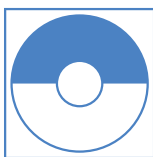


servis
potrubných
systémov



SEPS

ANALÝZA

ČISTENIE

INSPEKCIA

NDT

OBJÍMKY

OBNOVA

OCHRANA

OPRAVY

PROJEKCIA

REVÍZIE

SKÚŠKY

SUŠENIE

VÝROBA

ŽIVOTNOSŤ

SEPS, s.r.o.
Palárikova 31
Bratislava
811 04

Tel.:
02/52 497 043
02/52 497 047
Fax:
02/52 497 047

E-mail:
office@sepsk.sk
www.sepsk.sk



ANALÝZA, IDENTIFIKÁCIA A TRIEDENIE KOVOVÝCH MATERIÁLOV

Analýza, identifikácia a triedenie kovových materiálov spektrálnym analyzátorom typu ARC-MET 930 SP svojim prenosným charakterom priamo v prevádzkových podmienkach potrubných a ostatných tlakových systémov poskytuje tieto výhody :

- v priebehu 10-tich minút zistenie chemického zloženia materiálov v ich povrchovej vrstve za účelom zostavenia, alebo preverenia správneho postupu zvárania (WPS) v zmysle normy STN EN 288-2,
- zistenie značky a triedenia materiálov priamo v teréne (napr. vo výkope, na lešení, na potrubnom moste) bez potreby vrtania, rezania, leptania, či iného narušenia štruktúry základného materiálu napr. steny potrubia, alebo nádrže,
- charakter a postup jednotlivých činností pri obsluhu analyzátoru, ako aj samotný proces spektrálnej analýzy žiadnym spôsobom neobmedzuje, ani inak neohrozuje prevádzkový režim, alebo činnosti obsluhy personálu prevádzkovateľa.

Analyzátor ARC-MET 930 SP je prenosný opticko-emisný spektrometer, ktorý sa svojím konštrukčným riešením v plnej miere vyrovná veľkým stacionárnym systémom, u ktorých sa kladie dôraz na vysokú presnosť a správnosť analytických výsledkov. Súčasne však vzhľadom k svojej mobilnosti umožňuje rýchlo analyzovať také vzorky, ktoré nie je možné umiestniť priamo na iskríšte a nie je ich možné ani deliť, či odobrať ich časti k analýze. Pri rozbere veľkých kusov



(jestvujúce potrubie, či tlakové nádrže v prevádzke, časti oceľových konštrukcií a pod.) sa vykonáva analýza priamo na mieste v prevádzkových podmienkach mimo priestor laboratória.

V režime prevádzky najmä starších potrubných, či iných tlakových systémov sa urýchlenu analýzou kovového materiálu a jej vyhodnotením „na mieste“ môže rovnako urýchliť aj rozhodovanie prevádzkovateľa o návrhu ďalších opatrení či opráv predovšetkým v havarijných situáciách.

Aplikácia štandardných technológií zvárania, alebo špeciálnych zváracích postupov (napr. oprava vád potrubí privarením „záplat“, resp. privarením tzv. teplých objímok) na potrubniach za plnej prevádzky môže viesť k fatálnym dôsledkom pri zváraní, predovšetkým z hľadiska nedostatočných materiálových znalostí v priebehu výkonu týchto operácií a tým k ohrozeniu spoľahlivosti samotného prevádzkovania potrubných alebo ostatných tlakových systémov.

Analyzátor ARC-MET 930 SP používa na vybudenie optického spektra prerušovaný jednosmerný oblúk, ktorý horí medzi vzorkou a wolfrámovou elektródou. Analyzátor zaznamenáva celé spektrum v rozsahu 178-352nm, čo mu umožňuje spoľahlivo analyzovať až 16 prvkov (vrátane obsahu uhlíka, síry a fosforu) v týchto kovových materiáloch :

- uhlíkové a nízkoлегované ocele,
- Cr a CrNi ocele,
- nástrojové ocele,
- liatiny nízkoлегované,
- Zn zliatiny,
- Al zliatiny,
- Ni zliatiny.



Cieľom analýzy je nielen presná a rýchla identifikácia základného materiálu, ale súčasne aj identifikovateľnosť materiálových častí napr. stien potrubí, ktoré v procese času, charakteru prevádzky, alebo vplyvom nedostatočnej disciplíny nezodpovedajú pôvodným technicko-dodacím podmienkam, ale napriek tomu sa stali súčasťou dnes prevádzkovaných potrubných alebo ostatných tlakových systémov.

Kvalifikovanou obsluhou analyzátoru (európsky zvärací inžinier podľa STN EN 719) je tak zabezpečený nielen odborný postup pri výkone samotnej analýzy, ale súčasne aj opora pri operatívnom rozhodovaní najmä pri stanovení špeciálnych zváracích postupov v prípade havarijných opráv.

Výsledkom analýzy je prvkové zloženie materiálu vyjadrené v percentách. Vlastná analýza prebieha v ochrannej argónovej atmosfére, vďaka ktorej je zabezpečená vysoká presnosť a stabilita výsledkov, najmä pri stanovení obsahu uhlíka v oceli (presnosť $\pm 0,002\%$ pri obsahu uhlíka 0,04%).

Výsledky sú odovzdávané formou protokolov vrátane kópie výtlačku z internej ihličkovej tlačiarne. Tento výtlačok je použiteľný pre prípadné okamžité rozhodovanie priamo v teréne.

