



PORTFÓLIO DE PRODUTOS



KODA ENGENHARIA
E PRODUTOS FERROVIÁRIOS

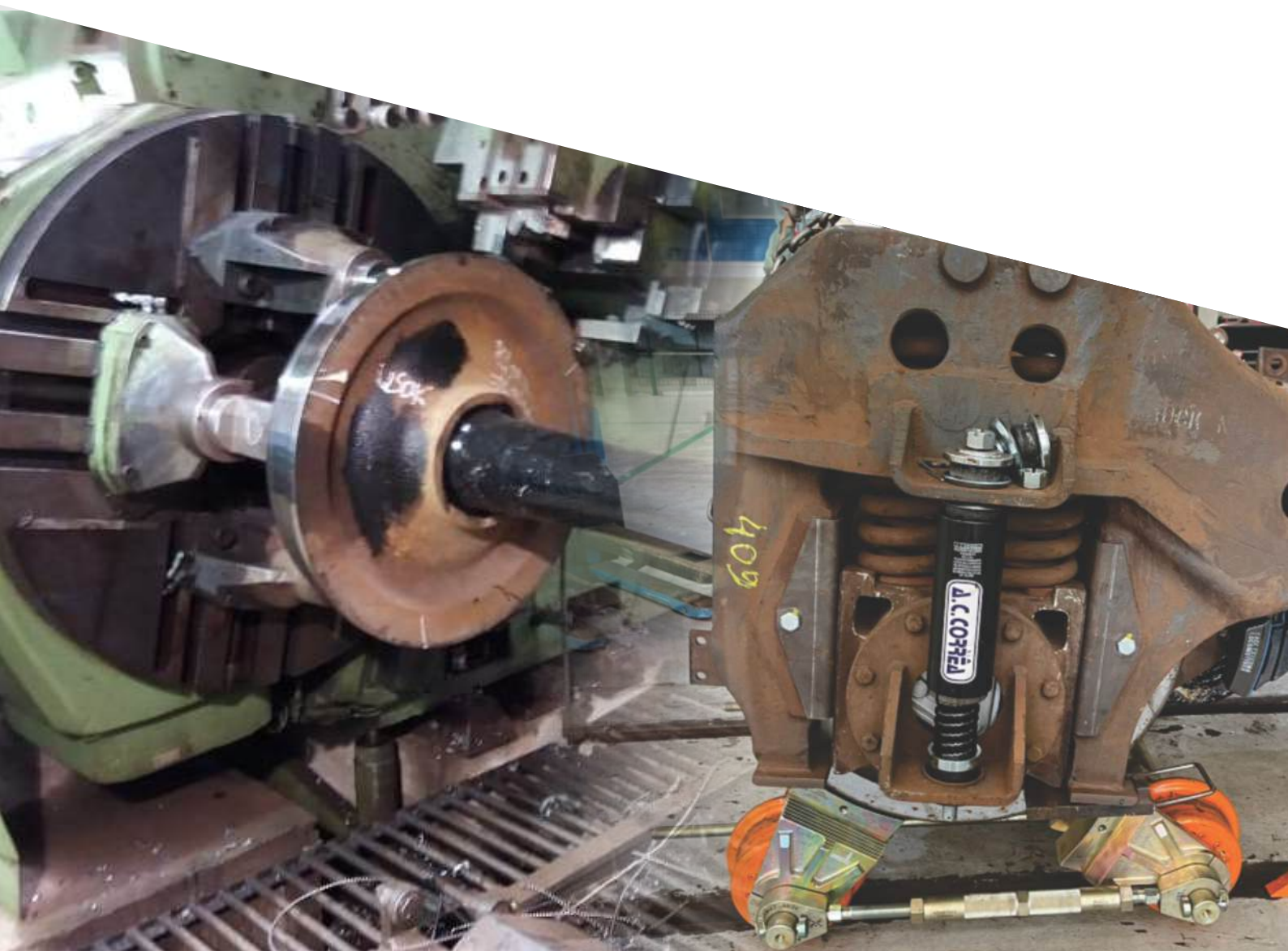


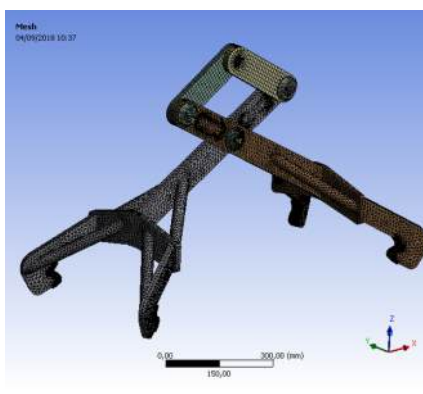
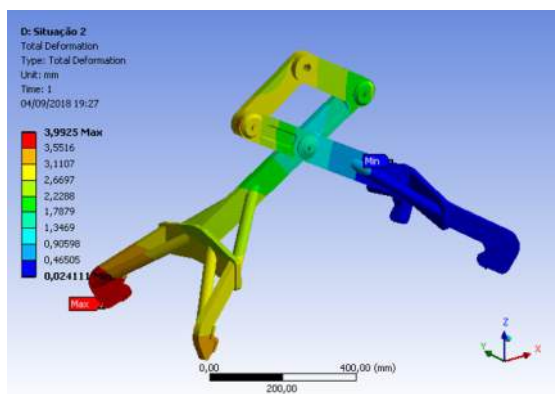


KODA ENGENHARIA E PRODUTOS FERROVIÁRIOS

Fundada em 2003 e sediada em Curitiba (PR), a **Koda Engenharia e Produtos Ferroviários** é uma empresa consolidada no setor metal mecânico, reconhecida pela excelência no desenvolvimento e fornecimento de soluções técnicas para os segmentos ferroviário, de mineração, automobilístico, entre outros.

Com uma trajetória pautada pela **inovação, qualidade e confiabilidade**, a empresa atua como parceira estratégica de seus clientes, oferecendo soluções integradas que atendem aos mais elevados padrões técnicos e operacionais. Seu compromisso com a melhoria contínua, aliado ao investimento constante em tecnologia e capacitação, garante alto desempenho e consistência em todas as suas entregas.





A Koda Engenharia possui sólida expertise no desenvolvimento de projetos e fabricação de soluções sob medida, atuando de forma abrangente em todas as etapas — da engenharia à produção. Seu portfólio contempla:

- Projetos de peças, dispositivos e equipamentos;
- Nacionalização de componentes de máquinas e equipamentos;
- Fabricação de peças e componentes para locomotivas e vagões;
- Desenvolvimento de equipamentos e dispositivos para içamento de cargas;
- Calibradores, gabaritos, gages e dispositivos de inspeção;
- Ferramentas especiais para usinagem;
- Montagem, solda e caldeiraria.

A empresa conta com uma estrutura tecnológica avançada, que integra **estudos técnicos, análises, desenvolvimento de projetos e simulações estruturais** por meio de ferramentas CAD e CAM, associadas ao Método dos Elementos Finitos (MEF). Seu processo produtivo é suportado por um **parque fabril completo**, que inclui usinagem convencional e CNC — como torneamento, fresamento, retífica — além de operações de caldeiraria com solda, corte e dobra.

Com atuação em todo o território nacional, a Koda Engenharia reafirma seu compromisso em fornecer soluções de engenharia com elevado padrão de qualidade, contribuindo de forma consistente para o desenvolvimento, a eficiência e a modernização da indústria brasileira.



PRODUTOS

PARTES E PEÇAS PARA MÁQUINAS	6
PEÇAS PARA LOCOMOTIVAS	36
GABARITOS, GAGES E CALIBRADORES	41
ELEVAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE CARGA	82
FERRAMENTAS MANUAIS	123
FERRAMENTAS PARA USINAGEM DE RODEIROS	134





YKCL0032R e YKCL0033L

Matriz chapelona torno rodeiro Romi
Lado direito e esquerdo



YKCL0034R e YKCL0035L

Matriz fixa e cursora torno Hegenscheidt
Lado direito e esquerdo



YKCL0037

Mordente torno copiador - grande



YKCL0038R e YKCL0038L

Pivô mordente torno Romi
Direito e esquerdo



YKCL0060

Porta mordente



YCKL0083

Flange para prensar rolamento 6 ½"x 12" vagão



YCKL0084

Flange para prensar rolamento 7"x 12" locomotiva



YKCL113

Tubo de roscar flange para prensar rolamento



YKCL115

Eixo centralizador para prensar rolamentos



YKCL130

Luva em aço celeron para eixar roda no eixo F 6 ½" x 12"
CNC Prensa Hegenscheidt



YKCL131

Luva em aço celeron para eixar roda no eixo G 7" x 12"
CNC Prensa Hegenscheidt



YKCL135

Ferradura sacador rolamento no eixo G 7" x 12"



YKCL143

Ferradura para sacar rolamento F 6 ½" x 12"



YKCL168

Luva em aço + celeron para eixar roda no eixo 6" x 11"
CNC Hegenscheidt

**YKCL169**

Luva em aço + celeron para eixar roda no eixo 5 ½" x 10"

**YKCL170**

Luva em aço + celeron para eixar roda no eixo 5 ½" x 10"



YKCL171

Luva em aço + celeron para eixar roda no eixo locomotiva GE
CNC Hegenscheidt



YKCL172

Luva em aço + celeron para eixar roda no eixo locomotiva GM
CNC Hegenscheidt



YKCL204

Roletes de tração para torno Hegenscheidt



YKCL205

Roldanas de encosto para torno Hegenscheidt



YKCL209

Retrofitting na árvore do rolete de encosto Hegenscheidt sub solo



YKCL219

Torpedo ferramenta de apoio sub solo Hegenscheidt
para torno Dim U 77 x 281 x 383 | comprimento total 445 | massa 37kg



YKCL220

Torpedo ferramenta de apoio sub solo Hegenscheidt
Dim U 63 x 1155 x 195 | comprimento total 392 | massa 23kg



YKCL221

Torpedo ferramenta de apoio sub solo Hegenscheidt
Dim U 32 x 100 x 150 | comprimento total 400 | massa 22kg



YKCL224

Ponto fixo da árvore torno Romi 540



YKCL238

Flange arrastar eixo torno ES40
Eixo 7" x 12" | 6 ½" x 12" | 6" x 11" | 5 ½" x 10"

**YKCL239**

Garra para deseixar rolamento 7" x 12"
prensa CNC Simmons

**YKCL240**

Garra para deseixar rolamento 6 ½" x 12"
prensa CNC Simmons



YKCL269

Ponto fixo torno CNC Hegenscheidt cone curto



YKCL271

Mordente torno Romi - Hegenscheidt



YKCL312

Conjunto eixo = virador de vagões | Carro posicionador



YKCL313

Ferradura para sacar rolamento classe F/G na prensa CTR
Simmons Linha robótica | EFC



YKCL315

Anel para prensar rolamento classe G prensa Simmons CTR | EFC



YKCL316

Anel para prensar rolamento classe F Simmons CTR | EFC



YKCL319

Luva para proteção da manga do eixo durante o eixamento de rodas | EFC



YKCL331

Retrofitting anel torno Hegenscheidt



YKCL332 MK1

Braço do cilindro
Conjunto braços articulados para prensa CNC Simmons



YKCL332 MK2

Grampo forquilha do cilindro
Conjunto braços articulados para prensa CNC Simmons



YKCL332 MK3

Braço do cilindro
Conjunto braços articulados para prensa CNC Simmons



YKCL332 MK4

Pino 1 1/4"
Conjunto braços articulados para prensa CNC Simmons



YKCL332 MK5

Pino 1 ½"

Conjunto braços articulados para prensa CNC Simmons



YKCL360

- MK1** • Eixo tubular especial em Pu ØE200
 - MK2** • Eixo tubular especial em Pu ØE250
 - MK3** • Eixo tubular especial em Pu ØE120
- ø80 x 500mm EFVM locomotivas proteção manga do eixo



YKCL379

Braço articula para alojamento ferradura 313 chavetado com 5 parafusos Allen CC M 24 x 100 Simmons prensa



YKCL382MK1 e YKCL382MK2

Braço para garra robótica Schunk EFC CTR/CMR



YKCL390 MK1 e YKCL390 MK2

Guia de montagem de rolamentos EFVM classe E 6" x 11"
nylon MK1 | anel de aço MK2



YKCL394 MK1 e YKCL394 MK2

Guia de montagem de rolamentos EFVM classe D 5½" x 10"
nylon MK1 | anel de aço MK2



YKCL395 MK1 e YKCL395 MK2

Guia de montagem de rolamentos EFVM classe K 6½" x 9"
nylon MK1 | anel de aço MK2



YKCL396 MK1 e YKCL396 MK2

Guia de montagem de rolamentos EFVM Classe B 6½" x 9"
nylon MK1 | anel de aço MK2

**YKCL402 MK1**

Eixo para ponte 29 e 30 CTMR EFC

**YKCL402 MK2**

Roda para ponte 29 e 30 CTMR EFC



YKCL403 MK1

Roda dentada para esteira transportadora de cavacos - EFC



YKCL403 MK2

Roda Dentada com chaveta para esteira transportadora de cavacos - EFC



YKCL405

Eixo do exaustor do lavador de gases Pial - EFC



YKCL408

Eixo angular e excêntrico com "feed out" inclinado do rolo de encosto para torno subsolo Hegenscheidt direito - EFC



YKCL412

Ponto rotativo extrapesado - Torno Romi ES40
CM5 - EFC



YKCL440 MK1

Fuso esquerdo para mesa falsa EFC



YKCL441 MK1

Fuso direito para mesa falsa EFC



YKCL0085

Space ring classe F 6 ½"x 2"

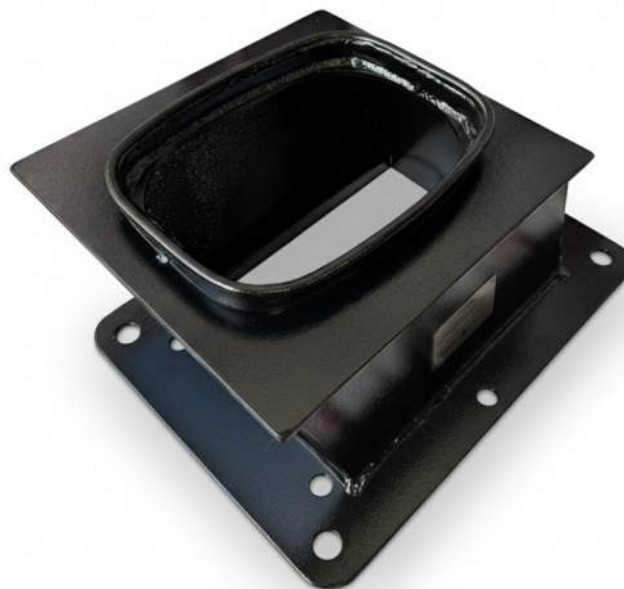


YKCL0086

Space ring classe G 7" x 12"

**YKCL397**

Caixa de rolamentos tipo Hyatt classe D 5½" x 10" EFVM

**YKCL401**

Duto de ar para locomotiva G16 EFVM



YKCL406 MK1

Parafuso especial M 8" x 1,25" para ejetor de areia Pial - EFC



YKCL406 MK2

Chapa para ejetor de areia Pial - EFC



YKCL411

Tampa de rolamento adaptada para caixa Hyatt
Classe D 5 ½" x 10"



YKCL417

Bucha estriada para ponta de eixo de locomotiva



YKCL442R e YKCL442L

Tanque de areia para Locomotiva G16 EFVM
Direito e Esquerdo



YKCL61

Classe D - calibrador tipo pino
para verificação da posição de rosca na face do eixo EFVM



YKCL62

Classe E - calibrador tipo pino
para verificação da posição de rosca na face do eixo EFVM



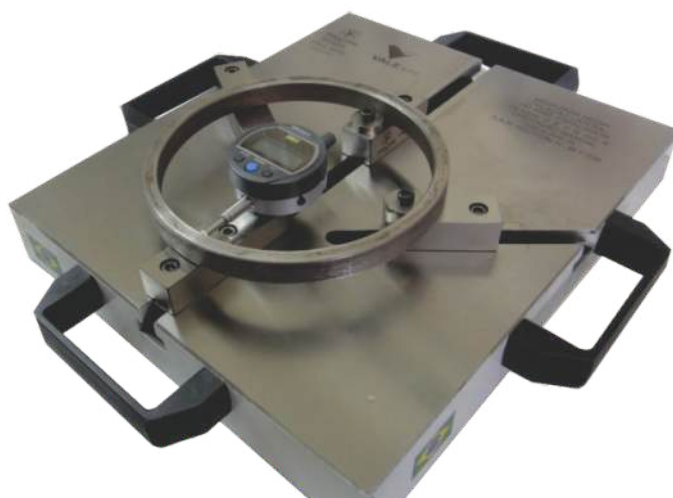
YCKL63

Classe K - calibrador tipo pino
para verificação da posição de rosca na face do eixo EFVM



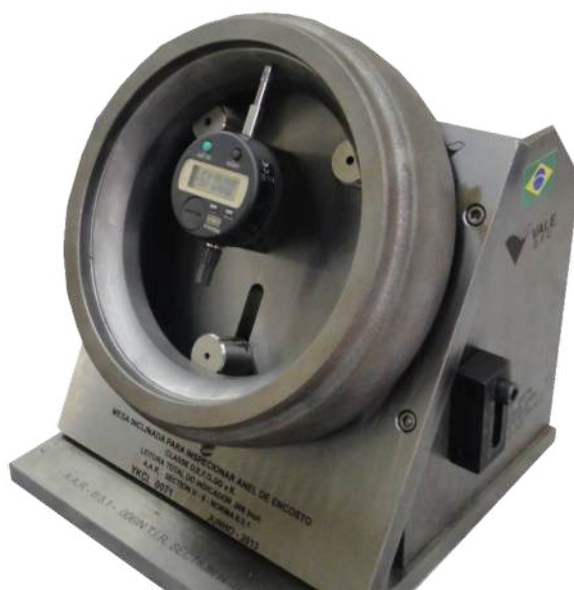
YKCL0068 MK5

Anel padrão, barra de mandrilhar Zocca



YKCL0070

Mesa para inspecionar anel espaçador E, F, G e GG



YKCL0071

Mesa para inspecionar anel encosto classe E, F, G e GG



YKCL0072

Mesa para inspecionar falha no cone do rolamento
Classe E, F, G, GG



YKCL0078

Dispositivo inspecionar falha no cone com lâmina de prova



YKCL91

Gabarito verificar distância entre recalco protetor pino mandíbula



YKCL92

Gabarito verificar limite recuperação contorno ressalto protetores alojamento pino mandíbula



YKCL93

Gabarito verificar recuperação alinhamento braço protetor e ressalto protetores absorção choque



YKCL94

Gabarito verificar limite máximo desgaste e alojamento/nariz mandíbula com contorno IOA



YKCL95

Gabarito verificar altura de mandíbula não passa



YKCL96

Verificar alojamento pino mandíbula



YKCL97

Gabarito verificar espessura da cauda traseira da haste



YKCL98

Gabarito verificar espessura da parede da cauda haste



YKCL99

Gabarito verificar quantidade de solda a ser depositado na cauda e furo, pino e conexão abraçadeira e engate



YKCL100

Gabarito verificar diâmetro pino passa não passa



YKCL101

Gabarito verificar canto interno da cauda da braçadeira



YKCL102

Gabarito verificar espessura parede inferior braçadeira



YKCL103

Gabarito verificar espessura parede inferior após recuperação



YKCL104

Gabarito verificar condenação de altura da extremidade da haste não passa



YKCL105

Gabarito verificar face travam da mandíbula



YKCL106

Gabarito verificar limite contorno cabeça engate após reposição componente da cabeça mandíbula levantar constante



YKCL107

Gabarito verificar desgaste da chapa coluna



YKCL108

Gabarito verificar desgaste contra sapata - triângulo de freio



YKCL109

Gabarito verificar dimensões das ponteiras - triângulo de freio



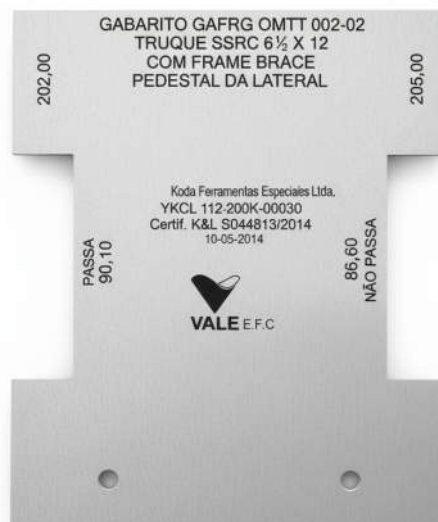
YKCL110

Gabarito verificar mínimo e espaçamento entre chapa de desgaste / máximo faces laterais



YKCL111

Gabarito verificar ângulo 37,5° das chapas bolsa da travessa



YKCL112

Gabarito verificar largura e distância entre complementos



YKCL121

Gabarito triângulo para instalação de roda

YKCL121 MK1: BITOLA 1.600

YKCL121 MK2: BITOLA 1.000



YKCL144

Gabarito inspecionar largura total do adaptador estreito F 6 ½" x 12"

**YKCL145**

Gabarito inspecionar largura total do adaptador estreito G 7" x 12"

**YKCL146**

Gabarito inspecionar largura do corpo adaptador estreito F 6 ½" x 12"

**YKCL147**

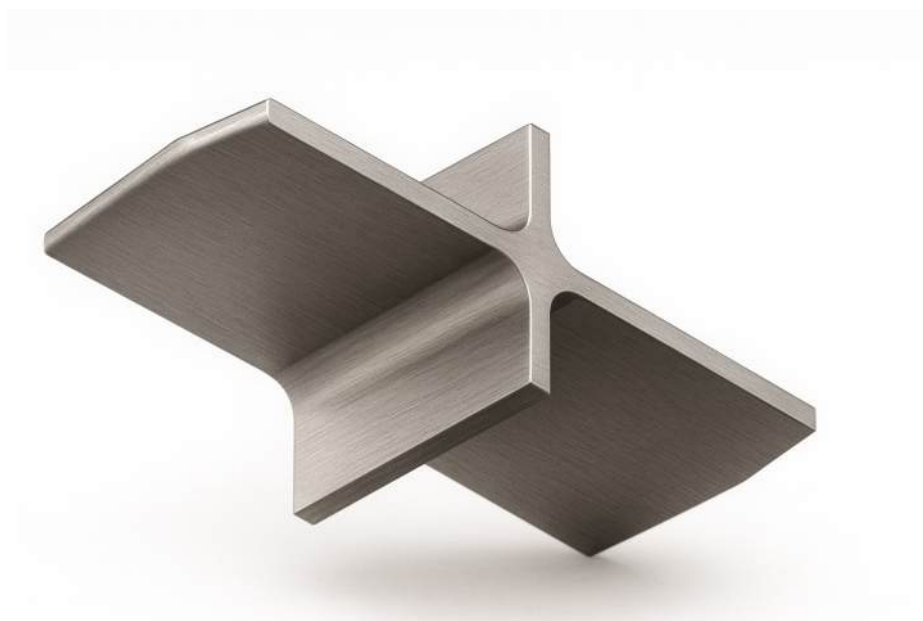
Gabarito inspecionar largura do corpo adaptador estreito G 7" x 12"

**YKCL148**

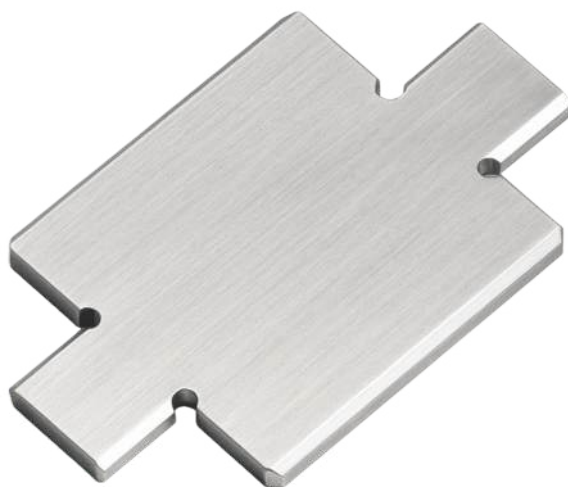
Gabarito inspecionar espaçador externo da lateral do adaptador estreito F 6 ½" x 12"

**YKCL149**

Gabarito inspecionar espaçador externo da lateral do adaptador estreito G 7" x 12"

**YKCL150**

Gabarito inspecionar espaçamento superior da lateral do adaptador estreito G 7" x 12"



YKCL151

Gabarito inspecionar altura externa da lateral do adaptador estreito F 6 ½" x 12"



YKCL152

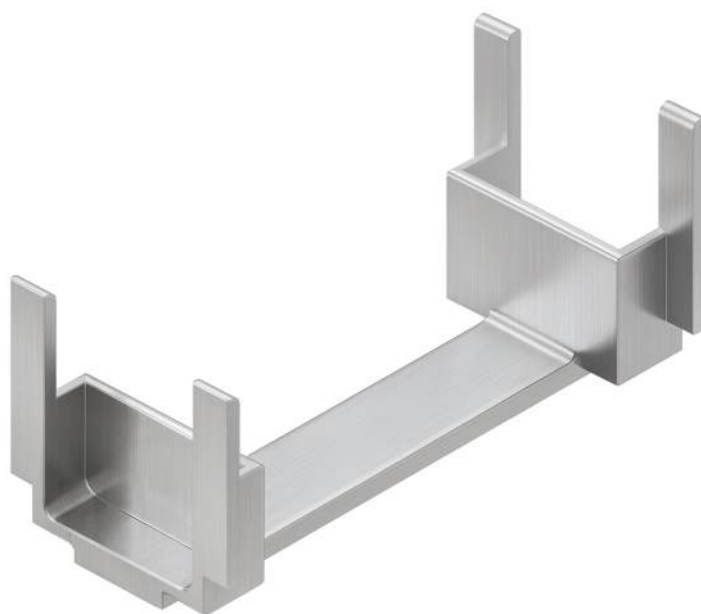
Gabarito inspecionar altura externa da lateral do adaptador estreito G 7" x 12"

**YKCL153**

Gabarito inspecionar raio 40" e 60" da coroa do adaptador estreito G 7" x 12"

**YKCL154**

Gabarito inspecionar ajuste da perfil do adaptador estreito F 6 ½" x 12"

**YKCL155**

Gabarito inspecionar ajuste da perfil do adaptador estreito G 7" x 12"

**YKCL157**

Gabarito inspecionar espessura do ombro do adaptador estreito G 7" x 12"



YKCL158

Gabarito inspecionar raio do furo adaptador estreito F 6 ½" x 12"



YKCL159

Gabarito inspecionar raio do furo adaptador estreito G 7" x 12"



YKCL160

Anel padrão D= 9,9452" (252,5268) +0-0,005



YKCL161

Anel padrão D= 10,880" (276,352) +0-0,005



YKCL162

Padrão inspecionar adaptador estreito F 6 ½" x 12"



YKCL163

Padrão inspecionar adaptador estreito G 7" x 12"



YKCL179

Gabarito verificar perfil e TTCL, verificar contorno e ângulo tape



YKCL222

Calibrador 5,6915"XX (E 6" x 11")

**YKCL223**

Calibrador 6,1915"XX (F 6 ½"x12")

**YKCL226**

Gabarito para centra eixo
CINTEL



YKCL283

Calibre tipo régua para medir distância de eixamento EFVM - prensa de eixamento



YKCL290

Gage disco $\varnothing 101,69 \pm 0,01$ classe B 4 1/4" x 8"



YKCL291

Gage disco $\varnothing 131,85 \pm 0,01$ classe D $5\frac{1}{2}$ " x 10"



YKCL292

Gage disco $\varnothing 144,55 \pm 0,01$ classe E HRC 6" x 11"



YKCL293

Gage disco $\varnothing 157,25 \pm 0,01$ classe F/K HRC 6 $\frac{1}{2}$ "x 12"



YKCL297

Gage disco $\varnothing 203,20 \pm 0,005\text{mm} +0,025\text{mm}$ para locomotiva



YKCL298

Gage disco $\varnothing 203,632 +0,025 \pm 0,005$ para locomotiva



YKCL299

Gage disco $\varnothing 204,089 +0,025 \pm 0,005$ para locomotiva



YKCL300

Gage disco $\varnothing 203,581 \pm 0,005\text{mm} +0,025\text{mm}$ para locomotiva



YKCL302

Calibre $\varnothing 100\text{mm}$ - MRS



YKCL305

Calibre para medir altura do engate do vagão locomotiva EFVM



YKCL320

Gabarito para verificar a altura da locomotiva EFVM - ângulo de inclinação



YKCL324

Gabarito para inspecionar raio do adaptador estreito
Classe K Chorda /gauge



YKCL325

Anel padrão para calibração e aferição do gabarito YKCL323
Classe K



YKCL328

Gabarito inspecionar raio do adaptador Classe E



YKCL329

Anel padrão para calibração e aferição do gabarito Classe E para YKCL328



YKCL334

Gage para inspeção de concentricidade e perfil do adaptador Classe E com relógios



YKCL335

Gage para inspeção de concentricidade e perfil do adaptador Classe K com relógios



YKCL363

Dispositivo especial de medição de posição da roda em relação a face do eixo EFVM



YKCL387

Gage de aferição do raio do encosto do rolamento

YKCL MK1: Classe K	YKCL MK4: Passageiro
YKCL MK2: Classe E	YKCL MK5: Classe F
YKCL MK3: Classe F	YKCL MK6: Classe G



YKCL388

Chapa identificadora de rodeiros EFVM



YKCL391

Gage disco $\varnothing 177,889 \pm 0,01\text{mm}$
Classe G $7'' \times 12'' \pm 0,01\text{mm}$

**YKCL392**

Calibre tipo finger gage para medição do friso da roda EFVM

**YKCL393**

Gabarito de inspeção do parafuso de fixação AAR RULE 3, 5, 13
Roller Bearing Manual



YKCL413

Calibre para inspeção do centro do furo do eixo em relação ao centro do torno
AAR Wheeland axles 17.2



YKCL414

Fita tape para medição do diâmetro da roda - VLI - Divinópolis 27" a 45"



YKCL415

Gage de aferição da furação para tampa de rolamentos no eixo AAR-G[M101]
Fig C.4 - Classe "D"



YKCL416

Gage de aferição da furação para tampa de rolamentos no eixo AAR-G[M101]
Fig C.4 - Classe "E"



YKCL0047

Garra manual levantar roda e vagão na vertical - roda com calço



YKCL0048

Tenaz semiautomática levantar roda vagão locomotiva apoiada no chão com suporte central de transferência



YKCL0049

Tenaz semiautomática para movimentar eixo e eixo mais roda com proteção de nylon



YKCL0050

Garra para bloco



YKCL0051

Garra para barras de aço



YKCL0053 MK1

Tenaz semiautomática para movimentar roda e eixo após prensagem vagão e locomotiva solo



YKCL0053 MK2

Tenaz semiautomática para movimentar roda e eixo após prensagem vagão e locomotiva duplo



YKCL0054

Garra manual levantar roda e vagão na vertical apoiada no chão sem suporte transporte



YKCL0055

Garra manual levantar roda locomotiva na vertical
roda com calço pequeno



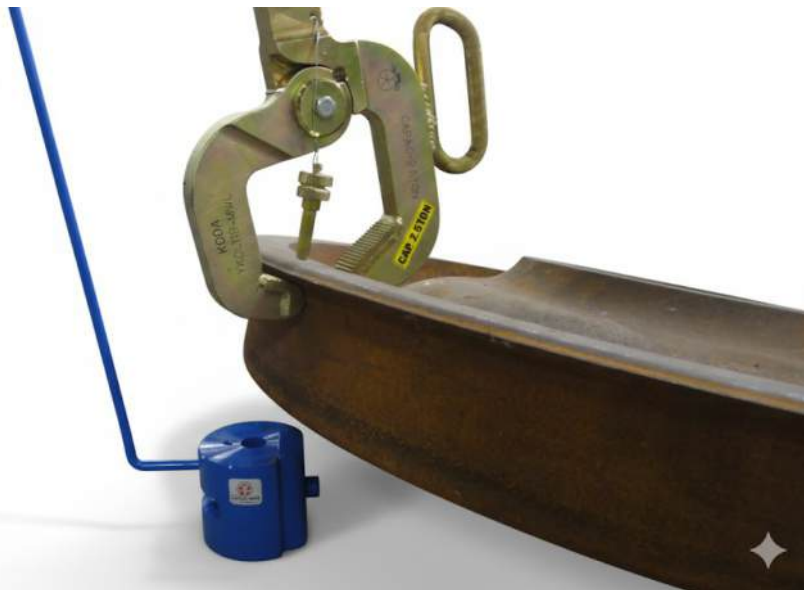
YKCL0076

Garra para levantar rolamento cartucho
por dentro após engraxar na prensa



YKCL118

Garra semi automática para levantar conjunto truck oficina do truck



YKCL119

Garra roda MVL - vagão 42"e 38"



YKCL120

Garra roda locomotiva e vagão 42" e 38" haste Mk2 1,500 - só haste



YKCL132

Equipamento para Transportar Roda 30" 36" 38" 40" 42"
Empilhadeira Clark



YKCL165

Garra para transportar eixo e roda fim de vida



YKCL166

Garra para transportar roda do eixo fim de vida



YKCL167

Garra para preparação da roda



YKCL211

Garra robótica para pegar rolamentos 6 ½" x 12" e 7"x 12"
Robô ABB manipulador IRB6400R

**YKCL245**

Garra para haste ligação ou barra rígida - haste rígida Vale

**YKCL247**

Garra engate rotativo e fixo Vale



YKCL267

Pallets para Rolamentos 6½" x 12" e 7" x 12"
Robo Vale



YKCL277

Garra trilho TR68 AAR - capacidade 4 toneladas



YKCL301

Garra pneumática para movimentação de rolamentos
Classe F/G no pallet EFC São Luís



YKCL303

Dispositivo para içamento compressor de locomotiva GE - EFVM



YKCL306

Dispositivo de içamento do ventilador EB-2 locomotiva GE - EFVM



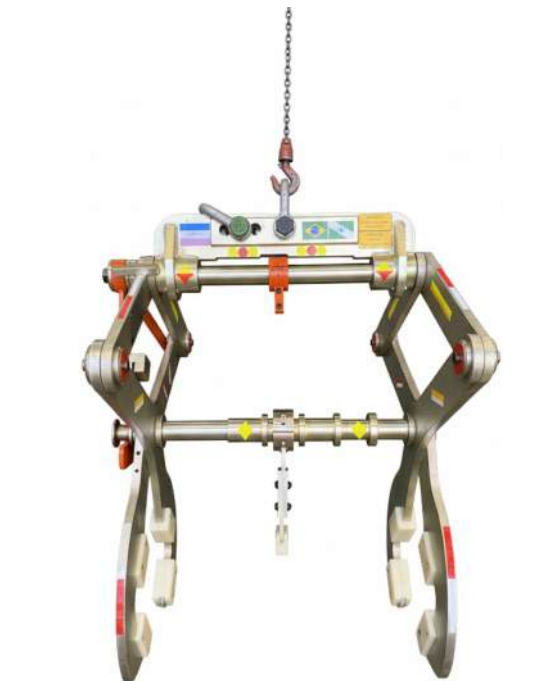
YKCL307

Dispositivo de içamento do resfriador de óleo locomotiva GE - EFVM



YKCL308

Garra para içamento de engrenagem de locomotiva EFVM



YKCL309

Tenaz para içamento de eixo e rodeiro de carro de passageiros
Bit 1000 5½" x 10" com disco de freio



YKCL310

Carrinho com rebocador e sistema hidráulico de elevação de componentes da locomotiva



YKCL311

Garra tenaz para içamento de rodas e caçambas roda matriz C-630(C) EFC



YKCL314

Garra para pegar roda "fim de vida" na prensa e posicionar no virador de rodas - casa de roda - EFC



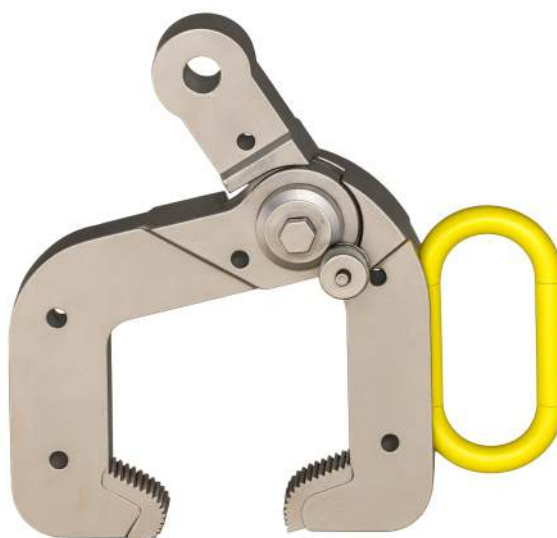
YKCL322

Dispositivo para içamento do monobloco de baterias EFVM - locomotiva



YKCL330

Dispositivo especial de içamento - Locomotiva



YKCL333

Garra para içamento de rodeiros e rodas de máquina de via EFVM - vagões (Modificado YKCL120)



YKCL338

Suporte de içamento para conjunto cilíndrico de recalque EFVM



YKCL339

Suporte de içamento para banca - EFVM



YKCL340

Suporte de içamento para posicionar o eixo na vertical para eixo maior EFVM



YKCL341

Suporte de içamento para posicionar o eixo na vertical para eixo maior EFVM



YKCL342

Suporte do tipo pino para içamento do braço EFVM



YKCL343

Suporte de içamento para banca EFVM



YKCL344

Suporte de içamento coluna guia EFVM



YKCL345

Suporte de içamento do eixo excêntrico EFVM



YKCL346

Suporte de içamento do braço "SL"



YKCL347

Dispositivo de içamento da mola do carro de passageiros EFVM



YKCL348

Dispositivos de içamento de rodas Ø28" A Ø42" pneumático com giro da roda



YKCL349

Dispositivos de içamento do mancal da suspensão primária do truck do carro de passageiros EFVM



YKCL350

Dispositivo de içamento da barra de carga do carro de passageiro EFVM



YKCL351

Garra pneumática de içamento de rodas EFVM rodas capacidade Ø42" a Ø30"



YKCL352

Balancim de içamento de rodeiro com caixa das máquinas de vias EFVM / usado com YKCL333



YKCL353

Dispositivo de içamento para braço curto de uma e duas socas da banca de socaria EFVM

**YKCL358**

Tenaz universal com correntes para içamento de rodas Maxion na vertical

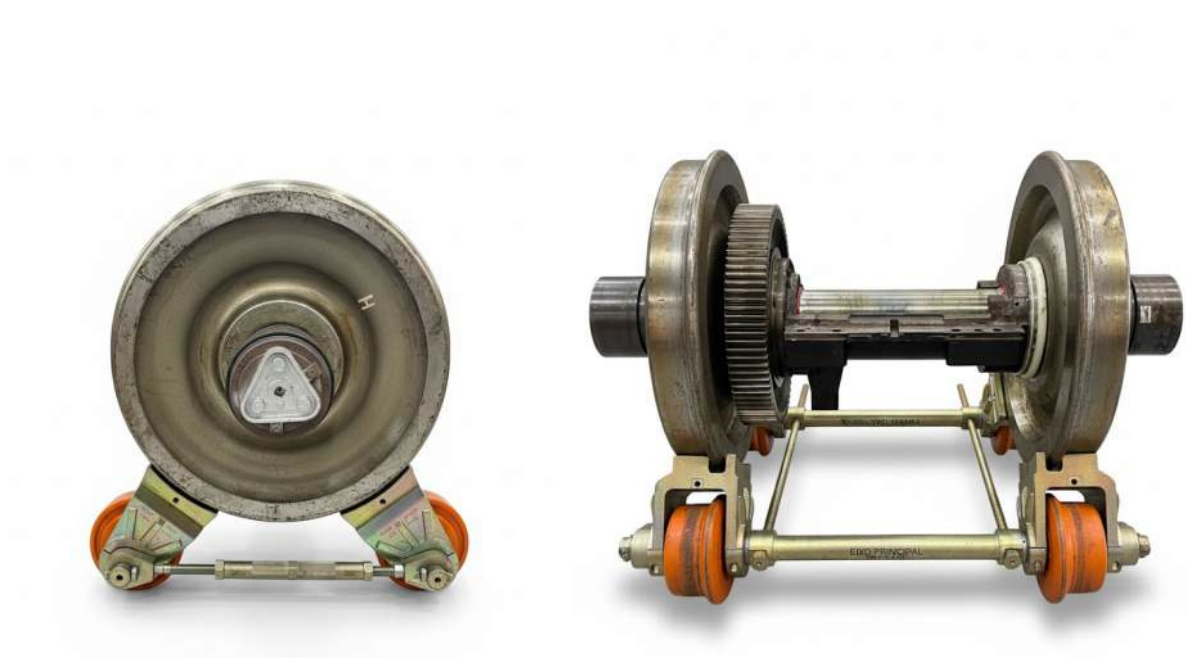
**YKCL359**

Tenaz universal com correntes



YKCL359 MK2

Tenaz universal com correntes



YKCL361

Trolley de emergência para rodeiro de Locomotiva



YKCL362

Dispositivos de içamento para eixos descarregar do caminhão Munck - EFVM locomotivas



YKCL364

Dispositivo de içamento para placa teste da Válvula 26F EFVM oficina do vagão



YKCL365

Dispositivo de içamento para placa teste da válvula P2-EFVM oficina do vagão



YKCL366

Dispositivo de içamento para placa de testes da válvula P2A EFVM oficina do vagão



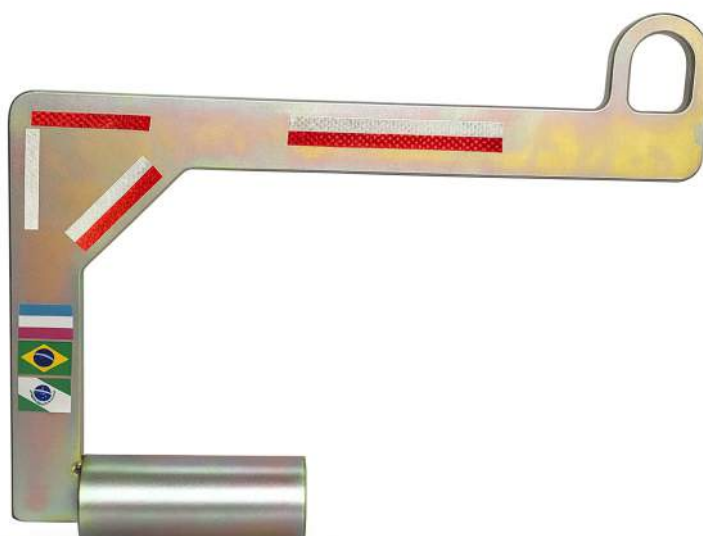
YKCL367

Dispositivos de içamento para placa de teste do manipulador automático EFVM oficina de vagão



YKCL368

Dispositivo de içamento para placa de teste de válvula 26D EFM oficina de vagão



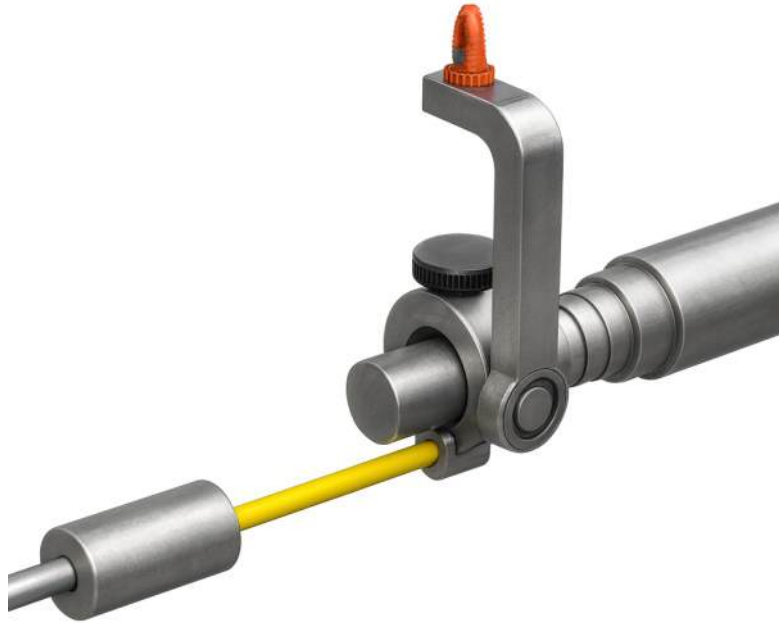
YKCL369

Dispositivo de içamento do cilindro de freio EFVM oficina de vagão



YKCL370

Dispositivo de içamento da válvula de controle DB10 EFVM oficina de vagão



YKCL371

Dispositivo de içamento e giro do eixo Buhler



YKCL373

Dispositivo de içamento do estator principal da locomotiva EFVM



YKCL374

Dispositivo de içamento do rotor auxiliar do gerador principal EFVM



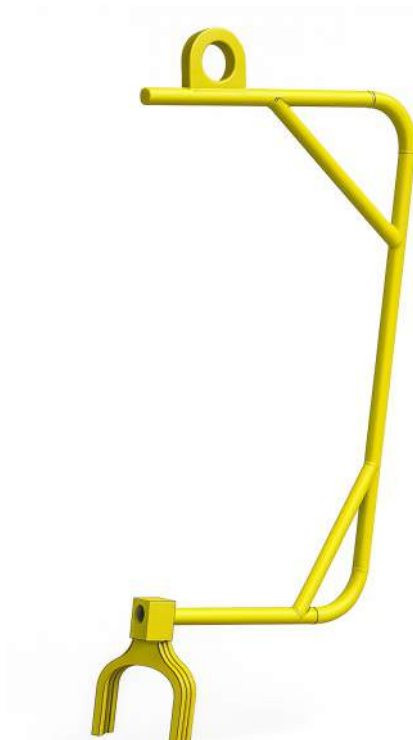
YKCL375

Dispositivo de içamento da camisa do pistão da locomotiva EFVM



YKCL376

Dispositivo de içamento do rotor do compressor DASH EFVM



YKCL377

Dispositivo de içamento do eixo comando do motor da locomotiva



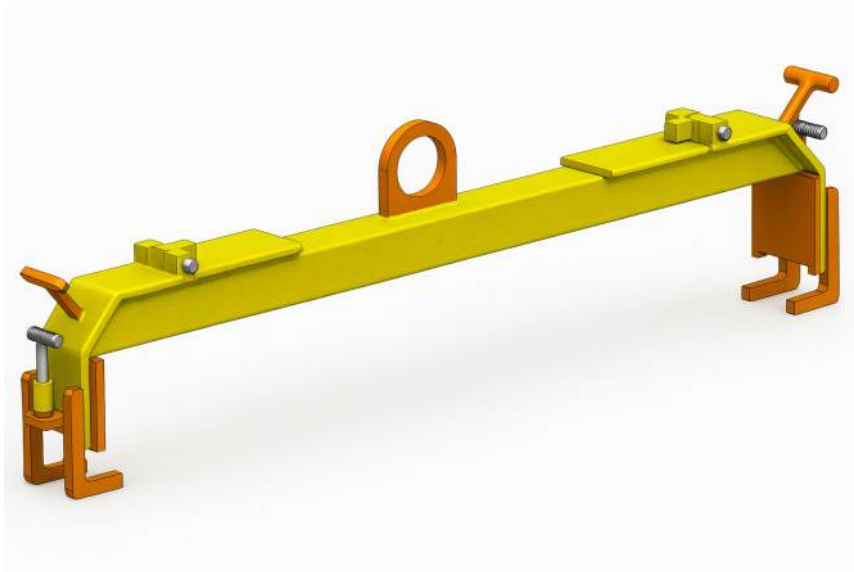
YKCL378

Dispositivo de içamento da engrenagem do eixo comando EFVM



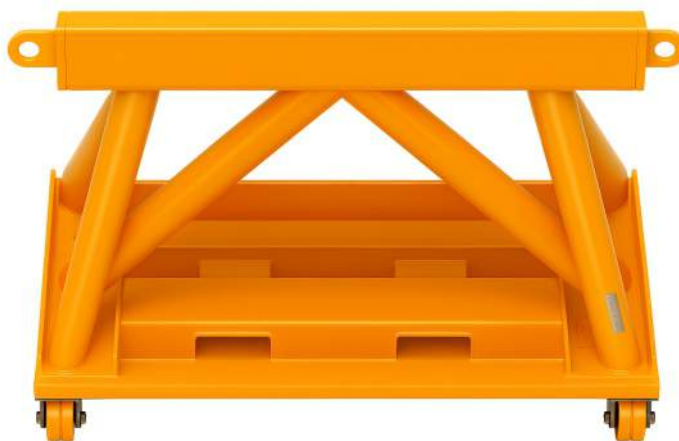
YKCL380

Dispositivo de içamento do mancal biela EFVM



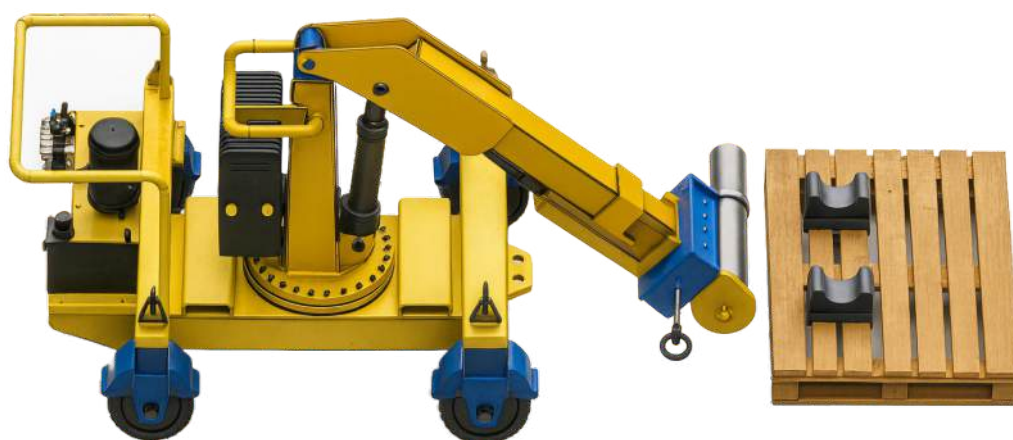
YKCL381

Dispositivo de içamento do freio dinâmico EFVM



YKCL398

Cavalete para locomotiva Dash 9



YKCL400

Carrinho guindaste salobo



YKCL404

Dispositivos de içamento para remoção do compressor de locomotiva SD70 e DASH9



YKCL407

Gancho especial em Titânio



YKCL418

Truck de Serviço para Locomotiva ES70
com Speed Bolster



YKCL421

Dispositivo de içamento do Intercooler GE - EFVM



YKCL423

Dispositivo de içamento do secador e ar EFVM



YKCL432

Dispositivo de içamento ar condicionado EFVM Locomotivas



YKCL433

Dispositivo de içamento da bomba da água EFVM Locomotivas



YKCL434

Dispositivo de içamento da bomba de óleo EFVM Locomotivas



YKCL0073

Conjunto placa flange para engraxar cartucho rolamento
Classe E, F, G, GG



YKCL0081

Trava chaveta de freio



YKCL0082

Pino para extrair cupilha



YKCL0087 MK1

Sacador de cunha



YKCL0087

Cunha chaveta

YKCL0087 MK2: G
YKCL0087 MK3: M

YKCL0087 MK4: F
YKCL0087 MK5: FF



YKCL126

Chave fixa 1 1/8" - rápido amp. | balança



YKCL228

Chave oitavada para bater 77,7 - 78,0



YKCL229

Chave sextavada de bater 63 - 63,5

**YKCL230**

Chave sextavada de bater 60,6 - 61,0

**YKCL231**

Chave sextavada de bater 48 - 48,2



YKCL232

Chave sextavada de bater 45 - 45,2



YKCL233

Chave oitavada de bater 42 - 42,3

**YKCL234**

Chave sextavado bater 22,2 - 22,4 e com tubo alavanca

**YKCL235**

Chave sextavado bater 15,87 - 15,9 e com tubo alavanca

**YKCL243**

Proteção térmico em inox com manta (1200°- 850°)
Ø tocha Castrolin 32,5

**YKCL244**

Proteção térmico em inox com manta (1200°- 850°)
Ø tocha Poyvermax 25,4



YKCL246

Mecanismo extrair cupilha varão freio vagão $\frac{3}{8}$ " x 3"
trava pino vagão Vale



YKCL248

Mecanismo travamento simultâneo com 3 cachimbos
para soltar e apertar porca e parafuso $\frac{3}{4}$ " | Chave Impacto



YKCL357

Punção especial Stucki para recuperar vedação do anel de encosto



YKCL383

Dispositivo tipo sacador de polias EFC locomotivas



YKCL384

Dispositivos de compressão de anéis do cilindro para inserção do pistão na jaqueta EFC



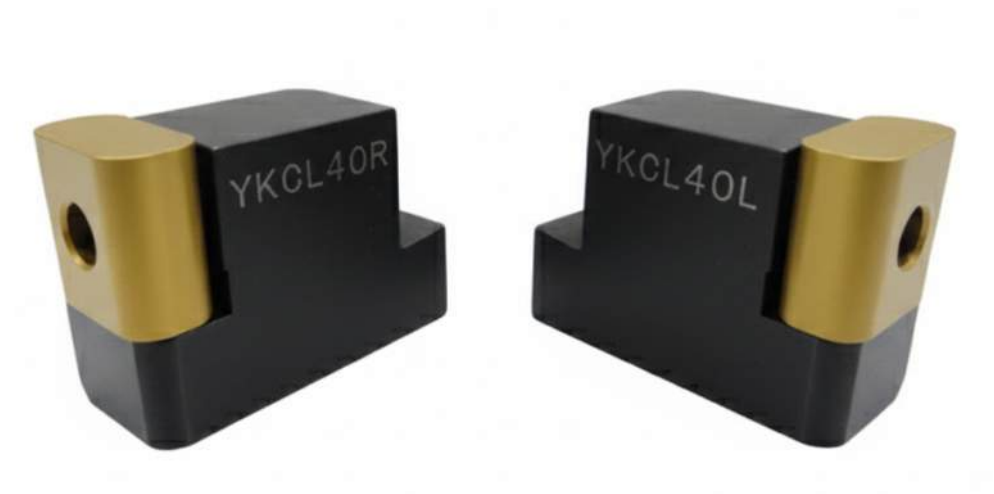
YKCL399 MK1

Alicate pneumático especial de aperto da chapa de trava da tampa de rolamentos Reitz



YKCL19R e YKCL20L

Cápsula para tornear EFC roda direita e esquerda EFC



YKCL40R e YKCL40L

Cápsula para tornear roda Direita e Esquerda Romi



YKCL41R e YKCL41L

Ferramenta para tornear rodas de vagões ferroviários Direito e Esquerdo
Torno Romi



YKCL43R e YKCL43L

Porta ferramenta com 3 insertos tornear roda torno CNC Hegenscheidt
Direito e Esquerdo



YKCL0044R e YKCL0044L

Cápsula torneiar friso interno roda Romi + Hegenscheidt
Direito e Esquerdo



YKCL52R e YKCL52L

Porta ferramenta torno copiador Hegenscheidt
Direito e Esquerdo

**YKCL0068**

Barra broquear engate vagão fixo e móvel - mandriladora Zocca - Vale EFC

**YKCL0075**

Ponta fixa para torno Hegenscheidt #10



YKCL127

Alavanca das cápsulas



YKCL128

Parafuso da alavanca



YKCL129

Parafuso fixar cápsula ponta esférica M 6"x 25"



YKCL206R e YKCL206L

Porta ferramenta torno Hegenscheidt sub solo CNC
Direito e Esquerdo



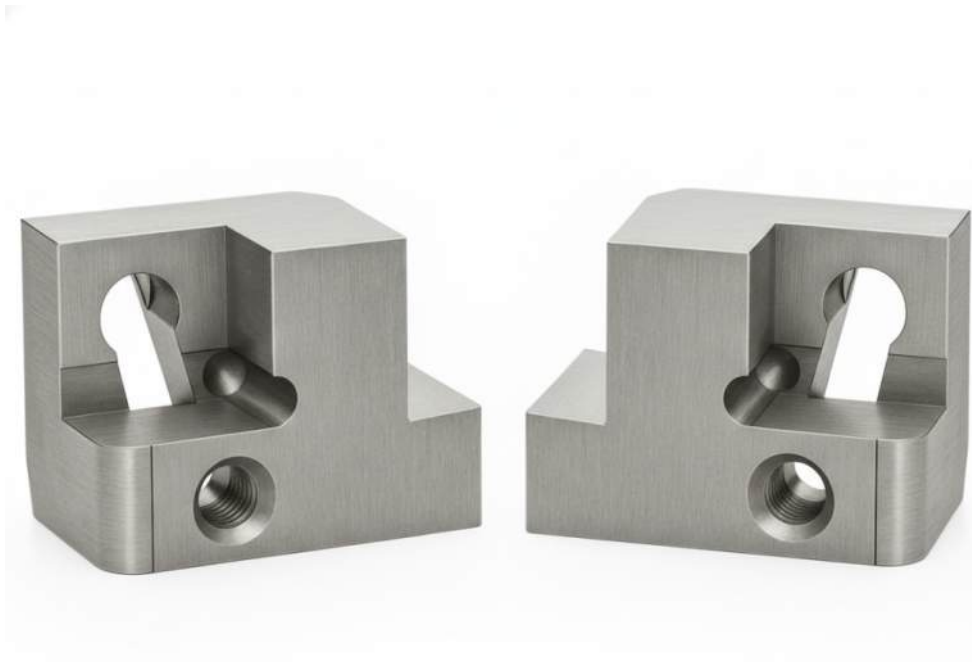
YKCL207R e YKCL207L

Cápsula para porta ferramenta torno Hegenscheidt sub solo CNC
Direita e Esquerda



YKCL210R e YKCL210L

Porta ferramenta torno Hegenscheidt copiador sub solo
Direito e Esquerdo



YKCL336R e YKCL337L

Cápsula direita e esquerda principal para torno copiador Hegenscheidt

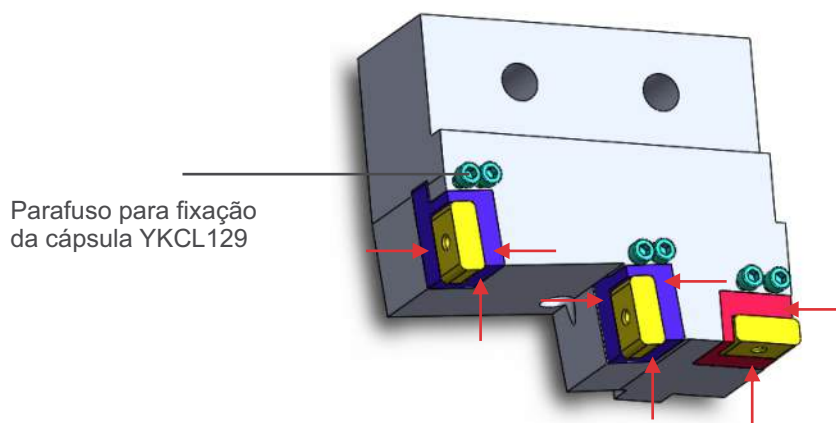
INFORMATIVOS TÉCNICOS



FERRAMENTAS PARA USINAGEM DE RODEIROS

RECOMENDAÇÕES YKCL43R E YKCL43L

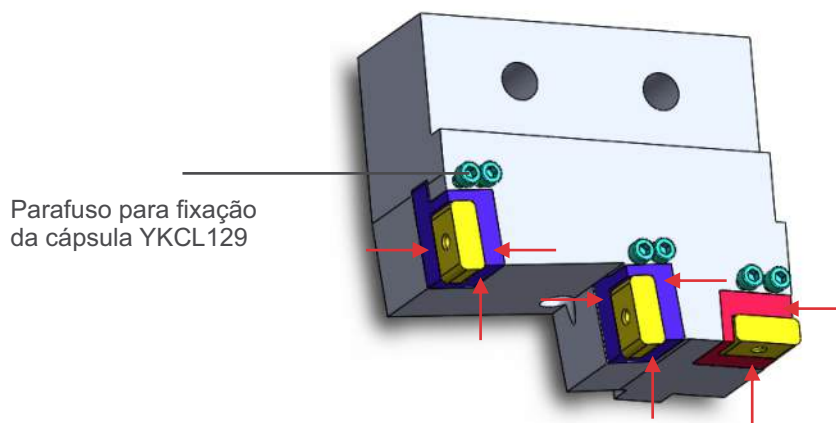
PORTA FERRAMENTA CNC HEGENSHEIDT YKCL0043R



- Cápsulas YKCL20L
- Cápsula YKCL44R

Não representados na figura estão a alavanca da cápsula YKCL127 e o parafuso da alavanca YKCL128.

PORTA FERRAMENTA CNC HEGENSHEIDT YKCL0043L



- Cápsulas YKCL19R
- Cápsula YKCL44L

Não representados na figura estão a alavanca da cápsula YKCL127 e o parafuso da alavanca YKCL128.

Antes de fixar as cápsulas ao porta ferramentas, acomode as cápsulas nos alojamentos, conforme as setas vermelhas indicam. Esta medida se faz necessária, pelo fato de o parafuso não acomodar completamente a cápsula ao alojamento do porta ferramentas.

Após a usinagem de 2 a 3 rodeiros, realizar o aperto do parafuso da alavanca. Também verificar o alojamento das cápsulas no porta ferramentas, para averiguar se o porta

ferramentas não está com o alojamento torto ou empenado na base da cápsula, o que pode criar folgas e consequente quebra das cápsulas.

A não acomodação da cápsula, o não reaperto dos parafusos e a não verificação do alojamento compromete a vida útil do porta ferramentas, cápsulas, pastilhas, alavancas e parafusos de fixação.



KODA ENGENHARIA
E PRODUTOS FERROVIÁRIOS

www.kodaengenharia.com.br

Av. Sen. Salgado Filho, 7141
Uberaba, Curitiba – PR, 81580-000

 41 3344-2122
 kodaengenharia