



Tractor P 60 + P 80  
Capacidade de 6.000 kg + 8.000 kg  
Tractor com plataforma W 08  
Capacidade de 800 kg

Série 1191

## Segurança

O chassis de aço é extremamente resistente, incluindo ainda uma estrutura superior sólida com perfis arredondados que protegem o condutor. Quatro sistemas de travagem independentes proporcionam uma travagem eficaz em todas as situações. Interruptor de emergência. Buzina eléctrica. Circuitos electrónicos redundantes contra falhas e excelente visibilidade em todas as direcções. Travão de estacionamento automático e electromagnético.

## Desempenho

Um motor de accionamento potente de corrente alternada de 4,5 kW coberto proporciona uma potência em transporte impressionante e uma velocidade sem carga até 20 km/h. O mais avançado controlo electrónico de eficiência energética da Linde fornece uma deslocação e uma manobrabilidade perfeitas.

## Conforto

Garantia de entrada e saída simples, com degraus de acesso antiderrapantes e ergonómicos, além de acessos largos em ambos os lados, incluindo perfis ligeiramente arredondados. O espaço amplo para os pés e pernas, o assento ajustável, as alavancas de controlo intuitivas ao estilo automóvel, o volante regulável e a disposição ergonómica dos pedais permitem criar um ambiente de trabalho ideal para cada operador.

Linde Material Handling

*Linde*

Amortecedores elásticos e suspensão com braços oscilantes nas três rodas.

## Confiabilidade

Chassis perfilado e robusto de aço e estruturas superiores resistentes aos impactos para uma integridade estrutural e uma durabilidade maximizadas. Os componentes eléctricos e mecânicos padrão na indústria, em conjunto com um eixo motriz para aplicações exigentes e o diferencial, proporcionam um desempenho fiável e constante.

## Manutenção

Estas extraordinárias características de design ergonómico voltadas para o rendimento resultam numa interface única e intuitiva entre o condutor e o tractor, proporcionando relações de produtividade e eficiência permanentemente elevadas numa vasta diversidade de aplicações de manuseamento de materiais.

# Equipamento de série/opcional

## Equipamento de série

### Novas características de série

Ampla gama de produtos: Tratores P 60 + P 80 e tractor com plataforma W 08

Posto de condução espaçoso e ergonomia excepcional

Ajuste de potência Efficiency

Seleção de duas velocidades de deslocação

Compartimentos de arrumação espaçosos

Tomada auxiliar (12 V) no painel de controlo

Chave de ignição ou, em alternativa, acesso por código PIN

Amortecedores elásticos e suspensão com braços nas três rodas

### Informações gerais

Configuração de três rodas para proporcionar uma óptima manobrabilidade

Excelente estabilidade

Substituição lateral da bateria de 48 V

Um pedal e inversor

Assento de PVC ajustável

Rodas com pneus

Motor de corrente alternada (CA) coberto de 4,5 kW

Engate com múltiplas posições na traseira

Cores padrão – Vermelho e cinzento

### Sistema electrónico

O controlador de tracção de corrente alternada e de alta fre-

quência da Linde não permite a entrada de poeira e água

Os seus conectores cobertos e protegidos contra mudanças de polaridade garantem um contacto excelente e à prova de vibrações

O ecrã digital interactivo indica o estado de descarga da bateria, as horas de actividade, a velocidade de deslocação (km/h), as configurações de potência, a direcção da condução, apresenta os indicadores e também outras informações sobre equipamentos opcionais

### Segurança

Quatro sistemas de travagem independentes:

Sistema de travagem eléctrica regenerativo ao soltar o acelerador

Travão de estacionamento automático e electromagnético

Controlo de paragem e arranque em rampas sem descaída

Travões de tambor hidráulicos auto-ajustáveis nas três rodas

Velocidade constante em rampas

Interruptor de emergência

Circuitos redundantes contra falhas

Buzina eléctrica

Protecção contra sobrecarga eléctrica para temp. do motor/controlador

## Equipamento opcional

Assistência sobre a velocidade nas curvas da Linde (LSA)

Sistemas de iluminação (lâmpadas ou LED)

Assento deluxe com suspensão mecânica

„Deluxe Super Comfort“ com suspensão pneumática e aquecimento

Pedal de segurança

Poupança energética variável/modos de parâmetros de rendimento (Poupança, Eficiência, Rendimento) para aplicações individuais

Diversos engates para a dianteira e traseira (incluindo extensíveis e de controlo eléctrico à distância)

Blindagem metálica de protecção da dianteira

Protecção de carga (tractor com plataforma)

Grade para a plataforma do tractor

Argolas de fixação da carga (opcional no tractor e de série no tractor com plataforma)

Redução da velocidade de deslocação individual

Sinal sonoro em marcha-atrás

Controlo de marcha lenta (para a frente e para trás) em ambos os lados da traseira do chassis

Controlador de tracção (apenas para a frente) dos dois lados do chassis para aplicação de preparação de pedidos

Suporte na dianteira para equipamentos opcionais, como espelhos, porta-documentos, terminais de dados, etc.

Poste vertical na traseira para outros equipamentos, como faróis, caixotes do lixo, etc.

Diversas versões de cabinas modulares (pára-sol, tecto + vidros, mais portas flexíveis, mais portas totalmente metálicas, mais aquecimento na cabina)

### Baterias e carregadores

Baterias DIN de 48 V com capacidade até 375 Ah

Design de substituição lateral eficaz e seguro

Diferentes métodos de substituição opcionais, incluindo por cilindros

Gama de carregadores para adaptação à bateria e à aplicação

Adaptador de substituição da bateria com cilindros

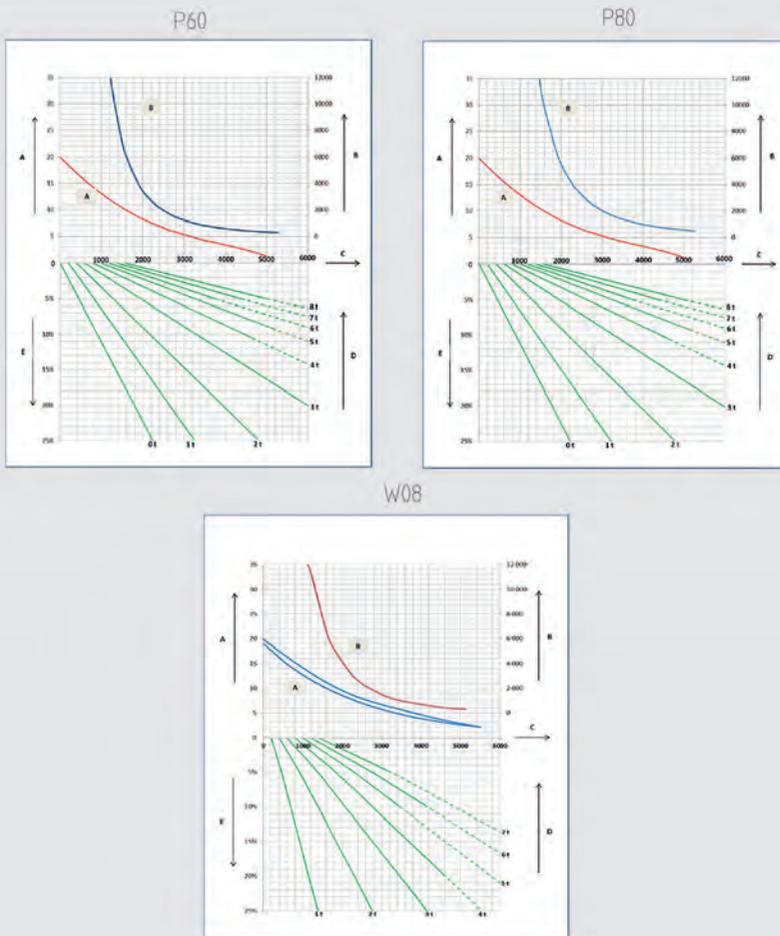
# Informações técnicas conforme as directrizes da VDI 2198

Características	1.1	Fabricante		LINDE	LINDE	LINDE
	1.2	Designação do modelo		<b>P60</b>	<b>P80</b>	<b>W08</b>
	1.2a	Série		1.191-00	1.191-00	1.191-00
	1.3	Unidade de alimentação		Bateria	Bateria	Bateria
	1.4	Condução		Sentado	Sentado	Sentado
	1.5	Capacidade de carga/Carga	Q (t)	0,15 / 6,0 <sup>1)</sup>	0,15 / 8,0 <sup>1)</sup>	0,8 / 7,0
	1.7	Força de tracção nominal	F (N)	1.200	1.600	1.400
	1.9	Distância entre eixos	y (mm)	1.190 <sup>2)</sup>	1.190 <sup>2)</sup>	1.795 <sup>2)</sup>
	Pesos	2.1	Peso próprio	(kg)	1.260 (1.515) <sup>3)4)</sup>	1.280 (1.535) <sup>3)4)</sup>
2.3		Peso sobre o eixo sem carga, eixo dianteiro/traseiro	(kg)	550 / 710 (662 / 853) <sup>4)</sup>	560 / 720 (672 / 863) <sup>4)</sup>	590 / 640 (750 / 735) <sup>4)</sup>
Rodas	3.1	Rodas (borracha, SE, pneumática, poliuretano)		Pneumáticas	Pneumáticas	SE
	3.2	Dimensões das rodas, dianteira		4,00-8 / 6PR	4,00-8 / 6PR	125/75-8
	3.3	Dimensões das rodas, traseira		4,00-8 / 6PR	4,00-8 / 6PR	125/75-8
	3.5	Quantidade de rodas, (x = motrizes), dianteira/traseira		1 / 2x	1 / 2x	1 / 2x
	3.6	Largura da pista, dianteira	b10 (mm)	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>
	3.7	Largura da pista, traseira	b11 (mm)	860 <sup>2)</sup>	860 <sup>2)</sup>	860 <sup>2)</sup>
	Dimensões	4.7	Altura do tejadilho de protecção (cabina)	h6 (mm)	2.070 <sup>2)</sup>	2.070 <sup>2)</sup>
4.8		Altura do assento/nível da plataforma	h7 (mm)	1.020	1.020	1.055
4.12		Altura do engate	h10 (mm)	270, 325, 380 <sup>2)</sup>	270, 325, 380 <sup>2)</sup>	270, 325, 380 <sup>2)</sup>
4.13		Altura da plataforma, sem carga	h11 (mm)	645	645	680
4.16		Plataforma de carga, comprimento	l3 (mm)	520	520	1.595
4.17		Secção suspensa da traseira	l5 (mm)	350	350	840
4.18		Plataforma de carga, largura	b9 (mm)	900 <sup>2)</sup>	900 <sup>2)</sup>	900 <sup>2)</sup>
4.19		Comprimento total	l1 (mm)	1.830 <sup>2)</sup>	1.830 <sup>2)</sup>	2.955 <sup>2)</sup>
4.21		Largura total	b1/b2 (mm)	996 <sup>2)</sup>	996 <sup>2)</sup>	996 <sup>2)</sup>
4.32		Distância ao solo, centro da distância entre eixos	m2 (mm)	135 <sup>5)</sup>	135 <sup>5)</sup>	135 <sup>5)</sup>
4.35		Raio de rotação	Wa (mm)	1.650 <sup>6)</sup>	1.650 <sup>6)</sup>	2.230 <sup>6)</sup>
4.36		Distância mínima de rotação	b13 (mm)	600	600	600
Desempenho	5.1	Velocidade de deslocação, com/sem carga	(km/h)	12 / 20	10 / 20	11 / 20
	5.5	Força de tracção, com/sem carga	(N)	-	-	-
	5.6	Força máxima de tracção, com/sem carga	(N)	-	-	-
	5.7	Declive suportado, com/sem carga	(%)	consultar gráfico desempenho	consultar gráfico desempenho	consultar gráfico desempenho
	5.8	Declive máximo suportado, com/sem carga	(%)	consultar gráfico desempenho	consultar gráfico desempenho	consultar gráfico desempenho
	5.10	Travão de imobilização		Eléctrico/hidráulico	Eléctrico/hidráulico	Eléctrico/hidráulico
Motor	6.1	Motor de accionamento, potência em 60 minutos	(kW)	4,5 (AC)	4,5 (AC)	4,5 (AC)
	6.3	Bateria de acordo com DIN 43531/35/36 A, B,C, no		43 531 / A	43 531 / A	43 531 / A
	6.4	Tensão da bateria/capacidade nominal (5 h)	(V/Ah)	48 / 375	48 / 375	48 / 240 <sup>7)</sup>
	6.5	Peso da bateria (± 5%)	(kg)	560	560	394
Outros	8.1	Tipo de controlador de tracção		Electrónico/sem escalonam.	Electrónico/sem escalonam.	Electrónico/sem escalonam.
	8.4	Nível de ruído junto ao ouvido do operador	(dB(A))	60	60	60
	8.5	Tipo de engate, modelo DIN 15 170		consultar a lista de opções	consultar a lista de opções	consultar a lista de opções

1) De acordo com o nível, superfície seca com atrito de 200 N/t. Consulte o gráfico para verificar as condições específicas do funcionamento e se a aplicação inclui declives ou rampas  
2) (± 5 mm)  
3) (± 10 kg)  
4) Valores entre parêntesis com cabine  
5) (± 2 mm)  
6) (± 20 mm)  
7) Com velocidade de deslocação reduzida de 48/375 Ah



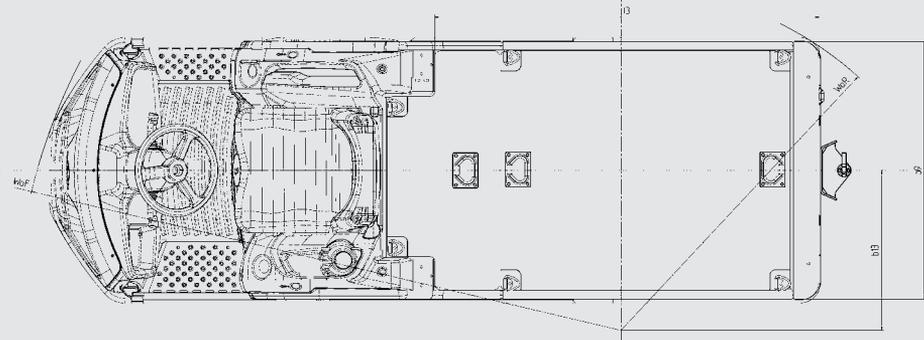
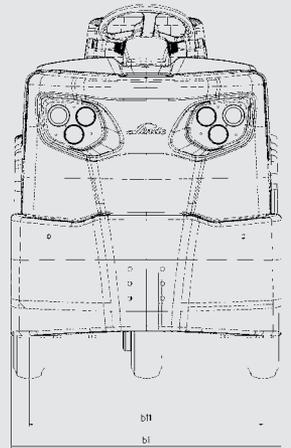
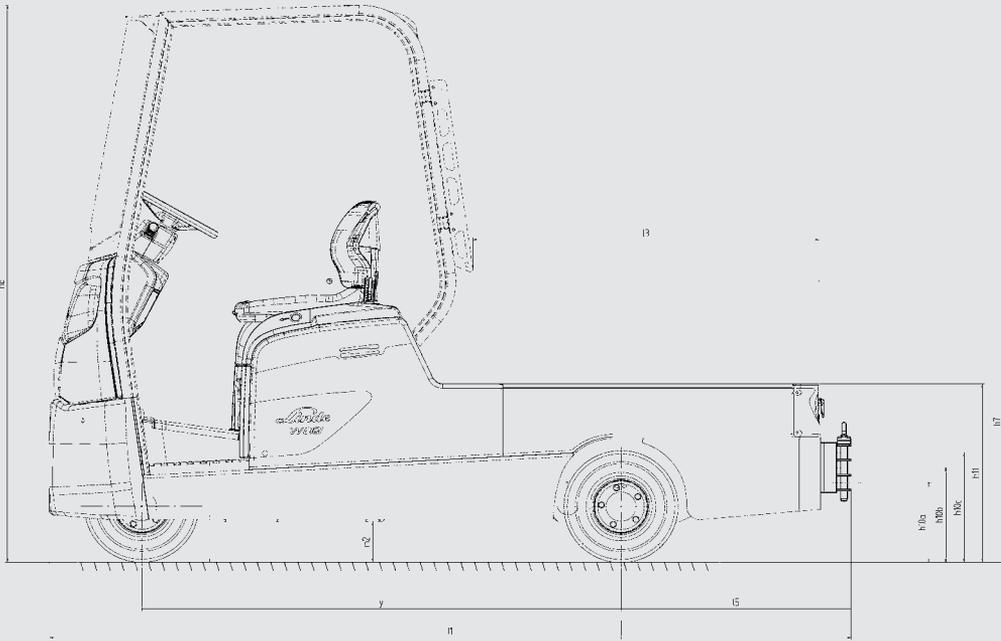
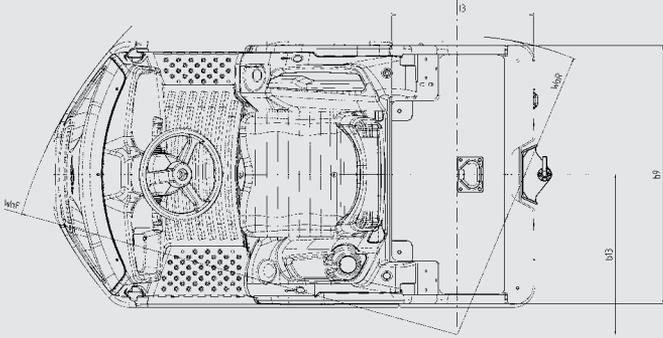
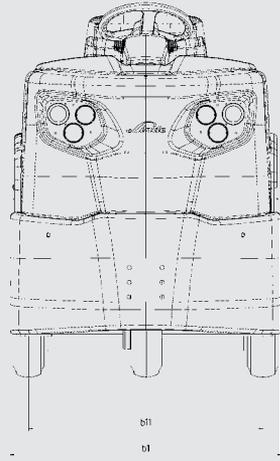
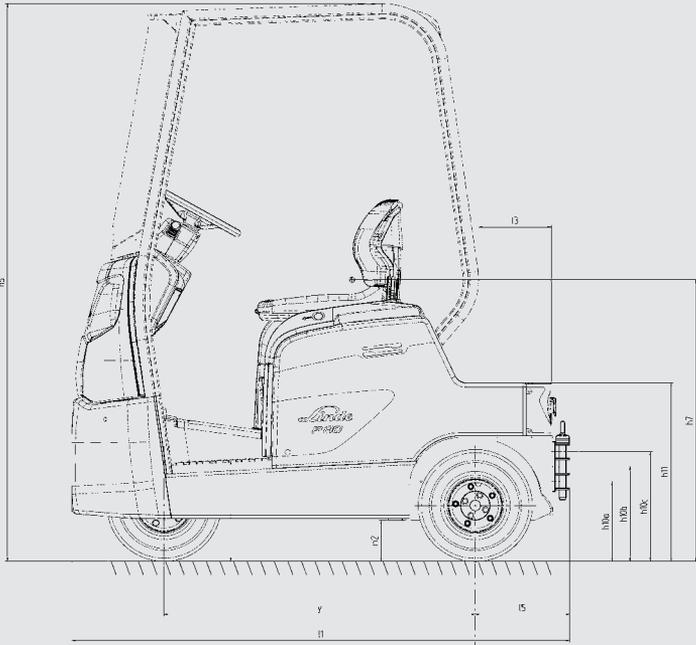
## Gráfico de rendimento



A	Velocidade (km/h)
B	Trajeto possível por hora (m)
C	Tracção no gancho (N)
D	Peso combinado: reboque + carga (t)
E	Rampa (%)

### Informação

As combinações carga/rampa apresentadas na linha contínua podem ser reiniciadas no momento de paragem na rampa. O trajeto permitido por hora é a distância total percorrida, incluindo o trajeto de regresso e descidas de rampas. Recomenda-se que os reboques com travões sejam utilizados para cargas que ultrapassem as 2,5 toneladas e para qualquer carga de reboque com rampa.



# Características

## Chassis

- Chassis redondo extremamente resistente
- Secção superior compacta e resistente a impactos
- Plataforma de transporte de aço
- Design ergonómico de perfil arredondado
- Amortecedores elásticos e sistema de suspensão com braços oscilantes na dianteira e na traseira



## Direcção

- Direcção precisa
- Grande amplitude entre batentes
- Coluna da direcção exclusiva e ajustável para adaptação ao condutor
- Precisão no deslocamento e na manobrabilidade

## Sistema de travagem

- Quatro sistemas de travagem independentes:
- Sistema de travagem eléctrico regenerativo
- Travões hidráulicos auto-ajustáveis de tambor em todas as rodas
- Travão de estacionamento automático e electromagnético
- Assistente de arranque em rampa (sem descaída)

## Habitáculo do operador

- Habitáculo do condutor ergonómico e excepcionalmente espaçoso
- Degrau de acesso antiderrapante e aceso amplo de ambos os lados
- Espaço amplo para pés e pernas
- Disposição ergonómica dos pedais ao estilo automóvel
- Alavancas de controlo intuitivas ao estilo automóvel
- Assento ajustável

## Engates

- Engate com múltiplas posições na traseira de série
- Diferentes opções de engates na dianteira e na traseira
- Engates automáticos opcionais



## Controlador

- Controlador digital da Linde, excepcionalmente eficiente ao nível energético
- Controlo preciso e suave da deslocação e da manobrabilidade
- Parâmetros de desempenho programáveis
- Proporciona uma óptima versatilidade e eficiência ao motor de accionamento de corrente alternada (CA) de 4,5 kW coberto

## Baterias e carregadores

- Baterias DIN de 48 V com capacidade até 375 Ah
- Design de substituição lateral eficaz e seguro
- Diferentes métodos de substituição opcionais, incluindo por cilindros
- Gama de carregadores para adaptação à bateria e à aplicação

## Capacidade de assistência

- Fácil acesso a todos os componentes para realização de manutenção
- Tempo de actividade prolongado entre intervalos de manutenção programada
- Design de manutenção a baixa altura
- Ecrã digital que ajuda no carregamento e na planificação de intervalos de manutenção
- Porta de ligação para computador de diagnóstico (sistema CAN bus)

Linde Material Handling Ibérica, S.A.

**Barcelona:** Avda. Prat de la Ribera, 181 - 08780 PALLEJÀ - Tel. +34 936 633 232

**Madrid:** Avda. San Pablo, 16 - Pol. Ind. Coslada - 28823 COSLADA - Tel. +34 916 601 990

**Sevilla:** Parque Empresarial La Negrilla - C/ Ilustración, s/n - 41016 SEVILLA - Tel. +34 955 541 277

**Valencia:** Pol. Ind. Mas de Baló - C/ Masía del Conde, s/n - 46394 RIBARROJA DEL TURIA - Tel. +34 960 118 534

**Lisboa:** Zona Industrial do Passil - Lote 102-A Passil - 2890-182 ALCOCHETE - Tel. +351 212 306 760

[www.linde-mh.es](http://www.linde-mh.es)/[www.linde-mh.pt](http://www.linde-mh.pt) [info@linde-mh.es](mailto:info@linde-mh.es)/[info@linde-mh.pt](mailto:info@linde-mh.pt)



Linde Material Handling

Linde

Concessionário Oficial Linde:

Sujeito a alterações por questões de melhoria. As ilustrações e os detalhes técnicos podem incluir material opcional, não sendo vinculativos quanto às estruturas reais. Todas as medidas estão sujeitas às tolerâncias habituais.