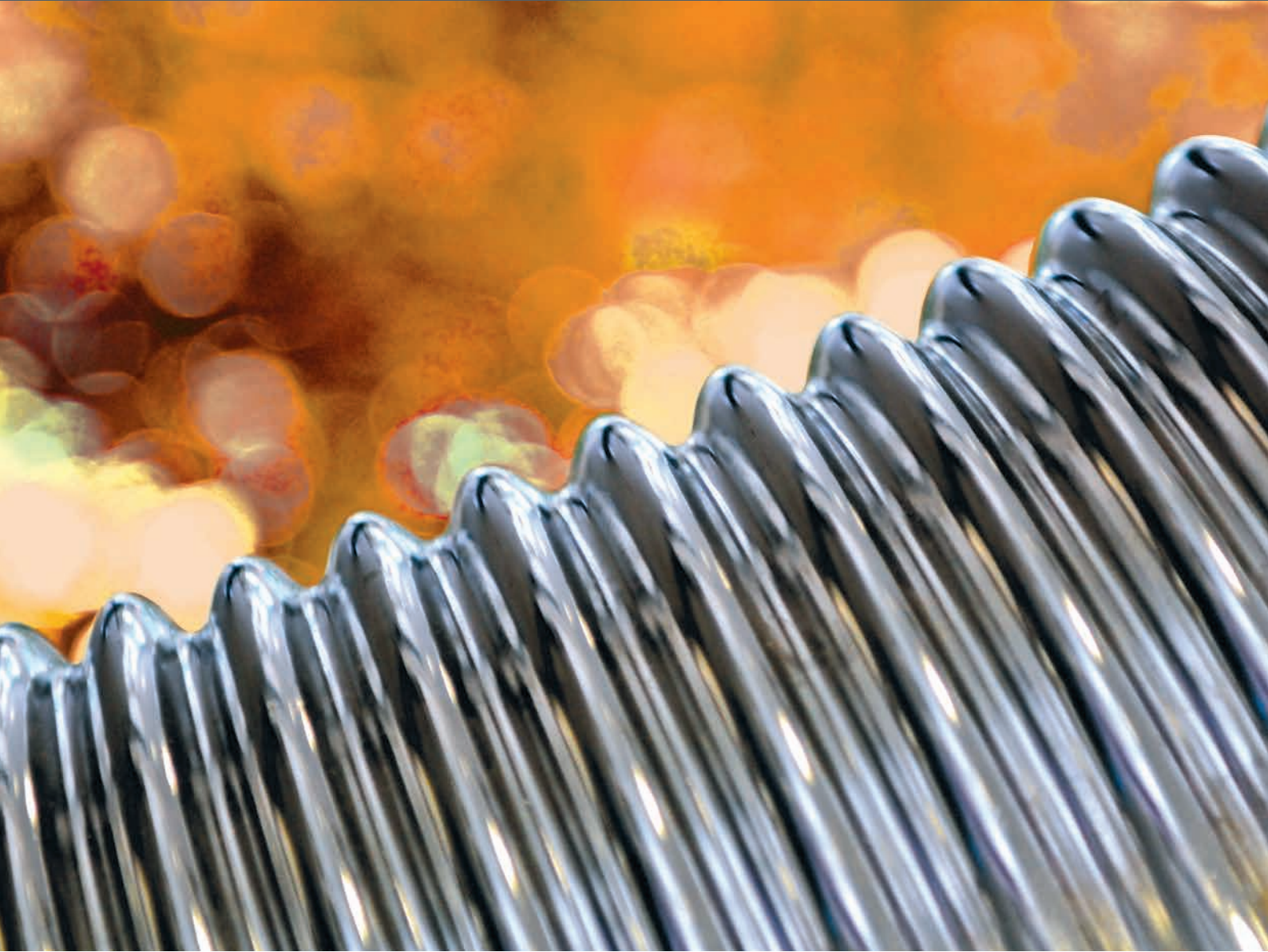


FLEXWELL® LNG All-in-One

Systèmes de tubes flexibles
pour stations-services distribuant du GNL

ENTWURF



FLEXWELL® LNG All-in-One

Systèmes de tubes flexibles pour stations-services distribuant du GNL

ENTWURF



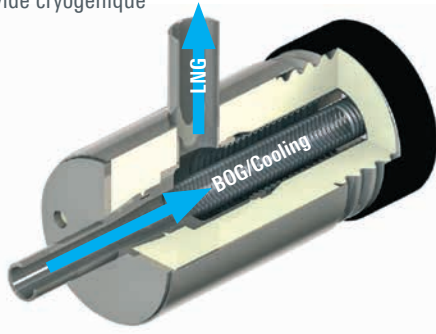
FLEXWELL® All-in-One est un tube pour GNL unique et d'un bon rapport coût-efficacité qui, dans les stations-services distribuant du GNL, est utilisé comme tube de transport, de recirculation et de gaz d'évaporation d'un seul tenant : All-in-One (tout en un) !

Conception de FLEXWELL® LNG All-in-One

Grâce à une technologie de fabrication en continu des tubes ondulés, FLEXWELL® LNG All-in-One est livré d'un seul tenant, ce qui permet une installation qui ne nécessite pas de joints soudés.

FLEXWELL® LNG All-in-One est composé de trois tubes ondulés d'un seul tenant :

1. Tube de retour intégré de gaz d'évaporation au centre (convient également pour la circulation de GNL si besoin est)
2. L'espace annulaire entre le tube pour gaz d'évaporation et le deuxième tube autour sert au transport du GNL
3. Le troisième est également un tube ondulé qui crée un confinement secondaire pour le GNL et contient
 - a. l'isolation en mousse PUR optimisée ou
 - b. l'isolation sous vide cryogénique



Propriétés de FLEXWELL® LNG All-in-One

Matériau des tubes ondulés	SS 316 L
Matériau de l'enveloppe protectrice	HDPE
Température de service minimale	-163 °C
Pression de service maximale admissible	25 bars
Débit type	50 kg/min

Réalisez des économies grâce à un système de tubes à compensation automatique facile à installer

Par sa technologie de tube ondulé, FLEXWELL® LNG All-in-One est d'un seul tenant et flexible. La flexibilité permet une auto-compensation.

En raison des fortes différences de température, un tube rigide ordinaire a besoin de coudes de dilatation (en U ou en Z) après une certaine longueur de tube. Avec FLEXWELL® LNG All-in-One, aucun coude de dilatation spécial n'est nécessaire avec une longueur de tube qui reste droite.

La sécurité avant tout !

Avec FLEXWELL® LNG All-in-One, la sécurité n'est jamais un problème ! Grâce à son système de détection de fuites sous pression intégré, les fuites improbables sont détectées immédiatement et l'arrêt de tout le système peut s'effectuer en quelques secondes.

Le tube ondulé extérieur offre un confinement double pour une sécurité maximale car il emprisonne le GNL en cas de fuite.

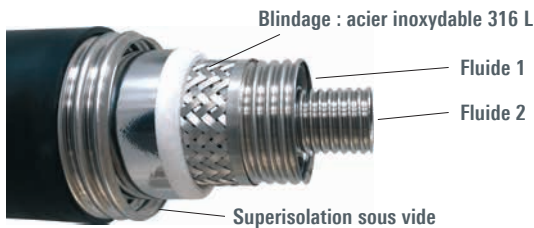
FLEXWELL® LNG All-in-One

Systèmes de tubes flexibles pour stations-services distribuant du GNL

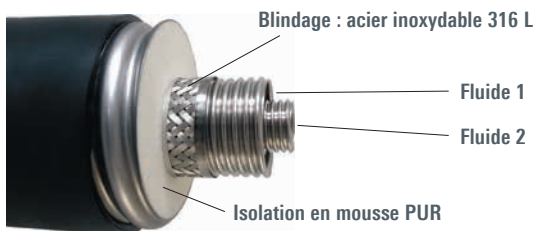
ENTWURF



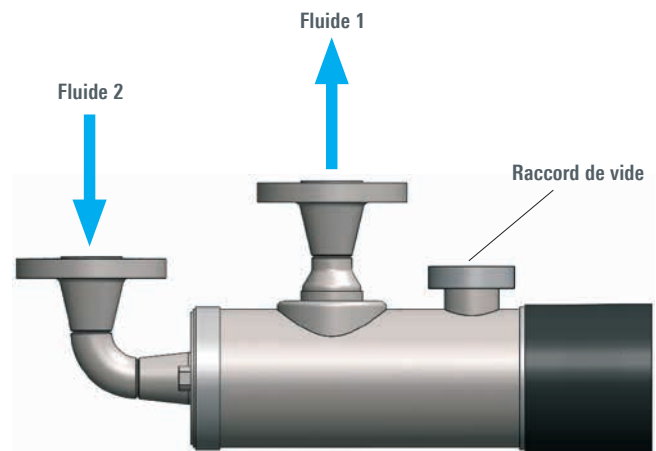
FLEXWELL® LNG All-in-One VIP – le tube isolé sous vide
Le haut de gamme de l'isolation



FLEXWELL® LNG All-in-One PUR – le meilleur de l'isolation en mousse



FLEXWELL® LNG All-in-One – l'embout pré-monté



- entièrement en acier inoxydable
- brides disponibles selon ANSI ou DIN
- extrémités soudées bout à bout disponibles

Technische Daten

Type	Fluide 1 tube porteur ondulé	Fluide 2 interstitiel annulaire	Diamètre extérieur		Rayon de courbur		Matériau des tubes ondulés	Matériau de la tresse
			VIP	PUR	VIP	PUR		
			pouces/mm	pouces/mm	pouces/mm	pouces/mm		
39/64	1 ¼" DN 32	1 ¼" DN 32	4.7/120	6.0/152	39/1000	47/1200	1.4404/316 L	1.4301/304
48/83	1 ½" DN 40	2" DN 50	6.0/152	6.7/171	47/1200	60/1500	1.4404/316 L	1.4301/304

FLEXWELL® LNG All-in-One

“La réalité prouve que nous avons raison”

ENTWURF



Alimentation en GNL à Utrecht (NL) avec AiO VIP

35 camions par jour qui font le plein de GNL (gaz naturel liquéfié) à deux pompes est un excellent chiffre que la société néerlandaise Rolande est parvenue à atteindre avec sa station-service de GNL d'Utrecht dans le mois suivant sa mise en service en octobre 2015.

Un composant important de ce système est le système innovant et efficace de tube ondulé FLEXWELL® LNG All-in-One VIP, pour le transport du gaz naturel liquéfié entre la cuve de stockage et la pompe.

L'All-in-One VIP offre une solution dont l'installation est rapide et le fonctionnement efficace et simple. Pour cela, on utilise une solution «tube dans tube» avec trois tubes ondulés en acier inoxydable concentriques et une super-isolation spéciale. Le tube interne et l'espace annulaire entre le tube un et le tube deux constituent ensuite l'alimentation et le retour et la recirculation des gaz.

Coupé à la longueur voulue et fourni avec ses embouts soudés, l'All-in-One est livré pré-monté et prêt à installer. Ensuite, on crée dans l'espace isolant un vide qui, associé à la super-isolation, crée la meilleure isolation possible.

Un avantage important de l'All-in-One est la possibilité de livrer sur le chantier de construction un produit fini déjà sous vide et de poser la conduite rapidement et de manière flexible dans la tranchée pour les tubes. Dans le cas d'Utrecht, les conduites complètes de GNL entre la cuve de stockage de GNL et les deux pompes à GNL ont été installées en deux jours.

AiO PUR pour station-service distribuant du GNL à Harnaspolder

La durée d'installation la plus courte possible et une isolation efficace sont deux critères qui s'appliquaient aux canalisations de la station-service distribuant du GNL à Harnaspolder.

L'All-in-One à isolation en mousse PUR constitue la meilleure solution.

En plus de six pompes pour les carburants classiques (gazole/essence), la station-service “multi-carburants” de Harnaspolder possède un distributeur de gaz naturel comprimé (GNC) et deux autres pour le gaz naturel liquéfié (GNL).

Pour les canalisations des deux distributeurs de GNL, une alimentation et un retour sont nécessaires et, en raison du fluide cryogénique, doivent être également isolés contre la chaleur. Le client avait une préférence pour l'All-in-One PUR.

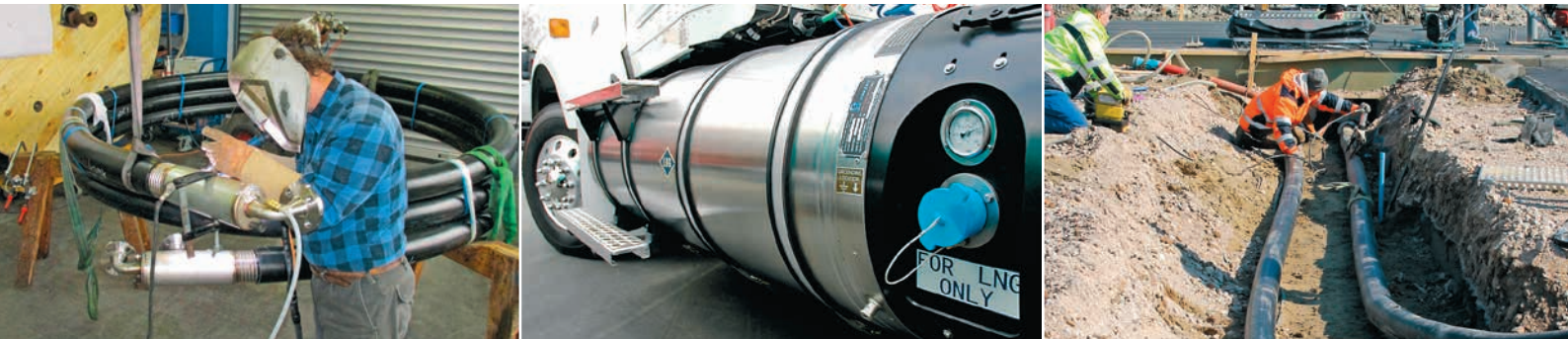
Livrées en couronnes complètes (16 m et 18 m), pré-isolées et pré-équipées de leurs embouts, les deux conduites ont été installées en quelques heures.

En plus des deux conduites de distributeur, la conduite de remplissage de la cuve de GNL a été installée avec une conduite unique de 40 mètres à isolation en mousse PUR. Là aussi, la ligne entière a été livrée avec ses embouts pré-installés et posée directement du touret dans la tranchée.

FLEXWELL® LNG All-in-One

Les bonnes raisons pour choisir All-in-One

ENTWURF



Longueur indéfinie

- gain de temps grâce à la facilité d'installation
- pas de travaux à haute température sur le chantier
- pas de nécessité d'isoler les joints sur le chantier

Compensation automatique

- pas de nécessité d'avoir de coûteux éléments de compensation
- le tube ondulé joue le rôle de soufflet
- chaque ondulation compense la dilatation thermique

Efficacité

- la récupération intégrée du retour permet des économies
- refroidissement automatique des gaz d'évaporation en service, ce qui nécessite moins d'énergie pour la reliqufaction
- pas de nécessité d'isoler les joints sur le chantier

Isolation

Choix entre

- "extrêmement efficace" avec isolation en mousse PUR
- "haut de gamme" avec isolation sous vide

Sans danger

- en cas de fuite du tube porteur, le GNL reste confiné dans le confinement secondaire
- possibilité d'installer un système de détection de fuites

Flexible

- aucun coude préfabriqué nécessaire
- enveloppe anti-corrosion ininterrompue réalisée en usine



Flexible

Rapidité d'installation et auto-compensation



Efficace

Alimentation et retour "tout en un"



Facile

Rapide et pré-monté



Fiable

100 % testé en usine



Simplement BRUGG – All-in-One

Les systèmes tubulaires du futur

Réseaux de chaleur – Industrie – Stations-service – Réalisations d'ensembles

ENTWURF



Votre partenaire pour les réseaux de fluides

Dès qu'il vous faut trouver des solutions efficaces pour le transport de fluides, nous sommes votre interlocuteur idéal. Grâce à nos ingénieurs de projet, nos bureaux d'étude, nos services de production et nos équipes de montage hautement spécialisées, nous accompagnons vos projet avec compétence et fiabilité, qu'il s'agisse de réseaux de chaleur à grande distance ou de proximité, d'aménagement de stations-service, de construction d'installations industrielles ou de réalisation d'ensembles.

Réseau international

Notre réseau mondial de partenaires est à tout moment joignable quel que soit le site. Plus de 34 partenaires répartis dans 20 pays assurent une assistance efficace dans le monde entier.

Des solutions spécifiques aux clients

Brugg est un équipementier capable de fournir un assortiment complet de systèmes tubulaires à paroi simple, à paroi double ou calorifugés. Ce savoir-faire nous permet de réaliser des fabrications spéciales en fonction des spécificités des différents projets.

Appelez-nous !

Nos ingénieurs sont à votre service et vous conseilleront pour trouver la solution sur mesure répondant à vos besoins.

BRUGG Rohrsysteme GmbH

Adolf-Oesterheld-Straße 31

D-31515 Wunstorf

phone +49 (0)50 31 170-0

fax +49 (0)50 31 170-170

info.brg@brugg.com

www.brugg.de

A company of the BRUGG Group

BRUGG PIPESYSTEMS
Flexible solutions