

CASE II
AGRICULTURE

RETHINK PRODUCTIVITY

COLHEDORAS DE CAFÉ

COFFEE EXPRESS

100 & 200 MULTI



REPENSE PRODUTIVIDADE

EFFICIENT POWER **EP**
MAIOR PRODUTIVIDADE • MENOR CUSTO

COFFEE EXPRESS MULTI

A COLHEITA VERSÁTIL DE MENOR DANO AO CAFEZAL

CASE IH
AGRICULTURE
RETHINK PRODUCTIVITY

A Case IH tem em suas colhedoras de café o que há de melhor em tecnologia de derriça. O exclusivo sistema de freio hidráulico, associado ao *design* do rolo derriçador, realiza a colheita de alta *performance* com o menor dano às plantas e menor arranquio de folhas entre todos os produtos existentes no mercado. Esse exclusivo sistema também proporciona grande versatilidade, por dar a opção ao produtor de colher de forma seletiva ou plena (totalidade dos frutos).

Equipada com motor de baixo consumo e fácil manutenção, as colhedoras Case IH apresentam também menor custo operacional, o que aumenta a lucratividade do produtor.

AS NOVAS COLHEDORAS DE CAFÉ MODELO 2018

Os modelos **Coffee Express 100** – tracionada e **Coffee Express 200** – Automotriz trazem ainda mais benefícios ao produtor em relação ao modelo anterior.

- Excelência na colheita plena e seletiva, preservando a longevidade da planta
- Versatilidade e agilidade de colheita nas mais adversas condições
- Menor custo



COFFEE EXPRESS 200 MULTI

BAIXO DANO AO CAFEZAL, MENORES PERDAS DE CHÃO, COLHEITA DE PLANTAS DE MENOR PORTE.

CASE II
AGRICULTURE
RETHINK PRODUCTIVITY

COMPONENTES DE SEGURANÇA

- Guarda-corpo retrátil e fitas antiderrapantes
- Maior segurança no acesso e manutenção

ABANADORES DE FOLHAS

- Melhor limpeza da carga colhida
- 1 abanador em cada transportador horizontal e 1 na bica lateral – 3 abanadores (na versão com graneleiro são 4 abanadores)

TANQUE GRANELEIRO DE 2.000 LITROS (ITEM MELHORADO 2018)

- Flexibilidade de operação
- Descarga simultânea à colheita
- Posição que gera estabilidade
- Tampa para evitar retorno de folhas à carga colhida

BAIXO CENTRO DE GRAVIDADE

- Maior segurança de operação em áreas de declive

ROLOS DERRIÇADORES (ITEM MELHORADO 2018)

- 864 vareta por rolo
- 2 anéis de vareta a mais na parte inferior vs modelo anterior
- Menor dano às plantas
- Maior derrição (inclusive de plantas de menor porte)
- Ajuste de distância dos rolos

MOTOR DO FREIO HIDRÁULICO

- Menor dano às plantas
- Maior capacidade de derrição

BICA LATERAL COM GIRO FRONTAL

- Facilidade de manobras
- Menor comprimento do equipamento

CABINE

- Fácil acesso e ergonômica
- Todos ajustes feitos por 1 pessoa de dentro da cabine

MOTOR DE 55 CV

- Baixo consumo (até 50% menos)

TANQUE DE COMBUSTÍVEL EM PLÁSTICO

- 75 litros de capacidade

BAIXO RAIO DE GIRO

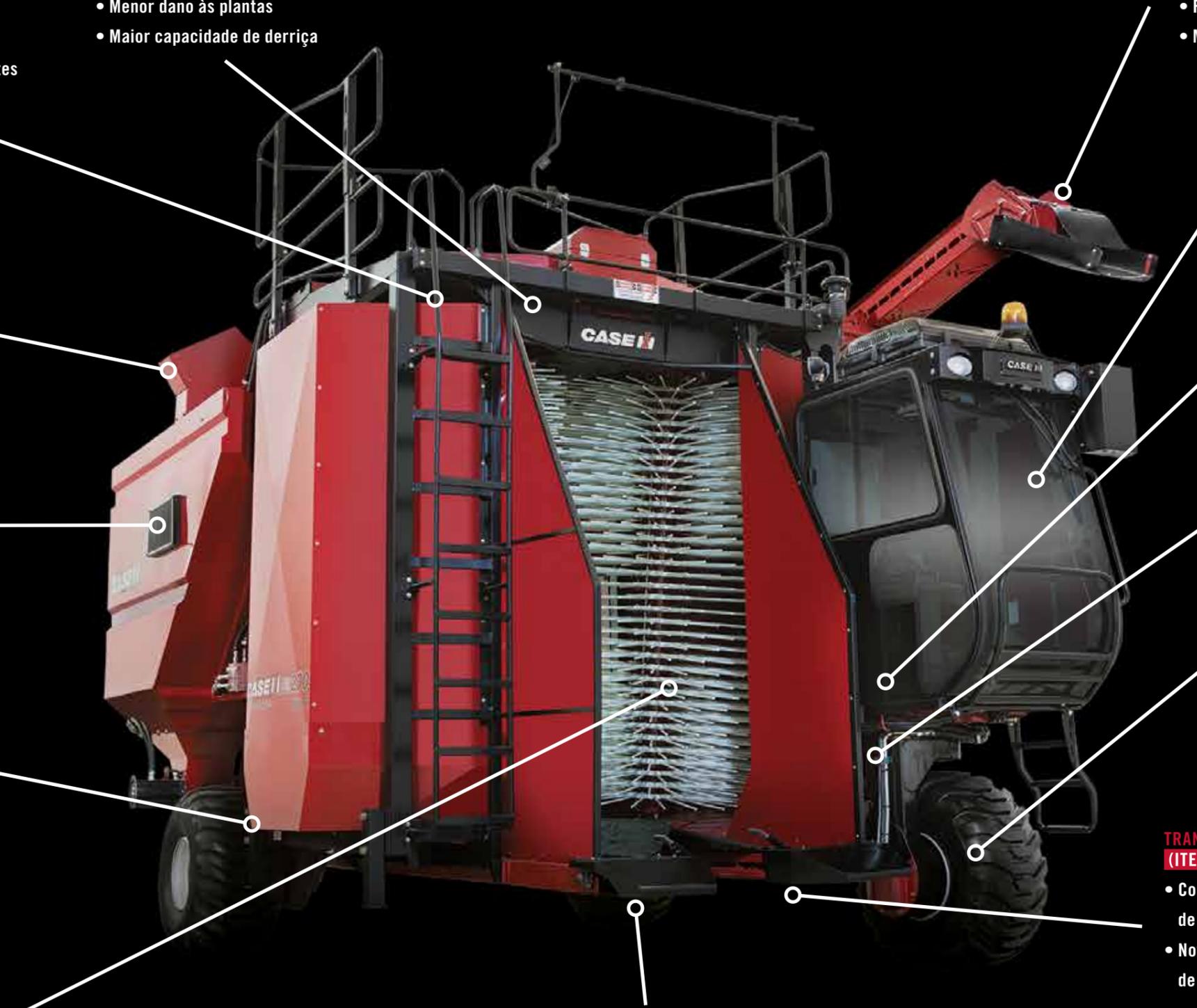
- 3 rodas que facilitam a manobra

TRANSPORTADOR HORIZONTAL (ITEM MELHORADO 2018)

- Conjunto de correntes e taliscas reforçadas de maior durabilidade
- Nova ponteira para melhor levante da saia de plantas de menor porte

PALETAS RECOLHEDORAS RETRÁTEIS COM AJUSTE DE INCLINAÇÃO (ITEM MELHORADO 2018)

- Recobrimento do caule da planta para recolhimento dos frutos derritados
- 2x mais paletas de tamanho reduzido vs modelo anterior
- Redução das perdas de chão



COFFEE EXPRESS 100 MULTI

BAIXO DANO AO CAFEZAL, MENORES PERDAS DE CHÃO, COLHEITA DE PLANTAS DE MENOR PORTE.

CASE II
AGRICULTURE
RETHINK PRODUCTIVITY

COMPONENTES DE SEGURANÇA

- Guarda-corpo retrátil e fitas antiderrapantes
- Maior segurança no acesso e manutenção

ROLOS DERRIÇADORES (ITEM MELHORADO 2018)

- 864 varetas por rolo
- 2 anéis de varetas a mais na parte inferior vs modelo anterior
- Menor dano às plantas
- Maior derrição (inclusive de plantas de menor porte)
- Ajuste de distância dos rolos

BAIXO CENTRO DE GRAVIDADE

- Maior segurança de operação em áreas de declive

PALETAS RECOLHEDORAS RETRÁTEIS COM AJUSTE DE INCLINAÇÃO (ITEM MELHORADO 2018)

- 2x mais paletas de tamanho reduzido vs modelo anterior
- Redução das perdas de chão
- Recobrimento do caule da planta para recolhimento dos frutos derrichados

ABANADORES DE FOLHAS

- Melhor limpeza da carga colhida
- 1 abanador em cada transportador horizontal e 1 na bica lateral (3 abanadores)

BICA LATERAL COM GIRO FRONTAL

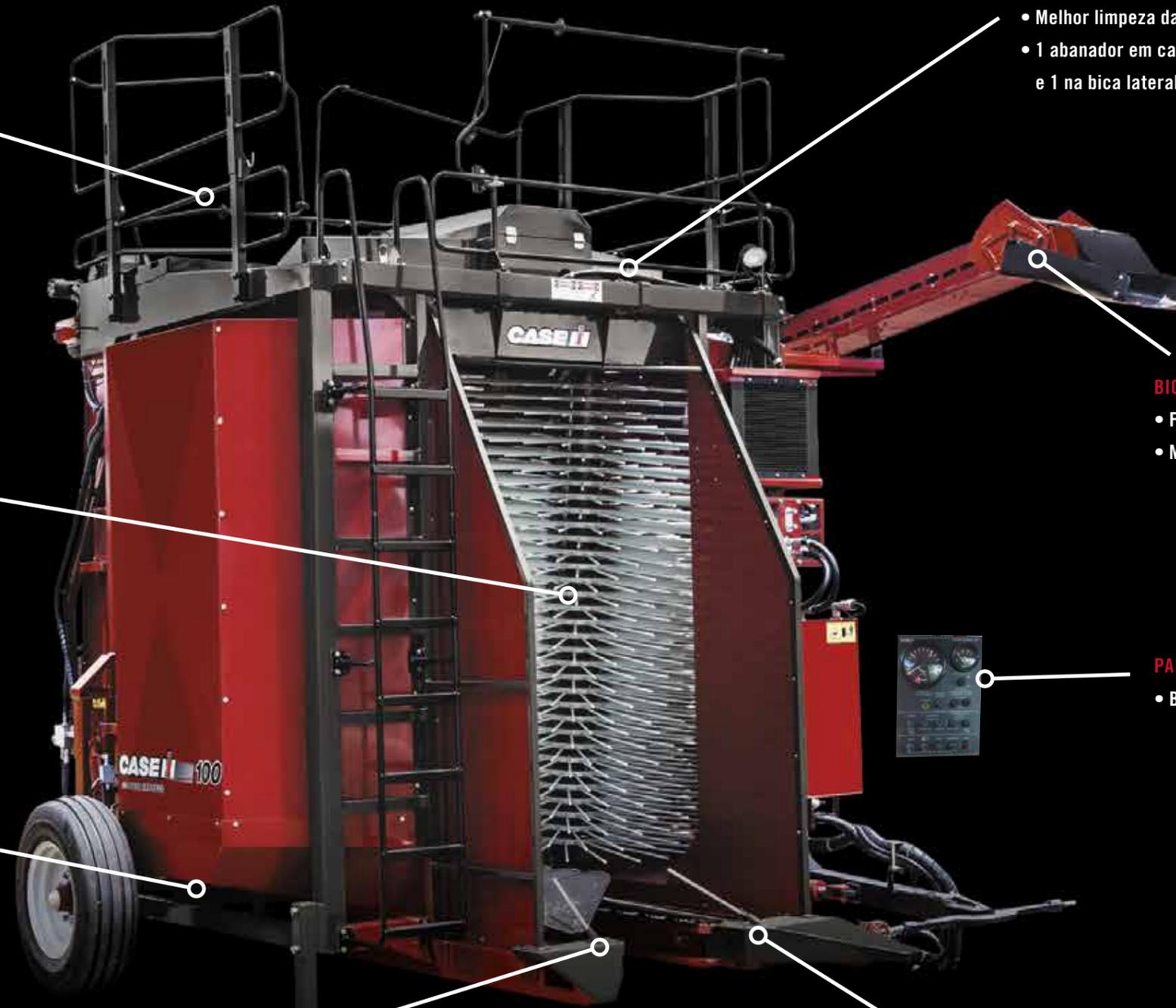
- Facilidade de manobras
- Menor comprimento do equipamento

PAINEL DE COMANDO

- Bem vedado e confiável

TRANSPORTADOR HORIZONTAL (ITEM MELHORADO 2018)

- Conjunto de correntes e taliscas reforçadas de maior durabilidade
- Nova ponteira para melhor levante da saia de plantas de menor porte



COFFEE EXPRESS MULTI

A COLHEITA VERSÁTIL DE MENOR DANO AO CAFEZAL

CASE II
AGRICULTURE
RETHINK PRODUCTIVITY



ROLOS AGITADORES

- 2 rolos
- 36 flanges/rolo – 72 meias-luas/rolo
- 864 varetas por rolo
- Direcionador de ponteiros para colheita até os frutos mais elevados

Maior contato com a planta e menor necessidade de arraste das varetas nos galhos, proporcionando melhor derricha com menor arranquio de folhas e dano nos caules e galhos.

- Ajuste de distância dos rolos (80mm de curso)



CAIXA DA AGRESSÃO

- Responsáveis pela agitação e rotação dos rolos
- Ajustes realizados de dentro da cabine pelo operador

PONTEIRA DO TRANSPORTADOR HORIZONTAL

- Mais curta e rebaixada
- Levante da saia da planta (inclusive de plantas de pequeno porte)

HASTES FRONTAIS PARA LEVANTAR A SAIA DAS PLANTAS



PALETAS RECOLHEDORAS RETRÁTEIS

- Paletas tipo “espinha de peixe” com molas que recobrem o caule da planta e direcionam os frutos derrichados para os transportadores horizontais.

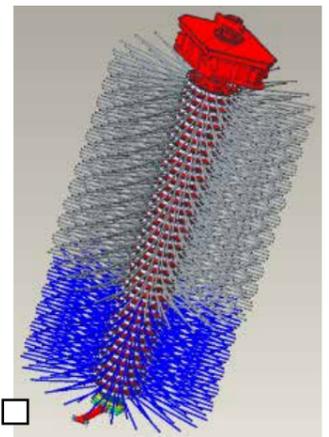


2 ROLOS AGITADORES COM O MAIOR NÚMERO DE VARETAS (864 POR ROLO)

- Aumento do tamanho do cilindro que suporta as varetas (+100mm)
- Aumento de 2 flanges na parte inferior (+4 meias-luas de 12 varetas em cada rolo)
- De 816 para 864 varetas
- Maior capacidade de derricha de plantas de porte mais baixo (novas) e inclusive plantas mais altas.



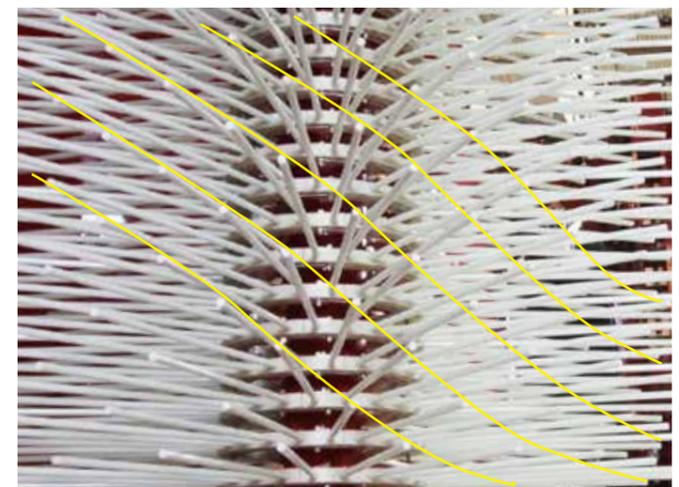
Alavancas para ajuste da distância dos cilindros derrichadores



Cilindro hidráulico para ajuste da distância dos rolos derrichadores

BENEFÍCIO DO GRANDE NÚMERO DE VARETAS E DISPOSIÇÃO EM “COLMEIA”

- Maior contato com a planta
- Menor necessidade de arraste e agressão para desprendimento de grãos
- *Design* em colmeia permite que os ramos movimentem mais internamente nas varetas e evite danos mecânicos à planta e que, associado ao grande número de varetas, não compromete a eficiência de derricha
- Menor dano às plantas (arranquio de folhas, quebra de galhos e perfuração do caule).

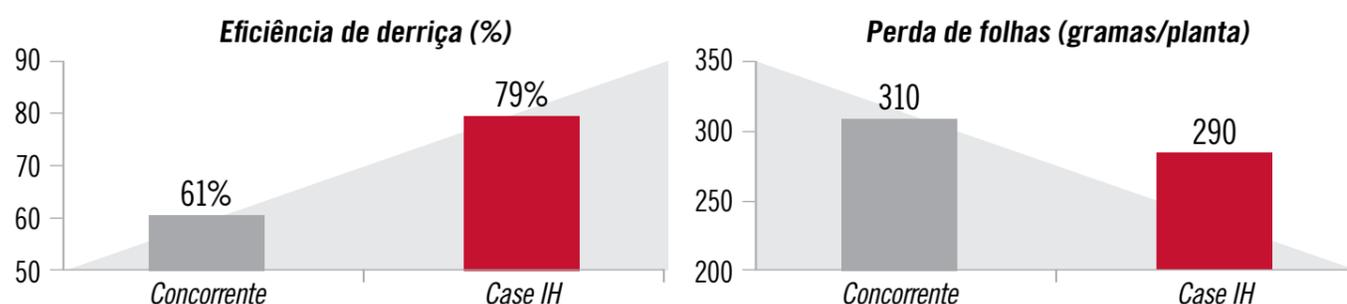


RESULTADOS DE TESTES COMPARATIVOS

Ajuste para colheita PLENA – Área 1

ALTA EFICIÊNCIA DE DERRIÇA NA COLHEITA PLENA

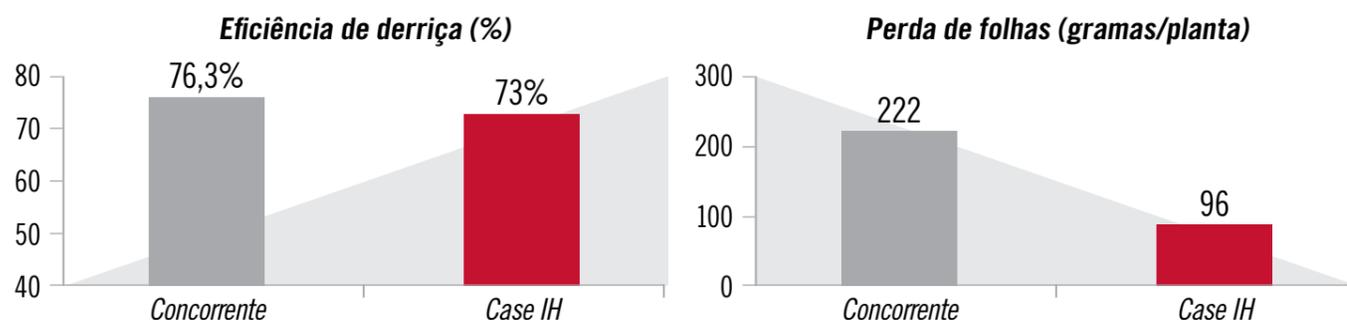
	Concorrente (9kgf no freio) (950 ciclos/min; 1.000 m/h)	Case IH (0,6 voltas/min) (950 ciclos/min; 1.000 m/h)	Diferença
Volume colhido (litros/planta)	3,8	4,13	0,33
Eficiência de derrÇA	61%	79%	18%
Perda de folhas (gramas/planta)	310	290	-20



Ajuste para colheita SELETIVA – Área 2

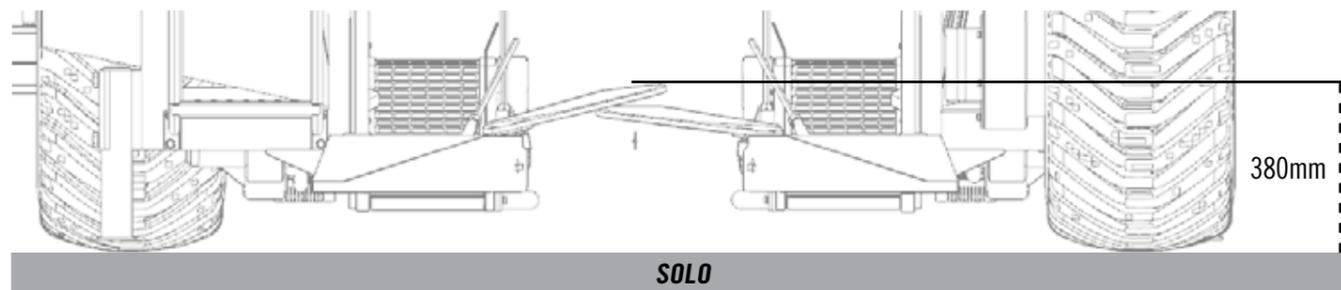
BAIXO DANO AO CAFEZAL POR PASSADA NA COLHEITA SELETIVA

	Concorrente (9kgf no freio) (850 ciclos/min; 1.600 m/h)	Case IH (2 voltas/min) (850 ciclos/min; 1.600 m/h)	Diferença
Eficiência de derrÇA	76,3%	73%	-3,3%
Perda de folhas (gramas/planta)	222	86	-136

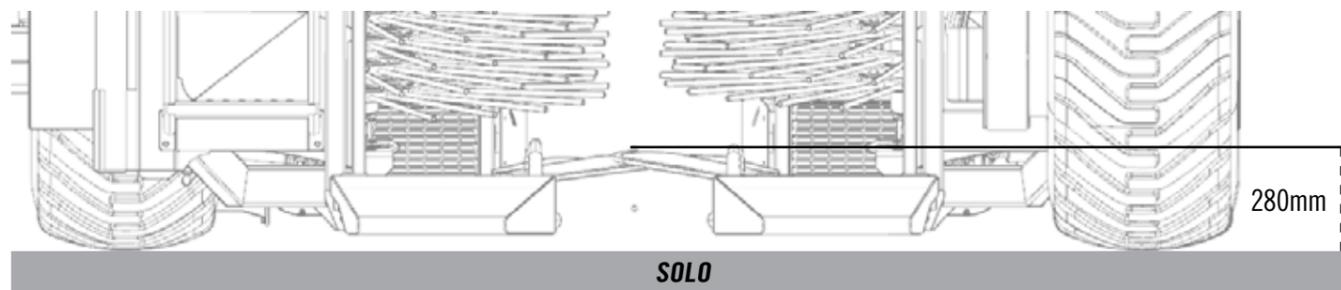


REDUÇÃO DA ALTURA MÍNIMA DE COLHEITA

Modelo anterior

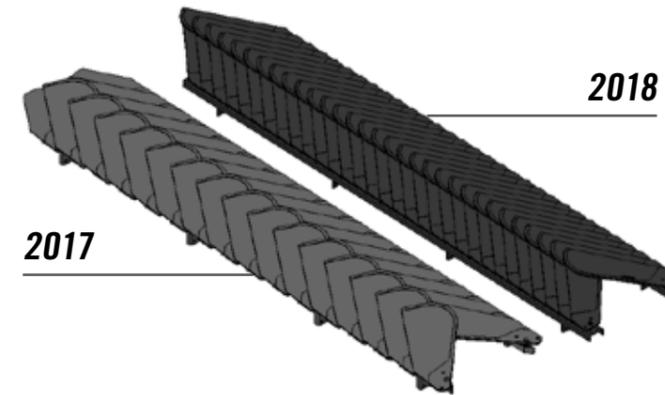


Modelo 2019

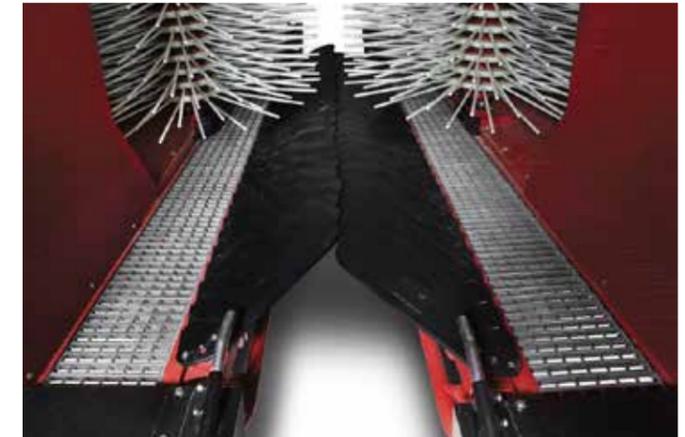


A mudança no *design* e acréscimo de uma chapa defletora no final do transportador horizontal também contribuem para **redução de perdas de chão**.

Menor flexibilidade de curso para cima e para baixo, assim evita que grãos de café entrem por baixo das paletas e se transformem em perda de chão.



CE200 Multi: De 32 para 62 paletas
CE100 Multi: De 26 para 50 paletas



Desempenho Operacional de Colheita Plena em Lavoura Nova

	Perdas de Colheita (%)	Perdas Efetivas (%)	Eficiência de Colheita (%)	Desfolha (g/planta)
CE200 MY17	10,41	7,65	73,56	310
CE200 MY18	6,99	5,31	76,27	308
MY18 vs MY17	-3,42	-2,34	2,71	-2
MY18 vs MY17	-33%	-31%	3,7%	-0,6%



Desempenho Operacional de Colheita Seletiva em Lavoura Nova (1ª passada)

	Perdas de Colheita (%)	Perdas Efetivas (%)	Eficiência de Colheita (%)	Desfolha (g/planta)
CE200 MY17	12,67	9,83	76,02	249
CE200 MY18	7,62	5,92	77,48	219
MY18 vs MY17	-5,05	-3,91	1,46	-30
MY18 vs MY17	-40%	-40%	1,9%	-12%

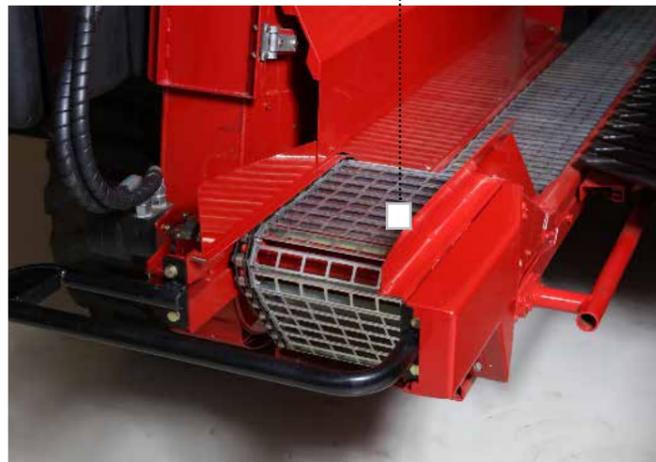


Benchmarking realizado por instituto independente (2017)



TRANSPORTADOR TRANSVERSAL

- Esteira de borracha com taliscas emborrachadas
- Saída do transportador vertical com chapa mais profunda que evita que frutos pulem para fora
- Recebimento dos frutos pelo transportador vertical e direcionamento ao transportador lateral (“bica de descarga”)



TRANSPORTADOR HORIZONTAL

- Conjunto de corrente e taliscas reforçadas
- Primeiro transporte dos frutos derrçados
- Primeiro estágio de limpeza
- Inclusão de 1 chapa defletora externa e aumento do tamanho para levantar melhor a saia do café.



BICA LATERAL COM GIRO FRONTAL

- Menor comprimento da colhedora
- Facilidade de manobras.

AJUSTE DE VELOCIDADE E REVERSOR DO TRANSPORTADOR HORIZONTAL

- Melhor adequação do transporte às condições e volume de frutos a ser colhido
- Reversão da direção da esteira em caso de embuchamento.



TRANSPORTADOR VERTICAL

- Elevador composto de taliscas que levam os frutos para a parte superior
- Primeiro transporte dos frutos derrçados
- Primeiro estágio de limpeza
- Taliscas plásticas de menor atrito que reduzem embuchamento
- Janela de acesso bipartida com dobradiça



COMPARATIVO COFFEE EXPRESS 200 MULTI X COFFEE EXPRESS 200 ANTERIOR X CONCORRENTE

#	Comparativo	Velocidade (km/h)	Eficiência de derrça (%)	Perdas (%)	Perda de folhas (g/planta)
1	CE200 Anterior (950rpm)	1,0	81	10,4	N/A
2	Nova CE200 MULTI (950rpm)	1,0	82	7,0	N/A
3	Nova CE200 MULTI (950rpm)	0,8	89	6,3	140
4	Concorrente para colheita de café de pequeno porte (900rpm)	0,8	92	12,0	170

Fonte: Resultados de comparativo de campo de instituto de pesquisa independente, 2017

Conclusões:

- A 1 km/h (#1 vs #2)
PERDAS: Redução de **33%** vs modelo anterior
- A 0,8 km/h (#3 vs #4)
PERDAS: Redução de **47%** vs concorrente
RETIRADA DE FOLHAS: Redução de **18%** vs concorrente (30 gramas/planta a menos)
- A CE200 Multi apresentou índices de derrça competitiva e perdas no solo menores que o concorrente, permitindo também menor impacto nas plantas. Para a lavoura cafeeira, o dano da árvore é determinante para o rendimento do próximo ano, o que torna esse novo modelo competitivo no mercado
- Entre o modelo novo e o modelo anterior, é possível concluir que não há diferença no desempenho da derrça (bom resultado)
- As perdas no solo apresentaram taxas menores para o novo modelo devido ao seu novo *design* do sistema recolhedor (paletas retráteis).



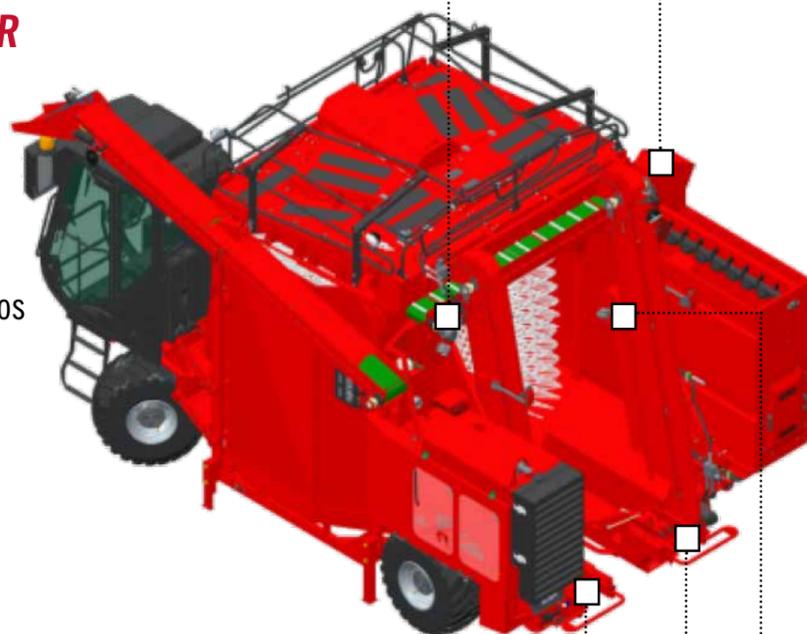
VENTILADOR DOS ABANADORES

- Acionado pelo sistema hidráulico
- Com tampa perfurada para evitar a entrada de sujeira externa.



ABANADOR DO TRANSPORTADOR HORIZONTAL

- Primeiro estágio de limpeza
- Abanador com saída de ar para a frente e para trás que “revira” as folhas para a parte frontal, fazendo com que os frutos entrem no meio das taliscas e não se percam sobre as folhas.



AJUSTE DA VELOCIDADE DO VENTO NO ABANADOR HORIZONTAL

- Controle regulável da velocidade do vento no abanador horizontal (primeira limpeza)



COFFEE EXPRESS 200 MULTI

VERSATILIDADE, AGILIDADE E
BAIXO CUSTO OPERACIONAL

CASE II
AGRICULTURE
RETHINK PRODUCTIVITY

ESTABILIDADE

- Baixo centro de gravidade
- Centro de gravidade que melhora ainda mais devido:
 - Lado esquerdo = motor
 - Lado direito = tanque graneleiro



VERSATILIDADE – TANQUE GRANELEIRO

- Possibilidade de descarga simultânea à colheita
- Tampa do tanque para evitar que folhas caiam na carga colhida (novidade)
- Sensor do volume dentro do tanque
- Janela de acesso

FACILIDADE DE MANOBRA E COLHEITA EM ÁREAS INCLINADAS

- Sistema de 3 pneus (frontal com grande esterçamento) proporciona baixo raio de giro, facilitando ainda mais a manobra.



MOTOR MWM D229-3

- 55 cv a 2.500 rpm
- 3 cilindros
- Sistema de injeção mecânica
- Tampa do motor com sistema de abertura com pistão
- Baixo consumo de combustível (aproximadamente 5 litros/hora) – de 20% a 55% menos que os principais concorrentes
- Chave mestra da bateria na caixa do motor com fácil acesso
- Novo tanque de combustível plástico de 75 litros de capacidade



BAIXO CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (APROX. 5L/H)





CABINE DO OPERADOR

- Ampla área envidraçada
 - Maior visão nas manobras
 - Visão dos rolos agitadores trabalhando
- Climatizador de ar proporciona melhor ambiente para o operador
- Predisposição para sistema de som
- Todos os ajustes realizados de dentro da cabine pelo operador

De dentro da cabine, o operador consegue visualizar e fazer os ajustes da colhedora em 1 minuto. Outras colhedoras demoram pelo menos 30 minutos e o ajuste se altera com o uso e o tempo.



JANELA DE ACESSO DO TRANSPORTADOR VERTICAL BIPARTIDA COM DOBRADIÇAS

Facilita o acesso às correntes e taliscas do transportador.



Todos os ajustes de colheita realizados de dentro da cabine (vibração e força do freio) por apenas uma pessoa sem ter que sair da cabine.

JANELA DE INSPEÇÃO INFERIOR DO TRANSPORTADOR VERTICAL COM DOBRADIÇA

Facilita o acesso e limpeza de impurezas que possam acumular na base.



COFFEE EXPRESS 100 MULTI

COLHEDORA TRACIONADA
BAIXO DANO AO CAFEZAL, VERSATILIDADE E BAIXO CUSTO

CASE IH
AGRICULTURE
RETHINK PRODUCTIVITY



OPERAÇÃO OTIMIZADA: UM ÚNICO OPERADOR

A colhedora de café Coffee Express 100 possui comandos elétricos simplificados que facilitam a operação, permitindo que apenas uma pessoa opere a colhedora e o trator.



ENGATE SIMPLES

O cabeçalho da colhedora de café Coffee Express 100 é leve e de fácil manuseio. Com poucas conexões do tipo engate rápido, a conexão com o trator é simples, rápida e segura.

SEGURANÇA – ADEQUAÇÃO ÀS EXIGÊNCIAS LEGAIS DA NORMA NR12

As colhedoras de café Case IH atendem às mais exigentes normas de segurança operacional e de manutenção. Esse novo modelo está disponível com escada de acesso de três pontos de apoio, plataforma de proteção nas partes móveis e guarda-corpo em todos os lados na parte superior, sendo este dobrável, garantindo a baixa altura no momento do transporte.



PAINEL DE CONTROLE

A Coffee Express 100 conta também com um novo console, que tem um exclusivo sistema de controle da agitação dos rolos a partir do simples giro de um botão, permitindo um ajuste mais rápido e preciso da máquina, de acordo com as condições de colheita. O painel é acoplado ao trator, sendo que apenas uma pessoa opera a colhedora.



COFFEE EXPRESS MULTI

A COLHEITA VERSÁTIL DE MENOR DANO AO CAFEZAL

CASE IH
AGRICULTURE
RETHINK PRODUCTIVITY



COFFEE EXPRESS

100 & 200 MULTI

ESPECIFICAÇÕES

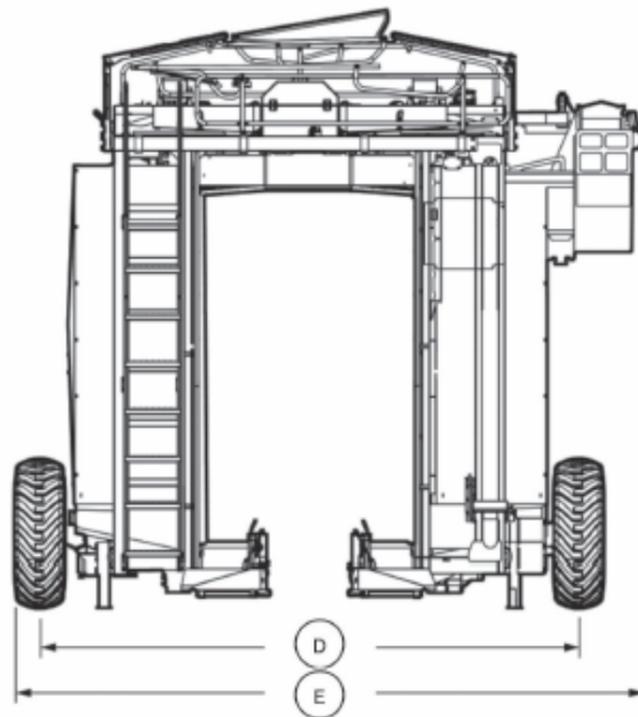
DIMENSÕES/PESO		
	CE200	CE100
Distância entre os eixos do rodado	3.290 mm	N/A
Distância entre os eixos dos agitadores	1.400 mm	1.400 mm
Comprimento total	5.730 mm	5.200 mm
Altura total	3.685 mm	3.780 mm
Ajuste de altura	475 mm	475 mm
Largura operacional	3.500 mm	3.550 mm
Largura de transporte	3.500 mm	3.970 mm
Espaço livre entre paletas dos agitadores	480 mm	480 mm
Espaço livre após os eixos agitadores	1.900 mm	1.350 mm
Pneus	500/60 - 15.5	2 10.5/80-18
Peso total	6.700 kg	4.500 kg
DEMAIS CARACTERÍSTICAS		
	CE200	CE100
Número de operadores necessários	1	1
Velocidade máxima de transporte	8 km/h	-
Consumo	5 l/h	-
Velocidade de colheita	400 a 2.000 m/h	400 a 2.000 m/h
Altura de colheita (máxima)	3.900 mm	3.900 mm
Espaçamento entre linhas (mínimo para ensaque traseiro)	2.800 mm	3.200 mm
Número de hastes = Longa (576 mm)	1.248	1.248
Número de hastes = Curta (520 mm)	480	480
Ajuste da distância dos rolos derrichadores	80 mm de curso	80 mm de curso
Rotação do rolo derrichador	Até 0,5 volta/ minuto	Até 0,5 volta/ minuto
Recolhedor (tipo)	Paletas retráteis	Paletas retráteis
Nº de palhetas retráteis	62	50
Altura mínima dos recolhedores	280 mm	280 mm
Declividade máxima de trabalho	15% a 20%	15% a 17%
RESERVATÓRIOS		
	CE200	CE100
Combustível	75 L	N/A
Hidráulico de transmissão	55 L	N/A
Hidráulico de circuito funcional	100 L	140 L
SISTEMA DE LIMPEZA		
	CE200	CE100
Transportador com abanador de folhas	Pré-limpeza	Pré-limpeza
Transportador lateral com abanador de folhas	Limpeza final	Limpeza final
Abanador pré-descarga no graneleiro	Sim	N/A
SISTEMA DE DESCARGA		
	CE200	CE100
Bica lateral	Sim	Sim
Opcional tanque graneleiro	Sim	N/A
SISTEMA DE ARMAZENAMENTO		
	CE200	CE100
Tanque graneleiro com capacidade de 2.000 litros, que pode ser descarregado com a máquina em colheita.	Sim	N/A
CABINE		
	CE200	CE100
Cabine lateral fechada equipada com todos os comandos	Sim	N/A
Climatizador	Sim	N/A
Coluna de direção com regulagem de altura e posição	Sim	N/A
Assento com ajuste de peso e altura	Sim	N/A



TRANSMISSÃO/FREIO/DIREÇÃO		
	CE200	CE100
Hidrostática	Sim	N/A
Circuito fechado de alta pressão com bombas	Sim	N/A
Motores de pistões com transmissão seletiva nas 2 ou 3 rodas	Sim	N/A
Direção hidráulica com <i>load-sensing</i>	Sim	N/A
MOTOR (COFFEE EXPRESS 200)		
	CE200	
Motor MWM	D229-3	N/A
Potência	55 CV (40 Kw)	N/A
Rotação nominal	2.500 rpm	N/A
Cilindros	3	N/A
Cilindrada	2,94 L	N/A
Radiador refrigerado a água com hélice de 17 pol.	Sim	N/A
Combustível	Diesel	N/A
Filtro de ar seco, 2 elementos e indicador de saturação	Sim	N/A
CONSOLE LATERAL		
	CE200	CE100
Controle de agressão do sistema de derricha	Sim	Sim
Controle de rotação dos contrapesos	Sim	Sim
Controle de velocidade por <i>joystick</i>	Sim	N/A
Controle de rotação do motor diesel	Sim	N/A
Controle de nivelamento hidráulico	Sim	Sim
Controle dos transportes (liga/desliga)	Sim	Sim
Controle de sopradores (liga/desliga)	Automático	Automático
Detector de falhas no sistema (<i>shut down</i>)	Sim	N/A
Freio de segurança/estacionamento	Sim	N/A
Limpador de para-brisas com injetor de água	Sim	N/A
Chave de ignição	Sim	N/A
Buzina no <i>joystick</i>	Sim	N/A
Luzes indicadoras de carga do alternador, pressão de óleo do motor, nível do óleo hidráulico, travamento dos transportadores, temperatura do líquido de arrefecimento	Sim	N/A
Velocímetro	Sim	N/A
Tacômetro do motor diesel	Sim	N/A
Indicador de nível de combustível	Sim	N/A
TRATOR (COFFEE EXPRESS 100)		
	CE200	CE100
Potência recomendada	N/A	75 cv (55 kW)
Rotação da tomada de força	N/A	540 rpm
Potência mínima na tomada de força	N/A	40 cv (29 kW)
Capacidade de levante	N/A	2.000 kg
Número de estrias da tomada de força	N/A	6
Largura máxima	N/A	1.500 mm
Corrente mínima do alternador	N/A	90 A



COFFEE EXPRESS 100 MULTI

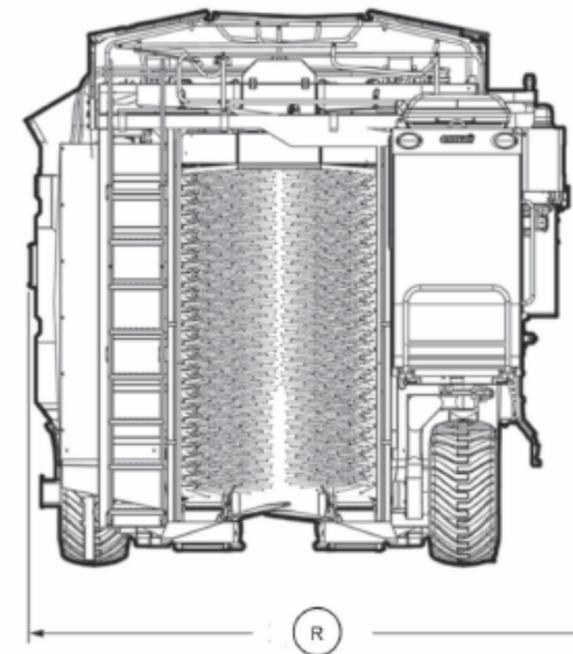


BRAG14COFALL010 2

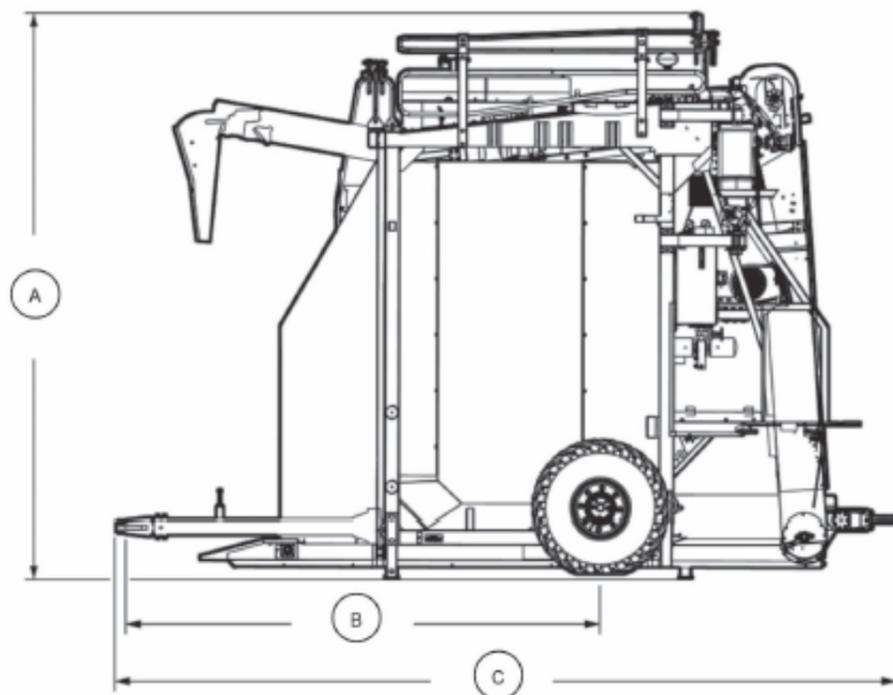
D. 3410 mm

E. 3970 mm

COFFEE EXPRESS 200 MULTI



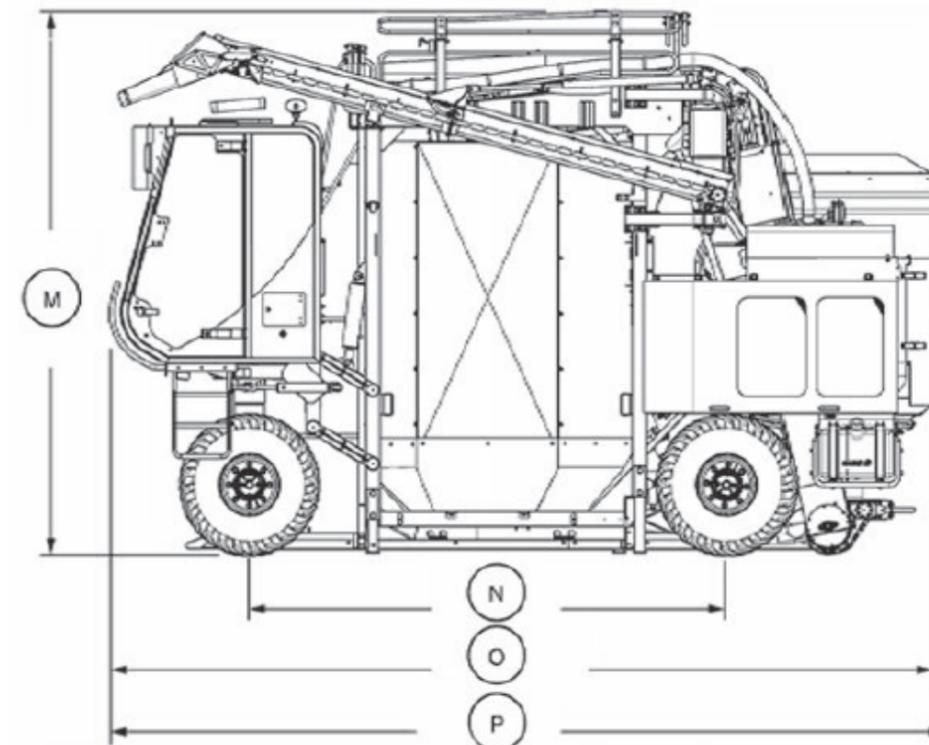
R. 3830 mm



BRAG14COFALL011 1

A. 3780 mm
B. 3210 mm

C. 5200 mm



M. 3685 mm
N. 3290 mm

O. 5680 mm
P. 5730 mm

CASE IH

AGRICULTURE

RETHINK PRODUCTIVITY



Com a Coffee Express 100 e 200, a Case IH oferece o que há de mais avançado e Efficient Power em tecnologia no segmento cafeeiro. Máquinas de alto padrão de rendimento, mesmo em condições adversas, que garantem 18% a mais de *performance* em relação ao concorrente e proporcionam uma colheita perfeita, com menor desfolha e baixo custo operacional.

Seja eficiente. Seja Efficient Power.