

CATÁLOGO DE COMPONENTES PARA PULVERIZADORES

Tecnologia de PONTA para sua lavoura



JOHN DEERE







Componentes para Pulverizadores John Deere

As soluções mais avançadas em pontas e acessórios para pulverização, agora, estão em nossos concessionários. A marca, que sempre foi sinônimo de tecnologia na hora de plantar e colher, também é a solução na hora de pulverizar. Com a nova linha de pontas de pulverização da John Deere, você economiza no uso de defensivos e faz uma aplicação com precisão, sem agredir o meio ambiente. Tudo com excelentes preços, contando com o suporte e a orientação de nossa equipe de consultores.



Sumário

Selecionando a ponta de pulverização adequada	6
Guia de Seleção de Pontas de Pulverização	10
Manutenção de Pontas	11
Momento da Aplicação	12
Guia de instruções da nova embalagem	13
Pontas de pulverização de jato plano	14-17
• ULD - Ultra Baixa Deriva Air	14
• LDA - Baixa Deriva Air	15
• LDX - Guardian™	16
• GAT - Guardian Air Twin™	17
Pontas de pulverização de jato cônico	18
Pontas de Pulverização XT - sem barra	19
Conexões de Barra - Express™ End Cap.....	20
Capas de bicos e vedações.....	21
Bombas de solução com motor hidráulico - Pulverizador 4630	22
Bombas de solução com motor hidráulico - Pulverizador 4730	24
Acessórios para pulverização	26-27
• Corpos de bicos.....	26
• Filtros de bicos	27

Selecionando a ponta de pulverização adequada

Para o controle efetivo das plantas daninhas, pragas e/ou doenças, os defensivos devem ser aplicados de forma adequada. Para que o objetivo seja atingido, os pulverizadores devem estar bem equipados. As pontas de pulverização são os menores componentes de um pulverizador, e tendem a ser os mais negligenciados. Entretanto, eles são os grandes responsáveis pela precisão e eficiência na aplicação dos diferentes tipos de defensivos. Para selecionar a ponta correta para o trabalho, primeiro deve-se ler o rótulo do produto e procurar por informações sobre tipos de ponta, taxas de aplicação, qualidade do jato produzido e restrições ambientais.

- A - Verifique qual a modalidade de aplicação que você estará utilizando: área total ou em faixas.
- B - Verifique a velocidade do seu pulverizador.
- C - Selecione a taxa de aplicação pelo rótulo do produto.
- D - Determine a vazão (L/min) necessária para a ponta ou utilize o quadro de taxa de aplicação (L/ha) que a ponta fornece (busque as tabelas para fácil referência).
- E - Selecione o tipo de ponta.
- F - Selecione a vazão nominal da ponta e a pressão que irá fornecer a taxa de aplicação desejadas.
- G - Verifique as tabelas de pulverização para certificar-se de que a ponta e pressão selecionadas irão criar o espectro de gotas que se deseja.



A - Técnicas de pulverização

Pulverização em área total ocorre quando todo o campo está sendo tratado. A faixa de aplicação de cada uma das pontas de pulverização, ajustadas para estarem sobrepostas, é a distância entre os bicos na barra de pulverização.

B - Velocidade do pulverizador

A velocidade de trabalho do pulverizador deve ser medida de forma precisa, através de GPS ou de sensores de rodas devidamente calibrados. Ela é um importante fator na qualidade de aplicação, pois sua indicação afeta todos os cálculos de taxa de aplicação em litros por hectare. Não existe uma velocidade máxima recomendada para a aplicação. Esta deve ser a máxima possível para obtenção de rendimento operacional superior, entretanto, deve-se atentar à segurança do operador e da máquina, além de manter a qualidade da aplicação. Mesmo que seu pulverizador esteja equipado com um medidor de velocidade como os mencionados acima, você poderá conferir se a velocidade está correta, utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{Velocidade (km/h)} = \frac{\text{Distância (m)} \times 3,6}{\text{Tempo (s)}}$$

Veículos de design aperfeiçoado (autopropelidos) podem atingir velocidades superiores a 20 km/h. Altas velocidades (superiores a 20 km/h) aumentam o rendimento do trabalho. Já as velocidades baixas (8 a 12 km/h) aumentam a penetração da copa e diminuem a deriva.

C - Taxa de aplicação

Leia a bula do defensivo para determinar a taxa de aplicação apropriada ao produto. Se surgir uma série de taxas de aplicação aceitáveis, escolha, entre elas, a que for mais conveniente para a sua situação. Por exemplo, taxas de aplicação inferiores a 150 L/ha aumentarão seu rendimento de trabalho, enquanto altas taxas de aplicação, superiores a 150 L/ha, são requeridas para uma boa cobertura em copas mais densas.

D - Vazão

Determine a vazão individual de cada bico utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{L/min} = \frac{\text{L/ha} \times \text{km/h} \times \text{espaçamento entre bicos (cm)}}{60.000}$$

Os Pulverizadores John Deere, vendidos no Brasil, possuem espaçamento fixo de 50,8 cm (20 polegadas), portanto, em um exemplo de aplicação de 150 L/ha e a 20 km/h, cada bico terá uma vazão individual de 2,54 L/min.

E - Padrões de distribuição

Pontas de jato leque plano

Disponíveis como um jato leque plano, para aplicações em barra, ou como um jato uniforme, para aplicação com apenas um bico (pulverizador costal, por exemplo). Possuem um orifício elíptico, que produz um jato de perfil oval estreito. Pontas leque possuem um jato de perfil triangular, de forma que a maior parte da carga é depositada, imediatamente, abaixo do bico. A sobreposição dos jatos das pontas leque, ao longo da barra, permite uma distribuição uniforme abaixo desta. Isso pode ser conseguido ao se utilizar pontas ULD (Ultra Baixa Deriva), pontas jato leque plano comuns, pontas LD (Baixa Deriva), pontas de pressão variada e pontas ácido-resistentes.

UNIFORME



LEQUE PLANO



BIGORNA/FLOOD



Pontas defletoras

Também conhecidas como pontas “bigorna” ou “flood”, as pontas defletoras produzem ângulos maiores quando operadas a baixas pressões (1 a 2 bar). As pontas geralmente produzem jatos uniformes de gotas grossas e são ideais para pulverizadores costais ou para serem montadas em equipamentos de preparo de solo.

Pontas de jato cônico

Estas pontas podem produzir jatos cônicos cheios ou vazios. No caso das pontas de cone cheio, o corte transversal do perfil do jato é um círculo totalmente preenchido; já, no caso das pontas de cone vazio, o corte transversal se parece com uma circunferência em que o centro permanece vazio. Os cones cheios são ideais para a utilização em pulverizadores costais, em aplicações localizadas, enquanto os cones vazios são utilizados em turboatomizadores e pulverizadores de barra tradicionais, quando é necessária uma boa cobertura em copas densas (atentar à necessidade de um espaçamento entre bicos adequado, quando forem utilizadas pontas cônicas em barra).

CONE CHEIO



CONE VAZIO



F - Vazão da ponta e pressão de serviço

Utilize as tabelas de vazão contidas neste guia, a fim de selecionar a ponta e a pressão adequadas para produzir a vazão necessária à aplicação.

G - Qualidade da pulverização

As características de performance mais importantes de uma ponta de pulverização agrícola são o tamanho e a variação das gotas produzidas, ou a qualidade da pulverização que elas produzem.

Classe de tamanho de gotas	Tamanho de gotas	Capacidade de molhamento	Melhor utilização	Potencial de deriva
Ultra fina	<div>Pequeno</div> <div>↑</div> <div>↓</div> <div>Grande</div>	Excelente	Exceções	<div>Alto</div> <div>↑</div> <div>↓</div> <div>Baixo</div>
Muito fina		Excelente	Exceções	
Fina		Muito boa	Boa cobertura	
Média		Boa	Maioria dos produtos	
Grossa		Moderada	Herbicidas sistêmicos	
Muito grossa		Pobre (baixa)	Herbicidas de solo	
Extremamente grossa		Muito pobre	Fertilizantes líquidos	
Ultra grossa		Muito pobre	Fertilizantes líquidos	

Obs.: leia sempre o rótulo do produto para determinar a taxa de aplicação e o tamanho de gotas recomendado.

Classificação da qualidade da pulverização

O Conselho Britânico de Proteção às Culturas (BCPC) e a Associação Americana dos Engenheiros Agrícolas e Biológicos (ASABE) utilizam métodos similares para medir e interpretar a qualidade do spray produzido pelas pontas de pulverização.

Classificação de tamanho de gotas ASABE S572.1

O padrão ASABE S572.1 utiliza 6 categorias de classificação de gotas.

Ultra fina	Muito fina	Fina	Média	Grossa	Muito grossa	Extremamente grossa	Ultra grossa
------------	------------	------	-------	--------	--------------	---------------------	--------------

Muitas aplicações de agroquímicos recomendam gotas finas, médias ou grossas. No futuro, todos os agroquímicos terão a classificação de tamanho de gotas recomendada nos rótulos.

Fina

O spray apresenta uma retenção melhor no alvo, incluindo:

- ação foliar no controle de plantas invasoras;
- ação de contato em fungicidas e inseticidas.

Média

É o spray utilizado na maioria das aplicações.

- Utilizado como padrão pela maioria dos aplicadores, quando a qualidade do spray não é definida no rótulo.

Grossa

Utilizado para herbicidas residuais e de aplicação no solo.

Código de pontas BCPC

O sistema de códigos de pontas BCPC é um padrão internacional (ISO) que dá informações adicionais relativas ao perfil do jato produzido pela ponta, ao ângulo desse jato e à vazão produzida pela ponta a 3,0 bar de pressão.

Descrição dos códigos das pontas de pulverização**PSULD020015**

PS	ULD	Q	20	15
Peça SprayParts	ULD - Ultra Baixa Deriva Air	Código Q = ponta inclui engate rápido	Ângulo	Vazão
	LDA - Baixa Deriva Air		20 = 120 graus	015 = 0,15 gal/min
	LDX - Guardian™		10 = 110 graus	025 = 0,25 gal/min
	Guardian Air Twin™			03 = 0,3 gal/min
	HGX - Sem Barra			035 = 0,35 gal/min
				04 = 0,4 gal/min
				05 = 0,5 gal/min
				06 = 0,6 gal/min
				08 = 0,8 gal/min
				10 = 1,0 gal/min
				15 = 1,5 gal/min
				20 = 2,0 gal/min
				30 = 3,0 gal/min
				40 = 4,0 gal/min
				50 = 5,0 gal/min

Lembre-se de que o tamanho das gotas pode ser afetado por vários motivos:

- pontas com orifício pequeno produzem gotas menores do que as de orifício maior;
- quanto maior o ângulo do jato, menor o tamanho das gotas;
- quanto maior a pressão aplicada, menor o tamanho das gotas;
- algumas substâncias químicas afetam o tamanho das gotas, por exemplo, produtos “antideriva” geram gotas mais grossas.

Guia de Seleção de Pontas de Pulverização

Guia de Seleção de Pontas John Deere

Código	Modelo	Material	Variação de pressão (BAR)	Ângulo nominal do jato	Tipo de jato	Tamanho da gota						
HGX	Cone Vazio	Poliacetal	3 a 10	80	Jato cônico vazio		MF	F				
LDX	Guardian™	Poliacetal	1 a 8	120	Jato leque plano			F	M	G		
GAT	Guardian Air Twin™	Poliacetal	2 a 8	110	Jato leque duplo				M	G	MG	
LDA	Baixa Deriva Ar	Poliacetal	1 a 7	110	Jato leque plano				M	G	MG	EG
ULD	Ultra Baixa Deriva	Poliacetal	1 a 8	120	Jato leque plano				M	G	MG	EG
XT	Sem Barra	Poliacetal ou aço inox	2 a 5	105	Jato de longo alcance s/barra						MG	EG

Tabela de conversão
1 BAR = 100 Kpa
1 BAR = 14,5 PSI

Esta tabela foi elaborada a fim de simplificar a seleção da ponta de pulverização correta para o tipo de agroquímico a ser aplicado. As condições de pulverização são consideradas ideais, e a escolha deve ser feita baseada nas informações contidas nos rótulos dos produtos.

Recomendação de tamanho de gotas do fabricante

Herbicidas				Fungicidas		Inseticidas		PGRs
De solo	Pré-emergentes	Pós-emergentes		Contato	Sistêmicos	Contato	Sistêmicos	
		Contato	Sistêmicos					
EG	G	M	G	M	G	M	G	EG
MG	M	F	M	F	M	F	M	MG
G	F	MF	F	MF	F	MF	F	G

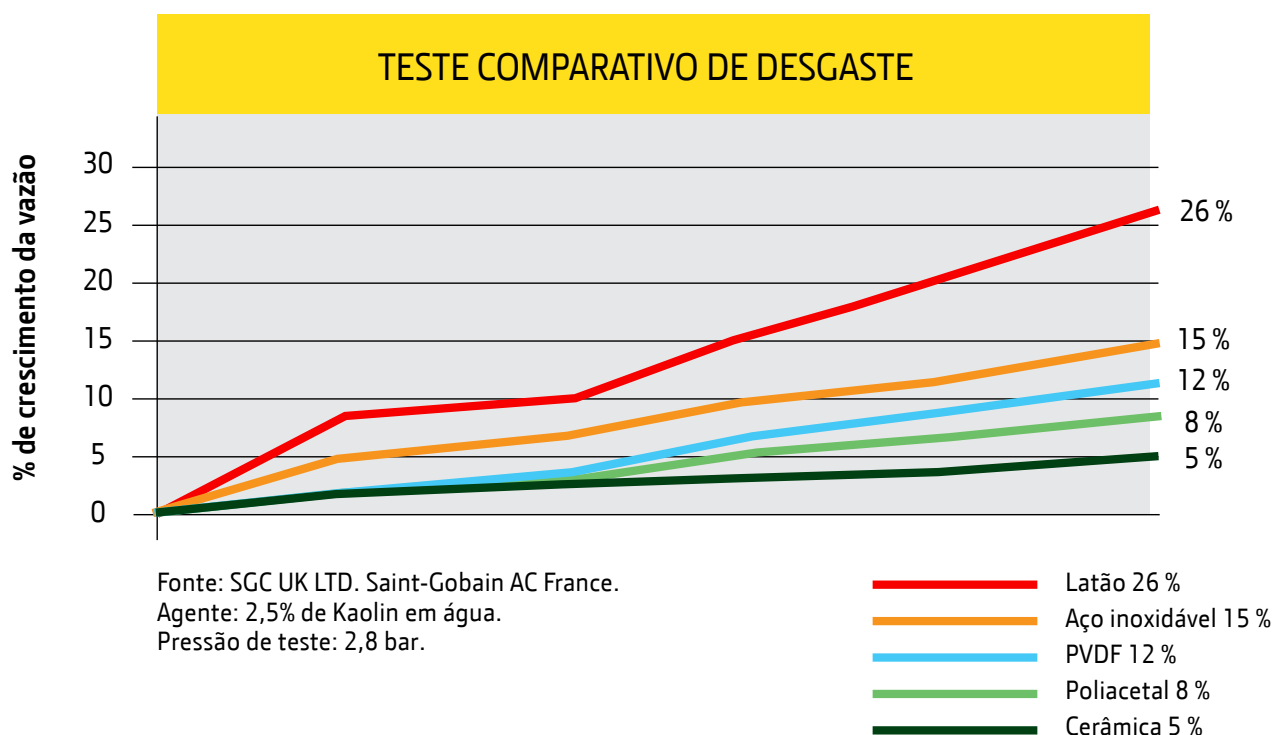
Legendas

Ultra fina
Muito fina
Fina
Média
Grossa
Muito grossa
Extremamente grossa
Ultra grossa







Manutenção de pontas

Nossas pontas de pulverização são componentes de alta precisão, que devem receber manutenção constantemente e, com isso, garantir o resultado projetado. Para recuperar pontas entupidas, mergulhe-as em água e limpe-as com uma escova macia ou com jatos de ar. Para entupimentos mais difíceis, mergulhe-as em água quente com detergente, agitando-as ocasionalmente. Nunca bata com a ponta ou introduza arames ou pinos – mesmo o mais leve dano ao orifício pode alterar sua vazão nominal, o ângulo do jato produzido e a sua distribuição.

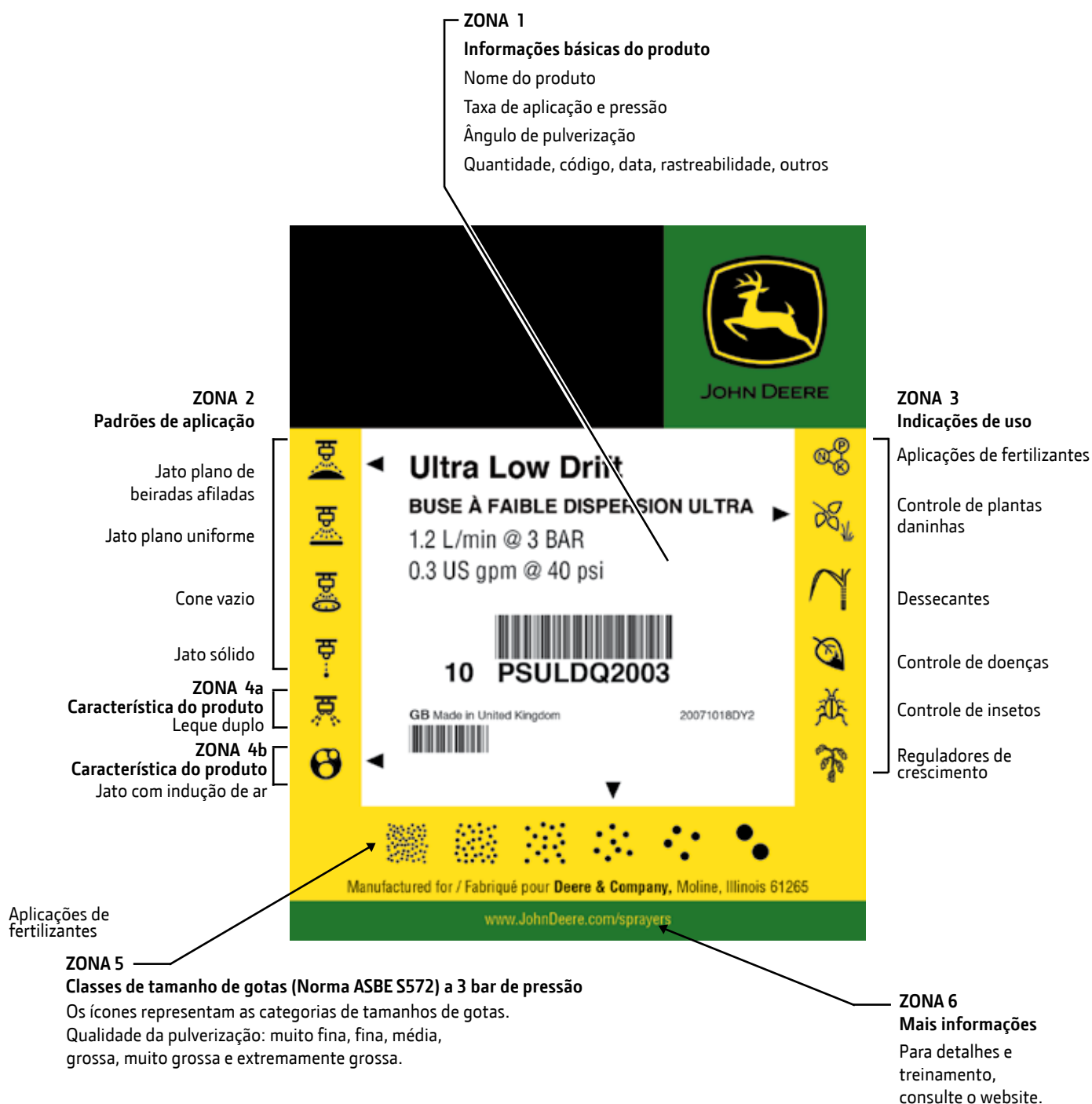
O gráfico abaixo compara os diferentes materiais que compõem as pontas de pulverização, com as suas resistências ao desgaste ao longo do tempo.



Momento da aplicação

ULD		1 - Dessecação Usar ponta ULD com indução de ar.
		2 - Pré-semeadura (7 a 10 dias) Impede o desenvolvimento de plantas daninhas na palhada.
	Plantio 	3 - Pré-emergência (2 a 3 dias) Impede o desenvolvimento de novas plantas daninhas que poderiam afetar o cultivo em momento crítico.
LDX		4 - Pós-emergência Usar pontas LDX. Aplicação com poder residual para inibir o desenvolvimento de plantas daninhas que competem.
LDA OU LDX		5 - Cultivo em desenvolvimento Usar pontas LDX ou LDA para aplicação de inseticidas.
GAT OU HCX		6 - Cultivo fechado e de difícil penetração Usar pontas GAT ou HCX de leque duplo para aplicação de fungicidas.

Guia de instruções da nova embalagem



Pontas de Pulverização ULD - Ultra Baixa Deriva Air

Vazão	Tam. gotas (a 3 bar)	Pressão (bar)	Vazão (L/min)	Taxa de aplicação em litros/ha a 50 cm de espaçamento						
				10	12	14	16	18	20	25
015	UG	1,0	0,346	41,6	34,6	29,7	26,0	23,1	20,8	16,6
	UG	1,5	0,424	50,9	42,4	36,4	31,8	28,3	25,5	20,4
	EG	2,0	0,490	58,8	49,0	42,0	36,7	32,7	29,4	23,5
	EG	2,5	0,548	65,7	54,8	46,9	41,1	36,5	32,9	26,3
	MG	3,0	0,600	72,0	60,0	51,4	45,0	40,0	36,0	28,8
	MG	3,5	0,648	77,8	64,8	55,5	48,6	43,2	38,9	31,1
	G	4,0	0,693	83,1	69,3	59,4	52,0	46,2	41,6	33,3
	G	5,0	0,775	93,0	77,5	66,4	58,1	51,6	46,5	37,2
	M	6,0	0,849	101,8	84,9	72,7	63,6	56,6	50,9	40,7
	M	7,0	0,917	110,0	91,7	78,6	68,7	61,1	55,0	44,0
	M	8,0	0,980	117,6	98,0	84,0	73,5	65,3	58,8	47,0
	UG	1,0	0,462	55,4	46,2	39,6	34,6	30,8	27,7	22,2
020	UG	1,5	0,566	67,9	56,6	48,5	42,4	37,7	33,9	27,2
	EG	2,0	0,653	78,4	65,3	56,0	49,0	43,5	39,2	31,4
	MG	2,5	0,730	87,6	73,0	62,6	54,8	48,7	43,8	35,1
	G	3,0	0,800	96,0	80,0	68,6	60,0	53,3	48,0	38,4
	G	3,5	0,864	103,7	86,4	74,1	64,8	57,6	51,8	41,5
	M	4,0	0,924	110,9	92,4	79,2	69,3	61,6	55,4	44,3
	M	5,0	1,033	123,9	103,3	88,5	77,5	68,9	62,0	49,6
	M	6,0	1,131	135,8	113,1	97,0	84,9	75,4	67,9	54,3
	M	7,0	1,222	146,6	122,2	104,7	91,7	81,5	73,3	58,7
	M	8,0	1,306	156,8	130,6	112,0	98,0	87,1	78,4	62,7
	UG	1,0	0,577	69,3	57,7	49,5	43,3	38,5	34,6	27,7
	EG	1,5	0,707	84,9	70,7	60,6	53,0	47,1	42,4	33,9
025	EG	2,0	0,816	98,0	81,6	70,0	61,2	54,4	49,0	39,2
	G	2,5	0,913	109,5	91,3	78,2	68,5	60,9	54,8	43,8
	G	3,0	1,000	120,0	100,0	85,7	75,0	66,7	60,0	48,0
	G	3,5	1,080	129,6	108,0	92,6	81,0	72,0	64,8	51,8
	G	4,0	1,155	138,6	115,5	99,0	86,6	77,0	69,3	55,4
	M	5,0	1,291	154,9	129,1	110,7	96,8	86,1	77,5	62,0
	M	6,0	1,414	169,7	141,4	121,2	106,1	94,3	84,9	67,9
	M	7,0	1,528	183,3	152,8	130,9	114,6	101,8	91,7	73,3
	M	8,0	1,633	196,0	163,3	140,0	122,5	108,9	98,0	78,4
	UG	1,0	0,693	83,1	69,3	59,4	52,0	46,2	41,6	33,3
	EG	1,5	0,849	101,8	84,9	72,7	63,6	56,6	50,9	40,7
	EG	2,0	0,980	117,6	98,0	84,0	73,5	65,3	58,8	47,0
030	G	2,5	1,095	131,5	109,5	93,9	82,2	73,0	65,7	52,6
	G	3,0	1,200	144,0	120,0	102,9	90,0	80,0	72,0	57,6
	G	3,5	1,296	155,5	129,6	111,1	97,2	86,4	77,8	62,2
	G	4,0	1,386	166,3	138,6	118,8	103,9	92,4	83,1	66,5
	M	5,0	1,549	185,9	154,9	132,8	116,2	103,3	93,0	74,4
	M	6,0	1,697	203,6	169,7	145,5	127,3	113,1	101,8	81,5
	M	7,0	1,833	220,0	183,3	157,1	137,5	122,2	110,0	88,0
	M	8,0	1,960	235,2	196,0	168,0	147,0	130,6	117,6	94,1
	UG	1,0	0,924	110,9	92,4	79,2	69,3	61,6	55,4	44,3
	UG	1,5	1,131	135,8	113,1	97,0	84,9	75,4	67,9	54,3
	UG	2,0	1,306	156,8	130,6	112,0	98,0	87,1	78,4	62,7
	UG	2,5	1,461	175,3	146,1	125,2	109,5	97,4	87,6	70,1
040	UG	3,0	1,600	192,0	160,0	137,1	120,0	106,7	96,0	76,8
	EG	3,5	1,728	207,4	172,8	148,1	129,6	115,2	103,7	83,0
	EG	4,0	1,848	221,7	184,8	158,4	138,6	123,2	110,9	88,7
	EG	5,0	2,066	247,9	206,6	177,1	154,9	137,7	123,9	99,1
	MG	6,0	2,263	271,5	226,3	193,9	169,7	150,8	135,8	108,6
	G	7,0	2,444	293,3	244,4	209,5	183,3	162,9	146,6	117,3
	G	8,0	2,613	313,5	261,3	224,0	196,0	174,2	156,8	125,4
	UG	1,0	1,155	138,6	115,5	99,0	86,6	77,0	69,3	55,4
	UG	1,5	1,414	169,7	141,4	121,2	106,1	94,3	84,9	67,9
	UG	2,0	1,633	196,0	163,3	140,0	122,5	108,9	98,0	78,4
	EG	2,5	1,826	219,1	182,6	156,5	136,9	121,7	109,5	87,6
	EG	3,0	2,000	240,0	200,0	171,4	150,0	133,3	120,0	96,0
050	EG	3,5	2,160	259,2	216,0	185,2	162,0	144,0	129,6	103,7
	EG	4,0	2,309	277,1	230,9	197,9	173,2	154,0	138,6	110,9
	MG	5,0	2,582	309,8	258,2	221,3	193,6	172,1	154,9	123,9
	MG	6,0	2,828	339,4	282,8	242,4	212,1	188,6	169,7	135,8
	G	7,0	3,055	366,6	305,5	261,9	229,1	203,7	183,3	146,6
	G	8,0	3,266	391,9	326,6	279,9	244,9	217,7	196,0	156,8
	UG	1,0	1,386	166,3	138,6	118,8	103,9	92,4	83,1	66,5
	UG	1,5	1,697	203,6	169,7	145,5	127,3	113,1	101,8	81,5
	UG	2,0	1,960	235,2	196,0	168,0	147,0	130,6	117,6	94,1
	EG	2,5	2,191	262,9	219,1	187,8	164,3	146,1	131,5	105,2
	EG	3,0	2,400	288,0	240,0	205,7	180,0	160,0	144,0	115,2
	EG	3,5	2,592	311,1	259,2	222,2	194,4	172,8	155,5	124,4
060	MG	4,0	2,771	332,6	277,1	237,5	207,8	184,8	166,3	133,0
	G	5,0	3,098	371,8	309,8	265,6	232,4	206,6	185,9	148,7
	G	6,0	3,394	407,3	339,4	290,9	254,6	226,3	203,6	162,9
	G	7,0	3,666	439,9	366,6	314,2	275,0	244,4	220,0	176,0
	M	8,0	3,919	470,3	391,9	335,9	293,9	261,3	235,2	188,1
	UG	1,0	1,848	221,7	184,8	158,4	138,6	123,2	110,9	88,7
	UG	1,5	2,263	271,5	226,3	193,9	169,7	150,8	135,8	108,6
	EG	2,0	2,613	313,5	261,3	224,0	196,0	174,2	156,8	125,4
	EG	2,5	2,921	350,5	292,1	250,4	219,1	194,7	175,3	140,2
	MG	3,0	3,200	384,0	320,0	274,3	240,0	213,3	192,0	153,6
	MG	3,5	3,456	414,8	345,6	296,3	259,2	230,4	207,4	165,9
	G	4,0	3,695	443,4	369,5	316,7	277,1	246,3	221,7	177,4
080	G	5,0	4,131	495,7	413,1	354,1	309,8	275,4	247,9	198,3
	M	6,0	4,525	543,1	452,5	387,9	339,4	301,7	271,5	217,2
	M	7,0	4,888	586,6	488,8	419,0	366,6	325,9	293,3	234,6
	M	8,0	5,226	627,1	522,6	447,9	391,9	348,4	313,5	250,8


Características	
Uso	Plantas daninhas
Tipo	Leque
Tecnologia	Indução de ar
Material	Poliacetato
Ângulo de pulverização	120°
Faixa de pressão	1 a 8 bar
Configuração	Ponta ou ponta + capa

Guia de aplicação	
Produto de contato	Bom em alta pressão
Produto sistêmico	Excelente
Incorporado no solo	Excelente
Controle de deriva	Excelente

Códigos	
Ponta	Ponta + capa
PSULD20015	PSULDQ20015
PSULD2002	PSULDQ2002
PSULD20025	PSULDQ20025
PSULD2003	PSULDQ2003
PSULD2004	PSULDQ2004
PSULD2005	PSULDQ2005
PSULD2006	PSULDQ2006
PSULD2008	PSULDQ2008

Tamanho de gotas indicado na tabela	
MF	Muito fina
F	Fina
M	Média
G	Grossa
MG	Muito grossa
EG	Extremamente grossa
UG	Ultra grossa



ULD - Ultra Baixa Deriva  é a ponta ideal para utilização quando a preocupação com a deriva é de extrema importância. A ponta produz grandes gotas com indução de ar, que reduzem drasticamente a deriva, quando comparada com pontas de leque comum e outras pontas de baixa deriva. Ideal para aplicação de produtos pré-emergentes e de largo espectro. Excelente para dessecação com herbicidas sistêmicos.



Pontas de Pulverização LDA - Baixa Deriva Air

Vazão	Tam. gotas (a 3bar)	Pressão (bar)	Vazão (L/min)	Taxa de aplicação em litros/ha a 50 cm de espaçamento km/h						
				10	12	14	16	18	20	25
015	UG	1,0	0,346	41,6	34,6	29,7	26,0	23,1	20,8	16,6
	UG	1,5	0,424	50,9	42,4	36,4	31,8	28,3	25,5	20,4
	EG	2,0	0,490	58,8	49,0	42,0	36,7	32,7	29,4	23,5
	MG	2,5	0,548	65,7	54,8	46,9	41,1	36,5	32,9	26,3
	G	3,0	0,600	72,0	60,0	51,4	45,0	40,0	36,0	28,8
	G	3,5	0,648	77,8	64,8	55,5	48,6	43,2	38,9	31,1
	M	4,0	0,693	83,1	69,3	59,4	52,0	46,2	41,6	33,3
	M	5,0	0,775	93,0	77,5	66,4	58,1	51,6	46,5	37,2
	M	6,0	0,849	101,8	84,9	72,7	63,6	56,6	50,9	40,7
	M	7,0	0,917	110,0	91,7	78,6	68,7	61,1	55,0	44,0
	M	8,0	0,980	117,6	98,0	84,0	73,5	65,3	58,8	47,0
	UG	1,0	0,462	55,4	46,2	39,6	34,6	30,8	27,7	22,2
020	EG	1,5	0,566	67,9	56,6	48,5	42,4	37,7	33,9	27,2
	MG	2,0	0,653	78,4	65,3	56,0	49,0	43,5	39,2	31,4
	G	2,5	0,730	87,6	73,0	62,6	54,8	48,7	43,8	35,1
	G	3,0	0,800	96,0	80,0	68,6	60,0	53,3	48,0	38,4
	M	3,5	0,864	103,7	86,4	74,1	64,8	57,6	51,8	41,5
	M	4,0	0,924	110,9	92,4	79,2	69,3	61,6	55,4	44,3
	M	5,0	1,033	123,9	103,3	88,5	77,5	68,9	62,0	49,6
	M	6,0	1,131	135,8	113,1	97,0	84,9	75,4	67,9	54,3
	M	7,0	1,222	146,6	122,2	104,7	91,7	81,5	73,3	58,7
	M	8,0	1,306	156,8	130,6	112,0	98,0	87,1	78,4	62,7
	UG	1,0	0,577	69,3	57,7	49,5	43,3	38,5	34,6	27,7
	EG	1,5	0,707	84,9	70,7	60,6	53,0	47,1	42,4	33,9
025	MG	2,0	0,816	98,0	81,6	70,0	61,2	54,4	49,0	39,2
	G	2,5	0,913	109,5	91,3	78,2	68,5	60,9	54,8	43,8
	G	3,0	1,000	120,0	100,0	85,7	75,0	66,7	60,0	48,0
	M	3,5	1,080	129,6	108,0	92,6	81,0	72,0	64,8	51,8
	M	4,0	1,155	138,6	115,5	99,0	86,6	77,0	69,3	55,4
	M	5,0	1,291	154,9	129,1	110,7	96,8	86,1	77,5	62,0
	M	6,0	1,414	169,7	141,4	121,2	106,1	94,3	84,9	67,9
	M	7,0	1,528	183,3	152,8	130,9	114,6	101,8	91,7	73,3
	M	8,0	1,633	196,0	163,3	140,0	122,5	108,9	98,0	78,4
	UG	1,0	0,693	83,1	69,3	59,4	52,0	46,2	41,6	33,3
	UG	1,5	0,849	101,8	84,9	72,7	63,6	56,6	50,9	40,7
	EG	2,0	0,980	117,6	98,0	84,0	73,5	65,3	58,8	47,0
030	MG	2,5	1,095	131,5	109,5	93,9	82,2	73,0	65,7	52,6
	MG	3,0	1,200	144,0	120,0	102,9	90,0	80,0	72,0	57,6
	G	3,5	1,296	155,5	129,6	111,1	97,2	86,4	77,8	62,2
	G	4,0	1,386	166,3	138,6	118,8	103,9	92,4	83,1	66,5
	M	5,0	1,549	185,9	154,9	132,8	116,2	103,3	93,0	74,4
	M	6,0	1,697	203,6	169,7	145,5	127,3	113,1	101,8	81,5
	M	7,0	1,833	220,0	183,3	157,1	137,5	122,2	110,0	88,0
	M	8,0	1,960	235,2	196,0	168,0	147,0	130,6	117,6	94,1
	UG	1,0	0,810	97,2	81,0	69,4	60,8	54,0	48,6	38,9
	EG	1,5	0,990	118,8	99,0	84,9	74,3	66,0	59,4	47,5
	EG	2,0	1,140	136,8	114,0	97,7	85,5	76,0	68,4	54,7
	G	2,5	1,250	150,0	125,0	107,1	93,8	83,3	75,0	60,0
	G	3,0	1,400	168,0	140,0	120,0	105,0	93,3	84,0	67,2
035	M	3,5	1,480	177,6	148,0	126,9	111,0	98,7	88,8	71,0
	M	4,0	1,620	194,4	162,0	138,9	121,5	108,0	97,2	77,8
	M	5,0	1,810	217,2	181,0	155,1	135,8	120,7	108,6	86,9
	M	6,0	1,980	237,6	198,0	169,7	148,5	132,0	118,8	95,0
	M	7,0	2,140	256,8	214,0	183,4	160,5	142,7	128,4	102,7
	M	8,0	2,290	274,8	229,0	196,3	171,8	152,7	137,4	109,9
	UG	1,0	0,924	110,9	92,4	79,2	69,3	61,6	55,4	44,3
	EG	1,5	1,131	135,8	113,1	97,0	84,9	75,4	67,9	54,3
	MG	2,0	1,306	156,8	130,6	112,0	98,0	87,1	78,4	62,7
	G	2,5	1,461	175,3	146,1	125,2	109,5	97,4	87,6	70,1
	G	3,0	1,600	192,0	160,0	137,1	120,0	106,7	96,0	76,8
	G	3,5	1,728	207,4	172,8	148,1	129,6	115,2	103,7	83,0
040	M	4,0	1,848	221,7	184,8	158,4	138,6	123,2	110,9	88,7
	M	5,0	2,066	247,9	206,6	177,1	154,9	137,7	123,9	99,1
	M	6,0	2,263	271,5	226,3	193,9	169,7	150,8	135,8	108,6
	M	7,0	2,444	293,3	244,4	209,5	183,3	162,9	146,6	117,3
	M	8,0	2,613	313,5	261,3	224,0	196,0	174,2	156,8	125,4
	UG	1,0	1,155	138,6	115,5	99,0	86,6	77,0	69,3	55,4
	EG	1,5	1,414	169,7	141,4	121,2	106,1	94,3	84,9	67,9
	EG	2,0	1,633	196,0	163,3	140,0	122,5	108,9	98,0	78,4
	MG	2,5	1,826	219,1	182,6	156,5	136,9	121,7	109,5	87,6
	G	3,0	2,000	240,0	200,0	171,4	150,0	133,3	120,0	96,0
	G	3,5	2,160	259,2	216,0	185,2	162,0	144,0	129,6	103,7
	G	4,0	2,309	277,1	230,9	197,9	173,2	154,0	138,6	110,9
050	M	5,0	2,582	309,8	258,2	221,3	193,6	172,1	154,9	123,9
	M	6,0	2,828	339,4	282,8	242,4	212,1	188,6	169,7	135,8
	M	7,0	3,055	366,6	305,5	261,9	229,1	203,7	183,3	146,6
	M	8,0	3,266	391,9	326,6	279,9	244,9	217,7	196,0	156,8



Características	
Uso	Inseticidas e fungicidas
Tipo	Leque
Tecnologia	Indução de ar
Material	Poliacetato
Ângulo de pulverização	110°
Faixa de pressão	1 a 8 bar
Configuração	Ponta ou ponta + capa

Guia de aplicação	
Produto de contato	Excelente
Produto sistêmico	Excelente
Incorporado no solo	Muito bom
Controle de deriva	Muito bom

Códigos	
Ponta	Ponta + capa
PSLDA10015	PSLDAQ10015
PSLDA1002	PSLDAQ1002
PSLDA10025	PSLDAQ10025
PSLDA1003	PSLDAQ1003
PSLDA10035	PSLDAQ10035
PSLDA1004	PSLDAQ1004
PSLDA1005	PSLDAQ1005

Tamanho de gotas indicado na tabela	
MF	Muito fina
F	Fina
M	Média
G	Grossa
MG	Muito grossa
EG	Extremamente grossa
UG	Ultra grossa



As pontas John Deere LDA - Baixa Deriva Air possuem características exclusivas, como inclinação do jato e produção de gotas de tamanho uniforme, mesmo com variação da pressão. Permitem excelente cobertura do alvo e ótima redução de deriva.

Tamanho de gota baseado no padrão ASABE S572.1

Pontas de Pulverização LDX - Guardian™

Vazão	Tam. gotas (a 3bar)	Pressão (bar)	Vazão (L/min)	Taxa de aplicação em litros/ha a 50 cm de espaçamento						
				10	12	14	16	18	20	25
010	F	1,0	0,231	27,7	23,1	19,8	17,3	15,4	13,9	11,1
	F	1,5	0,283	33,9	28,3	24,2	21,2	18,9	17,0	13,6
	F	2,0	0,327	39,2	32,7	28,0	24,5	21,8	19,6	15,7
	F	2,5	0,365	43,8	36,5	31,3	27,4	24,3	21,9	17,5
	F	3,0	0,400	48,0	40,0	34,3	30,0	26,7	24,0	19,2
	F	3,5	0,432	51,8	43,2	37,0	32,4	28,8	25,9	20,7
	F	4,0	0,462	55,4	46,2	39,6	34,6	30,8	27,7	22,2
	F	5,0	0,516	62,0	51,6	44,3	38,7	34,4	31,0	24,8
	F	6,0	0,566	67,9	56,6	48,5	42,4	37,7	33,9	27,2
	MF	7,0	0,611	73,3	61,1	52,4	45,8	40,7	36,7	29,3
015	MF	8,0	0,653	78,4	65,3	56,0	49,0	43,5	39,2	31,4
	G	1,0	0,346	41,6	34,6	29,7	26,0	23,1	20,8	16,6
	M	1,5	0,424	50,9	42,4	36,4	31,8	28,3	25,5	20,4
	M	2,0	0,490	58,8	49,0	42,0	36,7	32,7	29,4	23,5
	M	2,5	0,548	65,7	54,8	46,9	41,1	36,5	32,9	26,3
	M	3,0	0,600	72,0	60,0	51,4	45,0	40,0	36,0	28,8
	F	3,5	0,648	77,8	64,8	55,5	48,6	43,2	38,9	31,1
	F	4,0	0,693	83,1	69,3	59,4	52,0	46,2	41,6	33,3
	F	5,0	0,775	93,0	77,5	66,4	58,1	51,6	46,5	37,2
	F	6,0	0,849	101,8	84,9	72,7	63,6	56,6	50,9	40,7
020	F	7,0	0,917	110,0	91,7	78,6	68,7	61,1	55,0	44,0
	F	8,0	0,980	117,6	98,0	84,0	73,5	65,3	58,8	47,0
	G	1,0	0,462	55,4	46,2	39,6	34,6	30,8	27,7	22,2
	M	1,5	0,566	67,9	56,6	48,5	42,4	37,7	33,9	27,2
	M	2,0	0,653	78,4	65,3	56,0	49,0	43,5	39,2	31,4
	M	2,5	0,730	87,6	73,0	62,6	54,8	48,7	43,8	35,1
	F	3,0	0,800	96,0	80,0	68,6	60,0	53,3	48,0	38,4
	F	3,5	0,864	103,7	86,4	74,1	64,8	57,6	51,8	41,5
	F	4,0	0,924	110,9	92,4	79,2	69,3	61,6	55,4	44,3
	F	5,0	1,033	123,9	103,3	88,5	77,5	68,9	62,0	49,6
025	F	6,0	1,131	135,8	113,1	97,0	84,9	75,4	67,9	54,3
	F	7,0	1,222	146,6	122,2	104,7	91,7	81,5	73,3	58,7
	F	8,0	1,306	156,8	130,6	112,0	98,0	87,1	78,4	62,7
	M	1,0	0,577	69,3	57,7	49,5	43,3	38,5	34,6	27,7
	M	1,5	0,707	84,9	70,7	60,6	53,0	47,1	42,4	33,9
	M	2,0	0,816	98,0	81,6	70,0	61,2	54,4	49,0	39,2
	M	2,5	0,913	109,5	91,3	78,2	68,5	60,9	54,8	43,8
	M	3,0	1,000	120,0	100,0	85,7	75,0	66,7	60,0	48,0
	M	3,5	1,080	129,6	108,0	92,6	81,0	72,0	64,8	51,8
	M	4,0	1,155	138,6	115,5	99,0	86,6	77,0	69,3	55,4
030	M	5,0	1,291	154,9	129,1	110,7	96,8	86,1	77,5	62,0
	M	6,0	1,414	169,7	141,4	121,2	106,1	94,3	84,9	67,9
	M	7,0	1,528	183,3	152,8	130,9	114,6	101,8	91,7	73,3
	M	8,0	1,633	196,0	163,3	140,0	122,5	108,9	98,0	78,4
	MG	1,0	0,693	83,1	69,3	59,4	52,0	46,2	41,6	33,3
	G	1,5	0,849	101,8	84,9	72,7	63,6	56,6	50,9	40,7
	M	2,0	0,980	117,6	98,0	84,0	73,5	65,3	58,8	47,0
	M	2,5	1,095	131,5	109,5	93,9	82,2	73,0	65,7	52,6
	M	3,0	1,200	144,0	120,0	102,9	90,0	80,0	72,0	57,6
	M	3,5	1,296	155,5	129,6	111,1	97,2	86,4	77,8	62,2
040	M	4,0	1,386	166,3	138,6	118,8	103,9	92,4	83,1	66,5
	M	5,0	1,549	185,9	154,9	132,8	116,2	103,3	93,0	74,4
	F	6,0	1,697	203,6	169,7	145,5	127,3	113,1	101,8	81,5
	F	7,0	1,833	220,0	183,3	157,1	137,5	122,2	110,0	88,0
	F	8,0	1,960	235,2	196,0	168,0	147,0	130,6	117,6	94,1
	MG	1,0	0,924	110,9	92,4	79,2	69,3	61,6	55,4	44,3
	G	1,5	1,131	135,8	113,1	97,0	84,9	75,4	67,9	54,3
	M	2,0	1,306	156,8	130,6	112,0	98,0	87,1	78,4	62,7
	M	2,5	1,461	175,3	146,1	125,2	109,5	97,4	87,6	70,1
	M	3,0	1,600	192,0	160,0	137,1	120,0	106,7	96,0	76,8
050	M	3,5	1,728	207,4	172,8	148,1	129,6	115,2	103,7	83,0
	M	4,0	1,848	221,7	184,8	158,4	138,6	123,2	110,9	88,7
	M	5,0	2,066	247,9	206,6	177,1	154,9	137,7	123,9	99,1
	F	6,0	2,263	271,5	226,3	193,9	169,7	150,8	135,8	108,6
	F	7,0	2,444	293,3	244,4	209,5	183,3	162,9	146,6	117,3
	F	8,0	2,613	313,5	261,3	224,0	196,0	174,2	156,8	125,4
	MG	1,0	1,155	138,6	115,5	99,0	86,6	77,0	69,3	55,4
	G	1,5	1,414	169,7	141,4	121,2	106,1	94,3	84,9	67,9
	M	2,0	1,633	196,0	163,3	140,0	122,5	108,9	98,0	78,4
	M	2,5	1,826	219,1	182,6	156,5	136,9	121,7	109,5	87,6
060	M	3,0	2,000	240,0	200,0	171,4	150,0	133,3	120,0	96,0
	M	3,5	2,160	259,2	216,0	185,2	162,0	144,0	129,6	103,7
	M	4,0	2,309	277,1	230,9	197,9	173,2	154,0	138,6	110,9
	F	5,0	2,582	309,8	258,2	221,3	193,6	172,1	154,9	123,9
	F	6,0	2,828	339,4	282,8	242,4	212,1	188,6	169,7	135,8
	F	7,0	3,055	366,6	305,5	261,9	229,1	203,7	183,3	146,6
	F	8,0	3,266	391,9	326,6	279,9	244,9	217,7	196,0	156,8
	EG	1,0	1,386	166,3	138,6	118,8	103,9	92,4	83,1	66,5
	MG	1,5	1,697	203,6	169,7	145,5	127,3	113,1	101,8	81,5
	G	2,0	1,960	235,2	196,0	168,0	147,0	130,6	117,6	94,1
080	G	2,5	2,191	262,9	219,1	187,8	164,3	146,1	131,5	105,2
	M	3,0	2,400	288,0	240,0	205,7	180,0	160,0	144,0	115,2
	M	3,5	2,592	311,1	259,2	222,2	194,4	172,8	155,5	124,4
	M	4,0	2,771	332,6	277,1	237,5	207,8	184,8	166,3	133,0
	M	5,0	3,098	371,8	309,8	265,6	232,4	206,6	185,9	148,7
	M	6,0	3,394	407,3	339,4	290,9	254,6	226,3	203,6	162,9
	M	7,0	3,666	439,9	366,6	314,2	275,0	244,4	220,0	176,0
	M	8,0	3,919	470,3	391,9	335,9	293,9	261,3	235,2	188,1
	EG	1,0	1,848	221,7	184,8	158,4	138,6	123,2	110,9	88,7
	MG	1,5	2,263	271,5	226,3	193,9	169,7	150,8	135,8	108,6
080	G	2,0	2,613	313,5	261,3	224,0	196,0	174,2	156,8	125,4
	G	2,5	2,921	350,5	292,1	250,4	219,1	194,7	175,3	140,2
	G	3,0	3,200	384,0	320,0	274,3	240,0	213,3	192,0	153,6
	M	3,5	3,456	414,8	345,6	296,3	259,2	230,4	207,4	165,9
	M	4,0	3,695	443,4	369,5	316,7	277,1	246,3	221,7	177,4
	M	5,0	4,131	495,7	413,1	354,1	309,8	275,4	247,9	198,3
	M	6,0	4,525	543,1	452,5	387,9	339,4	301,7	271,5	217,2
	M	7,0	4,888	586,6	488,8	419,0	366,6	325,9	293,3	234,6
	M	8,0	5,226	627,1	522,6	447,9	391,9	348,4	313,5	250,8

Características	
Uso	Inseticidas e fungicidas
Tipo	Leque
Tecnologia	Pré-orifício
Material	Poliacetil
Ângulo de pulverização	120°
Faixa de pressão	1 a 8 bar
Configuração	Ponta + capa

Guia de aplicação	
Produto de contato	Excelente
Produto sistêmico	Excelente
Incorporado no solo	Muito bom
Controle de deriva	Bom

Códigos	
Ponta + capa	
PSLDXQ2001	
PSLDXQ20015	
PSLDXQ2002	
PSLDXQ20025	
PSLDXQ2003	
PSLDXQ2004	
PSLDXQ2005	
PSLDXQ2006	
PSLDXQ2008	

Tamanho de gotas indicado na tabela	
MF	Muito fina
F	Fina
M	Média
G	Grossa
MG	Muito grossa
EG	Extremamente grossa
UG	Ultra grossa



As pontas LDX Guardian™ estão prontas para atacar de qualquer ângulo. Ideais para aplicações de fungicidas, inseticidas e herbicidas, as pontas LDX Guardian™ possuem inclinação exclusiva de 20° que permite seu uso com o leque para a frente, para trás ou com os leques alterados, conseguindo boa penetração na folhagem e produzindo gotas médias que reduzem a deriva.



Pontas de Pulverização GAT - Guardian Air Twin™

Vazão	Tam. gotas (a 3bar)	Pressão (bar)	Vazão (L/min)	Taxa de aplicação em litros/ha a 50 cm de espaçamento km/h					
				10	12	14	16	18	20
020	G	2,0	0,653	78,4	65,3	56,0	49,0	43,5	39,2
	G	2,5	0,730	87,6	73,0	62,6	54,8	48,7	43,8
	M	3,0	0,800	96,0	80,0	68,6	60,0	53,3	48,0
	M	3,5	0,864	103,7	86,4	74,1	64,8	57,6	51,8
	M	4,0	0,924	110,9	92,4	79,2	69,3	61,6	55,4
	M	5,0	1,033	123,9	103,3	88,5	77,5	68,9	62,0
	M	6,0	1,131	135,8	113,1	97,0	84,9	75,4	67,9
	M	7,0	1,222	146,6	122,2	104,7	91,7	81,5	73,3
025	M	8,0	1,306	156,8	130,6	112,0	98,0	87,1	78,4
	UG	2,0	0,816	98,0	81,6	70,0	61,2	54,4	49,0
	EG	2,5	0,913	109,5	91,3	78,2	68,5	60,9	54,8
	MG	3,0	1,000	120,0	100,0	85,7	75,0	66,7	60,0
	G	3,5	1,080	129,6	108,0	92,6	81,0	72,0	64,8
	M	4,0	1,155	138,6	115,5	99,0	86,6	77,0	69,3
	M	5,0	1,291	154,9	129,1	110,7	96,8	86,1	77,5
	M	6,0	1,414	169,7	141,4	121,2	106,1	94,3	84,9
030	M	7,0	1,528	183,3	152,8	130,9	114,6	101,8	91,7
	M	8,0	1,633	196,0	163,3	140,0	122,5	108,9	98,0
	MG	2,0	0,980	117,6	98,0	84,0	73,5	65,3	58,8
	G	2,5	1,095	131,5	109,5	93,9	82,2	73,0	65,7
	G	3,0	1,200	144,0	120,0	102,9	90,0	80,0	72,0
	M	3,5	1,296	155,5	129,6	111,1	97,2	86,4	77,8
	M	4,0	1,386	166,3	138,6	118,8	103,9	92,4	83,1
	M	5,0	1,549	185,9	154,9	132,8	116,2	103,3	93,0
035	M	6,0	1,697	203,6	169,7	145,5	127,3	113,1	101,8
	M	7,0	1,833	220,0	183,3	157,1	137,5	122,2	110,0
	M	8,0	1,960	235,2	196,0	168,0	147,0	130,6	117,6
	EG	2	1,143	137,2	114,3	98,0	85,7	76,2	68,6
	MG	2,5	1,278	153,4	127,8	109,5	95,9	85,2	76,7
	G	3	1,400	168,0	140,0	120,0	105,0	93,3	84,0
	G	3,5	1,512	181,4	151,2	129,6	113,4	100,8	90,7
	M	4	1,616	193,9	161,6	138,5	121,2	107,7	97,0
040	M	5	1,807	216,8	180,7	154,9	135,5	120,5	108,4
	M	6	1,980	237,6	198,0	169,7	148,5	132,0	118,8
	M	7	2,140	256,8	214,0	183,4	160,5	142,7	128,4
	M	8	2,290	274,8	229,0	196,3	171,8	152,7	137,4
	MG	2,0	1,306	156,8	130,6	112,0	98,0	87,1	78,4
	G	2,5	1,461	175,3	146,1	125,2	109,5	97,4	87,6
	G	3,0	1,600	192,0	160,0	137,1	120,0	106,7	96,0
	G	3,5	1,728	207,4	172,8	148,1	129,6	115,2	103,7
050	M	4,0	1,848	221,7	184,8	158,4	138,6	123,2	110,9
	M	5,0	2,066	247,9	206,6	177,1	154,9	137,7	123,9
	M	6,0	2,263	271,5	226,3	193,9	169,7	150,8	135,8
	M	7,0	2,444	293,3	244,4	209,5	183,3	162,9	146,6
	M	8,0	2,613	313,5	261,3	224,0	196,0	174,2	156,8
	MG	2,0	1,633	196,0	163,3	140,0	122,5	108,9	98,0
	G	2,5	1,826	219,1	182,6	156,5	136,9	121,7	109,5
	G	3,0	2,000	240,0	200,0	171,4	150,0	133,3	120,0
060	G	3,5	2,160	259,2	216,0	185,2	162,0	144,0	129,6
	M	4,0	2,309	277,1	230,9	197,9	173,2	154,0	138,6
	M	5,0	2,582	309,8	258,2	221,3	193,6	172,1	154,9
	M	6,0	2,828	339,4	282,8	242,4	212,1	188,6	169,7
	M	7,0	3,055	366,6	305,5	261,9	229,1	203,7	183,3
	M	8,0	3,266	391,9	326,6	279,9	244,9	217,7	196,0
	EG	2,0	1,960	235,2	196,0	168,0	147,0	130,6	117,6
	MG	2,5	2,191	262,9	219,1	187,8	164,3	146,1	131,5
080	G	3,0	2,400	288,0	240,0	205,7	180,0	160,0	144,0
	G	3,5	2,592	311,1	259,2	222,2	194,4	172,8	155,5
	G	4,0	2,771	332,6	277,1	237,5	207,8	184,8	166,3
	M	5,0	3,098	371,8	309,8	265,6	232,4	206,6	185,9
	M	6,0	3,394	407,3	339,4	290,9	254,6	226,3	203,6
	M	7,0	3,666	439,9	366,6	314,2	275,0	244,4	220,0
	M	8,0	3,919	470,3	391,9	335,9	293,9	261,3	235,2
	MG	2,0	2,613	313,5	261,3	224,0	196,0	174,2	156,8
	MG	2,5	2,921	350,5	292,1	250,4	219,1	194,7	175,3
	G	3,0	3,200	384,0	320,0	274,3	240,0	213,3	192,0
	G	3,5	3,456	414,8	345,6	296,3	259,2	230,4	207,4
	G	4,0	3,695	443,4	369,5	316,7	277,1	246,3	221,7
	M	5,0	4,131	495,7	413,1	354,1	309,8	275,4	247,9
	M	6,0	4,525	543,1	452,5	387,9	339,4	301,7	271,5
	M	7,0	4,888	586,6	488,8	419,0	366,6	325,9	293,3
	M	8,0	5,226	627,1	522,6	447,9	391,9	348,4	313,5



Características	
Uso	Inseticidas e fungicidas
Tipo	Duplo leque
Tecnologia	Indução de ar
Material	Poliacetato
Ângulo de pulverização	110°
Faixa de pressão	2 a 8 bar
Configuração	Ponta + capa

Guia de aplicação	
Produto de contato	Excelente
Produto sistêmico	Excelente
Incorporado no solo	-
Controle de deriva	Muito bom

Códigos	
Ponta + capa	
PSGAT1002	
PSGAT10025	
PSGAT1003	
PSGAT10035	
PSGAT1004	
PSGAT1005	
PSGAT1006	
PSGAT1008	

Tamanho de gotas indicado na tabela	
MF	Muito fina
F	Fina
M	Média
G	Grossa
MG	Muito grossa
EG	Extremamente grossa
UG	Ultra grossa



As novas pontas John Deere Guardian Air Twin™ são a melhor escolha para aplicações nas quais grande cobertura do alvo é necessária. Elas são ideais para cultivos de folhagem complexa e de difícil penetração, como soja no estágio vegetativo e final, onde também é necessário cuidado com a deriva nas áreas vizinhas.

Pontas de Pulverização HCX - Cônico Vazio

Vazão	Tam. gotas (a 3bar)	Pressão (bar)	Vazão (L/min)	Taxa de aplicação em litros/ha a 50 cm de espaçamento						
				10	12	14	16	18	20	25
2	F	3	0,132	15,8	13,2	11,3	9,9	8,8	7,9	6,3
	F	3,5	0,143	17,2	14,3	12,3	10,7	9,5	8,6	6,9
	F	4	0,152	18,2	15,2	13,0	11,4	10,1	9,1	7,3
	F	5	0,170	20,4	17,0	14,6	12,8	11,3	10,2	8,2
	MF	6	0,187	22,4	18,7	16,0	14,0	12,5	11,2	9,0
3	F	3	0,199	23,9	19,9	17,1	14,9	13,3	11,9	9,6
	F	3,5	0,215	25,8	21,5	18,4	16,1	14,3	12,9	10,3
	F	4	0,230	27,6	23,0	19,7	17,3	15,3	13,8	11,0
	F	5	0,257	30,8	25,7	22,0	19,3	17,1	15,4	12,3
	F	6	0,281	33,7	28,1	24,1	21,1	18,7	16,9	13,5
4	F	3	0,265	31,8	26,5	22,7	19,9	17,7	15,9	12,7
	F	3,5	0,286	34,3	28,6	24,5	21,5	19,1	17,2	13,7
	F	4	0,306	36,7	30,6	26,2	23,0	20,4	18,4	14,7
	F	5	0,342	41,0	34,2	29,3	25,7	22,8	20,5	16,4
	F	6	0,375	45,0	37,5	32,1	28,1	25,0	22,5	18,0
6	M	3	0,397	47,6	39,7	34,0	29,8	26,5	23,8	19,1
	F	3,5	0,429	51,5	42,9	36,8	32,2	28,6	25,7	20,6
		4	0,458	55,0	45,8	39,3	34,4	30,5	27,5	22,0
		5	0,513	61,6	51,3	44,0	38,5	34,2	30,8	24,6
		6	0,561	67,3	56,1	48,1	42,1	37,4	33,7	26,9
8	F	3	0,530	63,6	53,0	45,4	39,8	35,3	31,8	25,4
	MF	3,5	0,572	68,6	57,2	49,0	42,9	38,1	34,3	27,5
	MF	4	0,612	73,4	61,2	52,5	45,9	40,8	36,7	29,4
	MF	5	0,684	82,1	68,4	58,6	51,3	45,6	41,0	32,8
	MF	6	0,750	90,0	75,0	64,3	56,3	50,0	45,0	36,0
9	F	3	0,596	71,5	59,6	51,1	44,7	39,7	35,8	28,6
	F	3,5	0,644	77,3	64,4	55,2	48,3	42,9	38,6	30,9
	F	4	0,688	82,6	68,8	59,0	51,6	45,9	41,3	33,0
	MF	5	0,769	92,3	76,9	65,9	57,7	51,3	46,1	36,9
	MF	6	0,843	101,2	84,3	72,3	63,2	56,2	50,6	40,5
10	F	3	0,662	79,4	66,2	56,7	49,7	44,1	39,7	31,8
	F	3,5	0,715	85,8	71,5	61,3	53,6	47,7	42,9	34,3
	MF	4	0,764	91,7	76,4	65,5	57,3	50,9	45,8	36,7
	MF	5	0,855	102,6	85,5	73,3	64,1	57,0	51,3	41,0
	MF	6	0,936	112,3	93,6	80,2	70,2	62,4	56,2	44,9
12	F	3	0,750	90,0	75,0	64,3	56,3	50,0	45,0	36,0
	F	3,5	0,810	97,2	81,0	69,4	60,8	54,0	48,6	38,9
	F	4	0,866	103,9	86,6	74,2	65,0	57,7	52,0	41,6
	MF	5	0,968	116,2	96,8	83,0	72,6	64,5	58,1	46,5
	MF	6	1,061	127,3	106,1	90,9	79,6	70,7	63,7	50,9
18	F	3	1,180	141,6	118,0	101,1	88,5	78,7	70,8	56,6
	F	3,5	1,275	153,0	127,5	109,3	95,6	85,0	76,5	61,2
	F	4	1,363	163,6	136,3	116,8	102,2	90,9	81,8	65,4
	F	5	1,523	182,8	152,3	130,5	114,2	101,5	91,4	73,1
	F	6	1,669	200,3	166,9	143,1	125,2	111,3	100,1	80,1



Características	
Uso	Inseticidas e fungicidas
Tipo	Cônico vazio
Tecnologia	Redemoinho
Material	Poliacetel
Ângulo de pulverização	80°
Faixa de pressão	3 a 10 bar
Configuração	Ponta ou ponta + capa

Guia de aplicação	
Produto de contato	Muito bom
Produto sistêmico	Muito bom
Incorporado no solo	-
Controle de deriva	-

Códigos	
Ponta	Ponta + Capa
PSHCX2	PSHCXQ2
PSHCX3	PSHCXQ3
PSHCX4	PSHCXQ4
PSHCX6	PSHCXQ6
PSHCX8	PSHCXQ8
PSHCX9	PSHCXQ9
PSHCX10	PSHCXQ10
PSHCX12	PSHCXQ12
PSHCX18	PSHCXQ18

Tamanho de gotas indicado na tabela	
MF	Muito fina
F	Fina
M	Média
G	Grossa
MG	Muito grossa
EG	Extremamente grossa
UG	Ultra grossa



As pontas HCX, de padrão jato cônico vazio, são as aliadas do produtor que busca a redução de taxa de aplicação. Por ser o modelo de ponta que produz as gotas mais finas, elas promovem melhor cobertura e penetração na lavoura, mesmo com menores volumes de calda. Devido aos tamanhos de gotas produzidos, deve-se ter um maior cuidado com a deriva ao se trabalhar com estas pontas, aplicando somente nos horários do dia com temperatura mais baixa, umidade relativa mais alta e vento contido.

Tamanho de gota baseado no padrão ASABE S572.1

Pontas de Pulverização XT - Sem barra



A ponta XT introduz tecnologia de pulverização sem barra, permitindo o alcance dos alvos em locais que outras pontas não alcançam.

A ponta XT distribui um perfil uniforme a uma distância de até 6,40 metros. Ideal para o controle de plantas invasoras em florestas e pastagens.

A ponta de menor tamanho, a XT010, é especialmente útil para aplicações feitas em pulverizadores acoplados a veículos para qualquer terreno (quadríciclos).

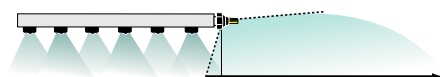
Taxa de aplicação em L/ha												
Vazão	Pressão (bar)	Vazão (L/min)	km/h									Faixa de aplicação (metros a 3 bar)
			4	5	6	7	8	10	12	14	16	
10 (1/4')	2,00	3,22	132	106	88	76	66	53	44	38	33	3,66
	3,00	3,95	162	130	108	93	81	65	54	46	36	
	4,00	4,96	187	150	125	107	93	75	62	53	42	
	5,00	5,09	209	167	139	119	105	84	70	60	46	
20 (1/4')	2,00	6,45	187	149	124	107	93	75	62	53	47	5,18
	3,00	7,90	229	183	152	131	114	91	76	65	51	
	4,00	9,12	264	211	176	151	132	106	88	75	59	
	5,00	10,19	295	236	197	169	148	118	98	84	66	
24 (1/4')	2,00	7,74	212	169	141	121	106	85	71	60	53	5,48
	3,00	9,48	259	207	173	148	130	104	86	74	58	
	4,00	10,95	299	239	200	171	150	120	100	86	67	
	5,00	12,24	335	268	223	191	167	134	112	96	74	
43 (3/8')	2,00	13,86	341	273	228	195	171	138	114	97	85	6
	3,00	16,98	418	334	279	239	209	167	139	119	93	
	4,00	19,61	482	386	322	276	241	193	161	138	107	
	5,00	21,92	539	432	360	308	270	216	180	154	120	

Características	
Uso	Herbicidas
Tipo	Sem barra
Tecnologia	Pré-orifício
Material	Aço inox e poliacetal
Ângulo de pulverização	105°
Faixa de pressão	2 a 5 bar
Configuração	Ponta ou ponta + capa

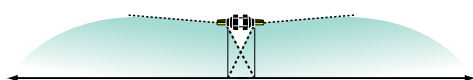
Guia de aplicação	
Produtos de contato	-
Produtos sistêmicos	Muito bom
Incorporados no solo	Muito bom
Controle de deriva	Muito bom

Códigos	
Aço inox	Corpo plástico e capa
PSXTIQ10	-
PSXTIQ20	PSXTIQ20
PSXTIQ24	PSXTIQ24
-	PSXTIQ43
Kit de reparo (aço inox)	
PSXTIQ10KIT	
PSXTIQ20KIT	
PSXTIQ24KIT	

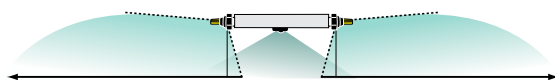
UTILIZAÇÕES COMUNS PARA PONTAS SEM BARRAS



Pulverização na extremidade da barra



Pulverização sem barras



Pulverização sem barras com bico central

Conexões e tampas do corpo do bico de pulverização EXPRESS™

O design convencional da barra de pulverização aprisiona o ar no sistema, provocando um atraso desde o sinal até quando a pulverização é realmente interrompida. As tampas do corpo do bico de pulverização EXPRESS™ possuem uma característica passiva, que elimina o ar aprisionado, permitindo que ele escape através do corpo do bico. Quando a barra é completamente abastecida com líquido, o tempo de ativação da válvula de retenção tipo diafragma (DCV) do bico de pulverização aumenta expressivamente em até 85%. As tampas do corpo do bico de pulverização EXPRESS™ possibilitam a prática atual da Agricultura de Precisão, permitindo que os corpos normais dos bicos de pulverização tenham tempos de reação muito mais rápidos, em resposta aos sinais de controle de desligamento do GPS da barra de pulverização, interrompendo, deste modo, rapidamente e com segurança, a pulverização nas sobreposições, linhas finais e áreas de limitação.

As tampas do corpo do bico de pulverização EXPRESS™ também dão uma aparência muito mais limpa, pois fecham o tubo no último corpo de bico, ao mesmo tempo em que reduzem o material do tubo em, pelo menos, 10%. Utilizar as tampas do corpo do bico de pulverização contribuirá para uma melhor higiene na barra de pulverização, eliminando a terminação “final” da tubulação, evitando, assim, o acúmulo de resíduos químicos e de ar. A opção adicional de uma tampa removível permite fácil acesso para a limpeza e remoção de detritos da tubulação da lança.

Termina o tubo no último corpo do bico, eliminando 150mm do ‘final’ de cada tubo e reduzindo os custos com tubulação em 10%.

Duto de limpeza opcional, para facilitar a limpeza.



Elimina o ar aprisionado na barra, permitindo que ele escape através do corpo do bico, reduzindo, assim, o tempo de fechamento em 85%.

Cria um sistema de limpeza da canalização, eliminando a necessidade de uma conexão extra na extremidade da barra.



Tampa do corpo do bico de pulverização EXPRESS™

Número de peça (1 por embalagem)	Descrição	Kit do plugue da tampa
PM74333316 - Alta vazão	1ª conexão EXPRESS™ com tampa do corpo do bico, permitindo que o ar escape através do corpo.	PM74332514
PM74333314 - Vazão padrão		PM74332600
PM34300790	Abraçadeira e kit de ferragens com anéis de vedação para tubulação de alta vazão e vazão padrão.	

Kit de reparo da tampa do corpo do bico de pulverização EXPRESS™

Número de peça	Descrição	Material do gabarito de corte
PM34100043 – Alta vazão	O kit inclui broca de alta qualidade, lixa, gabarito de corte e furação do 1º tubo e instruções para reparo convencional do tubo da lança úmida para as tampas do corpo do bico de pulverização EXPRESS™.	Alumínio
PM34100044 – Vazão padrão		

Conexões da lança úmida EXPRESS™

Número de peça (1 por embalagem)	Descrição
PM74332502	Conexão Express™ X Flange universal reta 1"
PM74332503	2 Conexões Express™ X Flange “T” universal 1"
PM74332608	Conexão Express™ X 1" Adaptador reto da mangueira
PM74332610	Conexão Express™ X 1" Adaptador cotovelo da mangueira
PM74332613	Conexão Express™ X 1" Adaptador reto macho com trava

Para uma vedação de alta qualidade na conexão do flange, utilize a Junta de Vedação para Flange Universal Hypro.

Capas de bicos e vedações



As capas John Deere permitem a instalação das pontas de forma simples, com excelente vedação tanto em porta-bicos John Deere como de outras marcas.

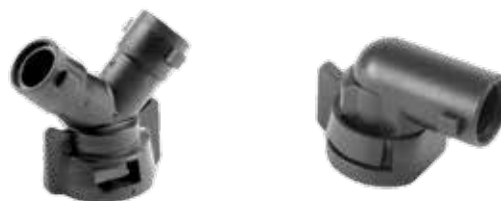
- Codificados em cores pela norma ISO, para fácil identificação da vazão utilizada.
- Disponíveis em diversos modelos para uso em diferentes tipos de ponta.
- Capas para pontas tipo leque, com alinhamento automático do jato, obtendo uniformidade da aplicação.



	Leque padrão	Cone (sem alinhamento)	Capa para fechamento	Capa com rosca	
Capa de ponta	ULD e LDA		Capa cega	Rosca 1/4" NPT	Embalagem
Preta	PS90020	HCX90420	PS90920	PS91020	10
Laranja	PS90001	HCX90401	-	-	10
Verde	PS900015	HCX904015	-	-	10
Amarela	PS90002	HCX90402	-	-	10
Lilás	PS900025	HCX904025	-	-	10
Azul	PS90003	HCX90403	-	-	10
Vermelho escuro	PS900035	-	-	-	10
Vermelho	PS90004	HCX90404	-	-	10
Marrom	PS90005	HCX90405	-	-	10
Cinza	PS90006	HCX90406	-	-	10
Branco	PS90008	HCX90408	-	-	10
Inclui anel EPDM	PM200040-1	PM200040-1	-	PM200040-1	-
Inclui anel Nitrila	-	-	PM65BS205	-	-
Anel de Viton separado	PM200040V1	PM200040V1	-	PM200040V1	-

Cotovelos e duplicadores para capas

Código	Descrição
PM40291601	Duplicador 45° com anel
PM40291401	Cotovelo 90° com anel



Adaptadores para Jacto

Código	Adaptador para	Descrição
PM99500027	Jacto*	Pacote com 10 unidades convertendo para receber capas John Deere



*Jacto é marca registrada de Jacto Inc.

Bombas de solução com motor hidráulico - Pulverizador 4630



Características

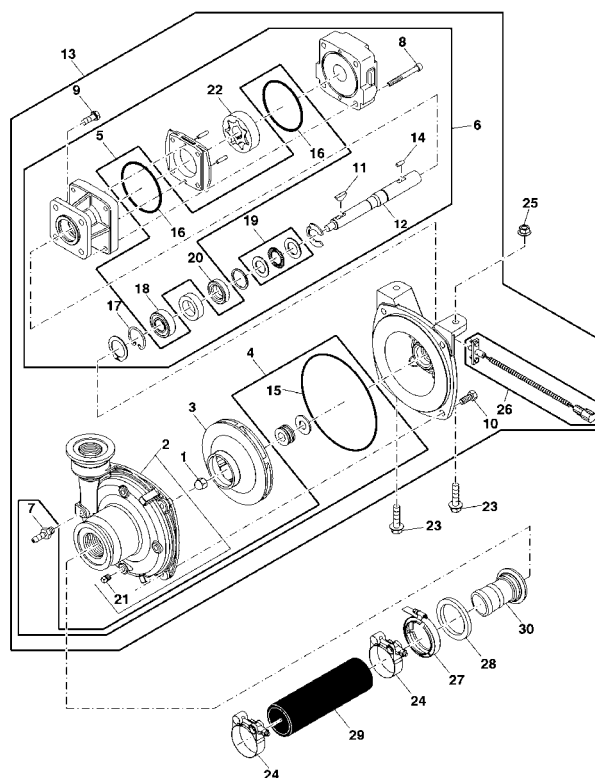
- Disponível em aço inox 316.
- Acionadas por motor hidráulico.
- Conexões: 1 ½" NPT entrada, 1 ¼" NPT saída.
- Temperatura máxima do fluido: 60°C.
- Rotores: GTX de fábrica.
GTX (KK13542), Polipropileno (N315815) ou Nylon (N315813) para reposição.
- Tipo de motor: Gerotor Interno.
- Conexões do motor: 1/2" NPT entrada, 3/4" NPT retorno.
- Peso: 11,8 kg.
- Selo: Lifeguard (carboneto de silício) de série.
- Selo do motor hidráulico: teflon de dupla camada.
- Pressão máxima a do motor: 206 bar (3.000 psi).

Vazão motor hidráulico LPM	LPM a 1.4 bar	LPM a 2.1 bar	LPM a 2.8 bar	LPM a 3.4 bar	LPM a 4.1 bar	LPM a 4.8 bar	LPM a 5.5 bar	LPM a 6.2 bar	LPM a 6.9 bar	LPM a 7.6 bar	LPM a 8.3 bar
41.6	394	382	363	341	310	269	227	178	117		
45.4	416	413	405	397	382	348	307	254	201	136	34
49.2	424	420	413	405	394	386	363	322	288	238	125

Como pedir

Código	Descrição	Aplicação
PM303707S	Bomba completa aço inox	4630

PM303707S



NP25011

Nº Ref.	Código	Descrição	Quantidade
1	PM22530006	Porca	1
2	AKK11370	Carcça	1
3	N315813	Impulsor (Nylon)	1
3	N315815	Impulsor (Polietileno)	1
3	KK13542	Impulsor (GTX)	1
4	AN206043	Kit retentor	1
5	PM34300748	Kit retentor	1
6	AN304312	Motor hidráulico	1
7	N318843	Conexão - 1/8 X 3/8"	1
7	N304069	Conexão em ângulo - 1/8 X 3/8" 90	1
7	N304923	Conexão em ângulo - 1/8 X 1/4" 90	1
8	19H3832	Parafuso - 5/16" X 2-1/2"	4
9	19H2127	Parafuso sextavado - 5/16" X 7/8"	4
10	19H2284	Parafuso sextavado -	4
11	PM04432	Chaveta - 3/16" X 3/4"	1
12	N307011	Eixo	1
13	PM303707S	Bomba	1

Nº Ref.	Código	Descrição	Quantidade
14	PM16100031	Pino	1
15	PM17200083	Anel o	1
16	PM17200110	Anel o	2
17	PM18100014	Anel de pressão	1
18	PM20000010	Rolamento de esferas	1
19	PM20290014	Rolamento axial	1
20	PM21040005	Vedação	1
21	TCU17873	Tampão de dreno	3
22	PM39000022	Rotador	1
23	19M9846	Parafuso	2
24	AN209544	Abraçadeira para mangueira	2
25	E63526	Porca	2
26	AN305348	Sensor	1
27	AN304847	Braçadeira	1
28	PM200CV	Junta	1
29	TY27526	Mangueira	1
30	PMM220BRB	Conexão de mangueira	1

Bombas de solução com motor hidráulico - Pulverizador 4730



Características

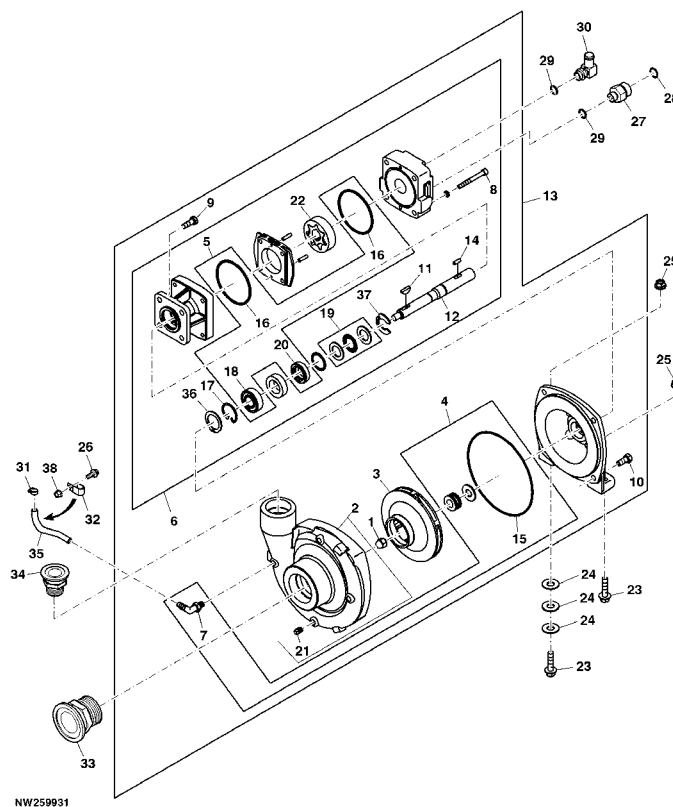
- Disponível em aço inox 316.
- Acionadas por motor hidráulico.
- Conexões: 2" NPT entrada, 1 1/2" NPT saída.
- Temperatura máxima do fluido: 60°C.
- Rotores: Nylon de fábrica.
GTX (KK13539), Polipropileno (PM04059200P) ou Nylon (N306173) para reposição.
- Tipo de motor: Gerotor Interno.
- Conexões do motor: 1/2" NPT entrada, 3/4" NPT retorno.
- Peso: 15 kg.
- Selo: Lifeguard (carboneto de silício) de série.
- Selo do motor hidráulico: teflon de dupla camada.
- Pressão máxima do motor: 206 bar (3.000 psi).

Vazão motor hidráulico LPM	LPM a 2.8 bar	LPM a 3.4 bar	LPM a 4.1 bar	LPM a 4.8 bar	LPM a 5.5 bar	LPM a 6.2 bar	LPM a 6.9 bar	LPM a 7.6 bar	LPM a 8.3 bar	LPM a 9.0 bar
50.6	803	803	803	708	568	432	246	72		
60.6	803	803	803	803	715	598	473	329	159	
64.4	803	803	803	803	803	715	613	503	386	220

Como pedir

Código	Descrição	Aplicação
AKK20040	Bomba completa aço inox	4730

AKK20040



NW259931

N° Ref.	Código	Descrição	Quantidade
1	PM22530006	Porca	1
2	AN206485	Carcaça	1
3	N306173	Impulsor	1
3	PM04059200P	Impulsor	1
3	KK13539	Impulsor	1
4	AN206043	Kit retentor	1
5	PM34300748	Kit retentor	1
6	AN205539	Motor hidráulico	1
7	N304069	Conexão em ângulo	1
8	19H3832	Parafuso - 5/16" X 2-1/2"	4
9	19H2127	Parafuso sextavado - 5/16" X 7/8"	4
10	R54500	Parafuso - 9.525 X 25.400 mm	4
11	PM04432	Chaveta - 3/16" X 3/4"	1
12	N307011	Eixo	1
13	AKK20040	Bomba	1
14	PM16100031	Pino	1
15	PM17200083	Anel o	1
16	PM17200110	Anel o	2
17	PM18100014	Anel de pressão	1
18	PM20000010	Rolamento de esferas	1

N° Ref.	Código	Descrição	Quantidade
19	PM20290014	Rolamento axial	1
20	PM21040005	Vedação	1
21	PM24060007	Tampão de dreno	4
22	PM39000048	Rotador	1
23	19M9846	Parafuso - M10 X 40	2
24	24H1965	Arruela - 7/32" X 1-1/4" X 0.060"	3
25	14M7723	Porca de segurança	4
26	19M9845	Parafuso	2
27	38H1178	Adaptador	1
28	T77858	Anel o	1
29	R26375	Anel o	2
30	AT118619	Conexão de mangueira	1
31	AN205160	Abraçadeira para mangueira	2
32	N14433	Presilha	2
33	PMM220MPT	Adaptador	1
34	PMM200150MPT	Conexão	1
35	TY24411	Mangueira	1
36	KK18434	Anel de pressão	1
37	KK18435	Anel de pressão	1
38	14M7723	Porca de segurança	2

Corpos de bicos



Corpo de bico Ultra-Flow 4730

- Corpo giratório de 5 posições, para mudança fácil e rápida.
- Desenho compacto e eficiente, que se encaixa na maioria dos pulverizadores.
- Isolamento interno duplo garante longa durabilidade.
- Anéis de vedação em Viton oferecem excelente resistência a agroquímicos.
- Válvula antigotejo de 0,8 bar para fechamento eficiente.
- Válvula para fácil drenagem da barra.

Código	Quantidade
AN305432	1



Corpo de bico Ultra-Flow 4630

- Corpo giratório de 3 posições, para mudança fácil e rápida.
- Desenho compacto e eficiente, que se encaixa na maioria dos pulverizadores.
- Isolamento interno duplo garante longa durabilidade.
- Anéis de vedação em Viton oferecem excelente resistência a agroquímicos.
- Válvula antigotejo de 0,8 bar para fechamento eficiente.
- Válvula para fácil drenagem da barra.

Código	Quantidade
AN305431	1

Filtros de bicos



- Feitos com componentes de alta qualidade e com manufatura de precisão, garantindo aplicação confiável em qualquer situação.
- Modelos com esferas antigotejo e telas de aço inox, molas, esferas de nitrila e corpo em poliacetal.
- Filtros premium em polipropileno, com filtragem de precisão e maior vazão.
- Minifiltros para as pontas ULD - Ultra Baixa Deriva para aplicação confiável e no alvo.



Recomendações gerais de filtros		
Vazão a 2.8 bar	Malha do filtro	Exemplo de vazão da ponta
Menor que 01	200	005 - 0067
0.10 - 0.39	100	01 - 035
04 - 0.79	50	04 - 07
0.80 - 2.00	25	08 - 20

	Filtro premium Polipropileno ULD e Jato Cônico		Filtro premium polipropileno Guardian™ & Guardian Air Twin™		Filtro	Filtro de aço inox com antigotejo	
Código	PS310	PS311	PS0250	PS02100	PS735089	PS0450	PS04100
Cor ISO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	PRETO	AZUL	VERDE
Malha	50	100	50	100	25	50	100



JOHN DEERE

CQP 00044

Centro de Distribuição de Peças América do Sul

Rua Sérgio Fernandes Borges Soares, 1.000 - Distrito Industrial
Campinas/SP - CEP 13.054-709 - Tel.: (19) 3202.5700

As especificações técnicas podem sofrer alterações sem prévio aviso. Impresso em Agosto/2016.
Os produtos das fotos são meramente ilustrativos, podendo estar equipados com opcionais.