



SPARK SPARK VRT

120 | 130 | 140



Um concentrado de tecnologia, potência e eficiência.



Motor

O coração palpitante dos Lamborghini Spark 120-140 é o mais recente motor FARMotion, que já se encontra em conformidade com o nível Stage IV em matéria de emissões poluentes. Trata-se de um propulsor expressamente concebido para o uso agrícola, capaz de garantir prestações operacionais excelentes, juntamente com uma grande economia nos consumos.

Arquitetura de 4 cilindros, turbocompressor com intercooler e válvula waste-gate, injeção direta Common Rail de controlo totalmente eletrónico, ventoinha de refrigeração viscostática de controlo eletrónico, otimização das câmaras de combustão com downsizing da cilindrada de 3849 cm³. Este é o "pacote" formidável do FARMotion para reduzir os consumos, melhorando ao mesmo tempo a distribuição da potência e do binário, otimizados tanto para o trabalho em campo como para os transportes em estrada.

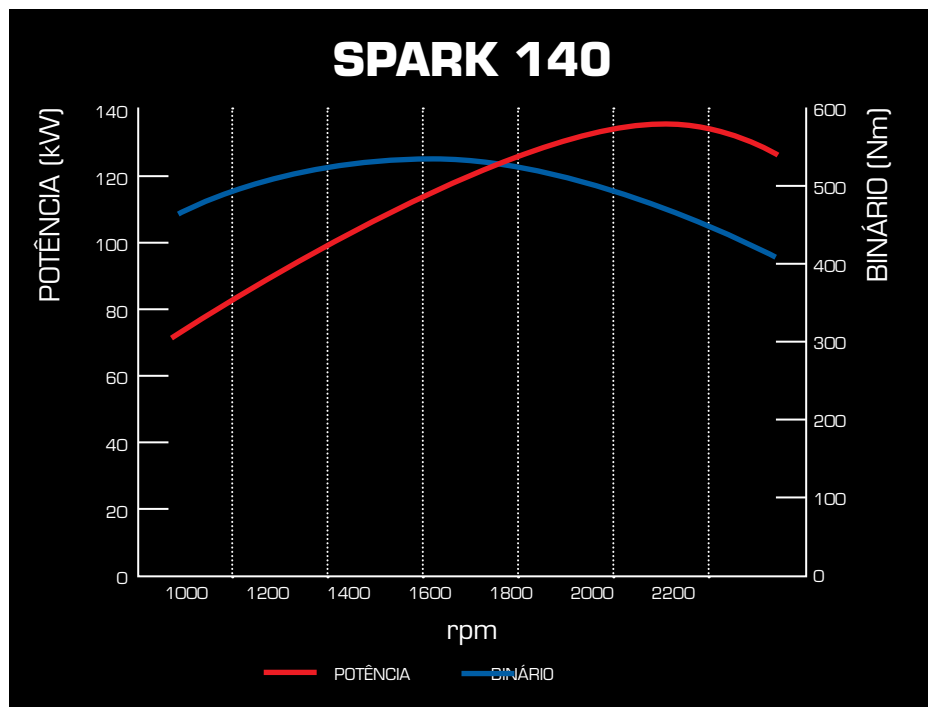


Os Lamborghini Spark 120-140 utilizam uma tecnologia extremamente desenvolvida, um conforto de classe superior e uma simplicidade de utilização incrível.

Os novos Spark 120-140 garantem a máxima versatilidade, mas ao mesmo tempo são caracterizados por uma eficiência fenomenal, tanto em termos

de capacidade de trabalho como na economia dos consumos. Mas para além disso, distinguem-se da concorrência no seu estilo inigualável. Os novos modelos 120, 130 e 140 são ainda mais potentes e com um melhor desempenho, com um sistema hidráulico muito moderno com poupança energética, um habitáculo com um conforto sem igual e uma ampla variedade de configurações em termos de transmissão, sistema hidráulico e

configurações da cabina. Tudo isto está acompanhado por uma série de inúmeros acessórios, incluindo a condução automática por satélite Agrosky. O design exclusivo e requintado, estudado em colaboração com o Italdesign Giugiaro, permite aos Spark serem distintos em todas as situações, continuando ainda assim em conformidade com o "family feeling" mais atual da casa Lamborghini, capaz de conferir aquele toque de classe que marca a diferença.



Graças a uma planificação extremamente avançada, o FARMotion respeita as normas mais rigorosas em matéria de antipoluição, recorrendo à simples combinação de um EGR externo arrefecido e modulado eletronicamente com um moderno SCR em pós-tratamento dos gases de escape. A adoção do aditivo AdBlue permite, desta forma, reduzir drasticamente as emissões poluentes, sem penalizar os consumos de gasóleo.

Para otimizar a utilização nas transferências rápidas em estrada nos Spark 120-140 existe o HEB (Hydraulic Engine Brake), que permite desfrutar do sistema hidráulico do trator para aumentar a eficiência do travão do motor, com um aumento significativo da segurança nos transportes, sobretudo nas descidas.

Premiado como inovação técnica na Agritechinica de 2013, o HEB é acionado com um comando apropriado situado na plataforma da cabina, de forma a modular a desaceleração do trator sem sobrecarregar o sistema de travagem, mas utilizando em sinergia o travão do motor, o sistema hidráulico e a ventoinha viscostática.

Com a nova série e em função das novas exigências, o uso do espaço na parte inferior do capô dos Spark também foi otimizado, sem penalizar a visibilidade da cabina nem a utilidade da manutenção ordinária.



Transmissão (versões Powershift)

A transmissão dos Lamborghini Spark 120-140 é amplamente configurável em função das exigências de cada realidade empresarial. De série, prevê 5 mudanças mecânicas sincronizadas para duas gamas com inversor, três relações Powershift com eletroválvulas de engate proporcional para um total de 30+30 mudanças. Com a adição do super-redutor (opcional), é ainda possível duplicar as relações disponíveis, passando de 30 para 60 mudanças tanto de avanço como de marcha-atrás, mas sobretudo é possível trabalhar com o motor no regime máximo a apenas 134 metros por hora. Em todos os casos, os 40 km/h podem ser alcançados com



A transmissão de variação contínua desenvolvida que integra os modelos VRT baseia-se no princípio "split-power", ou seja, na descomposição em duas vias da potência disponível para a cambota: a maior parte desta potência é transmitida às rodas por via mecânica, enquanto a restante "passa" por via hidráulica, com o objetivo de modular continuamente a velocidade desde a paragem até ao máximo, em ambos os sentidos de marcha.

A parte mecânica da transmissão baseia-se em rodagens epicicloidais e embraiagens com discos de banho de óleo, enquanto a unidade hidrostática usa uma bomba Load Sensing que aciona um motor hidráulico. A modulação do caudal hidráulico determina uma variação correspondente contínua e fluída da velocidade do trator, sem os típicos "esticões" observados nas mudanças de velocidade das transmissões tradicionais. Tudo isto é completado por um inversor eletro-hidráulico e uma unidade de controlo eletrónica sofisticada de gestão, que comunica continuamente com a unidade do motor, de modo a identificar e atuar constantemente a combinação operacionais mais eficiente do motor e transmissão.

O software de controlo prevê 3 modos operacionais diferentes:

1. Manual: ao atuar no pedal do acelerador (que nesse caso provoca a variação do regime do motor) e no joystick multifunções (que varia a velocidade de avanço), os VRT são geridos

Transmissão (versões VRT)

o motor no regime reduzido, usufruindo na totalidade da economia dos consumos e conforto.

Graças ao APS (Automatic Powershift) e ao SpeedMatching, a seleção da relação na transmissão Powershift mais adequada em relação à velocidade de avanço é automática, enquanto as válvulas proporcionais tornam as trocas de mudança extremamente fluidas, para obter o máximo conforto em qualquer condição de trabalho.

Igualmente de série está incluído o inversor eletro-hidráulico que pode ser engatado sob carga, com a dupla

embraiagem "Long-Life" de discos múltiplos de banho de óleo com controlo eletrónico, bem como as funções SenseClutch, Stop&Go e o botão confortável ComfortClutch, que permite efetuar as trocas das 5 mudanças de série sem ter de usar o pedal da embraiagem.

O inversor PowerShuttle confortável apresenta a modulação da reatividade na mudança de direção regulável em 5 níveis diferentes; trata-se de uma função particularmente útil na operatividade com o carregador frontal, uma vez que com a definição em "soft", elimina-se o risco

de solavancos inesperados durante a inversão de marcha, de modo a desfrutar na totalidade da segurança operacional. O ASM permite gerir automaticamente o bloqueio a 100% dos diferenciais e o engate da tração dianteira; com a adição do radar (mediante pedido), é possível monitorizar e gerir continuamente a patinagem, uma opção particularmente útil nos trabalhos de tração. Confirmando ainda mais a ampla versatilidade de utilização dos Spark 120-140, também estão disponíveis juntas de vedação hermética novas e especiais, para uma fiabilidade total igualmente na utilização em arrozais submersos.



essencialmente como um trator com a caixa de velocidade mecânica, obtendo no entanto a fluidez de marcha típica das transmissões CVT, com um número de relações "infinito";

2. TDF: para além da ativação manual, este modo é ativado automaticamente quando se engata a tomada de força e permite manter o regime constante, mesmo quando se altera a velocidade de avanço

3. Automático: é a escolha mais indicada para os trabalhos de tração em campo e para os transportes. Ao pressionar o pedal do acelerador, o trator alcança a velocidade de avanço definida anteriormente; depois disso, a unidade de controlo mantém a mesma constante, intervindo automaticamente no regime do motor, em função da carga solicitada.

As versões VRT têm igualmente a vantagem de poder trabalhar a velocidades ultra baixas sem ter necessariamente de ter o creeper. As versões VRT incluem também de série um conjunto de automatismos que aumentam significativamente a segurança, como o controlo ativo da patinagem na paragem do motor na fase de libertação do acelerador; útil para garantir a estabilidade do trator/operação, principalmente nos transportes complexos em terrenos inclinados.

O conforto dos VRT é inegável: na maior parte das situações operacionais já não é necessário atuar na embraiagem, na caixa de velocidades, no acelerador, nos travões... basta usar o joystick, gerido com movimentos suaves e progressivos. Para aumentar ainda mais a produtividade do trabalho, contribuem sem qualquer dúvida as funções já consolidadas nos tratores desta gama, ou seja, o engate automático da tração dianteira e o bloqueio de ambos os diferenciais.

O máximo em tecnologia e produtividade e conforto.

Sistema hidráulico

O sistema hidráulico dos Lamborghini Spark 120-140 também é caracterizado pela mais ampla possibilidade de configuração e versatilidade de utilização. A oferta começa com um sistema de centro aberto e bomba de 90 l/min para alimentar 8 vias traseiras de controlo mecânico, chegando a uma versão extremamente eficiente de centro fechado com bomba Load Sensing de 120 l/min, que pode ser ligada a um máximo de 10



TDF

Confirmando ainda mais a versatilidade máxima, nos Lamborghini Spark 120-140 é possível dispor das 4 velocidades de funcionamento já habituais da TDF (3 velocidades para as versões VRT), entre outros, com o engate eletro-hidráulico modulado da embraiagem com discos múltiplos em banho de óleo para qualquer configuração. A TDF sincronizada com a caixa de velocidades está disponível mediante pedido, com veio de saída independente.

De série, é fornecida sempre a TDF Auto, que torna o engate e o desengate automático em função da posição do equipamento acoplado ao engate de 3 pontos. Como opção é ainda possível dispor do cabo estriado intercambiável, bem como da TDF dianteira, oferecida também juntamente com um elevador frontal novo e potente com 2880 kg de capacidade máxima.

Eixos e travões

Para a máxima segurança operativa em qualquer condição, para além do HPB (Hydraulic Park Brake), os Lamborghini Spark 120-140 beneficiam, de série, de um sistema de travagem integral com discos múltiplos em banho de óleo em todas as rodas e o engate automatizado da tração dianteira na fase de travagem. O servofreio Powerbrake também é fornecido de série e permite ao operador atuar no pedal de comando com um esforço mínimo, obtendo sempre uma resposta rápida, potente e devidamente modulável. Para um nível de segurança extremamente elevado, o Powerbrake garante até 10 travagens de emergência mesmo com o motor desligado. A folga entre as pastilhas e os discos traseiros é autorregulável, de forma a aumentar a prontidão de resposta e ao mesmo tempo reduzir o desgaste, bem como para prevenir o aquecimento



vias e que prevê alternativamente o controlo mecânico ou eletrónico, bem como a temporização dos fluxos e a implementação de uma tomada "Power Beyond".

Além disso, nos Spark 120-140 está presente de série o HPB (Hydraulic Parking Brake), o travão de estacionamento hidráulico que permite exercer uma elevada pressão nos discos dos travões traseiros de modo a manter imóvel

a máquina em qualquer inclinação. Para além de uma ação de travagem eficaz e segura, com esta solução inovadora, reduzem-se as absorções de potência (em relação a um travão de estacionamento tradicional). Opcionalmente, é possível solicitar o SDD, o dispositivo que a uma baixa velocidade de avanço duplica a capacidade de direção do volante, de modo a tornar as manobras nas cabeceiras mais rápidas e menos

cansativas.

O elevador traseiro é fornecido de série com controlo eletrónico e apresenta o sistema antioscilações, ou seja, a função de amortecimento das oscilações induzidas pelos equipamentos transportados. A capacidade máxima de elevação é de 5000 kg, que pode no entanto ser implementada em 7000 kg com a montagem mediante pedido de cilindros suplementares (de série nos Spark140).



excessivo do óleo da transmissão, prolongando definitivamente a duração e a eficiência do aparelho de travagem.

Nos Spark 120-140 já é possível instalar mediante pedido diferentes tipos de linhas de travagem para o reboque, tanto hidráulicas como pneumáticas, ou igualmente ambas em simultâneo. Entre as novas opções está incluída agora o sistema hidráulico totalmente em conformidade com as mais recentes diretivas europeias em termos de segurança.

Os eixos dianteiros SDF preveem de série o engate eletro-hidráulico do bloqueio integral do diferencial (que pode ser gerido automaticamente com o ASM); para um aumento adicional do conforto e da segurança na marcha em estrada, estão disponíveis opcionalmente as suspensões hidropneumáticas do eixo dianteiro de controlo eletrónico.

Cabina

O layout renovado do posto de condução dos Spark 120-140 foi concebido expressamente para garantir a simplicidade de controlo máxima da máquina, uma visibilidade total e

sobretudo um nível de conforto muito elevado; características, aliás, que a Lamborghini, como tradição, garante em todos os seus tratores.

O novo painel de instrumentos InfoCentre^{Pro} inclui na parte central um novo monitor a cores TFT de 5", que permite agora personalizar as informações que pretende visualizar.

O layout do habitáculo é amplamente configurável, tanto em relação à tipologia dos comandos hidráulicos como em termos de vidros. Para simplificar a utilização de tanta tecnologia, nos Spark 120-140 também foi aplicada a lógica de cores já habitual, que permite identificar univocamente e sem incertezas a função dos vários comandos, que estão de qualquer modo colocados a volta do banco de condução com critérios funcionais e ergonómicos, segundo a frequência de maior utilização. O nível de conforto é extraordinariamente elevado no banco com suspensão pneumática, na possibilidade de poder ter as suspensões da cabina mecânicas ou pneumática (como opção) e o iMonitor, a unidade de controlo de visualização e controlo das funções operativas da máquina.

Para além da condução automática Agrosky, em termos de auxílio à condução nos Spark 120-140, é possível instalar mediante pedido até 2 telecâmaras para a visualização externa, enquanto para poder trabalhar com os equipamentos mais modernos sem ter restrições na instalação de outros instrumentos de controlo é possível dispor do protocolo de comunicação ISOBUS.

DADOS TÉCNICOS		SPARK					
		120	130	140	120 VRT	130 VRT	140 VRT
MOTOR		FARMotion	FARMotion	FARMotion	FARMotion	FARMotion	FARMotion
Emissões		Stage IV	Stage IV	Stage IV	Stage IV	Stage IV	Stage IV
Sistema de pós-tratamento dos gases de escape	Tipo	SCR	SCR	SCR	SCR	SCR	SCR
Cilindros/Cilindrada	n.º/cm³	4/3849	4/3849	4/3849	4/3849	4/3849	4/3849
Diâmetro / curso	mm	103/115,5	103/115,5	103/115,5	103/115,5	103/115,5	103/115,5
Turbo Intercooler	Tipo	•	•	•	•	•	•
Injeção Common Rail a 2000 bar	Tipo	•	•	•	•	•	•
Potência máxima às 2000 rotações	kW/CV	85/116	93/126	100/136	85/116	93/126	100/136
Potência máxima às 2200 rotações	kW/CV	80,6/110	88,2/120	94,9/129	80,6/110	88, /120	94, /129
Binário máximo às 1600 rotações	Nm	462	506	544	462	506	544
Reserva de binário	%	32%	30%	28%	32%	30%	28%
Ventoinha viscostática		•	•	-	•	•	-
Ventoinha viscostática eletrônica		o	o	•	o	o	•
Travão hidráulico do motor (HEB)		o	o	o	o	o	o
Reservatório de gasóleo	l	185	185	185	185	185	185
Reservatório de AdBlue	l	12	12	12	12	12	12
TRANSMISSÃO							
Tipo		Mecânica com Powershift 3 de gamas			VRT - variação contínua		
Gamas	n.º	2 / 4 (com mini e super-redutores)			2 (Field / Transport) de gestão eletrônica		
Caixa de 5 velocidades		•	•	•	-	-	-
Número de velocidades		30+30	30+30	30+30	-	-	-
Número de velocidades com mini e super-reductor	n.º	60+60	60+60	60+60	-	-	-
Velocidade máxima	km/h	40 (com regime económico do motor) / 50			40 (com regime económico do motor) / 50		
Inversor hidráulico SenseClutch		•	•	•	•	•	•
Travão de estacionamento HPB		•	•	•	•	•	•
Engate de tração dupla com comando eletro-hidráulico		•	•	•	•	•	•
Bloqueio dos diferenciais com comando eletro-hidráulico		•	•	•	•	•	•
Sistema ASM		-	•	•	•	•	•
Eixo dianteiro suspenso		o	o	o	o	o	o
TDF traseira 540/1000		•	•	•	-	-	-
TDF traseira 540/540ECO/1000		-	-	-	•	•	•
TDF traseira 540/540ECO/1000/1000ECO		o	o	o	-	-	-
TDF sincronizada com veio independente		o	o	o	o	o	o
Velocidade da TDF dianteira (opcional)		1000	1000	1000	1000	1000	1000
SISTEMA HIDRÁULICO							
Sistema hidráulico de 90 l/min (centro aberto)	l/min	•	•	•	•	•	•
Sistema hidráulico 120 l/min (Load Sensing)	l/min	o	o	o	o	o	o
Distribuidores traseiros de comando mecânico	n.º	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Distribuidores traseiros de comando eletrónico	n.º	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5
Distribuidores dianteiros de comando eletrónico	n.º	1	1	1	1	1	1
Elevador traseiro com comando eletrónico		•	•	•	•	•	•
Capacidade de elevação traseira	kg	5000	5000	-	5000	5000	-
Capacidade do elevador traseiro com macacos suplementares	kg	7000	7000	7000	7000	7000	7000
Categoria do engate de três pontos traseiro		II ou III N	II ou III N	II ou III N	II ou III N	II ou III N	II ou III N
Elevador frontal (opcional)	kg	2.880	2.880	2.880	2.880	2.880	2.880
Travagem do reboque		Hidráulica (o) / Pneumática (•) / Hidráulica + Pneumática (o)					
CABINA							
Suspensão da cabina		Hydro Silent-Block (•) / Mecânica (o) / Pneumática (o)					
InfoCentre ^{Pro} com monitor a cores de 5"		•	•	•	•	•	•
iMonitor touchscreen 8"		o	o	o	o	o	o
Assento do condutor com suspensão mecânica/pneumática		•/o	•/o	•/o	•/o	•/o	•/o
Assento do passageiro		o	o	o	o	o	o
A/C manual		o	o	o	o	o	o
A/C automático		o	o	o	o	o	o
Tejadilho de alta visibilidade		o	o	o	o	o	o
Proteção do tejadilho FOPS		o	o	o	o	o	o
Faróis de trabalho LED		o	o	o	o	o	o
SDD		o	o	o	o	o	o
DIMENSÕES E PESOS							
Distância entre eixos	mm	2540	2550	2550	2540	2550	2550
Comprimento	mm	4428	4428	4428	4428	4428	4428
Largura mín.-máx.	mm	2063-2727	2147-2727	2147-2727	2063-2727	2147-2727	2147-2727
Altura (centro do eixo traseiro - tejadilho)	mm	2025	2025	2025	2025	2025	2025
Peso	kg	5300	5600	5600	5500	5800	5800
Carga máxima admissível	kg	8000	9000	9000	8000	9000	9000

DE SÉRIE • OPCIONAL o Não disponível -

CONCESSIONÁRIO

www.lamborghini-tractors.com

Lamborghini Trattori é uma marca da SDF

