

NIEKTORÉ POZNATKY Z TENZOMETRIC- KÉHO MERANIA ZA VYSOKÝCH TEPLÔT V PŘEVÁDZKOVÝCH PODMIENKACH SLA- BINGU VSŽ KOŠICE

Prof.Ing.Gejza Eggenberger, DrSc.,
Doc.Ing.František Trebuňa, CSc.,
Doc.Ing.Vladimír Jurica, CSc.,
Ing.Vladimír Ivančo, CSc.,
Vysoká škola technická Košice

Valcovacia stolica slabingu vo VSŽ predstavuje so zrete-
lom na výrobný program celého podniku veľmi dôležitý a v sú-
časnosti možno povedať nezastupiteľný uzol technologického
reťazca. Zistenie trhlin na stojane slabingu v miestach upev-
nenia vodiacich lišt válcov bolo signálom k zahájeniu akcie
zistiť vplyv týchto trhlin na životnosť stojanu. V prípade
vytvorenia podmienok pre šírenie trhlin a v konečnom dôsled-
ku pre stratu funkčnej spoľahlivosti, bolo by potrebné vyko-
nať protopatrenia smerujúce k náhrade, resp. oprave stojanu
v čase k oprave nevyhnutne potrebnom. Úlohu posúdiť túto si-
tuáciu prijel kolektív pracovníkov ČSAV v Prahe pod vedením
akad.J.Němce.

Po dohode medzi ČSAV, VSŽ a VŠT Košice, pracovníkom
KTMeP pripadla úloha vykonať tenzometrické meranie za účelom
zistenia napätostí v stojane slabingu.

Na základe požiadaviek ČSAV a po ich korekcii so zrete-
lom na reálne podmienky aplikácie tenzometrických snímačov na
stojan slabingu i prístrojového vybavenia, boli dohodnuté
miesta aplikácie na prednom pravom i ľavom stojane.

Teplota na stojane pri neprerušenej prevádzke bola ziste-
ná v rozmedzí 95°C - 110°C .

Pretože podmienky pre inštaláciu snímačov počas 16 hodi-
novej odstavky stolice boli veľmi zložité, predchádzala mera-
niu dôkladná príprava.

V období prípravy sme sústredili pozornosť na overenie
činnosti a funkčnej spoľahlivosti nám dostupných adhezív pri
zvýšených teplotách nad 100°C , ako aj vhodnosti ochrany sní-

mačov pred vonkajšími vplyvmi (para, sálavé teplo, voda, oku-
je a pod.).

V laboratórnych podmienkach sme overovali schopnosť tme-
lov spoľahlivo prenášať ťmykovú silu pri prenose deformácie
z meraného povrchu na odporový drôt. Ako nevhodné pre tento
účel sa ukázalo použitie tmelu československej výroby TM-3
a BF-2, ale aj tmelov X 60 a Z 70 fy HBM. Dobrá zhoda s vypo-
čítanými hodnotami deformácií sa na nosníkoch, ktoré boli vy-
stavené dlhodobému statickému zaťaženiu pri teplotách do 150°C
dosiahla pri použití tmelu EP 250 fy Hottinger - Baldwin. V sú-
vislosti s použitím tohto lepidla vznikol problém zabezpečiť
predpísaný časový režim pre jeho vytvrdenie. Z uvedeného dôvo-
du sa prišlo k aplikácii snímačov v laboratórnych podmien-
kach na oceľové podložky a tie boli na stojan privarené kútový-
mi zvarmi. Veľkosť podložiek, ako aj ich hrúbka bola volená so
zreteľom na priečnu stabilitu podložky a na teplotný gradient
v podložke pri ich priváraní.

Pre meranie boli použité snímače typu 6/120 LG 11 fy Hot-
tinger - Baldwin Messtechnik.

Zvýšená pozornosť bola venovaná ochrane snímačov, pre
ktorú po rozsiahlych skúškach bol použitý gumový povlak SG-250.

Kábeláž bola chránená azbestovou tkaninou. Meranie bolo
vykonané tenzometrickou dynamickou aparátúrou TDA-6 a osci-
lografom 8 LS-1.

Analýza nameraných hodnôt pomerných deformácií, z nich
vyplývajúcich hodnôt napätí a valcovacích tlakov v závislosti
na čase odpovedá teoretickému rozboru valcovacích pomerov pri
valcovaní i experimentálnym výskumom na slabíngoch rovnakého
typu v ZSSR.

Dosiahnuté výsledky dobre korešpondujú s výsledkami uve-
rejnými v práci: Davilbekov N.Ch. Soveršenstvovanie processa
prokatki na sljabinge, Moskva "Metalurgia" 1983.