

MEDDELANDEN FRÅN
JERNKONTORETS TEKNISKA RÅD

Innehållsförteckning:

Vol. 16.

Medd. nr	Utsänt år	Uppgift nr	
147	1948	110/1935	Inverkan av småkolstillsats på träkolsförbrukningen vid blästermasugnar av K.-G. BERGH och K.-G. SANDSTRÖM.
148	1948	141/1938	Metoder för korrosionsprovning av G. LINDH.
149	1948	196/1942	Mätinstrument och gasprovsningsanordningar för driftkontroll vid värmugnar av U. NOTINI.
150	1948	110/1935	Om gasrening vid några svenska masugnar av G. VON HOFSTEN.

Får ej refereras utan tillstånd av Jernkontoret.

127

MEDDELANDEN FRÅN
JERNKONTORETS TEKNISKA RÅD
Nr 150

Uppg. nr 110/1935.
Bränsleåtgången i
svenska masugnar.

Om gasrening vid några svenska masugnar

av

Gerhard von Hofsten.

Vid svenska blästermasugnar utgör den bortgående gasmängden per ton tackjärn vanligen 3 000—5 000 m³n, men kan vid en väl körd hytta med låg kolåtgång och hög CO₂-halt i gasen nedgå till c:a 2 000 m³.

Om man räknar med ett värmevärde hos gasen på 800 kcal/m³ utgör detta vid en bränsleåtgång av blott 40 hl träkol/ton tackjärn ändock ca 1 600 000 kcal/ton eller över 35 % av med det uppsatta träkolet tillfört värme. Vid de elektriska masugnarna erhålles blott 500—650 m³ gas/ton tackjärn, men denna har en CO-halt av 60—80 % och ett värmevärde på ca 2 000—3 000 kcal/m³. Även om den med gasen totalt bortförda värmemängden där således ej är större än vid blästerhyttor¹, har elektrisk masugns gas på grund av sitt stora energiinnehåll per m³ ett vidsträcktare användningsområde. I båda fallen håller gasen emellertid betydande stoftmängder (vid blästerhyttor 5—30 gram stoft/m³n, vid Tysland Hölugnar ofta 50 g/m³ och långt däröver) utan vilkas nedbringande den är otjänlig för annat än enklare uppvärmningsändamål.

Som ett led i järnverkens strävan att spara bränsle har på senare år prövats flera olika metoder att rena masugns gasen, så att den i större eller mindre utsträckning kunnat ersätta andra bränslen vid martinugnar, valsverksugnar, ångpannor, gasmaskiner, glasvannor m. m. Man har därvid samtidigt funnit, att ej blott hyttornas cowperapparater utan även en vanlig rörvarmapparat av Lindblom-typ visat sig fara väl av reningen, i det att sotningskostnaderna minskat, högre blästertemperatur kunnat hållas och framför allt livslängden avsevärt ökats.

Både våtrening och torrening har kommit till användning. På grund av den stora skillnaden i specifik vikt mellan kol- och malmstoft har det dock hittills befunnits mycket svårt att med enbart torrening komma ned till låga stofthalter. Denna metod har å andra sidan tillämpats där kraven på bibehållande av det fysiska värmet i gasen varit stora.

¹ I dessa användes dock upp till 40 % av gasen för hyttans egen blästerförvärmning.