



Revendedor Autorizado e Exclusivo em Todo Brasil





A Bell Technologies LLC, com sede em Houston, TX, é líder global em utilizar avanços inovadores em medição de vazão por pressão diferencial.

A empresa combina tecnologia e engenharia inovadora para fornecer soluções aos clientes.

Elemento Primário de Vazão

A solução de medição de pressão diferencial simples, porém eficaz, que é oferecida em diversas configurações.

Garante precisão de medição de $\pm 0,05\%$ (não calibrado) e de $0,25\%$ (calibrado) e repetibilidade de $0,02\%$, com maior longevidade em condições de medição homogêneas e não homogêneas.

INDÚSTRIAS

- Água
- Serviços de utilidade pública
- Gás
- Óleo
- Químico
- Refino
- Farmacêutica

APLICAÇÕES

- Distribuição de água
- Multifásico, fluidos viscosos
- Gás/Gás Úmido
- Dessalinização
- Água Produzida
- Irrigação
- Serviço Sanitário
- Vapor
- Injeção Química
- Medição de Combustível

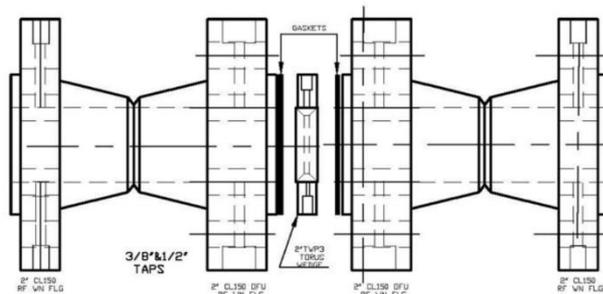
Elemento Primário de Vazão



TORUS Carrier Plate Dual Chamber, TORUS, CENTER-TAP TORUS, TORUS Water Meter, TORUS Single Chamber Carrier Plate



TORUS



TORUS CenterTap

Tamanho da Tubulação		1/4" até 60"
Flanges/Acoplamento		150, 300, 600, 900, 1500, 2500
Pressão		Vácuo - 20.000 psig
Temperatura	Corpo	- 20° até 700 ° F (- 29° até 372 ° C)
	Eletrônico	- 40° até 150° F (- 40° até 70° C)
Precisão		+/- 0,05% não calibrado (0,25% calibrado)
Repetibilidade		0,02%
Recusar		Padrão 10:1 (até 15:1)
Conexão Final		Por Solicitação do Cliente
Conformidade com API 22.2		Sim
Composição do Material		Projetado para combinar com o processo
Parâmetros de Fluxo de Processo		Re >100
Direção do Fluxo		Bidirecional (mesma precisão em qualquer direção)
Condições do Processo		Homogêneo através de multifásico; gás limpo através de lamas pesadas
Corpo do Medidor		Spool , wafer, inserível entre flanges
Necessário Trecho de Tubo Reto		0 para cima / 0 para baixo
Coeficiente de Descarga		0,8 - 1,01

O TORUS (TWP1)

O Torus patenteado (TWP1) é um elemento primário para a medição de vazão de fluido através de tubulações fechadas. Ele combina vários atributos preferidos de diversas tecnologias comprovadas num único dispositivo.



Características e Benefícios:

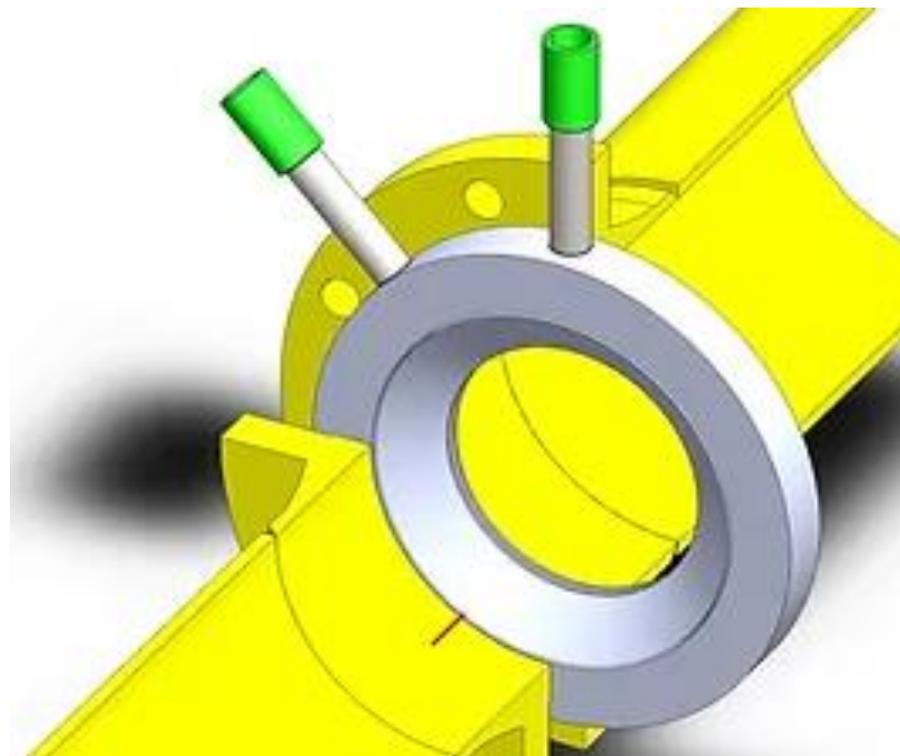
- Inerentemente bi-direcional
- O projeto suporta alta pressão diferencial sem flexão
- Auto-centrante e inserível entre dois flanges
- Design auto-limpante
- Disponível em qualquer material compatível com o fluido de processo
- Baixo custo de instalação
- Em conformidade com a norma API 22.2
- Perda de pressão permanente relativamente baixa

Características e Benefícios:

- Ao contrário da placa de orifício, as tolerâncias de rigidez da borda e rugosidade da superfície não são críticas
- O projeto força o fluxo para ser bem misturado a jusante do orifício
- Inspeção menos frequente
- Suporta pressões de vácuo de até 20.000 psig
- Sem necessidade de alinhamentos críticos do medidor
- Sem peças móveis

O Torus Center Tap

O **Torus Center Tap** é o mais novo design patenteado e faz a transição da pressão diferencial primária para um dispositivo de medição de vazão muito estável e preciso. Ele fornece aos usuários a capacidade de medir, coletar amostras e realizar diagnósticos, tudo em um único dispositivo.



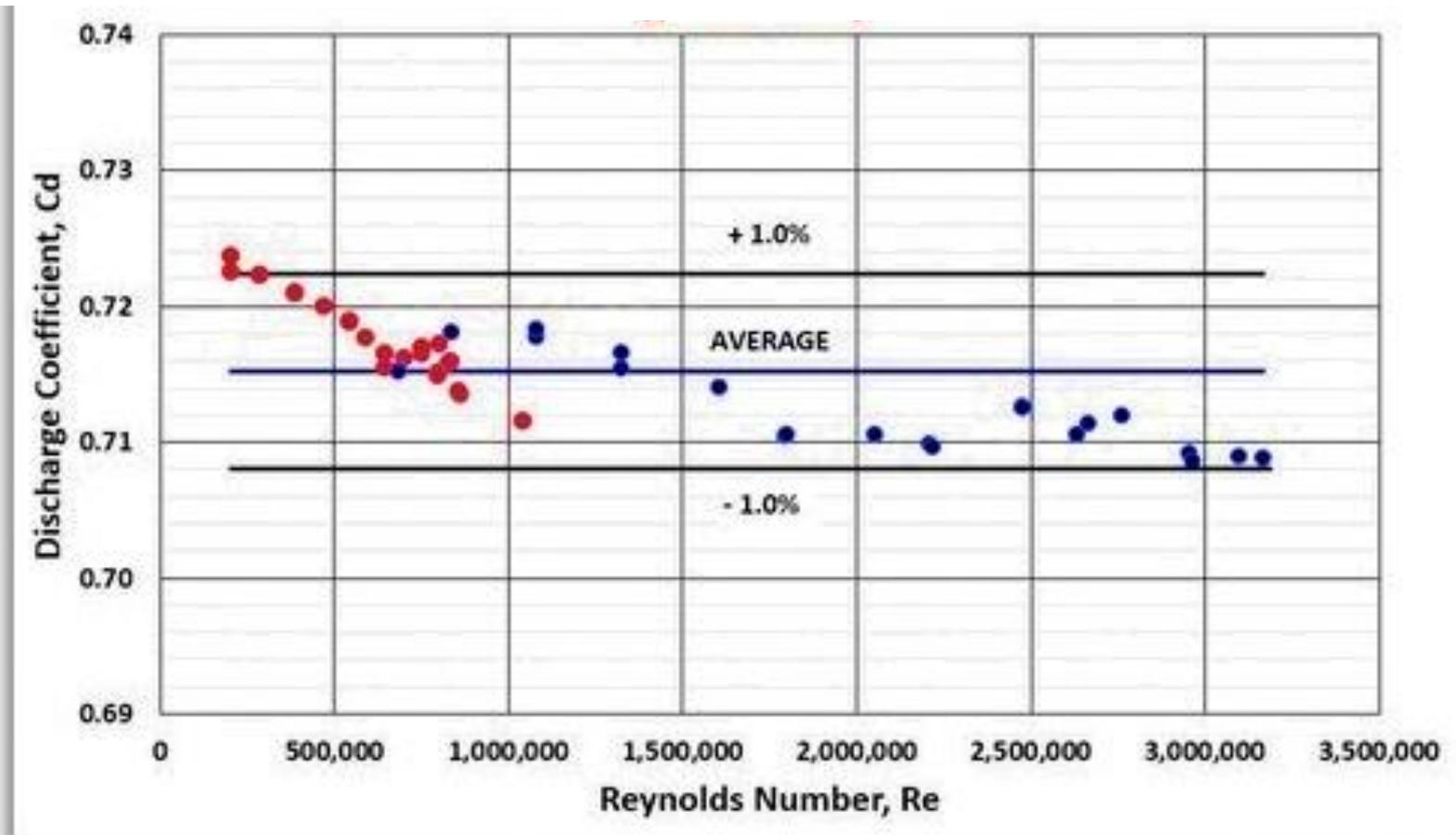
Características e Benefícios:

- Todas as vantagens do TWP1 são aplicáveis
- Monitora a pressão na menor seção transversal do tubo
- É uma porta de pressão média
- Oferece baixa sensibilidade a distorções de perfil
- Obstrução a jusante próxima à porta central tem efeito insignificante na medição
- Leitura de DP muito estável em comparação com uma placa de orifício

O Torus Center Tap

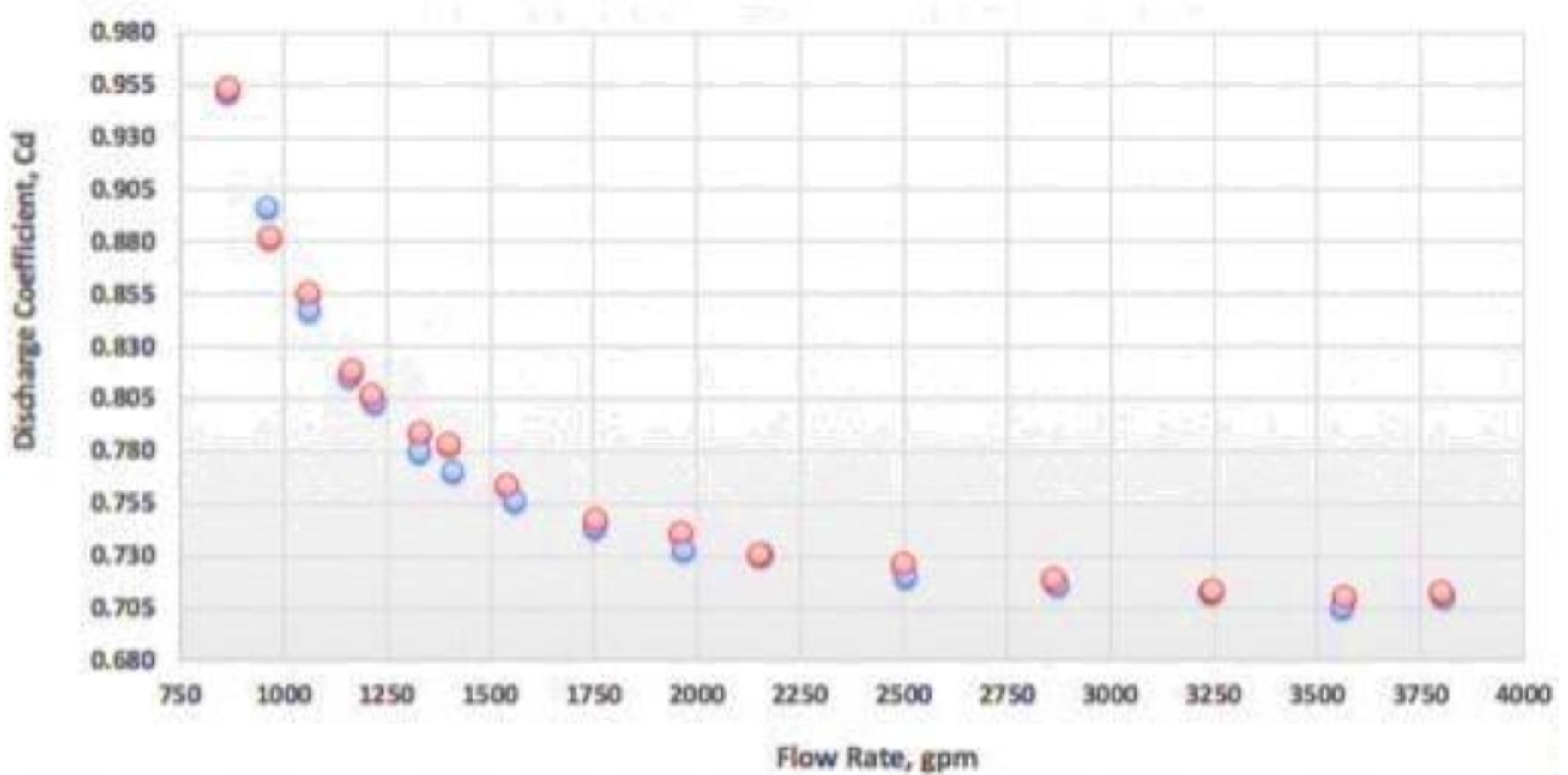
4" -0.5 Beta TORUSWEDGE Discharge Coefficient

Air and Water



10" TORUSWEDGE 0.7 Beta Water Calibration

With and without 1/2" probe 1/2-D downstream

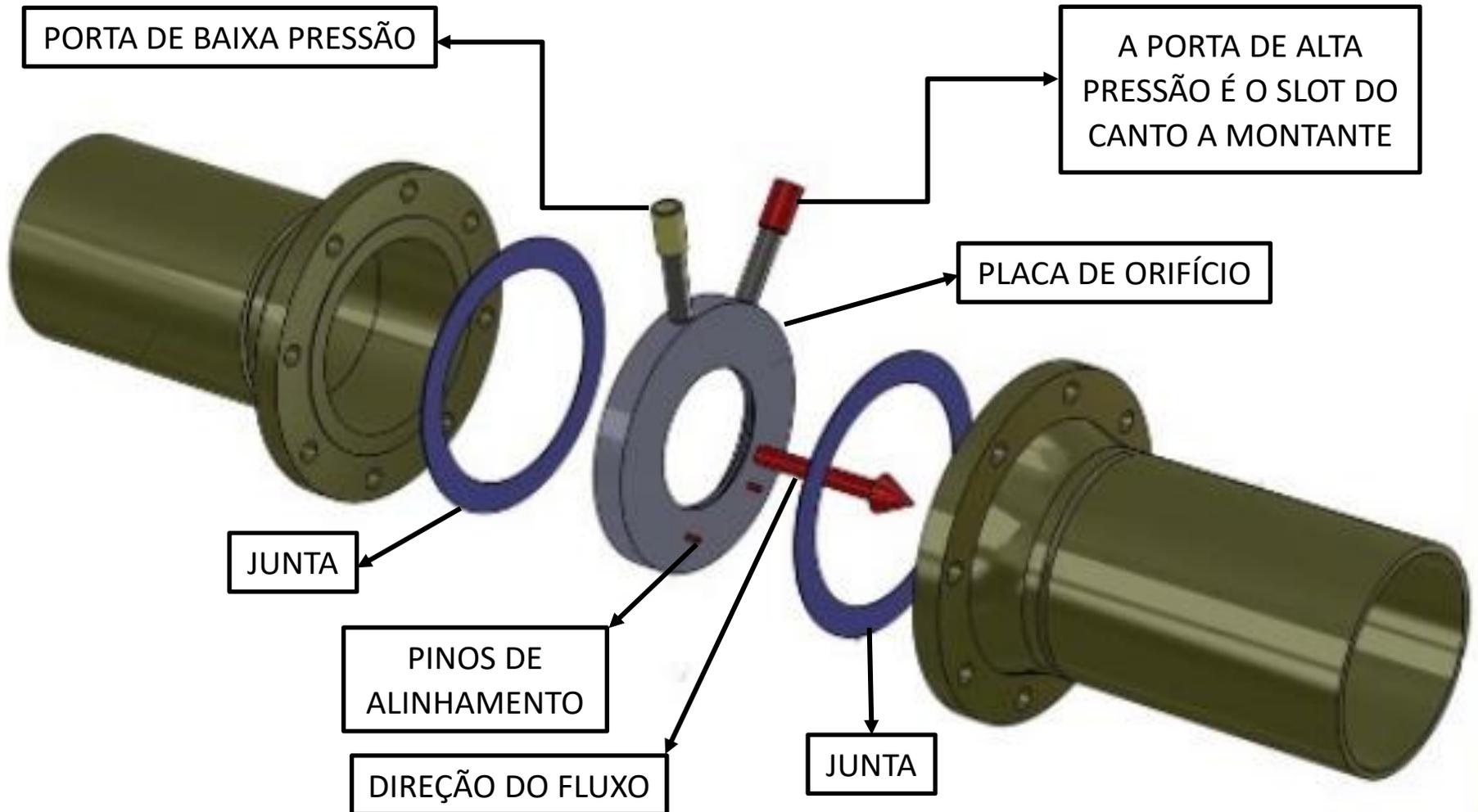


O **TORUS Water Meter** (TWM) não possui partes móveis e o princípio de funcionamento é baseado nas leis básicas da física. Seu design robusto com contorno de fluxo resistirá a condições climáticas extremas praticamente sem influência de detritos no fluxo. O medidor permite a montagem direta da instrumentação no medidor, instalada entre dois flanges correspondentes com trecho reto 5D a montante e 2D a jusante e não tem restrição de orientação do medidor. O TWM oferece medição de vazão com baixo custo de instalação e despesas operacionais ou inspeções periódicas insignificantes.

Um TWM especialmente projetado pode ser adaptado em um sistema de medição de fluxo de pressão diferencial do tipo medidor de orifício existente com encaixe de câmara dupla ou única.



TORUS Water Meter



A **TORUS Carrier Plate** permite aos usuários aproveitar todas as vantagens do elemento de fluxo primário **TORUS** sem manutenção e custos de substituição. Cabe facilmente em qualquer acessório, do simplex ao senior. Tal como acontece com as outras versões do **TORUS**, este design patenteado faz a transição da pressão diferencial primária para um dispositivo de medição de vazão muito estável e preciso. Ele fornece aos usuários a capacidade de medir, coletar amostras e realizar diagnósticos, tudo em um único dispositivo.

TORUS Carrier Plate

**TORUS Carrier
Plate Dual
Chamber**



**TORUS Carrier
Plate Single
Chamber**

TORUS Carrier Plate Dual Chamber



TORUS Carrier Plate Single Chamber



Orifice Plate

CENTER-TAP TORUS Orifice Plate é a mais nova adição à linha de produtos TORUS. Criado como um dispositivo de substituição para a placa de orifício padrão, ele permite que os clientes adaptem facilmente suas uniões de flange de orifício com um novo **CENTER-TAP TORUS Orifice Plate** .

Este novo dispositivo funciona para todos os tamanhos, tipos de processos, pressões, vazões, temperaturas e foi projetado para petróleo, gás, água produzida em poços, vapor, produtos químicos e produtos refinados. Com maior longevidade, precisão, repetibilidade e menor custo de instalação e manutenção, o **CENTER-TAP TORUS Orifice Plate** oferece uma solução simples para uma melhor medição.

Orifice Plate

Características e Benefícios:

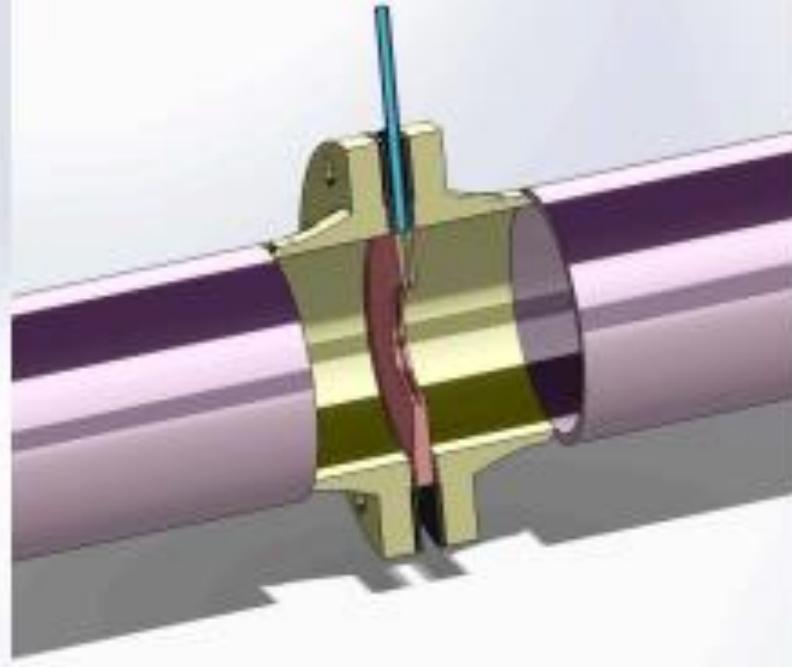
- Nova aplicação para Pressão Diferencial
- Transferência de custódia qualificada pela API 22.2
- Instalação simples, entre flanges
- Eliminação de pontos fracos da placa de orifício e anéis de vedação
- Medidor independente para todos os fluxos direcionais e bidirecionais
- Retrofit padrão para uniões de orifício

Orifice Plate

Características e Benefícios:

- Sem necessidade de retificadores de fluxo perfilar ou endireitar palhetas – somente 5D e 3D de distanciamento resolvem
- Tamanho, pressão e uso de processo ilimitados
- Seleção ilimitada de materiais
- Utilizado em todas as indústrias de medição
- Mais precisão por menos custo
- Baixo custo de operação e manutenção
- Fornece autodiagnóstico adicionando um transmissor

Orifice Plate



Mud Meter

O **TORUS Drilling Mud Meter** patenteado prepara o terreno para revolucionar a medição de vazão por pressão diferencial (PD) de líquidos, gases e lamas, combinando os melhores atributos de outras tecnologias PD em um único dispositivo que proporciona melhor desempenho em uma ampla gama de aplicações.

Com uma faixa de redução de 10 para 1, a **Bell Technologies** oferece uma solução completa para fluxo de lama e outros fluidos de perfuração. O sistema inclui um medidor de vazão multifásico TORUS, um CLP e um transmissor PD.

TORUS Drilling Mud Meter



BELL 
TECHNOLOGIES, LLC

