

Date d'édition : 03.02.2026

Ref : EWTGUMT220



**MT 220 Station de montage, suralimentation gaz dans la technologie de l'hydrogène (Réf. 051.22000)**

**Montage d'un circuit de gaz avec booster, vérification d'étanchéité, maintenance**

L'hydrogène vert est considéré comme étant une technologie clé pour une économie future durable. La compression de celui-ci est décisive pour économiser de l'espace lors du stockage et augmenter les capacités de transport.

L'installation d'essai a été spécialement conçue pour la Formation et les travaux pratiques.

La station de montage MT 220 contient un booster de gaz industriel utilisé dans la technologie de l'hydrogène, qui est installé dans une section de tuyau avec différentes robinetteries.

Le montage des conduites est effectué par les apprentis eux-mêmes selon les instructions.

Parmi les travaux manuels figurent la coupe à longueur, la flexion et l'assemblage des tuyaux.

Pour les essais, l'air comprimé est utilisé comme fluide d'entraînement et de fonctionnement.

La formation porte sur les particularités des applications de l'hydrogène.

Dans la structure de base, le booster de gaz, les raccords pour l'alimentation en air comprimé du laboratoire ainsi qu'un réservoir sous pression sont prémontés sur le châssis de base mobile.

Les conduites de raccordement du booster de gaz ainsi que la section de tuyau suivante avec différentes robinetteries sont montées par les apprentis.

Les composants peuvent être réutilisés de nombreuses fois, ce qui permet un montage et un démontage fréquents.

Une fois montée, la structure peut être examinée au moyen d'une vérification d'étanchéité réelle avec un spray ou un dispositif de détection de fuites.

Les applications d'hydrogène imposent des exigences de sécurité particulières.

Par conséquent, le booster de gaz à un étage est entraîné de manière pneumatique.

Lorsque la pression finale est atteinte du côté haute pression, le booster de gaz se met à l'arrêt automatiquement.

La pression finale est obtenue à partir de la pression d'entraînement réglée, qui est limitée par une soupape de sécurité.

Des tâches de maintenance typiques peuvent être effectuées sur le booster de gaz.

Il est par exemple possible de démonter les soupapes d'admission et de sortie et de remplacer des pièces détachées.

Les outils et les pièces détachées nécessaires sont compris dans la liste de livraison.

Le GUNT Media Center met gratuitement à disposition du matériel didactique multimédia numérique.

#### Contenu didactique/essais

Apprentissage dans un environnement de type industriel pour la formation en génie dans la technologie de l'hydrogène.

- structure et fonction d'un booster de gaz à un étage
- préparation et exécution conforme du montage des conduites
- sciage, ébavurage, flexion de tuyaux
- montage de raccords à bague coupante et à bague de serrage

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>

[www.systemes-didactiques.fr](http://www.systemes-didactiques.fr)

Date d'édition : 03.02.2026

#### montage de joints d'étanchéité

- se familiariser avec les particularités des applications d'hydrogène
- utiliser les éléments de la technologie de l'hydrogène: robinetteries, raccords, joints, dispositifs de sécurité
- mise en service et vérification d'étanchéité
- travaux de maintenance sur le booster de gaz
- se familiariser avec l'entraînement pneumatique à piston sur les boosters de gaz
- lire et comprendre les dessins techniques et les documentations techniques

#### GUNT Media Center, développer des compétences numériques

- acquisition d'informations sur les réseaux numériques
- utilisation de supports d'apprentissage numériques, p. ex. Web Based Training (WBT)

#### Les grandes lignes

- montage de conduites et robinetteries conforme à la pratique en technologie de l'hydrogène
- booster de gaz à un étage avec entraînement pneumatique
- vérification d'étanchéité réelle et travaux de maintenance
- projets industriels du programme EFTP

#### Caractéristiques techniques

Booster de gaz, à un étage, à action simple

- rapport de transmission: 1:5

- taux de compression: 1:15

- pression du fluide d'entraînement à l'entrée: 1?10bar

- pression du fluide de fonctionnement à l'entrée: 2?50bar

- cylindrée: 373cm<sup>3</sup>

#### Conduites, longueur 1m

- fluide d'entraînement: 4x tuyaux Ø 12x1mm, cuivr

#### Catégories / Arborescence

Techniques > Maintenance - Productique > Maintenance > Jeux de pièces détachées

Techniques > Thermique > Génie frigorifique et climatique > Génie frigorifique - montage, recherche de pannes, maintenance

Techniques > Energie Environnement > Piles à combustibles > Production / Stockage / Accessoires

Date d'édition : 03.02.2026





# Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 03.02.2026

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC  
Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>  
[www.systemes-didactiques.fr](http://www.systemes-didactiques.fr)