



Bras de chargement parallèle avec système de chauffage à vapeur revêtu et illustration

BRAS DE CHARGEMENT DE SOUFRE

APPLICATION

Emco Wheaton est spécialisé dans la conception et la fabrication de bras de chargement par le haut de soufre fondu/liquide intégrés et personnalisés qui permettent de charger efficacement et en toute sécurité du soufre fondu/liquide dans un camion-citerne ou un wagon ferroviaire via la trappe supérieure d'un camion de transport.

SOLUTION DE CHAUFFAGE

Nous proposons une large gamme de solutions de chauffage qui s'appuient sur la forte expérience du secteur d'Emco Wheaton et sur les retours de notre clientèle internationale, et notamment des systèmes à chemise vapeur (préférés) et de traçage de chauffage électrique.

RÉCUPÉRATION DE VAPEUR : (H₂S)

Le chargement de soufre dans des citernes/wagons ferroviaires émet du gaz d'hydrogène sulfuré (H₂S) potentiellement dangereux. Grâce à la récupération de vapeur, les opérateurs peuvent capturer et capter les vapeurs dangereuses, empêchant ainsi leur évacuation dans l'atmosphère. Les bras de chargement de soufre d'Emco Wheaton sont équipés de conduites de récupération de vapeur flexibles ou rigides en fonction des opérations et besoins du client.

Dans la plupart des applications, des conduites rigides sont recommandées car elles peuvent être chauffées, empêchant ainsi les particules de soufre d'adhérer à la surface de la conduite. Des conduites flexibles peuvent être appropriées dans certaines applications. Le fait de ne pas pouvoir être chauffées peut toutefois entraîner une accumulation de particules de soufre cristallisées à l'intérieur du flexible, ce qui peut potentiellement provoquer un blocage ou une détérioration.

EN QUOI CONSISTE LE CHARGEMENT DE SOUFRE ?

En raison des propriétés physiques du soufre et de sa sensibilité aux changements de température, le chargement de soufre est un processus complexe et délicat. Une plage de température de 126 à 155 °C doit en permanence être maintenue pour que le soufre reste à l'état fondu, permettant ainsi de le charger efficacement et sans problème dans une citerne/ un wagon ferroviaire.

La viscosité du soufre augmente à des températures supérieures à 160 °C, empêchant le bon écoulement du liquide vers la citerne/le wagon ferroviaire. À une température inférieure à 120 °C, le soufre commence à se solidifier, entraînant un blocage dans le bras de chargement et l'équipement auxiliaire (la tuyauterie par exemple).

Le soufre étant un mauvais conducteur de chaleur, il est difficile de le ramener à l'état fondu lorsqu'il a commencé à se solidifier. Les bras de chargement et équipements ont donc besoin d'une solution de chauffage pour maintenir la température idéale et ainsi garantir la fiabilité du chargement.



Bras de chargement parallèle avec système de chauffage électrique

COMMANDE DE VOLUME ET SÉCURITÉ ANTI-DÉBOURDEMENT

Le volume de chargement de soufre est contrôlé à l'aide d'une pesée ou d'un dosage comme moyen de fermeture principal pour éviter un trop-plein. Une sonde anti-débordement est également installée sur le tube de descente des bras de chargement et sert de fermeture secondaire en cas de défaillance de la pesée/du dosage. Des dispositifs anti-débordement secondaires sont raccordés aux systèmes de commande d'Emco Wheaton pour fermer la vanne en cas de trop-plein.

Alors que les citernes et wagons ferroviaires de soufre ne sont généralement pas équipés d'une protection anti-débordement, les bras de chargement d'Emco Wheaton sont dotés d'une sonde anti-débordement électronique (de type à fourche ou condensateur de réglage). Nous pouvons adapter deux sondes pour HHL et HL en fonction des besoins des clients.

MANIPULATION DES BRAS DE CHARGEMENT : DISTRIBUTEUR HYDRAULIQUE ET SYSTÈME DE COMMANDE

L'éventail des surfaces chauffées, la présence de vapeur dans l'environnement du poste de chargement et le poids du bras de chargement à vapeur revêtu et du cône de vapeur posent des problèmes de sécurité de manipulation et de maniabilité des bras de chargement de soufre. C'est la raison pour laquelle Emco Wheaton vous recommande d'utiliser des systèmes de commande hydraulique spécialement conçus à cet effet.

Notre distributeur hydraulique est basé sur un API, avec un système de commande pour surveiller et commander le bras de chargement et le processus de chargement. Le système de commande combine les signaux d'entrée provenant de la sonde anti-débordement intégrée, du dispositif de mise à la terre, des capteurs de stationnement, des capteurs de température, de la vanne de chargement (fermeture) et d'autres équipements, et fournit ainsi un signal de charge admissible à la pompe et à la vanne. Le système peut également fournir ou répliquer les signaux directement à un DCS du client.

Notre tableau de commande peut être utilisé d'une simple pression sur un bouton et est doté de voyants d'état, d'arrêt d'urgence et d'alarme faciles à interpréter. Le tableau de commande peut être personnalisé en fonction des besoins de chaque client/projet.

CONCLUSION

La manipulation de soufre fondu/liquide est une opération délicate et de précision. La surveillance et le maintien de la température de fonctionnement appropriée est la clé d'un transfert fiable et en toute sécurité. En se dotant des bons équipements et des bonnes technologies, les opérateurs sont assurés de tirer pleinement profit de leurs opérations de chargement de soufre.

Emco Wheaton peut se targuer de plus de 70 années d'expérience dans la conception et la fabrication de bras de chargement et dans la proposition de solutions conçues pour toute une gamme d'applications critiques de chargement. Notre équipe d'experts mondiale peut vous proposer une solution qui vous permettra de manipuler efficacement et en toute sécurité vos produits à base de soufre.

Contactez-nous dès aujourd'hui pour en savoir plus ou demander un devis!

NOUS SOMMES LÀ POUR VOUS AIDER

EMCO Wheaton propose des produits et services de pointe et haut de gamme au secteur du transfert de fluides depuis plus de 100 ans.

Grâce à sa présence mondiale et à une gamme complète de:

- bras de chargement
- équipements d'avitaillement
- coupleurs DRY-BREAK®
- équipements pour camions-citernes

EMCO Wheaton est parfaitement à même d'aider nos clients à relever tout un éventail de défis.

GAMME COMPLÈTE DE BRAS DE CHARGEMENT



CHARGEMENT
PAR LE HAUT
AVEC RETOUR
DE VAPEUR



- avec des outils plus sûrs et sans débordement pour le transfert de liquides et gaz dangereux
- conformes aux dernières directives internationales de sécurité et environnementales

Nos experts et spécialistes travailleront à vos côtés pour garantir la sécurité, la fiabilité et l'efficacité de vos opérations.

UNE MARQUE DE CONFIANCE

Nos efforts constants en matière d'innovation et d'excellence de l'ingénierie nous permettent de dépasser les besoins toujours croissants des secteurs du transport, du pétrole et du gaz et chimique que nous accompagnons.

Grâce à un réseau de sites de production, d'agences commerciales et de partenaires, nous sommes en mesure d'intervenir à l'échelle internationale et locale en apportant à nos clients la certitude et la tranquillité d'esprit d'utiliser les meilleurs produits de l'une des marques mondiales les plus réputées et reconnues.