

clean air

Clean air solutions

Urządzenia do oczyszczania gazów

- engineering consultancy
- planning
- installation
- maintenance
- service
  
- doradztwo inżynierskie
- projektowanie i konstrukcja
- montaż i rozruch
- nadzór techniczny i konserwacja
- serwis i części zamienne

»... a better air!«

Umwelttechnik

v|s|s|

# Waste gas purification and extraction plants

## Pluczki do oczyszczania gazów odlotowych

### Individual plants for all areas of industry:

- Chemical industry
- Semiconductor production
- Water treatment industry
- Sewage treatment
- Surface treatment industry
- Foundries
- Other

### Indywidualne rozwiązania i kompleksowe urządzenia dla:

- przemysłu chemicznego
- produkcji półprzewodników
- uszlachetniania powierzchni
- odlewni metali i żeliwa
- Innych gałęzi przemysłu



### Process gas scrubbing

There is often a requirement for multistage plants with cooling of the scrubbing liquid for the removal of highly concentrated waste gases from chemical processes. The illustration shows a gas scrubber designed to strip ammonia from over 7000 mg/m<sup>3</sup> down to less than 1 mg/m<sup>3</sup>.

### Oczyszczanie gazów poprocesowych

Odciągi gazów o wysokiej koncentracji zanieczyszczeń z procesów chemicznych wymagają często wielostopniowych urządzeń ze zintegrowanym zespołem chłodzącym płuczki. Zdjęcie przedstawia 2-stopniową płuczkę gazową do neutralizacji amoniaku z koncentracji o wartości ponad 7000 mg/m<sup>3</sup> do wartości poniżej 1 mg/m<sup>3</sup>.

### Stand-by chlorine gas scrubber

Where the storage of drums containing chlorine gas is involved, regulations stipulate the provision of gas scrubbers to deal with any chlorine gas which may escape in the event of leakage. Stand-by chlorine gas scrubbers are accurately designed using a computer simulation program and to the specification laid down by the customer. These can be in the form of packed column scrubbers or jet fan scrubbers.

### Awaryjna płuczka do neutralizacji chloru

Magazynowanie chloru w zamkniętych zbiornikach, usytuowanych w pomieszczeniach, wymaga zastosowania instalacji awaryjnych z płuczkami gazowymi, które w chwili wycieku chloru automatycznie go zaabsorbują i zneutralizują. Płuczki tego typu są projektowane za pomocą symulacyjnych modeli komputerowych, opracowanych dla specyficznych potrzeb naszych klientów. Oferujemy kompletne, automatyczne płuczki do neutralizacji chloru ze specjalnym wysokowydajnym wypełnieniem, łącznie z szafą sterującą, wentylatorem i przewodami powietrznymi.





## Amine gas scrubbers

Gas scrubbers for stripping fumes containing amines from core making processes in foundries. The scrubbing liquid containing amines is concentrated up to a salt content level at which the amines can be recovered economically.

### Pluczki do usuwania amin w odlewniach metali i żelwa

Duże doświadczenie w problematyce usuwania amin pozwala nam oferować rozwiązania niemal dla każdego klienta w tej dziedzinie. Za pomocą tego rodzaju pluczek gwarantujemy redukcję amin między innymi w odlewnictwie w procesach wykonywania rdzeni na strzelarce (cold-box system) do wartości poniżej 1 mg/m<sup>3</sup>. Zwiększenie koncentracji płynu płuczącego do takiego stopnia, który umożliwi ekonomiczną regenerację płuczki lub tani recykling amin są ważnymi czynnikami w projektowaniu pluczek do amin.



## Vacuum coating

Various waste gas purification systems have been developed for the purification of waste gases from vacuum coating plants. Gases such as TiCl<sub>4</sub>, HMDSO, POCl<sub>3</sub>, BCl<sub>3</sub> and silanes can be reliably stripped out. As hydrogen is used as the carrier gas, the process waste gas scrubbers are installed for safety reasons in an enclosed cabinet that is maintained at negative pressure and vented.

### Pokrywanie próżniowe

Do oczyszczania gazów wydzielających się w procesach pokrywania próżniowego opracowane zostały różnorodne systemy pluczek. Takie gazy jak TiCl<sub>4</sub>, HMDSO, POCl<sub>3</sub>, BCl<sub>3</sub> oraz silany są niezawodnie tym sposobem usuwane. Przy zastosowaniu wodoru jako gazu noszącego, ze względu na bezpieczeństwo, pluczki gazowe muszą być montowane w oddzielnych pomieszczeniach. Odciąg powietrza z tych pomieszczeń jest regulowany w funkcji panującego w nich podciśnienia.

## Waste gas purification for electroplating plant

Nitric acid is used to remove the metal content from the etching baths used in the chemical-nickel coating of plastics, ceramic components and printed circuit boards. The pH value of the scrubbing liquid in the gas scrubber has to be matched temporarily to the changed parameters relating to this. The polypropylene (PP) gas scrubber illustrated is located directly in a safety bath. A chemicals feed vessel is incorporated in the actual scrubbing liquid vessel.

### Oczyszczanie gazów w galwanizerniach

Przy powlekanii tworzyw sztucznych, wyrobów ceramicznych lub półprzewodników metodą chemicznego niklowania stosowany jest kwas azotowy do usuwania powłoki metalicznej. Wartość pH roztworu w pluczce musi być dopasowana do chwilowych, zmiennych parametrów procesu. Zdjęcie przedstawia pluczkę z PP ze zintegrowanym lecz oddzielnie dobudowanym pojemnikiem na chemikalia w wannie zabezpieczającej.



service  
consultancy  
planning

installation  
maintenance

clean air

VSS-Umwelttechnik GmbH

Mottmannstr. 6a  
D - 53842 Troisdorf

fon +49 (0) 22 41 - 95177 - 0  
fax + 49 (0) 22 41 - 95177 - 29  
mobil 0171 - 434 69 51

e-mail: [info@vss-ut.de](mailto:info@vss-ut.de)  
<http://www.vss-ut.de>

Umwelttechnik

V|S|S|