

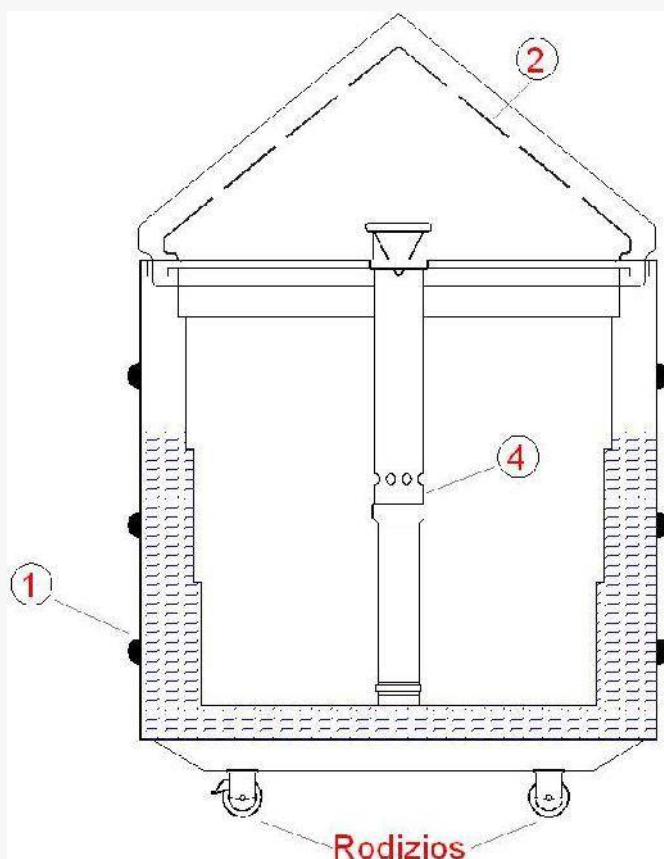
Descritivo Técnico - Série SSe CASS

Esta série destina-se a realizar ensaio de corrosão em corpos de prova metálico ou não metálico revestidos com camadas orgânicas ou inorgânicas. Atendendo as normas ASTM – DIN EN ISO – JIS – ABNT NBR – Entre outras (consultem-nos).



Detalhes da Construção do Equipamento

- 1- Jaqueta d'água**, ao redor de todo equipamento proporcionando aquecimento indireto do gabinete interno, garantindo homogeneidade da temperatura, de acordo com ASTM B 117, ABNT NBR 8094, ISO 9227.
- 2 - Tapa** com acabamento liso e sem ondulações, evitando o gotejamento sobre os corpos de prova, conforme ASTM B 117. Minimiza perda térmica para o ambiente, garantindo melhor performance.
- 3 - Construção** monobloco, ou seja, Tanque de Solução, Saturador, Painel, etc. em um único volume.
- 4 - Bico de Atomização central**, bico de atomização central garante uniformidade na distribuição da névoa, proporcionando resultados dos ensaios mais realistas. Distribuição da névoa, seguindo a sugestão dos desenhos da ASTM B 117.



Descrição Geral

- ✓ Gabinete interno e externo construído em fibra de vidro. Internamente sem qualquer parte metálica que possam interferir nos resultados dos testes;
- ✓ Gabinete construído com resina especial que suporta alta temperatura e ácidos;
- ✓ **Construção conforme NR 10, NR 12 (normas de segurança) e ABNT NBR 5410 e NBR 6808;**
- ✓ Gabinete interno recebe tratamento especial, evitando formação de blisters, aumentando a vida útil da câmara;
- ✓ Abertura manual da tampa da câmara, sem necessidade de contra peso.
- ✓ Saturador em aço inox, com acesso interno, proporcionando limpeza e manutenção, evitando fungos, etc;
- ✓ Saturador com aerador interno;
- ✓ Bico de atomização confeccionado em acrílico, permitindo ajustes;
- ✓ Registro de entrada de ar seco para pré-purga da câmara antes da abertura da tampa a fim de diminuir a evolução de névoa para o ambiente do laboratório.
- ✓ Sistema antibloqueio do bico de atomização
- ✓ Nível constante do sistema de atomização
- ✓ Reservatório de solução conjugado com o equipamento (monobloco)
- ✓ Capacidade do tanque de solução de 140 horas de ensaio contínua
- ✓ Manômetro e válvula para ajuste e indicação da pressão do Saturador
- ✓ Horímetro – Tempo de ensaio -Tempo total de uso do equipamento
- ✓ Controladores de temperatura micro processado (Câmara e Saturador), com proteção contra corrosão;
- ✓ Sistema de segurança
 - Contra excesso de temperatura do Saturador, desligamento automático e alarme sonoro.
 - Contra excesso de temperatura do Gabinete Interno, desligamento automático e alarme sonoro.
 - Falta de água na jaqueta

- ✓ SS1300eCASS: Acessórios Standard 10 suportes de corpos de prova, em barras redondas de ½" de fibra de vidro;
- ✓ SS1000eCASS: Acessórios Standard 10 suportes de corpos de prova, em barras redondas de ½" de fibra de vidro;
- ✓ SS600eCASS: Acessórios Standard 08 suportes de corpos de prova, em barras redondas de ½" de fibra de vidro;




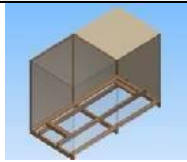
- ✓ 2 controladores micro processados de temperatura (Câmara e Saturador), Válvula Reguladora de Pressão e Manômetro, Horímetro e Buzzer (alarme sonoro).






Especificações Técnicas

| Modelos | SS600eCASS | SS1000eCASS | SS1300eCASS |
|---|--|-----------------------|-----------------------|
| Faixa de temperatura do Gabinete Interno | Temp. Ambiente +5°C até 55°C | | |
| Faixa de temperatura do Saturador | Temp. Ambiente até 74°C | | |
| Tensão de operação 220 VAC – 50/60 Hz | 25 A | 32 A | 40 A |
| Resolução dos controladores da temp. da Câmara e do Saturador | 0,1°C | | |
| Sensores de temperatura | Bulbo Inox 316 – protegido galvanicamente – PT 100 – 3 fios. | | |
| Homogeneidade da temperatura da câmara e do Saturador | +/- 0,5°C | | |
| Coleta de névoa | 1,5 +/- 0,5 ml/hora em uma média de 16 horas de ensaio contínuo. | | |
| Peso Aproximado sem embalagem | 165 kg | 210 kg | 280 kg |
| Volume total (útil) de ensaio (litros) | 600 | 1.000 | 1.300 |
| Dimensões Externas em mm - (CxLxA) | 1.460 x 1.100 x 1.440 | 1.870 x 1.225 x 1.650 | 2.420 x 1.150 x 1.700 |
| Dimensões Internas em mm - (CxLxA) | 820 x 685 x 760 | 1.190 x 820 x 830 | 1.400 x 850 x 850 |
| Outras dimensões sob consulta. (volumes úteis de ensaio) | | | |

Acessórios Opcionais

| | | |
|-----------|---|---|
| EQOP 0001 | Suporte para corpos de prova com inclinação de 15° ou 30° de acordo com ASTM B117 e ISO 9227. SS 600eCASS |  |
| EQOP 0002 | Suporte para corpos de prova com inclinação de 15° ou 30° de acordo com ASTM B117 e ISO 9227. SS 1000eCASS | |
| EQOP 0003 | Suporte para corpos de prova com inclinação de 15° ou 30° de acordo com ASTM B117 e ISO 9227. SS 1300e CASS | |
| EQOP 0005 | Suporte para corpos de prova especiais, mediante desenhos. | |
| EQOP 0007 | Janela Lateral na tampa |  |
| EQOP 0008 | 2 coletores de névoa sobressalente em vidro. Acompanham certificado rastreado RBC. |  |
| EQOP 0009 | Filtro para a linha de ar comprimido |  |
| EQOP 0010 | Compressor de ar 15 ou 20 pés ³ , incluso motor 220 volts – 1 fase – 60 Hz | |
| EQOP 0011 | Capela em fibra de vidro com acabamento liso interna e externamente, facilitando a limpeza. Peso Líquido: 20 kg Peso Bruto (caixa de madeira): 170 kg Dimensões C x P x A: 1596mm x 1196mm x 660 mm Embalagem 1800mm x 1400mm x 800 mm |  |
| EQOP 0012 | Motor WEG (IP 64) com siroco em fibra de vidro. Capacidade 55 m ³ /minuto – Peso 40 kg. |  |
| EQOP 0013 | Deionizador com vazão de 100 litros/hora e rendimento estimado para água bruta contendo 100 ppm CaCO ₃ , de sais dissolvidos e filtro de carvão ativo 150 litros/hora |  |

| | | |
|-----------|--|---|
| EQOP 0014 | Coluna sobressalente para o DEI |  |
| EQOP 0015 | Filtro de carvão ativo sobressalente |  |
| EQOP 0016 | pH de bancada digital, com solução padrão. Rastreabilidade RBC. |  |
| EQOP 0017 | Condutivímetro de bancada, com solução padrão. Rastreabilidade RBC. |  |
| EQOP 0018 | Densímetro para medir a concentração da solução salina, conforme ASTM B 117. Rastreabilidade RBC. |  |
| EQOP 0019 | Cloreto de Sódio PA – Pacote com 24 kg | |
| EQOP 0020 | Embalagem SS600e CASS; Caixa de madeira com Pallet Dimensões: C x L x A (mm) 1.760 x 1.210 x 1.310 Peso total aproximado 225 kg | |
| EQOP 0022 | Embalagem SS1000e CASS; Caixa de madeira com Pallet Dimensões: C x L x A (mm) 2.050 x 1.300 x 1.800 Peso total aproximado 280 kg |  |
| EQOP 0023 | Embalagem SS1300e CASS; Caixa de madeira com Pallet Dimensões: C x L x A (mm) 2.650 x 1.300 x 1.800 Peso total aproximado 370 kg |  |
| EQOP 0034 | Tanque de solução para ensaio de longa duração |  |
| EQOP 0035 | Porta de acesso com diâmetro de 2", para passagem de cabos. | |
| EQOP 0036 | Certificados dos instrumentos do equipamento com rastreabilidade RBC | |

| | | |
|---|---|---|
| EQOP 0038 | Painéis para verificação de corrosividade conforme ASTM B 117 – Dimensão 76 x 127 mm Com rastreabilidade RBC. Pacote com 100 Peças. |  |
| EQOP 0075 | Painéis para verificação de corrosividade conforme ISO 9227 – Dimensão 70 x 150 mm Com rastreabilidade RBC. Pacote com 100 Peças. |  |
| EQOP 0078 | Painéis para ensaio de protetivo temporário conforme ABNT NBR 9103 – Dimensão 100 x 150 mm Com rastreabilidade RBC. Pacote com 100 Peças. |  |
| EQOP 0079 | Painéis para verificação de corrosividade conforme norma Renault/Peugeot D 171058 – Dimensão 90 x 190 mm Com rastreabilidade RBC. Pacote com 100 Peças. |  |
| EQOP 0039 | Treinamento de uso do equipamento / verificação das instalações (Para serviços realizados fora da grande São Paulo, serão cobrados despesas de viagem e estadia do técnico) | |
| EQOP 0040 | Treinamento em ensaios acelerados de corrosão, ministrado por técnicos especializados, com duração de 6 horas; | |
| EQOP 0041 | Treinamento em ensaios acelerados de corrosão, ministrado por técnicos especializados, duração de 8 horas, abordando aulas teóricas e práticas; | |
| EQOP 0042 | Certificado de coleta de névoa, incluindo a distribuição perpendicular ao fluxo da névoa em 6 pontos + Distribuição da temperatura no gabinete interno de ensaio + Calibração eletrônica dos instrumentos (temperatura + saturador + manômetro do saturador) - Tipo 2 | |
| EQOP 0043 | Certificado de Determinação do Grau de Corrosividade da Câmara: 1) Calibração dos controladore e componentes eletrônicos, rastreados RBC; 2) Calibração dos componentes pneumáticos, rastreados RBC; 3) Calibração dos componentes volumétricos, rastreados RBC. 4) Verificação do grau de corrosividade da câmara de acordo com a ISO 9227; 5) Ajuste dos itens de ensaio para adequar a câmara a valores de corrosividade especificados em norma; 6) No preço do serviço de calibração inclui 18 corpos de prova de referência; 7) Cálculo estatístico; 8) Validação da Câmara de acordo com o procedimento homologado pelo INMETRO no laboratório RBLE 0340 - Equilam - Tipo 3 | |
| EQOP 0044 | Software Supervisório CORROSW, para aquisição de dados do equipamento, composto de RS 485 + Adaptador USB |  |
| Havendo interesse em outros itens especiais estaremos à disposição para maiores consultas | | |

Recomendações para instalação do equipamento

| | |
|--------------------------------|--|
| Ar comprimido | Isento de óleo e água – vazão e pressão constante – 4 kgf/cm ² - 3 m ³ /hora |
| Água potável | Limpeza da câmara |
| Água DEI | Conforme ASTM D 1194 – Tipo IV |
| Agente Corrosivo | Cloreto de Sódio PA |
| Exaustão da Câmara | Tubulação de 4 polegadas em PVC, sem que haja sifão. |
| Exaustão do Laboratório | Coifa + Motor se necessário. |
| Drenos | Tubulação em PVC ½ polegada ou ralo em PVC de pelo menos 4 Polegadas. |
| Medidor: | pH, Condutividade e Concentração de Cloreto de sódio (densímetro): Conforme ASTM B 117 e ISO 9227 – ABNT NBR 8094 |
| Laboratório | Recomendado: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura Max. 28°C • Umidade relativa Max. 85% sem condensação; |
| Espaço ao redor do Equipamento | Deixar um espaço mínimo ao redor do equipamento de 50 cm. |

Referências para equipamentos EQUILAM:

| MONTADORAS | LINHA BRANCA | TINTAS GALVANOPLASTIA | INST. PESQUISAS UNIVERSIDADES | METALÚRGIA |
|------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|
| Fiat | Multibras | Anjo Química | ALAC | Alleward |
| Ford | Bosch | Akzo Nobel | CTA S.J.Campos | Castrol |
| General Motors | BSH Continental | Basf - Glasurit | Falcão Bauer | Cebrace |
| Honda | Electrolux | Chemetall | FEI | Continental Teves |
| Iveco Fiat | GE - OSI | Dorken | IPEN – SP | COSIPA |
| Marcopolo | | Killing | IPT - SP | CSN |
| Mercedes Benz | | Magni América | ITAL | Keko |
| Peugeot Citroen | | Metalcoating | PUC - Labelo | Metagal |
| Renault | | Niquelação Brasil | SENAI | Petrobrás |
| Scania | | PPG | Erichsen- França | Sachs |
| Volkswagen | | | Erichsen- Italia | Shell |
| Volvo | | | | Siemens |
| Volkswagen | | | | Tramontina |
| Ferrari - Italia | | | | Tenneco |
| Honda Tailandia | | | | Tower |

Referências para normas de corrosão:

| SALT SPRAY | SALT SPRAY CASS | SALT SPRAY ASS | CCT / ACCT | UMIDADE | KESTERNICH | CORRO DKOTE |
|--------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------|
| ABNT NBR 8094 | ABNT NBR 8824 | ABNT NBR 8823 | ASTM G 85 | ABNT NBR 8095 | ABNT NBR 8096 | ABNT NBR 9100 |
| ASTM B 117 | ASTM B 368 | ISO 9227 ASS | PV 1210-VW | ASTM D 1735 | ABNT NBR 10580 | ASTM B 380 DIN 50958 |
| ISO 9227 | ISO 9227 CASS | | GM 9540 P | ASTM D 2247 | ASTM G 87 | |
| JIS Z 2371 | | | SAE 1563 | DIN 50017 DIN EN ISO 6270-2 | DIN 50018 | |
| BSI 7479 | | | CCT 1 – HONDA | | | |
| ANFOR A05 101 MILs | | | CCT 4 – HONDA | | | |
| | | | CCT – HONDA | | | |
| | | | VDA 621-15 | | | |

Nota: Recomendamos que, para cada equipamento seja usada sua respectiva solução, ou seja, nunca utilize uma câmara de Salt Spray como uma câmara CASS – ASS - Kesternich (SO₂) ou como Câmara Úmida, pois existe a contaminação química, distorcendo o resultado final do ensaio. Vide Item 4.6 Norma ISO 9227.

Nosso laboratório acreditado pelo – Cgcre No. 0340 de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 utilizam as câmaras da Equilam.

Garantia de 01 (HUM) ano contra defeitos de fabricação, a partir da data da compra, desde que usado em condições normais, conforme manual de instruções e instalação. Essa garantia não se aplica a vidraria. Para serviços executados fora da grande São Paulo, serão cobradas as despesas de viagem e estadia do técnico.

Nota 1: Nossos equipamentos seguem com Manual de Instruções, Instalação e Manutenção, que julgamos suficientes para colocá-los em funcionamento. Ficamos a disposição para informações ou ajuda adicionais. Se necessário, efetuamos serviço de montagem e treinamento de pessoal, no local (despesas não inclusas neste orçamento).

Nota 2: Aparência e especificações dos equipamentos são sujeitas a mudanças sem aviso prévio.