

## Diagnostika průmyslových zařízení

Chcete maximálně využívat potenciál Vašeho průmyslového zařízení? Hledáte způsob jak minimalizovat jeho poruchovost? Využijte možnosti, které Vám nabízí diagnostika průmyslových zařízení bez zásahu do jejich provozu.

### Co je to nonimpaktní diagnostika

Diagnostika bez zásahu do provozu zařízení (nonimpaktní diagnostika) je moderní metoda zjišťování a vyhodnocování provozního stavu a vlastností průmyslových zařízení.

Je to způsob identifikace stavu zařízení založený na vyhodnocení provozních dat získaných za běžného provozu, tedy bez vlivu na jeho provoz.

### Kde lze diagnostiku uplatnit

Nonimpaktní diagnostika najde uplatnění především v nepřetržitých provozech průmyslových zařízení, kde každá neplánovaná odstávka zařízení způsobuje provozní problémy a související ekonomické ztráty. V těchto provozech je nutné maximálně dbát na správnou diagnostiku stavu zařízení a z ní vycházející vhodné plánování oprav. Pouze tak je možné zajistit bezpečný a spolehlivý provoz zařízení vedoucí k maximální ekonomické efektivitě provozu.

Diagnostika je určena především pro:

- elektrárny, teplárny a zdroje s kombinovanou výrobou tepla a elektřiny
- energetické a plynárenské rozvodné soustavy a sítě
- průmyslové podniky s nepřetržitým provozem

### Které technologické celky a zařízení lze diagnostikovat

Jedná se o průmyslové celky nebo části průmyslových zařízení, jako jsou:

- aktivní i pasivní prvky obvodů řízení (např. klapky, ventily, čerpadla, ventilátory, variátory)
- technologické celky (mlýnské okruhy, přehříváky, tepelné výměníky, atd.)

- funkční celky (např. kotle, elektrárenské bloky, horkovodní soustavy)



### Jaké jsou výhody

Nonimpaktní diagnostika využívá záznamy dat pořízené za normálního provozu zařízení – není nutné realizovat provozně, časově a v neposlední řadě i ekonomicky náročné provozní zkoušky.

Nonimpaktní diagnostika pracuje s běžnými provozními daty – není tedy nutná instalace speciálních měřících aparatur.

Nonimpaktní diagnostika umožňuje průběžné sledování vývoje vlastností zařízení a tím zajišťuje podmínky pro včasnou identifikaci změn a předcházení vzniku poruch.

### Postup a možnosti diagnostiky

Standardní postup prací na diagnostikovaném zařízení zahrnuje následující činnosti:

- projednání účelu a formy diagnostiky a rozsahu dostupných podkladů,
- projednání technických podmínek a možností sběru provozních dat,
- výběr vhodných úseků zaznamenaných provozních dat,
- zpracování předaných dat a podkladů,
- vyhodnocení dosažených výsledků, stanovení příslušných závěrů a doporučení,
- předání výsledků a diskuse s provozovatelem zařízení nad předloženými závěry,
- technická pomoc při realizaci doporučených opatření, případné ověření očekávaných výsledků.

Vybrané zařízení lze diagnostikovat buď jednorázově nebo opakovaně.

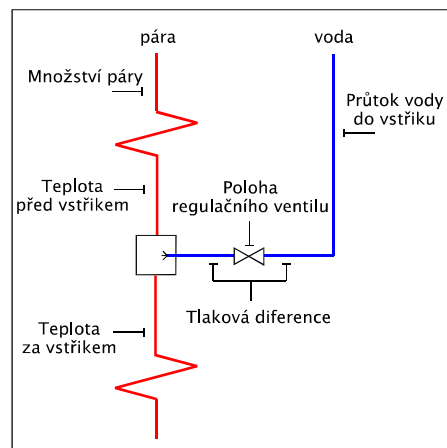
**Jednorázová** diagnostika vede ke zjištění aktuálního stavu zařízení, jehož znalost je nutnou podmínkou pro zajištění optimálního stavu zařízení a tím možnosti jeho maximálního tržního zhodnocení.

**Opakovaná** diagnostika umožňuje sledování vývoje stavu (opotřebení) zařízení a tak zajišťuje podmínky pro optimální plánování provozu a oprav zařízení. Opakovanou diagnostikou před a po provedené opravě zařízení lze současně využít pro vyhodnocení úspěšnosti provedené opravy.

Při opakované diagnostice se uplatňují jen vybrané body celého postupu její aplikace. Diagnostika se tak stává rutinní záležitostí, kterou lze díky tomu provádět rychle a s minimálními náklady.

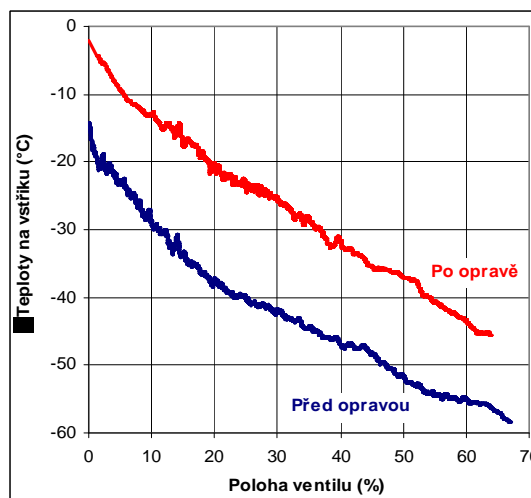
### Příklad použití diagnostiky

Pro ilustraci možností nonimpaktní diagnostiky je uvedeno hledání příčiny nevyhovující regulace teploty výstupní páry. Podkladem řešení bylo známé technologické schéma a definovaná provozní měření.



Diagnostikován byl nevyhovující stav vstřikového ventilu, u kterého se projevila

výrazná netěsnost způsobující problémy s dosahováním teploty a kvalitou regulace teploty výstupní páry (stav před opravou). Po provedené opravě byl opakovaným postupem diagnostikován dobrý stav ventilu. Oprava přinesla očekávaný výsledek.



Nonimpaktní diagnostika je v OSC rutinně užívána při identifikaci vlastností zařízení nutných pro další provozní práce.

Společnost OSC, a.s., pokrývá svou podnikatelskou aktivitou oblast výroby a rozvodu elektrické energie a tepla. Poskytuje široké spektrum inženýrských služeb, servisní a poradenské služby. Formou komplexní dodávky na klíč dodává soubory technických prostředků pro moderní systémy řízení, zpracování a přenosu informací, simulační systémy a vyvíjí speciální elektronické prvky a zařízení.