TRANSPORT CHAUFFÉ DES GAZ

Flexibles chauffants pour le prélèvement et le transfert de gaz

Avec tube PTFE interchangeable

Les flexibles chauffants STI CONCEPT sont conçus pour assurer le transfert de gaz tout en maintenant une température contrôlée et homogène sur l'ensemble de leur longueur.

Particulièrement adaptés aux applications de prélèvement et d'analyse des émissions atmosphériques, ils permettent de limiter les risques de condensation des composés présents dans les gaz transportés.

Leur conception associe **performance thermique, résistance mécanique et souplesse d'utilisation**, répondant ainsi aux exigences des interventions sur site comme des installations fixes.

Disponibles en longueurs de 1 m à plus de 50 m, nos flexibles sont équipés en standard d'un tube d'échantillonnage en PTFE interchangeable. Des configurations multibrins peuvent également être réalisées sur demande, notamment pour intégrer plusieurs circuits de transfert.

Ils peuvent être utilisés pour le prélèvement de gaz destinés à l'analyse de différents composés, notamment les NOx et les COV, sous réserve de l'adéquation des matériaux et des conditions de fonctionnement.



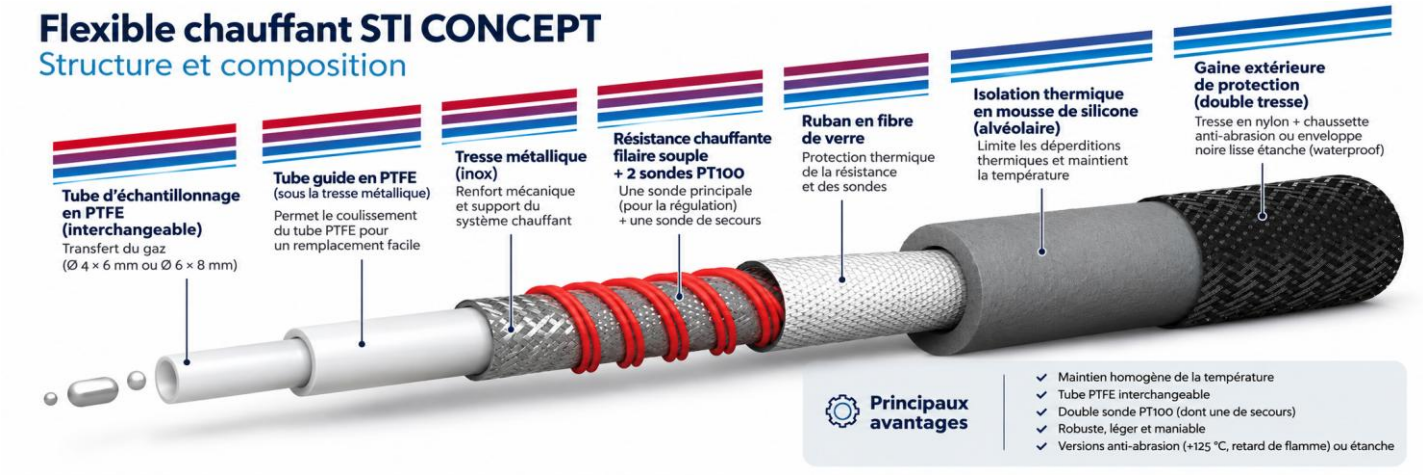
Vue flexible chauffé waterproof



Vue flexible chauffé avec tissu anti-abrasion

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.

01 Conception



Vue en coupe du flexible chauffé.

La conception multicouche de nos flexibles permet de combiner efficacité du chauffage, isolation thermique et protection mécanique.

Tube intérieur d'échantillonnage en PTFE

Le fluide prélevé circule dans un tube en PTFE, matériau présentant une excellente résistance chimique et une faible adhérence de surface.

Deux dimensions sont proposées en standard :

- Ø 4 × 6 mm (diamètre intérieur × extérieur)
- Ø 6 × 8 mm (diamètre intérieur × extérieur)

Ce tube est **interchangeable**, permettant son remplacement en cas d'usure, de contamination ou de changement d'application, sans nécessiter le remplacement complet du flexible chauffant.

Tube guide et âme métallique

Le tube d'échantillonnage est introduit dans un tube guide en PTFE, intégré à une structure métallique souple.

Cette disposition permet au tube intérieur de coulisser librement et facilite les opérations de remplacement.

La structure métallique contribue à la tenue mécanique du flexible et constitue le support autour duquel est disposé le système chauffant.

Résistance chauffante et sondes de température

Le chauffage est assuré par une résistance électrique filaire souple, enroulée autour de la structure interne.

Cette disposition favorise la répartition de la chaleur sur la longueur du flexible.

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.

La température est surveillée au moyen de deux sondes PT100 :

- Une sonde principale destinée à la mesure et à la régulation de température.
- Une seconde sonde PT100 de secours, permettant de disposer d'une solution de remplacement en cas de défaillance de la première.

La résistance est pilotée par un dispositif de régulation externe compatible (CR1 et TRM).

Protection par ruban en fibre de verre

Une protection en fibre de verre recouvre la structure chauffante.

Cette couche assure une séparation protectrice entre les éléments chauffants et l'isolation thermique extérieure, tout en contribuant à la résistance du montage aux températures élevées.

Isolation thermique en mousse de silicone

L'ensemble est enveloppé d'une mousse de silicone alvéolaire souple, présentant une bonne tenue aux températures élevées.

Cette isolation permet de limiter les déperditions thermiques vers l'extérieur et contribue au maintien de la température des gaz transportés.

Sa souplesse préserve la maniabilité du flexible lors des opérations de déploiement et de rangement.

Gaine extérieure de protection

La protection extérieure est constituée d'une tresse en polyamide (nylon), complétée par une chaussette anti-abrasion.

Cette double protection améliore la résistance mécanique du flexible face aux frottements et aux manipulations répétées.

Deux finitions peuvent être proposées selon les conditions d'utilisation :

- Version anti-abrasion : revêtement extérieur destiné aux utilisations intensives sur le terrain, annoncé avec une tenue en température de +125 °C et des propriétés retardatrices de flamme.
- Version à enveloppe noire lisse : finition destinée aux applications nécessitant une protection contre l'humidité et les projections d'eau (Waterproof).

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.

02 Montage pour l'analyse des gaz

Association d'un flexible monobrin et d'un flexible en té.

Voici une synthèse du montage possible avec le flexible chauffé monobrin (4) et le flexible en té (6). L'ensemble permet de lancer en simultanée l'analyse de plusieurs gaz. Ils sont couplés à la sonde d'insertion (2) et au filtre chaud (1) à l'aide de raccord 3 et 5 (guide raccord en zone de téléchargement sur notre site internet). Coté analyseur et conditionneur de gaz, possibilité d'avoir également un raccord stoppeur de PTFE classique (3) ou un coupleur rapide.

En fonction de la configuration de la gaine, le filtre chauffé peut être directement relié sur un régulateur CR1 ou TRM (7) en bas de la cheminée par une rallonge intégrée sous la tresse.

Coté gaine en té, si l'option est choisie, elle s'insère sur la ligne principale par un raccord (3) stoppeur de PTFE et sa sortie en 6mm lui permet de se connecter directement sur les modules d'analyses.

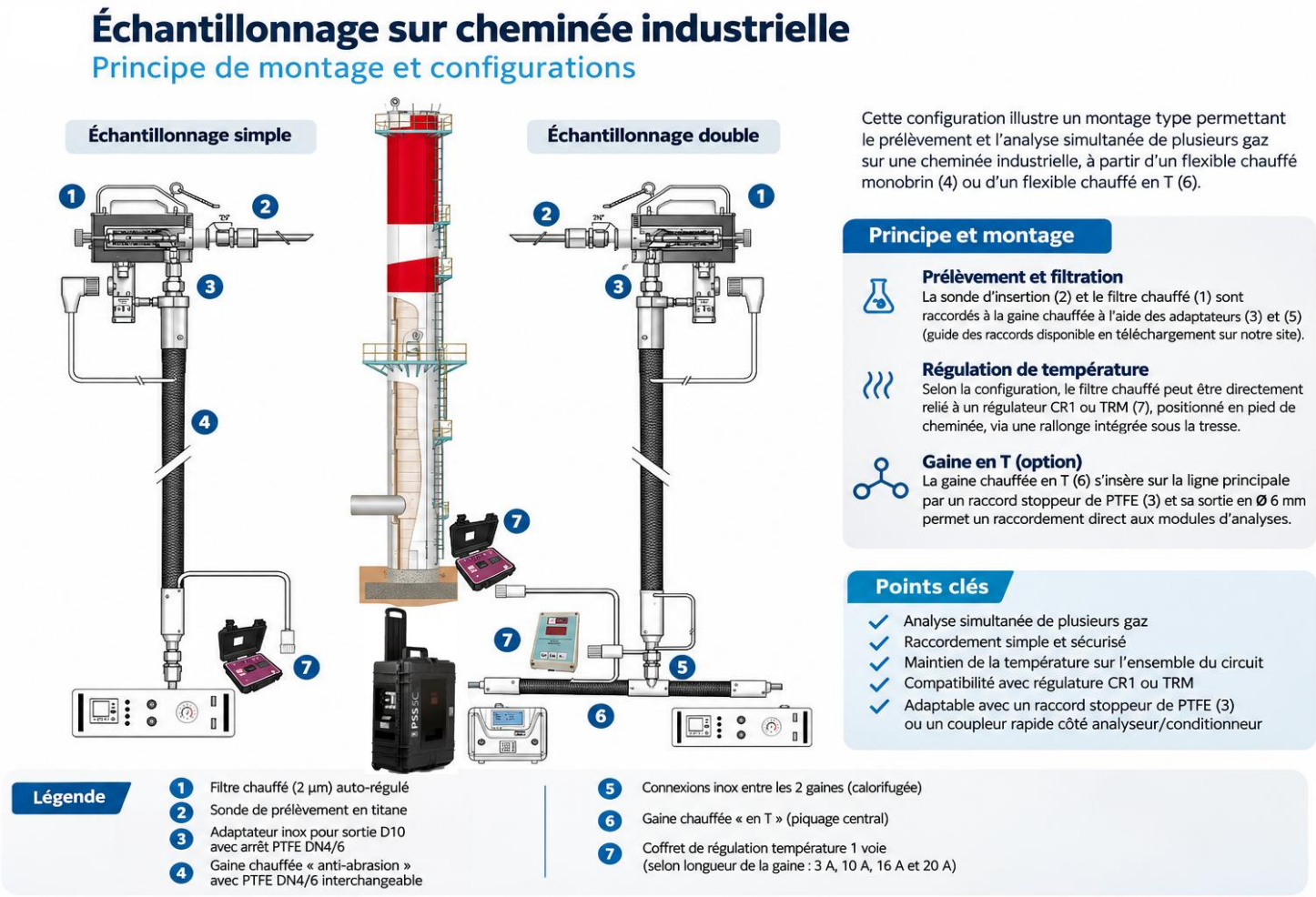
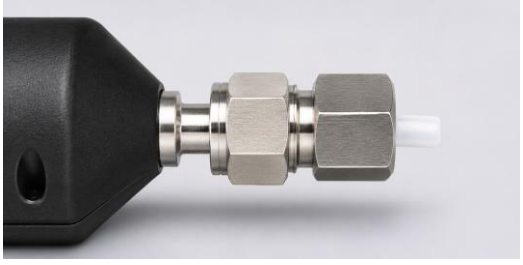


Schéma de montage sur un point de prélèvement de gaz.

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.

03 Choix des raccords

Identifier le raccord selon le point de connexion.

Point de connexion	Raccord à utilizer
Côté gaine chauffée 	Coupleur femelle Swagelok® avec stoppeur pour retenir le PTFE coulissant et éviter son arrachement. Code : RCQ-100-302-11 (comprend le STOPPEUR)
Côté filtre chauffé PSP4000 	Embout mâle Swagelok® à monter sur le filtre PSP4000 Code : RCQ-200-302-10
Côté analyseur ou groupe froid 	Embout mâle Swagelok® sur adaptateur tournant pour raccord de 6 mm. Code : RCQ-200-204-20
Deux lignes chauffées 	Voir le chapitre 05 pour le montage d'interconnexion. Code : RCQ-200-121-60
Ligne avec piquage en té 	Embout mâle Swagelok® Code : RCQ-200-101
Raccord STOPPEUR de Téflon (sertissage) 	Raccord traversant pour sertir téflon DN4/6 en sortie de ligne chauffée Code : RCD-152-115-11

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.

04 Caractéristiques techniques

Gaines chauffées pour prélèvement et transfert de gaz

Alimentation et régulation	
Tension d'alimentation	230 V AC / 50 Hz
Puissance linéique nominale	110 W/m
Température maximale de fonctionnement	250 °C
Plage de régulation	40 à 250 °C
Mesure de température	2 sondes PT100, dont une de secours
Précision / stabilité de température	+/-2°C
Connecteur électrique	Multipolaire rond 6PE+T
Régulateurs compatibles	CR1 / TRM (selon configuration et puissance admissible)
Structure et dimensions	
Tube de prélèvement	PTFE interchangeable, Ø 4 × 6 mm ou Ø 6 × 8 mm
Tube guide	PTFE, sous la tresse métallique
Protection du chauffage	Ruban en fibre de verre
Isolation thermique	Mousse alvéolaire en silicone
Protection extérieure	• Tresse nylon + chaussette anti-abrasion • Peau lisse Waterproof
Diamètre extérieur	40 mm
Rayon minimal de courbure	170 mm
Poids au mètre	0,8 kg/m
Longueur maximale standard	50 m
CONFIGURATIONS ET OPTIONS	
Configurations	Monobrin ; multibrins et dérivation en T sur demande
Raccordements	Raccords inox ; coupleurs rapides en option
Autres options	Rallonge électrique intégrée ; tube de calibration
Autre finition	Sur demande

Puissance totale nominale : P (W) = 110 × longueur chauffante (m). Exemple : 10 m = 1 100 W.

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.

05 Accessoires

Références des pièces et accessoires

Désignation	Référence
Stoppeur de PTFE seul	RCD-152-115-11
Bagues inox avant et arrière de 6 mm	RCD-901-006 et RCD-902-006
Écrou inox de 6 mm	RCD-900-006
Manchon calorifugé de 10 cm	ACC-508-010-02
Serre-câble pour la sécurisation en suspension	ACC-519-050-10
Enrouleur pour stockage/transport flexible	ACC-709-100-30
Coffret de régulation 5A	TRM-240-111
Coffret de régulation 10A	TRM-200-211
Coffret de régulation 16A	TRM-200-321
Coffret de régulation 20A	TRM-200-322



Manchon



Serre-câble



Enrouleur

Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.

06 Informations à préciser à la commande

Définir la configuration de la ligne principale monobrin.

Caractéristique	Vos réponses
Longueur du flexible	
Taille du tube PTFE	
Rallonge intégrée	Oui / Non
Température de travail (°C)	
Tube de calibration	Oui / Non
Raccord stoppeur de PTFE	Oui / Non. Si non, coupleurs ?
Régulateur CR1 ou TRM	Avec / Sans
Gaine anti-abrasion standard	OK / Sans
Connecteur standard Amphénol ou Binder	OK / Autre (à préciser)
Autres remarques ou demandes	

Pour toutes questions techniques ou demande particulière, n'hésitez pas à nous contacter.



Données techniques et illustrations non contractuelles. STI CONCEPT se réserve le droit de toute modification.