

AKUSTICKÁ EMISE

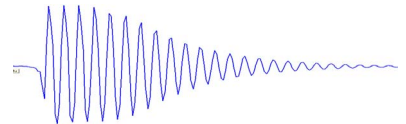
- Hodnocení fyzikálních procesů probíhajících v materiálu
- Monitorování kritických míst tlakových nádob, potrubních uzlů
- Detekce materiálových vad tlakových nádob
- Monitorování únavových a destrukčních procesů
- Monitorování úniků



Akustická emise

je defektoskopická metoda na integrální detekování, lokalizaci a vyhodnocení materiálových vad a trhlin, sledování úniků média. Principem metody je „odposlech“ a vyhodnocení procesů probíhajících v materiálu během zatěžování zařízení, tedy při tlakových zkouškách, nebo za provozu.

U sledovaného zařízení se na vytypovaná místa rozmístí snímací sondy (v případě horkého tělesa se na povrch navaří tzv. vlnovody procházející izolací a sonda se montuje na jejich konce).



Sonda je přes předzesilovač signálu a koaxiální kabel připojena na analyzátor vln a řídicí počítač, umístěné v bezpečné vzdálenosti. Jako pomocná veličina je zaznamenáván tlak, případně teplota. Naměřená data jsou nahrávána do počítače k dalšímu zpracování.

Přednosti metody akustické emise:

- vysoká citlivost
- detekce vad v celém objemu sledovaného tělesa
- možnost měření i za provozu
- flexibilita použití

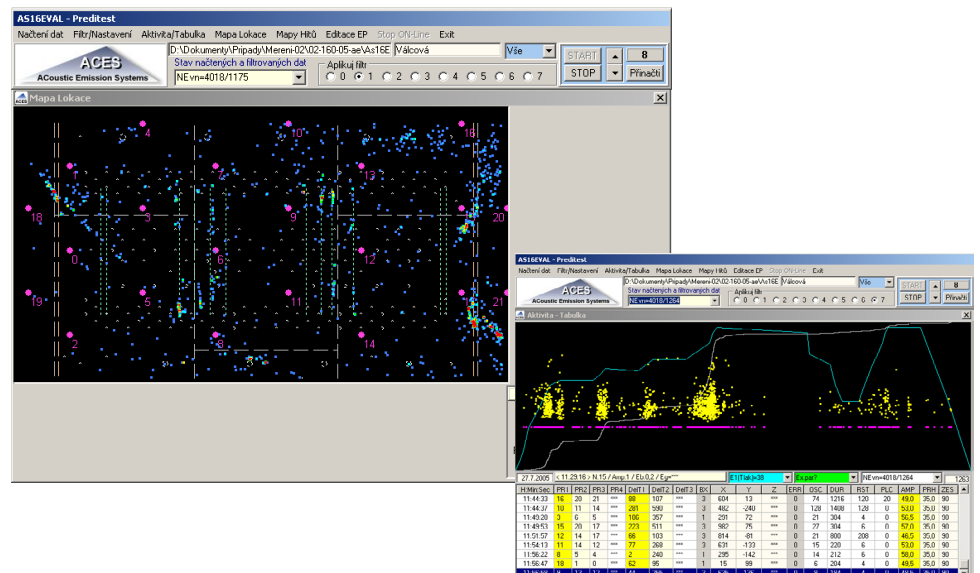
Oblasti využití :

- Petrochemický průmysl
- Elektrárny
- Plynovody
- Vodárny



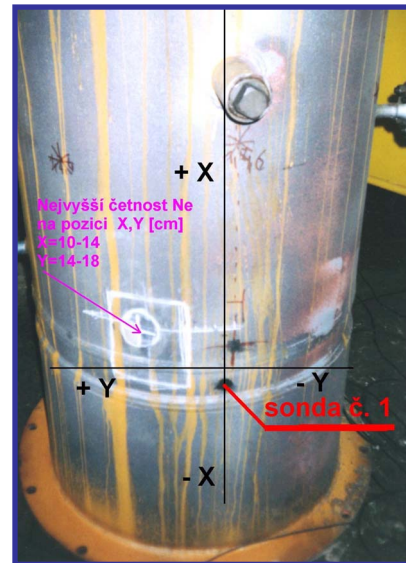
Možnosti použití:

- tlakové potrubní systémy
- komponenty tlakových potrubí
- tlakové zásobníky
- cisterny
- konstrukce ocelové i betonové
- armatury
- ventily
- skladovací nádrže



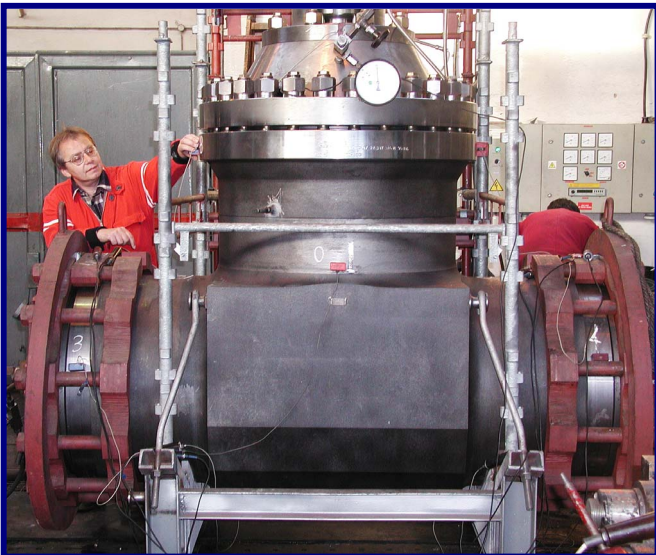
AKUSTICKÁ EMISE V PRAXI

Měření na tlakové nádobě



Lokalizace vady

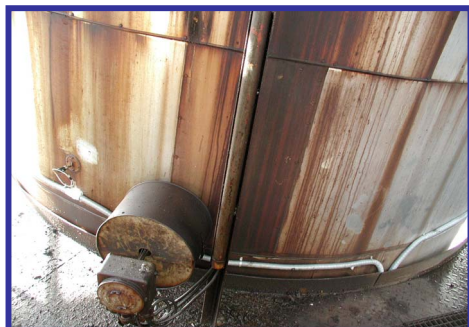
Výstupní kontrola nových tlakových zařízení



Měření akustické emise na parovodu při náběhu a ustáleném provozu



Stálá instalace systému AE – monitoring zařízení za provozu



Centrála on-line monitorování



V mnoha případech není nutné stavět lešení

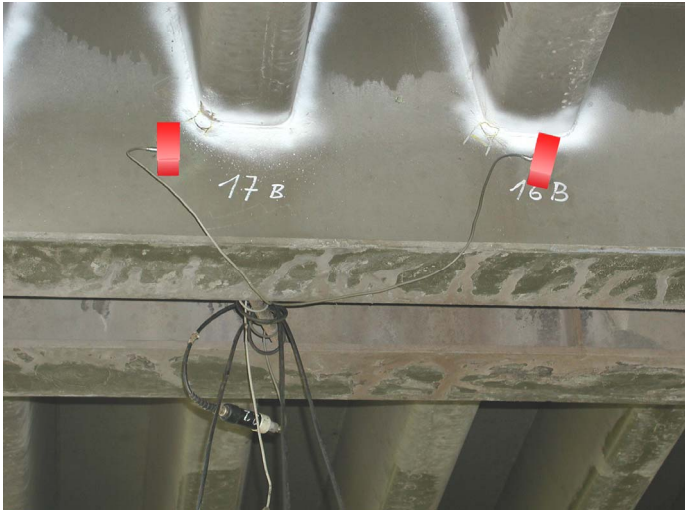


Měření akustické emise lze kombinovat s jinými metodami (např.. tenzometrie)

Kontrola stavu potrubních systémů



Diagnostika mostu – akustická emise spolu s tenzometrickým měřením



Vyhodnocení a lokalizace zdrojů akustické emise

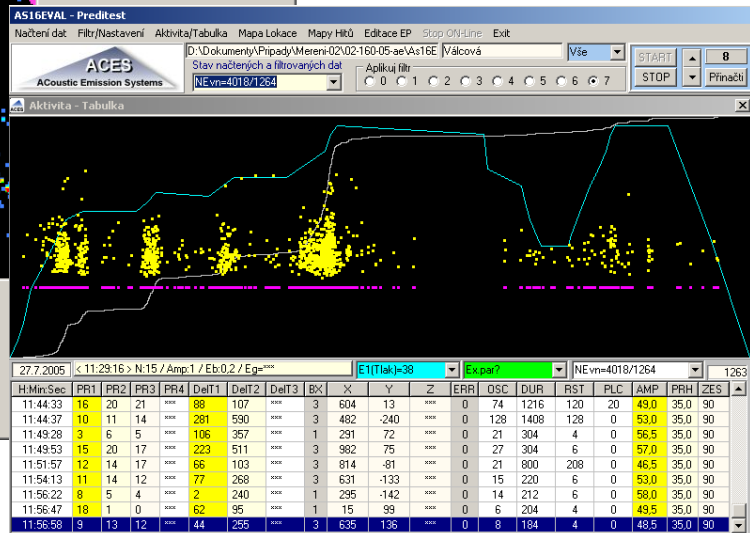
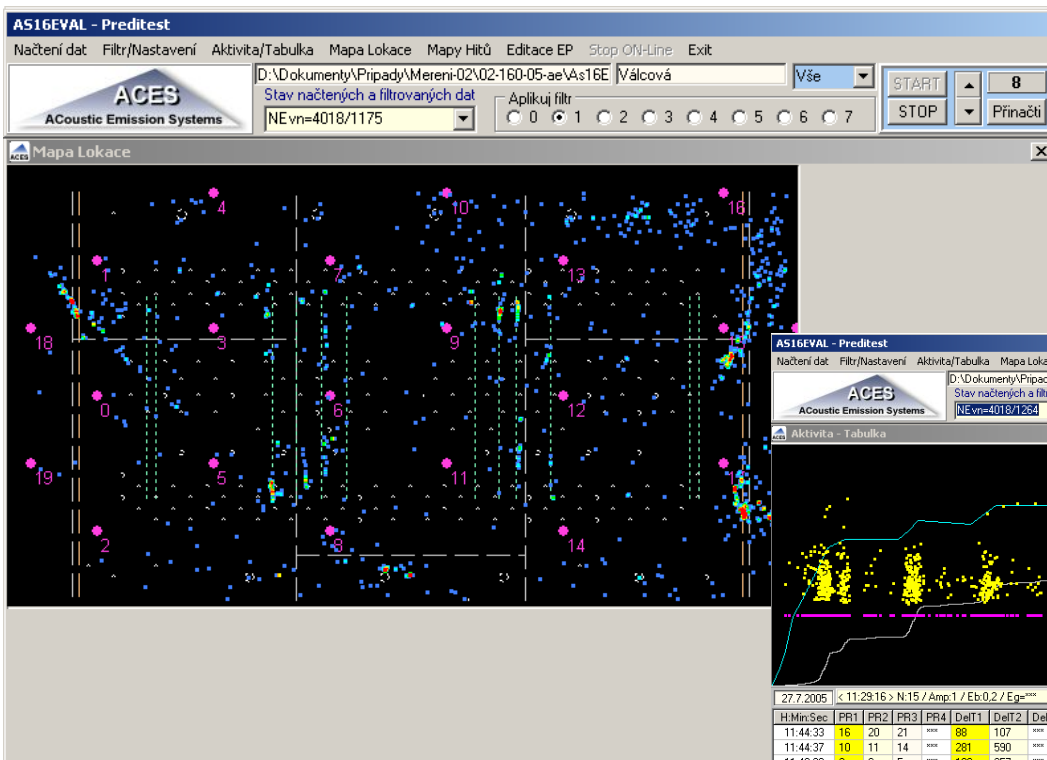
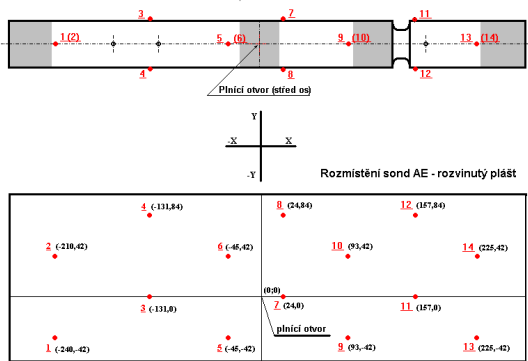
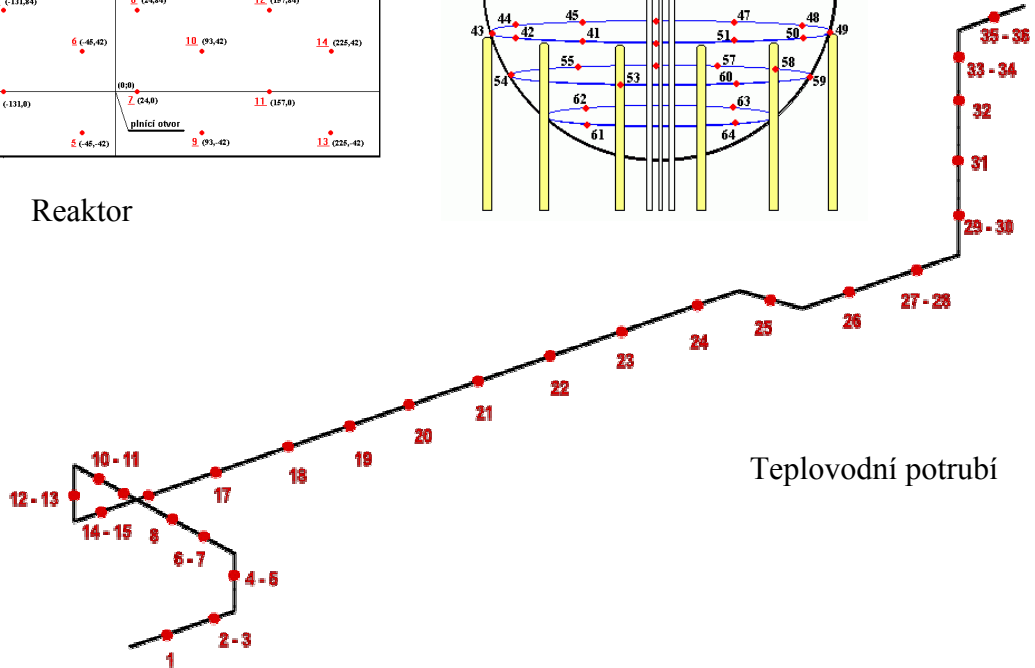
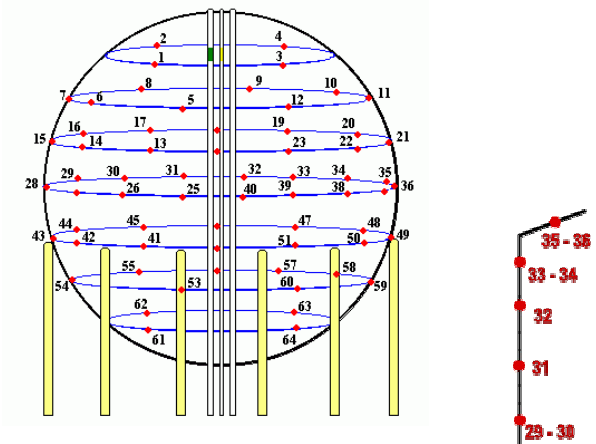


Schéma rozmístění sond na měřených nádobách



Reaktor



Rychlé, přesné a jednoduché zjištění úniků



Monitorování stavu skladovacích nádrží

- bez vypouštění a čištění
- rychlé
- objektivní hodnocení

