

# BRUCIATORI ULTRA-LOW NO<sub>x</sub> IBSR A METANO

## ULTRA-LOW NO<sub>x</sub> NATURAL GAS IBSR BURNERS



### CENTRALE TERMICA DI GRANDE POTENZA SITA A GENOVA

- La centrale termica utilizza 2 caldaie una a tubi d'acqua ed una a tubi da fumo per il teleriscaldamento.
- La caldaia indicate nella foto, è una tubi da fumo con una potenza da 15,7 MW sulla quale è stato montato un bruciatore ENERGY della gamma ultra-low NO<sub>x</sub> IBSR a gas naturale:  
Progettato per ottenere basse emissioni.  
Valore di NO<sub>x</sub> < 50 mg/Nm<sup>3</sup> con un altrettanto basso valore di O<sub>2</sub>  
Altissimo rendimento con un range di funzionamento 1:10.

### THERMAL CENTRAL OF GREAT POWER IN GENOVA

- The thermal plant has 2 boiler one water tubes and one smoke tubes for heating use.
- The boiler in the photo is smoke tubes boiler with 15,7 MW power on which has been mounted a ultra-low NO<sub>x</sub> IBSR natural gas ENERGY burner.  
Designed to achieve low emissions.  
NO<sub>x</sub> value < 50 mg/Nm<sup>3</sup> with an equally low value of O<sub>2</sub>  
Very high efficiency with operating range 1:10

# ANALISI DI COMBUSTIONE CON STRUMENTO CERTIFICATO

## COMBUSTION TEST with CERTIFIED INSTRUMENT

Descrizione / Description : Bruciatore industriale / Duo-block industrial burner  
 Tipo / Type : IBSR 10 M s/n 2829  
 Potenza / Power : 15,7 MW  
 Combustibile / Fuel : Metano / Natural gas

		CON RICIRCOLO ASPIRATO WITH SUNCTION RECIRCULATION			CON RICIRCOLO FORZATO WITH FORCED RECIRCULATION		
		20%	60%	100%	20%	60%	100%
Data / Date		08.01.20	08.01.20	08.01.20	08.01.20	08.01.20	08.01.20
Ora / Time		15:11:45	15:22:11	15:28:03	17:24:08	16:59:21	16:33:39
T. fumi	°C	123,8	145,6	174,4	91,8	166,7	183,5
T. aria	°C	20,6	20,7	20,8	21,3	21,2	21,0
O <sub>2</sub>	%	3,8	3,8	2,6	5,5	3,5	3,5
CO <sub>2</sub>	%	9,6	9,6	10,2	8,6	9,7	9,7
CO	mg/m <sup>3</sup>	0	0	0	1	0	0
CO (3,0%)	mg/m <sup>3</sup>	0	0	0	1	0	0
η <sub>c</sub>	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
λ <sub>n</sub>		1,22	1,22	1,14	1,35	1,20	1,2
ΔT	°C	103,2	124,9	153,6	70,5	145,5	162,5
Q <sub>s</sub>	%	5,0	6,0	7,0	3,7	6,9	7,7
η <sub>s</sub>	%	95,0	94,0	93,0	96,3	93,1	92,3
η <sub>t</sub>		95,0	94,0	93,0	96,3	93,1	92,3
NO	°C	39	39	40	25	29	25
NO <sub>2</sub>	%	2	2	4	4	2	2
SO <sub>2</sub>	%	3	3	3	9	0	3
NO <sub>x</sub>	%	62	62	66	43	47	41
NO (3,0%)	mg/m <sup>3</sup>	40	40	39	29	31	27
NO <sub>2</sub> (3,0%)	mg/m <sup>3</sup>	2	2	4	4	2	2
SO <sub>2</sub> (3,0%)	mg/m <sup>3</sup>	3	3	3	9	0	3
NO <sub>x</sub> (3,0%)	mg/m <sup>3</sup>	64	64	64	49	49	43
Tiraggio / Draft	Pa	118	311	532	38	329	528