N_2 NITROGEN SERIES

O_2 OXYGEN SERIES

He Helisys HELIUM RECOVERY AND PURIFICATION

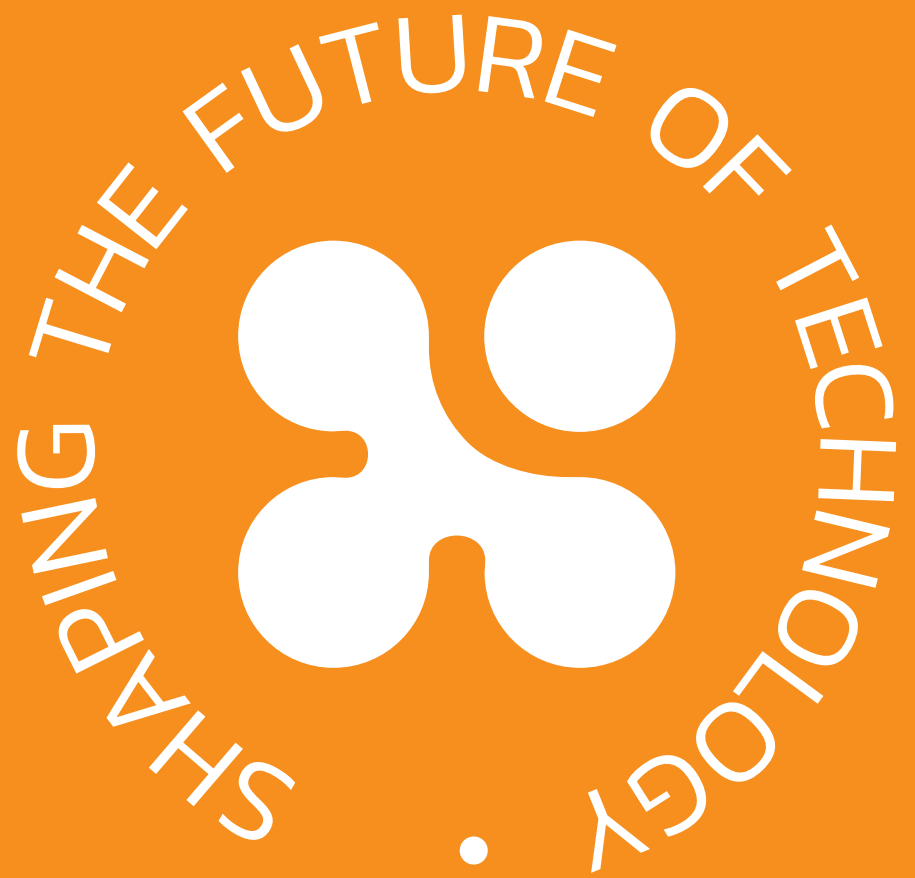
O_2 VSA OXYGENVSA

INDUSTRIEL

sysadvance®



FR


SHAPING THE FUTURE OF TECHNOLOGY

sysadvance®

INDICE

04 L'ENTREPRISE

05 TECHNOLOGIE PSA

08 **NITROGEN SERIES**

09 **NITROGEN SERIES** • VARIO PSA

14 **OXYGEN SERIES**

18 PSA DE HAUTE PURETÉ

20 TECHNOLOGIE VSA

23 INGÉNIERIE PERSONNALISÉE

25 OPTIONNELS

28 **HELISYS SERIES**

30 MAINTENANCE ET APRÈS-VENTE

31 PRÉSENCE MONDIALE



SYSADVANCE · Sistemas de Engenharia S.A.

Rua do Comendador Brandão, 461
4495-375 Póvoa do Varzim | Portugal
info@sysadvance | **www.sysadvance.com**

L'ENTREPRISE

SYSADVANCE développe et fabrique des générateurs de gaz et des purificateurs de gaz sur site, ainsi que des solutions intégrées pour l'air comprimé et les gaz techniques, développées dans un large portefeuille de produits tels que des générateurs d'Azote, des générateurs d'Oxygène, y compris l'Oxygène médical 93 et des générateurs d'Oxygène VSA, des solutions pour purification du biogaz, de l'Hélium, de l'Hydrogène et du SF_6, ainsi que des produits d'ingénierie personnalisés.



Les produits de génération et de purification de gaz **SYSADVANCE** offrent des solutions professionnelles pour plusieurs industries et secteurs tels que : la chimie et la pharmacie, les composants électroniques, la métallurgie, l'aquaculture, le traitement de l'eau, l'ingénierie, l'automobile, l'agroalimentaire, le vin, l'aviation, la marine, l'énergie, le médical, le pétrole et du gaz, entre autres.

L'attention portée aux besoins des clients, l'adaptation de l'offre à ces besoins et le dépassement constant de leurs attentes, en mettant l'accent sur l'apport de solutions rentables, ont été les principales raisons du succès de **SYSADVANCE**.

La technologie, l'innovation et la qualité son les piliers de la croissance des dernières 20 années et constituent la motivation de l'entreprise pour les années à venir.

Et l'avenir est là: la fondation de la première opération internationale de **SYSADVANCE**, avec le lancement de **SYSADVANCE North America Technologies Inc.**, basée à Vancouver, en Colombie-Britannique, marque le début d'une nouvelle phase dans la présence de **SYSADVANCE** sur le marché mondial, rapprochant ses produits et services des clients dans différentes zones géographiques.

Une présence directe sur les marchés clés est aujourd'hui le moteur de la croissance et de la poursuite du service aux clients sur les marchés clés, en apportant valeur et qualité grâce à notre vaste gamme de produits et à notre service d'excellence.

TECHNOLOGIE PSA

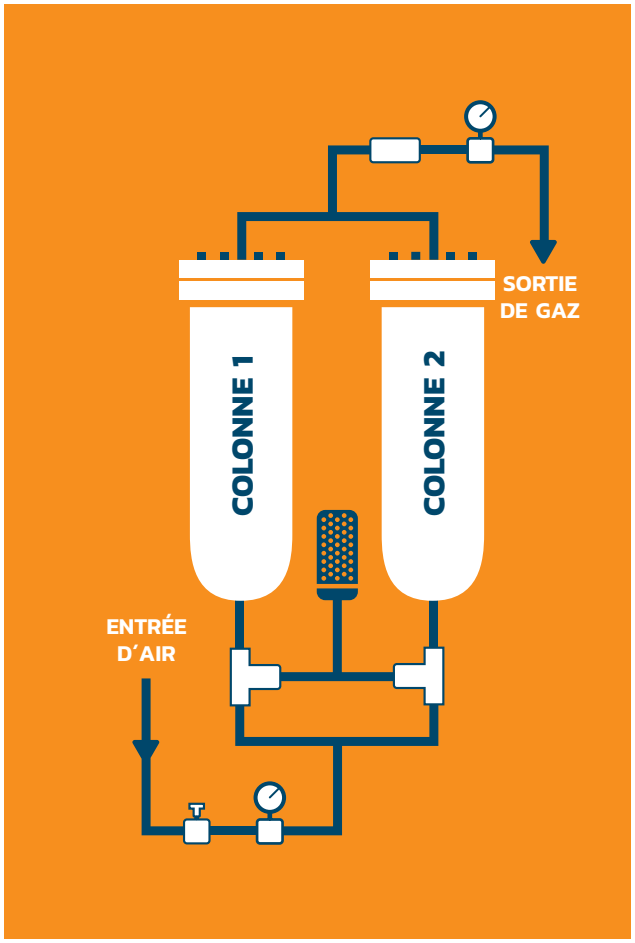
PRESSURE SWING ADSORPTION

L'adsorption modulée en pression peut être utilisée pour produire du N_2 ou de l'O_2 à partir d'air comprimé, injecté dans l'unité qui utilise le processus d'adsorption pour extraire les conta-minants: N_2 lorsque le gaz pur souhaité est l'O_2, ou O_2 lorsque le gaz pur souhaité est le N_2. Dans les deux cas, l'H_2O et le CO_2 sont éliminés ainsi que d'autres contaminants minoritaires.

L'unité PSA comprend deux colonnes contenant un adsorbant sélectif qui présente une affinité spécifique pour les éléments à éliminer: un tamis moléculaire de carbone est utilisé pour produire le N_2 et des zéolithes sont utilisées pour produire de l'O_2.

Chaque colonne est soumise à une séquence cyclique d'étapes de haute et de basse pression qui garantit la production d'un débit continu de gaz de haute pureté. Dans l'étape de haute pression, l'adsorbant capte les contaminants présents dans l'air comprimé et le gaz souhaité (N_2 ou O_2) est récupéré a l'extrémité de la colonne.

La régénération est réalisée à basse pression, avec l'élimination des contaminants fixés par l'adsorbant.







AVANTAGES PSA

- **ECONOMIE**
  - jusqu'à 90% de réduction des coûts d'Azote et Oxygène;
- **COMMODITÉ**
  - élimination des contraintes logistiques et administratives;
- **DISPONIBILITÉ PERMANENT**
  - élimination des commandes et des livraisons;
- **MODULARITÉ/ ADAPTABILITÉ**
  - votre installation grandit avec vous;
- **ROBUSTESSE, FIABILITÉ ET DURABILITÉ**
- **MAINTENANCE RÉDUITE**
- **SÉCURITÉ**
- **SOLUTIONS D'INGÉNIERIE CLÉS EN MAIN**

SYSTÈME PSA

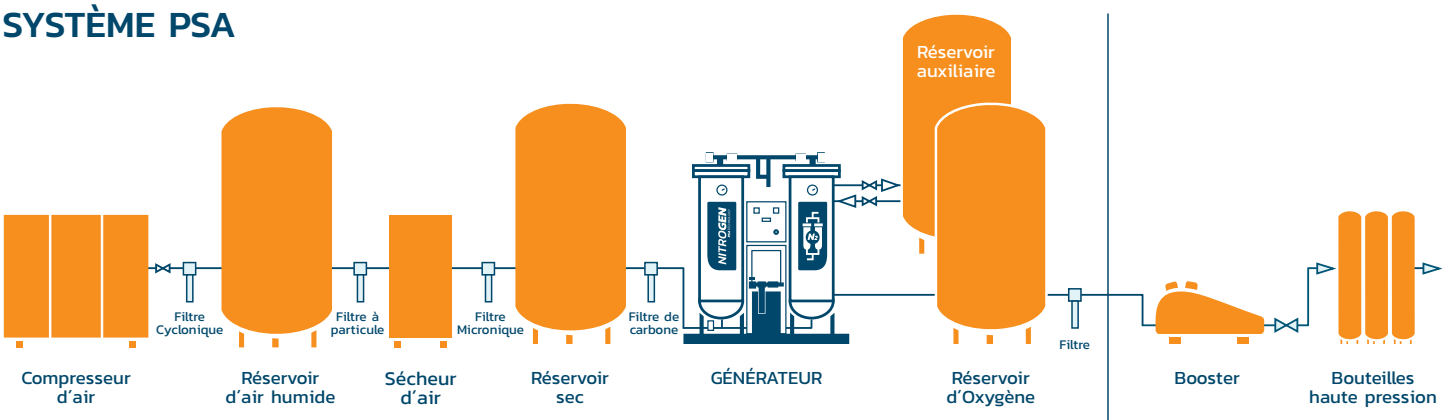


SCHÉMA D'INSTALLATION BASSE PRESSION

SCHÉMA D'INSTALLATION HAUTE PRESSION

GÉNÉRATEURS D´AZOTE



PSA TECHNOLOGY

NITROGEN SERIES

DESCRIPTION

AZOTE – Une ligne de générateurs d'Azote robustes, fiables et modulaires, s'appuyant sur la technologie PSA (Adsorption modulée en pression), utilisant des tamis moléculaires de carbone de pointe.

Les générateurs **SYSADVANCE** produisent de l'Azote de haute pureté à partir d'air comprimé, permettant une disponibilité continue pour un coût très compétitif, par rapport à un approvisionnement alternatif avec des bouteilles ou un réservoir cryogénique.

Les générateurs d'Azote éliminent tous les inconvénients associés à l'achat et aux coûts opérationnels des bouteilles à haute pression ou des réservoirs cryogéniques, permettant un approvisionnement continu d'Azote, pour une consommation d'énergie minimale et des besoins de maintenance réduits.

Les générateurs d'Azote sont conçus pour être facilement montés dans des installations à l'intérieur ou à l'exterieur sous un toit, et ne requièrent qu'une arrivée d'air comprimé et un raccordement électrique.

Avec des taux de pureté pouvant atteindre 99.999% d'Azote, les générateurs d'Azote, peuvent être reliés à un réservoir tampon permettant de stocker ou de retarder la production/ consommation selon les besoins de chaque application. Le concept modulaire des générateurs **SYSADVANCE** permet d'installer plusieurs blocs en parallèle.



CARACTÉRISTIQUES

- Pression d'Azote allant jusqu'à 9 bar (sans Booster);
- Ecran LCD;
- Analyseur d'Oxygène;
- Pureté atteignant les 99.999%;
- VARIO PSA (optionnels).

AVANTAGES

- Réduction des coûts en Azote jusqu'á 90%;
- *Solution verte* – réduction de l'empreinte de carbone;
- Indépendance vis-à-vis de fournisseurs de gaz et des variations des prix de marché de l'Azote;
- Suppression des activités logistiques telles que la maintenance de bouteilles ou la gestion de fournisseurs d'Azote liquide;
- Unités modulaires, flexibles et de maintenance réduite.

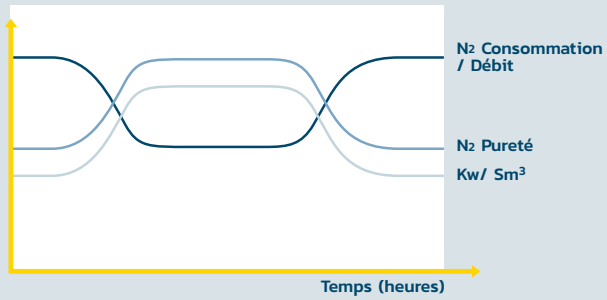
TECHNOLOGIE PSA À DÈBIT VARIABLE

Les cycles PSA classiques se caractérisent par des cycles de production et de régénération de durée fixe, conçus pour une efficacité optimale à production nominale constante.

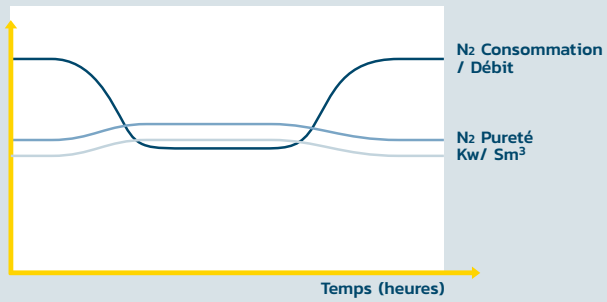
Certains procédés ont une exigence de consommation pouvant varier en fonction des équipements et des différentes étapes de production, exigeant ainsi des débits variables de gaz de pureté constante. Les générateurs PSA standard ont tendance, â être moins efficaces dans ces scénarios de consommation. Des taux de consommation nominale inferieurs auront pour conséquence dans les générateurs PSA, une augmentation de la pureté, réduisant ainsi l'efficacité par une consommation d'air supérieure à celle nécessaire.

L'option **SYSADVANCE** VARIO permet un contrôle intelligent de la durée des cycles par une surveillance continue de la pureté en sortie, adaptant ainsi la capacité de production par PSA à la demande variable du procédé, maintenant la consommation d'air constante, et maximisant ainsi l'efficacité dans un scénario de consommation variable, tout en conservant la pureté constante exigée.

SANS VARIO



AVEC VARIO





APPLICATIONS



ALIMENTAIRES



CAVES



MÉDICAMENTS



LABORATOIRES



INDUSTRIE CHIMIQUE



GAZ DE PÉTROLE



MARINE ET OFF-SHORE



SUPRESSION DU FEU

APPLICATIONS



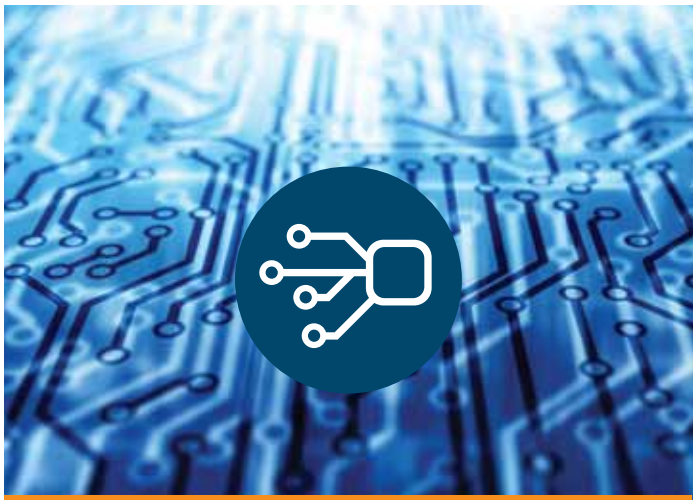
FONDERIE (FER / CUIVRE / ALUMINIUM / ALLIAGES) / EXTRUSION D'ALUMINIUM



COUPE AU LASER ET AU PLASMA



TRAITEMENT THERMIQUE



ÉLECTRONIQUE



GONFLAGE DES PNEUS

PERFORMANCE

PSA TECHNOLOGY NITROGEN SERIES

MODÈLE	95% Débit N_2 (Sm^3/h)	99% Débit N_2 (Sm^3/h)	99,9% Débit N_2 (Sm^3/h)	99,999% Débit N_2 (Sm^3/h)
NITROGEN 5C	1,99	1,20	0,75	0,23
NITROGEN 10C	4,14	2,48	1,56	0,43
NITROGEN 15C	7,03	4,22	2,65	0,71
NITROGEN 30/C	13,61	8,17	5,13	1,63
NITROGEN 50/C	18,84	11,32	7,10	2,24
NITROGEN 70/C	29,62	17,79	11,16	3,31
NITROGEN 90/C	40,39	24,25	15,22	4,53
NITROGEN 120/C	60,27	36,19	22,72	6,49
NITROGEN 150	80,78	48,50	30,45	8,52
NITROGEN 250	109,81	65,94	41,39	11,49
NITROGEN 325	125,02	75,07	47,13	13,32
NITROGEN 400	164,58	98,82	64,04	18,37
NITROGEN 600	227,50	136,60	85,76	25,70
NITROGEN 800	347,42	208,61	130,96	38,76
NITROGEN 1000LP	430,35	258,40	-	-
NITROGEN 1000HP	-	-	162,22	49,86
NITROGEN 1200LP	492,13	295,50	-	-
NITROGEN 1200HP	-	-	185,51	57,32
NITROGEN 1800LP	694,84	417,22	-	-
NITROGEN 1800HP	-	-	261,92	77,51
NITROGEN 2400LP	860,70	516,80	-	-
NITROGEN 2400HP	-	-	324,44	99,72
NITROGEN 3000LP	1042,26	625,83	-	-
NITROGEN 3000HP	-	-	392,88	116,27
NITROGEN 3600LP	1291,05	775,20	-	-
NITROGEN 3600HP	-	-	486,66	149,57
NITROGEN 4000LP	1476,39	886,50	-	-
NITROGEN 4000HP	-	-	556,53	171,96

PRODUCTION D'AZOTE AVEC PRESSION D'ENTRÉE D'AIR COMPRIMÉ À 9,5 barg

Performances énoncées aux conditions standard: 15°C /1013,25 mbar

PURETÉ

Les taux de pureté sont mesurés en teneur d'Oxygène. D'autres indices sont disponibles sur demande. Pour choisir le taux adéquat du procédé, veuillez consulter la liste des niveaux de pureté, ou bien contacter SYSADVANCE.

AIR COMPRIMÉ

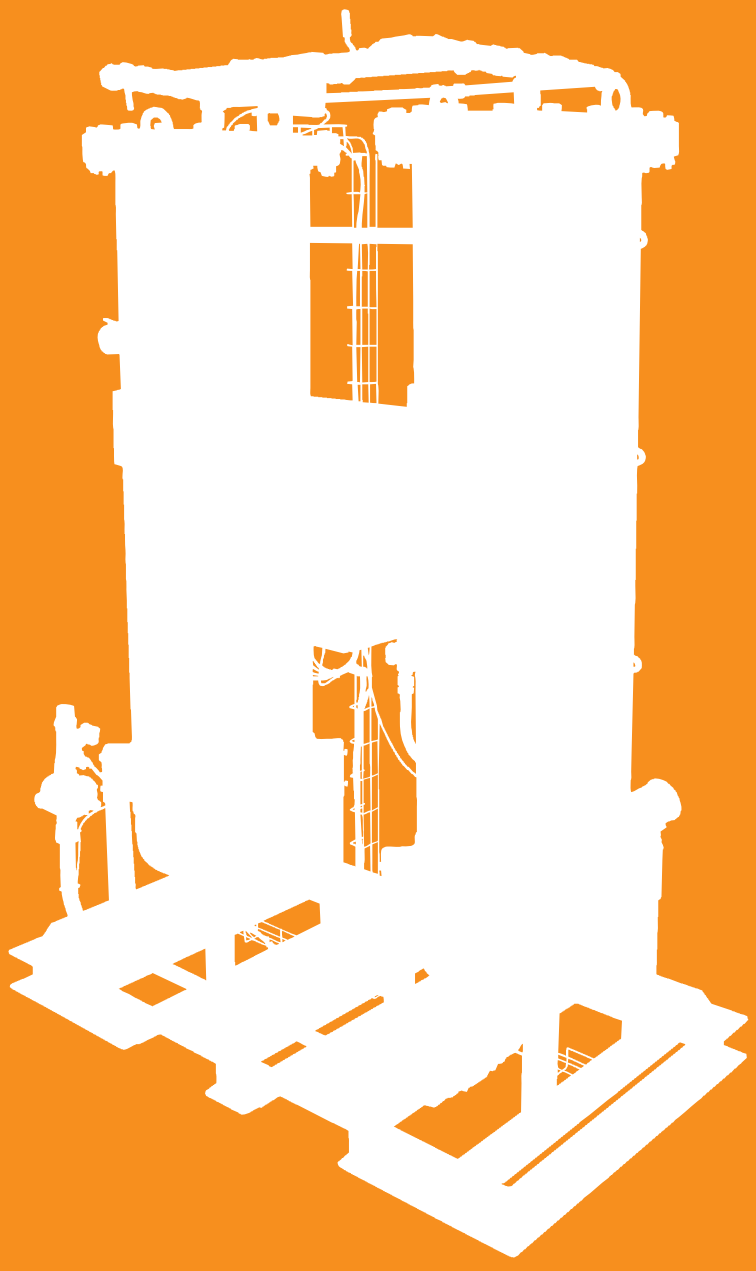
La pression d'entrée d'air nécessaire est de 1:4:1, comme le recommande la norme ISO DIN 8573-1.

POINT DE ROSÉE

Point de rosée: un sécheur d'air réfrigéré (point de rosée de 3°C) est nécessaire.
Le débit d'Azote produit aura un point de rosée de -40°C.

D'autres capacités sont disponibles sur demande. Les modèles et caractéristiques peuvent être modifiés sans préavis.

GÉNÉRATEURS D'OXIGÈNE



PSA TECHNOLOGY

OXYGEN SERIES

DESCRIPTION

OXYGÈNE – Une ligne de générateurs d'Oxygène robustes, fiables et modulaires, s'appuyant sur la technologie PSA (Adsorption modulée en pression), utilisant zéolithes de pointe.

Les générateurs **SYSADVANCE** produisent de l'Oxygène de haute pureté à partir d'air comprimé, permettant une disponibilité continue pour un coût très compétitif, par rapport à un approvisionnement alternatif avec des bouteilles ou un réservoir cryogénique.

Les générateurs d'Oxygène éliminent tous les inconvénients associés à l'achat et aux coûts opérationnels des bouteilles à haute pression ou des réservoirs cryogéniques, permettant un approvisionnement continu d'Oxygène, pour une consommation d'énergie minimale et des besoins de maintenance réduits.

Les générateurs d'Oxygène sont conçus pour être facilement montés dans des installations à l'intérieur ou à l'exterieur sous un toit, et ne requièrent qu'une arrivée d'air comprimé et un raccordement électrique.

Avec des taux de pureté pouvant atteindre 95% d'Oxygène, les générateurs d'Oxygène peuvent être reliés à un réservoir tampon permettant de stocker ou de retarder la production/ consommation selon les besoins de chaque application.

Le concept modulaire des générateurs **SYSADVANCE** permet d'installer plusieurs blocs en parallèle.

CARACTÉRISTIQUES

- Pression d'Oxigène allant jusqu'à 5 bar (sans Booster);
- Ecran LCD;
- Analyseur d'Oxygène;



AVANTAGES

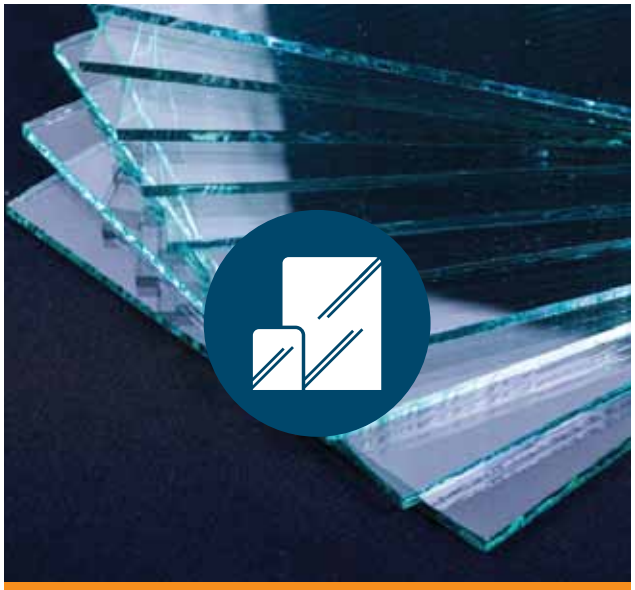
- Réduction des coûts d'Oxigène jusqu'á 90%;
- *Solution verte* – réduction de l'empreinte de carbone;

- Alimentation sûre et indépendance vis-à-vis de fournisseurs de gaz et des variations des prix de marché de l'Oxygène;
- Suppression des activités logistiques telles que la manutention de bouteilles ou la gestion de fournisseurs d'Oxygène liquide;
- Unités modulaires, flexibles et de maintenance réduite.

APPLICATIONS



OZONE



INDUSTRIE DU VERRE



TRAITEMENT DE L'EAU



L'AQUACULTURE



HÔPITAUX ET CLINIQUES



VÉTÉRINAIRE

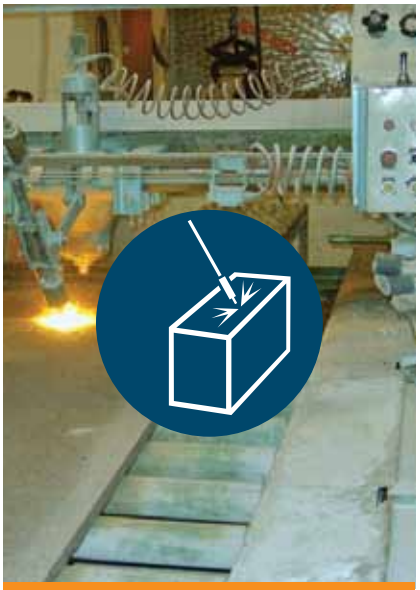
APPLICATIONS



COUPE AU PLASMA



SOUDAGE



FLAMME DE PIERRE

PERFORMANCE

MODÉLE	85% Débit O2 (Sm^3/h)	90% Débit O2 (Sm^3/h)	93% Débit O2 (Sm^3/h)	95% Débit O2 (Sm^3/h)
OXYGEN 10C	1,26	1,16	1,07	0,94
OXYGEN 25	2,93	2,67	2,07	1,67
OXYGEN 35	4,4	4,0	3,1	2,5
OXYGEN 50	6,5	6,0	4,6	3,8
OXYGEN 70	9,2	8,5	6,5	5,3
OXYGEN 80	11,2	10,4	8,0	6,5
OXYGEN 90	13,4	12,4	9,5	7,8
OXYGEN 110	17,5	16,2	12,4	10,1
OXYGEN 150	25,6	23,7	18,2	14,8
OXYGEN 200	36,9	34,1	26,2	21,3
OXYGEN 300	51,4	47,6	36,5	29,7
OXYGEN 400	61,2	56,7	43,5	35,3
OXYGEN 500	78,3	72,6	55,7	45,2
OXYGEN 800	109,6	101,6	82,7	67,2
OXYGEN 1500	160,0	145,0	120,0	95,0

PRODUCTION D'OXYGÈNE AVEC UNE ENTRÉE D'AIR COMPRIMÉ À 6,5 barg

Performances énoncées aux conditions standard: 15°C /1013,25 mbar.

PURETÈ

Les taux de pureté sont mesurés en teneur d'Oxygène. (Variation ± 1%).
D'autres indices sont disponibles sur demande.
Pour choisir le taux adéquat du procédé, veuillez consulter la liste des niveaux de pureté, ou bien contacter SYSADVANCE.

AIR COMPRIMÉ

La pression d'entrée d'air nécessaire est de 1:4 :1, comme le recommande la norme ISO DIN 8573-1.

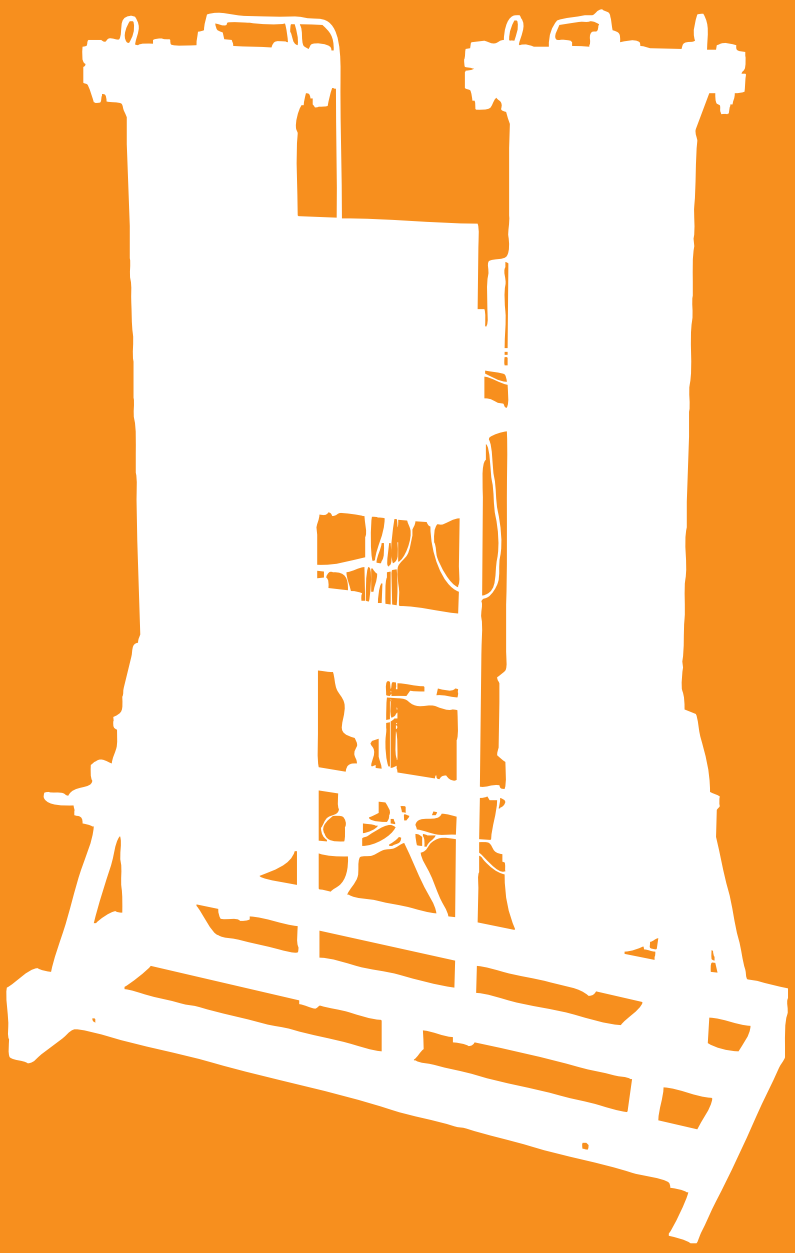
POINT DE ROSÉE

Un sécheur d'air réfrigéré
(point de rosée de 3°C) est nécessaire.
Le débit d'Oxygène produit aura
un point de rosée de -40°C.

D'autres capacités sont disponibles sur demande. Les modèles et caractéristiques peuvent être modifiés sans préavis.

GÉNÉRATEURS PSA

PSA HIGH PURITY



PSA HIGH PURITY

DESCRIPTION

Un générateur d'Oxygène standard utilisant la technologie PSA peut concentrer l'Oxygène présent dans l'air jusqu'à une pureté maximale de 95% (V/V). Pour atteindre de plus hautes puretés, jusqu'à 99% (V/V), une seconde étape de purification est nécessaire.

Lors de la première étape de purification, l'adsorbant retient les éléments de l'air (N_2, O_2, H_2O), à l'exception de l'argon et de l'Oxygène. Un débit de gaz contenant 95% d'Oxygène, 4% d'Argon et 1% d'Azote est obtenu.

La seconde étape de purification utilise un adsorbant de haut rendement présentant une sélectivité cinétique, qui permet la séparation de l'Argon et de l'Azote résiduel, pour une production d'Oxygène avec une pureté de 99,5%.

AVANTAGES

- **PURETÉ DE 99%** pour les applications d'haute exigence;
- **ÉCONOMIE** – Réduction des coûts en Oxygène (par rapport à l'Oxygène cryogénique);
- **DISPONIBILITÉ CONTINUE** – Pas besoin de commander de l'Oxygène à des fournisseurs;
- **MAINTENANCE RÉDUITE**;
- **TECHNOLOGIE SIMPLE ET ROBUSTE.**

PERFORMANCE

MODÈLE	O_2 / Pression jusqu'à 8 barg Pureté jusqu'à 99%		
	Débit O_2 @ 99% (Sm^3/h)	Consommation d'Air (Sm^3/h)	Consommation d'énergie @ 8 barg outlet (kWh)
OXYGEN **HP 110**	**3,9**	**97,5**	**1**
OXYGEN **HP 300**	**10,7**	**266,3**	**2,4**
OXYGEN **HP 400**	**14,9**	**371,3**	**3,9**
OXYGEN **HP 800**	**22,6**	**565**	**5,7**

PRODUCTION D'OXYGÈNE AVEC UNE ENTRÉE D'AIR COMPRIMÉ À 6,5 barg
Performances énoncées aux conditions standard: 15°C /1013,25 mbar

PURETÉ
Les taux de pureté sont mesurés en teneur d'Oxygène.

AIR COMPRIMÉ
La pression d'entrée d'air nécessaire est de 1:4:1, comme le recommande la norme ISO DIN 8573-1.

POINT DE ROSÉE
Un sécheur d'air réfrigéré (point de rosée de 3°C) est nécessaire.
Le débit d'Oxygène produit aura un point de rosée de -40°C.

Le système comprend un compresseur d'Oxygène sans huile;
Autres puretés et capacités de débit disponibles sur demande;
Différentes pressions de sortie d'O_2 disponibles sur demande: 10 à 300 barg; Les modèles et les spécifications sont susceptibles de changer sans préavis.

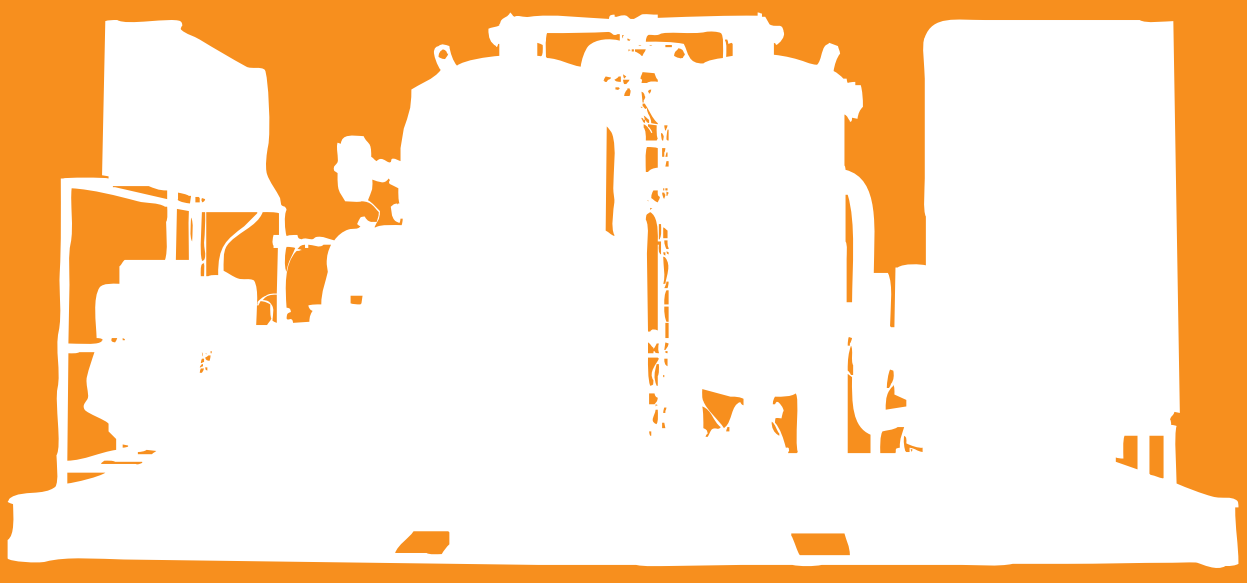
APPLICATIONS



OXYCOUPAGE / DÉCOUPE AU LASER

GÉNÉRATEURS VSA

VSATECHNOLOGY



VSA TECHNOLOGY

DESCRIPTION

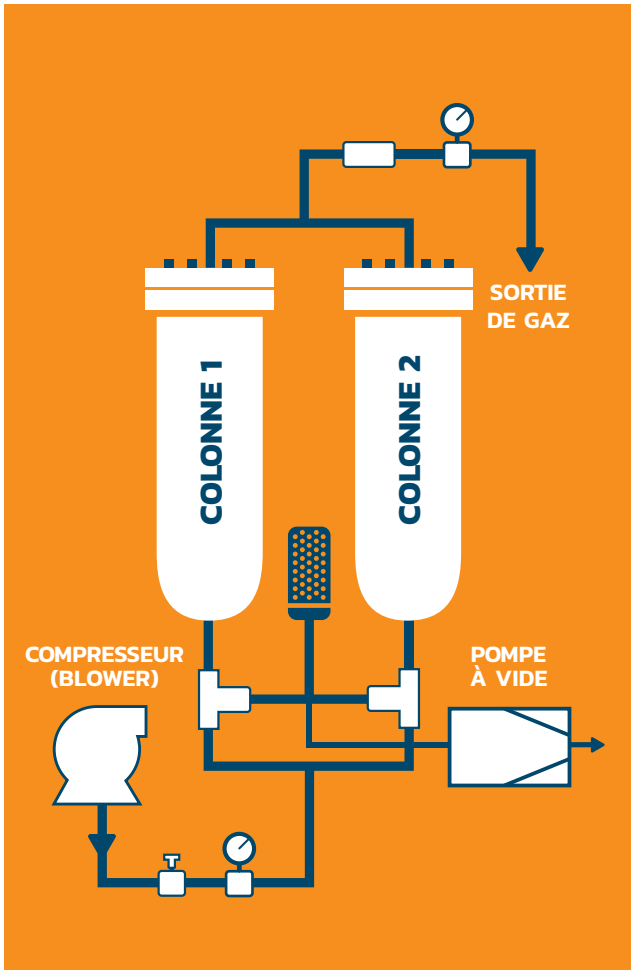
La technologie d'adsorption modulée sous vide (VSA) pour la production d'O_2 est l'une des variantes du procédé PSA spécialement conçue pour les applications à basse pression d'O_2. La technologie O_2 VSA utilise l'adsorbant approprié (zéolithe) qui tire parti de la meilleure sélectivité d'adsorption à basse pression. L'étape d'adsorption est mise en œuvre par une alimentation d'air à partir d'une soufflante à une pression maximale de 2000 mbar (abs), suivie d'une étape de régénération à vide (allant de 200 à 500 mbar (abs).

Le principal avantage de l'O_2 VSA par rapport à l'O_2 PSA est de permettre une réduction de 50% de consommation d'énergie dans la production d'O_2.

Cette technologie permet de produire de l'O_2 d'une pureté jusqu'à 93%. La pression de service est de 300 mbarg sans aucune étape de compression complémentaire. Des pressions plus élevées peuvent être atteintes en utilisant un surpresseur supplémentaire permettant à l'O_2 d'atteindre 2 barg et des compresseurs scroll ou à piston, pour atteindre jusqu'à 8 barg.

L'O_2 VSA est un bon investissement lorsqu'il s'agit d'applications à usage intensif, exigeant une consommation continue d'O_2 a basse pression.

DIAGRAMME VSA





AVANTAGES

- Faible demande d'énergie: <0,4 kWh/Nm^3 @ 90% O_2, @ 500 mbarg;
- Pureté d'O_2 allant jusqu'à 93% (Point de rosée < -50°C @ 0 barg);
- Maintenance réduite par rapport à l'O_2 PSA;
- Aucun prétraitement nécessaire pour l'air d'entrée;
- Plus longue durée de vie de l'adsorbant par rapport à l'O_2 PSA;
- Compression allant jusqu'à 8 barg disponible;
- Capteur d'O_2 et du signal de sortie pour contrôle à distance;
- Monté sur skid pour plus de mobilité.

VSA TECHNOLOGY



PERFORMANCE

MODÈLE	Débit @ 90%	Débit @ 93% (Sm^3/h)	Consommation d'énergie @ 90% @ 500 mbarg[1] (kWh/m^3)	Consommation d'énergie @ 90% @ 8 barg[2] (kWh/m^3)
OXYGEN **VSA 20**	**22**	**18**	**0,40**	**0,53**
OXYGEN **VSA 30**	**42**	**30**	**0,40**	**0,53**
OXYGEN **VSA 60**	**72**	**60**	**0,40**	**0,53**
OXYGEN **VSA 90**	**108**	**90**	**0,40**	**0,53**
OXYGEN **VSA 120**	**144**	**120**	**0,40**	**0,53**

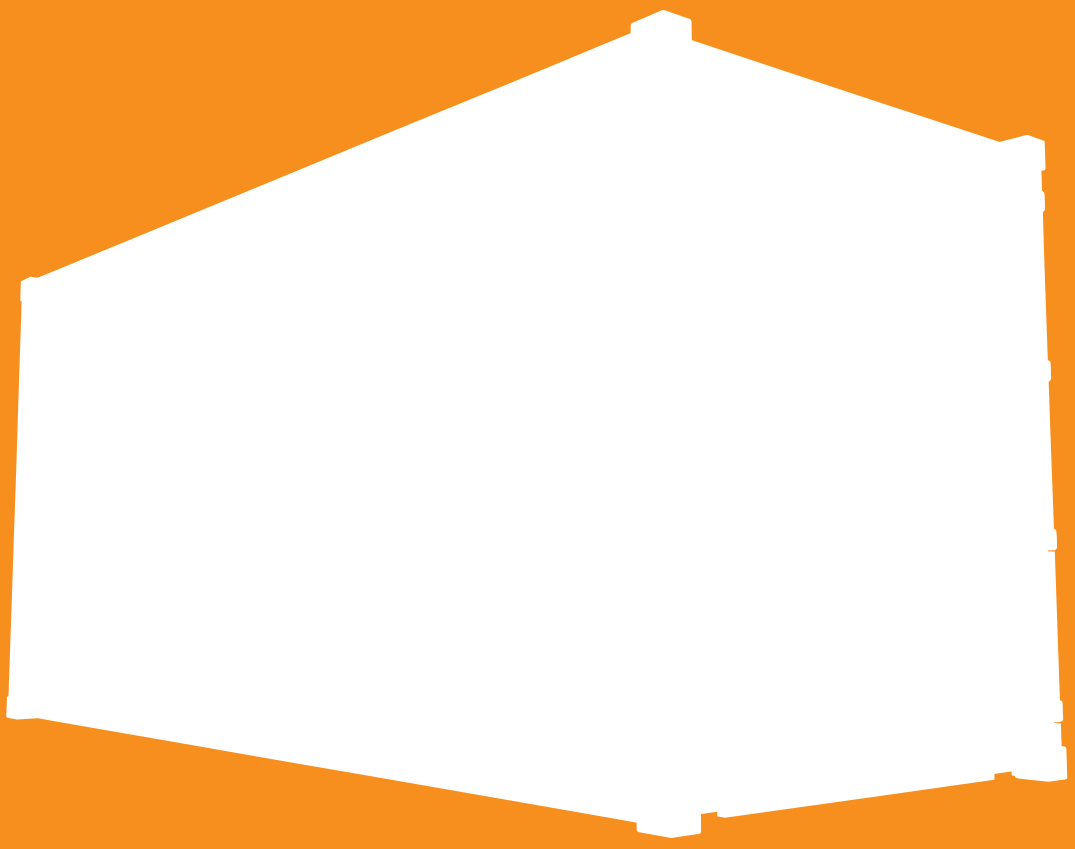
Performances énoncées aux conditions standard: 15°C /1013,25 mbar /40% HR;
Le fonctionnement dans différentes conditions affectera les performances;
Faible demande d'énergie: 400 VAC +/- 5%, 50Hz +/- 3%, 3-Phase;
[1] La consommation électrique comprend:
Compresseur, Pompe à Vide et Controle;
[2] Tous les points sur [1] + Compression d'Oxygène;
La pureté peut varier dans +/- 2%;
Consommation électrique et Débit d'Oxygène peut varier dans +/- 5%;
Autres capacités disponibles sur demande;
Différentes pressions de sortie disponibles sur demande: 2 à 300 barg;
Les modèles et les spécifications sont susceptibles de changer sans préavis.

APPLICATIONS

- Stations d'épuration;
- Ozonation pour le traitement des eaux;
- Réduction de l'H_2S dans les stations de pompage d'eaux usées;
- Réduction de l'H_2S dans les processus biologiques (Unités de production de biogaz);
- Oxygénation de l'eau en aquaculture;
- Oxy-combustion (fonderie, ciment, Production de verre, etc...);
- Lixiviation de l'or dans les mines d'or;
- Blanchiment de la pâte à papier dans les usines de papier.

CONTENEUR ET MONTÉ SUR SKID

CUSTOMENGINEERING



CUSTOM ENGINEERING

DESCRIPTION

SYSADVANCE développe des solutions montées sur conteneurs et sur skid qui permettent au client de disposer d'une unité *plug & play*, évitant ainsi les problèmes d'installation, de démarrage et de fonctionnement.

GAZ DE PÉTROLE

Les spécifications des systèmes à l'Azote dans le secteur pétrolier et gazier sont très restrictives et normalement le site d'installation est éloigné avec un accès difficile aux pièces. Un système complet comprenant une large gamme d'équipements et d'options. Avec le générateur d'Azote, le système peut inclure de l'air comprimé, des sécheurs, des filtres, des réservoirs, des surpresseurs, des canalisations et différents niveaux de contrôle.

La préparation du terrain pour recevoir l'unité est également minime et les unités sont conformes aux certifications les plus connues, ainsi que la possibilité d'installation dans des zones classées.

La qualité et l'efficacité de nos générateurs d'azote sont garanties, même dans les conditions les plus extrêmes.

SYSADVANCE fournit un dossier technique complet pour chaque conteneur ou système pétrolier et gazier monté sur skid avec un package d'ingénierie et de conception détaillé.

Spécification spéciale pour les solutions intégrées:

- Des systèmes conformes aux normes ASME - U-stamp - Norme UL CSA;
- Systèmes ATEX.

UNITÉS DE LABORATOIRE

Face aux difficultés rencontrées par les laboratoires avec les unités de génération d'Azote traditionnelles, **SYSADVANCE** a développé des systèmes fiables et fonctionnels en collaboration avec les fabricants d'équipements de laboratoire et les clients. Nos systèmes combinent la technologie généralement appliquée dans l'industrie à l'échelle du laboratoire, offrant ainsi à nos clients une solution à haute efficacité et avec peu de maintenance.

Avec le générateur d'Azote, le système peut inclure de l'air comprimé, des sécheurs, des filtres, des réservoirs, des canalisations et différents niveaux de surveillance, de contrôle et de communication.

SYSADVANCE fournit toute la documentation nécessaire au projet ainsi que les détails de conception, d'aménagement, de construction, d'exploitation et de maintenance. L'installation, la mise en service, le démarrage et la formation sont également proposés, offrant au client une solution clé en main fiable et fonctionnelle.

HAUTE PRESSION / REMPLISSAGE DE CYLINDRES

La possibilité d'augmenter la pression jusqu'à 40 bars avec un surpresseur haute pression est la solution parfaite pour répondre aux besoins des clients en matière de consommation haute pression d'Azote ou d'Oxygène. De plus, les stations de remplissage de bouteilles d'Azote et d'Oxygène jusqu'à 300 bars peuvent résoudre le problème des pointes de consommation, ainsi que faciliter l'accès au gaz dans les endroits éloignés.

Les surpresseurs et stations de remplissage haute pression peuvent être facilement intégrés à n'importe quel système générateur d'Azote ou d'Oxygène, permettant ainsi de tirer le meilleur parti de votre installation sur site. **SYSADVANCE** propose des solutions fiables et adaptées pour augmenter la pression ou remplir vos propres bouteilles d'Azote ou d'Oxygène, pour une fraction du coût d'achat et de livraison de gaz en bouteille.

CUSTOM ENGINEERING

SOLUTIONS DE MÉLANGE DE GAZ

Dans certaines applications, le mélange de différents gaz (ex. N_2/CO_2 pour la viande transformée) est impératif pour obtenir une durée de conservation acceptable du produit. Parfois, ces mélanges peuvent changer en fonction des conditions de stockage auxquelles le produit sera confronté.

Nos solutions de mélange de gaz permettent un haut niveau de précision ainsi que la possibilité de modifier le mélange pour de meilleurs résultats. **SYSADVANCE** possède une grande expérience dans la conception et l'installation de systèmes dans l'industrie agroalimentaire (mélange CO_2/N_2), le traitement thermique des métaux (mélange N_2/H_2), les machines de tests d'étanchéité (mélange N_2/He), etc.

Consultez-nous avec votre demande de mélanges gazeux et vous recevrez la meilleure solution adaptée à votre application.

UNITÉS PERSONNALISÉES

En plus de notre vaste gamme de produits de génération d'Azote et d'Oxygène, **SYSADVANCE** possède l'expérience et la capacité nécessaires pour offrir la meilleure solution pour les applications complexes.

Le développement de solutions techniques personnalisées adaptées à des processus et conditions de site spécifiques est reconnu par nos partenaires comme une alternative rentable pour surmonter les défis de la production d'Azote et d'Oxygène à la demande. Nous recommanderons la meilleure option pour chaque application. Nos systèmes techniques sont utilisés partout dans le monde dans diverses applications et industries.



OPTIONELS

CARACTÉRISTIQUES

- PLC capable d'intégrer une large gamme d'alarmes de capteurs et d'options de communications de données;
- Ècran tactile à couleur de 3.5" à 10";
- Capteurs de pression d'air et de N_2/O_2;
- Débitmètre de N_2/O_2;
- Analyseur d'O_2 (capteur zirconium ou électrochimique);
- Marche/ Arrêt à distance;
- Contrôle total et visualisation du système PSA/ VSA;
- Contrôle intelligent de plusieurs générateurs et compresseurs en fonctionnement selon l'exigence de pureté et de débit;
- Possibilité d'enregistrement de paramètres et d'alarmes sur cartes de données et USB;
- Alarmes et données via 3G/ 4G (optionnel) ;
- Alarmes locaux (contact sec) ;
- Accès à distance par Serveur Web;
- Protocoles de communication: Profibus; Modibus; Ethernet; Profinet.

INFORMATION DISPONIBLE:

- État du (des) générateur(s);
- Pression d'air;
- Pression de N_2/O_2 produit;
- Pureté de N_2/O_2 produit;
- Débit de N_2/O_2 produit;
- Consommation d'air comprimé (optionnel);
- Consommation d'énergie (optionnel);
- Heures de travail;
- Alerte de maintenance;
- Autres capteurs disponibles sur demande.





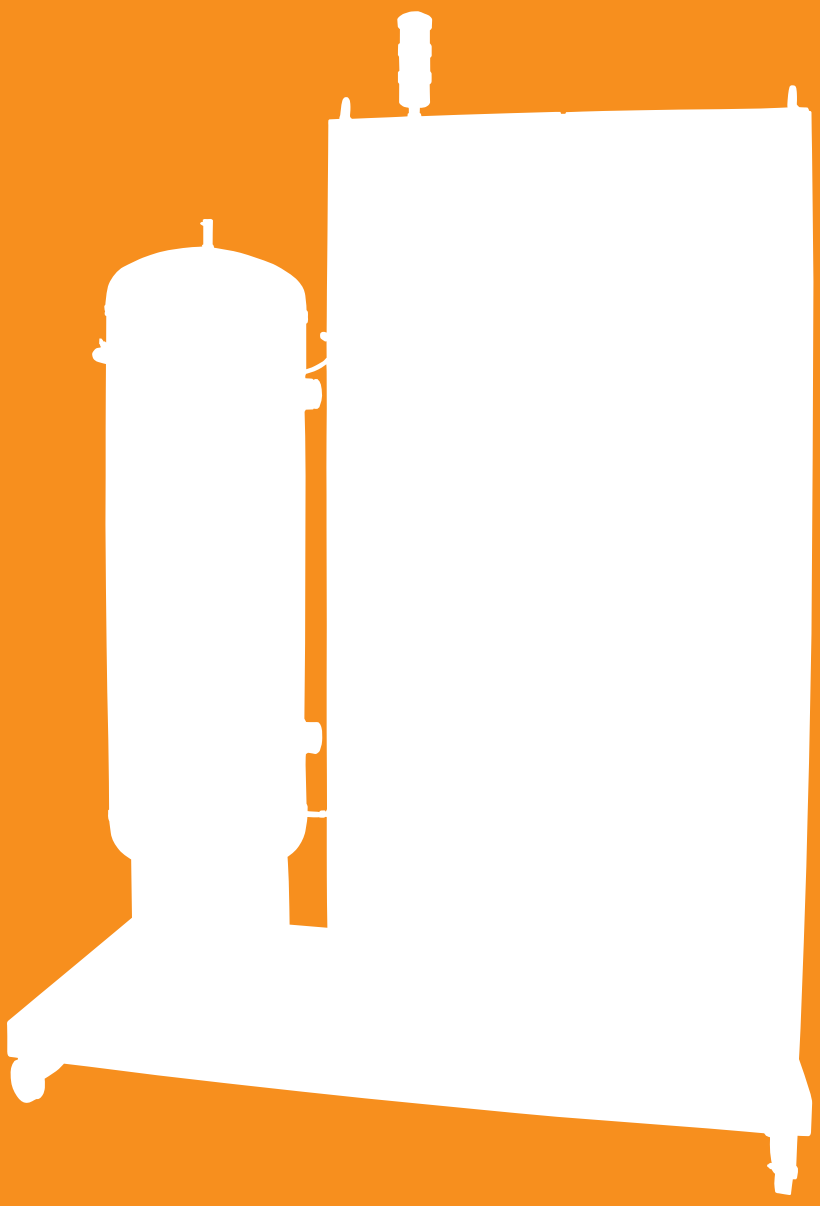
OPTIONELS

GÉNÉRATEURS N2 | O2

MODÈLE	N_2/O_2	● Série O Optionnel

PANNEAU DE CONFIGURATION	
PLC (Siemens logo + IHM)	●
ControlSYS Premium (Siemens S7-1200 + IHM Tactile)	O
CAPTEURS ET GESTION DES DONNÉES	
Capteurs de pression d'air et d'Azote / Oxygène	●
Entrées digitales d'alarmes externes	●
Alarmes générales / défaut (contacts secs)	●
Marche-arrêt à distance	●
Enregistrement de données	●
Capteur d'Oxygène	O
Capteur de point de rosée	O
Débitmètre (valeurs instantanées et d'accumulation)	O
Capteurs Sorties analogiques	O
COMMUNICATIONS	
Serveur Web	●
MODBUS TCP / IP	●
Protocole S7	●
SMART Server	O
PROFINET / ETHERNET TCP -IP	O
Autres protocoles via la "gateway"	O
Maintenance à distance / accès via SECOMEA	O
E-MAIL et événements SMS / alarme	O
ÉQUIPEMENT	
Solution Plug&Play (montée sur skid ou conteneur)	O
Compresseur d'air et traitement	O
Supresseur de gaz de 10 bar à 300 bar	O
Station de remplissage et porte-bouteilles	O
Pack filtre alimentaire / médical	O
Contrôle ON - OFF SPEC	O
Interrupteur multi-pureté	O
VARIO (Contrôle de cycle efficace)	O

RÉCUPÉRATION ET PURIFICATION DE L'HÉLIUM



HELISYS®

HELISYS®

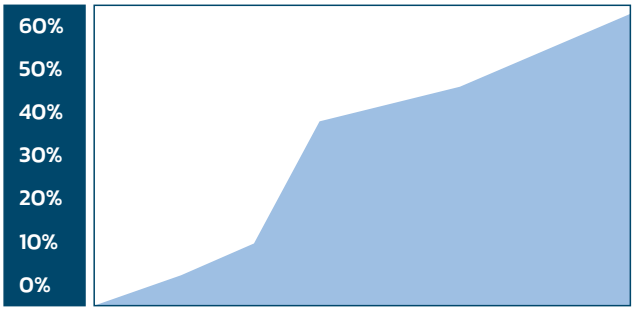
DESCRIPTION

L'Hélium a pendant de nombreuses années été une ressource à bas prix entraînant une utilisation inefficace. L'Hélium est aujourd'hui une ressource rare et son prix a considérablement augmenté.

Des systèmes de récupération et de purification de l'Hélium sont par conséquent nécessaires. La récupération de l'Hélium ne résout pas à elle seule ce problème, étant donné que la pureté de l'Hélium diminue à chaque cycle du procédé et le gaz doit être libéré lorsque le seuil minimum de pureté est atteint. **SYSADVANCE** a conçu un système de purification – **Helisys** – appliquant la technologie PSA.

Ces unités permettent d'atteindre des taux de pureté et de récupération élevés et génèrent de considérables économies sur les coûts associés à l'utilisation de l'Hélium.

ÉVOLUTION DU PRIX DE L'He / %



Temps (années)

AVANTAGES

- Économies importantes sur le coût de l'Hélium;
- Courte durée d'amortissement;
- Taux de récupération d'Hélium élevé;
- Pureté élevée et constante;
- Également adaptés aux mélanges He / N_2;
- Intégration simple et rapide aux systèmes de récupération en place.

Large gamme de modèles et puretés disponible.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- Débits: de 2 à 1000 m^3/h;
- Pureté de l'Hélium: jusqu'à 99,9%;
- Récupération minimale d'Hélium: 95%;
- Stockage de l'Hélium jusqu'à 300 barg;
- Consommation d'énergie:
  < 0.40 kWh/m^3 d'Hélium purifié @ 6.5 barg;
- Options: Analyseur de conductivité thermique de l'Hélium (CCT)
  Ballon de stockage d'Hélium disponible.

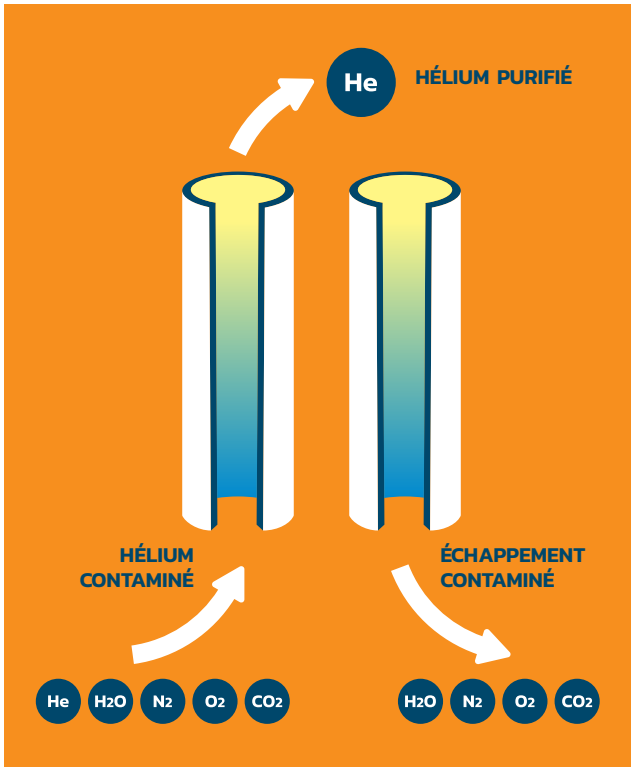
HELISYS®

TECHNOLOGIE PSA

L'Hélium contaminé alimente l'unité **Helisys** qui utilise la technologie d'adsorption modulée en pression pour extraire le N_2, l'O_2, l'air, l'H_2O et le CO_2.

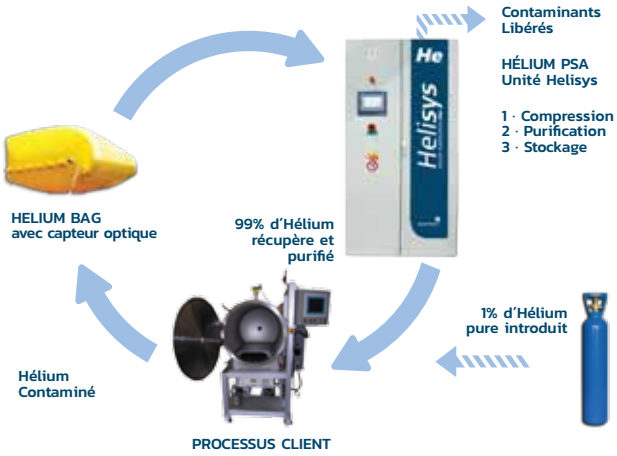
L'unité **Helisys** est composée de deux colonnes contenant un adsorbant sélectif. Chaque colonne est soumise à une séquence cyclique d'étapes de haute et de basse pression qui garantit la production d'un débit continu d'Hélium de haute pureté. L'étape de régénération de l'absorbant est assistée par un système de vide pour améliorer l'efficacité du procédé. L'Hélium résiduel désorbé au cours de l'étape de régénération est recyclé dans le ballon d'Hélium, générant un taux minimum de récupération d'Hélium de 95%.

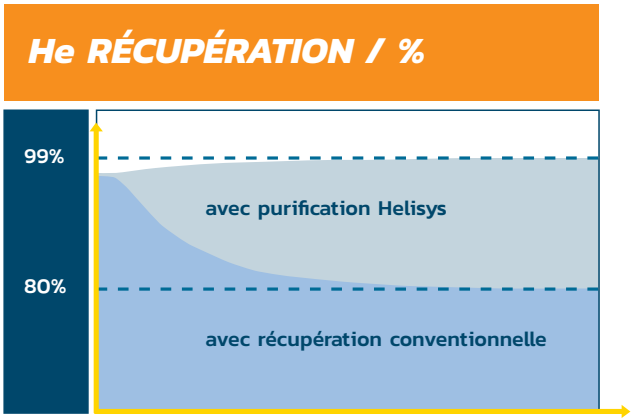
L'unité **Helisys** est entièrement automatique et contrôlée par un PLC.

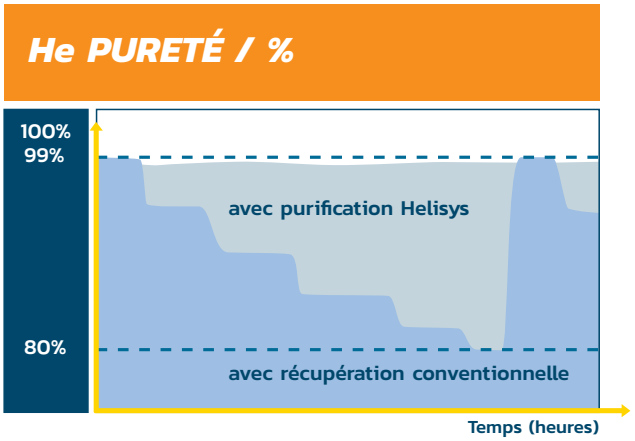


HELISYS VS. SYSTÈMES CONVENTIONNELS DE RÉCUPÉRATION

	HELISYS®	RÉCUPÉRATION CONVENTIONNELLE
CONTAMINANTS LIBÉRÉS	N_2, O_2, CO_2, H_2O, Huile	H_2O
RÉCUPERATION	99% Constant	Reduction jusq'á 80%
POINT DE ROSÉE	-40° C Constant	Jusq'á +3° C
PURIFICATION	OUI	NON
PURETÉ	Constant (jusq'á 99,5%)	Variable







MAINTENANCE ET APRÈS VENTE

L'objectif de notre équipe de service est d'assurer une disponibilité maximale des produits **SYSADVANCE** pour nos clients avec un coût minimum.
Les générateurs d'Azote et d'Oxygène **SYSADVANCE** sont construits avec des composants de première qualité pour réduire le besoin de maintenance, mais leur efficacité dépend entièrement de la qualité de l'air comprimé. Il est très important d'effectuer correctement la maintenance et de superviser votre système d'air comprimé. La poussière, l'huile et l'humidité sont les principales causes de pannes des systèmes PSA, notamment en diminuant la productivité et la durée de vie des adsorbants et en endommageant les vannes.

SYSADVANCE peut être votre partenaire de service complet, vous fournissant tous les composants et pièces nécessaires au fonctionnement de votre système à l'Azote ou à l'Oxygène.

Maintenir la maintenance de vos équipements à jour est le principal facteur pour protéger votre investissement et améliorer votre rentabilité.

SYSADVANCE propose une large gamme de solutions de services :
- Plan de maintenance Premium;
- Plan d'entretien Standard;
- Assistance ponctuelle.

Choisir le bon plan de maintenance garantira la disponibilité et la planification correcte de votre maintenance, sans retards et en réduisant les risques de panne, assistés par des techniciens de service hautement expérimentés.
SYSADVANCE propose également une formation au service à nos partenaires commerciaux afin de garantir leur capacité à aider nos clients partout dans le monde.
Si votre système **SYSADVANCE** doit être vérifié ou réparé, veuillez nous contacter.
N'oubliez pas de vérifier le numéro de série et les heures de fonctionnement de l'équipement pour nous aider dans l'identification et procéder plus rapidement.



LOCATIONS

Des générateurs sur site d'Azote, d'Oxygène et d'Oxygène médical sont désormais disponibles à la location.
SYSADVANCE répond aux demandes de location du secteur en proposant du matériel de qualité, avec une maintenance complète incluse dans le contrat de location. Économisez sur l'investissement d'achat et commencez à économiser dès le départ.


O2
VSA
OXÍGENO
BAJA PRESIÓN


sysadvance
OXYGEN 200




OXYGEN


O2
sysadvance
sysadvance

PUBLICATIONS



découvrez nos produits médicaux et d'énergie

SYS_INDUSTRIAL_V05_ABR2024_FR

sysadvance®

www.sysadvance.com

© 2024 - SYSADVANCE S.A. Tous droits réservés.
Les noms, noms de produits, noms commerciaux et marques de service appartiennent à la société SYSADVANCE. Nous nous réservons le droit de modifier à tout moment et sans préavis les spécifications techniques des produits. Images non contractuelles.