

DK 621.791.054

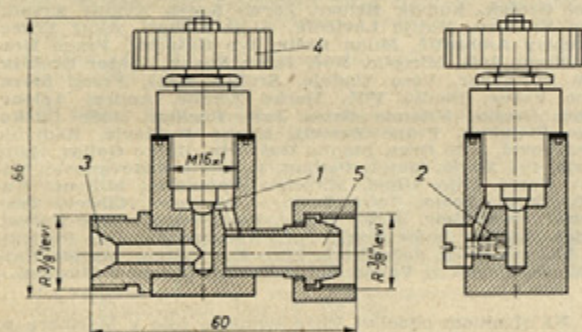
Ventil za »varčno« plamensko rezanje

BREDA VRIŠER

Plamensko rezanje jekla se v čedalje večjem obsegu uporablja v naši industriji in s tem se veča potreba po kisiku ter acetilenu. Proizvodnja acetilena pa je razmeroma draga in pri nas še vedno ne zadošča za kritje potreb industrije. Acetilen se ne uporablja samo v tehniki varjenja ter rezanja, temveč tudi v kemični industriji.

V zvezi s tem težimo, da bi porabo acetilena čim bolj zmanjšali, ali vsaj tam, kjer je to možno, namesto acetilena uporabljali drug gorilni plin, kakor so propan, svetilni plin in podobno. Primer za večjo porabo acetilena od neogibne potrebe za proces sam je plamensko rezanje jekla, pri katerem se med samim rezanjem z navadnim gorilnikom dovaja veliko več acetilena od dejanske potrebe. Če se že ob pričetku rezanja zmanjša ogrevalni plamen, tedaj se poveča čas ogrevanja, kar pa je neekonomično. V splošnem pa bi moral proces rezanja potekati tako, da bi ob pričetku rezanja uporabljali normalen ogrevalni plamen, ki se med samim rezanjem, to je zgorevanjem jekla v kisiku, spremeni tako, da se pripre acetilen.

Na tej osnovi je zasnovan ventil za »varčno« plamensko rezanje, s katerim se ne zmanjšuje samo poraba acetilena, temveč se izboljšuje tudi površina reza. Tak ventil se da prigravovati na vsak rezalnik, in sicer v dovodno cev acetilena pred rezalnikom. Slika 1 kaže ventil za »varčno« rezanje.



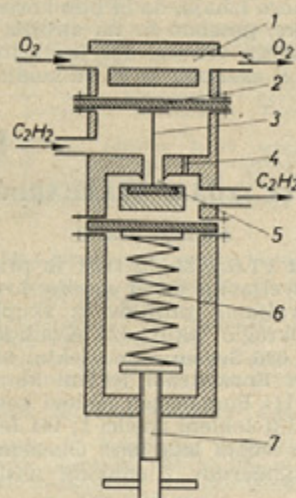
Sl. 1. Ventil za »varčno« plamensko rezanje

- 1 — ventil za acetilen
- 2 — izvrtina za minimalni pretok acetilena
- 3 — priključek na reducirni ventil
- 4 — kolešček ventila
- 5 — priključek na gorilnik

Delovanje ventila je zelo preprosto. Ventil 1 je med ogrevanjem predmeta za rezanje odprt toliko, da doteka h gorilniku dovolj acetilena. Brž ko pa se prične samo rezanje, torej ko se odpre ventil za rezalni kisik, se zapre ventil za acetilen, tako da lahko doteka acetilen do gorilnika samo skozi izvrtino 2. Pri naslednjem rezu se ventil odpre samo za kratko dobo, da se predmet segreje do vnetišča.

Podobno, kakor je opisano, deluje avtomatski pnevmatični ventil, ki ga shematsko prikazuje slika 2.

Skozi komoro 1 teče v gorilnik ogrevalni kisik. Membrana 2 je v ničelni legi, ker se z vijakom 7 in vzmetjo 6 lahko nastavi protitlak kisiku v komori. Acetilenski ventil je povsem odprt, tako da lahko doteka dovolj acetilena v gorilnik. Ko se odpre še ventil za rezalni kisik na gorilniku, se zmanjša tlak v komori. Membrana 2 se pod vplivom delovanja vzmeti upogne navzgor. Ventil 5 se zapre. Acetilen, ki je potreben pri procesu rezanja, lahko doteka v gorilnik le skozi izvrtino 4. Potem ko se zapre ventil za rezalni



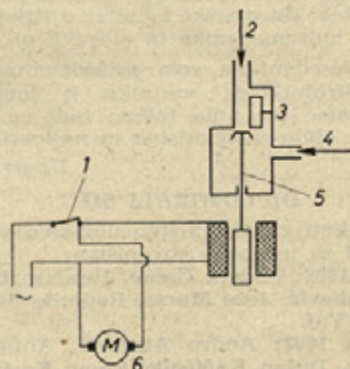
Sl. 2. Shema avtomatskega pnevmatičnega ventila

kisik na gorilniku, se membrana vrne v prvotno lego, kar odpre acetilenski ventil.

Delovanje avtomatskega pnevmatičnega ventila je dobro, vendar povzroča težave nastavljanje vzmeti. Posebej pomembno je to pri spremenljivem tlaku rezanja. V zvezi s tem se zdaj čedalje bolj (zlasti v inozemstvu) uporablja avtomatski elektromagnetni ventil, ki ga shematsko kaže slika 3.

Acetilenski ventil je vezan z elektromagnetom, ki ga zapre v primeru, če teče skozenj električni tok. Acetilen doteka med rezanjem v gorilnik le skozi majhno izvrtino, podobno kakor pri že omenjenih izvedbah ventilov. Primerno je, da se ventil vključi s stikalom za motor, ker potem takoj ob pričetku rezanja teče acetilen skozi izvrtino 3.

S preizkusi so ugotovili, da se teoretično pri uporabi takšnega ventila prihrani 90 do 95 % acetilena. Praktično pa znaša prihranek 50 do 60 % za debeline pločevin od 10 do 100 mm pri premeru izvrtine za minimalni pretok acetilena 0,8 mm.



Sl. 3. Shema avtomatskega-elektromagnetnega ventila

- 1 — stikalo za vključitev pomožnega motorja in magnetnega ventila
- 2 — dotok C_2H_2 iz reducirnega ventila
- 3 — izvrtina za minimalni pretok acetilena
- 4 — odtok C_2H_2 v gorilnik
- 5 — magnetni ventil
- 6 — pomožni motor

Z uporabo tovrstnih ventilov pri rezanju jekel pa ne dosežemo samo prihrankov pri acetilenu, temveč se izboljšuje tudi kvaliteta rezane površine. Zaradi tega je tak način rezanja priporočljiv tam, kjer želimo doseči natančne reze, ki jih po rezanju ni potrebno več obdelovati.

Iz navedenega izhaja, da bi bilo koristno vgrajevati na vse rezalnike, posebno še na strojih, omenjeno izvedbo acetilenskega ventila, ker je način plamenskega rezanja tako bolj ekonomičen in še kvalitetno boljši.

Viri:

1. Kürschner G., Anacker K.: Wege zur Einsparung von Azetylen in der Autogentechnik. ZIS-Mitteilungen Halle 2 (1960).

2. Wendel H.: Geräte für die Durchführung des Sparbrennschneidverfahrens. Schweisstechnik No. 2 (1962).

Avtorjev naslov: ing. Breda Vrišer,
Ljubljana, Prešernova 17

STANDARDI

NOVE IZDAJE STANDARDOV

Jekleni profili

Uradni list FLRJ, št. 32/1962 je priobčil odločbo, s katero se razveljavlja devet standardov o oblikah in merah vroče valjanih profilov iz skupine JUS C.B3, in sicer: 021 Okroglo jeklo; 024 Kvadratno jeklo; 025 Ploščato jeklo; 026 Sesterorobno jeklo; 030 Široko ploščato jeklo; 101 Enakokraki jekleni kotniki z zaokroženimi robovi; 111 Raznokraki jekleni kotniki z zaokroženimi robovi; 131 Jekleni nosilci I; 141 Jekleni profili U — vsi ti so bili izdani leta 1960. Obenem začne veljati devet novih standardov z enakimi naslovi in števil-

kami, izdaja iz leta 1962. Ti novi standardi so obvezni in veljajo od 1. oktobra 1962 dalje.

ZAMENJANI STANDARDI

Motorni bencin

Uradni list FLRJ, št. 32/1962 je priobčil odločbo, s katero se razveljavita standarda: JUS B.H2.220 (iz l. 1954) Motorni bencin 70 oktanov in JUS B.H2.222 (iz l. 1955) Motorni bencin 74 oktanov. Namesto teh začneta veljati od 15. avgusta 1962 obvezna standarda: JUS B.H2.222 (izd. 1962) Motorni bencin 76 oktanov in JUS B.H2.224 (izd. 1962) Motorni bencin 93 oktanov.

O SEBNE VESTI

NOVO VODSTVO FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO V LJUBLJANI

Uprava fakultete za strojništvo je za šolski leti 1962/63 in 1963/64 izvolila za dekana prof. ing. Alberta Struno, za prodekana pa prof. ing. Borisa Černigoja.

IMENOVANJI

Dr. ing. Zoran Rant, redni profesor za termodinamiko, teorijo mehanizmov ter regulacijo in avtomatizacijo na Fakulteti za strojništvo univerze v Ljubljani, je bil imenovan za rednega profesorja ter za predstojnika inštituta za jedrsko in procesno tehniko (Institut für Kern- und Verfahrenstechnik) na Tehniški visoki šoli (TH) v Braunschweigu in Zahodni Nemčiji. Prof. Rant pa s tem svojega dosedanjega delovanja ne prekinja, ampak bo še imel na Fakulteti za strojništvo v Ljubljani vsako leto po en mesec predavanj.

Ing. Miroslav Pečornik, dosednji glavni raziskovalni inženir pri Inštitutu za turbo stroje v Ljubljani, je bil imenovan za izrednega profesorja na Strojniški fakulteti na Reki (Strojarski fakultet u Rijeci), in sicer za predmeta: hidromehanika in hidravlični stroji.

Obema dosedanjima zelo prizadevnima članoma uredništva Strojniškega vestnika k imenovanjima iskreno čestitamo ter jima želimo tudi na novih delovnih mestih obilo zadovoljstva in najlepših uspehov.

Uredništvo SV

DIPLOMIRALI SO

Na Fakulteti za strojništvo univerze v Ljubljani so diplomirali za inženirje strojništva:

9. julija 1962: Ludvik Černe, Ibrahim Hadžimešić, Vukoman Jušković, Jože Mursa, Radmilo Savić, Zarko Trklja, Peter Voj.

11. julija 1962: Andro Alujevič, Anton Finžgar, Franc Garvas, Dušan Kačičnik, Franc Kastelic, Jovan Mihajlovič.

28. septembra 1962: Bogomir Blaznik, Jurij Globačnik, Aleksander Jovan, Franc Korošec, Ignac Kurlal, Ivan Lap, Metod Marchisetti.

29. septembra 1962: Asim Perviz, Vincencij Rotar, Jože Sever, Franc Sovinc, Bogomir Urbas, Stanislav Varšek, Jože Vuk.

diplomo I. stopnje pa so do 30. septembra 1962 dosegli:

Franc Slapšak, Zdravko Novotny, Friderik Vargason, Tomislav Atevič, Edvard Rajh, Rudolf Ahačič, Djordje Buble, Pavel Grešak, Ludvik Hribar, Zoran Kariž, Avgust Krsoik, Karel Kuzman, Matija Levičnik, Alojz Sicherl, Alojz Zrnek, Venčeslav Ambrožič, Milan Brčtin, Ivo Gašperič, Franc Hraštar, Franc Jošt, Miroslav Noč, Janez Novak, Viktor Orešnik, Tone Pratekar, Vaso Sladoje, Srečko Stres, Franc Štern, Franc Veber, Danilo Vilč, Marko Zontar, Andrej Apšenc, Novak Cvejin, Vitomir Gros, Jože Puchar, Jože Pucko, Milko Stambuk, Franc Bartolj, Marko Bošković, Radivoje Bošnjaković, Jože Brus, Stanko Gašperin, Hinko Golias, Halid Kravič, Ivo Marič, Matija Palijan, Radomir Radovanović, Vojislav Runić, Ilija Stipič, Miroslav Stojanović, Milivoje Vučević, Ervin Zeme, Ivan Zorič, Aleksander Cibrev, Ivan Aljančič, Ivan Bole, Vinko Černe, Ivan Gantar, Jože Horvat, Mladen Houška, Janez Jozelj, Jože Kozamernik, Jože Počivalnik, Lucijan Vuga, Jože Zitek, Miro Koc, Viljem Marolt, Raja Milošević, Deziderij Paller, Spiro Rakita, Stanislav Rozman.

Na strojnem oddelku Višje tehniške šole v Mariboru so v šolskem letu 1961/62 diplomirali:

Stanko Adamič, Janez Japelj, Maks Kocbek, Anton Mirnik, Ivan Sekavčnik, Emil Senegačnik, Franc Simič, Jože Treven in Anton Zevart.

Na strojnem odseku Tehniške srednje šole v Mariboru so v šolskem letu 1961/62 diplomirali za strojne tehnike:

Miroslav Arzenšek, Franc Borovnik, Ladislav Božič, Milan Brecl, Vilibald Brlež, Anton Brodnik, Ivan Bučar, Gabrijel Cintaver, Marko Cvek, Edvard Cepel, Drago Denac, Anton Draž, Alojzij Drobnič, Ivan Ferjančič, Emil Francež, Anton Galer, Ivan Gerjovič, Ivan Godec, Bruno Gradišnik, Boris Grapulin, Leopold Hanžič, Jožef Jakl, Vincenc Jančič, Jožef Javornik, Janez Jevnikar, Leonard Joska, Oton Jurkovič, Anton Juršnik, Ladislav Kiraly, Božidar Klemenc, Vladimir Kodelja, Verner Kolarič, Marjan Konšak, Ivana Kovač, Pavel Kovačič, Tomaž Kožuh, Franc Krajnc, Alojz Krnec, Frida Kuhar, Otmar Lawuger, Friderik Ledinek, Ernest Lešnik, Rudolf Lešnik, Valter Lončarič, Franc Lopič, Anemarija Male, Erih Marguč, Miroslav Matekovič, Jožef Melanšek, Avguštin Mihelak, Feliks Mikložič, Andrej Mulej, Ernest Napast, Albert Novak, Franc Novak, Ivan Novak, Ladislav Novak, Peter Očko, Franc Oderlap, Anton Peršuh, Franc Pliberšek, Stanislav Ploj, Ludvik Potrč, Artur Predan, Jožef Primožič, Janez Pučnik, Ervin Puh, Mihael Rokavec, Ferdinand Rozman, Vilibald Sedmak, Stefan Somi, Ivan Stepanič, Aleksander Strah, Stanislav Salamon, Bogdan Savli, Danilo Škerbinek, Franc Škodnik, Jožef Spec, Vladislav Spitalar, Ivan Sprah, Erik Stefance, Vinko Stuhec, Vladimir Sturm, Vilko Taks, Leon Tancer, Zvonko Urlep, Franc Vidovič, Milorad Vidovič, Edvard Vindiš, Ludvik Vogrinec, Martin Zavec, Vinko Zorman, Stanislav Zupan, Engelbert Zohar, Karel Zugelj.