

NATUURLIJK KOUEMIDDEL

De SWP warmtepomp maakt gebruik van de natuurlijke koudemiddelen propaan (R290) en (iso)butaan (R600a). Het grote voordeel van het gebruik van natuurlijke koudemiddelen is een lage milieu-impact. Het broeikaseffect van een gas wordt uitgedrukt in GWP (Global Warming Potential). Een gas met een GWP van 1 heeft een equivalent van 1 kg CO₂. Propaan heeft een GWP van 3 en isobutaan van 4. Synthetische koudemiddelen hebben een GWP van enkele honderden kg oplopend tot meer dan 2000. Het zijn allemaal stoffen die door de EU met het F-gassenbesluit uitgefaseerd of geminimaliseerd worden. Bij lekkage of ontmanteling hebben natuurlijke koudemiddelen een minimaal effect op het milieu.

INNOVATIE DOOR SAMENWERKING

Om deze innovatie mogelijk te maken en te zorgen voor een succesvolle inpassing in de markt hebben de partijen Servex, installatiebedrijven Kemkens & Feenstra, groothandel Gafco en ingenieursbureau Sparkling Projects de handen inéén geslagen. Binnen dit consortium wordt unieke expertise uit de keten bij elkaar gebracht voor een goede inpassing in de gebouwde omgeving.

FINANCIËEL MOGELIJK GEMAAKT DOOR RVO

Dit project wordt door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) middels het M001 subsidietraject mogelijk gemaakt.

Collectieve hoog temperatuur lucht / water warmtepomp

Dé oplossing voor het gasloos maken
van matig geïsoleerde wooncomplexen

Natuurlijk de beste keuze



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

SERVEX ❄️

Kemkens



Feenstra

Sparkling
projects

Gafco
KOUDE & KLIMAAT



SWP

Servex Warmtepomp Productie B.V. (SWP) is een Nederlands bedrijf gevestigd in Panningen. Het bedrijf is opricht om de markt te kunnen voorzien van een duurzame milieuvriendelijke oplossing voor het gasloos maken van de gebouwde omgeving. SWP is onderdeel van erkend koeltechnisch installateur Servex Koel- en Vriestechniek B.V. uit Limburg. Zij hebben door de jaren heen veel ervaring opgedaan in de koel- en vriestechniek. Het familiebedrijf besloot in 2014 als één van de eerste bedrijven in de sector alleen nog maar te werken met natuurlijke koudemiddelen propaan, (iso)butaan en CO₂. Voor de productie van de warmtepompen is in 2021 een compleet nieuwe fabriek gebouwd in Panningen die is ingericht op geautomatiseerde, seriematige productie van warmtepompen.

Meer informatie vindt u op:

www.natuurlijkgasloos.nl

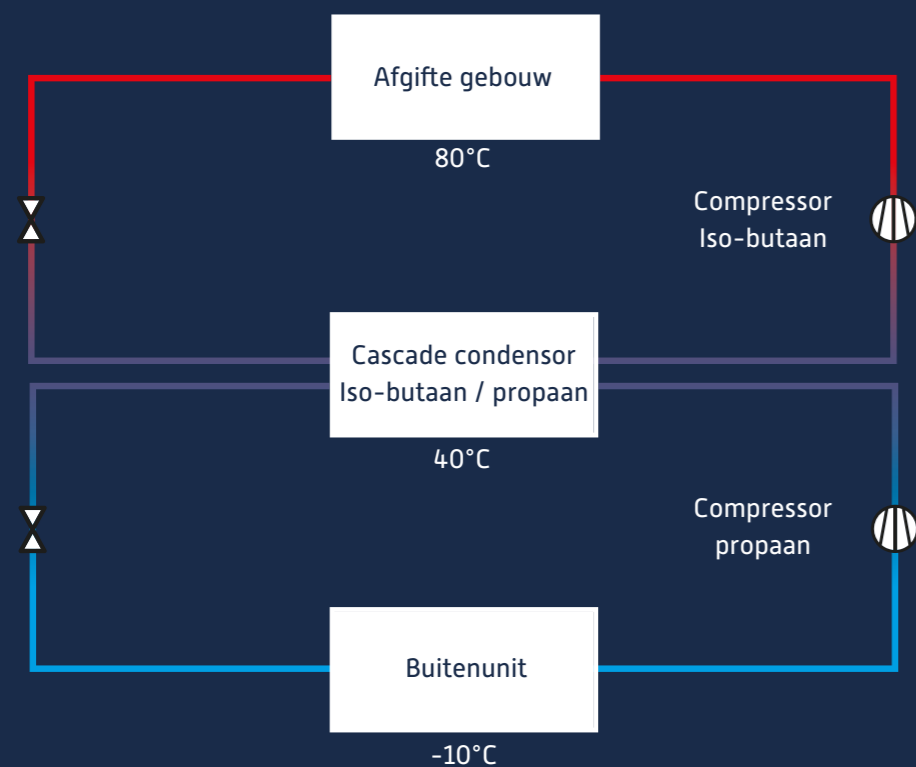


DUURZAAM ALTERNATIEF VOOR EEN CV-KETEL

Het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving vraagt om alternatieven voor de CV-ketel. Met de energietransitie in volle gang en de beleidsdoelen van de overheid om de CO₂ uitstoot te reduceren, is het een puzzel om concrete slagen te maken in het bieden van geschikte, betrouwbare, betaalbare en duurzame alternatieven.

DE SWP-DT-U281, EEN HOOG TEMPERATUUR LUCHT / WATER WARMTEPOMP

De SWP-DT-U281 is een hoog temperatuur warmtepomp die uitermate geschikt is voor het direct vervangen van gasgestookte cv-ketel installaties in ketelhuizen van woningbouw, utiliteitsbouw en industriële gebouwen. Deze modulaire warmtepomp begint bij een vermogen van 250 kW. Hiermee kunnen circa 25 matig geïsoleerde woningen op een duurzame, centrale manier verwarmd worden en voorzien van warm tapwater. De warmtepomp maakt op zeer stille wijze gebruik van een hernieuwbare energie die altijd voorradig is: de buitenlucht en is overal in te passen. De warmtepomp is in te regelen naar de warmtebehoefte van het gebouw en gaat goed samen met een combinatie van isolerende maatregelen. Bij toenemende isolatie, daalt de afgifte temperatuur en stijgt automatisch het rendement van de warmtepomp.



Werking SWP warmtepomp

PROOF OF CONCEPT

In 2019 is een pilotproject gestart bij woningcorporatie Wonen Limburg. In het project zijn acht wooncomplexen met in totaal 320 woningen van het gas afgekoppeld. Binnen dit project wordt veel waardevolle data verzameld en geanalyseerd voor optimale werking van de warmtepomp en het afgiftesysteem. Het project dat gesteund wordt door RVO kan als zeer succesvol worden beschouwd. De appartementencomplexen worden in één dag van het gas gehaald met minimale aanpassingen in de woningen. Dit resulteert in minimale last voor de bewoners die bovendien hetzelfde wooncomfort ervaren met deze duurzame oplossing.

BRANDVEILIGHEID

De warmtepomp wordt gebouwd volgens de NPR 7600, Richtlijn Drukapparatuur en EN378 en voldoet daarmee aan de strenge Nederlandse veiligheidsvoorschriften en richtlijnen. Volgens het Activiteitenbesluit Milieubeheer is dan sprake van een veilige situatie.

TAPWATERCOMFORT

De warmtepomp is zo ontworpen dat het bij een buitentemperatuur van -10°C warm water kan maken van 80°C. De warmtepomp wordt standaard geleverd met een buffercapaciteit van 2.500 liter, waardoor warm water voor sanitair gebruik altijd beschikbaar is.

GEBRUIK VAN BESTAANDE INFRASTRUCTUUR

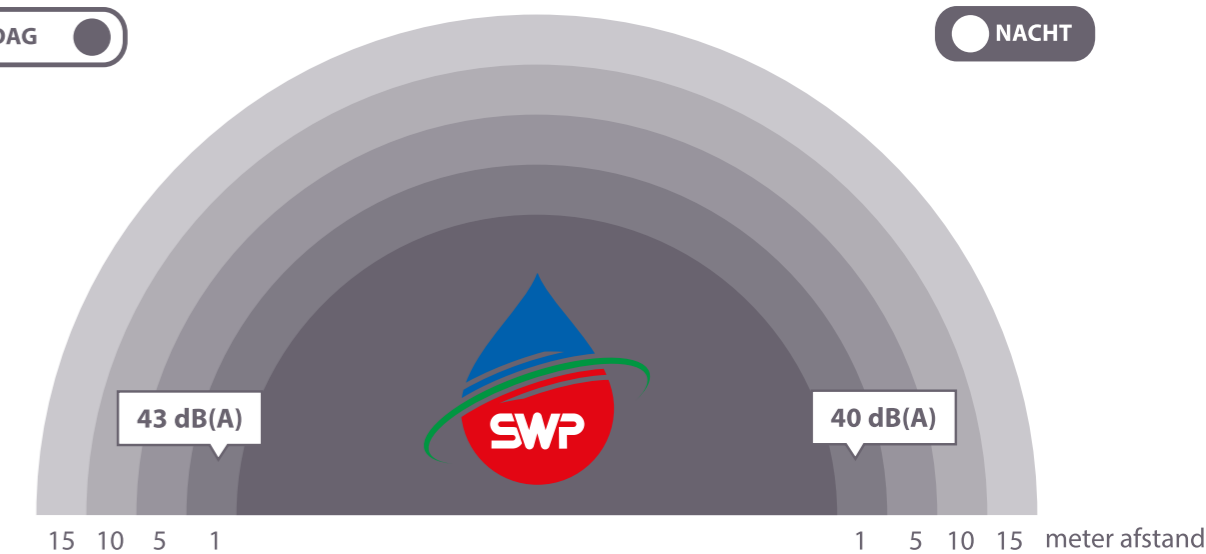
In wooncomplexen met een centraal ketelhuis kan het bestaande afgiftesysteem gebruikt worden voor het aansluiten van de warmtepomp. In het ketelhuis worden de cv-ketels ontmanteld en op de bestaande leidingen wordt de warmtepomp aangesloten. De warmtepomp wordt in de buurt van het ketelhuis geïnstalleerd, dit kan zijn op het dak van een gebouw of naast het gebouw.



Flatgebouw met SWP installatie

DAG

NACHT



Maximale geluidsdruk volgens Bouwbesluit april 2021:
Dag = 45 dB(A)
Nacht = 40 dB(A)

Geluidsdruk SWP installatie met omkasting

FLUISTERSTILLE WARMTE

Ondanks zijn omvangrijke formaat is de warmtepomp zeer stil. Metingen zijn uitgevoerd conform benadering van de norm1. De gemeten geluidsdrukken in dagbedrijf is 42 dB(A) op 10 meter en 39 dB(A) op 15 meter. In nachtbedrijf zijn de geluidsdrukken 40 dB(A) op 10 meter en 37 dB(A) op 15 meter. Ter vergelijking, een geluidsdruk van 40 dB(A) komt overeen met geluid op fluïsterniveau.

OMKASTING VOOR NOG MINDER GELUID

De warmtepomp is tevens leverbaar met een geluidsisolerende omkasting. Deze omkasting brengt de geluidsdruk terug tot 43 dB(A) op één meter afstand in dagbedrijf. In nachtbedrijf is er 40 dB(A) gemeten op één meter afstand. Over de maximaal toegestane geluidsdruk zegt het Bouwbesluit (april 2021) het volgende: het meetpunt voor geluidsdruk wordt bepaald op de erfgrans. De geluidsdruk mag op de erfgrans overdag (van 07:00 tot 19:00 uur) niet hoger zijn dan 45dB(A), gemeten bij maximaal vermogen van de warmtepomp. In de nacht (van 19:00 tot 07:00 uur) moet de geluidsdruk lager zijn, maximaal 40 dB(A). In de nacht wordt de geluidsdruk gemeten als de warmtepomp draait in de 'stille modus'. SWP heeft op basis van de meetdata een rekenmodel laten opstellen waarmee de geluidsdruk tot aan de erfgrans te bepalen. Hiermee kan in de ontwerpfase de ideale locatie voor de warmtepomp bepaald worden.

VOORDELEN VAN DE SWP WARMTEPOMP:

- De oplossing voor een duurzame toekomst
- Gebruik van bestaande infrastructuur, In 1 dag van het gas af
- Fluïsterstil en comfort zoals bewoners gewend zijn (zowel ruimteverwarming als warm tapwater)
- Voorzien van natuurlijke koudemiddelen
- Bij goed onderhoud een levensduur van 25 jaar
- Product van Nederlandse bodem
- Service vriendelijk ontwerp, eenvoudig onderhoud en montage