

Competencia – Asesoramiento – Servicio – en todo el mundo



Un programa fuerte



Arados



Gradas de discos



Equipos de siembra



Combinación de lecho de siembra



Cultivador



Picadoras

Su socio de VN:

VOGEL&NOOT • ESPAÑA, S.A.U.
Carretera de Albelda s/n, E-22550 Tamarite de Litera (Huesca)
Teléfono: 974 421583 • Fax: 974 421595
E-Mail: vnespana@svt.es • www.vogel-noot.info

VOGEL & NOOT
SOIL SOLUTIONS

E

Gradas rotativas

Terramat L • Arterra MS • ArterraGrip • EuroTill MS



Rössler Consult • 06/08 UD 803741

VOGEL & NOOT
SOIL SOLUTIONS

Gradas rotativas para todos los métodos de cultivo



ArterraGrip 300 con rodillo de anillo cónico de goma



La preparación del lecho de siembra, un importante factor de éxito:

Un lecho de siembra homogéneo es decisivo para que las semillas germinen y se desarrollen pronto y de manera uniforme, ya que, a diferencia de los factores naturales como la el tipo de suelo, la luz y la provisión de agua, la germinación y el crecimiento de las plantas pueden verse claramente influidos por la preparación del lecho.

Para una preparación óptima del lecho de siembra será necesario:

- Distribuir de manera uniforme los restos de plantas (influye en las condiciones de luz y las reservas de sustancias nutritivas)
- Evitar huellas de ruedas profundas o zonas compactadas en el suelo
- Mantener una profundidad de trabajo constante, evitar un labrado innecesariamente profundo
- Estructurar el suelo con tierra fina en el horizonte de siembra y colocar el granulado más grueso en la superficie

Las gradas rotativas de Vogel & Noot han sido desarrolladas específicamente para estas exigencias. La gran variedad de modelos cubre una gama desde la preparación convencional del lecho de siembra tras el arado hasta la siembra eficaz con lecho de paja. Las múltiples opciones de equipamiento proporcionan las mejores soluciones y sientan así la base para un cultivo eficaz.

Los campos de aplicación de las gradas rotativas VN:

El uso de las gradas rotativas se puede clasificar en tres grupos de procedimientos que se diferencian por el tipo y la secuencia de los pasos de trabajo. La selección varía en función de las condiciones locales y de la estrategia para labrar la tierra.



Preparación convencional del lecho de siembra con el procedimiento de arado

Solo

El cultivo convencional del suelo se caracteriza por la clara sucesión tras pasos de labrado: arado, preparación del lecho de siembra y siembra. Si las condiciones son favorables, durante el arado los restos de plantas se introducen profundamente en el suelo y se eliminan las malas hierbas privándolas de la luz y del aire. Normalmente, la profundidad de labrado es de unos 15 - 30 cm. A continuación, con el labrado secundario de la tierra se genera la recompatación correspondiente y un desterronado lo suficientemente fino para unas condiciones óptimas de germinación.



Preparación convencional del lecho de siembra con el procedimiento de arado

En combinación con la técnica de siembra

Gracias a su forma constructiva, la grada rotativas resulta idónea para usarla en combinación con la técnica de siembra. Debido al modo constructivo corto, no es necesario que la fuerza de elevación del arrastrador hidráulico sea enorme tampoco con la sembradora; el eje trasero y el sistema hidráulico apenas sufren y el conjunto se puede manejar con seguridad. Se pueden combinar tanto las sembradoras en línea como las de grano único, sean de tipo mecánico o neumático. Las ventajas más destacadas del uso combinado de la preparación de las semillas y de la siembra son el ahorro de tiempo y energía y, desde el punto de vista del cultivo, también el cuidado del suelo, gracias a la reducción del número de pasadas.



Cultivo conservador del suelo con el procedimiento de siembra con lecho de paja

En combinación con la técnica de siembra

Por supuesto, para la siembra con lecho de paja también resultan idóneas las combinaciones de siembra con gradas giratorias, ya que la intensa adición de la masa con lecho de paja y el excelente desterronado permiten obtener unas condiciones de germinación óptimas. Cuanto más pesadas sean las condiciones de suelo, tanto más evidentes son estas ventajas, ya que se pueden ahorrar algunas pasadas del cultivador. Además, las exigencias del sistema de gradas de la sembradora son inferiores, las líneas detrás de la grada rotativa realizan en la mayoría de los casos también un trabajo impecable en la siembra con lecho de paja. Idóneo para el trabajo en condiciones de lecho de paja resulta la grada rotativa, ya que sus púas "a mano" proporcionan un arrastre muy bueno y permiten trabajar incluso suelos sin ningún tratamiento previo.

Resumen del programa de gradas rotativas VN

				
	Terramat L	Arterra MS	ArterraGrip	EuroTill MS
Características	Grada rotativa compacta con muchas anchuras, también para cultivos especiales	Grada rotativa extremadamente robusta con técnica inteligente	Grada rotativa idónea para la siembra con lecho de paja	Grada giratoria plegable con un manejo sumamente cómodo
Anchuras de trabajo - rígido	de 1,00 a 4,00 m con muchas anchuras intermedias	3,00 / 4,00	3,00 / 4,00	
- abatible	-	-	-	4,00 / 5,00 / 6,00
CV de tractor admisibles	hasta to 120	180 / 180	230 / 230	180 / 220 / 260



Terramat L 300 con cilindro de empaquetado

Grada rotativa compacta con múltiples posibilidades de uso

Resumen de las ventajas:

Robusta torre de tres puntos también para el servicio combinado con sembradoras

Engranaje central con engranaje de toma de fuerza de serie

Bandeja de engranaje prensada con robusto alojamiento de los rotores

El alojamiento robusto de las púas de cuchillas con protección contra torsión proporciona una sujeción óptima

Excelente vida útil, gracias a las púas de cuchillas forjadas de acero al boro de grano fino microaleado

Chapas de rebote laterales elásticas

La grada rotativa Terramat se caracteriza especialmente por su corto y ligero montaje del equipo, su robusto acabado y perfecto trabajo. Es de tracción especialmente ligera y su diseño compacto permite un uso para tractores de hasta 120 CV.

La Terramat puede ser utilizada en todas las áreas de la agricultura. No obstante, sus anchuras de trabajo muy escalonadas hacen que resulte idónea para cultivos especiales como cultivos frutales, viñedos o cultivos de verduras.



Engranaje central:

Este engranaje, situado en el centro de la bandeja, se encarga de que el árbol articulado se doble mínimamente proporcionando así un funcionamiento suave. De serie con engranaje de toma de fuerza para el servicio combinado. Opcionalmente también como engranaje de rueda de cambio para una toma de fuerza de 540 ó 1000 rpm (2ª imagen)



Construcción de bandeja:

El probado alojamiento de bolas con una gran distancia entre rodamientos y la impermeabilización fiable garantizan una larga vida útil. El acero de calidad, con un espesor de pared de 5 mm, dota a la bandeja de una enorme rigidez. La protección contra piedras integrada ayuda a conservar los rotores.

Rotores:

Una particularidad de la Terramat L es que cuenta con más rotores. Para una anchura de trabajo de, por ejemplo, 3 m hay 13 rotores que con sus 26 púas generan un lecho de siembra de granulado muy fino. El menor diámetro del rotor da lugar a la conocida marcha suave.

Púas:

Las púas de cuchillas forjadas en acero al boro de grano fino microaleado con una longitud de 300 mm garantizan una excelente vida útil y la protección contra torsión del rotor proporciona con la fijación por tornillos un asiento firme.



Barra niveladora:

Barra niveladora de serie proporciona una estructura de granulado óptima y la mejor nivelación. El alojamiento elástico dispone de una protección contra sobrecarga y la altura de regulación continua con husillo proporciona máxima comodidad.





Arterra MS 300 con cilindro de empaquetado

Grada rotativa premium con técnica inteligente

Resumen de las ventajas:

Cómodo dispositivo colgado de tractor con regulación longitudinal con compensación horizontal entre tractor y grada rotativa

Grupo central de Walterscheid con engranaje de toma de fuerza de serie

Doble bandeja de engranaje con máxima estabilidad y protección contra piedras de serie

Alojamiento de rodillos cónicos que no necesita mantenimiento

Rotores circulares para púas atornilladas, opcionalmente con sistema de cambio rápido de púas

Barra niveladora con adaptación automática de la altura

El diseño robusto con componentes de máxima calidad y los detalles funcionales sitúan el modelo Arterra en la clase superior de las gradas rotativas. Con un engranaje de primera marca de alta calidad, la bandeja de construcción y fabricación especiales, con su alojamiento de rodillos cónicos que no necesita mantenimiento, y la robusta y bonita torre ampliable, la Arterra MS está perfectamente preparada para cualquier uso con tractores de hasta 180 CV.



Engranaje de rueda de cambio:

El engranaje de Walterscheid ha sido concebido para unas prestaciones de tractor muy elevadas y, junto con la grada rotativa Arterra, se caracteriza por su enorme fiabilidad. La punta de la toma de fuerza está dispuesta de forma centrada y muy atrás, lo que proporciona un reducido doblado del árbol articulado y, por tanto, un funcionamiento suave. De serie con engranaje de toma de fuerza para un uso en combinación con sembradoras. Se puede utilizar tanto para un número de revoluciones de la toma de fuerza de 540 como de 1000 rpm. La adaptación se realiza cambiando simplemente los piñones del grupo.



La soldadura de los tubos de alojamiento con la bandeja se realiza en una secuencia especial.



Rotores:

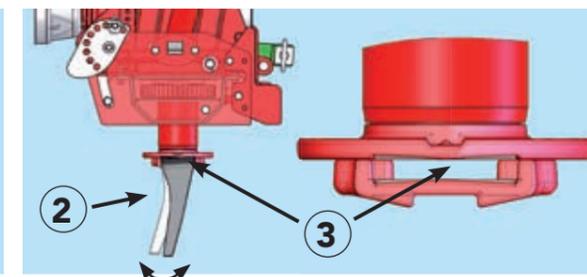
El árbol de rotor y el soporte de púas están forjados de una sola pieza, por lo que resultan especialmente resistentes. Una impermeabilización del árbol de alta calidad garantiza durante mucho tiempo la estanqueidad y, por tanto, una larga vida útil de la grada giratoria Arterra: un laberinto impide que entren partículas gruesas y, de este modo, que los elementos de junta puedan sufrir daños debido a influencias exteriores. Los retenes dobles mantienen el aceite de manera fiable en la bandeja. La protección contra piedras de serie de la bandeja impide de forma fiable que las piedras se queden atascadas entre los rotores y aumenta de este modo la larga vida útil de los equipos Arterra.

Púas:

La Arterra MS está equipada de serie con púas de cuchillas atornilladas de acero al boro de grano fino microaleado con una longitud de 340 mm. Éstas proporcionan una excelente vida útil. Opcionalmente está disponible el sistema de cambio rápido de púas que también puede añadirse posteriormente. Para ello se atornilla una contraplaca forjada especial sobre el portapúas, que aloja entonces las púas de cambio rápido (ver abajo).

Construcción de bandeja:

El alojamiento de rodillos cónicos sumamente robusto y con una gran distancia entre rodamientos aporta, junto con la construcción especial de la bandeja, una enorme estabilidad. El fondo de bandeja adicional está soldado en toda la anchura de trabajo, por lo que aporta rigidez a la bandeja y a los alojamientos. La lubricación de las ruedas motrices y de los alojamientos se realiza con aceite, lo que garantiza un efecto de lubricación óptimo independientemente de la temperatura ambiente.



Sistema de cambio rápido de púas:

La particularidad del sistema de cambio rápido de púas VN es el perno de seguridad (1) que apenas tiene que soportar esfuerzos durante su trabajo. Gracias a su construcción especial, las púas se mantienen en su posición mediante un arrastre de forma y se pueden retirar muy fácilmente después de desmontar el perno de seguridad. El alojamiento elástico (2) de las púas situado en el alvéolo especial del soporte (3) supone una protección contra piedras, lo que contribuye a conservar los componentes del equipo.

Barra niveladora:

El barra niveladora de serie proporciona con su modo de trabajo flotante una estructura de granulado óptima y la mejor nivelación. La altura de trabajo se adapta automáticamente pero también se puede limitar manualmente por arriba y por abajo.



ArterraGrip 300 para la siembra con lecho de paja con una sembradora MasterDrill

¡Grada rotativa de trabajo directo!

Resumen de las ventajas:

Grupo central de Walterscheid con engranaje de toma de fuerza de serie

Doble bandeja de engranaje con máxima estabilidad y máxima pasada

Alojamiento de rodillos cónicos que no necesita mantenimiento

Rotores circulares con sistema de cambio rápido de púas de serie

Funcionamiento suave, ausencia de vibraciones gracias al desplazamiento de 90° de los portapúas

Preparación óptima del lecho de siembra incluso en condiciones de lecho de paja difíciles

Chapas de rebote laterales pendulares en versión extralarga para una óptima conexión

La grada rotativa ArterraGrip convence por su inigualable solidez y sus múltiples posibilidades de aplicación. Gracias a la posición de las púas "a mano" se consiguen nuevos campos de aplicación para la grada rotativa. Además de la preparación del lecho de siembra sobre tierra arada, que la grada rotativa domina naturalmente a la perfección, el verdadero aspecto clave de la grada rotativa son sus posibilidades de aplicación universales en el área de la siembra con lecho de paja. El ArterraGrip realiza un trabajo excelente tanto sobre suelos tratados previamente, por ejemplo, después del cultivador, como en suelos sin tratamiento previo.



Sistema de cambio rápido de púas:

El ArterraGrip está equipado de serie con el sistema de cambio rápido de púas VN, por lo que se puede cambiar rápidamente a las púas de cuchillas disponibles opcionalmente.

Grupo con piñones intercambiables:

El grupo central del ArterraGrip es idéntico al de la grada rotativa Arterra MS. Ver la página 6 para más detalles.



Rotores:

Con su diámetro de árbol de rotor de 60 mm, el ArterraGrip está preparado para las aplicaciones más difíciles. El árbol de rotor y el soporte de púas están forjados de una sola pieza, por lo que son especialmente resistentes. La construcción de la impermeabilización del árbol es idéntica a la de la grada giratoria Arterra MS, garantiza la estanqueidad durante mucho tiempo y, por tanto, la larga vida útil de los equipos Arterra.

Púas:

La mayor parte de la excelente calidad de trabajo del ArterraGrip la realizan las púas dispuestas "a mano". Esta disposición proporciona un efecto de mezcla perfecto con una estructuración óptima del suelo para la siembra: las partes de tierra fina se concentran en la parte inferior de la capa trabajada, es decir, en la zona de colocación de semillas. Además, no se produce ninguna compactación del subsuelo, las púas Grip evitan que los surcos se cubran con tierra. Las características de trabajo de las púas Grip evitan además que se forme gavilla de los restos de la cosecha.

Construcción del carter:

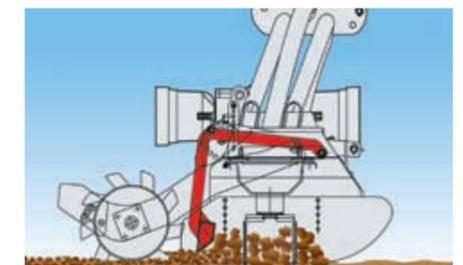
La construcción "de doble fondo" con su espesor de material de 8 mm ha sido concebida para mayores esfuerzos de servicio de la grada rotativa y dispone al mismo tiempo de unas enormes pasadas: el alojamiento de rodillos cónicos está ubicado en unos tubos de alojamiento de mayor longitud, lo que aporta una mayor estabilidad. Además, los bordes inferiores de la bandeja están biselados. Gracias a estas dos características constructivas, el ArterraGrip consigue unas pasadas increíblemente grandes para poder trabajar incluso en condiciones extremas de lecho de paja sin que se produzcan obstrucciones.

El montaje del carter en dispositivos giratorios aumenta la calidad y la eficacia



Barra niveladora:

Igual que en el caso de la Arterra MS, la barra niveladora de serie con su modo de trabajo flotante y su forma especial (arriba vertical / abajo biselado) proporciona una estructura óptima de granulación y una perfecta nivelación.





EuroTill MS 600, plegable, con rodillo Packer

Elevada fuerza con gradas rotativas plegables

Resumen de las ventajas:

Robusto grupo central y piñones intercambiables en los grupos laterales.

Robusto bastidor de plegado con alojamiento de las bandejas del engranaje en ambos lados

Bandejas del engranaje con alojamiento de bolas de grandes dimensiones de los rotores

Rotores circulares con protección contra piedras en todo el perímetro

Púa de mullimiento central para el trabajo en toda la superficie

Barra niveladora guiado por cilindros con una elevada comodidad de ajuste

Lo más característico de las gradas rotativas plegables de la serie EuroTill son su diseño compacto, la comodidad de manejo y los grandes rendimientos de superficie con unas anchuras de trabajo de hasta 6 metros. También en grandes estructuras es necesario, a menudo, preparar el lecho de siembra con gradas rotativas, ya que este tipo de labrado de tierra puede ser el más adecuado y, en último término, el más económico, en función del lugar y de las condiciones del suelo. Pero además de las grandes anchuras de trabajo, naturalmente también dispone de una alta fiabilidad, resistente al desgaste y un manejo muy sencillo. Los equipos EuroTill dan la respuesta más adecuada a estas exigencias.



Plegado:

Los dos cilindros de plegado de grandes dimensiones están equipados con unas válvulas de cierre de seguridad que garantizan la máxima seguridad en caso de que se produzca una rotura de manguera. Un bloqueo automático de transporte con desbloqueo hidráulico proporciona un alto grado de comodidad durante el plegado.



Rotores:

Con su diámetro de árbol de rotor de 55 mm, la EuroTill está preparada incluso para las aplicaciones más exigentes. El árbol de rotor y el soporte de púas están forjados de una sola pieza, por lo que son especialmente resistentes. La impermeabilización del árbol tiene una buena protección frente a la entrada de cuerpos extraños, por lo que su funcionamiento resulta sumamente seguro.

Púas:

De serie, la EuroTill MS está equipada con unas púas de cuchillas atornilladas de acero al boro de grano fino microaleado con una longitud de 300 mm y un espesor de 15 mm con las que se consigue una excelente vida útil. Opcionalmente se encuentra disponible el sistema de cambio rápido de púas "Superfast".

Construcción del carter:

La robusta construcción del carter de material Domex de alta resistencia proporciona una excelente resistencia a la torsión y en la zona de los alojamientos de rodamiento hay unos refuerzos adicionales que mejoran la estabilidad. El probado alojamiento de bolas que cuenta con una gran distancia entre rodamientos proporciona una buena seguridad de funcionamiento y una larga vida útil. Una particularidad es la protección contra piedras perimetral que ofrece una protección fiable contra daños.



Engranaje:

El engranaje central del prestigioso fabricante Comer se combina con dos engranajes de rueda de cambio laterales para cambiar el número de revoluciones del rotor.



Sistema de cambio rápido de púas "Superfast":

El sistema de cambio rápido "Superfast" está disponible como opción para todos los modelos EuroTill MS; una ventaja especial es la posibilidad de equiparlo con posterioridad. Para ello, se atornilla una contraplaca especial sobre el portapúas que aloja las púas de cambio rápido.

Barra niveladora:

La barra niveladora de serie está guiada por cilindros a través de un paralelogramo, por lo que la regulación de la profundidad de trabajo requiere una menor corrección del ajuste de la barra niveladora. La posición básica se puede ajustar con un husillo.

Chapas laterales



Terramat

Las chapas laterales elásticas proporcionan una conexión limpia y la robusta versión con un gran espesor de material garantiza un desgaste muy reducido. Al igual que en los equipos Arterra, la anchura de transporte sin virar o abatir las chapas laterales es inferior a 3,0 m.

Arterra/ArterraGrip

Las chapas laterales de las gradas rotativas Arterra están fijadas de forma pendular en la bandeja. De este modo se adaptan automáticamente a las diferentes profundidades de trabajo. Una pieza de desgaste aparte situada en la zona inferior garantiza unos costes muy reducidos.

EuroTill

La regulación de la altura de las robustas chapas laterales es muy cómoda; la fijación elástica garantiza unas conexiones limpias y seguridad incluso para suelos pedregosos.

Regulación de profundidad



Terramat

La regulación de profundidad de la Terramat L se realiza mediante la placa lateral con perforaciones que ofrece múltiples posibilidades.

Arterra/ArterraGrip

El ajuste de la profundidad de trabajo de los equipos Arterra se realiza mediante un elemento de retención muy escalonado; las marcas simplifican el ajuste exacto a la derecha y a la izquierda.

EuroTill

El ajuste de la profundidad de trabajo de la EuroTill MS se realiza de forma continua con un husillo por cada anchura parcial. Opcionalmente se encuentra disponible una regulación de rodillo hidráulica.

Púas de diamante



Máxima dureza de las piezas de desgaste de diamante VN

Como solución de alta calidad para suelos propensos al desgaste o el trabajo en suelos duros o sin tratamiento previo, se ofrecen las púas de cuchillas de la Arterra MS y las púas Grip de la grada rotativa ArterraGrip incluso revestidos con metal duro. En un único procedimiento de producción se aplican las plaquitas de metal duro a la pieza propiamente dicha; la particularidad es la gran dureza del material básico. Estas piezas de desgaste de diamante garantizan, por tanto, una vida útil considerablemente más larga, menor trabajo en la sustitución de piezas y, en resumen, menores costes de desgaste. Además, gracias a la estabilidad de la forma de las púas, la calidad de trabajo de toda la máquina se mantiene elevada durante toda la vida de las piezas sin sufrir ninguna alteración. Esto se refiere en primer lugar al excelente efecto de mezcla de la púa Grip.

Rodillos



Rodillo de barra tubular:

- Diámetro de 400 ó 480 mm
- Buen desterronado en suelos medianos
- Deja una estructura abierta del suelo
- Ventajoso en cuanto a su peso

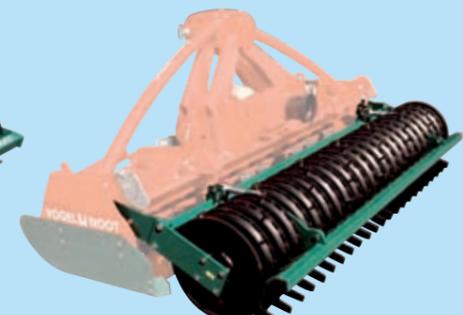
Rodillo Packer:

- Diámetro de 470 ó 500 mm
- Muy buenas características en todos los sentidos
- Gran resistencia a obstrucciones en suelos húmedos gracias al rascador
- Buen funcionamiento en suelos pedregosos
- Buen accionamiento por el suelo



Rodillo con anillo cónico de goma:

- Diámetro de 580 mm
- Deja una superficie estriada
- Recompactación intensa y por franjas
- La solución óptima para la siembra combinada
- Sólo para Arterra/ArterraGrip



Rodillo Cracker:

- Diámetro de 550 mm
- Recompactación estriada
- Deja una estructura óptima del suelo
- Trabajos sin obstrucciones
- Sólo para Arterra/ArterraGrip

Accesorios



Borrahuelas

Todas las gradas rotativas de Vogel & Noot pueden equiparse con borrahuelas regulables. Esta opción permite aflojar las huellas de ruedas detrás de la rueda del tractor y evita una compactación irregular del suelo.



Iluminación

El dispositivo de iluminación (opción en función del modelo) está montada fijamente en el equipo y no es necesario retirarlo o cambiarlo durante el repliegue. Conexión por caja de enchufe normalizada de 7 polos.

Acoplamiento de sembradoras



A) Acoplamiento hidráulico:

Para combinación con sembradoras acoplables de 3 puntos hay un acoplamiento de accionamiento hidráulico disponible (no para EuroTill MS). La geometría de elevación, con una construcción robusta, desplaza el peso de la sembradora hacia delante de forma óptima y reduce de este modo la necesidad de una fuerza de elevación total. Alta fuerza de elevación mediante 2 cilindros.

B) Bajo demanda también con limitación de elevación mediante una válvula de desconexión de accionamiento mecánico.

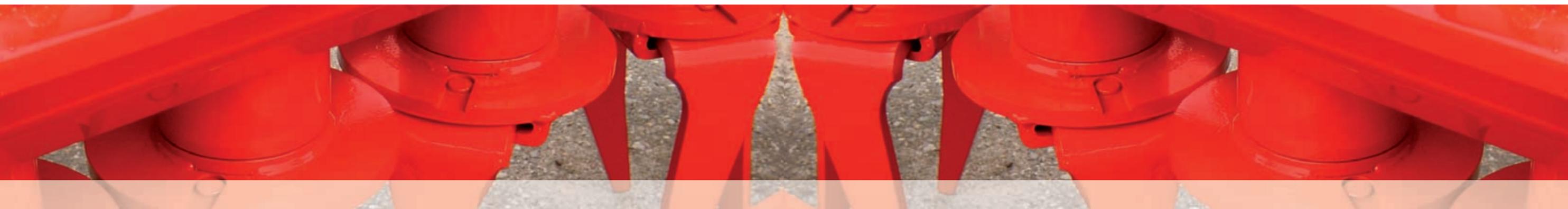
C) Acoplamiento mecánico: (sólo para equipos Terramat)

El acoplamiento mecánico supone una alternativa económica a las piezas de acoplamiento hidráulico y la sencilla adaptación de altura garantiza una posición de trabajo de la sembradora óptima

D) Triángulo de acoplamiento:

El triángulo de acoplamiento rápido permite acoplar y desacoplar las sembradoras de acoplamiento de forma especialmente rápida y cómoda. El triángulo normalizado está adaptado de forma óptima a la torre de tres puntos de la grada giratoria, por lo que también contribuye a mejorar la fuerza de elevación necesaria.

Gradas rotativas - Datos técnicos



Datos técnicos		Terramat												Arterra		Arterra		EuroTill Hydro		
		L 100	L 120	L 150	L 165	L 185	L 200	L 225	L 250	L 275	L 300	L 350	L 400	MS 300	MS 400	Grip 300	Grip 400	MS 400	MS 500	MS 600
Anchura de trabajo	cm	94	123	145	166	188	209	230	252	273	292	338	402	300	400	300	400	400	500	600
Anchura exterior	cm	107	137	158	180	201	223	244	265	287	299	350	416							
Máx. kW/CV admisibles		44/60	44/60	59/80	59/80	59/80	59/80	73/100	73/100	73/100	88/120	88/120	88/120	132/180	132/180	170/230	170/230	132/180	161/220	191/260
Número de rotores		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	18	12	16	12	16	16	20	24
Dimensiones de las púas	mm	300x12	300x12	300x12	300x12	300x12	300x12	300x12	300x12	300x12	300x12	300x12	300x12	340x15	340x15	330x15	330x15	300x15	300x15	300x15
Número de revoluciones del accionamiento	rpm	540	540	540	540	540	540	540	540 ¹⁾	1000 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	1000	1000	1000				
Número de revoluciones del rotor	Serie	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	340	340	340	340	310	310	310
	Opción	-	-	-	-	-	-	-	280/380 ²⁾ 280/410 ³⁾	283 ⁵⁾ 255 ⁶⁾	283 ⁵⁾ 255 ⁶⁾	283 ⁵⁾ 255 ⁶⁾	283 ⁵⁾ 255 ⁶⁾	352 ⁸⁾ 399 ⁹⁾	352 ⁸⁾ 399 ⁹⁾	352 ⁸⁾ 399 ⁹⁾				
Pesos																				
con rodillo de barra (Ø 400)	kg	354	406	495	565	627	667	740	803	887	1090	1287	1413	1275	-	1390	-	-	-	-
con rodillo de barra (Ø 480)	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1325	1733	1440	1848	2320 ¹⁰⁾	2660 ¹⁰⁾	3000 ¹⁰⁾
con rodillo Packer (Ø 470)	kg	375	434	533	607	676	720	800	870	960	1170	1380	1520	-	-	-	-	-	-	-
con rodillo Packer (Ø 500)	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1415	1823	1530	1973	2710	3050	3390
con rodillo con anillo cónico de goma (Ø 580)	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1585	2042	1700	2192	-	-	-
Equipamientos																				
Categoría del dispositivo colgado	Serie	I / II	I / II	I / II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III	III	III
	Opción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II o III ⁷⁾	-	-	-			
Grupo con piñones intercambiables		-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	O	O	S	S	S	S	S ¹¹⁾	S ¹¹⁾	S ¹¹⁾
Engranaje de toma de fuerza		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	O	O	O
Cardan	con fricción	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	-	-	-	-	-	-
Cardan	con embrague	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	O	O	S	S	S	S	S	S	S
Cambio rápido de púas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	S	S	O	O	O
Barra niveladora frontal		-	-	-	-	-	O	O	O	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-	-
Barra niveladora trasera		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Regulación de rodillo hidráulica		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O
Acoplamiento hidráulico		-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	O	O	O	O	O	O	-	-	-
Triángulo de acoplamiento		-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	O	O	O	O	O	O	-	-	-
Borrahuellas		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Iluminación		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	S	S	S

1) Engranaje de piñones opcional también 1000 rpm
 2) Engranaje de piñones opcional para una toma de fuerza de 540 rpm
 3) Engranaje de piñones opcional para una toma de fuerza de 1000 rpm
 4) Posibilidad de toma de fuerza de 540 y de 750 rpm si se cambian los piñones de serie
 5) Para una toma de fuerza de 540 rpm y si se cambian los piñones de serie
 6) Para una toma de fuerza de 750 rpm y si se cambian los piñones de serie

7) Con salientes del dispositivo de acoplamiento opcionales
 8) Con piñones opcionales Z13 / Z20)
 9) Con piñones opcionales Z14 / Z19)
 10) Diámetro del rodillo de barra 450 mm
 11) Sobre bandejas de las gradas rotativas laterales

S = Equipamiento de serie O = Equipamiento adicional opcional - = No disponible

Las indicaciones e ilustraciones no son vinculantes. ¡Reservado el derecho a modificaciones!