

# Ferroviaire

**Connectors | Advanced connection solutions** 





#### **UN PARTENAIRE VISIONNAIRE**

# Un groupe international au service des secteurs industriels



Au cœur de ses marchés et innovant en permanence, Stäubli répond aux besoins actuels et futurs en connexions rapides.

Développer et apporter des réponses performantes pour des applications métiers spécifiques, mais aussi comprendre et anticiper l'évolution de chaque secteur industriel, c'est la stratégie de Stäubli, leader mondial de la connexion rapide pour toutes les énergies : liquides, gazeuses et électriques. Mono-connexions fluides, connexions électriques, systèmes multiconnexion toutes énergies, changeurs d'outils pour robots ou solutions Quick

Mold Change, chaque ensemble Stäubli est composé de parties indissociables, de haute qualité homogène et constante.

Nos solutions assurent ainsi la fiabilité, l'efficacité, la performance et la facilité d'utilisation des équipements, afin d'optimiser leur productivité et garantir la sécurité des opérateurs.

#### Expert des solutions ferroviaires

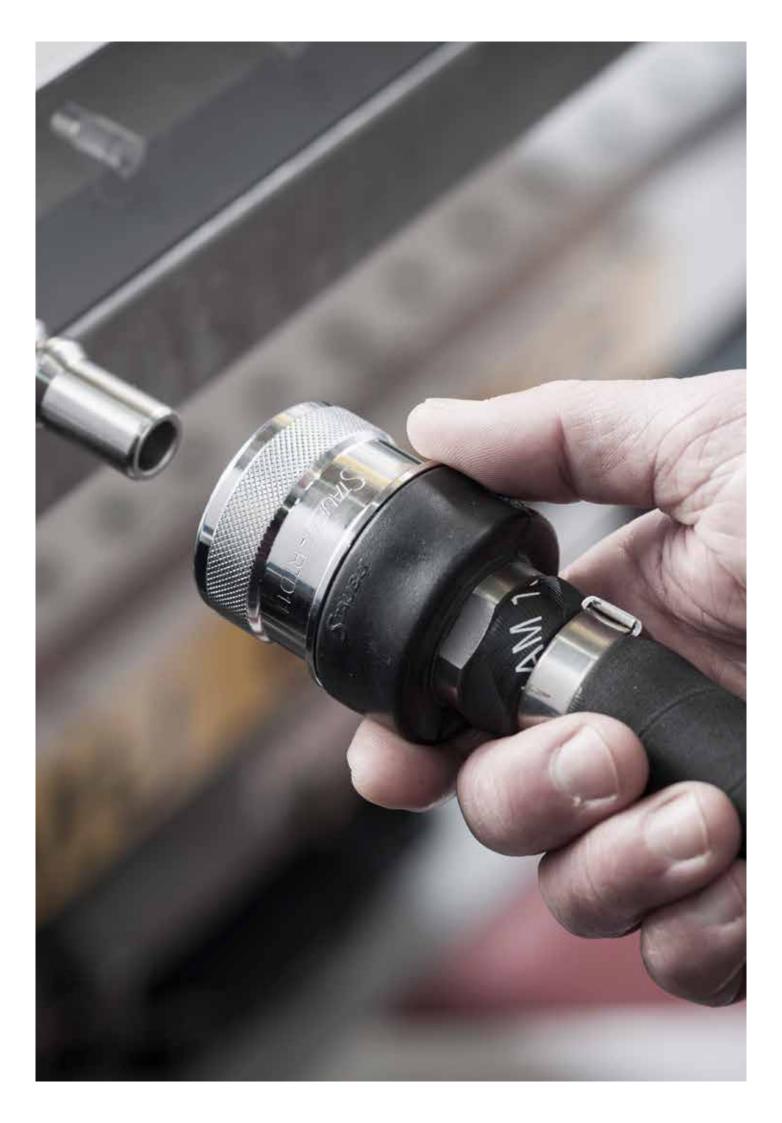
Les transports par rail, urbains ou interurbains, pour les voyageurs comme pour le fret, sont au coeur des enjeux environnementaux et démographiques mondiaux. Les usagers les souhaitent toujours plus confortables, sûrs et rapides, les exploitants exigent toujours plus de performance, de productivité et de fiabilité.

Partenaires des acteurs industriels et des grands noms du rail à l'international depuis plus de 30 ans, nous connaissons bien vos problématiques et attentes : continuité de service, conditions climatiques extrêmes, sollicitations mécaniques, etc. Nous y répondons de manière optimale et adaptée, qu'il s'agisse de trains grande vitesse, grandes lignes, de banlieue ou régionaux, tramways, métros









#### **NOS EXPERTISES FERROVIAIRES**

# Un savoir-faire pluridisciplinaire pour tous les types de connexions rapides



De part sa maîtrise des savoir-faire mécanique, fluide et électrique, le Groupe Stäubli est votre partenaire pour couvrir vos besoins de solutions globales de connexion liquide, gazeuse et électrique avec un niveau d'expertise, de qualité et de performance reconnu mondialement dans tous les secteurs d'activité.

# Une implication et un rôle majeur dès la définition de vos besoins

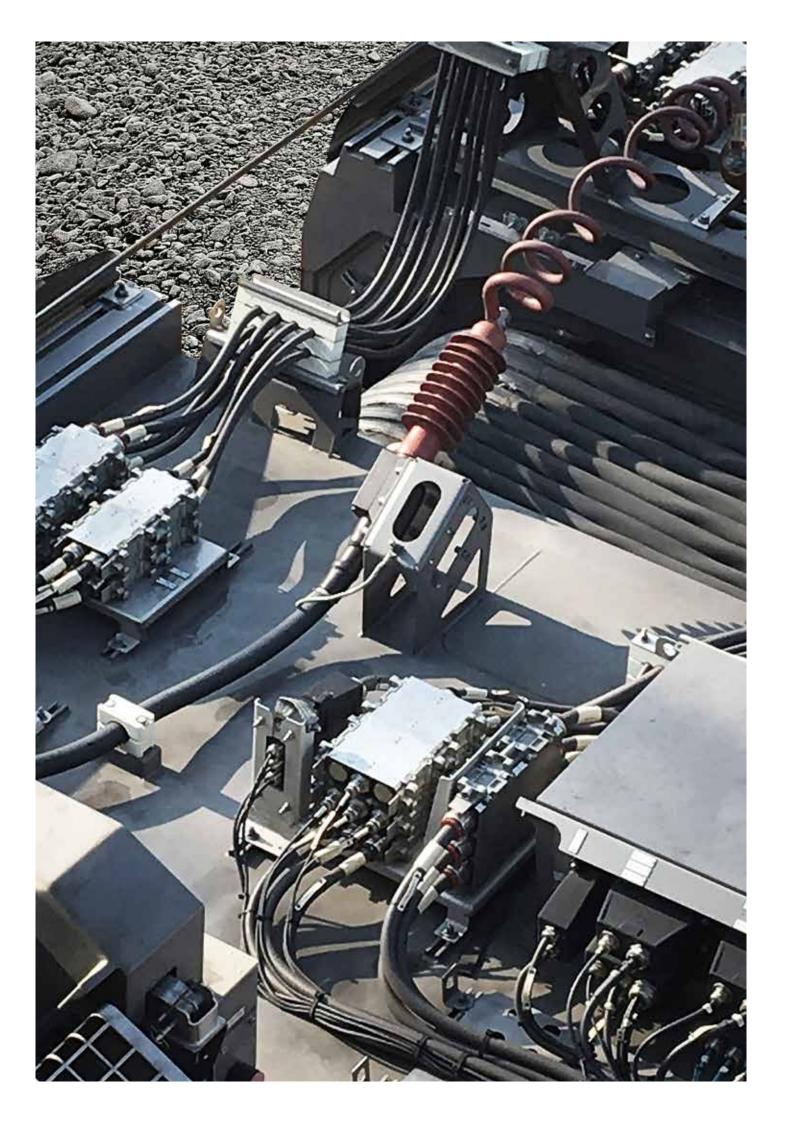
Parce qu'ils sont des maillons essentiels de la mobilité comme de la sécurité, les besoins en connexions fluides et électriques sont à considérer dès la conception de vos projets. Nos spécialistes vous apportent alors au plus tôt le conseil personnalisé et la solution optimale, en répondant à vos besoins.

La dimension internationale de notre groupe, en miroir de vos marchés, vous assure la prise en compte des exigences locales, des besoins de coordination et de suivi ainsi que la réactivité et la disponibilité au plus près des lieux de production et d'exploitation.

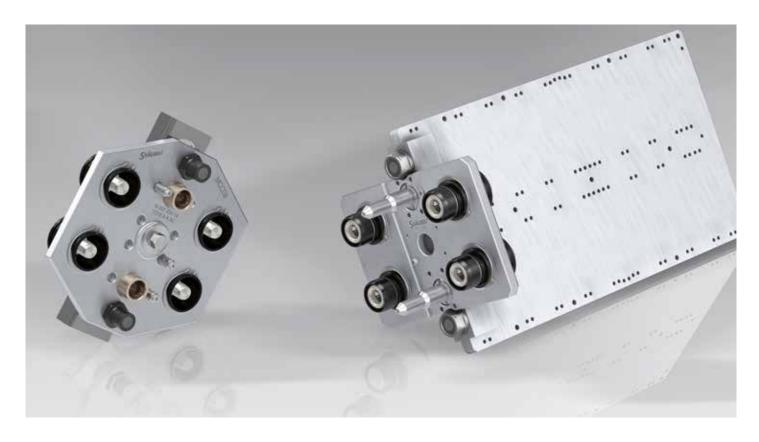








#### NOS EXPERTISES FERROVIAIRES



# Des moyens et des équipes en écho à vos besoins

En réponse à vos exigences et spécifications (étanchéité, débit / perte de charge, conductivité électrique pour courants forts et signaux, contraintes d'interface et d'encombrement, sollicitations mécaniques et thermiques, installation, utilisation, maintenance, sécurité, fiabilité, coûts d'exploitation, etc.), nos équipes dédiées (spécialistes marchés, R&D, applications, essais, méthodes, qualité et logistique) intègrent tous ces paramètres pour vous accompagner et vous assurer support et valeur ajoutée au niveau international dans toutes les étapes de vos projets.

Nous vous offrons des solutions adaptées et compétitives ainsi que : coordination et

planification, analyse et validation des spécifications, pré-étude, prototypage, qualification, tests spécifiques, tests séries, suivi qualité, mise en service, utilisation, maintenance, optimisation continue des solutions et des coûts.

### Faciliter et sécuriser la maintenance ferroviaire

Les véhicules ferroviaires sont soumis à des sollicitations permanentes. Les attentes en matière de disponibilité de service sont élevées et ne tolèrent aucune interruption, nécessitant des remplacements préventifs et rapides de certains équipements.

Par ailleurs, les nouvelles exigences de confort réduisent la place et le poids dévolus aux éléments mécaniques et électriques, sans aucune concession à la performance. Pour répondre à cette réalité, nous concevons des connexions rapides fiables, légères, compactes et très faciles à manipuler, y compris dans des espaces exigus. Ceci contribue à réduire significativement les temps d'immobilisation des véhicules et de maintenance de vos équipements.



#### **NOS APPLICATIONS**

# La connexion, maillon essentiel du transport ferroviaire

**Liaisons inter-caisses** 

raccordement des conduites d'air

Système de connecteurs électriques

Connexions rapides pneumatiques pour

modulaires pour transmission de puissance

#### Systèmes de pantographe

Connexions rapides pneumatiques

#### **Rhéostats**

 Connecteurs électriques modulaires de puissance pour les entrées / sorties

## Systèmes de contrôle

 Système modulaire pour la connexion électrique de système de contrôle ou de communication

#### Vidange, Remplissage Contrôle de niveaux

Connexions rapides
hydrauliques pour réservoirs
et carters d'huile, boîtes de
vitesse, ponts moteurs

#### Freinage et suspensions

 Connexions rapides pneumatiques pour prise de pression et simulation de pesée

#### Liaisons caisse / boggie / moteur ou porteur

- Liaisons pneumatiques équipées pour graisseurs de boudins, circuits de freins...
- Connexions rapides hydrauliques pour étriers de freins, accumulateurs, centrales...
- Système de connecteurs électriques modulaires pour acheminement de la puissance
  - Systèmes multiconnexion pour branchement rapide des boggies

## Solutions de mises à la terre

- Charnières électriques entre coffre / armoire et porte
- Bloc de mise à la masse avec répartition

#### Autres applications

- Connexions rapides pour automates de portes, circuits d'eau potable, climatisation, sirènes...
- Connexions rapides pour circuits de carburants

# Solutions sur-mesure pour applications sur infrastructures:

- Tunnels
- Charge batteries
- Alimentation des moteurs lors d'opérations de maintenance





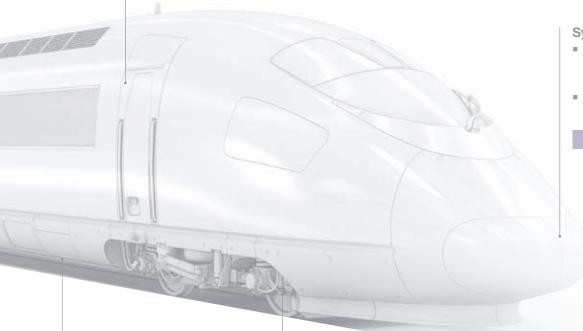




# Convertisseur de puissance / convertisseur auxiliaire / transformateur

- Connexions rapides mono ou multi pour refroidissement de l'électronique embarquée
- Systèmes de connexion électrique débrochables pour busbars bipolaires isolés laminés
- Fourches de contact isolées ou non isolées pour connexion rapide sur jeu de barres
- Ensemble broches / douilles pour connexion rapide des modules de puissance
- Connecteurs électriques modulaires de puissance pour entrées / sorties de convertisseurs





#### Systèmes d'attelage

- Connecteurs électriques multipôles pour environnement sévère
- Contacts électriques pour coupleurs d'attelage

#### **Pack batteries**

- Système modulaire pour la connexion électrique et le contrôle des packs batteries
- Connexions rapides pour refroidissement des batteries

#### Moteur

- Connexions rapides pour refroidissement moteur
- Connecteurs électriques modulaires pour acheminement de la puissance
- Boîtes de jonctions avec raccordement rapide des entrées convertisseurs / sorties moteurs



















#### **NOS ATOUTS TECHNIQUES**

# Un savoir-faire unique et une offre complète au service du marché ferroviaire mondial

#### Les avantages de nos solutions

Refroidissement de l'électronique embarquée, liaisons caisse-boggie et inter-caisses, circuits hydrauliques, système de freinage, connexions pour packs batteries, convertisseurs, sont autant d'applications fluides et électriques nécessitant un haut niveau de fiabilité.

#### Qualité des connexions :

- Débit optimal, aucun risque d'erreurs de connexion, étanchéité assurée sur l'ensemble des systèmes présents dans un train.
- Technologie de contact à lamelles MULTI-LAM garantissant un contact permanent des surfaces et offrant ainsi une résistance de passage basse et constante.

#### Confort d'utilisation :

 Raccords compacts pour un encombrement réduit, accouplement automatique, manipulation aisée.

#### Robustesse des connexions :

- Verrouillage robuste.
- Durée de vie accrue, résistance à la corrosion.

#### Rapidité de maintenance :

 Réduction des temps de montage pour le constructeur et maintenance des systèmes complets facilitée pour l'utilisateur final

#### Des possibilités illimitées :

Technologie modulaire permettant d'offrir des solutions de connexion diverses et variées en réponse à chaque spécification.

# Fiabilité et sécurité dans les conditions d'utilisation les plus sévères :

Qu'elles soient d'ordre électrique (jusqu'à plusieurs kA), thermique (jusqu'à 360°), mécanique (jusqu'à 1 million de cycles d'embrochage), tenue aux variations de températures, aux vibrations et aux chocs.



# Présence mondiale du groupe Stäubli

www.staubli.com

