RAN
SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE

MONITOR DE SDI

INSTRUÇÕES PARA TESTE DE ÍNDICE DE DENSIDADE DE SUJIDADE

RAN
SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE

O que é SDI?

SDI é um acrônimo para **Índice de Densidade de Sujidade** e é uma medida da quantidade de contaminação de partículas em uma amostra de águas. O teste de SDI (SDI) do Índice de Densidade de Sujidade é mais frequentemente usado para estimar a taxa em que a incrustação de matéria coloidal e suspensa ocorrerá em uma amostra de água na membrana RO.

Por que SDI?

- Sólidos suspensos e materiais coloidais causam incrustação de membrana no sistema RO.
Para tomar alguma medida do grau deste problema de incrustação, é necessário um teste de SDI.
- As especificações do elemento RO geralmente exigem que o valor SDI fique abaixo de 5.
- As fontes de água em um sistema de RO muitas vezes mudam sua qualidade da água e este teste muitas vezes precisa ser feito semanalmente ou mensalmente.

Como o SDI é calculado?

Utilizando um filtro de elemento de membrana de tamanho de poros de 0,45 mícrons, de 47 mm de diâmetro, o teste SDI mede a decadência real na taxa de fluxo através do filtro. O filtro de 0,45 mícron é escolhido porque é mais provável que ele obstrua a matéria coloidal do que de partículas duras, como areia ou escala, semelhante ao comportamento da membrana RO.
Coletar 500ml de amostra de água, respectivamente, 5, 10 e 15 minutos após o início do teste. O índice de densidade de lodo da amostra de água é definido pelo percentual de redução de tempo medido da quantidade igual de água. O tempo de 15 minutos é o intervalo de teste correto e padrão definido no ASTM D4189-07. Os valores de SDI medidos em 5 e 10 minutos são usados apenas para avaliar o valor SDI medido em 15 minutos.

Calcule o índice de densidade de lodo (SDI) da seguinte forma:

$$SDI_T = \frac{\%P_{30}}{T} = \frac{\left[1 - \frac{t_i}{t_f}\right]100}{T}$$

Onde

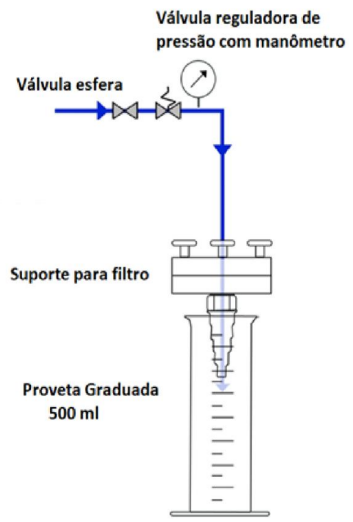
$\%P_{30}$ = por cento em 207 kPa (30 psi) pressão alimentar,

T = tempo total de fluxo decorrido, min (geralmente 15 min, ver Nota)

t_i = tempo inicial necessário para coletar 500 ml de amostra, s, e

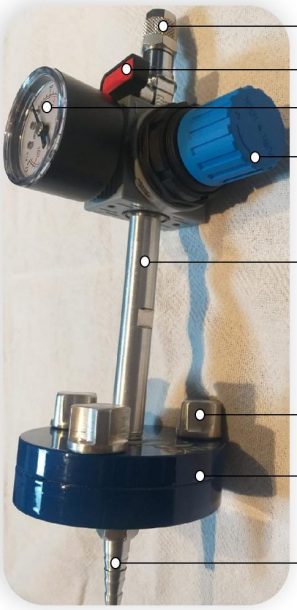
t_f =tempo necessário para coletar 500 ml de amostra após o tempo de teste T (geralmente 15 min, ver Nota), s.

NOTA – Para este método de teste, %P30 não deve exceder 75%. Se %P30 exceder esse valor, use um tempo menor para T; que são medições de 5 ou 10 min em 7,8. Se %P30 exceder 75% após 5 min, outros métodos de teste devem ser usados para analisar material particulado.



RAN Sustentabilidade e Meio Ambiente
WhatsApp (11) 94555-4992 **E-mail** comercial@ransustentabilidade.com.br **Site** www.ransustentabilidade.com.br **Telefone** (11) 2356-1523

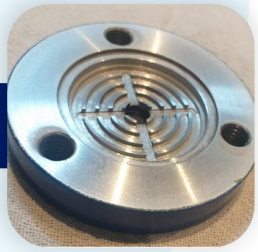
INSTRUÇÕES PARA TESTE DE ÍNDICE DE DENSIDADE DE SUJIDADE



Monitor de SDI

Filtro de Membrana

Distribuição uniforme de água



Parâmetros Principais

Diâmetro: 47mm
Classificação de filtragem: 0.45 micron
Área de filtragem: 13.8cm2
Filtro de membrana hidrofílica de disco branco
Material do filtro: Celulose acetato
25 peças por caixa
Pacote: Caixa Plástica

Aplicações

- Sistemas de UF e RO
- Água do mar
- Água de consumo
- Testes em campo

Características

- De acordo com a Norma ASTM D4189-07
- Disponível em água do mar e tipo de água comum
- Calibração do fluo em campo
- Distribuição uniforme de água e ventilação completa
- Rápido e conveniente
- Fácil instalação e ferramentas simples
- Leve e portátil
- Regulador especial para pressão estável
- Excelente selagem por O-ring

RAN Sustentabilidade e Meio Ambiente
WhatsApp (11) 94555-4992 **E-mail** comercial@ransustentabilidade.com.br **Site** www.ransustentabilidade.com.br **Telefone** (11) 2356-1523

INSTRUÇÕES PARA TESTE DE ÍNDICE DE DENSIDADE DE SUJIDADE

RAN
SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE

Parâmetros Principais

Partes	RAN SDI
Manômetro	Latão
Válvula Reguladora	ABS
Suporte do filtro de dispore	Alumínio
Parafuso	Alumínio
Válvula esfera	Latão
Bico	Alumínio
O-ring	Borracha
Mangueira	PVC

Peso	0,550 kg
Diâmetro do Filtro	47mm
Área do Filtro	13,8cm2
Área de Filtragem (cm2)	13.8
Modelo de filtro de membrana	RAN SDI
Critério de teste	ASTM D4189-07
Pressão da entrada de água	2.4bar~5bar
Entrada e Saída	1/4NPT

RAN Sustentabilidade e Meio Ambiente
WhatsApp (11) 94555-4992 **E-mail** comercial@ransustentabilidade.com.br **Site** www.ransustentabilidade.com.br **Telefone** (11) 2356-1523