

TECNA, EL SOCIO-PARTNER
MAS EFICIENTE, FIEL Y
COMPROMETIDO PARA LA
LOGÍSTICA Y MANUTENCIÓN
DE SU EMPRESA



GAMA **TSD**

TECNA
2000

Carretilla elevadora eléctrica

Cuatro ruedas, tracción delantera bimotora, de Corriente Alterna CA, 80 V., con tecnología TECNA de Control Vectorial.

TSD 20 · 2.0 Tn. C.G.C. a 500 mm.

TSD 25 S · 2.5 Tn. C.G.C. a 500 mm.

TSD 30 S · 3.0 Tn. C.G.C. a 500 mm.

TSD 25 · 2.5 Tn. C.G.C. a 500 mm. larga

TSD 30 · 3.0 Tn. C.G.C. a 500 mm. larga

TSD 35 · 3.5 Tn. C.G.C. a 500 mm.

TSD 35 L · 3.5 Tn. C.G.C. a 600 mm.





TSD 20 · 2.0 Tn. C.G.C. a 500 mm.

TSD 25 S · 2.5 Tn. C.G.C. a 500 mm.

TSD 30 S · 3.0 Tn. C.G.C. a 500 mm.

TSD 25 · 2.5 Tn. C.G.C. a 500 mm. larga

TSD 30 · 3.0 Tn. C.G.C. a 500 mm. larga

TSD 35 · 3.5 Tn. C.G.C. a 500 mm.

TSD 35 L · 3.5 Tn. C.G.C. a 600 mm.

**TODOS LOS AVANCES
TECNOLÓGICOS DE TECNA
CONCENTRADOS EN ESTA
NUEVA SERIE:**



Seguridad

Sistema de control de tracción para reducción de velocidad en curvas (Antivuelco)

Sistema de control para reducción de velocidad en elevación (Antivuelco).

Sistema de control para reducción de velocidad en áreas determinadas. (Seguridad pura). (Opc.)



Mástiles

Mástiles Duplex, Duplex E.L. y Triplex E.L., de extraordinaria GRAN VISION (Nueva generación)

Desplazador Lateral Integral de serie.



Ergonomía

Habitáculo del carretillero de excelentes dimensiones para el confort.

Manipulación por Joystick (opción palancas).

Asiento Gran Confort con cinturón de seguridad enrollable, ajustable al peso, con posicionado en longitud y en respaldo. Apoya brazos de serie.

Display de LCD con control constante de las funciones de la máquina.

Altura estándar del tejadillo de 2.200 mm., adaptado a cualquier talla.



Productividad

Motores Trifásicos de CA de Tracción, 80 V. 2 x 7,5 kW de potencia.

Motor Trifásico de CA de Elevación, 80 V. y 16,5 kW de potencia.

Control Vectorial TECNA.

Baterías de serie TECNA:

TSD 20/25 S/30S, de 80 V. 620 A. (49,6 kW de potencia)

TSD 25/30/35/35 L, de 80 V. 775 A. (62 kW de potencia)

Todas con frenado con recuperación de energía.



Display

El Display, con cuenta horas digital, indicador de nivel de carga de batería, detector informativo del registro de actividad, controla en régimen constante el estado de funcionamiento de los componentes de la máquina. También muestra el proceso de tiempo para el programa de mantenimiento establecido por TECNA.

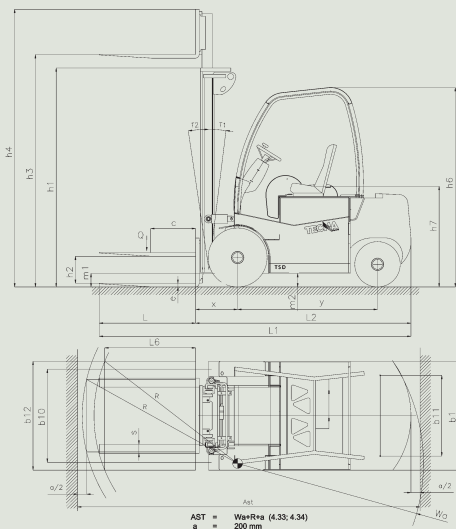
Ofrece además la posibilidad de customizar los conceptos de valores para el usuario (aceleración, velocidad, desaceleración, frenado, etc.), diagnóstico, configuración y alarmas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES SEGÚN VDI 2198

Denominación	1.1	Fabricante (denominación abreviada)	TECNA			TECNA					
			TSD20	TSD25S	TSD30S	TSD25	TSD30	TSD35	TSD35L		
Denominación	1.2	Tipo: Denominación del fabricante									
	1.3	Funcionamiento: Eléct., Diesel, Gasolina, GLP, Batería	Batería			Batería					
	1.4	Sistema de conducción: manual, a pie, de pie, sentado	Sentado			Sentado					
	1.5	Capacidad de carga/Carga nominal	Q (t)	2	2,5	3	2,5	3	3,5	3,5	
	1.6	Centro de gravedad de la carga	c (mm)	500			500			600	
	1.8	Distancia de carga, del eje motriz a la horquilla	x (mm)	452 ¹⁾		457 ²⁾	452 ¹⁾	457 ²⁾		482 ²⁾	
	1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	1570			1720				
	Pesos	2.1	Peso de la carretilla (con batería estandar)	kg	4425	4850	5385	4700	5075	5880	6175
		2.2	Carga por eje, con carga delante/detrás	kg	5729/696	6537/813	7363/1022	6543/657	7306/769	8410/970	8588/1087
2.3		Carga por eje, sin carga delante/detrás	kg	2500/1925	2500/2350	2500/2885	2640/2060	2605/2470	2875/3005	2850/3325	
Ruedas, Chasis	3.1	Neumáticos:SE=Superelásticas, N=Neumáticas	SE			SE					
	3.2	Tamaño de neumáticos delanteros	7.00-12			7.00-12		27x10-12			
	3.3	Tamaño de neumáticos traseros	21x8-9			21x8-9					
	3.5	Ruedas, cantidad delante/detrás (x=tracción)	2x/2			2x/2					
	3.6	Ancho de vía, delantero	b10 (mm)	1028			1028		1096		
	3.7	Ancho de vía, trasero	b11 (mm)	890			890				
	Dimensiones	4.1	Ángulo de inclinación del mástil delante/detrás	Grad	6x6			6x6			
4.2		Altura, con el mástil bajado	h1 (mm)	2236			2236		2281		
4.3		Elevación libre	h2 (mm)	150			150				
4.4		Altura de elevación	h3 (mm)	3306			3306				
4.5		Altura, con el mástil desplegado	h4 (mm)	3964			3964		4024		
4.7		Altura al techo protector (cabina)	h6 (mm)	2200			2200				
4.8		Altura al asiento	h7 (mm)	1150			1150				
4.12		Altura enganche	h10 (mm)	--			--				
4.19		Longitud total	l1 (mm)	3462		3467	3612	3617	3642	3742	
4.20		Longitud incluido dorso de la horquilla	l2 (mm)	2362		2367	2512	2517	2542	2642	
4.21		Anchura total	b1 (mm)	1216			1216		1370		
4.22		Dimensiones de la horquilla	s/e/l (mm)	40x100x1100		45x100x1100	40x100x1100	45x100x1100		45x125x1100	
4.23		Portahorquilla DIN 15173, Clase/Tipo A, B		2A		3A	2A	3A			
4.24		Anchura del portahorquillas	b3 (mm)	1100			1100				
4.31		Altura del suelo al mástil plegado, cargado	m1 (mm)	150			150				
4.32		Altura del suelo al chasis	m2 (mm)	150			150				
4.33		Ancho pasillo con palet 1000(L6)x1200(B12)	Ast (mm)	3705		3710	3834	3839	3864	3956	
4.34		Ancho pasillo con palet 1200(L6)x800(B12)	Ast (mm)	3903		3908	4034	4039	4064	4156	
4.35		Radio de giro	Wa (mm)	2051			2182		2274		
4.36		Radio de giro interno	b13 (mm)	526			577				
Prestaciones	5.1	Velocidad de desplazamiento, con/sin carga	km/h	18/18			18/18	18/18	18,5/18,5	18,5/18,5	
	5.2	Velocidad de elevación, con/sin carga	m/s	0,59/0,57	0,59/0,52	0,59/0,48	0,59/0,52	0,59/0,48	0,56/0,42	0,56/0,40	
	5.3	Velocidad de descenso, con/sin carga	m/s	0,48/0,46			0,48/0,46				
	5.5	Tiro a la barra, con/sin carga	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	5.6	Máximo tiro a la barra con/sin carga	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	5.7	Pendiente superable, con/sin carga	%	12,5/19,5	10,5/17,5	9/15,5	11/18	9,5/16,5	8/14	7,5/13	
	5.8	Pendiente máx. con/sin carga S2 5 min.	%	16,5/25,5	14/23	12/20	14,5/23,5	12,5/21,5	10,5/18,5	10/17,5	
	5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga 10m	s	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	5.10	Freno de servicio		Hidr/Eléct.			Hidr/Eléct.				
	Motor Eléctrico	6.1	Potencia nominal motor tracción S2 60 min.	kW	2x8,5			2x8,5			
6.2		Potencia nominal motor elevación S3 15%	kW	24			24				
6.3		Batería según DIN 43531/35/36 A,B,C, no		43536 A			43536 A				
6.4		Tensión de la batería / Capacidad nominal k5	V/Ah	80x620			80x775				
6.5		Peso de la batería	kg	1558			1850				
6.6		Consumo de energía según ciclo VDI	kWh/h	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Otros	8.1	Tipo de control del motor de tracción		AC/Inversor			AC/Inversor				
	8.2	Presión de trabajo para implementos	bar	140			140				
	8.3	Volumen de aceite para implementos	l/min	-----			-----				
	8.4	Nivel de ruido en el oído del operario según DIN 12 053	dB (A)	-----			-----				
	8.5	Acoplamiento de remolque, tipo DIN		-----			-----				

1) +20 mm con desplazador integrado; 2) +30 mm con desplazador integrado

Salvo error tipográfico, los productos y especificaciones TECNA están sujetas a modificaciones sin previo aviso.



Capacidad de carga

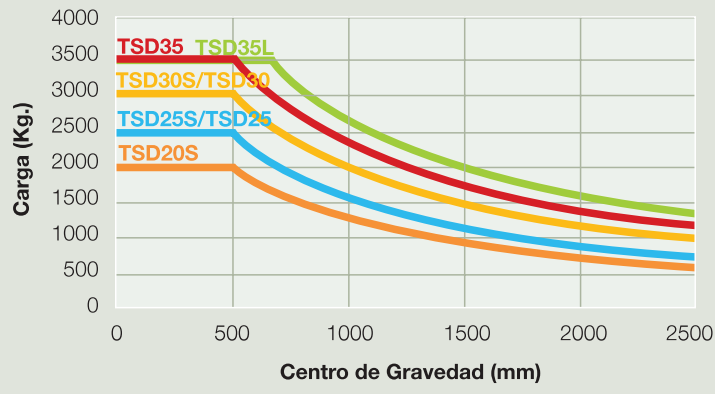


Tabla de mástiles

Denominación	Elevación h3 mm	Elevación libre h2 mm		Altura bajado h1 mm		Altura desplegado h4 mm		Inclinación delante /detrás
		TSD20-25-30 (D-E)	TSD 35 (F)	TSD 20-25-30 (D-E)	TSD 35 (F)	TSD 20-25-30 (D-E)	TSD 35 (F)	
DUPLEX	3080	150	150	2123	2168	3738	3798	6/6
	3306 ¹⁾	150	150	2236	2281	3964	4024	6/6
D 21 E 21 F 21	3630	150	150	2398	2443	4288	4348	6/6
	3930	150	150	2698	2743	4888	4948	6/6
	4230	150	150	2848	2893	5188	5248	6/6
DUPLEX Elevación libre	4530	150	150	2848	2893	5188	5248	6/6
	3130	1430	1415	2123	2168	3823	3883	6/6
	3350	1543	1528	2236	2281	4043	4103	6/6
	3700	1720	1705	2413	2458	4393	4453	6/6
	4100	1920	1905	2613	2658	4793	4853	6/6
D 22 E 22 F 22	4500	2120	2105	2813	2858	5193	5253	6/6
	4900	2320	2305	3013	3058	5593	5653	6/6
	4660	1430	1415	2123	2168	5353	5413	6/6
TRIPLEX	5000	1543	1528	2236	2281	5693	5753	6/6
	5500	1720	1705	2413	2458	6193	6253	6/6
	6000	1920	1905	2613	2658	6693	6753	6/4
	6500	2120	2105	2813	2858	7193	7253	6/4
	7000	2320	2305	3013	3058	7693	7753	6/2

Tabla de capacidades de carga (kg)

Modelo	TSD 20 S				TSD 25 S / 25						TSD 30 S / 30				TSD 35				TSD 35 L					
Ruedas superelást.	7.00-12				7.00-12						7.00-12				27x10-12				27x10-12					
Ancho vía delante.	1028				1028						1028				1096				1096					
Denominación	Portahorquillas		Desplazador integrado		Portahorquillas		Desplazador integrado		Portahorquillas		Desplazador integrado		Portahorquillas		Desplazador integrado		Portahorquillas		Desplazador integrado		Portahorquillas		Desplazador integrado	
	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	c (mm)	
DUPLEX	500	600	500	600	500	600	700	500	600	700	500	600	500	600	500	600	500	600	600	700	600	700	600	700
	2000	1800	1850	1675	2500	2250	2075	2350	2125	1950	3000	2725	2775	2525	3500	3175	3250	2950	3500	3200	3250	3000	3000	
	2000	1800	1850	1675	2500	2250	2075	2350	2125	1950	3000	2725	2775	2525	3500	3175	3250	2950	3500	3200	3250	3000	3000	
	2000	1800	1850	1675	2500	2250	2075	2350	2125	1950	3000	2725	2775	2525	3500	3175	3250	2950	3500	3200	3250	3000	3000	
	2000	1800	1850	1675	2500	2250	2075	2350	2125	1950	3000	2725	2775	2525	3500	3175	3250	2950	3500	3200	3250	3000	3000	
DUPLEX Elevación libre	1925	1800	1825	1675	2400	2250	2075	2300	2125	1950	2875	2725	2725	2525	3350	3175	3200	2950	3350	3200	3225	3000	3000	
	2000	1800	1850	1675	2500	2250	2075	2350	2125	1950	3000	2725	2775	2525	3500	3175	3250	2950	3500	3200	3250	3000	3000	
	2000	1800	1850	1675	2500	2250	2075	2350	2125	1950	3000	2725	2775	2525	3500	3175	3250	2950	3500	3200	3250	3000	3000	
	2000	1800	1850	1675	2500	2250	2075	2350	2125	1950	3000	2725	2775	2525	3500	3175	3250	2950	3500	3200	3250	3000	3000	
	1925	1800	1825	1675	2425	2250	2075	2325	2125	1950	2900	2725	2750	2525	3375	3175	3225	2950	3375	3200	3225	3000	3000	
D 22 E 22 F 22	1775	1750	1625	1650	2200	2175	2075	2125	2075	1950	2650	2600	2500	2450	3075	3025	2950	2900	3100	3025	2925	2900	2900	
	1875	1800	1775	1675	2325	2250	2075	2250	2125	1950	2800	2725	2650	2525	3250	3175	3125	2950	3275	3200	3125	3000	3000	
	1750	1700	1650	1625	2150	2125	2075	2075	2025	1950	2575	2525	2450	2400	3000	2950	2875	2825	3025	2950	2875	2825	2825	
	1550	1525	1475	1450	1900	1875	1850	1825	1800	1775	2250	2200	2125	2100	2625	2575	2500	2475	2625	2600	2525	2475	2475	
	1375	1375	1325	1300	1675	1650	1625	1600	1575	1550	1925	1900	1825	1800	2250	2225	2150	2150	2275	2225	2175	2150	2150	
D 32 E 32 F 32	1225	1200	1175	1150	1450	1425	1400	1375	1375	1350	1650	1625	1550	1525	1925	1875	1825	1800	1925	1900	1850	1825	1825	
	1075	1075	1025	1000	1250	1225	1200	1200	1175	1150	1375	1375	1325	1300	1625	1600	1550	1525	1625	1600	1550	1525	1525	

1) Estándar. Salvo error tipográfico. Todas las dimensiones sujetas a modificaciones de diseño sin previo aviso.

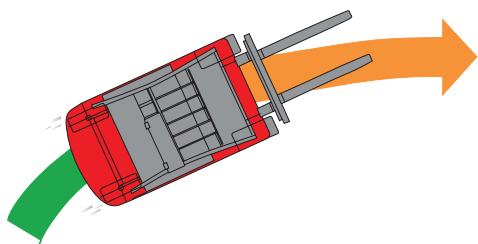
¿Peligro?

**CONOZCA
LA SEGURIDAD ACTIVA
DE LAS CARRETILLAS
TECNA Y QUÉDESE
TRANQUILO**



1 Sistema electrónico anti vuelco

La carretilla TECNA 2000 al tomar una curva en velocidad, esta se reduce proporcionalmente a los grados de giro.



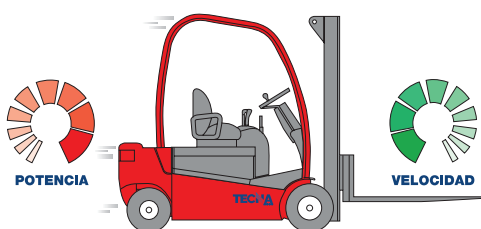
2 Limitación de velocidad en zonas determinadas*

Sistema automático para predefinir la velocidad máxima en diferentes áreas de trabajo.
*(opcional)



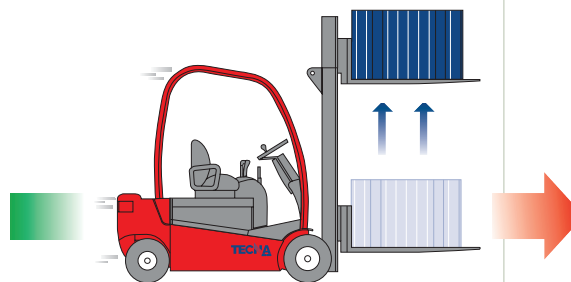
3 Control de velocidad y potencia

La carretilla TECNA 2000 dispone de un dispositivo para que sin pérdida de potencia se pueda limitar su velocidad.



4 Limitación de velocidad con mástil desplegado

Al elevar la carga a una altura determinada, se reduce automáticamente la velocidad de desplazamiento de la carretilla.



**Datos técnicos carretillas TECNA
versión cuatro ruedas, tracción
delantera, 80 V., Control Vectorial.**

**Serie TSD 20/25 S/30 S
(2.000, 2.500 y 3.000 kg)
Serie TSD 25/30/35/35 L
(2.500, 3.000, 3.500 kg. a 500 mm. y
3.500 kg. a 600 mm.)**

Conducción

El habitáculo del conductor goza de condiciones ergonómicas excepcionales. De fácil acceso al piso debido a su escalonamiento por peldaño. La gran altura del tejadillo permite la incorporación de manipuladores de gran talla. La columna de dirección abatible y el asiento multiposicional en longitud y respaldo, permiten ajustando el control de peso la adaptabilidad a cualquier persona. Los pedales son tipo automoción por lo que la adaptación para su conducción no ofrece ningún obstáculo. El mando tipo Joystick controla los movimientos suavemente y permite un control muy sensible sobre los movimientos del mástil (inclinación, elevación y descenso) de Gran Visibilidad, así como de la manipulación del desplazador lateral integral de serie. La dirección hidrostática, sin retrogiro, se opera sin ningún esfuerzo, el sistema de accionamiento de bomba solo funciona a requerimiento del giro del volante, proporcionando un gran ahorro de energía. El sistema de Control Vectorial permite cambios de sentido dúctiles, adelante y atrás, ofreciendo una conducción dinámica suave y uniforme. El nivel de ruido en el oído del operario según Norma DIN 12 053 es < 65 dB.

Motores y tecnología CA

Tanto los motores de tracción como el de elevación CA, Clase F de Tecna, con protección IP 20 sobredimensionados en potencia, sin escobillas de carbón ni colector, están preparados para las aplicaciones más duras. Ajenos a la humedad, resisten polvo y suciedad. La disponibilidad de selección de los sistemas de rendimiento, aseguran una respuesta inmediata de aceleración y una muy buena capacidad para la elevación, son una de las mayores ventajas que proporciona la CA. Esta tecnología permite que sus componentes puedan ser revisados en periodos más largos de tiempo, con lo que los costos de mantenimiento son excepcionalmente bajos.

Mástiles

De Gran Visibilidad, Duplex, Duplex de Elevación Libre y Triplex de Elevación Libre. De perfiles anidados en I, de gran resistencia a la torsión y ensamblados

con rodamientos inclinados, achaflanados y ajustables mediante galgas (permitiendo una gran mejora en la rentabilidad del mantenimiento al realizarse esta operación en brevísimo tiempo), de doble pista y engrasados de por vida. Los cilindros de elevación con sistema de freno fin de carrera en el desplegado y replegado, van instalados en los huecos de los perfiles. El mástil va anclado al chasis por abarcones encasquillados con engrase y conectados por bulones a los cilindros de inclinación que emergen del chasis. El gran solape entre tramos proporciona una gran seguridad al conjunto, que alimentado por el potente motor bomba de 16,5 kW, permite elevaciones de gran velocidad y rendimiento. Incorporan el sistema de control de reducción de velocidad en elevación, (Antivuelco).

Control Vectorial

El Control Vectorial sucede al Control de Frecuencia (control de deslizamiento en lazo cerrado, Slip Control) en toda la gama de carretillas contrapesadas y tractores Tecna. Esta tecnología elimina todos los componentes sujetos a desgaste y mantenimiento por unos de Estado Sólido (funcionamiento ilimitado). El sistema modular de equipos de potencia (inverters), intercambiables entre sí, con una tarjeta de control general para todas las señales analógicas y digitales del sistema, gestionadas por potentes microprocesadores (DSP), gestiona matemáticamente en tiempo real el par motor aplicado de manera óptima obteniendo el máximo rendimiento (Modulación Vectorial). El sistema permite gracias a la monitorización y sensado de todos sus componentes, customizar la máquina en sus tres etapas de prestación (estándar, media y alta), consiguiendo que la máquina desde su concepción dinámica obtenga niveles de altísimo rendimiento. El Display suministra las siguientes etapas de información: usuario, diagnosis, calibración y alarmas. Todo ello implica una nueva gama de motores que no requieren mantenimiento, más aún, con la incorporación de una nueva generación de encoder, infalible de por vida. La conjunción de todos estos sistemas hacen que se genere poco calor en el sistema, lo cual es directamente proporcional a la mayor autonomía de la batería.

Transmisión

La tracción delantera, bimotora, se realiza a través de transmisiones independientes de engranajes en toma constante, con reductoras en baño de aceite. El conjunto de una gran robustez y de fácil acceso va perfectamente protegido en su cavidad envolvente, por el chasis.

Sistema Hidráulico

El depósito de aceite hidráulico de gran tamaño, va integrado en la conformación del chasis, por lo que la refrigeración del líquido es ayudada en gran manera por ésta configuración. Los tramos de conducción del aceite son cortos, sin curvas, no generan pérdidas de energía por rozamiento, ni calentamiento por fricción. Incorpora válvulas de seguridad en la elevación y descenso y válvulas auxiliares para la sobrepresión. En el circuito de inclinación lleva sistema de anticavitación. En el retorno incorpora un filtro de caudal general de 25 micras. El distribuidor puede incorporar 4ª válvula y electroválvulas auxiliares.

Frenos

Freno hidráulico en el eje delantero de sistema multidisco en baño constante de aceite, accionado por un pedal tipo automoción, exento de mantenimiento y de gran vida útil. Frenado electrónico por y con recuperación de energía. Freno de estacionamiento por palanca de mano que actúa con timonería sobre el eje delantero. Freno electrónico proporcional (opcional).

Chasis

El chasis diseñado por ordenador por el sistema de métodos finitos, forma un conjunto de gran robustez, integrando el motor bomba y el eje trasero en sus respectivas ubicaciones. Su perfil bajo proporciona un centro de gravedad a la carretilla óptimo, lo que aparte de su agradable línea, establece un grado de seguridad añadido a la peculiaridad de estas máquinas, de por sí ya tan seguras.

Batería

La batería TECNA de serie, encaja en su compartimento, anclada en posición de extracción a través de una diseñada estructura de acceso que da protección al tejadillo del conductor. Por ello la extracción o incorporación de la misma, se realiza en tiempo record.

CE

Seguridad. Esta familia de máquinas cumple sobradamente las Normas actuales exigidas por la CEE. Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.



Distribuidor Oficial:

Pol. Ind. Arazuri-Orcoyen, Calle C 5-7
31170 ARAZURI (Navarra)
Tel.: 948 324 660 Fax: 948 324 404
E-mail: tecna2000@tecna2000.com
www.tecna2000.com



TECNA 2000 está en posesión del certificado de auditoría legal del sistema de prevención de riesgos laborales, emitido por A.S.G. (Auditores Sistemas de Gestión).