

**GENERATORY AZOTU I TLENU**



## O FIRMIE

**INMATEC GASE TECHNOLOGIE** to niemiecka firma od ponad 20 lat zajmująca się produkcją generatorów tlenu i azotu. Gazy te produkowane są ze sprężonego powietrza atmosferycznego „na miejscu przeznaczenia” (ang. on-site). **INMATEC** dostarcza całą gamę generatorów w zależności od wydajności jak też czystości tlenu i azotu. Mogą to być samodzielne urządzenia bądź kompletne linie technologiczne tlenu i azotu wraz z urządzeniami towarzyszącymi (sprężarki, osuszacze, zbiorniki, kompresory średnio i wysoko ciśnieniowe, stacje napełniania butli, itd.). Firma produkuje także kompletne zestawy zabudowane w kontenery 10, 20, 30, 40 stopowe.

**INMATEC** posiada dwa zakłady produkcyjne, pierwszy z nich zlokalizowany jest przy siedzibie firmy w Herrsching koło Monachium a drugi, dedykowany instalacjom o dużych wydajnościach, specjalnym lub kontenerowym, w Frankfurcie nad Menem.



Generatory tlenu i azotu produkcji **INMATEC GASE TECHNOLOGIE** charakteryzuje:



- wysoka jakość wykonania i zastosowanych komponentów – do produkcji generatorów **INMATEC** stosuje się wyłącznie sprawdzone w ciężkich warunkach pracy podzespoły renomowanych producentów europejskich,
- doskonale ułożony bilans zapotrzebowania na powietrze i produkcji gazu – nie ma możliwości wystąpienia tzw. przyduszeń generatora, fluktuacji ciśnienia wejściowego i wylotowego, a co za tym idzie zaburzeń w pracy generatora co

objawia się niestabilnym przepływem, nieosiąganiem parametrów czystościowych, jak też przechodzeniem generatora w stan awaryjny.

- specjalnie zaprojektowany i wykonany sterownik z ekranem dotykowym oraz oprogramowaniem – te komponenty wchodzące w skład standardowego generatora umożliwiają zdalny dostęp do parametrów pracy generatora, zmiany procedur pracy, szybkie diagnozowanie ewentualnych problemów. Funkcje te nie są dostępne w standardowych generatorach innych producentów,
- możliwość bezawaryjnej i poprawnej pracy w zakresie temperatur otoczenia od - 50 st. C do + 60 st. C,
- możliwość wykonania generatorów w stali nierdzewnej, zgodnie z dyrektywą ATEX - umożliwia to eksploatację generatora w trudnych warunkach.

Parameter	Messwert	Parameter	Messwert
Reinheit N2	106.250 %	Durchfluss	-18.74 m³
Eingangsdruck	-2.50 bar	Temperatur	-35.00 °C
Ausgangsdruck	-2.50 bar	Drucktaupunkt	-65.00 °C

## GENERATORY AZOTU PSA - N<sub>2</sub> - ZASADA DZIAŁANIA

- PSA = Pressure Swing Absorption (adsorpcja zmiennociśnieniowa) podczas której tlen jest adsorbowany pod ciśnieniem przez złożo węglowego sita molekularnego.

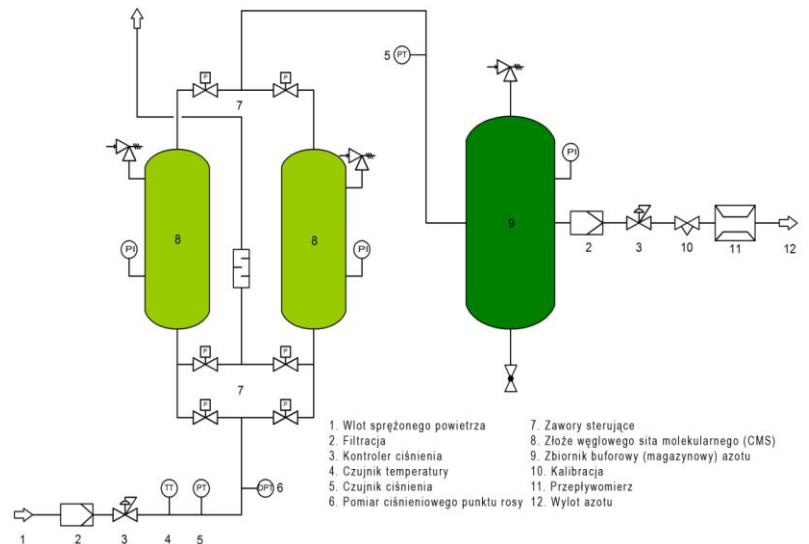
- Generatory INMATEC składają się z dwóch adsorberów wypełnionych węglowym sitem molekularnym dla zapewnienia ciągłej produkcji.

- Osuszone i oczyszczone powietrze pod ciśnieniem 7 bar(g) wpływa do adsorbera gdzie następuje wzrost ciśnienia. Tlen zawarty w powietrzu wchodzi w porowatą strukturę sita molekularnego a azot jest przepuszczany do zbiornika magazynowego (buforowego).

- Gdy w pierwszym adsorberze ciśnienie wzrasta drugi pozostaje w stanie spoczynku – bez ciśnienia.

- Część wyprodukowanego gazu jest używana do regeneracji sita molekularnego w adsorberze znajdującym się w stanie spoczynku.

- Węglowe Sito Molekularne (CMS) stanowi złożo adsorpcyjne, którym wypełnione są adsorbery. CMS jest całkowicie regenerowalne, a jego żywotność w generatorach INMATEC wynosi ponad 40 000 roboczogodzin.





Generator	Wydajność (Nm <sup>3</sup> /h) przy czystości (% obj.) N <sub>2</sub>									
	95,0	97,0	98,0	99,0	99,5	99,9	99,99	99,995	99,999	99,9999
IMT-PN 1150	5,7	4,7	4,1	3,2	2,6	1,6	0,9	0,7	0,4	Na specjalne zamówienie
IMT-PN 1250	10,8	8,7	7,9	5,8	5,1	3,2	1,3	1,1	0,85	
IMT-PN 1350	20,8	17,1	15,8	12,6	9,5	6,3	3,2	2,5	1,8	
IMT-PN 1450	31,2	25,6	23,7	18,9	14,2	9,5	4,8	3,6	2,4	
IMT-PN 1550	49,2	40,1	35,6	28,4	22,1	12,6	6,3	4,8	3,2	
IMT-PN 1650	84,0	59,9	63,8	46,6	37,8	23,3	11,7	8,8	5,8	
IMT-PN 1750	117,4	94,5	85,1	63,00	50,4	30,3	16,4	11,9	7,3	
IMT-PN 2000	140,7	116,5	98,3	77,5	63,0	38,8	18,4	14,6	9,7	
IMT-PN 2150	211,1	174,3	146,5	115,0	94,5	57,8	29,0	21,8	14,5	
IMT-PN 2250	260,4	215,3	188,0	143,9	116,6	73,4	35,8	26,9	18,0	
IMT-PN 3000	372,8	308,7	269,9	205,8	167,0	102,9	51,4	38,6	25,8	
IMT-PN 4000	442,1	366,5	320,3	244,7	198,5	121,8	60,9	45,8	30,6	
IMT-PN 5000	630,0	522,9	457,8	348,6	283,5	174,3	87,2	65,4	43,6	
IMT-PN 6000	913,5	756,0	661,5	504,0	409,5	252,0	126,0	94,5	63,0	
IMT-PN 8000	1370,3	1134,0	992,3	756,0	630,0	378,0	189,0	142,0	95,0	

## GENERATORY TLENU PSA - O<sub>2</sub> - ZASADA DZIAŁANIA

- PSA = Pressure Swing Absorption (adsorpcja zmiennociśnieniowa) podczas której azot jest adsorbowany pod ciśnieniem przez złożę sita molekularnego.

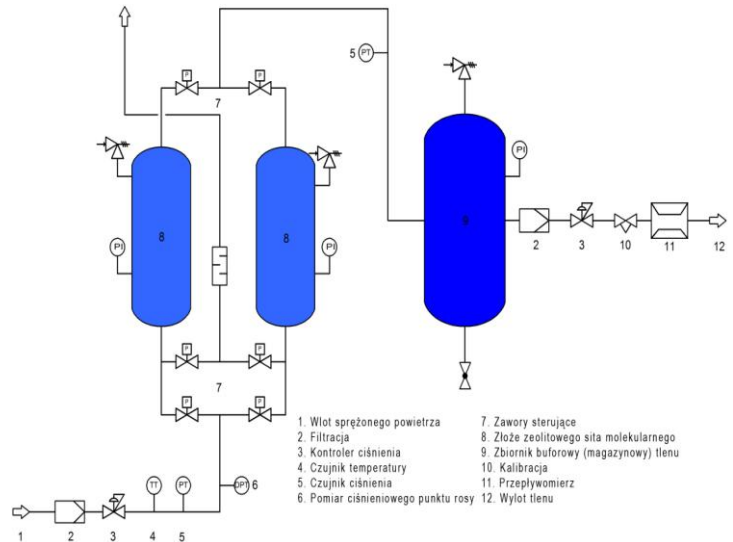
- Generatory INMATEC składają się z dwóch adsorberów wypełnionych zeolitowymi sitami molekularnymi dla zapewnienia ciągłej produkcji.

- Osuszone i oczyszczone powietrze pod ciśnieniem 7 bar(g) wpływa do adsorbera gdzie następuje wzrost ciśnienia. Azot zawarty w powietrzu wchodzi w porowatą strukturę sita molekularnego a tlen jest przepuszczany do zbiornika magazynowego (buforowego)

- Gdy w pierwszym adsorberze ciśnienie wzrasta drugi pozostaje w stanie spoczynku – bez ciśnienia.

- Część wyprodukowanego gazu jest używana do regeneracji sita molekularnego w adsorberze znajdującym się w stanie spoczynku.

- Zastosowane w generatorach INMATEC zeolitowe sito molekularne jest całkowicie regenerowalne, a jego żywotność wynosi ponad 40 000 roboczogodzin.





Generator	Wydajność (Nm <sup>3</sup> /h) przy czystości (% obj.) O <sub>2</sub>					
	90,0	92,0	93,0	94,0	95,0	99,5
IMT-PO 1150	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	-
IMT-PO 1250	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	-
IMT-PO 1350	2,3	2,2	2,13	2,1	2,0	-
IMT-PO 2000	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	-
IMT-PO 2150	4,5	4,3	4,2	4,1	3,9	-
IMT-PO 2250	6,6	6,3	6,1	6,0	5,7	-
IMT-PO 2350	7,8	7,5	7,2	7,1	6,7	-
IMT-PO 3000	11,0	10,4	10,0	9,8	9,3	-
IMT-PO 3150	15,0	14,3	14,0	13,6	12,9	-
IMT-PO 3250	18,0	17,2	16,8	16,3	15,4	-
IMT-PO 3350	21,0	20,0	19,4	19,0	18,0	-
IMT-PO 3450	30,0	29,0	28,0	27,0	26,0	-
IMT-PO 3550	38,0	36,0	35,0	34,0	33,0	-
IMT-PO 3650	45,0	43,0	41,0	40,0	38,0	-
IMT-PO 3750	53,0	50,0	49,0	48,0	45,0	-
IMT-PO 3850	78,0	74,2	72,0	70,3	66,4	-
IMT-PO 3950	84,0	80,0	77,4	76,0	72,0	-
IMT-PO 4050	90,0	86,0	83,0	81,0	77,0	-
IMT-PO 4150	108,0	103,0	99,5	97,3	92,0	-
IMT-PO 4250	132,0	125,4	121,5	119,0	112,3	-
IMT-PO 4350	156,0	148,3	144,0	140,5	133,0	-
IMT-PO 4450	198,0	188,2	182,3	172,0	168,4	-
IMT-PO 4550	240,0	228,0	221,0	216,0	204,0	-
IMT-PO 5000	-	-	-	-	-	2,0
IMT-PO 5150	-	-	-	-	-	5,0
IMT-PO 5250	-	-	-	-	-	10,0
IMT-PO 5350	-	-	-	-	-	15,0
IMT-PO 5450	-	-	-	-	-	20,0