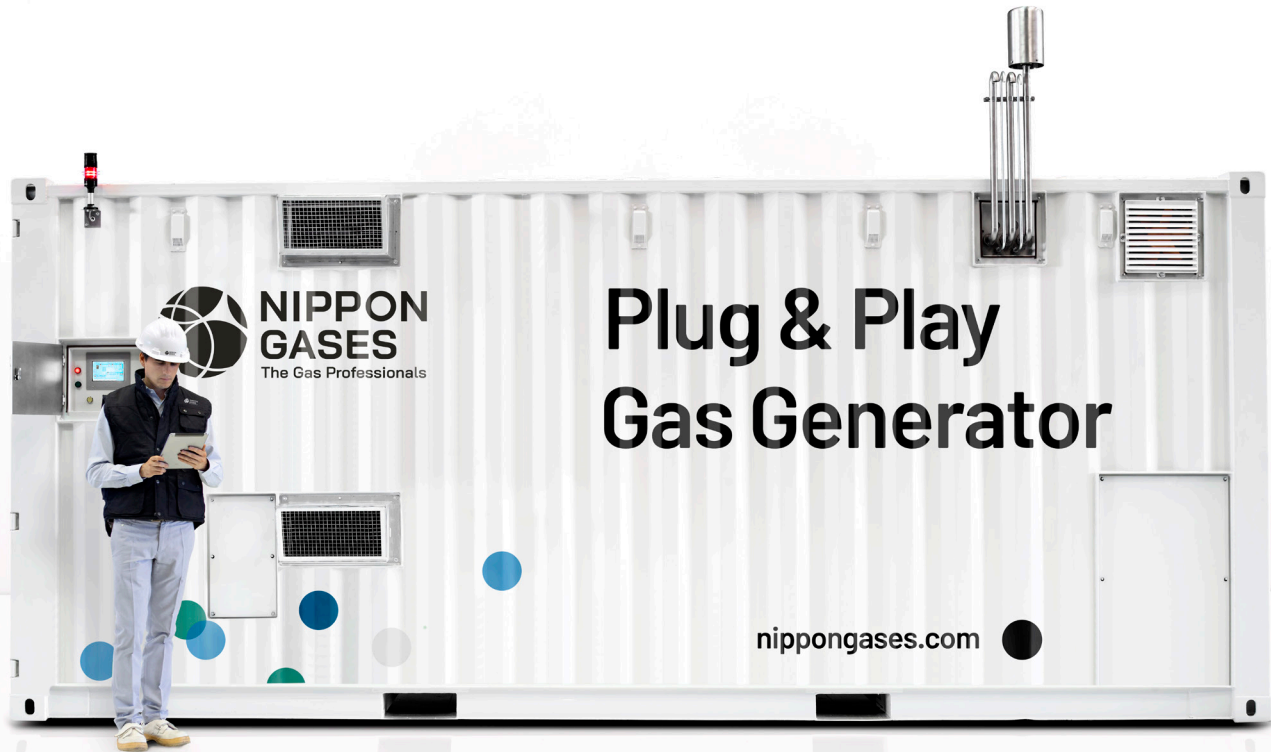




On-site produktion



Introduktion	4
Systembeskrivning	5
PSA teknologi	7
– Vad är PSA teknologi?	
– Beskrivande diagram	
Ett format för alla behov	11
Marknader och applikationer	15
Fördelar med PSA	17
Back - up	18



nippongases.com





Småskalig on-site syre- och kväveproduktion

PSA (Pressure Swing Adsorption) enheter producerar gas som används i anslutning till kundens process.

PSA är ett effektivt alternativ för att få fram ett brett utbud av olika renheter och flöden.

Nitrogengeneratorer finns för renhet från 95% till 99,999% och flöden från 0,25 Nm³/t till 2200 Nm³/t. Oxygengeneratorer finns för renhet från 90% till 95% och flöden från 0,65 Nm³/t till 190 Nm³/t. Flödeskapaciteten är beroende på producerad renhet.

Nippon Gases on-site produktion är designad för att producera gas 24/7 och kräver ingen personal då enheten fjärrövervakas.

Produktions system

Komplett lösning

Från luftbehandling till gas med renheter upp till 99,999 %.

Plug & Play

Enkel installation: Anslut enheten till el och rörsystem och börja producera gas.





Tryckluftssystem

Tryckluftssystemet komprimerar luften och renar den från fasta partiklar, fukt och olja.



Gasproduktionssystem

PSA enheten producerar den gas som du önskar (syre eller kväve) genom att absorbera bort den oönskade gasen tills dess att avsedd renhet är uppnådd.



Gasackumulering

När gasen producerats i PSA enheten ackumuleras den i en bufferttank för att upprätthålla jämt flöde och tryck i gasdistributionen.

Ytterligare system



Gasanalysator



Övervaknings-
system



Back-up



Högtrycks-
kompressor

PSA teknologi





Vad är PSA teknologi?

Pressure Swing Adsorption

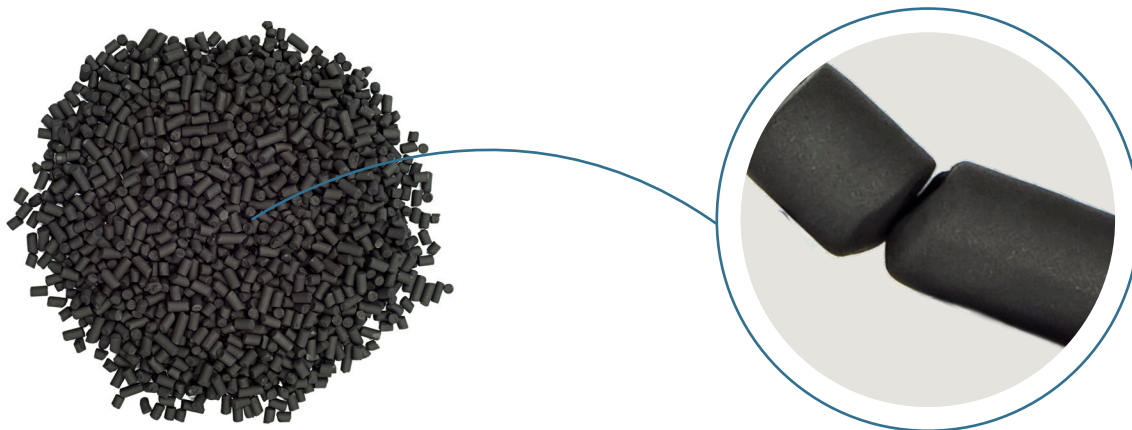
Pressure Swing Adsorption (PSA) kan användas för att producera syre (O_2) eller kväve (N_2). Tryckluft matas in i PSA-enheten som använder principen med adsorption för att ta bort de önskade gaserna. Syre elimineras vid kvävgasproduktion och vice versa. I tillägg så separeras även fukt och koldioxid samt andra gaser som finns i mindre koncentrationer.

Behållarna är fyllda med adsorptionsmedel som cykliskt trycksätts respektive tryckavlastas för att försäkra att processen ger högren gas.

När den första behållaren är mättad med oönskade gasmolekyler så växlas luftflödet till den andra behållaren varpå den förra regenereras.

Molekylsiktet är specifikt för den gas som ska produceras.

Det kan vara av typen kolmolekylsikt eller olika typer av zeoliter.

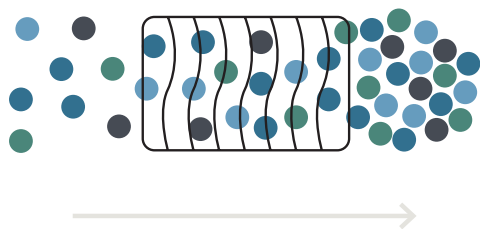




Beskrivande diagram

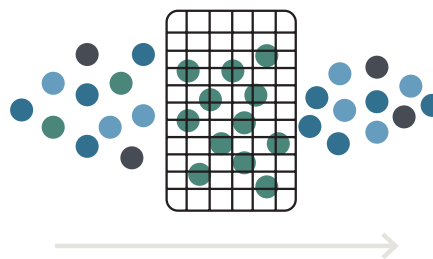
1. Trycksättning

I den första fasen komprimeras inkommande luft till rätt tryck beroende på processspecifikation.



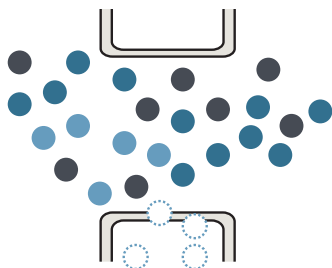
2. Filtrering

Luftfilter tar bort partiklar och andra orenheter från luften.



3. Torkning

Lufttorken kondenserar fukten i luften och gör gasen torr.



4. Uppsamling

Efter att luften renats samlas den upp i en bufferttank innan den fortsätter till PSA-enheten.

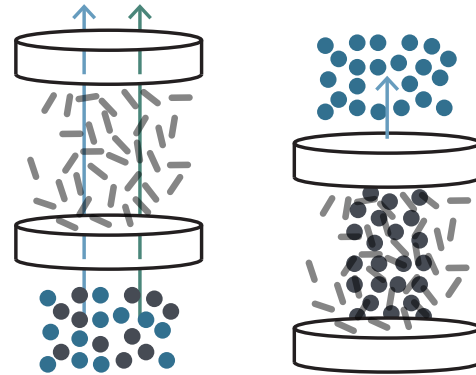




5. Adsorption

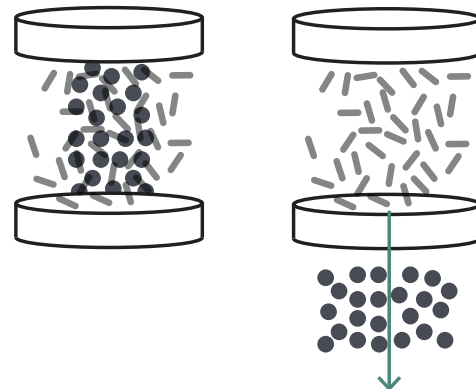
Adsorption och gassetparation sker i de trycksatta PSA-behållarna.

Adsorbenten håller kvar de oönskade gaserna i tryckluften och släpper igenom den önskade gasen (O_2 eller N_2) i toppen på behållarna.

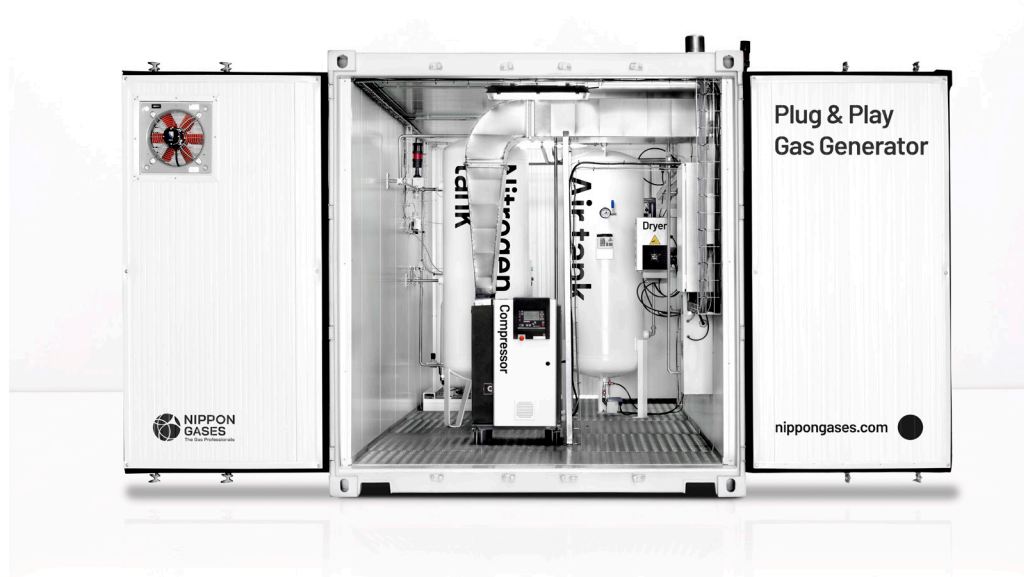


6. Desorption

Regeneration sker i den tryckavlastade behållaren genom att den oönskade gasen släpps ut i botten på behållaren. Denna gas kan släppas till atmosfären då den redan finns i luften.



En lösning för varje behov





Flexibel

Fördelar

Installationen av enheten är flexibel på grund av dess storlek. Flöde och renhet är anpassad för avsedd applikation.

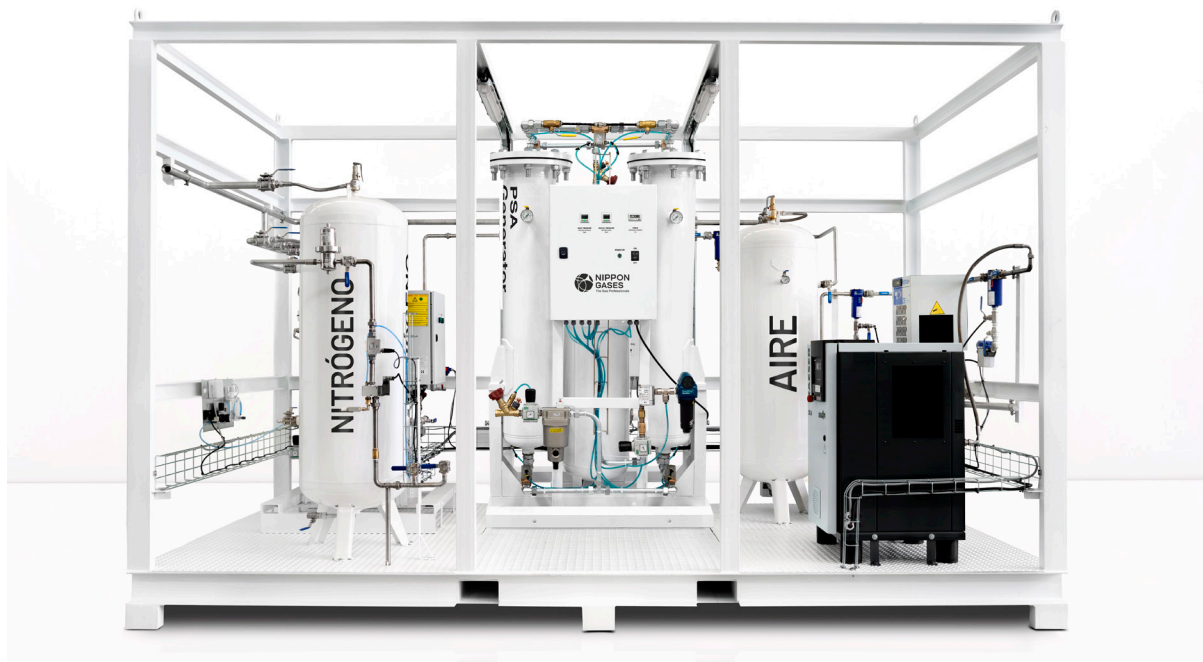




Skidformat

Förderlar

Färdiginstallerad i en ram av stål, för att förenkla inkoppling och drift. Enheten kan transporteras färdigbyggd.

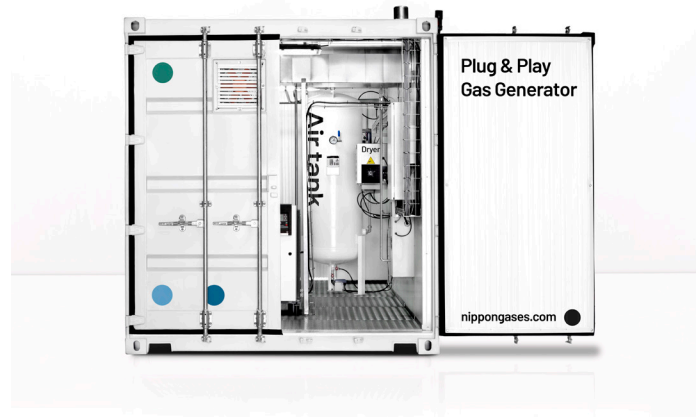


Containerformat

Förderlar

Genom att installera enheten i en container, kan den placeras utomhus, skyddad från väder och vind.

Generatoren hålls i en sluten miljö, så att endast behörig personal har tillgång till dem. Containern är dessutom lätt att flytta.



Marknader och applikationer

Mångsidigheten som PSA teknologin erbjuder ger ett brett spektrum för flera applikationer och marknadsområden.





Kemisk industri

Inertering av tankar och processer. PSA enhet är en perfekt lösning och kan anpassas till installationen.



Svetsning och Skärning

N₂ förhindrar oxidationsprocessen i laserskärning och PSA-tekniken anpassar sig fullt ut till denna marknad.



Termisk behandling

En PSA-generator är en perfekt lösning för tillämpningar som kräver kontrollerad atmosfär med kontinuerlig inertering.



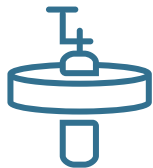
Livsmedel*

Livsmedelsblandningar som kräver kväve och syre kan produceras i en PSA.



Elektronik

PSA enheter kan producera kvävgas med hög renhet för dessa processer.



Vattenbehandling

En PSA kan producera syre vid den renhet och flöde som krävs för processen.

* Tillämpliga livsmedelslagar om livsmedelstillsatser och hjälpmedel måste beaktas.

Fördelar med PSA produktion

Säkerhet

Enheten kan placeras utomhus genom att placera generatoren i en container, skyddad från väder och vind, då den inte behöver installeras i produktionslokaler.





Fördelar med PSA produktion

Användbarhet

PSA-teknikens utformning gör det möjligt att utnyttja det tillgängliga utrymmet på bästa sätt. Eftersom enheten fungerar självständigt och kräver minimalt underhåll, genererar det oavbruten försörjning med garanterat flöde, renhet och tryck.

Flexibilitet och effektivitet

Med PSA teknologin producerar du precis det du behöver. Processen är optimerad för kontinuerlig och diskontinuerlig förbrukning.

Nippon Gses erbjuder alltid den bästa lösningen för kunden. Lösningen kommer, tillsammans med Nippon Gases teknologi, erbjuda kunden kostnadsbesparingar.

Vid behov kan Nippon Gases alltid erbjuda kunden back-up lösning i form av cylindrar, paket och flytande gas på tank.

Hållbarhet

Att producera gas på plats minskar klimatavtrycket då inga transporter behövs.



© 2019, Nippon Gases. All rights reserved



0775-20 65 00
sverige@nippongases.com

nippongases.com

