

Sistema de Ensaios de Elementos de Ancoragem | SEEA



O IPT apresenta à indústria um novo equipamento instalado em seu Laboratório de Equipamentos Mecânicos e Estruturas:
o **Sistema de Ensaios de Elementos de Ancoragem (SEEA)**.

O SEEA realiza ensaios de até 2.600 tf de carga estática e 1.300 tf de carga dinâmica e será utilizado no desenvolvimento de amarras de alta capacidade de carga, de materiais metálicos e poliméricos.

Único no hemisfério sul, o SEEA tem apenas dois similares no mundo - nos EUA e na Noruega - o que coloca o Brasil à frente das pesquisas para desenvolvimento de sistemas *offshore*.

Sistema de Ensaios de Elementos de Ancoragem | SEEA

CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS DO EQUIPAMENTO

Capacidade estática	2.600 tf
Capacidade dinâmica	1.300 tf
Frequência (no curso de 600 mm)	0,03 Hz
Curso máximo do carro	2.500 mm
Largura interna útil	2.000 mm
Curso de regulagem (em degraus de 1.000 mm)	7.000 mm
Comprimento máximo da amostra sintética	20.000 mm
Comprimento mínimo da amostra metálica	4.160 mm

SUBSISTEMA QUADRO DE REAÇÃO

Comprimento total	28.600 mm
Largura total	6.050 mm
Altura total	1.950 mm
Peso total	210.000 kgf
Peso do carro móvel	19.100 kgf
Peso do carro de reação	13.700 kgf

CÉLULAS DE CARGA

Tipo tubular 4 colunas, com 32 <i>strain-gauges</i>	4 unidades
Capacidade de trabalho em compressão	650.000 kgf

SUBSISTEMA CENTRAL HIDRÁULICA

Capacidade do reservatório hidráulico	10.000 litros
Bomba hidráulica de pistões axiais	4 unidades
Pressão máxima de saída das bombas	310 bar
Vazão nominal da bomba @ 1200 RPM	320 l/min
Motor elétrico cap. 250 CV / 440 VCA / 1200 RPM	4 unidades
Trocador de calor tipo ar-óleo, capac. 100 kW	4 unidades

SUBSISTEMA DE ATUAÇÃO HIDRÁULICA

Cilindro hidráulico	4 unidades coplanares
Pressão de operação	280 bar
Força de trabalho	650.000 kgf
Curso total	2.500 mm
Sensor analógico de posição (interno)	4 unidades

SUBSISTEMA LINHA HIDRÁULICA (HARDLINE)

Linhas hidráulicas independentes	2 conjuntos
Vazão máxima por linha	625 l/min
Pressão máxima de trabalho	320 bar
Comprimento por linha	75 m
Sistema 100% isento de solda na tubulação	

SUBSISTEMA DE GERENCIAMENTO E CONTROLE

Integra todos os subsistemas essenciais do SEEA
Realiza a partida controlada e o desligamento das bombas
Verifica as condições de segurança operacional
Controla o movimento sincronizado dos cilindros
Comanda as válvulas servo-proporcionais
Incorpora o software e a base de aquisição de dados
Faz a programação, controle e registro dos parâmetros de operação
Faz a programação, controle e registro dos resultados do ensaio

SUBSISTEMA ÁGUA GELADA E BOMBEAMENTO

Remove o calor gerado pelas amostras sintéticas durante o ensaio, mantendo sua temperatura. Cumpre os requisitos da norma ABS de temperatura e vazão de água nos aspersores

Vazão máxima de água circulante	860 l/min
Capacidade de refrigeração	260.000 kcal/h
Temperatura mínima de saída da água	7 °C



apoio:

fipt fundação de apoio ao
instituto de pesquisas tecnológicas

Laboratório de Equipamentos Mecânicos e Estruturas | LEME
(11) 3767-4159
leme@ipt.br
www.ipt.br/leme