

Bijlage W7

HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings

Bron: Enerkem
Datum: 21 november 2017
Ons kenmerk: I&BBE8979B007F0.1

Onderwerp: Waterbalans utility en proceswater

Water balans voor proces & utility water WtC

Water stroom ¹⁾	Debiet [kg/h]	Debiet [m ³ /h]
Inkomend		
PW01 ⁷⁾	150 853	151,0
DW01 ⁸⁾	29 590	29,6
Water in vergasser feedstock ²⁾	4669	4,67
Water van oxidatie reacties	7619	7,6
Totaal inkomend proces & utility water	192 731	193
Uitgaand		
<i>naar CAB</i>		
WW01	28 168	29,5
CD00	415	0,44
CD01	413	0,41
WW792	3 125	3,2
Subtotaal naar CAB (WW100)³⁾	32 121	32,1
<i>naar oppervlaktewater:</i>		
WW20 (ketelwaterspui) ⁴⁾	5 819	5,8
WW30 (koelwaterspui) ⁵⁾	24 809	24,8
Subtotaal naar oppervlaktewater	30 628	30,6
<i>verdamping naar atmosfeer:</i>		
Koeltoren ⁵⁾	124 044	124
Condensaat en stoomverlies ⁶⁾	5938	5,9
Subtotaal naar atmosfeer	129 982	130,0
Totaal uitgaand proces & utility water	192 731	193

1) Codes corresponderen met blokschema.

2) Gebaseerd op 14% vocht in vergasser feedstock.

3) (Sub) totalen niet noodzakelijkerwijs gelijk aan het totaal van de onderliggende parameters als gevolg van verschillen in temperatuur, en dus in dichtheid en debiet.

- 4) Gebaseerd op een conservatieve 10% blowdown ratio. De blowdown ratio kan mogelijk tot 1.5 – 2.0% gereduceerd afhankelijk van de kwaliteit van het make-up water (demi water).
- 5) Gebaseerd op een concentratiecyclus van 6 en jaarlijks gemiddelde omgevingstemperatuur.
- 6) Conservatieve waarde rekening houdend met condensaat- en stoomverliezen van lekken naar de omgeving of stoomgebruik van utilities.
- 7) Industrie make-up water wordt hoofdzakelijk gebruikt voor make-up water koelwatersysteem (om spui en verdampingsverliezen te compenseren).
- 8) Het demi water make-up wordt gebruikt als ketelvoedingswater make-up. Een belangrijk deel van de geproduceerde stoom wordt in the proces geïnjecteerd.