

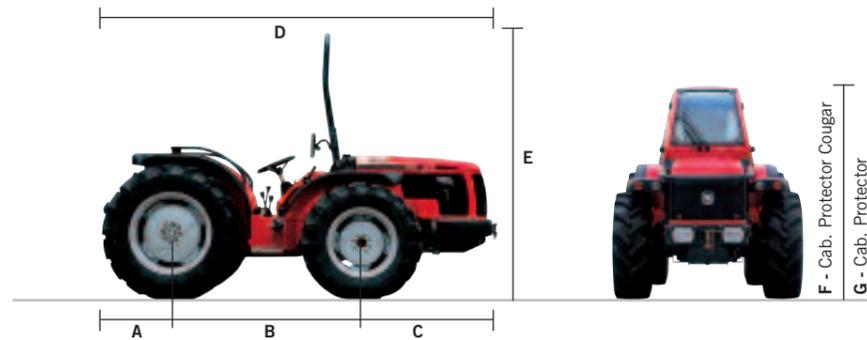
TGF

ANTONIO CARRARO

www.antonio carraro.com

ANTONIO CARRARO

	TGF 7400	TGF 9400
A	665 ÷ 865	665 ÷ 865
B	1530	1530
C	1145	1190
D	3340 ÷ 3540	3385 ÷ 3585
E	2200	2200
F	1650	1650
G	1900	1900



TGF

TGF 7400

TGF 9400

Chasis	Chasis integral oscilador "ACTIO" • Tractor rígido • Cuatro ruedas motrices					
Motor tipo	Diesel de inyección directa					
N. cilindros	4	4 Turbo				
Cilindrada cc.	2970	2776				
Potencia kW/HP (97/68/CE)	50/68	62,5/85				
Rev. motor max	2600	2600				
Par max (Nm/r.p.m.)	214/1400	290/1400				
Refrigeración	Agua	Agua				
Capacidad depósito (l)	50	60				
Transmisión	Cambio sincronizado de 32 marchas: 16 adelante y 16 atrás con inversor sincronizado					
Toma de fuerza	Trasera, independiente con conexión hidráulica progresiva 540/540E r.p.m. y sincronizada					
Eje	Perfil 1" 3/8 con 6 estrías achaflanadas					
Elevador hidráulico	Con posición y esfuerzo controlado con enganche de 3 puntos					
Presión de trabajo (bar)	160					
Capacidad (N/Kp)	22540/2300					
Dirección	Hidráulica con 2 cilindros					
Frenos	De servicio: en las 4 ruedas, con disco en baño de aceite con mando hidráulico Independientes: en las ruedas traseras De socorro y estacionamiento: de cinta en la transmisión					
Neumáticos: Delanteros	8.25-16	250/80-16	250/80-18	11.5/80-15.3	11.2R20	320/70R20
Traseros	11.2R20	320/70R20	12.4R20	360/70R20	12.4R24	360/70R24
Anchura externa mínima (mm)	1245	1360	1380	1455	1415	1475
Despeje al suelo (mm)	255	255	275	275	330	330
Peso en marcha (Kg)	2000±2180			2020±2200		
Dotación de serie	Bloqueo diferencial trasero o en ambos ejes por mando hidráulico • Desembrague tracción delantera por mando hidráulico • Equipo hidráulico de dos bombas separadas • Embrague transmisión de mando hidráulico • Dirección ajustable • Brazos de levante con enganches rápidos • Asiento de muelles y ajustable • Arco de protección delantero abatible • Parafangos traseros ajustables en altura • Plataforma suspendida sobre "Silent Block" • Equipo trasero de 2 brazos • Gancho de tiro trasero ajustable en altura • Gancho de tiro delantero • Instrumento analógico multifuncional • Batería • Toma de corriente • Puesta en marcha de seguridad en la inversor y en la PTO					
Opcional	N. 2 cabinas: "Protector" y "Protector Cougar" con presurización y climatizadas • HI-LO: dispositivo de conexión bajo carga con mando electrohidráulico para la reducción de todas las marchas en un 20% (64 marchas, 32 adelante + 32 atrás) • Elevación delantera • Brazo de tercer punto y tirante vertical hidráulico • Barras de elevación ajustables • Gancho de tiro Slider • Contrapeso delantero con enganche • Par de contrapesos ruedas delanteras/traseras • Discos de fundición para ruedas traseras • Panel multifuncional digital km/h y PTO.					

Las descripciones e ilustraciones de este folleto son informativas; no contractuales y pueden cambiar en cualquier momento sin previo aviso.



Tractor people

Antonio Carraro Iberica S.A.
 Paseo de la Campsa, 65
 08940 CORNELLÀ (Barcelona)
 Tel. 93 377 99 57
 Fax 93 377 84 70
 E-mail carraro@abaforum.es

MINEDIVINE Photo: O. Stefan Still life photo: G. Sabbadini Copy: A. Passi Printed in Italy by Chimichio Cod. 4.7319.077



THE **ERGIT** SERIES



La evolución de los super bajos

Trabajar en cualquier terreno y en cualquier situación: entre cultivos de grandes ramas o en viñedos emparrados, entre hileras estrechas y fuertes pendientes. Conseguir nuevos y superiores niveles en el rendimiento, **en la multifuncionalidad, en la habitabilidad y en la seguridad.** Estos son los objetivos del TGF: un nuevo concepto entre los tractores de la Serie Ergit.

El inconfundible diseño del perfil super bajo, une una anchura y altura máximas extremadamente contenidas,, manteniendo, en cambio, un despeje al suelo elevado. El chasis **oscilante ACTIO™, una patente exclusiva Antonio Carraro,** determina un conjunto ideal para cualquier situación y permite un radio de giro entre los más reducidos de esta categoría.. La posibilidad de montar **una gran variedad de neumáticos,** unida a la motorización propuesta en dos potencias distintas, permite una tracción “a medida” para cualquier terreno, consiguiendo rendimientos formidables con ruedas delanteras de 20” y traseras de 24”.

El TGF puede **cambiar rápida y fácilmente un gran número de implementos,** para resolver distintas necesidades: desde el trabajo en frutales a la labor de arado, de la gestión en los estables al prado y el bosque. Su gran ergonomía lo hace más simple y menos cansado al trabajo: además, **las dos nuevas cabinas presurizadas Protector y Protector Cougar** reúnen un nivel de asilamiento, confort y visibilidad que no se había conseguido jamás, con un diseño excepcionalmente penetrante, creado para trabajar protegido donde la vegetación es más densa. Por todo esto, los TGF son **un “manitas” realmente únicos:** mérito de la investigación y experiencia Antonio Carraro.



Multifuncional: una definición con tantas aplicaciones

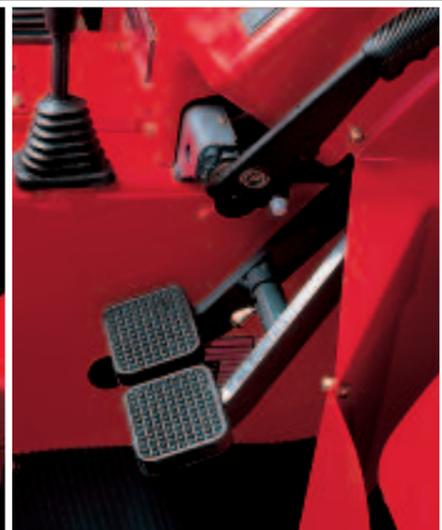
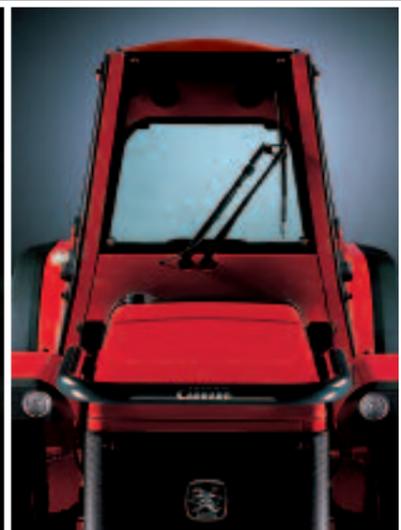
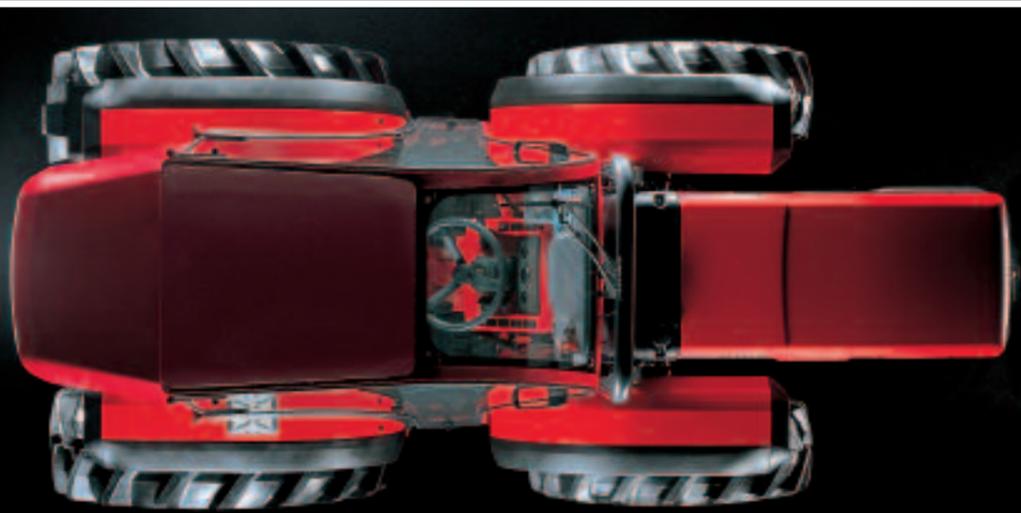
Nacido para satisfacer las múltiples exigencias de los agricultores del sector de cultivos especializados, particularmente los cultivos en hileras, el TGF se presta a realizar innumerables actividades diversas, sea en versión abierta sea con la nueva cabina presurizada Protector o Protector Cougar.

Gracias al sistema integrado constituido por el levante, el sistema hidráulico y la T. de F., bastan pocas, simples y rápidas operaciones **intercambiar los implementos delanteros, traseros o combinados**, de cualquier tamaño.

El TGF ha sido proyectado para garantizar los mejores resultados en **cualquier trabajo y en cualquier terreno**: des su uso con pala frontal al arado o la desbrozadora, del atomizador o del remolque, sólo para dar algunos ejemplos de uso más común.

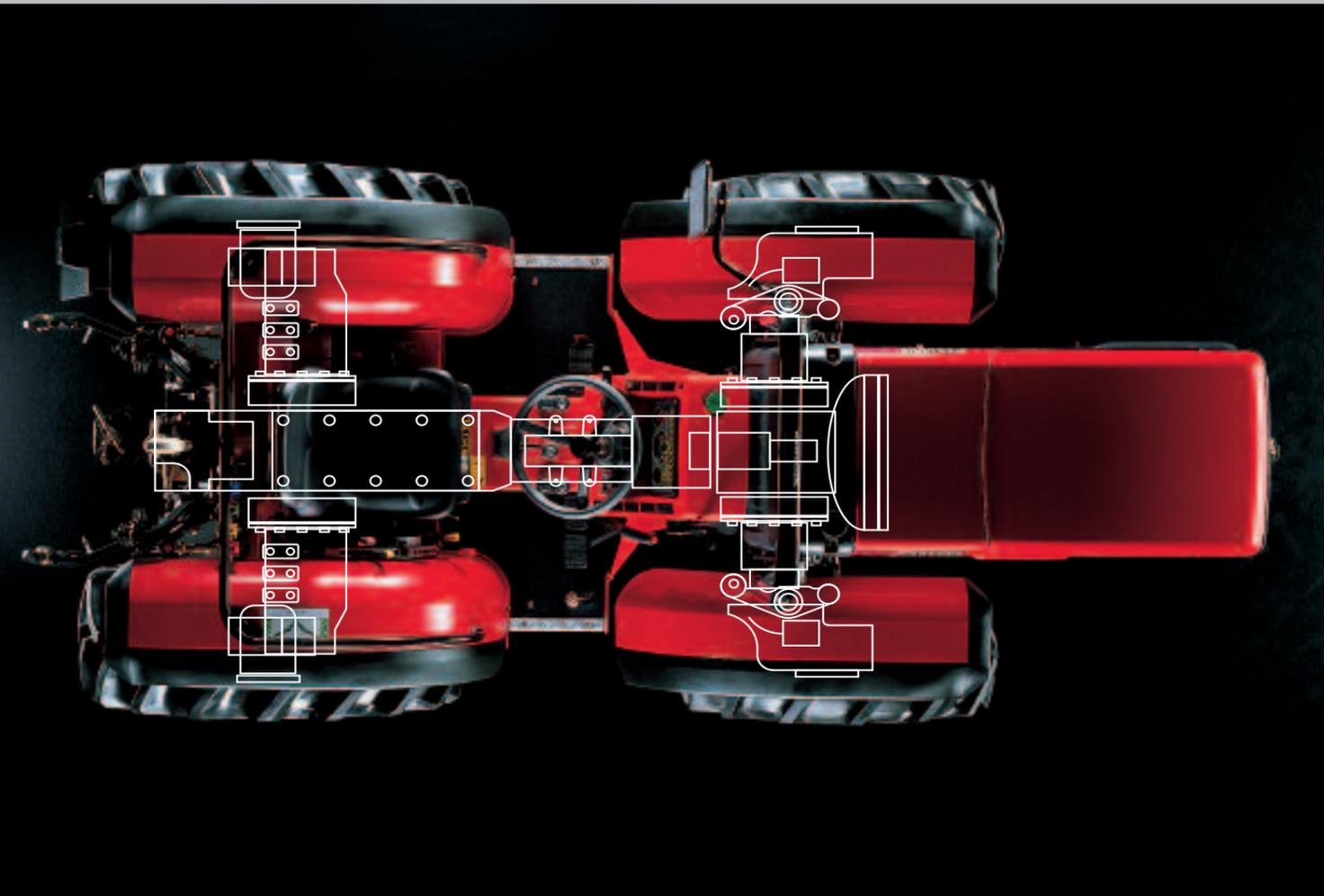
A la excepcional agilidad del vehículo, se une **una amplia autonomía de trabajo**, gracias a su depósito de 60 litros. Todo esto con el máximo confort y con el mínimo impacto ambiental: porque el TGF es un vehículo potente y versátil, pero además es **ecológico y limpio**.





Chasis Integral Oscilante ACTIO™:

Todas las ventajas de un equipo inimitable



El Chasis Integral Oscilante ACTIO™ está formado por un robusto travesaño solidario con los ejes del tractor, que aloja en su interior las transmisiones delantera y trasera, con una articulación central, que puede oscilar longitudinalmente hasta 15°.

Prácticamente, con el sistema ACTIO™, el TGF se comporta como un conjunto constituido por dos partes de igual masa y dimensiones, que oscilan independientemente la una de la otra, **siguiendo las diversas asperezas y desniveles del suelo**, y manteniendo una perfecta estabilidad y adherencia.

El **motor en saliente sobre el eje delantero**, hace que el peso total del tractor se reparta en un 60% sobre el eje delantero y un 40% sobre el trasero. Un equilibrio ideal, que se transforma en perfecto al montar los implementos traseros: **50% sobre el eje delantero y 50% sobre el eje trasero**.

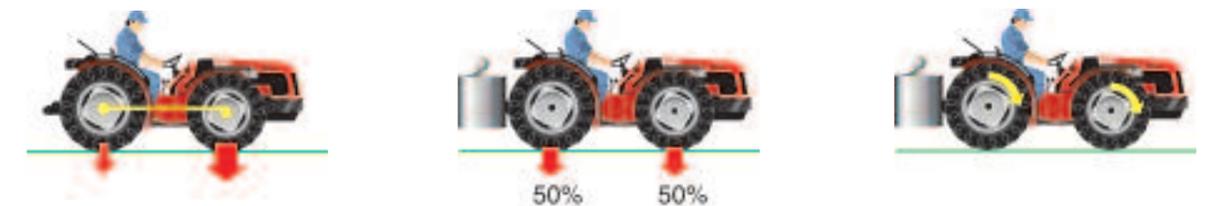
El chasis ACTIO™ utiliza cuatro grandes ruedas motrices, siendo las traseras de mayor diámetro: en el TGF, gracias a los **guardabarros ajustables en altura**, es posible elegir cualquier combinación de **neumáticos (R20 traseros, con R18 delanteros o R24 traseros, con R20 delanteros)**, de modo que entre tantos distintos anchos, se pueda conseguir siempre el mejor equilibrio entre tracción y prestaciones, según sea el terreno y el trabajo a realizar. La constante adherencia de los neumáticos al suelo, debida a la oscilación longitudinal del chasis, permite, además, que el motor pueda descargar al suelo toda su potencia, con ulteriores ventajas en cuestión de **rendimiento y seguridad**.

ACTIO™: LAS VENTAJAS



- **Paso corto y reducido radio de giro** = máxima maniobrabilidad en cualquier terreno.
- **Mejor reparto del peso** = máxima adherencia, menor desgaste de neumáticos.
- **Puesto de conducción central y rebajado** = el uso prolongado del tractor se hace menos fatigoso con relación a los tractores de tipo tradicional; mayor protección para el operador.
- **Transmisión incorporada en el chasis** = mayor despeje al suelo y centro de gravedad más bajo; máxima estabilidad, incluso en los trabajos en laderas con pendientes extremas y, en caso de pérdida de adherencia, traslación lateral del tractor, que evita el vuelco.
- **Reparto del peso total del tractor y amplia oscilación lateral** = las dos partes de la máquina se equilibran, manteniendo siempre la máxima adherencia de los neumáticos al suelo.
- **Posibilidad de montar 4 ruedas motrices de grandes dimensiones** = mayor capacidad de tracción.

EL TRACTOR TGF



UN TRACTOR DEL TIPO TRADICIONAL



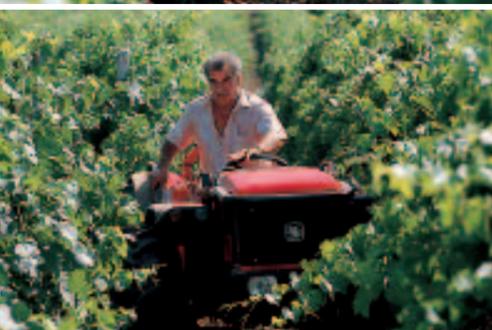
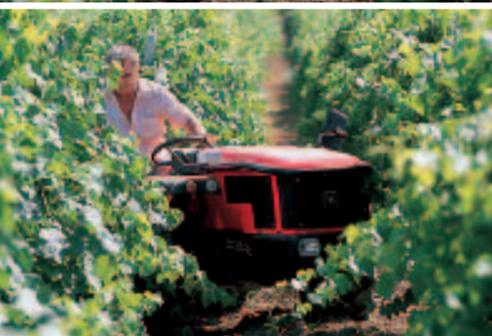
Giros cerrados de gran precisión

Seguridad En todos los sentidos



EL TRACTOR TGF

UN TRACTOR DEL TIPO TRADICIONAL



Además de por sus dimensiones reducidas, el TGF es el vehículo ideal para moverse y trabajar en espacios reducidos entre una hilera y la siguiente, puesto que tiene un radio de giro mínimo sin igual: interior 1700 mm, exterior 3000 mm.

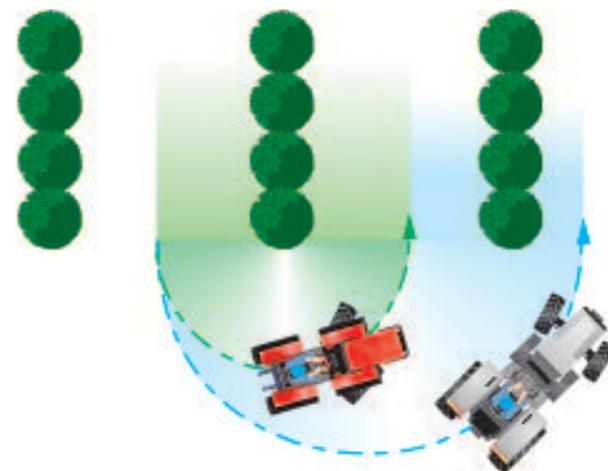
Desconectando la tracción delantera y usando los frenos direccionales, se reduce todavía más el radio de giro, y gracias al "efecto superbend": la rueda delantera interior aumenta independientemente su propio ángulo de giro.

La dirección hidráulica es más exacta y rápida, asegurando una gran precisión y velocidad de movimiento, aparte de una mayor facilidad de conducción y, por tanto, menor fatiga.



LAS VENTAJAS

- **Junta homocinética doble** = radio de giro reducido
- **Desconexión de tracción delantera** = menos espacio de maniobra sin dañar el suelo;
- **Frenos direccionales** = el tractor puede girar prácticamente sobre sí mismo.
- **Equipo hidráulico "grupo uno", completamente independiente, que recibe el mando directamente del motor** = con preferencia para la dirección y luego para el grupo de electro válvulas de mando, como garantía que la dirección siempre podrá estar activa.



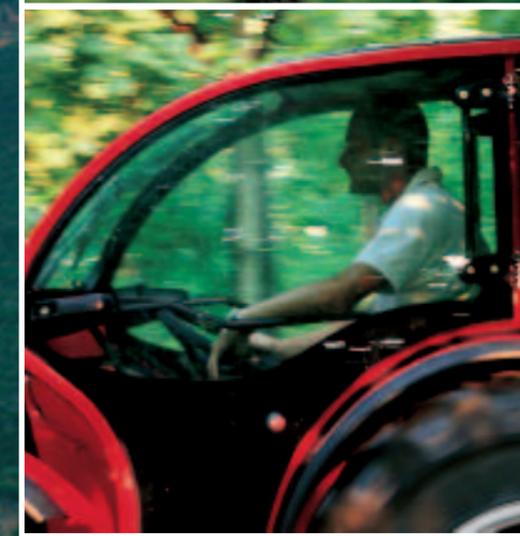
TGF ha sido proyectado para garantizar una seguridad total: empezando por su estabilidad, incluso en las situaciones más complicadas. El chasis ACTIO™ mantiene muy bajo el centro de gravedad del tractor: además, en caso de pérdida de adherencia, la máquina efectúa una traslación lateral,, con efecto anti vuelco.

El potente sistema de frenos del TGF es de mando hidráulico, con discos internos en baño de aceite, sin desgaste ni necesidad de ajuste. La frenada es integral y durante la operación, el tractor permanece perfectamente estabilizado, incluso con la tracción delantera desconectada. Esto permite, además, la homologación de la velocidad en carretera a 40 Km/h.

El paso corto y el radio de giro reducido, permiten que el tractor pueda moverse rápidamente en cualquier situación,

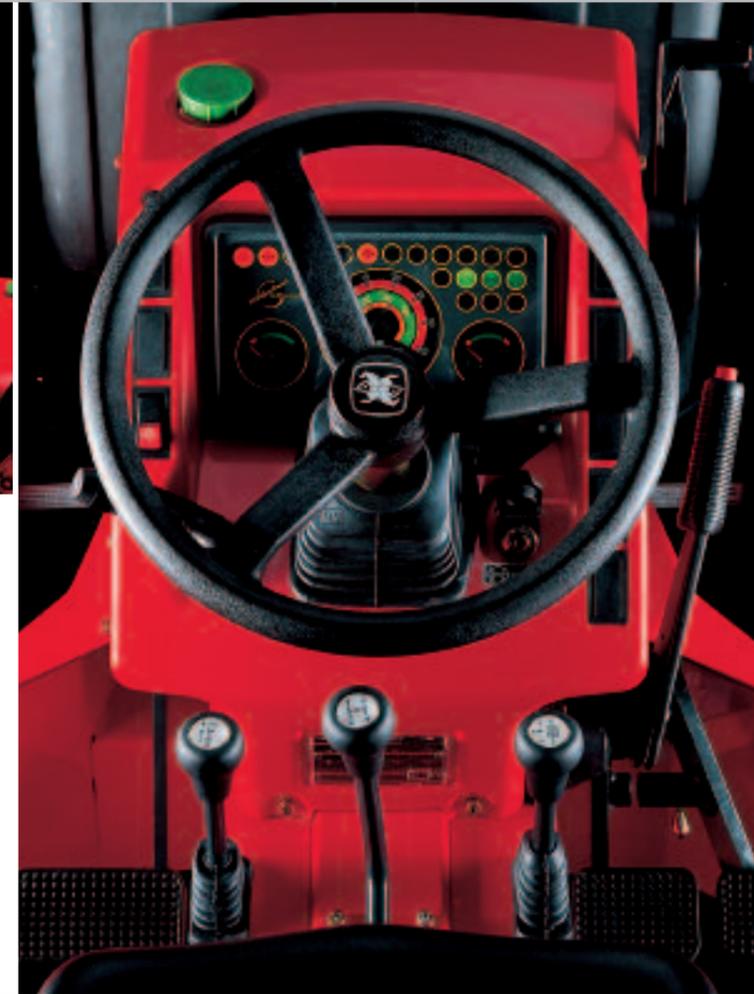
mientras que las múltiples marchas disponibles, con un solapado mínimo entre una y otra, permite una continuidad operativa óptima. Mandos hidráulicos simples y eficaces que garantizan un confort operativo y total fiabilidad. El elevador trasero es de control de posición y tiro, que permite ajustar la posición del implemento al milímetro y el esfuerzo del tractor en implementos que entran en el suelo.

En los modelos con cabina Protector y Protector Cougar, el sistema de presurización certificado con control total automático protege completamente al operador durante el trabajo con atomizador. El arco anti vuelco homologado para resistir impactos muy elevados, la posición central del puesto de conducción, protectora y envolvente y el diseño sin salientes completan los sistemas de seguridad activa y pasiva del TGF.





Un proyecto ergonómico Para trabajar más y mejor



EL TRACTOR TGF



UN TRACTOR DEL TIPO TRADICIONAL

La ergonomía del TGF no es un fin en sí misma, pero sí ofrece un resultado concreto e importante: **trabajar con menos esfuerzo, para obtener el mismo rendimiento.**

Su **diseño penetrante**, no sólo le permite entrar más fácilmente entre los cultivos y las hileras, sino que también facilita el acceso a bordo, hace la plataforma más espaciosa y cómoda, protege al operador con sus líneas envolventes y facilita la accesibilidad y el mantenimiento de todas las partes mecánicas.

El **asiento** está acolchado y tiene forma envolvente, estando dotado de un nuevo sistema amortiguador **"anti-stress"**. Su posición, situado en el centro de la oscilación del tractor, reduce al máximo el bando transversal: **El operador no siente la fatiga ni siquiera después de horas de trabajo intensivo.** Todos los mandos hidráulicos están al alcance de la mano, sin necesidad de retorcerse o girar el busto.

Todo el sistema del puesto de conducción (asiento, panel, pedales y mandos) está situado sobre una plataforma única suspendida sobre **Silent-Block** que "amortiguan" el ruido, reduciendo drásticamente las vibraciones y atenuando las distintas necesidades durante el movimiento.

La instrumentación es simple, completa y legible: pantalla anti reflectante de día y retro iluminada de noche, sistema de información "on-off" (en pantalla sólo aparecen las funciones activas), taquímetro digital y cuenta vueltas de la T. de F., con sensibilidad decimal.

Protector y Protector Cougar: las cabinas saludables



HOMOLOGACIÓN 87/402/CEE

Protector y Protector Cougar son productos originales, exclusivos y únicos: la idea, el proyecto, el desarrollo, el circuito de respuesta de cliente (recambios y asistencia técnica) de estas cabinas, son fruto del trabajo del departamento I+D (Investigación y Desarrollo) Antonio Carraro. Son las únicas cabinas de este tipo presentes en el mercado que, integradas con el arco de protección delantero, han conseguido la homologación del KBA alemán como dispositivo de protección contra vuelco, según la directiva 87/402/CEE.



El TGF puede equiparse con dos cabinas presurizadas de modelo exclusivo de la familia "Super Low Profile" Antonio Carraro: Protector y Protector Cougar, ideadas para proteger al operador de inhalaciones nocivas durante los tratamientos con fitosanitarios y antiparasitarios. La altura total de estas cabinas, excepcionalmente reducida, permite moverse con facilidad en los espacios más restringidos, en plantaciones de bajo porte o en cultivos en hileras tipo "ypsilon".

El diseño futurista con un único radio de curvatura en forma de "gota" determina una inconfundible forma ahusada y aumenta el espacio en altura para el operador. La cabina no presenta ningún saliente externo para poder circular entre la plantación sin dañarla. La visibilidad frontal y trasera desde el puesto de conducción es sorprendente gracias al parabrisas con curvatura esférica que aumenta la luminosidad y mejora la visión sobre el implemento incluso diagonalmente.

Dos grandes puertas acristaladas con bisagras y cerraduras a ras, dan acceso al habitáculo. En el interior, provisto de luz

de cortesía, se encuentra un panel de nuevo diseño, elegante y dotado de guantera. El revestimiento es fono-absorbente y realizado con materiales de última generación. Opcionalmente puede llevar limpia-lava parabrisas trasero y faros de trabajo traseros.

La comodidad interna es de nivel automovilístico, incluso para operadores con altura y peso superior a la media. Aun cuando el habitáculo es muy compacto, la cabina Protector ofrece un espacio interno suficiente para piernas y brazos del operador. Un potente equipo de aire acondicionado (de serie) dotado de bocas de salida orientables, garantiza temperatura fresca incluso en condiciones climáticas de calor tropical. La plataforma de conducción está montada sobre dispositivos Silent-Block que limitan al mínimo las vibraciones y confieren un confort acústico de primer nivel.

La presurización está garantizada para el aislamiento total del operador del ambiente exterior: los pedales suspendidos quedan situados al exterior del habitáculo para impedir

totalmente la más mínima infiltración nociva.

La pantalla AIRCONTROL, situada en el panel, proporciona, en tiempo real, indicaciones sobre la presurización, garantizada por un filtro de carbono activo especial, que absorbe totalmente los vapores químicos nocivos, polen y polvo fino de cualquier clase, advirtiendo al operador inmediatamente de cualquier anomalía que pueda producirse, como podría ser, por ejemplo, una puerta mal cerrada o el taponamiento del filtro. La pantalla de cristal líquido indica al operador los valores de la presión interna que no deben descender por debajo del "SEGUNDO NIVEL", en cuyo caso debe cambiarse el filtro.

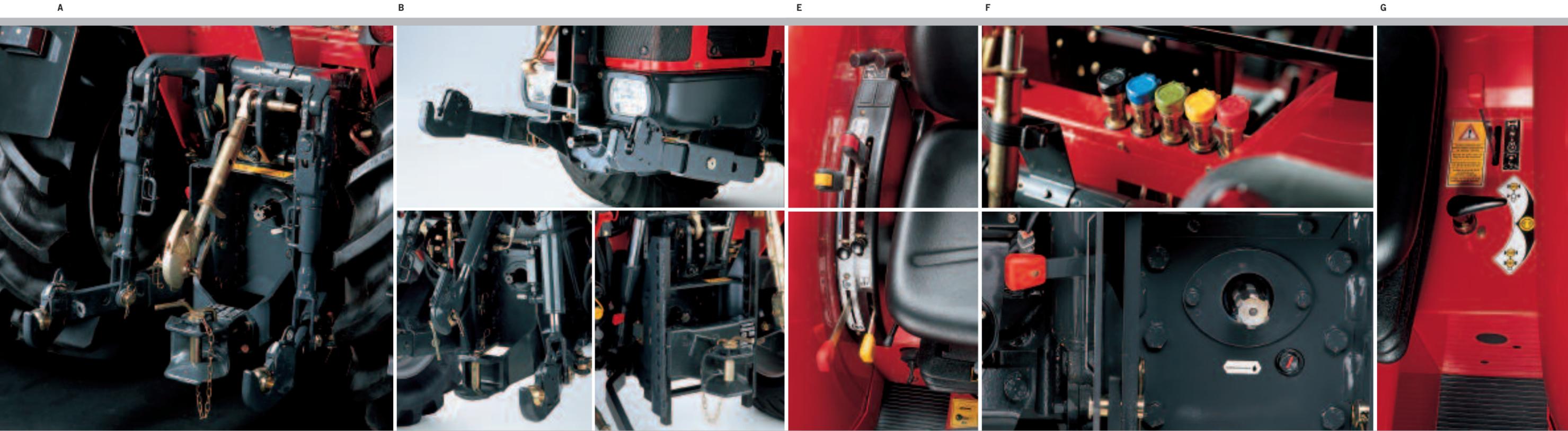
Las investigaciones científicas efectuadas por la Casa junto con los más renombrados institutos universitarios de Química Agrícola y Ambiental europeos, certifica que el aire que se respira en la cabina Protector durante las operaciones con fitosanitarios, es perfectamente puro.



- **Altura mínima (Protector: 1900 mm - Protector Cougar: 1650 mm)** = facilidad de manejo entre las plantaciones sin dañar las ramas o frutos.
- **Ancho mínimo (630 mm)** = penetra fácilmente entre hileras estrechas o cultivos de grandes ramas.
- **Máximo confort interno de puesto de conducción** = no crea problemas de espacio ni siquiera para operadores con altura y peso superior a la media.
- **Visibilidad a 360°** = completa y siempre garantizada
- **Climatización de serie** con fácil acceso al equipo de calefacción y aire acondicionado
- **Aislamiento total** del operador gracias a los pedales suspendidos en el interior de la cabina.
- **Presurización controlada por pantalla AIRCONTROL** = máxima seguridad para el operador protegido de los agentes atmosféricos, inhalaciones de fitosanitarios, polvo y polen.

Alzamiento / sistema hidráulico / T. de F.:

la fuerza de la tecnología ERGIT™



El sistema integrado, constituido por el conjunto de alzamiento/sistema hidráulico/ T. de F. [A], da al TGF la posibilidad de utilizar un gran número de implementos delanteros, traseros o combinados, incluso de grandes dimensiones, manteniendo sus envidiables dotes de conjunto, funcionamiento y estabilidad.

El sistema de alzamiento, de nuevo concepto, es un monogruppo de cilindros verticales con enganche a 3 puntos y enganche rápido, bomba y sistema hidráulico autónomo. El alzamiento trasero, con control de esfuerzo y posición gestiona la posición del implemento y la carga sobre el motor, permitiendo así seguir mejor las sinuosidades del suelo en los trabajos rápidos y en las situaciones más difíciles.

Los movimientos electro hidráulicos del tirante vertical y del tercer punto* [C] facilitan el ajuste rápido desde el puesto de conducción, mientras que el gancho de remolque "slider"* [D], de rápido ajuste vertical, permite optimizar la altura de enganche del implemento arrastrado.

El elevador delantero* [B] optimiza los trabajos con combinaciones de implementos, por ejemplo desbrozadora frontal, con atomizador trasero (fruteto), Podadora delantera y fresa trasera (vigneto), pala quita nieves delantera, con esparcidor de sal y arena traseros (viabilidad invernal). Los enganches rápidos delanteros pueden quitarse fácilmente para poder fijar el implemento directamente al chasis.

La T. de F. delantera* [B] (1000 r.p.m.) de mando hidráulico, con conexión progresiva, no precisa de ningún tipo de mantenimiento. Todos los tractores de la Serie Ergit pueden, además, instalar el alzamiento y T. de F. delanteros una vez adquiridos.

El sistema hidráulico es de dos bombas independientes (principal y auxiliar) como garantía del funcionamiento constante de todos los implementos. El equipo auxiliar [E] ha sido optimizado par poder usar motores hidráulicos y movimiento simultáneo de cilindros. La configuración base standard está compuesta de enchufes rápidos [F], de los cuales uno es de retorno de aceite.



LAS VENTAJAS

- Sin interferencias con el sistema hidráulico principal.
- Menos calentamiento del aceite.
- Velocidad constante de los motores hidráulicos.



LAS VENTAJAS

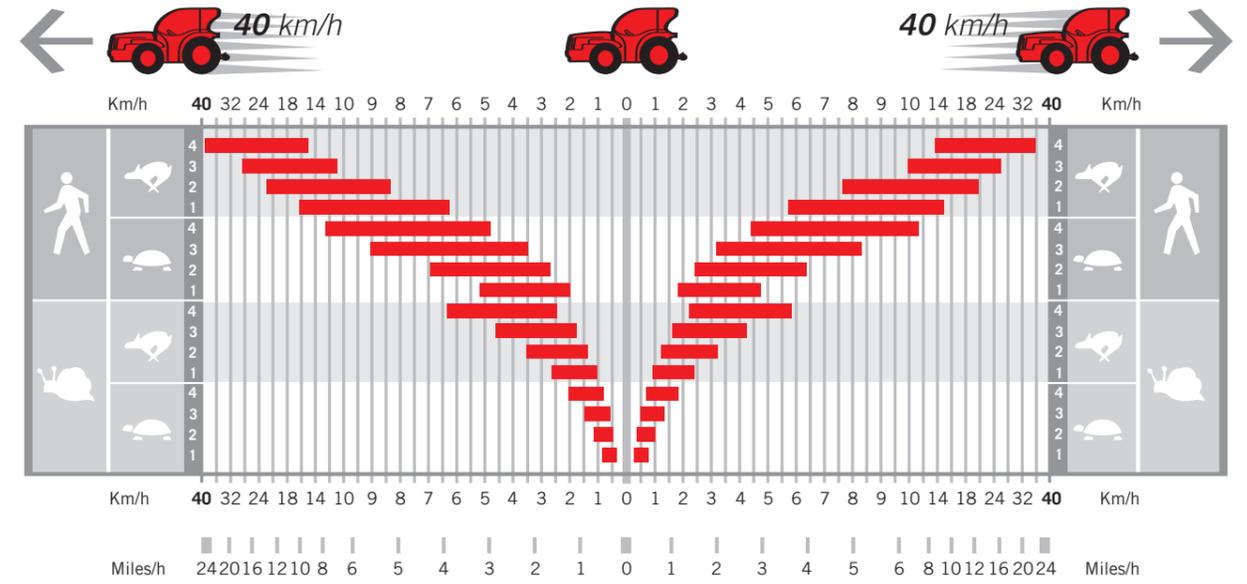
- Eje T. de F. del tipo ASAE 1 3/8 = único para todas las velocidades.
- Eje de T. de F. provisto de un achaflanado especial = facilita la conexión del eje cardan
- Velocidad 540E (750 r.p.m.) = notable ahorro de combustible
- T. de F. sincronizada con la velocidad del cambio y conectable en marcha = ideal para el uso en remolques de tracción y otros implementos

Motor: potencia limpia



L

Trasmisión y cambio: la velocidad justa para cada exigencia



El embrague de la T. de F. [H], dotado de mando hidráulico de conexión progresiva, consta de nueve discos sinterizados en baño de aceite y **no precisa de ningún tipo de mantenimiento.**



LAS VENTAJAS

- Menor sobrecarga al motor en la arrancada
- Menor esfuerzo sobre el eje de T. de F.
- Ningún esfuerzo para el operador
- Reducción de los costes de operación

El bloqueo de diferenciales, de mando hidráulico [G] actúa sobre el eje trasero o sobre los dos ejes. Al activar el bloqueo trasero, se eliminan peligrosos patinajes mientras se mantiene la dirección libre para poder corregir la trayectoria; activando el bloqueo simultáneo de diferenciales, se consigue la máxima tracción.

La desconexión de la tracción delantera, con mando hidráulico [H], permite reducir más el radio de giro sin dañar el suelo y también debe usarse al circular por carretera. Se reduce el desgaste de neumáticos y también el consumo de combustible, así como el esfuerzo sobre el sistema de dirección. También, al desconectar la tracción delantera, el sistema de frenos sigue actuando sobre las cuatro ruedas.

* optional

El TGF está dotado de un motor diesel de inyección directa que **dispone de los sistemas de combustión e inyección más avanzados.**

La gama se ofrece con una **par motriz de muy alto nivel** a partir de un bajo régimen de giro.

Además de una gran fiabilidad y consumo reducido, los propulsores del TGF son de fácil mantenimiento [L], y tienen una completa **disponibilidad de recambios.**

Proyectado conforme a las normas vigentes ecológicas europeas 97/68/CE, cumple también con las futuras normas europeas y americanas EPA y CARB sobre emisiones de escape. Y tiene un **muy bajo nivel de ruidos:** porque Antonio Carraro significa también respeto total para el medio ambiente.



LAS VENTAJAS

- **Arquitectura constructiva particular** = mayor fiabilidad gracias al generoso dimensionamiento de los órganos fundamentales y la alta calidad de sus componentes.
- **Diseño del bloque en túnel en una estructura única de fundición** = motores más compactos y con mejor eficiencia termodinámica.
- **Robustez del bloque y de los órganos en movimiento, cigüeñal rectificable, camisas cambiables** = motores más duraderos y reducción de los costes de mantenimiento.
- **Alta calidad de los componentes fundamentales y los accesorios** = motores más económicos en consumo de combustible y aceite.

El cambio con engranajes helicoidales del TGF tiene **32 marchas, 16 AD y 16 AT** y está dotado de **inversor sincronizado, que permite cambiar el sentido de marcha incluso con el tractor en movimiento.**

El **embrague** es de grandes dimensiones y conexión suave y no necesita ajusta, puesto que el mando hidráulico recupera el juego debido al desgaste por su uso.



LAS VENTAJAS

- **Cambio sincronizado con engranajes helicoidales** = mayor duración de la transmisión incluso con frecuentes cambios de marcha, Mínimo ruido y amplia gama de velocidades en secuencia lógica.

El sistema **HI-LO*** de mando electro hidráulico, conectable bajo carga y a cualquier régimen, permite reducir la velocidad seleccionada en un 20% y, por tanto, disponer de **32+32 marchas.** Consta de dos embragues múltiples, cada uno con nueve discos sinterizados en baño de aceite. La conexión electro hidráulica de un embrague manda automáticamente la desconexión del otro, mediante un mecanismo adecuado.



LAS VENTAJAS

- **64 marchas disponibles** = mejor aprovechamiento de la potencia, reducción del tiempo de cambio entre un marcha y otra, continuidad operativa en todo momento, menor consumo de combustible, reducción de los costes operativos.
- **Dos embragues múltiples** = un embrague siempre conectado da la seguridad que siempre la transmisión estará conectada al motor, incluso cuando está parado; no se precisa ningún ajuste durante toda la vida de los embragues.

* optional