

## **Kremacja nowoczesny sposób grzebania zmarłych**

Kremacja, nowoczesny sposób grzebania zmarłych, wrażliwy do środowiska, staje się stale więcej aktualnym w krajach wysoko uprzemysłowionych, ale i również w krajach z tradycyjną kulturą grzebania. Temu całowświatowemu trendowi grzebania jest w zupełności podporządkowany przystęp znaczącego tradycyjnego producenta i dostawcy urządzeń kremacyjnych, Międzynarodowego Społeczeństwa Niezależnych Stowarzyszeń Handlowych FACULTATIEVE TECHNOLOGIES. Pojedyncze firmy członkowskie, które czynne są w różnych częściach świata, kierują się tymi wspólnymi postulatami:

**wysoka specjalizacja w służbie etyki, pietyzmu i ekologii**

•

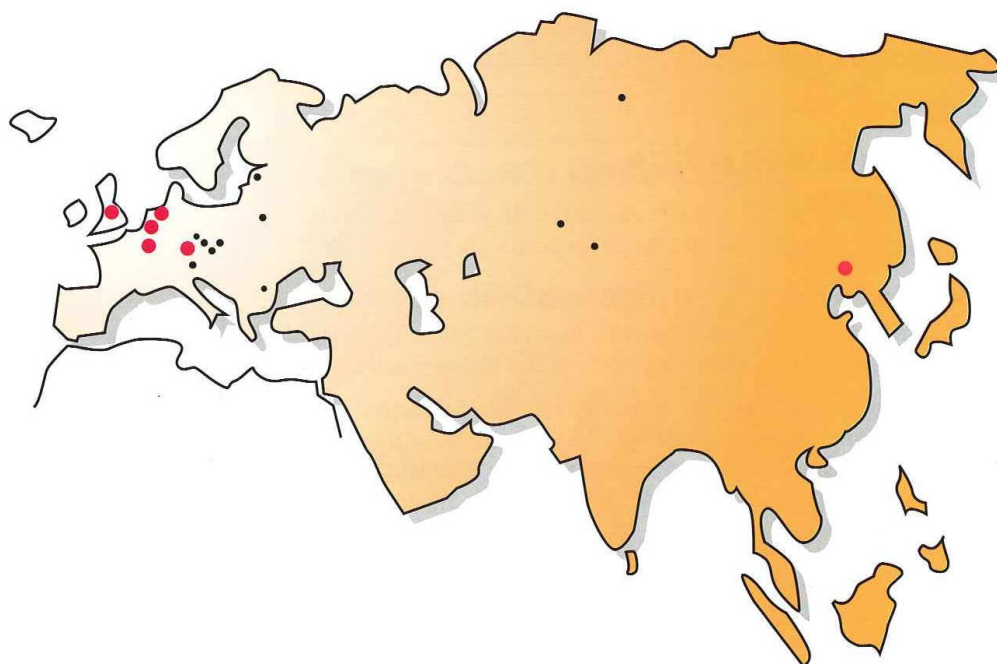
**bezpieczeństwo i solidność eksploatacyjna**

•

**jakościowy i łatwo dostępny serwis**

•

**optymalna skuteczność dostarczanego urządzenia**



- ..... SIEDZIBY FIRM CZŁONKOWSKICH STOWARZYSZENIA „FACULTATIEVE TECHNOLOGIES”
- ..... ZAGRANICZNE ZLECENIA, REALIZOWANE PRZEZ FIRMĘ FACULTATIEVE TECHNOLOGIES TABO-CS spół. z o. o. Olomouc (przykłady)

## Indywidualne podejście do klientów

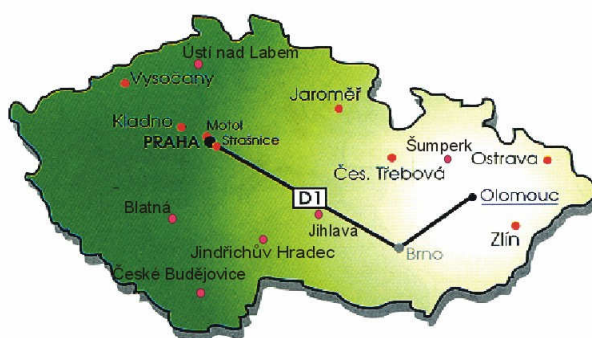
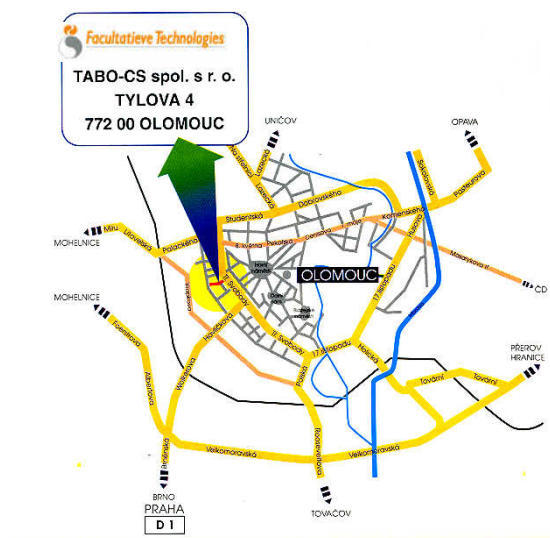
Firma FACULTATIEVE TECHNOLOGIES - TABO-CS spół. z o. o. Olomouc, Czechy wykonuje dla klientów w krajach środkowo i wschodnioeuropejskich:

- Dostawy, montaż i serwis nowoczesnego urządzenia kremacyjnego oraz osprzętu
- Rekonstrukcje i dostawy całych krematoriów
- Dodatkowe – poszerzone wyposażenie krematoriów, na przykład:
  - urządzenie do wykorzystania ciepła (wymienniki ciepła)
  - urządzenie filtracyjne
  - zapasowe źródła energii elektrycznej
  - urządzenia do monitorowania wpływu na środowisko
  - technika chłodzeniowa, transportowa i manipulacyjna
- Rekonstrukcje i modernizowanie starszych pieców kremacyjnych
- Analizy fachowe, pomiary cieplno-techniczne, usługi biegłych sądowych.

Długoletnie doświadczenie naszych specjalistów wykorzystujemy w szerokim zakresie naszej specjalizowanej oferty. Klientom naszym oferujemy swoje usługi i konsultacje fachowe w trakcie przygotowania i realizacji postanowień przedsięwziętych, przygotowań przedprojektowych oraz projektowania realizacji dostaw. Oferujemy dostawy tzw. “na klucz” z zaskoleniem personelu obsługującego włącznie. Na podstawie dobrze opracowanego systemu umów serwisyjnych różnego stopnia zabezpieczamy serwis gwarancyjny, pozagwarancyjny, dostosowany do indywidualnego zapotrzebowania wymagań pojedynczych klientów oraz wymagań roboczych konkretnego krematorium.

### W którym miejscu w Olomouci

nas Państwo znajdą: GPS: 49.59324 N, 17.2467 E



Zmodernizowane oraz nowo wybudowane krematoria w Czechach, korzystające z technologii kremacyjnej, dostarczonej przez **FACULTATIEVE TECHNOLOGIES - TABO-CS spół. z o. o.** (przykłady).

## Wydajna technologia najwyższej jakości

Wypełnienie wysokich produkcyjno-technicznych wymagań razem z wymaganiami etycznymi procesu kremacji oraz wymogi ekologiczne, estetyki, higieny i bezpieczeństwa pracy, to kryteria, którym podporządkowana jest konstrukcja i wykonanie urządzenia dostarczanego przez firmy grupy FACULTATIEVE TECHNOLOGIES.

### EKSKLUZYWNA CHARAKTERYSTYKA PROCESU KREMACJI

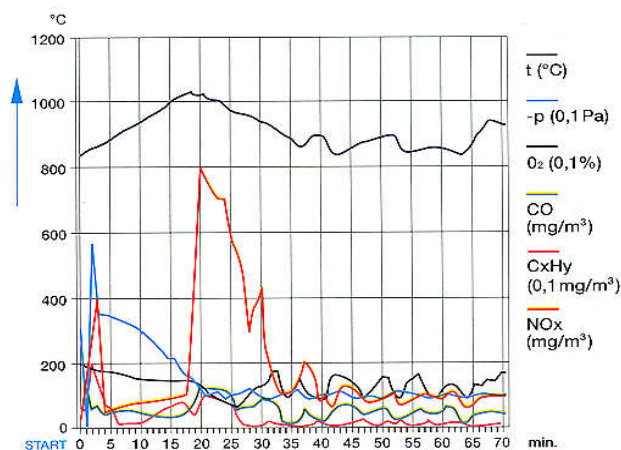
Spaliny, powstałe w czasie kremacji w komorze głównej, odciągane są poprzez boczne komory mieszankowe z doprowadzeniem powietrza sekundarnego do komór dopalania. W obecności sekundarnego oraz tercjarnego powietrza odbywa się efektywny proces dopalania i w tym wypadku dochodzi do doskonałej likwidacji materii szkodliwych według wymogów na ochronę środowiska. Proces kremacji sterowany jest przez komputer, kontrolę ekologicznego sposobu spalania zapewnia sonda tlenowa, znajdująca się w komorze dopalania.

### PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE KOMPLEKSOWEJ LINII KREMACYJNEJ:

- **1 szt. piec kremacyjny** + komplet układu rozdzielczego powietrza oraz powietrza pędnego ejektora z obu wentylatorami włącznie (rozmiary i wydajność wg. konkretnej sytuacji)
  - + komplet układu elektro
  - + komplet środków roboczych
- **1 szt. urządzenie załadocze z torem włącznie** (różnego wykonania według wykonania pieca – patrz prospekt)
- **1 szt. urządzenie do obróbki popiołu – kremulator** (jedno urządzenie dla 2-3 pieców – patrz prospekt)
- **urządzenie do odprowadzania spalin** – jest wykonane wg. indywidualnego projektu, oferujemy kilka wariantów wykonania technicznego z umiejscowieniem komina zaraz obok pieca albo z systemem murowanych kanałów spalinowych (w czasie modernizacji starszego krematorium można wykorzystać już istniejący system odciągu spalin).
- **1 szt. komin** – na zamówienie klienta oferujemy komin ze stali nierdzewnej z izolacją z materiałów z włókien, wysokość min. 6 m. (Jeżeli warunki na miejscu albo architektura nie wymagają innego wykonania).

### Przebieg kremacji

- Faza nr. 1: przedogrzewanie dla osiągnięcia: 700-900°C w komorze głównej  
850°C w komorze dopalania
- Faza nr. 2: wsadzenie trumny i kremacja
- Faza nr. 3: skończenie kremacji i przemieszczenie popiołu na ruszt chłodzący pieca
- Faza nr. 4: ochłodzenie popiołu w piecu
- Faza nr. 5: obróbka popiołu w kremulatorze



Przykład przebiegu cyklu kremacji

# Piec kremacyjny

Oferujemy różne wykonanie pieców kremacyjnych w dwu wariantach podstawowych:

**STANDARD (TS)** ..... klasyczna wersja pieca, montaż przeprowadzany jest u klienta

**STANDARD MONOBLOK (TSM)** ... piec jest montowany w naszym zakładzie produkcyjnym, potem następuje transport do klienta (w tym przypadku konieczny jest otwór montażowy w ścianie budowy dla transportu monobloku cca 3 m x 3 m)



Montaż pieca monoblok

**Na życzenie klienta oraz według warunków na miejscu piece dostarczane są w wykonaniu jednopoziomowym lub dwupoziomowym, odciąg spalin z pieca jest z boku albo spodem.**



Transport pieca monoblok do klienta

Transport pieca monoblok do klienta



Piec monoblok z dolnym odciąganiem spalin



Piec monoblok z bocznym odciąganiem spalin

Jednopoziomowe wykonanie dwu linii kremacyjnych

---

## Czas trwania kremacji

**Czas spalania** ..... około **70 minut**  
**Ochłodzenie popiołu** ..... (przebiega w czasie trwania dalszej kremacji) **10 – 20 minut**  
**Przeróbka popiołu** ..... (przebiega w kremulatorze) **10 – 20 minut**

Jeden cykl kremacji (spalania) można przeprowadzić w czasie cca 60-80 minut.

## System ogrzewania i gatunek paliwa

2 palniki wykonania przemysłowego .....	1 szt. palnik główny i 1 szt. palnik do komory dopalania
Gaz ziemny <sup>+).....</sup>	min. ciśnienie 5 kPa/ciśnienie max. 10 kPa (ciśnienie mierzone jest w miejscu dopływu do pieca)
Całkowita maksymalna wydajność palników .....	600 kW

<sup>+) (zastosowanie lekkiego oleja opałowego jest możliwe według konkretnej sytuacji)</sup>

## Wymogi na doprowadzenie energii elektrycznej

Układ napięciowy .....	TN-S 3/N/PE AC, 400/230 V, 50 Hz
Całkowity pobór mocy 1 linii kremacyjnej .....	12 kW (według konkretnej sytuacji)

## Rozmiary i wagi

Dane informacyjne, praktycznie w zgodzie dla gatunku STANDARD (TS)  
i dla gatunku STANDARD MONOBLOK (TSM)

Szerokość (mm)	2 030
Wysokość (mm) – strona załadownicza	3 210
Wysokość (mm) – strona do obsługi	2 330
Długość (mm)	3 700
Waga (kg)	13 000

## Rozmiary maksymalne trumny

Według ČSN 49 3160, tzn. 2 200 x 720 x 760 mm  
(z nóżkami włącznie, o ile te trumna posiada). Abnormalne trumny do szerokości 860 mm.

## Reżym eksploatacyjny

Zwykły reżym eksploatacyjny jest w pełni zautomatyzowany, sterowany przez komputer system umożliwia kiedykolwiek przejście do reżymu ręcznego i na odwrót.

Urządzenie można eksploatować w reżymie ciągłym 24 godzin na dobę z wykorzystaniem reżymu sterowania przez komputer, bez konieczności ręcznego wchodzenia do zaprogramowanego cyklu kremacji. Stabilność eksploatacji urządzenia FACULTATIVE TECHNOLOGIES-TABO-CS udowadnia w warunkach ekstremalnych długotrwałego reżymu ciągłego w niektórych czeskich krematoriach, naprz. Ostrava, Praha – Strašnice oraz Kladno.

## Wydajność linii kremacyjnej

Wydajność zależna jest od reżymu eksploatacji oraz od warunków eksploatacji konkretnego krematorium. Ogólnie można wydajność za rok określić jak następuje:

eksploatacja 8 godz. dziennie, 5 dni w tygodniu .....	cca 1 750 kremacji
eksploatacja 16 godz. dziennie, 5 dni w tygodniu .....	cca 3 500 kremacji
eksploatacja 24 godz. dziennie, 5 dni w tygodniu .....	cca 5 200 kremacji
eksploatacja 24 godz. dziennie, 7 dni w tygodniu .....	cca 7 000 kremacji



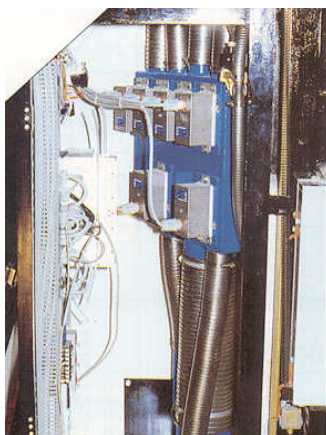
## Nowoczesna technika służy ekologii

Wszystkie oferowane urządzenia kontynualnie dopełniane są o aktualne zdobycze nauki i techniki, opracowane przez grupę specjalistów  
Dział projekcyjny firmy

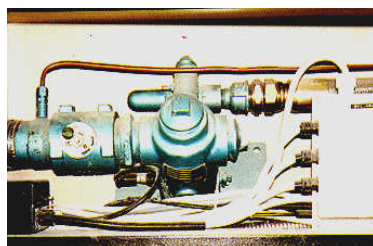


### Powszechne zasady koncepcji oferowanego urządzenia kremacyjnego:

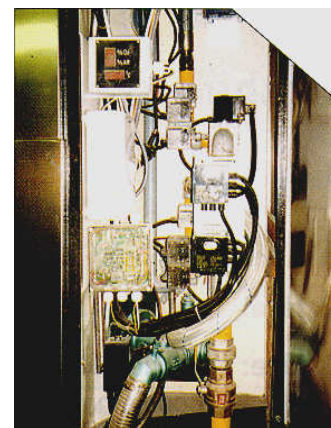
- Konstrukcja zwarta
- Wytrzymała i szczelna obmurówka
- Wybór jakościowych żaroodpornych oraz izolacyjnych materiałów
- Kontunualna kontrola w czasie produkcji i montażu
- Układ i wyposażenie pomieszczeń technologicznych z dostosowaniem do wymogów eksploatacji ekologicznej
- Skuteczne sterowanie procesu kremacji przez komputer (PLC)
- Optymalizacja stosunku wydajności i wytrzymałości
- Możliwość dopełnienia systemu sterowania wyposażeniem nadstandardowym wg. oferty aktualnej oraz na życzenie klienta (modemy do teletransmisji danych, jednostki pamięciowe itd.)
- Sterowany odciąg spalin ejektorem
- Możliwość uzupełnienia technologią dodatkową (wymienniki ciepła dla wykorzystania ciepła termoasanacyjnego, dodawanego spalinom dla zabezpieczenia ekologicznych wymogów eksploatacji, ew. dalej urządzeniem filtracyjnym)
- Bezpieczna i łatwa obsługa urządzenia.



Elektroniczny system sterowniczy



Palnik główny pieca



System grzewczy

**TABO-CS spol. s r. o., Tylova 4, CZ-772 00 Olomouc**  
*Członek FACULTATIEVE TECHNOLOGIES grupy "de Facultatieve"*

**Tel.: +420 585 226 926**  
**Mobil: +420 602 752 528**  
**www.tabocs.cz**

**Fax: +420 585 227 842**  
**E-mail: tabocs@tabocs.cz**  
**www.facultatieve-technologies.com**

Materiał dla informacji - zmiany oraz dopełnienia zastrzeżone