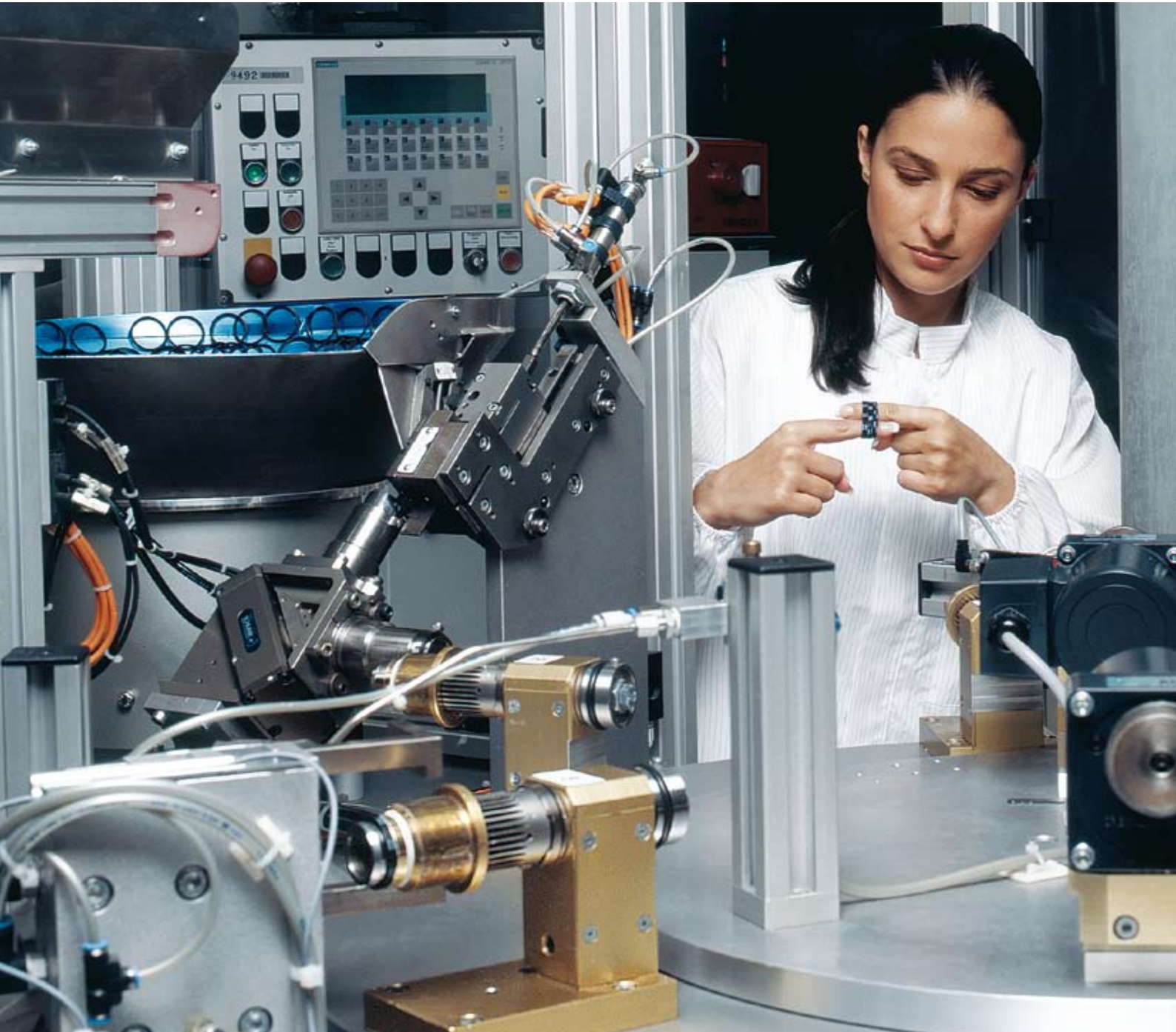


Systemes d'Etanchéité pour l'Industrie Automobile



Your Partner for Sealing Technology

Solutions d'Étanchéité optimum pour l'industrie Automobile



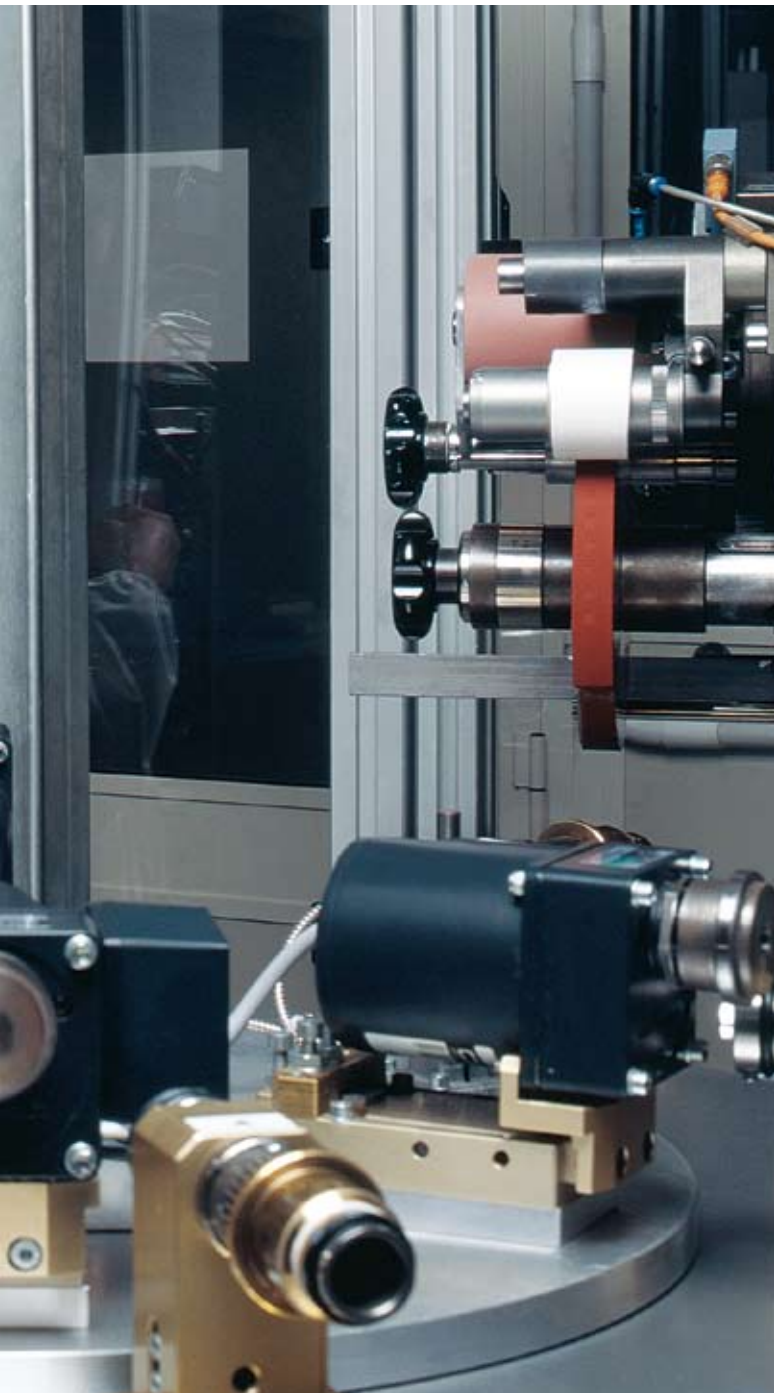
Partenariats techniques

Les systèmes de sécurité critiques, tels que l'alimentation en carburant, le système de freinage ou la direction assistée peuvent compter sur les solutions d'étanchéité de Trelleborg Sealing Solutions développées en partenariat avec les constructeurs et équipementiers automobiles.



Offrir des durées de vie élevées

Trelleborg Sealing Solutions est impliqué depuis plus de 50 ans dans le développement de joints d'étanchéité pour automobiles et poids lourds. Les étanchéités proposées maximisent la durée de vie des équipements.



Fiabilité de l'étanchéité
 Quelle que soit l'application, du développement de pièces spéciales à la fourniture d'un joint torique, Trelleborg Sealing Solutions propose toujours la meilleure solution d'étanchéité.

Trelleborg Sealing Solutions développe des partenariats avec les acteurs du secteur Automobile afin de satisfaire aux exigences d'aujourd'hui et de contribuer aux développements des véhicules de demain. Nos solutions d'étanchéité sont présentes sur les principales applications automobiles : alimentation carburant, contrôle des émissions, système d'admission d'air, contrôle de conduite, air conditionné, refroidissement moteur, système de freinage et direction assistée.

Notre mission

Nous souhaitons être un partenaire global de l'industrie automobile en fournissant des solutions d'étanchéité hautes performances et un service de qualité.

Un pionnier de l'industrie Automobile

Trelleborg Sealing Solutions est impliqué depuis plus de 50 ans dans le développement de joints d'étanchéité pour automobiles et poids lourds et est un fournisseur majeur de l'industrie automobile. Trelleborg Sealing Solutions est à même de répondre aux besoins de cette industrie en perpétuelle mutation en fournissant des solutions innovantes, économiques, apportant le plus haut niveau de fiabilité.

A la rencontre des challenges les plus difficiles

Les joints d'étanchéité doivent opérer en présence de températures et de pressions extrêmes, parfois dans des conditions de vide partiel et résister à un environnement agressif.

Des pièces statiques ou en mouvement, souvent à haute vitesse de rotation, doivent être étanchées, nécessitant parfois des niveaux de frottements faibles.

Les composants sont en contact avec un large éventail de fluides pouvant détériorer les joints, ce qui réduit leur durée de vie. Leur compatibilité chimique est donc une question clef.

Spécifier la meilleure configuration d'étanchéité

Que cela soit pour le développement de pièces sur mesure ou la fourniture d'un joint torique, pour un constructeur automobile ou un équipementier de rang 1 ou 2, nous proposons toujours la meilleure solution d'étanchéité.

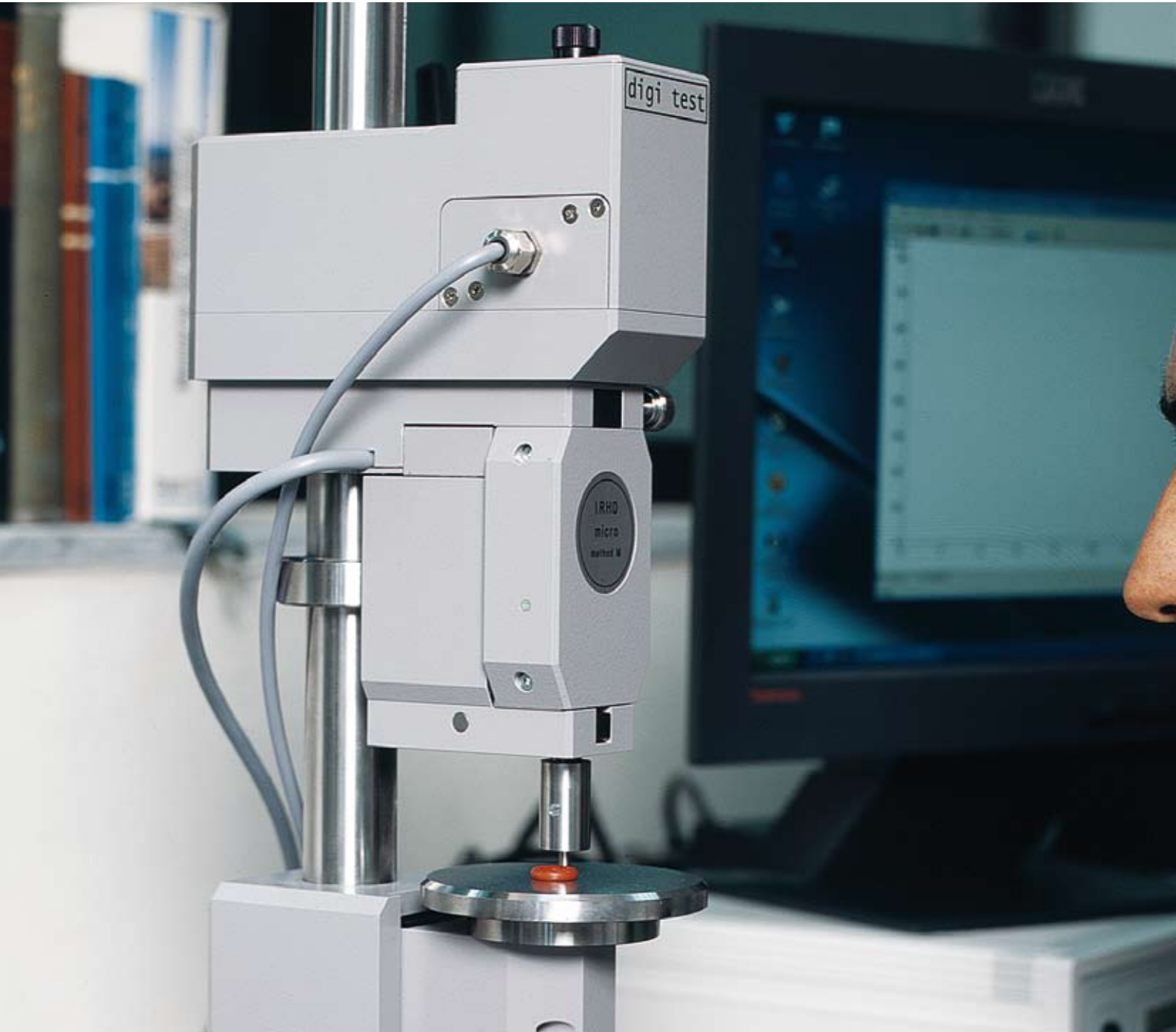
Elle est conçue pour offrir une fiabilité sans pareille, une durée de vie élevée tout en répondant aux exigences de performance les plus sévères. Nous avons à notre disposition une gamme unique de produits brevetés et utilisons les dernières techniques de production.

Des produits répondant à toutes les demandes du marché

Notre gamme de produits offre :

- Une résistance à la température allant de la cryogénie jusqu'à + 850 °C
- Une compatibilité chimique quasi universelle
- Une résistance aux lubrifiants, carburants, fluides réfrigérants et fluides moteur
- Une excellente stabilité thermique
- Une bonne résistance mécanique
- Une faible Déformation Rémanente à la Compression (DRC) et hystérésis
- Des matériaux, produits et procédés de fabrication approuvés par l'industrie Automobile

Un service complet : de la conception à la livraison



Des produits testés jusqu'à la destruction
D'importants investissements en Recherche et Développement nous permettent de tester nos produits au delà des exigences opérationnelles, jusqu'à leur destruction.



Solutions innovantes

Trelleborg Sealing Solutions développe des solutions complètes. Nous possédons un savoir-faire dans la technologie des revêtements, ciblant la réduction de frottement dynamique dans les applications et lors de l'assemblage automatique.



Un réseau mondial en Recherche et Développement

Nos centres de Recherche et Développement se concentrent sur des solutions correspondant aux normes de performance actuelles ou futures.

Ils combinent leurs savoir-faire à celui de nos sites de production qui ont, eux, une connaissance ciblée sur un matériau ou un type de produits. Nous travaillons également avec nos Clients sur leurs propres applications, testons les solutions et au besoin créons des nouvelles formules de matériaux et des nouveaux profils de joints pour répondre à leurs besoins spécifiques.

Des capacités de production de tout premier plan

Nos unités de production dédiées se situent au Brésil, au Danemark, en Italie, en Amérique du nord, à Malte, en Suède, en Pologne, au Royaume Uni et nous renforçons notre présence en Asie. Nous avons une expérience inégalée dans la maîtrise des PTFE ainsi que dans la technologie des revêtements.

L'expertise de l'étanchéité dans tout le procédé de développement des produits

Notre service va au delà des demandes de l'industrie Automobile. Nos Clients peuvent bénéficier de notre expertise dès le lancement de leurs projets jusqu'à la fabrication des véhicules et le support après vente. Nous utilisons les derniers outils de conception tels que des systèmes CAO compatibles avec ceux utilisés par nos Clients, du prototypage rapide et l'analyse par éléments finis.

Servir et soutenir partout dans le monde

Nos implantations mondiales nous permettent de travailler avec des centres de conception localisés dans une certaine partie du monde puis de collaborer avec les usines de production situées sur un autre continent.

Nous combinons les approvisionnements à partir de notre Centre Logistique avec des approvisionnements bord de chaîne.

Nous travaillons avec une philosophie "Zéro défaut".

Nos usines sont certifiées TS 16949.

Protection de l'environnement

Trelleborg Sealing Solutions recherche constamment des matériaux et des technologies compatibles avec la protection de l'environnement et les intègre au mieux dans ses outils de production.

Nous favorisons l'utilisation des matériaux recyclables dans toutes nos activités et développons des procédures visant à réduire la consommation des matériaux et des énergies.



Un service complet

Les services offerts par Trelleborg Sealing Solutions reflètent et surpassent les exigences de l'industrie automobile avec des moyens techniques spécialisés répondant aux besoins de nos Clients.

Les Technologies en adéquation avec les besoins Clients



Jointts toriques

Pour les applications statiques, des jointts toriques de toutes dimensions sont disponibles (standard ou sur plan) dans une large gamme de matériaux allant de l'élastomère standard aux matériaux hautes performances.



Elastomères de pointe

Les matériaux utilisés pour la fabrication des jointts toriques ont été spécialement développés pour les applications automobiles. Ceux-ci incluent des élastomères conducteurs qui éliminent l'électricité statique des systèmes carburant.

Dans les systèmes d'alimentation en carburant, des joints d'étanchéité se trouvent à chaque connexion, du réservoir, en passant par la pompe, les tuyaux et les connecteurs jusqu'aux injecteurs.

Fonctionnement en continu dans des conditions sévères

Les injecteurs doivent assurer le bon dosage de carburant dans le moteur. Ils fonctionnent en permanence lorsque le véhicule est en marche. Aussi, il est vital que les joints résistent aux environnements agressifs sur une très longue période.

Des solutions résistant aux pressions extrêmes

Afin d'améliorer la performance, les pressions dans les systèmes carburant sont en perpétuelle augmentation. Les joints doivent opérer dans des conditions extrêmes, avec des pressions pouvant atteindre 220 Mpa (2 200 bar) dans les dernières technologies de pompes diesel.

Des étanchéités efficaces pour les connexions plastiques

La modification de la composition des composants automobiles rend encore plus ardue l'étanchéité. L'utilisation de plastique pour les rampes d'injection carburant impose de compenser des désalignements potentiels.

Importance des normes

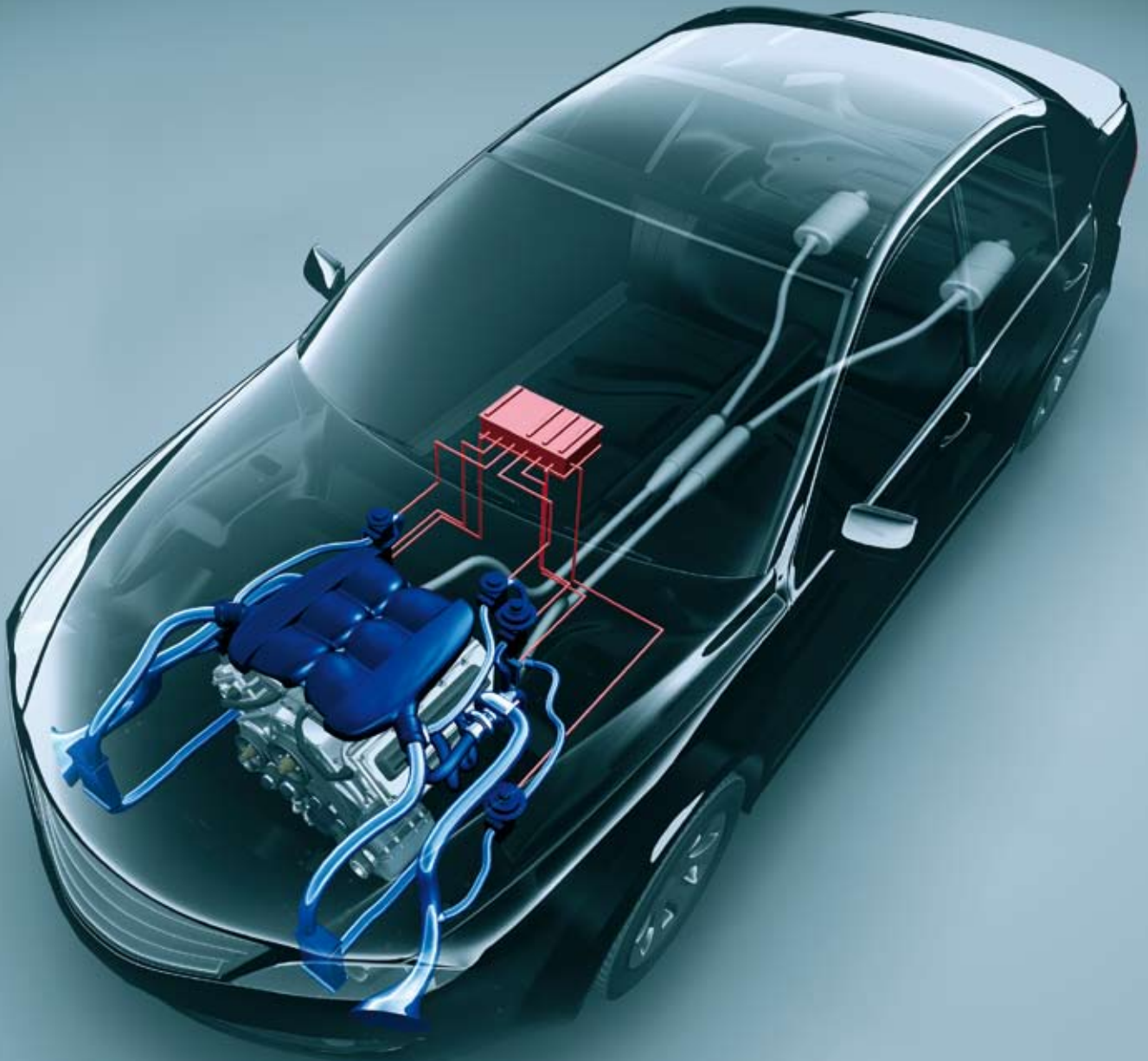
La réglementation a influencé le nombre de connexions en entrée et sortie présentes sur les réservoirs de carburant. Chacune d'entre elle pouvant potentiellement augmenter les émissions, les joints doivent minimiser la perméabilité aux carburants.



Technologie des matériaux

Pour maximiser la durée de vie, les matériaux sont développés afin de résister à une large gamme de carburants et d'additifs agressifs et d'assurer l'étanchéité à basse et haute température.

Des conceptions innovantes sur mesure



Solutions sur mesure

De nombreux joints fournis à l'industrie Automobile sont réalisés sur plan. Ils sont produits dans une large gamme de matériaux standard ou spécialement développés pour répondre aux spécificités de ce secteur.



Géométries spécialement développées

Nous avons développé des géométries uniques qui résistent aux températures extrêmes et aux différents fluides utilisés.

Les joints installés dans des systèmes d'admission d'air ou de contrôle des émissions doivent apporter une fiabilité maximum tout au long de leur durée de vie.

Minimiser les fuites est la priorité

Les réglementations rigoureuses concernant les émissions exigent que les fuites de vapeur soient réduites au minimum. Des combinaisons d'étanchéité incluant des joints Turcon® Glyd Ring, Variseal, des joints à lèvres et des joints torique permettent cela dans les valves de recyclage des gaz d'échappement.

L'étanchéité du vide jusqu'à des pressions de retour de flamme

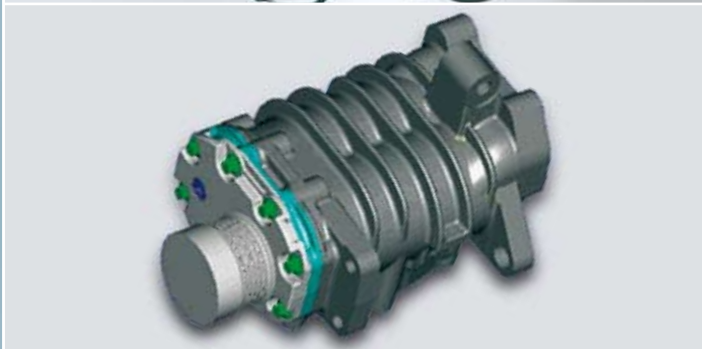
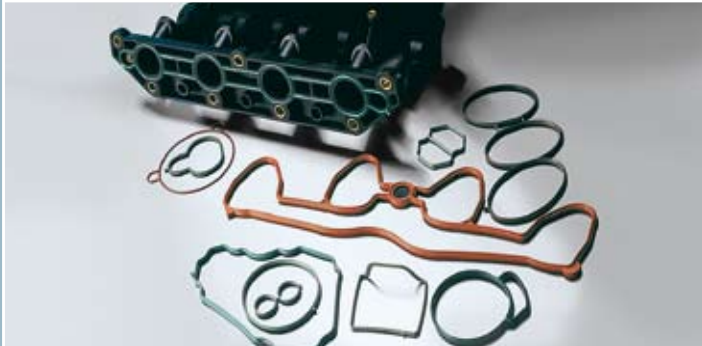
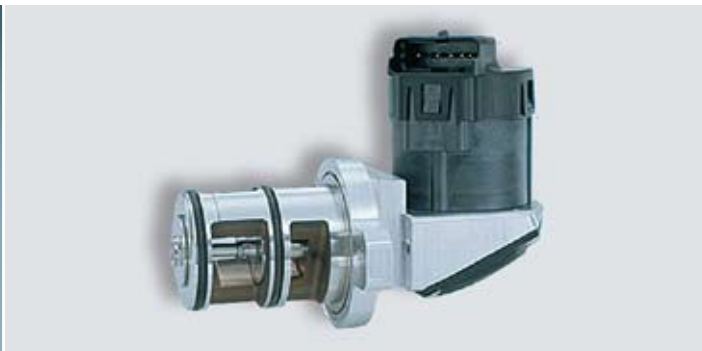
Les systèmes d'admission d'air exigent des solutions d'étanchéité conçues pour résister à des pressions allant de 0,85 bar de vide jusqu'à 8 bar pression de retour de flamme.

Compenser les variations des composants composites

L'installation d'une valve en matériau composite dans un collecteur également en matériau composite est un véritable challenge. Ce montage nécessite un joint qui compense les tolérances sur les faces des 2 composants.

Excellentes solutions pour applications rotatives

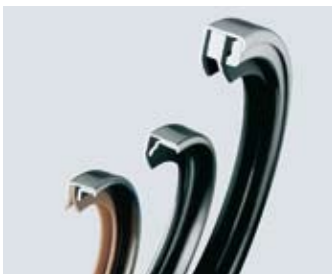
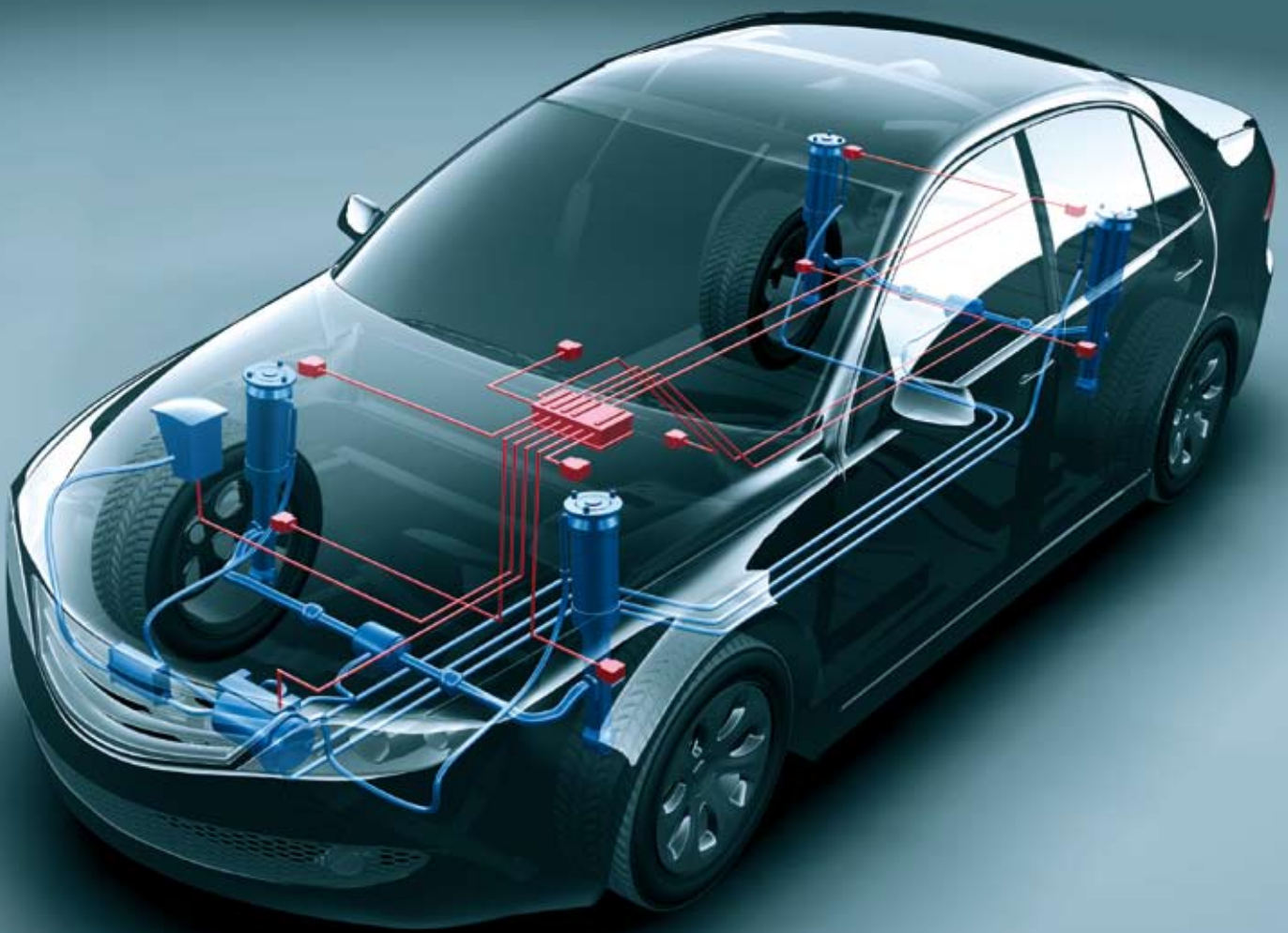
La performance des moteurs d'aujourd'hui est accrue par la présence des compresseurs et des turbocompresseurs. Dans cette application, les joints doivent fonctionner à des vitesses de rotation pouvant atteindre 21 m/s.



Etanchéité rotative

Les joints d'arbre en rotation Varilip® PDR composés d'une lèvres d'étanchéité en matériau PTFE Turcon® insérée dans une cage métallique, répondent aux exigences des étanchéités rotatives, spécialement à haute vitesse.

Des matériaux et des produits d'étanchéité avancés



Produits uniques

Nos produits brevetés tels que le joint en matériau PTFE Turcon® Variseal ou le joint métallique Wills Rings apportent des solutions innovantes aux challenges de l'étanchéité.



Stepseal®

Le Stepseal® est idéal pour les applications hydrauliques. Il optimise la fiabilité de l'étanchéité, contrôle le niveau de fuites et possède d'excellentes caractéristiques de frottement et d'anti-extrusion.

Trelleborg Sealing Solutions répond aux besoins des systèmes de contrôle de conduite et de contrôle de direction d'aujourd'hui.

Applications linéaires hautes fréquences

Dans les systèmes de contrôle de conduite, les joints doivent fonctionner dans une large gamme de pression et de température et posséder une grande résistance chimique, parfois en présence de hautes fréquences et de vitesses linéaires élevées



Caractéristiques exceptionnelles de frottement

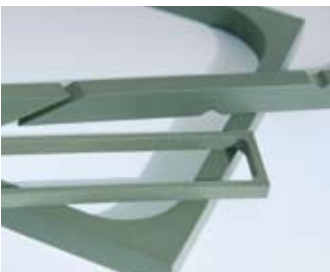
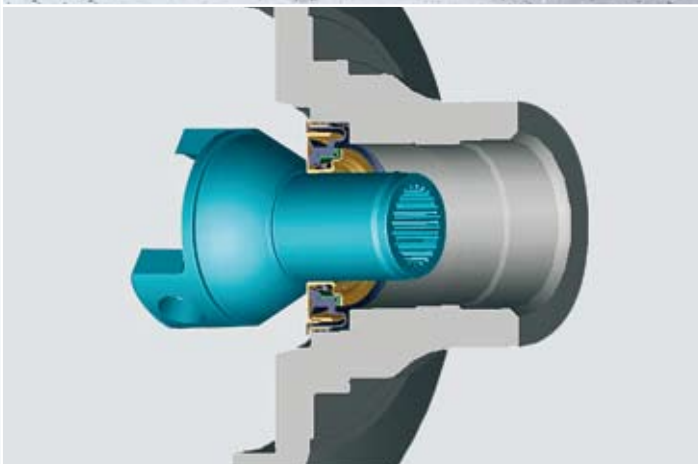
Notre expertise dans les systèmes hydrauliques nous permet d'être un fournisseur de solutions pour les suspensions pilotées. Des joints spécialement développés aux caractéristiques de frottement exceptionnelles optimisent les performances. Les joints pour systèmes anti-roulis augmentent la sécurité et le confort des automobilistes. Les exigences spécifiques à cette application ont trouvé une réponse avec des produits et matériaux spécialement développés.



Des performances dynamiques durables

Trelleborg Sealing Solutions fournit une gamme complète de solutions d'étanchéité pour les applications les plus rigoureuses, du joint d'axe de 4X4 aux joints de moyeu.

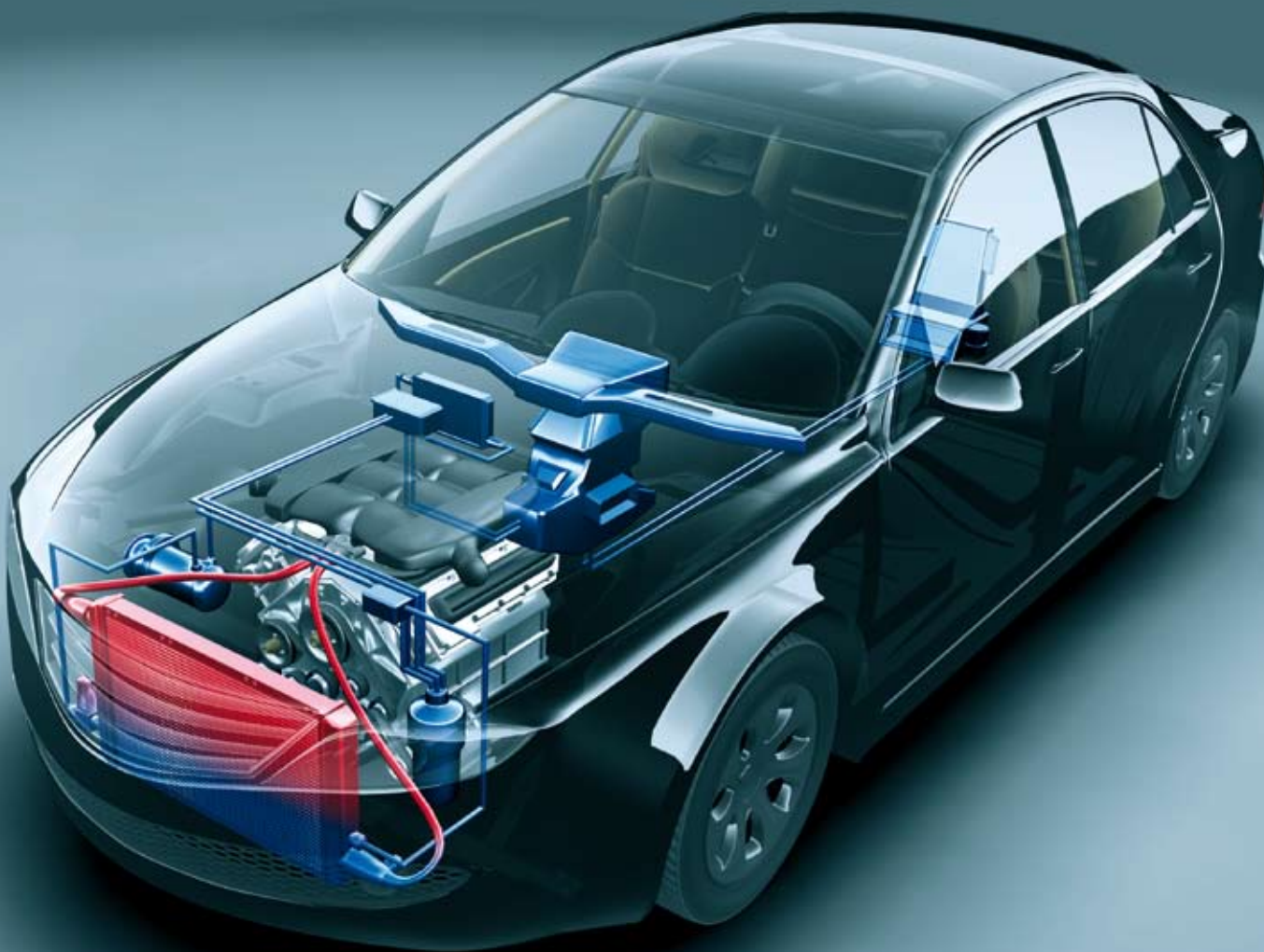
Nous aidons nos Clients à étancher, amortir, isoler et protéger leurs produits. Notre capacité à utiliser les élastomères, polymères et composants métalliques fait de nous un fournisseur reconnu par de nombreux constructeurs et équipementiers automobiles.



Vaneseal

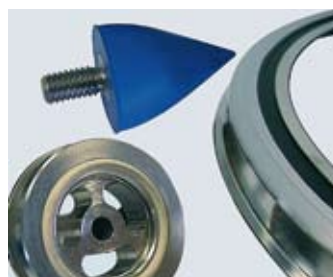
Spécialement développé pour l'étanchéité des actionneurs rotatifs, les joints Vaneseal sont utilisés dans les systèmes anti-roulis. Trelleborg Sealing Solutions produit des profils spéciaux pour assurer une étanchéité efficace.

Offrir des solutions uniques



Bagues BS

Trelleborg Sealing Solutions est le fabricant des bagues BS Dowty. Ces joints sont fournis, en grands volumes, depuis nos usines de fabrication localisées dans le monde entier, pour une large gamme d'applications.



Technologie avancée

L'expertise de Trelleborg Sealing Solutions dans la technologie des joints adhésifs permet d'offrir des solutions sur mesure où les élastomères sont adhésifs sur du métal ou du plastique.

Le marché de l'air conditionné, source de confort, est un secteur dynamique en pleine croissance où l'étanchéité est de plus en plus complexe.

Excellente résistance à la température

Les joints doivent opérer à des températures de plus en plus élevées dans les systèmes de chauffage. La température de l'eau circulant dans les moteurs a été augmentée pour permettre d'obtenir une huile plus fluide, apportant des économies de carburant.

Des matériaux avec des propriétés mécaniques supérieures

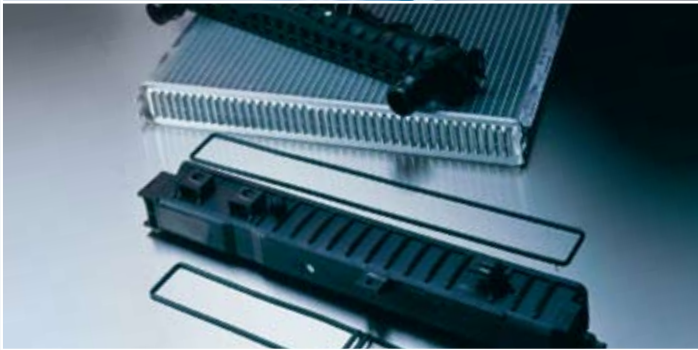
L'utilisation accrue de composants fabriqués avec des thermoplastiques impose de nouveaux challenges à l'étanchéité. Pour y répondre, des matériaux hautes performances avec des caractéristiques de bonne DRC sont idéaux.

Etanchéité aux fluides

Le système de transport de fluides est une partie essentielle des systèmes d'air conditionné. S'assurer que le risque de fuite à chaque connexion est minimisé est une priorité essentielle lors du développement. Les joints doivent répondre à des critères spécifiques de fonctionnement et de compatibilité accrue aux fluides.

Une compatibilité chimique exceptionnelle

Dans les systèmes d'air conditionné, les joints doivent avoir des caractéristiques de résistance à la pression, à la température et être compatibles avec les fluides réfrigérants utilisés. Dans le futur, ils devront également être performants en présence de CO2.



Choix optimum dans l'étanchéité

Grâce à la large gamme offerte par Trelleborg Sealing Solutions, les ingénieurs automobiles peuvent spécifier des joints qui allient performance et compétitivité.

Technologie d'Etanchéité



D'importants équipements de test
Nos laboratoires de développement et de matériaux sont stratégiquement localisés et développent en permanence des solutions d'étanchéité innovantes.



Développement de matériaux
En développant et formulant en interne ses matériaux, Trelleborg Sealing Solutions est engagé dans le domaine de la technologie appliquée aux matériaux.



Trelleborg Sealing Solutions, un des leaders mondiaux des technologies d'étanchéité, offre un service unique de conception et de développement basé sur la gamme de produits et de matériaux la plus complète au monde pour des applications Aéronautique, Automobile et Industrielle.

Une présence mondiale

Servant, supportant et fournissant ses Clients dans le monde entier, le réseau international de Trelleborg Sealing Solutions comprend plus de 60 implantations incluant plus de 20 sites de production, des laboratoires de développement de matériaux et des sites spécialisés en conception et en applications situés dans des zones géographiques stratégiques.

Les sites sont certifiés selon les normes ISO 9001:2000, TS16949, VDA 6.1 et ISO 14001.

Expertise - nos capacités éprouvées

Avec plus de 50 ans d'expérience dans le développement et la mise en oeuvre des systèmes d'Etanchéité, le personnel technique de Trelleborg Sealing Solutions fait profiter directement ses Clients de sa maîtrise des technologies d'Etanchéité. Cette expertise s'exerce à tous les stades : gestion des projets, conception, prototypage, production, essais et installations à l'aide d'outils ultramodernes, systèmes de CAO entièrement compatibles avec ceux de nos Clients et analyse par éléments finis (FEM).

Innovation - matériaux et logistique

Développant et formulant continuellement ses matériaux en interne, Trelleborg Sealing Solutions a également acquis des compétences de premier ordre dans le domaine des matériaux appliqués. Travaillant en coopération étroite avec des partenaires du monde entier, nous sommes engagés dans des programmes permanents de développement de matériaux et de produits, en exploitant les technologies les plus récentes, nos moyens d'essai internes ultramodernes et notre base de données de matériaux qui contient plus de 2000 composés brevetés.

Engagement - vis à vis des besoins à long terme de nos Clients

L'objectif de Trelleborg Sealing Solutions est de mettre en oeuvre des solutions durables et économiques qui correspondent aux besoins précis des Clients.

Nous sommes un des experts mondiaux dans la technologie d'étanchéité polymère et développons et fabriquons des systèmes d'étanchéité pour applications critiques.



Support logistique

Trelleborg Sealing Solutions a investi dans un système logistique avancé qui assure les livraisons des produits partout dans le monde à partir de nos centres logistiques régionaux.

Pour plus d`informations :

Europe	Téléphone	Amériques	Téléphone
ALLEMAGNE - Stuttgart	+49 (0) 711 7864 0	AMÉRIQUES	+1 260 749 9631
AUTRICHE - Vienna (ALBANIE, BOSNIE-HERZÉGOVINE, MACÉDOINE, SERBIE ET MONTENEGRO, SLOVÉNIE)	+43 (0) 1 406 47 33	BRÉSIL - Sao Paulo	+55 11 3372 4500
BELGIQUE - Dion-Valmont (LUXEMBOURG)	+32 (0) 10 22 57 50	CANADA - Etobicoke, ON	+1 416 213 9444
BULGARIE - Sofia (ROUMANIE)	+359 (0)2 969 95 99	MEXIQUE - Mexico city	+52 55 57 19 50 05
CROATIE - Zagreb	+385 (0) 1 24 56 387	USA, East - Conshohocken, PA	+1 610 828 3209
DANEMARK - Hillerød	+45 48 22 80 80	USA, Great Lakes - Fort Wayne, IN	+1 260 482 4050
ESPAGNE - Madrid (PORTUGAL)	+34 (0) 91 71057 30	USA, Midwest - Lombard, IL	+1 630 268 9915
FINLAND - Vantaa (ESTONIE, LETTONIE)	+358 (0) 207 12 13 50	USA, Mountain - Broomfield, CO	+1 303 469 1357
FRANCE - Maisons-Laffitte	+33 (0) 1 30 86 56 00	USA, Northern California - Fresno, CA	+1 559 449 6070
GRÈCE	+41 (0) 21 631 41 11	USA, Northwest - Portland, OR	+1 503 595 6565
HONGRIE - Budapest	+36 (06) 23 50 21 21	USA, South - N. Charleston, SC	+1 843 747 7656
ITALIE - Livorno	+39 0586 22 6111	USA, Southwest - Houston, TX	+1 713 461 3495
NORVÈGE - Oslo	+47 22 64 60 80	USA, West - Torrance, CA	+1 310 371 1025
PAYS-BAS - Barendrecht	+31 (0) 10 29 22 111	Asie-Pacifique	Téléphone
POLOGNE - Warsaw (BIÉLORUSSIE, LITUANIE, UKRAINE)	+48 (0) 22 863 30 11	RÉGION ASIE-PACIFIQUE	+65 6 577 1778
RÉP. TCHÈQUE - Rakovník (SLOVAQUIE)	+420 313 529 111	CHINE - Hong Kong	+852 2366 9165
ROYAUME-UNI - Solihull (IRLANDE)	+44 (0) 121 744 1221	CHINE - Shanghai	+86 (0) 21 6145 1830
RUSSIE - Moscou	+7 495 982 39 21	CORÉE - Anyang	+82 (0) 31 386 3283
SUÈDE - Jönköping	+46 (0) 36 34 15 00	INDE - Bangalore	+91 (0) 80 2245 5157
SUISSE - Crissier	+41 (0) 21 631 41 11	JAPON - Tokyo	+81 (0) 3 5633 8008
TURQUIE	+41 (0) 21 631 41 11	MALAISIE - Kuala Lumpur	+60 (0) 3 9059 6388
AFRIQUE	+41 (0) 21 631 41 11	TAIWAN - Taichung	+886 4 2382 8886
MOYEN-ORIENT :	+41 (0) 21 631 41 11	THAÏLANDE - Bangkok	+66 (0) 2732-2861
		SINGAPOUR	+65 6 577 1778
		et tous les autres pays d`Asie	

www.tss.trelleborg.com/fr