

BriskHeat[®]
Corporation

Plus de 70
applications différentes à l'intérieur
32 NOUVEAU!



LIVRET D'APPLICATION



**OUI NOUS POUVONS
RÉCHAUFFER ÇA!**



ANNIVERSARY
EDITION

depuis 1949

OUI NOUS POUVONS RÉCHAUFFER ÇA !

Depuis 1949, BriskHeat Corporation offre des solutions de chauffage de surface, d'isolation et de régulation de température dans de très nombreux secteurs d'activité. Si l'on considère la diversité des besoins en matière de chauffage de surface, les applications des produits BriskHeat sont virtuellement illimitées. BriskHeat propose la plus large gamme de solutions pour répondre à ces besoins.

Ce livret d'application a été conçu pour vous présenter certaines de nos plus belles réussites et vous permettre de mieux connaître BriskHeat. C'est à la fois un document informatif et un outil de référence utile.

Au fil des pages, vous découvrirez différentes applications pratiques qui mettent en avant les nombreux défis que rencontrent les grands groupes industriels mondiaux, ainsi que les solutions qui leur ont été proposées par BriskHeat. Vous trouverez également de nombreuses références aux principaux clients avec lesquels BriskHeat entretient depuis longtemps un fructueux partenariat. Ces références soulignent la diversité des secteurs d'activité et des utilisations des produits BriskHeat. À titre pratique, nous avons classé les références clients par secteur d'activité et par application.

Les notes d'application sont organisées en 5 grandes catégories :

- Contrôle de la viscosité
- Contrôle de la température des processus
- Protection contre le gel
- Prévention de la condensation
- Polymérisation des composites

Nous vous remercions de votre intérêt pour les solutions de chauffage, d'isolation et de contrôle de température de BriskHeat et espérons vous offrir nos services très prochainement.



États-Unis Siège mondial

4800 Hilton Corporate Drive
Columbus, OH 43232 USA
1-800-848-7673 (USA et Canada)
1-614-294-3376 (monde)
bhtsales1@briskheat.com
(Ventes et fabrication)

Vietnam

Long Binh Ward Bien Hoa City,
Dong Nai Province, Vietnam
(Production uniquement)

Chine

Shenzhen
+86 (755) 2519-2767
Hong Kong
+852 9189-6785

Shanghai

+86 185-2103-9868

Wuhan

+86 177-2253-9196

Taiwan

Hsinchu
+886 (3) 667-6778
Kaohsiung
+886 970-331-179

Allemagne

Dortmund
+49 151 21666127

Contrôle de la viscosité

Chauffage du mastic bitumeux	2
Chauffage de Fûts de biodiesel.....	3
Régulation de la viscosité des catalyseurs et stabilisateurs	4
Régulation de la viscosité dans les seaux et futs	5
Fonte de la margarine.....	6
Équipement de restauration	7
Chauffage du miel	NOUVELLE NOTE D'APP
Chauffage des IBC / bacs-citernes.....	NOUVELLE NOTE D'APP
Chauffage des bidons / seaux à une température moyenne.....	9
Manipulation des matériaux à température moyenne	NOUVELLE NOTE D'APP
Contrôle de la viscosité des parfums et arômes.....	NOUVELLE NOTE D'APP
Contrôle de la viscosité dans l'industrie pétrochimique	11
	12
	13

Contrôle de processus

Processus de fabrication par recuisson.....	NOUVELLE NOTE D'APP	15
Fabrication de film soufflé	NOUVELLE NOTE D'APP	16
Tests d'arômes en laboratoire de brasserie.....	NOUVELLE NOTE D'APP	17
Distillation du cannabis.....	NOUVELLE NOTE D'APP	18
Chauffage des processus chimiques et matériels	NOUVELLE NOTE D'APP	19
Protection du compresseur par temps froid	NOUVELLE NOTE D'APP	20
Contrôle de plusieurs zones de chauffage	NOUVELLE NOTE D'APP	21
Produits cosmétiques et processus de chauffe d'autres liquides		22
Créer des systèmes de pompe à chaleur et de CVC plus efficaces	NOUVELLE NOTE D'APP	23
Traitement chimique à sec	NOUVELLE NOTE D'APP	24
Durcissement des colles pour meubles		25
Manipulation des gaz		26
Tuyaux chauffés pour isolation en mousse projetée.....		27
Système de chauffage haute température forte puissance	NOUVELLE NOTE D'APP	28
Protection contre la surchauffe pour les processus sensibles à la température	NOUVELLE NOTE D'APP	29
Chauffage des trémies pour la production industrielle		30
Emballage industriel de sacs, de boîtes, de caisses et de cartons.....	NOUVELLE NOTE D'APP	31
Ballon à Fond Rond pour Chauffage en Laboratoire	NOUVELLE NOTE D'APP	32
Maintien en température de la soude caustique liquide		33
Matériel médical nécessitant un réchauffage de surface.....	NOUVELLE NOTE D'APP	34
Pliage et mise en forme du plastique.....		35
Moulage de plastique par injection		36
Préchauffage et post-chauffage des métaux pour le soudage, le brasage et le jointage		37
Traitement des fluides de la chambre de réaction	NOUVELLE NOTE D'APP	38
Chauffage des bouteilles de gaz réfrigérant		39
Instrumentation scientifique / analytique.....		40
Isolation de conduite de vapeur	NOUVELLE NOTE D'APP	41
Maintien de la température - vannes, pompes et autres composants	NOUVELLE NOTE D'APP	42
Étuvage sous vide.....		43
Chauffage des équipements de laboratoires		44-45

Protection contre le gel

Chauffage d'abreuvoir.....	47
Chauffage des batteries	NOUVELLE NOTE D'APP 48
Dégivrage d'urgence	49
Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX	NOUVELLE NOTE D'APP 50
Protection anti-gel pour les tableaux de commande électrique	51
Protection contre le gel pour les puits de production de gaz naturel.....	NOUVELLE NOTE D'APP 52
Protection antigel pour les canalisations.....	53
Protection des canalisations contre le gel, usage domestique et commercial	54
Protection antigel pour les cuves et les citernes.....	55
Protection contre le gel et contrôle de la viscosité des réservoirs et des conteneurs dans des environnements dangereux.....	NOUVELLE NOTE D'APP 56
Protection antigel dans les environnements industriels de Classe I, Division 1.....	NOUVELLE NOTE D'APP 57
Dégivrage des portes de chambre froide	58
Chaleur localisée pour les applications agricoles.....	NOUVELLE NOTE D'APP 59
Protection des appareils mécaniques contre les intempéries.....	NOUVELLE NOTE D'APP 60
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence	NOUVELLE NOTE D'APP 61
Prévention des accumulations de glace sur les toits et dans les gouttières	62
Protection antigel des turbines à vapeur.....	NOUVELLE NOTE D'APP 63
Protection antigel pour le traitement des eaux usées	64

Prévention de la condensation

Procédés de dépôt et de gravure.....	66
Prévention de la condensation dans les récipients de récupération.....	67
Chauffage des trémies à cendres volantes dans la production d'électricité.....	68
Systèmes de chauffage pour la distribution de gaz	69
Chauffage de conduites de gaz pour la production de cellules solaire.....	70
Chauffage de prélèvement de gaz	NOUVELLE NOTE D'APP 71

Polymérisation des composites

Polymérisation des composites dans l'aviation	73
Polymérisation à chaud des composites dans la marine	74
Chauffage de moule et outil de compactage à chaud.....	75
Table de compactage/polymérisation sous vide	NOUVELLE NOTE D'APP 76-77
Réparation des pales d'éolienne	78

Références clients et exemples

Liste des références clients.....	79
Nos secteurs d'activité.....	80
Applications par secteur d'activité.....	89
Références clients et exemples par application	96



CONTRÔLE DE VISCOSITÉ

CHAUFFAGE DU MASTIC BITUMEUX

Un moyen simple de chauffer le mastic bitumeux en IBC/bac-citerne

Application

Les mastics bitumeux sont utilisés pour embellir et protéger le bitume en comblant les fissures ou en étanchéifiant l'ensemble de la surface. Ils sont souvent conservés dans de larges IBC / bacs-citerne pour le stockage en vrac et/ou le transport sur le lieu d'utilisation. Ces matériaux sont en général denses et donc difficiles à extraire de la cuve via un tuyau ou un applicateur sans avoir été chauffés au préalable. Le fait de les chauffer et de les garder à température réduit leur viscosité et facilite nettement leur extraction. L'application se fait généralement à une température d'environ 59 °C (125 °F). Lorsque la température ambiante est inférieure, il est extrêmement difficile, voire impossible, de procéder à l'application sans préchauffer et garder le mastic au chaud.

Solution

Les systèmes de chauffage TOTEW de BriskHeat installés autour de la cuve fournissent la chaleur et l'isolation nécessaires pour conserver les mastics bitumeux à une température d'utilisation optimale, même par temps froid. Ces systèmes se présentent sous la forme d'enveloppes chauffantes ajustables, avec isolant et contrôleurs de température bizona intégrés. Aucun câblage ou équipement spécial n'est nécessaire, ces enveloppes chauffantes sont prêtes à l'emploi, pour une efficacité et une simplicité d'utilisation optimales. Le système comporte en outre une fonctionnalité de coupure en cas de surchauffe, pour une utilisation sans risque. Comme l'enveloppe chauffante s'enroule autour de l'IBC / bac-citerne, elle peut être facilement installée et retirée en fonction des besoins et n'est jamais en contact avec le matériau, éliminant ainsi tout risque de contamination ou de brûlure. Elle s'ajuste sur les IBC / bacs-citerne de 640 à 1250 litres (170 à 330 gallons). Si un dispositif de chauffage résistant à l'humidité n'est pas nécessaire, les dispositifs de chauffage enveloppants de bac-citerne/GRV sont la solution qu'il vous faut.



Autres utilisations

Les enveloppes chauffantes TOTE peuvent être utilisées pour n'importe quel produit conservé en IBC / bac-citerne ou autre cuve de stockage, devant être maintenu au chaud.

Industries

Ciment/asphalte

Construction

Utilisateurs types

Ingénieur concepteur

Responsable de maintenance

Responsable de production



CHAUFFAGE DE FÛTS DE BIODIESEL

Réduisez le coût de production du biodiesel grâce à BriskHeat

Application

Le biodiesel est un carburant renouvelable utilisé dans les véhicules au diesel, les générateurs et les maisons. Le biodiesel est généralement fabriqué à partir d'une réaction chimique lorsque de l'huile végétale, de l'huile de soja ou de la graisse animale est combinée à un alcool produisant des esters d'acide gras. Il en résulte un carburant de remplacement moins coûteux et plus propre que le diesel à base de pétrole.

L'huile doit être maintenue à une température optimale pour une filtration optimale lors de la production. L'huile végétale usée (HVV) et l'huile végétale brute (HVB) ont tendance à s'épaissir à la température ambiante. Les raffineries et les brasseurs à domicile doivent donc réduire la viscosité pour obtenir un meilleur écoulement durant la filtration.

Solution

Les dispositifs de chauffage de baril BriskHeat offrent une source de chaleur sûre et efficace pour accroître l'efficacité de la production de biodiesel. Les dispositifs de chauffage de baril BriskHeat sont conçus pour offrir un moyen pratique et efficace de contrôler la viscosité. L'application de chaleur aux huiles HVU et HVB réduit la viscosité de l'huile et rend le processus de production plus rapide, plus fluide, contrôlable et plus efficace. Les dispositifs de chauffage de baril BriskHeat sont des dispositifs de chauffage en silicone de type bande qui enveloppent la circonférence d'un baril ou d'une chaudière pour créer une source de chaleur uniforme. Ils sont disponibles dans une variété de tailles allant des chaudières de 19 Litres (5 gallons) à 208 Litres (55 gallons), ainsi que dans des tailles personnalisées.

Pour les zones dangereuses, BriskHeat propose deux types de modèles. Les dispositifs de chauffage de baril en silicone de la série DHCX sont conçus pour les emplacements de Classe I, Division 2. Les dispositifs de chauffage de baril ATEX à couverture complète sont approuvés pour une utilisation dans les zones ATEX II 2G/2D. Ils sont entièrement isolés et résistants à l'eau.

Des dispositifs de chauffage de réservoir sur commande ainsi qu'une gamme complète de régulateurs de température, de câbles chauffants, de bandes chauffantes et d'isolants, sont également disponibles pour répondre aux besoins de nombreuses applications uniques.



Modèle d'emplacement ordinaire



Modèles pour zones dangereuses

Modèle approuvé ATEX

Tailles et modèles standard

	19 litres (5 gallons)	57/61 litres (15/16 gallons)	114 litres (30 gallons)	208 litres (55 gallons)
Économie-ECONO	✓	✓	✓	✓
Solidité standard- DHCS/DPCS	✓	✓	✓	✓
Zones dangereuses- DHCX	N/A	N/D	✓	✓
Enveloppe intégrale- FGDH	✓	✓	✓	✓

Industries

Biodiesel
Pétrole et gaz
Traitements en chimie et pétrochimie

RÉGULATION DE LA VISCOSITÉ DES CATALYSEURS ET STABILISATEURS

Un moyen simple de réduire la viscosité des catalyseurs et stabilisateurs

Application

Le but d'un stabilisateur est d'empêcher les réactions entre d'autres produits chimiques, tandis qu'un catalyseur vise à augmenter la vitesse d'une réaction chimique. Les applications de catalyseurs typiques comprennent : la fabrication d'essence et d'huiles combustibles (craquage catalytique), la fabrication de produits chimiques en vrac, le traitement des aliments, et bien d'autres. Les applications typiques pour stabilisateurs incluent l'inhibition de la corrosion, la lutte contre les parasites, les produits pharmaceutiques, les compléments alimentaires naturels, la protection contre le rayonnement UV, l'inhibition de la polymérisation, la conservation des aliments, et bien d'autres.

Les catalyseurs et les stabilisateurs peuvent être épais et extrêmement visqueux lorsqu'ils sont conservés à la température ambiante, ce qui les rend difficiles à extraire de leur conteneur de produit en vrac. Le réchauffement du baril réduit la viscosité et facilite l'extraction. Généralement, ces matières sont stockées dans des barils de 208 litres (55 gallons) et classées comme matières dangereuses.



Solution

Un dispositif de chauffage de baril BriskHeat DHCX pour zones dangereuses fournit la chaleur nécessaire pour réduire la viscosité tout en répondant aux exigences strictes des zones dangereuses de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D, et de Classe II, Division 2, Groupes F et G. L'installation est rapide et facile grâce à une fermeture à ressort et à crochet réglable. Le DHCX est équipé d'un régulateur de température NEMA 7. Les dispositifs de chauffage de baril ATEX à couverture complète sont approuvés pour une utilisation dans les zones ATEX II 2G/2D. Avec une classe de température T3, ils peuvent être utilisés dans des applications allant jusqu'à 200 °C (392 °F).



Modèle approuvé ATEX

Autres applications

Les systèmes DHCX et ATEX peuvent être utilisés pour toutes les applications nécessitant le chauffage de matériaux en fûts dans des zones dangereuses.

Industries

Aéronautique/Aérospatiale	Transformation alimentaire	Insecticides
Biodiesel	Pharmaceutique	Revêtement métallique
Traitements en chimie et pétrochimie	Fabrication en général	Adoucisseur d'eau
Pétrole et gaz	Plastique	
	Produits cosmétiques	

Utilisateurs types

Entretien des installations	Responsables de production
Ingénieurs des process	



Modèles pour zones dangereuses

RÉGULATION DE LA VISCOSITÉ DANS LES SEAUX ET FUTS

Un moyen simple et efficace d'améliorer le débit des conteneurs grâce au chauffage de surface

Application

Différents types de matériaux visqueux, comme la graisse, la cire et le miel, sont conservés dans des seaux et des futs. Ces matériaux sont épais à température ambiante, compliquant ainsi les opérations de versage, de trempage, de pompage, d'enduit ou de mélange.

Solution

Utilisez les dispositifs de chauffage BriskHeat pour baril et chaudière pour aider à réduire les niveaux de viscosité dans les conteneurs. Ils sont faciles à installer, à utiliser et fournissent une chaleur uniforme autour du conteneur. Une chaleur uniforme et équitable est nécessaire pour empêcher les matériaux sensibles de brûler ou de se dégrader.

Fonctionnalités clés

- Disponibles sous forme de bandes chauffantes en silicone, ou de couvertures isolantes pour futs.
- Chaleur uniforme et homogène.
- Prêts à l'emploi.
- Adapté aux contenants de 19 à 208 litres (5 à 55 gallons).
- Systèmes de chauffage conçus pour les futs en métal ou en plastique.
- Température jusqu'à 232 °C (450 °F).
- Élément chauffant avec dispositif de mise à la terre breveté.
- Modèle adapté aux zones dangereuses disponible.
- Possibilité de créer des systèmes chauffant sur mesure pour des dimensions et applications spécifiques.

Autres utilisations

Les systèmes chauffants pour futs sont également utilisés pour la protection antigel, pour maintenir les matériaux à une température élevée et pour faire fondre des solides.



Exemples de matériaux conservés dans des barils

Agriculture	Fabrication en général
Aéronautique/Aérospatiale	Pétrole et gaz
Biodiesel	Traitements en chimie et pétrochimie
Béton / asphalte	Moulage de plastique / par injection
Catalyseurs	Pâtes et papiers / emballage
Fluide d'échappement	Agents tensioactifs et produits chimiques
Diesel (FED)	Cires et huiles solidifiées
Transformation alimentaire	

FONTE DE LA MARGARINE

Un moyen simple de conserver la margarine à l'état liquide pendant son passage dans les canalisations.

Application

La graisse alimentaire est une graisse solide composée d'huiles végétales hydrogénées. Elle est largement utilisée dans de nombreuses boulangeries et installations de production alimentaire comme ingrédient de cuisine. Elle est couramment utilisée pour la fabrication de pains, biscuits, gâteaux, tartes, pâtisseries et bien plus encore. Elle est souvent fournie aux boulangeries commerciales à grande production sous une forme en vrac solide contenue dans des caisses-outres. À température ambiante, la graisse alimentaire est un matériau solide et difficile à traiter dans des systèmes de tuyauterie sur les lignes de production. À une température élevée, la graisse alimentaire se ramollit, réduisant ainsi sa viscosité et lui permettant de s'écouler efficacement et de passer dans les lignes de production. Réchauffer la graisse alimentaire tout au long du processus de production est une étape critique pour éviter qu'elle ne se solidifie et provoque des blocages et des temps d'arrêt coûteux.

Solution

Installez les bandes chauffantes en caoutchouc de silicone BSO de BriskHeat sur les systèmes de tuyauterie transférant les graisses alimentaires. Ces bandes fournissent la chaleur nécessaire pour maintenir une température fiable nécessaire pour empêcher la solidification de la graisse alimentaire. Elles sont extrêmement flexibles et permettent d'envelopper facilement des tuyaux et des tubes de petit diamètre. L'élément chauffant est encapsulé dans un caoutchouc de silicone très flexible, ce qui augmente la durabilité de la bande et la rend adéquate à une utilisation dans un environnement de restauration. Les bandes sont connectées à un contrôleur de température utilisé pour programmer et surveiller la production de chaleur. Les bandes BSO sont une solution idéale pour liquéfier la graisse alimentaire et maintenir le fonctionnement des chaînes de production.

Les applications de contrôle de la viscosité telles que la fonte de graisse alimentaire ne nécessitent pas un contrôle strict de la température. Les thermostats TD101 et les régulateurs d'ampoule et de tube capillaire TS0991 sont des options économiques pour une utilisation avec des bandes chauffantes et des dispositifs de chauffage en silicone. Les régulateurs de température numériques TC4X peuvent être utilisés aussi bien en extérieur qu'en intérieur.

Remarque : le conteneur/réservoir de stockage qui se fixe au système de canalisation de transfert peut également avoir besoin d'être chauffé pour faire fondre initialement la graisse alimentaire. Les dispositifs de chauffage SRL en silicone sont parfaits pour cette application. Un dispositif de chauffage ou une série de dispositifs de chauffage peuvent être fixés à l'extérieur du réservoir pour fournir la chaleur nécessaire. Les dispositifs de chauffage en silicone sont minces, flexibles et durables, et ils peuvent facilement être appliqués à l'aide d'un support adhésif.

Solution alternative

Certaines opérations de fusion, telles que le mélange de chocolats, peuvent être plus sensibles à la température que d'autres. Les gaines chauffantes en tissu utilisées avec les modules **LYNX**™ de BriskHeat combinent une uniformité supérieure de la température avec une technologie de contrôle PID précise et facile à utiliser. Les modules peuvent être utilisés pour contrôler d'autres dispositifs de chauffage tels que les bandes BSO.



Industries

Production et fabrication alimentaires
Transformation alimentaire
Services alimentaires

Utilisateurs types

Responsable de production
Responsable de maintenance
Ingénieur concepteur

ÉQUIPEMENT DE RESTAURATION

Garder les aliments à des températures optimales durant de longues périodes

Application

Les équipements de restauration tels que les tables de buffet, les chauffe-plats et armoires, et les buffets de salade ont souvent besoin de chaleur pour maintenir la température des aliments. Ces éléments peuvent également avoir plusieurs chambres ou puits contenant différents objets nécessitant des températures différentes. De plus, les chambres et les puits nécessitant une couverture thermique peuvent avoir des tailles variables, et ils ont souvent des espaces restreints pour les dispositifs de chauffage. Bien entendu, les ingénieurs qui conçoivent ces produits sont toujours à la recherche de solutions offrant le juste équilibre entre prix et qualité. Si les dispositifs de chauffage appropriés ne sont pas utilisés et ne fonctionnent pas correctement, les aliments peuvent devenir froids et, pire encore, se détériorer et provoquer une intoxication alimentaire.

Solution

Les dispositifs flexibles de chauffage en papier d'aluminium de BriskHeat sont la solution idéale pour réchauffer des aliments dans des équipements de restauration. Ils sont très minces (4,7 mm/0,186 po) et peuvent être fabriqués dans presque toutes les formes pour s'adapter même aux chambres ou puits aux formes les plus uniques. Ils s'installent facilement avec un support adhésif intégré ou par fixation mécanique. Ils ont une réponse thermique rapide en raison de leur charge surfacique élevée pouvant aller jusqu'à 0,47 W/cm² (3 W/po²) et de leur fabrication en aluminium hautement conducteur pouvant atteindre des températures allant jusqu'à 149 °C (300 °F). Les dispositifs de chauffage en feuille sont également très abordables et homologués cULus, CE et CSA. De plus, si les concepteurs ont besoin de caractéristiques particulières telles que des trous ou des découpes, des matériaux uniques pour les fils ou terminaisons, ou des puissances ou tensions doubles, ils peuvent être adaptés à un coût de développement faible.

Les régulateurs de température à utiliser à proximité des équipements de restauration doivent être adaptés à l'exposition à l'humidité. Le TC4X-2 est livré avec un capteur de température d'une longueur de 198 cm (78 po) permettant de placer la sonde à proximité du dispositif de chauffage tout en limitant l'accès au boîtier de commande.

Autres utilisations

Les dispositifs de chauffage en papier d'aluminium peuvent également être utilisés comme unités de remplacement en cas de dysfonctionnement des dispositifs de chauffage d'origine. BriskHeat n'exige pas de commande minimum pour les dispositifs de chauffage en feuille personnalisés.

Secteur d'activité

Transformation alimentaire
Fabrication d'équipement de restauration

Utilisateurs types

Ingénieurs d'études
Maintenance des installations et Responsables des installations



Plus d'applications

Les caractéristiques et les avantages énumérés dans la Note d'application pour le chauffage des équipements de restauration font des dispositifs de chauffage en papier aluminium un choix populaire pour de nombreuses autres applications.

Parmi les autres applications courantes des réchauffeurs en aluminium, citons:

Équipement de laboratoire - Pour fournir de la chaleur à des appareils comme des chambres de chauffe, conteneurs, tuyauterie, béciers, réchauffeurs de tubes à essai, agitateurs magnétiques, cylindres, etc.

Produits médicaux - Pour fournir de la chaleur à des objets tels que des incubateurs chauffants, réchauffeurs de sang, réchauffeurs de fécondation in vitro, lits de chirurgie, réchauffeurs de fluides biologiques, réchauffeurs d'anesthésie, etc.

Composants automobiles - Pour éviter la condensation sur les rétroviseurs et réchauffer les batteries

Boîtiers électriques - Protection des composants électroniques contre le froid et prévention de la condensation

Plafonds et murs - Production de chaleur rayonnante

Réchauffement de tables - Production de chaleur pour les processus nécessitant une surface chauffée

Petits appareils électroménagers - Production de chaleur pour les cafetières, mijoteuses, autocuiseurs, etc.

Gros appareils électroménagers - Pour l'anti-condensation des machines à glaçons dans les réfrigérateurs

Conteneurs de produit en vrac tels que des GRV/bac-citernes - Pour réchauffer le contenu des conteneurs

Vitrines réfrigérées - Élimination de la condensation

CHAUFFAGE DU MIEL

Un moyen simple, sûr et efficace de chauffer le miel et d'éviter de surchauffer ou de brûler le mélange

Application

Le miel en vrac peut être épais et très difficile à traiter lors des opérations de filtrage et d'embouteillage. Pour les apiculteurs et les autres producteurs de miel ou même pour ceux qui utilisent du miel en vrac comme ingrédient alimentaire, c'est un problème courant à gérer. En effet, le miel pur et brut cristallise et passe d'un état liquide à un état semi-solide à des températures inférieures à 21 °C (70 °F).

La cristallisation se produit naturellement parce que le miel pur est une solution sursaturée contenant généralement 20 % d'eau et 80 % de sucres, dont 25 à 40 % de glucose. Le glucose cristallise et se répand dans le miel, le transformant alors en une mixture épaisse et extrêmement visqueuse qu'il est très difficile, voire impossible, de pomper ou de verser.

Pour inverser le processus de cristallisation et reliquéfier le miel, celui-ci doit être chauffé lentement et de façon homogène à une température d'environ 40 °C (95°F) Pour accroître encore la fluidité du miel, les entreprises de conditionnement peuvent le chauffer jusqu'à 60 °C (150°F) pendant un temps très court afin de le filtrer avant la mise en pots.

Solution

Les bandes chauffantes en silicone DHLS de BriskHeat représentent une excellente source de chaleur pour réchauffer et reliquéfier le miel. Ces bandes de 10 cm (4 po) de large s'enroulent autour du conteneur et diffusent une chaleur homogène, assurant ainsi un chauffage efficace et maîtrisé. Un bouton de commande intégré permet de régler le niveau de chaleur diffusé jusqu'à 71 °C (160 °F), tout en évitant de surchauffer et de brûler le produit.

Les bandes chauffantes DHLS ont une forte densité de puissance surfacique, permettant ainsi un chauffage rapide, et sont reliées à la terre pour garantir leur sécurité de fonctionnement. L'enveloppe externe en silicone renforcé, résistante à l'humidité et aux produits chimiques, assure une excellente longévité et une performance fiable à long terme. Avec une gamme de bandes chauffantes adaptée aux conteneurs en métal et en plastique* de 19 à 208 litres (5 à 55 gallons), BriskHeat est sûr de pouvoir répondre à vos besoins de chauffage.

* Pour les conteneurs en plastique, BriskHeat recommande les bandes chauffantes en silicone de type DPCS.



Industries

Agricole	Transformation alimentaire
Apiculture	Préparation alimentaire
Apiculture	Fabrication de céréales
Traitement du miel	

Utilisateurs types

Apiculteurs	Petites et grandes exploitations agricoles
Producteurs amateurs	Responsables de cuisine / boulangerie
Producteurs professionnels	Directeur d'usine agroalimentaire
Entreprises de conditionnement du miel	

Usages similaires

Sirops	Lubrifiants
Cire	Produits chimiques
Matières grasses et huiles	Solvants
Catalyseurs	Et bien d'autres...
Graisses	

CHAUFFAGE DES IBC/BACS-CITERNES

Un moyen simple et fiable de chauffer le contenu d'un IBC/bac-citerne

Application

Les utilisateurs de grands récipients pour vrac (IBC) doivent souvent en réchauffer le contenu pour le rendre moins visqueux ou le protéger contre le froid. Les matériaux restent ainsi prêts à l'emploi et faciles à distribuer en toutes circonstances. Si les températures du contenu tombent en dessous des niveaux souhaités, le contenu pourrait être perdu ou ne plus pouvoir être distribué. Il en résulte alors une augmentation des coûts de production ou des dommages à l'équipement. Le remplacement des matériaux inutilisables et de l'équipement endommagé peut s'avérer très onéreux et entraîner de longs temps d'arrêt.



Solution

Les **dispositifs de chauffage enveloppants pour IBC/bac-citerne** s'ajustent autour des IBC/bacs-citernes pour en réchauffer le contenu. Pratiques, ces dispositifs tout-en-un comportent un isolant intégré et un contrôleur de température bizona. Deux contrôleurs indépendants régulent ainsi la chaleur dans 2 zones réglables (haut et bas) entre 10 °C et 71 °C (50 °F et 160 °F). Lorsque le niveau du contenu diminue, le contrôleur régulant la partie vide de la cuve peut être arrêté. Les dispositifs de chauffage enveloppants de BriskHeat sont conçus pour les IBC / bacs-citernes de toutes tailles, en plastique ou en métal, avec cage.

- Système de boucles / sangles en nylon réglables pour une installation facile et un bon ajustement.
- Connexion électrique simple via une fiche à 3 broches avec mise à la terre standard (les modèles 240 V comportent des fils nus).
- L'isolation en fibre de verre assure le rendement thermique tandis qu'un thermostat de sécurité intégré et un dispositif de chauffage relié à la terre empêchent la surchauffe et offrent un fonctionnement sûr et autonome.

Les dispositifs de chauffage **TTH en silicone pour GRV / bac-citerne de BriskHeat** sont une autre option. Ils s'utilisent avec les IBC / bacs-citernes qui peuvent être retirés en toute sécurité de leur cage. Ils se placent directement sous le réservoir vide et s'adaptent parfaitement à l'intérieur de la cage. Ce modèle réduit le délai de chauffage parce qu'il est en contact direct avec le réservoir. Il est fourni avec un contrôleur de température numérique et peut être utilisé en intérieur comme en extérieur.

- Les dispositifs de chauffage TTH sont en silicone renforcé de fibre de verre avec un matelassage en mousse de 13 mm (1/2 po) d'épaisseur, pour une durabilité exceptionnelle.
- Pour une fiabilité et une précision optimales, le capteur de température thermocouple est intégré directement dans le système de chauffage.
- L'élément chauffant relié à la terre est parfaitement sécurisé.

Désormais disponible dans des versions pour zones humides/extérieures

Matériaux fréquemment stockés en IBC/bac-citerne :

Lubrifiants/huiles	Ingrédients alimentaires liquides/granulés/en poudre
Solvants	Miel/sirop/molasse
Détergents	Produits chimiques, etc.
Adhésifs	



Produits

Dispositif de chauffage enveloppant pour IBC/bac-citerne
Dispositif de chauffage TTH en silicone pour GRV/bac-citerne

Utilisateurs types

Entretien d'installations
Ingénieurs des process
Responsables de production

Industries

Adhésifs	Exploitation minière
Aéronautique/Aérospatiale	Pétrole et gaz
Agriculture	Pétrochimie/chimie
Biodiesel	Moulage de plastique/par injection
Composites	Production d'énergie pour pâtes et papiers/emballages
Béton/asphalte	Transports
Transformation alimentaire	Traitement des eaux usées
Fabrication en général	
Industrie lourde	

CHAUFFAGE DES BIDONS/SEAUX À UNE TEMPÉRATURE MOYENNE

Un moyen efficace de chauffer rapidement un contenu, tout en évitant une chaleur excessive ou indésirable

Application

Les matières en vrac stockées dans des conteneurs en métal et en plastique ont souvent une viscosité accrue en raison de leurs propriétés et/ou de températures de stockage plus froides. Ces matières peuvent être extrêmement difficiles voire impossibles à extraire par pompage ou versement.

Le réchauffement du conteneur réduit la viscosité du matériau à l'intérieur et rend l'extraction du contenu plus facile et beaucoup plus gérable. La température réelle nécessaire pour réduire efficacement la viscosité dépendra du matériau, mais la plage typique se situe entre 38 et 66 °C (100 et 150 °F).

Trop de chaleur peut être dangereuse pour de nombreuses matières. Il est donc important de réchauffer les matières rapidement et de manière uniforme, sans les surchauffer. La surchauffe peut entraîner une augmentation des coûts et des temps d'arrêt si le produit est endommagé ou si la matière est trop chaude pour être utilisée.



Solution

Les réchauffeurs de bande en silicone DHLS de BriskHeat constituent une excellente source de chaleur pour réchauffer et réduire la viscosité de nombreuses matières. Ces bandes de 10 cm (4 po) de large s'enroulent autour du conteneur et diffusent une chaleur homogène, assurant ainsi un chauffage efficace et maîtrisé. Un bouton de commande intégré permet de régler le niveau de chaleur diffusé jusqu'à 71 °C (160 °F), tout en évitant de surchauffer et de brûler le produit.

Les bandes chauffantes DHLS ont une forte densité de puissance surfacique, permettant ainsi un chauffage rapide, et sont reliées à la terre pour garantir leur sécurité de fonctionnement. L'enveloppe externe en silicone renforcé, résistante à l'humidité et aux produits chimiques, assure une excellente longévité et une performance fiable à long terme. Avec une gamme de bandes chauffantes adaptée aux conteneurs en métal et en plastique* de 19 à 208 litres (5 à 55 gallons), BriskHeat est sûr de pouvoir répondre à vos besoins de chauffage.

* Pour les conteneurs en plastique, BriskHeat recommande les bandes chauffantes en silicone de type DPCS.

Usages similaires

Sirops	Ingrédients alimentaires	Produits chimiques
Cire	Catalyseurs	Solvants
Matières grasses et huiles	Graisses	Et bien d'autres...
Miel	Lubrifiants	

Industries

Pétrochimie	Transformation alimentaire
Adhésifs	Fabrication en général
Agriculture	Plastique
Traitement chimique	Pétrole et gaz

Utilisateurs types

Entretien des installations	Ingénieurs des process
Ingénieurs des process	Ingénieurs d'études
Responsables de production	Entrepreneurs
Petites et grandes exploitations agricoles	Directeur d'usine agroalimentaire
Responsables de cuisine/boulangerie	

MANIPULATION DES MATÉRIAUX À TEMPÉRATURE MOYENNE

Un moyen efficace de réduire la viscosité tout en évitant une chaleur excessive

Application

Les matériaux en vrac utilisés dans les environnements de fabrication et industriels doivent souvent être réchauffés pour être utilisés dans les processus de production. Cela est dû aux viscosités élevées des matériaux à la température ambiante, qui rendent l'écoulement, le pompage ou le versement difficile ou impossible. Des exemples typiques de matériaux incluent les ingrédients alimentaires, les huiles, les catalyseurs, les produits chimiques, les lubrifiants, les cires, les solvants et les graisses. Ils sont généralement stockés dans des réservoirs ou des citernes ou se déplacent dans des tuyaux.

Le réchauffement de ces matériaux rendra le matériau plus facile à gérer. Les températures désirées varient d'un matériau à un autre, mais la plage est habituellement comprise entre 38 et 66 °C (100°F et 150 °F). Des précautions doivent être prises lors du réchauffement des produits.

Solution

Les rubans chauffants en silicone à température moyenne MSTAT de BriskHeat constituent une solution polyvalente et efficace pour chauffer les systèmes de cuves et de tuyaux. Ils enveloppent simplement les zones qui ont besoin de chaleur. Les conceptions plug-and-play comprennent des thermostats intégrés de 10 °C à 71 °C (150 °F à 160 °F) pour éliminer la chaleur excessive et une largeur de 2,5 cm (1 po) optimisant la flexibilité. Ils sont disponibles dans des longueurs comprises entre 0,6 et 15 m (2 pieds et 50 pieds) et l'élément chauffant mis à la terre à plusieurs fils assure une utilisation sûre et durable. En outre, ils peuvent être utilisés de manière répétée.

Solution alternative

Certaines opérations de fusion, telles que le mélange de chocolats, peuvent être plus sensibles à la température que d'autres. Les gaines chauffantes en tissu utilisées avec les modules **LYNX**™ de BriskHeat combinent une uniformité supérieure de la température avec une technologie de contrôle PID précise et facile à utiliser. Les modules peuvent également être utilisés pour contrôler d'autres dispositifs de chauffage tels que les bandes BSO en silicone.



Industries

Adhésifs	Transformation alimentaire
Béton/Asphalte	Pâtes et papiers
Plastique	Biodiesel
Aérospatial	Pétrole et gaz
Construction	Traitement des déchets / eaux usées
Production d'énergie électrique	Traitements en chimie et pétrochimie
Agriculture	

Utilisateurs types

Personnel de maintenance des installations	Responsables de production
Ingénieurs des process	

CONTRÔLE DE LA VISCOSITÉ DES PARFUMS ET ARÔMES

Un moyen simple et efficace de maintenir le débit et de contrôler la viscosité des huiles essentielles

Application

La ville de Grasse en France est considérée comme la capitale mondiale de la parfumerie. La chaleur est nécessaire pour maximiser la production et garantir un dosage correct des huiles concentrées et (très) coûteuses. Ne pas suffisamment chauffer ces huiles entraînera un dosage incorrect et des formules inconsistantes. Lors de la production de parfums et d'arômes, les fabricants exigent que la température des huiles soit maintenue entre 60 et 80 °C (140 et 176 °F). Cela permet un bon contrôle de la viscosité et des normes de production fiables.

Les huiles de matières premières sont stockées dans des barils de 208 litres (55 gallons) et pompées pour la production par le biais de canalisations. Les barils, les tuyaux et les vannes associées doivent être chauffés pour assurer un débit et un dosage corrects.

Solution

Faites chauffer les barils de 208 litres (55 gallons) avec les dispositifs de chauffage de baril à couverture totale de BriskHeat. Ces dispositifs de chauffage isolés consomment peu d'énergie et fournissent une chaleur uniforme sur l'ensemble du baril, idéale pour la production de parfums et d'arômes. Un contrôleur de température numérique intégré permet à l'utilisateur de régler avec précision une température et de surveiller les performances du dispositif de chauffage. Ceux-ci sont maintenant disponibles dans des modèles pour zones humides.

Le câble chauffant autorégulant SLMCBL à température moyenne est utilisé pour maintenir la température tout au long de la production. C'est une excellente solution pour chauffer les canalisations, les vannes, et autres, en raison de sa fiabilité et il peut être installé autour de systèmes personnalisés. Le câble autorégulant est semi-flexible et peut être droit ou enroulé en spirale pour les longues distances sur un seul circuit. Il ajustera automatiquement sa production de chaleur en fonction des conditions ambiantes et ne dépassera jamais sa température nominale spécifique. Une enveloppe extérieure protectrice recouvrant le câble résiste à l'humidité et aux produits chimiques pour une utilisation sans souci dans des environnements difficiles ou dangereux.

Les gaines en tissu personnalisées peuvent être utilisées pour les vannes, les tuyaux et les conteneurs. BriskHeat peut fabriquer des gaines de presque n'importe quelle taille et forme, elles sont maintenant disponibles en versions pour zones humides. Le LYNX™ système de contrôle de la température avec modules de contrôle individuels peut connecter jusqu'à 1 024 dispositifs de chauffage sur une seule interface opérateur.

Autres utilisations

Les bandes chauffantes en caoutchouc de silicone peuvent être utilisées dans de nombreuses applications de chauffage de tuyaux pour la protection contre le gel, le maintien de la température et le contrôle de processus. L'élément chauffant très flexible et la couverture en silicone résistante permettent aux bandes chauffantes BSO de fléchir et de s'adapter à des objets de presque n'importe quelle taille nécessitant de la chaleur.



Accessoires en option

- Couverture isolante pour baril
- Isolation souple pour canalisations INSUL-LOCK®DS
- Ruban adhésif en aluminium haute température

Industries

Huiles	Fabrication en général
Fabrication de parfums et d'arômes	Transformation alimentaire
Hygiène corporelle et produits cosmétiques	

Utilisateurs types

Ingénieur chimiste	Responsables de production
Personnel de maintenance des installations	Directeur qualité
Ingénieur des process	Directeur technique

CONTRÔLE DE LA VISCOSITÉ DANS L'INDUSTRIE PÉTROCHIMIQUE

Un moyen simple et rentable de réduire la viscosité et d'améliorer l'efficacité de production

Application

Les produits pétrochimiques sont des produits chimiques dérivés du pétrole. Certains de ces produits chimiques sont obtenus à partir de ressources telles que le charbon, le gaz naturel, le maïs ou même la canne à sucre. Les deux classes pétrochimiques les plus courantes sont les oléfines et les aromatiques. Ce sont les blocs de construction utilisés pour fabriquer une large gamme de matériaux courants tels que solvants, détergents, adhésifs, plastiques, résines, fibres, élastomères, lubrifiants et gels.

Au sein des usines de transformation pétrochimiques, de nombreux gaz et produits chimiques circulent dans des canalisations et sont stockés dans des cuves. Les produits chimiques à base de pétrole ont tendance à épaissir et ne s'écoulent pas bien à basse température. Si les produits ne sont pas maintenus à une température adéquate, ces problèmes de viscosité peuvent entraîner l'obstruction ou l'arrêt de l'alimentation des chaînes de production. Pour compliquer encore la situation, il est généralement nécessaire d'utiliser des dispositifs de chauffage adaptés aux zones dangereuses avec les produits pétrochimiques.

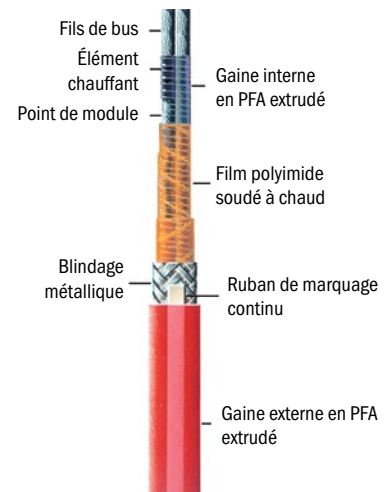


Solution

Installez un câble chauffant à puissance constante BriskHeat le long des canalisations pour maintenir la température élevée nécessaire à la production pétrochimique. Ce câble souple s'enroule autour des canalisations et des vannes (traçage thermique) et peut maintenir la température jusqu'à 260 °C (500 °F). Souvent appelé « ruban chauffant », il permet de chauffer plusieurs centaines de pieds de canalisations. Les câbles chauffants à puissance constante de BriskHeat sont adaptés à un usage extérieur et sont agréés FM pour les zones dangereuses.

Il est toujours recommandé d'isoler pour maximiser l'efficacité thermique et énergétique. En outre, BriskHeat propose différents contrôleurs de température, à associer au câble chauffant en fonction des besoins spécifiques de l'application.

Il est également possible d'utiliser des câbles chauffants auto-régulés pour maintenir les systèmes à une température moins élevée. Ce type de câble ajuste automatiquement la diffusion de chaleur en fonction des conditions ambiantes et ne dépasse jamais une température spécifique définie, généralement 65 °C (149 °F). Le modèle de câble haute température peut atteindre 120 °C (248 °F). Les utilisations typiques des câbles chauffants à autorégulation sont les applications de maintien à basse température et de protection contre le gel.



Autres utilisations

Un câble chauffant à puissance constante peut être installé autour des canalisations pour pratiquement tous les usages, Qu'il s'agisse d'assurer une protection antigel, de réduire la viscosité, d'éviter la condensation, et plus encore.

Industries

Biodiesel	Fabrication en général
Pétrochimie/chimie	Pétrole et gaz

Utilisateurs types

Maintenance	Ingénieurs des process
Responsables de production	Ingénieurs d'études
Directeurs d'usine	Entrepreneurs

The background of the image is an industrial control room or factory floor. It features a complex network of large, insulated pipes and machinery. The scene is illuminated with a strong red and blue color scheme, creating a dramatic and high-tech atmosphere. In the foreground, there are several large pipes and valves, some with handwheels. In the middle ground, a control panel is visible with several circular gauges or monitors. The overall composition is dynamic, with lines and curves leading the eye across the frame.

CONTRÔLE DE PROCESSUS

PROCESSUS DE FABRICATION PAR RECUISSON

Des rubans de chauffage fixés sur des formes cylindriques créent des chambres de recuisson pour les petites pièces. La recuisson est un traitement thermique qui modifie les propriétés physiques et parfois chimiques d'un matériau pour augmenter sa ductilité et réduire sa dureté, le rendant ainsi plus maniable.

Application

Une entreprise de fabrication usine de petites pièces en alliage d'acier pour l'industrie électronique. Les tiges de tungstène utilisées comme électrodes dans le traitement des cristaux représentent une part importante de son activité et elles nécessitent une recuisson dans le cadre de leur fabrication. D'autres petites pièces en acier nécessitent de la chaleur pour ajouter ou retirer des minéraux de la composition chimique ou pour modifier la structure granulaire. Les pièces d'essai sont usinées individuellement ou en petits lots. Des températures de trempage et des vitesses de refroidissement différentes produiront des résultats différents en ce qui concerne la structure granulaire du métal. Il est nécessaire que les températures soient uniformes à l'intérieur de la chambre pour obtenir le résultat souhaité.

Solution

Les rubans de chauffage BriskHeat fournissent la chaleur requise pour un processus de recuisson à basse température. Pour économiser de l'énergie et réduire les durées de cycle, de petites chambres, pouvant être fabriquées par le client, sont utilisées comme fours. Les chambres de chauffe cylindriques peuvent être fabriquées en acier inoxydable ou avec des matériaux en céramique, avec des diamètres allant jusqu'à 305 mm (12 po). Des rubans de chauffage en mica BriskHeat sont installés autour sur la circonférence de la chambre et fixés en place par des colliers de serrage intégrés. Plusieurs dispositifs de chauffage de même diamètre peuvent être installés en groupe pour chauffer uniformément toute la longueur du cylindre. Chaque dispositif de chauffage comprend un thermocouple intégré pour la mesure de la température. Des isolants en tissu peuvent être utilisés pour réduire les pertes de chaleur. Les pièces à traiter thermiquement sont placées à l'intérieur de la chambre et un couvercle est placé sur l'ouverture pour conserver la chaleur durant le processus de recuisson. Divers régulateurs de température peuvent être utilisés pour chaque dispositif de chauffage en fonction de la taille et des besoins en ampères. Les régulateurs de banc de travail tels que le SDX ou le SDC peuvent être utilisés pour contrôler des dispositifs de chauffage de 15 ampères maximum. Pour les dispositifs de chauffage plus importants, les régulateurs de la série MPC2 de BriskHeat sont préférables.

Les rubans de chauffage BriskHeat peuvent être utilisés pour des applications allant jusqu'à une température de 454 °C (850 °F) et ils sont équipés d'une gaine galvanisée à haute température pour fournir une résistance à l'oxydation dans les zones très humides. Le mica fournit une isolation électrique à des températures élevées. Le fil de résistance au nickel/chrome est enroulé uniformément autour de la surface à chauffer pour distribuer uniformément la chaleur. Les rubans de chauffage ont une épaisseur d'environ 3 mm (1/8 po) et sont disponibles dans des tailles aussi petites que 89 mm (3,5 po) de diamètre x 25 mm (1 po) de largeur, et jusqu'à 305 mm (12 po) de diamètre x 51 mm (2 po) de largeur. Pour des diamètres compris entre 25 mm (1 po) et 76 mm (3 po), BriskHeat propose une gamme de réchauffeurs de buse avec des caractéristiques et des avantages similaires.



Utilisateurs types

Responsables de laboratoire	Scientifiques
Ingénieurs des process	Chimistes
Ingénieurs en génie industriel	

Produits

Bandes chauffantes
 Réchauffeurs de buse
 Isolants personnalisés en tissu
 Régulateurs SDX, SDC et TB4000

Industries

Fabrication en général

FABRICATION DE FILM SOUFFLÉ

Pour les applications exigeantes et à limitations d'espace nécessitant une chaleur précise

Application

Le « film soufflé » fait référence à une large gamme de films plastiques fabriqués pour un large éventail d'utilisations. Les exemples de produits fabriqués à partir de film soufflé incluent les sacs poubelle et de cuisine, les emballages en plastique, les rubans de cellophane, les films de laminage, les emballages alimentaires, les films agricoles et à membrane, les emballages industriels, et bien plus encore. Pour fabriquer un film soufflé, de l'air et du plastique sont soufflés dans des chambres tubulaires chauffées de différents diamètres afin de créer un film mince qui est ensuite refroidi et transféré sur des rouleaux. Une combinaison précise de chaleur et d'air est utilisée pour produire correctement le film soufflé. S'ils ne sont pas combinés correctement, le produit peut être défectueux, entraînant d'énormes pertes de produits finis en plus des temps d'arrêt de production.



Solution

Les réchauffeurs de bande en mica de BriskHeat fournissent la chaleur précise requise pour fabriquer correctement un film soufflé. Ces réchauffeurs de bande sont conçus et fabriqués par ordinateur conformément aux spécifications exactes d'application. Les matériaux sont de la plus haute qualité, des colliers de serrage en acier inoxydable à dilatation thermique réduite sont utilisés pour maximiser le contact de surface, le fil de résistance nickel/chrome est enroulé de manière uniforme pour une distribution de chaleur homogène, et des charges surfaciques exactes peuvent être atteintes. De plus, ils sont résistants à l'humidité et à la corrosion, ont un profil bas de 3 mm (1/8 po) et peuvent être fabriqués conformément aux normes UL499 et CE.



Pour les applications industrielles où le contrôle de la température est une nécessité, le contrôleur TTD est facile à utiliser et offre un affichage numérique pour une programmation facile et une identification visuelle de la température. Les dispositifs de chauffage de plus grande taille avec une intensité nominale supérieure à 12 doivent utiliser un contrôleur de la série TB4000 ou TC4000 avec une capacité nominale allant jusqu'à 50 ampères.



Autres applications

Les réchauffeurs de bande de BriskHeat sont utilisés dans des applications de moulage par injection, de moulage sous pression, de chauffage de réservoir et de fût, d'équipement de traitement de pâte et de papier, d'extrudeuses d'aliments et de bonbons, de distributeurs automatiques et d'instruments d'analyse.

Industries

Fabrication en général	Plastique
Film et ruban d'emballage	Films de laminage

Utilisateurs types

Ingénieurs et gestionnaires de production	Entretien d'installations
Ingénieurs d'études	Ingénieurs des process
	Directeurs d'usine



TC4000



TTD

TESTS D'ARÔMES EN LABORATOIRE DE BRASSERIE

Distillation pour assurer la qualité et la consistance d'un produit

Application

Le diacétyl est un produit chimique couramment utilisé pour donner une saveur de beurre aux produits alimentaires, y compris les bières artisanales. Le diacétyl est produit par la fermentation de la levure au cours du processus de brassage. C'est l'arôme que l'on trouve couramment dans les bières brunes sèches, les bières écossaises, et certains types de Pilsners et de nombreux autres types de bières. Les laboratoires de brasserie tels que Columbus Brewing Company à Columbus, OH, nécessitent une installation de distillation simple pour tester le niveau de diacétyl dans leurs bières artisanales spéciales afin de garantir l'uniformité du goût d'un lot à l'autre. S'ils ne sont pas en mesure d'effectuer cette vérification, le résultat pourrait être des lots défectueux, entraînant une expérience client négative et une perte de revenus importante.



Solution

Les chauffe-ballons en tissu HM-HS de BriskHeat sont utilisés pour répondre à cette exigence. La bière est placée dans un flacon à fond rond et placée dans le chauffe-ballon. La température, contrôlée par un régulateur de température numérique PID tel que le contrôleur SDX de BriskHeat, est réglée sur un niveau d'ébullition pour collecter le distillat à la fin du processus. À ce stade, il peut être testé efficacement. Pour éviter la surchauffe ou la brûlure à un point spécifique du processus, le contrôleur de limite supérieure HL101 de BriskHeat est utilisé. Si une température de consigne programmée est atteinte ou dépassée, le HL101 déclenche une alarme sonore et coupe l'alimentation de l'application.

Le module de contrôle de la température **LYNX™** est une alternative prête à l'emploi de petite taille pour les applications de chauffage à faible consommation. Avec un encombrement d'une fraction de celui d'un contrôleur de banc de travail standard, il peut être placé n'importe où.

Un dispositif de chauffage alternatif est l'un des chauffe-ballons à boîtier métallique de BriskHeat. Ils sont prêts à l'emploi avec des agitateurs magnétiques intégrés.

Autres utilisations:

Les chauffe-ballons et les contrôleurs de limite supérieure sont couramment utilisés dans les laboratoires et les installations de recherche et développement pour des applications telles que:

Distillation - Procédé de séparation des constituants dans un mélange ou de substances d'un liquide par évaporation et condensation partielles.

Réaction Chimique- Un processus au cours duquel on observe la transformation d'une ou plusieurs substances chimiques (réactifs) en une ou autres substances (produits de réaction).

Chauffage àReflux - Il est utilisé pour accélérer la cinétique d'une réaction chimique sur une longue période. Le reflux est assuré par la condensation des vapeurs qui se vaporisent et retournent dans le mélange réactionnel lorsqu'ils se condensent.



Chauffe-ballons HM pour le bas d'hémisphériques

Chauffe-ballon à boîtier métallique

Industries:

Industries alimentaires

Laboratoire/R&D

DISTILLATION DU CANNABIS

Un moyen efficace de distiller les cannabinoïdes THC et CBD provenant de plantes de cannabis

Application

Extraire et purifier les cannabinoïdes du cannabis implique un processus en plusieurs étapes. Les cannabinoïdes les plus populaires actuellement isolés dans l'industrie sont le tétrahydrocannabinol (THC) et le cannabidiol (CBD). Il s'agit de deux principaux cannabinoïdes naturels ou de composés chimiques biologiquement actifs présents dans le cannabis. Ils sont tout deux utilisés de différentes manières pour traiter des problèmes médicaux tels que l'anxiété, les problèmes de sommeil, les troubles du mouvement et la douleur chronique. Ils peuvent également être utilisés à des fins récréatives, en fonction des lois en vigueur dans les États.

Le processus de purification et d'isolement des cannabinoïdes commence par l'extraction, durant laquelle la matière végétale broyée est traitée de manière à extraire les cannabinoïdes. Il existe de nombreuses méthodes pour y parvenir, mais cette étape implique généralement un solvant tel que l'éthanol ou le dioxyde de carbone supercritique. Suite à l'extraction, l'huile brute de cannabis doit encore être raffinée pour purifier et isoler les cannabinoïdes souhaités. **Une pratique courante pour obtenir la purification est la distillation.** Un processus répandu de distillation est appelé « distillation continue ». Ce processus de distillation comporte plusieurs étapes et durant certaines de ces étapes, l'extrait est passé à travers des objets nécessitant de la chaleur pour réduire la viscosité et évaporer les impuretés indésirables. Les composants du processus à chauffer varient d'une méthode à l'autre, mais incluent systématiquement des tubes en verre ou en acier inoxydable, des pompes, des petits réservoirs et des distributeurs. Les dispositifs de chauffage doivent être extrêmement flexibles pour s'adapter à une variété de surfaces, amovibles et réutilisables, facilement contrôlables entre 80 et 100 °C (176 et 212 °F), et résistants à l'humidité et aux produits chimiques. Si les dispositifs de chauffage ne présentent pas ces caractéristiques, des inefficacités et une production réduite peuvent survenir, résultant en une perte de revenus et une augmentation des temps d'arrêt.



Solution

Les bandes **chauffantes en caoutchouc de silicone de BriskHeat (bandes BS0 et RKF)** sont les dispositifs de chauffage préférés pour la plupart des étapes de distillation. Ils possèdent toutes les caractéristiques souhaitées énumérées ci-dessus. De plus, ils sont fabriqués dans des largeurs allant de 13 à 51 mm (0,5 à 2,0 po) et des longueurs allant de 0,6 à 61 m (2 à 200 pieds) et sont de ce fait suffisamment polyvalents pour une utilisation sur des petits conteneurs et des tubes/tuyaux. Pour contrôler la température des dispositifs de chauffage, l'un des contrôleurs préférés est le régulateur de température numérique PID. **LYNX™** Il est disponible en version prêt à l'emploi autonome à zone unique ou en système multi-modules avec une interface opérateur en couleur. Le **LYNX™** est un système de contrôle de la température de pointe avec des caractéristiques et des avantages extraordinaires, notamment un contrôle 1:1 pour chaque dispositif de chauffage, un affichage à DEL très visible, des capacités de communication pour l'intégration de systèmes et une programmation à 3 boutons. Pour maximiser l'efficacité thermique, des isolants amovibles et réutilisables en tissu sont utilisés. Au lieu d'utiliser des isolants en bande et en tissu, BriskHeat peut fournir des gaines chauffantes en tissu

personnalisées conçues pour une utilisation avec les contrôleurs **LYNX™**. BriskHeat peut fabriquer quasiment toutes les tailles et configurations de gaines chauffantes en tissu et d'isolants, et les tissus à construction durable et en PTFE (Téflon) résistant à l'huile leur permettent de durer des années.

Les dispositifs de chauffage de plus grande capacité, jusqu'à 15 ampères, qui nécessitent un contrôle PID peuvent utiliser le régulateur numérique SDX pour banc de travail. Il est bien adapté aux grandes couvertures, bacs-citernes ou dispositifs de chauffage de baril.

Les producteurs de cannabinoïdes doivent avoir la capacité d'adapter les dispositifs de chauffage à leurs processus uniques. BriskHeat propose la gamme la plus complète de produits de chauffage de surface et d'options de contrôle de la température disponibles pour offrir des solutions optimales. Les exemples incluent les dispositifs de chauffage de baril, les gaines chauffantes en tissu sur mesure, les dispositifs de chauffage de bécher, les bandes chauffantes, les cartouches de chauffage et les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone.

CHAUFFAGE DES PROCESSUS CHIMIQUES ET MATÉRIELS

Un moyen idéal pour chauffer les canalisations, cuves et citernes

Application

Les sites qui utilisent ou traitent des produits chimiques, des gaz ou même de l'eau doivent les maintenir au-dessus de 17 °C (55 °F) afin de les empêcher de se solidifier, de geler ou de devenir trop visqueux pour être transvasés. Ces matériaux sont notamment les produits à base de diéthylène (résines et polyuréthanes), DMSO (solvants), paraffine (dérivé du pétrole), pétrole brut catégorie 6 (pour le bitume), et bien d'autres. Ils sont souvent déversés dans des cuves uniques en forme de cône, d'entonnoir ou de bol, puis circulent à travers une série de canalisations, tubes, tuyaux, pompes, vannes, appareils de mesure, transmetteurs de niveau, etc. À la saison froide, en l'absence de protection, ces systèmes risquent de ne pas fonctionner efficacement, voire de geler, et d'entraîner des temps d'arrêt et des dommages importants.

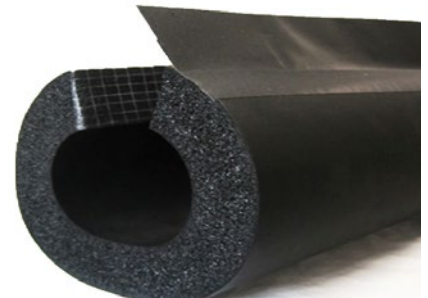
Du fait de leur nature complexe, tout en courbes et en coudes, il est difficile d'installer des câbles chauffants traditionnels pour les protéger du froid. Par ailleurs, les contraintes d'accès ajoutent à la difficulté. Les câbles chauffants semi-flexibles et autorégulants traditionnels sont tout simplement trop rigides dans la plupart des cas et n'offrent pas un contact de surface suffisant pour assurer une protection efficace.

Solution

Les rubans chauffants en silicone RKP XtremeFLEX® de BriskHeat constituent la solution idéale pour ces applications difficiles. Les bandes RKP ont un profil ultra mince avec un rayon de courbure ultra-flexible de 6 mm (1/4 po). Aucun régulateur de température supplémentaire n'est nécessaire car un thermostat pré-réglé intégré surveille et contrôle en permanence la température de sortie du dispositif de chauffage. L'unité complète est entièrement encapsulée en caoutchouc de silicone pour obtenir un appareil de chauffage extrêmement flexible, durable et résistant à l'humidité. La flexibilité unique offre un contact de surface exceptionnel pour un transfert de chaleur maximal et une efficacité optimale autour de systèmes présentant des courbes, coudes et contours complexes. L'appareil de chauffage est également pré-connecté avec un cordon d'alimentation et une prise électrique pour une connexion rapide et facile. Les bandes chauffantes en silicone RKP sont un véritable dispositif de chauffage prêt à l'emploi, facile à installer et à entretenir. Cette conception fait de la RKP un dispositif de chauffage extrêmement polyvalent pour une grande variété d'installations intérieures/extérieures.

Elle est toujours recommandée pour isoler tout appareil de chauffage afin d'obtenir un système sûr et économe en énergie. BriskHeat propose un isolant de tuyau en mousse Insul-Lock®DS qui convient parfaitement aux bandes chauffantes RKP.

Remarque : les options de commande de thermostat pré-réglée en standard incluent un choix de 21 °C (49 °F) ou 49 °C (120 °F). Des longueurs standard sont disponibles jusqu'à 61 m (200 pi). La charge surfacique standard est de 17 W/m (6 W/pi). Des configurations personnalisées sont disponibles sur demande.



Industries

Chimie / Pétrochimie	Pétrole et gaz
Construction	Transformation alimentaire
Industrie papetière	Eaux usées
Fabrication en général	Production d'énergie électrique
Plastique	Services publics

Utilisateurs types

Entretien des installations	Ingénieur concepteur
Responsable de production	Entrepreneurs
Ingénieur des process	Directeur d'usine

PROTECTION DU COMPRESSEUR PAR TEMPS FROID

Un moyen efficace d'éviter d'endommager la pompe à chaleur, le climatiseur et les compresseurs d'unités de réfrigération.

Application

Les pompes à chaleur, les climatiseurs et les unités de réfrigération sont tous équipés de compresseurs, qui permettent de faire circuler les réfrigérants à travers les systèmes. Les compresseurs doivent être lubrifiés à l'huile pour fonctionner efficacement. Lorsque le compresseur ne fonctionne pas, l'huile reste dans un compartiment situé sous l'unité dans un siphon ou un carter, et peut refroidir. Si l'huile n'est pas maintenue chaude durant les périodes d'arrêt, la pression dans la zone sera réduite et le réfrigérant à l'intérieur du système de refroidissement retournera dans l'huile car le réfrigérant est attiré par les zones à basse pression (qui sont plus froides). Lorsque cela se produit, deux problèmes peuvent survenir après le redémarrage et endommager le compresseur.

- 1) L'huile fera bouillir le réfrigérant, le faisant mousser et éloignant l'huile du compresseur, ce qui pourrait conduire à une quantité insuffisante d'huile pour lubrifier le compresseur.
- 2) Le réfrigérant se mélange à l'huile, dilue celle-ci et réduit sa capacité à lubrifier.

Solution

Les dispositifs de chauffage de carter-moteur de BriskHeat sont la solution pour maintenir l'huile du compresseur à une température élevée afin d'éviter que le réfrigérant ne se déplace et ne se mélange avec l'huile. Chaque dispositif de chauffage est composé d'un dispositif de chauffage électrique long et mince avec une sangle ajustable intégrée qui s'adapte facilement autour du logement cylindrique du carter-moteur. Ils sont disponibles dans une variété de tailles pour s'adapter à presque toutes les tailles de carter-moteur industriel ou résidentiel. Ils sont facilement câblés au boîtier électrique de l'unité de CVC, et en raison de la configuration du câblage CVC, les dispositifs de chauffage de carter-moteur ne fonctionnent que lorsque le système est mis hors tension.



CONTRÔLE DE PLUSIEURS ZONES DE CHAUFFAGE

Contrôlez plusieurs dispositifs de chauffage à partir d'un seul panneau de commandes multipoints

Application

Les entreprises ont souvent besoin de plusieurs dispositifs de chauffage de surface pour chauffer de gros objets ou contrôler un processus de chauffage. Des exemples d'équipement pouvant utiliser plusieurs produits de chauffage comprennent les fours industriels, les trémies, les réservoirs, les mélangeurs et les systèmes de canalisation. En règle générale, chaque dispositif de chauffage est contrôlé à une température identique pour accomplir le processus souhaité. Certaines applications incluent la cuisson industrielle, la polymérisation des composites, le séchage de solides en vrac, les mélangeurs ou réacteurs de produits chimiques secs ou humides, la prévention de la condensation et le contrôle de la viscosité.

Des composants similaires peuvent être utilisés dans le cadre d'un processus qui nécessite des températures différentes à différents emplacements tout au long du cycle de traitement. Par exemple, des minéraux peuvent être placés dans un four tunnel pour être chauffés à 66 °C (150 °F) durant une certaine période après laquelle ils peuvent être broyés en plus petits morceaux. Ces petits morceaux peuvent ensuite être ajoutés à un mélangeur et chauffés à 121 °C (250 °F) pour éliminer l'humidité supplémentaire.

Pour ce faire, les techniciens doivent pouvoir contrôler les températures à un seul emplacement et savoir que ces températures sont exactes. S'ils ne peuvent pas changer directement les températures de consigne, ils perdent de leur efficacité et peuvent potentiellement endommager les produits chauffés, ce qui pourrait augmenter les coûts et les temps d'arrêt.

Solution

Le régulateur de température PID numérique multipoints MPC2 de BriskHeat peut contrôler avec précision et simultanément plusieurs applications indépendantes grâce à des dispositifs de chauffage allant jusqu'à 60 ampères pour chaque zone pour une flexibilité maximale. Le système de contrôle est entièrement configurable et permet à l'utilisateur final de choisir le nombre de zones, le type de capteurs, les tensions, les alarmes, les types de connexion, les communications et les protections. Chaque régulateur peut être individuellement programmé pour fonctionner en modes PID ou Marche/Arrêt, et est capable d'exécuter des programmes de rampe/palier composés de 12 étapes maximum. Les caractéristiques et avantages comprennent des affichages clairs de la température actuelle et de la température de consigne en °C ou °F, une protection par mot de passe et trois options d'alarme à verrouillage pour plus de sécurité et de sûreté. Les régulateurs peuvent stocker jusqu'à 4 programmes pour faciliter les répétitions, une large plage de température allant jusqu'à 999 °C ou °F et une précision de 0,2 % pour des performances améliorées. Ils peuvent également être utilisés à l'intérieur ou à l'extérieur. De plus, ces régulateurs sont conformes aux normes cULus et CE.

Le régulateur de température MPC2 peut être utilisé avec une grande variété de dispositifs de chauffage, notamment des couvertures chauffantes, des bandes chauffantes, des dispositifs de chauffage de baril, des gaines personnalisées en tissu, des cartouches de chauffage et des réchauffeurs de buse, des dispositifs de chauffage en papier d'aluminium et bien plus encore.

Le système de contrôle de température **LYNX™** de BriskHeat est une solution alternative pour le contrôle de plusieurs zones de chauffage. Chaque interface opérateur peut contrôler jusqu'à 8 chaînes de 128 régulateurs pour un maximum de 1 024 zones de chauffage.



Industries

- | | |
|-------------------------------|--|
| Aviation/Aérospatial | Pétrole et gaz |
| Produits chimiques | Moulage de plastique/
par injection |
| Composites | Semi-conducteurs |
| Construction | Traitement des eaux
usées |
| Transformation
alimentaire | |
| Fabrication en général | |

Utilisateurs types

- Entretien des installations
- Ingénieurs des process
- Responsables de production

PRODUITS COSMÉTIQUES ET PROCESSUS DE CHAUFFE D'AUTRES LIQUIDES

La solution de chauffage complète pour le processus de fabrication des cosmétiques

Application

La fabrication de crèmes et de lotions cosmétiques implique un procédé d'émulsion durant lequel une huile, une cire et/ou un composant gras est combiné avec un composant à base d'eau et un agent émulsifiant. La combinaison est chauffée à une température élevée et 66 et 71 °C (150 et 160 °F). Entre le développement et le distributeur, la lotion traverse une série de dispositifs de stockage et de transport. Ceux-ci peuvent inclure le réservoir de mélange/stockage, les lignes de transport, une pompe, une vanne, une trémie et le distributeur. Tout au long du processus, il est essentiel qu'une température élevée soit maintenue avec précision. Une distribution uniforme et un contrôle précis de la température sont essentiels à cette application pour éviter le durcissement ou la surchauffe et sont nécessaires pour que la formule soit uniforme d'un lot à l'autre.



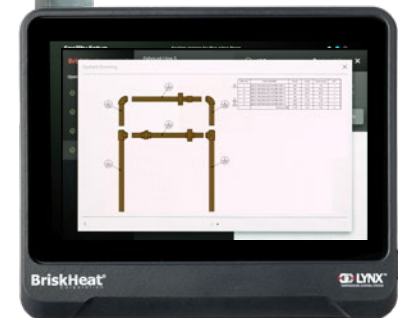
Solution

BriskHeat fabrique des produits de chauffage de surface, des isolateurs et un système de contrôle modulaire précis répondant à toutes ces exigences. Les produits de chauffage de surface et les isolateurs pour cette application comprennent :

- Couvertures en caoutchouc de silicone, à fixer sur les côtés des réservoirs et des trémies.
- Bandes en caoutchouc de silicone, placées le long des lignes de transport ou autour des pompes et des valves.
- Dispositifs de chauffage en tissu enroulés autour des pompes et vannes
- Isolateurs en tissu installés sur des couvertures et des bandes

Pour s'assurer que les produits de chauffage maintiennent les températures requises, il faut utiliser le système de contrôle de température PID **LYNX**™ de BriskHeat. Il comporte des modules individuels qui contrôlent chaque composant du processus. Les performances de chaque dispositif de chauffage peuvent être contrôlées de manière indépendante grâce à un grand écran tactile couleur, des affichages et voyants très visibles des modules, une surveillance à distance ou des alertes par courrier électronique. Les fonctionnalités supplémentaires du système **LYNX**™ incluent :

- Une précision maximale jusqu'à 0,25 °C (0,45 °F)
- Alarmes basse et haute température pour plus de sécurité
- Autodiagnostic des dispositifs de chauffage et des capteurs pour une tranquillité d'esprit
- Port USB pour faciliter le téléchargement des données
- Localisateur de zone pour une identification facile des performances
- Réglage du mode de veille pour des économies d'énergie et une sécurité accrue



Autres utilisations:

Beaucoup d'autres industries ont des processus en plusieurs étapes qui nécessitent des solutions à température contrôlée. BriskHeat peut concevoir presque tous les systèmes de chauffage, d'isolation et de régulation de température flexibles pour répondre à ces exigences.

Industries

Produits cosmétiques
Fabrication en général
Pétrole et gaz
Transformation alimentaire
Eaux usées

Utilisateurs types

Entretien des installations
Responsable de production
Ingénieur des process
Ingénieur concepteur
Directeur d'usine

CRÉER DES SYSTÈMES DE POMPE À CHALEUR ET DE CVC PLUS EFFICACES

Un moyen efficace de réduire les dépenses en capital et d'ajouter de la longévité aux systèmes de climatisation.

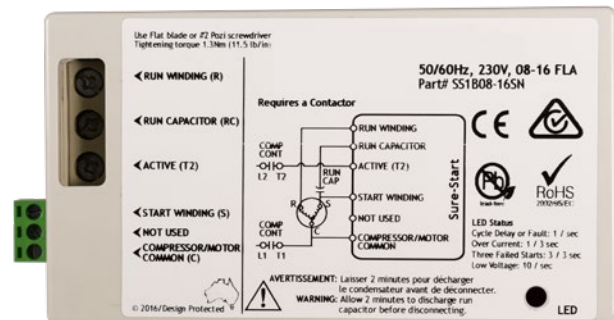
Application

Le compresseur de climatisation est l'un des composants les plus importants d'un système de refroidissement. Il condense le réfrigérant en un gaz afin de le déplacer vers d'autres parties du système. Sans ce composant, le système de climatisation ne peut pas fonctionner.

Lorsqu'un système de climatisation, et plus particulièrement son compresseur, est mis en marche, il y a une augmentation momentanée du courant. Cela se produit avec tous les moteurs électriques en raison de la résistance au démarrage. La surtension initiale peut être plusieurs fois supérieure à l'ampérage « en cours de fonctionnement ». Lorsqu'un réseau principal constitue la source d'alimentation, cela ne pose pas de problème. Cependant, lorsque le système est démarré par un groupe électrogène de secours, la capacité électrique du groupe doit être en mesure de supporter la surtension la plus élevée. S'il ne dispose pas de la capacité la plus élevée, le courant d'appel « étouffera » le générateur et ne lui permettra pas de démarrer le système. Il devient donc nécessaire d'acheter un générateur plusieurs fois supérieur à la taille/capacité du courant normal « en cours de fonctionnement ». Il peut être nécessaire au propriétaire de dépenser des milliers de dollars supplémentaires simplement pour pouvoir résister au courant d'appel momentané qui n'est pas nécessaire pour faire fonctionner le système.

Solution

Les démarreurs progressifs de compresseur Surestart de BriskHeat réduisent le courant d'appel de 60 % et règlent automatiquement le courant de démarrage en fonction de la taille du compresseur et de la tension d'alimentation disponible. Ceci élimine la nécessité d'acheter des générateurs coûteux et surdimensionnés, et permet au propriétaire d'acheter des unités dont les caractéristiques nominales sont beaucoup plus proches de l'intensité de fonctionnement inférieure requise. Par exemple, un moteur de 4 CV de taille moyenne peut créer un courant d'appel allant jusqu'à 100 A, mais avec l'ajout d'un démarreur progressif, ce nombre est ramené à 40 A. Ainsi, plutôt que d'acheter un générateur de 24 000 watts, le propriétaire peut acheter une unité de 9 600 watts.



Secteur d'activité

CVC Construction

Utilisateurs types

Entrepreneurs et techniciens de réparation de CVC

TRAITEMENT CHIMIQUE À SEC

Une solution pour sécher les matières solides en vrac

Application

Une entreprise de fabrication de produits chimiques doit mélanger plusieurs composés secs différents pour créer son produit. Un chauffage indirect est nécessaire pour éliminer toute l'humidité qui aurait un impact sur le poids ou le pourcentage de chaque composé individuel. Le séchage à des températures précises élimine les substances volatiles, diminue l'agglomération et favorise des tailles de particules uniformes. Le mélange à des températures élevées favorise la réaction chimique du produit final. Un système d'aspiration d'air chaud est utilisé pour déplacer le produit à travers la tuyauterie jusqu'à la zone d'emballage finale.

Les caractéristiques clés requises par le client sont la facilité d'utilisation, les capacités de communication pour l'intégration dans leur système de contrôle central (SCC), la flexibilité d'utiliser divers dispositifs de chauffage tout au long de leur processus, un contrôle PID précis et l'extensibilité pour permettre une croissance future.

Solution

Une combinaison de dispositifs de chauffage BriskHeat contrôlés par le système de contrôle de température **LYNX™** répond aux besoins de ce fabricant et offre de nombreuses autres fonctionnalités et avantages.

Les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone à faible charge surfacique configurées sur commande avec isolation en mousse intégrée appliquent une chaleur indirecte à la chambre de séchage où les matières premières sont introduites. Les bandes en silicone sont enroulées autour de la forme irrégulière de la trémie pour préchauffer avant d'ajouter le matériau séché. **Les bandes chauffantes XtremeFLEX®BIH** recouvertes d'isolant fournissent de la chaleur à l'extérieur du mélangeur pour garantir la bonne température pour la réaction. Des gaines chauffantes en tissu personnalisées sont utilisées dans tout le système pour empêcher le matériau d'absorber l'humidité, ce qui entraînerait une accumulation de matériau sur les parois intérieures de la tuyauterie ou des valves.

Chaque dispositif de chauffage du système, y compris les couvertures, les gaines chauffantes en tissu, les bandes et les cordons, est équipé et contrôlé par des modules de contrôle de température **LYNX™** individuels. Les modules de la chambre de séchage fonctionnent indépendamment à l'aide du clavier à 3 boutons pour régler le point de consigne et les températures d'alarme. Les paramètres sont affichés sur l'écran à 3 chiffres et une DEL haute visibilité s'allume en vert pour indiquer que les dispositifs de chauffage fonctionnent comme programmés. Les couvertures et les bandes BIH sont alimentées par les assemblages de station d'accueil **LYNX™** avec modules. Elles sont reliées entre elles en chaînes pour réduire le nombre de connexions d'alimentation et permettre une communication à distance. Un harnais d'alimentation avec câble de communication au début de la chaîne peut être connecté à l'interface opérateur **LYNX™**, permettant au technicien d'accéder à chaque module à partir du grand écran tactile. Les gaines en tissu personnalisées sont également reliées. La flexibilité du système de contrôle de température **LYNX™** permet aux chaînes de combiner les gaines, les bandes et les couvertures. L'interface opérateur dispose d'une connexion pour utiliser Modbus TCP, permettant ainsi au système d'être surveillé et contrôlé au sein du système de contrôle central (SCC).

Autres utilisations:

Le système de contrôle de température **LYNX™** de BriskHeat peut être utilisé pour contrôler de nombreuses applications de chauffage de processus telles que la fabrication de produits cosmétiques, la production alimentaire, la fabrication pharmaceutique et le traitement pétrochimique. Puisqu'ils peuvent être utilisés avec presque tous les produits de chauffage, les modules de contrôle de température **LYNX™** peuvent remplacer d'autres régulateurs de température PID dans les laboratoires, les environnements industriels propres et les installations de réparation de composites.



Industries

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Agriculture | Traitements en chimie et pétrochimie |
| Transformation alimentaire | Pâtes et papiers/emballage |
| Fabrication en général | |
| Pétrole et gaz | |

Utilisateurs types

- | | |
|-----------------------------|---|
| Entretien des installations | Ingénieur concepteur |
| Responsable de production | Ingénieur en recherche et développement |
| Ingénieur des process | Directeur d'usine |

DURCISSEMENT DES COLLES POUR MEUBLES

Un moyen simple et efficace de faire durcir les colles et résines utilisées dans la construction et la production de meubles

Application

Les colles et résines utilisées dans le processus d'assemblage des meubles doivent généralement être chauffées pour durcir correctement et garantir la solidité et l'uniformité structurelle. Pendant le chauffage, les pièces sont mises en forme dans une presse pour créer un design et un style uniques. Il est nécessaire pour cela d'appliquer une chaleur uniforme sur toute la surface afin de garantir un durcissement adéquat sous presse. Cette application exige un dispositif de chauffage de surface capable de s'adapter facilement aux formes complexes des composants de meuble, tout en supportant le niveau de pression extrême de la presse. Il doit également être mince et lisse pour éviter de transférer des motifs ou marques inesthétiques sur les composants sous presse.



Solution

Les couvertures chauffantes en silicone SR de BriskHeat sont idéales pour durcir les colles et résines dans la production de meubles. Elles fournissent la chaleur nécessaire, tandis qu'un contrôleur maintient la température spécifiée pour le durcissement de la colle et/ou résine. Du fait de leur conception lisse et de leur extrême flexibilité, elles s'adaptent parfaitement aux contours du dispositif de moulage des pièces et supportent la pression extrême générée par la presse de fabrication. La chaleur uniforme générée par ces couvertures assure un durcissement fiable, pour un processus de fabrication homogène et reproductible.



Autres utilisations

Les couvertures chauffantes en silicone SR peuvent être utilisées pour pratiquement toutes les applications exigeant une chaleur uniforme afin de durcir des colles, résines, époxydes, etc.

Industries

Fabrication de meubles	Fabrication en général
Restauration/réparation de meubles	Travail du bois
	Polymérisation des composites

Utilisateurs types

Ingénieurs d'études	Responsables de production
---------------------	----------------------------



MANIPULATION DES GAZ

Un moyen efficace d'optimiser le rendement des bouteilles de gaz

Application

La température du gaz dans une bouteille joue un rôle important dans l'efficacité de l'élimination du gaz. Lorsque le gaz est expulsé, la pression chute dans la bouteille. Cette chute de pression entraîne une diminution de la température à l'intérieur de la bouteille, ce qui rend de plus en plus difficile la vaporisation et l'évacuation du gaz. Les bouteilles semblent souvent vides et sont éliminées ou remplies prématurément lorsque la pression de la bouteille n'est pas suffisante pour permettre l'évacuation de 100 % de son contenu. Il en résulte un gaspillage de gaz, des temps de production prolongés et une augmentation des coûts de production.

Si la température de la bouteille devient suffisamment basse en raison de l'expulsion rapide du gaz, des conditions de gel peuvent se produire. Si la bouteille gèle, le gaz ne peut pas être expulsé et la bouteille doit être réchauffée avant la reprise de la production. Étant donné que le gel se produit à cause de l'expulsion rapide du gaz, ceci se produit dans les environnements chauds et froids. Dans les environnements froids, les bouteilles sont plus susceptibles de subir des températures réduites et les réchauffeurs de bouteilles deviennent de plus en plus importants.

Solution

Les réchauffeurs de bouteilles de gaz BriskHeat sont idéaux pour maximiser le gaz produit par une bouteille de stockage en garantissant que le contenu reste à une température élevée pour une efficacité optimale. Pour maximiser l'efficacité, la température d'une bouteille de gaz est généralement maintenue juste au-dessus de 38 °C (100 °F). Il est recommandé d'installer des réchauffeurs de bouteille et de les faire fonctionner durant la production.

Le réchauffeur de bouteille BriskHeat prêt à l'emploi et facile à installer, s'ajuste parfaitement autour de la bouteille pour maintenir le contenu à une température élevée. Cela garantit que le gaz peut être expulsé efficacement. L'isolation intégrée minimise les pertes de chaleur pour augmenter l'efficacité thermique. Un élément chauffant à technologie autorégulatrice garantit que le cylindre ne surchauffera pas et maintient une température de fonctionnement optimale. Les réchauffeurs de bouteille de gaz BriskHeat réduisent les coûts d'exploitation en augmentant l'efficacité du gaz et en réduisant les temps d'arrêt.

Disponible en modèle ordinaire ou spécial zones dangereuses.

Autres utilisations

Des variantes de ces produits peuvent être utilisées pour protéger contre le gel d'autres petites cuves et citernes, telles que les cuves de propane. Les prestataires et techniciens CVC utilisent des systèmes de chauffage en surface pour optimiser le rendement des bouteilles de gaz réfrigérant.



Industries

Adhésifs	Exploitation minière
Aéronautique/Aérospatiale	Industrie lourde
Produits chimiques	Laboratoire / R&D
Transformation alimentaire	Pétrole et gaz
Fabrication en général	Pétrochimie
Gaz spéciaux	Plastique
	Industrie papetière

Utilisateurs types

Entretien des installations
Ingénieurs des process
Responsables de production

Ce dispositif a une utilité prouvée pour les gaz suivants

SF6	Azote	BCI3	HF
Propane	Oxygène	WF6	

TUYAUX CHAUFFÉS POUR ISOLATION EN MOUSSE PROJÉTÉE

Un moyen efficace et rentable pour chauffer les tuyaux de projection de mousse

Application

La mousse expansive est une alternative d'isolation populaire aux matériaux traditionnels en fibre de verre. C'est un mélange à deux composants (isocyanate et résine) qui est généralement stocké dans des cylindres ou de petits barils. Les matières liquides doivent d'abord passer par deux tuyaux distincts qui se rejoignent dans un pistolet applicateur qui les mélange pour former une mousse expansive. Généralement, ces composants s'écoulent mieux à des températures supérieures à 21 °C (70 °F). Si les composants deviennent trop froids, ils deviennent difficiles à extraire et ils ne coulent pas bien à travers le tuyau et le pistolet applicateur. Cela peut ralentir le temps de production, voire obstruer et endommager le système, ce qui peut entraîner des temps d'arrêt importants.

Solution

Réchauffez le tuyau avec une bande chauffante en caoutchouc de silicone RKP XtremeFLEX®. Cette bande chauffante super flexible est conçue avec un thermostat pré-réglé intégré qui maintient la chaleur dégagée à 21 °C (70 °F). La chaleur supplémentaire garantit une température de fonctionnement optimale pour aider les composants de la mousse expansive lorsqu'ils se déplacent dans les tuyaux de distribution et dans un pistolet applicateur. La bande chauffante RKP a une faible charge surfacique de 20 W/m (6 W/pi) pour assurer un fonctionnement en toute sécurité et éviter la surchauffe des produits chimiques. Des longueurs standard sont disponibles de 3 à 61 m (10 à 200 pieds) pour répondre à vos besoins. Des options de température plus élevée, de charge surfacique plus élevée et de longueur personnalisée sont disponibles si nécessaire. Pour une protection et une efficacité accrues, enveloppez l'ensemble tuyau et dispositif de chauffage d'un revêtement isolant résistant à l'abrasion. Cette solution élimine les temps d'arrêt et prolonge la durée de vie de votre équipement de mousse expansive.

Protégez le cylindre ou le baril avec un dispositif de chauffage de baril DHLS de BriskHeat. Le dispositif de chauffage de baril DHLS est réglable jusqu'à 71 °C (160 °F). Les deux solutions de chauffage sont faciles à installer et prêtes à l'emploi, ce qui permet de brancher les dispositifs de chauffage à une source électrique standard sans câblage spécial.

Autres utilisations

Les rubans chauffants en silicone RKP grande longueur de BriskHeat avec thermostat pré-réglé intégré peuvent également être utilisés pour protéger contre le gel des canalisations à enroulement complexe ou difficiles à installer, ou des objets de forme et de taille unique. Les rubans chauffants RKP sont disponibles avec des options personnalisées. Des bandes chauffantes RKP personnalisés sont disponibles.



Industries

Fabricants d'isolants	Aviation / Aérospatial
Sous-traitants d'isolants	Construction
Fabricants de systèmes d'application de mousse	Fabrication en général
	Marine

Utilisateurs types

Responsable de production	Entrepreneurs généraux
Ingénieur concepteur	Entrepreneurs-couvreurs de bâtiments commerciaux
Chef de projets	

SYSTÈME DE CHAUFFAGE HAUTE TEMPÉRATURE FORTE PUISSANCE

Un moyen sûr et efficace de fournir des températures extrêmes et une forte densité de puissance surfacique

Application

Les entreprises manufacturières / industrielles ont souvent besoin de chauffer des cuves, trémies, citernes, fours convoyeurs, systèmes de tuyauterie et de vannes, etc. à des températures extrêmement élevées. De plus, elles ont parfois besoin que ce chauffage soit très rapide. Souvent, ces équipements sont installés dans des zones dangereuses ou humides, ou dans des environnements où les produits sont soumis à des conditions extrêmes.

Solution

Le câble chauffant à isolation minérale (IM) de BriskHeat est une excellente solution de chauffage pour ces types d'applications. Le câble à IM peut atteindre des températures de 1 000 °C (1 832 °F) et une charge surfacique allant jusqu'à 250 W/m (76,2 W/pi). Les capacités de haute charge surfacique du câble à IM permettent un réchauffement incroyablement rapide et un maintien fiable de la température à des températures extrêmement élevées. De plus, sa construction de haute qualité offre de nombreux avantages :

Âme en oxyde de magnésium - Isolant électrique assurant un transfert thermique maximal.

Gaine métallique tubulaire - Durabilité et protection environnementale exceptionnelles.

Manchons soudés au laser - Grande fiabilité et durée de vie prolongée.

4 options de gaine externe - Pour s'adapter au mieux aux environnements d'utilisation.

Longueur sur mesure - Fabriqué sur mesure pour répondre à des besoins spécifiques.

Étanchéité - Complètement submersible et résistant aux produits chimiques, IP67.

Zones dangereuses - Agréé ATEX pour utilisation en zones dangereuses.



Autres utilisations

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Cuves et citernes Trémies en production d'énergie Conteneurs et bidons Vannes, brides et tubes en métal Systèmes de chauffage radiants Chaudières Chauffage d'écluse | <ul style="list-style-type: none"> Réacteurs Chauffage de plaques Chauffage de pompes Fours à chauffage continu Raffinage et distillation de pétrole brut |
|--|--|



II 2 G Ex e IIC Gb
II 2 D Ex tb IIIC Db

Industries

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Pétrochimie Traitement chimique Pétrole et gaz Production d'acier Traitement de l'aluminium Production d'énergie électrique | <ul style="list-style-type: none"> Industrie nucléaire Secteur ferroviaire Transformation alimentaire / par injection Fabrication en général |
|--|--|

Utilisateurs types

- Entretien d'installations
- Ingénieurs des process

PROTECTION CONTRE LA SURCHAUFFE POUR LES PROCESSUS SENSIBLES À LA TEMPÉRATURE

Ajoutez une sécurité de surchauffe aux applications de maintien de la température.

Applications

Le traitement de nombreux matériaux nécessite des tolérances strictes de température. Dépasser les températures d'aussi peu que de 5 à 10 degrés peut être la différence entre un matériau correctement traité et un matériau qui doit être mis au rebut. Un exemple est le traitement du chocolat ou d'autres produits laitiers qui peuvent brûler en cas de surchauffe. La surchauffe de la cire, de l'huile ou d'autres matériaux émulsifiés peut affecter la viscosité et le mélange.

L'équipement peut également nécessiter une protection contre les températures excessives. Les surfaces entourant l'application de chauffage peuvent nécessiter un contrôle de la température pour éviter tout dommage. Par exemple, un client dissipait de la chaleur d'un processus thermique dans l'atmosphère. Leur bâtiment a été endommagé lorsque la chaleur excessive s'est dégagée vers une surface non contrôlée et a brûlé la peinture au plafond.

Par mesure de sécurité, une grande usine de fabrication de produits chimiques exige que tous les régulateurs de température utilisent un régulateur secondaire de température limite maximale. Cela est nécessaire sur les surfaces adjacentes ou sur l'équipement de traitement lui-même pour contrôler l'uniformité de la température.

Certaines applications nécessitent une protection de limite de température spécifiée par les organismes dirigeants des industries respectives. Par exemple, les fours ou séchoirs peuvent être réglementés par la NFPA (National Fire Protection Agency) afin de réduire les risques d'incendies ou d'explosions lors du traitement des matériaux. Ces exigences existent pour protéger les employés.

Solution

Les dispositifs de limitation de température élevée offrent une protection vitale lors des processus thermiques de chauffage. Ces appareils peuvent couper l'alimentation des régulateurs de température/appareils de chauffage en cas de dépassement de la limite supérieure de température. Cela garantit la qualité du produit, réduit les déchets provenant de lots de produits mal contrôlés, peut éviter d'endommager l'équipement et renforce la sécurité de l'usine et des travailleurs.

Le régulateur de température limite maximale HL101 de BriskHeat peut être utilisé avec presque tous les produits de chauffage électriques, soit avec un régulateur de température intégré, soit avec un régulateur de température autonome. Le HL101 ne contrôle pas la température de chauffage, mais garantit plutôt que la température ne dépasse pas une température de consigne définie. Il utilise un capteur de température séparé qui est placé sur la surface à contrôler. Il peut également protéger une surface adjacente contre la chaleur rayonnante excessive. Un ingénieur en matériaux de la grande usine de fabrication de produits chimiques utilisant le HL101 affirme : « Le coût est bien meilleur que les modèles concurrents, et ce qui est bien, c'est qu'il est simple à utiliser. »

Intégrations à un système

Certaines applications nécessitent la précision et la réponse rapide d'un régulateur PID. Le régulateur PID numérique SDX de BriskHeat est un excellent choix à utiliser avec tous nos dispositifs de chauffage, y compris les couvertures en silicone, les bandes chauffantes XtremeFLEX®, les dispositifs de chauffage à condensateur, les dispositifs de chauffage GBH pour béccher forme basse en caoutchouc de silicone et les chauffe-ballons hémisphériques de la série HM. Les régulateurs numériques SDC et SDCE pour banc de travail sont également d'excellentes options de régulateur. Ces régulateurs et dispositifs de chauffage sont prêts à l'emploi, il vous suffit donc de brancher le dispositif de chauffage sur le régulateur, puis le régulateur sur le HL101, et enfin le HL101 sur une prise électrique.



Industries

- Processus de chauffe
- Laboratoire / R&D
- Traitements en chimie et pétrochimie
- Production industrielle
- Agroalimentaire

Utilisateurs types

- Ingénieurs industriels
- Ingénieurs des process
- Scientifiques/chercheurs
- Chimistes
- Responsables de sécurité/conformité

CHAUFFAGE DES TRÉMIES POUR LA PRODUCTION INDUSTRIELLE

Un moyen efficace et durable de chauffer les trémies de production

Application

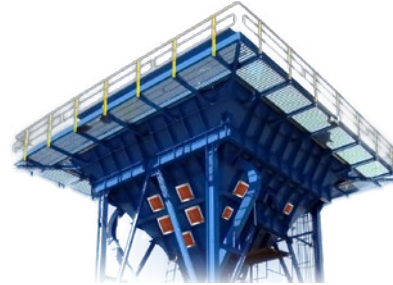
Les sites industriels utilisent souvent des trémies pour stocker différents types de matériaux. Celles-ci sont de toutes formes et de toutes tailles, et s'installent en intérieur comme en extérieur. En général, elles comportent de grandes ouvertures au sommet pour permettre le chargement des matériaux, et des ouvertures beaucoup plus petites en bas pour distribuer le contenu selon les besoins. En production industrielle générale, les trémies servent souvent au stockage des matériaux ou pendant l'étape de préchauffage, avant la distribution. Pendant la saison froide, les trémies situées en extérieur présentent un risque accru de gel et d'obstruction. Lorsque cela se produit, les opérateurs subissent un long temps d'arrêt et une perte importante de productivité. L'utilisation d'un dispositif de chauffage permet de maintenir le contenu à la température d'exploitation appropriée, pour une performance optimale.

Solution

Les couvertures chauffantes en silicone SRL/SRP de BriskHeat sont la solution idéale et facile à installer pour éviter le gel et l'obstruction des trémies. Elles recouvrent en général la moitié inférieure de la trémie. Pour faciliter leur installation, elles comportent un support adhésif qui permet de les fixer solidement. Le modèle SRL est utilisé pour les trémies métalliques, tandis que le modèle SRP est utilisé pour les trémies plastiques ou composites. La souplesse du silicone permet d'adapter facilement les couvertures chauffantes à la géométrie unique de chaque trémie. Un même contrôleur est utilisé pour surveiller facilement le système et réguler la température.

Pour une efficacité optimale, vous pouvez recouvrir les dispositifs de chauffage d'une feuille isolante Insul-EZ en mousse imperméable à cellules fermées qui assure une fonction de protection tout en augmentant le rendement thermique. Grâce à son support adhésif, cet isolant s'installe facilement sur les couvertures chauffantes en silicone ou peut être utilisé seul. Sa couche supérieure résistante à l'abrasion renforce sa durabilité en réduisant les risques de déchirure et prolonge sa durée de vie. L'isolant Insul-EZ est disponible et proposé en feuilles de 1,2 m x 1,2 m (48 po x 48 po) pour s'adapter à toutes les applications, petites et grandes. Vous pouvez le couper et l'ajuster sur place à l'aide d'un couteau, d'un cutter ou de ciseaux. Sa résistance thermique R est de niveau 3.

Les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone SRL-ADJ sont équipées d'un régulateur de température intégré et sont prêtes à l'emploi. D'autres dispositifs de chauffage SRL et SRP nécessitent un régulateur de température adapté à la tension, aux exigences de l'intensité et à l'environnement spécifique à l'application. Le contrôleur numérique BH-510 peut être utilisé à l'intérieur ou à l'extérieur pour des applications de 100 à 240 volts nécessitant jusqu'à 16 ampères. Si une capacité supérieure est requise, les séries TB4000 et TC4000 peuvent faire fonctionner jusqu'à 2 contacteurs ayant chacun une charge de 50 ampères. Ceux-ci fonctionnent également à des tensions allant jusqu'à 480 V c.a..



TC4000



BH-510

Fonctionnalités clés

- Silicone de 20 mm d'épaisseur pour une durabilité et une souplesse extrêmes.
- Usage intérieur / extérieur.
- Relié à la terre pour garantir la sécurité.
- Support adhésif facilitant l'installation.
- Différents modèles pour les trémies métalliques ou plastiques / composites.
- Tension jusqu'à 600 V.

Autres utilisations

Les couvertures chauffantes en silicone SRL/SRP de BriskHeat peuvent être utilisées pour protéger contre le froid les bacs, cuves et citernes de toutes formes et de toutes tailles. BriskHeat peut aider à la conception d'un système de chauffage pour n'importe quel type de cuve, secteur d'activité ou zone géographique.

Industries

Adhésifs	Béton / asphalte	Pétrochimie / traitement chimique
Aérospatial	Agroalimentaire	Plastique
Agriculture	Fabrication en général	Pâtes et papiers
Biodiesel	Industrie lourde	Traitement des eaux usées
	Exploitation minière	

Produits

Éléments chauffants en silicone SRL/SRP
Isolant en mousse Insul-EZ™

EMBALLAGE INDUSTRIEL DE SACS, DE BOÎTES, DE CAISSES ET DE CARTONS

Un moyen simple et efficace de sceller les systèmes d'emballage industriel

Application

De nombreuses industries utilisent des machines d'emballage automatisées pour préparer leurs produits en vue de leur distribution. Deux technologies d'emballage courantes comprennent les "machines de formage, de remplissage et de scellage" et les "soudeuses de colle thermofusible". Les machines à former, remplir et sceller créent généralement l'emballage fini de produits qui sont vendus dans des sacs comme les chips/frites, les bonbons, les dispositifs médicaux, les légumes, les aliments pour animaux de compagnie, les céréales, les condiments, les capsules et pilules, les noix, les comprimés et bien d'autres choses encore. Les scelleuses de colle thermofusible complètent l'étape finale du processus d'emballage pour les articles vendus ou expédiés dans des boîtes en papier ou en carton. Les industries qui utilisent couramment ces produits comprennent la transformation des aliments, les produits de consommation et d'entretien ménager, les produits pharmaceutiques, les boissons, les produits de beauté et de soins personnels, l'électronique, les jouets et bien plus encore. Dans les deux procédés, une chaleur à haute température est nécessaire pour compléter le processus. Dans le processus de formage, de remplissage et de scellement, les sacs doivent être collés ensemble à l'aide d'une pince chauffée à chaque extrémité, et dans les processus de fusion à chaud, la colle doit être fondue avant d'être appliquée pour créer le scellement final. Dans les deux cas, les restrictions d'espace, les tolérances de chauffage, les préoccupations sanitaires, les problèmes de qualité et les exigences uniques de conception des éléments chauffants doivent être résolus pour déterminer la meilleure option de chauffage.



Solution

Les cartouches chauffantes BriskHeat répondent à toutes les exigences en matière de chauffage pour la plupart des machines de remplissage, de formage et de scellage et des applications de scellage par colle thermofusible. Ils sont disponibles dans des diamètres allant jusqu'à 3,2 mm (1/8 po) et des longueurs allant jusqu'à 25,4 mm (1 po), et ils peuvent être fabriqués avec des thermocouples intégrés pour un contrôle précis de la température. Les options de gaine extérieure incluent l'acier inoxydable qui convient aux environnements de production alimentaire, et tous les cartouches chauffants sont approuvés cRUus, et conformes RoHS et CE. Il y a 16 options de paramétrage des fils, 11 choix de raccords et de brides, et 6 options d'étanchéité d'extrémité pour une flexibilité de conception maximale.

Autres utilisations

Les cartouches chauffantes BriskHeat ont des capacités de densité de puissance en watts allant jusqu'à 46,5 W/cm² (300 W/po²), diamètres standard jusqu'à 2,5 cm (1 po) et longueurs jusqu'à 3 m (10 pi.), des choix de conception incurvée et multi-zones, une option de gaine Incoloy, et peut atteindre des températures allant jusqu'à 871 °C (1,600 °F). Cette polyvalence fait des cartouches chauffantes BriskHeat une solution intéressante pour de nombreuses applications de chauffage.

Industries

Beauté/Hygiène corporelle	Plastique
Transformation alimentaire	Pâtes et papiers / emballage
Fabrication en général	Produits de consommation

Utilisateurs types

Ingénieurs et gestionnaires de production	Ingénieurs des process
Ingénieurs d'études	Directeurs d'usine
Entretien d'installations	

BALLON À FOND ROND POUR CHAUFFAGE EN LABORATOIRE

Un moyen sûr et efficace pour chauffer les liquides dans des ballons à fond rond

Application

De nombreuses applications en chimie, en biologie et dans des laboratoires de recherche nécessitent le chauffage des liquides à des fins de recherche et d'expérimentation. Les flasques à fond rond en verre sont couramment utilisés pour la distillation, les réactions chimiques et le reflux. Les flasques à fond rond sont souhaitables pour ces opérations car elles ont une base sphérique qui permet de chauffer plus de surface qu'une flasque à fond plat standard. En raison de la conception à fond arrondi, il convient de veiller soigneusement à stabiliser la flasque et à la maintenir en position verticale et sécurisée durant l'utilisation.

Il existe plusieurs méthodes de chauffage pour les flasques à fond rond, mais la plupart présentent certaines difficultés. Les techniques et problèmes de chauffage courants comprennent :

1. Le chauffage à flamme nue, cette méthode peut créer des points chauds inégaux et une performance de chauffage moins souhaitable. Il peut également présenter de nombreux risques importants pour la sécurité dans un laboratoire.
2. Les bains d'huile et d'eau sont des méthodes de chauffage uniforme, mais elles laissent un résidu liquide sur les flasques et nécessitent une manipulation spéciale.
3. Les plaques chauffantes nécessitent des accessoires supplémentaires pour s'adapter aux formes des flasques rondes, et de plus elles introduisent des problèmes de sécurité.

Outre un simple chauffage, de nombreux liquides doivent être agités pendant le processus de chauffage.

L'agitation est nécessaire pour plusieurs raisons :

1. Pour accélérer la dissolution ou pour accélérer une réaction.
2. Pour mélanger ou empêcher la séparation des matériaux.
3. Pour aider à une réaction car certaines réactions nécessitent le mouvement des liquides.

Si le processus n'inclut pas un moyen d'agiter efficacement le contenu de la flasque pendant l'application, des coûts et des efforts supplémentaires seront nécessaires. Par exemple, un équipement supplémentaire devra être acheté ou une agitation manuelle sera nécessaire.

Solution

Les chauffe-ballons de BriskHeat sont spécialement conçus pour chauffer les flasques à fond rond. BriskHeat propose des chauffe-ballons en tissu pour les supports, des chauffe-ballons souples de table et des chauffe-ballons à boîtier métallique. Les tailles varient de 50 à 6 000 mL. La flasque repose dans le panier chauffant en fibre de verre tressée de forme sphérique pour assurer stabilité et sécurité. La conception sphérique du panier permet également d'établir un contact de surface de qualité autour de la moitié inférieure de la flasque pour une répartition uniforme de la chaleur. La capacité de chauffage à haute température jusqu'à 450 °C (842 °F) offre la polyvalence nécessaire pour effectuer une grande variété de processus d'expérimentation. Pour plus de commodité, les chauffe-ballons sont disponibles avec ou sans régulateur de température intégré. Un porte-accessoires peut être installé sur le boîtier du chauffe-ballon pour contenir une tige reliant l'appareil aux pinces, lanneaux, etc.

Les dispositifs de chauffage pour flasque à fond rond et boîtier métallique sont également disponibles avec des agitateurs magnétiques. Une pastille métallique multicouche est placée dans le contenu de la flasque à fond rond, et un aimant sous le dispositif de chauffage se déplace circulairement pour agiter le liquide. Ces versions incluent un régulateur de température intégré et sont disponibles dans des tailles allant de 100 mL à 1 000 mL.



Industries

Laboratoire	Pétrochimie/traitement chimique
R&D universitaire	Aérospatial
Transformation alimentaire	

Utilisateurs types

Responsables de laboratoire	Chimistes
Ingénieurs des process	Chefs de projets
Scientifiques	

MAINTIEN EN TEMPÉRATURE DE LA SOUDE CAUSTIQUE LIQUIDE

Éviter la solidification et augmenter l'efficacité de la soude caustique liquide dans les réservoirs et les canalisations

Application

La soude caustique liquide, également appelée hydroxyde de sodium, est une matière hautement corrosive utilisée comme catalyseur ou nettoyant dans de nombreuses industries telles que le raffinage du pétrole, les textiles, les pâtes à papier et le traitement chimique. La concentration la plus couramment utilisée est de 50 % par poids. Pour éviter la solidification, cette matière doit être maintenue à une température supérieure à 21 °C (70 °F). Ne pas maintenir la température correctement entraîne une diminution de l'efficacité, des obturations et des temps d'arrêt de la production.

Solution

La soude caustique est souvent stockée dans des réservoirs et des conteneurs. Pour maintenir des températures supérieures à 21 °C (70 °F), des couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone SRM-ADJ de BriskHeat avec des régulateurs de température moyenne sont utilisées. Leur conception prête à l'emploi comprend des régulateurs intégrés avec une température maximale réglable jusqu'à 71 °C (160 °F), conçues spécifiquement pour maintenir des températures moyennes telles que celles requises pour la soude caustique. En outre, elles ont un adhésif avec film de protection pour une installation facile, une construction en silicone de qualité industrielle pour une durabilité maximale, une densité de puissance de 0.39 W/cm² (2,5 W/po²) pour une réponse thermique rapide et sont mises à la terre pour des raisons de sécurité. Ces couvertures chauffantes sont offertes dans une variété de tailles et s'adaptent parfaitement aux réservoirs et aux conteneurs, même si ils ont des obstructions. Pour maximiser l'efficacité thermique, des isolants amovibles et réutilisables en tissu sont utilisés. BriskHeat peut fabriquer quasiment toutes les tailles et configurations d'isolants. La construction durable et le tissu en PTFE (téflon) résistant à l'humidité leur permettent de durer des années.

Pour les canalisations de soude caustique, le câble chauffant à puissance constante de série KE de BriskHeat installé le long du tuyau maintiendra la solution à la température souhaitée. La série KE possède une gaine extérieure extrudée en FEP qui protège le câble du caractère corrosif de l'hydroxyde de sodium. Pour l'isolation, l'installation d'Insul-Lock de BriskHeat est essentielle aux canalisations. Il comporte une technologie à double joint pour une efficacité thermique maximale, des longueurs faciles à manipuler de 1,8 m (6 pieds), des diamètres intérieurs (tuyaux) compris entre 1,3 et 10 cm (0,5 et 4 po) et une tolérance de température de 104 °C (220 °F). De plus, la bande externe en aluminium est un accessoire disponible pour se protéger contre la corrosion. Pour contrôler la température du câble, BriskHeat propose une large gamme d'options de contrôle de la température. Le régulateur de température numérique TC4X avec boîtier NEMA 4X est un bon choix polyvalent. Le TC4X est bon marché, dispose d'un affichage numérique et convient aux environnements humides et corrosifs.

Autres utilisations

Les couvertures chauffantes en silicone SRM-ADJ de BriskHeat peuvent être utilisées pour la plupart des applications de réservoir ou de conteneur nécessitant une chaleur allant jusqu'à 71 °C (160 °F). De même, un câble chauffant à puissance constante peut être utilisé pour la plupart des applications de chauffage de tuyau nécessitant des températures pouvant atteindre plusieurs centaines de degrés.



Utilisateurs types

Personnel de maintenance des installations	Directeur de production
Ingénieur des process	

Industries

Traitement chimique	Pétrole et gaz
Fabrication en général	Pâtes et papiers
Pétrochimie	Textiles

MATÉRIEL MÉDICAL NÉCESSITANT UN RÉCHAUFFAGE DE SURFACE

Pour les applications exigeantes et à limitations d'espace nécessitant une chaleur précise

Application

L'industrie médicale est remplie de machines, de dispositifs et d'instruments nécessitant une gestion thermique. Dans de nombreux cas, ces pièces sont des appareils extrêmement sensibles, complexes et à la pointe de la technologie. Les exemples comprennent :

- Incubateurs
- Outils chirurgicaux
- Équipement de dialyse
- Équipement d'analyse sanguine
- Équipement de laboratoire
- Respirateurs
- Instrumentation médicale
- Équipement à ultrasons
- Moniteurs
- Instruments dentaires
- Stérilisateurs
- Équipement de salle d'opération
- Défibrillateurs

Ces équipements ont de nombreuses exigences en matière de qualité médicale. Parce qu'ils traitent de la condition humaine et jouent un rôle important dans la restauration ou le maintien de la santé des personnes, tous les composants des dispositifs sont soumis aux mêmes normes de qualité, telles que l'exactitude et la répétabilité. Les procédures de qualification des dispositifs médicaux et les attentes de la FDA en matière de traçabilité doivent être respectées et, si toutes les exigences ne sont pas remplies, les conséquences pourraient être très négatives et préjudiciables. De plus, les contraintes d'espace et de taille sont souvent difficiles et nécessitent des spécifications de réchauffeur particulières.



Solution

Les réchauffeurs à feuille gravée BriskHeat satisferont aux exigences de l'industrie médicale en matière de chauffage et de contrôle thermique précis. Les éléments chauffants à feuille gravée sont créés en utilisant un processus de photolithographie qui permet une chaleur plus uniforme et reproductible. Les réchauffeurs sont fabriqués à l'aide d'outils assistés par ordinateur pour compléter les processus principaux de perçage, d'imagerie, de gravure, de laminage et d'excision, en plus de divers sous-processus. Il en résulte des éléments chauffants de forme précise, à répartition homogène de la chaleur, pouvant être aussi petits que 13 mm (0,5 po), aussi fins que 0,11 mm (.0045 po) et à la forme requise. De plus, en raison du processus de fabrication automatisé, les grandes quantités de réchauffeurs sont extrêmement abordables.



Chauffages à circuit gravé

Les appareils de chauffage à forte intensité nécessitent un régulateur de température approprié. Pour les applications où la puissance sera de 15 à 50 ampères, les régulateurs TB4000 ou TC4000 de BriskHeat conviennent. Pour les applications où il y a de nombreux dispositifs de chauffage, le MPC2 est le meilleur choix. Le MPC2 dispose de modules de commande PID numériques pour chaque zone pour un contrôle plus précis.



MPC2

Applications supplémentaires

Des exigences similaires en matière de qualité et de contraintes d'espace existent dans d'autres industries telles que l'aérospatiale, les télécommunications et l'instrumentation analytique. Les réchauffeurs à feuille gravée BriskHeat répondront également aux exigences de ces industries.

Utilisateurs types

Laboratoire et sciences médicales

PLIAGE ET MISE EN FORME DU PLASTIQUE

Un moyen simple et efficace de plier les plastiques acryliques pour les amateurs, les fabricants, les inventeurs et les professionnels.

Application

Le pliage de plastique est courant pour les fabricants, les fabricants d'enseignes, les inventeurs, les fabricants de présentoirs, les fabricants de luminaires, et bien d'autres. Ces utilisateurs ont souvent besoin de faire des plis personnalisés sur des produits en feuille acrylique. L'une des propriétés les plus utiles de l'acrylique est sa thermoformabilité. En devenant chaud, il se ramollit et peut être courbé ou façonné dans n'importe quelle forme imaginable. La plage de températures de formage typique de la plupart des plastiques en feuille d'acrylique est de 135 °C à 177 °C (275 °F à 350 °F). Une source de chaleur constante et contrôlée est nécessaire pour que les courbures soient lisses et que les pièces finies aient une apparence agréable.

Solution

Les bandes chauffantes RH de BriskHeat sont des bandes souples qui permettent de plier et mettre en forme l'acrylique et autres feuilles thermoplastiques rapidement, facilement et à moindre coût. Utilisées comme élément chauffant, elles vous permettent de construire rapidement un outil longiligne pour courber le plastique de façon sûre, fiable et efficace.

Le ruban chauffant haute température de BriskHeat répartit uniformément une chaleur homogène et régulée le long de la zone à courber, sans affecter la surface voisine. Il assure ainsi un pliage propre et uniforme, sans points chauds susceptibles d'endommager l'acrylique. L'élément chauffant est incroyablement souple et peut être configuré afin de plier sur mesure des formes droites ou complexes. Il inclut également un cordon et une fiche pour pouvoir être branché dans une prise électrique ou un dispositif de contrôle de la température.



Accessoires en option

- Régulateur de température TPO - Le contrôle du pourcentage de temps varie la période durant laquelle le dispositif de chauffage est en mode « marche » ou « arrêt ».
- Régulateur de température SDC - Le régulateur de température numérique programmable contrôle la production de chaleur en °C ou °F.
- AAT2180 - Ruban adhésif en aluminium haute température

Industries

Usage domestique et de loisir
 Fabrication personnalisée
 Fabrication d'agencement pour magasins
 Fabrications de panneaux
 Présentoirs pour salons commerciaux
 Moulage de plastique / par injection
 Université et enseignement
 Inventions et prototypes
 Laboratoire
 Fabrication en général

Utilisateurs types

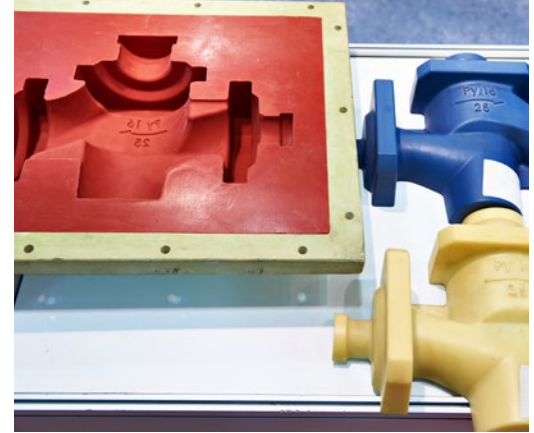
Fabricants
 Bricoleurs
 Propriétaires de magasin / entrepreneurs
 Gérants de magasin
 Inventeurs
 Ingénieurs
 Étudiants

MOULAGE DE PLASTIQUE PAR INJECTION

Chauffage à haute température pour la fusion de granulés de plastique

Application

Les produits en plastique courants créés par moulage par injection comprennent les jouets, les emballages, les articles de consommation, les meubles, les conteneurs, les pièces de machine, les outils, et bien plus encore. Pour créer ces produits en plastique, les fabricants commencent le processus à partir de granulés ou de pastilles de plastique. Les granulés sont introduits dans une trémie et dans un fût ou une chambre où ils sont fondus et dirigés par un transporteur à vis vers les moules individuels. Le processus de fusion doit être rapide et puissant pour assurer l'efficacité de la production. Les températures requises pour faire fondre le plastique peuvent être égales ou supérieures à 260 °C (500 °F), et les éléments chauffants utilisés doivent pouvoir résister au contact du plastique en fusion en cas de fuite. Si les températures ne sont pas maintenues sur toute la surface, le processus perd de son efficacité, ce qui peut entraîner des temps d'arrêt coûteux.



Solution

Les réchauffeurs de bande en mica de BriskHeat s'enroulent fermement autour du fût pour fournir la chaleur nécessaire à la fonte efficace des granulés. Ils sont conçus aux dimensions exactes du fût pour assurer un transfert de chaleur maximal et une durée de vie prolongée du réchauffeur. Ils peuvent générer jusqu'à 6 W/cm² (40 W/po²) et atteindre des températures allant jusqu'à 454 °C (850 °F). Ils sont résistants à l'humidité et à la corrosion, ont un profil bas de 3 mm (0,125 po), et sont construits avec un fil de résistance en nickel/chrome enroulé de manière uniforme pour une répartition homogène de la chaleur. En outre, ils peuvent être fabriqués conformément aux normes UL499 et CE.

Pour les applications industrielles où le contrôle de la température est une nécessité, le contrôleur TTD est facile à utiliser et offre un affichage numérique pour une programmation facile et une identification visuelle de la température. Les dispositifs de chauffage de plus grande taille avec une intensité nominale supérieure à 12 doivent utiliser un contrôleur de la série TB4000 ou TC4000 avec une capacité nominale allant jusqu'à 50 ampères.



TTD

Autres applications

Cette application est très similaire à l'extrusion de plastique, qui permet de créer de longs produits en plastique préformés. En outre, les réchauffeurs de bande de BriskHeat sont utilisés dans des applications de moulage sous pression, de moulage par soufflage, de chauffage de réservoir et de baril, d'équipement de traitement de pâte et de papier, d'extrudeuses d'aliments et de bonbons, de distributeurs automatiques et d'instruments d'analyse.



Réchauffeurs de bande et de buse

Utilisateurs types

Ingénieurs et gestionnaires de production	Entretien d'installations
Ingénieurs d'études	Ingénieurs des process
	Directeurs d'usine

Secteur d'activité

Moulage de plastique/par injection
Fabrication en général

PRÉCHAUFFAGE ET POST-CHAUFFAGE DES MÉTAUX POUR LE SOUDAGE, LE BRASAGE ET LE JOINTAGE

Un moyen simple et efficace de préchauffer et de post-chauffer les objets métalliques pour réduire les défaillances de jonction

Application

Lors du soudage, du brasage ou du jointage de métaux tels que l'acier, l'aluminium, l'Inconel, l'acier inoxydable et d'autres alliages ferreux ou non ferreux, des contraintes thermiques extrêmes imposées par un chauffage et un refroidissement rapides au niveau de la zone de jonction peuvent survenir. Le préchauffage et le post-chauffage de la zone de jonction sont effectués pour mieux préparer les surfaces et ralentir le processus de refroidissement afin de réduire le risque de défaillance. Cela chasse également l'humidité qui peut aussi causer des problèmes. En conséquence, il y a moins de retouches nécessaires et la pièce finie fonctionne mieux. Les techniciens dans ce domaine le savent, et les organismes directeurs tels que ASME, API, ASM, NAVSEA, en plus des entités propriétaires, ont des codes qui nécessitent le préchauffage et le post-chauffage de nombreux métaux lors du soudage, brasage ou jointage.

Une application de préchauffage pour laquelle BriskHeat a apporté son assistance était un fabricant de sous-marins soudant de grandes poutres en acier pour renforcer une chambre de réacteur nucléaire dans un sous-marin nucléaire. Les poutres en acier étaient de 152 mm d'épaisseur x 305 mm de largeur x 3048 mm de longueur (6 po. d'épaisseur x 12 po. de largeur x 120 po. de longueur). Le préchauffage à 182 °C (360 °F) avant l'assemblage était essentiel pour préparer la surface, et un post-chauffage pour assurer une vitesse de refroidissement suffisamment lente pour éviter une défaillance était également nécessaire. Les températures de préchauffage varient selon la teneur en carbone/éléments d'alliage et l'épaisseur, mais elles sont comprises en général entre 79 °C et 260 °C (175 °F to 500 °F). Pour une efficacité optimale, le préchauffage doit être uniforme sur toute la zone de soudage. En fonction de la taille et de la forme des matériaux à assembler, des heures de main-d'œuvre et de grandes quantités de carburant pourraient être gaspillées en utilisant d'autres méthodes de chauffage telles que le chalumeau ou la vapeur. Des points chauds et un chauffage irrégulier sont susceptibles de se produire lors du préchauffage avec ces méthodes. De plus, le chalumeau ou la vapeur augmentent considérablement le risque de brûlures pour les techniciens.



Solution

I nastri riscaldanti in fibra di vetro altamente isolati BriskHeat BWH sono in grado di erogare calore fino a 760 °C (1400 °F). Hanno un'alta densità di watt pari a 2,0 W/cm² (13.1 W/po²), che assicura una risposta termica rapida e una distribuzione uniforme del calore. Les bandes chauffantes en fibre de verre BWH sont plus sûres, plus efficaces et fournissent une chaleur plus uniforme pour le pré et le post-chauffage que d'autres méthodes telles que le chalumeau ou la vapeur. Elles sont exceptionnellement flexibles et s'adaptent facilement à des formes complexes, ce qui les rend idéales pour une variété d'applications difficiles d'assemblage de métaux. Les applications de chauffage industriel nécessitent des régulateurs de température pouvant être isolés de la poussière. Les régulateurs BH-510, TB4000 et TC4000 de BriskHeat répondent à cette exigence grâce aux boîtiers IP65 et IP66. Le dispositif de chauffage, l'alimentation et le capteur de température sont tous reliés à travers les joints d'étanchéité du boîtier. Ceux-ci peuvent être fixés au mur ou montés sur un cadre à l'aide de clips ou de plaques de fixation (en option).

Dans d'autres applications où la chaleur requise n'est jamais supérieure à 232 °C (450 °F), la gamme complète de rubans chauffants en silicone BSO ou de couvertures chauffantes en silicone SRL de BriskHeat sont des solutions efficaces.



Autres utilisations

Les rubans chauffants BWH avec isolant épais en fibre de verre sont également utiles pour préchauffer et dilater les métaux (insertion ou retrait de composants dans un ensemble), pour éliminer l'humidité avant des essais, etc.

Utilisateurs types

- Techniciens soudeurs
- Responsables de production
- Ingénieurs d'études
- Usines de transformation et
- Constructeurs de bâtiments

Industries

- Aéronautique/Aérospatiale
- Fabrication en général
- Construction
- Transformation des métaux
- Construction navale
- Défense
- Exploitation minière
- Production d'énergie électrique
- Pétrole et gaz
- Traitement des déchets / eaux usées

TRAITEMENT DES FLUIDES DE LA CHAMBRE DE RÉACTION

Uniformité de la température des fluides dans les opérations de laboratoire, de recherche et de fabrication.

Application

Une chambre de réaction nécessite que les gaz ou les liquides soient maintenus à une température élevée pour faciliter le traitement. La taille et la forme inhabituelles ne permettent pas d'utiliser des bandes ou des gaines chauffantes isolantes conventionnelles. Des puits thermométriques sont intégrés à la chambre pour permettre le contrôle du chauffage et de la température ; cependant, la taille et la longueur des puits thermométriques sont limitées. Des spécifications strictes pour l'uniformité de la température à l'intérieur de la chambre nécessitent que la chaleur soit appliquée à l'extérieur en plus de l'intérieur. Un réservoir d'eau personnalisé est développé par le fabricant de la chambre avec un matériau élastique sur la surface intérieure qui, une fois rempli, s'adapte facilement au contour de la chambre de réaction. Le matériau extérieur est étanche et résiste aux hautes températures. Le réservoir contiendra de l'eau chauffée, maintenant les surfaces de la chambre de réaction à une température uniforme.



Solution

Des cartouches de chauffage BriskHeat seront utilisées pour chauffer l'eau dans le réservoir. Des poches ou des « doigts » sont intégrés dans le matériau extérieur et pénètrent dans le réservoir d'eau. Chaque doigt est conçu pour contenir une cartouche de chauffage d'une taille spécifique. Une fois le réservoir rempli, le matériau est bien ajusté autour de la cartouche de chauffage pour maximiser le transfert thermique et éliminer les entrefers. Les cartouches de chauffage sont allumées et éteintes pour favoriser l'uniformité de la température de l'eau dans le réservoir. Ce cycle est également utilisé pour éviter les points chauds dans le matériau. Des cartouches de chauffage supplémentaires sont insérées dans les puits thermométriques intégrés dans la chambre pour fournir de la chaleur aux fluides à l'intérieur de la chambre qui sont plus éloignés des parois de la chambre. Ces dispositifs de chauffage ne sont pas cyclés en permanence, mais ont des thermocouples intégrés pour contrôler la puissance.



La famille TB4000 de régulateurs de température à ampérage élevé de BriskHeat est idéale pour une utilisation sur une seule chambre avec des dispositifs de chauffage allant jusqu'à 50 ampères. Outre le contrôle d'une seule zone de chaleur, le TB4000 peut être commandé avec un limiteur de température ou avec deux zones de contrôle allant chacune jusqu'à 50 ampères. Ce régulateur peut être utilisé dans des zones humides ou lorsque les températures sont inférieures à zéro avec le panneau chauffant en option. Une alternative est le panneau de commandes multipoints MPC2. Il peut être utilisé pour contrôler des systèmes plus grands pour lesquels plusieurs chambres/zones nécessitent un contrôle indépendant de plusieurs dispositifs de chauffage.

Solutions supplémentaires

BriskHeat offre de nombreuses options pour appliquer un chauffage de surface à des chambres de toutes tailles et formes. Les rubans de chauffage en mica avec fil de résistance au nickel-chrome maximisent la surface de contact et fournissent un chauffage uniforme le long de la surface intérieure de la bande lorsqu'ils sont utilisés sur des formes cylindriques. Des dispositifs de chauffage en tissu personnalisés peuvent être conçus pour fournir à la fois de la chaleur et de l'isolation à votre chambre.

Autres applications

Les cartouches chauffantes BriskHeat ont des capacités de densité de puissance en watts allant jusqu'à 46,5 W/cm² (300 W/po²), diamètres standard jusqu'à 2,5 cm (1 po) et longueurs jusqu'à 3 m (10 pi.). Ils sont disponibles avec des options de conception incurvée et de plusieurs zones, et une option de gaine Incoloy. Les températures d'application peuvent aller jusqu'à 871 °C (1 600 °F). Cette polyvalence fait des cartouches de chauffage BriskHeat une solution attrayante pour de nombreuses applications de chauffage, notamment le moulage par injection, l'emballage, la spectrométrie de masse, l'impression 3D, le moulage sous pression et les dispositifs médicaux.

Produits

Cartouches chauffantes
Bandes chauffantes
Jaquettes chauffantes en tissu sur mesure

Utilisateurs types

Responsables de laboratoire
Ingénieurs des process
Scientifiques
Chimistes

Industries

Laboratoire	Pétrole et gaz
Recherche et Développement	Pétrochimie
	Produits chimiques

CHAUFFAGE DES BOUTEILLES DE GAZ RÉFRIGÉRANT

Réchauffage d'une bouteille de gaz réfrigérant et maintien d'une température optimale pour l'entretien en période froide

Application

Les bâtiments résidentiels et commerciaux utilisent de nombreuses formes de systèmes de refroidissement pour garder les personnes, les animaux, les aliments, les produits chimiques, et autres au frais et confortables. Les systèmes les plus courants sont des climatiseurs ou unités de CVC, mais de nombreux réfrigérateurs, congélateurs et déshumidificateurs sont également utilisés. Lorsque ces unités sont réparées, les gaz de réfrigérant dans le système doivent être retirés et placés dans un réservoir de stockage, puis nettoyés pour éliminer les impuretés et réinjectés dans l'unité.

De nombreuses unités de CVC, congélateurs-chambres, surgélateurs, et autres, nécessitent toujours une maintenance programmée et non programmée pendant la saison froide. Le temps froid peut causer des problèmes uniques aux réfrigérants et aux techniciens de maintenance. Le temps froid fait chuter la pression à l'intérieur d'un bidon cylindrique. À -18 °C (0 °F), la pression sortant d'un bidon de R22 Freon® n'est que de 0,17 MPa (24 PSI). Lorsque le système en cours d'entretien est en fonctionnement, la pression d'aspiration sera d'environ 0,43 MPa (60 PSI) ou plus. Avant de procéder à l'entretien, la température de surface du cylindre doit être élevée à environ 38 °C (100 °F) ou plus afin de maintenir une pression adéquate à l'intérieur du cylindre.



Solution

Le dispositif de chauffage HotBelt de BriskHeat est idéal pour préchauffer et maintenir au chaud les bouteilles de réfrigérant. Les dispositifs de chauffage prêts à l'emploi s'adaptent parfaitement autour de la bouteille pour réchauffer le contenu et permettre l'évacuation efficace du gaz réfrigérant lors de l'entretien. Les dispositifs de chauffage ont une sangle ajustable pour s'adapter à toutes les bouteilles d'un diamètre compris entre 23 cm (9 pouces) et 33 cm (13 pouces). Cela convient aux tailles les plus courantes de bouteilles de 14, 23 et 57 kg (30, 50 et 125 livres). Un thermostat de contrôle intégré maintient la température de la surface de la bouteille à environ 49 °C (120 °F). Cela garantit que le réfrigérant est maintenu à une pression de fonctionnement optimale pour l'entretien.

La ceinture chauffante est adaptée à un usage en intérieur / extérieur et reliée à la terre pour garantir sa sécurité de fonctionnement.



Gaz réfrigérants courants :

- R22 Plus courant dans les systèmes anciens ; connu sous le nom de Fréon®
- R410A Plus courant sur les systèmes plus récents, depuis 2010
- R407C Gaz de remplacement pour les systèmes R22
- R134a Véhicules et grands systèmes de refroidissement
- R404A Utilisé en réfrigération et dans les chambres froides et grands congélateurs

Industries

Chauffage/climatisation et réfrigération CVCR

Manipulation des gaz Construction

Utilisateurs types

Entrepreneurs en CVCR Techniciens de CVCR

INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE/ANALYTIQUE

Le meilleur moyen de réchauffer les objets dans les laboratoires et les centres de recherche et développement

Application

Dans la plupart des applications de laboratoire et de R&D, un chauffage de surface est nécessaire pour pouvoir réaliser des expériences et des analyses, La chaleur peut être nécessaire pour un certain nombre de raisons :

1. Compensation de la température : une température constante sur plusieurs répétitions ou analyses permet d'éliminer les différences de résultats dues aux variations de température.
2. Étuvage sous vide : la chaleur facilite l'élimination de l'humidité et des impuretés / particules dans un système fermé pour que les résultats des analyses soient plus précis et cohérents.

Une température plus élevée peut être nécessaire pour obtenir les résultats souhaités.

Solution

Les jaquettes chauffantes en tissu sur mesure de BriskHeat sont idéales pour les applications d'instrumentation scientifique / analytique. Elles peuvent être conçues et fabriquées sur mesure pour s'adapter à n'importe quelle taille ou configuration. L'élément chauffant multibrin relié à la terre breveté par BriskHeat offre un niveau optimal de durabilité, de fiabilité, de sécurité et de personnalisation. Les jaquettes chauffantes en tissu sont conçues sur mesure, de façon à être en contact étroit avec la surface. La chaleur est ainsi diffusée avec une efficacité et une homogénéité maximales sur l'ensemble de la zone. L'isolant intégré optimise le rendement thermique et évite les brûlures par contact, tout permettant d'atteindre une température de 593 °C (1100 °F) et un excellent niveau de précision. Les enveloppes chauffantes en tissu sur mesure peuvent être fabriquées à partir de matériaux à faible relargage particulaire, conformément aux normes des salles propres, et offrent différentes options de fixation pour pouvoir être installées et retirées facilement et rapidement, sans endommager le système de chauffage.

Nos vestes chauffantes en tissu personnalisées peuvent être conçues pour intégrer notre **LYNX™** systèmes de contrôle. Plusieurs gaines peuvent être connectées en série avec une interface opérateur unique. Le panneau de commandes de température multipoints MPC2 permet à plusieurs appareils de chauffage de se connecter à chaque zone pour le contrôle PID. De nombreuses fonctions de sécurité intéressantes sont intégrées au panneau.

Les rubans et cordons chauffants souples XtremeFLEX® sont extrêmement polyvalents, simples à utiliser et économiques pour les laboratoires et centres de recherche et développement. Du fait de leur souplesse et de leur durabilité, ils peuvent être tordus, courbés, pliés et enroulés autour de nombreux objets, y compris ceux ayant le diamètre d'un crayon. De plus, elles ont une capacité de température élevée allant jusqu'à 760 °C (1 400 °F) et une charge surfacique allant jusqu'à 0,020 W/mm² (13,1 W/po²). Ces caractéristiques leur permettent de chauffer très rapidement et de maintenir une température de fonctionnement élevée. De nombreuses tailles sont disponibles en standard pour satisfaire la plupart des applications. Les tailles personnalisées sont disponibles sur demande. Afin de renforcer l'efficacité énergétique, il est conseillé d'associer un isolant aux rubans chauffants.



MPC2

Produits

Jaquettes chauffantes en tissu sur mesure	MPC2
Panneau de commandes	Rubans et cordons chauffants XtremeFLEX®

Utilisateurs types

Professeurs	Chimistes
Étudiants	Ingénieurs des process
Responsables de laboratoire Scientifiques	Chefs de projets

Industries

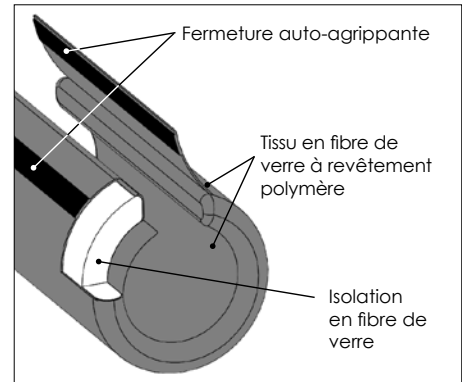
Universités	Pétrochimie
Laboratoires	Aéronautique/
Recherche et développement	Aérospatiale
Fabrication en général	Traitements en chimie et pétrochimie
Pétrole et gaz	

ISOLATION DE CONDUITE DE VAPEUR

Un moyen simple et pratique d'isoler les conduites de vapeur pour augmenter leur efficacité et réduire les risques.

Application

La vapeur est une source répandue de chaleur et d'énergie. Elle est utilisée dans bon nombre de manufactures et industries. Les utilisations courantes comprennent la protection contre le gel, le chauffage des processus, le chauffage par rayonnement (air), le chauffage de l'eau, le nettoyage, l'hydratation, l'humidification, la propulsion, la production électrique et plus encore. La vapeur est généralement produite à l'aide de grandes chaudières industrielles, puis est transportée en passant par une série de conduites et de vannes. Ces conduites de vapeur doivent être isolées pour qu'elles puissent offrir une efficacité accrue des réseaux et demeurer sécuritaires pour les employés. Si elles ne sont pas isolées, de grandes quantités d'énergie peuvent être perdues, la condensation peut réduire l'efficacité et les employés courent le risque de brûlures et de chaleur excessive suite à l'exposition aux conduites de vapeur.



Solution

Les isolateurs BriskHeat de série Silver sont la solution parfaite pour l'isolation des réseaux de transport de la vapeur. Ils s'installent facilement, permettent d'économiser de l'énergie, réduisent les problèmes liés à la condensation, offrent une excellente protection en surface et améliorent l'efficacité et la sécurité globales du réseau. Les isolateurs de série Silver se retirent facilement et peuvent être réutilisés lorsque le personnel de maintenance doit disposer d'un accès rapide. Une combinaison d'isolateurs de conduite de taille standard, de vanne et de bride peut facilement être adaptée à la plupart des réseaux de conduites. Les isolateurs standard sont classés pour 232 °C (450 °F), présentent une valeur R de 3,3 et peuvent être utilisés à l'extérieur. Les conceptions standard comprennent des fermetures auto-agrippantes, du tissu en fibre de verre à revêtement silicone et une isolation en fibre de verre. Les recouvrements des vannes et des brides comprennent des cordons qui permettent de serrer les isolateurs autour des conduites afin de maximiser l'efficacité. Des isolateurs personnalisés peuvent également être conçus pour correspondre à presque toutes les formes et tailles, y compris les chaudières et les grands réservoirs de stockage. De nombreuses options personnalisées sont offertes, y compris la couleur et les matériaux pour température élevée classés pour des températures d'exposition allant jusqu'à 982 °C (1800 °F).



Industries

Traitements en chimie et pétrochimie	Eaux usées
Transformation alimentaire	Pâtes et papiers / emballage
Raffineries	Fabrication en général
Production d'énergie électrique	Pétrole et gaz

Utilisateurs types

Entretien des installations	Directeurs d'usine et de production
Ingénieurs des process	

MAINTIEN DE LA TEMPÉRATURE - VANNES, POMPES ET AUTRES COMPOSANTS

Utilisation du système de contrôle autonome **LYNX™** de BriskHeat dans des applications industrielles en zone sèche

Application

Les fabricants doivent souvent contrôler la température d'objets individuels tels que des vannes, des pompes ou des petits réservoirs et conteneurs. L'objet peut se trouver dans un environnement non chauffé et sensible aux problèmes liés à l'air froid, ou il peut avoir besoin de fonctionner à une température élevée pour garantir le bon déroulement du processus ou le contrôle de la viscosité. Les agents de maintenance chargés de chauffer ces objets peuvent également souhaiter des fonctionnalités et des avantages supplémentaires pour améliorer la précision, l'efficacité, la visibilité ou la simplicité. Si ces conditions ne sont pas remplies, le processus peut échouer et entraîner des problèmes tels que des dommages, des pannes ou d'autres types de temps d'arrêt et de réparations coûteuses au système.



Solution

Les gaines chauffantes en tissu personnalisées peuvent être conçues pour s'adapter même aux composants les plus complexes. Conçus pour répondre aux exigences de votre procédé, le fil chauffant, le capteur de température et l'isolation sont recouverts de votre choix de matériaux et sont disponibles avec différents styles de fermeture. Une station d'accueil **LYNX™** est précâblée et cousue sur la gaine pour une installation facile. D'autres dispositifs de chauffage peuvent également être conçus et précâblés sur mesure.



Le **LYNX™** de BriskHeat est également disponible en tant que régulateur de température PID compact autonome et entièrement fonctionnel qui peut contrôler individuellement les dispositifs de chauffage pour la plupart des petits objets ou conteneurs. Avec des dimensions approximatives de seulement 5 cm x 8 cm x 5 cm (2 po x 3 po x 2 po), il dispose d'un pavé tactile à 3 boutons facile à programmer et d'un affichage numérique à 3 chiffres qui affiche la température en °C ou °F, et l'indicateur d'état à DEL multicolore est très visible pour plus de tranquillité d'esprit. L'unité s'enclenche sur une station d'accueil précâblée pour une installation prête à l'emploi et peut être soit attachée au dispositif de chauffage, soit montée sur un support de table pour une visualisation et un accès faciles. Le **LYNX™** est compatible avec les thermocouples et les RTD, et précis jusqu'à une fraction de degré. À la polyvalence s'ajoute une tension universelle entre 120 et 277 V c.a., plusieurs options pour les prises des dispositifs de chauffage et une plage de température allant jusqu'à 600 °C.

Autres éléments de fabrication courants que **LYNX™** peut aider à chauffer :

- Tuyaux
- Tubes
- Actionneurs
- Cuves
- Logements de filtre
- Jauges
- Trémies
- Convoyeurs

Industries

Laboratoire
Biodiesel
Fabrication en général
Pétrole et gaz

Traitements en chimie
et pétrochimie
Transformation
alimentaire

ÉTUVAGE SOUS VIDE

Un processus d'étuve sous vide supérieur dans les opérations de laboratoire, de recherche et de développement

Application

Lors des tests de laboratoire ou de recherche et développement, il est souvent essentiel que les matériaux soient libres de tous gaz, vapeur d'eau et autres contaminants. L'étuvage sous vide est un processus qui permet d'éliminer ces contaminants. À cet effet, un chauffage de surface (normalement jusqu'à 200 °C (392 °F)) est nécessaire. L'élimination des impuretés permet aux composants étuvés d'être utilisés dans des systèmes sous ultravide ou ultra-haute pureté en évitant tout risque de contamination. La chaleur permet de libérer les impuretés et autres contaminants des composants placés dans un système fermé (enceinte sous vide), une pompe à vide aspirant alors ces impuretés.

Solution

Les jaquettes chauffantes en tissu sur mesure sont idéales pour les applications d'étuvage sous vide. Elles s'ajustent autour des enceintes sous vide pour fournir la chaleur nécessaire. Ces enceintes peuvent être de toutes tailles et de toutes formes, celles-ci souvent complexes, avec de multiples obstructions sur leur surface extérieure. Les jaquettes chauffantes en tissu peuvent donc être conçues et fabriquées sur mesure, pour s'adapter à n'importe quelle taille ou configuration, offrant ainsi un contact étroit avec la surface de l'enceinte et une chaleur homogène sur l'ensemble de la zone chauffée. Grâce à l'isolant intégré, qui assure une efficacité optimale et limite la perte de chaleur, il est possible de les utiliser en toute sécurité à des températures de plusieurs centaines de degrés, avec un excellent niveau de précision. Les matériaux Samox® ou PTFE haute température présentent une longévité et une durabilité extrêmes sous haute température. L'élément chauffant multibrin est breveté par BriskHeat. Pour faciliter leur mise en place et leur retrait, Plusieurs options de fixation sont disponibles en fonction de vos besoins : bande auto-agrippante (photo), lacets et crochets, lacets et oeillets, et sangles à anneaux.

Les personnalisations additionnelles des gaines chauffantes incluent :

- Circuits redondants pour faire office de secours en cas de défaillance de l'élément principal.
- Composés non ferreux pour la recherche et l'expérimentation avec des champs magnétiques.
- Fenêtres d'observations pour observer l'intérieur de la chambre pendant une expérience.

Une solution complète pour l'utilisation de gaines chauffantes en tissu consiste à choisir le bon système de contrôle de la température. Le régulateur SDX, **LYNX**™ ou le panneau de commandes de température multipoints MPC2 sont conçus pour offrir le contrôle nécessaire à l'étuve sous vide. La charge d'ampérage, la configuration du dispositif de chauffage et l'environnement détermineront la meilleure solution pour votre application.



Autres utilisations

Outre l'étuvage sous vide, ces jaquettes représentent également d'excellents dispositifs de chauffage lors de projets impliquant des structures complexes. Elles peuvent être personnalisées de façon à s'adapter à des équipements de toutes formes et de toutes tailles, tels que les cuves, canalisations / tuyauteries, vannes, etc.

Produit supplémentaire

L'isolation minérale (IM) est recommandée pour les expériences de laboratoire ou de R&D nécessitant des puissances en watts élevées et des températures très élevées. Le câble à IM est semi-rigide et isolé électriquement à l'aide d'oxyde de magnésium (minéral) pour assurer une isolation électrique sûre avec un transfert thermique maximal. Le câble à IM a une température d'exposition maximale de 1,000 °C (1,832 °F) et une charge surfacique de 250 W/m (76,2 W/pi).

Produits

Jaquettes et manteaux chauffants

Utilisateurs types

Responsables de laboratoire	Scientifiques
Ingénieurs des process	Chefs de projets

Industries

Laboratoire	Physique des hautes énergies
R&D universitaire	Production industrielle générale

CHAUFFAGE DES ÉQUIPEMENTS DE LABORATOIRES

Rubans chauffants souples, chauffe-ballons, chauffe-béchers, enveloppes chauffantes en tissu et contrôleurs de température BriskHeat

Application

Les laboratoires de traitement sont des laboratoires dans lesquels des produits chimiques, médicaments et autres matériaux ou matières biologiques sont manipulés en phase liquide ou gazeuse, tels que les laboratoires de chimie, de biologie et de recherche. Dans cet environnement, différentes applications exigent des conditions expérimentales spécifiques, avec des températures allant d'un niveau légèrement au-dessus de la température ambiante jusqu'à plus de 400°C (750°F) pour obtenir des réactions synthétiques, retirer l'humidité pour l'éliminer en tant que variable, échantillonner, préparer, détecter, surveiller les liquides/solides/gaz, et stériliser l'équipement de laboratoire.



Solution

Les rubans et cordons chauffants souples XtremeFLEX® sont polyvalents, simples à utiliser et économiques pour les laboratoires. Du fait de leur souplesse et de leur durabilité, ils peuvent être tordus, courbés, pliés et enroulés autour de nombreux objets, y compris ceux ayant le diamètre d'un crayon. De plus, ils ont une capacité de température élevée allant jusqu'à 760 °C (1 400 °F) et des charges surfaciques allant jusqu'à 2,0 W/cm² (13,1 W/po²). Ces caractéristiques leur permettent de chauffer très rapidement et de maintenir une température de fonctionnement élevée. De nombreuses tailles sont disponibles en standard pour satisfaire la plupart des applications. Les tailles personnalisées sont disponibles sur demande. Pour les applications de chauffage inférieures à 200°C (392°F), les rubans chauffants en silicone sont souvent choisis du fait de leur résistance à l'humidité et aux produits chimiques. Afin de renforcer l'efficacité énergétique, il est conseillé d'associer un isolant aux rubans chauffants.



Les jaquettes chauffantes en tissu sur mesure sont l'option idéale pour les applications exigeant une précision exceptionnelle et une fonctionnalité accrue. Ces systèmes chauffants « tout-en-un », faciles à installer et à retirer, sont d'une extrême précision et comportent des capteurs de température intégrés, ainsi qu'un isolant. Chaque système est conçu pour s'adapter parfaitement autour de l'objet à réchauffer et répondre précisément aux critères exigés.



Les chauffe-ballons assurent une répartition uniforme de la chaleur autour des ballons à fond rond. Ces dispositifs souples sont une alternative sûre aux becs Bunsen. Ils sont conçus pour s'ajuster étroitement autour du ballon et peuvent atteindre la température de 482°C (900°F). Ils sont disponibles en standard pour des ballons de 50 ml à 12000 ml. Certains modèles fonctionnent tels quels, d'autres nécessitent un support en forme d'anneau. Les chauffe-ballons peuvent également être conçus sur mesure pour s'adapter à n'importe quelle taille ou forme de ballon.



Les chauffe-béchers en silicone sont étanches et résistants aux produits chimiques, et s'adaptent parfaitement autour des béchers de Griffin et standard. Ils assurent une répartition homogène de la chaleur tout autour du bécher. Les chauffe-béchers en silicone peuvent atteindre 232°C (450°F) en toute sécurité. Ils sont disponibles en standard pour des béchers de 250 ml à 1000 ml. Des modèles sur mesure sont disponibles sur demande.

Suite à la page suivante ►

CHAUFFAGE DES ÉQUIPEMENTS DE LABORATOIRES

Solution

Des contrôleurs de température sont nécessaires pour réguler le fonctionnement de tout système de chauffage. Vous pouvez ainsi associer l'un des nombreux contrôleurs de température de paillasse BriskHeat à l'un de ces systèmes de chauffage pour obtenir un système complet. Le contrôleur de température marche / arrêt numérique SDC est une solution économique, très utilisée dans les laboratoires. Il comporte un dispositif de contrôle marche / arrêt, un écran numérique et un capteur thermocouple de série de type K ou J. La plage va jusqu'à 482 ° C (900 ° F) Type-K et 370 ° C (700 ° F) Type-J avec une précision de +/- 1%. Si un contrôle de la température plus précis est nécessaire, nous recommandons notre régulateur de température PID numérique SDX pour banc de travail. Il a une plage de fonctionnement allant jusqu'à 999 ° C (999 ° F) avec une précision de +/- 0,5 %. Le régulateur numérique TC4X peut être utilisé dans une zone potentiellement humide. Une autre option qui est souvent le choix préférée, **LYNX™**, est notre tout nouveau régulateur de température PID numérique BriskHeat. Il s'agit d'un système PID entièrement fonctionnel, de petite taille et compact, offrant un affichage à 3 boutons/3 chiffres facile à programmer et à visualiser, un fonctionnement prêt à l'emploi et une excellente précision de +/- 0,25 ° C (0,45 ° F) plus 0,125 % de la température mesurée. **LYNX™** a également une plage de température allant jusqu'à 600 ° C (999 ° F), une alarme très visible, une programmation en degrés C ou F, un choix entre thermocouple et capteurs RTD, ainsi qu'une option de conception pour banc de travail. Associez un contrôleur de température limite maximale HL101 à nos contrôleurs prêts à l'emploi pour plus de sécurité. BriskHeat propose également des régulateurs de température conçus sur mesure pour répondre aux besoins uniques des applications.



Exemples d'appareils de laboratoire

Flacons en verre	Tubes	Réservoirs
Béchers	Colonnes	Etc.
Bouteilles graduées	Condensateurs	
Canalisations	Chambres	

Autres utilisations

Les rubans chauffants en silicone peuvent être utilisés avec pratiquement tous les systèmes de tuyaux ou de distribution pour éviter les problèmes de viscosité.

Produits

Rubans et cordons chauffants XtremeFLEX®	Régulateurs de température SDC et SDX
Chauffe-ballons	Régulateur de température LYNX™
Chauffe-béchers	Régulateur numérique TC4X
Jaquettes et manteaux chauffants	HL101 limite haute

Industries

Laboratoires, services médicaux et instrumentation analytique	Traitements en chimie et pétrochimie
Transformation alimentaire	Pâtes et papiers / emballage

Utilisateurs types

Scientifiques / chercheurs	Biologistes	Étudiants
Chimistes	Techniciens de laboratoire	



HL101



SDX



LYNX™



GELER PROTECTION

CHAUFFAGE D'ABREUVOIR

Un moyen simple et fiable pour assurer l'hydratation des animaux en plein air

Application

Les propriétaires d'animaux tels que les agriculteurs et les éleveurs doivent s'assurer que leurs animaux ont de l'eau à boire. Certains de ces animaux passent beaucoup de temps à l'extérieur et ont une sorte d'auge remplie d'eau. Les éleveurs doivent s'assurer que l'eau est accessible aux animaux à tout moment et qu'en cas de froid extrême en hiver, l'eau ne gèle pas, empêchant ainsi les animaux de boire et de rester hydratés.

Solution

Les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone SRL/SRP de BriskHeat sont fixées à la partie inférieure de l'abreuvoir. Elles sont faciles à installer et à maintenir en place grâce au support adhésif. La température est contrôlée à l'aide d'un régulateur de température automatique TD101N qui détecte la température de l'abreuvoir. Il fera automatiquement fonctionner le système par temps froid et s'il fait chaud, il l'éteindra car il n'est alors pas nécessaire de contrôler la température. Ce système garantit que l'abreuvoir n'est ni trop froid ni trop chaud.

Augmentez l'efficacité thermique et protégez davantage le dispositif de chauffage grâce à l'isolation en mousse alvéolée (résistante aux intempéries) Insul-EZ™. Cette isolation en mousse est offerte en feuilles de 1,2 m sur 1,2 m (48 po x 48 po) pouvant être coupées et façonnées sur le terrain à l'aide d'un cutter ou d'un couteau. Elles ont un support adhésif pour une installation facile, un revêtement composite résistant à l'abrasion pour une durabilité extrême, et fournissent une valeur R isolante de 3.

Autres utilisations

Les systèmes de couverture chauffante en caoutchouc de silicone SRL/SRP de BriskHeat peuvent être utilisés sur des réservoirs et des conteneurs de toutes formes et de toutes tailles pour les protéger du froid ou pour maintenir la température souhaitée. Les applications ne sont généralement pas limitées par la taille ou la forme du réservoir, l'industrie ou la géographie.

L'ensemble du système est résistant aux intempéries, ne nécessite pas de maintenance et est disponible en tensions allant jusqu'à 277 V c.a.. De plus, le système est mis à la terre pour des raisons de sécurité.



Produits

Éléments chauffants en silicone SRL/SRP	TD101N Isolant en mousse Insul-EZ
---	--------------------------------------

Industries

Agriculture	Production de bétail
Agriculture	Industrie des animaux de compagnie
Élevage	Chenils commerciaux

Utilisateurs types

Fermiers	Propriétaires de chenils commerciaux
Éleveurs	

CHAUFFAGE DES BATTERIES

Un moyen simple et efficace de maximiser l'efficacité des batteries au lithium et au plomb par temps froid.

Application

Les batteries au plomb et au lithium ont toutes deux besoin de chaleur par temps froid.

Les batteries au plomb sont utilisées dans les voitures, les camions et les motos. Les véhicules laissés à l'extérieur ou dans des garages non chauffés nécessitent de fortes charges pour démarrer les moteurs dans des conditions difficiles. Il peut être dangereux ou potentiellement dangereux d'utiliser ou de charger des batteries si leur température descend en dessous de 0°C (32°F). Certains fabricants suggèrent de réchauffer au-dessus du point de congélation, à 5°C (41°F) pour minimiser l'usure. Pour maximiser l'efficacité de fonctionnement des batteries au plomb par temps froid, les batteries doivent être réchauffées à une température optimale entre 20°C (68°F) et 25°C (77°F). Les batteries peuvent être utilisées à des températures allant jusqu'à 50°C (122°F).

Les batteries au lithium ont une densité de charge plus élevée (c'est-à-dire une durée de vie plus longue) que les autres batteries. Ce type de batterie est utilisé dans les véhicules électriques pour lesquels des performances élevées sont nécessaires pour optimiser la distance requise entre les charges. Les entreprises de fabrication utilisent généralement des batteries au lithium dans leurs équipements exigeant une durée de vie prolongée des batteries. Les températures ambiantes ont un impact sur la charge et la décharge des batteries.

Malheureusement, les batteries au lithium ne fonctionnent pas bien par temps extrêmement froid. Dans des environnements inférieurs à -10 °C (14 °F), les batteries doivent être chauffées et certains fabricants recommandent de chauffer lorsque les températures d'exposition chutent à 0 °C (32 °F), car les batteries ne doivent pas être chargées en dessous de cette température. De basses températures de fonctionnement réduiront considérablement le courant de décharge et l'énergie globale disponible. Les batteries perdent rapidement leur capacité en dessous de 17 °C (60 °F). Des températures excessives peuvent également présenter un danger. Les batteries à pleine charge ne doivent pas être exposées à des températures supérieures à 35 °C (95 °F) et, de manière optimale, ne doivent pas dépasser des températures entre 20 °C (68 °F) et 25 °C (77 °F).

À titre d'exemple, dans les régions reculées du pays, du matériel de surveillance est utilisé dans le cadre des systèmes de sécurité des bases militaires, des installations de stockage ou d'autres zones de travail éloignées. Des batteries au lithium sont utilisées pour l'alimentation de secours et elles doivent être fiables. Les bâtiments abritant du matériel ne sont généralement pas chauffés ; cependant, pour être prêtes pour des performances optimales, les batteries nécessitent une source de chaleur.

Solution

BriskHeat propose plusieurs produits de chauffage qui peuvent répondre aux exigences de maintien de chaleur des batteries pour les applications décrites. Simples et faciles à utiliser, ils peuvent être prêts à l'emploi et coupler avec des régulateurs de température et des prises intégrées.

Des couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone sont disponibles dans de nombreux styles différents, de la série mince SRW Economy aux versions à coupe personnalisée avec ou sans mousse isolante intégrée. Des couvertures sont disponibles et peuvent inclure des thermostats intégrés. Les couvertures SRW sont minces et peuvent être conçues pour s'adapter aux supports de batterie.

Les dispositifs de chauffage en papier d'aluminium sont généralement une solution plus économique pour ces applications. Ils sont conçus sur mesure pour s'adapter à presque toutes les formes et peuvent inclure des découpes complexes. Le matériau en aluminium peut conserver sa forme pour permettre au dispositif de chauffage d'entourer délicatement la batterie. Les autres options comprennent des plaques semi-rigides, des adhésifs sensibles à la pression (PSA), diverses options d'alimentation et sont disponibles avec une variété de fils. La construction standard de ces dispositifs de chauffage n'a pas la résistance à l'humidité et aux produits chimiques des couvertures en silicone ; cependant, ceux-ci peuvent être commandés pour les applications nécessitant un indice de protection IP65 pour les zones poussiéreuses ou humides.



Industries

Agriculture	Marine
Béton/Asphalte	Production d'énergie électrique
Construction	
Fabrication en général	

Utilisateurs types

Entretien d'installations	Responsables de production
Personnel de sécurité	
Ingénieurs d'études	

DÉGIVRAGE D'URGENCE

Un moyen simple, sûr et efficace de dégeler ou dégivrer les objets pour réduire les temps d'arrêt

Application

Le temps froid peut avoir des conséquences désastreuses pour les vannes, pompes, canalisations, paliers, carters de filtre et autres objets industriels qui y sont exposés. Lorsque ces pièces gèlent, elles sont généralement inutilisables et, dans des conditions climatiques extrêmes, elles peuvent même s'endommager. Le gel et les dommages entraînent des temps d'arrêt indésirables prolongés et, dans certains cas, des frais de réparation élevés. Les équipes de production ne peuvent pas se permettre de laisser la météo réduire leur productivité et ont besoin d'une solution pour résoudre ce problème rapidement et en toute sécurité.

Solution

Le ruban chauffant en silicone HSTAT de BriskHeat est l'outil idéal pour réchauffer temporairement les dispositifs gelés et leur permettre de redémarrer rapidement, réduisant ainsi les temps d'arrêt. Lorsqu'un dispositif est bloqué ou gelé, enroulez le ruban chauffant HSTAT autour de la pièce gelée, réglez la température et laissez la chaleur dégeler / dégivrer rapidement la pièce. Le ruban chauffant portable, facile à utiliser, fournit une chaleur locale instantanée qui permet de dégivrer les pièces rapidement, efficacement et en toute sécurité. Une fois terminé, la bande chauffante HSTAT est facilement enroulable et peut être stockée dans une boîte à outils ou un meuble, prête à être utilisée à nouveau en cas de besoin.

Les rubans chauffants HSTAT sont disponibles dans différentes longueurs et sont particulièrement fins, pour une souplesse extrême et une polyvalence maximale. Ils peuvent être utilisés sur des objets de presque n'importe quelle forme ou taille. Un contrôleur ajustable intégré régule la température, qui peut atteindre 232 °C (450 °F). Les rubans chauffants HSTAT restent véritablement performants et fiables même dans des conditions climatiques extrêmes, jusqu'à -51 °C (-60 °F). Leur conception prête à l'emploi ne nécessite pas de câblage particulier. Elles sont dotées de l'élément chauffant multibrins breveté de BriskHeat pour une flexibilité et une fiabilité optimales.



Autres utilisations

Les rubans chauffants HSTAT offrent bien d'autres usages. Ils permettent notamment d'assurer le contrôle de processus spécifiques nécessitant de la chaleur ou de réduire la viscosité d'un matériau pour favoriser son écoulement, entre autres possibilités. Ils sont utilisés pour fournir une source de chaleur temporaire si besoin, ou sont installés de façon permanente. Les rubans chauffants HSTAT sont utilisés pour chauffer tout type d'objet exigeant une température élevée.

Industries

Adhésifs	Composites	Industrie lourde	Production d'énergie électrique
Aéronautique/Aérospatiale	Béton/asphalte	Marine	Pâtes et papiers
Agriculture	Construction	Exploitation minière	Transports
Biodiesel	Transformation alimentaire	Pétrole et gaz	Traitement des déchets/eaux usées
Produits chimiques	Fabrication en général	Pétrochimie	

Utilisateurs types

Personnel de maintenance des installations	Ingénieurs des process Responsables de production
--	--

PROTECTION CONTRE LE GEL ET RÉCHAUFFEMENT DES MATÉRIAUX EN VRAC DANS LES ENVIRONNEMENTS HAZLOC-ATEX

Un moyen sûr et efficace de réchauffer et de protéger les matériaux en vrac dans les zones dangereuses

Application

Divers liquides, gaz et même des solides sont souvent stockés dans des conteneurs en vrac. Les conteneurs courants comprennent des fûts, des réservoirs IBC et des bouteilles de gaz. Afin de protéger efficacement le contenu du froid, de réduire la viscosité ou d'augmenter l'efficacité pour faciliter la distribution, le contenu doit être maintenu au chaud. Si les températures du contenu tombent en dessous des niveaux souhaités, le contenu pourrait être perdu ou ne plus pouvoir être distribué. Un grand nombre de ces conteneurs se trouvent dans des zones dangereuses où la certification ATEX est une exigence pour le type d'appareil de chauffage dont l'utilisation est autorisée.

Solution

BriskHeat propose des réchauffeurs certifiés ATEX pour les fûts, les réservoirs IBC et les bouteilles de gaz. Ils sont conçus pour les zones 1/2 (gaz) et 21/22 (poussière) et sont IP65/I pour une utilisation intérieure et extérieure. Ils conviennent à la plupart des unités de taille standard et sont certifiés pour les températures d'exploitation T6, T5, T4 et T3. Les applications courantes incluent le contrôle de la viscosité, la protection contre le gel, le maintien de la température, la montée en température, la fusion et l'efficacité.

BriskHeat propose un régulateur de température certifié ATEX avec limiteur intégré haute température qui peut être utilisé avec tous les réchauffeurs ATEX de BriskHeat. Il dispose également d'un limiteur de sortie d'énergie pour des taux de chauffage plus lents sur des éléments à faible résistance. Il offre une programmation facile, deux écrans numériques avec fenêtre transparente pour une surveillance facile de la température, un bornier sur rail DIN pour des connexions électriques faciles et fiables, une capacité de fonctionnement élevée de 25 A et une plage de températures allant jusqu'à 450 °C.



Industries

Aéronautique/Aérospatiale	Gaz spéciaux
Biodiesel	Pétrole et gaz
Béton / asphalte	Traitements en chimie et pétrochimie
Fabrication en général	Production énergétique
Exploitation minière	Traitement des eaux
Adhésifs	

Utilisateurs types

Entretien des installations	Responsables de production
Ingénieurs des process	



PROTECTION ANTI-GEL POUR LES TABLEAUX DE COMMANDE ÉLECTRIQUE

Un moyen simple et efficace de protéger les composants électriques des tableaux de commande

Application

Les composants électroniques à l'intérieur des panneaux de commande et des dispositifs de surveillance doivent être protégés des températures froides. Les panneaux de commande sont souvent situés à l'extérieur et, s'ils sont exposés à des températures inférieures au point de congélation, les composants risquent de ne pas fonctionner correctement et d'être endommagés de manière permanente.

Solution

Les dispositifs de chauffage de boîtier TSREH de BriskHeat maintiennent l'intérieur du panneau de commandes au chaud. Les dispositifs de chauffage TSREH sont en silicone et préalablement collés à une plaque d'acier. Montez facilement le dispositif de chauffage à l'intérieur du panneau à l'aide de vis ou de boulons à travers les trous pré-perçés de la bride en acier puis effectuez les connexions électriques. La fixation sur la plaque garantit que le dispositif de chauffage est installé là où il est le plus nécessaire et maintenu fermement en place. La plaque en acier contribue également à émettre de la chaleur pour une efficacité maximale. Un thermostat de détection de température ambiante intégré détecte automatiquement la température de l'air et allume ou éteint le dispositif de chauffage pour un fonctionnement facile et sans souci. Les dispositifs de chauffage de boîtier TSREH sont minces, avec une épaisseur de seulement 64 mm (2,5 po), ce qui minimise l'espace requis dans le panneau.

Pour les panneaux plus grands ou ceux situés dans des zones dangereuses, les couvertures en silicone SRL ou SRX peuvent être utilisées.

Autres utilisations

Les dispositifs de chauffage de boîtier sont également utilisés dans une variété d'armoires et de boîtiers extérieurs pour protéger les composants sensibles au froid. Les exemples incluent les panneaux de commandes mécaniques, le fonctionnement des portes, les portes de garages, les panneaux électriques extérieurs, etc.



Industries

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Agriculture | Traitements en chimie et pétrochimie |
| Fabrication en général | Production d'énergie électrique |
| Fabrication de tableaux de commande | Industrie papetière |
| Transformation alimentaire | Traitement des déchets / eaux usées |
| Exploitation minière | |
| Pétrole et gaz | |

Utilisateurs types

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Ingénieurs des process | Responsables de maintenance |
| Responsables de production | Entretien des installations |

PROTECTION CONTRE LE GEL POUR LES Puits DE PRODUCTION DE GAZ NATUREL

Un moyen sûr de réduire les risques de gel en protégeant les systèmes du gel

Application

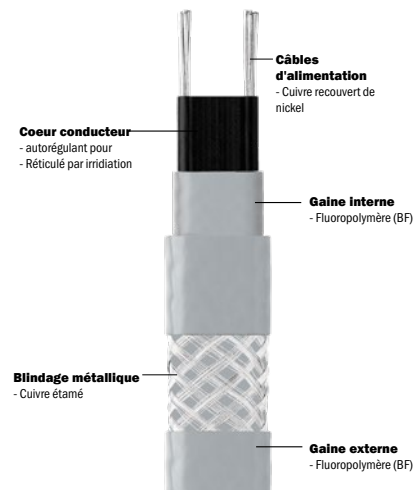
La fracturation au gaz naturel est un processus de forage qui injecte à haute pression des millions de litres de fluide de fracturation (un mélange d'eau, de sable et de produits chimiques) au fond de puits horizontaux pour décomposer le schiste et les roches et libérer le gaz naturel. En 2017, les États-Unis ont produit presque 1 milliard de mètres cubes de gaz naturel. Une fois le processus de fracturation terminé, la pression interne de la formation rocheuse entraîne le renvoi du fluide à la surface par le puits. Ce fluide est connu sous le nom de « eau de process » ou « eau de production » et contient le fluide de fracturation ainsi que d'autres saumures, métaux, radionucléides et hydrocarbures naturels. L'eau de production doit ensuite être acheminée via une « conduite de décharge » vers un stockage sur site dans des réservoirs ou des fosses avant d'être préparée pour traitement, élimination ou recyclage. Les conduites de décharge ainsi que les composants associés tels que les conduites d'eau douce, les séparateurs du collecteur de condensats et les vannes de décompression doivent être souvent protégés du gel afin d'éviter le gel et la perte de production.

Le gel survient lorsque la production est arrêtée au puits car l'eau et les autres liquides contenus dans le mélange de gaz naturel gèlent. Au plus fort de la saison froide 2017/2018, les gels ont réduit la production de 7 %, soit 4,9 milliards de mètres cubes en une seule journée. En raison du risque d'explosion du gaz naturel, les emplacements de puits sont classés comme des zones dangereuses de Classe I, Division 1. Des dispositions et précautions spéciales doivent être prises pour assurer l'utilisation d'une source de chaleur sûre afin d'éviter le gel.

Solution

Le câble chauffant autorégulant SLCAB de BriskHeat est une source de chaleur sûre et efficace, utilisée pour éviter les conditions de gel sur les plateformes de puits de gaz naturel et autour de celles-ci. Les homologations des agences FM et CSA pour les sites de Classe I, Division 1 garantissent que le câble chauffant SLCAB peut être utilisé en toute sécurité dans les environnements antidéflagrants de l'industrie. La construction unique du câble chauffant permet une régulation automatique de la production de chaleur afin d'offrir un dispositif de chauffage économe en énergie ne fournissant de la chaleur que quand et où c'est nécessaire. Grâce au traçage thermique des systèmes critiques, le risque de gel est considérablement réduit, garantissant un approvisionnement fiable en gaz naturel tout au long du processus de production. Le câble chauffant autorégulant SLCAB peut être enroulé en spirale, mal serré, ou même être croisé sur lui-même sans risque de défaillance ou de surchauffe, ce qui en fait un dispositif de chauffage facile à installer et à utiliser en toute sécurité. En raison de la rigueur de l'environnement, une gaine en polymère fluoré extrêmement durable protège le câble chauffant pour une durée de vie prolongée et des performances fiables.

Une isolation est nécessaire pour maximiser l'efficacité thermique et les performances. Les isolants de la série Silver de BriskHeat constituent un système configurable d'isolants en tissu résistant aux températures élevées avec une isolation en fibre de verre et des fermetures à boucles et crochets pour une installation et un retrait faciles. En outre, ils conviennent à une utilisation en extérieur et peuvent être personnalisés pour s'adapter aux réservoirs et aux grands conteneurs.



Industries

Fracturation et forage
Exploration gazière
Pétrole et gaz

Production d'énergie
électrique

Utilisateurs types

Directeurs de forage
Techniciens de fracturation
Contremaîtres en automatisation
Techniciens en automatisation

PROTECTION ANTIGEL POUR LES CANALISATIONS

Un moyen simple de protéger les systèmes de canalisations contre le gel

Application

Les canalisations destinées au transport d'eau ou autres liquides sont souvent exposées au froid. Elles peuvent être directement exposées aux conditions climatiques extérieures, ou installées dans une zone non chauffée d'un bâtiment. Si les conditions ambiantes sont suffisamment froides, leur contenu peut épaissir et résister à l'écoulement (viscosité) ou même pire, geler et faire exploser les canalisations. Les dommages, réparations et temps d'arrêt peuvent être importants et onéreux.

Solution

Le câble chauffant auto-régulé est la solution idéale pour protéger les canalisations contre le gel. Ce câble semi-flexible peut être installé en ligne droite ou enroulé autour des canalisations sur une grande longueur, sur un même circuit. Il est spécifiquement conçu pour la protection antigel, car la température n'atteint jamais un niveau susceptible d'endommager les canalisations ou le système de chauffage. La diffusion de chaleur est automatiquement ajustée en fonction des conditions ambiantes et ne dépasse jamais une température spécifique définie, en général 65°C (149°F). Le modèle de câble haute température peut atteindre 120°C (248°F). Le câble auto-régulé est relié à la terre pour garantir sa sécurité de fonctionnement. Son enveloppe protectrice externe résiste à l'humidité et aux produits chimiques, pour un usage en extérieur et dans les environnements détremés.

Les bandes en silicone RKP de BriskHeat avec thermostats intégrés constituent une autre solution. Elles sont super flexibles, prêtes à l'emploi et conviennent pour une utilisation en extérieur.

Pour renforcer son rendement thermique, le câble comporte de l'isolant souple en mousse à cellules fermée Insul-Lock®DS de BriskHeat. Cet isolant est disponible dans différents diamètres afin de s'adapter à toutes les tailles de tuyaux et de canalisations jusqu'à 100 mm (4 po). Il est adapté à l'usage en extérieur et sa résistance thermique R de niveau 3 lui permet de maintenir la température dans les canalisations, même dans des conditions de froid extrême. L'Insul-Lock®DS est facile à installer et, grâce à son support adhésif, assure une isolation durable.

Autres utilisations

Le câble chauffant auto-régulé permet de protéger les grandes cuves et citernes, et même les petites canalisations domestiques, contre le gel. Le câble pré-terminé SpeedTrace est prêt à l'emploi pour une installation simple, rapide et pratique. Il est disponible dans différentes longueurs jusqu'à 45,7 m (150 pi).



Industries

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Adhésifs | Domiciles et bureaux |
| Aérospatial | CVC |
| Agriculture | Pétrole et gaz |
| Biodiesel | Pétrochimie / traitement chimique |
| Béton / asphalte | Production d'énergie électrique |
| Transformation alimentaire | Industrie papetière |
| Fabrication en général | Traitement des eaux usées |
| Industrie lourde | |

Utilisateurs types

- Personnel de maintenance des installations
- Ingénieurs des process
- Responsables de production

PROTECTION DES CANALISATIONS CONTRE LE GEL, USAGE DOMESTIQUE ET COMMERCIAL

Une manière simple et facile de protéger votre habitation des dommages causés par le gel des canalisations durant la saison froide.

Application

Les canalisations d'eau sont souvent exposées au froid, qui est une source de risques particuliers. Si la température est suffisamment basse, l'expansion de l'eau qui gèle risque de faire éclater les conduites. Malheureusement, cela entraîne d'ordinaire des dommages et des coûts de réparation considérables, et en plus votre arrivée d'eau potable est coupée. Le froid peut geler les conduites d'eau alimentant les robinets d'une habitation ; les canalisations extérieures sont particulièrement exposées au gel : puits, systèmes d'irrigation, agriculture. Ces conduites risquent de subir directement le froid à l'extérieur, ou à l'intérieur dans un lieu non chauffé, comme un vide sanitaire, si elles sont mal isolées.

Solution

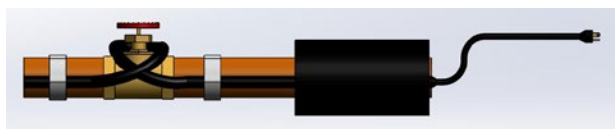
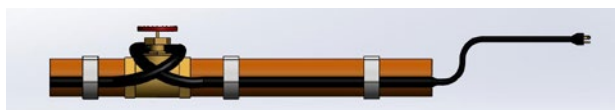
Le câble chauffant autorégulateur SpeedTrace est votre solution idéale de protection des tuyaux contre le gel. Ce câble enfichable pré-assemblé comporte une prise à 3 fiches pour faciliter la mise en place. Il est suffisamment flexible pour épouser les tuyaux et les robinets ; homologué pour une utilisation à l'intérieur/à l'extérieur. L'autorégulation est étudiée spécialement pour une protection antigel : le réglage de la chaleur produite est automatique, conforme aux conditions atmosphériques, et ne dépasse jamais 65°C. Le câble convient parfaitement et en toute sécurité à tous les types de conduites, de tubes et de systèmes de filtration ; il est proposé en plusieurs longueurs, jusqu'à 45,7m.

Pour une protection supplémentaire, isolez les tuyaux avec l'isolant en mousse Insul-Lock DS de BriskHeat®. La résistance thermique (R) de l'isolant est 3; il agit comme un bouclier thermique qui prévient la perte de chaleur dans l'atmosphère, même lorsqu'il fait très froid. La pose du Insul-LockDS autour du tuyau est facile, et la bande adhésive et le rebord autocollants assurent la fermeture et l'étanchéité permanentes de l'isolant.

Pour une efficacité accrue, posez un système automatique ThermoCube® qui détecte la température de l'air : Laisse passer l'alimentation quand la température de l'air atteint environ 2 °C (35 °F) ; coupe l'alimentation quand la température de l'air atteint environ 7 °C (45 °F). ThermoCube se branche directement sur une prise standard et peut faire fonctionner tout dispositif de chauffage électrique de 120 V jusqu'à 15 A. Cela permet d'économiser de l'argent en utilisant de l'électricité uniquement lorsque la température exige que le dispositif de chauffage soit allumé.

Autres utilisations

Le câble chauffant autorégulateur sert également à protéger contre le gel les grands réservoirs et contenants.



Industries

- | | |
|--------------|------------------------|
| Agriculture | Remaniement/Rénovation |
| Commercial | Résidentiel |
| Construction | Vente au détail |
| CVC | |

Utilisateurs types

- Propriétaires
- Sous-traitants
- Responsables des installations
- Responsables de maintenance

PROTECTION ANTIGEL POUR LES CUVES ET LES CITERNES

Un moyen simple et efficace de s'assurer que le contenu des cuves ne gèle pas par temps froid

Application

Les cuves et les citernes sont souvent exposées au froid. Certaines sont conservées en extérieur et subissent les rigueurs du climat, tandis que d'autres sont conservées en intérieur, mais dans une zone non chauffée d'un bâtiment. S'il fait suffisamment froid, le contenu de la cuve peut geler, se solidifier ou devenir trop épais pour pouvoir couler correctement, entraînant alors des arrêts de production, voire des dommages au niveau de l'équipement. En outre, certains liquides peuvent subir des changements physiques irréversibles qui risqueraient de les détériorer ou de les rendre inutilisables. Le coût du remplacement et des temps d'arrêt se révèle parfois extrêmement élevé.

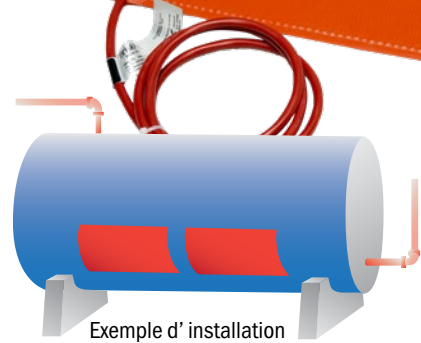
Solution

Les couvertures chauffantes en silicone SRL/SRP et SRW sont idéales pour protéger la plupart des contenus des cuves contre le gel. Une fois la tension déterminée, il est possible de disposer plusieurs couvertures chauffantes symétriquement autour de la cuve et de les fixer facilement au moyen de l'adhésif intégré sensible à la pression. Ces couvertures sont suffisamment souples pour s'adapter aux surfaces incurvées, reliées à la terre pour garantir la sécurité et composées de silicone très épais et étanche, pour une durée de vie et une durabilité extrêmes. Les SRL/SRP sont préférables dans les environnements les plus difficiles.

Pour augmenter l'efficacité et réduire le coût, un même contrôleur de température TD101N BriskHeat peut être utilisé pour réguler la température de nombreux systèmes de chauffage simultanément. Le contrôleur TD101N est un thermostat marche / arrêt automatique qui met le système en marche lorsqu'il fait froid et l'arrête lorsqu'il fait suffisamment chaud. Pour les applications de protection antigel, il est possible d'installer le contrôleur de façon à ce qu'il surveille la température ambiante et ne se mette en marche que lorsque la température descend en dessous d'un point prédéfini. Pour les applications de contrôle de process exigeant une température supérieure aux conditions ambiantes, le contrôleur peut surveiller la température de la cuve de façon à maintenir son contenu au-dessus d'un point prédéfini.

Accessoires en option

Les feuilles en mousse isolante Insul-EZ™ disponibles en option renforcent le rendement thermique en réduisant la perte de chaleur dans l'atmosphère. Cet isolant se découpe aux dimensions appropriées et s'installe facilement sur les couvertures chauffantes SRL/SRP et SRW grâce à son support adhésif. Le matériau isolant est composé d'une mousse à cellules fermées qui repousse la plupart des liquides et résiste au développement des moisissures. Une couche extérieure résistante à l'abrasion offre une excellente protection mécanique et environnementale.



Industries

Adhésifs	Béton/asphalte	Pétrochimie
Aérospatial	Transformation alimentaire	Pâtes et papiers
Agriculture	Fabrication en général	Transports
Biodiesel	Exploitation minière	Traitement des eaux
Produits chimiques	Pétrole et gaz	

Utilisateurs types

Entretien des installations	Ingénieurs des process
Personnel	Responsables de production

PROTECTION CONTRE LE GEL ET CONTRÔLE DE LA VISCOSITÉ DES RÉSERVOIRS ET DES CONTENEURS DANS DES ENVIRONNEMENTS DANGEREUX

Un moyen simple et économique de réduire la viscosité et de protéger contre le froid dans les zones dangereuses

Application

Les produits pétrochimiques sont des produits chimiques dérivés du pétrole. Certains de ces produits chimiques sont obtenus à partir de ressources telles que le charbon, le gaz naturel, le maïs ou même la canne à sucre. Les deux classes pétrochimiques les plus courantes sont les oléfines et les aromatiques. Ce sont les blocs de construction utilisés pour fabriquer une large gamme de matériaux courants tels que solvants, détergents, adhésifs, plastiques, résines, fibres, élastomères, lubrifiants et gels. Partout dans les usines de traitement pétrochimique, de nombreux produits chimiques et gaz passent par des pipelines et sont conservés dans des réservoirs. Malheureusement, les produits chimiques à base de pétrole peuvent s'épaissir ou geler et il est difficile de travailler avec à de basses températures, ce qui pourrait entraîner le blocage ou l'arrêt de l'alimentation des zones de production. Les choses se compliquent, puisque ces produits chimiques sont souvent traités et entreposés dans des emplacements dangereux. Ils requièrent dès lors des produits de chauffage certifiés pour une utilisation en zone dangereuse.

Solution

Les couvertures en silicone pour zones dangereuses SRX de BriskHeat sont homologuées pour les emplacements de Classe 1, Divisions 2, Groupes A, B, C et D, et peuvent protéger contre les problèmes de viscosité ou de gel causés par le froid pour les produits chimiques stockés dans des réservoirs et des conteneurs. Ils peuvent être fixés de manière symétrique à l'extérieur des réservoirs à l'aide de l'adhésif autocollant PSA intégré. Les couvertures SRX sont construites avec des couches supplémentaires de silicone, des thermostats de limite haute et des raccords de conduit aux points de sortie des fils pour plus de sécurité. De plus, ils ont un indice de protection contre la pénétration IP54 et conviennent donc à une utilisation en extérieur. Un régulateur de température conforme aux zones dangereuses est requis pour une utilisation avec les couvertures chauffantes SRX et BriskHeat offre des options de régulateur de température en fonction des exigences spécifiques des applications.

Il est toujours recommandé d'isoler pour maximiser l'efficacité thermique et énergétique. Les isolateurs amovibles en tissu BriskHeat de série Silver offrent la combinaison parfaite de simplicité d'installation et d'efficacité thermique. Ils s'installent rapidement et peuvent être retirés facilement pour simplifier l'accès aux fins de maintenance. Ils sont faits en tissu durable et résistant à l'humidité à revêtement polymère afin de s'agencer à une variété d'applications. Les isolateurs de la série Silver sont disponibles dans une variété de tailles et de configurations pour les réservoirs et les cuves et peuvent même inclure des aimants intégrés pour une installation facile.

Autres utilisations

Les couvertures chauffantes en silicone pour zones dangereuses SRX sont souvent utilisées comme éléments chauffants pour les panneaux de commande situés dans des zones dangereuses.



Utilisateurs types	
Entretien d'installations	Directeurs d'usine
Responsables de production	Ingénieurs des process

Industries	
Aviation/Aérospatial	Pétrochimie/traitement chimique
Biocarburants	Traitement des eaux
Exploitation minière	
Pétrole et gaz	

PROTECTION ANTIGEL DANS LES ENVIRONNEMENTS INDUSTRIELS DE CLASSE I, DIVISION 1

Protection contre le gel sûre et fiable dans les environnements dangereux CID1

Application

Les environnements dangereux qui produisent des conditions potentiellement explosives sont présents dans de nombreux secteurs. Les zones de Classe I, Division 1 sont celles où des gaz ou des vapeurs inflammables sont ou peuvent être présents dans l'air en quantité suffisante pour produire des mélanges explosifs ou inflammables. Cela signifie que des concentrations inflammables de gaz, vapeurs, liquides ou même de poussières peuvent exister dans des conditions de fonctionnement normales. Les exemples d'industries dans ces environnements incluent l'exploration et le raffinage de pétrole et de gaz, les produits chimiques, l'exploitation minière, le traitement du charbon et bien d'autres. Les gaz, vapeurs, poussières inflammables sont souvent des sous-produits des processus de production et, dans certains cas, peuvent être collectés et utilisés en tant que sources de combustible ou solvants. Le processus de raffinage du pétrole et du gaz, qui peut produire de l'éthane, du butane, du méthane, du pentane et du propane, en est un exemple.

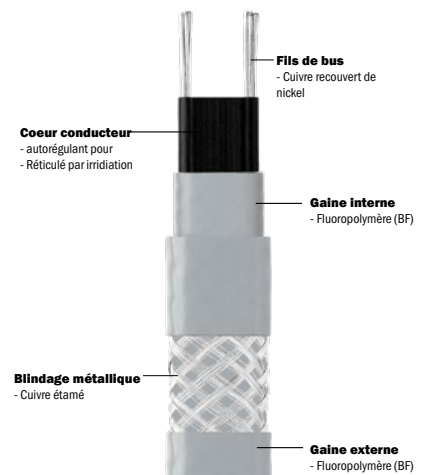
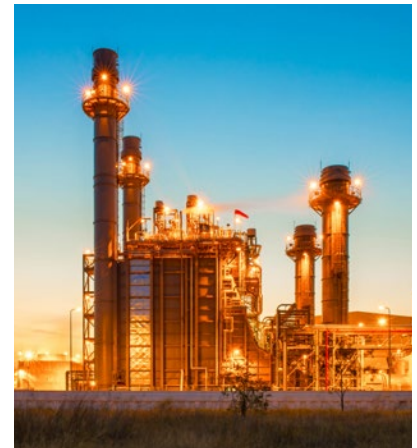
Les liquides et les gaz présents dans ces zones sont stockés dans des réservoirs ou transportés par des conduites. Les conduites et les réservoirs doivent souvent être protégés du gel. En raison du risque élevé d'explosion pouvant être provoqué par une étincelle ou une température élevée, les produits utilisés comme protection contre le froid doivent être certifiés Classe I, Division 1 par des sociétés de services tierces accréditées telles que Factory Mutual (FM) ou l'Association canadienne de normalisation (CSA). Si ces liquides et gaz ne sont pas correctement protégés contre les sources d'inflammation possibles, le risque d'événement catastrophique, de temps d'immobilisation prolongé et de blessure est considérablement accru.

Solution

Le câble autoréglable SLCAB de BriskHeat offre une protection sûre des conduites et des réservoirs contre le gel. Il est homologué par FM et CSA pour les environnements à risque d'explosion de Classe I, Division 1. La conception autorégulatrice de ce câble chauffant est spécialement conçue pour réguler la production de chaleur afin de répondre efficacement aux besoins de protection contre le gel. Le câble doit simplement être placé sur la longueur des conduites ou être enroulé autour des conteneurs pour fournir la chaleur requise afin d'empêcher le gel. Le câble chauffant est facile à installer et peut être enroulé en spirale, mal serré ou même croisé sur lui-même sans risque de panne ou de surchauffe. Les configurations d'installation exactes sont déterminées par la puissance requise, et des kits d'accessoires pour le raccordement électrique, des épissures, des tés et des joints d'extrémité sont disponibles.

BriskHeat propose également la série TB110 de régulateurs de température pour zones dangereuses. Ceci peut être utilisé pour indiquer une température de processus spécifique.

Pour compléter le système, BriskHeat propose également plusieurs options d'isolation pour améliorer l'efficacité thermique. Les isolants en tissu de la série Silver de BriskHeat sont un système configurable d'isolants qui comprennent un tissu durable revêtu de polymère résistant aux températures élevées, un isolant en fibre de verre et une fermeture à boucles et crochets. La fermeture à boucles et à crochets permet une installation et un retrait faciles pour un accès rapide à des fins de maintenance de routine/préventive. Les isolants Insul-lock®DS et Insul-EZ de BriskHeat sont des systèmes préformés en mousse élastomère pouvant être installés sur la plupart des systèmes de tuyauterie et de conteneur.



Industries

Raffinage d'hydrocarbures	Exploitation minière
Fabrication de produits chimiques	Fabrication
Pétrochimie	Production de parfums et d'arômes
Traitement du charbon	Pétrole et gaz
	Traitement des eaux

Utilisateurs types

- Directeurs de forage
- Techniciens de fracturation
- Contremaîtres en automatisation
- Techniciens en automatisation

DÉGIVRAGE DES PORTES DE CHAMBRE FROIDE

Un moyen simple d'éviter la formation de glace sur les portes de chambre froide négative

Application

Les portes des congélateurs-chambres sont exposées à de fortes différences de température entre l'intérieur et l'extérieur du congélateur. Lorsque ces portes sont souvent ouvertes et fermées, de la condensation peut se former sur le rail et geler. Le gel peut s'accumuler et gêner le mouvement de la porte, l'empêchant de s'ouvrir ou de se fermer correctement.

Ce processus d'accumulation de glace peut se produire avec tous les types de portes de chambre froide, qu'elles soient coulissantes, à deux vantaux, basculantes, à guillotine, etc.

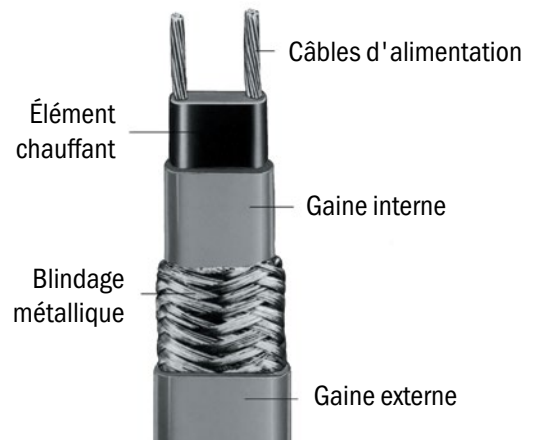
Solution

Pour éviter le gel, installez le câble chauffant autorégulant SLCBL sur le cadre de la porte derrière le rail. Le câble chauffant autorégulant est la solution idéale pour protéger les rails des portes de congélateur du gel. Le câble est semi-flexible et est spécialement conçu pour la protection contre le gel. La diffusion de chaleur est automatiquement ajustée en fonction des conditions ambiantes et ne dépasse jamais une température spécifique définie, en général 65°C (149°F). Le câble autorégulant est mis à la terre pour un fonctionnement en toute sécurité, et une gaine extérieure est présente afin de protéger contre l'humidité et la plupart des produits chimiques pour une utilisation sans souci.

Si votre application nécessite le maintien d'une température spécifique, un régulateur peut être ajouté à l'installation. Le TSO est une option économique pour une utilisation en intérieur. Les installations extérieures peuvent utiliser un BH-510, un TB250 ou un TD4X.

Autres utilisations

Le câble chauffant auto-régulé peut être utilisé sur la plupart des portes coulissantes exposées à un froid extrême, notamment les entrées extérieures des parcs de stationnement, les quais de chargement, les équipements de maintenance, les hôtels, les bâtiments commerciaux, etc.



TC4X

Industries

Production agro-alimentaire	Entrepôts commerciaux de réserves alimentaires
Transformation alimentaire	Fourniture d'équipement
Restaurant / restauration	d'entrepôt frigorifique
Magasins alimentaires	
Hôpitaux / recherche	
Stockage / entrepôts	

Utilisateurs types

Ingénieur concepteur
Responsable de maintenance
Responsable de production

CHALEUR LOCALISÉE POUR LES APPLICATIONS AGRICOLES

Augmentez la production et la variété des cultures grâce à l'utilisation de bandes thermiques.

Application

Certains cultivateurs recherchent toujours des moyens d'augmenter le rendement de leurs champs. Des facteurs tels que la saison de croissance et la plage de températures peuvent limiter la variété des cultures qui peuvent être cultivées dans des zones spécifiques ainsi que la productivité de certaines cultures. Cela est particulièrement vrai pour les raisins utilisés dans pour la vinification. Un dégel tardif ou un gel précoce peut faire la différence dans la qualité et la quantité de raisins cultivés dans une région. Une élévation temporaire de la température suivie de températures inférieures à zéro peut complètement éliminer une récolte. Même quelques degrés de changement de température peuvent avoir un impact sur la qualité du produit final.

Solution

Après avoir subi des dommages catastrophiques aux cultures en 2014 et 2015, un propriétaire de vignoble de la région de Finger Lakes à New York savait qu'il avait besoin d'une solution pour rester en activité. Traditionnellement, il existe deux façons de protéger les vignes des dommages causés par les rudes températures hivernales. Le renchauffage est une méthode contraignante qui consiste à recouvrir les vignes de terre, mais cela nécessite également d'enlever la terre au moment opportun. Ne pas effectuer cette méthode correctement entraîne une mauvaise production. Une autre solution consiste à utiliser un système de ventilation pour faire circuler l'air à travers le vignoble pour garder les fruits au chaud ; cependant, l'équipement est coûteux et prohibitif pour les petits vignobles. Le propriétaire a émis l'hypothèse que l'ajout de chaleur localisée pourrait éviter les dommages causés par les plongées de température. De plus, en maintenant la température des raisins, il pourrait augmenter la durée de la saison de croissance. Cela préserverait la quantité et la qualité des fruits et pourrait augmenter le nombre de cépages plantés.

Le câble chauffant autorégulant de BriskHeat a été enroulé autour des fils utilisés pour soutenir les vignes. Le câble autorégulant, souvent appelé câble de chauffage, ajuste automatiquement la production de chaleur en fonction de la température de surface. Il est idéal pour la protection contre le gel et le maintien des processus à basse température. Un câble avec une gaine extérieure en polyoléfine thermoplastique résistant aux intempéries a été utilisé car le câble est à l'extérieur dans un environnement humide. Pour une simple protection contre le gel, un régulateur de température n'est pas nécessaire ; cependant, pour garantir que le câble commence et arrête de chauffer dans une plage de température spécifiée, des régulateurs de température numériques TC4X avec capteur ont été installés avec le câble. Les capteurs étaient fixés sur du fil et, en fonction de la température détectée, le régulateur détermine le moment où l'alimentation du câble chauffant est appliquée et interrompue. Enfin, un isolant flexible à cellules fermées pour tuyaux Insul-Lock DS a été appliqué sur les fils, les vignes et le câble chauffant pour éviter les pertes de chaleur. Ce système a été conçu pour s'allumer lorsque les températures approchent le point de congélation et s'éteindre après une augmentation de température de -13 à -12 °C (8 à 10 °F). Les résultats initiaux du premier hiver après l'installation ont montré une diminution mesurable des bourgeons endommagés par rapport aux vignes non chauffées.

Applications supplémentaires :

Le câble chauffant autorégulant peut être utilisé dans d'autres applications agricoles. Le réchauffement du sol au début de la saison de croissance peut aider les graines à germer plus rapidement. Cela peut protéger les graines contre les gelées de printemps et augmenter les taux de croissance. La construction de foyers à l'aide de câbles chauffants et de régulateurs de température peut être plus économique pour les petites plantations que la construction de grandes serres. Le câble peut également être utilisé pour empêcher le gel des conduites d'eau utilisées pour l'irrigation ou dans les étables pour le bétail.



Produits

Câble autorégulant
Régulateur de température TC4X
Isolation de conduite Insul-Lock DS

Industries

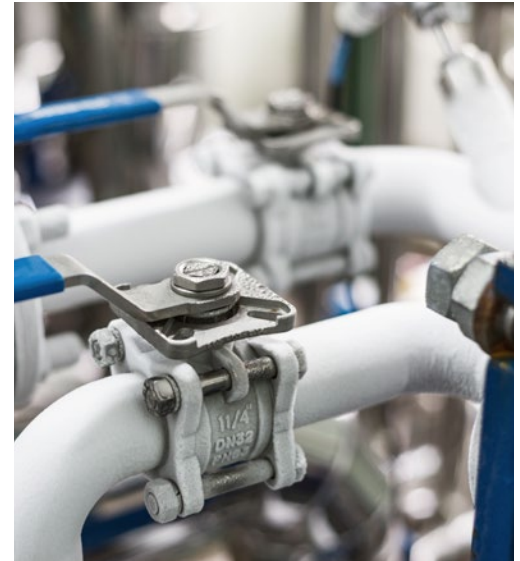
Agriculture
Transformation alimentaire

PROTECTION DES APPAREILS MÉCANIQUES CONTRE LES INTEMPÉRIES

Éliminez les problèmes de performances résultant des conditions hivernales.

Application :

Les fabricants doivent souvent installer des tuyaux à l'extérieur pour économiser de l'espace ou déplacer des matériaux dans un autre bâtiment ou une autre zone de fabrication. Des dispositifs mécaniques sont utilisés pour contrôler le flux de fluides et de gaz à travers le système de tuyauterie. Les gaz d'échappement peuvent sortir du bâtiment sur le toit et être acheminés vers des épurateurs pour être nettoyés avant d'être libérés dans l'air. Des exemples de dispositifs mécaniques courants sont les pompes, les vannes, les actionneurs, les régulateurs, les échangeurs de chaleur et les composants de mesure de débit. Les performances de tous ces composants mécaniques peuvent être affectées par le froid, la gel et la neige. Des pannes peuvent survenir lorsque les huiles lubrifiantes cessent d'être efficaces ou que la glace empêche les actionneurs de se déplacer librement. Non seulement ces pannes peuvent arrêter un processus, mais les appareils peuvent être endommagés de façon irréparable. En cas de panne, le système entier peut s'arrêter, entraînant des retards coûteux, des réparations difficiles ou dangereuses et des pertes de revenus.



Solution:

Les gaines chauffantes en tissu personnalisées pour zones humides de BriskHeat protégeront les appareils pour garantir que les températures froides ne provoquent pas de panne du système. Elles forment une poche d'air chaud autour des vannes et des actionneurs et sont facilement installées et maintenues en place à l'aide de crochets et lacets intégrés ou de toute autre méthode de fixation/fermeture préférée. Les dispositifs de chauffage sont extrêmement polyvalents avec une personnalisation des longueurs, des largeurs et du diamètre. L'absence d'exigence de forme les rend encore plus abordables. Elles sont prêtes à l'emploi avec une isolation intégrée, des thermostats de contrôle, ainsi que des cordons et fiches d'alimentation. De plus, les caractéristiques standard incluent des thermostats de surchauffe et un élément chauffant de 360° mis à la terre pour plus de sécurité.



Autres utilisations:

Les gaines chauffantes en tissu personnalisées pour zones humides peuvent également être utilisées sur les réservoirs, les barils, les cylindres, les conteneurs, les convoyeurs, les trémies, les tuyaux, les pompes, les jauges, les compteurs, les équipements d'analyse et bien plus encore.

Ces dispositifs de chauffage sont également populaires dans les lieux de lavage ou partout où l'humidité est présente.

Utilisateurs types

Entretien des installations
Responsables de production
Ingénieurs des process
Directeurs d'usine

Industries

Construction	Pétrole et gaz
Manipulation des gaz	Pétrochimie/chimie
Fabrication en général	Traitement

TUYAUX EN PVC - TEMPÉRATURE TEMPORAIRE MAINTENANCE OU DÉGIVRAGE D'URGENCE

Un moyen simple et efficace de réchauffer, dégivrer ou décongeler les tuyaux en PVC

Application

Les tuyaux en chlorure de polyvinyle, communément appelés tuyaux en PVC, sont très courants dans les environnements industriels et de fabrication. Aux États-Unis, environ les deux tiers de la distribution de liquide se fait par des tuyaux et des raccords en PVC. Comme avec les autres types de systèmes de tuyauterie, les tuyaux en PVC peuvent être affectés par les environnements froids, entraînant leur fissuration ou leur éclatement. De plus, les températures basses peuvent empêcher l'écoulement des liquides. Ceci peut entraîner des temps d'arrêt prolongés et nécessiter des réparations coûteuses. Les fabricants doivent temporairement chauffer ou dégivrer des tuyaux en PVC pour assurer le maintien de la productivité, mais doivent être sûrs de garder la température d'exposition intermittente inférieure à 88 °C (190 °F) afin d'éviter de faire fondre ou d'endommager le système en PVC.

Solution

Les rubans chauffants en caoutchouc de silicone à température moyenne MSTAT de BriskHeat constituent la solution idéale pour fournir de la chaleur temporaire aux systèmes de tuyauterie en PVC afin de retrouver rapidement une efficacité maximale et de réduire les temps d'arrêt. Enroulez simplement les éléments chauffants autour de la zone à réchauffer et réglez la température sur le contrôleur intégré pour obtenir une chaleur instantanée. Une fois le problème résolu, vous pouvez retirer la bande et la stocker pour une utilisation ultérieure.

Les rubans chauffants MSTAT sont disponibles dans une variété de longueurs et sont ultra-minces pour une polyvalence supérieure et une flexibilité extrême. Le thermostat intégré de commande a une température maximale de 71 °C (160°F) pour protéger contre les températures élevées qui pourraient endommager les tuyaux en PVC. La conception plug-and-play ne nécessite aucun outil supplémentaire pour l'utilisation et l'élément chauffant à terre multi-brins de BriskHeat assure la sécurité et la fiabilité pour une longue durée de vie.

Autres utilisations:

Les rubans chauffants MSTAT sont extrêmement polyvalents. Ils peuvent être utilisés sur tous les types de tuyaux, réservoirs et autres objets où la chaleur est nécessaire pour dégivrer, dégeler ou réduire la viscosité et améliorer le débit. En outre, ils peuvent être utilisés dans diverses applications de contrôle de processus nécessitant une chaleur de surface modérée, moyenne température et constante.



Industries

- Aéronautique/Aérospatiale
- Agriculture
- Biodiesel
- Béton / asphalte
- Construction
- Transformation alimentaire
- Exploitation minière
- Pétrole et gaz
- Pétrochimie
- Traitement chimique
- Moulage de plastique / par injection
- Production d'énergie électrique
- Industrie papetière
- Traitement des déchets / eaux usées

Utilisateurs types

- Personnel de maintenance des installations
- Ingénieurs des process
- Responsables de production

PRÉVENTION DES ACCUMULATIONS DE GLACE SUR LES TOITS ET DANS LES GOUTTIÈRES

Un moyen simple et efficace d'éviter l'accumulation de glace sur les toits et dans les gouttières

Application

Pendant les mois les plus froids de l'hiver, la glace s'accumule sur les bordures des toits et cause des dommages importants, ainsi que des risques pour la sécurité dus à la chute de glace. La glace s'accumule lorsque la neige sur le toit fond, puis gèle lorsqu'elle atteint un point froid (généralement au niveau de l'avant-toit). L'accumulation de glace emprisonne alors davantage de neige fondue l'empêchant de s'écouler correctement dans les gouttières. L'eau emprisonnée s'infiltré dans le toit, causant des dommages structurels coûteux. De plus, la glace qui se détache des accumulations peut causer des blessures graves et des dommages aux véhicules et aux biens.

Solution

Le câble de dégivrage pour toiture et gouttière SpeedTrace de BriskHeat est une solution de chauffage de qualité industrielle facile à installer. Ces kits empêchent la formation de glace sur les toits et les gouttières en fournissant une source de chaleur électrique par temps de gel. La conception autorégulatrice du câble chauffant ajuste automatiquement le rendement thermique en fonction de la température ambiante, ce qui en fait un système fiable et économe en énergie. Les kits sont fournis avec un câble chauffant, ainsi que des attaches de toit, des suspensions de descente de gouttière et des liens pour l'installation. Le câble chauffant est prêt à être branché sur une prise standard à 3 fiches de 120 V mise à la terre pour un branchement électrique aisé à une prise extérieure homologuée (les modèles à 230 V présentent des câbles dénudés pour une connexion à une fiche répondant au code électrique local).

Pour une efficacité renforcée, une prise Thermo-Cube en option détecte la température ambiante et met automatiquement le système en marche lorsque celle-ci est inférieure à 2 °C (35 °F).



Industries

Agriculture
Production/zone commerciale
Zones résidentielles
Construction
Rénovation/sous-traitance
Toiture
Traitement des eaux usées

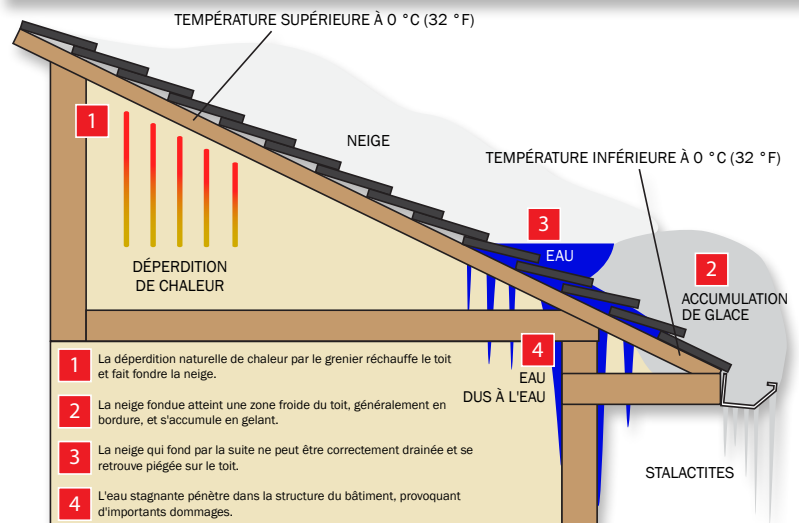
Utilisateurs types

Responsables des installations
Responsables de maintenance
Propriétaires
Sous-traitants

ACCESSOIRES

Prise de température extérieure avec détecteur thermique Thermo-Cube

Qu'est-ce qu'une accumulation de glace ?



PROTECTION ANTIGEL DES TURBINES À VAPEUR

Pour prévenir les pannes matérielles et le gel des canalisations pendant la saison froide

Application

Une centrale électrique à turbine à vapeur doit rester opérationnelle en hiver, car chaque jour, des milliers de clients dépendent de l'électricité produite. Les conditions de gel pendant la saison hivernale peuvent entraîner un fonctionnement intermittent des instruments, résultant éventuellement en une panne. Un exemple pertinent est la centrale de production d'énergie à turbine à vapeur d'El Paso Electric Co., où le maintien des systèmes en état de fonctionnement durant la saison froide est un besoin essentiel. Cela peut être difficile, car ces types de systèmes comprennent souvent des configurations complexes de conduites, de vannes, de régulateurs de pression, de vannes de régulation, de débitmètres, et autres, qui sont difficiles à chauffer. Installer un câble chauffant autorégulant traditionnel est souvent très difficile en raison de la nature quelque peu rigide et lourde du câble chauffant semi-flexible. De plus, à cause des formes complexes de ces systèmes et instruments, il peut être très difficile de garantir le transfert d'une quantité suffisante de chaleur aux pièces à protéger.

Solution

Les rubans chauffantes en silicone RKP XtremeFLEX® de BriskHeat constituent la solution idéale pour ces applications difficiles. Les bandes RKP ont un profil ultra mince avec un rayon de courbure ultra-flexible de 6 mm (1/4 po). Aucun régulateur de température supplémentaire n'est nécessaire car un thermostat pré-réglé intégré surveille et contrôle en permanence la température de sortie du dispositif de chauffage. L'unité complète est entièrement encapsulée en caoutchouc de silicone pour obtenir un appareil de chauffage extrêmement flexible, durable et résistant à l'humidité. La flexibilité unique offre un contact de surface exceptionnel pour un transfert de chaleur maximal et une efficacité optimale autour de systèmes présentant des courbes, coudes et contours complexes. L'appareil de chauffage est également pré-connecté avec un cordon d'alimentation et une prise électrique pour une connexion rapide et facile. Les bandes chauffantes en silicone RKP sont un véritable dispositif de chauffage prêt à l'emploi, facile à installer et à entretenir. Cette conception fait de la RKP un dispositif de chauffage extrêmement polyvalent pour une grande variété d'installations intérieures/extérieures.

Elle est toujours recommandée pour isoler tout appareil de chauffage afin d'obtenir un système sûr et économe en énergie. BriskHeat propose des isolants en tissu de la série Silver, qui sont configurables et amovibles, et parfaitement adaptés à une utilisation avec les bandes chauffantes RKP.

Remarque : les options de commande de thermostat pré-réglée en standard incluent un choix de 21 °C (49 °F) ou 49 °C (120 °F). Des longueurs standard sont disponibles jusqu'à 61 m (200 pi). La charge surfacique standard est de 17 W/m (6 W/pi). Des configurations personnalisées sont disponibles sur demande.



RKP

Industries

Biodiesel	Exploitation minière	électrique
Béton / asphalte	Pétrole et gaz	Industrie papetière
Fabrication en général	Pétrochimie	Transports
Industrie lourde	Production d'énergie	

Utilisateurs types

Personnel de maintenance des installations	Responsables de production
Ingénieurs des process	

PROTECTION ANTIGEL POUR LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

Des solutions efficaces pour protéger les installations de traitement des eaux usées par temps froid

Application

Les installations de traitement des eaux usées sont extrêmement vulnérables au gel et à d'autres problèmes liés au froid en raison du nombre de réservoirs, de conduites, de pièces mécaniques en mouvement, de boîtiers de commande, et autres, exposés aux intempéries. Les zones problématiques courantes incluent les conduites de transfert, les conduites de boues, les vannes, les flotteurs, les dispositifs de tamisage à barres, les escaliers, les plateformes, etc. Si ces pièces gèlent, cela peut entraîner des temps d'arrêt importants et, dans certains cas, des dommages sur les équipements. Dans de nombreux cas, ces applications nécessiteront des produits homologués pour les zones dangereuses.



Solution

Pour protéger les tuyaux, les vannes, les réservoirs et autres, contre le gel, installez le câble chauffant autorégulant SLCBL de BriskHeat. Le câble chauffant SLCBL est idéal pour les applications de protection contre le gel, car la production de chaleur est auto-régulée par les conditions ambiantes et fournit seulement la chaleur nécessaire pour empêcher le gel. Le câble longe et s'enroule autour des zones qui ont besoin de chaleur pour éviter les conditions de gel. Il peut également être installé autour des portes, des escaliers, des plates-formes et des pièces mobiles afin d'empêcher le gel. Le câble chauffant autorégulant SLCBL est homologué pour une utilisation dans des zones dangereuses.



Pour une efficacité énergétique et une durée de vie plus longue du produit, utilisez l'isolant de tuyau en mousse Insul-Lock® DS pour envelopper les tuyaux et les assemblages de dispositif de chauffage sur lesquels le câble autorégulant est installé. L'isolation aide à capter la chaleur là où elle est nécessaire pour assurer un système de protection contre le gel efficace et fiable.



Pour éviter tout dysfonctionnement du matériel en raison du gel des composants électroniques, les dispositifs de chauffage de boîtier TSREH de BriskHeat® sont installés à l'intérieur du panneau de commandes. Ce sont des dispositifs de chauffage en silicone avec un contrôleur de marche/arrêt intégré et fixés sur une plaque en aluminium. Le dispositif de chauffage émet la quantité de chaleur nécessaire dans le boîtier de commandes pour empêcher les conditions de gel. La plaque de fixation en aluminium a des trous pré-perçés sur la bride pour une installation facile. De plus, une isolation adhésive Insul-EZ peut être installée autour du boîtier de commandes pour réduire les pertes de chaleur, protéger davantage les composants électroniques et maintenir les systèmes en état de fonctionnement.

Les panneaux de commande multipoints MPC2 peuvent être utilisés avec plusieurs bandes, couvertures, et câbles chauffants pour maintenir des températures spécifiques à différents endroits.

Autres utilisations

Le câble chauffant auto-régulé SLCBL de BriskHeat peut être utilisé pour protéger contre le gel tous types de canalisations, cuves, réservoirs, cadres de porte, etc.

Secteur d'activité

Traitement des eaux usées

Utilisateurs types

Ingénieur concepteur
Directeur d'usine

Responsable de
maintenance

A close-up photograph of a red metal surface, likely a radiator or boiler, showing numerous small droplets of condensation. The lighting is dramatic, highlighting the texture of the metal and the glistening water droplets. The background is blurred, showing more of the red metal structure.

PRÉVENTION DE LA CONDENSATION

PROCÉDÉS DE DÉPÔT ET DE GRAVURE

Un moyen simple et efficace de protéger contre la condensation lors des processus de dépôt et de gravure.

Application

Les fabricants de semi-conducteurs, d'écrans plats, de DELs et de systèmes photovoltaïques utilisent plusieurs processus de fabrication qui impliquent la distribution et l'élimination de gaz. Les processus typiques de transport de gaz qui doivent être chauffés sont soit un processus de gravure (enlèvement de matière) ou un processus de dépôt (ajout de matière ou de précurseurs). Pour la méthode de dépôt chimique en phase vapeur (CVD), les gaz ou les précurseurs en phase vapeur vont se condenser et s'accumuler sur les côtés du système de transport s'ils ne sont pas chauffés correctement, généralement entre 100 et 200 °C (212 et 392 °F) en fonction de la méthode et du gaz utilisé. Un type spécifique de CVD appelé dépôt par couche atomique (ALD) utilise des précurseurs avec une teneur en solides plus élevée pouvant nécessiter un chauffage à des températures pouvant atteindre 300 °C (572 °F) afin de rester sous forme de vapeurs pour la mesure de débit la distribution. Un contrôle précis de la température est nécessaire dans toutes les chambres ou conteneurs de traitement pour garantir des quantités appropriées de vapeur aux pressions requises pour la distribution et le traitement. Le non-respect des températures requises entraînera une condensation en fonction de la courbe de phase de chaque précurseur. Une fois utilisés pour la production, ils passent de la chambre de traitement à une pompe à vide via une ligne d'arrivée, puis à travers une ligne d'échappement, jusqu'à un système de réduction des émissions où ils sont brûlés ou collectés dans de l'eau. Si les gaz ne sont pas chauffés et que les températures appropriées ne sont pas maintenues lors de la distribution et du traitement, les taux de dépôt et, par conséquent, la qualité du produit peuvent en souffrir. La condensation, quelle que soit la phase des processus de gravure et de dépôt, entraîne des temps d'arrêt de production coûteux et des coûts de maintenance élevés.

Solution

Chauffez les tuyauteries de distribution, d'échappement et d'arrivée à l'aide des gaines chauffantes en tissu de BriskHeat. Les gaines chauffantes en tissu de BriskHeat fournissent une chaleur précise et uniforme pour tous les composants du système, y compris les conduites, les vannes, les brides et les supports Unistrut. En chauffant tous les composants, les points chauds et les points froids sont réduits, ce qui augmente considérablement le temps entre les cycles de maintenance préventive. Ces dispositifs de chauffage sont tous connectés en tant que système et chaque dispositif de chauffage est contrôlé individuellement avec un régulateur de température PID modulaire **LYNX™** afin de maximiser l'efficacité et les performances. Les gaines chauffantes en tissu ont une isolation intégrée pour une efficacité énergétique optimale. En outre, elles sont faciles à installer et à enlever, elles conviennent aux environnements de salle blanche, répondent aux normes SEMI S2 de sécurité au toucher, et ne contiennent pas de silicone, ce qui élimine le risque de dégagement de silicone indésirable.

Le LYNX est le système de régulateur de température modulaire le plus avancé de BriskHeat, qui fournit un régulateur de température PID individuel à chaque dispositif de chauffage du système. Chaque gaine chauffante est équipée d'un RTD ou d'un capteur de thermocouple de 100 ohms en platine de haute précision connecté à un module situé sur la gaine. Une interface à écran tactile est fournie pour afficher les performances en temps réel de chaque gaine chauffante (jusqu'à 1 024 zones) et offre des fonctionnalités d'enregistrement de données. Les utilisateurs pourront observer l'état des performances de chaque dispositif de chauffage, que ce soit via son grand écran tactile tout en couleur, ses voyants d'état très visibles, son système de surveillance à distance ou ses alertes par courrier électronique.



Industries

Semi-conducteurs
Écrans plats TFT-LCD, IGZO, LTPS, AMOLED, OLED
LED (de type MO)
Photovoltaïque/solaire
Fabrication d'outils

Utilisateurs types

Responsable des outils dans les fabs et fonderies
Ingénieurs / concepteurs d'outils

PRÉVENTION DE LA CONDENSATION DANS LES RÉCIPIENTS DE RÉCUPÉRATION

Un moyen simple d'éviter la formation de condensation dans les récipients de récupération

Application

Les entreprises de transformation des aliments utilisent souvent des bacs d'égouttement pour collecter les déchets liquides, tels que la graisse ou les sous-produits animaux, dans le cadre de leur processus de préparation. Dans certains cas, les déchets liquides peuvent être plus chauds que la température de l'air ambiant, ce qui entraîne la formation de condensation à l'extérieur du bac. Les gouttes de condensation peuvent mener à la contamination, rendant le produit dangereux pour la distribution.

Solution

Installez les couvertures chauffantes en silicone flexibles SRL de BriskHeat au dessous des bacs d'égouttement pour établir une température constante. Lorsqu'elles sont réparties uniformément sur toute la surface du bac d'égouttement, la chaleur uniforme élimine les variations de température conduisant à la condensation. Les dispositifs de chauffage s'installent facilement à l'aide d'un endos adhésif autocollant intégré et sont renforcés avec une bande adhésive en aluminium haute température pour les périodes de service prolongées. Ils sont minces avec une épaisseur d'environ 5 mm (3/16 po) pour rester discrets et économiser de l'espace. Ils sont résistants à l'humidité, aux produits chimiques et suffisamment flexibles pour s'adapter à une variété de formes, ce qui les rend idéaux pour une utilisation dans l'industrie des services alimentaires.

Programmez et surveillez facilement la chaleur dégagée par les dispositifs de chauffage SRL en silicone avec un régulateur de température TC4X. Ces contrôleurs sont homologués NEMA-4X et sûrs pour les environnements de lavage.

Autres utilisations

Toute zone présentant de la condensation en raison des variations de température, de l'humidité ambiante ou d'autres facteurs.



TC4X

Produits

Éléments chauffants en silicone SRL/SRP
 Contrôleur de température TC4X
 Ruban adhésif en aluminium

Industries

Transformation alimentaire Conditionnement alimentaire

Utilisateurs types

Personnel de maintenance des installations
 Ingénieurs des process
 Responsables de production

CHAUFFAGE DES TRÉMIES À CENDRES VOLANTES DANS LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

Un moyen exceptionnel d'éviter la condensation dans les trémies de cendres volantes

Application

Les centrales électriques qui transforment les déchets en énergie et qui brûlent du charbon pour produire de l'électricité créent un sous-produit appelé « cendres volantes ». Les cendres volantes sont un ensemble de particules fines issues du processus de combustion. Ces particules de cendres volantes sont considérées comme des déchets dangereux. Elles doivent donc être collectées de manière à ne pas pouvoir s'échapper dans l'atmosphère. Un système de précipitateurs électrostatiques et des systèmes de filtration à grandes trémies métalliques extraient les cendres volantes des gaz de combustion à la sortie du système.

La différence de température entre l'air chaud à l'intérieur de la trémie et l'air froid à l'extérieur de la trémie entraîne la formation de condensation sur les parois internes de la trémie. Cela permet aux cendres volantes de se coller aux murs et de se solidifier en un matériau semblable au béton. Si elles ne sont pas traitées, les cendres volantes finiront par combler les parois de la trémie et provoqueront un blocage important qui entraînera de longues périodes d'immobilisation et des réparations coûteuses.

Solution

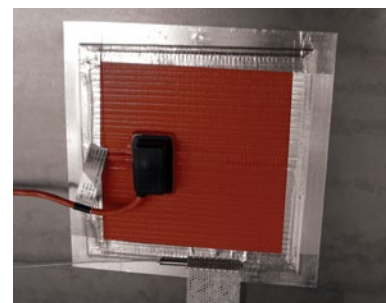
Les dispositifs de chauffage de trémie en caoutchouc de silicone créent un équilibre de température qui élimine pratiquement toute possibilité de condensation. Ces dispositifs de chauffage offrent le meilleur contact de surface car ils adhèrent aux parois de la trémie et se posent à plat. Ils sont très minces pour éviter les obstructions, ils sont faciles à installer, extrêmement durables et résistent aux vibrations.

Des éléments chauffants blindés sont disponibles pour les systèmes à température élevée nécessitant jusqu'à 538 °C (1,000 °F). Les éléments chauffants blindés répondent à toutes les normes IEEE.

Les régulateurs de température TC4000 ou MPC2 sont deux options pour contrôler ces dispositifs de chauffage.

Autres utilisations

Les plaques chauffantes en silicone et à habillage métallique peuvent également être utilisées sur la plupart des cuves ou citernes pour éviter la condensation ou les protéger contre le gel.

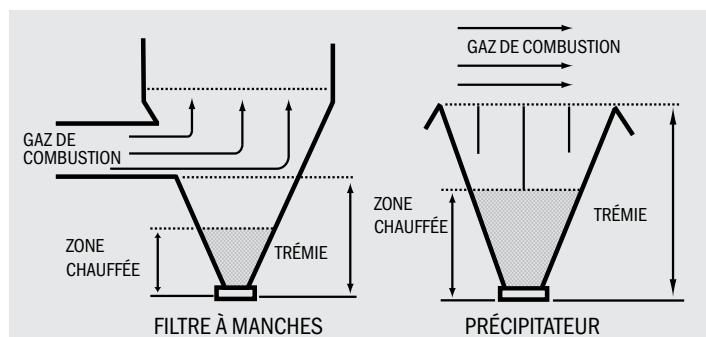


Utilisateurs types

Ingénieur concepteur
Personnel de maintenance des installations
Directeur d'usine

Industries

Production d'énergie électrique
Production d'électricité à partir de déchets



TC4000

SYSTÈMES DE CHAUFFAGE POUR LA DISTRIBUTION DE GAZ

Un moyen simple et efficace d'éviter la condensation

Application

Élevez et/ou maintenez les températures du gaz pour vous assurer que le gaz de processus est distribué à la température appropriée. Sans un maintien approprié de la température, de la condensation se formera dans les conduites de gaz. Cette condensation finira par obstruer la conduite de gaz. Il en résulte des temps d'arrêt forcés des outils pour des raisons de maintenance. En outre, si le gaz traité est livré dans la chambre de traitement, soit trop chaud, soit trop froid, cela peut créer d'autres problèmes, entraînant un arrêt ou une prolongation du temps d'arrêt.

Solution

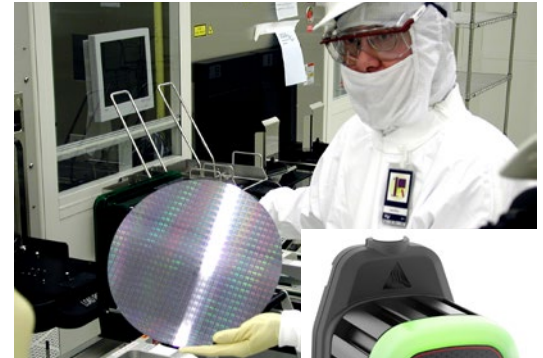
Les dispositifs de chauffage en tissu personnalisés fournissent la chaleur nécessaire pour des diamètres de 6 mm (0,25 pouces) minimum alors que le régulateur **LYNX™** maintient la température et la tolérance requises. Les dispositifs de chauffage sont tous connectés et chaque d'entre eux est contrôlé individuellement afin de maximiser l'efficacité et l'uniformité. Tous les dispositifs de chauffage sont fabriqués aux dimensions exactes des tuyaux et des vannes afin de garantir une chaleur constante et une longue durée de vie du système de chauffage. Le système **LYNX™** comprend également un moniteur qui indique la température de chaque dispositif de chauffage pour s'assurer que les tolérances sont respectées et que les temps d'arrêt sont minimisés.

Avantages

- Réduction rentable de la contamination et des dépôts liés à la condensation
- Augmentation de la productivité
- Réduction de la maintenance
- Économies d'énergie
- Sûr et froid au toucher (conforme aux normes SEMI S2)
- Longue durée de service : La durée de vie type des jaquettes chauffantes textile BriskHeat est de plus de 10 ans. Pas de service après vente (SAV) requis

Projets types

- Formes spéciales et de petite taille
- Réductions énergétiques
- Vannes
- Bidons, bouteilles, cuves et citernes
- Équipement de laboratoire et d'analyse
- Étuvage sous vide
- Test d'émissions
- Systèmes de distribution de liquides
- Canalisations de gaz
- Conduites d'échappement
- Conduites de refoulement

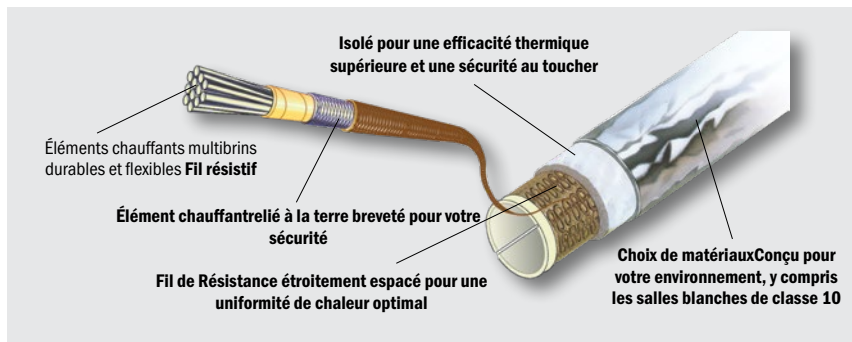


Industries

Semi-conducteurs
Écrans plats
Photovoltaïque/solaire

Utilisateurs types

Ingénieurs / concepteurs d'outils
Concepteurs de panneaux gaz
Propriétaires d'outils
Directeur de production



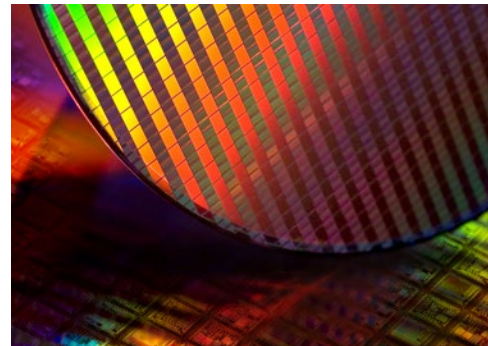
CHAUFFAGE DE CONDUITES DE GAZ POUR LA PRODUCTION DE CELLULES SOLAIRES

Un moyen perfectionné de chauffer les canalisations de gaz pendant la fabrication des cellules photovoltaïques

Application

Les cellules solaires photovoltaïques sont de minces disques de silicium qui convertissent la lumière du soleil en électricité. Ces disques servent de sources d'énergie pour une grande variété d'utilisations, notamment : les centrales solaires, satellites, télécommunications, panneaux solaires sur les toits de maison et de bâtiments commerciaux, éclairages, pompes, calculatrices et autres petits appareils, et même pour les villages des pays en développement.

Les gaz utilisés dans la production des cellules photovoltaïques sont transportés via un système complexe de tuyauteries, canalisations, vannes, etc. tout au long du processus de fabrication. Ces gaz doivent être conservés à une température élevée pour éviter la condensation qui pourrait provoquer des dépôts au sein du système, entraînant alors des obstructions et temps d'arrêt inutiles.



Solution

Installez des gaines chauffantes personnalisées en tissu de BriskHeat ainsi qu'un **LYNX™** système de module de contrôle de la température PID sur toutes les pièces nécessitant des températures élevées. Les gaines chauffantes personnalisées en tissu fournissent la chaleur précise nécessaire et sont fabriquées avec une isolation intégrée pour une fiabilité et une efficacité optimales. Les dispositifs de chauffage sont fabriqués aux dimensions exactes des tubes, tuyaux, vannes, et autres pour assurer la chaleur la plus constante et la plus uniforme possible. Les dispositifs de chauffage s'installent et s'enlèvent facilement pour l'entretien de routine.

Le **LYNX™** système de contrôle de la température maintient la température et la tolérance requises pour chaque gaine. Toutes les gaines chauffantes sont contrôlées et connectées individuellement pour former un système unique afin d'optimiser l'efficacité. Le système **LYNX™** comprend une interface opérateur qui indique la température, le point de consigne, et autres informations pour chaque dispositif de chauffage, afin de garantir le respect des tolérances et la réduction des temps d'arrêt.



Autres utilisations

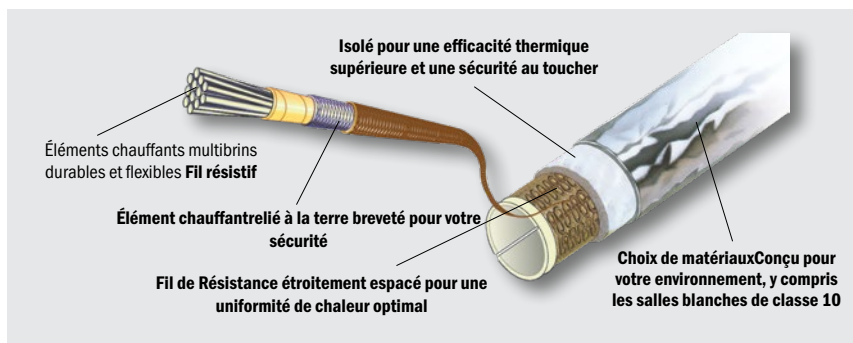
Des systèmes de gaines en tissu sur mesure sont également utilisés sur les réseaux de distribution de gaz pour la fabrication de semi-conducteurs, LED et écrans plats.

Industries

Fabrication de cellules photovoltaïques
Production d'énergie électrique
Semi-conducteurs

Utilisateurs types

Concepteurs d'outils
Concepteurs de panneaux gaz
Propriétaires d'outils
Directeur de production



CHAUFFAGE DE PRÉLÈVEMENT DE GAZ

Dispositifs de chauffage à condensateur utilisés dans l'équipement d'extraction et d'analyse d'échantillons de gaz chauds.

Application

L'échantillonnage des gaz est requis par de nombreuses industries pour évaluer les combustibles gazeux, contrôler les réactions des processus ou fournir une analyse des émissions pour répondre aux exigences environnementales. L'analyse de différents mélanges gazeux est l'une des difficultés de mesure les plus importantes dans l'industrie. Les résultats peuvent aider à l'amélioration des processus et à la qualité des produits. Ils peuvent également fournir la preuve du respect des normes gouvernementales. Les échantillons issus d'un processus réactif peuvent être chauds, contenir des particules en suspension ou des vapeurs condensables. Les températures des gaz ont un impact sur l'échantillon, donc les résultats de l'analyse sont généralement indiqués avec un point de référence accepté. Cela peut être à la température et la pression standard (STP), ou à la température élevée. Il peut également y avoir une référence à un composant contenu dans le gaz tel que l'oxygène. La quantité d'oxygène contenue dans un échantillon de gaz est extrêmement importante en tant que condition ou résultat de nombreux processus. Avant de terminer l'analyse, il peut être nécessaire de chauffer l'échantillon. Si le chauffage n'est pas effectué correctement, le résultat sera un échec des analyses entraînant une perte de temps et d'argent.

Solution

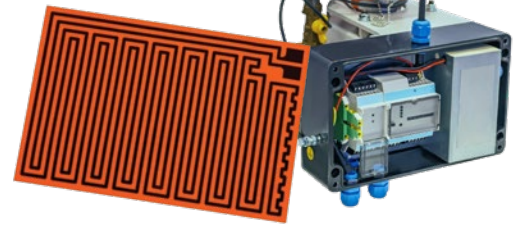
Les dispositifs de chauffage à condensateur de BriskHeat peuvent fournir la chaleur requise pour effectuer des analyses précises. L'extraction d'un échantillon de gaz à travers une sonde est la première étape de l'analyse. L'oxygène présente différentes propriétés à des températures élevées. Différents types de sondes peuvent utiliser les propriétés magnétiques de l'oxygène ou la conductivité des tensions entre les électrodes pour déterminer la quantité d'oxygène dans l'échantillon.

Un fabricant développant un équipement de détection d'oxygène avec une pile à combustible à oxyde de zircon a utilisé des dispositifs de chauffage à condensateur de BriskHeat comme moyen de maintenir la température de l'échantillon durant l'extraction et d'empêcher la condensation dans leur analyseur. Des résultats précis et reproductibles ont été obtenus en utilisant un petit dispositif de chauffage à condensateur pour maintenir la température du gaz. Les échantillons sont en outre chauffés à plus de 315 °C (600 °F) dans l'analyseur. Les versions de production de leur système incluent un dispositif de chauffage à condensateur BriskHeat d'une taille de seulement 30 x 38 mm (1,2 x 1,5 pouces).

Un autre fabricant utilise des dispositifs de chauffage à condensateur de BriskHeat dans leurs sondes de détection d'oxygène utilisant la technologie paramagnétique. Les sondes maintiennent une température constante de 55 °C (131 °F).

Industries


- Fabrication en général
- Laboratoire, sciences médicales
- instrumentation analytique
- Pétrole et gaz
- Traitements en chimie et pétrochimie
- Production d'énergie électrique



Autres applications d'échantillonnage de gaz

Les combustibles gazeux acides nécessitent une analyse pour déterminer les rapports carburant-air pour une combustion efficace. La condensation du carburant peut entraîner une analyse inexacte, ainsi qu'obstruer ou endommager les lignes de détection. L'analyse de gaz chaud/humide nécessite que l'échantillon de gaz soit maintenu au-dessus de la température du point de rosée. Les sondes chauffantes et les lignes de détection empêchent la condensation du liquide et maintiennent les particules en suspension. Les analyseurs conçus pour fonctionner avec des échantillons chauds/humides nécessitent généralement des températures d'environ 150 °C (302 °F). Les dispositifs de chauffage à condensateur sont parfaits pour les analyses nécessitant du gaz chauffé.

Une technologie similaire est utilisée pour tester des échantillons de fumées et de gaz d'échappement. L'équipement d'extraction de gaz chauffé est utilisé dans les systèmes de surveillance continue des émissions (SSCE) comme l'exige l'EPA et pour l'analyse des gaz d'échappement des automobiles.



POLYMÉRISATION DES COMPOSITES

POLYMERISATION DES COMPOSITES DANS L'AVIATION

Une technologie de pointe pour réparer les structures et surfaces composites dans l'industrie aéronautique/aérospatiale

Application

De nos jours, l'industrie aéronautique et aérospatiale utilise de plus en plus les bénéfices en termes de résistance et de poids des matériaux composites. Malheureusement, ces composites sont souvent endommagés par les conditions météorologiques, les cailloux, les impacts d'oiseaux, les activités militaires, etc. Des techniques et des équipements spéciaux sont nécessaires pour réparer les dommages, voire pour effectuer des altérations et des modifications structurelles.

Les résines et les époxydes dans les couches de matériau composite ont souvent besoin de chaleur pour durcir complètement. En plus de la chaleur, l'application nécessite souvent d'appliquer une pression sous vide au-dessus de la zone de réparation pour décompresser et compacter la pièce de réparation conformément aux procédures de maintenance recommandées par le constructeur de l'aéronef.

Solution

Les couvertures chauffantes et le liant à chaud portable ACR®3 constituent un outil économique pour réparer les matériaux composites avec précision et efficacité. Le liant à chaud ACR3 dispose d'une interface utilisateur à écran tactile de pointe qui permet une programmation rapide et facile des opérations de rampe et de palier. L'ACR 3 enregistre toutes les données de température et de pression sous vide pertinentes pour l'assurance qualité et la conformité.

Les couvertures chauffantes SR de BriskHeat sont les plus durables et les plus flexibles sur le marché à ce jour. Elles offrent une polyvalence extrême avec un rayon de fonctionnement impressionnant de 6 mm (0,25 po) tout en maintenant des températures de durcissement uniformes pouvant atteindre 232 °C (450 °F). Pour les besoins en hautes températures, les dispositifs de chauffage en tissu de BriskHeat peuvent supporter jusqu'à 593 °C (1 100 °F).

Autres utilisations

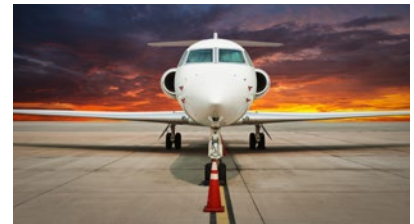
L'ACR3 peut être utilisé pour enregistrer jusqu'à 10 températures par zone avec des thermocouples fournis même si la pression sous vide n'est pas utilisée. Utilisez le port USB pour télécharger les données et les importer dans Excel pour vos archives.

Fonctionnalités et avantages clés

- Écran tactile haute technologie avec système de vide intégré.
- Couvertures chauffantes souples, durables et assurant une température uniforme, conçues pour s'adapter à toutes les applications.
- Systèmes de chauffage et accessoires sur mesure pour la polymérisation de grandes surfaces ou de formes en 3D complexes.
- Systèmes de chauffage standard et personnalisés, y compris pour le radôme de tous les principaux modèles d'avion.

Exemples d'applications

- Réparation du bord d'attaque / de fuite des ailes d'avion
- Réparation de radôme
- Réparation de surfaces composites (fuselage d'avion, etc.)
- Réparation d'inverseur de poussée
- Réparation/reconstruction de capot moteur
- Réparation de lame d'hélicoptère



Produits

Système de polymérisation à chaud ACR 3
Couvertures chauffantes pour la polymérisation des composites

Industries

Compagnies aériennes	Installations de réparation des composites
MRO aviation	Technique/Professionnel
OEM aviation	Écoles

Utilisateurs types

Réparateurs de composites	Ingénieurs/concepteurs de techniques/procédures de réparation
Formateurs	Personnel de production

POLYMERISATION À CHAUD DES COMPOSITES DANS LA MARINE

Une solution efficace et rentable pour les constructeurs de bateaux/embarcations et de yachts haut de gamme

Application

L'industrie des yachts, évaluée à plusieurs millions de dollars, utilise des matériaux composites pour construire des coques monolithiques d'une seule pièce pour les conceptions de bateaux les plus exigeantes. La coque monobloc nécessite une polymérisation et une post-polymérisation des résines sous vide. Ces structures ne peuvent pas être facilement mises dans un four pour le séchage en raison de leur taille et de leur poids.

Solution

Les couvertures chauffantes et le liant à chaud portable ACR®3 constituent un outil économique pour le traitement et la réparation des matériaux composites avec précision et efficacité. L'ACR 3 est un contrôleur tout-en-un qui fournit la pression sous vide tout en surveillant l'aspiration et la production de chaleur pour assurer des cycles de traitement précis, efficaces et de qualité. Le liant à chaud est suffisamment polyvalent pour être utilisé dans la fabrication et la réparation d'une grande variété de structures en fibres composites.

Le système complet comprend le liant à chaud ACR 3, des couvertures chauffantes de dimensions personnalisées, des isolants et une boîte d'amplification de l'alimentation (pour les grandes applications de traitement). L'ACR 3 fournit un système à la pointe de la technologie permettant une programmation précise et personnalisable des rampes et des paliers. Les couvertures en caoutchouc de silicone extrêmement flexibles et durables pour la polymérisation des composites offrent une polyvalence et une adaptabilité extrêmes avec un rayon de fonctionnement impressionnant de 6 mm (0,25 po) tout en maintenant des températures de polymérisation uniformes pouvant atteindre 232 °C (450 °F). Pour les besoins en hautes températures, les dispositifs de chauffage en tissu de BriskHeat peuvent supporter jusqu'à 593 °C (1 100 °F). La boîte d'amplification de l'alimentation augmente la tension et l'ampérage nécessaires jusqu'à 480 V c.a. triphasé et 100 ampères. Une tension et une intensité accrues sont souvent nécessaires pour les grandes applications de traitement dans la fabrication/réparation navale.

Pour rendre le processus plus efficace et améliorer les performances, des isolants en tissu sont placés au-dessus du dispositif de chauffage afin de limiter les pertes de chaleur et accélérer les montées en température. Cela améliore l'efficacité et la performance de la polymérisation en fournissant une polymérisation de qualité supérieure en moins de temps.



Fonctionnalités et avantages clés

- Système de collage à écran tactile haute technologie.
- Couvertures chauffantes souples, durables et assurant une température uniforme, conçues pour s'adapter à toutes les applications.
- Amplificateur de puissance fournissant la tension et l'ampérage nécessaires pour la polymérisation de grandes surfaces.
- Couvertures isolantes réutilisables pour une meilleure efficacité énergétique.

Produits

Système de collage à chaud 3ACR
Polymérisation des composites SR
Couvertures chauffantes

Amplificateur de puissance
Couvertures de polymérisation des composites FGH et SXH

Utilisateurs types

Réparateurs de composites
Ingénieurs en génie industriel
Ingénieurs en conception de process/
réparation
Personnel de production

Industries

Fabrication de bateaux
Réparation de bateaux

CHAUFFAGE DE MOULE ET OUTIL DECOMPACTAGE À CHAUD

Un moyen efficace de chauffer les moules avant d'utiliser des matériaux renforcés en fibres composites préimprégnés

Application

Les moules à outils sont couramment utilisés dans l'industrie de la fabrication pour former et façonner les matériaux en tissu composite en produits finis utilisables. Les matériaux en tissu composite utilisés (généralement en fibre de carbone ou en fibre de verre) sont préférés en raison de leurs propriétés de résistance élevée et de légèreté. Les matériaux composites sont un système en deux parties constitués d'un matériau en fibres de tissu et d'une résine époxy. La résine époxy lie les couches de tissu ensemble et forme un produit solide et léger grâce à un processus de polymérisation. Le terme « pré-imprégné » est utilisé pour identifier les matériaux en tissu pré-imprégnés ou pré-saturés avec une résine. Ils sont préférables aux couches humides classiques, car ils font moins de dégâts, produisent moins de déchets, réduisent le temps de polymérisation, offrent une meilleure uniformité des pièces et une meilleure apparence. Cependant, ces matériaux en tissu pré-imprégnés peuvent s'avérer difficiles à intégrer aux formes et aux contours parfois complexes d'un moule. Le préchauffage du moule à environ 49 °C (120 °F) ramollit le tissu pré-imprégné lorsqu'il est déposé à la main dans le moule. La chaleur rend le tissu plus malléable et plus facile à manipuler sur les formes parfois complexes du moule.

Solution

Préchauffez le moule en utilisant une couverture chauffante à haute température en fibre de verre de BriskHeat. Ces couvertures chauffantes constituent une alternative plus sûre, plus efficace et plus rapide aux lampes chauffantes traditionnelles. La taille et la forme des couvertures chauffantes en fibre de verre de BriskHeat peuvent être personnalisées et l'isolation intégrée du dispositif de chauffage permet une perte de chaleur minimale résultant en une efficacité énergétique et une surface de contact pouvant être touchée sans danger. Les avantages supplémentaires incluent la réutilisabilité, l'uniformité exceptionnelle de la chaleur jusqu'à 593 °C (1,100 °F) et la résistance pour une longue durée de vie, ce qui en font une solution rentable pour le préchauffage des moules.

Les couvertures chauffantes FGH en fibre de verre peuvent être conçues avec diverses options de contrôle de la température, en fonction des besoins des applications. Les options vont du simple contrôle de la détection de température (marche/arrêt) jusqu'à des programmes très sophistiqués de rampes/paliers. Certaines de ces options incluent l'utilisation d'un thermostat pré-réglé intégré, d'un thermostat réglable à température variable, d'un régulateur PID numérique ou même d'un liant à chaud ACR® de BriskHeat.

Compactage à chaud

La réduction à chaud est un processus durant lequel plusieurs couches de tissu composite et de matériaux résineux sont superposés, puis une pression sous vide est appliquée pour éliminer l'air indésirable et les vides entre les couches. Une variété d'options de dispositifs de chauffage BriskHeat peut être utilisée pour élever la température des couches jusqu'à environ 49 °C (120 °F). La chaleur permet aux matériaux de se comprimer plus facilement et limite le nombre de vides entre les couches pour assurer une polymérisation plus résistante et plus fiable.



Industries

- Aviation/Aérospatial
- Polymérisation et fabrication de composites
- Cuves sous pression
- Courses
- Articles de sport
- Forces armées

Utilisateurs types

- Ingénieurs
- Fabricants
- Responsables de production
- Techniciens

TABLE DE COMPACTAGE/POLYMÉRISATION SOUS VIDE

Accélération des recherches et conceptions et des réparations de pièces composites

Pleins feux sur notre client : Specialized Bicycle Components, États-Unis



Application

Specialized Bicycle Components (Morgan Hill, Californie) conçoit et fabrique des vélos, des composants et des vêtements innovants et personnalisables. En utilisant une série de mesures individuelles, telles que la hauteur, le poids, la flexibilité et le style de pilotage, et grâce à une installation de recherche et développement de pointe, Specialized Bike peut évaluer un cycliste et recommander des modifications à un vélo existant ou concevoir un nouveau vélo sur mesure. Qu'il s'agisse d'un coureur professionnel, d'un cycliste du dimanche ou d'un passionné de cyclisme, un vélo mal ajusté peut entraîner un pilotage inefficace, une fatigue musculaire ou même des blessures.

Specialized Bike Components peut permettre aux cyclistes de reprendre rapidement la route et de tirer parti de tous les avantages pour franchir la ligne en premier en fabriquant rapidement des pièces composites ou des pièces de rechange. En outre, la conception du produit nécessite la capacité de lier et de polymériser les composants de vélo existants ou nouveaux dans des configurations nouvelles et innovantes.

Suite à la page suivante>

TABLES DE RÉDUCTION/POLYMERISATION SOUS VIDE (SUITE)

Solution

BriskHeat offre des équipements de processus de chauffe pour polymériser les résines composites, les tissus préimprégnés (tissus renforcés avec une résine) et des liants. Le plateau de polymérisation/réduction VT4000 de BriskHeat, utilisé chez Specialized Bicycle Components, est spécialement conçu pour fournir rapidement de la chaleur et une pression sous vide en une seule étape pour la fabrication ou la réparation des composites. Les plateaux BriskHeat sont équipés de régulateurs de température PID pour une meilleure précision lors des cycles de rampe et de refroidissement. Les régulateurs PID peuvent stocker et exécuter des programmes de rampe/palier ou des polymérisations à température unique, selon les besoins du matériau composite.

Les pièces composites conçues sur mesure, grâce à leur outillage spécialisé, sont placées directement sur la surface du plateau. Une pompe à venturi crée rapidement un vide pour appliquer une compression sur le dessus et les côtés des pièces, dans un sac sous vide en caoutchouc. Le régulateur PID déclenche le cycle de chauffage et, en quelques heures, les pièces personnalisées sont complètement polymérisées et réduites. Pour assurer l'uniformité de la température durant la polymérisation/réduction, un enregistreur de données (en option) peut être utilisé pour surveiller les températures sur plusieurs surfaces. Pour une précision accrue, l'enregistreur de données peut être équipé de 16 thermocouples supplémentaires maximum. Durant le processus de polymérisation, les valeurs du thermocouple peuvent être tracées et représentées graphiquement pour une évaluation ultérieure. Les données peuvent être téléchargées et archivées.

Comparées aux processus de réparation des matériaux composites conventionnels et chronophages reposant sur l'ensilage et l'autoclavage, les tables de polymérisation sous vide/réduction de BriskHeat permettent aux clients de Specialized Bike de reprendre la route ou la piste en relativement peu de temps. Ils ont réalisé une valeur supplémentaire en utilisant la table pour créer des fixations et des pièces à exposer.

Caractéristiques du plateau à dépression

Les tables de réduction/sous vide de BriskHeat sont disponibles en trois tailles standard

- VT4000 : 1,5 m x 1,7 m (60 po x 66 po) ; surface utile totale de 1,3 m x 1,4 m (52 po x 56 po)
- VT8000 : 1,5 m x 3,4 m (60 po x 132 po) ; surface utile totale de 1,3 m x 3,1 m (52 po x 124 po)
- VT 10000 : 1,8 m x 3,7 m (72 po x 144 po) ; surface utile totale de 1,5 m x 3,5 m (66 po x 138 po)

Les options de tension standard sont triphasées et vont de 208 à 480 V c.a.. Chaque table est construite sur un châssis robuste avec une surface chauffante en acier inoxydable. Une pompe à vide à deux étages, un manomètre, deux actionneurs mécaniques pour soulever et maintenir le couvercle et une boîte de jonction sont inclus sur le cadre.

Le couvercle en acier inoxydable comprend un sac d'aspirateur en caoutchouc réutilisable pouvant se dilater de 800 %. Le couvercle comporte des verrouillages de sécurité qui peuvent être ajustés pour limiter le déplacement des actionneurs. Cela permet un chargement et un déchargement plus rapides des composants ou des pièces de la table. Une fois abaissé, le sac à vide est hermétiquement fermé sur la base de la table. Un seul interrupteur actionne la pompe à vide pour le processus de réduction.

Les tables disposent d'un chauffage à une (VT4000) ou deux zones (VT8000 et VT10000). Pour ajouter une capacité de chauffage supplémentaire à la surface supérieure des pièces, une couverture chauffante isolée personnalisée peut être ajoutée pour doubler le nombre de zones. Chaque zone est équipée d'un régulateur de température PID distinct (programmable en °C ou en °F) capable de stocker quatre programmes de rampe/palier différents, chacun avec un maximum de 12 paliers. Les températures de polymérisation peuvent être programmées jusqu'à 204 °C (400 °F).

Utilisateurs types

Ingénieurs de recherche et développement
Réparateurs de composites
Ingénieurs d'études
Responsables de maintenance
Fabricants
Responsable des opérations

Industries

Aéronautique/Aérospatiale
POLYMERISATION DE COMPOSITES
Fabrication en général
Marine

RÉPARATION DES PALES D'ÉOLIENNE

Un moyen idéal de réparer les pales d'éolienne

Application

Les éoliennes sont devenues une source d'énergie renouvelable très utilisée pour produire de l'électricité. L'éolienne moderne est équipée de grandes pales en forme d'ailes qui sont construites avec des matériaux en fibres composites à haute résistance et légères. La haute résistance et la légèreté permettent aux pales de capter efficacement l'énergie éolienne et de la convertir en électricité.

Avec le temps, les pales de l'éolienne peuvent développer de petites fissures et trous sur leur surface et des réparations doivent être effectuées avant que des dommages catastrophiques ne se produisent. De la chaleur et de la pression sous vide sont nécessaires pour réparer les pales en matériaux composites. Le retrait de ces pales d'une éolienne peut prendre énormément de temps et d'argent, et il est donc important de pouvoir effectuer des réparations sur le terrain.

Solution

Utilisez le système transportable de liant à chaud ACR® 3 ou le système de liant à chaud ACR MiniPro. Les systèmes de liant à chaud comprennent le liant à chaud, des couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone pour la polymérisation des composites, une boîte d'amplification de l'alimentation et un matériau d'ensachage sous vide pour constituer ensemble un poste de réparation portable.

Les liants à chaud ACR sont un outil portable de polymérisation/réduction de composites capable de créer sa propre pression sous vide et de réguler la chaleur à l'aide de cycles de rampe/palier programmables. Ils enregistrent les données de polymérisation qui peuvent être téléchargées via un port USB intégré et conservées pour des raisons d'assurance qualité. Les composants électroniques des liants à chaud ACR sont enfermés dans un boîtier Pelican® pratiquement indestructible, résistant aux chocs et imperméable, pour un transport facile et une protection sans souci.

Les couvertures chauffantes en silicone de polymérisation des composites fournissent une chaleur rapide, uniforme et constante dans une conception extrêmement durable et flexible. La flexibilité extrême assure un contact parfait avec toute la surface de réparation. BriskHeat propose également des sacs sous vide, des tissus respirants, des pellicules anti-adhésives et des rubans d'étanchéité utilisés pour créer une chambre à vide prête à l'emploi pour la réparation.

Souvent, une boîte d'amplification de l'alimentation est nécessaire pour augmenter la tension et l'ampérage jusqu'à 480 V c.a. triphasé et 100 ampères. L'augmentation de la tension et de l'ampérage est nécessaire pour les applications de polymérisation de grande taille où les cordons d'alimentation doivent être suffisamment longs pour atteindre la hauteur requise d'une pale montée sur une éolienne.

Autres utilisations

Le système avancé de réparation de composites ACR est utilisé pour polymériser toute application de matériaux en fibres composites nécessitant une pression et/ou de la chaleur.



Industries

Polymérisation des composites
Production d'énergie électrique
Industrie éolienne

Utilisateurs types

Fabricants
de pales d'éoliennes
Ingénieur concepteur
Responsable des opérations
Responsables de maintenance

3M
 ABB Group
 Agilent Technologies
 Air Liquide
 Airbus Group SE
 Amcor Rigid Plastics
 Anheuser-Busch Companies, Inc.
 Applied Materials, Inc.
 Ashland, Inc.
 ASM
 Babcock & Wilcox
 Bayer AG
 BP Global
 Brookhaven National Laboratory
 Canadian Energy Services
 China Aircraft Services (CAS), Ltd.
 ChinaCoal Pingshuo Group, Ltd.
 ConocoPhillips Co.
 Covanta Energy Company
 Cryogenic Specialty Manufacturing
 Dow Chemical Company
 Duke Energy
 DuPont
 Dustex LLC
 Eastman Kodak Company
 Entegris
 ExxonMobil
 Facebook
 First Solar
 Formosa Chemical
 Foxconn Technology Group
 Frito-Lay
 General Dynamics
 General Mills, Inc.
 Goodrich Corporation
 HKC
 Honeywell International, Inc.
 Hoali (HLMC)
 IBM
 Kurt J. Lesker
 Lawrence Livermore National Lab
 Lockheed Martin Aeronautics
 Lufthansa Technik
 Micron Technology, Inc.
 Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
 NASA
 Nestlé
 Northrop Grumman Corporation
 Oak Ridge National Laboratory
 Praxair
 Procter & Gamble Company
 PSG Petro Service Gmbh & Co. KG
 Saint-Gobain PPL Corp.
 San'an Optoelectronics Co.
 Sharp Corporation
 Shell Chemicals
 Shenzhen China Star Optoelectronics Technology Co., Ltd. (CSOT)
 Space Exploration Technologies Corporation (SpaceX)
 Texas Instruments
 The BOC Group
 The Boeing Company
 The Hershey Company
 Thermo Fischer Scientific
 Tokyo Electron Ltd.
 Taiwan Semiconductor Manufacturing Co. (TSMC)
 Tyson Foods, Inc.
 United Airlines, Inc.
 WinCo Foods
 Plusieurs universités dans le monde
 ... et bien d'autres dans de très nombreux secteurs d'activité.

Transformation alimentaire

Les entreprises de transformation des aliments doivent empêcher la condensation afin que les zones de préparation des aliments ne soient pas contaminées. Les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone de BriskHeat sont utilisées pour créer un équilibre de température, éliminant ainsi la condensation. Dans les applications où les ingrédients doivent être chauffés afin de réduire la viscosité pour pouvoir passer plus facilement d'un processus à l'autre, vous pouvez utiliser des produits BriskHeat tels que les dispositifs de chauffage de GRV/bac-citerne, les dispositifs de chauffage de baril, les câbles chauffants et les couvertures chauffantes en caoutchouc silicone. De plus, il existe souvent des problèmes de protection contre le gel qui varient selon les installations, nécessitant un câble chauffant autorégulant de BriskHeat ou des couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone.



- Anheuser-Busch Companies, Inc.
- Bimbo Bakeries USA
- Campbell Soup Company
- ConAgra Foods, Inc.
- Frito-Lay
- General Mills, Inc.
- H. J. Heinz Company
- International Sugars, Inc.
- Kellogg Company
- Nestle Purina PetCare Company
- PepsiCo.
- Royal Baking Company, Inc.
- Russel Stover Candies, Inc.
- Sara Lee Corporation
- Savannah's Candy Kitchen
- The Hershey Company
- Tyson Foods, Inc.
- WinCo Foods, Inc.
- Wrigley Brands

Aéronautique/Aérospatiale

L'industrie de l'aviation et de l'aérospatiale peut tirer parti des solutions de maintien de la température de processus/polymérisation de composites de BriskHeat, telles que les liants à chaud et les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone. Les liants à chaud et les couvertures chauffantes permettent une réparation/un renforcement des pièces en composites endommagées grâce aux solutions hors autoclave de BriskHeat. En utilisant les liants à chauds facilement transportables de la série ACR® et une couverture chauffante en caoutchouc de silicone de taille appropriée, ces réparations peuvent être effectuées sur site sans qu'il soit nécessaire d'expédier les pièces pour réparation. Chauffez et aspirez facilement les pièces composites en une seule étape pour réduire et polymériser les composites avec la table sous vide/de réduction de BriskHeat. Sa configuration unique réduit considérablement le temps et les coûts associés à la réduction traditionnelle et à la polymérisation en autoclave. Une autre application courante pour laquelle BriskHeat peut apporter son aide dans les secteurs de l'aviation et de l'aérospatiale est la détection de l'humidité dans les gouvernes et autres composants d'aéronefs. Grâce aux kits NDT de BriskHeat, les utilisateurs finaux peuvent effectuer ces tests sans endommager le composant testé.

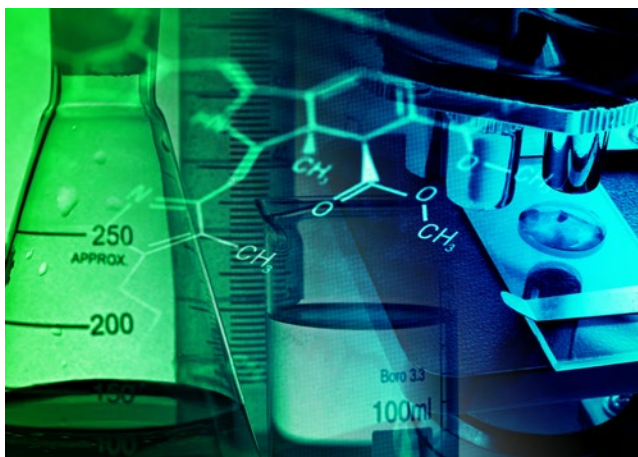


- American Airlines
- China Aircraft Services (CAS), Ltd.
- Cobham Composite Products, Inc.
- Delta TechOps
- General Dynamics Land Systems (GDLS)
- HAECO
- KLX Aerospace Solutions
- Lockheed Martin Aeronautics
- Lufthansa Technik AG
- Northrop Grumman
- Pratt & Whitney - United Technologies
- Saint-Gobain Performance Plastics
- Space Exploration Technologies Corporation/SpaceX
- Team Aerospace, Inc.
- The Boeing Company
- The Spaceship Company (TSC)
- TPI Composites, Inc.
- Turkish Airlines, Inc.
- United Airlines, Inc.
- Forces armées américaines ou étrangères

Laboratoire, Recherche et développement, et usine pilote de production

Les produits de chauffage de BriskHeat pour laboratoire, la recherche et le développement et la production à petite échelle, permettent de chauffer rapidement et efficacement de petits composants d'instrumentation analytique dans de grandes chambres à gaz. Nos solutions de chauffage disponibles dans le commerce offrent un temps de chauffage rapide, des capacités de haute température et un contrôle de la température pour répondre aux besoins de chaque application. Les solutions courantes comprennent les bandes chauffantes, les cordons chauffants, les chauffe-ballons, les dispositifs de chauffage de béccher, les couvertures chauffantes et les régulateurs de température.

- Agilent Technologies (HP)
- Argonne National Laboratory
- Bayer AG
- Boston Scientific Corporation
- Brookhaven National Laboratory
- Fermilab
- Idaho National Laboratory
- International Scientific Group
- Lawrence Livermore National Laboratory
- Los Alamos National Laboratory
- Anton Pan Quantatec Instruments
- University of California, Berkeley



Traitements en chimie et pétrochimie

Les entreprises de traitement des produits pétrochimiques/ chimiques doivent souvent réduire la viscosité des produits chimiques pour améliorer l'efficacité du débit. Les produits courants pour résoudre les problèmes de viscosité comprennent le câble chauffant de BriskHeat, les dispositifs de chauffage de GRV/bac-citerne, les dispositifs de chauffage de baril et les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone. Le câble chauffant à puissance constante est particulièrement apprécié pour conserver les produits chimiques à des températures élevées, parfois de plusieurs centaines de degrés, lors de leur transport à travers les tuyaux. Le câble chauffant à puissance constante est facile à installer, a des longueurs maximales de 366 m (1 200 pieds), est homologué pour les zones dangereuses et il est abordable. De plus, il existe souvent des problèmes de protection contre le gel qui varient selon les installations, nécessitant un câble chauffant autorégulant de BriskHeat ou des couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone.

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 3M Company • Ashland, Inc. • BP Global • Chevron Phillips Chemical • ConocoPhillips Corporation | <ul style="list-style-type: none"> • DuPont • Eastman Chemical Company • ExxonMobil • PSG Petro Service GmbH & Co. KG • Shell Oil Company | <ul style="list-style-type: none"> • Sigma-Aldrich Corporation • Sun Chemical • The Dow Chemical Company |
|---|--|---|



Fabrication en général

Les produits de BriskHeat sont utilisés pour une grande variété d'applications en fabrication. Les processus que les produits de BriskHeat peuvent améliorer et rendre plus efficaces incluent : le contrôle de température du processus, le contrôle de la viscosité et la prévention de la condensation. La grande variété de produits proposés par BriskHeat nous permet de personnaliser une solution en fonction des besoins spécifiques des applications de chauffage de surface. De plus, il existe des problèmes de protection contre le gel qui varient selon les installations et peuvent bénéficier des câbles chauffants autorégulants ou des couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone de BriskHeat.

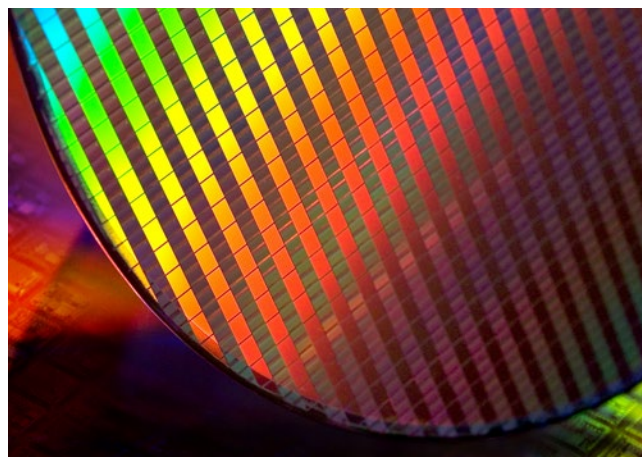
- ABB, Inc.
- Advanced Industrial Manufacturing
- Cargill, Inc.
- Caterpillar, Inc.
- Honeywell Manufacturing
- Vestil Manufacturing



Semi-conducteurs, écrans plats, LCD, LED et photovoltaïque/solaire

Les sociétés de semi-conducteurs, d'écrans plats, LCD, DEL et photovoltaïques/solaires utilisent des systèmes de chauffage personnalisés en tissu pour l'alimentation en gaz, les conduites d'arrivée et les canalisations d'échappement afin d'éviter la condensation susceptible de provoquer une obstruction. Les gaines chauffantes fournissent une température précise, sont faciles à installer et à enlever, et ont une longévité et une durabilité exceptionnelles.

- Applied Materials, Inc.
- ASM International
- China Star Optoelectronics Technology (CSOT)
- Entegris
- Foxconn Technology Group
- HKC
- NXP Semiconductors N.V.
- Micron Technology, Inc.
- San'an Optoelectronics
- Taiwan Semiconductor Manufacturing, Co.
- Tokyo Electron Limited (TEL)



Moulage de plastique/par injection

Les applications de chauffage de surface les plus courantes des entreprises de moulage par injection de plastique nécessitent la fusion de granulés de plastique dans un liquide avant de l'injecter dans des moules de formage de plastique. Les bandes chauffantes et cartouches de chauffage de BriskHeat sont un choix populaire pour une utilisation dans cette application. Elles ont une charge surfacique très élevée, des capacités de haute température, un transfert de chaleur exceptionnel et peuvent être fabriqués dans des centaines de tailles et de configurations différentes pour répondre à des exigences uniques.

- Advanced Plastics
- Ball Plastic Packaging
- Eastern Molding, Inc.
- Miniature Plastic Molding Corp.
- Pechiney Plastics Packaging, Inc.
- Saint-Gobain Performance Plastics



Production d'énergie électrique

La condensation préoccupe les entreprises de production d'électricité, en particulier celles transformant les déchets en énergie et celles au charbon, qui utilisent des systèmes à trémie pour capturer les cendres volantes durant le processus de combustion. Les trémies doivent être chauffées pour éviter la condensation, ce qui perturbe le processus. BriskHeat propose une gamme complète de dispositifs de chauffage en caoutchouc de silicone et de dispositifs blindés qui résoudront tous les problèmes de condensation et répondront à toutes les exigences réglementaires. De plus, il existe souvent des problèmes de protection contre le gel qui varient selon les installations, nécessitant un câble chauffant autorégulant ou des couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone.

- ABB, Inc.
- Alabama Power Company
- Babcock & Wilcox (BW)
- Black & Veatch
- ChinaCoal Pingshuo Group, Ltd.
- Covanta Energy Corporation
- Dustex LLC
- Georgia Power
- Nederman MikroPul
- Siemens Environmental
- Southern Company
- Tennessee Valley Authority (TVA)
- Tyco Electronics UK Ltd.
- Western Farmers Electric Cooperative (WFEC)



Pétrole et gaz

Les sociétés pétrolières et gazières nécessitent souvent une protection contre le gel pour leurs oléoducs et gazoducs. Pour protéger le pétrole et le gaz, elles utilisent le câble chauffant autorégulant de BriskHeat. Il est facile à installer, extrêmement robuste, et disponible dans des longueurs allant jusqu'à 201 m (660 pieds), et est conçu pour une utilisation dans des zones dangereuses.

- BOC Gases
- Cabot Oil & Gas
- ConocoPhillips Co.
- Marathon Oil
- Seaport Petroleum
- Shell Oil



Pâtes et papiers / emballage

Les fabricants de pâtes et papiers, et d'emballages, utilisent souvent de la colle stockée dans des GRV/bacs-citernes. Les dispositifs de chauffage pour GRV/bac-citerne peuvent aider à maintenir la colle à une température adéquate pour une utilisation efficace. La condensation est un sujet de préoccupation durant la production car elle peut affecter négativement de nombreuses étapes du processus de production. Un câble chauffant autorégulant est utilisé pour chauffer les conduites (telles que les conduites d'eau d'extinction d'incendie) afin d'éviter la condensation. De plus, de nombreuses applications d'emballage nécessitent de la chaleur pour compléter le processus, et les cartouches de chauffage sont un choix populaire.

- Clearwater Paper Corporation
- Dotmar Engineering Plastics Products
- Evergreen Packaging
- Georgia-Pacific Corporation
- Great Northern Paper Company
- International Paper Company
- Kimberly-Clark Corporation
- Procter & Gamble (P & G) Co.
- Scott Paper Company
- Wausau Paper Corporation
- Weyerhaeuser Co.



Traitement des eaux, pures ou usées

Les installations de traitement des eaux usées doivent souvent protéger divers composants de leurs installations contre le gel. Le câble chauffant autorégulant de BriskHeat ou les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone empêchent l'eau dans les réservoirs, les tuyaux et les conteneurs de geler et assurent le bon déroulement et l'efficacité des processus.

- Association of Water Treatment Professionals & Resource Center (AWTP)
- Atlantic Environmental Solutions
- Bio-Microbics
- Consolidated Treatment Systems
- Delta Environmental Products
- Global Industrial Water
- Presby Environmental, Inc.
- Triplepoint Water Technologies
- Water Services, Inc.



Manipulation des gaz

Les entreprises de traitement de gaz utilisent des bouteilles de gaz pour stocker et distribuer de nombreux types de gaz. Elles peuvent être homologuées soit pour des zones ordinaires, soit des zones dangereuses. Les réchauffeurs de bouteilles de gaz de BriskHeat augmentent la température des bouteilles et maintiennent la pression appropriée pour permettre à un pourcentage beaucoup plus élevé des gaz de se libérer. Les réchauffeurs de bouteilles de gaz de BriskHeat sont proposés en option zone standard et zone dangereuse.

- Airgas, Inc.
- Air Liquide
- The BOC Group
- Cherokee M & C
- Kurk J. Lesker Company
- Linde Industrial Gas
- Matheson Gas
- Praxair, Inc.



Construction

La protection contre le gel peut être un sujet de préoccupation dans l'industrie de la construction. Protégez et empêchez facilement les conduites d'eau et les réservoirs de geler en utilisant le câble chauffant autorégulant de BriskHeat et les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone. Pour les travaux d'excavation sur de petites surfaces, les tapis de déneigement de BriskHeat peuvent être utilisés pour réchauffer le sol avant l'excavation. BriskHeat propose également des câbles chauffants de toit et de gouttière pouvant être installés pour empêcher l'accumulation de neige et de glace sur les structures.

- Anderson and Sons Renovation, LLC
- Burlington Mechanical Contractors
- Center Concrete, Inc.
- Century Construction, Inc.
- Dobson Construction Service, Inc.
- Enercept Structural Insulated Panels (SIPs)
- F & F Roofing
- Firchau Construction Co., Inc.
- First Choice Custom Homes, LLC
- Nexans High Voltage USA, Inc.
- The D.S. Brown Company



Béton/Asphalte

Les fabricants de béton utilisent souvent des produits appelés adjuvants et colorants liquides dans leurs processus. Ces produits peuvent être entreposés dans des barils de 208 litres (55 gallons) et des GRV/bacs-citernes et doivent rester chaud. Notre gamme complète de dispositifs de chauffage de baril et de GRV/bac-citerne sont utilisés pour maintenir la température. Les fabricants d'asphalte doivent maintenir la température de travail de leur asphalte entre 90 et 150 °C (200 et 300 °F). Le câble chauffant à puissance constante pour les tuyaux et les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone pour conteneurs aident les fabricants d'asphalte à maintenir le niveau de chauffage requis. De plus, il existe souvent des problèmes de protection contre le gel qui varient selon les installations et peuvent être résolus à l'aide des câbles chauffants autorégulants ou des couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone de BriskHeat.

- Asphalt Materials, Inc.
- Center Concrete
- Champion Concrete, Inc.
- Des Moines Asphalt & Paving
- Northeast Asphalt
- Southern Concrete Materials



CVC

Les entrepreneurs et techniciens de CVC ont régulièrement besoin de chaleur pour effectuer leurs tâches quotidiennes. Les exemples incluent le réchauffement de bidon pour maintenir le réfrigérant au chaud pendant l'entretien, la protection contre le froid des compresseurs et des conduites de condensation, le remplacement des éléments du chauffe-eau et le dégivrage d'urgence. De plus, BriskHeat propose des démarreurs progressifs pour les unités de CVC et les pompes à chaleur afin de réduire le courant d'appel, ce qui réduit la taille requise des générateurs de secours.

- Favret Heating and Cooling
- Solutions de plomberie
- Custom A/C and Heating
- G & M Plumbing and Heating
- Best Heating and Cooling
- Roto-Rooter
- Forces armées américaines ou étrangères



Marine

L'industrie navale peut tirer parti des solutions de maintien de la température de processus/polymérisation de composites de BriskHeat, telles que les liants à chaud et les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone. Les liants à chaud et les couvertures chauffantes permettent une réparation/ un renforcement des pièces en composites endommagées grâce aux solutions hors autoclave de BriskHeat. En utilisant les liants à chauds facilement transportables de la série ACR® et une couverture chauffante en silicone de taille appropriée, ces réparations peuvent être effectuées sur site sans qu'il soit nécessaire d'expédier les pièces pour réparation. La protection contre le gel peut également être un sujet de préoccupation pour les bateaux et les navires. Protégez et évitez facilement le gel en utilisant le câble chauffant autorégulant et les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone de BriskHeat.

- Black Shadow Yachts
- Boatman Repair
- Freedom Marine Center
- Northern Marine
- Sea Ray Boats & Yachts
- United States Marine, Inc.



Exploitation minière

La protection contre le gel peut être un sujet de préoccupation dans l'industrie minière. Protégez et empêchez facilement les conduites d'eau et les réservoirs de geler en utilisant le câble chauffant autorégulant de BriskHeat et les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone. Ces produits sont également disponibles en modèles pour zone dangereuse.

- Apex Silver Mines Corporation
- Eagle-Picher Company
- Hazen Research, Inc.
- Kennecott Utah Copper
- Kiewit Mining Group
- Newmont Mining Corporation
- Northwest Mine Supply
- Round Mountain Gold
- Texas Precious Metals



Biodiesel

Au cours de l'une des premières étapes du processus de fabrication du biodiesel, le fabricant doit chauffer des huiles végétales usées. Celles-ci sont généralement chauffées dans des barils de 208 litres (55 gallons). La gamme complète de dispositifs de chauffage de baril de BriskHeat peut vous aider avec le réchauffement. Pour les fabricants plus importants qui utilisent des réservoirs plus grands pour cette étape, les couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone de BriskHeat peuvent être installées symétriquement autour du réservoir pour fournir de la chaleur. De plus, il existe souvent des problèmes de protection contre le gel qui varient selon les installations et peuvent être résolus à l'aide des câbles chauffants autorégulants ou des couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone de BriskHeat.

- Baltimore Biodiesel Co-Op
- Benchmark Biodiesel, Inc.
- Dakota BioFuels
- Fryer to Fuel, Inc.
- General Biodiesel
- Midwest Biodiesel Products, LLC



Agriculture

La protection contre le gel est un problème dans l'industrie agricole. Protégez et empêchez facilement les conduites d'eau, les réservoirs et les abreuvoirs de geler en utilisant le câble chauffant autorégulant et des couvertures chauffantes en caoutchouc de silicone de BriskHeat. Les produits BriskHeat peuvent également être utilisés sur les conteneurs de pesticides et d'engrais pour les empêcher de geler. BriskHeat propose également une gamme complète de couvertures chauffantes en tissu pour zones humides/extérieures.

- Agria Corp.
- BASF
- Dairy Farmers of America
- GEA Farm Technologies
- Heart and Hands Winery
- Matthews Farms
- Ohio Beekeepers



Agriculture

Chauffage d'abreuvoir.....	47
Chauffage des batteries.....	48
Régulation de la viscosité dans les seaux et futs.....	5
Traitement chimique à sec.....	24
Dégivrage d'urgence.....	49
Protection anti-gel pour les tableaux de commande électrique.....	51
Protection antigel pour les canalisations.....	53
Protection des canalisations contre le gel, usage domestique et commercial.....	54
Protection antigel pour les cuves et les citernes.....	55
Chauffage du miel.....	8
Chauffage des trémies pour la production industrielle.....	30
Réchauffement de GRV/bac-citerne.....	9
Chauffage localisé pour les applications agricoles.....	59
Chauffage des bidons / seaux à une température moyenne.....	10
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence.....	61
Prévention des accumulations de glace sur les toits et dans les gouttières.....	62

Aéronautique/Aérospatiale

Régulation de la viscosité des catalyseurs et stabilisateurs.....	4
Polymérisation des composites dans l'aviation.....	73
Contrôle de plusieurs zones de chauffage.....	73
Régulation de la viscosité dans les seaux et futs.....	5
Dégivrage d'urgence.....	49
Protection contre le gel et contrôle de la viscosité des réservoirs et des conteneurs dans des environnements dangereux.....	56
Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX.....	50
Protection antigel pour les canalisations.....	53
Protection antigel pour les cuves et les citernes.....	55
Protection antigel dans les environnements industriels de Classe I, Division 1.....	57
Manipulation des gaz.....	26
Tuyaux chauffés pour isolation en mousse projetée.....	27
Chauffage des trémies pour la production industrielle.....	30
Réchauffement de GRV/bac-citerne.....	9
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Préchauffage et post-chauffage des métaux pour le soudage, le brasage et le jointage.....	37
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence.....	61
Instrumentation scientifique / analytique.....	40
Chauffage de moule et outil de compactage à chaud.....	75
Table de compactage/polymérisation sous vide.....	76-77

Biodiesel

Chauffage de Fûts de biodiesel.....	3
Régulation de la viscosité des catalyseurs et stabilisateurs.....	4
Régulation de la viscosité dans les seaux et futs.....	5
Dégivrage d'urgence.....	49
Protection contre le gel et contrôle de la viscosité des réservoirs et des conteneurs dans des environnements dangereux.....	56
Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX.....	50
Protection antigel pour les canalisations.....	53
Protection antigel pour les cuves et les citernes.....	55
Protection antigel dans les environnements industriels de Classe I, Division 1.....	57
Chauffage des trémies pour la production industrielle.....	30
Réchauffement de GRV/bac-citerne.....	9
Contrôle de la viscosité dans l'industrie pétrochimique.....	13
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence.....	61
Protection antigel des turbines à vapeur.....	63
Maintien de la température - vannes, pompes et autres composants.....	42

Polymérisation des composites

Polymérisation des composites dans l'aviation	73
Polymérisation à chaud des composites dans la marine	74
Contrôle de plusieurs zones de chauffage	21
Durcissement des colles pour meubles	25
Chauffage de moule et outil decompactage à chaud	75
Réparation des pales d'éolienne	78
Table de compactage/polymérisation sous vide	76-77

Béton/Asphalte

Chauffage du mastic bitumeux	2
Chauffage des batteries.....	48
Régulation de la viscosité dans les seaux et futs	5
Dégivrage d'urgence	49
Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX	50
Protection antigel pour les cuves et les citernes	55
Protection antigel pour les canalisations	53
Chauffage des trémies pour la production industrielle	30
Réchauffement de GRV/bac-citerne.....	9
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence	61
Protection antigel des turbines à vapeur.....	63

Construction

Chauffage du mastic bitumeux	2
Chauffage des batteries.....	48
Chauffage des processus chimiques et matériels	19
Contrôle de plusieurs zones de chauffage.....	21
Protection du compresseur par temps froid.....	20
Création de systèmes de CVC et de pompes à chaleur plus efficaces	23
Dégivrage d'urgence	49
Protection des canalisations contre le gel, usage domestique et commercial.....	54
Tuyaux chauffés pour isolation en mousse projetée	27
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Préchauffage et post-chauffage des métaux pour le soudage, le brasage et le jointage	37
Tuyaux en PVC - Maintenance temporaire ou dégivrage d'urgence	61
Chauffage des bouteilles de gaz réfrigérant	39
Prévention des accumulations de glace sur les toits et dans les gouttières	62

Transformation alimentaire

Tests d'arômes en laboratoire de brasserie	17
Régulation de la viscosité des catalyseurs et stabilisateurs	4
Chauffage des processus chimiques et matériels	19
Contrôle de plusieurs zones de chauffage.....	21
Produits cosmétiques et processus de chauffe d'autres liquides.....	22
Traitement chimique à sec.....	24
Régulation de la viscosité dans les seaux et futs	5
Traitement chimique à sec.....	24
Dégivrage d'urgence	49
Équipement de restauration	7
Fonte de la margarine.....	6
Prévention de la condensation dans les récipients de récupération.....	67
Protection anti-gel pour les tableaux de commande électrique.....	51
Protection antigel pour les cuves et les citernes	55
Dégivrage des portes de chambre froide.....	58
Système de chauffage haute température forte puissance	28
Chauffage du miel	8

Transformation des aliments (suite)

Chauffage des IBC / bacs-citernes	9
Emballage industriel de sacs, de boîtes, de caisses et de cartons	31
Ballon à Fond Rond pour Chauffage en Laboratoire	32
Chaleur localisée pour les applications agricoles	59
Chauffage des bidons / seaux à une température moyenne.....	10
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Protection contre la surchauffe pour les processus sensibles à la température	29
Contrôle de la viscosité des parfums et arômes	12
Préchauffage et post-chauffage des métaux pour le soudage, le brasage et le jointage	37
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence	61
Isolation de conduite de vapeur.....	41
Maintient de la température - vannes, pompes et autres composants	42
Chauffage des équipements de laboratoires	44-45

Manipulation des gaz

Protection antigel pour les cuves et les citernes	55
Manipulation des gaz	26
Chauffage des bouteilles de gaz réfrigérant	39
Protection des appareils mécaniques contre les intempéries	60

Fabrication en général

Processus de fabrication par cuisson	15
Chauffage des batteries.....	48
Fabrication de film soufflé	16
Chauffage des processus chimiques et matériels	19
Contrôle de plusieurs zones de chauffage.....	21
Produits cosmétiques et processus de chauffe d'autres liquides.....	22
Régulation de la viscosité dans les seaux et futs	5
Traitement chimique à sec.....	24
Dégivrage d'urgence	49
Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX	50
Protection anti-gel pour les tableaux de commande électrique	51
Protection antigel pour les canalisations	53
Protection antigel pour les cuves et les citernes	55
Durcissement des colles pour meubles	25
Manipulation des gaz	26
Manipulation des échantillons de gaz	71
Tuyaux chauffés pour isolation en mousse projetée	27
Système de chauffage haute température forte puissance	28
Chauffage des trémies pour la production industrielle	30
Chauffage des IBC / bacs-citernes	9
Emballage industriel de sacs, de boîtes, de caisses et de cartons	31
Maintien en température de la soude caustique liquide	33
Chauffage des bidons / seaux à une température moyenne.....	10
Protection contre la surchauffe pour les processus sensibles à la température	29
Contrôle de la viscosité des parfums et arômes	12
Contrôle de la viscosité dans l'industrie pétrochimique	13
Pliage et mise en forme du plastique.....	35
Moulage de plastique par injection	36
Préchauffage et post-chauffage des métaux pour le soudage, le brasage et le jointage	37
Protection des appareils mécaniques contre les intempéries	60
Instrumentation scientifique / analytique.....	40
Isolation de conduite de vapeur.....	41
Protection antigel des turbines à vapeur.....	63
Maintient de la température - vannes, pompes et autres composants	42
Chauffage d'outils/moules et réduction.....	75
Étuvage sous vide.....	43
Table de compactage/polymérisation sous vide.....	76-77

CVC

Création de systèmes de CVC et de pompes à chaleur plus efficaces23
 Protection antigel pour les canalisations53
 Protection des canalisations contre le gel, usage domestique et commercial54
 Protection du compresseur par temps froid20
 Chauffage des bouteilles de gaz réfrigérant39

Laboratoires, science médicale et instrumentation analytique

Tests d'arômes en laboratoire de brasserie 17
 Manipulation des gaz26
 Manipulation des échantillons de gaz 71
 Chauffage des IBC / bacs-citernes 9
 Ballon à Fond Rond pour Chauffage en Laboratoire32
 Matériel médical nécessitant un réchauffage de surface34
 Traitement des fluides de la chambre de réaction.....38
 Instrumentation scientifique / analytique.....40
 Maintient de la température - vannes, pompes et autres composants42
 Étuvage sous vide.....43
 Chauffage des équipements de laboratoires44-45

Marine

Chauffage des batteries.....48
 Polymérisation à chaud des composites dans la marine.....74
 Dégivrage d'urgence49
 Préchauffage et post-chauffage des métaux pour le soudage, le brasage et le jointage37
 Tuyaux chauffés pour isolation en mousse projetée27
 Table de compactage/polymérisation sous vide76-77

Exploitation minière

Dégivrage d'urgence49
 Protection contre le gel et contrôle de la viscosité des réservoirs et des conteneurs dans des environnements dangereux56
 Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX50
 Protection anti-gel pour les tableaux de commande électrique51
 Protection antigel pour les canalisations53
 Protection antigel pour les cuves et les citernes55
 Protection antigel dans les environnements industriels de Classe I, Division 157
 Chauffage des trémies pour la production industrielle30
 Réchauffement de GRV/bac-citerne9
 Manipulation des gaz26
 Préchauffage et post-chauffage des métaux pour le soudage, le brasage et le jointage37
 Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence61
 Protection antigel des turbines à vapeur.....63

Pétrole et gaz

Chauffage de Fûts de biodiesel.....3
 Régulation de la viscosité des catalyseurs et stabilisateurs4
 Chauffage des processus chimiques et matériels19
 Contrôle de plusieurs zones de chauffage.....21
 Régulation de la viscosité dans les seaux et futs5
 Dégivrage d'urgence49
 Protection contre le gel et contrôle de la viscosité des réservoirs et des conteneurs dans des environnements dangereux56
 Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX50
 Protection anti-gel pour les tableaux de commande électrique51
 Protection contre le gel pour les puits de production de gaz naturel52
 Protection antigel pour les canalisations53

Pétrole et gaz (suite)

Protection antigel pour les cuves et les citernes	55
Protection antigel dans les environnements industriels de Classe I, Division 1	57
Manipulation des gaz	26
Manipulation des échantillons de gaz	71
Système de chauffage haute température forte puissance	28
Chauffage des trémies pour la production industrielle	30
Réchauffement de GRV/bac-citerne	9
Maintien en température de la soude caustique liquide	33
Chauffage des bidons / seaux à une température moyenne.....	10
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Contrôle de la viscosité dans l'industrie pétrochimique	13
Préchauffage et post-chauffage des métaux pour le soudage, le brasage et le jointage	37
Protection des appareils mécaniques contre les intempéries	60
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence	61
Traitement des fluides de la chambre de réaction.....	38
Instrumentation scientifique / analytique.....	40
Isolation de conduite de vapeur.....	41
Protection antigel des turbines à vapeur.....	63
Maintien de la température - vannes, pompes et autres composants	63

Traitements en chimie et pétrochimie

Chauffage de Fûts de biodiesel.....	3
Régulation de la viscosité des catalyseurs et stabilisateurs	4
Chauffage des processus chimiques et matériels	19
Contrôle de plusieurs zones de chauffage.....	21
Régulation de la viscosité dans les seaux et futs	5
Traitement chimique à sec.....	24
Dégivrage d'urgence	49
Protection contre le gel et contrôle de la viscosité des réservoirs et des conteneurs dans des environnements dangereux	56
Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX	50
Protection anti-gel pour les tableaux de commande électrique	51
Protection antigel pour les canalisations	53
Protection antigel pour les cuves et les citernes	55
Protection antigel dans les environnements industriels de Classe I, Division 1	57
Manipulation des gaz	26
Manipulation des échantillons de gaz	71
Système de chauffage haute température forte puissance	28
Chauffage des trémies pour la production industrielle	30
Chauffage des IBC / bacs-citernes	9
Ballon à Fond Rond pour Chauffage en Laboratoire	32
Maintien en température de la soude caustique liquide	33
Chauffage des bidons / seaux à une température moyenne.....	10
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Contrôle de la viscosité dans l'industrie pétrochimique	13
Protection des appareils mécaniques contre les intempéries	60
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence	61
Traitement des fluides de la chambre de réaction.....	38
Instrumentation scientifique / analytique.....	40
Isolation de conduite de vapeur.....	41
Protection antigel des turbines à vapeur.....	63
Maintien de la température - vannes, pompes et autres composants	63
Chauffage des équipements de laboratoires	44-45

Moulage de plastique / par injection

Fabrication de film soufflé	16
Chauffage des processus chimiques et matériels	19
Contrôle de plusieurs zones de chauffage.....	21
Régulation de la viscosité dans les seaux et futs	5
Système de chauffage haute température forte puissance	28
Chauffage des trémies pour la production industrielle	30
Chauffage des IBC / bacs-citernes	9
Emballage industriel de sacs, de boîtes, de caisses et de cartons	31
Chauffage des bidons / seaux à une température moyenne.....	10
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Pliage et mise en forme du plastique.....	35
Moulage de plastique par injection	36
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence	61

Production d'énergie électrique

Chauffage des batteries.....	48
Chauffage des processus chimiques et matériels	19
Dégivrage d'urgence	49
Chauffage des trémies à cendres volantes dans la production d'électricité	68
Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX	50
Protection anti-gel pour les tableaux de commande électrique.....	51
Protection antigel pour les canalisations	53
Protection contre le gel pour les puits de production de gaz naturel	52
Chauffage de conduites de gaz pour la production de cellules solaire	70
Manipulation des échantillons de gaz	71
Système de chauffage haute température forte puissance	28
Chauffage des IBC / bacs-citernes	9
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Préchauffage et post-chauffage des métaux pour le soudage, le brasage et le jointage	37
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence	61
Isolation de conduite de vapeur.....	41
Protection antigel des turbines à vapeur.....	63
Réparation des pales d'éolienne	78

Pâtes et papiers / emballage

Fabrication de film soufflé	16
Chauffage des processus chimiques et matériels	19
Régulation de la viscosité dans les seaux et futs	5
Traitement chimique à sec.....	24
Dégivrage d'urgence	49
Protection anti-gel pour les tableaux de commande électrique.....	51
Protection antigel pour les canalisations	53
Protection antigel pour les cuves et les citernes	55
Manipulation des gaz	26
Chauffage des trémies pour la production industrielle	30
Chauffage des IBC / bacs-citernes	9
Emballage industriel de sacs, de boîtes, de caisses et de cartons	31
Maintien en température de la soude caustique liquide	33
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence	61
Prévention des accumulations de glace sur les toits et dans les gouttières	62
Isolation de conduite de vapeur.....	41
Protection antigel des turbines à vapeur.....	63
Maintien de la température - vannes, pompes et autres composants	42
Chauffage des équipements de laboratoires.....	44-45

Semi-conducteurs, écrans plats, LCD, LED et photovoltaïque / solaire

Contrôle de plusieurs zones de chauffage.....	21
Procédés de dépôt et de gravure.....	66
Systèmes de chauffage pour la distribution de gaz	69
Manipulation des gaz	26
Chauffage de conduites de gaz pour la production de cellules solaire	70
Instrumentation scientifique / analytique.....	40

Traitement des eaux, pures ou usées

Chauffage des processus chimiques et matériels	19
Dégivrage d'urgence	49
Protection contre le gel et contrôle de la viscosité des réservoirs et des conteneurs dans des environnements dangereux	56
Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX	50
Protection anti-gel pour les tableaux de commande électrique.....	51
Protection antigel pour les canalisations	53
Protection antigel dans les environnements industriels de Classe I, Division 1	57
Chauffage des trémies pour la production industrielle	30
Chauffage des IBC / bacs-citernes	9
Maintien en température de la soude caustique liquide	33
Manipulation des matériaux à température moyenne.....	11
Préchauffage et post-chauffage des métaux pour le soudage, le brasage et le jointage	37
Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance ou dégivrage d'urgence	61
Prévention des accumulations de glace sur les toits et dans les gouttières	62
Isolation de conduite de vapeur.....	41
Protection antigel pour le traitement des eaux usées	64

Chauffage d'abreuvoir agricole (page 47)

Dairy Farmers of America (DFA)
GEA Farm Technologies
SMB Manufacturing, Inc.

Processus de fabrication par cuisson (page 15)

Deringer Ney
NAC Carbon
Protolabs

Réchauffement de produit d'étanchéité en asphalte (page 2)

Asphalt Materials, Inc.
SealMaster
Suit-Kote Corporation

Chauffage des batteries (page 48)

Andruil
Tesla
Zero Motorcycles

Chauffage de baril de biodiesel (page 3)

Biolube, Inc.
Fryer to Fuel, Inc.
South East Biodiesel

Fabrication de film soufflé (page 16)

Del Monte Foods
Film soufflé à couche unique
Spangler Candy

Tests d'arômes en laboratoire de brasserie (page 17)

Columbus Brewing Company
Barley's Brewing
Land Grant Brewing

Distillation du cannabis (page 18)

High Velocity Evaporators
Hydroponic Solutions
Pope Scientific

Contrôle de la viscosité de catalyseur et de stabilisateur (page 4)

BASF SE
DuPont
General Electric (GE)

Processus de chauffe pour produits chimiques et matériaux (page 19)

Bonded Chemical
BASF
The Dow Chemical Company

Polymérisation de composites pour l'aviation (page 73)

Lufthansa Technik AG
Northrop Grumman Corporation
The Boeing Company

Polymérisation de composites pour usage maritime (page 74)

Marine Concepts
Sage Marine
Vicem Yachts

Protection du compresseur par temps froid (page 20)

Atlas Butler
American HVACR, LLC.
Metro Heating and Cooling

Contrôle de plusieurs zones de chauffage (page 21)

Medivators
RL Industries
Western Allied Mechanical

Produits cosmétiques et processus de chauffe d'autres liquides (page 22)

Classic Cosmetics, Inc.
Estee Lauder
West Coast Cosmetics

Créer des systèmes de pompe à chaleur et de CVC plus efficaces (page 23)

LA Solar Group
Lowe Electrical Supply
Tank Doctor Aquatic Systems

Contrôle de la viscosité pour barils et chaudières (page 5)

Corning, Inc.
Procter & Gamble Company
The Dow Chemical Company

Traitement chimique à sec (page 24)

Let Pulverizer
Nutrien
Powell Co.

Dégivrage d'urgence (page 49)

Diamond Quality Manufacturing
Eastman Chemical Company
Procter & Gamble Company

Processus de gravure et de dépôt (page 66)

Applied Materials, Inc.
Foxconn Technology Group
Texas Instruments

Chauffage de trémie de cendres volantes pour la production d'électricité (page 68)

ChinaCoal Pingshuo Group, Ltd.
Diamond Power International
Duke Energy

Prévention de la condensation dans les bacs d'égouttement des aliments (page 67)

ConAgra Foods, Inc.
Farmlands Foods
Tyson Foods, Inc.

Équipement de restauration (page 7)

Carlisle Food Service
Pro-Quip
Wasserstrom

Fonte de graisse alimentaire (page 6)

Bimbo Bakeries USA
Mars, Inc.
Nestle Purina PetCare Company

Protection contre le gel et contrôle de la viscosité des réservoirs et des conteneurs dans des environnements dangereux (page 56)

Air Liquide Advanced Material
FW Murphy Production
Scientific Dust Collectors

Protection contre le gel et réchauffement des matériaux en vrac dans les environnements Hazloc-ATEX (page 50)

Formosa Plastics
Nutro, Inc.
Solvay

Protection contre le gel pour les panneaux de commande (page 51)

AC Controls
Control Systems Corporation of Triad
Ennovation Controls, LLC

Protection contre le gel pour les puits de production de gaz naturel (page 52)

Koch Nitrogen
Oilfield Instrument
Stillwater Mining

Protection contre le gel pour les tuyaux (page 53)

ConocoPhillips
Merck Manufacturing
Sun Chemical

Protection contre le gel pour les tuyaux, usage résidentiel et commercial (page 54)

Desert Hills Electrical, Inc.
Hagemeyer NA
Residential Exteriors, Inc.

Protection contre le gel pour les réservoirs et les conteneurs (page 55)

Chevron Corporation
Hamilton Tanks
Pratt & Whitney

Protection antigel dans les environnements industriels de Classe I, Division 1 (page 57)

Hydrocarbon Energy
Kemira Chemical
PSG Petro

Dégivrage des portes de congélateur (page 58)

Old Mill Insulation
Refrigeration Systems, Inc.
Thermal Equipment Company

Durcissement des colles pour meubles (page 25)

Commercial Furniture Group
Irwin Seating
MTS Seating

Chauffage des systèmes de distribution de gaz (page 69)

Air Liquide
Applied Materials, Inc.
Entegris

Traitement du gaz (page 26)

Airgas
Columbia Gas
Praxair, Inc.

Chauffage de conduites de gaz pour la production de cellules solaires (page 70)

Acciona Solar Power, Inc.
Apollo Solar LLC
Linear Technology Corporation

Chauffage des échantillons de gaz (page 71)

California Analytical Instruments
Cherokee M&C
Praxair

Tuyaux chauffés pour pulvérisation d'isolation en mousse (page 27)

Gale Insulation
Insulation Plus
Superior Insulation

Système de chauffage haute température forte puissance (page 28)

BASF Corporation
Eastman Chemical
Exxon Mobile

Réchauffement du miel (page 8)

Blue Sky Honey
Ebee Honey
Ohio Beekeepers

Chauffage de trémie pour fabrication générale (page 30)

Babcock & Wilcox
Dustex LLC
U.S. Steel Corporation

Réchauffement de GRV/bac-citerne (page 9)

Anheuser-Busch Companies, Inc.
Georgia-Pacific Corporation
Kraft Foods

**Emballage industriel de sacs, boîtes, étuis, et cartons
(page 31)**

ABB
Mars, Inc.
PepsiCo.

**Ballon à Fond Rond pour Chauffage en Laboratoire
(page 32)**

Columbus Brewing Company
University of Michigan
Worcester Polytechnic Institute

**Maintien de température pour soude caustique liquide
(page 33)**

Envirogreen Chemicals LLC
JCI Jones Chemical, Inc.
Vineland Syrup, Inc.

Chaleur localisée pour les applications agricoles (page 59)

Delfino Winery
Heart and Hands Vineyard
Navarro Vineyards

**Matériel médical nécessitant de la chaleur de surface
(page 34)**

Batelle
Labcorp
Riverside Hospital

**Réchauffement de baril/chaudière à moyenne
température (page 10)**

Corning
Dupont
Graco

**Manipulation des matériaux à température moyenne
(page 11)**

3M
Covanta
Ruth Hunt Candy

**Protection contre la surchauffe pour les processus
sensibles à la température (page 29)**

Ashland Chemical
Dicon Fiberoptics Inc.
The Dow Chemical Company

**Contrôle de la viscosité des parfums et des arômes
(page 12)**

Imperial Flavors Beverage Company
Mondelēz International
The Perfumery

Contrôle de la viscosité pétrochimique (page 13)

Allegheny Petroleum Products
Shell Oil Chemical Company
Total Petrochemical USA, Inc.

Pliage et mise en forme du plastique (page 35)

General Rubber & Plastic
Neon Sign
Piedmont Plastics

Moulage par injection de plastique (page 36)

Ancor Rigid Plastics
Plastic Products Co.
R & B Plastics Machinery LLC

**Préchauffage et post-chauffage de métaux pour le
soudage, le brasage et le brasage tendre (page 37)**

Airgas
Allied Fabricating
Fortin Ironworks

**Protection des appareils mécaniques contre les in-
tempéries (page 60)**

Natgasoline
Orange County Water District
Tate & Lyle

**Tuyaux en PVC - Température temporaire Maintenance
ou dégivrage d'urgence (page 61)**

Brookhaven National Laboratory
Kansas City Southern Railroad
University of Colorado

Traitement des fluides de chambre de réaction (page 38)

Clarke Solutions
Lockheed Marting
PRIMA WRAP

Réchauffement des bouteilles de réfrigérant (page 39)

EP HVAC U.S., Inc.
Linde Industrial Gases
United Refrigeration, Inc.

Prévention d'accumulation de glace sur les toits et gouttières (page 62)

Ice Dam Company
MH Electric Company
Residential Exteriors, Inc.

Instrumentation scientifique/analytique (page 40)

Biospherix, Ltd.
PIKE Technologies
Purdue University

Isolation de conduite de vapeur (page 41)

GoJo
Hagemayer
Liquid Systems

Protection contre le gel pour production électrique à turbine à vapeur (page 63)

AEP
Al Paso Electric
Duke Energy

Maintient de la température - vannes, pompes et autres composants (page 42)

Huntington Vacuum Products
Kemin Industries
Tate & Lyle

Chauffage de moule à outils et réduction à chaud (page 75)

Air National Guard
Lockheed Martin Aeronautical
The Boeing Company

Étuve sous vide (page 43)

Abbott Labs
Brookhaven National Laboratory
Lawrence Livermore National Laboratory

Tables de réduction/polymérisation sous vide (pages 76-77)

Heatron
Lockheed Martin Aeronautical
Specialized Bike

Protection contre le gel pour le traitement des eaux usées (page 64)

Courtice Water Pollution Control Plant
National Waterworks
Pride Environmental & Construction, Inc.

Chauffage de laboratoire humide (pages 44-45)

Bayer AG
Cornell University
Sandia National Laboratories

Réparation de pales d'éoliennes (page 78)

Clipper Wind Power
Siemens Wind Power
Vestas Wind Systems A/S



Chauffe futs et chauffe seaux



Tissus silicone chauffants



Réchauffeurs de réservoir IBC



TC4X



TC4000



BH-510



SDC



TB110 Zone dangereuse



SDX Benchtop



HL101 Limiteur



TD101X

TD101N



MPC2 Multi-Point



Jaquettes et manteaux chauffants



Solutions spécialisées pour laboratoire



MSTAT/HSTAT



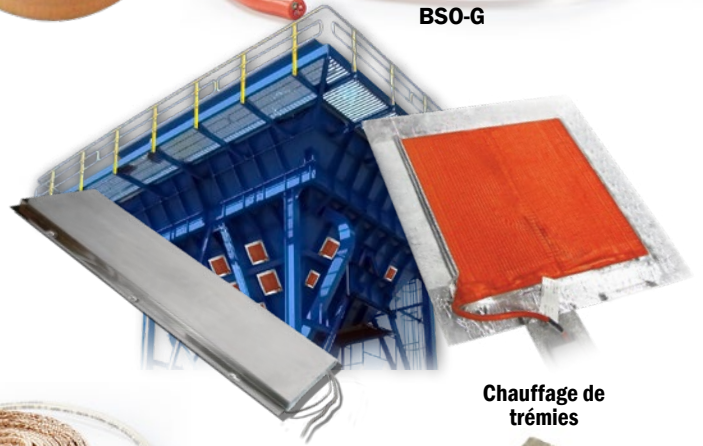
RKP



BS0-G



Bacs anti-condensation
Evapoway



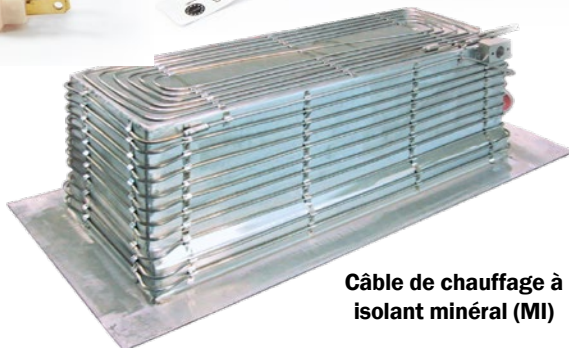
Chauffage de
trémies



B00



BIH/BWH



Câble de chauffage à
isolant minéral (MI)



Dispositifs de chauffage en papier d'aluminium



Câble chauffant à puissance constante



Câble chauffant SpeedTrace et SpeedTraceExtreme



Dispositif de chauffage enveloppant pour GRV/bac-citerne pour zone humide



Dispositifs de chauffage de baril à couverture complète pour zone humide



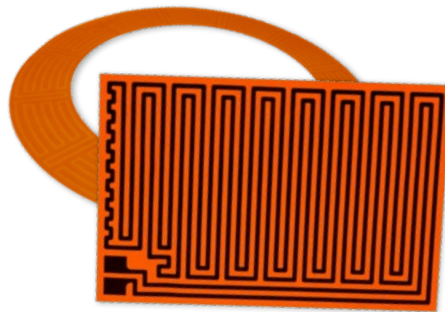
Réchauffe-bouteille de gaz



Isolateur en tissu de série Silver



Câble chauffant autorégulant de



Chauffages à circuit gravé



Réchauffeurs de bande et de buse



Couvertures de polymérisation des radômes en composite



Système ACR®3 polymérisation à chaud



Cartouches chauffantes



Votre Spécialiste du **Chauffage** depuis **1949**

www.BriskHeat.com

Siège mondial de BriskHeat :

4800 Hilton Corporate Dr., Columbus, OH 43232 USA

1-800-848-7673 (U.S. and Canada), 1-614-294-3376 (Worldwide)

© 2020 BriskHeat Corporation. Tous les droits sont réservés.

PN: APPBOOK-FR RevA