

KOMATSU

P&H

1900XPC

Escavadeira Elétrica – Acionador de CA
Visão geral do produto



Quem somos:

Desde 1921, a Komatsu mantém qualidade e confiabilidade inigualáveis. Nosso contínuo sucesso global tem se sustentado nos princípios de nosso fundador, Meitaro Takeuchi, que vislumbrou um futuro sustentável por meio da globalização, qualidade em primeiro lugar, inovação tecnológica e desenvolvimento de talentos. Esses princípios determinantes, juntamente com a ênfase em segurança e conformidade, continuam sendo parte do nosso DNA Komatsu. A cada marca e empresa adicionada à família Komatsu, expandimos nossas capacidades, levando nossas equipes globais a superar seus limites e concretizar o que é possível imaginar. Nós acreditamos que fazer parcerias diretamente com todas as partes envolvidas e estar no local de trabalho (gembu) é a melhor forma de obter informações sobre seus desafios, conquistar sua confiança e desenvolver soluções avançadas.

O que fazemos:

A Komatsu é um parceiro indispensável para os setores de mineração, silvicultura, industrial e construção que maximiza o valor para os clientes por meio de soluções inovadoras. Com uma linha completa de produtos que contam com nossas avançadas tecnologias de IoT e a rede global de serviços, ajudamos os clientes a otimizar de forma segura e sustentável suas operações. Nossos equipamentos e serviços **Komatsu, P&H, Joy e Montabert** são utilizados para extrair minerais fundamentais e desenvolver uma infraestrutura moderna.

Escavadeira P&H 1900XPC construindo o sucesso

As operações de mineração e os gerentes de manutenção exigem o melhor de suas ferramentas de carregamento. Por essa razão, a Komatsu Mining tem sido líder do mercado de escavadeiras elétricas e o fornecedor preferencial de equipamentos nos ambientes mais severos de mineração do mundo há mais de 100 anos.

A Komatsu tem o orgulho de oferecer a escavadeira elétrica **P&H 1900XPC**. A linha de escavadeiras da P&H combina sua sólida reputação de confiabilidade com o comprovado sistema de controle elétrico Centurion, os melhores sistemas IGBT AC do setor, as estruturas robustas e o único serviço de campo direto do setor, além da rede de suporte para definir o padrão no setor de escavadeiras elétricas de mineração.

O aumento na disponibilidade e na produtividade acaba levando ao menor custo por tonelada e à ferramenta de carregamento mais eficiente disponível no setor atualmente. As escavadeiras da P&H vão fundo nos domínios da produtividade, segurança e confiabilidade com maior controle, conforto e consistência.



Desempenho comprovado

As escavadeiras elétricas da P&H superam as exigências e expectativas dos clientes desde 1920:

- Baixo custo total de propriedade
- Alta produtividade
- Excepcional confiabilidade e durabilidade da máquina

Nós estabelecemos o padrão do setor para escavadeiras elétricas

Vejamos atentamente

A P&H 1900XPC apresenta:

- Tecnologia IGBT AC
- Propulsão planetária dupla
- Estruturas de aço testadas



Desempenho de ponta da P&H

Os melhores acessórios para as aplicações mais complexas do mundo

- Engate da caçamba com espeto – trajetória estável da caçamba, tempos de ciclo mais rápidos, mais produtividade
- Cremalheira e pinhão – menos manutenção, desempenho em qualquer condição climática
- Caçambas da P&H – caçambas adequadas para minas e braços de inclinação ajustáveis oferecendo ângulos precisos

Cabine do operador

Desempenho e conforto otimizados com:

- Ergonomia inteligente
- Linhas de visão claras
- Fácil acesso às funções de comando e controle
- Acesso aos principais dados sobre a saúde e o desempenho da máquina fornecidos pelo sistema de controle elétrico Centurion

Tecnologia

- Sistema de controle elétrico Centurion – desempenho superior, monitoramento e capacidade de integração de dados
- Gerenciamento remoto de saúde PreVail – gerenciamento de desempenho e integridade da máquina em tempo real

Soluções inteligentes

Nossos produtos e sistemas inteligentes conectados, análises avançadas e serviços diretos são integrados e customizados para solucionar os desafios mais complexos dos nossos clientes:

- Produtos de manutenção e reposição
- Montagem e recuperação de máquinas
- Programa de troca de componentes
- Gestão do ciclo de vida
- Peças originais do fabricante
- Prognósticos e monitoramento remoto do funcionamento



A Komatsu Mining é a líder mundial em escavadeiras elétricas. A P&H 1900XPC estabeleceu o padrão de desempenho e produtividade.

- Projetada para escavação e carregamento *intenso*
- Anos de experiência na construção de equipamentos robustos e confiáveis
- Ampla colaboração com clientes e nosso parceiro ABB durante o desenvolvimento

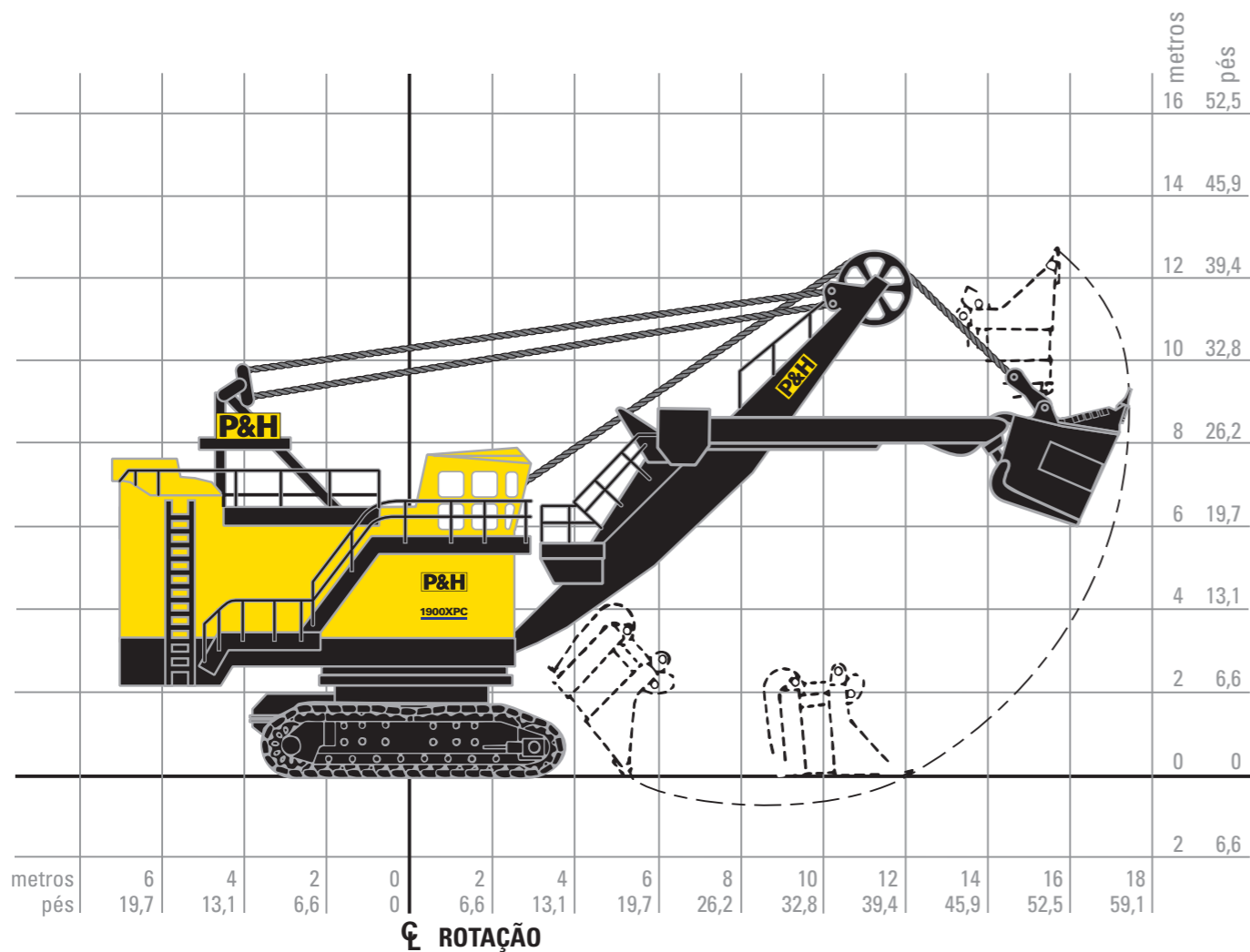
Somos motivados por alcançar o menor custo total de propriedade para os nossos clientes:

- Componentes de qualidade
- Foco na disponibilidade e produtividade da máquina
- Estruturas resistentes para trabalhos pesados
- Suporte de campo da Komatsu Mining



Escavadeira Elétrica P&H 1900XPC – acionador de CA

Especificações gerais



| Faixas de trabalho | | |
|-------------------------------------|--------|---------------|
| Altura de corte | 13,0 m | 42 pés 6 pol. |
| Raio de corte | 17,8 m | 58 pés 6 pol. |
| Altura de descarga* (porta aberta) | 8,2 m | 27 pés 0 pol. |
| Raio ao nível do solo | 11,6 m | 38 pés 0 pol. |
| Raio do giro da caixa de contrapeso | 7,0 m | 23 pés 0 pol. |
| Nível de visão do operador | 7,4 m | 24 pés 3 pol. |

*Altura mostrada com caçamba do tipo alça. As alturas serão maiores com caçambas sem alça ou com alça compacta. A altura de descarga real pode ser maior do que a altura da folga da porta.

| Capacidade | | |
|--------------------------------|-------------|-----------|
| Carga útil nominal* | 18 t | 20 T |
| Capacidade nominal da caçamba* | 10,7 m³ | 14 yd³ |
| Faixa de capacidade da caçamba | 7,5-19,1 m³ | 10-25 yd³ |
| Carga nominal de elevação | 37,2 t | 41 T |

*A carga útil e a capacidade da caçamba dependem de muitos fatores. Entre em contato com a Komatsu Mining para uma análise de sua aplicação específica.

Controle elétrico

O sistema Centurion de controle e supervisão oferece comunicação integrada direta com os acionadores do motor proporcionando controle preciso do motor e tempos de ciclo rápidos. O recurso multitarefas em tempo real permite o sequenciamento lógico, monitoramento e controle ideais da máquina.

O sistema Centurion de E/S utiliza o protocolo de comunicação "Profibus" para integração perfeita de todos os subsistemas da escavadeira e futura capacidade de expansão. Os pontos de queda de E/S de 24 VCC de baixa tensão apresentam detecção de circuito aberto e em curto para melhor diagnóstico e solução de problemas.

A GUI (Interface Gráfica do Usuário) aprimorada do sistema de informações do Centurion apresenta telas intuitivas baseadas em ícones para exibir informações vitais como status da escavadeira, informações sobre solução de problemas e dados de monitoramento de produção opcionais e feedback do operador.

O acionamento de CA digital da P&H fornece energia de estado sólido precisa e confiável para os principais motores de movimento.

Sistemas de controle elétrico

O sistema de acionamento elétrico é composto por uma plataforma de acionamento múltiplo, compartilhando um barramento de CC comum entre a unidade de alimentação IGBT (ISU) e as unidades inversoras de acionamento motorizado (INU). A ISU totalmente regenerativa controla o fluxo de energia de e para a escavadeira, mantendo um fator de potência unitário com conteúdo harmônico extremamente baixo. A INU totalmente regenerativa controla o fluxo de energia de e para os motores de CA individuais.

Resposta rápida dos motores de CA principais da máquina P&H

| | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Motor de elevação (é usado um) | Potência contínua a 500 V de pico de potência | 328 kW / 440 hp total 455 kW / 610 hp |
| Motor de giro (são usados dois) | Potência contínua a 500 V de pico de potência desenvolvida | 203 kW / 272 hp total 295 kW / 395 hp |
| Motor de escavação (é usado um) | Potência contínua a 500 V de pico de potência | 128 kW / 172 hp total 236 kW / 316 hp |
| Motor de propulsão (são usados dois) | Potência contínua a 500 V de pico de potência | 203 kW / 272 hp total 352 kW / 472 hp |

Requisitos de potência

| | | |
|----------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Tensão de alimentação* | 2400 / 4160 V trifásico, 60 Hz | 3300 / 6600 V trifásico, 50 Hz |
| Transformador de alimentação | (mínimo) 1250 kVA | |
| Curto circuito mínimo VA disponível na escavadeira | 13 MVA | |

*Tensão de acordo com os requisitos do cliente

Peso e pressão no solo

Área de rolamento – pressão no solo

| | | |
|----------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| Padrão: | | |
| Área de rolamento da esteira Sapatas 42" / 1066 mm | 14,23 m² | 22.060 pol.² |
| Área de pressão no solo da esteira Sapatas 42" / 1066 mm | 2,66 kg/cm² | 37,9 psi |
| Opcional: | | |
| Área de rolamento da esteira Sapatas 48" / 1219 mm | 16,27 m² | 25.210 pol.² |
| Área de pressão no solo da esteira Sapatas 48" / 1219 mm | 2,35 kg/cm² | 33,4 psi |

Pesos – aproximados*

| | | |
|------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Peso de operação (inclui caçamba e contrapeso) | | |
| Sapatas 42" / 1066 mm | 378.756kg | 835.000 lbs |
| Sapatas 48" / 1219 mm | 381.931kg | 842.000 lbs |
| Contrapeso (lastro)** | 54.432kg | 120.000 lbs |
| Densidade mínima | 4.245 kg/m³ | 265 lb/pé³ |

* Todos os pesos estão sujeitos a uma variação de 5%.

** A ser fornecido pelo cliente.

Dados dos cabos

| | Tipo | Tamanho | Comprimento |
|---------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------|
| Elevação (são necessários 2) | 14 | 38 mm 1,5 pol. | 73,15 m 240 ft |
| Cabos de sustentação da lança (são necessários 4) | 25 | 51 mm 2 pol. | 14,66 m 48 pés 1 pol. |
| Abertura da caçamba – elétrica | 12 | 13 mm 0,5 pol. | 15,24 m 50 ft |

*45° de ângulo de lança

Recursos e customização

A P&H 1900XPC é fabricada com vários recursos para aumentar a segurança, confiabilidade e produtividade durante o ciclo de vida da operação.

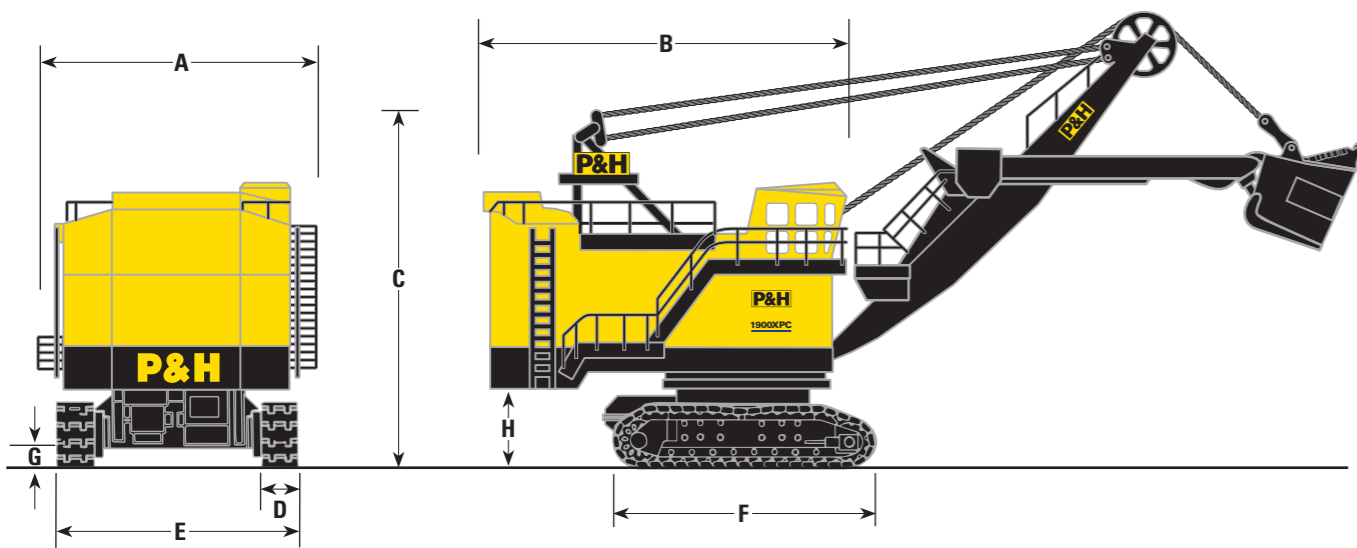
- Sistemas de lubrificação automática e ar comprimido com diagnóstico e controle avançado
- Sistema ABSS (Automatic Boom Soft Setdown) para proteção do perfil da lança contra pancadas durante a operação
- Sistema de proteção de giro contra pancadas laterais na bancada de minério para espeto e acessórios
- Guincho para auxiliar as trocas dos cabos de elevação com segurança e eficácia
- Sistema de pressurização da casa de máquinas para fornecer ar filtrado para resfriamento e redução da poeira

A escavadeira tem várias opções para condições específicas da mina e locais nas seguintes áreas:

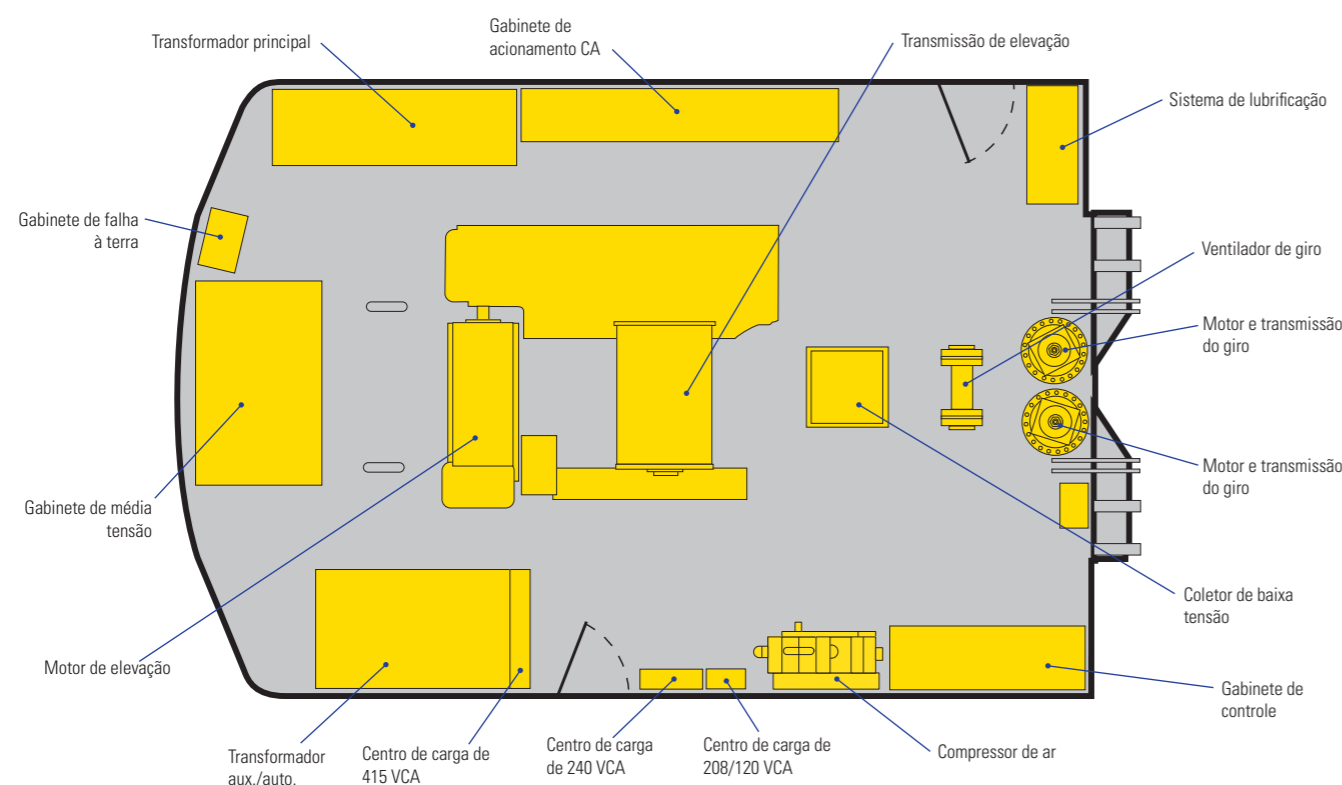
- Controle de climatização
- Tecnologia e software
- Sistemas de manutenção

Dimensões gerais

| | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| A | Largura | 8,05 m | 26 pés 5 pol. |
| B | Comprimento | 10,36 m | 34 pés 0 pol. |
| C | Altura até a parte superior do cavalete de sustentação da lança | 10,11 m | 33 pés 2 pol. |
| D | Largura das sapatas | 1066 mm 1219 mm | 42 pol. 48 pol. |
| E | Largura das esteiras (42 pol.) | 6,71 m | 22 pés 0 pol. |
| F | Comprimento das esteiras | 7,62 m | 25 pés 0 pol. |
| G | Distância do solo | 0,66 m | 2 pés 2 pol. |
| H | Altura – do solo até o fundo da caixa de contrapeso | 1,70 m | 5 pés 7 pol. |



Planta da casa de máquinas



Elevação

| | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Caixa de engrenagens | Vedação de óleo |
| Diâmetro do passo do tambor de elevação | 997 mm 39¼ pol. |
| Comprimento do tambor | 1168 mm 46 pol. |
| Arranjo da ranhura do tambor | Cabo de elevação com quatro pontos de fixação |
| Rolamentos do eixo do tambor | Rolo cônico |
| Outros rolamentos | Rolos cônicos e cilíndricos |
| Engrenagens de primeira redução | Helicoidal modificada |
| Outras engrenagens | Dente reto |
| Freio de elevação | Aplicado por mola e liberado por ar |
| Localização do freio de elevação | Parte externa da caixa de elevação |
| Diâmetro primitivo das roldanas da ponta da lança | 1676 mm 66 pol. |
| Rolamento da ponta da lança | Rolo cônico |

Giro

| | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Transmissão de giro (são usadas duas) | Planetária |
| Engrenagem de giro | Dente de corte externo |
| Diâmetro da engrenagem de giro | 3,96 m 13 pés |
| Freios de giro (são usados dois) | Aplicado por mola e liberado por ar |
| Localização do freio de giro | Eixo do motor |
| Tipo de giro | Círculo de roletes |
| Número de roletes no círculo de roletes | 40 roletes cônicos selados |
| Diâmetro do rolete cônico | 228,6 mm 9 in |
| Diâmetro médio da pista de giro | 3,66 m 12 pés |
| Tipo de fixação da estrutura superior | Pino de centro |
| Localização da porca de ajuste do pino de centro | Parte superior |

Locomoção

| | |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Transmissão de locomoção (são usadas duas) | Planetária |
| Freios de locomoção (são usados dois) | Aplicado por mola e liberado por ar |
| Localização do freio de locomoção | Eixo do motor |
| Centro a centro das rodas motrizes | 6,17 m 20 pés 3 pol. |
| Diâmetro da roda-guia dianteira | 1092 mm 43 pol. |
| Número de roletes inferiores em cada truque | 8 |
| Diâmetros dos roletes inferiores | 558 mm 22 pol. |
| Largura das sapatas (padrão) | 1066 mm 42 pol. |
| Largura das sapatas (opcional) | 1219 mm 48 pol. |
| Passo das sapatas (42" e 48") | 375 mm 14,75 pol. |
| Número de sapatas (42" e 48") (ambas as esteiras) | 88 |
| Velocidade de locomoção | 1,66 kmph 1,03 mph |

Escavação

| | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Caixa de engrenagens | Carter de óleo, integrado à lança |
| Engrenagem de primeira redução | Eixo sem fim |
| Rolamentos de engrenagem sem fim e coroa | Rolamentos cônicos e cilíndricos |
| Tipo do mancal do eixo de escavação | Luva |
| Diâmetro do mancal do eixo de escavação | 305 mm 12 pol. |
| Diâmetro do passo do pinhão de escavação | 387 mm 15,25 pol. |
| Acesso às plataformas do sistema de escavação | Plataforma e passarelas com guarda-corpos |
| Freio de escavação | Aplicado por molas e liberado por ar |
| Localização do freio de escavação | Eixo do motor |



Entre em contato com o representante de atendimento da Komatsu para obter mais informações sobre as escavadeiras elétricas P&H 1900XPC ou acesse <https://mining.komatsu>

Komatsu Mining Corp. Group

mining.komatsu



Os dados técnicos de produto, especificações e/ou tabelas neste documento são disponibilizados para fins informativos apenas e não são garantias de qualquer espécie. Os dados técnicos e/ou especificações dos produtos podem ser alterados a qualquer momento sem aviso. As únicas garantias que se aplicam às vendas de produtos e serviços são as garantias padrão por escrito da Komatsu, que serão fornecidas caso solicitadas.

Komatsu, Joy, Montabert, P&H, Centurion, Optima, PreVail e outras marcas registradas e de serviços utilizadas aqui são propriedade da Komatsu Ltd., Komatsu Mining Corp. ou de seus respectivos proprietários ou licenciados.

© 2018 Komatsu Mining Corp. Todos os direitos reservados.