

# **GAINE THERMORÉTRACTABLE**

---

Pour les applications automobiles

---

## TE CONNECTIVITY (TE) EST L'UNE DES PRINCIPALES SOCIÉTÉS AU MONDE EN MATIÈRE DE MISE AU POINT, DE FOURNITURE ET DE FABRICATION DE PRODUITS DE PROTECTION THERMORÉTRACTABLES DE HAUTE QUALITÉ ET TECHNOLOGIQUEMENT AVANCÉS. NOTRE GAMME DE PRODUITS OFFRE UNE SOLUTION PARFAITE POUR LES PROBLÈMES D'INGÉNIERIE COMPLICQUÉS.

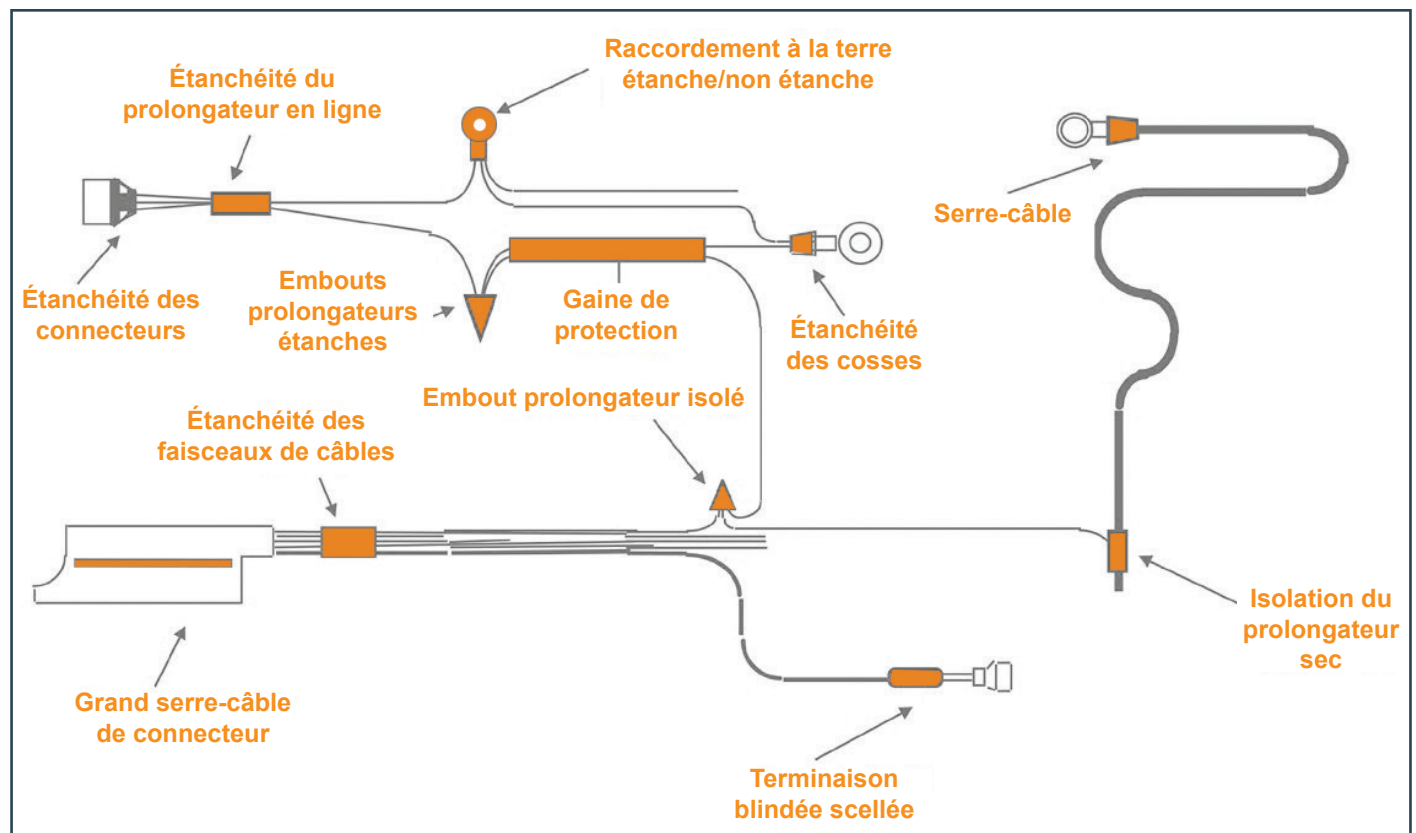
Les produits thermorétractables Raychem de TE sont utilisés dans le monde entier dans les applications automobiles, les télécommunications, la distribution électrique, l'aérospatiale, la défense, l'industrie et le commerce.

Fabriqués à l'aide des installations et des procédés de fabrication de pointe Raychem, les tubulures Raychem de TE sont fabriquées à partir de matériaux à formule unique qui ont été améliorés par réticulation par rayonnement, une technologie que TE Connectivity a mise au point sous la marque Raychem.

Ces produits faciles à utiliser constituent des solutions économiques et éprouvées pour une large gamme d'applications automobiles, de l'étanchéité et de la protection des épissures électriques à la protection mécanique des systèmes de gestion des fluides dans des environnements difficiles.

Les tubulures à paroi unique présentent de nombreuses caractéristiques. Elles peuvent être utilisées partout où une isolation fiable, un serre-câble et une protection contre l'abrasion mécanique et les agressions chimiques sont nécessaires. Elles constituent un moyen idéal d'identifier ou de coder des composants ou simplement de les utiliser pour améliorer l'esthétique.

La gamme à revêtement adhésif démontre sa résistance lorsque l'étanchéité et l'encapsulation sont des exigences critiques et présente de nombreuses caractéristiques des produits à paroi unique. L'adhésif interne peut assurer une véritable étanchéité contre l'humidité et la pénétration de fluides.





## Technologie

### • Formulation des polymères

Les formulations Raychem de TE Connectivity sont des mélanges de polymères et d'additifs soigneusement conçus pour répondre aux exigences strictes des clients et aux exigences des spécifications internes. Elles sont conformes aux normes internationales et aux homologations FEO de nombreux marchés de l'électronique.

La sélection de polymères, de retardateurs de flamme, d'antioxydants, de stabilisants UV et d'autres additifs est d'une grande importance pour que les produits répondent aux exigences en matière de propriétés telles que la résistance à la traction, l'allongement à la rupture, la résistance au feu, la température de fonctionnement continue, le choc thermique, le vieillissement thermique, la flexibilité, la résistance aux produits chimiques et aux solvants et la température de rétreint.

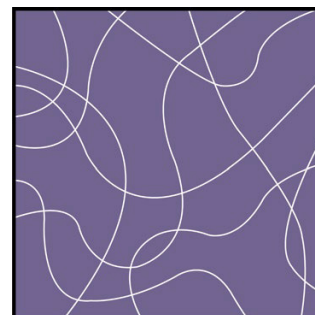
Les adhésifs thermofusibles Raychem de TE Connectivity sont spécialement formulés pour être compatibles avec les composés individuels des gaines thermorétractables. Ces adhésifs incluent un équilibre de polymères et d'additifs qui permettent à l'adhésif de fondre, de s'écouler, d'étanchéifier et d'adhérer à une gamme de substrats à la température de rétreint de la gaine globale.

### • Réticulation

La réticulation par rayonnement améliore les propriétés du polymère et offre une rétractabilité thermique ou une mémoire de forme.

Les gaines en polymère sont extrudées et, au cours d'un processus distinct, la structure chimique est modifiée pour fournir des propriétés améliorées telles qu'une déformation réduite sous charge (fluage), une résistance chimique et aux solvants améliorée, une résistance à l'abrasion accrue, de meilleures propriétés d'impact et des caractéristiques de mémoire de forme.

En raison des réticulations tridimensionnelles qui se forment pendant le processus de réticulation, la gaine ne fond pas et obtient sa mémoire de forme parfaite.



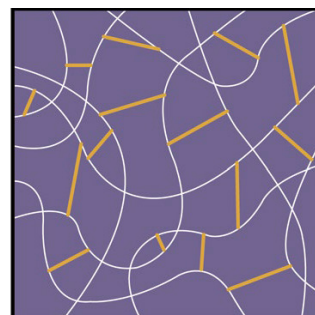
Polymère non modifié

### • Technique de fabrication

Grâce à de nombreuses années d'expérience, les gaines Raychem de TE Connectivity sont produites à l'aide de processus de fabrication optimisés par les étapes suivantes: mélangeage, extrusion, réticulation par rayonnement et dilatation.







Les procédés de mélangeage sont utilisés pour mélanger des polymères et des additifs spécifiques. Les composés qui en découlent sont ensuite extrudés à l'aide de vis et de matrices optimisées pour produire des gaines homogènes et constantes. La gaine est ensuite réticulée à l'aide d'un faisceau d'électrons.

Lors du processus de dilatation, des forces à haute température augmentent le diamètre de la gaine. Immédiatement après que la gaine a atteint la dimension d'expansion requise, elle est refroidie et conserve ses dimensions d'expansion.



Polymère réticulé

## Protection : Abrasion chimique/mécanique

Application	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: Caractéristiques et avantages	Outillage d'application
<p><b>Flexibles</b></p> 	<p>Les compartiments moteur des véhicules deviennent de plus en plus encombrés et compacts, obligeant souvent l'acheminement des tuyaux de refroidissement à proximité immédiate des composants du moteur et des pièces sous le capot à haute température. Cela rend les tuyaux très vulnérables à l'abrasion et au frottement. Ces mêmes considérations d'espace peuvent nécessiter que les tuyaux soient conçus avec des coudes serrés et d'autres formes radicales, ce qui rend l'installation des manchons de protection là où des avaries sont susceptibles de se produire difficile pour les fabricants. Une complication supplémentaire relève de l'effet qu'une surprotection peut avoir sur ses composants environnants. Les contacts entre deux flexibles ou un flexible et un faisceau de câblage sont difficiles à éviter. Lorsqu'une protection excessive est utilisée pour résoudre ce problème, elle doit être non abrasive et protéger les deux composants.</p>	<p><b>HFT 5000</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction en tissu hautement flexible pour une installation facile sur des tuyaux coulés</li> <li>• Excellente protection mécanique et contre l'abrasion</li> <li>• Extrêmement résistant, répond aux spécifications exigeantes du secteur de l'automobile en matière d'abrasion</li> <li>• Poignées sans support de fixation supplémentaire</li> <li>• Résiste à l'environnement difficile du compartiment moteur</li> <li>• Installation sûre sans équipement de coupe à lame chaude</li> <li>• Résiste aux effets de pulsation du flexible</li> <li>• Protection uniquement là où elle est nécessaire- pour un coût minimal</li> <li>• Sans halogène</li> </ul> 	<p><b>Modèle 105</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la vitesse et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Adaptable à différentes applications</li> <li>• Homologué CE</li> <li>• Voyants de fonctionnement du chauffage et d'alarme de surchauffe</li> </ul> 
<p><b>Groupes d'injection diesel</b></p> 	<p>Les constructeurs sont constamment à la recherche de nouveaux moyens de réduire le bruit du moteur, en particulier dans les véhicules diesel où des niveaux de bruit mécanique plus élevés sont perçus comme un inconvénient majeur par rapport aux moteurs à essence. Des recherches ont montré que les groupes d'injection de diesel haute pression, qui acheminent le carburant de la pompe à carburant vers l'injecteur, peuvent émettre un bruit de «rush» important lorsque le carburant est transféré dans les tuyaux.</p>	<p><b>ATUM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La gaine ATUM offre d'excellentes performances d'atténuation du bruit</li> <li>• Temps de production réduits, car les gaines peuvent être pliées ou formées sur le tuyau</li> <li>• Étanchéité à l'humidité- l'adhésif fond et coule pour assurer une adhérence permanente</li> <li>• Adhérence haute résistance aux substrats</li> </ul>  <p>* (noir et couleurs uniquement)</p>	<p><b>Modèle 105</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la vitesse et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Adaptable à différentes applications</li> <li>• Homologué CE</li> <li>• Voyants de fonctionnement du chauffage et d'alarme de surchauffe</li> </ul> 



Plage de température de service



Rapport de rétreint



Température de rétreint








Propriétés ignifuges







Résistance aux liquides




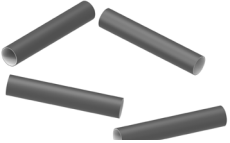


# Serre-câble

Application	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: Caractéristiques et avantages	Outillage d'application
<p><b>Épissures en ligne</b></p> 	<p>Toutes les épissures électriques d'un faisceau de câblage doivent être isolées et protégées contre les contraintes mécaniques. Une protection efficace est de plus en plus importante, car le soudage par ultrasons est de plus en plus utilisé pour la connexion électrique. Le soudage par ultrasons, bien qu'il fournisse une connexion électrique bien meilleure que le sertissage traditionnel, est mécaniquement faible, en particulier en termes de pelage et de déchirement. Il faut donc prévoir une protection mécanique supplémentaire et un serre-câble.</p>	<p><b>RPPM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solution monocomposant pour isoler et protéger presque tous les épissures de zones sèches</li> <li>• Protection à profil bas-réduction du diamètre du conduit requise</li> <li>• Flexible tout en offrant un serre-câble supérieur à celui du ruban PVC</li> <li>• Installation rapide</li> <li>• Processus reproductible</li> <li>• Rapport de rétreint élevé-permet à une taille unique de couvrir une large gamme de combinaisons de prolongateurs</li> </ul> 	<p><b>RBK X1 Machines thermorétractables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le centrage automatique (standard sur certains modèles, mais également disponible en tant que mise à niveau pour les modèles précédents) améliore la qualité du produit en centrant automatiquement la gaine sur le prolongateur avant le chauffage.</li> <li>• Le mode de fonctionnement autonome permet à l'opérateur de régler l'heure et la température.</li> <li>• Le mode de fonctionnement séquentiel permet de séquencer automatiquement des temps et des températures prédéfinis (et de les sélectionner au hasard dans la séquence enregistrée)</li> <li>• La communication avec la soudeuse à ultrasons en amont permet de régler automatiquement l'heure et la température sans intervention de la part de l'opérateur</li> <li>• Format compact avec interface tactile</li> <li>• Traçabilité avec lecteur de codes-barres et logiciel de collecte des données en option</li> <li>• Convient à la production de faibles volumes/mélanges élevés.</li> <li>• Éléments chauffants longue durée</li> <li>• Niveaux de protection par mot de passe/serrure à clé pour l'opérateur et sélections individuelles des temps d'installation Informations sur la température et la taille du produit</li> </ul>
<p><b>Mini-épissures</b></p> 	<p>À la suite de la tendance à réduire les coûts, le poids et l'espace, les câbles sont remplacés par des sections plus petites et les épissures sont particulièrement fragiles, ce qui nécessite une protection mécanique et un serre-câble. Compte tenu du profil très bas de ces épissures, l'utilisation de rubans PVC conventionnels pourrait devenir une solution de moins en moins satisfaisante.</p>	<p><b>QSZH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revêtement adhésif qui fond pour fournir une adhérence mécanique solide</li> <li>• Protection mécanique contre la flexion, l'abrasion et les coupures</li> <li>• Petit profil transversal</li> <li>• Installation rapide</li> <li>• Sans halogène</li> </ul> 	


# Étanchéité

Application	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: Caractéristiques et avantages	Outillage d'application
<p><b>Épissure en lignes</b></p> 	<p>Un faisceau de câblage automobile n'est aussi solide que son maillon le plus faible. Dans de nombreux cas, le maillon le plus faible est celui où les fils sont assemblés. Les épissures non scellées exposées à l'eau, à l'embrun salé et à d'autres fluides dans les zones humides du véhicule peuvent rapidement se corroder, dégradant les propriétés électriques et mécaniques du faisceau de câblage. De plus, les jonctions des prolongateurs sont mécaniquement faibles. Les épissures soudées, en particulier, sont très sensibles au chargement par pelage et déchirure et doivent être équipées d'un serre-câble efficace.</p>	<p><b>QSZH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excellente étanchéité environnementale</li> <li>• Inspectable après l'installation</li> <li>• Protection mécanique contre la flexion, l'abrasion et les coupures</li> <li>• Petit profil transversal</li> <li>• Installation rapide</li> <li>• Sans halogène</li> <li>• Versatilité des applications- une seule taille couvre une large gamme de tailles et de combinaisons de fils de terre</li> </ul>  <p><b>RPPM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solution monocomposant- pour isoler et protéger presque tous les épissures des zones sèches</li> <li>• Protection à profil bas- réduction du diamètre du conduit requise</li> <li>• Flexible tout en offrant un serre-câble supérieur à celui du ruban PVC</li> <li>• Installation rapide</li> <li>• Processus reproductible</li> <li>• Rapport de rétreint élevé- permet à une taille unique de couvrir une large gamme de combinaisons de prolongateurs</li> </ul> 	<p><b>XB-17 Four à courroie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la durée et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Une interface tactile multilingue intégrée dotée d'un système logique programmable permet d'ajuster la vitesse de la courroie, les réglages de température et offre aux utilisateurs la possibilité de créer des centaines de profils uniques.</li> <li>• La courroie inverse automatiquement le sens pour empêcher le fil de pénétrer dans la chambre avant d'atteindre la température souhaitée.</li> <li>• Les ports de connexion prennent en charge plusieurs fonctions, comme un lecteur de codes-barres, un étalonnage automatique de la température et un accès à distance à un poste de soudage en amont.</li> <li>• Commutateur d'arrêt d'urgence</li> <li>• Conception à profil fin pour un agencement facile de la production</li> <li>• Homologué CE</li> </ul>  <p><b>XB 19 Four à courroie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la durée et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Une interface tactile multilingue intégrée dotée d'un système logique programmable permet d'ajuster la vitesse de la courroie, les réglages de température et offre aux utilisateurs la possibilité de créer des centaines de profils uniques.</li> <li>• La courroie inverse automatiquement le sens pour empêcher le fil de pénétrer dans la chambre avant d'atteindre la température souhaitée.</li> <li>• Les ports de connexion prennent en charge plusieurs fonctions, comme un lecteur de codes-barres, un étalonnage automatique de la température et un accès à distance à un poste de soudage en amont.</li> <li>• Commutateur d'arrêt d'urgence</li> <li>• Conception à profil fin pour un agencement facile de la production</li> <li>• Tous les modèles sont homologués CE</li> <li>• Lrdays</li> <li>• Une fonction d'écartement réglable de la bande sur le XB 19 permet aux opérateurs d'étendre la plage de traitement des gaines de 100mm à 160mm.</li> </ul>  <p><b>RBK X1 Machines pour gaines thermorétractables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le centrage automatique (standard sur certains modèles, mais également disponible en tant que mise à niveau pour les modèles précédents) améliore la qualité du produit en centrant automatiquement la gaine sur le prolongateur avant le chauffage.</li> <li>• Le mode de fonctionnement autonome permet à l'opérateur de régler l'heure et la température.</li> <li>• Le mode de fonctionnement séquentiel permet de séquencer automatiquement des temps et des températures prédéfinis (et de les sélectionner au hasard dans la séquence enregistrée)</li> <li>• La communication avec la soudeuse à ultrasons en amont permet de régler automatiquement l'heure et la température sans intervention de la part de l'opérateur</li> <li>• Format compact avec interface tactile</li> <li>• Traçabilité avec lecteur de codes-barres et logiciel de collecte des données en option</li> <li>• Convient à la production de faibles volumes/mélanges élevés.</li> <li>• Éléments chauffants longue durée</li> <li>• Niveaux de protection par mot de passe/serrure à clé pour l'opérateur et sélections individuelles des temps d'installation Informations sur la température et la taille du produit</li> </ul>  <p><b>XS-D1 Dispositif de thermorétraction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvement innovant des fourches des éléments chauffants pour un fonctionnement précis et flexible</li> <li>• La machine comprend deux postes de travail séparés pour une production de produit plus élevée et plus rapide</li> <li>• Réglage automatique de la hauteur de chauffe avec fonctionnalité programmable pour un champ d'application plus large</li> <li>• Réglage manuel de la hauteur de chauffe pour les applications où un réglage automatique n'est pas nécessaire</li> <li>• Homologué CE</li> </ul> 










# Étanchéité

Nom du produit	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: Caractéristiques et avantages	Outillage d'application
<p><b>ES2000</b></p> 	<p>Spécialement conçu pour l'étanchéité environnementale et l'isolation électrique des épissures, terminaisons et composants</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le rapport de rétreint de 4:1 permet de couvrir une large gamme de diamètres de composants et de prolongateurs</li> <li>Ignifuge et mécaniquement résistante, la gaine offre un serre-câble et une protection contre l'abrasion des serre-câbles, cosses et autres composants</li> <li>Le revêtement adhésif épais forme une barrière efficace contre les fluides et l'humidité et fonctionne bien sur une plage de température étendue</li> <li>Homologation UL</li> <li>Conformité RoHS</li> </ul> 	<p><b>Model 105 Four à tunnel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de la vitesse et de la température en boucle fermée</li> <li>Processus contrôlé en continu</li> <li>Adaptable à différentes applications</li> <li>Homologué CE pour une utilisation dans le monde entier</li> <li>Voyants de fonctionnement du chauffage et d'alarme de surchauffe</li> </ul> 
<p><b>FL2500</b></p> 	<p>Les gaines en polyoléfine résistantes et ignifuges revêtues d'un adhésif ignifuge constituent la solution optimale pour les applications où une ignifugation complète est préférée ou spécifiée. Résistant à 135°C [275°F] pendant 3000 heures, la FL2500 convient à une utilisation sur le marché des faisceaux de câblage automobiles et dans d'autres environnements difficiles. Au fur et à mesure que la gaine se rétracte, le revêtement adhésif fond et coule pour combler tous les vides et créer une étanchéité complète contre l'humidité, les huiles, les produits chimiques et les autres fluides.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le rapport de rétreint de 4:1 permet de couvrir une large gamme de terminaisons et de composants de raccordement du fil</li> <li>Gaine ignifuge et adhésif pour une ignifugation complète</li> <li>Entièrement ignifuge et mécaniquement résistante, la gaine offre un serre-câble et une protection contre l'abrasion des serre-câbles, cosses et autres composants</li> <li>Le revêtement adhésif épais haute performance assure une étanchéité permanente des épissures, des liaisons fusibles, des bornes et des composants en ligne</li> <li>Conformité RoHS</li> </ul> 	<p><b>XS-D1 Dispositif de thermorétraction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mouvement innovant des fourches des éléments chauffants pour un fonctionnement précis et flexible</li> <li>La machine comprend deux postes de travail séparés pour une production plus élevée et plus rapide</li> <li>Réglage automatique de la hauteur de chauffe avec fonctionnalité programmable pour un champ d'application plus large</li> <li>Réglage manuel de la hauteur de chauffe pour les applications où un réglage automatique n'est pas nécessaire</li> <li>Homologué CE</li> </ul>  <p><b>XB-17 Four à courroie</b>  <b>XB 19 Four à courroie</b>  <b>RBK X1 Machines pour gaines thermorétractables</b>  <b>Model 105 Four à tunnel</b>  <b>XS-D1 Dispositif de thermorétraction</b></p>

# Étanchéité

Application	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: Caractéristiques et avantages	Outillage d'application
<p><b>Épissure d'extrémité</b></p>  <p>De nombreux fournisseurs de faisceaux de câblage automobiles produisent un faisceau de câblage de base qui est modifié pour répondre aux spécifications du véhicule. Des sous-faisceaux de câblage sont ajoutés, ce qui nécessite la réalisation de connexions électriques sur la chaîne de montage. Les connexions ultrasoniques et les connexions serties nécessitent une étanchéité. Les capuchons ES peuvent apporter une solution intégrée à cette exigence et être installés à l'aide d'un équipement spécialement conçu.</p>	<p><b>ES-CAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gaine présentant une résistance mécanique avec un serre-câble et une protection contre l'abrasion</li> <li>Produit à revêtement adhésif pour sceller les prolongateurs d'embase de l'environnement</li> <li>Résistant à la plupart des fluides et solvants du secteur automobile</li> <li>Rapport de rétreint élevé - trois tailles couvrent une large gamme d'épaisseurs</li> </ul> 	<p><b>XS-D1 Dispositif de thermorétraction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mouvement innovant des fourches des éléments chauffants pour un fonctionnement précis et flexible</li> <li>La machine comprend deux postes de travail séparés pour une production plus élevée et plus rapide</li> <li>Réglage automatique de la hauteur de chauffe avec fonctionnalité programmable pour un champ d'application plus large</li> <li>Réglage manuel de la hauteur de chauffe pour les applications où un réglage automatique n'est pas nécessaire</li> <li>Homologué CE</li> </ul>  <p><b>XB-17 Four à courroie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de la durée et de la température en boucle fermée</li> <li>Processus contrôlé en continu</li> <li>Une interface tactile multilingue intégrée dotée d'un système logique programmable permet d'ajuster la vitesse de la courroie, les réglages de température et offre aux utilisateurs la possibilité de créer des centaines de profils uniques.</li> <li>La courroie inverse automatiquement le sens pour empêcher le fil de pénétrer dans la chambre avant d'atteindre la température souhaitée.</li> <li>Les ports de connexion prennent en charge plusieurs options, comme un lecteur de codes-barres, un étalonnage automatique de la température et un accès à distance à un poste de soudage en amont.</li> <li>Commutateur d'arrêt d'urgence</li> <li>Conception à profil fin pour un agencement facile de la production</li> <li>Homologué CE</li> </ul>  <p><b>XB 19 Four à courroie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de la durée et de la température en boucle fermée</li> <li>Processus contrôlé en continu</li> <li>Une interface tactile multilingue intégrée dotée d'un système logique programmable permet d'ajuster la vitesse de la courroie, les réglages de température et offre aux utilisateurs la possibilité de créer des centaines de profils uniques.</li> <li>La courroie inverse automatiquement le sens pour empêcher le fil de pénétrer dans la chambre avant d'atteindre la température souhaitée.</li> <li>Les ports de connexion prennent en charge plusieurs options, comme un lecteur de codes-barres, un étalonnage automatique de la température et un accès à distance à un poste de soudage en amont.</li> <li>Commutateur d'arrêt d'urgence</li> <li>Conception à profil fin pour un agencement facile de la production</li> <li>Tous les modèles sont homologués CE</li> <li>Lrdays</li> <li>Une fonction d'écartement réglable de la bande sur le XB 19 permet aux opérateurs d'étendre la plage de traitement des gaines de 100mm à 160mm.</li> </ul>  <p><b>Modèle 105</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de la vitesse et de la température en boucle fermée</li> <li>Processus contrôlé en continu</li> <li>Adaptable à différentes applications</li> <li>Homologué CE</li> <li>Voyants de fonctionnement du chauffage et d'alarme de surchauffe</li> </ul>  <p><b>RBK X1 Machines pour gaines thermorétractables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le centrage automatique (standard sur certains modèles, mais également disponible en tant que mise à niveau pour les modèles précédents) améliore la qualité du produit en centrant automatiquement la gaine sur le prolongateur avant le chauffage.</li> <li>Le mode de fonctionnement autonome permet à l'opérateur de régler l'heure et la température.</li> <li>Le mode de fonctionnement séquentiel permet de séquencer automatiquement des temps et des températures prédéfinis (et de les sélectionner au hasard dans la séquence enregistrée)</li> <li>La communication avec la soudeuse à ultrasons en amont permet de régler automatiquement l'heure et la température sans intervention de la part de l'opérateur</li> <li>Format compact avec interface tactile</li> <li>Traçabilité avec lecteur de codes-barres et logiciel de collecte des données en option</li> <li>Convient à la production de faibles volumes/mélanges élevés.</li> <li>Éléments chauffants longue durée</li> <li>Niveaux de protection par mot de passe/serrure à clé pour l'opérateur et sélections individuelles des temps d'installation Informations sur la température et la taille du produit</li> </ul> 	

# Étanchéité

Application	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: caractéristiques + avantages	Outillage d'application
<p><b>Connecteur</b></p> 	<p>Les connecteurs 2 à 18 sont fréquemment utilisés sur les voitures, souvent dans des zones humides et à haute température comme les compartiments moteur. Les fabricants ont besoin de systèmes d'étanchéité simples et polyvalents avec un nombre minimal de composants qui assurent l'étanchéité du connecteur, même lorsque toutes les cavités de contact ne sont pas utilisées.</p>	<p><b>HTAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection mécanique à profil bas, serre-câble et étanchéité</li> <li>• Scelle une large gamme ou différents nombres/tailles de fils calibrés dans le même boîtier de connecteur</li> <li>• Semi-flexible, double paroi résistante à l'humidité</li> <li>• Étanchéité à l'environnement</li> <li>• Idéal pour l'étanchéité du connecteur avec de grandes différences de diamètre</li> <li>• Adhérence haute résistance</li> </ul>  <p><b>SCT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excellente étanchéité environnementale</li> <li>• Protection mécanique contre la flexion, l'abrasion et les coupures</li> <li>• Petit profil transversal</li> <li>• Le rapport de rétreint élevé permet à quelques tailles de couvrir une large gamme d'épaisseurs</li> <li>• Serre-câble</li> </ul> 	<p><b>Modèle 105</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la vitesse et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Adaptable à différentes applications</li> <li>• Homologué CE</li> <li>• Voyants de fonctionnement du chauffage et d'alarme de surchauffe</li> </ul>  <p><b>XS-D1 Dispositif de thermorétraction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvement innovant des fourches des éléments chauffants pour un fonctionnement précis et flexible</li> <li>• La machine comprend deux postes de travail séparés pour une production plus élevée et plus rapide</li> <li>• Réglage automatique de la hauteur de chauffe avec fonctionnalité programmable pour un champ d'application plus large</li> <li>• Réglage manuel de la hauteur de chauffe pour les applications où un réglage automatique n'est pas nécessaire</li> <li>• Homologué CE</li> </ul> 
<p><b>Cosse anneau</b></p> 	<p>Le maintien de la qualité électrique des connexions des bornes anneaux a toujours été essentiel. Dans les voitures d'aujourd'hui, cela est d'autant plus important que les fabricants utilisent de plus en plus de bornes anneaux pour mettre à la terre les circuits de signalisation «silencieux» et «logiques» à courant faible. Toute augmentation de la résistance, généralement causée par la corrosion due à la pénétration d'humidité dans la connexion de la borne de câble, peut compromettre gravement ces circuits électriquement sensibles. Les avaries mécaniques peuvent également réduire les performances électriques. Il est donc important de les protéger pendant la manipulation, ainsi que d'utiliser des serre-câbles efficaces.</p>	<p><b>QSZH</b> Voir page 9</p> <p><b>SCT</b> Voir ci-dessus:</p> <p><b>RBK-RTP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection environnementale</li> <li>• Protection mécanique contre la flexion, l'abrasion et les coupures</li> <li>• Petit profil transversal</li> </ul> 	<p><b>XS-D1 Dispositif de thermorétraction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvement innovant des fourches des éléments chauffants pour un fonctionnement précis et flexible</li> <li>• La machine comprend deux postes de travail séparés pour une production plus élevée et plus rapide</li> <li>• Réglage automatique de la hauteur de chauffe avec fonctionnalité programmable pour un champ d'application plus large</li> <li>• Réglage manuel de la hauteur de chauffe pour les applications où un réglage automatique n'est pas nécessaire</li> <li>• Homologué CE</li> </ul>  <p><b>Machines thermorétractables RBK X1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le centrage automatique (standard sur certains modèles, mais également disponible en tant que mise à niveau pour les modèles précédents) améliore la qualité du produit en centrant automatiquement la gaine sur le prolongateur avant le chauffage.</li> <li>• Le mode de fonctionnement autonome permet à l'opérateur de régler l'heure et la température.</li> <li>• Le mode de fonctionnement séquentiel permet de séquencer automatiquement des temps et des températures prédéfinis (et de les sélectionner au hasard dans la séquence enregistrée)</li> <li>• La communication avec la soudeuse à ultrasons en amont permet de régler automatiquement l'heure et la température sans intervention de la part de l'opérateur</li> <li>• Format compact avec interface tactile</li> <li>• Traçabilité avec lecteur de codes-barres et logiciel de collecte des données en option</li> <li>• Convient à la production de faibles volumes/mélanges élevés.</li> <li>• Éléments chauffants longue durée</li> <li>• Niveaux de protection par mot de passe/serrure à clé pour l'opérateur et sélections individuelles des temps d'installation Informations sur la température et la taille du produit</li> </ul> 





# Étanchéité

Application	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: caractéristiques + avantages	Outillage d'application
<p><b>Faisceau de câbles</b></p> 	<p>Une étanchéité à faible coût, mais fiable de faisceaux multifilaires jusqu'à 20 fils devient de plus en plus importante à mesure que la taille et la complexité des faisceaux de câblage des véhicules augmentent. Généralement, une étanchéité est nécessaire pour fournir un bloc d'eau où le faisceau de câbles passe à travers un soufflet en caoutchouc moulé à l'arrière d'un connecteur, ou au niveau d'un passe-fil entre une zone humide et une zone sèche, comme celle qui se situe entre le moteur et l'habitacle. Idéalement, ce joint ne doit pas augmenter significativement le diamètre global du faisceau, ce qui permet un positionnement aisé des passe-fils et d'autres composants pendant l'assemblage du faisceau de câblage.</p>	<p><b>Kit d'étanchéité RayBlock</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le kit d'étanchéité RayBlock fournit des joints à profil ultra-plat qui sont à peine plus grands que le faisceau de câbles lui-même</li> <li>Excellente résistance aux fluides et solvants automobiles</li> <li>Excellente isolation électrique</li> <li>Excellente résistance aux vibrations</li> </ul> <p><b>RayBlock 85</b></p>  <p><b>RayBlock 105</b></p> 	<p><b>XS-D1 Dispositif de thermorétraction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mouvement innovant des fourches des éléments chauffants pour un fonctionnement précis et flexible</li> <li>La machine comprend deux postes de travail séparés pour une production plus élevée et plus rapide</li> <li>Réglage automatique de la hauteur de chauffe avec fonctionnalité programmable pour un champ d'application plus large</li> <li>Réglage manuel de la hauteur de chauffe pour les applications où un réglage automatique n'est pas nécessaire</li> <li>Homologué CE</li> </ul>  <p><b>XB-17 Four à courroie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de la durée et de la température en boucle fermée</li> <li>Processus contrôlé en continu</li> <li>Une interface tactile multilingue intégrée dotée d'un système logique programmable permet d'ajuster la vitesse de la courroie, les réglages de température et offre aux utilisateurs la possibilité de créer des centaines de profils uniques.</li> <li>La courroie inverse automatiquement le sens pour empêcher le fil de pénétrer dans la chambre avant d'atteindre la température souhaitée.</li> <li>Les ports de connexion prennent en charge plusieurs options, comme un lecteur de codes-barres, un étalonnage automatique de la température et un accès à distance à un poste de soudage en amont.</li> <li>Commutateur d'arrêt d'urgence</li> <li>Conception à profil fin pour un agencement facile de la production</li> <li>Homologué CE</li> </ul>  <p><b>XB 19 Four à courroie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de la durée et de la température en boucle fermée</li> <li>Processus contrôlé en continu</li> <li>Une interface tactile multilingue intégrée dotée d'un système logique programmable permet d'ajuster la vitesse de la courroie, les réglages de température et offre aux utilisateurs la possibilité de créer des centaines de profils uniques.</li> <li>La courroie inverse automatiquement le sens pour empêcher le fil de pénétrer dans la chambre avant d'atteindre la température souhaitée.</li> <li>Les ports de connexion prennent en charge plusieurs options, comme un lecteur de codes-barres, un étalonnage automatique de la température et un accès à distance à un poste de soudage en amont.</li> <li>Commutateur d'arrêt d'urgence</li> <li>Conception à profil fin pour un agencement facile de la production</li> <li>Tous les modèles sont homologués CE</li> <li>Lrdays</li> <li>Une fonction d'écartement réglable de la bande sur le XB 19 permet aux opérateurs d'étendre la plage de traitement des gaines de 100mm à 160mm.</li> </ul>  <p><b>Modèle 105</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de la vitesse et de la température en boucle fermée</li> <li>Processus contrôlé en continu</li> <li>Adaptable à différentes applications</li> <li>Homologué CE</li> <li>Voyants de fonctionnement du chauffage et d'alarme de surchauffe</li> </ul> 

## Matrice d'étanchéité

Produits									
Application	QSZH	RBK-ILS	RBK-VWS	ES-CAP	SCT	RBK-RTP	HTAT	RBK-105-KIT	RBK-85-KIT
Étanchéité du jonction- En ligne	✓	✓	✓		✓				
Étanchéité du jonction- Embout				✓					
Étanchéité des cosses anneaux	✓	✓	✓		✓	✓			
Étanchéité du connecteur					✓		✓		
Étanchéité du faisceau de câbles								✓	✓

## Identification/embellissement

Application	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: Caractéristiques et avantages	Outils d'application
<p><b>Tuyaux de gaz</b></p> 	<p>Les constructeurs automobiles doivent améliorer l'impact environnemental des matériaux. Le remplacement de la peinture par une gaine thermorétractable est un moyen efficace de réduire l'utilisation de solvants et de produits chimiques.</p>	<p><b>LSTT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Récupération rapide à basse température</li> <li>Peut être utilisé avec des matériaux sensibles à la température</li> <li>Excellentes propriétés chimiques et électriques</li> <li>Flexible</li> </ul>  <p><b>CGPT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne résistance aux solvants et aux produits chimiques</li> <li>Large gamme de couleurs</li> <li>Flexible</li> <li>Excellentes propriétés chimiques et électriques</li> </ul> 	<p><b>Modèle 105</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de la vitesse et de la température en boucle fermée</li> <li>Processus contrôlé en continu</li> <li>Adaptable à différentes applications</li> <li>Homologué CE</li> <li>Voyants de fonctionnement du chauffage et d'alarme de surchauffe</li> </ul> 




# Identification/embellissement

Application	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: Caractéristiques et avantages	Outillage d'application
<p><b>Cosse anneau</b></p> 	<p>L'identification des câbles de tension, de mise à la terre et de signal est de plus en plus importante dans les faisceaux de câblage automobiles afin d'éviter les connexions incorrectes pendant la durée de vie du véhicule. Plus il y a d'appareils électriques, plus il est nécessaire de distinguer les circuits individuels.</p>	<p><b>CGPT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne résistance aux solvants et aux produits chimiques</li> <li>• Large gamme de couleurs</li> <li>• Flexible</li> <li>• Excellentes propriétés chimiques et électriques</li> </ul> 	<p><b>XS-D1 Dispositif de thermorétraction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvement innovant des fourches des éléments chauffants pour un fonctionnement précis et flexible</li> <li>• La machine comprend deux postes de travail séparés pour une production plus élevée et plus rapide</li> <li>• Réglage automatique de la hauteur de chauffe avec fonctionnalité programmable pour un champ d'application plus large</li> <li>• Réglage manuel de la hauteur de chauffe pour les applications où un réglage automatique n'est pas nécessaire</li> <li>• Homologué CE</li> </ul>  <p><b>XB-17 Four à courroie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la durée et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Une interface tactile multilingue intégrée dotée d'un système logique programmable permet d'ajuster la vitesse de la courroie, les réglages de température et offre aux utilisateurs la possibilité de créer des centaines de profils uniques.</li> <li>• La courroie inverse automatiquement le sens pour empêcher le fil de pénétrer dans la chambre avant d'atteindre la température souhaitée.</li> <li>• Les ports de connexion prennent en charge plusieurs options, comme un lecteur de codes-barres, un étalonnage automatique de la température et un accès à distance à un poste de soudage en amont.</li> <li>• Commutateur d'arrêt d'urgence</li> <li>• Conception à profil fin pour un agencement facile de la production</li> <li>• Homologué CE</li> </ul>  <p><b>XB 19 Four à courroie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la durée et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Une interface tactile multilingue intégrée dotée d'un système logique programmable permet d'ajuster la vitesse de la courroie, les réglages de température et offre aux utilisateurs la possibilité de créer des centaines de profils uniques.</li> <li>• La courroie inverse automatiquement le sens pour empêcher le fil de pénétrer dans la chambre avant d'atteindre la température souhaitée.</li> <li>• Les ports de connexion prennent en charge plusieurs options, comme un lecteur de codes-barres, un étalonnage automatique de la température et un accès à distance à un poste de soudage en amont.</li> <li>• Commutateur d'arrêt d'urgence</li> <li>• Conception à profil fin pour un agencement facile de la production</li> <li>• Tous les modèles sont homologués CE</li> <li>• Lrdays</li> <li>• Une fonction d'écartement réglable de la bande sur le XB 19 permet aux opérateurs d'étendre la plage de traitement des gaines de 100mm à 160mm.</li> </ul>  <p><b>Machines pour gaines thermorétractables RBK X1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le centrage automatique (standard sur certains modèles, mais également disponible en tant que mise à niveau pour les modèles précédents) améliore la qualité du produit en centrant automatiquement la gaine sur le prolongateur avant le chauffage.</li> <li>• Le mode de fonctionnement autonome permet à l'opérateur de régler l'heure et la température.</li> <li>• Le mode de fonctionnement séquentiel permet de séquencer automatiquement des temps et des températures prédéfinis (et de les sélectionner au hasard dans la séquence enregistrée)</li> <li>• La communication avec la soudeuse à ultrasons en amont permet de régler automatiquement l'heure et la température sans intervention de la part de l'opérateur</li> <li>• Format compact avec interface tactile</li> <li>• Traçabilité avec lecteur de codes-barres et logiciel de collecte des données en option</li> <li>• Convient à la production de faibles volumes/mélanges élevés.</li> <li>• Éléments chauffants longue durée</li> <li>• Niveaux de protection par mot de passe/serrure à clé pour l'opérateur et sélections individuelles des temps d'installation</li> <li>• Informations sur la température et la taille du produit</li> </ul> 

## Esthétique : Aspect/embellissement

Application	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: Caractéristiques et avantages	Outillage d'application
<p><b>Tiges de ceintures</b></p>  	<p>Les montages métalliques à l'intérieur du véhicule nécessitent une finition esthétique et fonctionnelle.</p>	<p><b>LSTT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Récupération rapide à basse température</li> <li>• Peut être utilisé avec des matériaux sensibles à la température</li> <li>• Excellentes propriétés chimiques et électriques</li> <li>• Flexible</li> </ul> 	<p><b>XB-17 Four à courroie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la durée et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Une interface tactile multilingue intégrée dotée d'un système logique programmable permet d'ajuster la vitesse de la courroie, les réglages de température et offre aux utilisateurs la possibilité de créer des centaines de profils uniques.</li> <li>• La courroie inverse automatiquement le sens pour empêcher le fil de pénétrer dans la chambre avant d'atteindre la température souhaitée.</li> <li>• Les ports de connexion prennent en charge plusieurs options, comme un lecteur de codes-barres, un étalonnage automatique de la température et un accès à distance à un poste de soudage en amont.</li> <li>• Commutateur d'arrêt d'urgence</li> <li>• Conception à profil fin pour un agencement facile de la production</li> <li>• Homologué CE</li> </ul>  <p><b>XB 19 Four à courroie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la durée et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Une interface tactile multilingue intégrée dotée d'un système logique programmable permet d'ajuster la vitesse de la courroie, les réglages de température et offre aux utilisateurs la possibilité de créer des centaines de profils uniques.</li> <li>• La courroie inverse automatiquement le sens pour empêcher le fil de pénétrer dans la chambre avant d'atteindre la température souhaitée.</li> <li>• Les ports de connexion prennent en charge plusieurs options, comme un lecteur de codes-barres, un étalonnage automatique de la température et un accès à distance à un poste de soudage en amont.</li> <li>• Commutateur d'arrêt d'urgence</li> <li>• Conception à profil fin pour un agencement facile de la production</li> <li>• Tous les modèles sont homologués CE</li> <li>• Lrdays</li> <li>• Une fonction d'écartement réglable de la bande sur le XB 19 permet aux opérateurs d'étendre la plage de traitement des gaines de 100mm à 160mm.</li> </ul>  <p><b>Modèle 105</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la vitesse et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Adaptable à différentes applications</li> <li>• Homologué CE</li> <li>• Voyants de fonctionnement du chauffage et d'alarme de surchauffe</li> </ul> 

## Esthétique : Aspect/embellissement

Application	Défis auxquels sont confrontés les fabricants	Produits: Caractéristiques et avantages	Outillage d'application
<p><b>Antenne</b></p> 	<p>Les antennes radio et cellulaires ont besoin d'une gaine de protection pour protéger l'antenne contre les contraintes mécaniques, l'abrasion et la corrosion. La plupart des antennes sont droites et lisses et sont généralement peintes ou recouvertes d'un revêtement par trempage. Cependant, parfois, un bobinage en verre ou en fibre s'étend autour d'une partie ou de la totalité de l'antenne. Dans ces cas, un revêtement de protection différent est nécessaire pour maintenir le bobinage en place sur la base de l'antenne et fournir une protection contre l'abrasion à l'ensemble. L'élimination du bruit du vent est également un facteur critique dans la conception d'une antenne.</p>	<p><b>CGPT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne résistance aux solvants et aux produits chimiques</li> <li>• Large gamme de couleurs</li> <li>• Flexible</li> <li>• Excellentes propriétés chimiques et électriques</li> </ul> 	<p><b>Modèle 105</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la vitesse et de la température en boucle fermée</li> <li>• Processus contrôlé en continu</li> <li>• Adaptable à différentes applications</li> <li>• Homologué CE</li> <li>• Voyants de fonctionnement du chauffage et d'alarme de surchauffe</li> </ul> 

[Cliquez ici pour obtenir plus d'informations sur l'outillage](#)

### te.com

TE Connectivity, TE connectivity (logo) et Every Connection Counts sont des marques commerciales. Tous les autres logos, produits et/ou noms d'entreprises mentionnés dans les présentes peuvent être des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Les informations fournies dans le présent document, y compris les dessins, illustrations et schémas présentés à des fins d'illustration uniquement, sont jugées fiables. Toutefois, TE Connectivity ne garantit nullement leur précision ou leur intégralité et décline toute responsabilité relative à leur utilisation. Les obligations de TE Connectivity sont uniquement celles énoncées dans les conditions générales et les conditions générales de vente de TE Connectivity pour ce produit. En aucun cas, la société TE Connectivity ne peut être tenue pour responsable de tout dommage accessoire, indirect ou consécutif découlant de la vente, la revente, l'utilisation ou la mauvaise utilisation du produit. Les utilisateurs des produits de TE Connectivity devront procéder à leur propre évaluation afin de déterminer l'adéquation de chaque produit à l'application considérée.

© 2024 TE Connectivity. Tous droits réservés.

04/24