

## Gas-Wärmepumpe-Motor-DE-2000

### 1. Allgemeine Informationen

1.1 Beschreibung

1.2 Referenzen

1.3 Projektspezifika

1.4 Weitere Metadaten

1.5 Technische Kennwerte

### 2. Inputs/Outputs

### 3. Umweltaspekte

3.1 Ressourcen

3.2 Luftemissionen

3.3 Gewässereinleitungen

3.4 Abfälle

## 1. Allgemeine Informationen

### 1.1 Beschreibung

Magermotor-Wärmepumpe nach Fichtel&Sachs, mit OxKat, braucht Gas-Heizung als Spitzenkessel ! Alle Werte nach #1

### 1.2 Referenzen

#1 Öko-Institut (Institut für angewandte Ökologie e.V.) 1994: Umweltanalyse von Energie-, Transport- und Stoffsystemen: Gesamt-Emissions-Modell integrierter Systeme (GEMIS) Version 2.1 - erweiterter und aktualisierter Endbericht, U. Fritsche u.a., i.A. des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten (HMUEB), veröffentlicht durch HMUEB, Wiesbaden 1995

#2 <http://www.gemis.de/de/doc/prc/{0E0B28ED-9043-11D3-B2C8-0080C8941B49}.htm>

### 1.3 Projektspezifika

gemis

### 1.4 Weitere Metadaten

Quelle	Öko-Institut
Projekte	GEMIS-Stammdaten
Bearbeitet durch	System
Datensatzprüfung	Kein Review
Ortsbezug	Deutschland
Zeitbezug	2000

### 1.5 Technische Kennwerte

Auslastung	3500 h/a
Brenn-/Einsatzstoff	Brennstoffe-fossil-Gase
gesicherte Leistung	100 %
Jahr	2000
Lebensdauer	10 a
Leistung	0,015 MW
Nutzungsgrad	160 %
Produkt	Wärme - Heizen
Funktionelle Einheit	1 TJ Raumwärme

## 2. Inputs/Outputs

### Inputs - Aufwendungen für den Prozess

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Erdgas-DE-HH/KV-2000	PipelineGas-DE-2000-mix-lokal	0,625	TJ

### Inputs - Aufwendungen für Produktionsmittel

<u>Produkt</u>	<u>aus Vorprozess</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Stahl	MetallStahl-mix-DE-2000	500	kg
Zement	Steine-ErdenZement-DE-2000	1000	kg

### Outputs

<u>Input</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Raumwärme	1	TJ

### 3. Umweltaspekte

#### 3.1 Ressourcen

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
Abwärme	-63,7E-12	TJ
Atomkraft	0,00107	TJ
Biomasse-Anbau	-14,8E-6	TJ
Biomasse-Anbau	-0,000525	kg
Biomasse-Reststoffe	12,1E-6	TJ
Biomasse-Reststoffe	-0,00826	kg
Braunkohle	0,00138	TJ
Eisen-Schrott	159	kg
Erdgas	0,69	TJ
Erdgas	0,168	kg
Erdöl	0,934	kg
Erdöl	0,00154	TJ
Erze	389	kg
Fe-Schrott	384E-9	kg
Geothermie	-42,8E-9	TJ
Luft	24,3	kg
Mineralien	1289	kg
Müll	0,000168	TJ
NE-Schrott	0,00123	kg
Sekundärrohstoffe	0,00582	kg
Sekundärrohstoffe	0,00107	TJ
Sonne	-3,29E-6	TJ
Steinkohle	0,00779	TJ
Wasser	5755	kg
Wasserkraft	0,000377	TJ
Wind	12E-6	TJ

#### Ressourcen (Aggregierte Werte)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEA-andere	0,00123	TJ
KEA-erneuerbar	0,000383	TJ
KEA-nichterneuerbar	0,702	TJ
KEV-andere	0,00123	TJ
KEV-erneuerbar	0,000383	TJ

Ressourcen (Aggregierte Werte) (Fortsetzung)

<u>Ressource</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheit</u>
KEV-nichterneuerbar	0,702	TJ

3.2 Luftemissionen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
As (Luft)		31,1E-6	kg
Cd (Luft)		17,5E-6	kg
CH4	5,9	179	kg
CO	128	144	kg
CO2	34888	38760	kg
Cr (Luft)		0,000139	kg
H2S	0	0,0014	kg
HCl	0	0,0474	kg
HF	0	0,0037	kg
HFC-125	0	0	kg
HFC-134	0	0	kg
HFC-134a	0	0	kg
HFC-143	0	0	kg
HFC-143a	0	0	kg
HFC-152a	0	0	kg
HFC-227	0	0	kg
HFC-23	0	0	kg
HFC-236	0	0	kg
HFC-245	0	0	kg
HFC-32	0	0	kg
HFC-43-10mee	0	0	kg
Hg (Luft)		45,5E-6	kg
N2O	0,983	1,12	kg
NH3	0	-0,00263	kg
Ni (Luft)		0,000134	kg
NMVOc	9,83	17,7	kg
NOx	39,3	56,2	kg
PAH (Luft)		1,7E-9	kg
Pb (Luft)		0,000867	kg
PCDD/F (Luft)		1,37E-9	kg
Perfluoraethan	0	861E-9	kg
Perfluorbutan	0	0	kg

### 3.2 Luftemissionen (Fortsetzung)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Perfluorcyclobutan	0	0	kg
Perfluorhexan	0	0	kg
Perfluormethan	0	6,85E-6	kg
Perfluorpentan	0	0	kg
Perfluorpropan	0	0	kg
SF6	0	0	kg
SO2	0,257	1,73	kg
Staub	0,983	2,23	kg

### Luftemissionen (Aggregierte Werte)

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
CO2-Äquivalent	35328	43577	kg
SO2-Äquivalent	27,6	40,9	kg
TOPP-Äquivalent	72	105	kg

### 3.3 Gewässereinleitungen

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
anorg. Salze	0	-0,0401	kg
AOX	0	3,21E-6	kg
As (Abwasser)		-2,4E-12	kg
BSB5	0	0,307	kg
Cd (Abwasser)		-5,86E-12	kg
Cr (Abwasser)		-5,8E-12	kg
CSB	0	10,9	kg
Hg (Abwasser)		-2,93E-12	kg
Müll-atomar (hochaktiv)		0,000416	kg
N	0	0,000154	kg
P	0	2,51E-6	kg
Pb (Abwasser)		-38,2E-12	kg

### 3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Abraum	0	3159	kg
Asche	0	17,9	kg
Klärschlamm	0	0,0224	kg



## Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente

### 3.4 Abfälle

<u>Name</u>	<u>direkt</u>	<u>inkl. Vorkette</u>	<u>Einheit</u>
Produktionsabfall	0	141	kg
REA-Reststoff	0	3,7	kg