

Wärme-Prozess-mix-DE-Raffin-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

Verteiler zur Bereitstellung von Prozesswärme für Raffinerien

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/{0E0B2AD3-9043-11D3-B2C8-0080C8941B49}.htm>

1.3 Projektspezifika

gemis

1.4 Weitere Metadaten

| | |
|------------------|---|
| Quelle | Öko-Institut |
| Projekte | |
| Bearbeitet durch | IINAS - International Institute for Sustainability Analysis |
| Datensatzprüfung | Review durchgeführt |
| Ortsbezug | Deutschland |
| Zeitbezug | 2000 |

1.5 Technische Kennwerte

| | |
|----------------------|-------------------|
| Funktionelle Einheit | 1 TJ Prozesswärme |
|----------------------|-------------------|

2. Inputs/Outputs

Inputs - Aufwendungen für den Prozess

| <u>Produkt</u> | <u>aus Vorprozess</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|----------------|--|--------------|----------------|
| Prozesswärme | Öl-schwer-Kessel-DE-Raffinerie-2000 (Endenergie) | 0,2 | TJ |
| Prozesswärme | Gas-Kessel-DE-Raffinerie-2000 (Endenergie) | 0,4 | TJ |
| Prozesswärme | Raffinerie-Gas-Kessel-DE-2000 (Endenergie) | 0,4 | TJ |

Outputs

| <u>Input</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|--------------|--------------|----------------|
| Prozesswärme | 1 | TJ |

3. Umweltaspekte

3.1 Ressourcen

| <u>Ressource</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|---------------------|--------------|----------------|
| Abwärme | -767E-12 | TJ |
| Atomkraft | 0,00287 | TJ |
| Biomasse-Anbau | -7,24E-6 | TJ |
| Biomasse-Anbau | -0,000251 | kg |
| Biomasse-Reststoffe | 18,8E-6 | TJ |
| Biomasse-Reststoffe | -0,00404 | kg |
| Braunkohle | 0,0012 | TJ |
| Eisen-Schrott | 77,8 | kg |
| Erdgas | 0,447 | TJ |
| Erdgas | 0,128 | kg |
| Erdöl | 0,659 | TJ |
| Erdöl | 0,00284 | kg |
| Erze | 190 | kg |
| Fe-Schrott | 1,16E-6 | kg |
| Geothermie | 313E-9 | TJ |
| Luft | 13,2 | kg |
| Mineralien | 380 | kg |
| Müll | 0,000177 | TJ |
| NE-Schrott | 0,000697 | kg |
| Sekundärrohstoffe | 0,00267 | kg |
| Sekundärrohstoffe | 0,000522 | TJ |
| Sonne | -1,57E-6 | TJ |
| Steinkohle | 0,00652 | TJ |
| Wasser | 33253 | kg |
| Wasserkraft | 0,000813 | TJ |
| Wind | 22,7E-6 | TJ |

Ressourcen (Aggregierte Werte)

| <u>Ressource</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|---------------------|--------------|----------------|
| KEA-andere | 0,000699 | TJ |
| KEA-erneuerbar | 0,000846 | TJ |
| KEA-nichterneuerbar | 1,12 | TJ |
| KEV-andere | 0,000699 | TJ |
| KEV-erneuerbar | 0,000846 | TJ |

Ressourcen (Aggregierte Werte) (Fortsetzung)

| <u>Ressource</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|---------------------|--------------|----------------|
| KEV-nichterneuerbar | 1,12 | TJ |

3.2 Luftemissionen

| <u>Name</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|----------------|--------------|----------------|
| As (Luft) | 0,00428 | kg |
| Cd (Luft) | 0,0107 | kg |
| CH4 | 71 | kg |
| CO | 30,7 | kg |
| CO2 | 69771 | kg |
| Cr (Luft) | 0,0054 | kg |
| H2S | 0,000281 | kg |
| HCl | 0,25 | kg |
| HF | 0,0204 | kg |
| HFC-125 | 0 | kg |
| HFC-134 | 0 | kg |
| HFC-134a | 0 | kg |
| HFC-143 | 0 | kg |
| HFC-143a | 0 | kg |
| HFC-152a | 0 | kg |
| HFC-227 | 0 | kg |
| HFC-23 | 0 | kg |
| HFC-236 | 0 | kg |
| HFC-245 | 0 | kg |
| HFC-32 | 0 | kg |
| HFC-43-10mee | 0 | kg |
| Hg (Luft) | 0,000685 | kg |
| N2O | 2,25 | kg |
| NH3 | -0,001 | kg |
| Ni (Luft) | 0,213 | kg |
| NMVOc | 14 | kg |
| NOx | 79,3 | kg |
| PAH (Luft) | 17,4E-6 | kg |
| Pb (Luft) | 0,0191 | kg |
| PCDD/F (Luft) | 30E-9 | kg |
| Perfluoraethan | 411E-9 | kg |
| Perfluorbutan | 0 | kg |

3.2 Luftemissionen (Fortsetzung)

| <u>Name</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|--------------------|--------------|----------------|
| Perfluorcyclobutan | 0 | kg |
| Perfluorhexan | 0 | kg |
| Perfluormethan | 3,27E-6 | kg |
| Perfluorpentan | 0 | kg |
| Perfluorpropan | 0 | kg |
| SF6 | 0 | kg |
| SO2 | 116 | kg |
| Staub | 4,6 | kg |

Luftemissionen (Aggregierte Werte)

| <u>Name</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|-----------------|--------------|----------------|
| CO2-Äquivalent | 72217 | kg |
| SO2-Äquivalent | 171 | kg |
| TOPP-Äquivalent | 115 | kg |

3.3 Gewässereinleitungen

| <u>Name</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|-------------------------|--------------|----------------|
| anorg. Salze | | kg |
| AOX | | kg |
| As (Abwasser) | -381E-15 | kg |
| BSB5 | | kg |
| Cd (Abwasser) | -929E-15 | kg |
| Cr (Abwasser) | -919E-15 | kg |
| CSB | | kg |
| Hg (Abwasser) | -465E-15 | kg |
| Müll-atomar (hochaktiv) | 0,0012 | kg |
| N | | kg |
| P | | kg |
| Pb (Abwasser) | -6,06E-12 | kg |

3.4 Abfälle

| <u>Name</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|-------------|--------------|----------------|
| Abraum | 2552 | kg |
| Asche | 122 | kg |
| Klärschlamm | 9,42 | kg |

3.4 Abfälle

| <u>Name</u> | <u>Menge</u> | <u>Einheit</u> |
|-------------------|--------------|----------------|
| Produktionsabfall | 99,7 | kg |
| REA-Reststoff | 4,61 | kg |