

 <h1>CalComEmis.xlsx</h1> <p>Calculation Combustion Emissions</p>		<p>Aanwijzingen voor gebruik van dit werkblad</p>	
<p>Met het werkblad <Combustion Emissions> kunnen eenvoudige emissieberekeningen aan stookinstallaties worden uitgevoerd. Zo kunnen meetwaarden naar standaard condities worden omgerekend of de emissievracht en de warmte-emissie die nodig zijn voor depositieberekeningen met Aerius, worden berekend.</p>		<p>In de gele cellen en de pulldownmenu's in kolom I voert u de gegevens in. Met de schuifbalken in kolom J kunt u de standaard waarden aanpassen. Als een schuifbalk geheel links staat, wordt de standaard waarde voor de berekeningen gebruikt. Aangepaste standaard waarden worden rood.</p>	
<p>Onlangs de zorgvuldigheid waarmee dit spreadsheet is opgesteld, kunnen fouten niet worden uitgesloten. Deze versie van CalComEmis.xls (3.2) is te gebruiken tot 01-01-2023.</p>			
<h3>Gegevens van de stookinstallatie</h3>			
Omschrijving			<ul style="list-style-type: none"> • Voer met de pulldownmenu's en de gele cellen in kolom I de informatie over de installatie, brandstoffen en emissies in. • Pas de modus in cel K2 aan om deze parameter(s) te wijzigen. • Pas de modus in cel K2 aan om deze parameter(s) te wijzigen.
Nominaal thermisch ingangsvermogen	0,051 MWth		
Bedrijfstijd	8760 uren/jaar		
Gemiddelde belasting	100 %		
Gemiddelde rookgastemperatuur	100 °C		
Uitstrooppervlak schoorsteen	2 m² (= diameter 1,6 m)		
<h3>Brandstof(fen)</h3>			
Brandstof 1	Gronings aardgas		<ul style="list-style-type: none"> • Selecteer de hoofdbrandstof en de secundaire brandstof. • Voer het aandeel van de secundaire brandstof, brandstof 2, in. • Selecteer de laatste brandstof in de pulldownmenu's om eigen analyses in het werkblad <Fuel> of <Fuel2> in te voeren.
Aandeel secundaire brandstof (brandstof 2)		% (MJ/MJtotaal*100)	
Brandstof 2	Geen		
<h3>Emissiegegevens van de stookinstallatie</h3>			
Emissie	NOx in vppm		<ul style="list-style-type: none"> • Selecteer de component en de analyse eenheid van de emissie. • Vul de gemeten concentraties of de emissie-eis in de gele cellen in
Actuele zuurstofconcentratie in droog rookgas	2,5 vol%		
NOx-concentratie in droog rookgas	35 vppm		
<h3>Referentiecondities</h3>			
Referentie zuurstofconcentratie	3 vol% (droog rookgas)		<ul style="list-style-type: none"> • Pas de modus in cel K2 aan om deze parameter(s) te wijzigen.
<h3>Gronings aardgas: verbrandingsparameters bij 2,5 vol% O2 in droog rookgas</h3>			
Droog rookgasdebiet	0,276 Nm³/MJ		<ul style="list-style-type: none"> • Deze parameter kan alleen worden aangepast in de uitgebreide modus. Pas de modus in cel K2 aan om deze parameter te wijzigen.
Energieverbruik	1,84E+02 MJ/uur		
Verbruik van gronings aardgas	≈6 Nm³/uur		
<h3>Nat rookgas</h3>			
Nat rookgasdebiet	6,10E+01 Nm³/uur		<ul style="list-style-type: none"> • De theoretische vocht- en kooldioxide-concentratie kunnen alleen worden aangepast in de uitgebreide modus. Pas de modus in cel K2 aan om deze parameters te wijzigen.
Vochtconcentratie	16,9 vol%		
Kooldioxide-concentratie	8,5 vol%		
Zuurstofconcentratie	2,1 vol%		
NOx-concentratie (als NO2)	59,7 mg/Nm³		
Dichtheid nat rookgas	1,25 kg/Nm³		
Soortelijke warmte nat rookgas	1,372 kJ/(Nm³.K)		
<h3>Droog rookgas</h3>			
Rookgasdebiet	5,07E+01 Nm³/uur		
Zuurstofconcentratie	2,5 vol%		
NOx-concentratie (als NO2)	71,9 mg/Nm³		
NOx-concentratie (als NO2) bij 3 vol% O2	69,9 mg/Nm³		
<h3>Berekende emissies</h3>			
Rookgasdebiet	0,0 m³/s (nat rookgas bij 100 °C)		
Uitstroomsnelheid	0,0 m/s		
NOx-vracht (als NO2)	3,64E-03 kg/uur (=3,19E+01 kg/jaar)		
Warmte emissie (Tref=12°C)	0,00 MW		