

Descritivo Técnico - Série KEQ

Esta série destina-se a realizar ensaios de umidade saturada em corpos de prova metálico ou não metálico revestidos com camadas orgânicas ou inorgânicas. Atendendo as normas ASTM – DIN EN ISO – IEC – NBR entre outras.

CÓDIGO FINAME: KEQ300 - 2044786



Detalhes da construção do equipamento

Equipamento construído conforme NR10 e NR12 (normas de segurança)

- ✓ Painel de controle: Construído com CLP (Controlador Lógico Programável), com tela touch screen de 6" colorida.
- ✓ Bandeja de água DEI do gabinete de ensaio construído com material inerte (não metálico) com volume de 2 litros, com sistema de segurança, por falta de água na bandeja e superaquecimento.
- ✓ Resistência de aquecimento do gabinete interno de incoloy.
- ✓ Resfriamento da câmara com circulador de ar, com porta fechada, evitando a contaminação do ambiente.
- ✓ Porta frontal de acordo com as normas técnicas, com vidro temperado de 6 mm
- ✓ 6 Suporte de corpos de prova em barras quadradas de 25 mm de material não metálico
- ✓ Dispositivo de dosagem do volume de SO₂ em acrílico cristal, com sensores eletrônicos.
- ✓ Construído sobre rodízios
- ✓ Tanque de água DEI com 12 litros proporcionando ensaios de até 5 rondas (Ciclos) consecutivos, manualmente.



Através de medidor de vazão eletrônico evitando vazamentos de SO₂ e contaminação do laboratório, evitando acidentes.



✓ **Sistema de Supervisório, temos 2 tipos (opcional):**

- Via RS 232 ou USB, porem tem que ter um PC conectado full time.
- Via SD Card, toda aquisição será feita no SD card do touch screen



- ✓ Ciclo totalmente automático sem que haja interferência do ser humano de acordo com as normas seguintes:

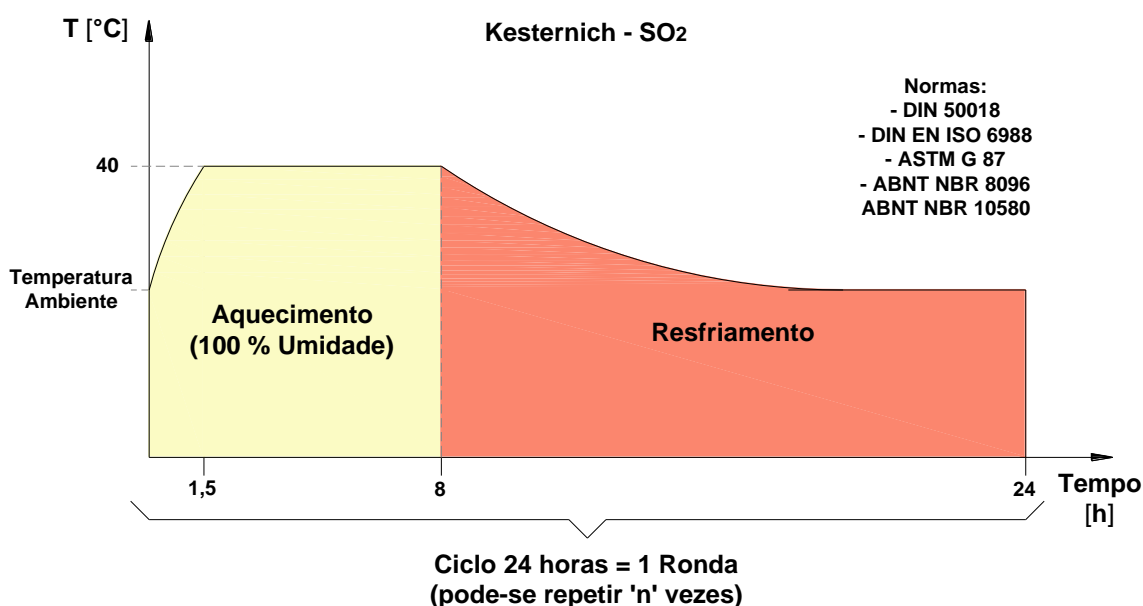
DIN 50018

DIN EN ISO 6988-2

ASTM G 87

ABNT NBR 8096

ABNT NBR 10580



- ✓ Gabinete interno de ensaio construído em fibra de vidro estervinilica sem que haja parte metálica, garantindo desempenho de ensaio;
- ✓ Permite visualizar os modos executados e o programado, grava e exhibe data e hora dos alarmes executados;
- ✓ Programa Loops: 20 programas, 100 modos, com repetições de 100 vezes para cada programa;




- ✓ Eventos: saídas ON/OFF – 220 Volts – 5 Amp - (para realização de ensaios dinâmicos - opcional);
- ✓ Resolução: 0,1°C – 0,1 % U.R. – 0,01 Kgf/cm²;
- ✓ Taxa de scan: máximo 30 milissegundos;
- ✓ Auto Tuning Independente para cada modo
- ✓ Sistema de controle de Temperatura e Umidade Relativa P.I.D. (proporcional Integral Derivativa) independente para cada modo.;
- ✓ Função manutenção preventiva e corretiva indica na tela, evitando paradas não programadas;
- ✓ Função alarme, salva e indica no touch screen a data e hora dos acionamentos dos alarmes;
- ✓ Função agendamento com data e hora para início do ensaio;
- ✓ Função Gráfico, com simples toque no painel, permite o operador visualizar graficamente os parâmetros do ensaio ON LINE, na própria tela Touch Screen;
- ✓ Função falta de energia elétrica: Permite o operador definir quanto tempo o ensaio poderá ficar interrompido, por falta de energia elétrica;
- ✓ Timer com indicação de tempo de ensaio e tempo de interrupção;
- ✓ Função Purga automática e manual;
- ✓ Seleção no display da unidade de temperatura °C ou °F;

Especificações Técnicas

- ✓ Temperatura do Gabinete Interno: Ambiente+5°C até 60°C.
- ✓ Ambiente de instalação da Câmara: 17°C até 28°C – Max 85% U.R. sem que haja condensação.
- ✓ Homogeneidade da temperatura do gabinete interno: +/- 1°C.
- ✓ Umidade Relativa do gabinete interno: 98% a 100% - Saturado.
- ✓ Range de Dosagem de SO₂ Digital: 0,1 ml até 3.000 ml.
- ✓ Volume da água DEI do gabinete interno: 2.000 ml, com nível constante durante todo o ensaio.
- ✓ Após termino de cada ronda a solução da bandeja é descartada automaticamente e inicia a próxima ronda automaticamente, sem que haja a interferência humana.
- ✓ Tensão de operação: 220 Vac – 60 Hz – 10 A (monofásico).
- ✓ Volume do gabinete interno do ensaio: 300 litros.
- ✓ Dimensões Internas: C x P x A (mm) = 720 x 510 x 890 / 760
- ✓ Dimensões externas: C x P x A (mm) = 1100 x 920 x 1980

✓ Peso líquido: 65 kg

Acessórios Opcionais		
EQOP 0005	Suporte para corpos de prova especiais, mediante desenhos.	
EQOP 0006	01 peça - Suporte para corpos de prova, para chapas com inclinação de 15° ou 30° - Câmara 300 Litros	
EQOP 0011	<p>Capela em fibra de vidro com acabamento liso interna e externamente, facilitando a limpeza.</p> <p>Peso Líquido: 20 kg</p> <p>Peso Bruto (caixa de madeira): 170 kg</p> <p>Dimensões C x P x A: 1596mm x 1196mm x 660 mm</p> <p>Embalagem 1800mm x 1400mm x 800 mm</p>	
EQOP 0012	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 sobressalente.	
EQOP 0015	Filtro de carvão ativo sobressalente.	
EQOP 0025	Embalagem KEQ300(e) e KEQ300UM(e); Caixa de madeira com Pallet	
EQOP 0035	Porta de acesso com diâmetro de 2", para passagem de cabos.	
EQOP 0076	Painéis para verificação de corrosividade conforme DIN 5018 – Dimensão 50 x 100 mm. Com rastreabilidade RBC. Pacote com 100 Peças.	
EQOP 0077	Painéis para verificação de corrosividade conforme DIN 5018 – Dimensão 250 x 400 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 0047	Indicador digital da Umidade Relativa	
EQOP 0053	Certificado KE300 (Kesternich): Temperatura da Câmara - volume de SO ₂ . Com rastreabilidade RBC.	
EQOP 0054	Rotâmetro para dosagem do SO ₂ em aço inox 316 com válvula de ajuste.	
EQOP 0055	Cilindro de SO ₂ - 3.0 - 99,9% - Volume de 7 m ³ , com certificado de garantia da qualidade + Válvula reguladora de pressão com dois manômetros construída em aço inox 316.	
EQOP 0063	Treinamento em ensaios acelerados de corrosão para KEQ, ministrado por técnicos especializados com duração de 8 horas.	
Havendo interesse em outros itens especiais estaremos à disposição para maiores consultas		

Recomendações – Facilidades para Instalação

Água DEI	2.000 ml por ciclo de 24 horas
Energia	220 Vac – 10 A – Monofásico – 60 Hz.
Vaselina Líquida	2 Litros
Água corrente potável	Para Limpeza
Exaustão	Ar da Sala onde o equipamento será instalado
Dreno	Ralo de 4 " (deverá ser enviado para tratamento de esgoto)

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	Dorcken	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	KESTERNIC H	CORROD KOTE
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-W	ASTM D 1735	ABNT NBR 10580	ASTM B 380
ISO 9227	ISO 9227 CASS		GM 9540 P	ASTM D 2247	ASTM G 87	DIN 50958
JIS Z 2371			SAE 1563	DIN 50017	DIN 50018	
BSI 7479			CCT 1 – HONDA – NISSAN	DIN EN ISO 6270-2		
ANFOR A05 101			CCT 4- HONDA- NISSAN			
MILs			CCT – HONDA			
			VDA 621-15			
<p>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.</p>						
<p>Nosso laboratório acreditado pelo – Cgcre No. 0340 de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 utilizam as câmaras da Equilam.</p>						

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.