

3M Marchés Électriques
Infrastructures - Industrie - OEM

Produits pour l'installation et l'entretien des équipements électriques



3M : L'innovation au service des réseaux électriques

Des plates-formes technologiques au cœur de l'innovation 3M

Nos 51 plates-formes technologiques constituent une source inépuisable pour l'innovation et la réalisation industrielle de nouvelles solutions répondant aux attentes de nos clients d'aujourd'hui et aux enjeux de la filière électrique de demain.



Chiffres clés

CA 2021 30 milliards de dollars
dont 1 milliard en France

90 000 collaborateurs
dont 2600 en France

Des filiales dans plus de **70 pays**

11 sites industriels et
logistiques en France

3M la dynamique d'un groupe mondial

Créée en 1902, 3M (Minnesota Mining Manufacturing) imagine, découvre, fabrique et commercialise chaque jour des solutions qui facilitent et améliorent la vie de centaines de millions de personnes dans le monde.

3M sert ses clients sur 4 grands secteurs d'activités : Grand Public, Sécurité et industrie, Santé et Transport et électronique.

Grâce au partage de ses ressources, que ce soit en matière de technologies, de production et de marketing, 3M offre réactivité et efficacité dans un objectif commun d'innovation pour des produits plus efficaces et plus pratiques à l'usage, à la pointe de la technologie.

En 2013, l'intégration des gammes Dynatel™ pour la détection des réseaux enterrés et en 2019, l'intégration des solutions pour les énergies renouvelables renforcent la présence de la marque dans les secteurs de la gestion des infrastructures de réseaux eaux, gaz, électricité et Télécom.

Dates marquantes de l'innovation 3M

1930 Premier ruban adhésif d'isolation électrique

1968 Création du premier tube PST Rétractable à froid

1970 Lancement du Scotch® Super 33+

1972 Installation de la première extrémité RF sur câble HTA

1993 Première jonction QS 2000 RF installée en 20kV sur le réseau EDF, sera suivie d'une version dérivation

2005 Qualification des extrémités QTIII en technologie rétractable à froid

2010 Qualification des versions jonctions et extrémités HTB RF pour la haute tension

2012 Première extrémité HTA à capteur de mesure intégré pour le Smart Grid

2013 Arrivée des détecteurs et marqueurs de réseaux enterrés au sein de la division Marchés Électriques

2022 Commercialisation des nouveaux Rubans électriques Temflex issus du nouveau centre de production Européen

Pour en savoir plus, découvrez la rubrique «Un siècle d'innovation» sur le site internet du groupe 3M en France.

SMART ENERGY

L'innovation 3M pour répondre aux enjeux de la filière électrique

Aujourd'hui, les réseaux électriques doivent répondre aux nouveaux défis de la production et de l'interconnexion des énergies renouvelables, préparer l'arrivée massive de voitures électriques et participer à la réduction des émissions de CO2. Les réseaux électriques doivent devenir intelligents pour adapter l'offre et la demande aux bénéfices de tous. Fort de ses plateformes technologiques d'accessoires de raccordement et de capteurs, 3M propose une offre d'accessoires de câbles à capteurs très précis pour des solutions adaptables (ou modulables) en fonction des besoins de pilotage des réseaux basse et moyenne tension. 3M peut également apporter des solutions de support pour le pilotage de réseau électrique pour des cas d'usage variés grâce à la plateforme SPARTAN. 3M est membre de l'association THINK SMARTGRIDS qui a pour objectif de développer la filière française des Réseaux Électriques Intelligents.

L'innovation 3M sous très haute tension

Le futur, c'est également le besoin d'augmenter la capacité de transit d'énergie sur les lignes aériennes haute tension pour gérer les pics de demande, liés notamment à l'augmentation de l'insertion des énergies renouvelables. Le conducteur composite aérien 3M™ ACCR (Aluminium Conductor Composite Reinforced) permet de doubler la capacité de transit d'une ligne en minimisant l'impact sur les pylônes et sur l'environnement. Ce conducteur à matrice composite métallique est déjà installé en France sur le réseau de transport.



Un leader au service des réseaux

De l'installation à la maintenance en passant par la gestion des infrastructures de réseaux et la construction électrique OEM, tous les marchés électriques se ressemblent sur un point : l'exigence de qualité et de fiabilité. Artisans électriciens, installateurs, transformateurs, exploitants de réseaux, services publics ou collectivités... Comme tous les professionnels, vous attendez des solutions toujours plus simples à utiliser, toujours plus efficaces. Depuis de nombreuses années, 3M travaille sur l'amélioration de ses produits; des manchons rétractables à froid jusqu'aux rubans Scotch® en passant par les accessoires de raccordements, les produits 3M sont générateurs de productivité, la vôtre.



NOTRE VISION ET NOS VALEURS

La Technologie 3M fait Avancer Chaque Entreprise. Les Produits 3M Améliorent le Confort de Chaque Foyer. L'innovation de 3M Facilite la Vie de Chacun.

► L'engagement pour la satisfaction du client

Fiabilité des installations, sécurité des conditions de travail et simplicité de mise en oeuvre des produits sont les exigences légitimes de nos clients. Par notre capacité d'innovation et d'adaptation de nos solutions techniques aux problèmes spécifiques de chacun, nous avons développé une offre qui se traduit en bénéfice pour tous nos clients.

► L'offre du choix et de la technologie

Grâce à notre large gamme de produits et nos 51 plateformes technologiques, comme par exemple le mécanico-rétractable, le thermo-rétractable, l'enduction dans les rubans, la chimie des résines, les fibres céramiques de l'ACCR, la connectique, le grid modernization, notre objectif est d'apporter des solutions adaptées aux besoins spécifiques de nos clients.

► La tradition de l'innovation

Depuis plus de 60 ans au service des réseaux électriques, 3M évolue sans cesse, passant des rubans d'isolation électrique PVC avec un ruban Scotch® Super 33+ toujours inégalé, à la technologie de rétractable à froid développée par 3M il y a 30 ans, puis à un conducteur composite ou des accessoires "smart" aujourd'hui. Le rétractable à froid reste la solution la plus sûre, fiable et facile à mettre en oeuvre pour les jonctions et extrémités moyenne tension et elle tend à se développer en basse tension ou en très haute tension. Les trousseaux de jonction coulés Scotchcast™ intègrent désormais la connectique pour faciliter le travail de nos clients tout en leur garantissant fiabilité et sécurité. L'intelligence entre enfin dans les accessoires eux-mêmes en les transformant en véritable transformateur de mesure grâce aux capteurs de tension et de courant intégrés.

► Qualité et Protection de l'environnement

3M et l'ensemble de ses collaborateurs s'engagent à proposer des solutions adaptées, toujours plus ingénieuses, plus sûres et plus fiables. Protection de l'environnement, responsabilité sociale, progrès économique, tels sont les axes de développement durable placés au coeur de la stratégie d'entreprise de 3M. Dans le respect d'une politique environnementale responsable, 3M a instauré, dès 1998, la Gestion du Cycle de Vie qui permet de prendre en considération l'environnement, la santé et la sécurité lors de la conception, la fabrication, l'utilisation et la fin de vie de ses produits.

Produits remarquables pour les réseaux d'énergie

Nouvelle gamme d'extrémités pour câbles haute tension

En très haute tension, 3M propose désormais une gamme fournie d'accessoires de 36/63 (72,5) kV à 76/138 (145) kV en utilisant autant que possible la technologie de rétractable à froid pour des installations plus fiables, plus rapides et plus polyvalentes.

Extrémité QTEN Rétractable à Froid 36/63 (72,5) kV

Application :

- Intérieure et extérieure
- Non autoporteuse, nécessite une structure support
- Existe en plusieurs classes de pollution
- Tension : 72,5 kV
- Sections admissibles : de 120 à 1000 mm²
- Testées selon IEC 60840

Avantages :

- Légère, rapide et fiable à installer
- 3 tailles pour couvrir toutes les sections
- Très faible encombrement / Extrémité classique
- Installation quelque soit l'angle et en position inversée
- Installation sans outillage spécifique
- Connecteurs multi-sections à serrage mécanique

3M propose également une nouvelle gamme de jonctions rétractables à froid 36/63 (72,5) kV constituées d'un corps de jonction en une seule pièce et d'un raccord à serrage mécanique multi-sections ne nécessitant aucun outil spécifique.

3M, c'est aussi une gamme d'accessoires haute tension pour câbles synthétiques, XLPE et EPR, âme cuivre ou aluminium jusqu'à 145 kV.

Dès la conception du projet, 3M vous accompagne en proposant d'étudier vos besoins techniques et de vous proposer le produit le plus adapté à l'application, une formation produit ou encore un support technique sur site (sur demande).



Extrémité de câble à capteur pour une mesure courant / tension de précision

Nouvelle génération d'accessoires de câble à capteurs encore plus précis et compacts

Cas d'usage :

- Ces accessoires à capteurs sont modulables et adaptables à des cas d'usage variés :
- Energies renouvelables, mesure et contrôle bidirectionnel des échanges
- Supervision de réseaux ou micro-réseaux
- Détection des défauts sur câbles et réduction des coupures
- Système de montage et câblage préfabriqué, idéal en rénovation
- Tension : 10/15 et 20kV. Autre niveau de tension, nous consulter

Avantages :

- Installation simple et rapide dans la cellule, sans rajout de transformateurs de mesure
- Système de mesure pré-calibré en usine, pour plus de précision (boucle de mesure passive)
- Précision des mesures, +/-1% en courant et 0,5% en tension (valeurs nominales)
- Coût et installation économiques dans le cadre de projets de rénovation
- Existe en format d'extrémité classique ou en connecteur séparable



Découvrez les "Solutions Smart Grid" du groupe 3M



Bouts perdus thermo-rétractables BPR

Les bouts perdus thermo-rétractables BPR sont constitués de capots et de fourreaux en polyoléfine réticulée, enduits intérieurement d'un adhésif thermofusible. La protection des tiers est assurée par une tresse métallique fournie. Ces kits permettent la réalisation de "bouts perdus", avec possible remise sous tension sur les câbles ENEDIS, à neutre périphérique type HN 33-S-32 ou à neutre sous gaine de plomb type NF C 33-210 (HN 33-S-33).

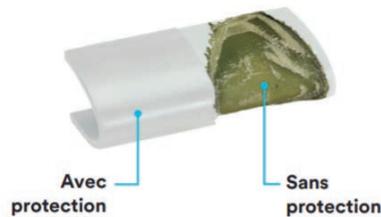
Nouvelle version avec traçabilité de type Datamatrix, continuité d'écran et protection des tiers renforcée



Solutions 3M destinées aux parcs éoliens

les pales d'éoliennes sont exposées à l'érosion causée par la pluie, la grêle, le brouillard salin et d'autres débris. En conséquence, de nombreuses pales peuvent présenter des dégradations qui affectent l'efficacité aérodynamique et même l'intégrité de toute la pale. La dégradation des pales peut également réduire la production et le rendement énergétique annuel, sans compter que les temps d'arrêt requis pour les réparations sont coûteux.

Les Solutions 3M pour contrer l'érosion par le vent offrent une gamme de produits servant à la fois à la réparation et à la prévention des dommages causés par des impacts mineurs et l'érosion. Ces matériaux innovants conçus par 3M sont destinés à accroître la fiabilité, améliorer le rendement et prolonger la durée utile du parc éolien.



Produits remarquables pour la géolocalisation des réseaux enterrés

Boule marqueur Dynatel 1422 XRF/ID

Cette boule rouge est une antenne passive, fonctionnant à la fréquence de 134 kHz, et permettant de géolocaliser de façon spécifique les réseaux électriques. Homologuée ENEDIS, elle est désormais disponible en version RFID permettant d'enregistrer et de stocker des informations complémentaires aux simples coordonnées de géolocalisation comme, le type et la nature de l'ouvrage, la date d'installation ou encore le nom des intervenants opérant sur le réseau. Données qui pourront être intégrées dans le fond de plan pour une cartographie encore plus complète.

Chaque marqueur RFID 3M est doté d'un numéro identifiant unique.

Code commande : 1422XRF



Produits remarquables pour l'industrie

Résine époxy Scotchcast™ n°4 GS

Pour réaliser l'étanchéité d'accessoires de raccordement électriques Basse et Moyenne Tension (BT/MT) aussi bien en intérieur qu'en extérieur. Résine non classée CMR avec indicateur de couleur - unique sur le marché - pour suivre le processus de mélange de la résine et de son durcisseur. Résine livrée en sachet bi-composants transparent avec embout de versement intégré. Facilité de mise en oeuvre même en présence d'eau. Rapidité d'installation, validation du mélange par indicateur couleur. Remise sous tension immédiate. Fiabilité du produit et sécurité de l'utilisateur. Formulation sans aucune substance classée (CMR Free) et aucun contact avec la résine.

Codes commande : 92810, 92921, 92813



indicateur couleur pour suivre le processus de mélange et de durcissement.



Trousses de jonction Scotchcast™ 92 NBA GS

Nouvelle gamme de trousses de jonction et de dérivation utilisant la nouvelle résine époxy Scotchcast™ 4GS. Cette nouvelle gamme de 8 tailles en jonction, dont 2 avec connectique intégrée, reprend toutes les avancées 3M en matière de raccordements basse tension. Un moule en une seule pièce avec une charnière ne nécessitant aucun ajustement de taille, des mousses d'étanchéité à chaque extrémité, un système de versement de la résine permettant un raccordement sans contact de l'embout verseur et une libération de la résine après insertion et verrouillage de l'embout sur le moule.



Voir la vidéo produit

Le + Produit

- Résine époxy, insensible à l'eau
- Sans danger pour l'utilisateur
- Facilité de mise en oeuvre, durcissement rapide
- Indicateur couleur de mélange
- Remise sous tension immédiate

Produits remarquables pour l'électricien en résidentiel et tertiaire

Rubans isolant électrique Temflex™ 165

Nouvelle gamme de rubans d'usage courant issue du nouveau site de production de rubans PVC Européen, elle remplace la gamme bien connue des Temflex™ 1500 pour le frettage, l'isolation et l'étanchéité des fils et câbles électriques jusqu'à 600 Volts.

Convient aux utilisations intérieures et extérieures protégées contre les intempéries entre 0 °C et 90 °C.

Ce nouveau ruban est certifié VDE et selon la norme UL 510.

Il est conforme à la CEI 60454-3-1-5/ F-PVCP/90 et à la directive RoHS 2015/863/UE.

Il est fabriqué sans solvant et sans aucun composé organique volatil.

Couleurs disponibles :



Connecteur 3M™ Scotchlok™ 314

Connexion étanche et auto-dénudante en un clic :

Pour applications extérieures pour jonction ou dérivation de câble de section 0,5 à 1,5 mm² avec une isolation de diamètre maximum de 3,8 mm. Rempli d'une graisse minérale, il est utilisé en éclairage, irrigation, sprinklers, volet roulant...

Nouveau packaging en blister de 25 pièces, code commande 80017 :

- Fenêtre transparente pour voir les connecteurs
- Blister brochable ou autoportant pour la mise en rayon
- Refermable et réutilisable pour l'utilisateur



Produits remarquables pour les réseaux 4G/5G

Kit d'étanchéité 98-KC 5 avec marquage pour connectique 4.3/10

Le kit 98-KC 5, est conçu pour assurer l'étanchéité aux projections des câbles coaxiaux 1/2" et 3/8" terminant sur une connectique de type 4.3/10 ou 4.3/10N. Ce tube est réalisé en EPDM résistant aux UV tout en étant conforme aux directives RoHS 2002/95/CE et à sa refonte 2011/65/CE.

Il a la particularité d'être marqué sur toute sa longueur permettant une identification rapide de la marque lors des recettes de sites. Dans le cas d'une bretelle descendante, Il sera nécessaire d'utiliser le ruban adhésif auto-amalgamant Scotch™ 2228 en barrière d'étanchéité.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur (mm)	Application Couverture Câble et connecteur	Code commande
	Mini	Maxi			
98-KC 5	9	33	150	Câble 1/2 & 3/8 connectique 4.3/10	87610



Diamètre utile sur bague 33mm
Diamètre après retreint <10mm

Le + Produit

- Compatible avec les câbles 1/2 "et 3/8 " et hybrides.
- Taille réduite adaptée aux connectiques 4.3/10 et 10N.
- Marquage produit.

Kit d'étanchéité PST 8427-6 pour connectique 7/16 et 4.3/10

Spécialement dimensionné pour assurer l'étanchéité aux projections des câbles coaxiaux 1/2 pouce équipés en extrémité d'un connecteur coaxial 7/16 ou 4.3/10. Ce tube est réalisé en EPDM traité pour résister aux UV et est conforme aux directives RoHS 2002/95/CE et à sa refonte 2011/65/CE. Ce tube a la particularité d'être identifiable par marquage blanc sur sa longueur permettant une identification rapide de la marque lors de recettes d'installations. Dans le cas d'une bretelle descendante, utilisez le ruban auto-amalgamant Scotch™ 2228 en barrière d'étanchéité.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur (mm)	Application Couverture Câble et connecteur	Code commande
	Mini	Maxi			
PST 8427-6	11	39	140	Câble 1/2 connectique 7/16	80421



Diamètre utile sur bague 39mm
Diamètre après retreint <11mm

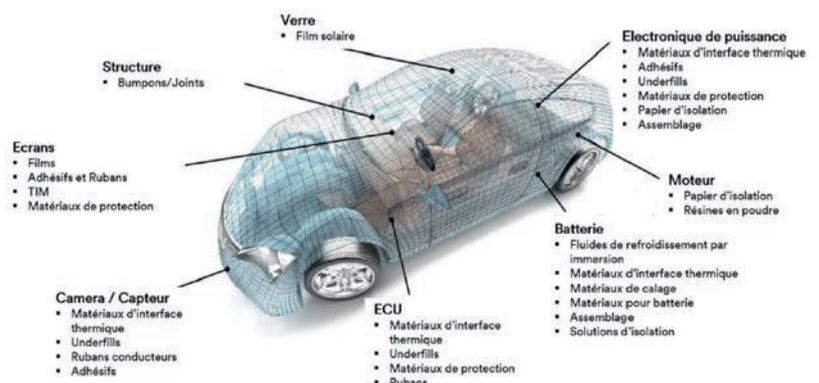
Le + Produit

- Marquage produit
- Numéro de lot imprimé sur chaque tube.
- Pour câbles et bretelles 1/2 pouce sur connectique 7/16 et 4.3/10.

Solutions pour l'électrification des véhicules

L'électrification totale des véhicules est appelée à devenir l'une des tendances les plus structurantes du secteur automobile. Les industriels font dès aujourd'hui face à des enjeux majeurs pour concevoir, construire et entretenir des voitures de nouvelle génération alliant performance, sécurité, confort et impact environnemental réduit.

3M fournit des solutions pour l'ensemble des étapes de la construction du véhicule électrique dont ses batteries qui doivent être plus efficaces et plus sûres, au cœur de la conception des véhicules électriques.



Produits remarquables pour la construction électrique

3M™ AU-205 Colle pour moteurs à aimants permanents

3M™ AU-205 est une colle légère permettant de faciliter la construction des moteurs à aimants permanents. La technologie de cette colle est unique puisqu'elle dispose d'un système de contrôle de son épaisseur qui permet de fournir une ligne de liaison cohérente. Elle est dotée d'un film intercalaire et de microbilles simplifiant le positionnement des aimants et le contrôle de la ligne de liaison, tout en évitant le gâchis lié au dosage et au mélange de colle. Elle ne contient aucun composant organique volatil (COV).



Voir la vidéo produit

3M™ Papier isolant LFTI (Liquid Filled Transformer Insulation)

Le papier isolant à base inorganique LFTI est conçu pour remplacer l'usage du papier cellulosique dans les transformateurs à huile. Son utilisation permet aux fabricants de transformateurs à huile de créer de nouveaux modèles en réduisant les coûts et en augmentant leur durée de vie, tout en répondant aux nouvelles exigences sur l'efficacité énergétique des transformateurs. Cette solution se caractérise par sa très bonne stabilité thermique jusqu'à 155°C, sa très faible absorption de l'humidité, des propriétés diélectriques plus stables en présence d'humidité et une conductivité thermique élevée.



Les solutions adhésives de blindage EMC/EMI

3M propose une gamme complète de rubans de blindage EMI/RFI qui permettent d'assurer la compatibilité électromagnétique. Ils sont constitués d'un feillard cuivre ou aluminium, ou de tissu polyester métallisé résistant à la corrosion, et enduits d'un adhésif acrylique conducteur électrique et thermique ou non. Ces rubans apportent une très faible résistance de contact et sont présentés sur un intercalaire facilitant la découpe pour la transformation en pièces à des formes et dimensions spécifiques.

Un classeur échantillons regroupant 13 rubans de blindage différents est disponible pour tous les professionnels soucieux de déterminer la solution de blindage 3M™ correspondant à leurs applications.

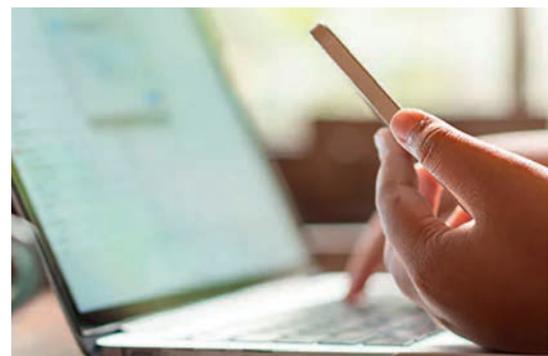


Les Webinaires 3M

L'essentiel d'une problématique traité en 1 heure ! C'est l'outil idéal pour mettre à jour vos connaissances sans quitter votre lieu de travail !

En pratique

- 1) L'invitation vous est envoyée par mail. Inscrivez-vous en cliquant sur le lien disponible sur l'invitation.
- 2) Vous recevrez le jour du Webinaire, une demi-heure avant le début de l'évènement, un mail de rappel pour vous inviter à vous connecter au webinaire.
- 3) Quelques minutes avant le début, connectez-vous en cliquant sur le lien « Rejoindre maintenant » du mail de rappel
- 4) Le webinaire commence, profitez de la présentation sans quitter votre lieu de travail.



Nouvelle plateforme clients 3M bCom !

Connecter nos clients à 3M, 24/7.

Améliorer votre communication avec 3 M

Passer vos commandes directement en ligne :

- Charger un fichier de commande issue de votre ERP
- Créer et gérer vos listes d'achats
- Obtenir directement vos prix net et les disponibilités lors de la saisie

Suivre toutes vos commandes :

- Visualiser rapidement toutes les informations concernant votre commande
- Connaître le statut de la commande et la date de livraison
- Accéder au bon de livraison et à la facture
- Télécharger les documents sous format électronique

Consulter le catalogue produits :

- Disponibilité, minimum de commande et prix net d'achat
- Photos produits, dimensions et conditionnement



Demandez vos accès personnalisés et sécurisés en contactant directement l'équipe bCom en indiquant votre numéro de compte client 3M.

Besoin d'aide dans **bCom** ?



Service clients :

01 76 39 02 00

Hotline bCom :

01 30 31 78 32



E-mail :

bcomfrance@mmm.com

Sommaire

Rubans électriques

Rubans électriques isolants	10
Rubans d'identification	16
Rubans pour le bâtiment	18

Accessoires de raccordement électrique BT

Résines d'isolation électrique Scotchcast™	21
Raccordements démontable pour le résidentiel et tertiaire	23
Trousses coulées pour l'industrie	24
Trousses coulées pour l'industrie lourde	28
Trousses de raccordement rétractables à froid	30

Solutions pour les télécoms

Trousses coulées	32
Système d'étanchéité pour infrastructures d'antennes	33

Accessoires de raccordement électrique HTA

Raccordement de câbles industriels 6/10 et 8,7/15 kV	37
Extrémités de câbles HTA 12/20 (24)kV	38
Raccordement de câbles industriels 18/30 (36) kV	40
Raccordement de câbles industriels 1 à 6,6 kV	42
Jonctions et dérivations RF HTA 12/20 kV (24) kV	43
Raccordement de câbles industriels 26/45 (52) kV	45
Renseignements techniques utiles	46

Produits thermo et mécano-rétractables

Gaines thermo-rétractables à paroi mince	48
Gaines thermo-rétractables à paroi moyenne ou épaisse	50
Kit de raccordements et fourreaux de réparation	52
Extrémités et capots thermo-rétractables	54
Tubes mécano-rétractables	55

Solutions pour la construction électrique et électronique

Guide des rubans adhésifs de blindage	59
Guide des rubans de construction électrique	61
Résines de construction électriques Scotchcast™ OEM	64

Connectique

Connecteurs à visser et auto-dénudants	66
Cosses et manchons BT et HTA	70
Outillage léger	70

Fixation

Colliers serre-câbles Scotchflex™	72
Adhésifs double face	73
Systèmes de fixation spécifique	75

Maintenance

Aérosols Scotch®	77
Graisse et résine silicone	79
Lubrifiants	80

Protection

Équipement de protection individuelle	82
---------------------------------------	----

Solutions pour la localisation et le marquage des réseaux enterrés

Détecteur 3M™ Dynatel™	87
Marqueurs électroniques 3M™	88

Guides de sélection & index

Guides de sélection	91
Index par code commande	101

Note importante :

Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques précises des produits présentés dans ce catalogue, merci de vous reporter aux fiches techniques 3M disponibles sur simple demande.

Le montage ou l'utilisation des produits 3M décrits dans le présent document implique des connaissances particulières et ne peut être réalisé que par un professionnel compétent. Avant toute utilisation, il est recommandé de réaliser des tests et/ou de valider la bonne adéquation du produit au regard de l'usage envisagé. Les informations et préconisations incluses dans le présent document sont inhérentes au produit 3M concerné et ne sauraient être appliquées à d'autres produits ou environnements. Toute action ou utilisation des produits faite en infraction de ces indications est réalisée aux risques et périls de leur auteur. Le respect des informations et préconisations relatives aux produits 3M ne dispense pas de l'observation d'autres règles (règles de sécurité, normes, procédures...)

éventuellement en vigueur, relatives notamment à l'environnement et moyens d'utilisation. Le groupe 3M, qui ne peut vérifier ni maîtriser ces éléments ne saurait être tenu pour responsable des conséquences, de quelque nature que ce soit, de toute infraction à ces règles, qui restent en tout état de cause extérieures à son champ de décision et de contrôle. Les conditions de garantie des produits 3M sont déterminées dans les documents contractuels de vente et par les dispositions impératives applicables, à l'exclusion de toute autre garantie ou indemnité.



Rubans électriques

Rubans d'isolation électrique	10
Rubans d'identification	16
Rubans pour le bâtiment	18

Rubans d'isolation électrique

- Répondent à l'ensemble des applications d'isolation basse tension et moyenne tension
- L'expertise du 1^{er} fabricant mondial de rubans adhésifs

Rubans isolants électriques hautes performances

**Isolation électrique basse tension et protection mécanique.
Protection contre l'humidité et les agents chimiques (acides, bases).**

Ruban vinyle Scotch® Super 33+

Description : Ruban isolant électrique hautes performances doté d'un puissant adhésif sensible à la pression. Épaisseur de 0,18 mm qui garantit sa souplesse et conformabilité. Il peut être mis en œuvre jusqu'à des températures de -18°C sans se déchirer. Recommandé pour usage intérieur et extérieur.

Application : Reconstitution de gaines de câble BT ou HT, compatible avec l'isolation synthétique des câbles, les élastomères (Scotchfil™, Scotch® 23, ...) et les résines époxy et polyuréthane. Isolation et protection de câbles et d'épaisures.

Caractéristiques : Conformabilité même sur des surfaces irrégulières. Tenue mécanique et souplesse, permettant sa mise en œuvre de -18°C à +60°C. Il est conçu pour rester performant dans des plages de températures allant de -40°C à +105°C. Résistant aux U.V., aux acides, aux alcalis. Auto-extinguible, non propagateur de la flamme. Résistant aux intempéries. Homologué VDE et IEC 60454-3-1-7.

	Largeur (mm)	Longueur (m)	Épaisseur (mm)	Code commande
	19	6,10		80020
Scotch® Super 33+	19	20	0,18	80021
	19	33		80282

Ruban vinyle couleur Scotch® 35

Description : Le Scotch® 35 est un ruban vinyle hautes performances, de couleur : conformabilité, élasticité et adhérence élevées même à basse température. Épaisseur de 0,18 mm. Livré en boîte de protection plastique.

Application : Utilisation en intérieur et extérieur. Isolation électrique et repérage. Travaux de réparation et de protection de gaines de câble.

Caractéristiques : Non propagateur de la flamme et résistant aux UV. Classe Y (testé en continu à +80°C). Conçu pour rester performant dans des plages de températures allant de -10°C à +105°C. Homologué VDE et IEC 60454-3-1-6.

	Dimensions (mm x m)	Couleurs	Code commande	Couleurs	Code commande
Scotch® 35	19 x 20	Blanc	80049	Marron	80053
		Bleu	80050	Orange	80054
		Gris	80051	Rouge	80055
		Jaune	80052	Vert	80056

Ruban vinyle Scotch® 22

Description : Ruban support vinyle souple isolant noir, enduit d'un adhésif non corrosif. Épaisseur de 0,25 mm garantissant sa résistance mécanique.

Application : En intérieur et en extérieur : isolation ou protection de gaine de câbles, de raccordements divers électriques : conducteurs de transformateurs, raccordements de disjoncteurs, barres de raccordements. Fretage de câbles.

Caractéristiques : Non propagateur de la flamme. Résistance aux agressions diverses (abrasion, intempéries, moisissures, alcalis, U.V.). Classe Y (80°C).

	Largeur (mm)	Longueur (m)	Épaisseur (mm)	Code commande
Scotch® 22	12,5	33		80262
	19	33		80264
	25	33	0,25	80266
	38	33		80268
	50	33		80269



Voir vidéo de présentation produit



Rubans d'isolation électrique

Tableau de
sélection
pages
94 et 95

Ruban vinyle Scotch® Super 88

Description : Ruban PVC de haute qualité supportant toutes les conditions climatiques. Il est pourvu d'un support élastique et d'un adhésif extra-fort assurant une protection mécanique et électrique étanche tout en prenant un minimum de place. Épaisseur de 0,22 mm.

Application : Recommandé pour usage intérieur et extérieur. Isolation électrique et protection mécanique et aux UV. Reconstitution de gaines de câbles moyenne ou basse tension.

Caractéristiques : 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. Ruban isolant toute saison particulièrement solide. Conformabilité, élasticité et adhérence élevées même à basse température. Non propagateur de la flamme. Homologué VDE et IEC 60454-3-1-7.



	Largeur (mm)	Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Code commande
Scotch® Super 88	19	20	0,22	83995
	25,4	33		83997
	38	33		83998
	50	33		83999

Rubans isolants électriques d'usage général

Ruban vinyle d'usage général, Temflex™ 165

Description : Ruban vinyle d'usage général pour l'isolation électrique de tous fils et câbles, d'épaisseur 0,15mm. Il est disponible en noir et dans une large palette de couleurs.

Application : Pour l'isolation et l'identification de tous fils et câbles. Tirage de fils et câbles, frettage pour maintien temporaire, réparation de fils et de gaines de câbles.

Caractéristiques : Bonne protection mécanique conforme à la norme CEI 60454-3-1-5/F-PVCP/90 autoextinguible et homologué UL, CSA et VDE. Résistant à l'humidité, aux alcalis, aux acides, aux UV et à la corrosion. Il est fabriqué sans solvant et sans composés organiques volatils.

	Dimensions (mm x m)	Couleurs	Code commande	Couleurs	Code commande
Temflex™ 165	15 x 10	Noir	80456N	Jaune/Vert	80457N
		Bleu	80462N	Rouge	80463N
		Brun	80963N	Jaune	80465N
		Gris	80466N	Orange	80467N
		Blanc	80464N	Violet	80468N
		Vert	80469N	Multicolore	80470N



	Dimensions (mm x m)	Couleurs	Code commande	Couleurs	Code commande
Temflex™ 165	19 x 20	Noir	80471N	Bleu	80472N
		Brun	80473N	Jaune	80474N
		Jaune/Vert	80475N	Gris	80476N
		Orange	80477N	Rouge	80478N
		Blanc	80479N	Violet	80573N
		Vert	80647N		

Rubans électriques

Tableau de sélection des rubans vinyles

	Temflex™ 165	Scotch® 22	Scotch® 88	Scotch® 35	Scotch® Super 33+™
Épaisseur	0,15 mm	0,25 mm	0,22 mm	0,18 mm	0,18 mm
Classification CEI	IEC Type 5 60454-3-1-5	-	IEC Type 7 60454-3-1-7	IEC Type 6 IEC60454-3-1-6	IEC Type 7 60454-3-1-7
Température minimum d'application	0°C	-10°C	-18°C	-10°C	-18°C
Température maximum de performances	+90°C	+80°C	+105°C	+105°C	+105°C
Auto-extinguible	oui	oui	oui	oui	oui
Certification CSA	-	oui	oui	oui	oui
Norme UL	-	UL 510	UL 510	UL 510	UL 510
Adhésion à l'acier	1,8 N / 10 mm	2,8 N / 10 mm	2,5 N / 10 mm	2,5 N / 10 mm	3 N / 10 mm
Elongation	170%	250%	250%	225%	250%
Charge à la rupture	10 N / 10 mm	50 N / 10 mm	37 N / 10 mm	30 N / 10 mm	26,3 N / 10 mm
Présentation produit	Film plastique	Boîte carton individuelle	Boîte carton individuelle	Boîte plastique unitaire (refermable pour protection du ruban contre la saleté)	Boîte plastique unitaire (refermable pour protection du ruban contre la saleté)
Applications	Usage général Intérieur / Extérieur	Hautes performances Usage permanent Intérieur / Extérieur	Hautes performances Usage permanent Intérieur / Extérieur	Hautes performances Usage permanent Intérieur / Extérieur	Hautes performances Usage permanent Intérieur / Extérieur Températures extrêmes
	Isolation Identification Frettage	Isolation Protection Réparation de gaine de câble	Isolation Protection Réparation de gaine de câble	Isolation Identification Protection	Isolation Protection Réparation de gaine de câble
Coloris					

Rubans auto-soudables

La plupart de ces rubans sont utilisables pour des applications en BT et HTA jusqu'à 69 kV (jonctions, dérivations et extrémités). Résistants à l'humidité. Autosoudables. Application 90 °C en continu, 130 °C en pointe.

Ruban d'isolation élastomère Scotch® 23

Description : Ruban élastomère de couleur noire isolant électrique à base d'EPR (Éthylène - Propylène - Rubber) d'épaisseur 0,75 mm, muni d'un intercalaire.

Application : Reconstitution d'isolant de câbles jusqu'à une tension de 69 kV.

Frettage : Associé au ruban tricot de cuivre étamé Scotch® 24 en remplacement des soudures. Réalisation de bouchons d'étanchéité autour de câbles et conduits divers.

Caractéristiques : Autosoudable : les couches du ruban se soudent en une masse homogène après application. Résistance à l'ozone. Compatibilité avec tous les isolants de câbles synthétiques et avec les isolants de câbles papier imprégné à matière non migrante. Le ruban est sans halogène.



	Largeur (mm)	Longueur (m)	Codet ENEDIS	Code commande
Scotch® 23	19	9,15		80012
	25	7	67.98.804	80014

Rubans électriques

Ruban élastomère sans intercalaire Scotch® 130C

Description : Ruban élastomère auto-soudable de couleur noire isolant électrique à base d'EPR, d'épaisseur 0,76 mm sans intercalaire. Facile à rubaner.

Application : Reconstitution d'isolant de câbles jusqu'à 69 kV.

	Largeur (mm)	Longueur (m)	Code commande
Scotch® 130C	19	9,1	59220



Ruban élastomère semi-conducteur Scotch® 13

Le ruban Scotch® 13 est un ruban électrique semi-conducteur EPR (élastomère éthylène-propylène), compatible avec les couches semi-conductrices et les conducteurs de câbles, utilisable en basse, moyenne et haute tension. Il est recommandé pour la réalisation d'écrans électriques et la reconstitution des couches semi-conductrices. Le ruban Scotch® 13 est auto-soudable et résiste aux UV. Souple et conformable, sa conductivité électrique est très élevée.

Référence	Caractéristique	Norme	Dimensions (mm x m)	Épaisseur (mm)	Code commande
Scotch® 13	Ruban élastomère semi-conducteur sans halogène	C 33-011	19 x 4,6	0,75	80002



Ruban élastomère Scotch® 2228

Description : Le ruban Scotch® 2228 est un mastic isolant EPR (élastomère éthylène-propylène), auto-soudable, noir, d'une épaisseur de 1,65 mm et muni d'un intercalaire et d'un adhésif puissant.

Application : Il permet une réalisation d'isolation et d'étanchéité jusqu'à 1000 V sur des conducteurs aluminium ou cuivre. Aussi utilisé pour la réparation de gaines de câbles. Applications intérieures et extérieures.

Caractéristiques : Le Scotch® 2228 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. Tenue en température de 90°C en continu et 130°C en pointe.

	Largeur (mm)	Longueur (m)	Épaisseur (mm)	Code commande
Scotch® 2228	50	3	1,65	80698
	25	3		1215300



Plaque isolante auto-soudable Scotch® 2200

Description : Mastic d'étanchéité sous la forme d'une plaque auto-soudable noire de 3mm d'épaisseur, sur une feuille support en polymère.

Application : Utilisation intérieure ou extérieure, pour l'isolation et l'étanchéité des connexions jusqu'à 600 V. Réparation de l'isolant d'une torsade BT endommagée localement. Reconstitution de l'isolant d'un conducteur BT à l'endroit où il a été dénudé à la suite de la dépose d'un connecteur.

Caractéristiques : Haute résistance à l'abrasion, l'humidité, les alcalis, les acides et la corrosion. Résistance aux UV. Utilisation sur une grande plage de température.

	Largeur (mm)	Longueur (m)	Épaisseur (mm)	Code commande
Scotch® 2200	114	165	3	80161



* Existe également en rouleau de dimension 19 mm x 4,5 m sous le code commande 1044416

Rubans d'isolation électrique

Tableau de
sélection
pages
94 et 95

Rubans pour étanchéité ou protection

Étanchéité. Isolation électrique jusqu'à 600 V.

Ruban élastomère Scotchfil™

Description : Ruban mastic isolant à base de caoutchouc synthétique non-corrosif muni d'un intercalaire blanc débordant. Il a une épaisseur de 3 mm.

Application : Recouvrement des angles vifs des cosses et des connexions.
Reconstitution de l'isolant de câbles électriques B.T. Joint d'étanchéité.
Réparation des gaines de câbles. Suppression des irrégularités.

Caractéristiques : Autosoudable instantanément en une masse solide et homogène autour de toutes formes, même irrégulières. Très souple, le ruban Scotchfil™ possède des propriétés électriques élevées, ainsi qu'une très bonne tenue au vieillissement. Il ne durcit pas, ne craquèle pas et ne moisit pas. Compatible avec tous les isolants de gaine de câble. Tenue en température de -20 °C à +80 °C. Le ruban Scotchfil™ est non conducteur et s'utilise sans primaire.



Référence	Largeur (mm)	Longueur (m)	Codet ENEDIS	Code commande
Scotchfil™	38	1,50	67.98.895	80000

Rubans anticorrosion Scotchrap™ 50 et 51

Description : Les rubans Scotchrap™ sont des rubans PVC plastifiés noirs, enduits sur une face d'un adhésif puissant et anticorrosion.
Épaisseur : 50 : 0,25 mm et 51 : 0,50 mm.

Application : En intérieur et en extérieur à des températures allant de -12°C à +65°C.

- L'application est aisée et ne nécessite pas d'équipements spéciaux.
- Protection contre la corrosion de tuyauteries métalliques enterrées ou non.
- Protection contre la corrosion de joints sur tubes revêtus.
- L'utilisation de mastic peut être nécessaire pour la reconstitution de surfaces, pour le bourrage et le remplissage de trous, les irrégularités, les fissures avant rubanage de Scotchrap™ 50 ou 51, mais aussi pour la protection de joints, boulons, rondelles ainsi que le bourrage autour de ceux-ci.



Référence	Largeur (mm)	Longueur (m)	Code commande
51	25	30,40	80065
51	50	30,40	80066
51	100	30,40	80067

Référence	Largeur (mm)	Longueur (m)	Codet ENEDIS	Code commande
50	25	30,40		80060
50	50	30,40	78.43.079	80061
50	100	30,40		80062

Ruban élastomère mastic tout temps Scotch® 06147

Description : Mastic auto-soudable revêtu d'une feuille de vinyle tous temps de couleur noire. Utilisation de -18°C à +105°C (classe A). Épaisseur 1,14 mm.

Application : En intérieur et en extérieur. Isolation et étanchéité des connexions.
Reconstitution de gaines de câbles. Protection de raccordement cuivre et aluminium.
Reconstitution du revêtement polyéthylène sur tuyauteries acier.



Référence	Largeur (mm)	Longueur (m)	Codet ENEDIS	Code commande
Scotch® 06147	64	3	67.98.897	80086

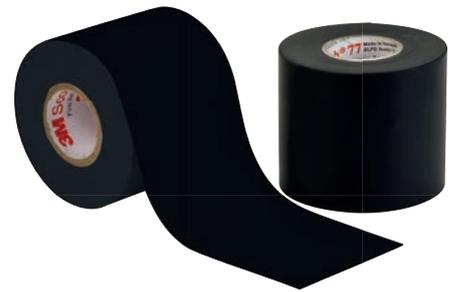
Rubans électriques

Ruban retardateur de flamme Scotch® 77

Description : Ruban élastomère intumescent retardateur de flamme non adhésif de couleur noire, d'une épaisseur de 0,76 mm. Spécialement élaboré pour la protection contre l'arc et le feu.

Application : Le ruban de protection Scotch® 77 est conçu pour protéger la plupart des types de câbles électriques lorsqu'ils sont exposés à des défaillances potentielles sur un câble adjacent. Il gonfle au feu pour former une épaisse couche de charbon entre la flamme et le câble. Le pare-feu qui en résulte agit comme une barrière contre la chaleur et les flammes, protégeant ainsi les câbles et accessoires à proximité.

Caractéristiques : Augmentation de la résistance au feu des câbles. Le ruban 77 ne propage pas la flamme, et au feu il produit une fumée blanchâtre qui ne diminue pas la visibilité (tunnels). Conformable et fin. Démontable et réutilisable (sans adhésif). A maintenir aux extrémités par du tissu de verre Scotch® 27 ou Scotch® 69.



Voir vidéo de présentation produit

	Largeur (mm)	Longueur (m)	Épaisseur (mm)	Code commande
Scotch® 77	76	6,1	0,76	80073
	38	6,1	0,76	80074

Autres Rubans électriques 3M

Référence	Caractéristiques	Dimensions (mm x m)	Épaisseur (mm)	Codet ENEDIS	Code commande
Scotch® 48	Ruban PTFE sans adhésif pour étanchéité de joints	127,7 x 13,2	0,120		85301
		12,7 x 33	0,120		85302
Ruban 24	Tricot de cuivre étamé	50 x 11,5			80018
Scotch® 45	Polyester armé	25 x 55			N1197936
P3F	Ruban de bourrage tubulaire	50 x 7			80116
Ruban translucide	Vinyle translucide pour étanchéité	38 x 20			80401
		50 x 10			80400

Tableau de sélection pages 94 et 95

Rubans électriques

Rubans d'isolation hautes températures

Selon leur classe de température, ils garantissent une isolation thermique stable.

Référence	Caractéristiques	Dimensions (mm x m)	Épaisseur (mm)	Code commande
Scotch® 27	Ruban tissu de verre traité avec adhésif thermodurcissable. Applications jusqu'à 130 °C (classe B)	19 x 20	0,17	N85306
Scotch® 70	Ruban autosoudable silicone élastomère Applications jusqu'à 180 °C (classe H) Résiste aux U.V.	25 x 9,15	0,30	80071



Rubans d'identification

Ruban vinyle d'identification Temflex™ 1700 P

Description : Le ruban Temflex™ 1700P est un ruban imprimé à support de polychlorure de vinyle (PVC) plastifié, son adhésif est sensible à la pression et il résiste à la corrosion.

Application : Identification des phases et des câbles B.T. et/ou H.T.A. en intérieur comme en extérieur.

Caractéristiques : Le ruban Temflex™ 1700P est un ruban électrique d'usage général, non propagateur de la flamme, convient à une utilisation dans une plage de température comprise entre -10 °C et +90 °C.

Référence	Dimensions (mm x m)	Codet ErDF	Code commande
Temflex™ 1700 L1	15 X 10	67.98.917	80488
Temflex™ 1700 L2	15 X 10	67.98.918	80489
Temflex™ 1700 L3	15 X 10	67.98.919	80490
Temflex™ 1700 N	15 X 10	67.98.930	80491



Système d'identification adhésive Scotchcode™

Rubans d'identification Scotchcode™ STD/SDR

Description : Système Scotchcode™ d'identification pour fils et câbles avec distributeur et recharge comprenant 10 rubans blancs imprimés noirs de 0 à 9. Le distributeur avec lame intégrée permet de sélectionner la quantité de ruban nécessaire à l'identification.

Application : Système simple d'identification temporaire pour fils, câbles et autres équipements électriques.

Caractéristiques : Dimension du rouleau : 2,43 m x 5,46 mm. Peut facilement être transporté avec soi. Température de mise en œuvre -40 à +121°C.

Référence	Description	Code commande
SDR-0	Blister de 3 rouleaux avec chiffre 0	89800
SDR-1	Blister de 3 rouleaux avec chiffre 1	89801
SDR-2	Blister de 3 rouleaux avec chiffre 2	89802
SDR-3	Blister de 3 rouleaux avec chiffre 3	89803
SDR-4	Blister de 3 rouleaux avec chiffre 4	89804
SDR-5	Blister de 3 rouleaux avec chiffre 5	89805
SDR-6	Blister de 3 rouleaux avec chiffre 6	89806
SDR-7	Blister de 3 rouleaux avec chiffre 7	89807
SDR-8	Blister de 3 rouleaux avec chiffre 8	89808
SDR-9	Blister de 3 rouleaux avec chiffre 9	89809
STD-09	Distributeur avec 10 rouleaux numérotés de 0 à 9 plus recharges de 10 rouleaux	89576



Rubans d'identification Scotchcode™ SWD/SLW

Description : Système de dévidoir Scotchcode™ d'identification par étiquettes à marquer avec le stylo marker SMP à pointe extra fine et encre noire indélébile à séchage rapide et à résistance élevée aux UV.

Application : Identification de câbles et fils.

Caractéristiques : Le dévidoir SLW s'utilise pour le marquage de câbles dont le diamètre extérieur sur gaine est de 6 à 35 mm. Le dévidoir SWD s'utilise sur des fils dont le diamètre extérieur sur gaine est de 2,5 à 8 mm.

Référence	Description	Taille de l'étiquette (mm x mm)	Code commande
SWD-R	Recharge SWD Fils		89816
SLW-R	Recharge SLW Câble		89817
SWD	Distributeur Scotchcode™ SWD de 250 étiquettes + recharge + stylo Fils	19 x 35	80569
SLW	Distributeur Scotchcode™ SLW de 70 étiquettes + recharge + stylo Câbles	25 x 127	80568



Étiquettes de marquage Scotchcode™ SWB

Description : Carnets d'étiquettes autocollantes de marquage pour fils et câbles. Étiquettes en vinyle, laminées sur un adhésif acrylique très puissant.

Application : Repérage temporaire de fils et câbles. Étiquettes avec onglet de protection, permettant de ne pas polluer l'adhésif avec les doigts.

Caractéristiques : Pratiques et faciles à mettre en œuvre, ces étiquettes couvrent un diamètre de câbles allant de 6 mm à 39 mm. À utiliser de -40 à +80 °C, avec le stylo permanent SMP.

Référence	Étiquettes par carnet	Zone de marquage	Taille de l'étiquette	Diamètre du fil	Code commande
SWB-02	120	19 x 19	19 x 44,4	6 à 8	80780
SWB-03	60	25,4 x 25,4	25,4 x 72,4	8 à 15	80781



Rubans pour le bâtiment

Ruban pare vapeur

Ruban Scotch® Easy Tape usage pare-vapeur

Description : Ruban vinyle orange pour application de pare-vapeur et d'étanchéité. Epaisseur 0,13 mm.

Application :

- En intérieur comme en extérieur à des températures pouvant aller de -5°C à 60°C
- Maintien et étanchéité des panneaux d'isolation, polystyrène et laine de verre
- Fixation de bâches
- Obturation, protection de gaines, de canalisations plastiques et métalliques
- Prévention d'obstacles sur chantiers
- Marquage et signalisation.
- Usages divers et temporaires dans le bâtiment

Caractéristiques :

- Pouvoir d'adhésion adapté à la plupart des surfaces
- Bonne conformabilité sur surfaces irrégulières
- Possibilité d'écrire sur le ruban, sa couleur permet un contraste noir / orange bien visible.
- Facilité de déroulement
- Se coupe facilement à la main
- Très bonne résistance à l'humidité



Référence	Largeur (mm)	Longueur (m)	Code commande
Scotch® Easy Tape	50	30	85298
Scotch® Easy Tape	75	30	85299

Rubans pour les VMC

Rubans d'étanchéité de gaine de ventilation.

Rubans toilé et vinyle

Description : Ruban toilé VMC gris, composite toile couchée polyéthylène, revêtue d'une masse adhésive thermoréticulable sensible à la pression. Il a une épaisseur de 0,29 mm.

Application : Joints d'étanchéité pour les gaines de ventilation d'air chaud et froid. Recouvrement et raccordement des matériaux utilisés pour l'isolation de ces conduits. Emballage et banderolage des caisses carton export. Fixation de fils et câbles sur les plateaux de salon d'exposition, théâtre et cinéma.

Caractéristiques : Ruban imperméable, conforme, et très bonne tenue aux températures, jusqu'à 100°C maximum. Adhérence élevée et instantanée sur tous types de supports. Possibilité d'écrire sur le ruban. Facilement déchirable à la main.

Référence	Caractéristiques	Largeur (mm)	Longueur (m)	Épaisseur (mm)	Code commande
Ruban toilé VMC	adhésif thermoréticulable	50	25	0,29	85549
Ruban vinyle VMC	Ruban vinyle d'étanchéité de gaines VMC en PVC plastifié gris, puissant adhésif caoutchouc sensible à la pression	50	33	0,14	85551



Ruban aluminium 1436

Description : Le ruban aluminium 1436 est composé d'une feuille d'aluminium lisse sur intercalaire, revêtue d'une masse adhésive acrylique transparente, sensible à la pression.

Application : Ruban d'étanchéité de gaines de ventilation en intérieur comme à l'extérieur. Jointage de tuyaux acier galvanisé. Raccord entre groupe d'extraction et tuyauterie. Utilisation complémentaire au système 3M coupe feu « Fire Barrier » (fixation, colmatage, scellage). Isolation et protection de bornes de connexion, conducteurs de transformateurs, raccordements de disjoncteurs, barres de raccordement.

Caractéristiques : Haute résistance mécanique, ininflammable et un très faible taux de transmission de vapeur d'eau. Adhésion sur acier : 4,9N / 10 mm.

Référence	Caractéristiques	Largeur (mm)	Longueur (m)	Épaisseur (mm)	Code commande
Ruban alu 1436	adhésif acrylique transparent	50	50	0,03	24709



Rubans pour le bâtiment

Rubans Multi-usages

Particulièrement adaptés aux applications de frettage, de réparation et au maintien de câbles ou fils au sol.

Se découpent manuellement. Ecriture possible sur le support.

Ruban vinyle multi-usages Scotch® 2000

Description : Ruban vinyle gris multi-usages Scotch® 2000 avec support en PVC et adhésif caoutchouc. Son épaisseur de 0,15mm lui assure une bonne conformabilité.

Application : Ruban d'application générale telle que le frettage de câbles, leur maintien au sol, leur réparation et le marquage.

Caractéristiques : Ruban vinyle non toilé 100% étanche. Se déchire facilement. Laisse les surfaces propres. Très bon allongement et conformabilité.



Référence	Largeur (mm)	Longueur (m)	Code commande
Scotch® 2000	50	46	80536

Ruban toilé hautes performances Scotch® 389

Description : Ruban toilé imperméable gris Scotch® 389, doté d'un tissu imprégné polyéthylène avec un puissant adhésif caoutchouc-résine. Très bonne adhésion sur toutes les surfaces. Son épaisseur de 0,29 mm lui garantit une bonne souplesse.

Application : Usage général dans l'industrie pour fixer, banderoler, maintenir, marquer, renforcer et protéger des câbles, du métal, plastique, papier et autres matériaux.

Caractéristiques : Très bonne résistance à l'humidité et aux solvants. Bonne solidité, conformabilité et pouvoir de maintien. Se découpe manuellement.



Référence	Largeur (mm)	Longueur (m)	Code commande
Scotch® 389	50	50	22956



Accessoires de raccordement BT

Résines d'isolation électrique Scotchcast™	21
Raccordements démontables pour le résidentiel et le tertiaire	23
Trousses coulées pour l'industrie	24
Trousses coulées spécifiques à l'industrie lourde	28
Rétractable à froid	30

Résines d'isolation électrique Scotchcast™

Résines d'isolation électrique

Les résines 3M™ Scotchcast™ sont conditionnées dans un sachet transparent bi-composants thermo-soudé pour une préparation facile et un contrôle visuel de la qualité du mélange. Les sachets de résine sont également équipés d'un embout de versement et d'un outil de perçage permettant l'ouverture et l'application de la résine sans aucun contact avec la peau.

NOUVEAU

Résine époxy Scotchcast™ n° 4 GS

Description : Résine époxy, non classée CMR avec indicateur de couleur (unique sur le marché) pour suivre le processus de mélange et de durcissement. L'embout de versement intégré au sachet transparent facilite la mise en œuvre. L'installation est rapide, même en présence d'eau. L'indicateur de couleur permet un contrôle visuel du mélange de la résine. Remise sous tension immédiate si utilisation d'un séparateur de phase.

Caractéristiques : Résine classée L-I-W, L-MP-W et M-MP-W selon la méthode d'essai HD 631.1.S2. hydrophobique, faible pic exothermique, formulation sans substance classée (CMR Free).

Référence	Contenance	Code commande
Sachet A	90 ml (121 g)	92810
Sachet B	200 ml (268 g)	92921
Sachet C	370 ml (496 g)	92813



Résine polyuréthane Scotchcast™ n° 40

Isolation électrique - protection mécanique

Description : La résine Scotchcast™ n° 40 est une résine polyuréthane bi-composants, polymérisable à température ambiante, conditionnée dans un sachet thermo-soudé équipé d'un embout auto-perforant.

Applications : La résine Scotchcast™ n° 40 est utilisée pour l'isolation et l'étanchéité d'accessoires de raccordement électrique en basse tension et nécessitant une très bonne rigidité diélectrique.

Caractéristiques : Résine classée L-I-W, L-MP-W et M-MP-W selon la méthode d'essai HD631.1.S2.

Référence	Contenance	Code commande
Sachet A	90 ml (104 g)	92800
Sachet B	200 ml (230 g)	92801
Sachet C	370 ml (426 g)	92802



Résine polyuréthane Scotchcast™ n° 1402 FR

Non propagatrice de la flamme et résistante aux produits chimiques

Description : La résine Scotchcast™ n° 1402 FR est une résine polyuréthane bi-composants chargée, polymérisable à température ambiante, conditionnée dans un sachet thermo-soudé équipé de l'embout auto-perforant.

Applications : Recommandée pour les applications dans les sites à hauts risques, tels que les raffineries, les complexes pétrochimiques, mines, et autres.

Caractéristiques : Très bonne résistance aux hydrocarbures et aux huiles minérales. Très bonne adhérence sur tous les types de câbles. Résine sans halogène.

Référence	Contenance	Code commande
Sachet B	200 ml (304 g)	92811
Sachet C	370 ml (561 g)	92812



Accessoires de raccordement BT

Résine flexible Scotchcast™ n° 2131

Flexible, et résistante à l'eau de mer et aux agents chimiques - Non propagatrice de la flamme

Description : La résine polyuréthane bi-composants semi-rigide, polymérisable à température ambiante, conditionnée dans un sachet thermo-soudé équipé d'un embout auto-perforant.

Applications : Cette résine est particulièrement recommandée pour les applications électriques en marine et pour les protections de câble nécessitant une résine flexible.

Caractéristiques : Résistance à la pression et à l'eau de mer. Faible pic exothermique. Haute résistance aux chocs grâce à sa souplesse. Non propagatrice de la flamme. Très haut niveau d'adhésion sur différents métaux et matières plastiques.

Référence	Contenance	Code commande
Sachet A	74 ml (90 g)	92820
Sachet B	173 ml (210 g)	92821
Sachet C	346 ml (420 g)	92822



Résine d'isolation électrique démontable Scotchcast™ 2123

Description : La résine démontable 2123 est utilisée pour le remplissage de boîtes de jonctions destinées à la protection d'épaisseurs enterrées. Elle est compatible avec les matériaux utilisés pour les connecteurs téléphoniques. 0,6/1 (1,2) kV.

Applications : La résine 2123 convient particulièrement aux applications en extérieur telles que les éclairages d'extérieur et de jardins, les installations de garages et de portails électriques ou en intérieur à fort taux d'humidité.

Caractéristiques : Cette résine est complètement et facilement démontable (pelable). Elle permet une ré-intervention complète et possède un pouvoir d'adhésion élevé. Elle ne contient aucun isocyanate, réduisant le risque d'allergie. Elle assure une protection contre l'humidité et de très bonnes performances en matière d'isolement électrique. Cette résine est testée IP 68 dans une boîte de raccordement appropriée selon la norme CEI 60529.



Vidéo d'installation

Résine démontable Scotchcast™ 2123 en sachet

Description : La résine 2123 est conditionnée en sachets bi-composants de différentes tailles, permettant ainsi le remplissage de boîtes de différentes tailles.

Référence	Contenance	Code commande
Sachet A	90 ml (2 sachets)	88594N
Sachet E	292 ml	88597N
Sachet C	385 ml	88595N
Sachet D	659 ml	88596N
Sachet F	1648 ml	88598N
Seau de 2 sachets	8333 ml	1202232

Forme	Diamètre ou longueur	Largeur	Hauteur	Résine démontable Résine 8882
	70		40	1 sachet de A
	80		45	0,5 sachet de E
	80	80	45	1 sachet de E
	105	105	55	2 sachets de E
	170	105	70	3 sachets de C
	170	140	70	2 sachets de D
	210	170	70	2 sachets de F



Raccordements démontables pour le résidentiel et tertiaire

Raccord de jonction démontable

Kits de raccordements démontables DBC 0,6/1,0kV

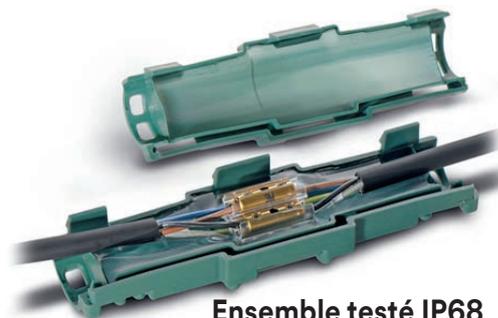
Kit complet avec gel pré-rempli et connectique incluse, permet de raccorder, d'isoler et protéger des câbles basse tension en ligne pour installation temporaire en intérieur ou extérieur, en chemin de câble, enterré, à même le sol ou dans l'eau. Réouverture et réutilisation possible du boîtier et des connecteurs.

Ils sont utilisables en position verticale ou horizontale et sont livrés avec un bloc de 5 connecteurs multi-sections et colliers de câblage pour maintien des gaines et une clé Allen.

Avantages produits :

- Kits complets intégrant une connectique industrielle.
- Ensemble testé IP 68 et électriquement selon la norme EN 50393 avec cycles thermiques dans l'eau et essai diélectrique.
- Connectique 5 conducteurs et multi-sections avec séparateur de phase intégré.
- Connecteur à vis à serrage par clé Allen et trou d'aide au positionnement sur connecteurs.
- Facile à installer et à rouvrir sans outillage (clé Allen fournie).
- Mise sous tension immédiate.

Désignation	Référence	Code commande	Dimensions en mm	Section de câbles N (A) YY / N (A) 2YY
DBC-2C	DBC-2C	82100	180 x 60	5 x 1,5 à 5 x 6mm ²
DBC-3C	DBC-3C	82300	210 x 65	5 x 2,5 à 5 x 16mm ²



Ensemble testé IP68



Connectique DBC-3C
5 x 2,5 à 16mm², mono ou multibrins
souple ou rigide



Connectique DBC-2C
5 x 1,5 à 6mm², mono ou multibrins
souple ou rigide

Raccordement en boîte de dérivation

Cartouche Scotchcast™ Easy 250

Contenant 250 ml de résine bi-composants Scotchcast™ 2123 utilisée pour l'étanchéité et l'isolation électrique. Elle est mélangée au travers d'un mélangeur statique fourni. La résine reste souple et démontable en cas de ré-intervention. Sa petite taille et son mélangeur statique en font une solution de précision adaptée au remplissage de boîtes de raccordement installées en saillie en extérieur ou dans des locaux humides. La résine Scotchcast™ 2123 est testée IP 68 dans une boîte de raccordement appropriée selon la norme CEI 60529.

Application : Isolation, étanchéité et protection mécanique d'une boîte de raccordement utilisée en extérieur ou en milieu humide. Remplissage rapide et facile par résine bi-composants facile à couler et facile à démonter en cas de ré-intervention.

Mise en œuvre : Retirer le bouchon, visser la buse mélangeuse puis insérer la cartouche dans un pistolet d'application et faire couler la résine dans le boîtier à remplir et isoler.

Code commande : 88602N

Référence	Contenance	Code commande
Easy 250 - Résine 2123	250 ml	88602N



Trousses coulées pour l'industrie

Solutions de raccordement pour câbles Basse Tension < 1 kV

Jonctions en ligne BT

Les trousse de jonction BT sont désormais composées d'un moule transparent en un seul élément qui permet une installation plus facile. Le moule s'adapte à la section de câble sans découpe ni rubanage grâce aux mousses préformées et prédécoupées installées aux entrées de câbles.

Le sachet de résine bi-composants est équipé d'un embout vissable adapté au moule pour éviter tout contact avec la résine lors du mélange et du remplissage. Tous les kits sont qualifiés selon la norme EN50393.

NOUVEAU Trousse de jonction Scotchcast™ 92 NBA GS

Nouvelle gamme de trousse de jonction utilisant la nouvelle résine époxy Scotchcast™ n°4 GS. Cette nouvelle gamme comprend 8 tailles dont 2 avec connectique intégrée. Elle reprend toutes les avancées 3M en matière de raccordement basse tension. Un moule en une seule pièce avec une charnière ne nécessitant aucun ajustement de taille, des mousses d'étanchéité à chaque extrémité, un système de versement de la résine permettant un raccordement sans contact de l'embout verseur et une libération de la résine après insertion et verrouillage de l'embout sur le moule.

(Existe également en format dérivation)

Système de coulée intégré et indicateur couleur pour une installation rapide et sans danger



Sachet bi-composant transparent intégrant un bec verseur permettant la coulée sans contact



Séparation manuelle du ruban assurant l'étanchéité des deux parties, résine et durcisseur



Mélanger environ 2 minutes pour obtenir un mélange parfaitement uniforme de couleur verte



Le changement de couleur est visible, le mélange est prêt à être coulé



Positionner le bec verseur sur le moule, faire un quart de tour pour libérer la résine et remplir la trousse



Polymérisation de la résine

Trousse de jonction Scotchcast™ 92 NBA

Gamme de trousse de jonction livrée avec une résine polyuréthane Scotchcast™ 40. Cette gamme comprend 9 tailles dont 3 avec connectique intégrée. Elle reprend le moule en une seule pièce avec charnières ne nécessitant aucun ajustement de taille, des mousses d'étanchéité à chaque extrémité, un système de versement de la résine permettant un raccordement sans contact de l'embout verseur et une libération de la résine après insertion et verrouillage de l'embout sur le moule.



Indicateur couleur de qualité de préparation du mélange et de validation de la polymérisation de la résine.

Le + Produit

- Résine époxy, insensible à l'eau
- Sans danger pour l'utilisateur
- Mise en œuvre et durcissement rapides
- Indicateur couleur de mélange
- Remise sous tension immédiate



Trousses de jonction Scotchcast™ 92 NBA à connectique intégrée

Description : Les trousse de jonction avec connecteurs intégrés sont composées d'un moule rigide transparent en un seul élément à fermeture par clipsage, d'un sachet de résine polyuréthane n°40 bi-composants et d'un connecteur multi-section.

Applications : éclairage public basse tension, industrie, tertiaire.

- **92 NBA 1C :** Multi-sections 5 × 1,5 à 5 × 6 mm², âmes cuivre
- **92 NBA 3C :** Large plage d'applications, multi-sections 5 × 1,5 à 5 × 16 mm², âmes cuivre massives ou câblées
- **92 A 23C :** Large plage d'applications, multi-sections 4 × 6 à 4 × 35 mm², âme aluminium ou cuivre. Connecteur à perforation d'isolant, têtes de vis auto-cassantes. Moule en 2 parties.

Jonction avec connecteurs	Câble U1000 R2V / RVFV Section de câble admissible (mm ²)	Encombrement extérieur Ø x L (mm)	Code commande résine époxy SC n°4 GS	Code commande résine PU n°40
92 NBA 1C	5 × 1,5 à 5 × 6	178 × 42	92111	92101
92 NBA 3C	5 × 1,5 à 5 × 16	270 × 56	92113	92103
92 A 23C	4 × 6 à 4 × 35	250 × 86		80130



Tableau de sélection (à titre indicatif)

Référence	Nombre de conducteurs					
	3		4		5	
Section de l'âme (mm ²)	R2V	RVFV	R2V	RVFV	R2V	RVFV
1,5	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C
2,5	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C
4	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C
6	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C	92 NBA 1C
10	92 NBA 3C	92 NBA 3C	92 NBA 3C	92 NBA 3C	92 NBA 3C	92 NBA 3C
16	92 NBA 3C	92 NBA 3C	92 NBA 3C	92 NBA 3C	92 NBA 3C	92 NBA 3C
	92 A 23C	92 A 23C	92 A 23C	92 A 23C		
25	92 A 23C	92 A 23C	92 A 23C	92 A 23C		
35	92 A 23C	92 A 23C	92 A 23C	92 A 23C		



92 NBA 1C
Ames Cu



92 NBA 3C
Ames massives
ou câblées



92 A 23C
- Perforation d'isolant
- Alu / Cu

Accessoires de raccordement BT

Jonctions BT

Référence	Câble U1000 Section de câble admissible (mm ²)	Autres Câbles Diamètre de câble admissible (mm)		Encombrement extérieur Ø x L (mm)	Volume de résine	Code commande résine époxy SC n°4 GS	Code commande résine PU n°40
		Mini	Maxi				
92 NBA 0	Voir tableau ci-dessous	4	16	38 x 148	1 x 90 ml	92010	92000
92 NBA 1	Voir tableau ci-dessous	10	22	42 x 178	1 x 135 ml	92011	92001
92 NBA 2	Voir tableau ci-dessous	12	25	48 x 230	1 x 200 ml	92012	92002
92 NBA 3	Voir tableau ci-dessous	13	32	56 x 270	1 x 370 ml	92013	92003
92 NBA 4	Voir tableau ci-dessous	18	36	69 x 319	1 x 680 ml	92014	92004
92 NBA 5	Voir tableau ci-dessous	19	45	82 x 369	1 x 1 375 ml	92015	92005
92 NBA 6	Voir tableau ci-dessous	27	54	107 x 479	2 x 1 375 ml	92016	92006
92 NBA 7	Voir tableau ci-dessous	29	64	136 x 643	3 x 2 200 ml	92017	92007



Tableau de sélection (à titre indicatif) Trousse de jonctions coulées

Référence	Nombres de conducteurs										
	1			2		3		4		5	
Section de l'âme (mm ²)	R2V	R2V	RVFV								
1,5	92 NBA 0	92 NBA 0	92 NBA 1								
2,5	92 NBA 0	92 NBA 0	92 NBA 1								
4	92 NBA 0	92 NBA 0	92 NBA 1	92 NBA 1	92 NBA 1						
6	92 NBA 0	92 NBA 0	92 NBA 1	92 NBA 0	92 NBA 1						
10	92 NBA 0	92 NBA 1	92 NBA 2	92 NBA 2	92 NBA 2						
16	92 NBA 0	92 NBA 1	92 NBA 2	92 NBA 1	92 NBA 3	92 NBA 2	92 NBA 3	92 NBA 2	92 NBA 3	92 NBA 3	92 NBA 3
25	92 NBA 0	92 NBA 2	92 NBA 3	92 NBA 2	92 NBA 3	92 NBA 4					
35	92 NBA 0	92 NBA 3	92 NBA 3	92 NBA 3	92 NBA 4	92 NBA 3	92 NBA 4	92 NBA 3	92 NBA 4	92 NBA 3	92 NBA 5
50	92 NBA 0			92 NBA 3	92 NBA 4						
70	92 NBA 1			92 NBA 4	92 NBA 5						
95	92 NBA 1			92 NBA 5	92 NBA 5	92 NBA 5	92 NBA 5	92 NBA 6	92 NBA 6	92 NBA 6	
120	92 NBA 1			92 NBA 5	92 NBA 6						
150	92 NBA 2			92 NBA 6							
185	92 NBA 3			92 NBA 7							
240	92 NBA 3			92 NBA 7							
300	92 NBA 4										
400	92 NBA 4										
500	92 NBA 5										
630	92 NBA 5										

Nouvelles dérivations BT

Dérivations BT à connectique intégrée

Les nouvelles troupes de dérivations BT sont composées d'un moule en deux éléments à encliquer. Ce moule est doté de mousses préformées et prédécoupées qui permettent de s'adapter à la section de câble sans découpe ni rubanage du moule. Le ou les sachets contenus dans le kit sont équipés d'un embout vissable adapté au moule, qui évite à l'utilisateur d'être en contact avec la résine. Les kits sont livrés avec 4 connecteurs à perforation d'isolant.



Référence	Type de dérivation	Câble U 1000 R2V Section maxi admissible (mm ²)		Code commande résine époxy SC n°4 GS	Code commande résine PU n° 40
		Passant	Dérivé		
92 NBB 1C	En Y	4 x 2,5 à 4 x 10	4 x 2,5 à 4 x 10	92131	92121
92 NBB 2C	En Y	4 x 4 à 4 x 16	4 x 4 à 4 x 16	92342	92122
92 NBC 2C	En T	4 x 4 à 4 x 16	4 x 4 à 4 x 16	92142	92132

Dérivations sans connecteur intégré

Référence	Type de dérivation	Câble U 1000 R2V Section maxi admissible (mm ²)		Autres câbles Diamètre du câble admissible (mm ²)		Code commande résine époxy SC n°4 GS	Code commande résine N°40
		Passant	Dérivé	Passant	Dérivé		
92 NBB 0	En Y	4 x 1,5 à 4 x 4	4 x 1,5 à 4 x 4	9 à 18	9 à 18	92030	92020
92 NBB 1	En Y	4 x 2,5 à 4 x 16	4 x 2,5 à 4 x 16	11 à 23	11 à 23	92031	92021
92 NBB 2	En Y	4 x 4 à 4 x 35	4 x 4 à 4 x 25	16 à 33	16 à 33	92332	92022
92 NBC 2	En T	4 x 4 à 4 x 35	4 x 4 à 4 x 25	16 à 33	16 à 33	92133	92032



Accessoires de raccordement BT

Trousses coulées pour l'industrie lourde

Solutions de raccordement pour câbles Basse Tension < 1 kV

Trousses de raccordement avec résine non propagatrice de la flamme

Résine Scotchcast™ 1402FR, non propagatrice de la flamme et résistante aux hydrocarbures et huiles minérales.

Particulièrement adaptée aux sites classés à risques : raffineries, complexes pétrochimiques, mines, etc.

NOUVEAU : Les trousse 92 NA 4 U ; 92 NA 5 U et 92 NA 6 U conviennent également aux applications jusqu'à 6 kV (sous réserve du respect des recommandations d'installation mentionnées dans la notice de montage).

Jonctions BT série U

Référence	Couverture de section (mm ²)			Encombrement extérieur Ø x L (mm)	Ø du câble (mm)		Code commande
	Mini	Maxi	6 kV		Mini	Maxi	
92 NA 1 U	4 x 1,5	4 x 10		44 x 190	8	22	80144
92 NA 2 U	4 x 16	4 x 25		60 x 275	14	30	80146
92 NA 3 U	4 x 35	4 x 50		65 x 360	23	35	80148
92 NA 4 U 6kV	4 x 50	4 x 95	25 - 50	84 x 400	28	54	80150
92 NA 5 U 6kV	4 x 95	4 x 150	70 - 120	118 x 520	33	63	81110
92 NA 6 U 6kV	4 x 150	4 x 240	150 - 185	153 x 700	45	80	81111



Pour confirmer la référence de la trousse à utiliser, voir le tableau de sélection page 115

Dérivations BT Série U

Dérivations en Y livrées avec de la résine retardatrice de flamme n°1402 FR.

Référence	Type de dérivation	Câble U 1000 R2V Section maxi admissible (mm ²)		Ø du câble admissible (mm)	Code commande
		Passant	Dérivé		
92 NBB 1U	En Y	4 x 2,5 à 4 x 16	4 x 2,5 à 4 x 16	11 à 23	92421
92 NBB 2U	En Y	4 x 4 à 4 x 35	4 x 4 à 4 x 25	16 à 33	92422

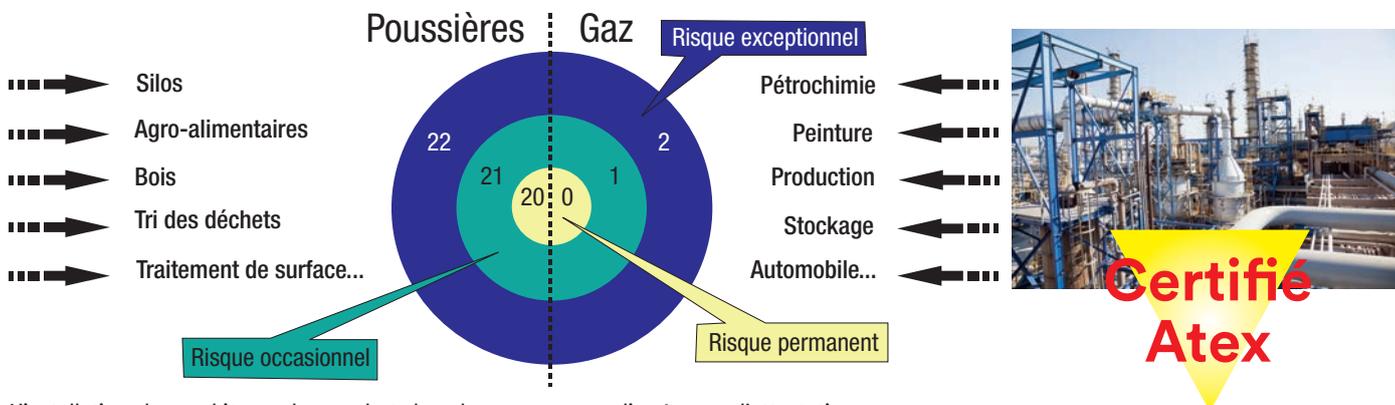


Pour confirmer la référence de la trousse à utiliser, voir le tableau de sélection page 115

Trousses utilisables en atmosphère explosible - série ATEX

Applications : Les trousses 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 et en extérieur, souterraines et immergées. Les kits de raccordement ATEX type trousse coulée ATEX sont utilisables dans les zones gazeuses types 1 et 2 ainsi que dans les zones poussiéreuses types 21 et 22.

Trousses évaluées ATEX par l'Inéris
Attestation de conformité – INERIS 10IEC0001X
 Etiquette de marquage fournie pour un marquage lisible et indélébile
 TROUSSE COULÉE ATEX
 INERIS 10IEC0001X
 Ex mb IIC T4 Gb
 Ex mb IIIC T135°C Db



L'installation de ces kits, en hors sol et dans les zones revendiquées par l'attestation de conformité INERIS 10IEC0001X, doit être conforme aux conditions spéciales pour une utilisation sûre prescrites dans le paragraphe A5 de l'attestation, reprises dans les conditions spéciales d'installations indiquées ci-dessous.

Jonction BT - série ATEX

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



Référence	Couverture de section (mm ²)		Encombrement extérieur Ø x L (mm)	Ø du câble (mm)		Code commande
	Mini	Maxi		Mini	Maxi	
92 A1 ATEX	4 x 1,5	4 x 10	44 x 190	8	22	80625
92 A2 ATEX	4 x 16	4 x 25	60 x 275	14	30	80624
92 A3 ATEX	4 x 25	4 x 50	65 x 360	23	35	80623
92 A4 ATEX	4 x 50	4 x 95	84 x 400	28	47	80622
92 A5 ATEX	4 x 95	4 x 150	118 x 520	33	55	50266
92 A6 ATEX	4 x 150	4 x 240	153 x 700	45	70	50267

Conditions spéciales à l'installation - Lorsque la trousse de jonction n'est pas enterrée, une enveloppe métallique en acier ou en inox (non fournie) et aux dimensions de la trousse doit être mise en place de manière à la soustraire à l'action de la lumière ou du frottement et à éviter tout effort de traction sur les câbles en association avec des goulottes.

Trousses de raccordement rétractables à froid

Kits de jonctions sans résine QSLV

Les kits QSLV-M contiennent un manchon monté sur une bague applicatrice, équipé d'un corps central semi-rigide permettant de protéger la connectique (incluse dans le kit) et de mastics préinstallés aux extrémités du câble assurant l'étanchéité du raccordement pour des applications BT 0,6/1 (1,2) kV.

Ces produits ne nécessitent pas l'utilisation de la flamme et ne contiennent ni résine ni gel.

Ces accessoires sont qualifiés selon la norme EN50393.

Kits de jonctions multipolaire

Description : Kit composé d'un manchon, d'un connecteur multipolaire à serrage mécanique permettant de couvrir les applications de 3 à 5 conducteurs de 6 mm² à 16 mm² et de deux pièces d'étanchéité pour l'épanouissement des câbles.

Applications : Eclairage public, industrie, tertiaire.



Référence	Section couverte	Encombrement du kit L x Ø (mm)	Code commande
Kit RF QSLV-M-multipolaire	3/5 x 6 à 5 x 16 mm ²	280 mm x 60 mm	Nous consulter

Kits de jonctions unipolaire

Description : Kit composé d'un manchon, d'un connecteur unipolaire à serrage mécanique (tête fusible) permettant de couvrir les câbles de 50 mm² à 240 mm² et de deux pièces d'étanchéité (douille 6 pans de 6 non fournie).

Applications : Industrie.



Référence	Section couverte	Encombrement du kit L x Ø (mm)	Code commande
Kit RF QSLV-M-unipolaire	1 x 50 à 1 x 240 mm ²	280 mm x 60 mm	90998

Existent également en version sans connectique

Référence	Diamètre du câble	Encombrement du kit L x Ø (mm)	Code commande
Manchon rétractable à froid QSLV-M-1	5 à 19 mm	238 mm x 35 mm	Nous consulter
Manchon rétractable à froid QSLV-M-2	10 à 41 mm	280 mm x 60 mm	91000

Solutions pour les télécoms



Trousses coulées 32

**Systemes d'étanchéité
pour infrastructures d'antennes 33**



Trousses coulées

Trousse de raccordement pour câbles téléphoniques série Scotchcast™ 92 NBA

Les trousse 92 NBA permettent la protection et l'isolation des raccords de câbles de téléphonie, signalisation, télécommande, télémesure et autres courants faibles.

Le kit contient un moule transparent en un seul élément doté de mousses préformées et prédécoupées qui permettent de s'adapter à la section de câble sans rubanage.

La résine Polyuréthane Scotchcast™ est spécialement conçue pour dégager un faible pic exothermique lors de sa polymérisation. Elévation de température compatible avec la nature des câbles courants faibles.

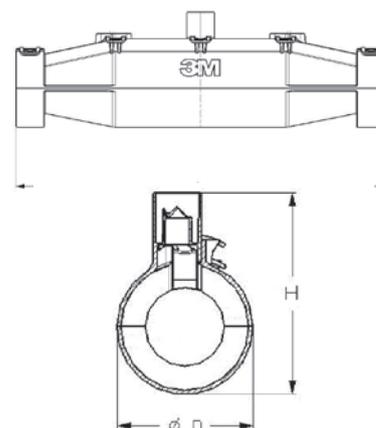


Référence	Ø des câbles admissibles (mm)	Nombre de paires admissibles	Quantité de résine	Code commande
92 NBA 1	6 - 22	1 paire à 14 paires	1 × 135 ml	92001
92 NBA 3	13 - 32	jusqu'à 28 paires	1 × 370 ml	92003
92 NBA 4	18 - 36	jusqu'à 56 paires	1 × 680 ml	92004
92 NBA 5	19 - 45	jusqu'à 112 paires	1 × 1375 ml	92005
92 NBA 6	27 - 54	jusqu'à 224 paires	2 × 1375 ml	92006

Connectique non fournie.

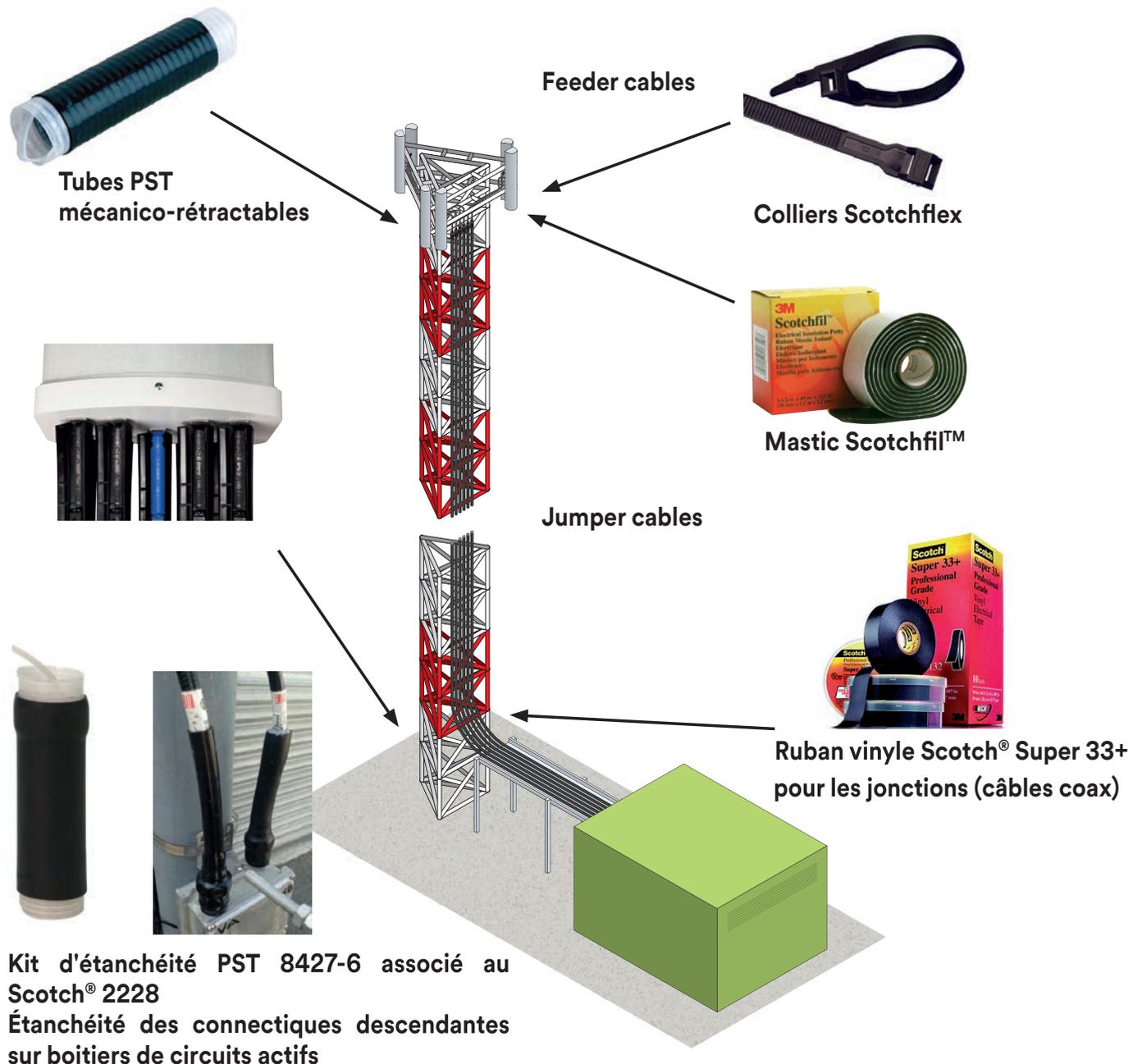
Caractéristiques dimensionnelles des trousse

Référence 3M	Longueur L (mm)	Diamètre D (mm)	Hauteur H (mm)	Type de résine	Référence	Nombre de sachets
92 NBA 1	178	42	69	Polyuréthane	40	1 × 135 ml
92 NBA 3	270	56	85	Polyuréthane	40	1 × 370 ml
92 NBA 4	319	69	100	Polyuréthane	40	1 × 680 ml
92 NBA 5	369	82	115	Polyuréthane	40	1 × 1375 ml
92 NBA 6	479	107	144	Polyuréthane	40	2 × 1375 ml



Systemes d'étanchéité pour infrastructures d'antennes

Accessoires pour câbles d'antennes - 3M propose un ensemble de composants d'isolation et d'étanchéité aux projections pour câbles et bretelles coaxiales utilisés en téléphonie mobile assurant une compatibilité mécanique, électrique et environnementale entre les équipements radio quelques soient les diamètres des câbles utilisés.



NOUVEAU

Kit d'étanchéité 98-KC 5 avec marquage pour connectique 4.3/10

Le 98-KC 5, est spécialement dimensionné pour assurer l'étanchéité aux projections des câbles coaxiaux 1/2" et 3/8" tout en ayant un diamètre utile avant rétreint de 33mm. Ce tube est réalisé en EPDM résistant aux UV et est conforme aux directives RoHS 2002/95/CE et à sa refonte 2011/65/CE.

Ce tube a la particularité d'être identifiable par marquage à l'encre blanche sur sa longueur permettant une identification rapide de la marque lors des recettes de sites. Dans le cas d'une bretelle descendante, utilisez le ruban auto-amalgamant Scotch® 2228 en barrière d'étanchéité.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur (mm)	Application Couverture Câble et connecteur	Code commande
	Mini	Maxi			
98-KC 5	9	33	150	Câble 1/2 et 3/8 de pouce connectique 4.3/10	87610



Diamètre utile sur bague 33mm
Diamètre après rétreint <10mm

Le + Produit

Pour câbles et bretelles 1/2 et 3/8 de pouce et connectique 4.3/10 et 4.3/10N. Marquage.

Kit d'étanchéité rétractable à froid 98-KC 8

Le 98-KC8 est un tube mécanico-rétractable à base de caoutchouc silicone qui assure de manière simple et rapide l'étanchéité des câbles coaxiaux au niveau du raccordement à la base des antennes GSM. De taille moyenne, il est conçu pour répondre au besoin d'étanchéité aux projections des câbles coaxiaux 1/2 pouce et 3/8 pouce dont le diamètre est inférieur aux câbles 1/2 pouce et qui nécessitent une couverture de diamètre de 11 à 41 mm. Il est parfaitement adapté aux antennes miniaturisées où l'utilisation de mastics et rubans d'étanchéité ne peut plus être envisagée.

Ce tube est conforme aux directives RoHS 2002/95/CE et à sa refonte 2011/65/CE et ne contient pas d'halogène. Son installation ne nécessite aucun outillage.

Le dézippage est rapide. Il peut aussi être indifféremment utilisé sur des câbles 1/2 pouce.

Une fois en place, ce tube assure une résistance aux UV et à l'ozone selon norme HM-27/04/155/A, bénéficiant de 20 ans d'expérience.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur du tube (mm)	Application couverture	Code commande
	Mini	Maxi			
98 KC 8	11	41	120	Ext 1/2 et 3/8 pouce	87600



Voir la vidéo d'installation

Kit PST SIL B3

De très petite taille, il est adapté à l'étanchéité des câbles RET en 1/4 de pouce à connectique coaxiale dont le diamètre est inférieur aux câbles 1/2 pouce et qui nécessite une couverture de diamètre de 7 à 24 mm.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur du tube (mm)	Application couverture	Code commande
	Mini	Maxi			
PST SIL B3	6	25	125	Jonction 1/4 pouce	85462



Solutions pour les télécoms

Kit PST 8427-6 pour connectique 7/16 et 4.3/10

Spécialement dimensionné pour assurer l'étanchéité aux projections des câbles coaxiaux 1/2 pouce équipés en extrémité d'un connecteur coaxial 7/16 ou 4.3/10. Ce tube est réalisé en EPDM traité pour résister aux UV et est conforme aux directives RoHS 2002/95/CE et à sa refonte 2011/65/CE.

Ce tube a la particularité d'être identifiable par un marquage en blanc sur sa longueur permettant une identification rapide de la marque lors de recettes d'installations. Dans le cas d'une bretelle descendante, utilisez le ruban auto-amalgamant Scotch® 2228 en barrière d'étanchéité.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur (mm)	Application Couverture Câble et connecteur	Code commande
	Mini	Maxi			
PST 8427-6	11	39	140	Câble 1/2 pouce connectique 7/16	80421



Diamètre utile sur bague 39mm
Diamètre après retrait <11mm

Le + Produit

Marquage produit
Numéro de lot imprimé sur chaque tube.
Pour câbles et bretelles 1/2 pouce sur connectique 7/16 et 4.3/10.

Ruban élastomère Scotch® 2228

Le ruban Scotch® 2228 est un mastic isolant EPR (élastomère éthylène-propylène) noir avec couche adhésive, auto-soudable, d'une épaisseur de 1,65 mm et muni d'un intercalaire. Il sera positionné et maintenu sur le câble à l'aide de sa face adhésive et assurera une barrière d'étanchéité avec l'isolant du tube EPDM rétractable à froid pour l'étanchéité des bretelles à connectique descendante. Il existe en deux largeurs.

Caractéristiques : Le Scotch® 2228 possède de bonnes propriétés diélectriques et une stabilité thermique. Il est compatible avec les principaux isolants de câbles synthétiques. Il résiste aussi à l'ozone et aux UV, ainsi qu'aux intempéries et à l'humidité. Tenue en température de 90°C en continu et 130°C en pointe.

Référence	Largeur (mm)	Longueur (m)	Épaisseur (mm)	Code commande
Scotch® 2228	50	3	1,65	80698
	25	3	1,65	1215300



Tableau de sélection

Bretelle/Câble	Matériaux & marquage produit	1/2 pouce		3/8 pouce		Câble RET	Feeder 1/2", 7/8" & 1"1/4 Connecteurs raccordés au coax sur site	Diamètre (mm)		Longueur (mm)	Code commande
		7/16	4.3/10 & 4.3/10N	7/16	4.3/10 & 4.3/10N			Mini	Maxi		
98-KC8	Silicone	Connectique montante	Connectique montante	Connectique montante	Connectique montante			11	41	120	87600
8427-6	EP046 DM Marquage 3M 7	Connectique montante et descendante*	Connectique montante					11	39	140	80421
98-KC5	EPDM Marquage 3M 98-KC5		Connectique montante et descendante*					9	33	150	87610
PST SIL B3	Silicone sans marquage					✓		6	25	125	85462
98-CCS 11	Silicone	Connectique montante	Connectique montante					13,5	41	130	87697
98-KC 21	Silicone	Connectique montante	Connectique montante				✓	13,5	49,3	210	87689
98-KC31	Silicone	Connectique montante	Connectique montante				✓	13,5	67,8	300	87693
Scotch® Super 33+	PVC haute performance					✓	✓				80021
Scotchfil™	Mastic					✓	✓				80000
Scotch® 2228	Mastic	✓	✓								1215300

* Dans le cas du connectique descendante, utilisation du Scotch® 2228 pour créer une barrière d'étanchéité en extrémité de tube pour éliminer les infiltrations d'eau par ruissellement.



Accessoires de raccordement électrique HTA

Raccordements de câbles industriels	
6/10 et 8,7/15 kV	37
Extrémités de câbles HTA 12/20 (24) kV	38
Raccordements de câbles industriels	
18/30 (36) kV	40
1 à 6,6 kV	42
Jonctions et dérivations HTA 12/20 (24) kV	43
Raccordements de câbles industriels	
26/45 (52) kV	45
Renseignements techniques utiles	46



Solutions de raccordement de câbles industriels HTA 6/10 et 8,7/15kV

Extrémités unipolaires rétractable à froid

Applications : Extrémités rétractables à froid, intérieures pour câbles industriels HTA 6/10 (12) kV 8.7/15 (17.5) kV.

Caractéristiques : Extrémités pour câbles unipolaires de type NF C 33-220 à champ radial pour des tensions de 6/10 (12) kV et des sections de 50 mm² à 630 mm² et 8.7/15 (17.5) kV et des sections de 35 mm² à 500 mm².

Âme cuivre ou aluminium.

Ce kit convient également pour les câbles avec écran fil de cuivre, le système de mise à la terre avec cosse est fourni.



Référence	section (mm ²)		Diamètre sur isolant Ø (mm)	Diamètre sur gaine extérieure Ø (mm)	Code commande
	6/10 kV	8,7/15 kV			
92-EB 62-1 FA	50 - 150	35 - 120	15,9 - 30,0	18,0 - 37,0	80444
92-EB 63-1 FA	185 - 400	150 - 300	22,6 - 41,4	25,0 - 50,0	80445
92-EB 64-1 FA	300 - 630	240 - 500	27,3 - 49,3	29,0 - 60,5	80446

Description : Cet accessoire est composé de tubes rétractables à froid pour un montage rapide et facile. Les cosses d'extrémités sont à approvisionner séparément.

Nous préconisons l'utilisation de cosses à serrage mécanique.

Chaque trousse contient un mode opératoire rédigé en français et en anglais.



Extrémités tripolaires rétractable à froid

Applications : Extrémités tripolaires rétractables à froid, intérieures pour câbles industriels HTA 6/10 (12) kV 8.7/15 (17.5) kV

Caractéristiques : Extrémités tripolaires rétractables de type NF C 33-220 à champ radial pour des tensions de 6/10 (12) kV avec armure et des sections de 35 mm² à 300 mm², et pour des tensions de 8.7/15 (17.5) kV et des sections de 25 mm² à 240 mm².

Référence	section (mm ²)		Diamètre sur isolant Ø (mm)	Gaine extérieure max Ø (mm)	Code commande
	6/10 kV	8,7/15 kV			
92-EB 61-3 FA	35 - 50	25 - 50	14,2 - 22,1	60	80448
92-EB 62-3 FA	70 - 95	50 - 70	16,5 - 22,1	75	80449
92-EB 63-3 FA	120 - 150	95 - 120	19,8 - 33,0	75	80450
92-EB 641-3	185 - 300	150 - 240	22,0 - 33,0	100	80451

Description : Cet accessoire est composé de tubes rétractables à froid pour un montage rapide et facile. Les cosses d'extrémités sont à approvisionner séparément.

Il est recommandé d'utiliser des cosses à serrage mécanique.

Chaque trousse contient un mode opératoire rédigé en français et en anglais.



Solutions de raccordement pour câbles HTA 12/20 (24) kV

Extrémités 12/20 kV rétractables à froid

Applications : Gamme d'extrémités rétractables à froid intérieures ou extérieures pour câbles HTA unipolaires à isolation synthétique 12/20 (24) kV de 16 à 240mm².

Caractéristiques : Ensemble de 3 extrémités unipolaires pour le raccordement aux postes de transformation de câbles aluminium ou cuivre NF C 33-226, UTE C 33-223, NF C 33-223 (HN 33-S-23) ou NF C 33-220 (HN 33-S-22).

Extrémités intérieures E3UIC :

Extrémité unipolaire intérieure courte pour le raccordement de câbles aux postes de transformation dans les cellules modulaires d'encombrement réduit.

Référence	Désignation	section admissible	Ensemble de :	Codet ENEDIS	Code commande
93 E 67 F	E3UIC-RF	16 - 35 (mm ²)	3 extrémités		80405
93 E 85 00 F	E3UIC-RF	50 - 240 (mm ²)	3 extrémités		80632
93 E 100 F*	E3UIC-RF-RSM-24	50 - 240 (mm ²)	3 extrémités	67.92.805	80751

* Cosses à serrage mécanique fournies



Extrémités extérieures :

E3UEN : Destinée à une zone normale (niveau I de pollution).

E3UEP : Destinée à une zone polluée (niveau II ou III de pollution).

Référence	Désignation	section admissible	Ensemble de :	Codet ENEDIS	Code commande
93 E 081 F	E3UEN-RF	50 - 240 (mm ²)	3 extrémités		80631
93 E 083 F	E3UEP-RF	50 - 240 (mm ²)	3 extrémités		80819
93 E 120 F*	E3UEP-RF-RSM-24	50 - 240 (mm ²)	3 extrémités	67.92.806	80750
93 E 150 F*	E3UEN-RF-RSM-24	50 - 240 (mm ²)	3 extrémités	67.92.807	80749

* Cosses à serrage mécanique fournies

Description : Ensemble de 3 extrémités dans chaque kit. Technologie rétractable à froid, rapide et facile à monter.



E3UEN

E3UEP

Connecteurs séparables

Description : Ensemble de trois unipolaires pour raccordement de transformateurs, cellules, postes compacts, moteurs... par un connecteur préfabriqué amovible. Installation intérieure ou extérieure.

Domaine d'application :

Câble unipolaire à isolation synthétique (EPR). Conducteur aluminium ou cuivre. Ecran semi-conducteur rubané ou extrudé. Ecran métallique en rubans, feuille aluminium contrecollée à la gaine extérieure. (Nota : NF C 33-223). Compatible câble NF C 33-226.

Observation : Le connecteur séparable peut être installé en toute position. Il ne nécessite pas de distance minimale d'isolement entre phases. Dispositif de fixation pour solidariser les pièces embrochables. Possibilité de verrouillage de la prise au transformateur avec anneaux de verrouillage.

Extrémités embrochables à connecteur RSM* intégré

Droits (CSD) et équerres (CSE) pour câbles unipolaires HTA à isolation synthétique 12/20 (24) kV de 50 à 240 mm².

Application : Ensemble de trois connecteurs pour raccordement de transformateurs, cellules, postes compacts, moteurs...

Référence	Désignation	section admissible (mm ²)	Ensemble de :	Code commande
93 E 2395 F	CSE 250A RSM	50 - 95	3 unipolaires	87022
93 E 43240 F	CSE 400B RSM	95 - 240	3 unipolaires	87028
93 E 2495 F	CSD 250A RSM	50 - 95	3 unipolaires	87017

* Raccord à serrage mécanique



Connecteur séparable équerre (CSE) et droit (CSD) sans connecteur RSM

Tension d'isolement jusqu'à 24 kV (Um)

Référence	Désignation	Ensemble de	Section admissible (mm ²)	Code commande
93 E 2150 F	CSD 250A	3 unipolaires	50	87016
93 E 2195 F	CSD 250A	3 unipolaires	95	87020
93 E 2250 F	CSE 250A	3 unipolaires	50	87023
93 E 2295 F	CSE 250A	3 unipolaires	95	87024
93 E 4295 F	CSE 400B	3 unipolaires	95	87025
93 E 42150 F	CSE 400B	3 unipolaires	150	87026
93 E 42240 F	CSE 400B	3 unipolaires	240	87027



Avantages clés :

- Possibilité de couvrir dès 50 mm² jusqu'à 95 mm² (pour les 250A)
- Ne nécessite pas d'outillage spécial, ni de rubanage

Raccordement 18/30 (36) kV

Extrémités 36kV unipolaires pour réseau industriel

Applications : Extrémités rétractables à froid intérieures ou extérieures pour câbles industriels HTA unipolaires 18/30 (36) kV de 50 à 630 mm².

Caractéristiques : Ensemble de 3 extrémités 36 kV unipolaires pour câble à isolation sec avec écran rubané en cuivre et armure selon CEI 60502 18/30 (36) kV.

Référence du kit	section admissible 18/30 kV (mm ²)	Ø sur isolant (mm)	Ø sur gaine extérieure (mm)	Ø approx. int tube RF (avant restreint)	Code commande
94-EB 63-1FA	50 - 150	21,3 - 35,0	30,0 - 44,0	70	89073
94-EB 64-1FA	120 - 240	27,0 - 45,7	34,0 - 52,0	82	89074



Extrémités 36 kV – triphasées

Caractéristiques : extrémité triphasée pour câble sec avec écran rubané en cuivre et armure selon CEI 60502 18/30 (36) kV. Livrée sans connecteur - possible mise en œuvre sur câbles C33-226 par l'utilisation des kits de mise à la terre.

Référence du kit	section du câble (mm ²)	Diamètre sur isolant (mm)	Diamètre sur gaine ext. (mm)	Nbr phase	Code commande
94-EP 610-2	50 - 120	18,3 - 32,8	26,3 - 40,7	3	Nous consulter
94-EP 620-2	70 - 240	21,1 - 38,9	28,4 - 47,5	3	Nous consulter
94-EP 630-2	185 - 400	26,7 - 45,7	35,3 - 61	3	Nous consulter
94-EP 640-2	400 - 630	38,9 - 58,9	46,8 - 71,1	3	Nous consulter

Jonctions rétractables à froid

Description : Jonctions HTA 18/30 (36) kV rétractables à froid pour câbles unipolaires ou de trois unipolaires. De 120 à 400 mm².

Caractéristiques : JUP : Jonction pour câble à écran fils de cuivre.

Référence du kit	Type de jonction	section du câble (mm ²)	Diamètre sur isolant (mm)	Diamètre sur gaine ext. (mm)	Code commande
94-AP 631-1	JUP	120 - 400	28,4 - 42	56	1121731



Jonctions 36 kV – Monophasées avec connectique à serrage mécanique

Caractéristiques : jonction unipolaire pour câble à isolation sec avec écran rubané en cuivre et armure selon CEI 60502 18/30 (36) kV. Livrée avec connecteur RSM à serrage mécanique - possible mise en œuvre sur câbles C33-226 par l'utilisation des kits de mise à la terre.

Référence du kit	section du câble (mm ²)	Diamètre sur isolant (mm)	Diamètre sur gaine ext. (mm)	Nbr phase	Code commande
94-AK 620-1/C	50 - 240	19,1 - 38	Maxi 46	1	Nous consulter
94-AK 630-1/C	300 - 630	35,9 - 66	Maxi 74	1	Nous consulter
94-AK 640-1/C	120 - 300	28,3 - 41	Maxi 56	1	Nous consulter
94-AP 631-1/C	185 - 400	28,3 - 42	Maxi 56	1	Nous consulter
94-AC 640-1/C	300 - 630	31,5 - 52,6	Maxi 80	1	Nous consulter

Accessoires de raccordement électrique HTA

Cosses et raccords à serrage mécanique

Application : BT et HTA jusqu'à 18/30 kV

Plus universels

- 4 références de raccords de jonction pour couvrir de 10 à 630 mm² AL/Cu
- 4 références de cosses pour couvrir de 10 à 630 mm² AL/Cu
- Compatibles avec les différentes générations de câbles synthétiques.

Plus fiables

- Serrage assuré (tête fusible). Conforme à la norme CEI 61 238-1 éd.2

Plus rapides

- Mise en place très rapide, ne nécessite aucun outillage lourd (presse).

Raccords de jonction

Référence	section admissible (mm ²)	L (mm)	Ø extérieur (mm)	Ø trou de bornage	Boîte	Code commande
RSM 10-95	10 - 95	75	24	-	12	1176178
RSM 50-240	50 - 240	100	33	-	12	1176180
RSM 70-300	70 - 300	132	35	-	12	1196354
RSM 300-630	300 - 630	238	52	-	6	1176181



Cosses d'extrémité

Référence	section admissible (mm ²)	L (mm)	Ø extérieur (mm)	Ø trou de bornage	Boîte	Code commande
RSM 10-95	10 - 95	70	24	13,0	12	1175379
RSM 50-240						
Intérieure	50 - 240	117	33	13,0	12	1175381
Extérieure	50 - 240	117	33	16,5	12	1175382
RSM 300-630	300 - 630	180	57	16,5	6	1176194



Raccordement 1 à 6/6 kV

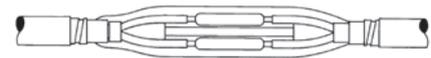
Technologie rubanée, injectée

Jonction câble tripolaire SNCF

Description : Jonction avec écarteur de phase, injectée de résine pour tout type de câbles tripolaires à champ non radial (ceinture) à isolation synthétique ou à isolant papier imprégné jusqu'à 6/6 kV. Reconstitution de l'écran collectif du câble par tresse tubulaire mixte cuivre/acier. Isolation réalisée à l'aide d'une résine retardatrice de la flamme Scotchcast™ 1402FR

Applications : Câble "haute tension" SNCF selon CT 363 jusqu'à 3,2 kV. Câbles ENEDIS selon HN 33-S-22 jusqu'à 6 kV. Ame cuivre ou aluminium.

Observations : Les manchons de raccordement sont à approvisionner séparément.



Référence	Section admissible (mm ²)	Norme ENEDIS	Norme SNCF	Symbole SNCF	Code commande
92 A 22 FR	3 x 16 à 3 x 70 mm ²	HN 33-S-22	CT 363	0.846.9505	80137

Accessoires thermorétractables

Jonction pour câbles d'énergie 3,2 à 6,6 (7,2) kV

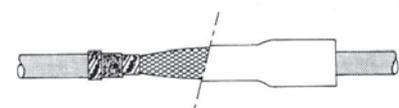
Description : Accessoire de jonction tripolaire constitué de différents types de gaines thermorétractables assurant soit l'isolation, l'étanchéité ou la protection mécanique de l'ensemble du raccordement.

Applications : Réalisation de jonctions tripolaires sur câbles à ceinture armé, à isolation synthétique extrudée de tensions 3,2 et 6 kV selon la ST 775 A de la SNCF, tension spécifiée 3,2/3,2 kV ou selon norme NF C 33-220, tension spécifiée 6/6 kV.

Réalisation de jonctions tripolaires sur tous types de câbles industriels de technologie apparentée.

Documents : Test diélectrique selon HN 33 E 01, CEI 230. Rapport n° D-649/0 du 8/10/91. Homologation SNCF 17/12/2012.

Observations : Chaque accessoire contient le nécessaire à la réalisation du raccordement ainsi qu'un mode opératoire décrivant les séquences de montage. Les manchons de raccordement sont à approvisionner séparément.



Scotch® 13
page 13
et Scotch® 23
page 12

Cosse
aluminium
cuivre
page 70

Référence	Section maxi (mm ²)	Symbole SNCF	Code commande
92 A 108 FA	1 x 6 à 8		81519
92 A 110 FR	3 x 6 à 3 x 10 CU	0.846.7423	81510
92 A 195 FR	3 x 95 à 3 x 150 CU ou AL		81541

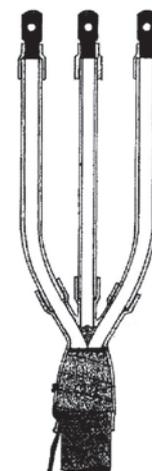
Extrémités pour câbles énergie 3,2 à 6,6 kV (7,2) kV

Description : Accessoires d'extrémité réalisée à partir de gaines thermorétractables réticulées assurant une parfaite étanchéité et une très bonne résistance vis à vis des contraintes de l'environnement.

Applications : Réalisation d'extrémités tripolaires sur câbles à ceinture, armés, à isolation synthétique extrudée de tensions 3,2 et 6 kV selon ST 775 A de la SNCF, tension spécifiée 3,2/3,2 kV ou selon norme NF C 33-220, tension spécifiée 6/6 kV. Réalisation d'extrémités tripolaires sur tous types de câbles industriels de technologie apparentée.

Documents : Test diélectrique selon HN 33 E01, CEI 60 : 230. Rapport n° D-649/0 du 8/10/91. Homologation SNCF 6/12/91.

Référence	Section maxi (mm ²)	Symbole SNCF	Code commande
92 E 081 FR	3 x 6 à 16 CU	0.846.7421	81512
92 E 082 FR	3 x 25 à 3 x 35 CU	0.846.7422	81513
92 E 083 FR	3 x 50 à 3 x 70 CU ou AL	-	81542



Accessoires développés en technologie rubanée et en technologie mécanorétractable pour couvrir les tensions industrielles.

Jonctions par injection de résine

Le kit 92 A 25F permet de réaliser des jonctions de câbles synthétiques ou transition papier imprégné en tripolaire-tripolaire ou tripolaire avec trois unipolaires de 50mm² à 150mm².

Description : Isolation réalisée par écarteur de phases et renforcée par rubanage de ruban E.P.R autosoudable (Scotch 23). Etanchéité et protection mécanique assurée par injection de résine Scotchcast 40.

Applications : Pour câble à isolation synthétique ou papier imprégné en tripolaire-tripolaire ou tripolaire avec trois unipolaires de type 6/10(12) kV.

Référence	Section admissible (mm ²)	Code commande
92 A 25 F	3 x 50 - 3 x 150	80176

Jonction de Transition par injection de résine

Le kit 92 A 26 U permet de réaliser des jonctions de transition entre un câble tripolaire isolé au câble papier imprégné à champ radial ou à ceinture et trois unipolaires à isolant synthétique de 50mm² à 240mm². La résine proposée est la Scotchcast™ 1402FR, retardatrice de la flamme et résistante aux produits pétroliers.

Description : Jonction de transition entre un câble tripolaire isolé au papier imprégné à champ radial ou à ceinture et trois unipolaires à isolant synthétique de type 6/10 (12) kV.

Référence	Section admissible (mm ²)	Code commande
92 A 26 U A	3 x 50 - 3 x 240 mm ²	80435



Résine
page 21
Scotch® 23
page 12

Cosse
aluminium
cuivre
page 70



Jonctions et dérivations RF HTA 12/20 (24) kV

- Raccord à serrage mécanique avec tête fusible.
- Large plage de raccordement.
- Pas d'outillage spécifique.
- Installation rapide et facile.

Jonction et dérivation

Jonction préfabriquée à serrage mécanique pour câbles à isolation synthétique

Description : Trousse de jonction pour câble HTA, type J3UP-RF intégrant la connectique à visser et utilisant le brevet 3M PST (tube mécano-rétractable).

Domaine d'application :

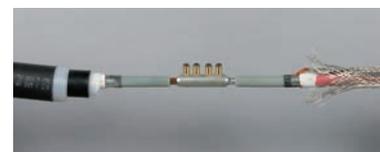
- J3UP-RF-RSM : jonction de trois câbles unipolaires HTA à isolant synthétique de 50 à 240 mm².

Type NF C 33-226 ou précédentes générations de câbles synthétiques HTA.

Avantages clés :

- Electrode intégrée dans le corps (aucun rubanage)

Référence	Désignation	Section admissible (mm ²)	Ensemble pour	Code commande
93 A 253	J3UP-RF-RSM 95-240 Al/Cu	95-240	3 unipolaires	82726
93 A 254	J3UP-RF-RSM 50-95 Al/Cu	50-95	3 unipolaires	88899



Dérivation préfabriquée à serrage mécanique pour câbles à isolation synthétique

Description : Trousse de dérivation prémoulée pour câble HTA, type D3UP intégrant la connectique à visser et utilisant le brevet 3M PST (tube mécano-retractable).

Domaine d'application :

- D3UP-RF-RSM : dérivation de trois câbles unipolaires HTA à isolant synthétique de 50 à 240 mm² sur un câble synthétique unipolaire HTA à isolant synthétique de 95 à 240 mm².

Type NF C 33-226 ou autres générations de câbles synthétiques.

Avantages clés :

- **Electrode intégrée dans le corps (aucun rubanage)**

Référence	Désignation	Section admissible (mm ²)	Ensemble pour	Codet ENEDIS	Code commande
93 B 246 FN	D3UP-RF-RSM 24-50/240 Al/Cu	principal 95 à 240 dérivé 50 à 240	3 unipolaires	67.91.701	88882N



Extrémités 24 kV grosses sections

Possible mise en œuvre sur câbles C33-226 par l'utilisation des kits de mise à la terre. (connecteur non fourni).

Référence du kit	section du câble (mm ²)	Diamètre sur isolant (mm)	Diamètre sur gaine ext. (mm)	Nbr phase	Code commande
93-EB 64-1	185 - 500	27 - 45,7	35 - 52	3	Nous consulter
93-EB 65-1	400 - 1000	33 - 53,3	41 - 65	3	Nous consulter

Jonctions 24 kV grosses sections

Possible mise en œuvre sur câbles C33-226 par l'utilisation des kits de mise à la terre. (Connecteur à serrage mécanique fourni)

Référence du kit	section du câble (mm ²)	Diamètre sur isolant (mm)	Diamètre sur gaine ext. (mm)	Nbr phase	Code commande
93-AK 621-1/C	95 - 300	19,1 - 38	Maxi 46	1	Nous consulter
93-AK 630-1/C	300 - 630	26,1 - 45	Maxi 60	1	Nous consulter

Jonction de transition rubanée

Description : Reconstitution de l'isolation et de l'écran par rubanage. Protection extérieure par injection de résine sur l'ensemble des 3 phases.

Application : Jonctions 12/20 kV entre : 1 câble tripolaire papier imprégné radial ou à ceinture et 3 câbles unipolaires NF C 33-223 ou NF C 33-220.

Observation : Le mode opératoire décrit tous les types de raccordement ou interviennent un ou deux câbles isolés au papier imprégné. Les manchons de raccordement sont à approvisionner séparément. Cornet d'injection inclus.

Référence	Sections admissible (mm ²)	Code commande
93 A 449 F JTR1	3 × 50 à 3 × 150	88872
93 A 459 F JTR3	3 × 50 à 3 × 240	88873

Résine
page 21
Scotch® 23
page 12

Raccord de
jonction HTA
page 37



Raccordement 26/45 (52) kV

Technologie rétractable à froid

Extrémité unipolaire extérieure zone polluée agréée SNCF

Description : Extrémité unipolaire constituée d'éléments PST mécanico-rétractables.

Application : Pour câble aluminium ou cuivre à isolant synthétique, suivant norme UTE C 33-252.

Symbole SNCF : 0.883.0150 Plan: VZC 21462/200 520-A

Référence	Sections admissible (mm ²)	Symbole SNCF	Code commande
95 E 83 FR	240	0.883.0150	80058

Jonction unipolaire RF RSM

Description : Jonction unipolaire avec corps rétractable à froid et raccord à serrage mécanique intégré. Compatible câble unipolaire 240mm², tension assignée 26/45 (52) kV UTE C33 252

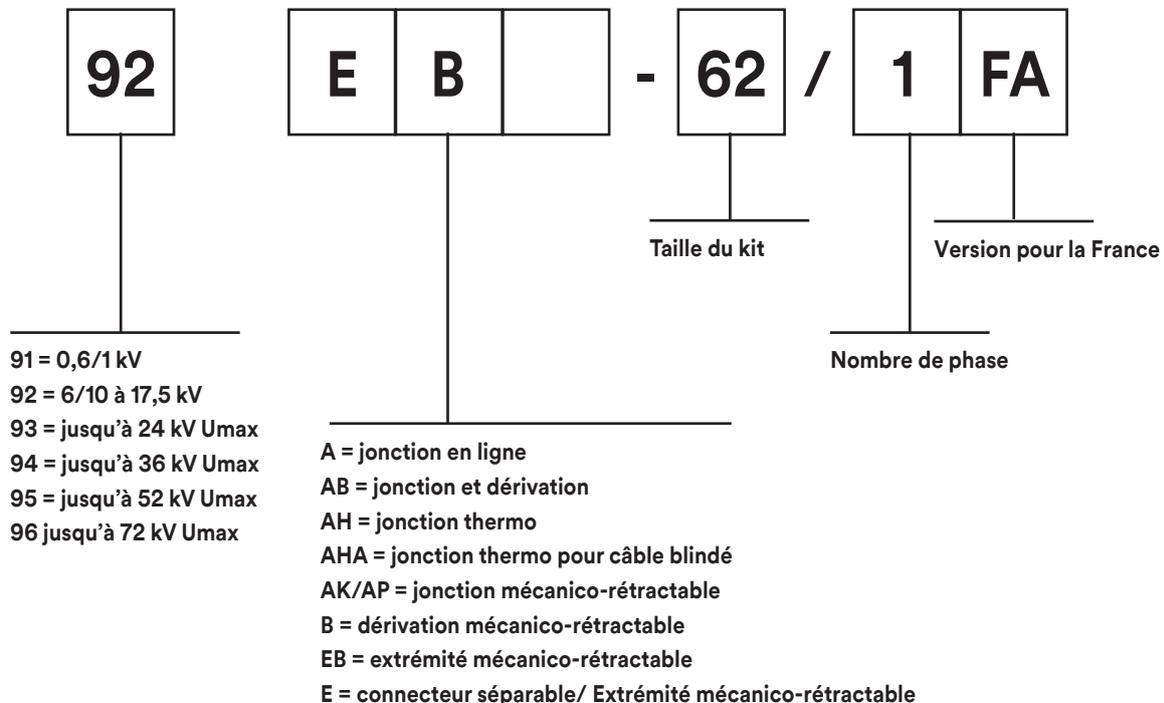
Application : Pour câbles aluminium ou cuivre à isolant synthétique suivant la norme UTE C33-252.

Référence	Sections admissible(mm ²)	Code commande
95 AC 643-1 JUP RSM	240	Nous consulter



Renseignements techniques utiles

Comprendre les références produits



Questions à poser pour bien définir un accessoire HTA/HTB

- Définir la nature de l'accessoire demandé : jonction, dérivation, extrémité ou connectique
- Niveau de tension du réseau
- Type de câble et nombre de conducteurs – Norme NF C 33-226 / 33-220

En cas d'absence de norme, compléter la définition avec :

- Section du câble – 50/95/150/240...mm²
- Nature de l'isolant – papier imprégné ou synthétique
- Type d'écran et d'âme – Alu, cuivre, ruban ou fils
- Type d'armure – Feuillard acier, Plomb ou fils d'acier



Produits thermo et mécanico- rétractables

Gaines thermorétractables à paroi mince	48
Gaines thermorétractables à paroi moyenne ou épaisse	50
Fourreaux de réparation	52
Extrémités et capots thermorétractables	54
 Tubes mécanico-rétractables	55

Gaines thermorétractables à paroi mince

Isolation et identification

GTI 3000 gaines à paroi mince

Description : Gaines thermorétractables Industrie de rapport de rétreint de 3/1.

Application : Très bonne isolation électrique BT et protection dans la plupart des applications industrielles. Isolation et protection de cosses et connecteurs. Identification de fils et câbles.

Caractéristiques : Barre de 1 mètre. En noir, bleu, marron, transparent, rouge, blanc, jaune et vert/jaune. Températures d'utilisation pour le rapport de rétreint 3/1 : -55°C à +135°C (GTI 3000 sans adhésif), -55°C à +80°C (GTI 3000 avec adhésif).

Sans halogène (pour les gaines sans adhésif).

Référence	Ø avant rétreint (mm)	Ø après rétreint (mm)	Code commande
GTI 3000 Sans adhésif			
GTI 1.5 noir	1,5	0,5	85380
GTI 3 noir	3	1	85387
GTI 6 noir	6	2	85500
GTI 9 noir	9	3	85394
GTI 18 noir	18	6	85403
GTI 24 noir	24	8	85501
GTI 39 noir	39	13	85411
GTI 3 vert/jaune	3	1	85391
GTI 6 vert/jaune	6	2	85874
GTI 9 vert/jaune	9	3	85399
GTI 18 vert/jaune	18	6	85407
GTI 24 vert/jaune	24	8	85882
GTI 39 vert/jaune	39	13	85415
GTI-A 3000 Avec adhésif			
GTI-A 3 noir	3	1	85419
GTI-A 9 noir	9	3	85420
GTI-A 18 noir	18	6	85421
GTI-A 39 noir	39	13	85423

Pour compléter votre gamme de GTI 3000, retrouvez la GTI, de rapport de rétreint de 2/1

GTI Sans adhésif - rapport de rétreint 2/1

GTI 50.8 noir	50,8	25,4	82478
GTI 76.2 noir	76,2	38,1	82479
GTI 101.6 noir	101,6	50,8	82480

HSR 3000 gaines à paroi mince en dévidoir, rétreint 3/1

Dévidoir manuel de gaines thermorétractables paroi mince. Parfait en maintenance quelle que soit l'intervention. Facile à stocker, simple à utiliser. Disponibles également en rouge, bleu, blanc, marron, jaune et transparent. Températures d'utilisation : -55°C à +135°C.

Sans halogène.

Référence	Ø mini avant rétreint (mm)	Ø maxi après rétreint (mm)	Epaisseur des parois après rétreint à vide (mm)	Longueur (m)	Code commande	Code commande
HSR 1,5	1,5	0,5	0,45	12	85808	
HSR 3	3	1	0,55	10	85815	85817
HSR 6	6	2	0,65	10	85824	85831
HSR 9	9	3	0,75	7	85833	85835
HSR 18	18	6	0,75	5	85842	85844
HSR 24	24	8	1,0	5	85851	85857

Gaines marquées

Diamètre (mm)
avant et après rétreint Code commande



Retrouvez toute notre gamme de GTI et GTI-A, en noir et couleur, dans notre guide de sélection page 116.



Couleur : noir Couleur : vert/jaune



Produits thermo et mécano-rétractables

HSLR 3000 gaines à paroi mince en dévidoir grande longueur

Contenant le même type de gaine à paroi mince en plus grande longueur, la HSLR sera plus économique à l'achat. Elle n'existe qu'en noir et dans les formats indiqués ci-dessous.

Référence	Ø mini avant rétreint (mm)	Ø maxi après rétreint (mm)	Epaisseur des parois après rétreint à vide (mm)	Longueur (m)	Code commande
HSLR 3/1	3	1	0,55	24	85903
HSLR 6/2	6	2	0,65	20	85906
HSLR 9/3	9	3	0,75	16	85909
HSLR 12/4	12	4	0,75	12	85912
HSLR 18/6	18	6	0,75	10	85918
HSLR 24/8	24	8	1	8	85924



Assortiment de manchons thermorétractables : Coffret assortiment GTI, rétreint 2/1

Assortiment de gaines couleur (vert/jaune, bleu, rouge, marron et transparent) et de gaines noires classées par diamètre.

Spécialement conçu pour les applications quotidiennes d'isolation et d'identification de fils et câbles. 104 manchons sont proposés dans des boîtes robustes de 6 compartiments, en longueur de 15 cm. **Sans halogène.**



Référence	Code commande
Coffret d'assortiment de GTI couleur 2/1	85775
Coffret d'assortiment de GTI noir 2/1	85776

Composition de la malette assortiment GTI noir

Ø mini avant rétreint (mm)	Ø maxi après rétreint (mm)	Longueur (m)	Quantité par kit
3,2	1,6	0,15	28
4,8	2,4	0,15	23
6,4	3,2	0,15	22
9,5	4,8	0,15	14
12,7	6,4	0,15	9
19	9,5	0,15	8

Composition de la malette assortiment GTI couleur

Ø mini avant rétreint (mm)	Ø maxi après rétreint (mm)	Longueur (m)	Quantité par kit	Quantité par couleurs
3,2	1,6	0,15	28	8 vert / Jaune – 7 bleus – 7 rouges – 4 transparents – 2 marrons
4,8	2,4	0,15	23	7 vert / Jaune – 5 bleus – 5 rouges – 4 transparents – 2 marrons
6,4	3,2	0,15	22	6 vert / Jaune – 5 bleus – 5 rouges – 4 transparents – 2 marrons
9,5	4,8	0,15	14	3 vert / Jaune – 3 bleus – 3 rouges – 3 transparents – 2 marrons
12,7	6,4	0,15	9	2 vert / Jaune – 2 bleus – 2 rouges – 2 transparents – 1 marron
19	9,5	0,15	8	2 vert / Jaune – 2 bleus – 2 rouges – 1 transparent – 1 marron

Gaines thermorétractables à paroi moyenne ou épaisse

Isolation et protection

Large gamme de solutions thermorétractables pour isoler les câbles et les fils électriques. Depuis la simple isolation jusqu'aux applications complexes.

MDT et MDT-A Gaines à paroi moyenne avec ou sans adhésif

Isolation et protection des connexions basse tension et utilisable jusqu'à 6 000 Volts.

Rapport de rétreint proche de 4/1. Couleur noire, longueur de 1 mètre.

Températures d'utilisation : -55°C à +130°C. MDT : **Produit RoHS sans halogène.**

Référence	Diamètre avant rétreint (mm)	Diamètre après rétreint (mm)	Épaisseur des parois après rétreint maxi (mm)	Code commande
MDT 12/3	12	3	2,5	82801
MDT 19/6	19	6	3,3	82803
MDT 27/8	27	8	3,3	82805
MDT 32/7.5	32	7,5	3,3	82807
MDT 38/12	38	12	3,3	82809
MDT 50/18	50	18	3,3	82811
MDT 70/26	70	26	3,3	82813
MDT 90/36	90	36	3,3	82815
Gaines avec adhésif				
MDT-A 12/3	12	3	2,3	82927
MDT-A 19/6	19	6	3,2	82929
MDT-A 27/8	27	8	3,3	82931
MDT-A 32/7.5	32	7,5	3,3	82933
MDT-A 38/12	38	12	3,3	82935
MDT-A 50/18	50	18	3,3	82937
MDT-A 70/26	70	26	3,3	82939
MDT-A 90/36	90	36	3,3	82941
MDT-A 120/40	120	40	3,3	82943



HDT-AN Gaines à paroi épaisse avec adhésif

Applications nécessitant une résistance mécanique élevée. Isolation électrique BT et réparation de câble BT et HTA.

Rapport de rétreint proche de 4/1. Couleur noire. Longueur de 1 mètre.

Température d'utilisation entre -55°C à 130°C.

Produit RoHS sans halogène. Existe également en version HTD-A retardatrice de flamme et sans halogène.

Référence	Diamètre avant rétreint (mm)	Diamètre après rétreint (mm)	Épaisseur des parois après rétreint maxi (mm)	Code commande
HDT-AN 12/3	12	3	1,8	85470
HDT-AN 15/4	15	4	2,4	85471
HDT-AN 22/6	22	6	2,4	85472
HDT-AN 33/8	33	8	3,2	85473
HDT-AN 43/12	43	12	4	85474
HDT-AN 55/15	55	15	4	85475
HDT-AN 65/16	65	16	4	85476
HDT-AN 70/21	70	21	4	85477
HDT-AN 85/25	85	25	4	85478
HDT-AN 105/26	105	26	4	85479
HDT-AN 130/36	130	36	4	85480

**Nouvelles
Dimensions**



Guide des autres gaines thermorétractables

Référence	Description	Caractéristique	Dimensions standard (mm)	Couleurs standard Ø expansé	Rapport de rétreint	Résistance à la flamme	T° de service	T° de rétreint mini	Allongement à la rupture mini	Résistance à la traction mini	Densité relative	Rigidité diélectrique mini
PAROIS MINCES FLEXIBLES												
SFTW-202	Polyoléfine hautement flexible	Très bonne flexibilité	1,2 à 102	Noir, rouge, jaune, bleu, blanc, transparent	2:1	Transparent : non auto-extinguible Couleur : auto-extinguible	-55°C à +135°C	110°C	400 %	18 Mpa	1,29	200 kV/cm
SFTW-203	Polyoléfine hautement flexible	Très bonne flexibilité	1,5 à 39	Noir, transparent	3:1	Transparent : non auto-extinguible Couleur : auto-extinguible	-55°C à +135°C	110°C	400 %	18 Mpa	1,29	300 kV/cm
CTW-602	Polyoléfine réticulée	Bonne isolation électrique Bonne résistance mécanique Auto-extinguible	1,2 à 76	Noir, rouge, jaune, bleu, blanc	2:1	Auto-extinguible	-55°C à +130°C	120°C	400 %	17 Mpa	1,05	200 kV/cm
PAROIS MULTIPLES												
ETW-803	Polyoléfine réticulée flexible	Paroi interne adhésive Rapport de rétreint élevé Pouvoir d'adhésion élevé Très bonne protection contre l'humidité Paroi extérieure auto-extinguible	ETW803 : 3,0 à 40,0 ETW804 : 4,0 à 32,0	Noir	ETW803 : 3:1 ETW804 : 4:1	Auto-extinguible	-55°C à +110°C	120°C	450 %	14 Mpa	1,15	150 kV/cm
ETW-804												
ELASTOMÈRES FLEXIBLES												
NTW-H	Elastomère haute performance	Paroi épaisse Très bonne flexibilité Très bonne résistance aux agents chimiques Bonne résistance à l'abrasion Auto-extinguible	3,2 à 38	Noir	2:1	Auto-extinguible	-75°C à +150°C	135°C	450 %	17 Mpa	1,34	110 kV/cm

Nous consulter pour toute demande relative à ces produits.

Kits de raccordements et Fourreaux de réparation

Kits de raccordement thermorétractables pour câbles BT

91 AH jonctions thermorétractables pour câbles industriels BT

Application : La série d'accessoires 91-AH(A) permet de raccorder des câbles isolés synthétiques en assurant une parfaite étanchéité. Ces accessoires permettent de raccorder des câbles basse tension du type U-1000 de 4 et 5 phases, armés (série 91-AHA) ou non armés (série 91-AH), de 1,5mm² à 300mm².

Description : Contient des tubes thermorétractables avec adhésif pour chacune des phases. En chauffant, les tubes se rétreignent et l'adhésif flue, réalisant une parfaite étanchéité. Ces kits contiennent également une chaussette en cuivre pour reconstituer la continuité d'écran. Enfin, la gaine extérieure est reconstituée à l'aide d'un tube à paroi épaisse retardateur de flamme.

La connectique n'est pas fournie. Raccords à sertir.

Référence	Câble non blindé section en mm ²	Code commande
91-AH-20-5N	5 × 1,5 à 5 × 6	80325N
91-AH-21-5N	5 × 6 à 5 × 16	80330N
91-AH-22-N	4 × 25 à 4 × 50	80327N
91-AH-23-N	4 × 25 à 4 × 95	80328N
91-AH-24-N	4 × 35 à 4 × 150	81853N

91 AHA Kits de jonctions thermorétractables pour câbles armés

Référence	Câble armé section en mm ²	Code commande
91-AHA-21-N	4 × 6 à 4 × 16	28592N
91-AHA-22-N	4 × 25 à 4 × 35	28593N
91-AHA-23-N	4 × 50 à 4 × 70	28594N
91-AHA-24-N	4 × 95 à 4 × 150	28627N
91-AHA-25-N	4 × 185 à 4 × 240	28595N

RGTH Manchons fendus thermorétractables

Description : Conçus pour reconstituer des gaines de câbles endommagées. Ils peuvent également être utilisés en tant que jonctions ou protections contre la corrosion de câbles neufs. Températures d'utilisation : -30°C à +135°C.

Constitution : Réalisés à partir de polyoléfine réticulée, les manchons RGTH sont enduits d'adhésif thermofusible. En chauffant, le fourreau se rétreint et l'adhésif flue, réalisant une parfaite étanchéité entre le fourreau et la gaine du câble. Une barrette enfila-ble, réalisée en matériau inoxydable, assure sa fermeture.

Référence	Codet ENEDIS	Longueur (mm)	Diamètre en (mm)		Épaisseur en (mm)		Code commande
			avant rétreint	après rétreint	avant rétreint	après rétreint	
RGTH 10/34 - 250		250	43	8	0,9	3,2	87302
RGTH 10/34 - 500	67-98-701	500	43	8	0,9	3,2	81526
RGTH 25/80 - 500	67-98-703	500	80	25	0,9	3,0	81532

Autres diamètres ou longueurs, nous consulter.



Extrémités et capots thermorétractables

Accessoires thermorétractables - réseau ENEDIS

Extrémités thermorétractables ER

Isolation et protection des épanouissements de câble. Très bonne protection électrique et mécanique, auto-extinguibles, munies d'un adhésif pour assurer l'étanchéité de l'ensemble. Utilisables en intérieur comme en extérieur.

Référence	Nb de conducteurs	Ø côté câble (mm)		Ø côté conducteur (mm)		Section couverte (mm²)	Longueur à vide (mm)	Codet ENEDIS	Code commande
		avant rétreint	après rétreint	avant rétreint	après rétreint				
E2R 10-35	2	30	10	12	4	10 - 35	90	67.98.316	82907
E3R 4-16	3	25	9	9	3	4 - 16	72		82910
E3R 16-35	3	35	15	13	4	16 - 35	102		82911
E3R 50-150	3	55	23	25	8	50 - 150	175		82912
E3R 185-300	3	110	35	50	17	185 - 300	220		82913
E4R 10-35	4	35	15	13	4	10 - 35	105	67.98.302	82914
E4R 50-150	4	60	25	25	8	50 - 150	194	67.98.303	82915
E4R 240	4	95	36	35	14	240	225	67.98.304	82916
E5R 6-35	5	70	15	20	3	6 - 35	100		88870



Retrouvez toute notre gamme de produits thermorétractables dans notre guide de sélection page 117.

Fourreaux thermorétractables FRM

Réalisation d'isolation sur les connecteurs de jonctions entre phases sur câbles basse tension du réseau ENEDIS de type HN 33-S-32, neutre périphérique, NF C33-210 ou HN 33-S-33 à neutre sous gaine plomb.

Egalement utilisables sur câbles industriels aux mêmes fins.

Bonne résistance à la plupart des agents chimiques et atmosphériques.

Très bonne résistance à la corrosion et l'abrasion.

Très bonne plasticité. Parfaite étanchéité.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur (mm)	Codet ENEDIS	Code commande
	Avant rétreint	Après rétreint			
FRM 25-200	27	8	200	67.98.364	82919
FRM 35-250	38	12	250	67.98.385	82923

Gaines rétractables GR

Gaines thermorétractables polyoléfine de couleur noire non enduite.

Isolation électrique des phases ou du neutre des câbles ENEDIS et industriels NF C 33-210 (HN 33-S-33) ou HN 33-S-32.

Rouleaux de 10 mètres

Référence	Avant rétreint (mm)	Après rétreint à vide (mm)	Épaisseur après rétreint à vide	Codet ENEDIS	Code commande
GR 10-35	10	3,5	0,9	67.98.323	82959
GR 50-150	23	6	2	67.98.331	82960
GR 240	38	9	2	67.98.333	82962



Barres de 1 mètre

Référence	Avant rétreint (mm)	Après rétreint à vide (mm)	Épaisseur après rétreint à vide	Codet ENEDIS	Code commande
GR 10-35	10	3,5	0,9	67.98.323	82690
GR 50-150	23	6	2	67.98.331	82693

Produits thermo et mécanico-rétractables

Bouts perdus thermorétractables BPR

Les bouts perdus thermorétractables BPR sont constitués de capots et de fourreaux en polyoléfine, enduits intérieurement d'un adhésif thermofusible et dotée d'une reconstruction d'écran afin de garantir la protection des tiers.

Réalisation de "bout perdu", avec mise sous tension sur les câbles ENEDIS, à neutre périphérique type HN 33-S-32 ou à neutre sous gaine de plomb type NF C 33-210 (HN 33-S-33).

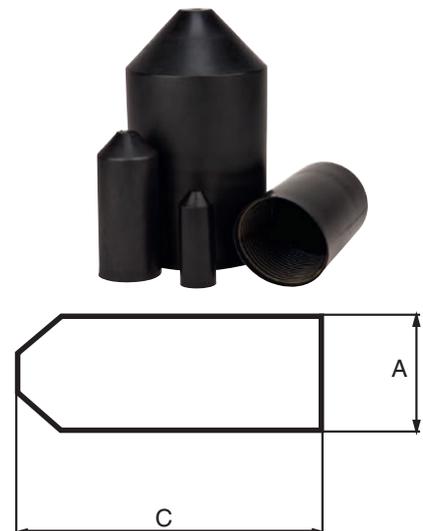
Nouvelle version avec continuité d'écran et protection des tiers renforcée

Référence	Sections (mm ²)	Codet ENEDIS	Code commande
BPR 10-35	10 à 35	67.98.665	82924
BPR 50-95	50 à 95	67.98.675	82925
BPR 150-240	150 à 240	67.98.685	82926

Capots thermorétractables

Réalisation d'étanchéité sur câbles. Installation facile. Munis d'adhésif pour une parfaite étanchéité. Très bonne protection électrique et mécanique. Utilisables en intérieur comme en extérieur.

Référence	A - Diamètre avant rétreint (mm)	Diamètre après rétreint (mm)	C - Longueur à vide (mm)	Diamètres de câble couvert (mm)	Codet ENEDIS	Code commande
CRB 4-14	8	2,5	25	3,5 à 6	67.29.400	82991
CRB 10-25	14	4	40	4,5 à 11	67.29.403	82900
CRR 16-70	24	7	65	9 à 19	67.29.408	82901
CRR 150	24	15	60	16 à 19	67.29.410	82997
CRR 240	35	15	60	16 à 27	67.29.412	82992
CRC 16-27	40	17	80	18 à 32	67.98.607	82902
CRC 26-48	57	25	150	26 à 50	67.98.609	82903
CRC 30-60	75	25	120	28 à 67		82904
CRC 46-80	105	45	160	45 à 85	67.98.612	82905
CRC 64-125	158,7	63,5	127	64 à 125		82906



Tubes mécanico-rétractables

Capots mécanico-rétractables BT

Réalisation de capotages de câbles en attente de raccordement, en tranchée, le long des voies ou sur tourets et aux entrées de fourreaux. Non toxique. Usage unique.

Plus universels • 4 références pour couvrir les diamètres de câble de 11,6 mm à 84,3 mm et compatibles avec tous les types de câbles

Plus fiables • Étanchéité assurée

Plus faciles • Installation simple en quelques secondes ne nécessitant aucun outillage

Référence	Diamètre du câble en mm	Code commande
CRC RF 11-20 EC-1	11,6 mm - 20,9 mm	80452
CRC RF 16-27 EC-2	15,9 mm - 30,1 mm	1173535
CRC RF 26-48 EC-3	26 mm - 49,2 mm	80454
CRC RF 46-80 EC-4	45,5 mm - 84,3 mm	1173576



Découvrez les avantages de la technologie Rétractable à froid

Tubes PST™ rétractables à froid

Tubes pré-expansés montés sur une bague de maintien prédécoupée.

Application :

- Isolement et étanchéité de connecteurs et épissures électriques en ligne
- Isolement électrique primaire jusqu'à 1 kV pour la réparation de câble
- Étanchéité de nombreux autres types de connexions

Caractéristiques :

- Simple à installer, sans outil ni chaleur
- Assure une barrière souple à l'épreuve de l'humidité
- Résistant aux UV pour l'emploi en plein air, convient également aux applications enfouies.

Gamme bénéficiant d'un retour d'expérience de plus de 30 ans partout dans le monde.



Tubes à base de caoutchouc EPR - Série 8420

Isolation jusqu'à 1 000 V.

Paroi épaisse pour résister aux chocs.

Référence	Diamètre minimum d'application (mm)	Diamètre maximum d'application (mm)	Longueur du tube après retrait à vide (mm)	Code commande
8424-8	3,0	20,9	203	80412
8425-8	10	20,9	203	80413
8426-9	13,0	30	229	80414
8426-11	13,0	30	279	80415
8427-6	11	39	140	80421
8427-12	17,5	35	305	80416
8428-6	24,1	49,3	152	80423
8429-6	32,5	67,8	152	80424
8429-18	32,2	67,8	457	80420



Systèmes d'étanchéité pour bretelle d'antenne GSM

Kit rétractable à froid pour étanchéité de connecteur coaxial (UMTS) – Série 98

Description : La série 98 comprend un tube mécano-rétractable en silicone ou caoutchouc EPDM et un joint de mousse afin d'assurer de manière simple et rapide l'étanchéité du connecteur coaxial.

Application : L'application principale est l'étanchéité des connecteurs coaxiaux utilisés sur le marché des antennes de communication sans fil. Modèle adapté au design des antennes 3G et 4G pour des câbles très proches les uns des autres.

Caractéristiques : Installation rapide ne nécessitant aucun outillage. Matériel léger. Très bonne résistance aux UV et à l'ozone selon la norme HM-27/04/155/A. Fiabilité du système : IP 67 et 20 ans d'expérience du rétractable à froid. Flexibilité des matériaux (EPDM ou silicone).

Référence	Diamètre (mm)		Longueur du tube (mm)	Application couverture	Code commande
	Mini	Maxi			
98 CCS 11	13,5	41	130	Extrémité 1/2 pouce	87697
98 KC 21	13,5	49,3	210	Jonction 1/2 - 7/8	87689
98 KC 31	13,5	67,8	300	Jonction 1/2 - 15/8	87693
PST SIL B3	6	25	125	Jonction 1/4 pouce	85462
98 KC 5	9	33	150	Câble 1/2 pouce connecteur 4.3/10	87610
98 KC 8	11	41	120	Ext 1/2 - 3/8 pouce	87600



Tubes mécano-rétractables

Kit renforcé pour connecteur coaxial octogonal

Le kit 98-CCS-11 comprend une double isolation, un tube extérieur pour assurer la protection aux intempéries et l'étanchéité sur le câble et le connecteur et un tube intérieur pour renforcer la protection mécanique durant l'installation et contre les angles saillants des connecteurs.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur du tube (mm)	Application couverture	Code commande
	Mini	Maxi			
98 CCS 11	13,5	30,9	120	Extrémité 1/2 pouce	87697



Kit d'étanchéité rétractable à froid 98-KC 8

Le 98-KC 8 est un tube mécano-rétractable silicone qui assure de manière simple et rapide l'étanchéité des câbles coaxiaux au niveau du raccordement à la base des antennes GSM. De petite taille, il est parfaitement adapté à l'étanchéité des câbles coaxiaux des antennes actuelles, principalement à l'étanchéité des câbles coaxiaux 3/8 pouce dont le diamètre est inférieur aux câbles 1/2 pouce et qui nécessitent une couverture de diamètre de 11 à 41 mm. Il peut aussi être indifféremment utilisé sur des câbles 1/2 pouce. Son utilisation et sa mise en place sont adaptées aux antennes miniaturisées où l'utilisation de mastics et rubans d'étanchéité n'est plus possible.

Ce tube est conforme aux directives RoHS 2002/95/CE et à sa refonte 2011/65/CE et ne contient pas d'halogène.

Son installation se fait par dézippage rapide et ne nécessite aucun outillage.

Une fois en place, ce tube assure une très bonne résistance aux UV et à l'ozone selon la norme HM-27/04/155/A, bénéficiant de plus de 20 ans de retour d'expérience.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur du tube (mm)	Application couverture	Code commande
	Mini	Maxi			
98 KC 8	11	41	120	Ext 1/2 - 3/8 pouce	87600



Kit d'étanchéité 98-KC 5 avec marquage pour connectique 4.3/10

Le 98-KC 5, est spécialement dimensionné pour assurer l'étanchéité aux projections des câbles coaxiaux 1/2" et 3/8" tout en ayant un diamètre utile avant rétreint de 33 mm. Ce tube est réalisé en EPDM résistant aux UV et est conforme aux directives RoHS 2002/95/CE et à sa refonte 2011/65/CE.

Ce tube a la particularité d'être identifiable par marquage par encre blanche sur sa longueur permettant une identification rapide de la marque lors des recettes de sites. Dans le cas d'une bretelle descendante, utilisez le ruban adhésif autoamalgamant Scotch® 2228 en barrière d'étanchéité.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur (mm)	Application Couverture Câble et connecteur	Code commande
	Mini	Maxi			
98-KC 5	9	33	150	Câble 1/2 & 3/8 connectique 4.3/10	87610



Diamètre utile sur bague 33mm
Diamètre après rétreint <10mm

Le + Produit

Pour câbles et bretelles 1/2 et 3/8 de pouce et connectique 4.3/10 et 4.3/10N.
Marquage produit.

Produits thermo et mécanico-rétractables

Kit PST SIL B3

De très petite taille, il est adapté à l'étanchéité des câbles RET en 1/4 de pouce à connectique coaxiale dont le diamètre est inférieur aux câbles 1/2 pouce et qui nécessitent une couverture de diamètre de 7 à 24 mm.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur du tube (mm)	Application couverture	Code commande
	Mini	Maxi			
PST SIL B3	6	25	125	Jonction 1/4 pouce	85462



Kit PST 8427-6 pour connectique 7/16 et 4.3/10

Spécialement dimensionné pour assurer l'étanchéité aux projections des câbles coaxiaux 1/2 pouce équipés en extrémité d'un connecteur coaxial 7/16 ou 4.3/10. Ce tube est réalisé en EPDM résistant aux UV et est conforme aux directives RoHS 2002/95/CE et à sa refonte 2011/65/CE.

Ce tube a la particularité d'être identifiable par marquage blanc sur sa longueur permettant une identification rapide de la marque lors de recettes d'installations. Dans le cas d'une bretelle descendante, utilisez le ruban adhésif auto-amalgamant Scotch® 2228 en barrière d'étanchéité.

Référence	Diamètre (mm)		Longueur (mm)	Application Couverture Câble et connecteur	Code commande
	Mini	Maxi			
PST 8427-6	11	39	140	Câble 1/2 - connectique 4.3/10 et 7/16	80421



Diamètre utile sur bague 39mm
Diamètre après retrait <11mm

Le + Produit

Marquage produit
Numéro de lot imprimé sur chaque tube.
Pour câbles et bretelles 1/2 pouce sur connectique 7/16 et 4.3/10.



Solutions pour la construction électrique et électronique

Rubans adhésifs de blindage	59
Rubans de construction électrique	61
Résines de construction électrique	
Scotchcast™ OEM	64

Tableau de sélection des rubans adhésifs de blindage

Description							Propriétés électriques		
Référence 3M	Support	Longueur (m)	Épaisseur du support (µm)	Épaisseur totale (µm)	Contrainte à la rupture ⁴ (N/10mm)	Adhésion sur acier ⁴ (N/10mm)	Non propagation de la flamme ⁵	Résistance électrique (Ohms) ⁶	Largeur - Code commande ³
115B ¹	Feuillard aluminium lisse, adhésif acrylique conducteur	55	114	152	70	5,6	N/A	0,0065	Nous consulter
1120 ¹	Feuillard aluminium lisse, adhésif acrylique conducteur	33	50	100	28	3,9		0,009	Nous consulter
1125 ¹	Feuillard cuivre lisse, adhésif acrylique non conducteur	33	70	88	44	5,1		N/A	Nous consulter
1126 ¹	Feuillard cuivre lisse, adhésif acrylique conducteur	33	40	88	44	3,9		0,003	Nous consulter
1170 ¹	Feuillard aluminium lisse, adhésif acrylique conducteur	16,5	50	80	35	3,8		0,010	12 mm - N81578 25 mm - N81581 50 mm - N85050
1181 ¹	Feuillard cuivre, adhésif acrylique conducteur	16,5	40	70	44	3,8		0,005	12 mm - N81585 19 mm - N81587 25 mm - N81588
1182 ¹	Feuillard cuivre, adhésif acrylique conducteur, double face	16,5	50	90	44	3,8		0,010	12 mm - N81591
1183 ¹	Feuillard cuivre lisse étamé, adhésif acrylique conducteur	16,5	40	70	44	3,8		0,005	19 mm - N81598
1194 ¹	Feuillard cuivre lisse, adhésif non-conducteur	33	70	80	44	5,1		N/A	25 mm - N81612
1245 ²	Feuillard cuivre gaufré, adhésif acrylique non-conducteur	16,5	40	100	44	3,8		0,001	12 mm - N85277 19 mm - N81616 50 mm - N81814
1267 ²	Feuillard aluminium gaufré, adhésif acrylique non-conducteur	16,5	50	130	20	3,8		0,005	Nous consulter
1345 ²	Feuillard cuivre gaufré étamé, adhésif acrylique non-conducteur	16,5	40	100	44	3,8		0,001	25 mm - N85599
CN3190 ¹	Tissu polyester métallisé, anticorrosion, adhésif acrylique conducteur	20	80	110	70	0,341 (N/mm)	N/A	0,005	Nous consulter

1 Des particules conductrices incluses dans la masse adhésive assurent la conductibilité électrique entre le ruban et le substrat

2 Le gaufrage assure la conductibilité électrique entre le ruban et le substrat, à travers la masse adhésive

3 Largeurs non standards et pièces découpées sur demande

4 Méthode de test : ASTM D 1000

5 La plupart des rubans de blindage 3M sont reconnus UL pour la non propagation de la flamme UL510, Catégorie Produit OANZ 2, fichier E17385

6 Résistance mesurée à travers l'adhésif. MIL-STD-202 Méthode 307, maintenue à 5PSI (3,4N/cm²) et mesurée sur une surface de 1in²

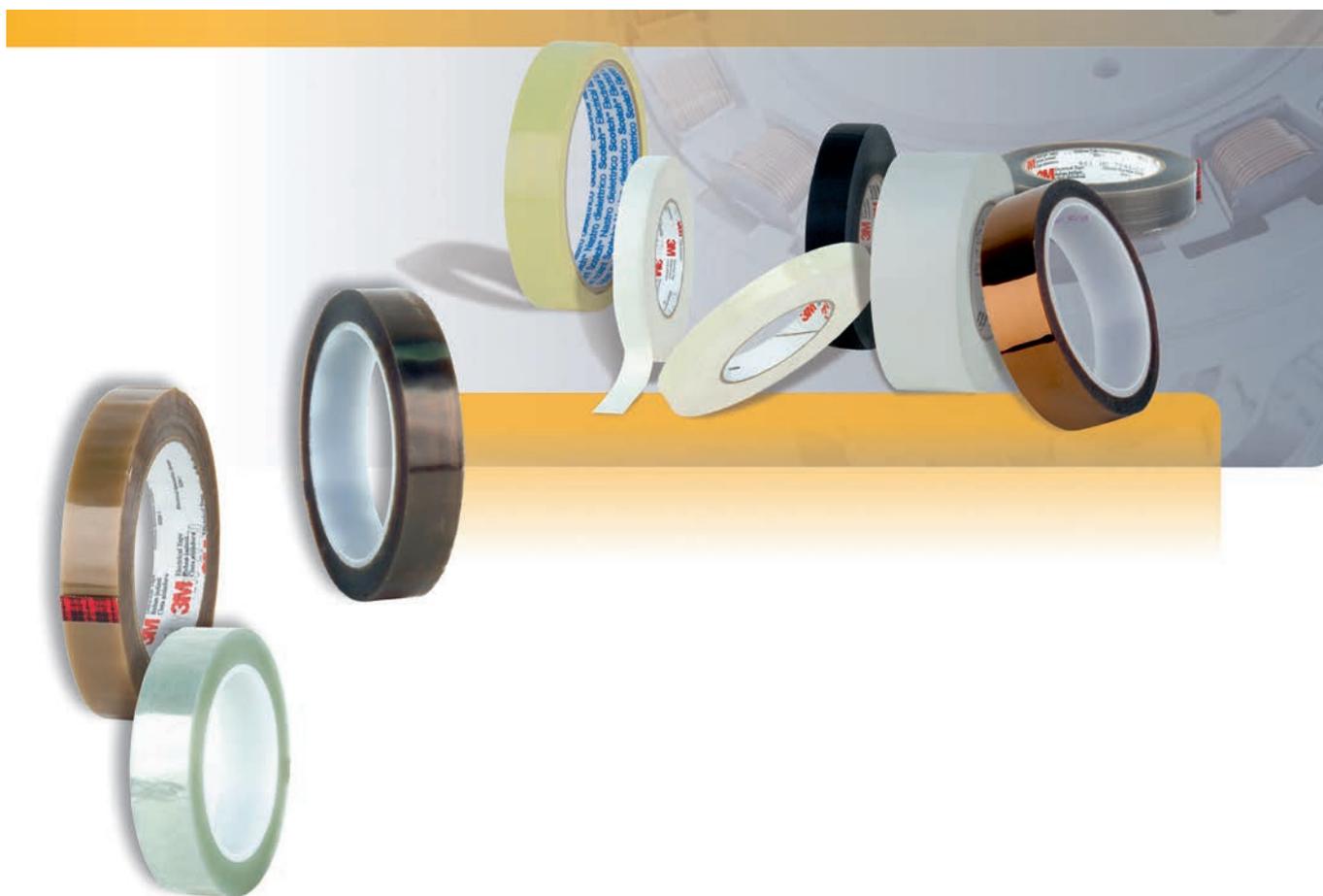


Tableau de sélection des rubans de construction électrique

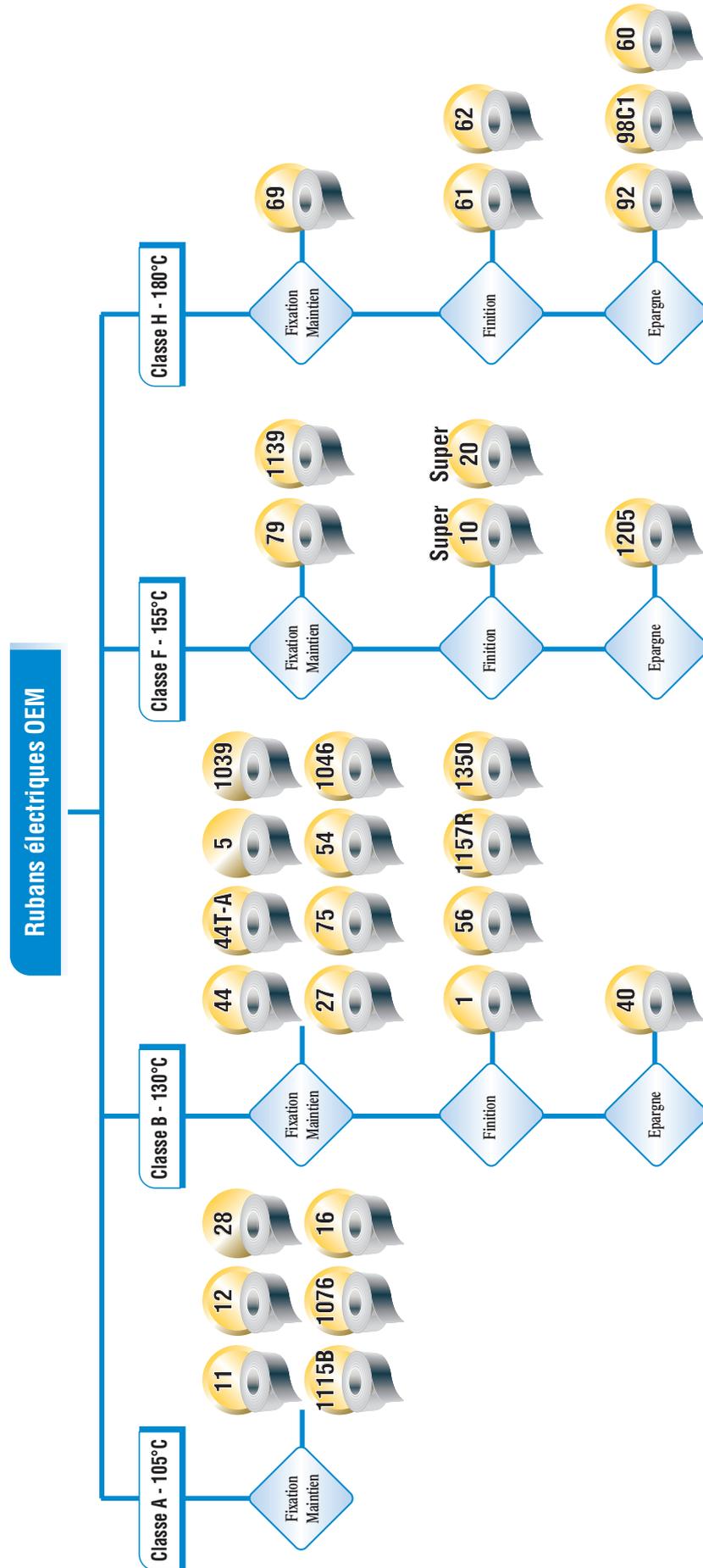
Ruban	Classe de T (C°)	Film	Adhésif	Épaisseur totale (mm)	Tension de claquage (volts)	Résistance à la rupture (N/10mm)	Allongement à la rupture %	UL	Propriétés	Dimensions (mm x m)	Code commande
1	B - 130°	Film époxy	Acrylique	0,09	5 000	44	75%	Oui	Résiste aux solvants ; Non propagateur de la flamme	Nous consulter	
5	B - 130°	Film polyester	Acrylique	0,06	5 000	44	100%	Oui	Souple et conformable	19 x 66 38 x 66	N85085 N81658
Super 10	F - 155°	Film époxy	Caoutchouc	0,14	8 000	79	100%	Oui	Résiste aux solvants et à la soudure	19 x 55	N85124
Super 20	F - 155°	Film époxy	Acrylique	0,14	8 000	70	100%	Oui	Résiste aux solvants et à la soudure	Nous consulter	
11	A - 105°	Tissu d'acétate	Caoutchouc	0,2	3 500	71	10%	Oui	Très bonne absorption de résines et vernis	Nous consulter	
12	A - 105°	Papier lisse	Caoutchouc	0,13	3 000	49	N/A	Oui	Bonne résistance aux huiles et solvants	9 x 55	N85074
16	A - 105°	Papier crêpé	Caoutchouc	0,22	3 000	49	10%	Oui	Conformable		
27	B - 130°	Tissu de verre	Caoutchouc	0,18	3 000	262	5%	Oui	Conformable ; Résiste à l'abrasion ; Imprimable	12 x 20 19 x 55	N85300 N85581
28	A - 105°	Tissu d'acétate	Caoutchouc	0,2	3 500	102	13%	Oui	Très bonne absorption de résines et vernis	15 x 66	N81651
40	B - 130°	Film polyester	Acrylique Antistatique	0,056	N/A	35	N/A	Non	Ruban antistatique ; Génère très peu de charges électrostatiques	12 x 66 25 x 66	N81659 N85248
44	B - 130°	Film polyester	Caoutchouc	0,45	6 000	175	20%	Oui	Très bonne résistance à la perforation	Nous consulter	
44T-A	B - 130°	Film polyester	Acrylique	0,455	8 500	141	20%	Oui	Très bonne résistance à la perforation . Tenue diélectrique	Nous consulter	
54	B - 130°	Film polyester	Caoutchouc	0,063	5 500	44	100%	Non	Transparent	Nous consulter	
56	B - 130°	Film polyester	Caoutchouc	0,06	5 500	44	100%	Oui	Souple et conformable	12 x 66 50 x 66	N85194 N85208
57	B - 130°	Film polyester	Caoutchouc	0,08	7 000	88	110%	Oui	Très bonne résistance mécanique	25 x 66	N85215
60	H - 180°	Film PTFE	Silicone	0,1	9 500	35	200%	Oui	Non propagateur de la flamme ; Très bonne résistance thermique et mécanique	6 x 33 19 x 33	N85219 N85223
61	H - 180°	Film PTFE	Silicone	0,165	15 000	79	300%	Oui	Non propagateur de la flamme ; Très bonne résistance thermique et mécanique	Nous consulter	
62	H - 180°	Film PTFE	Silicone	0,09	9 500	35	200%	Oui	Non propagateur de la flamme ; Très bonne résistance thermique et mécanique	Nous consulter	
69	H - 180°	Tissu de verre	Silicone	0,18	3 500	262	5%	Oui	Très conformable ; Résiste aux déchirements	19 x 33 25 x 33	N85234 N85235
75	B - 130°	Double face	Caoutchouc	0,1	3 500	21	70%	Oui	Adapté à l'isolation entre couches	25 x 33	N85255
79	F - 155°	Tissu de verre	Acrylique	0,18	3 000	262	5%	Oui	Résiste aux solvants ; Imprimable	12 x 55	N81655

Solutions pour la construction électrique et électronique

Ruban	Classe de T (C°)	Film	Adhésif	Épaisseur totale (mm)	Tension de claquage (volts)	Résistance à la rupture (N/10mm)	Allongement à la rupture %	UL	Propriétés	Dimensions (mm x m)	Code commande
92	H - 180°	Film polyamide	Silicone	0,08	7 500	53	55%	Oui	Haute température d'application ; Résiste aux solvants	19 x 33 25 x 33 50 x 33	N85264 N85265 N85237
1039	B - 130°	Film polyester	Acrylique	0,177	5 500	481	5%	Oui	Très conformable ; Haute rigidité diélectrique	Nous consulter	
1046	B - 130°	Film polyester	Caoutchouc	0,177	5 500	481	5%	Oui	Très conformable ; Très bonne adhésion	Nous consulter	
1076		Tissu de verre	Acrylique	0,253	3 500	481	5%	Non	Conformable	Nous consulter	
1139	F - 155°	Film polyester	Acrylique	0,165	5 500	394	6%	Oui	Adapté à un usage intensif	Nous consulter	
1157R	B - 130°	Film fibre de viscose	Acrylique	0,102		15	17%	Non	Perméable aux gaz et liquides	Nous consulter	
1205	F - 155°	Film polyamide	Acrylique	0,08	7 500	53	55%	Oui	Très bonne inertie aux agents chimiques	25 x 33	N81575
1350F	B - 130°	Film polyester	Acrylique	0,06	5 500	44	75%	Oui	Imprimable Résiste à la mise en drapeau et aux solvants	12 x 66 25 x 66	N81713 N64585
98C1	220°	Film polyamide	Silicone	0,07	6 500	46	40%	Oui	Reconnu UL 220°C ; Très conformable	Nous consulter	



Guide des rubans de construction électrique



Résines de Construction Electrique Scotchcast™ OEM

Les résines XR sont des résines époxydes liquides, deux parts, semi-flexibles, non-chargées, isolantes, polymérisant à la température ambiante. Leur couleur noire empêche l'identification des composants enrobés. Tenue en température : classe B (130 °C).

Elles possèdent une grande résistance à la moisissure, aux carburants, aux huiles ainsi qu'aux chocs mécaniques et thermiques.

Polymérisation de 2 à 3 jours à 23 °C et d'environ 2 heures à 60 °C.

Les cartouches sont livrées sans buse Twist and Mix Référence : 85008.

Résine XR 9101

Sa faible contrainte mécanique est adaptée pour le potting et l'encapsulation des composants électroniques fragiles.

Référence	Contenance	Code commande
Résine XR 9101 transparente	cartouche de 50 g	85102
Résine XR 9101 noire	cartouche de 50 g	85006

Résine XR 9102 thixotrope

Peu fluide, elle permet le "nappage" des composants sur cartes électroniques, les protégeant ainsi contre les agressions de l'environnement.

Sa faible contrainte mécanique au moment de la polymérisation évite tout dommage aux composants fragiles

Référence	Contenance	Code commande
Résine XR 9102	cartouche de 50 g	85103

Résine XR 9103 pâte thixotrope

Permet de réaliser des joints isolants et des étanchéités à l'arrière des connecteurs. Parmi les nombreuses autres applications, on peut citer la réparation de matériel électrique et électronique, l'enrobage, le blocage de composants, le maintien de sortie de fils sur cartes, etc.

Référence	Contenance	Code commande
Résine XR 9103	cartouche de 50 g	85104

Les résines époxyde en poudre 3M™ Scotchcast™

Les résines époxydes en poudre thermodurcissables et monocomposantes. Elles assurent la protection contre l'humidité et l'isolation électrique des armatures, des stators de moteur, des bus bars et des noyaux toroïdaux.

Propriétés :

- Très bonne isolation électrique (couverture d'arête performante)
- Température de résistance à la pénétration élevée
- Cuisson rapide
- Bonne tenue thermique (jusqu'à la classe H 180°C)
- Bonne résistance mécanique
- Bonne adhérence au substrat

Procédés d'application :

- Trempage à chaud en bain fluidisé, Système Venturi Ref 260, 262, 263, 265
- Electrostatique (Bain fluidisé, pistologie) Ref 5230N , 5400
- Hybride Ref 266, 5555
- Polymérisation à 200-220°C.

Référence	Contenance	Code commande
3M™ Scotchcast™ 260	20 kg / 44 lbs	85036
3M™ Scotchcast™ 262	27,2 kg / 60 lbs	102 7354
3M™ Scotchcast™ 263	27,2 kg / 60 lbs	110 7883
3M™ Scotchcast™ 265	22,7kg / 50 lbs	85037
3M™ Scotchcast™ 5230N	27,2 kg / 60 lbs	110 6569
3M™ Scotchcast™ 5400	22,7kg / 50 lbs	84605
3M™ Scotchcast™ 5555 10G	20 kg / 44 lbs	103 6086
3M™ Scotchcast™ 5555 22G	20 kg / 44 lbs	109 3003

* d'autres largeurs sont disponibles





Connectique

Connecteurs à visser et auto-dénudants	66
Cosses et manchons cuivre BT et HTA	70
Outillage léger	70

Connecteurs à visser et auto-dénudants

Connecteurs à visser YR

- S'adaptent indifféremment aux fils rigides et souples. Insensibles à la chaleur et aux vibrations.
- La construction en 3 parties rend les connecteurs Scotchlok™ à la fois sûrs et simples d'emploi.
- L'isolant : c'est un PVC souple et résistant qui ne craquelle pas. La jupe longue protège les conducteurs dénudés de tout contact accidentel et évite de sectionner les fils pendant le serrage ou lorsque les connecteurs sont rentrés dans un pot de dérivation.
- La coquille : en acier, elle protège les contacts électriques de toute contrainte mécanique extérieure, en particulier l'écrasement, tout en conservant l'espace nécessaire à l'expansion du ressort.
- Le ressort : c'est le cœur du connecteur. En acier traité contre la corrosion, il s'élargit lorsqu'il est vissé sur les fils, fournissant à la fois un maintien mécanique et un contact électrique optimum.



Référence		YR	
Couleur		jaune/rouge	
Sommes des sections admissibles (mm ²)		2 à 16 mm ²	
Température maximum d'utilisation (°C)		105°C	
Tension maximum (V)		600	
Dimensions (mm)	hauteur	36,32	
	largeur	19,30	
Agréments		UL CSA	
Présentation		boîte de 100 pièces	boîte de 1000 pièces
Code commande		80223N	88750N

Système de connexion étanche DBR/Y-6

- Kit pour l'installation de connexions souterraines étanches, dans les domaines de l'irrigation, l'éclairage public, installations " sprinklers ", boucles de détection de trafic.
- Une connexion étanche et rapide. Une installation fiable.
- La connexion électrique est réalisée avec un connecteur à visser qui sera plongé dans une graisse isolante.

Caractéristiques

Température de stockage maximum 49 °C

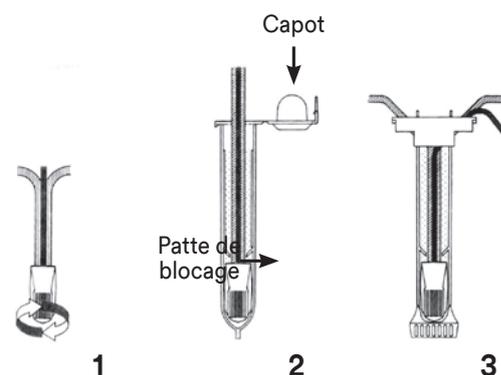
Température de mise en œuvre 0 à 49 °C

Température de fonctionnement de - 40 °C à + 105 °C

Référence	Somme des sections admissibles (mm ²)	Tension maximale (en Volt)	Conditionnement par carton	Code commande
DBRY-6	2 à 16	600	100 connecteurs	82156N

Système de connexion étanche

1. Rassembler les câbles dénudés et appliquer le connecteur Y ou R. Visser celui-ci dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Enfoncer la connexion jusqu'au fond du tube. Vérifier que le connecteur a franchi les "pattes de blocage".
3. Positionner les câbles dans les emplacements réservés et fermer le capot du tube.



Connecteurs autodénudants

Connecteurs autodénudants Scotchlok™ série 500

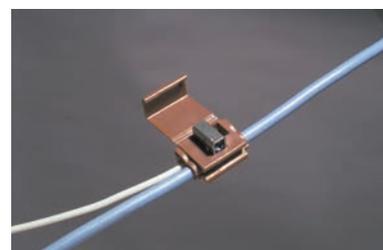
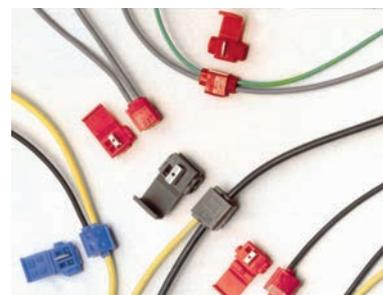
Les connecteurs Scotchlok™ ont été conçus dans le but de réaliser des connexions rapides autodénudantes au moyen d'une simple pince multiprise. Une gamme de 5 connecteurs permet de réaliser facilement tous les travaux de simple ou double dérivation, de jonction en bout et en ligne, sur des fils de cuivre rigides ou souples de 0,5 à 4 mm².

Description

Les connecteurs autodénudants sont constitués d'un corps en matière isolante (polypropylène) comportant 1 ou 2 canaux de guidage des fils et un couvercle à charnière pour protéger les contacts. Un élément à double "U", composé d'un alliage de cuivre, assure le contact électrique entre les deux conducteurs pour la série 500.

Propriétés physiques

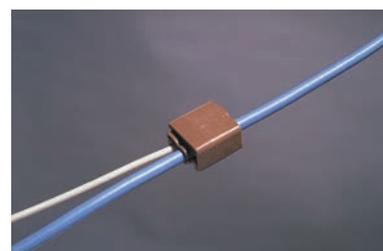
Référence		558A	560B	534 S	562
Couleur		rouge	bleu	marron	jaune
Sections admissibles (mm ²)	Rigide	0,5 à 1	0,75 à 1,5	1,5 à 2,5	2,5 à 4
Câble principal	Souple	0,5 à 1	1 à 1,5	1,5 à 2,5	2,5 à 4
Câble dérivé	Rigide	0,5 à 1	0,75 à 1,5	1,5 à 2,5	2,5 à 4
Câble principal	Souple	0,5 à 1	1 à 1,5	1,5 à 2,5	2,5 à 4
Température d'utilisation max. (°C)		105	90	105	90
Résistance aux efforts de traction (Newton)		10	30	40	50
Mesure de la chute de tension initiale NF C20-110 (mV)		4,1	-	3,9	3,2
Intensité admissible	L'intensité admissible est égale à l'intensité nominale du fil de plus forte section pouvant être câblé dans chacun des connecteurs.				
Essai au fil incandescent NF C20-445					
Température d'inflammation (°C)		850	925	925	850
Tension maximale (V)		600	300	500	600
Non propagateur de la flamme		oui	non	oui	non
Dimensions (mm)	Longueur	19,3	20,3	20,3	21,1
	Largeur	14,7	13,5	13,5	17,5
	Hauteur	9,1	9,9	9,9	12,7
Poids (g) environ		1,4	1,4	1,4	3
Agréments	UL	UL	UL	UL	
	Standard 486C CSA Standard C22.2	Standard 486C CSA Standard C22.2	Standard 486C CSA Standard C22.2	Standard 486C CSA Standard C22.2	
Présentation		boîte de 100	boîte de 100	boîte de 100	boîte de 50
Code commande		80229N	80533N	80227N	80232N



1. Placer les fils dans le connecteur.



2. Serrer à l'aide d'une simple pince.



3. Fermer le couvercle par pression manuelle.

Connecteurs électriques



Applications

Référence	558A	560B	534 S	562
Câblage d'appareils électrodomestiques et électroménagers	■		■	
Raccordements de convecteurs électriques et conditionneurs d'airs			■	■
Connexions et dérivations dans les goulottes ou plinthes électriques			■	■
Connexions et dérivations dans les colonnes montantes et les services généraux			■	■
Repiquages dans goulottes d'armoires électriques		■	■	■
Connexions et dérivations pour les mises en conformité (immeubles, bureaux, usines)			■	■
Câblage des faisceaux de véhicules (automobiles, camions, caravanes, bateaux, remorques, deux roues) en fabrication et pose d'accessoires		■	■	■
Câblage sur matériel agricole roulant et fixe		■	■	■
Raccordements d'appareils d'éclairage			■	■
Dérivations sur câbles de télécommande	■		■	■
Câblage de synoptiques	■		■	■
Câblage d'enseignes lumineuses	■		■	■
Connexions et dérivations de sonorisation champêtre et rurale	■			
Connexions d'alarmes vol et incendie, interphones, haut-parleurs, etc.	■			
Couleur	rouge	bleu	brun	jaune

Connecteurs étanches et autodénudants Scotchlok™ Série 314 et 316 IR - IPX8

Connecteur autodénudant pour applications extérieures pour jonction ou dérivation de câble de section 0,5 à 1,5 mm² avec une isolation de diamètre maximum de 3,8 mm. Rempli d'une graisse minérale, il est utilisé en éclairage, irrigation, sprinklers, volet roulant...



Connecteur	Sections admissibles (mm ²)	Couleur	Tension max. (V)	Code commande
314	0,5 à 1,5	Bleu	600 V	80016N
316 IR	0,5 à 1,5	Noir	30 V	80931N



NOUVEAU

Existe en blister refermable et réutilisable de 25 connecteurs



Connecteur	Sections admissibles (mm ²)	Couleur	Tension max. (V)	Code commande
314 en blister de 25	0,5 à 1,5	Bleu	600 V	80017

Connecteur Scotchlok™ MGC Moisture Guard Connector - 2,5mm²

Connecteur auto-dénudant comportant 3 entrées, de 1 à 2,5mm² en principal et un dérivé en 0,75mm². Il accepte des fils souples ou rigides monobrins ou multibrins. Rempli d'une graisse minérale, il est utilisé en irrigation, éclairage extérieur, mais aussi pour toutes les applications nécessitant une résistance à l'humidité. Tension d'utilisation jusqu'à 600 V.



Connecteur	Sections admissibles (mm ²)	Couleur	Tension max. (V)	Code commande
MGC	Principal 1 à 2,5 dérivé 0,5 à 0,75	Gris/Noir	600 V	80817



Cosses et manchons cuivre BT et HTA

Cosses et raccords RSM à serrage mécanique

Plus universels

- 4 références de raccords pour couvrir de 10 mm² à 630 mm² AL/Cu
- 4 références de cosses pour couvrir de 10 mm² à 630 mm² AL/Cu
- Compatibles avec les différentes générations de câbles synthétiques

Plus fiables

- Serrage assuré (tête fusible)

Plus faciles

- Mise en place très rapide. Ne nécessite aucun outillage lourd (presse)



	Référence	section admissible (mm ²)	L (mm)	Ø extérieur (mm)	Ø trou de bornage	Boîte (pcs)	Code commande
Raccords de jonction	RSM 10-95	10 - 95	75	24	-	12	1176178
	RSM 50-240	50 - 240	130	33	-	12	1176180
	RSM 70-300	70 - 300	132	35	-	12	1196354
	RSM 300-630	300 - 630	238	52	-	6	1176181
Cosses d'extrémité	RSM 10-95	10 - 95	70	24	13,0	12	1175379
	RSM 50-240						
	Intérieure	50 - 240	117	33	13,0	12	1175381
	Extérieure	50 - 240	117	33	16,5	12	1175382
	RSM 300-630	300 - 630	180	57	16,5	6	1176194

Outillage léger

Référence	Déscriptif	Code commande
TH 109	<p>Pince à couper et à dénuder autoréglable</p> <p>Pince à couper et à dénuder autoréglable convenant à tous les types de fils rigides ou souples, de sections 0,2 à 6 mm² qu'elle dénude sans aucun réglage. Un dispositif permet d'ajuster la pression d'incision des lames d'entaille selon la dureté de l'isolant du fil à dénuder.</p>	80564





Fixation

Collier serre-câbles Scotchflex™	72
Adhésifs double face	73
Systèmes de fixation spécifique	75

Colliers serre-câbles Scotchflex™

- Colliers d'installation et colliers d'équipement.
- Grande force de maintien de 90 à 800 N.
- Souplesse, facilité d'insertion et de coupe.
- Colliers noirs protégés U.V.
- Température d'utilisation : -40° à + 85°C.
- Température d'installation : -25°C à +85°C (selon la référence).
- Tenue à la flamme : UL 94 V2.
- Accessoires et outillage disponibles.



Colliers d'équipement intérieurs et extérieurs FS Scotchflex™

Collier en polyamide 6/6, ergonomique et simple d'emploi, le collier d'équipement allie qualité et productivité.

La gamme comprend de nombreuses dimensions en noir et incolore répondant à toutes les applications. Ils sont livrés en sachet de 100 pièces.

En rouge, les références les plus courantes

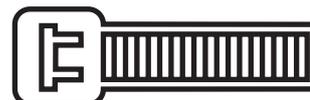
Incolore	Diamètre (mm)	Dimensions (mm x mm)	Code commande
FS 100 A-C	24	2,5 x 100	20250
FS 135 A-C	35	2,5 x 135	20350
FS 160 A-C	40	2,5 x 160	1155614
FS 200 A-C	55	2,5 x 200	20550
FS 140 B-C	36	3,5 x 140	30350
FS 200 B-C	55	3,5 x 200	30550
FS 280 B-C	80	3,5 x 280	30850
FS 160 C-C	38	4,5 x 160	40420
FS 200 C-C	51	4,5 x 200	40550
FS 280 C-C	76	4,5 x 280	40810
FS 360 C-C	101	4,5 x 360	41020
FS 380 C-C	110	4,5 x 380	41160
FS 280 D-C	76	7,5 x 280	70780
FS 360 D-C	101	7,5 x 360	71100



Livré en sachet de 100 pièces.

Noir	Diamètre (mm)	Dimensions (mm x mm)	Code commande
FS 160 AW-C	40	2,5 x 160	20441
FS 200 AW-C	55	2,5 x 200	20551
FS 140 BW-C	36	3,5 x 140	30351
FS 200 BW-C	55	3,5 x 200	30551
FS 280 BW-C	80	3,5 x 280	30851
FS 160 CW-C	38	4,5 x 160	40421
FS 200 CW-C	51	4,5 x 200	40551
FS 280 CW-C	76	4,5 x 280	40811
FS 360 CW-C	101	4,5 x 360	41021
FS 380 CW-C	110	4,5 x 380	1155675
FS 200 DW-C	48	7,5 x 200	70551
FS 280 DW-C	76	7,5 x 280	70781
FS 360 DW-C	101	7,5 x 360	71101
FS 500 DW-C	145	7,5 x 500	71331
FS 550 DW-C	160	9,0 x 550	91661
FS 780 DW-C	235	9,0 x 780	92361

Livré en sachet de 100 pièces.



Colliers serre-câbles Scotchflex™

Colliers d'installation extérieure FT Scotchflex™

Les colliers serre-câbles FT en polyamide 12 s'adaptent aux installations intérieures et extérieures, garantissant une fiabilité de la fixation grâce à leur grande force de maintien et leur résistance à l'environnement. Ils permettent une insertion manuelle et un prépositionnement sans outil facilitant les travaux de câblage.

Les colliers sont livrés en boîte carton de 100 pièces.

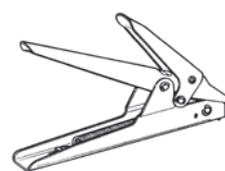
Référence	Dimensions (mm x mm)	Diamètre (mm)	Code commande
FT-180 DW-C	180 x 9	42	900472
FT-265 DW-C	265 x 9	62	900473
FT-360 DW-C	360 x 9	92	900474



Pince de serrage

La pince permet le serrage de l'ensemble des colliers de la gamme.

Référence	Description	Largeur maximum de collier admissible (mm)	Dimensions (mm x mm)	Code commande
CT-90	Pince pour collier	9 mm		92108



CT - 90
Pince pour collier FS
et FT

Colliers CFS

Colliers Ressort inox CFS pour mise à la terre.

Permettent de couvrir les câbles de diamètre compris entre 5 et 94 mm.

Référence	Diamètre (mm - mm)	Code commande
CFS P59	5 - 10	80379
CFS P60	9 - 15	80380
CFS P61	14 - 22	80381
CFS P62	18 - 29	80382
CFS P63	23 - 37	80179
CFS P64	31 - 50	80383
CFS P65	44 - 70	80384
CFS P66	58 - 94	80385



Adhésifs Double-face

Ruban double-face polyuréthane 4026

Ruban mousse double-face polyuréthane. L'adhésif en acrylique possède une très bonne résistance aux hautes températures et aux solvants. Il a une forte adhésion qui augmente avec le temps. Produit destiné au montage et à l'assemblage de nombreux matériaux. Convient parfaitement pour la pose de goulottes. Convient pour une application en intérieur et nécessite une protection en application extérieure. Produit souple et conforme. Une grande résistance au cisaillement. Épaisseur : 1,6 mm

Référence	Dimensions	Code commande
Double-face 4026	19 mm x 10 m	21760
	15 mm x 33 m	1152728
	19 mm x 33 m	1152701
	25 mm x 33 m	1152702
	50 mm x 33 m	1152704



Adhésifs Double-face

Ruban double-face 9088-200

Ruban adhésif double-face transparent, support polyester, adhésif acrylique. Ce produit fin est spécialement adapté pour fixer les éléments légers de tout type de matériaux spécialement les matériaux transparents comme le verre, le PMMA... Il est conditionné en rouleaux de 50 mètres et de 0,20mm d'épaisseur.

Application : imprimerie, mailings, signalétique, maintenance, PLV ...

Description :

- Protecteur papier imprimé 3M en Rouge
- Très bon tack initial
- Bonne résistance aux UV, aux solvants et aux plastifiants
- Bonne adhésion sur les matériaux à basse énergie de surface
- Bonne résistance au cisaillement

Référence	Largeur (mm)	Code commande
Ruban double-face 9088-200	12	1136762
	19	1136675
	50	1136763



Ruban double-face 9589

Ruban double-face blanc en polyéthylène et doté d'un adhésif puissant sensible à la pression. Application dans l'industrie pour les montages, les épissures et les assemblages divers. Epaisseur : 0,23 mm

Référence	Dimensions	Code commande
Double-face 9589	19 mm x 33 m	21610
	25 mm x 33 m	21603

Ruban double-face 4016

Description : Ruban mousse double-face polyuréthane. L'adhésif acrylique a une très bonne résistance aux hautes températures. Ce ruban reste souple à basse température. Le ruban 4016 a une épaisseur de 1,6 mm.

Application : Collage d'éléments de différentes natures comme le métal, le verre, le bois, le carton, etc. Convient parfaitement aux applications intérieures. Nécessite une protection en application extérieure. Ce ruban double face conviendra parfaitement pour les applications suivantes : Fixation de miroirs – Assemblage de panneaux – Fabrication de vitrage de sécurité.

Référence	Dimensions	Code commande
Double-face 4016	19 mm x 13,7 m x 1,6 mm	4016B



Systemes de fixation spécifique

Ruban auto-agrippant

Le ruban Scotchflex™ auto-agrippant de fixation est spécialement dédié aux câbles électriques, VDI et télécom. Fixation temporaire ou permanente pour l'installations d'équipements, maintenance / réhabilitation. Maintient les fils et les câbles sans les endommager. Il s'installe et se désinstalle rapidement et facilement sans outil, il reste fermé sans glissement et peut être réutilisé pour un maximum d'efficacité. Très bonne résistance à l'humidité, UV, froid, hautes températures (+100°C) ; ainsi qu'à l'arrachement.



Référence	Dimensions	Code commande
Scotchflex™	20 mm x 10 m	89839

Non prédécoupé : couleur noire

Systemes amovibles

Ruban magnétique MGO

Ruban magnétique MGO laminé sur transfert d'adhésif acrylique 300LSE, pour fixations légères : documents dans les armoires électriques, plaques signalétiques sur les rayonnages métalliques et trappes d'accès.

Résistance au glissement sur acier poli : 35g/cm².

Température d'utilisation de -40°C à +71°C.



Référence	Épaisseur (mm)	Dimensions	Code commande
MGO 1316	0,88	12,7 mm x 30,48 m	21794
MGO 1316	0,88	19,1 mm x 30,48 m	20123
MGO 1316	0,88	25,4 mm x 30,48 m	20132
MGO 1317	1,52	12,7 mm x 30,48 m	21730
MGO 1317	1,52	19,1 mm x 30,48 m	21731
MGO 1317	1,52	25,4 mm x 30,48 m	21732

Dual Lock SJ3550™

Ruban polypropylène avec picots laminés sur mousse acrylique VHB™, pour fixations lourdes : goulottes, trappes d'accès, bouches d'aération, tableaux de commande, panneaux de stands, de signalisation. Force de désengagement de 260 kPa ; résistance à la température jusqu'à 82°C, épaisseur : 6,9 mm.

Référence	Dimensions	Code commande
Dual Lock SJ3550™	25,4 mm x 2,5 m	20841



Colle liquide cyanoacrylate

Colles cyanoacrylates qui polymérisent très rapidement au contact d'un grand nombre de substrats. Généralement utilisé pour de petites surfaces, ce type de collage résiste bien aux contraintes de cisaillement et de traction.

Les cyanoacrylates sont efficaces sur une grande diversité de matériaux : métal, céramique, verre, pierre, bois, carton, papier, caoutchouc et sur la plupart des plastiques.

Référence	Description	Contenance	Code commande
S100	Colle pour matériaux poreux B20	20 ml	S100B





Maintenance

Aérosols Scotch®	77
Graisse et résine silicone	79
Lubrifiants pour tirage de fils et câbles	80



Aérosols Scotch®

- La gamme des aérosols Scotch® présente une série de produits différents pour l'isolation, le nettoyage, la protection et la maintenance électrique.
- L'utilisation de cette ligne de produits doit faire partie intégrante de tout programme de maintenance, d'entretien ou de réparation dans le domaine de l'électricité ou de l'électronique.
- Le maintien en bon état de fonctionnement des équipements et des appareillages permet d'accroître de façon sensible le taux de service de ces derniers.



Scotch® 1601 vernis isolant (transparent)

Le Scotch® 1601 est un vernis isolant transparent. Il se transforme en un film flexible et résistant. Il présente une adhésion sur la majorité des supports tels que métal, verre, plastique, bois, etc. et résiste aux U.V., acides, huiles, etc. Il isole de la moisissure, est étanche à l'humidité et se caractérise par sa haute rigidité diélectrique. Il permet la tropicalisation des circuits pour les mécanismes des portails, caméras extérieures, etc.



Référence	Contenance nette (ml)	Code commande
1601 Vernis isolant transparent	400	81042

Scotch® 1602/1603/1604 vernis isolant de couleur

Ils présentent les mêmes performances et caractéristiques que le Scotch® 1601. L'intégration de pigments de couleur permet de les utiliser plus particulièrement pour les applications d'isolation nécessitant une identification visuelle rapide. (1602 : rouge - 1603 : noir - 1604 : gris).



Référence	Couleur	Contenance nette (ml)	Code commande
1602	Rouge	400	81043
1603	Noir	400	81048
1604	Gris	400	81051

Scotch® 1605 hydrofuge - Aérosol de prévention

Le Scotch® 1605 permet de retirer toute trace d'humidité par pénétration. Il forme un film protecteur qui protège les éléments traités contre toute nouvelle agression de l'humidité. Il dégèle également les parties gelées. Il n'attaque pas les peintures, les plastiques, les caoutchoucs et les matériaux composés.

Sa température de fonctionnement couvre de -74°C à +175°C.

Référence	Contenance nette (ml)	Code commande
1605 Hydrofuge	400	81056

Scotch® 1625 spécial nettoyant de contact

Ce produit supprime toute poussière, impureté y compris les traces de graisse ou d'oxydation.

Il est électriquement neutre et ne laisse aucun dépôt. Il peut être utilisé comme nettoyant pour tous types d'applications.

Référence	Contenance nette (ml)	Code commande
1625 Spécial nettoyant de contact	400	81066



Aérosols Scotch®

Scotch® 1626 nettoyant dégraissant

Pour dissoudre toutes les traces de graisse, huile, goudron sur tout équipement électrique.

Remarque : il est susceptible d'altérer les plastiques, un test s'impose avant application.

Référence	Contenance nette (ml)	Code commande
1626 Nettoyant dégraissant	400	81067



Scotch® 1633 désoxydant - dégrissant

Il fait disparaître toute trace de rouille, protège contre l'humidité et remet à neuf les parties oxydées.

Il peut aussi être utilisé pour le démontage de boulons ou d'écrans de protection gripés.

Référence	Contenance nette (ml)	Code commande
1633 Désoxydant	400	81070



Scotch® 1640 multi-fonctions - Aérosol de nettoyage

Cet aérosol multifonctions est un produit très polyvalent. Grâce à sa composition spécifique, il possède des 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 dégripper 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.

Référence	Contenance nette (ml)	Code commande
1640 Multi-fonctions	400	89592



Scotch® 1639 mousse polyuréthane

Scotch® 1639 est une mousse polyuréthane qui s'expande et durcit au contact de l'air et de l'humidité. Elle permet de combler tous types de vide (conduits de câbles), de sceller des jonctions et plinthes électriques.

Adhérence sur toutes sortes de matériaux de construction (béton, brique, plâtre, bois...) et sur la plupart des matériaux plastiques. Elle est disponible en aérosol de 400 ml.

Référence	Contenance nette (ml)	Code commande
1639 Mousse polyuréthane	400	89591



Précautions d'emploi

Les aérosols contiennent des gaz propulseurs susceptibles de s'enflammer.

Il est très important de :

1. Ne pas diriger le jet de l'aérosol vers une flamme, ni même une source de chaleur.
2. Ne pas diriger le jet de l'aérosol vers un circuit électrique sous tension.
3. Ne pas utiliser l'aérosol en le tenant la tête en bas.
4. Ne jamais stocker les aérosols près d'une source de chaleur ou au soleil.
5. Ne jamais vaporiser le produit d'une pression continue et prolongée, mais par petites pressions successives.
6. A utiliser hors tension.

Scotch® 1638 air comprimé

Scotch® 1638 est un aérosol de 400 ml contenant de l'air comprimé à haute pression. Pour toute opération de nettoyage, tout spécialement en dépoussiérant les zones d'accès peu aisés. La puissance du jet d'air permet de souffler les impuretés et les poussières. Non polluant pour l'environnement. Ce produit peut être utilisé sur des appareils sous tension. Disponible en aérosol de 400 ml.

Référence	Contenance nette (ml)	Code commande
1638 Air comprimé	400	81077



Graisse et résine silicone

Graisse silicone 1100

Descriptif : La graisse 1100 est une pâte à base d'huile de silicone transparente.

Applications : Permet l'isolation, l'étanchéité et la protection des cosses, bornes et connexions jusqu'à 200°C. Elle assure également la lubrification des filetages, charnières ou articulations.

Caractéristiques : Résistance à l'humidité, à l'oxydation et aux agents chimiques. Tenue au vieillissement. Faible variation de sa consistance entre -40°C et +200°C.

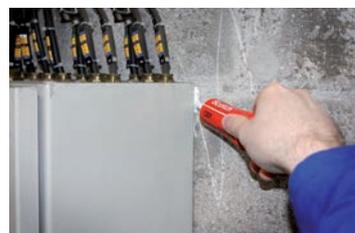


Résine silicone 1201

Descriptif : La résine 1201 est un élastomère silicone vulcanisant à température ambiante sous l'action de l'humidité de l'air.

Applications : Isolement et étanchéité.

Caractéristiques : Bonne tenue de -70°C à +250°C. Bonne résistance à l'eau et à l'humidité après application. Bonne tenue aux agents chimiques, huiles et carburants. Bonnes propriétés diélectriques. Résistance au vieillissement.



Référence	Contenance	Code commande
1100	100g	80100
1201	100g	80101

Lubrifiants

Lubrifiants pour tirage de fils et de câbles

Descriptif : Le lubrifiant 3M est un gel polymère translucide qui a pour effet de réduire le coefficient de friction et permettre un tirage aisé et à faible tension de fils et de câbles. Cela engendre un tirage plus efficace et plus sûr avec moins de chance d'abîmer l'enveloppe extérieure du câble en réduisant la force de traction nécessaire. Le gel est facile à manipuler et à utiliser.

Application : Ce lubrifiant est compatible avec tous les types de matériaux utilisés couramment pour les gaines de câbles. Il est adapté à une large gamme de câbles différents, tels que les câbles de puissance, télécommande, téléport, télécommunication.

Caractéristiques : Incolore, ne tâche pas, l'excédent se retire aisément. Température d'utilisation de -7°C à +44°C. Disponible en 4 conditionnements différents pour répondre à l'ensemble de vos applications.

Référence	Contenance	Codet ErDF	Code commande
Lub-I / 0,2	Tube 0,20 l		84995
Lub-I / 0,95	Flacon 0,95 l	12.60.010	84996
Lub-I / 3,78	Tonnelet 3,78 l		84997
Lub-I / 18,92	Tonnelet 18,92 l		84998





Protection

Équipement de protection individuelle 82



Équipement de protection individuelle

Protections respiratoires

Masques format coque

De forme traditionnelle, ces masques sont dotés d'une coque anti-écrasement et d'une barrette nasale ajustable. Le matériau intérieur ultra doux évite à l'utilisateur la gêne liée au port du masque de protection respiratoire.

Ces masques existent avec ou sans soupape expiratoire avec des niveaux de protection FFP1, FFP2 et FFP3. Le code couleur des élastiques permet d'identifier visuellement le niveau de protection des masques.

Masques pliables 3M™ AURA™

Masques pliables 3 panneaux sculptés qui s'adapte à toutes les morphologies de visage. Respiration facile et confort accru grâce au média filtrant 3M™ Electret à faible résistance respiratoire. Il est doté d'un tissu intérieur doux pour un contact agréable avec la peau et d'une barrette nasale ajustable en aluminium pour une meilleure étanchéité. Compatible avec le port de lunettes de protection grâce à son panneau supérieur embossé qui réduit la buée.

Existe en niveau de protection FFP1, FFP2 ou FFP3 avec et sans soupape expiratoire 3M Cool Flow™ qui réduit la chaleur et l'humidité dans le masque.

Le code couleur des élastiques permet d'identifier visuellement le niveau de protection des masques.

Demi-masques à filtres intégrés

Ces masques possèdent deux filtres intégrés et combinent une filtration antipoussières à une filtration anti gaz/vapeurs. Sa soupape ellipsoïdale protégée procure une faible résistance respiratoire. Masque économique sans maintenance. Brides faciles à ajuster. Taille unique. En élastomère thermoplastique. Léger.

- 3M 4251 FFA1P2 RD Protection Vapeurs Organiques et Gaz (température d'ébullition supérieure à 65°C), et Poussières jusqu'à 10 x VME
- 3M 4279 FFABEK1P3 RD Protection Vapeurs Organiques et Gaz (température d'ébullition supérieure à 65°C), Gaz inorganiques, Gaz Acides, Ammoniac et dérivés aminés et Poussières jusqu'à 50 x VME



Référence	Classe de protection	Description	Code commande
8710	FFP1 NR D	Format coque sans soupape	K8710
8812	FFP1 NR D	Format coque avec soupape	K8812
8822	FFP2 NR D	Format coque avec soupape	K8822
8833	FFP3 R D	Format coque Confort avec soupape et joint facial	K8833
9310+	FFP1 NR D	Format pliable sans soupape	K9310
9320+	FFP2 NR D	Format pliable sans soupape	K9320
9322+	FFP2 NR D	Format pliable sans soupape	K9322
9332+	FFP3 NR D	Format pliable sans soupape	K9332
4251	FFA1P2 R D	Demi-masque à filtres intégrés	K4251+
4279	FFABEK1P3 R D	Demi-masque à filtres intégrés	K4279+

Protections auditives

Bouchons d'oreille jetables 3M™ 1100

La mousse douce offre un confort optimal et une faible pression à l'intérieur de l'oreille. Sa surface lisse empêche la salissure d'adhérer et offre une meilleure hygiène, durabilité et confort. Le design profilé s'adapte à la plupart des conduits auditifs.

Applications : préconisés pour des expositions prolongées dans des environnements très bruyants. Marqué CE, conforme à la norme EN352-2, atténuation : 37 dB (SNR).



Bouchons réutilisables 3M™ E-A-R™ Ultrafit

Le bouchon Ultrafit réutilisable est parfaitement adapté lorsque la commodité et la performance d'un bouchon préformé convient mieux à vos exigences. La taille unique du bouchon UltraFit s'adapte confortablement à la plupart des conduits auditifs et offre un niveau d'atténuation élevé. Réutilisable et pratique, son utilisation est recommandée dans des environnements poussiéreux.

Applications : Atténuation de 32 dB. Homologué CE.

Casque antibruit Optime I

Casque antibruit au design fin et léger. Il comporte deux anneaux de protection doux et larges remplis d'une combinaison unique de liquide et de mousse. Parfait pour les environnements industriels modérément bruyants. Atténuation : 27 dB (SNR).

Casque antibruit 3M™ Peltor™ X1

Il comporte des coquilles amincies pour une bonne atténuation répondant aux exigences de la plupart des applications industrielles, comme la tonte de pelouse, de forage mécanique, etc. Double serre-tête pour un meilleur équilibre et confort. Arceau métallique isolé électriquement pour une protection fiable. Atténuation 27 dB. Homologué CE.

Référence	Description	Atténuation	Code commande
1100	Bouchons d'oreilles	37 dB	K1100
E A R™ Ultrafit	Bouchons d'oreilles	32 dB	UF1001
Optime I	Casque antibruit	27 dB	H51001
PELTOR™ X1	Casque antibruit	27 dB	X1A



Protections des yeux

Toutes les lunettes 3M sont marquées CE et répondent aux exigences essentielles de santé et de sécurité formulées dans l'article 10 de la directive européenne 89/686.

Surlunettes Visitor PC incolore

Légères, ces surlunettes en polycarbonate pour visiteurs sont munies de branches larges et d'un déflecteur frontal. Elles peuvent être portées seules ou par-dessus des lunettes de vue. Ecran en polycarbonate non traité.

Lunettes de protection Solus™

La courbure du verre a été calculée pour optimiser l'ajustement, le champ de vision et la couverture des yeux. Oculaire miroité I/O, monture noire/bleu. Dotée d'un revêtement Flash Mirror transparent contribuant à réduire l'éblouissement pour un confort des yeux exceptionnel.

Lunettes à diodes lumineuses

Ces lunettes de protection sont équipées de diodes ultra-lumineuses ajustables avec piles longue durée (plus de 50 heures). Les lunettes LED Light Vision vous permettront d'éclairer les zones sombres tout en protégeant vos yeux et en gardant vos mains libres pour travailler. Protègent des UV et des impacts aux températures extrêmes (-5/+55°).

Référence	Description	Code commande
Visitor PC	Surlunettes	714481
11356	Lunettes Led vision	113560
Solus™ 1000	Lunettes de sécurité	715061





Solutions pour la localisation et le marquage des réseaux enterrés

Détecteur 3M™ Dynatel™	87
Marqueurs électroniques 3M™	88

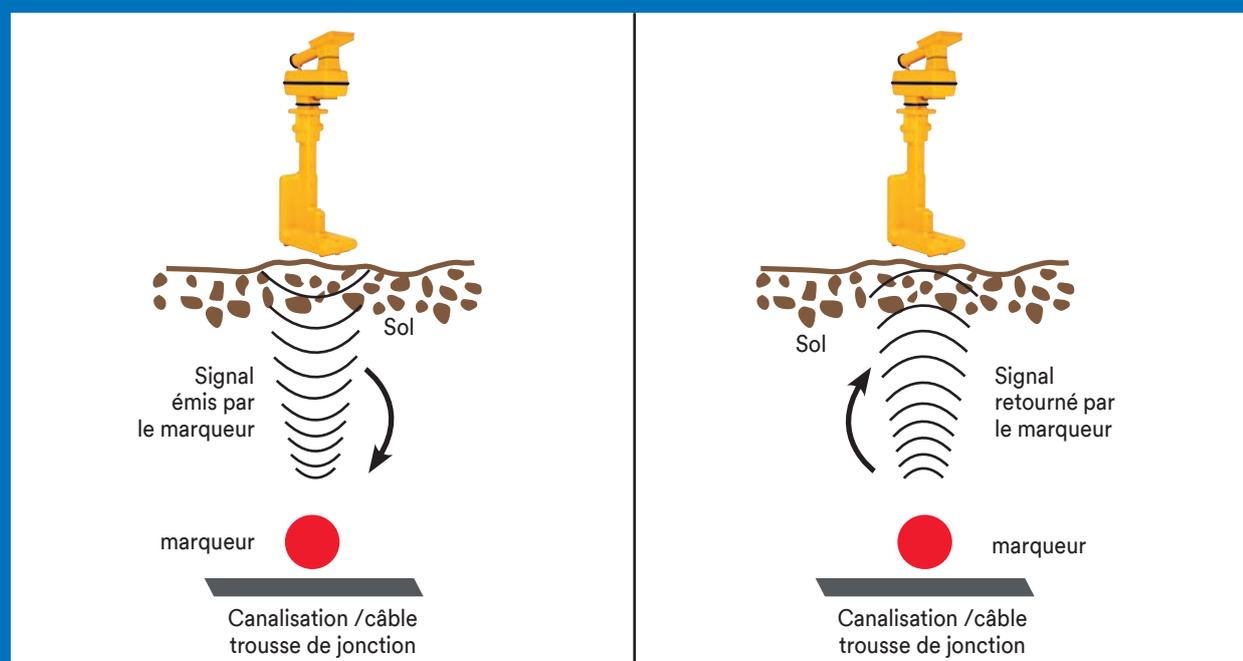
Solutions pour la détection et le marquage des réseaux enterrés

Géo-localisation des réseaux par marqueurs enterrés

Comment fonctionne un détecteur de marqueur ?

Le détecteur transmet un signal Radio Fréquence au marqueur enterré qui est activé et renvoie en retour un signal RF permettant sa localisation.

Effectuer des opérations de géo-référencement devient facile : le détecteur localise le marqueur en X et Y et mesure la profondeur. Les informations peuvent ensuite être couplées à un GPS professionnel ce qui permettra d'alimenter un SIG pour obtenir une cartographie complète.



La gamme Dynatel™ se décline en plusieurs configurations ; détection de canalisations, de câbles électriques, de défauts de câble et de marqueurs électroniques passifs type EMS ou RFID.

Série	1420E	7420E	2550E	2573E	2550 ID	2573 ID
Localisation de marqueurs EMS	✓	✓			✓	✓
Lecture/Ecriture marqueurs RFID	✓	✓			✓	✓
Localisation de canalisation / câble			✓	✓	✓	✓
Localisation de défaut de gaine				✓		✓
Piquet de mise à la terre et étui			✓	✓	✓	✓
Fourche de localisation				✓		✓
Câble adaptateur allume-cigare		✓	✓	✓	✓	✓
Émetteur 12 Watts			✓	✓	✓	✓
Code commande	1420E	7420E	2550E	1198521	2550EID	2573EID

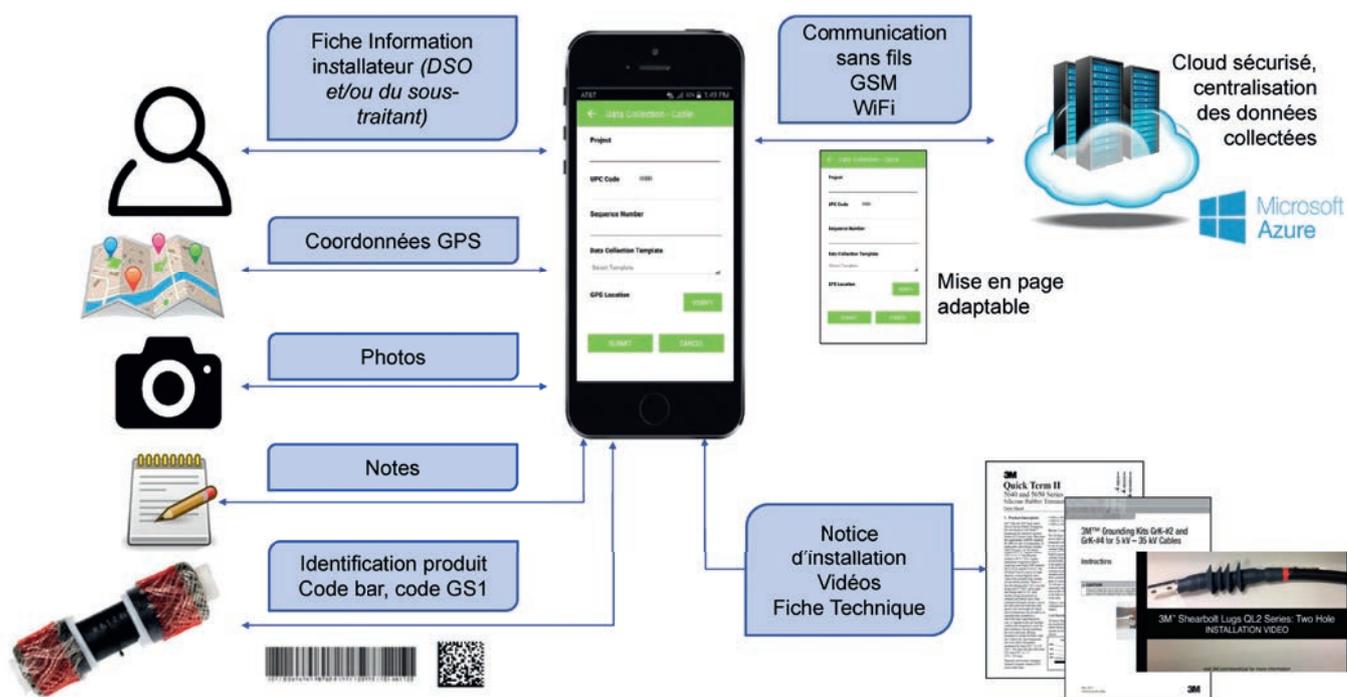
DynatelMap - Nouvelle application sur smartphone (iOS, Android) pour la gestion de travaux et cartographie des réseaux

Cette nouvelle application sur smartphone et ordinateur de bureau permettra de scanner et enregistrer à des fins de suivi qualité les informations critiques relatives aux interventions sur le réseau lors de l'enfouissement de conduites d'eau de gaz ou câbles électriques, pose d'accessoires et autres informations liées aux opérateurs intervenant sur le réseau souterrain.

Elle s'appuie sur l'utilisation des solutions Radio fréquence normalisées pour géolocaliser les accessoires et points singuliers du réseau enterré et donne accès aux informations sur site par la lecture sur un détecteur (jusqu'à 2,5m de profondeur) de l'identifiant des marqueurs RFID auxquels sont associés les accessoires réseaux et autres données du point présentant une singularité. Cette application permettra entre autre la traçabilité des accessoires, la qualification des installateurs, le suivi de la maintenance, et les statistiques sur la performance des matériels.

Principales caractéristiques :

- Saisie des données sur le terrain par simple scan des codes à barres
 - Identifiant du monteur en charge de l'installation
 - Fiche d'identification de l'accessoire réseau via son code GS1
 - Identifiant unique du marqueur 3M via son code barres
 - Coordonnées GPS (Altimétrie, planimétrie) via liaison Bluetooth
 - Prises de vue du site, vidéos
- Visualisation des notices de montage via QR Code
- Stockage et centralisation des données sécurisées sur le Cloud
- Interfaçage des données, GoogleMap, export KML, données SQL pour la visualisation carto du chantier.
- Synchronisation Online / Offline des données sur réseau GSM, WiFi,...
- Compatibilité logiciels de traçabilité et SIG – ISO 12176-4 et IEEE 404 & 48



Détecteur Dynatel™ 7420E

Dernier né de la gamme, il permet de géo-localiser avec précision les marqueurs électroniques EMS 3M et du marché fonctionnant sous les fréquences normalisées selon les types de réseaux enterrés. **La profondeur d'enfouissement du marqueur est mesurée par le détecteur.**

Il est également utilisable pour la lecture et l'écriture des marqueurs RFID 3M.

Les marqueurs EMS sont installés lors de l'enfouissement des câbles et canalisations en vue de la réalisation d'un relevé topographique en classe A (réglementation du 1er juillet 2012), pour une cartographie de l'installation après remblaiement. Equipé d'un émetteur plus puissant, il détecte à plus grande profondeur et est particulièrement bien adapté à la localisation de conduites en PE utilisées pour le gaz, l'eau ou les Telecom, par marqueurs passifs type EMS.

Il est proposé avec sa sacoche de transport et son logiciel d'exploitation pour ordinateur.



Détecteur Dynatel™ 1420E

Détecteur économique permettant de détecter tous types de marqueurs passifs type EMS, de lire et d'écrire des données mémorisées dans les marqueurs RFID 3M. Il est livré avec son logiciel d'exploitation pour ordinateur.

Référence	Caractéristiques	Code commande
Dynatel™ 1420E	Détecteur de marqueurs EMS/RFID	1420E
Dynatel™ 7420E	Détecteur grande profondeur EMS/RFID	7420E

Détection des réseaux métalliques enterrés et détection de défauts

Détecteurs Dynatel™ série 2500

La gamme de Dynatel™ de la série 2500 couvre les principales fonctions de détection de réseaux métalliques enterrés en combinant plusieurs modes de détectons ; la détection dite "Passive" avec émission d'un signal qui sera renvoyé par le réseau enterré à localiser. La détection dite "Active" avec utilisation d'un générateur de fréquences séparé pour une recherche et localisation par induction ou en mode direct par branchement d'une pince à induction sur le réseau.

La version 2573 intègre également la fonction de localisation de défaut du type fuite à la terre ou coupure de ligne par mesure différentielle réalisée avec une fourche de localisation fournie. L'ensemble permettant une localisation précise de défaut réseau. Pour la cartographie, cinq modes de localisation proposés; la fonction "Trace View" (visualisation du tracé), Directional Peak (crête directionnelle), Directional Null (zéro multidirectionnel), Single (Special) Peak (Crête ultra-sensible) et Induction Peak (crête d'induction). Emetteur 12 Watts, six fréquences actives (577 Hz, 1 kHz, 8, 33, 82 et 133 kHz) en branchement direct dont quatre en mode induction. Option de recherche de défauts sur Dynatel™ 2573E et 2573 ID. Option de localisation et lecture-écriture de marqueurs sur Dynatel™ 2550 ID et 2573 ID. Fonction de communication GPS/PDA pour cartographie SIG du parcours des canalisations, des câbles et des marqueurs.



Détecteur Dynatel™ 2550E

Rapide, précis et communicant, le détecteur 2550E intègre des avancées technologiques récentes. L'interface simple et intuitive est dotée d'une multitude de fonctionnalités permettant une localisation efficace des câbles et canalisations. Grâce à un émetteur fonctionnant sous 6 fréquences actives pour une puissance maximale de transmission de 12 watts, le détecteur 2550E convient pour la plupart des opérations de localisation.

Détecteur Dynatel™ 2573E

Détection de réseaux et de défauts

Identique au Dynatel 2550E, le détecteur 2573E, livré avec une fourche de localisation, offre la fonction de détection de défaut de câble (mise à la terre). Un signal sonore informe de la localisation des câbles/canalisations et recherche de défaut simultanément. L'intensité du défaut est affichée directement sur l'écran. Ce détecteur ne permet pas la détection des marqueurs EMS.



Référence	Caractéristiques	Code commande
Dynatel™ 2550E	Détecteur de canalisation et de câble	2550E
Dynatel™ 2573E	Détecteur de canalisation, câble et défaut de câble	1198521

Détection des réseaux multimode et de recherche de défauts

Détecteur Dynatel™ 2550 ID

Détection de réseaux et géolocalisation par marqueur

Similaire au détecteur Dynatel™ 2550E, il offre également la fonction de détection des marqueurs EMS et de lecture/écriture des marqueurs RFID de 3M. Il est proposé avec un émetteur 12 Watts, un piquet de terre, une fourche de localisation et son logiciel d'exploitation pour ordinateur portable.



Détecteur Dynatel™ 2573 ID

Détection de réseaux, et de défauts et géolocalisation par marqueur

Similaire au détecteur Dynatel™ 2573E, il offre également la fonction de détection des marqueurs EMS et de lecture/écriture des marqueurs RFID de 3M. Il est proposé avec un émetteur 12 Watts, un piquet de terre, une fourche de localisation et son logiciel d'exploitation pour ordinateur.



Référence	Caractéristiques	Code commande
Dynatel™ 2550 ID	Détecteur de canalisation, de câble et marqueurs EMS/RFID	2550 ID
Dynatel™ 2573 ID	Détecteur de canalisation, câble, défaut de câble et marqueurs EMS/RFID	2573 ID

Marqueurs électroniques 3M™

Boule marqueur 3M™

Le marqueur boule convient aux enfouissements jusqu'à 1m 50 avec détecteur 7420E ou jusqu'à 1m-1.2m avec les autres détecteurs.

Étudiée pour être utilisée dans des tranchées étroites, cette boule marqueur de 13 cm de diamètre comporte un dispositif breveté permettant d'obtenir une position horizontale précise, quelle que soit la manière dont elle est placée dans le sol afin d'optimiser la précision de détection et la facilité de lecture. La boule marqueur contient un mélange d'eau et de propylène glycol, biodégradable en l'état sans risque pour l'environnement.



Marqueur de surface 3M™

Le marqueur de surface convient aux enfouissements jusqu'à 0.9 m avec détecteur 7420E ou jusqu'à 0.6 m avec les autres détecteurs.

Le marqueur de surface est parfaitement adapté pour marquer les points singuliers à faible profondeur.

Sa forme cylindrique et sa longueur (9 cm) facilitent son installation dans l'asphalte, le ciment ou la pierre, sans nécessiter de gros travaux de terrassement ou de perçage.



Plaque 3M™

Le marqueur plaque convient aux enfouissements jusqu'à 2.4 m avec détecteur 7420E ou jusqu'à 2 m avec les autres détecteurs.

D'un diamètre de 38 cm, il s'intègre à la plupart des plaques de protection en PEHD, pour les réseaux de gaz notamment.



Marqueurs EMS

Les marqueurs sont des antennes passives. Leur boîtier en polyéthylène, très robuste, résiste à l'action des minéraux et aléas de températures. Les marqueurs EMS sont interopérables car ils fonctionnent sur des fréquences standardisées.



Référence	Caractéristique	Couleur	Code commande
MARQUEURS EMS			
Boules Marqueurs EMS ≤ 1,50m	1408-XR, boules marqueurs EMS - TU (tous réseaux)	Violette	1408XR
	1401-XR, boules marqueurs EMS - telecom	Orange	83520
	1402XRF, boules marqueurs EMS - électricité	Rouge	1402XRF
	1403XR, boules marqueurs EMS - eau potable	Bleu	1403XR
	1404XR, boules marqueurs EMS - assainissement	Vert	1404XR
Marqueurs de Profondeur EMS ≤ 2,40m	1405-XR, boules marqueurs EMS - gaz	Jaune	1123921
	1250 marqueurs de profondeur EMS - telecom	Orange	84373
Marqueurs de surface ≤ 0,9m	1254 marqueurs de profondeur EMS - gaz	Jaune	84403
	1432 marqueurs de surface EMS - telecom	Orange	84434
	1435 marqueurs de surface EMS - assainissement	Vert	84692

Marqueurs RFID

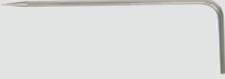
Depuis plus de 10 ans, 3M, l'inventeur des marqueurs RFID pour des réseaux intelligents propose des marqueurs dotés d'un numéro identifiant unique (numéro présent sur étiquette avec code à barres sur chaque marqueur et pré-enregistré dans sa mémoire interne) et d'une zone mémoire pour inscrire avec l'aide des détecteurs Dynatel™ des informations supplémentaires spécifiques à un ouvrage. Des informations précieuses pourront être enregistrées et collectées du type; nature du point singulier, date d'installation, dates des maintenances, dénomination des intervenants sur le réseau... Toutes ces données pourront être intégrées dans le SIG pour une cartographie encore plus complète.



Référence	Caractéristique	Couleur	Code commande
MARQUEURS RFID			
Boules Marqueurs RFID ≤ 1,50m	1428-XR/ID, boules marqueurs RFID - TU (tous réseaux)	Violette	1428XR
	1421-XR/ID, boules marqueurs RFID - telecom	Orange	1421
	1425-XR/ID, boules marqueurs RFID - gaz	Jaune	1425XR
	1422-XRF/ID boules marqueurs RFID - Électricité	Rouge	1422XRF
Marqueurs de Profondeur RFID ≤ 2,40m	1248-XR/ID, marqueurs de profondeur RFID - TU (tous réseaux)	Violette	1248XR
	1250-XR/ID, marqueurs de profondeur RFID - telecom	Orange	1250XR
	1254-XR/ID, marqueurs de profondeur RFID - gaz	Jaune	1173659
Marqueurs de Surface RFID ≤ 0,90m	1438-XR/ID, marqueurs de surface RFID - TU (tous réseaux)	Violette	1438XRID
	1436-XR/ID, marqueurs de surface RFID - gaz	Jaune	1436XRID



Tableau de sélection des accessoires

Description	Code article	Référence	Illustration
Sacoche de transport noire pour détecteurs 2200M et 2500	7000006166	2200M	
Cordon USB / RS 232 pour raccordement du détecteur sur ordinateur portable	7000058730	2200M-USB	
Cordon de 1,5 mètre avec connectique type téléphonique et pince crocodile	7000057745	9012	
Cable d'extension de prises de terre de 3,6 mètres.	7000043006	9043	
Piquet de mise à la terre en acier	7000057820	8006	
Cordon de 3 mètres avec connectique type téléphonique et pince crocodile	7000058140	2876	
Cadre de prise de terre	7000031431	3014	
Cable de raccordement au cadre de prise de terre (1,2m)	7000031433	9026	
Cable de 3,7m pour raccordement au transmetteur, receveur ou coupleurs	7000031432	9011	
Cordon de 3 mètres avec connectique type téléphonique et pince crocodile - connexion directe au transmetteur pour détection de défaut	7000058141	2892	
Pince ouvrante inductive de 7,6 cms de diamètre et sa pochette	7000057744	3001	
Pince ouvrante inductive de 11,4 cms de diamètre et sa pochette	7000031716	4001	
Pince ouvrante inductive de 15,2 cms de diamètre et sa pochette	7000031490	1196	
Kit accessoires comprenant une pince 3001 et 9011 dans une pochette de protection qui se fixe sur le transmetteur	7000058326	3019	
Kit accessoires comprenant une pince 4001 et 9011 dans une pochette de protection qui se fixe sur le transmetteur	7000006221	4519	
Pack batterie rechargeable pour transmetteur 5W et 12W	7000058653	2200RB	
Pack batterie rechargeable pour Dynatel de la série 7000	7000058906	7000RB	
Chargeur de batterie pour Détecteur de la série 7000	7000058907	7000C	



3M™ Marqueur de surface



3M™ Marqueur boule autonivelante



3M™ Mini Marqueur



3M™ Marqueur plaque grande profondeur



3M™ Marqueur mini disk pour faible profondeur

Guide de sélection

Rubans électriques	112
Résines électriques	114
Jonctions Basse Tension	115
Gaines thermorétractables industrie	116
Produits thermorétractables basse tension	117
Connecteurs électriques Scotchlok™	118
Colliers serre-câbles	121
Aérosols électriques	122

Guide de sélection des rubans

Référence	Etanchéité à la poussière	Etanchéité à l'eau (projections)	Frettage	Isolation	Protection	Réparation	Reconstitution	Repérage
Rubans d'installation électrique								
Super 33+	■	■	■	■	■	■	B.T.	
Super 88	■	■	■	■	■	■	B.T.	
35	■	■	■	■	■	■	B.T.	■
Temflex 165	■	■	■	■	■	■	B.T.	■
22	■	■	■	■	■	■	B.T.	
23	■	■		■		■	■	
13							■	
Scotch 130 C	■	■		■	Sauf U.V.		■	
70	■	■		■	Spécifique U.V.	■	■	
Scotchfil	■	■		■	Sauf U.V.	■	■	
Scotchrap 50 et 51	■	■		■	■	■		
2200	■	■		■	Spécifique U.V.	■	■	
27			■	■	■	■	■	
77	■			■	À l'arc			
Rubans pour le bâtiment								
Easy tape pare vapeur	■	■	■	■	■			
alu 1436	■	■			■	■		
VMC vinyle	■	■	■	■	■	■		■
VMC toilé	■	■		■	■	■		■
2000	■	■	■			■		■
389		■	■		■	■		■
Rubans d'identification								
Temflex 1700P	■	■						■

Ruban PVC électrique isolant haute performance (Scotch® Super 33+™, Scotch® 35, Scotch® Super 88)

Caractéristiques	Avantages	Bénéfices utilisateur
Construction multicouches	Adhésion par pression Utilisable en très basse température Conformable et maintien assuré même en extérieur Protection mécanique	Facilite l'installation Assure un maintien permanent même en extérieur Garantie de ne pas refaire le travail
Adhésion par pression (tack)	Forte adhésion et pas de mise en drapeau	Assure un maintien permanent même en extérieur
Tenue aux UV, aux agents chimiques	Utilisation en extérieur et en milieu industriel	Garantie de ne pas refaire le travail
Bon rapport élasticité / pouvoir d'adhésion / charge à la rupture	Comportement adapté au frettage et à l'isolation	Facilité et rapidité de mise en œuvre
Excède les exigences liées aux normes, aux niveaux électriques et mécaniques	Utilisation en environnement difficile	Travail bien fait Tranquillité d'esprit

Tableau de spécifications des rubans

Applications	Photo Produit	Référence	Description	Température d'utilisation	Gamme	Code Commande	Conditionnement Agence	
Isolation Reconstitution de gaines de câbles		Scotch® Super 33 +	Ruban premium vinyle électrique hautes performances doté d'un puissant adhésif Épaisseur 0,18 mm - Noir	De -40°C à +105°C Auto-extinguible Non propagateur de la flamme	19 mm x 6,10 m	80020	10 x 10 rouleaux	
					19 mm x 20 m	80021	10 x 10 rouleaux	
		Scotch® Super 88	Ruban premium vinyle électrique Épaisseur 0,22 mm - noir	De -40°C à +105°C Non propagateur de la flamme	19 mm x 20 m	83995	100 rouleaux	
					25,4 mm x 33 m	83997	48 rouleaux	
					38 mm x 33 m	83998	12 rouleaux	
					50 mm x 33 m	83999	12 rouleaux	
		Scotch® 35	Ruban vinyle hautes performances pour repérage Dimensions 19 mm x 20 m Épaisseur 0,18 mm Couleur	De 0°C à +90°C Auto-extinguible Non propagateur de la flamme	Blanc	80049	2 x 10 rouleaux	
					Bleu	80050	2 x 10 rouleaux	
					Gris	80051	2 x 10 rouleaux	
					Jaune	80052	2 x 10 rouleaux	
Marron					80053	2 x 10 rouleaux		
Orange					80054	2 x 10 rouleaux		
Rouge					80055	2 x 10 rouleaux		
Vert	80056	2 x 10 rouleaux						
Isolation Repérage		Temflex™ 165	Ruban adhésif vinyle d'usage général Dimensions 15 mm x 10 m Épaisseur 0,15 mm Couleur	De 0°C à +90°C Auto-extinguible	Noir	80456N	10 x 10 rouleaux	
					Jaune/Vert	80457N	10 x 10 rouleaux	
					Bleu	80462N	10 x 10 rouleaux	
					Rouge	80463N	10 x 10 rouleaux	
					Brun	80963N	10 x 10 rouleaux	
					Jaune	80465N	10 x 10 rouleaux	
					Gris	80466N	10 x 10 rouleaux	
					Orange	80467N	10 x 10 rouleaux	
					Blanc	80464N	10 x 10 rouleaux	
					Violet	80468N	10 x 10 rouleaux	
					Vert	80469N	10 x 10 rouleaux	
Multicolore	80470N	10 x 10 rouleaux						
Isolation Protection		Scotch® 22	Ruban vinyle souple isolant pour protection mécanique Épaisseur 0,25 mm Noir	De 0°C à +80°C	12,5 mm x 33 m	80262	48 rouleaux	
					19 mm x 33 m	80264	48 rouleaux	
					25 mm x 33 m	80266	48 rouleaux	
					38 mm x 33 m	80268	12 rouleaux	
					50 mm x 33 m	80269	12 rouleaux	
Application HTA		Scotch® 23	Ruban élastomère isolant autosoudable pour reconstruction isolant de câbles (jusqu'à 69 kV) - Épaisseur 0,75 mm Noir / Intercalaire transparent "peau de serpent"	De -20°C à +90°C	19 mm x 9,15 m	80012	10 rouleaux	
					25 mm x 7 m	80014	20 rouleaux	
Étanchéité Protection		Scotchfil™	Ruban mastic isolant autosoudable pour étanchéité et protection mécanique (jusqu'à 600 V) - Épaisseur 3 mm Noir / Intercalaire blanc débordant	De -20°C à +80°C	38 mm x 1,50 m		80000	12 rouleaux
						Scotchrap™ 50	Ruban de protection tous temps Spécial anti-corrosion	De -48°C à +80°C
	50 mm x 30,40 m	80061	24 rouleaux					
	100 mm x 30,40 m	80062	12 rouleaux					
			Scotchrap™ 51	Ruban de protection tous temps Spécial anti-corrosion Épaisseur 0,5 mm	De -48°C à +80°C	25 mm x 30,40 m	80065	24 rouleaux
50 mm x 30,40 m						80066	12 rouleaux	
100 mm x 30,40 m						80067	4 rouleaux	
Multi-usages Multi-supports		Ruban VMC Vinyle	Ruban vinyle pour les VMC Épaisseur 0,14 mm - Gris	+100°C maxi	50 mm x 33 m		85551	18 rouleaux
		Ruban VMC toilé	Ruban toilé pour les VMC Épaisseur 0,29 mm - Gris	+100°C maxi	50 mm x 25 m		85581	16 rouleaux
		Ruban alu 1436	Ruban d'étanchéité pour gaine de ventilation Épaisseur 0,03 mm - Alu		50 mm x 50 m		24709	24 rouleaux
		Scotch® 389	Ruban toilé haut de gamme pour travaux industriels divers - Épaisseur 0,26 mm - Gris	+70°C maxi	50 mm x 50 m		22956	3 rouleaux
Multi-usages		Scotch® 2000	Ruban vinyle embossé multi-usage pour travaux de réparation Épaisseur 0,15 mm - Gris		50 mm x 46 m		80536	24 rouleaux
Pare-vapeur		Scotch® Easy Tape	Ruban vinyle pour application pare-vapeur et d'étanchéité Épaisseur 0,13 mm - Orange	De -5°C à +60°C	50 mm x 30 m		85298	36 rouleaux
					75 mm x 30 m		85299	24 rouleaux

► Résines

Nombre de sachets de résine nécessaire pour remplir une boîte de dérivation

Forme	Diamètre ou Longueur	Largeur	Hauteur	Résine démontable	Résines permanentes		
				Résine 2123	Résine époxy 4GS Résine PU 40	Résine 1402 FR	Résine 2131
	70		40	1 sachet A	1 sachet A 0,5 sachet B		1,5 sachet A 0,5 sachet B
	80		45	0,5 sachet E	1 sachet B	1 sachet B	1 sachet B
	80	80	45	1 sachet E	1 sachet B	1 sachet C	1 sachet C
	105	105	55	2 sachet E	1,5 sachet C	1,5 sachet C	1,5 sachet C
	170	105	70	3 sachet C	3 sachet C	3,5 sachet C	3 sachet C
	170	140	70	2 sachet D	4 sachet C	4,5 sachet C	4 sachet C
	210	170	70	2 sachet F	8 sachet C	10 sachet C	9 sachet C

Résine démontable 2123			Résines permanentes - Nouvelle génération				
	Poids en g (contenance en ml)	Code Cde	Poids en g (contenance en ml)	Code cde résine époxy 4GS	Code cde Résine 40	Code cde Résine 1402 FR	Code cde Résine 2131
Taille A	82 g (90 ml)	88594N	100,0 g (90 ml)	92810	92800		92820
Taille E	266,0 g (292 ml)	88597N					
Taille B			230,0 g (200 ml)	92921	92801	92811	92821
Taille C	350,7 g (385 ml)	88595N	426,0 g (370 ml)	92813	92802	92812	92822
Taille D	600,3 g (659 ml)	88596N					

► Jonctions BT

Ancienne version			Nouvelle version						
Référence	Câble U1000 (Sections mm ²)	Code Commande	Référence	Câble U1000 (Sections mm ²)	Code commande résine époxy SC n°4 GS	Code commande résine PU n° 40	Longueur L (mm)	Diamètre D (mm)	Hauteur H (mm)
92 MAO	2 x 1,5 à 4 x 6	80155	92 NB A0	4 x 1,5 à 4 x 4	92010	92000	148	38	64
92 A 1 F	4 x 1,5 à 4 x 10	80143	92 NB A1	4 x 1,5 à 4 x 10	92011	92001	178	42	68
			92 NB A2	4 x 6 à 4 x 16	92012	92002	230	48	71
92 A 2 F	4 x 16 à 4 x 25	80145	92 NB A3	4 x 16 à 4 x 25	92013	92003	270	56	84
92 A 3 F	4 x 25 à 4 x 35	80147	92 NB A4	4 x 25 à 4 x 50	92014	92004	319	69	100
92 A 4 F	4 x 50 à 4 x 70	80149	92 NB A5	4 x 50 à 4 x 95	92015	92005	369	82	114
92 A 5	4 x 95 à 4 x 150	80127	92 NB A6	4 x 70 à 4 x 120	92016	92006	479	107	144
92 A 6	4 x 150 à 4 x 240	80128	92 NB A7	4 x 120 à 4 x 240	92017	92007	643	136	173
92 A 11 C	5 x 1,5 à 5 x 6	80120	92 NB A1C	5 x 1,5 à 5 x 6	92111	92101	178	42	68
92 A 12 C	5 x 1,5 à 5 x 16	80125	92 NB A3C	5 x 1,5 à 5 x 16	92113	92103	270	56	84
92 A 23 C	4 x 6 à 4 x 35	80130	92 A 23C	4 x 6 à 4 x 35		80130	250	86	136

► Dérivations BT

Ancienne version			Nouvelle version							
Référence	Câble U1000 (Sections mm ²)	Code commande	Référence	Câble U1000 (Sections mm ²) Principal	Dérivé	Code commande résine époxy SC n° 4 GS	Code commande résine PU n° 40	Longueur L (mm)	Largeur l (mm)	Hauteur H (mm)
			92 NBB 0	4 x 1,5 à 4 x 4	4 x 1,5 à 4 x 4	92030	92020	178	113	92
92 B 1	P : 4 x 4 D : 4 x 10	80151	92 NBB 1	4 x 2,5 à 4 x 16	4 x 2,5 à 4 x 16	92031	92021	212	128	105
92 B 3	P : 4 x 25 D : 4 x 16	80153	92 NBB 2	4 x 4 à 4 x 35	4 x 4 à 4 x 25	92332	92022	240	148	120
91 B 16	P : 4 x 150 D : 4 x 50	80131	91 AB 116	4 x 185	4 x 70					
			92 NBC 2	4 x 4 à 4 x 35	4 x 4 à 4 x 25	92133	92032	233	175	121
92 C 1F	P : 4 x 25 D : 4 x 10	80154	91 AB 113	4 x 25	4 x 16					
91 C 13	P : 4 x 95 D : 4 x 35	80133	91 AB 115	4 x 150	4 x 50					
			92 NBB 1C	4 x 2,5 à 4 x 10	4 x 2,5 à 4 x 10	92131	92121	212	128	105
92 B?12 C	P : 4x1,5 à 4x16 D : 4x1,5 à 4x16	92112	92 NBB 2C	4 x 4 à 4 x 16	4 x 4 à 4 x 16	92342	92122	240	148	120
			92 NBC 2C	4 x 4 à 4 x 16	4 x 4 à 4 x 16	92142	92132	233	175	121

► Trousses de jonctions U et Atex

Sélection pour câbles U1000

Référence	Nombre de conducteurs								
	1	2		3		4		5	
Section de l'âme (mm ²)	R2V	R2V	RVFV	R2V	RVFV	R2V	RVFV	R2V	RVFV
1,5	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0
2,5	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 A1
4	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 MA0	92 A1	92 MA0	92 A1	92 A1	92 A1
6	92 MA0	92 MA0	92 A1	92 MA0	92 A1	92 MA0	92 A1	92 A1	92 A2
10	92 MA0	92 A1	92 A2	92 A2	92 A2				
16	92 A1	92 A1	92 A2	92 A3					
25	92 A1	92 A2	92 A3	92 A3	92 A3				
35	92 A1	92 A2	92 A2	92 A2	92 A3	92 A3	92 A3	92 A4	92 A4
50	92 A1			92 A3	92 A4	92 A3	92 A4	92 A5	92 A5
70	92 A1			92 A4	92 A4	92 A4	92 A4		
95	92 A2			92 A4	92 A5	92 A4	92 A5		
120	92 A2			92 A5	92 A5	92 A5	92 A5		
150	92 A2			92 A5	92 A5	92 A5	92 A6		
185	92 A3			92 A6	92 A6	92 A6	92 A6		
240	92 A3			92 A6	92 A6	92 A6	92 A6		
300	92 A3			92 A6	92 A6				
400	92 A4								
500	92 A4								
630	92 A5								

Gaines thermorétractables

Ø admissibles en mm	Ø avant rétreint en mm	Ø après rétreint en mm	Couleur	Code Commande	Présentation			
GTI 3000 rétreint 3/1 - Paroi mince								
0,6 à 1,2	Ø 1,5	Ø 0,5	Noir	85380	Barre de 1 m			
			Bleu	85381				
			Marron	85382				
			Transparent	85383				
			Rouge	85384				
			Blanc	85385				
1,2 à 2,4	Ø 3,0	Ø 1,0	Noir	85387	Barre de 1 m			
			Bleu	85388				
			Marron	85389				
			Transparent	85390				
			Vert/Jaune	85391				
			Rouge	85392				
2,2 à 4,8	Ø 6,0	Ø 2,0	Noir	85500	Barre de 1 m			
			Bleu	85871				
			Marron	85875				
			Transparent	85873				
			Vert/Jaune	85874				
			Rouge	85869				
3,6 à 7,2	Ø 9,0	Ø 3,0	Noir	85394	Barre de 1 m			
			Bleu	85395				
			Marron	85397				
			Transparent	85398				
			Vert/Jaune	85399				
			Rouge	85400				
7,2 à 14,4	Ø 18,0	Ø 6,0	Noir	85403	Barre de 1 m			
			Bleu	85404				
			Marron	85405				
			Transparent	85406				
			Vert/Jaune	85407				
			Rouge	85408				
9,6 à 19	Ø 24,0	Ø 8,0	Noir	85501	Barre de 1 m			
			Bleu	85879				
			Marron	85883				
			Transparent	85881				
			Vert/Jaune	85882				
			Rouge	85877				
15,6 à 31,2	Ø 39,0	Ø 13,0	Noir	85411	Barre de 1 m			
			Bleu	85412				
			Marron	85413				
			Transparent	85414				
			Vert/Jaune	85415				
			Rouge	85416				
30,5 à 42,0	Ø 50,8	Ø 25,4	Noir	82478	Barre de 1 m			
			42 à 65	Ø 76,2		Ø 38,1	Noir	82479
							63 à 82	Ø 101,6
GTI 3000 rétreint 2/1 - Paroi mince								

Ø admissibles en mm	Ø avant rétreint en mm	Ø après rétreint en mm	Couleur	Code Commande	Cond (pièces)	Ancien. Réf
GTI-A 3000 rétreint 3/1 – Paroi mince – Barre de 1m						
1,2 à 2,7	Ø 3,0	Ø 1,0	Noir avec adhésif	85419	20	
3,3 à 7,5	Ø 9,0	Ø 3,0	Noir avec adhésif	85420	20	
7,5 à 15	Ø 18,0	Ø 6,0	Noir avec adhésif	85421	10	
15 à 32	Ø 39,0	Ø 13,0	Noir avec adhésif	85423	2	
MDT – Paroi moyenne – Barre de 1m						
3,8 à 9,6	Ø 12	Ø 3	Noir	82801	25	
7,5 à 15	Ø 19	Ø 6	Noir	82803	25	
10 à 22	Ø 27	Ø 8	Noir	82805	15	
9,5 à 25	Ø 32	Ø 7,5	Noir	82807	15	
15 à 30	Ø 38	Ø 12	Noir	82809	15	
22 à 40	Ø 50	Ø 18	Noir	82811	10	
32 à 56	Ø 70	Ø 26	Noir	82813	10	
42 à 72	Ø 90	Ø 36	Noir	82815	5	
MDT – A – Paroi moyenne – Barre de 1m						
3,8 à 9,6	Ø 12	Ø 3	Noir avec adhésif	82927	5	
7,5 à 15	Ø 19	Ø 6	Noir avec adhésif	82928	25	
			Noir avec adhésif	82929	5	
10 à 22	Ø 27	Ø 8	Noir avec adhésif	82930	25	
			Noir avec adhésif	82931	3	
9,5 à 25	Ø 32	Ø 7,5	Noir avec adhésif	82932	15	
			Noir avec adhésif	82933	3	
15 à 30	Ø 38	Ø 12	Noir avec adhésif	82934	15	
			Noir avec adhésif	82935	2	
22 à 40	Ø 50	Ø 18	Noir avec adhésif	82936	15	
			Noir avec adhésif	82937	1	
32 à 56	Ø 70	Ø 26	Noir avec adhésif	82938	10	
			Noir avec adhésif	82939	1	
42 à 72	Ø 90	Ø 36	Noir avec adhésif	82940	10	
			Noir avec adhésif	82941	1	
50 à 96	Ø 120	Ø 40	Noir avec adhésif	82942	5	
			Noir avec adhésif	82943	1	
			Noir avec adhésif	82944	5	
			Noir avec adhésif	82945	1	
HDT – Paroi épaisse – Barre de 1 m						
3,8 à 9,6	Ø 12	Ø 3	Noir	82945	5	
7,5 à 15	Ø 19	Ø 6	Noir	82947	5	
10 à 24	Ø 30	Ø 8	Noir	82949	3	
15 à 30	Ø 38	Ø 12	Noir	82951	2	
19 à 38	Ø 48	Ø 15	Noir	82953	1	
32 à 68	Ø 85	Ø 26	Noir	82955	1	
47 à 94	Ø 115	Ø 38	Noir	82957	1	
HDT-AN – Paroi épaisse – Barre de 1 m						
3,8 à 9,6	Ø 12	Ø 3	Avec adhésif	85470	15	82946
3,8 à 12	Ø 15	Ø 4	Avec adhésif	85471	15	-
7,5 à 17,6	Ø 22	Ø 6	Avec adhésif	85472	8	82948
9,6 à 26,4	Ø 33	Ø 8	Avec adhésif	85473	3	82950
14,4 à 34,4	Ø 43	Ø 12	Avec adhésif	85474	2	82952
18 à 44	Ø 55	Ø 15	Avec adhésif	85475	1	82954
19,2 à 52	Ø 65	Ø 16	Avec adhésif	85476	1	-
25,2 à 56	Ø 70	Ø 21	Avec adhésif	85477	1	-
30 à 68	Ø 85	Ø 25	Avec adhésif	85478	1	82956
31,2 à 84	Ø 105	Ø 26	Avec adhésif	85479	1	-
43,2 à 104	Ø 130	Ø 36	Avec adhésif	85480	1	82958
Coffret assortiment - Paroi mince - Rétreint 2/1						
2 à 15	Manchons de 15 cm		Couleurs	85775	1 coffret de	
			Noir	85776	104 manchons	

Connecteurs Scotchlok™

Type de connexion	Sections de fils (mm²) admissibles	Famille	Nom du produit	Photo du produit	Couleur	Tension maximale (V)	Température (°C) maxi d'utilisation	Agréments	Code commande	Présentation		
Jonction ou dérivation en bout (IP67)	0,5 à 1,5	Série 300	314		Bleu	600 V	105° C	UL-CSA	80016N	Boîte de 50	Graisse	
										80106N		Vrac
										80106N		Vrac
			316 IR		Noir	30 V	105° C	UL-CSA	80931N	Vrac		
Dérivation définitive simple ou double en ligne	0,5 à 1	Série 500	558 A		Rouge	600 V	105° C	UL-CSA	80229N	Boîte de 50	Sec	
										80563N		Vrac
	Fil rigide 0,75 à 1,5		560 B		Bleu	600 V	90° C	UL	80533N	Boîte de 50		
	Fil souple 1 à 1,5								80231N	Vrac		
	1,5 à 2,5		534 S		Brun	600 V	90° C	UL	80227N	Boîte de 100		
2,5 à 4	562		Jaune	600 V	90° C	UL	80232N	Boîte de 50				
								80233N	Vrac			
Dérivation temporaire en ligne	1 à 1,5	Série 950	952		Bleu	300 V	105° C	UL-CSA	80036N	Boîte de 100	Sec	
	2,5		953		Jaune	300 V	105° C		UL-CSA	80604N		Vrac
	0,75 à 1,5	Cosse	RN63-6,3		Rouge	300 V	105° C	NFC 23-063	81154N	Boîte de 50		
Support fusible	Fil souple 0,8 à 2	Série 972	972		Bleu	32 V	105° C		80972N	Boîte de 25	Sec	
Jonction ou dérivation en bout à visser	2 à 16	Embout	YR		Rouge et jaune	600	105° C	ULCSA	80223N	Boîte de 100 pièces		
									88750N	Boîte de 1000 pièces		

Colliers Serre-câbles

Applications	Photo Produit	Référence	Couleur	Dimensions (mm)	∅ admissible maxi (mm)	Tenue à l'arrachement (max en N)	Température d'utilisation	Code commande	Conditionnement
Gamme Installation double tête à usage extérieur, résistant UV		FT 180 DW-C	Noir	180 x 9	42	360 N	-40°C à +85°C	900472	Boîte de 100
		FT 265 DW-C	Noir	265 x 9	62	550 N	-40°C à +85°C	900473	Boîte de 100
		FT 360 DW-C	Noir	360 x 9	92	550 N	-40°C à +85°C	900474	Boîte de 100
Gamme Equipement à usage intérieur		FS 100 A-C	Blanc	100 x 2,5	24	90 N	-40°C à +85°C	20250	Sachet de 100
		FS 135 A-C	Blanc	135 x 2,5	35	90 N	-40°C à +85°C	20350	Sachet de 100
		FS 200 A-C	Blanc	200 x 2,5	55	90 N	-40°C à +85°C	20550	Sachet de 100
		FS 140 B-C	Blanc	140 x 3,5	36	180 N	-40°C à +85°C	30350	Sachet de 100
		FS 200 B-C	Blanc	200 x 3,5	55	180 N	-40°C à +85°C	30550	Sachet de 100
		FS 280 B-C	Blanc	280 x 3,5	80	180 N	-40°C à +85°C	30850	Sachet de 100
		FS 160 C-C	Blanc	160 x 4,5	38	220 N	-40°C à +85°C	40420	Sachet de 100
		FS 200 C-C	Blanc	200 x 4,5	51	220 N	-40°C à +85°C	40550	Sachet de 100
		FS 280 C-C	Blanc	280 x 4,5	76	220 N	-40°C à +85°C	40810	Sachet de 100
		FS 360 C-C	Blanc	360 x 4,5	101	220 N	-40°C à +85°C	41020	Sachet de 100
		FS 380 C-C	Blanc	380 x 4,5	110	220 N	-40°C à +85°C	41160	Sachet de 100
		FS 200 D-C	Blanc	200 x 7,5	48	540 N	-40°C à +85°C	70550	Sachet de 100
		FS 280 D-C	Blanc	280 x 7,5	76	540 N	-40°C à +85°C	70780	Sachet de 100
		FS 360 D-C	Blanc	360 x 7,5	101	540 N	-40°C à +85°C	71100	Sachet de 100
Gamme Equipement à usage extérieur Résistant UV		FS 160 AW-C	Noir	160 x 2,5	40	90 N	-40°C à +85°C	20441	Sachet de 100
		FS 200 AW-C	Noir	200 x 2,5	55	90 N	-40°C à +85°C	20551	Sachet de 100
		FS 140 BW-C	Noir	140 x 3,5	36	180 N	-40°C à +85°C	30351	Sachet de 100
		FS 200 BW-C	Noir	200 x 3,5	55	180 N	-40°C à +85°C	30551	Sachet de 100
		FS 280 BW-C	Noir	280 x 3,5	80	180 N	-40°C à +85°C	30851	Sachet de 100
		FS 160 CW-C	Noir	160 x 4,5	38	220 N	-40°C à +85°C	40421	Sachet de 100
		FS 200 CW-C	Noir	200 x 4,5	51	220 N	-40°C à +85°C	40551	Sachet de 100
		FS 280 CW-C	Noir	280 x 4,5	76	220 N	-40°C à +85°C	40811	Sachet de 100
		FS 360 CW-C	Noir	360 x 4,5	101	220 N	-40°C à +85°C	41021	Sachet de 100
		FS 200 DW-C	Noir	200 x 7,5	48	540 N	-40°C à +85°C	70551	Sachet de 100
		FS 280 DW-C	Noir	280 x 7,5	76	540 N	-40°C à +85°C	70781	Sachet de 100
		FS 360 DW-C	Noir	360 x 7,5	101	540 N	-40°C à +85°C	71101	Sachet de 100
		FS 500 DW-C	Noir	500 x 7,5	145	540 N	-40°C à +85°C	71331	Sachet de 100
		FS 550 DW-C	Noir	550 x 9,0	160	800 N	-40°C à +85°C	91661	Sachet de 100
		FS 780 DW-C	Noir	780 x 9,0	235	800 N	-40°C à +85°C	92361	Sachet de 100
Pince		CT - 90		max 9				92108	

Aérosols

Catégorie	Application	Photo Produit	Référence	Description	Couleur	Contenance	Code Commande
ISOLATION	Vernis isolant pour connection électrique contact, composant ou circuit imprimé		Aérosol 1601	Résine acrylique modifiée se transformant en film flexible et isolant. Isole de la moisissure, de l'humidité. Haute rigidité diélectrique	Transparent	400 ml	81042
			Aérosol 1602		Rouge	400 ml	81043
			Aérosol 1603		Noir	400 ml	81048
			Aérosol 1604		Gris	400 ml	81051
MAINTENANCE & PREVENTION	Elimination de l'humidité : Hydrofuge		Aérosol 1605	Application sur équipement électrique ou électronique, contact, relais, moteur, batterie, démarreur, outillage, instrument, etc. Le flexible joint permet l'application dans des zones difficiles d'accès	Beige	400 ml	81056
	Nettoyant de contact		Aérosol 1625	Nettoyage des relais, instruments, ordinateurs, appareillage et contact magnétique et vidéo, etc.	Transparent	400 ml	81066
NETTOYAGE	Nettoyant dégraissant		Aérosol 1626	Idéal pour dissoudre les graisses, huiles, résines et goudron sur tout équipement électrique, contact, rupteur, moteur, etc.	Transparent	400 ml	81067
	Désoxydant dégrissant		Aérosol 1633	Dissout la rouille et réalise une barrière à la pénétration de l'humidité	Transparent bleuté	400 ml	81070
MULTIFONCTIONS	Multifonctions		Aérosol 1640	Propriétés d'anti-corrosion, lubrification et nettoyage. Chasse l'humidité et évite les courants de fuite	Transparent bleuté	400 ml	89592
AUTRES PRODUITS	Mousse polyuréthane expansée		Aérosol 1639	Pour sceller tout type de joint. S'expande au contact de l'humidité et de l'air	Jaune clair opaque	400 ml	89591

Code commande	Désignation	Page
1196	Pince inductive	90
1421	Marqueur RFID	89
2876	Cordon de 3 m	90
2892	Cordon de 3 m	90
3001	Pince inductive	90
3014	Cadre	90
3019	Kit accessoires	90
4001	Pince inductive	90
4519	Kit accessoires	90
8006	Piquet de terre	90
9011	Cable de 3,7m	90
9012	Cordon de 1,5 m	90
9026	Cable de raccordement	90
9043	Cable d'extension	90
20123	MGO 1316	75
20132	MGO 1316	75
20250	FS 100 AC	72
20350	FS 135 AC	72
20441	FS 160 AWC	72
20550	FS 200 AC	72
20551	FS 200 AWC	72
20841	Dual Lock SJ3550™	75
21603	9589 Double face	74
21610	9589 Double face	74
21730	MGO 1317	75
21731	MGO 1318	75
21732	MGO 1319	75
21760	4026 DF mousse épaisseur 1,6 mm	73
21794	MGO 1316	75
22956	Scotch® 389 toile gris	19
30350	FS 140 BC	72
30351	FS 140 BWC	72
30550	FS 200 BC	72
30551	FS 200 BWC	72
30850	FS 280 BC	72
30851	FS 280 BWC	72
40420	FS 160 CC	72
40421	FS 160 CWC	72
40550	FS 200 CC	72
40551	FS 200 CWC	72
40810	FS 280 CC	72
40811	FS 280 CWC	72
41020	FS 360 CC	72
41021	FS 360 CWC	72
41160	FS 380 CC	72
50266	92 A5 ExmII T4 (résine n°	29
50267	92 A6 ExmII T4 (résine n°	29
59220	Scotch® 130C - élastomère sans protecteur	13
70551	FS 200 DWC	72
70780	FS 280 DC	72
70781	FS 280 DWC	72
71100	FS 360 DC	72
71101	FS 360 DWC	72
71331	FS 500 DWC	72
80000	ScotchfiTM - mastic isolant auto-soudable	14
80002	Scotch® 13 - semi-conducteur auto-soudable	13
80012	Scotch® 23 - isolant auto-soudable	12
80014	Scotch® 23 - isolant auto-soudable	12

Code commande	Désignation	Page
80017	314 Jonction/dérivation autodénuant	69
80018	Scotch® 24	15
80021	Scotch® super 33+ en boîte plastique	10
80049	Scotch® 35 blanc en boîte plastique	10
80050	Scotch® 35 bleu en boîte plastique	10
80051	Scotch® 35 gris en boîte plastique	10
80052	Scotch® 35 jaune en boîte plastique	10
80053	Scotch® 35 marron en boîte plastique	10
80054	Scotch® 35 orange en boîte plastique	10
80055	Scotch® 35 rouge en boîte plastique	10
80058	95 E 83 FR	45
80060	Scotchrap 50 - protection anticorrosion	14
80061	Scotchrap 50 - protection anticorrosion	14
80062	Scotchrap 50 - protection anticorrosion	14
80065	Scotchrap 51 - 0,5 mm d'épaisseur	14
80066	Scotchrap 51 - 0,5 mm d'épaisseur	14
80067	Scotchrap 51 - 0,5 mm d'épaisseur	14
80071	Scotch® 70 - ruban silicone haute	16
80073	Scotch® 77 retardateur de flamme	15
80074	Scotch® 77 retardateur de flamme	15
80086	Scotch® 6147 - élastomère tous temps	14
80100	Graisse silicone 1100	79
80101	Résine silicone 1201 (polymérisé)	79
80116	P3F	15
80130	92 A 23 C	25
80137	92 A 22 FR	42
80144	92 A1U (résine n° 1402FR)	28
80146	92 A2U (résine n° 1402FR)	28
80148	92 A3U (résine n° 1402FR)	28
80150	92 A4U (résine n° 1402FR)	28
80161	Scotch® 2200 plaque isolant auto-soudable	13
80176	92 A 25 F	43
80179	CFS P63	73
80208	P51S	15
80262	Scotch® 22	10
80264	Scotch® 22	10
80266	Scotch® 22	10
80268	Scotch® 22	10
80269	Scotch® 22	10
80282	Scotch® super 33+	10
80379	CFS P59	73
80380	CFS P60	73
80381	CFS P61	73
80382	CFS P62	73
80383	CFS P64	73
80384	CFS P65	73
80385	CFS P66	73
80405	93 E 67 F	38
80412	8424-8	55
80413	8425-8	55
80414	8426-9	55
80415	8426-11	55
80416	8427-12	55
80420	8429-18	55
80421	PST 8427-6	55
80423	8428-6	55
80424	8429-6	55
80435	92 A 26 U	43

Code commande	Désignation	Page
80444	92 EB 62-1FA	37
80445	92 EB 63-1FA	37
80446	92 EB 64-1FA	37
80448	92 EB 61-3FA	37
80449	92 EB 62-3FA	37
80450	92 EB 63-3FA	37
80451	92 EB 641-3D	37
80452	CRC RF 44136 EC-1	54
80454	CRC RF 26-48 EC-3	54
80456N	Temflex 165 noir	11
80457N	Temflex 165 jaune/vert	11
80462N	Temflex 165 bleu	11
80463N	Temflex 165 rouge	11
80464N	Temflex 165 blanc	11
80465N	Temflex 165 jaune	11
80466N	Temflex 165 gris	11
80467N	Temflex 165 orange	11
80468N	Temflex 165 violet	11
80469N	Temflex 165 vert	11
80470N	Temflex 165 multicolore	11
80471N	Temflex 165 noir	11
80472N	Temflex 165 bleu	11
80473N	Temflex 165 brun	11
80474N	Temflex 165 jaune	11
80475N	Temflex 165 jaune/vert	11
80476N	Temflex 165 gris	11
80477N	Temflex 165 orange	11
80478N	Temflex 165 rouge	11
80479N	Temflex 165 blanc	11
80488N	Temflex 1700 imprimé L1	16
80489N	Temflex 1700 imprimé L2	16
80490N	Temflex 1700 imprimé L3	16
80491N	Temflex 1700 imprimé N	16
80536	Scotch® 2000 - ruban multi-usage	19
80564	Pince TH 109	70
80568	SLW Distributeur 70 étiquettes + Stylo	17
80569	SWD Distributeur 250 étiquettes + Stylo	17
80622	92 A4 ExmII T4 (résine n°	29
80623	92 A3 ExmII T4 (résine n°	29
80624	92 A2 ExmII T4 (résine n°	29
80625	92 A1 ExmII T4 (résine n°	29
80631	93 E 81-00 F	38
80632	93 E 85-00 F	38
80647N	Temflex 165 vert	11
80698	Scotch® 2228 élastomère	13
80749	93 E 150 F	38
80750	93 E 120 F	38
80751	93 E 100 F	38
80780	SWB-2 Carnet 120 étiquettes fil 6	17
80781	SWB-3 Carnet 60 étiquettes câble 8	17
80817	Connecteur MGC	69
80819	93 E 83 -00F	38
80963N	Temflex 165 brun	11
81042	Vernis transparent 1601	77
81043	Vernis rouge 1602	77
81048	Vernis noir 1603	77
81051	Vernis gris 1604	77

Code commande	Désignation	Page
81056	Hydrofuge 1605	77
81066	Nettoyant de contact 1625	77
81067	Nettoyant dégraissant 1626	78
81070	Antioxydant & dégrissant 1633	78
81077	Air comprimé 1638	79
81110	92 A5U (résine n° 1402FR)	28
81111	92 A6U (résine n° 1402FR)	28
81510	92 A 110 FR	42
81512	92 E 81 FR	42
81513	92 E 82 FR	42
81519	92 A 108 FA	42
81526	RGTH 12693 (ex HDCW 35/10 500)	52
81532	RGTH 25-80 (ex HDCW 80/25 500)	52
81541	92 A 195 FR	42
81542	92 E 83 FR	42
82100	DBC-2C	23
82300	DBC-3C	23
82478	GTI 50 noir	48
82479	GTI 76 noir	48
82480	GTI 101 noir	48
82690	GR 13058	53
82693	GR 50-150	53
82726	93 A 253	43
82801	MDT 42075	50
82803	MDT 42174	50
82805	MDT 42243	50
82807	MDT 32/7	50
82809	MDT 38/12	50
82811	MDT 50/18	50
82813	MDT 70/26	50
82815	MDT 90/36	50
82900	CRB 45931	54
82901	CRR 16-70	54
82902	CRC 16-27	54
82903	CRC 26-48	54
82904	CRC 30-60	54
82905	CRC 46-80	54
82906	CRC 64-125	54
82907	E2R 13058	53
82910	E3R 42461	53
82911	E3R 16-35	53
82912	E3R 50-150	53
82913	E3R 185-300	53
82914	E4R 13058	53
82915	E4R 50-150	53
82916	E4R 240	53
82919	FRM 25-200	53
82923	FRM 35-250	53
82924	BPR 13058	54
82925	BPR 50-95	54
82926	BPR 150-240	54
82927	MDT-A 44267	50
82929	MDT-A 44366	50
82931	MDT-A 44435	50
82933	MDT-A 32/7	50
82935	MDT-A 38/12	50
82937	MDT-A 50/18	50

Code commande	Désignation	Page
82939	MDT-A 70/26	50
82941	MDT-A 90/36	50
82943	MDT-A 120/40	50
82959	GR 13058	53
82960	GR 50-150	53
82962	GR 240	53
83520	Marqueur EMS	89
83995	Scotch® Super 88	11
83997	Scotch® Super 88	11
83998	Scotch® Super 88	11
83999	Scotch® Super 88	11
84373	Marqueur EMS	89
84403	Marqueur EMS	89
84434	Marqueur EMS	89
84605	Scotchcast™ 5400	64
84692	Marqueur EMS	89
84995	Lub-1 / 0	80
84996	Lub-1 / 0	80
84997	Lub-1 / 3	80
84998	Lub-1 / 18	80
85036	Scotchcast™ 260	64
85037	Scotchcast™ 265	64
85102	XR 9101 transparente 50 g	64
85103	XR 9102 50 g	64
85104	XR 9103 50 g	64
85298	Scotch® Easy Tape Pare vapeur orange	18
85299	Scotch® Easy Tape Pare vapeur orange	18
85301	Scotch® 48	15
85302	Scotch® 48	15
85380	GTI 3000 44331 noir	48
85391	GTI 3000 44499 vert/jaune	48
85394	GTI 3000 90/30 noir	48
85399	GTI 3000 90/30 vert/jaune	48
85403	GTI 3000 180/60 noir	48
85407	GTI 3000 180/60 vert/jaune	48
85411	GTI 3000 390/130 noir	48
85415	GTI 3000 390/130 vert/jaune	48
85419	GTI-A 3000 44499	48
85420	GTI-A 3000 90/30	48
85421	GTI-A 3000 180/60	48
85423	GTI-A 3000 390/130	48
85462	PST SIL B3 jonctions pouce	55
85470	HDT-AN 120/30	50
85471	HDT-AN 150/40	50
85472	HDT-AN 220/60	50
85473	HDT-AN 33/8	50
85474	HDT-AN 43/12	50
85475	HDT-AN 55/15	50
85476	HDT-AN 65/16	50
85477	HDT-AN 70/21	50
85478	HDT-AN 85/25	50
85479	HDT-AN 105/26	50
85480	HDT-AN 130/36	50
85500	GTI 3000 6 noir	48
85501	GTI 3000 24 noir	48
85549	Scotch® VMC toile	18
85551	Scotch® VMC vinyle	18

Code commande	Désignation	Page
85775	Coffret d'assortiment de GTI couleur	49
85776	Coffret d'assortiment de GTI noir	49
85808	HSR 3000 1,5 / 0,5 mm	48
85815	HSR 3000 3 / 1 mm	48
85816	HSR 3000 3 / 1 mm	48
85817	HSR 3000 3 / 1 mm	48
85818	HSR 3000 3 / 1 mm	48
85819	HSR 3000 3 / 1 mm	48
85820	HSR 3000 3 / 1 mm	48
85822	HSR 3000 3 / 1 mm	48
85823	HSR 3000 3 / 1 mm	48
85824	HSR 3000 6 / 2 mm	48
85825	HSR 3000 6 / 2 mm	48
85826	HSR 3000 6 / 2 mm	48
85827	HSR 3000 6 / 2 mm	48
85829	HSR 3000 6 / 2 mm	48
85830	HSR 3000 6 / 2 mm	48
85831	HSR 3000 6 / 2 mm	48
85832	HSR 3000 6 / 2 mm	48
85833	HSR 3000 9 / 3 mm	48
85834	HSR 3000 9 / 3 mm	48
85835	HSR 3000 9 / 3 mm	48
85836	HSR 3000 9 / 3 mm	48
85837	HSR 3000 9 / 3 mm	48
85840	HSR 3000 9 / 3 mm	48
85841	HSR 3000 9 / 3 mm	48
85842	HSR 3000 18 / 6 mm	48
85843	HSR 3000 18 / 6 mm	48
85844	HSR 3000 18 / 6 mm	48
85845	HSR 3000 18 / 6 mm	48
85846	HSR 3000 18 / 6 mm	48
85847	HSR 3000 18 / 6 mm	48
85849	HSR 3000 18 / 6 mm	48
85850	HSR 3000 18 / 6 mm	48
85851	HSR 3000 24 / 8 mm	48
85852	HSR 3000 24 / 8 mm	48
85853	HSR 3000 24 / 8 mm	48
85854	HSR 3000 24 / 8 mm	48
85855	HSR 3000 24 / 8 mm	48
85856	HSR 3000 24 / 8 mm	48
85857	HSR 3000 24 / 8 mm	48
85903	HSLR 3000 Gaine noire 42007 mm	49
85906	HSLR 3000 Gaine noire 42041 mm	49
85909	HSLR 3000 Gaine noire 42072 mm	49
85912	HSLR 3000 Gaine noire 12/4 mm 12M	49
85918	HSLR 3000 Gaine noire 18/6 mm 10M	49
85924	HSLR 3000 Gaine noire 42240 mm	49
87016	93E2150F	39
87017	93E2495F	39
87020	93E2195F	39
87022	93E2395F	39
87023	93E2250F	39
87024	93E2295F	39
87025	93E4295F	39
87026	93E42150F	39
87027	93E42240F	39
87028	93E43240F	39

Code commande	Désignation	Page
87302	RGTH 12693 (ex HDCW 35/10 500)	52
87600	98 KC 8	55
87610	98-KC 5	55
87689	98 KC 21 jonctions à 42223	55
87693	98 KC 31 jonctions à 42231	55
87697	98 CCS 11 extrémité pouce	55
88602	Résine démontable 2123 Easy 250	23
88870	E4R 12936	53
88872	93 A 449 F	44
88873	93 A 459 F	44
88882	93 B 246 F	44
88899	93 A 254	43
89073	94 EB 63-1FA	40
89074	94 EB 64-1FA	40
89576	STD 0-9 Dévidoir rempli + recharge	17
89591	Mousse polyuréthane 1639	78
89592	Multifonction 1640	78
89800	SDR 0 Recharge 3 rouleaux imprimé	17
89801	SDR 1 Recharge 10 rouleaux imprimé	17
89802	SDR 2 Recharge 3 rouleaux imprimé	17
89803	SDR 3 Recharge 3 rouleaux imprimé	17
89804	SDR 4 Recharge 3 rouleaux imprimé	17
89805	SDR 5 Recharge 3 rouleaux imprimé	17
89806	SDR 6 Recharge 3 rouleaux imprimé	17
89807	SDR 7 Recharge 10 rouleaux imprimé	17
89808	SDR 8 Recharge 3 rouleaux imprimé	17
89809	SDR 9 Recharge 3 rouleaux imprimé	17
89816	SWD-R Recharge rouleau de 250 étiquettes	17
89817	SLW-R Recharge rouleau de 70 étiquettes	17
89839	Scotchflex™ auto-agrippant	75
90998	Kit RF QSLV-M unipolaire	30
90999	Kit RF QSLV-M multipolaire	30
91000	Manchon rétractable à froid QSLV-M 2	30
91001	Manchon rétractable à froid QSLV-M 1	30
91661	FS 550 DWC	72
92000	92 NBA 0	26
92001	92 NBA 1	26
92002	92 NBA 2	26
92003	92 NBA 3	26
92004	92 NBA 4	26
92005	92 NBA 5	26
92006	92 NBA 6	26
92007	92 NBA 7	26
92010	92 NBA 0 GS	26
92011	92 NBA 1 GS	26
92012	92 NBA 2 GS	26
92013	92 NBA 3 GS	26
92014	92 NBA 4 GS	26
92015	92 NBA 5 GS	26
92016	92 NBA 6 GS	26
92017	92 NBA 7 GS	26
92020	92 NBB 0	27
92021	92 NBB 1	27
92022	92 NBB 2	27
92030	92-NBB 0 GS	27
92031	92-NBB 1 GS	27
92101	92 NBA 1C	25

Code commande	Désignation	Page
92103	92 NBA 3C	25
92108	Pince pour collier CT 90	73
92111	92 NBA 1C GS	25
92113	92 NBA 3C GS	25
92121	92 NBB 1C	27
92122	92 NBB 2C	27
92131	92 NBB 1C GS	27
92133	92 NBC 2 GS	27
92142	92 NBC 2C GS	27
92332	92-NBB 2 GS	27
92332	92 NBC 2C	27
92342	92 NBB 2C GS	27
92361	FS 780 DWC	72
92421	92 NBB 1U (résine n° 1402FR)	28
92422	92 NBB 2U (résine n° 1402FR)	28
92800	Résine n° 40 polyuréthane	21
92801	Résine n° 40 polyuréthane	21
92802	Résine n° 40 polyuréthane	21
92810	Résine 4 GS taille A	21
92811	Résine n° 1402 FR non propagatrice	21
92812	Résine n° 1402 FR non propagatrice	21
92813	Résine 4 GS taille C	21
92820	Résine n° 2131 90gr / 74ml	22
92821	Résine n° 2131 210gr / 173ml	22
92822	Résine n° 2131 420gr / 346ml	22
92921	Résine 4 GS taille B	21
113560	Lunettes Led vision	83
714481	Surlunettes Visitor PC	83
900472	FT 180 DW-C D 42 PA12	73
900473	FT 265 DW-C D 62 PA12	73
900474	FT 360 DW-C D 92 PA12	73
1123921	Marqueur EMS	89
1136675	9088 Double face	74
1136762	9088 Double face	74
1136763	9088 Double face	74
1152701	4026 DF mousse épaisseur 1,6 mm	73
1152702	4026 DF mousse épaisseur 1,6 mm	73
1152704	4026 DF mousse épaisseur 1,6 mm	73
1152728	4026 DF mousse épaisseur 1,6 mm	73
1155614	FS 160 AC	72
1155675	FS 380 CWC	72
1173535	CRC RF 16-27 EC-2	54
1173576	CRC RF 46-80 EC-4	54
1173659	Marqueur RFID	89
1175379	Cosse d'extrémité RSM 34973	41
1175381	Cosse d'extrémité intérieure RSM 50-240	41
1175382	Cosse d'extrémité extérieure RSM 50-240	41
1176178	Raccord de jonction RSM 34973	41
1176180	Raccord de jonction RSM 50-240	41
1176181	Raccord de jonction RSM 300-630	41
1176194	Cosse d'extrémité RSM 300-630	41
1196354	Raccord de jonction RSM 70-300	41
1198521	Decteur Dynatel 2573E	88
1202232	Résine High gel démontable 2123	22
1215300	Scotch® 2228 élastomère	13
1248XR	Marqueur RFID	89
1250XR	Marqueur RFID	89

Code commande	Désignation	Page
1402XRF	Boule marqueur ELEC	89
1403XR	Marqueur EMS	89
1404XR	Marqueur EMS	89
1408XR	Marqueur EMS	89
1420E	Decteur Dynatel 1420E	87
1422XRF	Boule marqueur RFID	89
1425XR	Marqueur RFID	89
1428XR	Marqueur RFID	89
1436XRID	Marqueur RFID	89
1438XRID	Marqueur RFID	89
2200M	Sacoche de transport	90
2200M-USB	Cordon USB / RS 232	90
2200RB	Pack batterie	90
2550E	Decteur Dynatel 2550E	88
2550EID	Decteur Dynatel 2550 ID	85
2573EID	Decteur Dynatel 2573 ID	85
28592N	91 AHA 21 N	52
28593N	91 AHA 22 N	52
28594N	91 AHA 23 N	52
28595N	91 AHA 24 N	52
28627N	91 AHA 25 N	52
4016B	4016 DF mousse épaisseur 3,2 mm	74
7000C	Chargeur détecteur	90
7000RB	Pack batterie	90
7420E	Decteur Dunatel 7420E	87
80016N	314 Jonction/dérivation en bout	69
80223N	R Jonction/dérivation en bout à visser	66
80227N	534 S (similaire au 530)	67
80229N	558 A Dérivation définitive en ligne	67
80232N	562 Dérivation définitive en ligne	67
80533N	560 B Dérivation définitive en ligne	67
80931N	316 IR spécial irrigation	69
82156N	DBR/Y 6	66
88594N	Résine High gel démontable 2123	22
88595N	Résine High gel démontable 2123	22
88596N	Résine High gel démontable 2123	22
88597N	Résine High gel démontable 2123	22
88598N	Résine High gel démontable 2123	22
H51001	Optime I Casque antibruit serre-tête /	83
K1100	1100 Paire de bouchons d'oreilles coniques	83
K4251+	Demi-masque antigaz à filtres intégrés FFA1P2	82
K4279+	Demi-masque antigaz à filtres intégrés FFABEK1P3	82
K8710	Masque FFP1 NR D (x3)	82
K8810	Masque antipoussières FFP2 NR D	82
K8812	Masque antipoussières FFP1 NR D à	82
K8822	Masque antipoussières FFP2 NR D à	82
K8833	Masque antipoussières FFP3 NR D à	82
K9310	Masque antipoussières pliable FFP1 NR D	82
K9320	Masque antipoussières pliable FFP2 NR D	82
K9322	Masque antipoussières pliable FFP2	82
K9332	Masque antipoussières pliable FFP3	82
N1197936	Ruban 45	15
N64585	Ruban 1350F 25mm	62
N81575	Ruban 1205 25mm	62
N81578	Ruban 1170 12mm	59
N81581	Ruban 1170 25mm	59
N81585	Ruban 1181 12mm	59

Code commande	Désignation	Page
N81587	Ruban 1181 19mm	59
N81588	Ruban 1181 25mm	59
N81591	Ruban 1182 12mm	59
N81598	Ruban 1183 19mm	59
N81612	Ruban 1194 25mm	59
N81616	Ruban 1245 19mm	59
N81651	Ruban 28 15mm	61
N81655	Ruban 79 12mm	61
N81658	Ruban 5 38mm	61
N81659	Ruban 40 12mm	61
N81713	Ruban 1350F 12mm	62
N81814	Ruban 1245 50mm	59
N85050	Ruban 1170 50mm	59
N85074	Ruban 12 9mm	61
N85085	Ruban 5 19mm	61
N85124	Ruban Super 10 19mm	61
N85194	Ruban 56 12mm	61
N85208	Ruban 56 50mm	61
N85215	Ruban 57 25mm	61
N85219	Ruban 60 6mm	61
N85223	Ruban 60 19mm	61
N85234	Ruban 69 19mm	61
N85235	Ruban 69 25mm	61
N85237	Ruban 92 50mm	62
N85248	Ruban 40 25mm	61
N85255	Ruban 75 25mm	61
N85264	Ruban 92 19mm	62
N85265	Ruban 92 25mm	62
N85277	Ruban 1245 12mm	59
N85300	Ruban 27 12mm	61
N85306	Ruban 27 - adhésif sur tissu	16
N85581	Ruban 27 19mm	61
N85599	Ruban 1345 25mm	59
SI100B	SI100B Cyano flacon 20 grammes	75
UF1001	Bouchons EAR Ultrafit	83
X1A	Casque Antibruit PELTOR	83

Consultez notre site internet
et découvrez une autre façon de contacter 3M

www.3m.fr/produitselectriques

Découvrez nos vidéos produits sur notre chaîne youtube
www.youtube.com/user/3MFranceElectriques



Scannez avec votre smartphone

Service Clients

- Gestion des commandes
- Disponibilités produits :
3m.contact.fr@mmm.com
Téléphone : 01 76 39 02 00
- Recouvrement et réclamations :
3m.reclamation@mmm.com
Téléphone : 01 76 39 04 02

Fiches de données de sécurité

Internet : www.quickfds.com
Téléphone : 01 30 31 76 41

3M

3M France
Département Marchés Électriques
1, Parvis de l'Innovation CS20203
95006 Cergy Pontoise Cedex
Email : 3MElectriquesEnLigne@mmm.com
www.3m.fr/produitselectriques

Centre Information Clients

 **N° Cristal** 09 69 321 478

APPEL NON SURTAXÉ

www.3m.fr

