

POLYMERE WARMTEWISSELAARS

Pim van Keep

**MEER RESTWARMTE
UIT ROOKGASSEN**

KicMPi | 4 oktober 2019

Verbeter proces efficiency



KANS

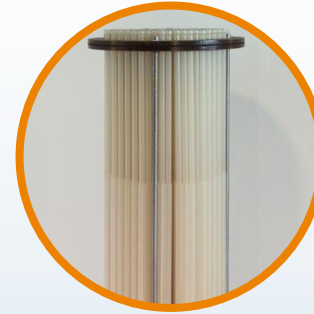
Restwarmte uit
rookgas
140 PJ/jaar
in NL



UITDAGING



Corrosie van metalen
door zuur



OPLOSSING

Polymeer
> Lucht
> Water

Impact HeatMatrix

POTENTIEEL

Berenschot studie

December 2018:

Potentieel tvt <5 jaar			Potentieel tvt 5-10 jaar		
Min	Max		Min	Max	
15,5	31,0	PJ/jaar	18,3	36,6	PJ/jaar
1,0	2,1	Megaton CO ₂ /jaar	1,5	2,9	Megaton CO ₂ /jaar

ADDITIONEEL

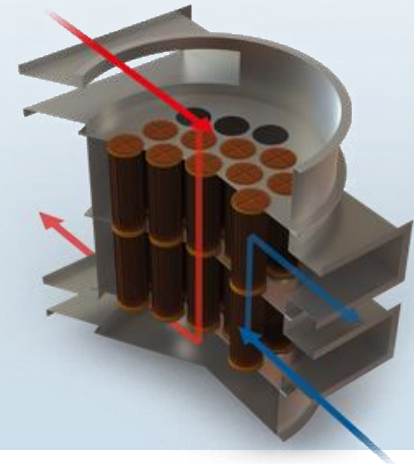
Minder onderhoud

Minder downtime

GEÏNSTALLEERD

0,8 PJ/jaar

52.000 ton CO₂ / jaar



Industrieën



$\text{NH}_3/\text{CH}_3\text{OH}/\text{H}_2$



RAFFINADERIJEN



(PETRO)CHEMIE



WARMTENETWERKEN



BAKSTENEN



BIOMASSA



STAAL/PAPIER

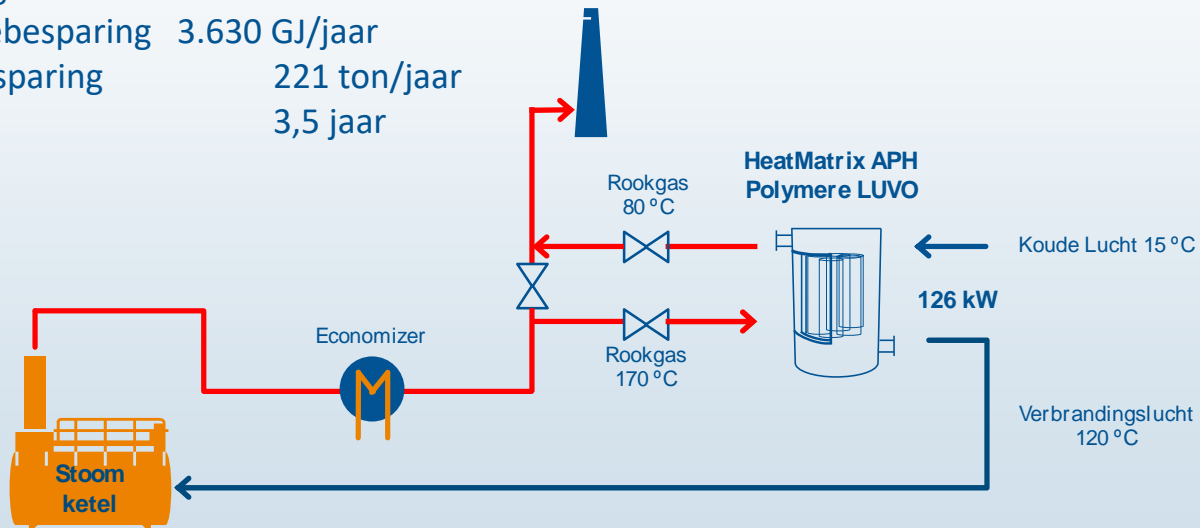


VOEDSEL / DRANKEN



FOOD: Stoomketel met biogas

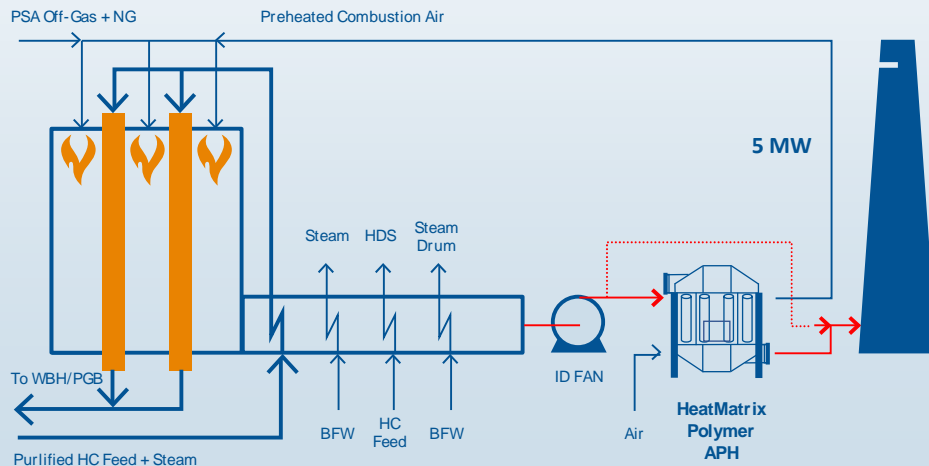
Efficiency +5%
Vermogen 126 kW
Energiebesparing 3.630 GJ/jaar
CO₂ besparing 221 ton/jaar
TVT 3,5 jaar





H₂: Steam Reformer

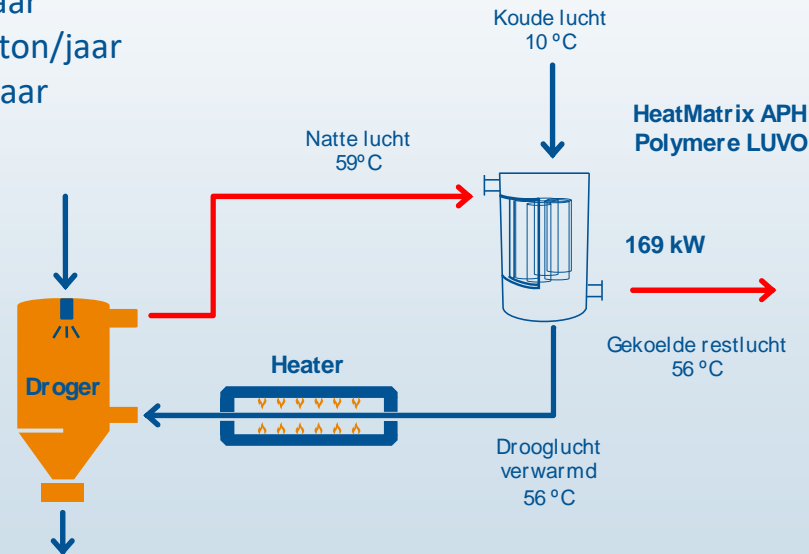
Efficiency +3%
 Vermogen 5 MW
 Energiebesparing 144 TJ/jaar
 CO₂ besparing 10.100 ton/jaar
 TVT 4 jaar





CHEMIE: PVC - droger

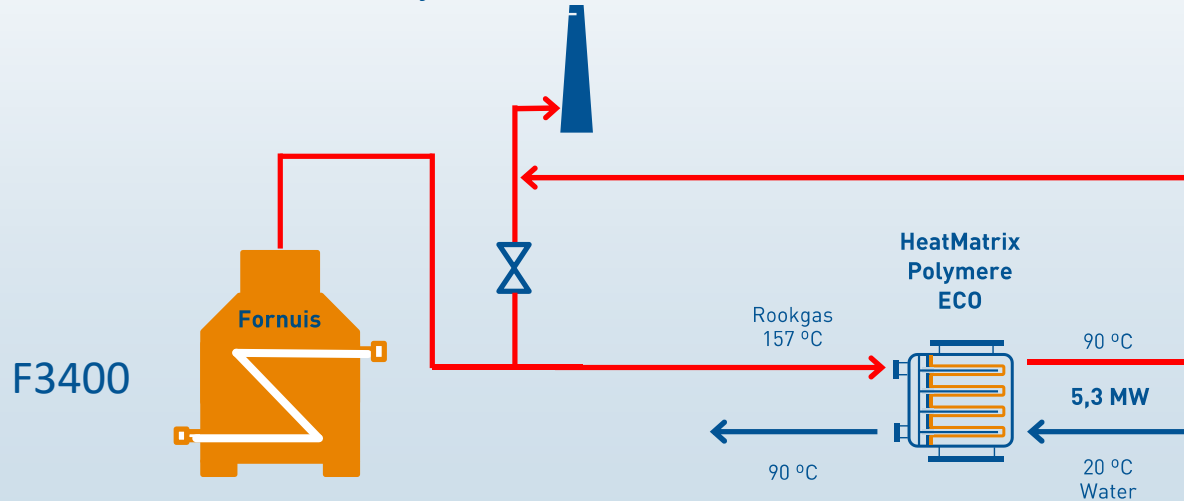
Efficiency	+8%
Vermogen	169kW
Energiebesparing	4.870 GJ/jaar
CO ₂ besparing	296 ton/jaar
TVT	3,8 jaar





WATER: Warmtenetwerk

Vermogen 5,3 MW
Energiebesparing 153 TJ/jaar
CO₂ besparing 10.700 ton/jaar
TVT 4,5 jaar



MEER WETEN?

www.HeatMatrixGroup.com

Pim van Keep

+31 6 1143 9724

pim.vankeep@heatmatrixgroup.com

