

 <p>FUNDAÇÃO BUTANTAN Gestão é uma ciência</p>	DIRETORIA TÉCNICA				STATUS	
	TÍTULO: FOLHA DE DADOS - REATOR DE DISTRIBUIÇÃO			Nº DOC. (BUTANTAN): DT-00059-PE-PR-FD-0029		
	ELABORADO: BLX	VERIFICADO: WPFS	APROVADO: GHS	Nº DOC. (FORNECEDOR): -		
	SETOR: ENGENHARIA DE PROCESSOS			DATA: 05/07/24	REVISÃO: 0	
	PROJETO: PRÉDIO 00059 - LABORATÓRIO DE INFLUENZA - LIN					

<input type="checkbox"/>	PRELIMINAR
<input type="checkbox"/>	PARA COTAÇÃO
<input type="checkbox"/>	PARA INFORMAÇÃO
<input checked="" type="checkbox"/>	PARA COMPRA
<input type="checkbox"/>	PARA CONSTRUÇÃO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

1 - ERU - REATOR DE DISTRIBUIÇÃO (450L) - IB/ERU/CBI-0664

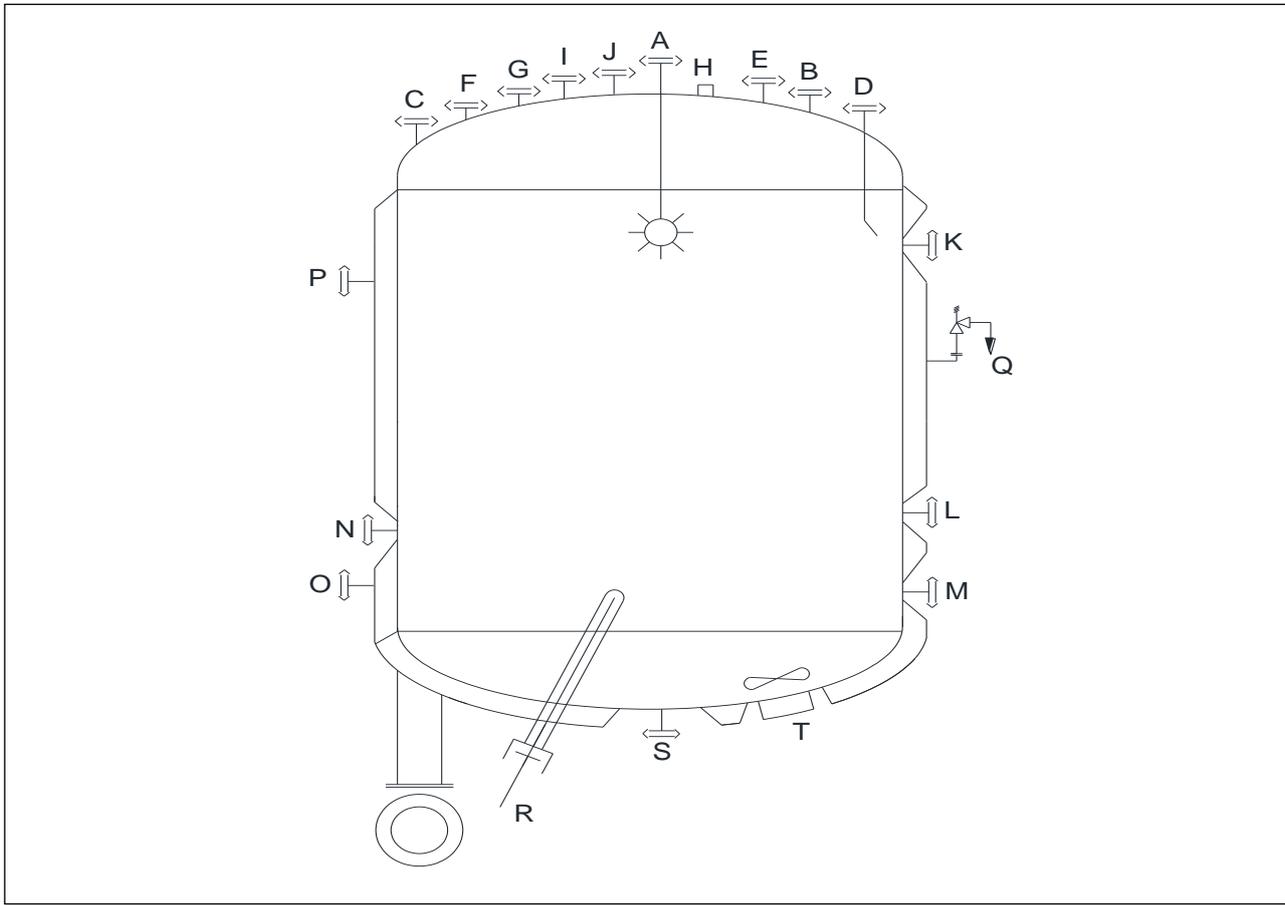
5					
4					
3					
2					
1					
0	05/07/24	BLX	WPFS	GHS	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	ELAB	REVIS.	APR	DESCRIÇÃO

FUNDAÇÃO BUTANTAN Gestão é uma ciência				DIRETORIA TÉCNICA				STATUS			
				TÍTULO:		Nº DOC. (BUTANTAN):		<input type="checkbox"/> PRELIMINAR <input type="checkbox"/> PARA COTAÇÃO <input type="checkbox"/> PARA INFORMAÇÃO <input checked="" type="checkbox"/> PARA COMPRA <input type="checkbox"/> PARA CONSTRUÇÃO			
				FOLHA DE DADOS - REATOR DE DISTRIBUIÇÃO						DT-00059-PE-PR-FD-0029	
				ELABORADO:		VERIFICADO:		APROVADO:		Nº DOC. (FORNECEDOR):	
				BLX		WPFS		GHS		-	
SETOR:				DATA:		REVISÃO:					
ENGENHARIA DE PROCESSOS				05/07/24		0					
PROJETO:				PRÉDIO 00059 - LABORATÓRIO DE INFLUENZA - LIN							
Dados de Projeto - Dorna											
TAG dos reatores		O tag do reator será definido posteriormente.									
Código de Projeto:		N/A		Exame Radiográfico:							
Fluido:		Produto		Costado:		100%					
Densidade :		998,5 (5°C) kg/m³		Tampos:		100%					
Pressão de Oper.:		ATM - 2,5 bar g		Alívio de Tensões:		<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não					
Pressão de Projeto (Mín / Máx):		Vácuo Total / 4 bar g		Área de Troca Térmica:		PELO FABRICANTE m²					
Pressão de Teste Hidrostático:		1,5 x PMTA bar g		Tipo de Tampos:		Torisféricos ASME 10%					
Temp. Operação:		2 a 8 °C		Volume Útil:		0,45 m³					
Temperatura de Projeto:		0 - 100 °C		Volume Total:		PELO FABRICANTE m³					
Temp. de Teste Hidrostático:		Ambiente °C		Peso Vazio:		PELO FABRICANTE Kg					
Eficiência das Juntas Soldadas:				Peso em Operação:		PELO FABRICANTE Kg					
Costado:		PELO FABRICANTE %		Tipo		Vertical					
Tampos:		PELO FABRICANTE %		Quantidade:		1 Unidade					
Dados de Projeto - Camisa											
Fluido:		ÁGUA GELADA		Temperatura de Projeto:		0 - 50 °C					
Densidade:		998,5 (5°C) kg/m³		Temp. de Teste Hidrostático:		Ambiente °C					
Pressão de Operação:		ATM - 4 bar g		Área de Troca Térmica:		PELO FABRICANTE m²					
Pressão de Projeto:		Vácuo Total / 5 bar g		Tipo de Camisa:		Meia Cana					
Pressão de Teste Hidrostático:		1,5 x PMTA bar g		Eficiência das juntas Soldadas:		PELO FABRICANTE %					
Temperatura de Operação:		2 - 8 °C		Exame Radiográfico:		100 %					
Acessórios											
Spray Ball:		SIM NOTA 14		Boca de Visita:		NÃO					
Pés de apoio c/ nivelamento:		NÃO		Plataforma:		NÃO					
Placa de Identificação:		SIM NOTA 2		Válvula de Fundo:		SIM					
Olhais de Içamento:		SIM		Isolamento:		SIM NOTA 4					
Clip de Aterramento:		NÃO		Pés c/ sistema de Movimentação:		SIM NOTA 7					
Luminária:		SIM NOTA 13		Válvula de Amostra:		SIM					
Visor:		SIM NOTA 12		Tubo Pescador:		SIM NOTA 15					
Agitador		SIM NOTA 5		Célula de Carga:		NÃO					
Válvula de Segurança		SIM NOTA 8		Manômetro		SIM					
Disco de Ruptura:		SIM NOTA 8		Transmissor de Temperatura:		SIM					
Filtro Vent:		SIM NOTA 9		Chave de Nível Alto:		SIM NOTA 11					
Manta Aquecimento:		NAO									
Materiais											
Material do Costado:		AISI 316L		Clip de Aterramento:		N/A					
Material do Tampos:		AISI 316L		Boca de Visita:		N/A					
Vedações:		PTFE		Spray Ball:		AISI 316L					
Parafusos, Porcas e Arruelas:		AISI 316L		Isolamento:		Lã de Rocha - NOTA 4					
Placa de Identificação:		AISI 304 - NOTA 2		Revestimento de Isolamento		AISI 304					
Pés de Apoio:		AISI 304		Plataforma:		N.A.					
Camisa		AISI 304		Olhais de Içamento:		AISI 316L					
Acabamentos											
Interno					Externo						
Polimento Mecânico:		<input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não			Polimento Mecânico:		<input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não				
Eletropolimento:		<input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não			Eletropolimento:		<input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não				
Rugosidade:		< 0,5 µm			Rugosidade:		< 0,8 µm				
Local de Instalação											
Pé direito da sala:		3,48 m		Acesso:		N/A					

	DIRETORIA TÉCNICA			STATUS	
	TÍTULO: FOLHA DE DADOS - REATOR DE DISTRIBUIÇÃO			Nº DOC. (BUTANTAN): DT-00059-PE-PR-FD-0029	
	ELABORADO: BLX	VERIFICADO: WPFS	APROVADO: GHS	Nº DOC. (FORNECEDOR): -	
	SETOR: ENGENHARIA DE PROCESSOS			DATA: 05/07/24	REVISÃO: 0
	PROJETO: PRÉDIO 00059 - LABORATÓRIO DE INFLUENZA - LIN				

- PRELIMINAR
- PARA COTAÇÃO
- PARA INFORMAÇÃO
- PARA COMPRA
- PARA CONSTRUÇÃO

CROQUI DO EQUIPAMENTO



NOTAS

1 - DIMENSÕES CALCULADAS PARA INSTALAÇÃO DO TANQUE NO ESPAÇO DISPONÍVEL. FORNECEDOR DEVERÁ ATENTAR PARA A DISPOSIÇÃO / ESPAÇO DISPONÍVEL, CONFORME DOCUMENTO DE REFERÊNCIA.

DIRETORIA TÉCNICA						STATUS	
		TÍTULO:			Nº DOC. (BUTANTAN):		
		FOLHA DE DADOS - REATOR DE DISTRIBUIÇÃO			DT-00059-PE-PR-FD-0029		
		ELABORADO:	VERIFICADO:	APROVADO:	Nº DOC. (FORNECEDOR):		
		BLX	WPFS	GHS	-		
		SETOR:			DATA:	REVISÃO:	
ENGENHARIA DE PROCESSOS			05/07/24	0			
PROJETO:							
PRÉDIO 00059 - LABORATÓRIO DE INFLUENZA - LIN							
TABELA DE CONEXÕES E BOCAIS							
TAMPO SUPERIOR							
Posição	DN	Classe	Extremidade	Norma	Serviço	Notas	
A	3"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	SPRAY BALL	NOTA 14	
B	1"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	ALIMENTAÇÃO DE AR COMPRIMIDO		
C	PELO FORNECEDOR	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	FILTRO VENT	NOTA 9	
D	PELO FORNECEDOR	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	ALIMENTAÇÃO DE PRODUTO COM PESCADOR COM DIÂMETRO INTERNO DE 1"	NOTA 15	
E	PELO FORNECEDOR	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	DISCO DE RUPTURA	NOTA 8	
F	1.1/2"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	MANÔMETRO		
G	100 mm	-	-	-	VISOR	NOTA 12	
H	PELO FORNECEDOR	-	-	-	LUMINÁRIA	NOTA 13	
I	1.1/2"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	BOCAL RESERVA		
J	2"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	BOCAL RESERVA		
COSTADO							
K	1.1/2"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	CHAVE DE NÍVEL ALTO	NOTA 11	
L	1/2"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	VÁLVULA DE AMOSTRAGEM		
M	1.1/2"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	SENSOR DE pH	NOTA 6	
N	1.1/2"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ISO 2852	BOCAL RESERVA		
SERPENTINA							
O	1"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ANSI B16.5	ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA GELADA		
P	1"	N/A	NA CONNECT TRICLAMP	ANSI B16.5	RETORNO DE ÁGUA GELADA		
Q	PELO FORNECEDOR	N/A	ROSCA	NPT	VÁLVULA DE ALÍVIO / SEGURANÇA (PSV)	NOTA 8	
TAMPO INFERIOR							
R	3/4"	-	ROSCA	NPT	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA (POÇO DO TANQUE)		
S	1.1/2"	N/A	TRICLAMP	ISO 2852	SAÍDA DO PRODUTO		
T	-	-	-	-	AGITADOR MAGNÉTICO		

DIRETORIA TÉCNICA				STATUS	
	TÍTULO:		Nº DOC. (BUTANTAN):		
	FOLHA DE DADOS - REATOR DE DISTRIBUIÇÃO		DT-00059-PE-PR-FD-0029		
	ELABORADO:	VERIFICADO:	APROVADO:	Nº DOC. (FORNECEDOR):	
	BLX	WPFS	GHS	-	
	SETOR:		DATA:	REVISÃO:	
ENGENHARIA DE PROCESSOS		05/07/24	0		
PROJETO:					
PRÉDIO 00059 - LABORATÓRIO DE INFLUENZA - LIN					
NOTAS					
<p>1 - Todos os itens demarcados como "PELO FORNECEDOR" deverão ser respondidos no desenho dimensional e demais documentações técnicas do tanque.</p> <p>2 - Prever placa de identificação, conforme ASME S.VIII-DIV.1/BPE e NR-13, gravada a laser no corpo do reator, em local de fácil acesso e bem visível, contendo no mínimo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome do fabricante; • Número de série/identificação; • Código de Construção e Ano de edição; • Pressão Máxima de Trabalho Admissível; • Modelo e ano de fabricação; • Capacidade útil; • Pressão de operação e projeto da dorna; • Temperatura de operação e projeto da dorna; • Pressão de operação e projeto da serpentina; • Temperatura de operação e projeto da serpentina; • Pressão de Teste Hidrostático; • Principais dados elétricos: potência, tensão e número de fases; • Material de Fabricação; • Acabamento interno; • <u>Acabamento externo.</u> <p>3 - O fornecedor deverá consultar as folhas de dados de todos os acessórios, indicadas no campo "Documentos de Referência" da capa deste documento, para obter a especificação completa de cada um dos instrumentos que serão adquiridos junto ao tanque.</p> <p>4 - Isolamento térmico (fundo e costado) através de lã de rocha livre de cloro revestido com chapa inox AISI 304 (soldada e polida externamente).</p> <p>5 - Agitador magnético em aço inoxidável AISI 316L. O range de agitação deverá ser de 0 rpm até 350 rpm. O agitador deverá ter inversor de frequência, juntas e/ou vedações assépticas e herméticas.</p> <p>6 - O bocal deverá ser alocado em ponto baixo do costado, com capacidade de leitura para o volume mínimo de operação (45L).</p> <p>7 - A quantidade de pernas deverá ser definida pelo fabricante do reator.</p> <p>8 - As tubulações de descarga das válvulas de segurança e do disco de ruptura deverão ser direcionados para local seguro.</p> <p>9 - Filtro vent em AISI 316L com elemento filtrante hidrofóbico 0,22 µm.</p> <p>10 - A quantidade de pés será definida pelo fabricante.</p> <p>11 - O fabricante do reator deverá garantir a posição ideal para instalação da chave de nível alto, de forma que opere com o volume útil total e em máxima agitação sem que a chave de nível seja acionada.</p> <p>12 - O visor deverá ter 10mm de diâmetro.</p> <p>13 - Luminária de LED (GU bivolt branca fria 8 W) com comando em campo, grau de proteção IP 65 a prova d'água.</p> <p>14 - O bocal de inserção do spray ball deverá ser dimensionado de forma que garanta seu manuseio e retirada do reator. O sprayball faz parte do escopo de fornecimento do reator e é recomendando no mínimo um spray ball, podendo ser ajustado pelo fornecedor, caso entenda que um não é suficiente para garantir a limpeza completa do reator incluindo bocais, boca de visita e agitador. O fornecedor deve garantir que o sistema de spray ball garanta a limpeza completa. Condições de operação por sprayball: - Pressão: 2,0 barg;</p> <p>15 - O tubo pescador tipo "tubo J" deverá ter direcionamento para a parede da dorna, com diâmetro de 1" e conexão triclamp. O diâmetro do bocal do reator deverá ser dimensionado pelo fabricante, de forma que garanta a remoção do "tubo J".</p> <p>16 - Deverão ser realizados os seguintes ensaio: visual, dimensional operacional e alinhamento.</p> <p>17 - A orientação dos bocais deverá ser confirmada com a planta de tubulação e montagem.</p> <p>18 - O desenho dimensional do tanque deve ser enviado à equipe técnica do instituto butantan para aprovação.</p> <p>19 - Deverá ser fornecido tampão cego para os bocais.</p> <p>20 - O fabricante deverá garantir drenabilidade total do tanque.</p> <p>21 - Testes / certificados requeridos: - Certificado de teste hidrostático; - Certificado de teste de drenabilidade; - Certificado de calibração dos instrumentos conforme RBC;</p>					