.
Résine polyuréthane hydrophobe bi-composants.
Au chapitre 3, vous trouverez plus d'informations concernant nos résines.

Composition du kit

- Résine Scotchcast™ nr. 40
- Coque en une pièce
- 2 mousses d'étanchéité
- Bouchon plastique
- Eponge ScotchBrite™ avec gratton
- Instructions d'utilisation
- Les connecteurs ne sont pas fournis (sauf pour la série 92-NBAx-C)
- Voir Chapitre 7



92-NBA

Section des conducteurs min - max mm²	Section des conducteurs min - max mm²	Diamètre du câble mm	Dimensions			Quantité de résine ml	Références
			longueur mm	hauteur mm	diamètre mm		
4 × 1.5 - 4 × 4	5 × 1.5 - 5 × 2.5	10 - 16	148	65	32	90	92 NBA 0
4 × 1.5 - 4 × 10	5 × 1.5 - 5 × 6	10 - 22	178	69	36	135	92 NBA 1
4 × 6 - 4 × 16	5 × 2.5 - 5 × 10	12 - 25	230	71	38	200	92 NBA 2
4 × 16 - 4 × 25	5 × 6 - 5 × 16	13 - 32	270	85	55	370	92 NBA 3
4 × 25 - 4 × 50	5 × 16 - 5 × 35	18 - 36	319	100	63	680	92 NBA 4
4 × 50 - 4 × 95	5 × 25 - 5 × 50	19 - 45	369	115	76	1375	92 NBA 5
4 × 70 - 4 × 120	-	27 - 54	479	144	101	2750	92 NBA 6
4 × 120 - 4 × 240	-	29 - 64	643	144	130	6600	92 NBA 7

1.1.2 Série 92-NBAx-C

Utilisation

Les boîtes à couler Scotchcast™ 92-NBA conviennent pour toutes les installations électriques domestiques et industrielles. Ces kits sont livrés avec un module de connexion.

Caractéristiques

- Installation rapide grâce au système d'étanchéité en mousse pré-formé
- Permet d'économiser temps et argent, sans fuites, ni usage de ruban d'étanchéité supplémentaire
- Etanchéité totale (IP 68 – 30m)
- Nouvelle résine polyuréthane hydrophobe (polymérise même en présence d'humidité)
- Coque en une pièce, 3 parties avec système de charnières
- Très bonne résistance mécanique
- Aucun contact de la peau avec la résine, grâce au nouveau système fermé amélioré de mélange et de coulée. Le sachet de résine a un bec verseur

intégré qui se visse sur la coque de façon à ce que toute la résine coule directement dans la boîte

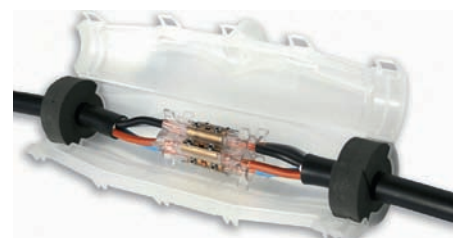
- Coquille en plastique transparent permettant de vérifier le bon écartement des connecteurs et le déroulement correct du processus
- Ecologique : le sachet avec les restes éventuels de résine solidifiée peut être jeté avec les ordures ménagères. Il ne doit pas être collecté comme déchet
- Excellente isolation électrique basse tension (1000 V)
- RoHS 2002/95/EC & REACH 1970/2007/EC Compliant

Résine

Résine Scotchcast™ nr. 40.
Résine polyuréthane hydrophobe bi-composants.
Au chapitre 3, vous trouverez plus d'informations concernant nos résines.

Composition du kit

- Résine Scotchcast™ nr. 40
- Coque en une pièce
- 2 mousses d'étanchéité
- Bouchon plastique
- Eponge ScotchBrite™ avec gratton
- Instructions d'utilisation
- Connecteurs fournis (sauf avec série 92-NBAx)



Section des conducteurs min - max mm²	Section des conducteurs min - max mm²	Diamètre du câble mm	Dimensions			Quantité de résine ml	Références
			longueur mm	hauteur mm	diamètre mm		
4 × 1.5 - 4 × 6	5 × 1.5 - 5 × 6	10 - 22	178	69	36	135	92 NBA 1C
4 × 1.5 - 4 × 16	5 × 1.5 - 5 × 16	13 - 32	270	85	55	370	92 NBA 3C

1.1.3 3M™ Scotchcast™ 92-A-23-C

Utilisation

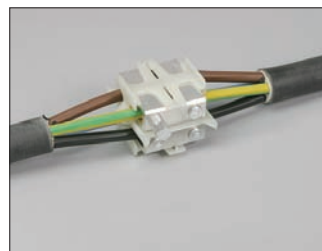
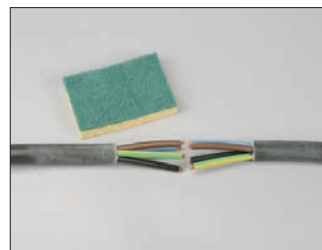
Les boîtes à couler Scotchcast™ 92-A-23-C contiennent un moule en deux éléments à clipser, un connecteur multi-sections auto-perforant et un sachet de résine 40, ruban Scotch 23 électrique isolant, une éponge à récurer Scotch-Brite™ et un mode d'emploi.

Caractéristiques

- Tous les bénéfices du système CMP (voir 92-NBAx). Un sac transparent pour un contrôle visuel de la division régulière du mélange
- Têtes auto-cassantes qui assurent un serrage optimum
- Séparateur de phase qui facilite la mise en place
- 4 Connecteurs multi sections : 6 à 35mm² Aluminium et Cuivre

Contenu du kit

Les boîtes à couler contiennent un moule en deux éléments à clipser, un connecteur multi-sections auto-perforant et un sachet de résine 40, ruban Scotch 23 électrique isolant, une éponge à récurer Scotch-Brite™ et un mode d'emploi.



Diamètre du câble	Section des conducteurs	Références
15 mm - 44 mm	4 × 6 - 4×35 mm ²	92-A-23-C

* 4 × 50 mm si le conducteur est dénudé

1.1.4 Série 91-AV

Utilisation

Les boîtes à couler Scotchcast™ 91-AV conviennent pour connecter et réparer des câbles flexibles.

Caractéristiques

- Réparation durable d'un manteau de câble endommagé ou raccordement de deux câbles souples.
- Confection de jonctions de manière rapide et économique.
- La jonction flexible peut être enroulée sur touret
- Résine 2131
- La résine conserve une flexibilité permanente
- Bonne adhérence sur la gaine du câble qui celui-ci soit fléchi – et même fortement – de manière permanente ou occasionnelle.

Contenu du kit

Les jonctions comprennent les moules de coulée, du ruban Scotch™ 23 autosoudable, de l'abrasif, une serviette pour le nettoyage du câble, du ruban de maintien en fibre tissée synthétique, de la résine 2131 ainsi que la notice d'installation.



Section des conducteurs mm²	Diamètre du câble		Dimensions		Références
	Min. mm	Max. mm	Longueur mm	Ø mm	
5 × 4 tot 5 × 6	18	26	375	34	91-AV 120
4 × 4 tot 4 × 6	18	26	375	34	91-AV 120
4 × 10 tot 4 × 16	25	30	450	38	91-AV 130
5 × 10 tot 5 × 16	25	30	450	38	91-AV 130
4 × 25	29	34	450	42	91-AV 140
5 × 16 tot 5 × 25	29	34	450	42	91-AV 140
4 × 35 tot 4 × 50	40	63	510	> 63	91-AV 160
4 × 50 tot 4 × 120	47	80	740	> 80	91-AV 170

1.1.5 Kits pour utilisation dans des environnements dangereux

Application

Les jonctions ATEX sont spécialement conçues pour réaliser des raccordements électriques basse tension sur des sites à risques, sujets aux explosions dues aux poussières (silos, agro-alimentaire) ... ou aux gaz (pétrochimie, production, peinture, stockage) pour des applications en intérieur ou en extérieur, souterraines et immergées.

Propriétés

- Les jonctions ATEX - type boîte à couler ATEX - sont utilisables dans les zones gazeuses types 1 et 2 ainsi que dans les zones poussiéreuses types 21 et 22

Les jonctions ATEX - type boîte à couler ATEX - sont utilisables dans les zones gazeuses types 1 et 2 ainsi que dans les zones poussiéreuses types 21 et 22
Les jonctions sont évaluées Atex par l'Inéris. Marquage de l'attestation de conformité. INERIS 10IEC0001X
Ex mb IIC T4 Gb
Ex mb IIIC T135°C Db

Jonctions Atex

Les boîtes de jonction sont composées d'un moule en deux parties de couleur rose permettant ainsi l'identification visuelle et rapide de la fonction auto-extinguible du kit. La résine Scotchcast 1402FR est retardatrice de flamme et résistante aux agents chimiques tels que les hydrocarbures, les huiles. Elle garantit à la boîte d'excellentes isolation électrique et protection mécanique.



Couverture de section mm ²		Encombrement extérieur (mm) Ø en lenglte	Diamètre du câble (mm)		Références
Min.	Max.		Min.	Max.	
2 × 6	4 × 10	44 × 190	8	26	92 A1 ATEX
4 × 6	4 × 25	60 × 275	14	32	92 A2 ATEX
4 × 35	4 × 50	65 × 360	23	39	92 A3 ATEX
4 × 50	4 × 95	84 × 400	28	50	92 A4 ATEX
4 × 120	4 × 150	118 × 520	35	60	92 A5 ATEX
4 × 185	4 × 240	153 × 700	48	72	92 A6 ATEX

1.1.6 Serie 92-Nax-U

Application

Les boîtes de jonction Scotchcast™ de type 92-NAx-U conviennent pour toutes les installations électriques et plus particulièrement pour les applications chimiques ou pétrochimiques grâce à la haute résistance de la résine) la plupart des agents, même très corrosifs. La résine est non propagatrice de flamme et résiste à des contraintes mécaniques et/ou thermiques élevées.

Propriétés

- Aucun contact de la peau avec la résine, grâce au système fermé de mélange et de coulée.
- Pas de dégagement d'isocyanate.
- Le sachet avec les restes éventuels de résine solidifiée peut être jeté avec les ordures ménagères.

- Poche transparente pour un contrôle visuel de l'homogénéité du mélange.
- Coquille en deux parties s'emboîtant par un système de rainures.
- Résine 1402FR, non chargé, à haute résistance à la plupart des agents chimiques et non propagatrice de flamme. (UL94-V-0)
- Pour le raccordement de câbles souples en caoutchouc, on utilise un séparateur de phase spécial.
- Excellente isolation électrique basse tension (1000 V).
- Etanchéité totale (IP 68)
- RoHS 2002/95/EC en REACH 1907/2007/EC compliant

Contenu du kit

Les jonctions comprennent une coquille transparente en deux parties, de la résine en deux parties, de la résine 1402FR, zelffuserende Scotch™ tape 23, du ruban Scotch™ 23 autosoudable, de l'abrasif, un séparateur de phases, des gants de protection et la notice d'installation. Les connecteurs ne sont pas fournis.

Scotchcast™ Résine nr. 1402FR – voir aussi Chapitre 3, „Résines“



Diamètre du câble	NYFGY 3,6/6 kV Max mm²	Protolon Max mm²	NYCWY 0,6/1kV Max mm²	Comm. kabel Max mm²	YMvKas Max mm²	Dimensions		Références
						A mm	B mm	
8-22		3 × 6 + 3 × 6/3E		8×2×0,8	4 × 4	190	36	92-NA1-U
14-30		3 × 16 + 3 × 16/3E	3 × 10/10	19×2×0,8	4 × 10	276	49	92-NA2-U
23-35		3 × 35 + 3 × 16/3E	3 × 25/16	48×2×0,8	4 × 25	360	54	92-NA3-U
28-47		3 × 50 + 3 × 25/3E	3 × 50/25	100×2×0,8	4 × 50	400	69	92-NA4-U
33-55		3 × 95 + 3 × 50/3E	3 × 95/50		4 × 95	520	100	92-NA5-U
45-70		3 × 150 + 3 × 95/3E	3 × 150/95		4 × 150	700	128	92-NA6-U
26-54	3 × 50	3 × 35 + 3 × 16/3E				400	69	92-NA4-U/6kV
33-63	3 × 95	3 × 70 + 3 × 35/3E				520	100	92-NA5-U/6kV
45-80	3 × 150	3 × 120 + 3 × 70/3E				700	128	92-NA6-U/6kV
50-83	3 × 240	3 × 185 + 3 × 95/3E				870	195	92-NA7-U/6kV

1.2 Boîtes de dérivation 3M™ Scotchcast™

1.2.1 Série 92-NBB/NBC

Utilisation

Les boîtes de dérivation Scotchcast™ NBB/NBC vous permettent de réaliser des jonctions fiables en un tour de main.

Les boîtes de la série NBB sont des dérivation en "Y", celles de la série NBC sont en "T".

Caractéristiques

- Installation rapide grâce au système d'étanchéité en mousse pré-formé
- Permet d'économiser temps et argent, sans fuites, ni usage de ruban d'étanchéité supplémentaire
- Etanchéité totale (IP 68 – 30m)
- Poche transparente pour un contrôle visuel de l'homogénéité du mélange.
- Nouvelle résine polyuréthane hydrophobe (polymérise même en présence d'humidité)
- Très bonne résistance mécanique
- Aucun contact de la peau avec

la résine, grâce au nouveau système fermé amélioré de mélange et de coulée. Le sachet de résine a un bec verseur intégré qui se visse sur la coque de façon à ce que toute la résine coule directement dans la boîte

- Coquille en plastique transparent permettant de vérifier le bon écartement des connecteurs et le déroulement correct du processus
- Ecologique : le sachet avec les restes éventuels de résine solidifiée peut être jeté avec les ordures ménagères. Il ne doit pas être collecté comme déchet
- Excellente isolation électrique basse tension (1000 V)
- Connecteurs avec contact de type C (en forme de T), il n'est pas nécessaire de dénuder les conducteurs
- Large assortiment. En fonction des applications et des spécifications, différents formats et configurations sont disponibles.

Résine

Résine Scotchcast™ nr. 40.

Résine polyuréthane hydrophobe bi-composants pour les boîtes de dérivation standard.

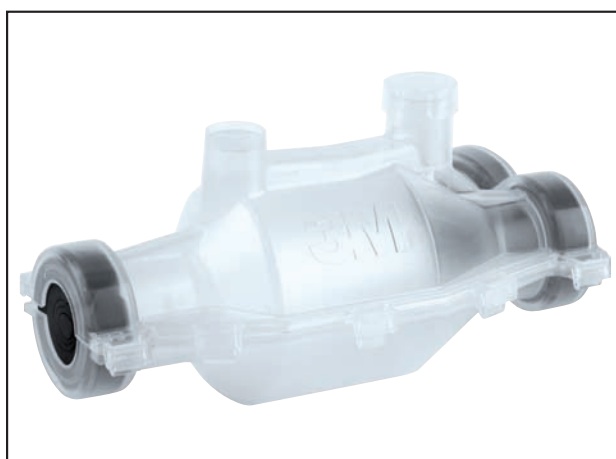
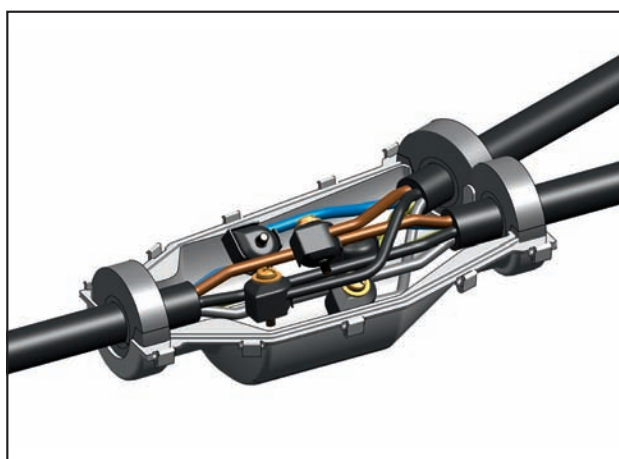
Résine Scotchcast™ nr. 1402FR.

Résine polyuréthane hydrophobe bi-composants auto-extinguible, offrant une très grande résistance aux agents chimiques, idéale pour les environnements chimiques et pétrochimiques. Au chapitre 3, vous trouverez plus d'informations concernant nos résines

Composition du kit

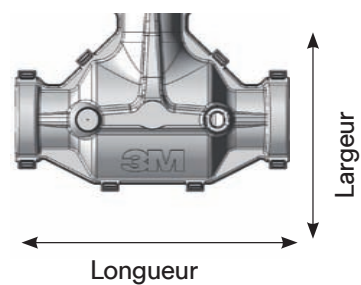
- Résine Scotchcast nr. 40 ou 1402FR (pour les boîtes „U“)
- Coque translucide
- 3 mousses d'étanchéité
- Bouchon plastique
- Eponge ScotchBrite™ avec gratton
- Instructions d'utilisation
- Connecteurs fournis pour la série 92-NBB xC et série 92-NBC xC

4-conducteurs YmvK/XVB min. - max mm ²		5-conducteurs YMvK/XVB min. - max mm ²		Diamètre du câble min - max	Diamètre binnen	Longueur binnen
Principal	Dérivé	Principal	Dérivé	mm	mm	mm
1.5 - 4	1.5 - 4	–	–	9 - 18	50	66
2.5 - 16	2.5 - 16	1.5 - 16	1.5 - 16	11 - 23	62	74
4 - 35	4 - 25	4 - 25	4 - 25	16 - 33	75	94
2.5 - 10	2.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	11 - 25	62	74
4 - 16	4 - 16	2.5 - 16	2.5 - 16	16 - 33	75	94
2.5 - 16	2.5 - 16	1.5 - 10	1.5 - 10	11 - 25	62	74
4 - 35	2.5 - 25	4 - 25	4 - 25	16 - 35	75	94
4 - 35	4 - 25	4 - 25	4 - 25	16 - 35	93	94
4 - 16	4 - 16	4 - 16	4 - 16	16 - 35	93	94

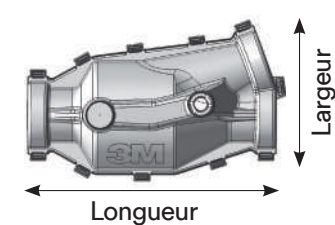


Longueur x largeur buiten	Quantité de résine	Références
mm	ml	
170 × 113	370	92 NBB 0
202 × 128	500	92 NBB 1
231 × 148	980	92 NBB 2
202 × 128	500	92 NBB 1C
231 × 148	980	92 NBB 2C
202 × 128	500	92 NBB 1U
231 × 148	980	92 NBB 2U
233 × 170	980	92 NBC 2
233 × 170	980	92 NBC 2C

Serie 92-NBC x



Serie 92-NBB x



1.2.2 91-AB 11x Boîtes à utiliser en jonction, en dérivation simple ou en dérivation double

Utilisation

Les boîtes de dérivation Scotchcast™ conviennent pour toutes les installations, dans l'industrie, la distribution électrique basse tension et les télécommunications. Elles peuvent être utilisées comme jonctions, dérivation simple ou dérivation double.

Caractéristiques

- Aucun contact de la peau avec la résine, grâce au système fermé de mélange et de coulée
- Très faible teneur en Isocyanate
- Le sachet avec les restes éventuels de résine solidifiée peut être jeté avec les ordures ménagères. Il ne doit pas être collecté comme déchet toxique
- Poche transparente pour un contrôle visuel de l'homogénéité du mélange

- Coquille en plastique transparent permettant de vérifier le bon écartement des connecteurs et le déroulement correct du processus de remplissage
- Grande résistance à la traction
- Excellente isolation électrique basse tension (1000 V)
- Etanchéité totale (IP 68 - 30 mètres)
- Haute résistance mécanique
- RoHS 2002/95/EC et REACH 1907/2007/EC compliant.

Type de Résine

Résine Scotchcast™ N°470 .
Résine polyuréthane de type GNW et GFW selon DIN 57291 partie 2 / VDE 0291 partie 2.

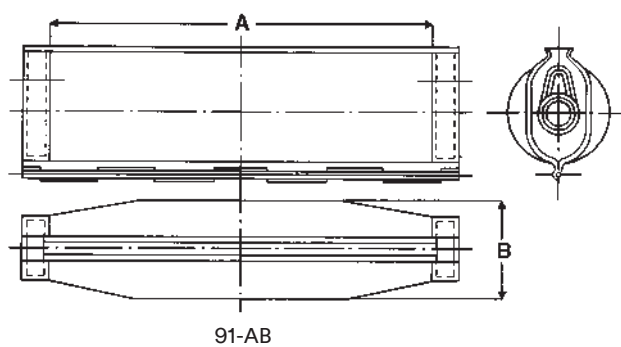
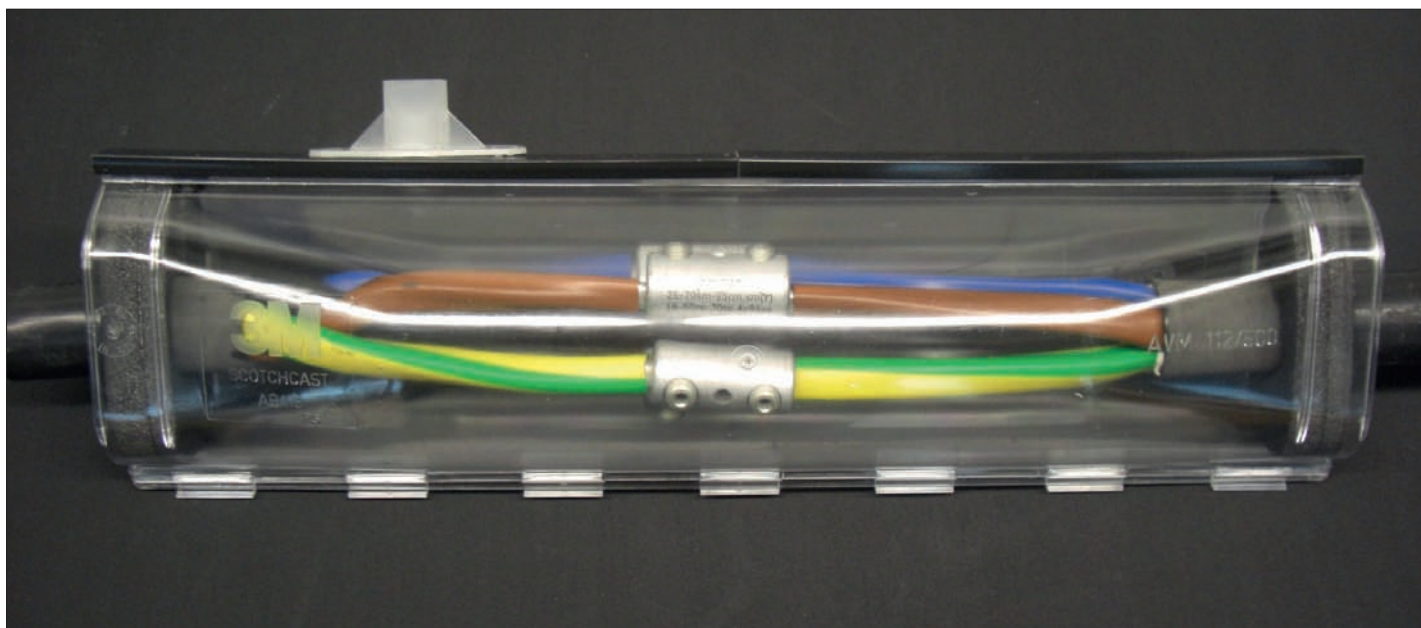
Normes d'essai

Les jonctions et les dérivation répondent aux conditions d'essai selon VDE 0278 partie 623.

Composition du kit

- Coquilles transparentes
- Jointes
- Résine
- Notice d'installation
- Les borniers de dérivation ne sont pas fournis

YMvK/XVB câble non armé				VG-YMvKas/EXAVB câble armé			
Dérivation Câble Principal mm ²	Câble Dérivé mm ²	Dérivation Câble Principal mm ²	Câble Dérivé mm ²	Dérivation Câble Principal mm ²	Câble Dérivé mm ²	Dérivation Câble Principal mm ²	Câble Dérivé mm ²
4 × 6	4 × 4	5 × 4	5 × 2,5	–	–	–	–
4 × 10	4 × 10	5 × 6	5 × 6	3 × 10/10	3 × 10/10	–	–
4 × 25	4 × 16	5 × 16	5 × 10	3 × 25/25	3 × 16/16	4 × 10/10	4 × 10/10
4 × 70	4 × 25	5 × 25	5 × 16	3 × 70/70	3 × 25/25	4 × 50/25	4 × 10/10
4 × 150	4 × 50	5 × 35	5 × 25	3 × 150/150	3 × 50/50	4 × 120/70	4 × 25/16
4 × 185	4 × 70	–	–	3 × 185/185	3 × 70/70	4 × 150/70	4 × 50/25
4 × 240	4 × 150	–	–	3 × 185/185	3 × 150/150	4 × 185/95	4 × 50/25



Ø max. du câble		Dimensions		Quantité de résine	Références
Dérivation Câble Principal mm ²	Câble Dérivé mm ²	A mm	B mm	g	
15	15	140	40	220	91-AB 111
22	21	170	58	540	91-AB 112
29	22	225	75	1200	91-AB 113
35	25	350	95	2560	91-AB 114
50	30	445	112	4500	91-AB 115
58	35	540	125	6750	91-AB 116
65	45	440	145	7200	91-AB 117

1.3 Jonction enrubannée 3M™ Scotchcast™

1.3.1 GTS = General Toolless Splice

Application & Propriétés

La nouvelle jonction enrubannée 3M™ Scotchcast™ GTS se base sur une nouvelle méthode universelle, adaptée pour câbles basse tension et téléphonie, pour lesquels 5 composants de base sont nécessaires :

- Ruban de bourrage SW
- Ruban transparent Temflex
- Résine Scotchcast 2160
- Valve d'injection IF
- Adaptateur pour dérivation en mousse PU

Avec la jonction GTS, vous pouvez réaliser la plupart des interventions courantes sur câbles telles que :

- Jonctions en ligne
- Dérivations
- simples ou multiples
- Jonctions de transition papier-plomb /synthétique

- Réparations de manteaux de câbles
- Terminales

Que peut la jonction enrubannée GTS de plus ?

La jonction enrubannée GTS :

- S'adapte à la situation.
- Vous ne devez donc pas adapter la fouille et le câble en fonction de la boîte de jonction.
- Vous pouvez l'installer de façon horizontale, verticale ou même dans des coudes.
- N'est pas dépendante de la taille et vous pouvez la faire aussi longue que nécessaire.
- Vous pouvez directement mettre le câble sous tension et boucher la fouille. Vous ne devez donc



Contenu du kit

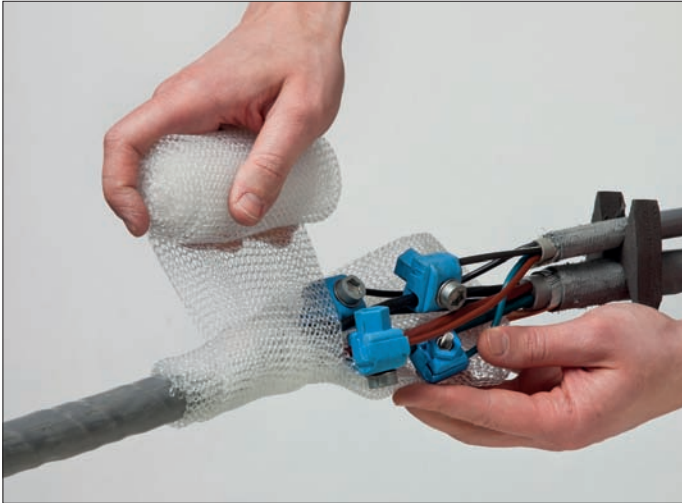
- Adaptateur pour dérivation en mousse
- Ruban de bourrage
- Séparateurs de phases
- Valve et embout d'injection

Kits GTS

Le volume de la jonction GTS est dépendant de la technique de jonction choisie. Les connecteurs à visser peuvent rendre la jonction plus grosse que les connecteurs à sertir. Dans le tableau de sélection ci-joint, vous trouverez les plages de section d'un kit GTS, mais aussi combien de jonctions vous pouvez réaliser en fonction de la technique de raccordement choisie.



4 étapes simples



Jonction enrubannée GTS

Sections	Longueurs câbles PVC			Ruban de bourrage (SW10 et SW16)		Ruban Temflex 1500 (ou)		Valve d'injection	Résine Scotchcast 2160			Séparateur de phases		
	KM	BM	AD	10cm x 1,8m	16cm x 1,8m	38mm x 20m	50mm x 10m		B 200 ml	C 370 ml	D 700 ml	40 x 75mm	P22/ 8	P22/ 16
VO-YMvKas VG-YMvKas								IF						
4 × 1,5mm ²	40	10	60	1	-	0,25	-	1	1	-	-	1	-	-
4 × 2,5 mm ²	40	10	60	1	-	0,25	-	1	1	-	-	1	-	-
4 × 4 mm ²	40	10	60	1	-	0,25	-	1	1	-	-	1	-	-
4 × 6 mm ²	40	10	60	1	-	0,5	-	1	-	1	-	-	1	-
4 × 10 mm ²	40	10	70	1,5	-	0,5	-	1	-	1	-	-	1	-
4 × 16 mm ²	40	10	80	1,5	-	0,5	-	1	-	1	-	-	1	-
4 × 25 mm ²	40	15	100	2	-	0,5	-	1	1	1	-	-	1	-
4 × 35 mm ²	40	15	110	2	-	0,75	-	1	-	2	-	-	1	-
4 × 50 mm ²	50	15	120	3	-	0,75	-	1	1	2	-	-	1	-
4 × 70 mm ²	50	15	150	3	-	0,75	-	1	-	3	-	-	1	-
4 × 95 mm ²	60	15	170	4	-	1	1	1	-	4	-	-	1	-
4 × 120 mm ²	60	15	200	1	3	1	1,5	2	-	3	1	-	1	-
4 × 150 mm ²	70	20	230	1	3	1	1,5	2	-	2	2	-	1	-
4 × 185 mm ²	70	20	270	1	4	1,5	2	2	-	4	2	-	-	1
4 × 240 mm ²	70	20	320	1	5	1,5	2	2	-	4	3	-	-	1

Jonction enrubannée en ligne GTS transition PPL / PVC

Sections	Longueurs PPL et PVC					Ruban de bourrage SW10 ET SW16		Temflex 1500 38 OU 50 mm		Valve d'injection	Résine Scotchcast 2160			Séparateur de phases		
	ST	LD	AD	BM	KM	10cm x 1,8m	16cm x 1,8m	38mm x 20m	50mm x 10m		B 200 ml	C 370 ml	D 700 ml	40 x 75 mm	P22/ 8	P22/ 16
GPLK VG-YMvKas										IF						
4 × 1,5mm ²	40	70	60	10	40	1	-	0,25	-	1	1	-	-	1	-	-
4 × 2,5 mm ²	40	70	60	10	40	1	-	0,25	-	1	1	-	-	1	-	-
4 × 4 mm ²	40	70	60	10	40	1,5	-	0,5	-	1	-	1	-	1	-	-
4 × 6 mm ²	40	70	60	10	40	1,5	-	0,5	-	1	-	1	-	-	1	-
4 × 10 mm ²	40	70	70	10	40	2	-	0,5	-	1	-	1	-	-	1	-
4 × 16 mm ²	40	70	80	10	40	2	-	0,5	-	1	1	1	-	-	1	-
4 × 25 mm ²	40	70	100	15	40	2,5	-	0,75	-	1	-	2	-	-	1	-
4 × 35 mm ²	40	70	110	15	40	3	-	0,75	-	1	1	2	-	-	1	-
4 × 50 mm ²	50	90	120	15	50	4	-	0,75	-	1	-	3	-	-	1	-
4 × 70 mm ²	50	90	150	15	50	4	-	1	-	1	1	3	-	-	1	-
4 × 95 mm ²	50	90	170	15	60	5	-	1	1	2	1	4	-	-	1	-
4 × 120 mm ²	50	90	200	15	60	1	4	1	1,5	2	-	4	1	-	1	-
4 × 150 mm ²	50	90	230	20	70	1	4	1,5	2	2	-	3	2	-	1	-
4 × 185 mm ²	50	90	270	20	70	1	5	1,5	2	2	-	4	3	-	-	1
4 × 240 mm ²	50	90	320	20	70	1	6	2	2,5	2	-	4	4	-	-	1

Dérivation avec connecteurs de dérivation à visser

Câble principal	Longueurs			Ruban de bourrage SW10 ET SW16		Temflex 1500	Adaptateur pour dérivation en mousse		Valve d'injec- tion	Résine Scotchcast 2160		
	KM	BM	AD	10cm x 1,8m	16cm x 1,8m	38mm x 20m	PU1 Klein	PU2 Groot	IF	B 200ml	C 370ml	D 700ml
VO-YmvKas VG-YMvKas												
4 × 2,5 mm ²	40	10	150	1	-	0,33	1	-	1	-	1	-
4 × 4 mm ²	40	10	160	1	-	0,33	1	-	1	-	1	-
4 × 6 mm ²	40	10	170	1,5	-	0,5	1	-	1	-	1	-
4 × 10 mm ²	40	10	180	1,5	-	0,5	1	-	1	1	1	-
4 × 16 mm ²	40	10	190	2	-	0,5	1	-	1	1	1	-
4 × 25 mm ²	40	15	230	2	-	0,75	1	-	1	1	2	-
4 × 35 mm ²	40	15	250	2	-	0,75	1	-	1	-	3	-
4 × 50 mm ²	50	15	270	2,5	-	0,75	1	-	1	-	3	-
4 × 70 mm ²	50	15	290	3	-	0,75	1	-	1	-	4	-
4 × 95 mm ²	60	15	330	1	2	1	-	1	1	-	4	-
4 × 120 mm ²	60	15	360	1	3	1	-	1	1	-	2	2
4 × 150 mm ²	70	20	420	1	4	1,5	-	1	1	-	3	2
4 × 185 mm ²	70	20	480	1	5	1,5	-	1	2	-	4	3
4 × 240 mm ²	70	20	550	1	6	2	-	1	2	-	4	4

ST Armure d'acier
 LD Manteau de plomb
 KM Manteau de câble
 BM Manteau intérieur
 AD Conducteurs

1.4 Scotchcast™ Resin Box 470

Utilisation

“La Resin Box 3M™ Scotchcast™ 470 est une combinaison d’une boîte de dérivation et la résine 3M™ n°. 470. Ce kit convient pour toutes les installations électriques domestiques et industrielles.”

Caractéristiques

- Installation rapide et flexible pour une multitude de configurations de câbles
- Convient pour des connexions souterraines enterrées
- Etanche IP68 - testé selon IEC 60529 2001-02
- Pas de presse-étoupes nécessaires pour cette boîte
- Bonne résistance mécanique
- Excellente isolation électrique basse tension (1000 V)
- Dimensions boîte : 110 × 110 × 49 mm
- Boîte avec 9 entrées flexibles
 - 7 x filetées M20 sur les parois latérales
 - 2 x dia. max. 20mm sur le fond
- Ecologique : le sachet avec les restes éventuels de résine solidifiée peut être jeté avec les ordures ménagères. Il ne doit pas être collecté comme déchet
- Stockage résine : 36 mois



Résine

Résine Scotchcast™ nr. 470, résine polyuréthane hydrophobe, bi-composants

Contenu du kit

Résine Scotchcast™ nr. 470

Boîte de dérivation

Accessoire cylindrique de coulée (se visse sur le bec verseur du sachet)



1.5 Jonctions thermorétractables

1.5.1 Jonctions thermorétractables

Série 91-AH xx-S

Utilisation

Les jonctions thermorétractables 3M conviennent pour tous les câbles synthétiques basse tension à isolation PVC ou PRC. Ces jonctions peuvent être utilisées dans des installations intérieures ou extérieures, tant souterraines qu'aériennes.

Caractéristiques

- Forme étroite / encombrement réduit
- Poids réduit
- Montage simple et sûr
- Grand rapport de rétraction permettant de couvrir plusieurs sections
- Résistance au vieillissement et aux produits chimiques
- Auto-extinguible

Normes d'essai

Les jonctions thermorétractables 3M répondent aux spécifications selon VDE 0278 partie 623.



Composition du kit

La jonction contient 4 ou 5 manchons intérieurs et un manchon externe enduits intérieurement d'une colle thermoplastique ainsi que la notice d'installation.



Section des conducteurs Capacité max. mm ²	Dimensions Ø intérieur avant et après rétreint GI (mm)	Dimensions Ø intérieur avant et après rétreint GE (mm)	Références
5 × 1,5 - 5 × 6	12...≤ 3	27...≤ 8	91-AH-20-5 N
5 × 6 - 5 × 16	12...≤ 3	38...≤ 12	91-AH-21-5 N
4 × 6 - 4 × 25	12...≤ 3	38...≤ 12	91-AH-21 N
4 × 16 - 4 × 50	19...≤ 6	55...≤ 15	91-AH-22 S
4 × 25 - 4 × 95	27...≤ 8	65...≤ 15	91-AH-23 S
4 × 35 - 4 × 150	32...≤ 7,5	85...≤ 26	91-AH-24 S
4 × 95 - 4 × 300	48...≤ 15	128...≤ 38	91-AH-25 S

GI = gaine intérieure; GE = gaine extérieure

1.5.2 Jonctions thermorétractables à blindage concentrique

Série 91-AHA xx-S

Utilisation

Les jonctions thermorétractables 3M avec blindage concentrique sont spécialement conçues pour les câbles synthétiques à 4 conducteurs avec isolation PVC ou PRC.

Caractéristiques

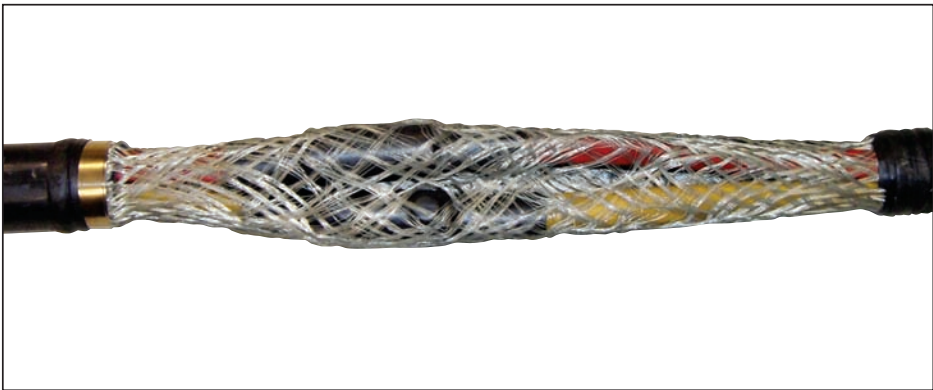
- Forme étroite / encombrement réduit
- Poids réduit
- Blindage métallique au moyen d'une gaine tressée en cuivre et de ressorts à force constante
- Montage simple et sûr
- Grand rapport de rétraction permettant de couvrir plusieurs sections
- Résistance au vieillissement et aux produits chimiques
- Auto-extinguible

Normes d'essai

Les jonctions répondent aux spécifications selon VDE 0278 partie 623.

Composition du kit

La jonction contient 4 manchons intérieurs et un manchon externe enduits intérieurement d'une colle thermoplastique, une gaine tressée en cuivre, deux ressorts à force constante, un rouleau de bande isolante ainsi que la notice d'installation.



Section des conducteurs Capacité max. mm ²	Dimensions Ø intérieur avant et après rétreint GI (mm)	Dimensions Ø intérieur avant et après rétreint GE (mm)	Références
4 × 6 - 4 × 16	12...≤ 3	38...≤ 12	91-AH-21-S
4 × 25 - 4 × 35	19...≤ 6	55...≤ 15	91-AH-22-S
4 × 50 - 4 × 70	27...≤ 8	65...≤ 22	91-AH-23-S
4 × 95 - 4 × 150	32...≤ 7,5	85...≤ 26	91-AH-24-S
4 × 185 - 4 × 240	48...≤ 15	128...≤ 38	91-AH-25-S

GI = gaine intérieure; GE = gaine extérieure

1.5.3 Jonctions thermorétractables avec connecteurs

Série 91-AHMC -x / 91-AHSC -x

Utilisation

Les jonctions de la série 91AHMC permettent un raccordement simple, rapide et sûr de tous les câbles synthétiques courant basse tension à isolation PVC ou PRC. Ces jonctions peuvent être utilisées dans des installations intérieures ou extérieures, tant souterraines qu'aériennes.

Caractéristiques

- Montage simple et sûr
- 4 jonctions couvrant des sections allant de 3 × 1,5 mm2 à 4 × 185 mm2
- 2 jonctions couvrant des sections allant de 5 × 1,5 mm2 à 5 × 35 mm2
- Aucun outil spécial n'est requis - une clef à 6 pans est fournie avec le kit.
- Résistance au vieillissement et aux produits chimiques
- Résistance mécanique élevée.



Normes d'essai

Les jonctions thermorétractables 3M répondent aux spécifications selon VDE 0278 partie 623.

Composition du kit

La jonction contient 4 ou 5 manchons intérieurs et un manchon externe enduits intérieurement d'une colle thermoplastique, les connecteurs à vis, une clef à six pans, de l'abrasif et la notice d'installation.

Exception : les jonctions 91-AHMC-6 et 91-AHMC-6/5 sont livrées avec des connecteurs à sertir thermorétractables (Butt Connectors de type MH), voir également le chapitre 7.

Section des conducteurs mm²		Références
Jonctions avec connecteurs		
3 × 1,5 - 4 × 6		91-AHMC-6
5 × 1,5 - 5 × 6		91-AHMC-6/5
3 × 6 - 4 × 35		91-AHSC-35*
5 × 6 - 5 × 35		91-AHSC-35/5*
3 × 50 - 4 × 95		91-AHSC-95
3 × 120 - 4 × 185		91-AHSC-185

* 35 mm² pour Conducteur Alu : RM : 10-35, SM : 16-25, RE : 6-35, SE : 16-35 ;
Conducteur Cuivre : RM : 10-235, SM : 16-25, RE : 4-25



1.6 Système de connexion étanche DBR/Y6/ DBO/B6

3M™ Scotchlok™ DBR/Y6/ DBO/B6

Utilisation

Les kits DBR/Y6/ DBO/B6 sont particulièrement adaptés pour l'installation de connexions souterraines dans les domaines de l'irrigation, l'éclairage public, systèmes "sprinklers", boucles de détection de trafic, etc. Une connexion étanche et rapide. Une installation fiable. La connexion électrique est réalisée avec un connecteur à visser Scotchlok™ O/B ou R/Y, qui sera plongé dans la graisse isolante contenue à l'intérieur du tube fermé.

Normes d'essai

Les connecteurs à visser Scotchlok O/B+ et R/Y+ sont listés UL, CSA, IEC et CE



Tension	Section des conducteurs mm²	Somme des sections admissibles min. mm²		Références
600 V	0,75 - 2,5	2,0	7,5	DBO/B6
600 V	1,0 - 6,0	5,0	16,0	DBR/Y6

DBY et DBR, uniquement pour conducteurs en cuivre (mono- ou multibrins) ; plage de température d'utilisation : – 40 °C à +105 °C

Jonctions et dérivations pour télécommunication

Nos jonctions et dérivations spécialement conçues pour les télécommunications sont disponibles en technologie à chaud avec des gaines thermorétractables ou en technologie à froid avec de la résine à couler. Ces accessoires de raccordement répondent aux exigences des techniques modernes de communication et conviennent parfaitement aux différents types de câbles.

2.1	Jonctions et dérivations pour télécommunication	22
2.1.1	Jonctions thermorétractables FVAM	22
2.1.2	Kit pour configuration en dérivation	23
2.2	Jonctions et dérivations à couler pour télécommunication	24
2.2.1	Boîtes de raccordement pour 89xx avec résine High Gel 8882	24
2.3	Coffret de protection d'épissures pour fibre optique	25
2.4	Accessoires pour coffrets fibre optique	26



2.1 Jonctions et dérivations thermorétractables pour télécommunication

2.1.1 Jonctions thermorétractables FVAM

Utilisation

Les systèmes FVAM sont destinés aux raccordements de tous les types de câbles de signalisation et de télécommunication, remplis au gel ou non, en jonction comme en dérivation.

Caractéristiques

- L’enveloppe de protection interne, sous le fourreau, assure une résistance mécanique optimum ainsi qu’une excellente protection thermique. L’adhésif thermofusible réalise une parfaite étanchéité entre le fourreau et la gaine du câble
- La barrette de fermeture inoxydable empêche le fourreau de s’ouvrir et de se tordre lors du rétreint
- La surface extérieure est dotée d’une peinture octochromique qui disparaît durant le rétreint indiquant de la sorte la bonne fin de l’opération



Composition du kit

Les systèmes FVAM comprennent un fourreau thermorétractable avec indicateur de température, une barrette de fermeture, une enveloppe de protection interne, un câble de raccord de masse, un connecteur de masse, une lingette de nettoyage, de l’abrasif et la notice d’installation. L’accessoire pour configuration en dérivation n’est pas fourni.

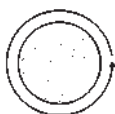
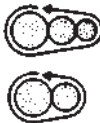
Accessoires

- Accessoires disponibles
- Kit pour configuration en dérivation - un kit nécessaire par câble dérivé
 - Connecteur 4460S pour le raccord du blindage des câbles

3M Scotchlok et barrettes de connexion, voir chapitre 7 “Techniques de connexion”.

Kit de nettoyage 3M Scotchcast pour câbles remplis au gel, voir chapitre 9 “Produits de maintenance et d’entretien”.

Ø max. du câble	Capacité max. avec connecteurs Scotchlok ou similaires			Capacité max. avec barrettes de connexion MS²			Références
	Ø mm			Ø mm			
	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8	
	mm	paires		paires			
43	30	20	10	40	30	20	FVAM 1/6
68	100	50	30	150	100	50	FVAM 2/6
93	150	100	70	400	250	100	FVAM 3/6
120	200	200	150	500	300	200	FVAM 4/6
120	400	300	200	600	400	250	FVAM 5/6
137	600	500	300	800	500	400	FVAM 6/6

Entrée de câbles			Références
Un seul câble par côté	Plusieurs câbles par côté		
			
Valeur minimale Ø mm	Valeur maximale Périmètre mm	Valeur maximale Périmètre ca. mm	
8	25	110	FVAM 1/6
15	47	175	FVAM 2/6
25	78	215	FVAM 3/6
28	88	295	FVAM 4/6
28	88	295	FVAM 5/6
34	107	320	FVAM 6/6

2.1.2 Kit pour configuration en dérivation FVAMKIT

Utilisation

Ce kit est nécessaire pour utiliser le système FVAM en dérivation. Il permet également de réaliser l'étanchéité entre le câble principal et le câble dérivé.

Composition du kit

Il se compose d'un adaptateur pour dérivation, d'une cosse Scotchlok et d'un conducteur pour le raccordement du blindage.

Référence

FVAMKIT

2.2 Jonctions et dérivations à couler pour télécommunication

2.2.1 Boîtes de raccordement 89xx avec résine High Gel 8882

Série 89xx

Utilisation

Ces boîtes de jonction sont spécifiquement conçues pour le jointage de câbles de Téléphonie et de Signalisation. Parfaitement étanches, elles peuvent être placées en permanence dans un sol humide ou même sous l'eau. Dans ce but, ces boîtes sont remplies avec une résine transparente de consistance gélatineuse et "démontable". (Il s'agit ici d'une résine "verte", non-toxique, ni pour l'installateur ni pour l'environnement). Ainsi, le joint reste accessible pour des interventions éventuelles ultérieures. La résine ainsi que des accessoires d'antitraction spécifiques pour les câbles sont livrés avec la boîte.

Remarque

- Les connecteurs pour le jointage des conducteurs ne sont pas compris dans le kit
- Pour des câbles de téléphonie aux conducteurs de 0,4 à 0,9mm de diamètre, nous préconisons les connecteurs 3M Scotchlok UY2; pour des conducteurs ayant un diamètre plus grand que 0,9mm nous conseillons les connecteurs Scotchlok U1B
- Le UAB est un connecteur paire-à-paire, c.à.d. qu'il connecte la paire de conducteurs d'un câble à celle de l'autre câble
- Le sertissage des connecteurs U1B se fait à l'aide de la pince E-9BM
- Les UY2 sont sertis à l'aide de la pince E9Y ou E9BM
- 3M Scotchlok et barrettes de connexion, voir Chapitre Techniques de connexion pour basse tension

Références	Longueur (hors tout)	Diamètre extérieur	Nombre de paires	Max. diamètre du câble
8981 - 8882 High Gel	185 mm	24 mm	de 1 à 6	13 mm
8982 - 8882 High Gel	270 mm	35 mm	de 2 à 12	25 mm
8983 - 8882 High Gel	395 mm	45 mm	de 12 à 28	38 mm
8984 - 8882 High Gel	400 mm	60 mm	de 24 à 80	51 mm
8985 - 8882 High Gel	640 mm	95 mm	de 40 à 300	60 mm
8986 - 8882 High Gel	640 mm	130 mm	de 300 à 600	86 mm

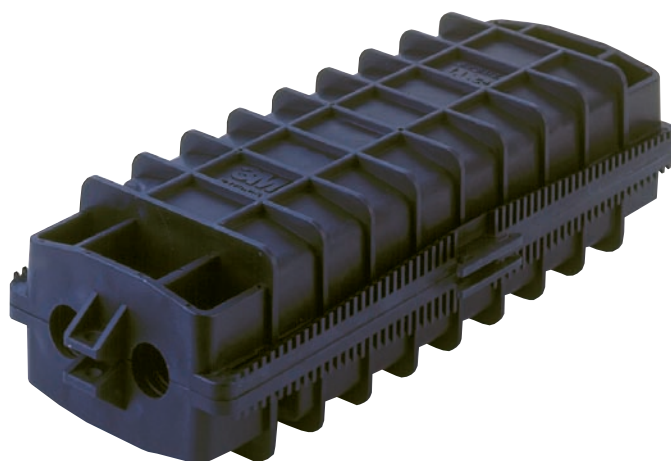


2.3 Coffrets de protection d'épissures pour fibre optique

3M™ 2179-CS

Utilisation

Le coffret 2179-CS a été développé sur la base, largement éprouvée de la technologie d'étanchéité de 3M. Il est composé de parties en matière plastique et des composants nécessaires pour réaliser l'étanchéité. Le système à glissière permet une ouverture et une fermeture rapide ne nécessitant aucun outil spécial. Entièrement mécanique, excellentes performances de protection et ré-intervention aisée sur les épissures de fibres optiques.



Boîte de petite taille (jusqu'à 48 fibres), compacte, facile à installer et particulièrement adaptée à la distribution au point d'extrémité. Elle accepte les épissures fusion (avec protection thermo-rétractable) et épissures mécaniques Fibrlok. Adaptée aux applications enterrées (souterraines) et aériennes.

Composition du kit

Le coffret 2179-CS comprend tous les accessoires nécessaires à un montage complet. Le type et le nombre de cassettes doivent être choisis en fonction de l'application.

Caractéristiques

- Taille compacte (44,7 cm x 17,5 cm x 10,7 cm)
- Capacité jusqu'à 48 fibres
- Compatible avec plusieurs types

d'épissures notamment fusion (avec protections thermo-rétractables) et mécaniques Fibrlok

- Technologie d'étanchéité éprouvée
- Disponible sous forme de kit complet (avec cassettes et accessoires)
- Système de fermeture à glissière



Boîte de protection d'épissure 2179-CS/DIN

48 fibres pour cassette DIN. Avec kit d'adaptation, sans cassette

Boîte de protection d'épissure 2179-CS/O

48 fibres sans cassette

2179-CS/AHK Kit de fixation pour câble aérien

2179-CS/PAK Kit entrée de câbles

2179-CS/PK Kit accessoire fixation poteau

2179-CS/RAK Kit de réintervention

2.4 Accessoires pour coffrets fibre optique

Cassette pour épissures | 29026-500 31

selon DIN 47662, y compris dispositif antitraction

et divers serre-câbles, sans kit d'adaptation

Dimensions : 55 × 92 × 8 mm (H x L x P)

Couleur: RAL 9001 (blanc crème)



Couvercle | 29025-50331

pour cassette DIN



Support | 05-760-08000

pour 12 épissures à sertir



Support | 05-760-11900

pour 6 épissures fusion avec protections thermorétractables

- possibilité de monter 2 supports par cassette



Support | 05-760-13200

pour 6 épissures Fibrlok - possibilité de monter 2 supports

par cassette



Résines

Il existe une large palette de résines servant à isoler et à protéger mécaniquement les jonctions de câbles en basse tension. Les résines 3M ont démontré leur efficacité depuis des décennies et répondent aux différentes spécifications des compagnies d'électricité et de l'industrie chimique, pétrochimique et minière.

3.1	Résine 3M™ Scotchcast™ nr. 40	28
3.2	Résine 3M™ Scotchcast™ nr. 2160	29
3.3	Résine 3M™ Scotchcast™ nr. 1402FR	30
3.4	Résine 3M™ Scotchcast™ nr. 2131	31
3.5	Résine 3M™ Scotchcast™ nr. 8882 High Gel	32
3.6	Résine 3M™ Scotchcast™ Easy250 - Cartouche	33
3.7	Résine 3M™ Scotchcast™ tableau de sélection	34



3.1 3M™ Scotchcast™ nr. 40

Utilisation

La résine 3M Scotchcast n° 40 sert à isoler et à protéger mécaniquement les jonctions de câbles en basse tension.

Caractéristiques

- Résine polyuréthane bi-composants
- Hydrophobe, polymérise même en présence d'humidité
- Très bonnes adhérence et propriétés mécaniques
- Conforme aux directives EU 2002/95/EC (RoHS) et EU 1907/2007/EC (REACH)
- Sachet hermétique transparent pour un contrôle visuel du processus de mélange
- Sachet avec bec verseur intégré. Un accessoire cylindrique qui se visse sur ce bec verseur permet de percer le sachet facilement et de couler la résine de façon propre, sans risque de contact avec la peau
- Stockage: 36 mois



Au paragraphe 3.5 vous trouverez un tableau de sélection qui vous aidera à déterminer la quantité de résine requise pour remplir une ou plusieurs boîtes de dérivation de tailles les plus courantes.

Conditionnement

40A 100g / 90ml

40B 230g / 200ml

40C 426g / 370ml

40D 797g / 700ml

40H 1566g / 1375ml

	Propriétés	Valeur	Unité	Spécifications
Partie A+B pendant la polymérisation	Durée pratique d'utilisation à 5°C / 23°C / 40°C	30 / 20 / 11	minutes	VDE 0291 deel 2
	Pic de température exothermique*	95	°C	HD 631.1 S2
	Viscosité à 23°C	900	mPa.s	EN ISO 2555
	Rétreint volumique	4	%	EN ISO 3521
Partie A+B après polymérisation	Dureté	57	Shore D	EN ISO 868
	Résistance à la traction	15	MPa	EN ISO 527
	Allongement à la rupture	50	%	EN ISO 527
	Densité à 20 °C	1.16	g/cm³	ISO 3675
	Résistivité volumique à 23 °C	1.35 E15	Ω . cm	IEC 60250
	Résistivité volumique à 80 °C	1.26 E13	Ω . cm	IEC 60250
	Rigidité diélectrique à 23 °C	24	kV / mm	EN 60243-1

*Pour un mélange effectué à 40°C

3.2 3M™ Scotchcast™ 2160

Application

Protection mécanique et isolation électrique de boîtes de jonction basse tension, installées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, et pouvant aussi être enterrées ou immergées.

Propriétés

- Hydrophobique pendant sa polymérisation.
- Excellente stabilité à l'hydrolyse.
- Bonne résistance aux UV's, agents chimiques et alcalis.
- Résistance aux chocs élevée, mécaniquement dure et solide.
- Bonne adhésion sur la plupart des manteaux de câble comme le PRC, le PVC, le PP, le PE mais aussi le PPL.
- Basse température de réaction pour éviter le ramollissement de l'isolant du câble.
- Bonne polymérisation, même à basse température.
- Stockage : 12 mois.
- Sachet hermétique transparent pour un contrôle visuel du processus de mélange.
- Sachet avec bec verseur intégré. Un accessoire cylindrique qui se visse sur ce bec verseur permet de percer le sachet facilement et couler la résine de façon propre, sans risque de contact avec la peau.
- Mise en décharge possible des restes de résine mélangée dans le sachet avec les ordures ménagères.
- Ne contient pas de SVHC (Substance of Very High Concern), c'est-à-dire de substances toxiques dangereuses.



Conditionnement

2160 B / 200ml

2160 C / 370ml

2160 D / 700ml

	Propriétés	Valeur	Unité	Spécifications
Partie A+B pendant la polymérisation	Durée pratique d'utilisation à 5°C / 23°C / 40°C	27 / 18 / 11	minutes	VDE 0291 deel 2
	Pic de température exothermique*	91	°C	HD 631.1 S2
	Viscosité à 23°C	2100	mPa.s	EN ISO 2555
	Rétreint volumique	1,2	%	EN ISO 3521
Partie A+B après polymérisation	Dureté	72	Shore D	EN ISO 868
	Résistance à la traction	19	MPa	EN ISO 527
	Allongement à la rupture	74	%	EN ISO 527
	Densité à 20 °C	1.16	g/cm³	ISO 3675
	Résistivité volumique à 23 °C	7.81 E14	Ω . cm	IEC 60250
	Résistivité volumique à 80 °C	1.90 E11	Ω . cm	IEC 60250
	Rigidité diélectrique à 23 °C	31	kV / mm	EN 60243-1

*Pour un mélange effectué à 40°C

3.3 3M™ Scotchcast™ nr. 1402FR

Utilisation

La résine 3M Scotchcast n° 1402FR sert à isoler et à protéger mécaniquement les jonctions de câbles en basse tension. Elle offre en outre une très grande résistance aux agents chimiques et est auto-extinguible.

Caractéristiques

- Résine polyuréthane bi-composants
- Non-propagatrice de flamme
- Très bonne résistance aux produits chimiques
- Hydrophobe, polymérise même en présence d'humidité
- Très bonnes adhérence et propriétés mécaniques
- Conforme aux directives EU 2002/95/EC (RoHS) et EU 1907/2007/EC (REACH)
- Sachet hermétique transparent pour un contrôle visuel du processus de mélange
- Sachet avec bec verseur intégré. Un accessoire cylindrique qui se visse sur ce bec verseur permet de percer le sachet facilement et de couler la résine de façon propre, sans risque de contact avec la peau
- Stockage: 36 mois



Au paragraphe 3.7 vous trouverez un tableau de sélection qui vous aidera à déterminer la quantité de résine requise pour remplir une ou plusieurs boîtes de dérivation de tailles les plus courantes.

Conditionnement

1402FRB 305g / 200ml

1402FRC 560g / 370ml

	Propriétés	Valeur	Unité	Spécifications
Partie A+B pendant la polymérisation	Durée pratique d'utilisation à 5°C / 23°C / 40°C	35 / 20 / 8	minutes	
	Pic de température exothermique*	65	°C	HD 631.1 S2
	Viscosité à 23°C	2500	mPa.s	EN ISO 2555
Partie A+B après polymérisation	Rétreint volumique	3	%	EN ISO 3521
	Dureté	75	ShoreD	EN ISO 868
	Résistance à la traction	25	MPa	EN ISO 527
	Allongement à la rupture	2	%	EN ISO 527
	Densité à 20 °C	1.57	g/cm³	ISO 3675
	Résistivité volumique à 23 °C	8.0 E14	Ω . cm	IEC 60250
	Résistivité volumique à 80 °C	2.56 E11	Ω . cm	IEC 60250
	Rigidité diélectrique à 23 °C	> 20	kV / mm	EN 60243-1

*Pour un mélange effectué à 40°C

3.4 3M™ Scotchcast™ nr. 2131

Utilisation

La résine 3M Scotchcast n° 2131 est une résine flexible qui sert à isoler et à protéger mécaniquement les jonctions de câbles en basse tension. On peut aussi l'utiliser pour réparer les manteaux de câbles endommagés.

Caractéristiques

- Résine polyuréthane bi-composants
- Bonne résistance aux produits chimiques
- Non-propagatrice de flamme
- Flexibilité permanente
- Très bonne adhérence sur tous types de matériaux
- Conforme aux directives EU 2002/95/EC (RoHS) et EU 1907/2007/EC (REACH)
- Sachet hermétique transparent pour un contrôle visuel du processus de mélange
- Stockage: 36 mois



Au paragraphe 3.7 vous trouverez un tableau de sélection qui vous aidera à déterminer la quantité de résine requise pour remplir une ou plusieurs boîtes de dérivation de tailles les plus courantes.

Conditionnement

2131A 100g / 90ml

2131B 230g / 200ml

2131C 426g / 370ml

	Propriétés	Valeur	Unité	Spécifications
Partie A+B pendant la polymérisation	Durée pratique d'utilisation à 5°C / 23°C / 40°C	35 / 20 / 8	minutes	
	Pic de température exothermique*	2500	mPa.s	EN ISO 2555
	Viscosité à 23°C	75	ShoreA	EN ISO 868
Partie A+B après polymérisation	Rétreint volumique	25	MPa	EN ISO 527
	Dureté	2	%	EN ISO 527
	Résistance à la traction	1,15	g/cm³	ISO 3675
	Allongement à la rupture	8.0 E14	Ω . cm	IEC 60250
	Densité à 20 °C	2.56 E11	Ω . cm	IEC 60250
	Résistivité volumique à 23 °C	20	kV / mm	EN 60243-1

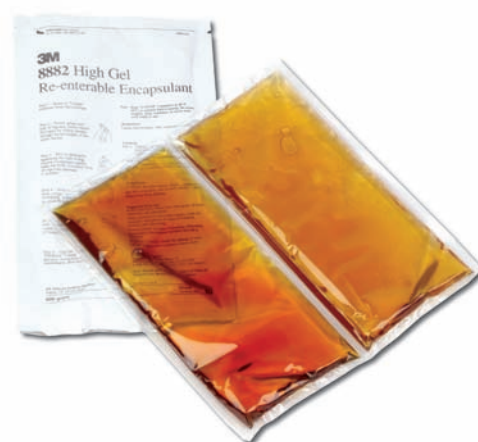
3.5 3M™ Scotchcast™ nr. 8822 High Gel

Utilisation

La Scotchcast n° 8882 est une résine à deux composants, qui après avoir réagi présente une structure stable du genre gel. Grâce à sa transparence, les composants électroniques, les câbles et les connexions restent contrôlables et visibles à tout moment.

Caractéristiques

- Résine complètement et facilement démontable (pelable), permettant une ré-intervention sur la connexion
- Adhérence élevée, étanchéité exceptionnelle
- Faible viscosité du mélange et longue durée d'utilisation, donnant à la résine la possibilité de pénétrer dans les moindres recoins
- Ne contient pas d'isocyanate
- Sachet hermétique transparent pour un contrôle visuel du processus de mélange
- Stockage: 36 mois



Au paragraphe 3.5 vous trouverez un tableau de sélection qui vous aidera à déterminer la quantité de résine requise pour remplir une ou plusieurs boîtes de dérivation de tailles les plus courantes.

Conditionnement

8882-A 90ml

8882-E 292ml

8882-C 385ml

8882-D 659ml

8882-1500F 1648ml

8882-1900C 1979ml

8882-3000F 3297ml

8882-6000 6593ml

	Propriétés	Valeur	Unité	Spécifications
Partie A+B pendant la polymérisation	Durée pratique d'utilisation à 4°C / 24°C / 43°C	105 / 62 / 34	Minutes	
	Viscosité à 23°C (après 4 min)	850	mPa.s	DIN 53018
	Résistance à la traction à 24°C	0.126	MPa	ASTM D412
Partie A+B après polymérisation	Tenue en température (en continu)	90	°C	
	Allongement à la rupture	300	%	ASTM D412
	Densité à bij 20°C	0.96	g/cm³	
	Rigidité diélectrique à 23°C	> 15	kV / mm	EN 60243

3.6 3M™ Scotchcast™ Easy250 - Cartouche

Utilisation

La 3M Scotchcast Easy 250 est une cartouche simple d'emploi pour installateurs électrotechniques. Elle contient la résine 3M Scotchcast 8882. Celle-ci est une résine polybutadiène bi-composant, démontable qui sert à l'isolation électrique et à l'étanchéification des boîtes de jonction et de dérivation.

La résine 8882 est utilisée pour l'isolation électrique et la protection contre l'humidité là où une possibilité de ré-intervention est nécessaire. Par exemple, pour des câbles multiconducteurs basse tension 0,6/1(1,2) kV, des câbles de commande ou de signalisation, dans des boîtes de dérivation et boîtiers de raccordement.

Caractéristiques

La cartouche 3M™ Scotchcast™ Easy 250 est utilisée avec les pistolets applicateurs standards disponibles dans le commerce.

Le mélange des deux composants s'effectue au moyen d'une buse mélangeuse, fournie avec la cartouche.

La résine est simple à enlever et on peut facilement accéder à la jonction ou à la dérivation.

Isolation homogène et fiable.

Bonne adhésion de la résine sur les câbles et sur les parois du récipient. Elle polymérise également sur de la résine existante.

Excellente protection contre l'humidité.

Faible pic de réaction exothermique (augmentation de 0,6 °C à une température 24 °C).

Température d'utilisation en continu de 90 °C, et en pointe de 130 °C.

REACH 1907/2006/EC



Conditionnement

Cartouche Scotchcast™ Easy250 : 250 ml

	Propriétés	Valeur	Unité	Spécifications
Partie A+B pendant la polymérisation	Durée pratique d'utilisation à 4°C / 24°C / 43°C	105 / 62 / 34	Minutes	
	Viscosité à 23°C (après 4 min)	850	mPa.s	DIN 53018
	Résistance à la traction à 24°C	0.126	MPa	ASTM D412
Partie A+B après polymérisation	Tenue en température (en continu)	90	°C	
	Allongement à la rupture	300	%	ASTM D412
	Densité à 20°C	0.96	g/cm³	
	Rigidité diélectrique à 23°C	> 15	kV / mm	EN 60243

3.7 Tableau de sélection des résines 3M™ Scotchcast™

Depuis des décennies, 3M est un des leaders mondiaux de fournisseurs de résines. Avec le développement de la nouvelle génération de résines 3M Scotchcast, nous avons encore placé la barre plus haut en matière de normes de qualité. Nous mettons tout en œuvre pour que vous puissiez choisir simplement le moyen de réaliser une jonction fiable. Le tableau suivant vous donne une vue d'ensemble de nos résines isolantes électriques et de leurs différents conditionnements.

Résines permanentes				Réutilisable
Résine 40	Résine 1402FR	Résine 2131	Résine 2160	8882
	auto-extinguible et à haute résistance chimique	auto-extinguible et flexible	zeer vochtbestendig	High Gel weerstand
40A 90ml	1402FRB 200ml	2131A 74ml	2160 B 200ml	8882-A 90 ml
40B 200ml	1402FRC 370ml	2131B 173ml	2160 C 370ml	8882-E 292 ml
40C 370ml		2131C 346ml	2160 D 700ml	8882-C 385 ml
40D 700ml				8882-D 659 ml
40H 1375ml				

Combien de sachets sont-ils nécessaires pour remplir une ou plusieurs boîtes de dérivation?
Le tableau ci-dessous reprend les dimensions des boîtes de dérivation les plus courantes et, en fonction de leur volume, vous permet d'estimer le nombre de sachets de résine pour les remplir.
Attention, pour un calcul exact, il faudrait aussi tenir compte du volume du câble et des connecteurs utilisés dans votre application.

Dimensions d'une boîte				Résines permanentes			Réutilisable
Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Volume ml	Résine 40	Résine 1402FR/2160	Résine 2131	8882 High Gel
65	65	32	135	1A	1B	1A	1A
65.5	65.5	35	150	1B	1B	1B	2A
65	65	38	161	1B	1B	1B	2A
65	65	40	169	1B	1B	1B	2A
80	80	45	288	1A & 1B	1C	1A & 1B	1E
89	42	37	138	1A	1B	1A	1A
90	90	41	332	1C	1C	1C	1E
90	90	48,5	393	1C	1C	1C	1C
91	91	50	414	1C	1C	1C	1C
105	105	55	606	3B	3B	3B	1D
110	110	47	569	3B	3B	3B	2E
Diamètre mm		Hauteur mm	Volume ml	Résines permanentes			Réutilisable
	60	40	113	1A	1B	1A	1A
	70	45	173	1B	1B	1B	2A

Pièces moulées et gaines thermorétractables

Les pièces moulées et les gaines thermorétractables 3M sont disponibles en différents modèles, avec ou sans adhésif. Elles répondent à de nombreuses applications tant domestiques qu'industrielles. L'emploi de polyoléfine réticulée garantit une grande rigidité mécanique, une bonne tenue en température et une résistance élevée aux solvants et aux agents chimiques.

4.1	Gaines thermorétractables à paroi épaisse avec adhésif	36
4.2	Gaines thermorétractables à paroi moyenne avec adhésif	38
4.3	Gaines thermorétractables à paroi mince	40
4.3.1	GTI 3000 (3:1) sans adhésif	40
4.3.2	GTI-A 3000 (3:1) avec adhésif	42
4.3.3	HSR 3000 sans adhésif en dévidoir	43
4.3.4	Coffret assortiment GTI (2:1) sans adhésif	44
4.4	Manchettes de réparation	45
4.5	Traversées de mur	46
4.6	Scotchcast™ Duct Sealing kit 4416	47
4.7	Capots thermorétractables	48
4.8	Extrémités thermorétractables	49
4.9	Embouts pour câbles multi-conducteurs, utilisables sous tension	50



4.1 Gainés thermorétractables à paroi épaisse avec adhésif

HDT-A (avec adhésif)

Utilisation

Les gaines thermorétractables à paroi épaisse conviennent pour tous les types de câbles synthétiques et papier-plomb, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Elles sont utilisées pour l'isolation, l'étanchéité et la réparation de câbles basse tension, en particulier pour les applications où une résistance mécanique élevée est requise.

Caractéristiques

- Polyoléfine réticulée, auto-extinguible présentant une bonne tenue au vieillissement
- Résiste aux UV et aux agents chimiques
- Lors du rétreint, l'adhésif fond et comble toutes les cavités et inégalités, rendant ainsi impossible toute pénétration d'humidité
- Convient comme gaine extérieure pour raccordements de câbles pour courants forts



Normes d'essai

IEC- 60684

Longueur	Ø intérieur des parois		Épaisseur des parois		Références
	avant rétreint	après rétreint	avant rétreint	après rétreint	
mm	mm	mm	mm	mm	
1000	12	3	1,05	3,2	HDT-A 12/3
1000	19	6	1,06	3,3	HDT-A 19/6
1000	30	8	1,49	4,8	HDT-A 30/8
1000	38	12	1,57	4,8	HDT-A 38/12
1000	48	15	1,50	4,8	HDT-A 48/15
1000	85	26	1,37	4,8	HDT-A 85/26
1000	115	38	1,43	4,8	HDT-A 115/38

	Unité	Valeur
Rapport de rétreint	-	≤ 4:1
Rétreint longitudinal	%	-10 max.
Température de rétreint	°C	≤ 130
Température de service en continu	°C	-55 à +130
Densité	g/cm ³	1,35
Allongement à la rupture	%	> 300
Résistance à la traction	M Pa	≤ 10
Absorption d'eau	%	≤ 0,5
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	10 ¹³
Rigidité diélectrique	kV / mm	11
Résistance à la flamme	-	Auto-extinguible

HDT-AN (avec adhésif)

Utilisation

Nos gaines thermorétractables HDT-AN conviennent pour tous les types de câbles synthétiques et papier-plomb, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Elles sont utilisées pour l'isolation, l'étanchéité et la réparation de câbles basse tension, en particulier pour les applications où une résistance mécanique élevée est requise. RoHS compliant, sans halogène.

Caractéristiques

- Polyoléfine réticulée, auto-extinguible présentant une bonne tenue au vieillissement
- Résiste aux UV et aux agents chimiques
- Lors du rétreint, l'adhésif fond et comble toutes les cavités et inégalités, rendant ainsi impossible toute pénétration d'humidité
- Convient comme gaine extérieure pour raccordements de câbles pour courants forts



Normes d'essai

IEC- 60684

Longueur	Avant rétreint	Après rétreint	Épaisseur après rétreint	Références
1000 mm	12	3	3,5	HDT-AN-12/3
1000 mm	15	4	4,8	HDT-AN-15/4
1000 mm	22	6	5,5	HDT-AN-22/6
1000 mm	33	8	5,5	HDT-AN-33/8
1000 mm	43	12	5,5	HDT-AN-43/12
1000 mm	55	15	5,5	HDT-AN-55/15
1000 mm	65	16	5,5	HDT-AN-65/16
1000 mm	70	21	5,5	HDT-AN-70/21
1000 mm	85	25	5,5	HDT-AN-85/25
1000 mm	105	26	2,5	HDT-AN-105/26
1000 mm	130	36	3,5	HDT-AN-130/36

	Unité	Valeur
Rapport de rétreint	-	≤ 4:1
Rétreint longitudinal	%	-10 max.
Température de rétreint	°C	≤ 130
Température de service en continu	°C	-55 à +130
Densité	g/cm ³	1,01
Allongement à la rupture	%	> 680
Résistance à la traction	M Pa	≤ 10
Absorption d'eau	%	≤ 0,5
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	4,10 ¹⁴
Rigidité diélectrique	kV / mm	11
Résistance à la flamme	-	Non auto-extinguible

4.2 Gainés thermorétractables à paroi moyenne avec adhésif

MDT-A (avec adhésif)

Utilisation

Les gaines thermorétractables à paroi moyenne conviennent pour tous les types de câbles synthétiques et papier-plomb, tant en aérien qu'en souterrain.

Caractéristiques

- MDT-A F471: Polyoléfine réticulée, auto-extinguible présentant une bonne tenue au vieillissement
- MDT-A: Polyoléfine réticulée, non-auto-extinguible présentant une bonne tenue au vieillissement
- Sans halogène, résiste aux UV et aux agents chimiques
- Grâce au rapport de rétreint élevé (jusqu'à 4,5:1), ces gaines peuvent couvrir de grandes variations de diamètres
- Lors du rétreint, l'adhésif flue et comble toutes les cavités et inégalités, rendant ainsi impossible toute pénétration d'humidité



Normes d'essai
IEC-60684

Gainés thermorétractables à paroi moyenne sans adhésif disponibles sur demande.

Longueur	Ø intérieur		Épaisseur des parois		Références
	avant rétreint	après rétreint	avant rétreint	après rétreint	
mm	mm	mm	mm	mm	
1000	12	3,0	0,7	2,5	MDT-A 12 / 3
1000	19	6,0	0,8	3,3	MDT-A 19 / 6
1000	27	8,0	0,8	3,3	MDT-A 27 / 8
1000	32	7,5	0,8	3,3	MDT-A 32 / 7,5
1000	38	12,0	0,8	3,3	MDT-A 38 / 12
1000	50	18,0	0,8	3,3	MDT-A 50 / 18
1000	70	26,0	0,8	3,3	MDT-A 70 / 26
1000	90	36,0	0,8	3,3	MDT-A 90 / 36
1000	120	40,0	0,8	3,3	MDT-A 120 / 40

	Unité	Valeur
Rapport de rétreint	-	≤ 4,5 : 1
Rétreint longitudinal	%	-10 max.
Température de rétreint	°C	≤ 135
Température de service en continu	°C	-55 à +130
Densité	g/cm ³	1
Allongement à la rupture	%	500
Résistance à la traction	M Pa	≤ 10
Absorption d'eau	%	≤ 0,5
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	10 ¹⁴
Rigidité diélectrique	kV / mm	11
Résistance à la flamme	-	Auto-extinguible*

* MDT-A F471 is zelfdovend

4.3 Gaines thermorétractables à paroi mince

4.3.1 GTI 3000 (3:1) sans adhésif

Utilisation

La gaine thermorétractable GTI 3000 est particulièrement appropriée pour de nombreuses applications industrielles et d'installation. Cette gaine procure non seulement une bonne isolation électrique mais offre également une excellente protection mécanique. Le rapport de rétreint élevé (3:1) permet de couvrir un plus grand nombre de diamètres différents avec moins de références. Les applications les plus courantes sont l'isolation électrique et l'identification des connexions de fils et câbles. La gaine GTI 3000 donne un fini lisse et brillant.

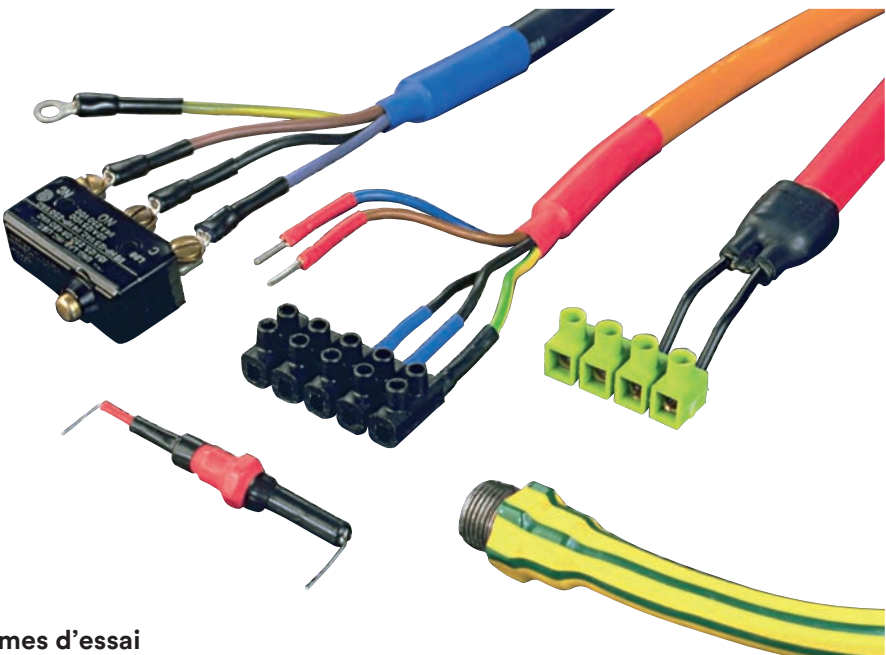
Disponible en noir, rouge, jaune, vert-jaune, bleu, blanc, brun, gris et transparent.

Caractéristiques

- Rapport de rétreint 3:1
- Rétreint rapide
- Haute flexibilité
- Sans halogène

Normes d'essai

La GTI 3000 répond à toutes les normes européennes requises comme la directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Celle-ci exige que l'on n'utilise plus, lors de la production de nouveaux produits, certains métaux lourds comme le plomb, le cadmium ou le chrome ainsi que certains agents retardateurs de flamme à base d'halogènes.



Longueur	Ø intérieur		Épaisseur des parois		Références
	avant rétreint	après rétreint	avant rétreint	après rétreint	
mm	mm	mm	mm	mm	
1000	1,5	0,5	0,13	0,45	GTI 3000 1,5 / 0,5*
1000	3,0	1,0	0,18	0,55	GTI 3000 3,0 / 1,0
1000	6,0	2,0	0,19	0,65	GTI 3000 6,0 / 2,0
1000	9,0	3,0	0,20	0,75	GTI 3000 9,0 / 3,0
1000	18,0	6,0	0,20	0,75	GTI 3000 18,0 / 6,0
1000	24,0	8,0	0,25	1,0	GTI 3000 24,0 / 8,0
1000	39,0	13,0	0,30	1,15	GTI 3000 39,0 / 13,0
1000	50,8	25,4	0,55	1,1	GTI 50.8 / 25.4** ***
1000	76,0	38,0	0,65	1,3	GTI 76.0 / 38.0** ***
1000	102,0	51,0	0,70	1,4	GTI 102,0 / 51,0** ***

* non disponible en vert-jaune **uniquement disponible en noir ***rapport de rétreint 2:1

	Unité	Valeur
Rapport de rétreint	-	3:1
Rétreint longitudinal	%	-5 max.
Température de rétreint	°C min	≥ 120
Température de service en continu	°C	-55 à +135
Densité	g/cm ³	0,93
Rigidité diélectrique	kV / mm	35



4.3.2 GTI-A 3000 (3:1) avec adhésif

Utilisation

La gaine thermorétractable GTI-A 3000 est particulièrement appropriée pour de nombreuses applications industrielles et d’installation. Cette gaine procure non seulement une bonne isolation électrique mais offre également une excellente protection mécanique. Le rapport de rétreint élevé (3:1) permet de couvrir un plus grand nombre de diamètres différents avec moins de références. Les applications les plus courantes sont l’isolation électrique et l’identification des connexions de fils et câbles. Lors du rétreint, l’adhésif flue et comble toutes les cavités et inégalités, rendant ainsi impossible toute pénétration



d’humidité. La gaine GTI-A 3000 donne un fini lisse et brillant.

Caractéristiques

- Rapport de rétreint 3:1
- Rétreint rapide
- Sans halogène
- Couleur : noire

Normes d’essai

La GTI-A 3000 répond à toutes les normes européennes requises comme la directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Celle-ci exige que l’on n’utilise plus, lors de la production de nouveaux produits, certains métaux lourds comme le plomb, le cadmium ou le chrome ainsi que certains agents retardateurs de flamme à base d’halogènes.

Longueur	Ø intérieur		Épaisseur des parois		Références
	avant rétreint	après rétreint	avant rétreint	après rétreint	
mm	mm	mm	mm	mm	
1000	3,0	1,0	0,45	1,00	GTI-A 3000 3,0 / 1,0
1000	9,0	3,0	0,50	1,40	GTI-A 3000 9,0 / 3,0
1000	18,0	6,0	0,60	2,20	GTI-A 3000 18,0 / 6,0
1000	39,0	13,0	0,70	2,50	GTI-A 3000 39,0 /13,0

	Unité	Valeur
Rapport de rétreint	-	3:1
Rétreint longitudinal	%	-10 max.
Température de rétreint	°C min	≥ 120
Température de service en continu	°C	-55 à + 80
Densité	g/cm³	1,15
Rigidité diélectrique	kV / mm	18

4.3.3 HSR 3000 sans adhésif en dévidoir

Utilisation

Ces gaines sont couramment utilisées pour l'isolation et l'identification des connexions de fils et câbles électriques.

Caractéristiques

- Polyoléfine réticulée, non auto-extinguible présentant une bonne tenue au vieillissement
- Grâce au conditionnement en dévidoir, facile à stocker et simple à utiliser
- Large palette de couleurs disponibles pour les applications d'identification
- Grande flexibilité après rétreint



Ø intérieur		Épaisseur des parois		Longueur du rouleau	Références
avant rétreint	après rétreint	avant rétreint	après rétreint		
mm	mm	mm	mm	m	
1.5	0,5	0,13	0,45	12	HSR 3000 1.5/0.5*
3	1	0,18	0,55	10	HSR 3000 3/1
6	2	0,19	0,65	10	HSR 3000 6/2
9	3	0,2	0,75	7	HSR 3000 9/3
18	6	0,2	0,75	5	HSR 3000 18/6
24	8	0,25	1	5	HSR 3000 24/8

Disponible en : noir, rouge, jaune, bleu, blanc, brun, transparent, gris et vert-jaune. * non disponible en vert-jaune

	Unité	Valeur
Rapport de rétreint	-	3 : 1
Rétreint longitudinal	%	-5%
Température de rétreint	°C	> 110
Température de service en continu	°C	-55 à +135
Densité	g/cm ³	1,05
Allongement à la rupture	%	400
Absorption d'eau	%	0,15
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	10 ¹⁶
Rigidité diélectrique	kV / mm	25
Résistance à la flamme	-	Auto-extinguible

4.3.4 Coffret assortiment GTI (2:1) sans adhésif

Utilisation

Le coffret assortiment GTI est une boîte en plastique contenant des gaines GTI à paroi mince en 6 diamètres et différentes couleurs les plus souvent utilisées, par ex. pour :

- l'isolation de conducteurs (bornes, souliers de câble, pièces sous tension)
- la mise en faisceau de câbles et de fils
- l'identification et le marquage des phases
- la protection contre les contraintes mécaniques
- diverses petites réparations



Caractéristiques

- Bonne tenue au vieillissement
- Grande flexibilité après rétreint
- Coffret robuste et pratique
- Deux kits sont disponibles en un assortiment de 5 couleurs ou en noir
- Les dimensions et les couleurs les plus courantes toujours sous la main
- Convient pour de multiples applications
- Équipement idéal pour le montage

Normes d'essai

VDE 0341, UL 224, CSA, CUL, PANA VIA, Det Norske Veritas

Nombre de gaines	Dimensions		Longueur mm
	avant – après rétreint mm		
28	3,2 - 1,6		150
23	4,8 - 2,4		150
22	6,4 - 3,2		150
14	9,5 - 4,8		150
9	12,7 - 6,4		150
8	19,0 - 9,5		150

*Le coffret assortiment GTI Couleur comprend les teintes suivantes : vert-jaune, bleu, rouge, brun et transparent

Valeur	
Matière	polyoléfine réticulée*
Rapport de rétreint	≥ 2 : 1
Rétreint longitudinal	- 5%
Température de rétreint	= 110°C
Température de service en continu	-55°C à +135°C
Allongement à la rupture	400%
Résistance spécifique de passage	10 ¹⁶ Ω . cm
Rigidité diélectrique	45 kV / mm
Résistance à la flamme	auto-extinguible*

*sauf pour la gaine transparente

4.4 Manchettes de réparation HDCW

Utilisation

Les fourreaux thermorétractables HDCW sont conçus pour reconstituer des gaines de câbles endommagées. Ils peuvent également être utilisés en tant que jonction ou protection contre la corrosion de câbles neufs. Ils sont enduits intérieurement d'un adhésif thermofusible. Une barrette, réalisée en métal inoxydable, assure leur fermeture. Celle-ci peut éventuellement être enlevée après rétreint.

Caractéristiques

- Utilisation extrêmement simple
- Polyoléfine réticulée
- Bonne tenue aux UV
- Sans halogène
- Convient pour tous types de câbles basse et moyenne tension



Ø du câble max. / min. mm	Ø intérieur		Épaisseur des parois		Longueur mm	Références
	avant rétreint mm	après rétreint mm	avant rétreint mm	après rétreint mm		
35 / 10	43	8	0,5	3,2	250	HDCW 35 / 10-250
					500	HDCW 35 / 10-500
					750	HDCW 35 / 10-750
					1000	HDCW 35 / 10-1000
55 / 15	68	15	0,5	3,2	250	HDCW 55 / 15-250
					500	HDCW 55 / 15-500
					750	HDCW 55 / 15-750
					1000	HDCW 55 / 15-1000
80 / 25	93	25	0,5	3,2	250	HDCW 80 / 25-250
					500	HDCW 80 / 25-500
					750	HDCW 80 / 25-750
					1000	HDCW 80 / 25-1000
110 / 30	120	28	0,6	3,2	250	HDCW 110 / 30-250
					500	HDCW 110 / 30-500
					750	HDCW 110 / 30-750
					1000	HDCW 110 / 30-1000
140 / 40	140	34	0,6	3,2	250	HDCW 140 / 40-250
					500	HDCW 140 / 40-500
					750	HDCW 140 / 40-750
					1000	HDCW 140 / 40-1000

4.5 Traversées de mur

WMD

Utilisation

Les gaines WMD permettent de réaliser des traversées de mur étanches pour les câbles d'énergie, de télécommunication et autres conduites.

Caractéristiques

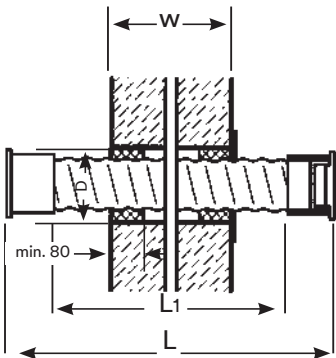
- Entrées de câbles et de conduites étanches au gaz et à l'eau dans les immeubles
- Le fourreau peut être installé en attente d'une utilisation ultérieure. Des capuchons en plastique sont fournis avec le kit
- Les câbles et/ou les tuyaux peuvent être posés ultérieurement
- La surface extérieure du mandrin spiralé est recouverte d'un produit d'étanchéité spécial qui adhère sur le béton et le ciment. Ceci assure une étanchéité totale à l'eau et au gaz lors du rebouchage



Composition du kit

Gaine en polyoléfine rétreinte sur un mandrin spiralé, extrémités thermorétractables, capuchons, lingette de nettoyage et instructions d'utilisation.

Pour câble ou conduite de Ø ext.	Dimensions				Références
	W	D	L	L ₁	
mm	mm	mm	mm	mm	
8 - 16	480	40	700	520	WMD 16 / 8
10 - 26	480	55	700	520	WMD 26 / 10
16 - 41	480	70	700	520	WMD 41 / 16
26 - 59	480	90	700	520	WMD 59 / 26



4.6 3M™ Scotchcast™ Duct Sealing kit 4416

Application

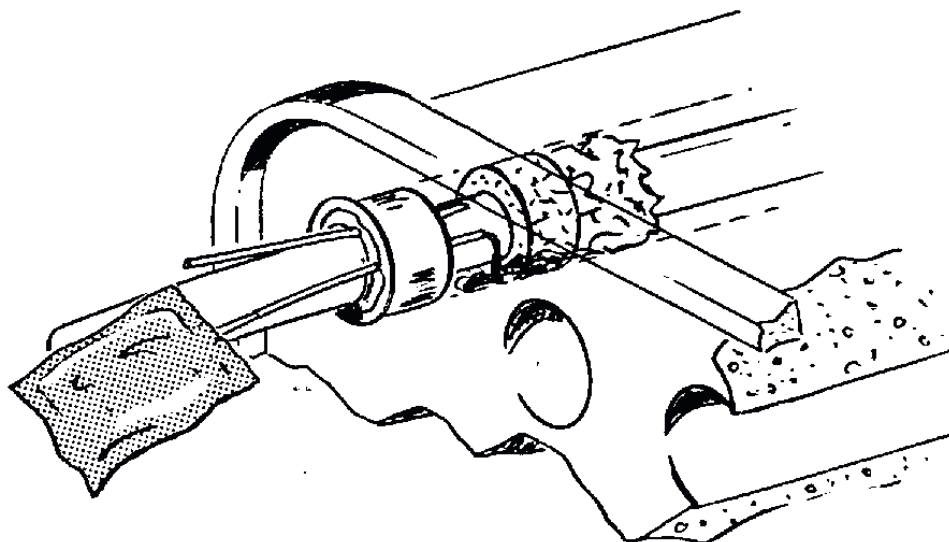
Le kit d'étanchéité pour conduits 3M™ Scotchcast™ 4416 a pour base une mousse expansive à 2 composants dont la structure est étanche.

Ce kit est utilisé pour étanchéifier des traversées de câbles en terre ou dans des planchers.

Le kit 4416-4P permet de réaliser 4 étanchéités.

Contenu du kit 4416-4P

- 4 sachets de mousse expansive 3M™ 4411 à 2 composants
- 1 bande de mousse
- 1 bande de ruban de bourrage
- 4 lingettes nettoyantes pour câble
- 4 tuyaux en plastique pour injection
- 1 guide d'utilisation



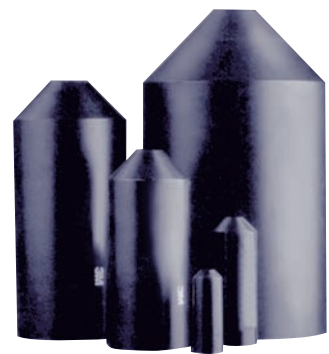
4.7 Capots thermorétractables SKE

Utilisation

Les capots thermorétractables 3M sont utilisés pour réaliser des étanchéités aux extrémités de câbles pendant leur transport, stockage ou déplacement.

Caractéristiques

- L'épaisse couche d'adhésif garantit une étanchéité parfaite
- Résistance mécanique élevée
- Rapport de rétreint élevé
- Convient particulièrement bien aux câbles sur tourets
- Bonne résistance aux acides et aux alcalis, à l'ozone et aux rayons UV



Dimensions						
Ø du câble	Dimensions avant rétreint			Dimensions après rétreint		Références
	Ø d	Épaisseur des parois	Longueur	Ø d	Épaisseur des parois	
	min.	w ± 0,2	L ± 2	max.	w ± 20%	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 8	10	1,0	40	4	2,5	SKE 4 / 10
8 - 16	20	1,0	65	8	2,5	SKE 8 / 20
15 - 32	40	1,0	105	15	3,0	SKE 15 / 40
25 - 51	63	1,0	160	25	4,5	SKE 25 / 63
30 - 61	76	1,0	140	30	4,5	SKE 30 / 76
45 - 80	100	1,0	160	45	4,0	SKE 45 / 100
63 - 126	158	1,0	190	63	4,0	SKE 63 / 158

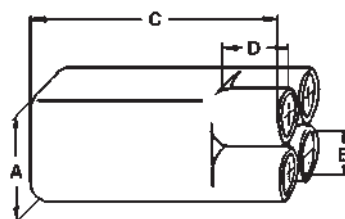
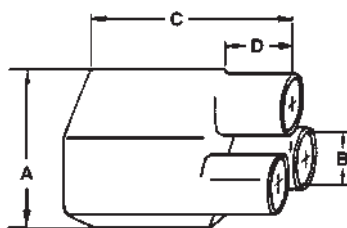
4.8 Extrémités thermorétractables SKE-F

Utilisation

Les extrémités thermorétractables 3M peuvent être utilisées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur sur des câbles et fils électriques à 3 ou 4 conducteurs pour des applications basse tension.

Caractéristiques

- Rétreint rapide
- Rapport de rétreint très élevé
- Résistance mécanique élevée
- Bonne résistance aux acides et aux alcalis, à l'ozone et aux rayons UV
- L'épaisse couche d'adhésif garantit une étanchéité parfaite
- Convient très bien pour assurer l'étanchéité longitudinale dans les jonctions thermorétractables



Section des conducteurs (en mm ²)	Dimensions (en mm)						Références
3 conducteurs	4 conducteurs	A ¹⁾	A ²⁾	B ¹⁾	B ²⁾	C	
4 - 16	-	25	9	9	3	70	SKE-3F / 1+1,5
10 - 50	-	35	15	13	4	100	SKE-3F / 2
15 - 150	-	55	23	30	8	170	SKE-3F / 4
185 - 400	-	110	35	50	17	215	SKE-3F / 5
-	-	110	35	50	17	215	SKE-3F / 6*
-	-	150	56	64	28	260	SKE-3F / 7*
-	-	28	9	8	2	80	SKE-4F / 0
-	4 - 35	35	15	15	4	100	SKE-4F / 1+2
-	25 - 150	57	23	30	6	170	SKE-4F / 3+4
-	120 - 400	95	36	38	14	220	SKE-4F / 5
-	-	117	36	46	14	220	SKE-4F / 6

1) avant rétreint 2) après rétreint

* SKE-3F/6 – mêmes dimensions que SKE-3F/5

SKE-3F/6 et SKE-3F/7 – pour câble moyenne tension, sans indication imprimée des plages de sections admissibles en basse tension

4.9 Embouts pour câbles multi-conducteurs, utilisables sous tension SKE-S

Utilisation

Les embouts SKE-S sont prévus pour tous types de câbles synthétiques mis sous tension, ceci pour des applications basse tension. Le capot extérieur est marqué du symbole “Sous tension”. Il est réalisé en une matière résistant à l’abrasion.

Caractéristiques

- Isolation électrique fiable
- Epaisse couche d’adhésif garantissant une étanchéité parfaite
- Résistance mécanique élevée
- Bonne résistance aux acides et aux alcalis, à l’ozone et aux rayons UV
- Utilisation aérienne ou souterraine

Composition du kit

4 capots intérieurs, 1 capot extérieur marqué du symbole “Sous tension” et instructions d’utilisation.



Description	Domaine d'application	Grand embout		Petit embout	
		Longeur mm	Rapport de retreint mm	Longeur mm	Rapport de retreint mm
SKE S/1+2	10-25	120	40/15	40	14/04
SKE S/2+3	35-150	160	62/25	65	24/08
SKE S/5	185-400	170	105/45	80	40/15

Pièces moulées et gaines rétractables à froid

Les matériaux spécialement développés par 3M pour la technique de la rétraction à froid se distinguent par leurs exceptionnelles propriétés mécaniques et électriques ainsi que par leur élasticité et durée de vie élevées. Le montage des gaines et pièces moulées s'opère en enlevant simplement le mandrin spiralé. Grâce à la pression de serrage radiale créée, on obtient une étanchéité fiable et durable. Les pièces rétractables à froid sont utilisées dans de nombreux domaines, qu'il s'agisse d'applications électriques ou mécaniques.

5.1	Gaines rétractables à froid en EPDM	52
5.2	Gaines rétractables à froid en silicone	53
5.3	Capots rétractables à froid	54
5.4	Embouts à 3 doigts rétractables à froid	55
5.5	Kits rétractables à froid pour étanchéité de connecteur coaxial	56



5.1 Gaines rétractables à froid en EPDM

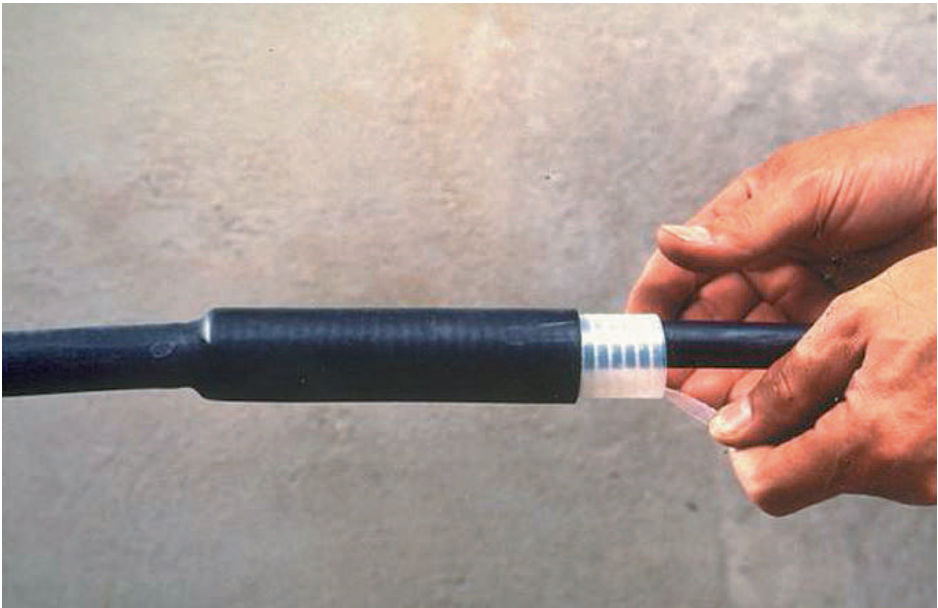
Série 842

Utilisation

Les gaines rétractables à froid de la série 842 sont fabriquées en élastomère EPDM et conviennent à une utilisation sur tous les câbles et conducteurs à isolation synthétique et caoutchouc. Tant pour l'isolation électrique jusqu'à 1 kV et pour la réparation de câble que pour la protection et l'étanchéité d'applications non électriques. La pression de serrage radiale constante assure une étanchéité fiable. Aucun outil supplémentaire (tel que pistolet à air chaud) n'est nécessaire pour la pose.

Caractéristiques

- EPDM (terpolymère éthylène-propylène-diène)
- Couleur : noir
- Pose facile, aucun outil spécial n'est nécessaire
- Bonne stabilité thermique (température d'utilisation : max 90 °C)
- Étanche à l'eau, répond aux spécifications ANSI C119.1
- Résiste aux acides et alcalis, à l'ozone et aux rayons UV
- Grande élasticité
- Résistance élevée à la moisissure



Ø d'utilisation mm	Longueur mm	Références
7,8 - 14,3	152	8423.6
2,5 - 20,9	203	8424.8 avec kit d'extension inclus
10,1 - 20,9	203	8425.8
13,9 - 30,1	229	8426.9
13,9 - 30,1	279	8426.11
13,9 - 30,1	330	8426.13
17,5 - 35,1	152	8427.6
17,5 - 35,1	305	8427.12
17,5 - 35,1	406	8427.16
23,6 - 49,2	152	8428.6
23,6 - 49,2	305	8428.12
23,6 - 49,2	457	8428.18
23,6 - 49,2	609	8428.24
32,2 - 67,8	152	8429.6
32,2 - 67,8	229	8429.9
32,2 - 67,8	305	8429.12
32,2 - 67,8	457	8429.18
42,6 - 93,7	229	8430.9
42,6 - 93,7	457	8430.18

Autres dimensions sur demande

5.2 Gaines rétractables à froid en silicone

Série 844

Utilisation

Les gaines rétractables à froid de la série 844 sont fabriquées en silicone fortement élastique et conviennent à une utilisation sur tous les câbles et conducteurs à isolation synthétique et caoutchouc. Tant pour l'isolation électrique jusqu'à 1 kV et pour la réparation de câble que pour la protection et l'étanchement d'applications non électriques. La pression de serrage radiale constante assure une étanchéité fiable contre l'humidité. Aucun outil supplémentaire (tel que pistolet à air chaud) n'est nécessaire pour la pose.



Caractéristiques

- Caoutchouc au silicone fortement élastique
- Pose facile, aucun outil spécial n'est nécessaire
- Plage de température d'utilisation -55° à +260°C
- Étanche à l'eau, répond aux spécifications ANSI C119.1
- Grande élasticité
- Bonne stabilité thermique
- Résistant au vieillissement
- Résistant à l'humidité
- Auto-extinguible
- Résiste aux acides et alcalis, à l'ozone et aux rayons UV

Ø d'utilisation mm	Longueur mm	Couleur	Références
7,0 - 14,0	44	gris clair	8443.2
7,0 - 14,0	159	gris clair	8443.6,5
9,0 - 18,0	57	gris clair	8445.2,5
9,0 - 18,0	179	gris clair	8445.7,5
12,0 - 24,0	76	gris clair	8447.3,2
12,0 - 24,0	184	gris clair	8447.8

Autres dimensions sur demande.

5.3 Capots rétractables à froid

EC

Utilisation

Les capots rétractables à froid sont fabriqués en élastomère EPDM et protègent les câbles, les tuyaux et autres objets cylindriques contre la pénétration de saletés et d’humidité ainsi que contre les dégâts mécaniques. Aucun outil supplémentaire (tel que pistolet à air chaud) n’est nécessaire pour le montage. La pression de serrage radiale constante assure une étanchéité fiable. Pour assurer l’étanchéité, les capots rétractables à froid ne nécessitent aucune couche intérieure de colle, ce qui permet de les enlever facilement et sans laisser de traces en opérant une simple découpe.

Caractéristiques

- EPDM (terpolymère éthylène-propylène-diène)
- Couleur : noir
- Pose facile, aucun outil spécial n’est nécessaire
- Plage de température d’utilisation : max 90 °C (en pointe max. 130° C)
- Étanche à l’eau, répond aux spécifications ANSI C119.1
- Grande élasticité
- Bonne stabilité thermique
- Résiste aux acides et alcalis, à l’ozone et aux rayons UV
- Résistance élevée à la moisissure
- S’enlève facilement

Capots thermorétractables, voir Chapitre 4.6



Utilisation		Références
Ø min. (en mm)	Ø max. (en mm)	
11,6	20,9	EC-1
15,9	30,1	EC-2
26,0	49,2	EC-3
45,5	84,3	EC-4

5.4 Embouts à 3 doigts rétractables à froid

EPDM

Utilisation

Les embouts à 3 doigts rétractables à froid sont fabriqués en élastomère EPDM et protègent les câbles à 3 conducteurs contre la pénétration de saletés et d'humidité ainsi que contre les dégâts mécaniques. Aucun outil supplémentaire (tel que pistolet à air chaud) n'est nécessaire pour le montage. La pression de serrage radiale constante assure une étanchéité fiable. Pour assurer l'étanchéité, les capuchons de répartition à 3 doigts rétractables à froid ne nécessitent aucune couche intérieure de colle, ce qui permet de les enlever facilement et sans laisser de traces en opérant une simple découpe.

Les propriétés du matériau procurent une flexibilité permanente.



Caractéristiques

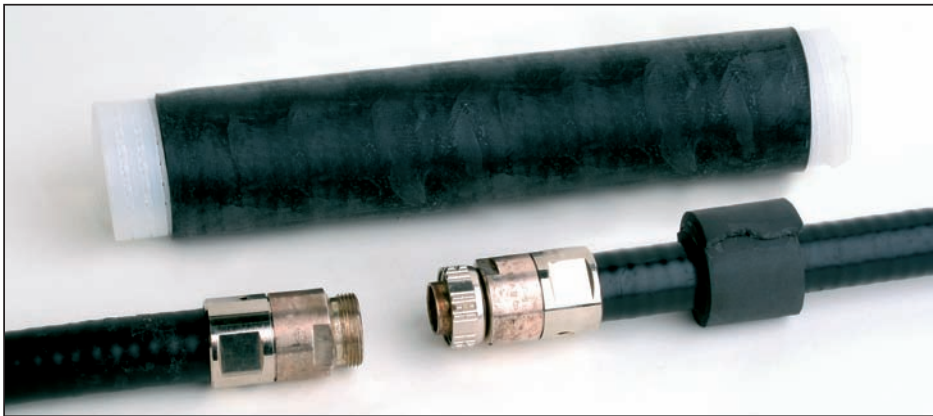
- EPDM (terpolymère éthylène-propylène-diène)
- Couleur : noir
- Pose facile, aucun outil spécial n'est nécessaire
- Plage de température d'utilisation : max 90 °C (en pointe max. 130° C)
- Étanche à l'eau, répond aux spécifications ANSI C119.1
- Grande élasticité
- Bonne stabilité thermique
- Résiste aux acides et alcalis, à l'ozone et aux rayons UV
- Résistance élevée à la pourriture

Embouts thermorétractables, voir Chapitre 4.7

Domaine d'application		Références
Ø du doigt en mm	Ø du corps en mm	
11,4 - 18,4	33,8 - 61,4	8551-A
14,6 - 24,2	33,8 - 61,4	8552-B
17,5 - 30,1	33,8 - 61,4	8553-C
20,8 - 33,5	46,8 - 78,7	8554-D
22,2 - 41,4	49,5 - 93,7	8557-D
24,6 - 41,4	61,2 - 109,7	8555-E
26,1 - 49,3	61,2 - 109,7	8556-F

5.5 Kits rétractables à froid pour étanchéité de connecteur coaxial

Série 98-KC



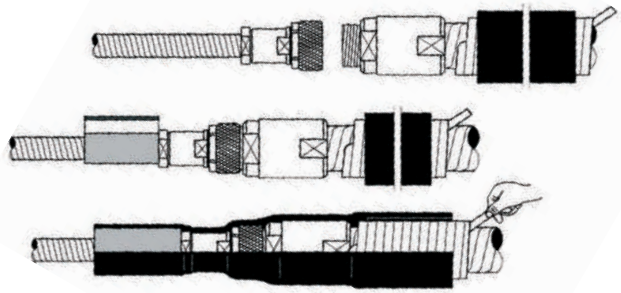
Utilisation

Grâce aux kits d'étanchéité de la série 98-KC, les connecteurs coaxiaux sont protégés de l'humidité de manière fiable tant à l'intérieur qu'en plein air. Ces kits procurent non seulement une isolation contre les intempéries mais aussi une protection flexible contre le pliage. Les kits sont placés par dessus le raccordement de deux connecteurs coaxiaux ou sur un connecteur seul (en entrée d'antenne). Les kits d'étanchéité coaxiaux sont spécialement conçus

pour répondre aux exigences des antennes de téléphonie mobile et des stations de base. Le montage simple et rapide des gaines rétractables à froid, par simple enlèvement du mandrin spiralé, permet une pose fiable sans outillage spécial, tel que pistolet à air chaud. Une fois montée, la gaine rétractable à froid assure une protection efficace contre l'humidité grâce à sa pression de serrage radiale constante.

Caractéristiques

- Matière : voir tableau de sélection
- Couleur : noir, gris clair
- Pose facile, aucun outil spécial n'est nécessaire
- Plage de température d'utilisation :
silicone : -55°C à +255°C
EPDM : Max 90° C
- Étanche à l'eau, répond aux spécifications ANSI C119.1
- Indice de protection : IP 68, satisfait aux normes d'essai selon VDE 0470 partie 1, 11/92 (IEC 529, 89) et VDE 0470 partie 2, 04.93 (IEC 1032,90)
- Grande élasticité
- Bonne stabilité thermique
- Résiste aux acides et alcalis, à l'ozone et aux rayons UV

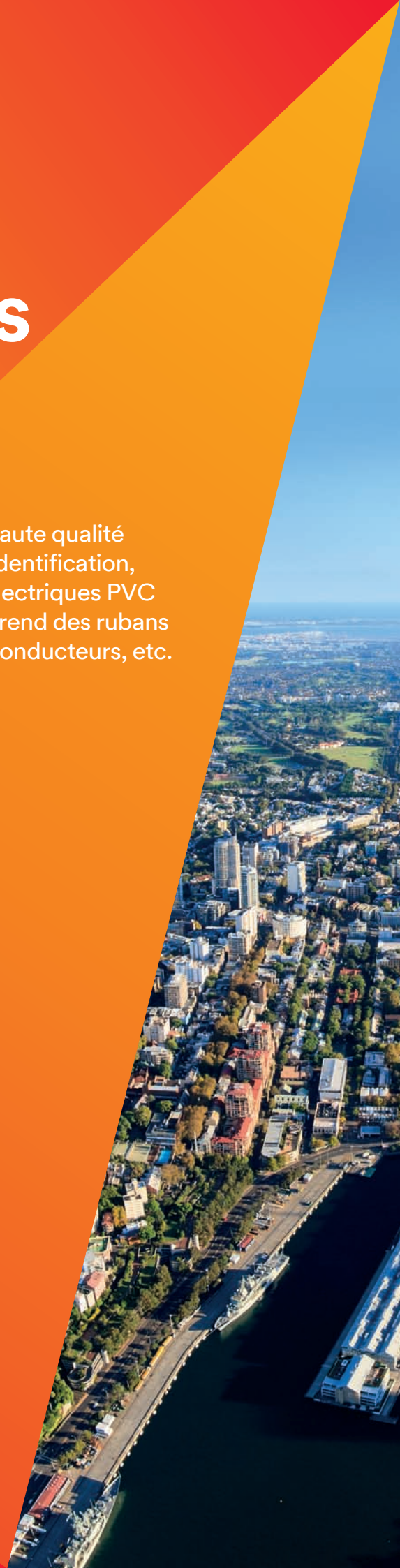


Diamètre du tube en mm	Domaine d'application pour les raccords en pouces	Utilisation	Matériaux	Références
13,5 - 39	1/2-1/2	Jonction	Silicone	98-KC 11
	1/2	Entrée d'antenne		
13,5 - 49,3	1/2 - 7/8	Jonction	Élastomère EPDM	98-KC 21
	5/8 - 7/8			
13,5 - 67,8	1/2 - 1 1/4	Jonction	Élastomère EPDM	98-KC 31
	1/2 - 1 5/8			
	5/8 - 1 1/4			
	5/8 - 1 5/8			

Rubans isolants et de montage

Nous proposons une gamme complète de rubans de haute qualité pour l'isolation électrique, le maintien, la protection, l'identification, le blindage, etc. Outre les classiques rubans isolants électriques PVC en différentes couleurs et qualités, notre palette comprend des rubans anticorrosion, des rubans autosoudables, des rubans conducteurs, etc.

6.1	Rubans isolants en PVC	58
6.1.1	Rubans isolants électriques Scotch en PVC	59
6.1.2	Rubans de protection anticorrosion 3M Scotchrap	61
6.2	Rubans en caoutchouc autosoudables	62
6.3	Rubans textiles	66
6.4	Rubans spéciaux	67
6.4.1	Rubans haute température	67
6.4.2	Rubans métalliques	68
6.4.3	Autres rubans spéciaux	69
6.5	Ruban auto-agrippant	70
6.6	Rubans de fixation et de maintien	71



6.1 Rubans isolants en PVC

Les rubans isolants électriques Scotch ont un support PVC et se caractérisent par d'excellentes propriétés de mise en oeuvre et par une très longue durée de vie. La qualité de l'adhésif caoutchouc et du support vinyle évite les problèmes de télescopage. Ils sont compatibles avec l'isolation synthétique des câbles, les élastomères et les résines, époxy ou polyuréthane. La gamme comprend différents types de rubans en fonction des applications. Certains sont disponibles dans une large palette de couleurs.



6.1.1 Rubans isolants électriques Scotch en PVC

Scotch™ 22

Ce ruban noir de qualité est particulièrement épais et offre une bonne résistance à l'abrasion et aux contraintes mécaniques. Il convient particulièrement bien aux travaux de réparation et de protection de gaines de câbles.

Caractéristiques

- Ruban de qualité particulièrement épais
- Grande résistance à l'abrasion et aux contraintes mécaniques

Scotch™ Super 33+

Ce ruban noir hautes performances possède une excellente conformabilité. Il peut être mis en oeuvre jusqu'à des températures de -18°C sans se déchirer. Le Super 33+ résiste aux UV, à l'humidité, aux alcalis et à la plupart des acides et solvants. La combinaison de sa grande mémoire élastique et de la qualité de son adhésif le rend peu sensible aux agressions de l'environnement, il ne se décolle jamais. Ses qualités le rendent économique à l'utilisation.

Caractéristiques

- Conformabilité, élasticité et adhérence élevées même à basse température
- Reste performant dans des conditions extrêmes de temp. ambiante de -40°C à +105°C
- Flame Retardant
- RoHS compliant

Scotch™ 35

Il s'agit de la version en couleurs du Scotch Super 33+ avec des caractéristiques techniques quasiment identiques. Les couleurs disponibles sont le rouge, le jaune, le vert, le bleu, le brun, le gris, le blanc, l'orange, le violet. Il convient particulièrement bien comme ruban d'isolation et d'identification.

Caractéristiques

- Conformabilité, élasticité et adhérence élevées même à basse température
- Reste performant dans des conditions extrêmes de temp. ambiante de -40°C à +105°C
- Flame Retardant
- RoHS compliant

	Unité	Scotch™ 22	Scotch™ Super 33+	Scotch™ 35
Dimensions*	mm x m	12 x 33	19 x 6	19 x 20
		19 x 33	19 x 20	
		25 x 33	19 x 33	
			50 x 33	
Couleurs	-	noir	noir	rouge, jaune, vert, bleu, brun, blanc, gris, orange, violet
Nature du support	-	PVC	PVC	PVC
Épaisseur	mm	0,25	0,18	0,18
Résistance à la traction	N / 10 mm	14	19	17
Charge à la rupture	N / 10 mm	35	35	30
Allongement à la rupture	%	200	250	225
Adhésion sur acier	N / 10 mm	2,2	3	2,2
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹²
Rigidité diélectrique	kV / mm	45	45	45
Facteur de corrosion électrolytique	-	A 1,4	A 1,2	A 1,4
(Inflammabilité) - UL510	-	1 sec	1 sec	1 sec
Température max d'utilisation	°C	80	105	90
Type selon IEC 454--3	-	-	Type 7	Type 6
Marquage VDE	-	-	oui	oui
Résistance à l'huile et aux solvants	-	très bonne	très bonne	très bonne

* Autres dimensions sur demande

Scotch™ Super 88

Ruban noir de qualité supérieure facilement manipulable à basse température (jusqu’à -18°C). Son épaisseur accrue offre des propriétés électriques supérieures et une meilleure résistance à l’abrasion.

Caractéristiques

- Ruban isolant toute saison particulièrement solide
- Conformabilité, élasticité et adhérence élevées même à basse température
- Flame Retardant
- RoHS compliant

Temflex™ 1500

Ruban électrique vinyle possédant de bonnes propriétés électriques et mécaniques, il est disponible en noir et dans une large palette de couleurs qui comprend le blanc, le bleu, le brun, le gris, le jaune, l’orange, le rouge, le vert, le violet et le vert-jaune.

Caractéristiques

- Bonnes propriétés électriques et mécaniques
- Disponible en paquets de 10 rouleaux de couleurs différentes (15 mm x 10 m)
- RoHS Compliant
- REACH Compliant



	Unité	Scotch™ Super 88	Temflex™ 1500
Dimensions*	mm x m	19 x 6	15 x 10
		19 x 20	25 x 25 (noir)
		25 x 33	19 x 20
		38 x 33	38 x 33 (noir)
		50 x 33	38 x 33 (Transparent)
Couleurs	-	noir	blanc, bleu, brun, gris, jaune, noir, orange, rouge, vert, violet, vert-jaune
Nature du support	-	PVC	PVC
Épaisseur	mm	0,22	0,15
Résistance à la traction	N / 10 mm	16	13
Charge à la rupture	N / 10 mm	35	36
Allongement à la rupture	%	250	170
Adhésion sur acier	N / 10 mm	2,8	2,06
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	10 ¹²	10 ¹¹
Rigidité diélectrique	kV / mm	45	40
Facteur de corrosion électrolytique	-	A 1,2	A / B 1,8
(Inflammabilité) - UL510	-	1 sec	auto-extinguible
Température max d'utilisation	°C	105	90
Type selon IEC 454--3	-	type 7	type 5
Marquage VDE	-	oui	oui
Résistance à l'huile et aux solvants	-	très bonne	bonne

*Autres dimensions sur demande

6.1.2 Rubans de protection anticorrosion 3M

Scotchrap™ 50

Scotchrap™ 51

Rubans PVC plastifiés noirs enduits sur une face d'un adhésif spécial très puissant. Ils présentent une excellente résistance à l'action corrosive de l'eau salée, acides, alcalis, agents et vapeurs chimiques courants. Enrobage, réparation, protection des canalisations et de leurs accessoires, enterrés ou non.



Caractéristiques

- Adhésif spécial très puissant
- Protection anticorrosion

	Unité	Scotchrap™ 50	Scotchrap™ 51
Dimensions	mm x m	25 × 30,5	25 × 30,5
		51 × 30,5	51 × 30,5
		102 × 30,5	102 × 30,5
		152 × 30,5	152 × 30,5
Couleurs	-	noir	noir
Nature du support	-	PVC	PVC
Épaisseur	mm	0,25	0,50
Résistance à la traction	N / 10 mm	14	14
Charge à la rupture	N / 10 mm	35	70
Allongement à la rupture	%	200	150
Adhésion sur acier	N / 10 mm	2,2	2,2
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	5,0 × 10 ¹³	5,0 × 10 ¹³
Tension de claquage	kV	12	20
Facteur de corrosion électrolytique	-	A 1,5	A 1,5
Résistance à l'huile et aux solvants	-	très bonne	très bonne

6.2 Rubans en caoutchouc autosoudables

Scotch™ 13

Ruban électrique semi-conducteur en EPR (élastomère éthylène-propylène) de couleur noire, compatible avec les couches semi-conductrices et les conducteurs des câbles, utilisable en moyenne et haute tension. Autosoudable. Il empêche l'effet Corona (élimination de l'effet de pointe sur le connecteur et sur l'âme du conducteur). Excellente résistance aux UV, à l'ozone et à l'humidité. Réalisation d'écrans électriques. Reconstitution des couches semi-conductrices. S'applique à l'intérieur comme à l'extérieur.

Caractéristiques

- Empêche l'effet Corona
- Très souple et très conformable
- Conductivité non affectée par la traction appliquée lors de la pose

Scotch™ 23

Le ruban Scotch 23 est un ruban électrique isolant EPR (élastomère éthylène-propylène), autosoudable, noir, hautement conformable. Il peut être utilisé pour réaliser des isolations électriques basse et haute tension, des réparations de manteaux de câbles, des bouchons d'étanchéité, etc. Il est sans halogène et résiste aux UV et à l'ozone. Le ruban Scotch 23 est compatible avec tous les isolants de câbles synthétiques ainsi qu'avec les isolants de câbles papier imprégné à matière migrante. Afin que la vulcanisation se fasse de façon optimale, il faut l'appliquer avec une elongation de 150 à 200 %.

Caractéristiques

- Vulcanise de manière homogène
- Excellentes propriétés diélectriques
- RoHS Compliant



	Unité	Scotch™ 13	Scotch™ 23
Dimensions*	mm x m	19 × 4,5	19 × 1,5
			19 × 9,15
			25 × 9,15
			38 × 9,15
			25 × 7
Couleur	-	noir	noir
Matière	-	caoutchouc synthétique	caoutchouc au silicone
Épaisseur	mm	0,76	0,76
Résistance à la traction	N / 10 mm	1,5	1,8
Charge à la rupture	N / 10 mm	>11	1,5
Allongement à la rupture	%	>700	1000
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	10³	10
Rigidité diélectrique	kV / mm	semi-conducteur	31
Facteur de corrosion électrolytique	-	-	A1
(Inflammabilité) - UL510	-	-	-
Température limite	°C	90	90
Température max. en pointe	°C	130	130

*Autres dimensions sur demande

Scotch™ 130 C

Le ruban Scotch 130C est un ruban électrique isolant EPR (élastomère éthylène-propylène), autosoudable, noir. Il est sans halogène et résiste aux UV et à l'ozone. Sa très bonne conductibilité thermique permet une bonne dissipation de la chaleur, notamment dans les jonctions électriques. Applications similaires à celle du ruban 23.

Caractéristiques

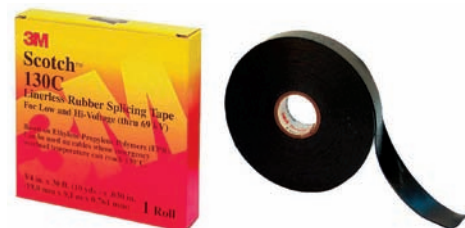
- Vulcanise de manière homogène
- Excellentes propriétés diélectriques et thermiques
- Pas de film de protection à détacher.
- Facile à mettre en oeuvre
- RoHS Compliant

Scotch™ 70

Le Scotch 70 est un ruban autosoudable silicone élastomère de couleur gris clair. Il offre une bonne résistance à la corrosion, à l'ozone et aux UV. Il convient pour la protection des terminales de câbles moyenne et haute tension contre les courants de cheminement et les effets d'arc. Il peut aussi être utilisé comme isolation primaire, par exemple sur les câbles en caoutchouc siliconé. Le Scotch 70 résiste à des températures de 180°C en continu et vulcanise de manière homogène.

Caractéristiques

- Hydrophobe grâce à sa formulation silicone
- Résiste particulièrement bien à des écarts de température extrêmes



	Unité	Scotch™ 130 C	Scotch™ 70
Dimensions*	mm x m	19 x 9 25 x 9 38 x 9 50 x 9 38 x 33	25 x 9
Couleur	-	noir	gris clair
Matière	-	PP / caoutchouc synthétique	Caoutchouc au silicone
Épaisseur	mm	0,76	0,30
Résistance à la traction	N / 10 mm	1,7	7,0
Charge à la rupture	N / 10 mm	13	21
Allongement à la rupture	%	>1000	>450
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	10 ¹⁵	10 ¹³
Rigidité diélectrique	kV / mm	35	34
Tension de claquage	kV	20	-
Facteur de corrosion électrolytique	-	A1	-
(Inflammabilité) - UL510	-	-	-
Température limite	°C	90	180
Température max. en pointe	°C	130	-
Résistance à l'huile et aux solvants	-	-	très bonne

*Autres dimensions sur demande

Scotchfil™

Le Scotchfil est un mastic noir (butyle) non-corrosif, isolant électrique disponible sous forme de ruban. Très souple, élastique et malléable, il se soude instantanément en une masse solide et homogène autour de toute forme, même irrégulière. Il est utilisé pour réaliser des isolations électriques ou des travaux d'étanchéité. Il est aussi inclus dans certains kits de réparation de gaines de câbles. Il résiste à la plupart des solvants et des graisses.

Caractéristiques

- Se travaille même par températures négatives
- Ne durcit pas, ne craquelle pas et ne moisit pas

Ruban VM Scotch™

Le Scotch VM est constitué d'un support en PVC aggloméré à une couche épaisse de mastic butylique. Grâce à la rapidité et à la facilité d'application, le Scotch VM constitue un système rapide et fiable pour l'isolation des jonctions, dérivations et épissures en basse tension. La combinaison mastic - vinyl en un seul produit évite l'application ultérieure d'un ruban PVC comme support mécanique et chimique. Il offre une grande résistance à la température, à l'humidité et aux intempéries, aux acides, alcalis et UV, ainsi qu'à l'usure. Il est prévu pour des applications tant intérieures qu'extérieures.



	Unité	Scotchfil™	Scotch™ VM-tape
Dimensions	mm x m	38 × 1,5	19 × 6
			38 × 6
			102 × 3
			152 × 3
Couleur	-	noir	noir
Matière	-	caoutchouc synthétique	PVC / caoutchouc butyle
Épaisseur	mm	3,2	0,6 ou 1,2
Résistance à la traction	N / 10 mm	-	16
Allongement à la rupture	%	>100	250
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	-	10 ¹²
Rigidité diélectrique	kV	23	18
(Inflammabilité) - UL510	-	-	-

Scotch™ 2228

Le ruban Scotch 2228 est un ruban électrique isolant EPR (élastomère éthylène-propylène), autosoudable, noir, muni d'un adhésif puissant. Il possède une bonne stabilité thermique, de remarquables propriétés diélectriques et est compatible avec quasi tous les isolants de câbles synthétiques. Il résiste aussi à l'ozone et aux UV, ainsi qu'aux intempéries et à l'humidité. Grâce à son épaisseur de 1,65 mm, il permet une réalisation rapide d'isolations et d'étanchéités. Il est aussi utilisé pour la réparation de gaines de câbles. Vulcanise de façon homogène. Peut être utilisé tant pour applications intérieures qu'extérieures.

Scotch™ 2220

Ruban répartiteur de champ électrique, de couleur gris métallisé et autosoudable. Améliore la répartition du champ électrique à l'arrêt des métallisations des câbles synthétiques. Le ruban est composé de deux couches qui lui confèrent une qualité unique de répartition du champ électrique par association de zones à haute permittivité et de zones à haute résistivité. Compatible avec la majorité des isolants de câbles synthétiques.

Caractéristiques

- Bonne adhésion sur la plupart des supports
- Résiste aux contraintes mécaniques



	Unité	Scotch™ 2228	Scotch™ 2200
Dimensions*	mm x m	25 x 3,5 50 x 3,5	114 x 0,165 82 x 0,114
Couleur	-	noir	noir
Matière	-	EPR / caoutchouc	PVC / caoutchouc butyle
Épaisseur	mm	1,65	3,2
Résistance à la traction	N / 10 mm	1,5	-
Charge à la rupture	N / 10 mm	13,5	35
Allongement à la rupture	%	>100	200
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	5,0×10 ¹³	-
Rigidité diélectrique	kV / mm	-	12
Tension de claquage	kV	25,9	-
Température max. en continu	°C	90	-
Température max. en pointe	°C	130	-
Résistance à l'huile et aux solvants	-	-	bonne

* Autres dimensions sur demande

6.3 Rubans textiles

Scotch™ 9545N
Le Scotch 9545N est un ruban adhésif universel en fibranne imprégnée. Sa surface permet l'écriture et offre une bonne résistance à la rupture et à l'abrasion. Il convient particulièrement bien pour l'identification, le repérage et le frettage des câbles et de fils électriques. Disponible en noir, blanc, rouge, gris, jaune, neon vert et neon orange. RoHS Compliant.



Unité		Scotch™ 9545N
Dimensions	mm x m	15 × 50
		19 × 50
		50 × 50
Couleurs	-	diverses
Matière	-	couche de fibranne
Colle	-	caoutchouc synthétique
Épaisseur	mm	0,3
Charge à la rupture	N / 10 mm	90 N/cm
Allongement à la rupture	%	6
Adhésion sur acier	N / 10 mm	> 3,5 N/cm
Température max. en continu	°C	-20°C - 90°C
Résistance à l'huile et aux solvants	-	bonne

6.4 Rubans spéciaux

6.4.1 Rubans haute température

Scotch™ 27

Ruban de tissu de verre enduit sur une face d'un adhésif thermodurcissable caoutchouc, et de couleur blanche. Le Scotch 27 résiste aux huiles, aux solvants de nettoyage, fluides hydrauliques et carburants après polymérisation. Souple et conformable, il résiste bien au déchirement et à l'abrasion. Il est utilisé pour des applications telles que l'isolation, le maintien, et le frettage des bobines, fils, etc. On peut également l'utiliser pour protéger les câbles lors d'opérations de brasage et de soudage. Imprimable.



Scotch™ 92

Film polyimide avec adhésif silicone thermodurcissable, convenant particulièrement au masquage des contacts lors du soudage de circuits imprimés. Retardateur de flamme selon UL510.



Scotch™ 69

Ruban de tissu de verre enduit sur une face d'un adhésif thermodurcissable silicone, et de couleur blanche. Souple et conformable, il résiste bien au déchirement et a une excellente résistance thermique et mécanique. Isolation, maintien et frettage de bobines, fils, etc. Egalement utilisé pour des opérations de masquage haute température. Imprimable.



Scotch™ 60

Ruban film PTFE avec adhésif silicone thermodurcissable. Isolation et protection à haute température. Excellente résistance thermique et mécanique, grande inertie aux agents chimiques, haute rigidité diélectrique pour un min. d'épaisseur, bonne tenue à l'arc, faible absorption d'humidité et faible dégazage.



	Eenheid	Scotch™ 27	Scotch™ 60	Scotch™ 69	Scotch™ 92
Dimensions*	mm x m	12 x 20	12 x 33	19 x 33	9 x 33
		19 x 20	19 x 33	12 x 33	12 x 33
		12 x 55	25 x 33	50 x 33	15 x 33
		19 x 55	50 x 33	25 x 33	25 x 33
		25 x 55			
Couleurs	-	blanc	brun	blanc	ambre
Matière	-	Fibre de verre	Téflon	Fibre de verre	Polyimide
Colle	-	Caoutchouc	Silicone	Silicone	Silicone
Épaisseur	mm	0,18	0,1	0,18	0,075
Résistance à la traction	N / 10 mm	-	-	-	-
Charge à la rupture	N / 10 mm	250	35	300	50
Allongement à la rupture	%	5	180	5	55
Adhésion sur acier	N / 10 mm	3,0	3,0	4,0	2,5
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	10 ¹³	10 ¹⁶	10 ¹⁵	10 ¹⁴
Tension de claquage	kV	3,0	9,0	3,0	7,0
Facteur de corrosion électrolytique	-	A 1,2	A 1,2	A 1,4	A 1,2
Température max. en continu	-	150 °C	180 °C	200 °C	180 °C
Retardateur de flamme UL 510	-	oui	oui	oui	oui

* Autres dimensions sur demande

6.4.2 Rubans métalliques

Scotch™ 1181

Ruban conducteur constitué d'un support lisse en cuivre avec colle acrylique conductrice. Blindage contre les interférences électromagnétiques (EMI), mise à la terre et drainage des charges électrostatiques.

Caractéristiques

- La colle acrylique résiste à la plupart des solvants
- Bonne soudabilité
- Retardateur de flamme selon UL510



Scotch™ 1194

Ruban conducteur constitué d'un support lisse en cuivre avec adhésif acrylique non-conducteur, non corrosif et résistant aux solvants. Applications similaires à celles du 1181.

Caractéristiques

- Colle acrylique non corrosive et résistant à la plupart des solvants
- Bonne soudabilité
- Retardateur de flamme selon UL510



Scotch™ 1245

Ruban destiné à toutes les applications nécessitant un contact électrique au point par point, et tout particulièrement le blindage contre les interférences électromagnétiques (EMI), la mise à la terre et le drainage des charges électrostatiques. L'une des applications les plus communes du ruban conducteur 1245 est le blindage des connecteurs et des câbles. Sa bonne soudabilité est un des aspects les plus spécifiques de ce produit. Le ruban 1245 a de nombreux usages dans la conception, les tests, le contrôle qualité et le dépannage des appareillages électroniques.



	Unité	Scotch™ 1181	Scotch™ 1194	Scotch™ 1245
Dimensions*	mm x m	9 × 16,5	12 × 33	9,5 × 16,5
		12 × 16,5	25 × 33	12 × 16,5
		15 × 16,5		19 × 16,5
		19 × 16,5		25 × 16,5
				38 × 16,5
				50 × 16,5
Matière	-	Film de cuivre	Film de cuivre	Film de cuivre gaufré
Couleur	-	cuivre	cuivre	cuivre
Colle	-	Acrylique conductrice	Acrylique non conductrice	Acrylique non-conductrice (*)
Epaisseur totale	mm	0,066	0,066	0,101
Charge à la rupture	N / 10 mm	44	44	44
Adhésion sur acier	N / 10 mm	3,8	4,4	3,8
Résistance à travers l'adhésif	Ohm	0,005	N/A	0,001
Retardateur de flamme UL 510	-	oui	oui	oui
(*) 1245 conducteur à travers l'adhésif				

* Autres dimensions sur demande

6.4.3 Autres rubans spéciaux

Scotch™ 24

Ruban de tricot métallique composé de fils de cuivre étamé de 0,12 mm de diamètre. Le Scotch 24 est un ruban conducteur très flexible se raccordant à plat et qui s'adapte à tous les profils sans former de plis. En l'étirant, il est possible d'en resserrer le maillage. Le Scotch™ 24 convient à la réalisation de blindages, à la reconstitution d'écrans de câbles moyenne et haute tension, au frettage sur gaine de plomb pour supprimer la soudure.



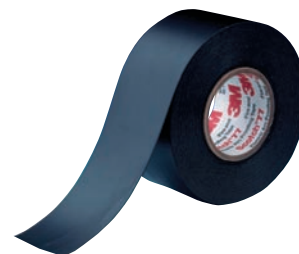
Scotch™ 25

Ruban de tricot de cuivre étamé pour réaliser des mises à la terre ou des continuités de blindage avec une capacité proche d'un conducteur de 16 mm². Compatible avec les jonctions et terminales moyenne et haute tension. Le Scotch 25 résiste aux intempéries, à la température, à la plupart des solvants, à l'huile, à la corrosion, aux rayonnements UV et à l'ozone. Utilisation dans des applications en intérieur et en extérieur.



Scotch™ 77

Ruban de protection incendie flexible et non collant qui, en cas de feu ou de court-circuit, gonfle pour former une couche dense qui protège ainsi la gaine du câble des flammes ou des arcs électriques.



	Unité	Scotch™ 24	Scotch™ 25	Scotch™ 77
Dimensions	mm x m	25 × 4,5 25 × 30	12,7 × 4,5	38 × 6 76 × 6
Couleur	-	-	-	noir
Matière	-	cuivre étamé	cuivre étamé	-
Epaisseur	mm	0,4	2,38	0,76
Résistance à la traction	N / 10 mm ²	-	-	10,35
Charge à la rupture	N / 10 mm	40	-	-
Allongement à la rupture	%	70	-	150
Section totale	mm ²	env. 0,6	env. 13	-

6.5 Ruban auto-agrippant

Utilisation

Le ruban auto-agrippant Scotchflex peut être utilisé pour de nombreuses applications professionnelles ou domestiques.

- Système de fermeture Hook & Loop pour applications temporaires et permanentes
- Limite la compression des fils électriques
- Remplace avantageusement les serre-câbles, en particulier pour le câblage informatique et télécom

Caractéristiques

- Reste parfaitement en place
- Ajustable, repositionnable, réutilisable aisément et rapidement
- Exceptionnelle résistance au cisaillement
- Peut être utilisé à l'extérieur comme à l'intérieur
- Résiste aux UV et à l'humidité

Caractéristiques techniques

Dimensions : 20 mm x 10 m
Diamètre du mandrin : 76 mm



6.6 Rubans de fixation et de maintien



Scotch™ 45

Ruban polyester renforcé de fibres de verre utilisé par exemple pour la mise en faisceau de câbles moyenne tension.

Caractéristiques

- Extrêmement résistant à la rupture
- Adhérence très élevée



Scotch™ 45bk

Ruban polyester noir renforcé de fibres de verre utilisé par exemple pour la mise en faisceau de câbles moyenne tension. Il se distingue par sa très grande résistance à la rupture, une haute rigidité diélectrique et une bonne tenue aux UV.

Applications

- Maintien de câbles de grosse section pendant leur déplacement, leur assemblage, leur fixation
- Grâce à sa grande résistance à la rupture, il convient pour tous types d'installations soumises à de très fortes sollicitations
- Mise en faisceau de câbles moyenne tension en fonction du courant de court-circuit
- Son revêtement noir lui procure un avantage pour toutes les applications où une bonne résistance aux UV est requise



Caractéristiques

- Extrêmement résistant à la rupture
- Adhérence très élevée
- Bonne tenue aux UV



Mise en faisceau de câbles en fonction du courant de court-circuit

Formule pour la mise en faisceau de câbles moyenne tension monopolaires isolés au PRC. Les formules présentes s'appliquent pour le calcul de l'intervalle maximal entre deux ligatures du faisceau et pour celui du nombre de couches de ruban Scotch 45bk. Connaissant la valeur du courant de court-circuit et le diamètre du câble, on peut déterminer la distance maximum entre les ligatures. Le nombre de couches dépend non seulement du courant de court-circuit mais aussi de la distance entre les ligatures, du diamètre du câble, de la largeur et de la charge de rupture du ruban utilisé (dans ce cas-ci, le ruban Scotch 45).

Algorithme de calcul pour le Scotch 45bk :

1. Données

Courant de court-circuit (I en kA),

Diamètre du câble (d en cm) et

Largeur du Scotch 45 bk (l en cm)

2. Distance maximale Lmax entre ligatures

$$L_{\max} = 280 \frac{d^2}{I}$$

3. Couches de ruban pour Lmax

$$n = \frac{I^2 L_{\max}}{7000dl} + 1$$

N° de ruban:		45	45bk
	Unité		
Dimensions	mm x m	19 × 20	19 × 20
		19 × 55	
		25 × 55	
Couleur	-	transparent	noir
Matière	-	polyester	polyester
Épaisseur	mm	0,2	0,2
Charge à la rupture	N / 10 mm	1000	700
Allongement à la rupture	%	3	3
Adhésion sur acier	N / 10 mm	5,0	5,0
Résistance spécifique de passage	Ω . cm	10 ¹²	10 ¹²
Tension de claquage	kV	5	5
Facteur de corrosion électrolytique	-	A 1,4	A 1,4
Température max. en continu	°C	105	105
Résistance aux UV	-	non	oui

Scotch™ 2000

Ruban vinyle multi-usage avec adhésif caoutchouc et structure gaufrée.

Caractéristiques

- Pas d'outil spécifique requis, se découpe facilement à la main
- Ne laisse pas de traces d'adhésif
- Applications telles que frettage de câbles et fils électriques, fixation de câbles au sol, réparation de tuyaux percés, marquage de câbles (écriture possible)



N° de ruban:		2000
Unité		
Dimensions*	mm x m	50 x 46
Couleur	-	grijs
Matière	-	PVC
Épaisseur	mm	0,15
Résistance à la traction	N / 10 mm	-
Charge à la rupture	N / 10 mm	21
Allongement à la rupture	%	100
Adhésion sur acier	N / 10 mm	2,2

* Autres dimensions sur demande

Notes

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Techniques de connexion pour basse tension, téléphonie et data

En matière d'interconnexion, 3M propose un vaste assortiment de solutions. Les connecteurs Scotchlok™ ont été conçus dans le but de réaliser des connexions autodénudantes. Idéaux lorsqu'il s'agit de travailler de façon rapide, propre et surtout économique. Outre les connecteurs Scotchlok™, nous proposons également des solutions pour les réseaux de téléphonie et data.

7.1	3M™ Connecteurs Scotchlok™	76
7.1.1	Connecteurs Basse Tension	76
7.1.2	3M™ Moisture Guard Connector	77
7.1.3	Connecteurs thermorétractables à sertir Scotchlok™	78
7.1.4	Connecteurs à visser	79
7.1.5	Connecteurs pour téléphonie et signalisation	80
7.1.6	Accessoires	82



7.1 Connecteurs Scotchlok™

7.1.1 Connecteurs Basse Tension

Domaine d'utilisation

Les connecteurs Scotchlok ont été conçus dans le but de réaliser des connexions rapides autodénudantes au moyen d'une simple pince multiprise. La gamme permet de réaliser facilement tous les travaux de simple ou double dérivation, de jonctions en bout de ligne, sur des fils de cuivre rigides ou souples de 0,5 à 4 mm² en section. Les domaines d'application sont multiples : domotique, automatisation, électricité automobile, réalisation de tableaux, ...

Agréments

Quasi tous nos connecteurs ont été testés au centre d'essais de 3M Allemagne conformément aux normes VDE 0606, 0607, 0303, 0470 et IEC23F et ont satisfait à toutes les spécifications. Les connecteurs Scotchlok sont également conformes à toutes les normes UL et CSA.



Pose et caractéristiques

Ces connecteurs reposent sur le principe du contact en "U" - IDC : Insulation Displacement Connector. Les conducteurs sont introduits dans le connecteur sans devoir être dénudés préalablement. Par une légère pression sur le couvercle, avec une simple pince, les conducteurs sont poussés dans le contact en "U" et leur gaine isolante est transpercée. Le contact ainsi établi garantit

une connexion mécaniquement rigide, résistant aux vibrations et électriquement fiable.



Utilisation	Section max. des conducteurs mm²	Tension maximum V	Temp. max. d'utilisation °C	Couleur	Agrément	Références
	0,5 - 1,5	600	105	bleu	UL	314 (*)
	0,5 - 1,5	30.	105	noir	UL	316 IR (*)
	0,5 - 1,5	600	105	rouge	UL/CSA/CE	558
	Traversée 4 Dérivation 1,5	600	105	brun	UL/CSA/CE	567
	0,75 - 1,5	600	105	bleu	UL/CSA/CE	560
	0,75 - 1,5	600	105	bleu foncé	UL	560 B
	1,5 - 2,5	600	105	brun		534/ 534S (**)
	4	600	105	jaune	UL/CE 562	562
	0,75 - 1,5	320	105	bleu		972

(*) Les connecteurs 314 et 316 IR sont remplis de gel et sont donc parfaitement étanches.

7.1.2 3M™ Scotchlok™ Moisture Guard Connector

Domaine d'utilisation

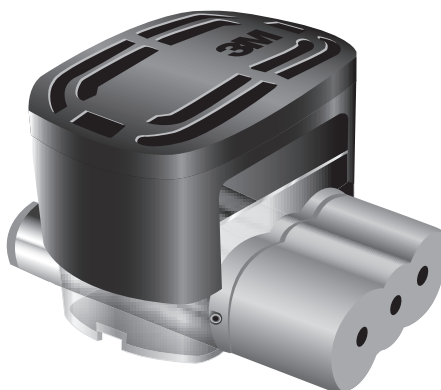
3M™ Scotchlok™ Moisture Guard Connector permet de réaliser de façon simple, des connexions fiables et étanches. Cette innovation 3M s'adresse à l'éclairage commercial ou résidentiel, à l'irrigation ou à toute autre application dans laquelle l'eau et l'humidité constituent un danger pour la connexion. Convient pour le raccordement de 3 conducteurs dont deux de section de 0,8mm² à 2,5mm² et un de section de 0,5mm² à 0,75mm².

Raccorder, isoler et protéger en 1 clic.



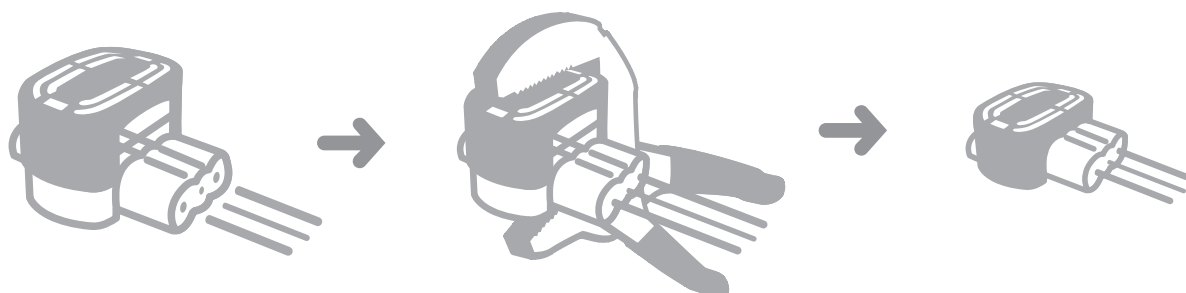
Avantages

- Dénudage des conducteurs non indispensable
- Remplis d'une graisse minérale protégeant de l'humidité.
- Résistants aux UV
- Pas d'outillage spécial requis



Connecteur	Section admissible (mm ²)	Couleur	Tension max. (V)
MGC	0,75 - 2,5	noir	600V

3 eenvoudige stappen



7.1.3 Connecteurs thermorétractables à sertir Scotchlok™

Utilisation

Les connecteurs thermorétractables à sertir MH1xBCX sont utilisés pour effectuer des raccordements électriques en ligne de façon rapide. Le raccord effectué ne présente pas de discontinuité électrique. Après rétreint, la connexion est aussi protégée contre l'humidité. Ces connecteurs sont dès lors particulièrement adaptés à une utilisation dans des endroits non chauffés ou en plein air.

Caractéristiques

- Le connecteur est en cuivre étamé
- Le manchon isolant est en polyoléfine et enduit sur sa face intérieure d'un adhésif thermofusible
- Température maximale d'utilisation 105°C
- Tension maximale 600 V
- Le courant maximum sans le connecteur est le même que celui du conducteur



Agréments

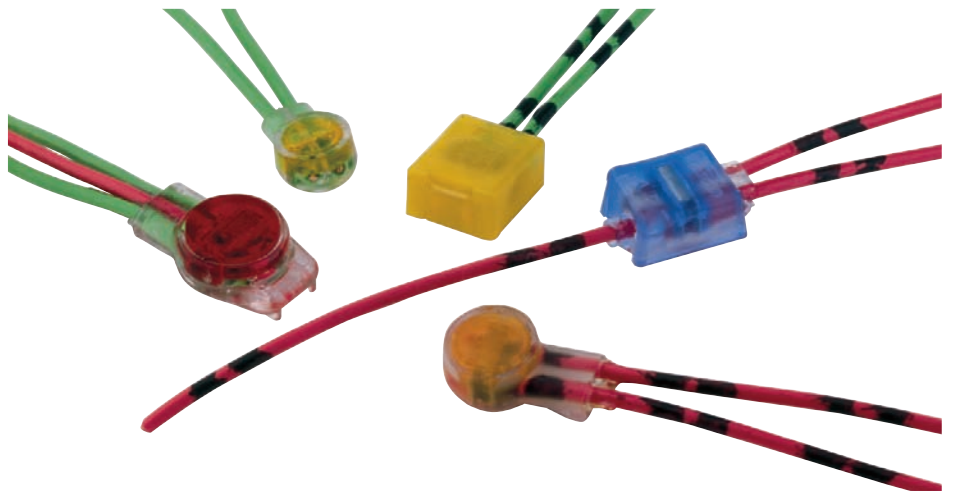
Ces connecteurs ont les certifications UL et CSA uniquement pour une utilisation avec conducteurs en cuivre multibrins jusqu'à 600 V.

Section des conducteurs mm²	Longueur mm	Ø intérieur mm	Références
1,0 - 1,5	30,5	1,6	MH18BCX
1,5 - 2,5	33,0	2,4	MH14BCX
4,0 - 6,0	38,1	3,6	MH10BCX



7.1.5 Connecteurs pour téléphonie et signalisation

Ces connecteurs sont utilisés pour le raccordement de fils de type téléphonie et signalisation. Ils reposent sur le principe éprouvé du contact en "U" - IDC : Insulation Displacement Connector. Les conducteurs sont introduits dans le connecteur sans devoir être dénudés préalablement. En appuyant légèrement sur le couvercle, les conducteurs sont poussés dans le contact en "U" et leur gaine isolante est transpercée. Le contact ainsi établi garantit une connexion mécaniquement rigide, résistant aux vibrations et électriquement fiable. On les utilise tant pour les jonctions



et dérivations thermorétractables que dans les boîtiers de raccordement à couler.

Connecteurs UR2

Le UR2 convient pour la jonction ou la dérivation en extrémité de 2 ou 3 fils. Leur section peut être différente. Le connecteur est rempli d'un polymère silicone (graisse) qui les rend étanches et leur assure une durée de vie importante.



Connecteurs UY2

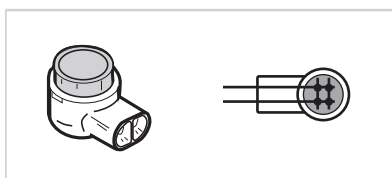
Le UY2 permet des raccordements extrêmement compacts. Les fils connectés peuvent être de sections différentes. La graisse protège la jonction de l'humidité et de la corrosion.



Connecteurs UB2A

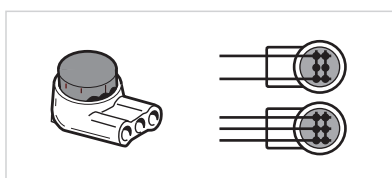
Les connecteurs UB2A permettent une dérivation sans coupure du fil traversant. En prévoyant ces connecteurs dans des boîtes de dérivation par exemple, il n'est plus nécessaire de sectionner les fils, d'ouvrir les gaines ou de faire des tests à travers l'isolant. Ils offrent aussi un "présertissage" qui fait gagner du temps à l'utilisateur. Grâce à cette fonction, on évite que le fil ne s'échappe hors du connecteur avant de sortir définitivement. Comme les UR2 et UY2, le UB2A est rempli d'un polymère silicone (graisse) qui le rend étanche et le protège de la corrosion.





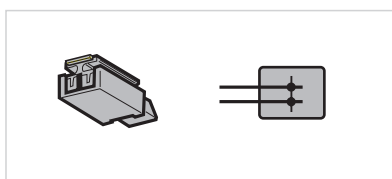
Scotchlok UY2

Connecteur avec graisse pour 2 fils
 Diamètre extérieur max. : 2,08 mm
 Diamètre du conducteur : 0,4-0,9 mm
 Couleur : jaune



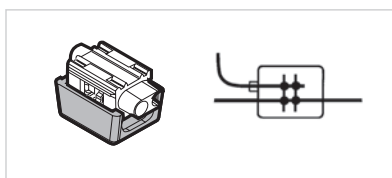
Scotchlok UR2

Connecteur avec graisse pour 2 ou 3 fils
 Diamètre extérieur max. : 2,08 mm
 Diamètre du conducteur : 0,4-0,9 mm
 Couleur : rouge



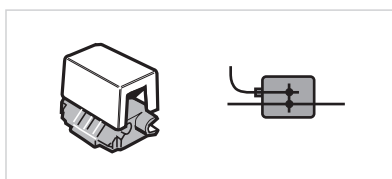
Scotchlok 211

Connecteur avec gel pour 2 ou 3 fils
 Diamètre extérieur max. : 2,08 mm
 Diamètre du conducteur : 0,4-0,9 mm
 Couleur : jaune



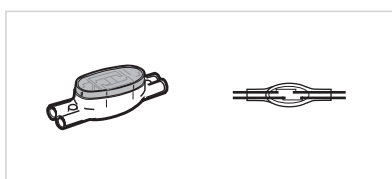
Scotchlok UB2A

Connecteur avec graisse permettant une dérivation sans coupure du fil traversant
 Diamètre extérieur max. : 2,08 mm
 Diamètre du conducteur : 0,4-0,9 mm
 Couleur : bleu



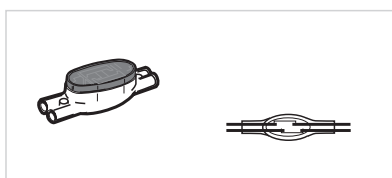
Scotchlok UPB

Connecteur sans graisse permettant une dérivation sans coupure du fil traversant
 Retardateur de flammes, diamètre extérieur max. : 1,52 mm,
 Diamètre du conducteur : 0,4-0,9 mm
 Couleur : gris



Scotchlok U1B

Connecteur traversant avec graisse pour 2 paires de fils
 Diamètre extérieur max. : 3,18 mm
 Diamètre du conducteur : 0,9-1,3 mm
 Couleur : bleu



Scotchlok U1R

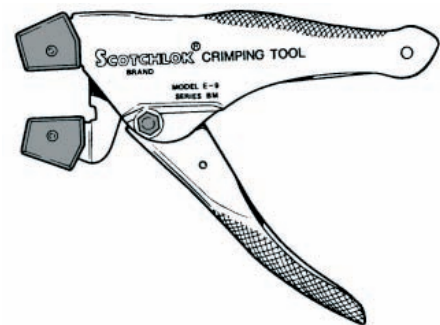
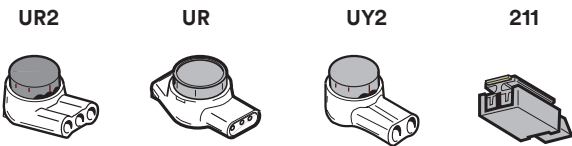
Connecteur traversant avec graisse pour 2 paires de fils
 Diamètre extérieur max. : 3,18 mm,
 Diamètre du conducteur : 0,5-0,9 mm
 Couleur : rouge

7.1.6 Accessoires



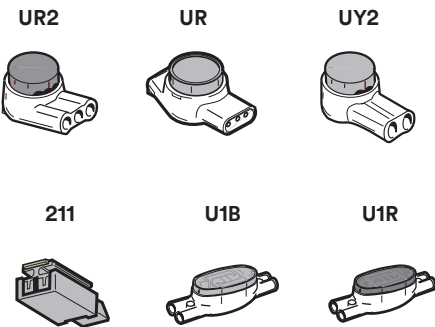
Pince Scotchlok E-9Y

Pour les connecteurs suivants :



Pince Scotchlok™ E-9BM

Pour les connecteurs suivants :



Accessoires de montage et protection au travail

Notre gamme en accessoires de montage divers, tels que p. ex. rubans d'identification, ressorts à force constante, lubrifiants pour câbles et bandes abrasives, constitue une aide appréciable pour les opérations de montage et facilite ainsi le travail quotidien. En tant que fabricant d'équipements de protection individuelle, nous offrons aux utilisateurs de nombreuses possibilités de protection spécialement adaptées à leur environnement de travail.

8.1	Ruban d'identification Temflex™ 1700P	84
8.2	Systèmes d'identification	84
8.2.1	Repères pour câbles 3M™ Scotchcode™	84
8.3	Serre-câbles / Techniques de fixation	86
8.3.1	Serre-câbles Scotchflex™	86
8.3.2	Attache-câbles autocollants	87
8.3.3	Aimant flexible en ruban 3M™ Plastiform™ MGO	88
8.4	Ressorts à force constante	89
8.5	Lubrifiants pour câbles	90
8.6	Gants de Protection	91
8.7	Protection au travail et de l'environnement	92
8.7.1	Protection respiratoire	92
8.7.2	Lunettes de protection	93
8.7.3	Protection auditive	94
8.7.4	Casque de protection	95



8.1 Ruban d'identification Temflex™ 1700P

Utilisation

Le ruban d'identification Temflex™ 1700P est un ruban imprimé à support de polychlorure de vinyle (PVC) plastifié et adhésif, sensible à la pression et résistant à la corrosion. Ce ruban est un ruban électrique d'usage général, non propageur de flamme, convient pour une utilisation dans une plage de température comprise entre -10°C et +80°C

Références: L1, L2, L3

Application

- Identification des phases et des câbles BT et/ou HTA en intérieur comme en extérieur.

Dimensions

- 15 mm x 10 m



8.2 Systèmes d'identification

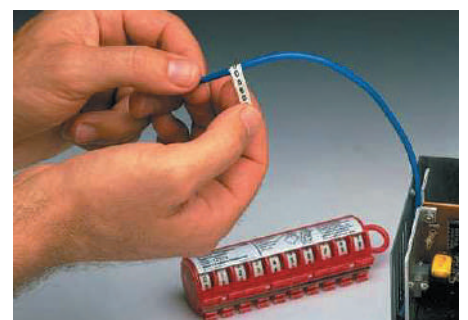
8.2.1 Repères pour câbles 3M™ ScotchCode™

3M™ ScotchCode™ STD

Le système STD ScotchCode™ est un système d'identification complet qui tient dans la poche. Le distributeur, doté d'un dispositif de déchirement de ruban, peut accueillir 10 rouleaux d'étiquettes de repérage. Les rubans d'identification se composent d'un film en polyester résistant à l'abrasion et aux intempéries. La colle acrylique utilisée garantit une adhérence permanente. Les systèmes sont disponibles avec des chiffres, des symboles électriques ou en couleurs.

Utilisation

- Repérage des câbles et fils d'installations électriques
- A utiliser lors d'installations électriques mais aussi pendant des opérations de maintenance et de réparation
- Système de classification flexible pour l'atelier, la maison et le bureau
- Identification des appareils



Caractéristiques

- Robuste distributeur rechargeable en polypropylène
- Utilisable sans outils
- Convient à tous les diamètres de câble
- Oeillet de fixation pratique
- Résiste à l'abrasion, aux

dissolvants, à l'huile et à l'eau

- Se range facilement dans une boîte à outils ou dans une poche
- Les étiquettes de repérage sont protégées des dégâts et des saletés dans le distributeur

- Température d'utilisation : de -40°C à +121°C
- Dimensions : 5,46 mm x 2,43 m

Références	Contenu
STD09	Distributeur rempli : chiffres 0 à 9 plus 1 jeu de recharges SDR09
STDCOL	Distributeur rempli : assortiment de couleurs
SDR 09	Recharges assorties : chiffres 0 à 9
SDR - *	Recharges : * 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ainsi que L1, L2, L3, T1, T2, T3, +, -, PE, N
SDRAZ	Recharges : lettres a à z
SDR - *	Recharges : * différentes couleurs

3M™ ScotchCode™ SWD/SLW

Les repères pour câbles SWD / SLW ScotchCode™ offrent la possibilité de repérer les câbles et les fils de manière individuelle et permanente. Les repères individuels apposés sur un support en papier se trouvent dans le distributeur. À l'aide du marqueur joint (ou d'un stylo bille), il est possible d'écrire dans la zone blanche apparaissant dans la fenêtre du distributeur. Le repère est ensuite sorti et détaché du distributeur, puis est apposé sur le câble ou le fil à repérer. Pour terminer, le film transparent de la bande de repérage est enroulé autour de la zone blanche d'inscription. L'identification est ainsi protégée des intempéries et de l'abrasion.

**Caractéristiques**

- Distributeur rechargeable robuste en polystyrène
- Repère sur ruban en vinyle avec colle acrylique
- Utilisable sans outils

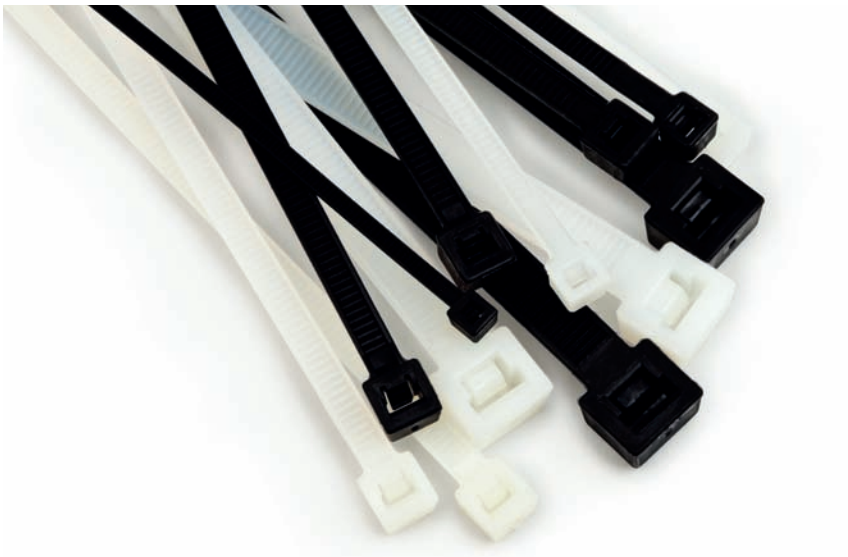
- Convient à tous les diamètres de câble
- Les étiquettes de repérage sont protégées des dégâts et des saletés dans le distributeur
- Résistance à la température : de -34°C à +100°C

Références	Contenu	Dimensions (L x l x H) mm
SWD	Distributeur avec 250 repères individuels	35 x 19 x 8
SLW	Distributeur avec 70 repères individuels	125 x 26 x 20
SWD-R	Recharge de 250 repères individuels	35 x 19 x 8
SLW-R	Recharge de 70 repères individuels	125 x 26 x 20

8.3 Serre-câbles / Techniques de fixation

8.3.1 Serre-câbles Scotchflex

Les serre-câbles 3M Scotchflex sont fabriqués en polyamide 6:6, un nylon résistant. Ils offrent une large gamme d'applications de fixation et de frettage, aussi bien pour l'intérieur que pour l'extérieur.
FT: colliers d'installation
FS : colliers d'équipement



Serre-câbles, couleur naturelle/blanc transparent, PA 6.6	
Références	Dimensions (en mm)
FS 100 A-C	100 × 2,5
FS 135 A-C	135 × 2,5
FS 160 A-C	160 × 2,5
FS 200 A-C	200 × 2,5
FS 140 B-C	140 × 3,2
FS 200 B-C	200 × 3,5
FS 280 B-C	280 × 3,5
FS 160 C-C	160 × 4,5
FS 200 C-C	200 × 4,5
FS 280 C-C	280 × 4,5
FS 360 C-C	360 × 4,5
FS 380 C-C	380 × 4,5
FS 200 D-C	200 × 7,5
FS 280 D-C	280 × 7,6
FS 360 D-C	380 × 7,5
FS 500 D-C	500 × 7,5
790*	182 × 5

*Détachable, ** Avec embase autocollante : 25 × 50 mm

Serre-câbles, noir, résistant aux UV, PA 6.6	
Références	Dimensions (en mm)
FS 100 AW-C	100 × 2,5
FS 135 AW-C	135 × 2,5
FS 160 AW-C	160 × 2,5
FS 200 AW-C	200 × 2,5
FS 140 BW-C	140 × 3,5
FS 200 BW-C	200 × 3,5
FS 280 BW-C	280 × 3,5
FS 160 CW-C	160 × 4,5
FS 200 CW-C	200 × 4,5
FS 280 CW-C	280 × 4,5
FS 360 CW-C	360 × 4,5
FS 380 CW-C	380 × 4,5
FS 200 DW-C	200 × 7,5
FS 280 DW-C	280 × 7,5
FS 360 DW-C	360 × 7,5
FS 500 DW-C	500 × 7,6
FS 550 DW-C	550 × 9,0
FS 760 DW-C	760 × 9,0
FS 780 DW-C	780 × 9,0
FT 180 DW-C*	180 × 9,0
FT 265 DW-C*	265 × 9,0
FT 360 DW-C*	360 × 9,0

*Nylon-polyamide 12; **Détachable

8.3.2 Attache-câbles autocollants

Fixation de câble Scotchflex

Les attache-câbles 3M Scotchflex se composent d'une embase plastique rigide en ABS avec un mousse de vinyle autocollant sur sa face arrière.

Montage facile :

- enlever le film protecteur
- appuyer sur l'attache-câble
- poser le câble

Ce qui permet une mise en œuvre de ces attache-câbles dans les domaines de la production, de la maintenance et de la réparation. Ils conviennent particulièrement là où il n'est pas possible de clouer, de percer ou de poser des chevilles comme, par exemple, sur le verre, sur le carrelage et les supports métalliques. La couche de mousse d'excellente qualité permet une bonne adhésion même sur des surfaces irrégulières.



	Description	longueur mm	largeur mm	hauteur mm
CTA-19 NC	Embase adhésive incolore	19	19	3,90
CTA-19 BC	Embase adhésive noire	19	19	3,90
CTA-27 NC	Embase adhésive incolore	27	27	4,00
CTA-27 BC	Embase adhésive noire	27	27	4,00
CTS-18 BC	Embase noire à visser	23	14	17,50
CT-6 BC	Embase cheville noire	37	10	12,70
790*	Embase adhésive incolore	25	50	3,50
792*	Embase adhésive incolore	25	25	2,30
805G	Embase adhésive gris	25	25	
708	Embase adhésive gris	25	32	
710	Embase adhésive gris	25	38	
712	Embase adhésive gris	33	44	
CT-90	Pince pour collier de largeur de 2,5 à 10 mm			

* avec serre-câble couleur naturelle : 182 × 5 mm

8.3.3 Aimant flexible en ruban 3M™ Plastiform™ MGO

Utilisation

Les aimants 3M™ Plastiform™ sous forme de ruban MGO conviennent particulièrement bien à la fixation flexible et détachable d'étiquettes et de plaquettes signalétiques sur des surfaces métalliques.



Caractéristiques

- Le ruban magnétique peut être cintré et être coupé avec des ciseaux
- Résistance à la température de -45°C à +70°C
- Effort de décollement magnétique : 70,4 g/cm2

N° de ruban :		MGO 1316		MGO 1317	
Unité					
Dimensions	mm x m	12 × 30,5		12 × 30,5	
		19 × 30,5		19 × 30,5	
		25 × 30,5		25 × 30,5	
Épaisseur	mm	0,85		1,52	
Couleur	-	brun		brun	
Colle	-	une face		une face	

8.4 Ressorts à force constante

Ressorts à force constante 3M™

Utilisation

Dans les jonctions électriques, les ressorts à force constante conviennent remarquablement bien pour raccorder la gaine tissée en cuivre, le ruban de garde ou la tresse de masse avec le blindage du câble et ceci sans soudure. Ces ressorts peuvent être utilisés pour des câbles de transport d'énergie ainsi que pour des câbles de commande et signalisation.



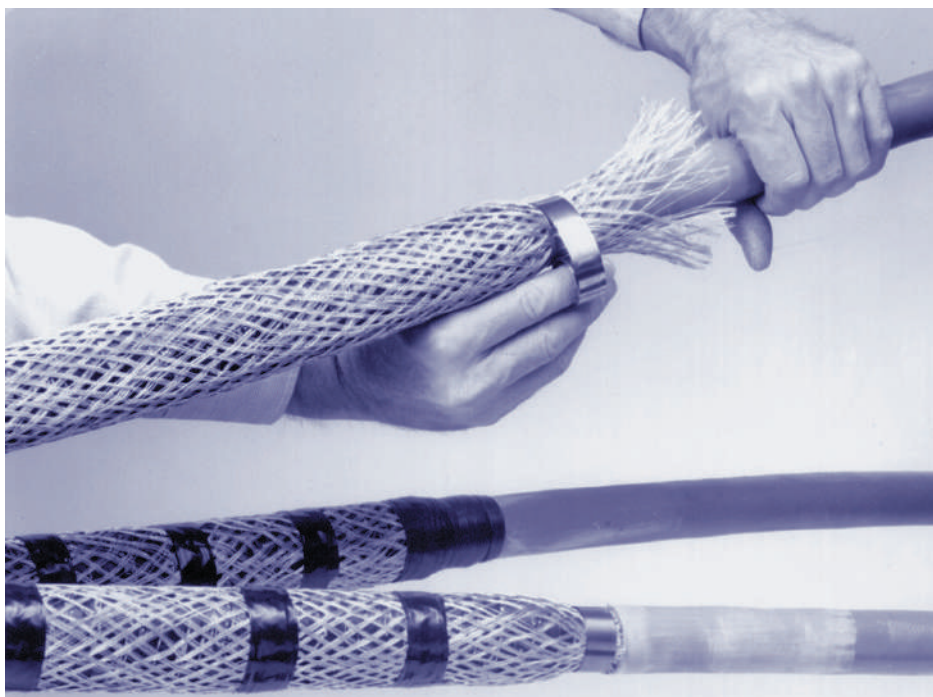
Normes d'essai

Les ressorts à force constante répondent aux normes d'essai selon VDE 0278, Cenelec HD 629.1 ainsi qu'IEEE 404 et 48.

Caractéristiques

- Facile à poser
- Alliage ne se corrodant pas
- Large domaine d'utilisation
- Le principe du ressort assure une pression de serrage radiale permanente

Références	Ø utile mm
P 59	4,0 - 10,0
P 60	9,0 - 15,0
P 61	14,0 - 22,0
P 62	18,5 - 29,0
P 63	23,5 - 37,0
P 64	31,0 - 50,0
P 65	44,0 - 70,0
P 66	58,0 - 94,0



8.5 Lubrifiants pour câbles

Lubrifiants pour câbles 3M Lub-I / Lub-P

Utilisation

Les lubrifiants 3M Lub-I et Lub-P protègent de manière sûre les gaines de câble des dégâts en réduisant sensiblement les efforts de frottement se produisant lors du tirage des câbles. Ceci est particulièrement important quand le câble doit être tiré sur une longue distance ou que son trajet comprend de nombreux coudes.

Lub-I a été conçu pour les installateurs et s'applique facilement sous forme de gel sur les câbles à tirer.

Lub-P convient spécialement pour les câbles plus lourds. Sous forme de semi-gel, il peut être pompé/injecté et forme un film antifriction sûr.

Normes d'essai

Lub-I et Lub-P répondent aux normes d'essai de l'UL et du CSA.

Caractéristiques

- Très bon effet antifriction
- Sans danger pour les ressources aquifères, très rapidement biodégradable
- N'agresse pas la peau
- Faible teneur en matières solides, pas de collage
- À base d'eau, s'essuie facilement, ne tâche pas
- Non combustible
- Économique à l'utilisation



Références	Contenance
Lub-I / 0,2	tube de 0,20 l
Lub-I / 0,95	flacon de 0,95 l
Lub-I / 3,78	seau de 3,78 l
Lub-I / 18,92	seau de 18,92 l
Lub-P / 0,95	flacon de 0,95 l
Lub-P / 3,78	seau de 3,78 l
Lub-P / 18,92	seau de 18,92 l

8.6 Gants de Protection

Gants de Protection Confort 3M™

Usage Général

“La mousse nitrile enduite sur la paume de ces gants leur confère légèreté, souplesse, résistance à l’abrasion et grande durée de vie et en font une alternative plus que valable à de nombreux gants en coton avec enduction de paume en latex. Ils procurent une excellente préhension, même en milieux humides ou huileux. Avec leur support en nylon extensible à structure respirante, ils sont comme une « seconde peau » et sont idéaux pour des travaux légers à mi-lourds demandant de la précision, même lorsqu’il fait chaud et que les mains transpirent. Les gants sont lavables et ont un poignet en tricot.”

Applications types

- Manutention générale.
- Manipulation de petites pièces.
- Installations électriques.
- Menuiserie, plomberie, travaux de toiture.

Résistants aux Coupures

“Ces gants destinés à des travaux mi-lourds ont des caractéristiques et un niveau de confort identiques à ceux des Gants d’Usage Général, mais avec une résistance aux coupures, à la perforation et à la déchirure supérieure. Ils sont idéaux pour manipuler des pièces coupantes sans perte de dextérité. Les gants répondent au Niveau 3 de protection contre les coupures de l’ANSI et au Niveau 5 selon EN388. Ils ont les paumes enduites de mousse nitrile et ont un poignet en tricot. Ils sont également lavables.”

Applications types

- Manipulation de matériaux abrasifs ou acérés.
- Formage, cintrage ou usinage de pièces coupantes
- Tirage de câbles et manipulation de fils électriques.



Référence 3M	Taille	QMC	niveau ANSI*	niveau EN388**
Gants confort 3M™ - Usage générale				
CGL-GU	9L	20	1	4122
CGXL-GU	10XL	20	1	4122
Gants Confort 3M™ – Résistants aux coupures (Niveau de protection : ANSI N3 et EN388 N5)				
CGL-CR	9L	20	3	4544
CGXL-CR	10XL	20	3	4544

* Niveau de protection contre les coupures ANSI (0-5) ** Niveau de résistance à l’abrasion (0-4), niveau de résistance aux coupures (0-5), niveau de résistance à la déchirure (0-4), niveau de résistance à la perforation (0-4) selon EN388

8.7 Protection au travail

8.7.1 Protection respiratoire

En tant que leader, 3M a lancé sur le marché une protection respiratoire antipoussière. Au début, cela a débouché sur un masque respiratoire sans entretien assurant une protection contre les fines poussières, tout en offrant un confort d'utilisation important. Depuis lors, le monde du travail a considérablement changé et, avec lui, les tâches des travailleurs. Le développement des masques antipoussières a agi proactivement face aux exigences des environnements de travail.

Normes d'essai

Tous les masques répondent à la norme européenne EN149 : 2001 et portent le marquage CE.

Gamme classique

Les masques répondent à tous les standards importants et font

partie de l'équipement de base pour les activités les plus diverses. La technique de la valve Cool-Flow augmente le confort et facilite l'évacuation hors du masque de l'air chaud et humide expiré.

Caractéristiques

- Corps du masque préformé pour une mise en place rapide du masque
- Le pont de nez flexible permet une adaptation optimale à la forme du visage
- Matière filtrante innovante pour plus de protection et moins de difficultés à respirer
- Également avec valve expiratoire Cool-Flow pour un confort optimal de respiration
- Liseré avec repère de couleur pour une identification rapide du degré de protection

Masque de protection respiratoire 8822

Avec valve expiratoire Cool-Flow
Niveau de protection : FFP2

Masque de protection respiratoire 8833

avec valve expiratoire Cool-Flow
Niveau de protection : FFP3



Programme Confort

Avec cette série de masques, l'utilisateur bénéficie d'un équipement confortable. La conception en trois parties ainsi que le tissu extradoux à l'intérieur du masque procurent un confort remarquable, permettent de parler facilement et sont donc supportés sans le moindre problème. Même en cas d'usage prolongé, les masques de la série 9300 restent confortables à porter.

Caractéristiques

- Pont de nez intégré avec rembourrage absorbant la sueur, optimal pour les porteurs de lunettes
- Conception en 3 parties pour plus de confort et pour parler facilement

- Repliable à plat pour être emporté facilement
- Emballage individuel hygiénique
- La valve expiratoire Cool-Flow garantit le meilleur des confort
- Matière filtrante innovante pour plus de protection et moins de difficultés à respirer
- Le tissu intérieur doux procure une sensation agréable
- Liseré avec repère de couleur pour une identification rapide du degré de protection

Masque de protection respiratoire 9320+

Sans valve expiratoire Cool-Flow
Niveau de protection FFP2

Masque de protection respiratoire 9322 +

avec valve expiratoire Cool-Flow
Niveau de protection : FFP2

Masque de protection respiratoire 9332+

avec valve expiratoire Cool-Flow
Niveau de protection : FFP3



8.7.2 Lunettes de protection

Les lunettes de protection compactes 3M de la série 2710 sont ultralégères et très confortables. Elles procurent une protection fiable de l'utilisateur contre les particules projetées dans l'air et sont parfaitement compatibles avec les masques antipoussières 3M. Le modèle de base 2800 convient particulièrement pour les visiteurs.

Normes d'essai

Toutes les lunettes de protection 3M répondent aux exigences de la norme EN166 : 2001 et portent le marquage CE.

Caractéristiques

- Verres en polycarbonate pour une excellente protection contre les coups
- Bonne protection latérale
- Confortables
- Peuvent être portées au-dessus de la plupart des lunettes de correction

Lunettes de protection 2800

Ton des verres : clair

Matière des verres : polycarbonate



Caractéristiques

- Verres en polycarbonate pour une excellente protection contre les coups
- Design compact : un pont plus mince et des branches plates procurent une excellente compatibilité avec les masques antipoussières 3M de la série 9300
- Très légères et confortables
- Choix parmi 3 tons de verres pour différentes conditions de travail

Lunettes de protection SF401AF

Ton des verres : clair

Matière des verres : polycarbonate



Lunettes de protection SF402AFG

Ton des verres : gris

Matière des verres : polycarbonate



Lunettes de protection SF403AFA

Ton des verres : jaune

Matière des verres : polycarbonate



Caractéristiques

- Verres en polycarbonate pour une protection optimale contre les coups
- Longueur des branches réglable pour une adaptation individuelle parfaite
- Très légères (28 g - 30 g)

- Inclinaison des branches réglable sur 4 positions assurant une bonne assise

Lunettes à diodes lumineuses LIGHTV

Ton des verres : clair

Matière des verres : polycarbonate



Lunettes de sécurité 3M™ BX™ Reader

Lunettes pour la lecture 3M™ BX™ Readers avec oculaires en polycarbonate bifocaux injectés. La partie inférieure de l'oculaire permet un grossissement pour la lecture ou le travail de précision, tout en offrant une excellente protection contre les particules.

3M™ BX™ Readers +2.00 Verre incolore

Couleur d'oculaires: Clair
Revêtements oculaires
Anti-rayures et anti-buée
Matière des verres : polycarbonate
Dioptrie: +2.00

3M™ BX™ Readers +2.50 Verre incolore

Couleur d'oculaires: Clair
Revêtements oculaires
Anti-rayures et anti-buée
Matière des verres : polycarbonate
Dioptrie: +2.50



8.7.3 Protection auditive

Notre ouïe est un organe sensitif précieux et sensible. Entendre semble être une évidence pour la plupart des gens. Il ne faut pourtant pas oublier que notre sens auditif est notre mécanisme de perception le plus sensible. Même quand nous dormons, nos oreilles veillent ! Ce qui signifie qu'il est quasiment impossible de s'imaginer la vie en entendant presque plus, voire plus du tout. Même une charge sonore faible sur une durée prolongée peut endommager l'ouïe.

Pour protéger cet organe sensible, 3M a développé une série d'équipements de protection de l'ouïe. L'accent a été mis sur la facilité d'utilisation et sur le confort. La gamme de produits va des simples bouchons d'oreille jusqu'au casque antibruit High-Tech, le tout avec la qualité éprouvée de 3M.

Normes d'essai

Toutes les protections auditives 3M répondent à la norme européenne EN352 et portent le marquage CE.

Bouchons d'oreilles à usage unique

Bouchons en mousse souple, non irritante, avec un grand confort d'utilisation.

Caractéristiques

- Remarquable confort d'utilisation
- Protection sûre
- Forme conique pour une tenue parfaite
- Lisses et peu salissant
- Doux et non irritant pour la peau
- Emballés par deux de manière hygiénique

3M E.A.R. Bouchons d'oreilles E-A-Rsoft ES0101SP

Atténuation sonore : 36 dB (SNR)



Bouchons d'oreilles à usage unique 1100 SP

Atténuation sonore : 31 dB (SNR)



Bouchons d'oreilles avec cordelette 3M E.A.R. UF0100SP3M

Atténuation sonore : 32 dB (SNR)



Bouchons d'oreilles avec serre-tête

Une protection auditive avec serre-tête adapté exerçant une pression de serrage minimum pour un confort maximum.

Caractéristiques

- Idéaux pour les travaux où la charge sonore varie
- Serre-tête extrêmement élastique pour une pression de serrage faible et constante
- L'isolant phonique efficace assure une bonne protection
- Les bouchons souples qui ne pénètrent pas dans l'oreille offrent un confort absolu
- Léger comme une plume

Bouchons d'oreilles avec serre-tête

1310

Atténuation sonore : 26 dB (SNR)
(H/30; M/22; L/19)



Casques antibruits

Le serre-tête de grande largeur et les appuis en mousse ainsi que les coussinets souples des casques antibruits 3M offrent un confort maximal.

Caractéristiques

- Port confortable et sûr
- Pression de serrage réduite
- Espace libre maximal pour les muscles de l'oreille

Casques antibruit 3M™ Peltor™ Optime™ I

Les casques antibruit 3M™ Peltor™ Optime™ I sont profilés et légers, ce qui permet d'améliorer le confort et la durabilité. La grande profondeur intérieure des coquilles permet de réduire l'humidité et la chaleur. Version Coquilles
Atténuation sonore : 27dB (SNR)



Casques antibruit 3M™ Peltor™ Optime™ II

Les casques 3M™ Peltor™ Optime™ II ont été créés pour des environnements très bruyants au travail ou pendant les loisirs, notamment lorsque les niveaux sonores sont dominés par des fréquences faibles à moyennes. Version Coquilles
Atténuation sonore : 31dB (SNR)



Casques antibruit 3M™ Peltor™ Optime™ III

Les casques 3M™ Peltor™ Optime™ III sont conçus pour une protection contre les niveaux sonores élevés, notamment ceux dominés par de basses fréquences. Version Coquilles
Atténuation sonore : 35dB (SNR)



Casque 3M™ PELTOR™ WorkTunes™ Pro

Grâce au nouveau casque WorkTunes™ Pro, agrémenter votre journée de travail au moyen de votre musique favorite n'a jamais été aussi simple. Si vous travaillez dans un environnement bruyant, vous exigez de porter un casque qui non seulement protège vos oreilles, mais les dorlote également. Et s'il vous offre des fonctionnalités qu'il vous tarde d'utiliser, vous en prendrez le plus grand soin. La musique est capable de produire ce type d'effet.

Principales caractéristiques :

- Protection auditive à atténuation élevée
- Casque radio FM ou AM/FM à antenne intégrée
- Entrée stéréo 3,5 mm écoute uniquement (limité à 82 dB) pour connecter le casque à des appareils externes (e.x. téléphone portable, radio émetteur-récepteur, iPod).
- Disponible en version serre-tête et sur casque (noir)



8.7.4 Casque de protection



Les casques de protection 3M pour l'industrie sont extrêmement confortables et se distinguent par leur haut standard de sécurité. Différentes couleurs permettent une identification optimale.

Caractéristiques

- Coiffe de tête à six points
- Confort et sécurité maximum
- Large palette de couleurs



Peltor™ G3000

Protection optimale, conformément aux normes EN 397:2012



H700 Casque de sécurité industriel

Le casque de sécurité série H-700 est confortable, solide et léger et est conforme à la norme EN 397:2012.



Produits de maintenance et d'entretien

Notre gamme de produits de maintenance et d'entretien comprend un grand nombre d'aérosols différents pour l'isolation, le nettoyage, l'entretien, la protection ou des usages spéciaux. Sélectionnés avec soin en fonction de nos recommandations et adaptés les uns aux autres, ces produits contribuent pour l'essentiel à remédier aux dégâts, à éviter l'apparition de dysfonctionnements, à garantir la qualité et la sûreté d'utilisation et à améliorer significativement la durée de vie des équipements techniques et de leurs accessoires.

9.1	Nettoyer /entretenir	98
9.2	Isoler / protéger	99
9.3	Aérosols spéciaux	100
9.4	Graisse et Résine silicone	100



9.1 Nettoyer / entretenir

Scotch™ 1640 Multi-Fonction Aérosol de nettoyage

Cet aérosol multi-fonction est un produit très polyvalent. Grâce à sa composition spécifique, il possède d'excellentes propriétés d'anticorrosion, de lubrification et de nettoyage, associées à un pouvoir élevé de pénétration par capillarité. Il adhère sur tout type de métaux grâce à sa faible tension de surface. Il permet, par exemple, de dégraisser les écrous trop serrés ainsi que de nettoyer les traces de colle, de goudron etc. Il chasse l'humidité et permet d'éviter les courants de fuite. Sa rigidité diélectrique permet son utilisation sur des connexions sensibles. Il ne contient ni graphite, ni silicone et n'attaque pas les surfaces telles que plastiques, caoutchoucs, encres d'impression...
Contenance: 400 ml

Scotch™ 1609 Aérosol universel silicone

Le Scotch™ 1609 est un produit à utilisation universelle servant à l'entretien, la protection et la lubrification des équipements mécaniques, des pièces mobiles et des surfaces fragiles. Il lubrifie les pièces mobiles sans résinifier, protège durablement contre l'humidité et la corrosion et peut être mis en œuvre dans une large plage de température : -32°C à +177°C. Le Scotch 1609 a un

comportement neutre vis-à-vis des peintures, du plastique, du caoutchouc, des mousses, du bois et du tissu.
Contenance : 400 ml

Scotch™ 1625 Aérosol spécial nettoyant de contact

L'aérosol Scotch™ 1625 de nettoyant spécial pour les contacts électriques supprime la saleté, les légères traces d'oxydation et les impuretés collées aux interrupteurs, aux relais et aux contacteurs. Ce nettoyant spécial contact en aérosol est totalement neutre électriquement, sèche sans laisser de traces et peut d'ailleurs aussi être utilisé comme produit de pulvérisation.
Contenance : 400 ml

Scotch™ 1626 Aérosol nettoyant et dégraissant

Le Scotch™ 1626 est un puissant nettoyant pour dissoudre les graisses, les huiles, les gommes de résine et goudrons des équipements électriques, machines, moteurs et alternateurs. Ce nettoyant et dégraissant en aérosol ne laisse aucune trace et n'est pas corrosif.
Contenance : 400 ml

Scotch™ 1628 Entretien des surfaces

Le Scotch™ 1628 est un produit d'entretien particulièrement doux avec les plastiques dont il assure l'entretien sans les graisser. Il repousse la poussière, possède un effet antistatique, fait disparaître les bruits désagréables de grincement et de crissement, rénove les plastiques usagés, empêche le dessèchement et convient à toutes les surfaces en plastique. Le Scotch 1628 a un agréable parfum d'orange.
Contenance : 400 ml



Scotch™ 1629 Aérosol antistatique

Le Scotch™ 1629 est un aérosol antistatique servant à réduire les décharges électrostatiques apparaissant localement de manière imprévisible dans le domaine des équipements électriques et des textiles. Il réduit sensiblement la résistance superficielle, retarde une nouvelle décharge, réduit l'empoussièrement, nettoie et entretient les surfaces traitées.
Contenance : 400 ml

Scotch™ 1633 Désoxydant

Le Scotch™ 1633 est un aérosol multi-usage : il élimine la rouille et protège contre l'humidité et une nouvelle oxydation au niveau des vis, des filetages et de l'électricité automobile. Le Scotch 1633 est idéal comme lubrifiant et produit antifricction et débloque facilement les écrous grippés grâce à son excellent pouvoir de pénétration.
Contenance : 400 ml

Scotch™ 1638 Air comprimé

Le Scotch™ 1638 est idéal pour dépeussier les endroits difficilement accessibles tels que les claviers ou l'intérieur d'appareils. Le puissant jet d'air permet de souffler facilement les saletés non collées et la poussière. Le Scotch 1638 est totalement neutre, hygiénique et inoffensif.
Contenance : 400 ml



9.2 Isoler / protéger

Scotch™ 1601

Vernis isolant transparent

Le Scotch™ 1601 est un vernis d'isolation et de revêtement transparent à base de résine d'alkyle acrylique. Le vernis isolant "durcit" en formant un film flexible et résistant. Il présente une excellente adhésion sur tous les matériaux usuels tels que le métal, le verre, le plastique, le bois, etc. Le Scotch 1601 résiste aux rayons UV, aux acides, à l'huile et aux produits alcalins et il supporte l'humidité et les intempéries. Il se distingue surtout par sa très haute rigidité diélectrique. Le Scotch 1601 supporte des températures jusqu'à 120°C et convient particulièrement bien comme revêtement protecteur des connexions électriques, des interrupteurs, des postes de distribution et des composants électriques.

Contenance : 400 ml

Scotch™ 1602 (Rouge) - 1603 (Noir) - 1604 (Gris)

Vernis isolant coloré

Les produits Scotch™ 1602, 1603, 1604 sont des vernis d'isolation et de revêtement tels que le Scotch™ 1601 à base de résine d'alkyle acrylique et conviennent, suite à l'ajout de pigments colorés, comme revêtement protecteur et pour l'identification par couleur des connexions et des composants électriques ainsi que comme protection visuelle. Ces vernis isolants "durcissent" en formant un film flexible et résistant. Ils présentent une excellente adhésion sur tous les matériaux usuels tels que le métal, le verre, le plastique, le bois, etc. Les produits Scotch 1602, 1603, 1604 résistent, comme la version transparente, aux rayons UV,

aux acides, à l'huile et aux produits alcalins et ils supportent l'humidité et les intempéries. Ils se distinguent surtout par leur très haute rigidité diélectrique.

Contenance : 400 ml

Scotchkote™ 9900

Vernis isolant électrique

Le Scotchkote™ 9900 est un vernis transparent pouvant être appliqué au pinceau et présentant d'excellentes propriétés d'isolation et d'adhérence. Le vernis adhère, entre autres, sur le métal, le caoutchouc et le plastique et il résiste à l'huile, aux dissolvants



et aux alcalins doux. Il convient donc pour de nombreux domaines d'utilisation dans le secteur des installations et du montage. Grâce au pinceau intégré au bouchon, l'application est propre et facile.

Contenance : 440 ml

Scotch™ 1600

Aérosol anticorrosion

Le Scotch™ 1600 est une protection anticorrosion très efficace à base de caoutchouc bitumeux et conditionné en aérosol. Il forme un revêtement épais résistant à l'abrasion, à l'humidité, aux projections d'eau, à l'eau de mer et à tous les agents

corrosifs. Il supporte également très bien les chocs et les coups.

Le Scotch 1600 est la protection anticorrosion idéale pour les tuyaux, les chemins de câbles, les caissons de batterie et les armoires de distribution ainsi que les cordons de soudures.

Contenance : 400 ml

Scotch™ 1617

Aérosol Zinc

Le Scotch™ 1617 est un produit de galvanisation à froid idéal qui procure une protection permanente contre la rouille et la corrosion grâce à une liaison électrochimique avec le métal. Il peut être soudé et peint. Le Scotch 1617 adhère de manière exceptionnelle sur le fer et l'acier et il résiste aux intempéries, au rayonnement UV, à l'humidité, à la chaleur jusqu'à 500°C, aux solutions alcalines et aux huiles minérales : un traitement primaire idéal pour toutes les constructions métalliques non protégées. Cet aérosol au zinc satisfait aux normes DIN 50967 (teneur en zinc) et DIN 53167 (protection anticorrosion). Le Scotch™ 1617 contient 95% de zinc en couche sèche.

Contenance : 400 ml

Scotch™ 1616

Aérosol Aluminium

Le Scotch™ 1616 est une peinture monocouche résistant aux hautes températures qui durcit rapidement en formant un film de protection sans pores ni piqûres. Cet aérosol aluminium assure une protection cathodique toute prête qui peut être utilisée pour un effet visuel attrayant par sa surface argentée, même sur des métaux décoratifs.

Contenance : 400 ml

9.3 Aérosols spéciaux

Scotch™ 1611

Colle en aérosol

Le Scotch™ 1611 est une colle à séchage rapide pour la fixation de matériaux légers (tels que papier, textile, plastique, mousse, polystyrène expansé). Cette colle en aérosol convient pour le collage permanent et détachable.

Contenance : 400 ml

Scotch™ 1632

Aérosol réfrigérant

Le Scotch™ 1632 permet de localiser des pannes d'origine thermique d'appareils et de composants électroniques grâce à un refroidissement jusqu'à -40°C en quelques secondes. Le refroidissement est maintenu un temps suffisamment long. L'aérosol Scotch 1632 sèche sans laisser de dépôt, est non toxique, quasiment inodore et sans effets secondaires.

Contenance : 400 ml

Scotch™ 1634

Huile de perçage et coupe

Le Scotch™ 1634 assure la lubrification nécessaire et une adhérence optimale lors d'usinage de filetages et de taraudages. Il est idéal pour tous les métaux durs et tendres. Le Scotch 1634 peut aussi être utilisé comme aérosol de protection pour tous les outils de coupe.

Contenance : 400 ml

9.4 Graisse et Résine silicone

1100

Caractéristiques

- Graisse silicone transparente
- Température d'utilisation : - 40°C / + 200°C
- Excellente résistance à l'humidité, à l'oxydation et aux agents chimiques
- Excellente tenue au vieillissement
- Taille : 100 g

1201

Caractéristiques

- Résine silicone blanche - Monocomposant - polymérisable à l'air
- Température d'utilisation : - 70°C / + 250°C
- Très souple - Excellente résistance à l'environnement
- Taille : 100 g



