





# Základní informace

Společnost ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. nabízí a zajišťuje široké spektrum služeb při řešení problematiky ochrany životního prostředí:

- autorizované měření emisí, imisí a pracovního prostředí
- akreditované analýzy odpadů, odpadních vod a dalších matric
- poradenství
- audity a studie v oblasti ochrany životního prostředí

Významnou součástí těchto služeb jsou dodávky technologií pro čištění odpadního vzduchu. Pro řešení těchto úkolů společnost ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. disponuje širokým týmem odborníků, kteří mají dlouholeté zkušenosti v oboru chemické technologie, ochrany životního prostředí i příslušné legislativy.

Naše finanční nezávislost a stabilita nám umožňuje pravidelně investovat do vybavení, informačních technologií, zlepšovat systém zabezpečení kvality a trvale zvyšovat kvalifikaci zaměstnanců.



## Historie

Začátek činnosti divize EKOTECHNIKA v rámci založené společnosti ELCOM s.r.o.

Navazání spolupráce, stáž v Norském institutu pro výzkum ovzduší NILU, rozvoj metod monitorování organických polutantů.

Počátek programu katalytického spalování organických látek.

Vybudování nového sídla společnosti ELCOM s.r.o. v Ostravě-Vítkovicích.

Akreditace chemické laboratoře u Českého institutu pro akreditaci.

Transformace společnosti ELCOM s.r.o. na akciovou společnost ELCOM GROUP a.s.

Reakreditace chemické laboratoře dle nové normy ČSN EN ISO/IEC 17025.

Transformace divize Ekotechnika akciové společnosti ELCOM GROUP do společnosti ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o., rozšíření akreditace chemické laboratoře.

Navazání spolupráce s Vysokou školou chemicko-technologickou za účelem vývoje nových katalytických systémů.

# General information

The ELCOM EKOTECHNIKA Company provides a wide range of services, offering solutions for environmental protection.

- Authorized measurement of emissions, immissions and the working environment
- Accredited waste analyses including waste water and other matrices
- Counseling
- Audits and studies in the area of environmental protection

A significant part of our services is the distribution of air purification technologies. The ELCOM EKOTECHNIKA Company has at its disposal a team of experts with long-standing experience of chemical technologies, environmental protection and legislation in question.

Our financial independence and stability enables us to regularly invest in machinery, information technology; to improve upon quality assurance and incessantly enhance the qualifications of our employees.



## History

1991

EKOTECHNIKA division set up as part of the ELCOM Ltd. Company.

1994

Initiation of co-operation; internship in a Norwegian Institute for Air Research NILU; development of methods for the monitoring of organic pollutants.

1996

Initiation of the catalytic burning of organic compounds' program.

1997

New ELCOM headquarters established in Ostrava - Vítkovice, The Czech Republic.

1998

Chemical laboratory accredited by the Czech Accreditation Institute.

1999

ELCOM Ltd. transformed into ELCOM GROUP joint stock company.

2002

Chemical laboratory re-accredited according to ČSN EN ISO/IEC 17025.

2005

EKOTECHNIKA division of the ELCOM GROUP joint stock company transformed into ELCOM EKOTECHNIKA Ltd. ; advanced accreditation of the laboratory procured.

2006

Initiation of co-operation with University of Chemistry and Technologies in order to co-develop new catalytic systems.

# Products and services

- Emissions and immissions testing
- Environmental samples' analyses
- Distribution of air protection technologies
- Counselling and advisory activities
- Research and development

## Emissions and immissions testing

The ELCOM EKOTECHNIKA Company's laboratory for emissions and immissions testing carries out the testing of all groups of industrial sources. The laboratory has been authorized by the ministry of environment of the Czech Republic for all pollutants as required by legislation. The testing unit is equipped with mobile technology (testing vehicle), which is air-conditioned to ensure the stability of the continually running measuring devices. The company is a member of the Association of authorized laboratories for the testing of emissions ALME and regularly attends proficiency testing.

### The laboratory also carried out:

- Different types of technological measuring
- Measuring of the sorptive ability of adsorbers
- Counseling
- Measuring of the working environment

The laboratory does not operate in the Czech Republic only; it has expanded into Slovakia and Poland.



## Analyses of environmental samples

The analytical laboratory of ELCOM EKOTECHNIKA is accredited by the Czech Accreditation Institute under document number 1269. The laboratory is accredited in a wide range of organic as well as inorganic compounds for waste, waste water; samples of emission, immission and the working environment measurements. The laboratory issues accredited protocols for completed analyses.

The laboratory takes part in all proficiency testing organized by relevant expert institutions. It is equipped with modern analytical instruments including gas as well as liquid chromatographs, spectrophotometers and atomic absorption spectrometer. Together with the laboratory for emissions and immissions testing, the employees of the analytical laboratory select procedures for the determination of nontypical pollutants.

# Produkty a služby

- měření emisí a imisí
- analytika vzorků životního prostředí
- dodávka technologií pro ochranu ovzduší
- konzultační a poradenská činnost
- výzkum a vývoj

## Měření emisí a imisí

Laboratoř měření emisí a imisí společnosti ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. provádí autorizované měření emisí všech skupin průmyslových zdrojů. Pracoviště je autorizováno Ministerstvem životního prostředí České republiky pro všechny polutanty, které legislativa vyžaduje. Pro splnění úkolů je měřicí skupina vybavena mobilní technikou (měřicí vůz) s klimatizovaným pracovištěm pro zajištění stability kontinuálních měřících přístrojů. Společnost je členem Asociace autorizovaných laboratoří pro měření emisí ALME a pravidelně se zúčastňuje mezilaboratorních porovnávacích zkoušek.

### Kromě autorizovaného měření emisí a imisí laboratoř provádí:

- různé druhy technologických měření
- měření sorpční schopnosti adsorbérů
- poradenskou činnost
- měření pracovního prostředí

Laboratoř měření emisí a imisí působí nejen na území České republiky, ale i Slovenska a Polska



## Analytika vzorků životního prostředí

Analytická laboratoř společnosti ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. je akreditována u Českého institutu pro akreditaci, o.p.s. pod číslem 1269. Laboratoř je akreditována v širokém rozsahu organických i anorganických látek pro odpady, odpadní vody a vzorky z měření emisí, imisí a pracovního prostředí. Na provedené rozborů laboratoř vystavuje akreditované protokoly.

Pracoviště se zúčastňuje všech okružních rozborů pořádaných příslušnými odbornými institucemi. Analytická laboratoř je pro plnění úkolů vybavena moderní analytickou technikou zahrnující plynové a kapalinové chromatografy, spektrometry, přístroje pro atomovou spektrometrii. Pracovníci analytické laboratoře ve spolupráci s laboratoří měření emisí a imisí na základě zkušeností a poznatků vybírají postupy pro stanovení atypických polutantů.

# Dodávka technologií pro ochranu ovzduší

## Katalytické spalování (oxidace) organických látek

Společnost ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. zajišťuje dodávky zařízení pro čištění odpadního vzduchu od těkavých organických látek (VOC) pomocí katalytické oxidace (spalování). Společnost nabízí 3 základní uspořádání katalytické technologie:

- **Zakoncentrování organických látek a jejich následná katalytická oxidace** - tato technologie je vhodná pro koncentrace cca 30 - 300 mg VOC/m<sup>3</sup>
- **Přímá oxidace organických látek na regenerativním katalytickém systému SWINGTHERM** - tato technologie, která pracuje s maximálním využitím tepla na úrovni cca 94 %, je vhodná pro střední koncentrace cca 300 - 3000 VOC/m<sup>3</sup>
- **Přímá oxidace organických látek na průtočný katalytický systém s výměníkem tepla** - tato technologie je vhodná pro vyšší a vysoké koncentrace organických látek cca 3000 mg VOC/m<sup>3</sup> a výše



### Přednosti procesu:

- nízká pořizovací cena zařízení
- nízké provozní náklady
- vysoká účinnost
- plně automatický provoz
- maximální využití tepelné energie
- vysoká flexibilita zařízení

### Příklady aplikací procesu:

- farmaceutický průmysl
- chemický průmysl
- tiskárny
- lakovny
- laminátovny

## Absorpce

Společnost ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. zajišťuje dodávky zařízení určené pro čištění odpadních plynů rozpouštědlovou absorpcí (praní) nebo absorpcí spojenou s chemickou reakcí (chemisorpce).

### Přednosti procesu

- proces je kontinuální, zařízení zabírá malý zastavěný prostor
- proces vylučuje riziko pyrolýzy, hydrolyzy a polymerace a zahoření uvnitř aparatury
- proces je obzvláště výhodný pro čištění plynů s vysokou a proměnlivou koncentrací látek v odpadním plynu
- v plynu mohou být přítomny prachovité částí, aerosoly a mlha

# Distribution of air protection technologies

## Catalytic burning (oxidation) of organic compounds

The ELCOM EKOTECHNIKA Company distributes machinery for the purification of polluted air from volatile organic compounds (VOC) with the aid of catalytic oxidation (burning). The company offers three basic forms of catalytic technologies:

- **Concentration of organic compounds and their subsequent catalytic oxidation** - this technology is suitable for concentration range ca 30 to 300 mg VOC/m<sup>3</sup>
- **Direct oxidation of organic compounds in the SWINGTHERM regenerative catalytic system** - this technology, which is based on maximum exploitation of heat, approximately 94%, is suitable for medium concentrations, approximately 300 - 3000 VOC/m<sup>3</sup>
- **Direct oxidation of organic compounds in a flow catalytic system with a heat exchanger** - this technology is suitable for higher and high concentrations of organic compounds, approximately 3000 mg VOC/m<sup>3</sup> and more



### Advantages of the process:

- Low purchase cost
- Low operational costs
- High efficiency
- Fully automated operation
- Maximum exploitation of thermal energy
- High flexibility

### Examples of process applications:

- Pharmaceutical industry
- Chemical industry
- Printing plant
- Paint shops
- Lamination shops

## Absorption

The ELCOM EKOTECHNIKA Company distributes machinery designated for the purification of waste gases by the utilization of solvent adsorption, or absorption combined with a chemical reaction (chemisorption).

### Advantages of the process:

- The process is continual, the machinery occupies little space
- The process eliminates the risk of pyrolysis, hydrolysis, polymerization and burning
- The process is especially useful for the purification of gases with a high variability of compound concentration in waste gas
- Gas may contain dust compounds, aerosols and mist

### Examples of process applications

- Purification of gases resulting from etching metal sheets with hydrochloric acid
- Purification of gases resulting from the cauterization of silicon plates in hydrofluoric and nitric acids.
- Purification of gases resulting from the cauterization of precious metals in aqua regia.

## Adsorbition

The ELCOM EKOTECHNIKA Ltd. Company distributes machinery for the purification of polluted air from volatile organic compounds (VOC) in stationary adsorbers.

### Advantages of the process

- High efficiency, ranging from 90 to 95%
- High flexibility enabling the purification of polluted air with solvents' concentration from 10 to 200mg/VOC m<sup>3</sup> in quantities from 100 to 100 000 Nm<sup>3</sup>/h
- Simple construction providing fault-free operation and long-lasting durability
- Low purchase cost compared to other processes

### Examples of process applications

- Chlorinated hydrocarbon vapours from degreasing tanks
- Solvents' vapours resulting from food, pharmaceutical, chemical, textile, plastic material production etc.
- Thinner and solvents' vapours from printing machines and paint shops



## Research and development

The ELCOM EKOTECHNIKA Company in co-operation with Universities and divisions of the Czech Academy of Sciences carries out application research in the area of environmental protection technologies and develops analytical methods enabling the observation of environmental parameters. The ELCOM EKOTECHNIKA Company participates in the IMPULS and EUREKA projects.

## Counselling and advisory activities

The ELCOM EKOTECHNIKA Company has on offer counselling and advisory activities in the area of air protection technologies, legislation and the observation of environmental parameters. This set of expert services is mainly focused on small and medium-sized enterprises.

### Příklady aplikací procesu

- čištění plynů z moření plechu v kyselině chlorovodíkové
- čištění plynů z leptání křemíkových desek v kyselině fluorovodíkové a dusičné
- čištění plynů z leptání drahých kovů v lučavce královské

## Adsorbce

Společnost ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. zajišťuje dodávky zařízení určené pro čištění odpadního vzduchu od těkavých organických látek (VOC) ve stacionárních adsorbérech.

### Přednosti procesu

- vysoká účinnost pohybující se v rozmezí od 90 - 99,5 %
- vysoká flexibilita zajišťující možnost čištění odpadního vzduchu s koncentrací rozpouštědel od 10 - 200 mg VOC/m<sup>3</sup> v množství od 100 - 100 000 Nm<sup>3</sup>/h
- jednoduchá konstrukce poskytující bezporuchový provoz a dlouhodobou životnost zařízení
- nízké pořizovací náklady obvykle nižší ve srovnání s jinými procesy

### Příklady aplikací procesu

- výpary chlorovaných uhlovodíků z odmašťovacích lázní
- výpary rozpouštědel z výroby potravinářských produktů, farmaceutických, chemických, textilií, plastů atd.
- výpary ředidel a rozpouštědel z tiskařských strojů a lakoven



## Výzkum a vývoj

Společnost ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. ve spolupráci s vysokými školami i pracovišti akademie provádí aplikovaný výzkum v oblasti technologií pro ochranu životního prostředí a v oblasti analytických metod pro sledování parametrů životního prostředí. V rámci těchto projektů se společnost ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. podílí na projektu IMPULS (MPO ČR) a EUREKA (MŠMT ČR).

## Konzultační a poradenská činnost

Společnost ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. v rámci svých odborných činností nabízí i konzultační a poradenskou činnost v oblasti technologií pro ochranu ovzduší, legislativy, sledování parametrů životního prostředí. Společnost ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o. se touto činností zaměřuje na malé a střední podniky.

# Contacts:

## **ELCOM EKOTECHNIKA, s.r.o.**

Místecká 1120/103  
703 00 Ostrava-Vítkovice  
Czech Republic

**Phone:** +420 595 700 318  
+420 595 700 319

**Fax:** +420 596 780 819

**E-mail:** [info@elcomgroup.cz](mailto:info@elcomgroup.cz)

<http://www.elcomgroup.cz>