

Inventaire de la trousse d'outils d'entretien des centrales PSA

Date de publication: 25 avril 2025

Ce document a été développé par [Build Health International](http://www.bhioxygen.org) pour soutenir la planification globale de l'infrastructure d'oxygène médical, la préparation du site, l'exploitation, la maintenance et la durabilité. Des ressources techniques supplémentaires sont disponibles sur www.bhioxygen.org.






Introduction





Un ensemble approprié d'outils et d'équipements de sécurité est essentiel à la maintenance et au fonctionnement d'une unité de production d'oxygène par adsorption modulée en pression (PSA) et du système de distribution d'oxygène associé. Ces outils sont indispensables aux techniciens et au personnel d'exploitation de l'hôpital pour effectuer efficacement et en toute sécurité la maintenance quotidienne, la maintenance de routine, le dépannage de base et les réparations courantes. Le tableau ci-dessous présente les outils les plus fréquemment nécessaires à l'entretien des unités PSA. Cette trousse à outils, composée d'outils de tailles et de types variés, est polyvalente et peut être utilisée pour la maintenance d'une large gamme d'unités PSA et de systèmes de distribution d'oxygène. Elle est exclusivement réservée au système d'oxygène et doit être maintenue propre et exempte de graisse et de saleté.








Les unités de production d'oxygène par adsorption modulée en vide (VSA) et par adsorption modulée en pression sous vide (VPSA) peuvent nécessiter des outils supplémentaires ou différents. La liste ci-dessous constitue une liste générale d'outils pour les unités PSA uniquement.




Remarque : Cette trousse à outils n'a été ni développée ni approuvée par aucun fournisseur. Elle repose entièrement sur l'expérience de BHI en matière de maintenance et d'évaluation des équipements d'unités PSA. Des outils supplémentaires peuvent être nécessaires pour effectuer certaines interventions de service, et tout service doit être effectué conformément aux exigences du fabricant.

Boîte à outils générale pour la Maintenance des centrales PSA

No.	Description de l'article	Qté	Photo	Exigences / alternatives	Utilisation
1	Jeu de clés hexagonales pliantes SAE/métrique (3 pièces)	1		Nécessite des tailles métriques et SAE (impériales) allant jusqu'à 10 mm/3/8 po	Sert à tourner les boulons ou les vis à l'aide de douilles hexagonales pour accéder à l'équipement de l'usine PSA pour l'entretien ou les réparations internes. Aussi appelées « clés hexagonales ».
2	Clé ajustable de 8 po en acier forgé professionnel CR-V avec clés antidérapantes, petit outil à main en forme de croissant	1		Capacité minimale de 1 po/25 mm	Sert à tourner ou à desserrer les écrous et boulons pour accéder à l'équipement de l'usine PSA pour l'entretien ou les réparations internes.
3	Sac à outils à glissière avec poches	1		Environ 18 po.	Sert à ranger tous les outils et à les organiser.
4	Pince multimètre avec compteur de rotation de phase	1			Outil de diagnostic électrique important pour le dépannage de l'équipement ou la confirmation des travaux électriques terminés.
5	Thermomètre à infrarouge avec pistolet de température laser numérique sans contact	1			Thermomètre sans contact utilisé pour le dépannage de l'équipement lors de surchauffe. <ul style="list-style-type: none"> • <i>il n'est pas nécessaire qu'il soit de qualité médicale</i> • <i>Plage de température : -50 à 400 degC</i> • <i>Précision de la température +/- 4 degC</i>

No.	Description de l'article	Qté	Photo	Exigences / alternatives	Utilisation
6	Analyseur d'oxygène numérique à ultrasons	1		Assurez-vous que le chargeur est compatible avec la prise de courant locale ou commandez l'adaptateur nécessaire.	<p>Analyseur d'oxygène portatif utilisé pour les vérifications quotidiennes de la pureté de l'oxygène.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plage d'oxygène (O2) : 21 % - 95 % (erreur < ± 1,0 % d'O2) ● Plage d'oxygène (O2) : 96 % - 100 % (erreur < ± 3,0 % d'O2) ● Plage de débit d'O2 : 0 à 10 LPM (< ±0,2 LPM) ● Plage de pression O2 : 0 - 199 kPa (< ± 2 kPa) ● Temps de récupération/réponse : < 30 secondes ● Température de stockage/fonctionnement : 40F - 130F ● Humidité de stockage/fonctionnement : < 95 % RH <p><i>*BHI recommande les analyseurs portatifs à ultrasons. Si un capteur à cellule galvanique est acheté, il doit être remplacé chaque année.</i></p>
7	Jeu de tournevis isolés, 1000 V (6 pièces)	1		Isolé pour une protection contre les décharges électriques.	Sert à insérer ou à retirer des vis pour accéder à l'équipement de l'usine PSA aux fins d'entretien ou des réparations internes.
8	Clés mixtes à cliquet, SAE/métrique (10 pièces)	1			Sert à serrer ou desserrer les fixations de l'équipement de l'usine PSA pour les réparations et l'entretien internes.
9	Clé à courroie	1		Pour remplacer les filtres à huile. Non requis pour les usines VSA ou VPSA.	Sert à remplacer les filtres à huile de l'usine PSA sans endommager ceux-ci.

No.	Description de l'article	Qté	Photo	Exigences / alternatives	Utilisation
10	Protection auditive de sécurité	2		L'accès aux bouchons d'oreilles jetables est une solution de rechange acceptable.	Équipement de protection individuelle (ÉPI) qui protège les oreilles des techniciens contre les équipements bruyants.
11	Lunettes de sécurité avec lentilles transparentes conformes aux normes ANSI Z87,1	2			ÉPI qui protège les yeux du technicien contre les débris d'équipement durant les réparations ou l'entretien.
12	Gants de travail de sécurité, gants tricotés en nylon sans coutures avec prise en micromousse de nitrile enduite noire, idéals pour un usage général	3			ÉPI qui protège les mains des techniciens durant les réparations ou l'entretien.
13	Jeu de douilles métriques et SAE 1/4 po et 3/8 po (34 pièces) avec cliquet	1			Sert à serrer ou desserrer les fixations de l'équipement de l'usine PSA pour les réparations et l'entretien internes.
14	3/8-Inch Clé dynamométrique Drive Click (5-80 ft.-lb.)	1			Utilisé pour serrer les écrous et les boulons à une intensité spécifique. Cela permet d'éviter un serrage excessif ou insuffisant et de maintenir une pression uniforme.
15	Lampe frontale de haute performance, résistante à l'eau	1			Utilisé pour éclairer l'intérieur d'un compresseur.
16	Couteau de service à lame rétractable	1			Utilisé pour ouvrir les emballages de pièces détachées.

No.	Description de l'article	Qté	Photo	Exigences / alternatives	Utilisation
17	Jeu de mini-tournevis isolés 6 pièces 1000V	1			Utilisée pour des petits composants électroniques
18	Adaptateur de prise pour l'analyseur d'oxygène	1			Peut être nécessaire pour l'analyseur numérique d'oxygène à ultrasons. Le type d'adaptateur de prise varie selon les pays.
19	Flacon pulvérisateur en plastique de 0.45 litres	1			flacon pulvérisateur vide.