

 Austin Powder Argentina S.A. División Petroquímica	ABATIMIENTO DE N2O			NACAG-ANEXO-001
	Datos del proceso y de la planta			
	Clasificación D	Revisión 2 Fecha: 27/02/25	Próxima Revisión Fecha: -	Página 1 de 3

1	Información general de la planta	
1.1	Tipo de planta (Presión Dual/Mono-Alta/Mono-Media/Mono-Baja)	Mono-Alta
1.2	Proveedor de reactor (Grande Paroisse, Uhde, Wetherley, otro)	Girdler
1.3	Año de puesta en marcha	Primer Puesta en Marcha en los años 60 (Canadá) y nuevo comisionado y PEM a mediados de 2018 (Argentina)
1.4	Número de reactores	1
1.5	Presión de reactor (bar, abs)	10 bar a
1.6a	Diámetro interno del reactor en mm (10-E-151)	756 mm (Circular)
1.6b	Diámetro interno del reactor en mm (10-R-201)	831,85 mm (Circular)
1.7	Temperatura de gases (°C)	910°C
1.8	Tasa de producción, diseño (100% t HNO ₃ /día)	180
1.9	Tasa de producción, real (100% t HNO ₃ /día)	170
1.10	Concentración de HNO ₃ en el producto final (%)	56
1.11	Duración normal de la campaña productiva	3 meses
1.12	Tiempo de operación (días por año)	330
1.13a	Flujo de amoníaco a reactor (kg/h)	2.221
1.13b	Flujo de amoníaco a reactor (Nm ³ /h)	2.892
1.14a	Flujo de aire primario a reactor de amoníaco (kg/h)	33.168
1.14b	Flujo de aire primario a reactor de amoníaco (Nm ³ /h)	25.711
1.15a	Flujo de aire secundario (kg/h)	4.495
1.15b	Flujo de aire secundario (Nm ³ /h)	3.333
1.16	Temperatura de la mezcla de gases (aire/NH ₃) al reactor (°C)	240
1.17	Eficiencia de conversión al comienzo de la campaña (%)	0,99
1.18	Eficiencia de conversión de la planta al final de la campaña (%)	88 - 97
2	Gasas de Pt por reactor	
2.1	Material (Pt % / Rh %)	95 / 5
2.2	Diámetro (mm)	831,85 mm (Circular)
2.3	Número de gasas	Cant: 13 X 3
2.4	Proveedor de gasas	Hereaus
3	Cambio de gasas Pt por reactor	
3.1	Número promedio de paradas por campaña en las últimas tres campañas	2 (uno programado para cambio de malla y otro paro no planificado)
3.2	Número de paradas que no fueron planeadas por campaña	1
3.3	Fecha de siguiente paro programado	Aprox. Cada 3 meses para cambio de malla y un paro general
3.4	¿Cambios planeados en la composición de la gasa Pt en el futuro? (Sí/No)	NO
4	Cesta de reactor / Datos de caída de presión	
4.1	Tipo de sistema de soporte instalado (cesta con anillos Raschig, otros)	Malla Niquel/Cromo
4.2	Profundidad del sistema de soporte (mm)	142,87mm
4.3	Profundidad disponible para un catalizador secundario debajo de gasas (mm)	242,89mm Distancia entre la malla y la parte superior de los tubos de intercambiador
5	Información NSCR y gases de cola	
5.1	Unidad de abatimiento de NOx instalada (Sí / No)	Sí
5.2	Ubicación de unidad de abatimiento de NOx	Antes expander (entre calderines 10-BO-155/156)
5.3	Tipo de sistema de reducción de NOx (SCR /NSCR)	NSCR
5.4	Catalizador NSCR (metal precioso, metal base, zeolita)	Pt-Rh-Pd Impregnado en base cerámica
5.5	Proveedor de catalizador NSCR	ECS
5.6	Temperatura máxima permitida en el reactor NSCR (°C)	732° C

 Austin Powder Argentina S.A. División Petroquímica	ABATIMIENTO DE N2O			NACAG-ANEXO-001
	Datos del proceso y de la planta			
	Clasificación D	Revisión 2 Fecha: 27/02/25	Próxima Revisión Fecha: -	Página 2 de 3

5.7	Edad del catalizador NSCR (años)	Vida útil: 3-4 años Última carga: Abril 2023
5.8	Límite local de regulación de NOx (ppm)	50
5.9	Contenido de NOx antes del reactor (ppm)	5500
5.10	Contenido de NOx después del reactor (ppm)	< 50
5.11a	Flujo de gas de cola antes del NSCR (kg/h)	29.348
5.11b	Flujo de gas de cola antes del NSCR (Nm3/h)	23.243
5.12a	Flujo de gas después del NSCR (kg/h)	29.518
5.12b	Flujo de gas después del NSCR (Nm3/h)	23.083
5.13	Temperatura del gas de cola en la salida de la torre de absorción (°C)	28-34
5.14	Temperatura del gas de cola (°C) antes de NSCR	470-485
5.15	Temperatura del gas de cola (°C) después de NSCR	710-730
5.16	Contenido de O2 del NSCR (% vol.)	1.3 – 1.5 % (se podría alcanzar hasta 2.5% pero por requerimiento del sistema de abatimiento actual se opera entre 1.3-1.5%)
5.17	Temperatura deseada del gas de cola (° C) antes del expander	590 - 610
5.18	Temperatura del gas de cola (° C) antes del expander (máx. Permitido)	640
5.19	Temperatura del gas de cola (° C) después de la turbina	240-270
5.20	Presión de gas de cola en la salida de la torre de absorción (bar a)	7.7-8.2
5.21	Presión del gas de cola en la entrada de la torre de absorción (bar a)	8.7-9.2
5.22	Presión de gas de cola (bar a) antes de la turbina	7.5-8.0
5.23	Presión de gas de cola (bar a) después de la turbina	~1
	<u>Agentes reductores para NSCR:</u>	
5.24	Flujo de Gas de Purga de planta de amoníaco (kg/h) Flujo de GN	360 kg/h 200 kg/h
5.25	Composición gas de purga Composición GN	30 % CH4; 7 % H2; 26 % Ar; 37% N2 91% CH4 – 5,5% C2H6 – 0,5% C3H8 – 0,2% C4H10 – 2,8% otros
6	Información de chimenea	
6.2	Distancia de chimenea a sala de control (m)	100 aprox
6.3	Distancia de la ubicación de muestreo (posible/existente) en la chimenea al nivel del suelo	30
6.4	Se requiere plataforma de muestreo (Sí/No)	No
6.5	Acceso a la plataforma de muestreo (escaleras)	Mediante escaleras
6.6	Contenido de O ₂ en los gases de cola (% vol.)	0%
6.7	Caída de presión adicional máxima permitida causada por el sistema de abatimiento	0.2 kg/cm2g
7	Generación de vapor con intercambiador calor del NSCR Se consideran las calderas previa y post NSCR	
7.1	Flujo de vapor generado (kg/h)	2650
7.2	Temperatura vapor generado (°C)	230
7.3	Presión vapor generado (bar)	15 – 15,5
7.4	Uso del vapor generado	Turbina de vapor

 Austin Powder Argentina S.A. División Petroquímica	ABATIMIENTO DE N2O		NACAG-ANEXO-001
	Datos del proceso y de la planta		
Clasificación D	Revisión 2 Fecha: 27/02/25	Próxima Revisión Fecha: -	Página 3 de 3

Juramento Nitric Acid Plant Gas Flow Diagram

