

Série Protea

Les additifs verts du fuel oil pour la production d'énergie





ISO 9001:2008

BUREAU VERITAS
Certification



SystemSeparation

SystemSeparation est une entreprise de produits chimiques spécialisés novateurs qui fournit une plateforme unique en son genre pour apporter encore plus d'avantages financiers et environnementaux à ses clients dans la production d'énergie, le raffinage de pétrole et le secteur maritime.

Cette plate-forme est basée sur nos produits de la Série Protea, notre compétence en interne, notre longue expérience du terrain, notre connaissance des applications des produits et nos références mondiales.

Qui sommes-nous ?

SystemSeparation Sweden AB est une filiale à 100 % de la CleanTech East Holding AB, qui est active dans le secteur des produits chimiques pour l'énergie, notre siège social étant établi à Stockholm, en Suède.

Nous développons, fabriquons et commercialisons des produits chimiques et des prestations d'avant-garde pour des clients qui utilisent des carburants fossiles et tirés de la biomasse. Nos produits et services sont développés et élaborés en adoptant les normes les plus rigoureuses de qualité, de sécurité et de protection de l'environnement.

Notre idée commerciale consiste à fournir des produits chimiques spéciaux, notre Série Protea, et les prestations associées, aux clients qui utilisent la technologie de combustion. Nous cherchons à accroître la rentabilité des centrales électriques ou des réservoirs en augmentant l'efficacité, l'opérabilité et la disponibilité, tout en réduisant leur impact sur l'environnement.

Les points forts de SystemSeparation sont non seulement nos additifs à hautes performances novateurs et qui ont parfaitement fait leurs preuves, mais aussi notre compétence et nos services associés.

Nos secteurs d'activités de base pour les additifs du carburant sont :

- centrales électriques à turbines à gaz
- centrales électriques à chaudières à vapeur
- le raffinage de pétrole
- secteur maritime



Nos solutions

La sécurité des centrales électriques et l'excellence opérationnelle sont importantes pour nous et pour nos clients, et nous cherchons à accroître la rentabilité des centrales électriques en augmentant l'efficacité, l'opérabilité et la disponibilité, tout en réduisant leur impact sur l'environnement.

Par conséquent, SystemSeparation a mis au point une gamme de produits d'avant-garde pour les additifs de fuel oil baptisée Série Protea. Ces produits sont mis au point pour répondre à différents besoins dans les industries de l'énergie.

La Série Protea est répartie entre les catégories suivantes :

- dispersants/stabilisateurs/PPD (série R)
- améliorateurs de combustion (série RF)
- désémulsionneurs/produits désémulsionnants (série WO)
- inhibiteurs de vanadium/ de corrosion (série M)
- catalyseurs de combustion (série F)

Notre Protea Série est utilisée avec succès dans les centrales électriques à turbines à gaz et à chaudières à vapeur du monde entier.

Avantages de la Série Protea

- amélioration de l'efficacité des centrales électriques
- réduction de la consommation de carburant
- moins de perte de puissance
- accroissement du temps de fonctionnement entre les cycles de lavage
- réduction des coûts de maintenance
- combustion améliorée
- moins d'émissions et moins d'impact sur l'environnement





Gamme de produits Protea

Série R – dispersants/stabilisateurs/PPD

La Série R de Protea comprend des produits qui facilitent la manutention de carburant et de pétrole brut, ainsi que des produits qui stabilisent le fuel oil et empêchent la formation de boues dans les tuyauteries et les réservoirs. La Série R comprend des dépresseurs de point de congélation pour éviter la cristallisation de paraffines et de cires à basses températures.

Série RF – améliorateurs de combustion

La Série RF Protea facilite la manutention et la combustion de carburant et pétrole brut grâce aux hautes performances de ses stabilisateurs de combinaison et de ses catalyseurs de combustion. Ces produits combinent les meilleures performances et les avantages de la Série F et de la Série R.

WO-series – demulsifiers/emulsion breakers

Protea Aqua Split, Série WO, est une gamme sans équivalent de produits qui sont utilisés dans les systèmes de traitement du fuel oil (lavage de carburant) pour les centrales électriques à turbines à gaz. Ces produits garantissent une bonne séparation entre l'eau et le fuel oil, ce qui permet de réduire le sodium et le potassium à moins de 1 ppm comme spécifié par les constructeurs de turbines à gaz. La Série WO produit à la fois une huile sèche avec une faible teneur en sel, et réduit la quantité d'huile dans l'eau d'effluent usée.

Série M – inhibiteurs de vanadium/de corrosion

La Série M Protea est un inhibiteur de vanadium et de corrosion soluble dans l'huile, à base de magnésium, qui est conçu pour accroître le point de fusion des dépôts sur les surfaces et pour les rendre poreux et plus friables, ce qui permet de réduire les pertes d'énergie. Ces produits empêchent la corrosion à chaud et réduisent l'accumulation de dépôts durs dans les turbines à gaz au mazout et les chaudières à vapeur. Ils protègent également contre la corrosion acide sur le côté « bout froid » des chaudières à vapeur.

Série F – catalyseurs de combustion

La Série F Protea améliore la combustion et réduit les émissions de suie et de carbone non brûlé à la sortie d'air inférieure. En plus d'une combustion plus complète du fuel oil, il accroît l'efficacité de la combustion, mais empêche et réduit également la formation de dépôts sur les tubes et corrosion sur le côté « bout froid » du système de chaudières.

Application de turbines à gaz

Additifs de fuel oil Protea

Les centrales électriques à turbines à gaz qui utilisent des fuel oils bruts ou lourds souffrent de problèmes liés à la combustion par suite de la présence de vanadium, de sels et d'autres polluants dans le fuel oil. Ces composés accroissent la perte de puissance due à l'accumulation de dépôts et le risque de corrosion à chaud sur les pales de turbines. Les autres problèmes liés aux fuel oils comprennent la sédimentation des asphaltènes dans les réservoirs de stockage, le colmatage des filtres et la cokéfaction des préchauffeurs de carburant.

La Série Protea de SystemSeparation apporte des solutions à de nombreux problèmes liés aux fuel oils lourds. Les excellentes performances de ces additifs du fuel oil améliorent le fonctionnement des centrales électriques, car il y a moins de problèmes durant la manutention et la combustion. Les clients bénéficient d'une production énergétique plus efficace avec une meilleure efficacité de combustion, un meilleur rendement énergétique et moins d'usure des éléments vitaux, ce qui prolonge la longévité de la centrale électrique. Les aspects environnementaux sont également améliorés, car moins d'émissions vers l'atmosphère sont générées.

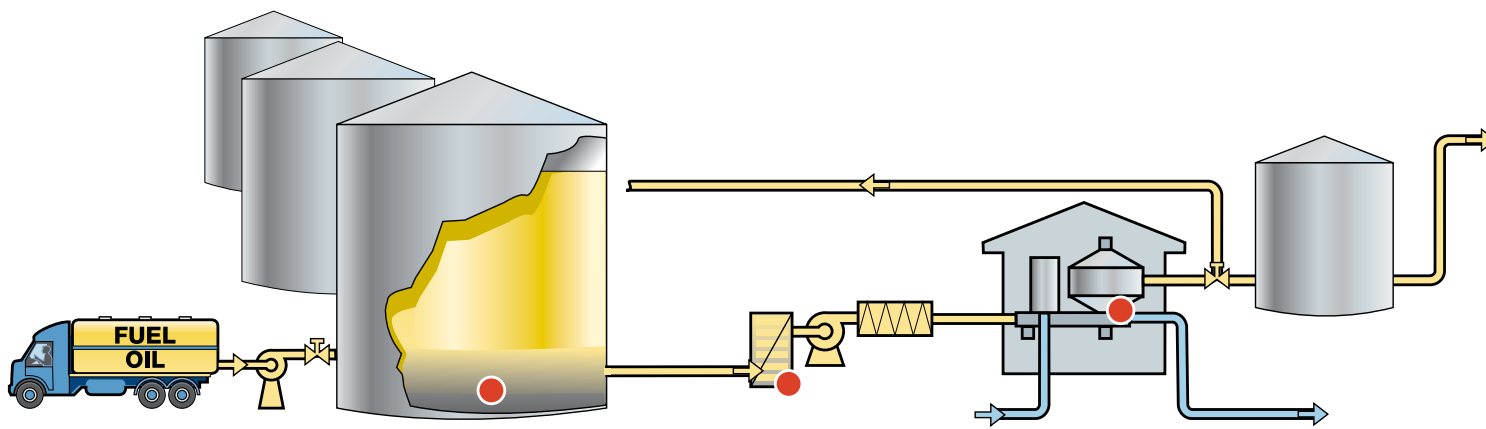
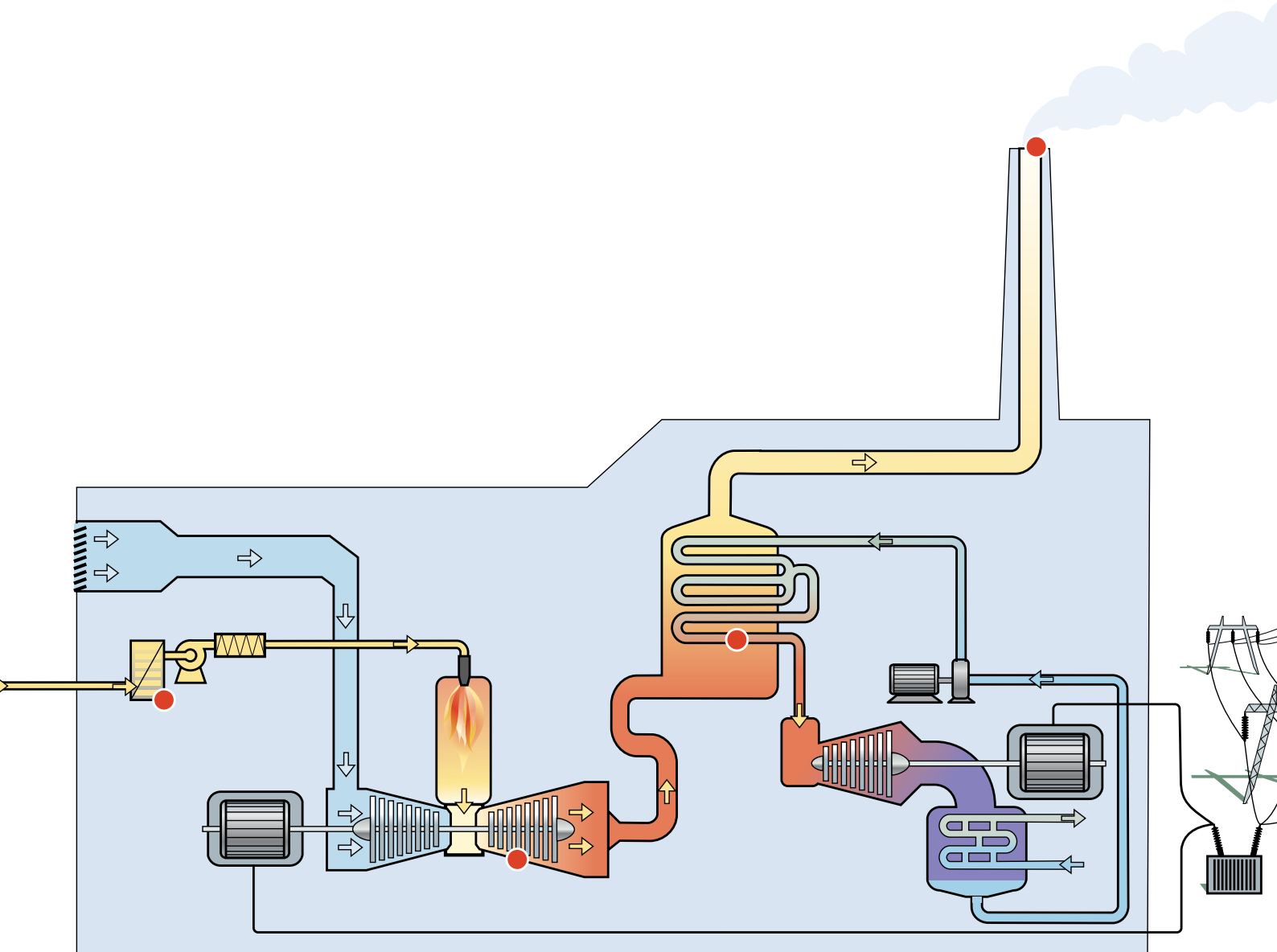


Diagramme de flux des turbines à gaz

Domaine	Réservoir de stockage	Tamis / Filtres	Lavage du carburant
Problèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Sédimentation 	<ul style="list-style-type: none"> • Colmatage 	<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en sel trop élevée après le traitement
Raisons	<ul style="list-style-type: none"> • Carburant de mauvaise qualité • Asphaltènes • Cires et paraffines 	<ul style="list-style-type: none"> • Asphaltènes • Cires et paraffines 	<ul style="list-style-type: none"> • Emulsions
Conséquences	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage fréquent 	<ul style="list-style-type: none"> • Carburant alternatif ou arrêt préchauffage
Solutions	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série R 	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série R 	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série WO (Aqua Split)
Point de dosage	Réservoir	Réservoir	En ligne



Pompes à carburant, filtres et réchauffeurs	Turbine à gaz	Unité de récupération de chaleur	Emissions
<ul style="list-style-type: none"> • Colmatage • Cokéfaction 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosion à chaud • Accumulation de dépôts 	<ul style="list-style-type: none"> • Encrassement des tubes d'échangeurs de chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> • Fumée noire • Teneur élevée en CO
<ul style="list-style-type: none"> • Colmatage des filtres • Cokéfaction sur les préchauffeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Impuretés de vanadium dans le fuel oil 	<ul style="list-style-type: none"> • Impuretés de vanadium dans le fuel oil et suie 	<ul style="list-style-type: none"> • Combustion incomplète
<ul style="list-style-type: none"> • Faible température de 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût de maintenance • Perte de puissance 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins de récupération de chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> • Important impact sur l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série R 	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série M 	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série M • Protea Série F 	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série F
Réservoir	En ligne	En ligne	En ligne

Application de chaudière à vapeur

Additifs de fuel oil Protea

Les centrales électriques à chaudières à vapeur qui utilisent des fuel oils bruts ou lourds souffrent de différents problèmes liés à la combustion et causés par des variations de la qualité et des polluants dans le fuel oil. La présence de vanadium, de sodium et de soufre cause des problèmes liés à la corrosion à haute et basse température. Les asphaltènes et les autres hydrocarbures lourds causent des problèmes tels que la sédimentation dans les réservoirs de stockage, le colmatage des filtres et la cokéfaction des préchauffeurs de carburant. Par ailleurs, il est plus difficile de faire brûler ces carburés lourds, ce qui se traduit par de nouveaux problèmes tels que la formation de dépôts et de fortes émissions de suie et de carbones non brûlés.

Ces problèmes réduisent les performance et la rentabilité de la centrale électrique au fil du temps.

La Série Protea de SystemSeparation apporte des solutions à de nombreux problèmes liés aux fuel oils lourds. Les excellentes performances de ces additifs du fuel oil améliorent le fonctionnement des centrales électriques, car il y a moins de problèmes durant la manutention et la combustion. Les clients bénéficient d'une production énergétique plus efficace avec une meilleure efficacité de combustion, un meilleur rendement énergétique et moins d'usure des éléments vitaux, ce qui prolonge la longévité de la centrale électrique. Les aspects environnementaux sont également améliorés, car moins d'émissions vers l'atmosphère sont générées.

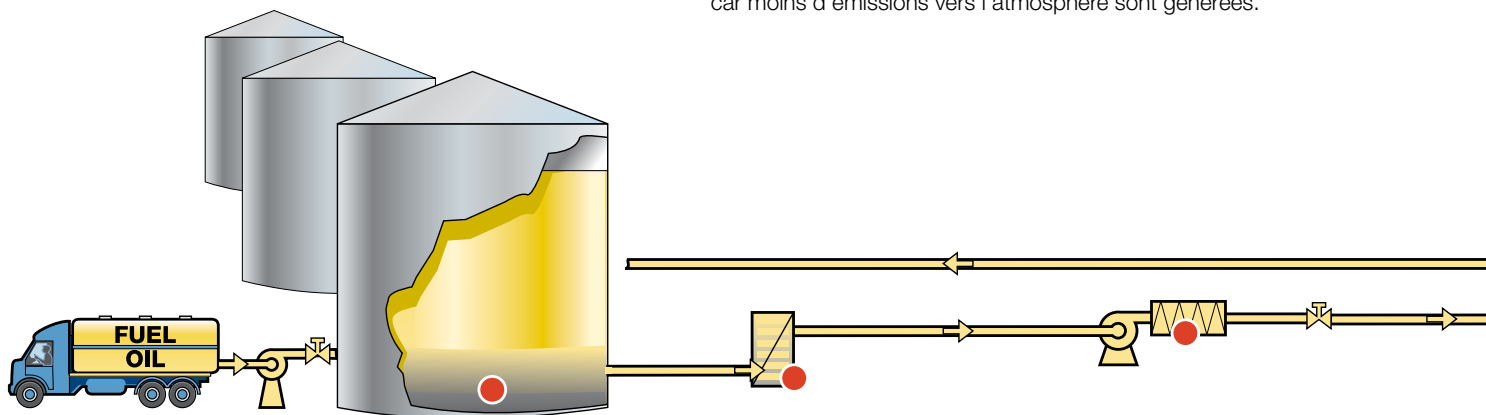
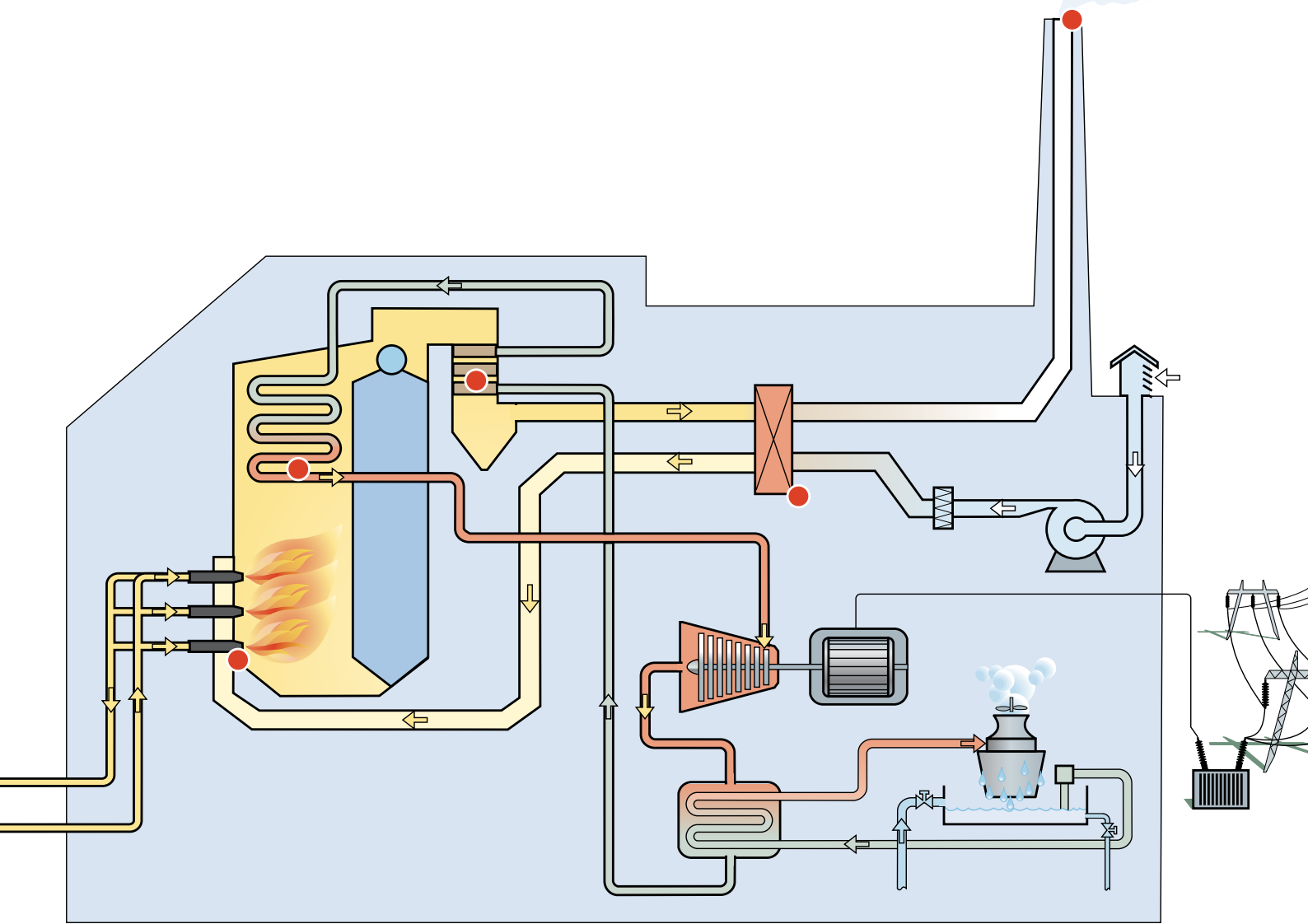


Diagramme de flux des chaudières à vapeur

Domaine	Réservoir de stockage	Tamis / Filtres	Pompes à carburant réchauffeurs
Problèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Sédimentation 	<ul style="list-style-type: none"> • Colmatage 	<ul style="list-style-type: none"> • Colmatage • Cokéfaction
Raisons	<ul style="list-style-type: none"> • Carburant de mauvaise qualité • Asphaltènes • Cires et paraffines 	<ul style="list-style-type: none"> • Asphaltènes • Cires et paraffines 	<ul style="list-style-type: none"> • Asphaltènes
Conséquences	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement accru des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage fréquent 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible température de préchauffage
Solutions	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série R • Protea Série RF 	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série R • Protea Série RF 	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série R • Protea Série RF
Point de dosage	Réservoir	Réservoir	Réservoir



Brûleurs	Tubes de chaudière	Economiseur et préchauffeur d'air	Emissions
<ul style="list-style-type: none"> • Cokéfaction 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosion à chaud • Dépôts 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosion à froid • Dépôts 	<ul style="list-style-type: none"> • Fumée noire • NOx • Teneur élevée en CO
<ul style="list-style-type: none"> • Fuel instabilité • Faible température de préchauffages 	<ul style="list-style-type: none"> • Impuretés de vanadium dans le fuel oil • Combustion incomplète 	<ul style="list-style-type: none"> • Haute teneur en cendres volantes • Condensation des acides 	<ul style="list-style-type: none"> • Combustion incomplète
<ul style="list-style-type: none"> • Atomisation incomplète • Forte émission de suie 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins de récupération de chaleur • Maintenance accrue 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance accrue • Pression différentielle accrue 	<ul style="list-style-type: none"> • Important impact sur l'environnement
<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série R • Protea Série F • Protea Série RF 	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série M • Protea Série F • Protea Série RF 	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série M • Protea Série F • Protea Série RF 	<ul style="list-style-type: none"> • Protea Série F • Protea Série RF
Réservoir / En ligne	Réservoir / En ligne	Réservoir / En ligne	Réservoir / En ligne

Les autres applications

Notre large gamme de produits comprend des produits pour les applications d'énergie maritime et diesel, ainsi que pour les raffineries de pétrole.

Raffineries de pétrole

L'accroissement de la demande de fractions de pétrole plus légères et de processus de raffinage améliorés a donné lieu à des résidus plus lourds et à une teneur plus élevée en impuretés. Par conséquent, les producteurs de fuels lourds, de fuels de soute, etc., sont confrontés à de nouveaux problèmes dans les processus de mélange pour respecter les normes applicables au fuel, les exigences et les attentes en matière de manutention et de combustion des fuel oils. Notre technologie d'additifs de fuel Protea a été mise au point pour aider les clients à surmonter les problèmes de stabilité du fuel, de sédimentation, de cokéfaction et de combustion incomplète.

Application marines et d'énergie diesel

Nos produits Protea pour les applications marines et d'énergie diesel ont été spécialement développés pour traiter le fuel brut et le fuel de soute marin. Notre large gamme de produits peut être utile pour résoudre bon nombre de problèmes complexes durant la manutention, le stockage et la combustion de fuels en pleine mer et à terre. Les additifs Marine et Diesel Protea optimisent les performances du moteur et réduisent le coût et le temps de maintenance.



Service et assistance

SystemSeparation fournit également les services associés et l'assistance liée à notre traitement du carburant Protea. Notre concept consiste à fournir à nos clients une solution complète pour surmonter les problèmes relatifs aux fuels lourds et à la combustion. Nous avons une longue expérience de l'exploitation des centrales électriques et de l'optimisation des performances. Nous pouvons fièrement proposer les prestations suivantes :

Système de dosage

Des systèmes de dosages appropriés peuvent être fournis pour fournir des performances de traitement du fuel précises et optimisées.

Essais

L'efficacité de la combustion est mesurée, testée et évaluée avant et après le traitement en utilisant des méthodes et des instruments d'essai bien connus.

Inspections

Des inspections peuvent être entreprises par notre groupe technique qui a une longue expérience dans le traitement du carburant et des pétroles bruts pour les turbines à gaz et les chaudières.

Optimisation de la combustion

En combinaison avec notre traitement du fuel Protea, l'efficacité de la combustion peut être optimisée et ajustée à l'aide de notre Groupe de Services Techniques qui a de nombreuses années d'expérience dans l'exploitation des centrales électriques.

Essais et analyses en laboratoire

L'analyse des fuel oils, des dépôts et des cendres volantes est évaluée pour donner les meilleures recommandations possibles en termes financiers et de performances.







Sjöängsvägen 15
SE-192 72 Sollentuna, Suède
Tél: +46 (0)8 501 294 40
Fax: +46 (0)8 501 294 41
e-mail: info@systemseparation.com

www.systemseparation.com