



Generatory

atmosfery endotermicznej

Zastosowania technologiczne atmosfery endotermicznej

- Nawęglanie
- Węglazotowanie
- Hartowanie jasne stali węglowych i stopowych
- Normalizowanie
- Lutowanie twarde stali

Dostępne wersje generatorów

Z uwagi na gaz wykorzystywany do reakcji

- Zasilane propanem
- Zasilane gazem ziemnym

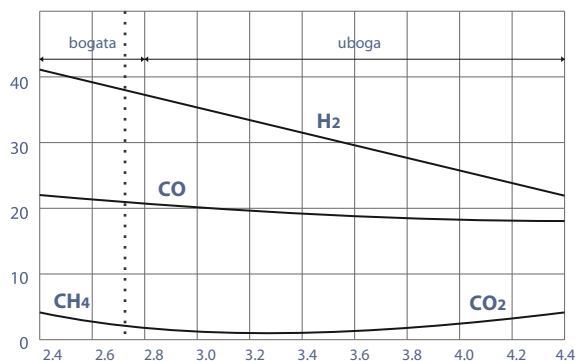
Z uwagi na system grzejny generatora

- Z elektrycznym systemem grzejnym typu G-ET
- Z gazowym systemem grzejnym typu G-GT



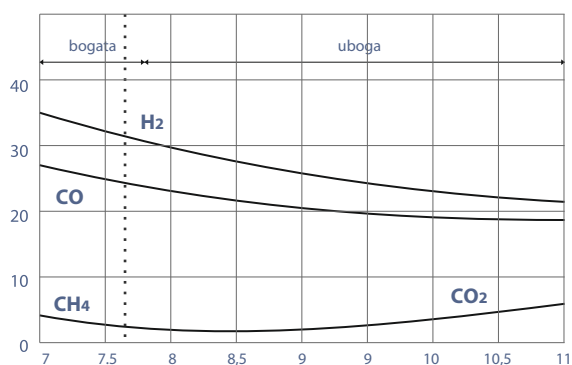
Skład atmosfery wytworzonej (%)

Gaz ziemny (90%, CH₄, 5%, C₂H₆, 5%, N₂)



Stosunek gaz-powietrze

Propan (C₃H₈)



Stosunek gaz-powietrze



Charakterystyczne cechy konstrukcji generatorów

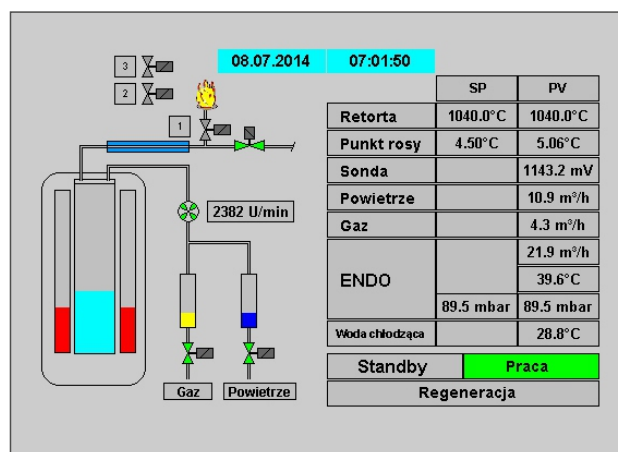
- Temperatura pracy: 1050°C
- Optymalny zakres regulacji punktu rosy wytworzonej atmosfery: -5 ÷ 5°C
- Wodny system chłodzenia atmosfery
- Automatyczna regulacja punktu rosy
- Możliwość podłączenia analizatora gazów
- Spiralne elementy grzejne o wysokiej żywotności i łatwym demontażu
- Automatyczny cykl regeneracji katalizatora
- Dzielona obudowa z łatwym dostępem do elementów grzejnych

Charakterystyka techniczna standardowych generatorów z atmosferą endotermiczną

Czynnik techniczny	Jednostka miary	G-10E	G-21E	G-42E	G-60E	G-85E	G-120E
Wydajność	Nm ³ /h	10	21	42	60	85	120 (60x2)
Moc znamionowa	kW	12	15	24	33	58	65
Moc elementów grzewczych	kW	9	12	21	30	53	60
Zużycie gazu technologicznego							
Metan	Nm ³ /h	2,8	5,8	11,5	16,5	23	33
Propan	Nm ³ /h	1,1	2,2	4,3	6,1	9	12,2
Zapotrzebowanie wody do chłodzenia atmosfery	m ³ /h	0,4	0,5	0,6	0,8	1,6	1,6 (0,8x2)
Ciśnienie gazu na wejściu	mbar	150 - 400					
Ciśnienie wyjściowe atmosfery	mbar	30 - 70					
Ciśnienie wody chłodzącej *	mbar	0,2 - 0,5					

* dostępna opcja z systemem chłodzenia powietrzem

Automatyczne sterowanie i kontrola parametrów wytworzonej atmosfery



System automatycznej regulacji parametrów wytworzonej atmosfery w generatorach typu G zawiera następujące elementy:

- Cyfrowy regulator punktu rosy
- Sonda Lambda wraz z układem zasilania
- Zawór regulacyjny powietrza doprowadzonego do retorty

W czasie pracy generatora regulator punktu rosy na podstawie sygnału z sondy Lambda zwiększa lub zmniejsza ilość doprowadzonego powietrza i tym samym reguluje stosunek gaz-powietrze na wejściu do retorty. Taki układ pozwala na precyzyjną regulację parametrów atmosfery oraz na stabilną pracę generatora. Automatyczny układ regulacji i system zabezpieczeń zapewniają utrzymanie właściwej temperatury w retorcie oraz bezpieczną pracę generatora.

Standardowo układ sterowania generatorem zawiera również program regeneracji katalizatora.

Zalety generatorów atmosfery endotermicznej

- Stabilność parametrów wytworzonej atmosfery
- Pełna automatyzacja – bezobsługowa praca urządzenia
- Minimalna ilość mediów konieczna do pracy generatora
- Łatwa obsługa i konserwacja urządzeń
- Bezpieczeństwo użytkowania



SECO/WARWICK Group

POLSKA

SECO/WARWICK S.A.
Sobieskiego 8
66-200 Świebodzin, Poland
tel. +48 68 3820 500
fax +48 68 3820 555
info@secowarwick.com.pl
www.secowarwick.com

POLSKA

SECO/WARWICK Europe Sp. z o.o.
Świerczewskiego 76
66-200 Świebodzin, Poland
tel. +48 68 3819 800
fax +48 68 3819 805
europe@secowarwick.com.pl
www.secowarwick.com

USA

SECO/WARWICK Corp.
P.O. Box 908
Meadville, PA 16335-6908, USA
tel. +1 814 332 8400
fax +1 814 724 1407
info@secowarwick.com
www.secowarwick.com

USA

RETECH SYSTEMS LLC
100 Henry Station Rd.
Ukiah, CA 95482, USA
tel. +1 707 462 6522
fax +1 707 462 4103
leroy.b.leland@retechsystemsllc.com
www.retechsystemsllc.com

NIEMCY

SECO/WARWICK Service GmbH
An der Molkerei 15
D-47551 Bedburg-Hau, Germany
tel. +49 (2821) 713 100
fax +49 (2821) 713 10-29
service@secowarwick.com
www.secowarwick.com

CHINY

SECO/WARWICK RETECH
Thermal Equipment Manufacturing
(Tianjin) Co., Ltd.
7B Second Xeda Road
Tianjin, China 300385
tel. +86 22 238 28 300
fax +86 22 238 28 305
d.rabenda@secowarwick.com.pl
www.swretech.com.cn

INDIE

SECO WARWICK Allied Pvt. Ltd.
5th Floor, Amfotech It Park
Road No. 8, Waggle Estate
Thane (W) - 400 604, India
tel. +91 22 6730 1400
fax +91 22 6730 1488
swa-info@secowarwick.com
www.secowarwick.com

BRAZYLIA

SECO/WARWICK do Brasil Industria
de Fornos Ltda.
Parque Industrial II
Jundiá, SP - Brasil
CEP: 13213-170
tel. +55 (11) 3109-5900
fax +55 11 4525-1047
engefor@engefor.com.br
www.secowarwick.com

ROSJA

SECO/WARWICK Rus
Pyzhevskiy pereulok, bld 5/1,
office № 206
119017 Moscow, Russia
tel. +7 499 788 9721
moscow@secowarwick.com.pl
www.secowarwick.com

BIAŁORUŚ

SECO/WARWICK OOO Minsk Office
8 Mielnikajte str., office 26
220004 Mińsk, Belarus
tel./fax: + 375 17306 23 71
secom@infonet.by
www.secowarwick.com