



**Technika ochrony środowiska**  
**Oczyszczanie powietrza**

*...to czysta sprawa*



**ENETEX**

Gesellschaft für Umwelttechnik  
und Luftreinhaltung mbH

## Produkty

- ▲ Termiczne dopalanie (TNV)
- ▲ Katalityczne dopalanie (KNV)
- ▲ Instalacja z regeneracyjnymi wymiennikami ciepła (RTNV i RKNV)
- ▲ Instalacje oczyszczania spalin żeliwnych
- ▲ Instalacja recyklingu włókna szklanego
- ▲ Instalacja adsorbera
- ▲ Wymiennik ciepła rekuperatora
- ▲ Palnik
- ▲ Filtrowanie gorącego gazu
- ▲ Spalarnia na paliwo stałe (piroliza)
- ▲ Części instalacji do produkcji wełny mineralnej

## Usługi

- ▲ Pomiary emisji
- ▲ Projekty pilotażowe z instalacjami przenośnymi
- ▲ Ogólny i szczegółowy inżyniering (Basic -und Detail- Engineering)
- ▲ Przygotowanie urzędowej dokumentacji związanej z pozwoleniami wg BImSchG
- ▲ Montaż
- ▲ Uruchomienia
- ▲ Konserwacja





**ENETEX ro  
zwiąże takż  
e Państwa  
problem  
z gazami  
odlotowymi**

Większa świadomość znaczenia środowiska naturalnego oraz coraz surowsze prawodawstwo związane z jego ochroną, wymagają nowoczesnych koncepcji, w celu zapewnienia nieszkodliwych metod produkcyjnych. ENETEX buduje dla Państwa instalacje do oczyszczania powietrza zużytego i spalin, a także do usuwania płynnych i stałych substancji szkodliwych, abyście Państwo

mogli się skoncentrować na sprawie najistotniejszej: swojej produkcji.

Przy uwzględnieniu wyznaczonych wartości dopuszczalnych, kosztów inwestycji i produkcji oraz integracji w istniejące procesy produkcyjne, wybieramy tą metodę, która najlepiej spełni Państwa oczekiwania. Przez połączenie istniejącego procesu produkcyjnego z nową instalacją produkcyjną stawia się na efektywność i rachunek ekonomiczny, co pozwala obniżyć koszt inwestycyjny i zakładowy.





**My  
jesteśmy  
Twoim  
Zespołem**

Jako jeden z międzynarodowych dostawców, w zakresie oczyszczania gazów odlotowych, zwłaszcza dla zakładów produkujących wełnę mineralną, oferujemy Państwu grupę o światowym zasięgu ENETEX- nowoczesny system informowania o gazach odlotowych. Przed inwentaryzacją stanu istniejącego u Klienta, koncepcja zakłada indywidualny projekt inżynierski, aż do końcowego zamknięcia zrealizowanej instalacji; to wszystko przedstawia ENETEX, jako pakiet całkowitego rozwiązania. Dla naszych Klientów pozostajemy zawsze wierni i dołączamy powykonawczy serwis, co jest najważniejszą koniecznością. Nasz zespół pracuje na rzecz Twojego problemu emisji,

opracowując specjalną koncepcję rozwiązania, z własną instalacją pilotażową, z możliwością weryfikacji. Wspomagamy również działania z Urzędem Ochrony Środowiska nad uzyskaniem zezwoleń i prowadzimy na życzenie, aż do momentu naniesienia na planie (Basic-und Detail-Engineering). W kompletnym wykonaniu projektu Grupa-ENETEX wypełnia najwyższej jakości wymagania. Wspomagana przez Oddział Serwisowy, gwarantujemy dla Twojego urządzenia remont zapobiegawczy, dozоровanie, z wysokim stopniem dyspozycyjności. Nasz personel pozostaje oprócz tego wierny, warunkując pracę przez długi okres czasu z naszymi Klientami.





## Instalacja termicznego dopalania (TNV)

Instalacja (TNV) całkowicie wykonana w wersji ze stali, z integrowanym wymiennikiem ciepła powietrza zużytego,

Komory spalania z wymurówką lub wyłożeniem z włókna ceramicznego,

Odzyskiwanie ciepła poprzez powietrze, parę, gorącą wodę i olej termalny,

Kombinacje instalacji z filtrami, odsiarczaniem, stopniem DeNox itd.,

Koncentracja substancji aż do granicy nasycenia

## Instalacja katalicznego dopalania (KNV)

-Instalacje KNV są budowane jako; zwarte lub składające się z oddzielnych grup urządzeń,

-Instalacje KNV są dodatkowo wyposażane w wymienniki ciepła (ciepła woda, olej termalny itp.), lub bez wymiennika,

-Praca auto-termiczna,

-Wspomagane spalanie gazem, olejem opalowym lub także energią elektryczną,

## Systemy z regeneracyjnymi wymiennikami ciepła (RTNV/RKNV)

Instalacja RTNV, w zwartym sposobie budowania, dla dużych strumieni objętości powietrza zużytego, w urządzeniach wielokomorowych,

Praca auto-termiczna,

Instalacje RTNV, w zwartym sposobie budowania z palnikami gazowymi lub opalaniem elektrycznym



TNV - Instalacja

## KNV

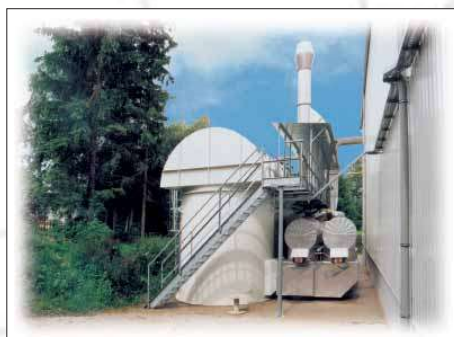
Jest alternatywą dla instalacji TNV, z regulowanym – katalicznym dopalaniem. Zaletą instalacji KNV leży w niskiej temperaturze utleniania węglowodorów i co się z tym wiąże, mniejszym zapotrzebowaniem energii. Dlatego, warunkiem koniecznym dla zapłonu świecy zapłonowej jest podgrzewacz elektryczny.

## TNV

Podczas termicznego dopalania (TNV), można prawie wszędzie i w każdym przypadku zastosować tą metodę, gdyż w temperaturach 700 - 1000°C większość węglowodorów podlega utlenianiu. Uniwersalne zastosowanie, kompaktowy rodzaj zabudowy, krótki czas spalania i niewrażliwość, w porównaniu z chwilowym wahaniami przekroczeń emisji, oraz wyższa trwałość, w porównaniu z trującym katalizatorem, są podstawowymi argumentami dla wsadu z instalacji TNV.



KNV- Instalacja



RTNV z korpusem komórkowym  
RTNV z korpusem naczepianym (siódlowym)

## RTNV/RKNV

Tak zwany termo-reaktor, z regeneracyjnym wymiennikiem ciepłego powietrza, oczyszczają słabo załadowane potoki spalin. Wysoki stopień odzyskiwania ciepła, do ponad 95 %, w zasadzie czyni zbędnym dodatkowe wykorzystanie ciepła odpadowego. Ceramiczne akumulatory ciepła wraz z wysokotemperaturowym wyłożeniem włókna ceramicznego komór, gwarantuje długą żywotność. Kombinacja regeneratywnego podgrzewacza z katalizatorem powoduje, że instalacja RKNV jest w stanie pracować auto-termicznie, przy minimalnej koncentracji rozpuszczalnika.





Instalacja recyklingu włókna szklanego

### Instalacja recyklingu włókna szklanego

Instalacja recyklingu włókna szklanego jest koncepcją, dla oczyszczenia pozostałości podczas wytwarzania włókien (E-Glas) i wełny izolacyjnej z włókna szklanego, w momencie powstawania. Oczyszczony materiał, albo zawraca do procesu topienia lub obojętny pył szklany musi zostać zdeponowany.

### Instalacja recyklingu włókna szklanego

Gorący filtr gazowy, dla gazu nagrzanego do 600°C, z całkowicie zautomatyzowanym procesem.

### Instalacja oczyszczania gazów żeliwiakowych

Instalacja oczyszczania gazów żeliwiakowych, ustawiona warstwowo, stanowi idealne rozwiązanie w całkowitym oczyszczaniu gazów odlotowych, podczas procesu produkcyjnego. Obok odpylania i zamkniętego dopalania tlenku węgla (CO), powstaje reakcja egzotermiczna, z dopalaniem efektywnego, podgrzanego w procesie nadmuchu powietrza. Nadmuch powietrza (650°C i więcej) zaoszczędza znacznie energię w procesie topienia. Ciągła optymalizacja instalacji, ulepszenia koncepcji regulacji, z integrowaną wizualizacją i wysokim stopniem dyspozycyjności, także skomplikowane przypadki warunków technicznych. Nasze instalacje są o światowym zasięgu i są stosowane, tam gdzie produkowany jest wsad do wytwarzania wełny mineralnej.



Instalacja oczyszczania gazów żeliwiakowych

### Instalacja oczyszczania gazów żeliwiakowych

Najniższe zapotrzebowanie paliwa,

Wysoki zakres regulacji instalacji,

Automatyczna eksploatacja,

Wysoka żywotność, Minimalne dozоровanie .



Kosz palnika

### Palnik

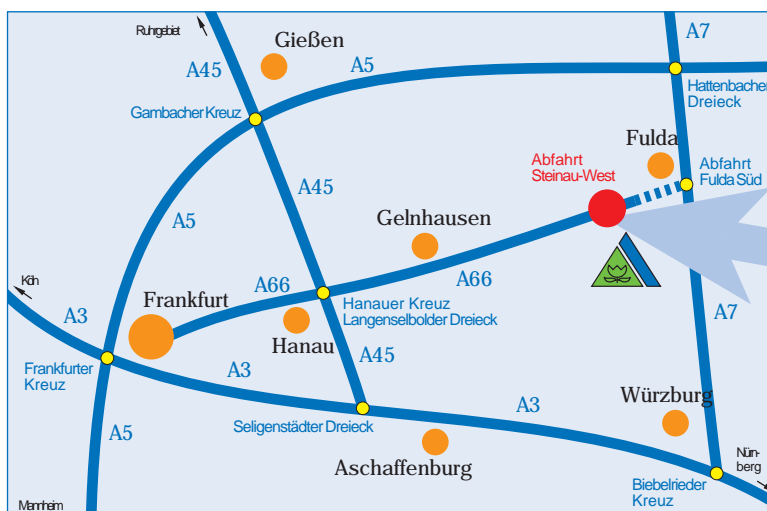
Palniki ENETEX są specjalnym wyrobem, w ciągłym rozwoju dla instalacji -TNV , -KNV i nagrzewania powietrza. Dla dopalania potrzebne jest paliwo, wraz z podgrzewanym gazem odlotowym i ciepłym powietrzem, wytwarzanym w procesie . Stałość temperatury realizuje i udoskonala lansa z paliwem, kosz palnikowy pozwala na uzyskanie wysokiej żywotności naszego palnika. W specjalny sposób kieruje powietrze (staged combustion), gwarantując najlepsze spalanie, z dobrym mieszaniem i minimalną emisją NOx .

### Palnik





**Tu nas  
znajdziesz**



**Grupa  
ENETEX**



**ENETEX** GmbH  
Umwelttechnik + Luftreinhaltung

Wilhelm-Ruppel-Straße 6 · D-36396 Steinau a. d. Str.  
Telefon: ++49 (0) 66 63/96 25 - 0 · Telefax: ++49 (0) 66 63/96 25 - 25  
E-mail: [info@enetex.de](mailto:info@enetex.de) · Internet: [www.enetex.de](http://www.enetex.de)



ENETEX · DES



ENETEX · KIA



ENETEX · TEP



ENETEX · TECHNO

**Aktualne informacje znajdziecie pod:  
[www.enetex.de](http://www.enetex.de)**





# Certificate of Registration

## QUALITY MANAGEMENT SYSTEM – DIN EN ISO 9001: 2008

This is to certify that

Enetex GmbH  
Wilhelm-Ruppert-Straße 6  
36396 Steinau a.d. Straße  
Germany



Holds Certificate No: **FS 517033/1842D**

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of **DIN EN ISO 9001:2008** for the following scope:

Design and supply of machines for the production of mineral wool as well as turn key air pollution control systems

For and on behalf of BSI:

Managing Director, BSI Management Systems (Germany)

Originally registered: **21.12.2001**

Latest issue: **13.03.2009**

Expiry date: **13.03.2011**



CMS/MS TGA-ZM-08-92

Page: 1 of 1

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.  
An electronic certificate can be authenticated online.  
Printed copies can be validated at [www.bsigroup.de/de/Audit-und-Zertifizierung/138880/](http://www.bsigroup.de/de/Audit-und-Zertifizierung/138880/) or by phone +49 (0) 6181 99370.

The British Standards Institution is incorporated by Royal Charter.  
BSI Management Systems und Umweltgutachter Deutschland GmbH, Dörnhöimer Straße 2a, 63452 Hanau, Deutschland.

**BSI**  
Management  
Systems