



# GDP80-160

HOJA DE ESPECIFICACIONES

8000 - 16000 kg

---

Serie DF/EF

---

Carretillas  
elevadoras diésel

## DIMENSIONES DE LA CARRETILLA – SERIE DF/EF

= Centro de gravedad de la carretilla sin carga

$AST = Wa + x + l_6 + a$  (si  $b_{12}/2 < b_{13}$ )

$AST = Wa + ((l_6+x)^2 + (b_{12}/2-b_{13})^2)^{0.5} + a$  (si  $b_{12}/2 > b_{13}$  y  $Wa > b_{13} + b_{12}/2$ )

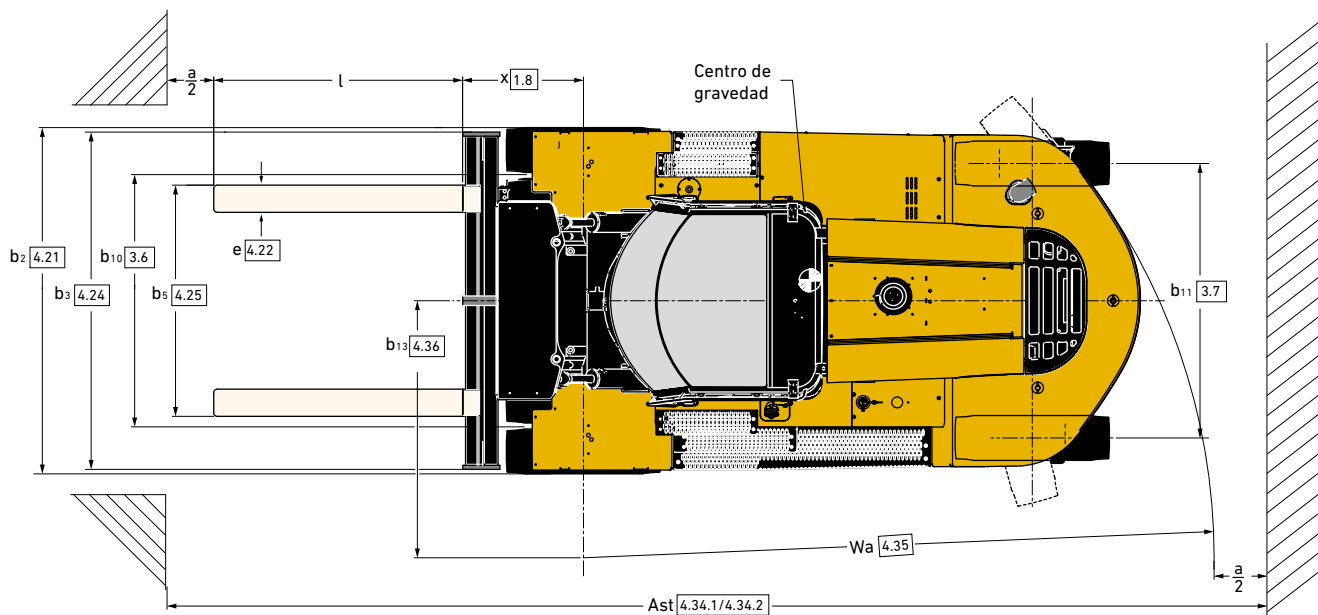
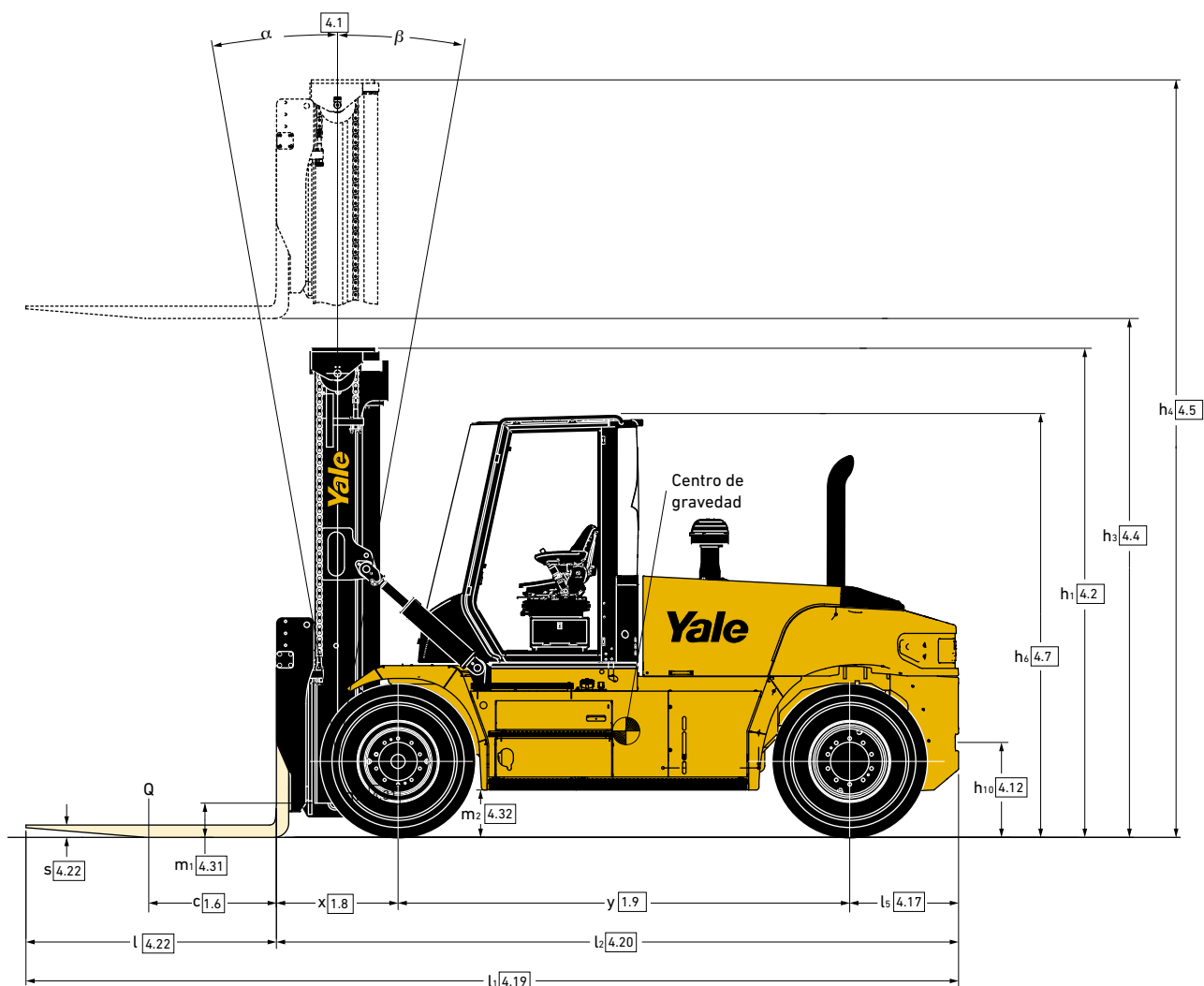
$AST = b_{13} + b_{12}/2 ((l_6+x)^2 + (b_{12}/2-b_{13})^2)^{0.5} + a$  (si  $b_{12}/2 > b_{13}$  y  $Wa < b_{13} + b_{12}/2$ )

a = Espacio libre de trabajo mínimo = 10 % de AST

(Norma VDI = 200 mm Recomendación BITA = 300 mm)

$l_6$  = longitudes de la carga

$b_{12}$  = anchura de la carga



## VDI 2198 – ESPECIFICACIONES GENERALES – SERIE DF/EF

GENERAL			Yale			
			GDP 80DF	GDP 90DF	GDP 90DF(L)	
1.1	Fabricante					
1.2	Designación de tipo del fabricante					
1.3	Propulsión		Diésel			
1.4	Tipo de operario		Sentado			
1.5	Capacidad nominal / carga nominal	Q (t)	8500	9500		
1.6	Distancia del centro de carga	c (mm)	600			
1.8	Distancia de carga	x (mm)	809			
1.9	Batalla	y (mm)	2700		2900	
PESO	2.1	Peso de servicio <sup>(1)</sup>	kg	13270	13804	13535
	2.2	Carga por eje, con carga, delantero/trasero	kg	20060 / 1710	21479 / 1825	21304 / 1731
	2.3	Carga por eje, sin carga, delantero/trasero	kg	7124 / 6146	7022 / 6782	7188 / 6347
RUEDAS	3.1	Neumáticos, delanteros/traseros	Rueda de neumáticos			
	3.2	Tamaño de las ruedas, delanteras	10.00-20 16PR			
	3.3	Tamaño de las ruedas, traseras	10.00-20 16PR			
	3.5	Número de ruedas, delanteras / traseras (x= ruedas conducidas)	4X / 2			
	3.6	Anchura de vía, delantera	b <sub>10</sub> (mm)	1842		
	3.7	Anchura de vía, trasera	b <sub>11</sub> (mm)	2020		
	DIMENSIONES	4.1	Inclinación del mástil: hacia delante / hacia atrás	α / β (°)	15 / 12	
4.2		Altura del mástil, descendido (sin carga)	h <sub>1</sub> (mm)	3885		
4.3		Elevación libre	h <sub>2</sub> (mm)	-		
4.4		Altura de elevación (parte inferior de las horquillas)	h <sub>3</sub> (mm)	4925		
4.5		Altura del mástil extendido (sin carga)	h <sub>4</sub> (mm)	6347		
4.7		Altura del tejadillo protector (cabina abierta)	h <sub>6</sub> (mm)	3055		
4.7.1		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada)	h <sub>6</sub> (mm)	3082		
4.7.2		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con aire acondicionado)	h <sub>6</sub> (mm)	3082		
4.7.3		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con luz estroboscópica)	h <sub>6</sub> (mm)	3177		
4.7.4		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con luces de trabajo)	h <sub>6</sub> (mm)	3231		
4.7.5		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con aire acondicionado y luz estroboscópica)	h <sub>6</sub> (mm)	3207		
4.8		Altura del asiento (Punto Índice de Asiento, ISO 5353)	h <sub>7</sub> (mm)	1875		
4.12		Altura acoplamiento	h <sub>10</sub> (mm)	661		
4.17		Saliente	l <sub>5</sub> (mm)	795		
4.19		Longitud total	l <sub>1</sub> (mm)	5524		
4.20		Longitud hasta la cara de las horquillas	l <sub>2</sub> (mm)	4304		
4.21		Anchura total de la carretilla	b <sub>2</sub> (mm)	2490		
4.22		Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	75 / 200 / 1220		
4.23		Tipo de tablero		Tipo pasador estándar 75 mm		
4.24		Anchura del tablero	b <sub>3</sub> (mm)	2396		
4.25		Distancia sobre los brazos de las horquillas, mínimo / máximo	b <sub>5</sub> (mm)	534 / 2256		
4.30		Desplazamiento Lateral (mín / máx)	b <sub>6</sub> (mm)	-		
4.31		Altura libre sobre el suelo debajo del mástil (sin carga)	m <sub>1</sub> (mm)	253		
4.32		Altura libre hasta el suelo, centro de batalla	m <sub>2</sub> (mm)	313		
4.33		Tamaño de la carga	w x l (mm)	1200 / 1200		
4.33.1		Anchura del pasillo (a=10 %)	Ast (mm)	6524	6732	
4.33.2		Anchura del pasillo (a = 0)	Ast (mm)	5931	6120	
4.33.3		Anchura del pasillo (a = 200)	Ast (mm)	6131	6320	
4.34		Tamaño de la carga	w x l (mm)	1200 / 800		
4.34.1		Anchura del pasillo (a = 10 %)	Ast (mm)	6084	6292	
4.34.2		Anchura del pasillo (a = 0)	Ast (mm)	5531	5720	
4.34.3		Anchura del pasillo (a = 200)	Ast (mm)	5731	5920	
4.35		Radio de giro (exterior)	Wa (mm)	3850		
4.36		Radio de giro interno	b <sub>13</sub> (mm)	1370		
RENDIMIENTO		5.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga Fase IIIA <sup>(2)</sup>	km/h	- / -	
		5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga 90 cc Fase IIIA	m/s	- / -	
	5.2.1	Velocidad de elevación con carga/sin carga 111 cc Fase IIIA	m/s	- / -		
	5.2.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga 126 cc Fase IIIA	m/s	- / -		
	5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,50 / 0,48	0,54 / 0,48	
	5.5	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción con carga/sin carga a 1,6 km/h Fase IIIA	kN	- / -		
	5.6	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción, con carga/sin carga a calado Fase IIIA	kN	- / -		
	5.7	Trepabilidad con carga/sin carga a 1,6 km/hora Fase IIIA	%	- / -		
	5.8	Trepabilidad, con carga/sin carga a calado Fase IIIA	%	- / -		
	5.1.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga Fase V <sup>(2)</sup>	km/h	0,50 / 0,48		
	5.2.3	Velocidad de elevación con carga/sin carga 90 cc Fase V	m/s	- / -		
	5.2.4	Velocidad de elevación con carga/sin carga 111 cc Fase V	m/s	- / -		
	5.2.5	Velocidad de elevación con carga/sin carga 126 cc Fase V	m/s	- / -		
	5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	- / -		
5.5.1	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción con carga/sin carga a 1,6 km/h Fase V	kN	- / -			
5.6.1	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción, con carga/sin carga a calado Fase V	kN	- / -			
5.7.1	Trepabilidad con carga/sin carga a 1,6 km/hora Fase V	%	- / -			
5.8.1	Trepabilidad, con carga/sin carga a calado Fase V	%	- / -			
OTROS	10.1	Presión de trabajo para accesorios	MPa	19,5		
	10.2	Volumen de aceite para accesorios	l/min	100		
	10.3	Capacidad del depósito hidráulico	l	93	109	
	10.4	Capacidad del depósito de combustible	l	113	151	
	10.4.1	Capacidad del depósito de DEF	l	19		
	10.5	Diseño de dirección		Dirección asistida hidráulica		
	10.6	Número de rotaciones de dirección		5,0		
	10.8	Acoplamiento de remolcado, modelo / tipo		Pasador		

(1) Modelos de carretillas con motor Fase V y tablero tipo pasador estándar sin posicionamiento de horquilla

(2) Velocidad de desplazamiento con carga/sin carga limitada a 25 km/h como valor por defecto de fábrica

**Todos los valores son valores nominales y están sujetos a tolerancias.**

## VDI 2198 – ESPECIFICACIONES GENERALES – SERIE DF/EF

		Yale					
		GDP 100DF(S)	GDP 100DF	GDP 120DF	GDP 130EF(S)		
<b>GENERAL</b>	1.1	Fabricante					
	1.2	Designación de tipo del fabricante					
	1.3	Propulsión	Diésel				
	1.4	Tipo de operario	Sentado				
	1.5	Capacidad nominal / carga nominal	Q (t)	10500	12500	13500	
	1.6	Distancia del centro de carga	c (mm)	600			
	1.8	Distancia de carga	x (mm)	809			
	1.9	Batalla	y (mm)	2700	2900		
	<b>PESO</b>	2.1	Peso de servicio <sup>(1)</sup>	kg	14883	14470	15882
2.2		Carga por eje, con carga, delantero/trasero	kg	23351 / 2032	23155 / 1815	26034 / 2348	29316 / 2813
2.3		Carga por eje, sin carga, delantero/trasero	kg	7372 / 7511	7553 / 6917	7460 / 8421	8884 / 9745
<b>RUEDAS</b>	3.1	Neumáticos, delanteros/traseros	Rueda de neumáticos				
	3.2	Tamaño de las ruedas, delanteras	10.00-20 16PR			12.00-20 20PR	
	3.3	Tamaño de las ruedas, traseras	10.00-20 16PR			12.00-20 20PR	
	3.5	Número de ruedas, delanteras / traseras (x= ruedas conducidas)	4X / 2				
	3.6	Anchura de vía, delantera	b <sub>10</sub> (mm)	1842			
	3.7	Anchura de vía, trasera	b <sub>11</sub> (mm)	2020	2018		
	<b>DIMENSIONES</b>	4.1	Inclinación del mástil: hacia delante / hacia atrás	$\alpha / \beta$ (°)	15 / 12		
4.2		Altura del mástil, descendido (sin carga)	h <sub>1</sub> (mm)	4135	4193		
4.3		Elevación libre	h <sub>2</sub> (mm)	-			
4.4		Altura de elevación (parte inferior de las horquillas)	h <sub>3</sub> (mm)	4925	4910		
4.5		Altura del mástil extendido (sin carga)	h <sub>4</sub> (mm)	6597	6648		
4.7		Altura del tejadillo protector (cabina abierta)	h <sub>5</sub> (mm)	3055	3083		
4.7.1		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada)	h <sub>5a</sub> (mm)	3082	3110		
4.7.2		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con aire acondicionado)	h <sub>5b</sub> (mm)	3082	3110		
4.7.3		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con luz estroboscópica)	h <sub>5c</sub> (mm)	3177	3205		
4.7.4		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con luces de trabajo)	h <sub>5d</sub> (mm)	3231	3259		
4.7.5		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con aire acondicionado y luz estroboscópica)	h <sub>5e</sub> (mm)	3207	3235		
4.8		Altura del asiento (Punto Índice de Asiento, ISO 5353)	h <sub>7</sub> (mm)	1875	1903		
4.12		Altura acoplamiento	h <sub>10</sub> (mm)	661	689		
4.17		Saliente	l <sub>5</sub> (mm)	795	925		
4.19		Longitud total	l <sub>1</sub> (mm)	5724	6544		
4.20		Longitud hasta la cara de las horquillas	l <sub>2</sub> (mm)	4504	4714		
4.21		Anchura total de la carretilla	b <sub>2</sub> (mm)	2490	2541		
4.22		Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	75 / 200 / 1220		90 / 200 / 1830	
4.23		Tipo de tablero	Tipo pasador estándar 75 mm			Tipo pasador estándar 90 mm	
4.24		Anchura del tablero	b <sub>3</sub> (mm)	2396	2496		
4.25		Distancia sobre los brazos de las horquillas, mínimo / máximo	b <sub>5</sub> (mm)	534 / 2256			
4.30		Desplazamiento lateral (mín. / máx.)	b <sub>6</sub> (mm)	-			
4.31		Altura libre sobre el suelo debajo del mástil (sin carga)	m <sub>1</sub> (mm)	253	245		
4.32	Altura libre hasta el suelo, centro de batalla	m <sub>2</sub> (mm)	313	341			
4.33	Tamaño de la carga	w x l (mm)	1200 / 1200				
4.33.1	Anchura del pasillo (a=10 %)	Ast (mm)	6524	6732	7112		
4.33.2	Anchura del pasillo (a = 0)	Ast (mm)	5931	6120	6465		
4.33.3	Anchura del pasillo (a=200)	Ast (mm)	6131	6320	6665		
4.34	Tamaño de la carga	w x l (mm)	1200 / 800				
4.34.1	Anchura del pasillo (a=10 %)	Ast (mm)	6084	6292	6672		
4.34.2	Anchura del pasillo (a = 0)	Ast (mm)	5531	5720	6065		
4.34.3	Anchura del pasillo (a = 200)	Ast (mm)	5731	5920	6265		
4.35	Radio de giro (exterior)	W <sub>a</sub> (mm)	3850	4107	4180		
4.36	Radio de giro interno	b <sub>13</sub> (mm)	1370	1538	1453		
<b>RENDIMIENTO</b>	5.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga Fase IIIA <sup>(2)</sup>	km/h	- / -	29,7 / 30,9	27,4 / 29,0	
	5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga 90 cc Fase IIIA	m/s	- / -	0,40 / 0,40	- / -	
	5.2.1	Velocidad de elevación con carga/sin carga 111 cc Fase IIIA	m/s	- / -	0,47 / 0,54	0,36 / 0,40	
	5.2.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga 126 cc Fase IIIA	m/s	- / -			
	5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,50 / 0,48	0,54 / 0,48		
	5.5	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción con carga/sin carga a 1,6 km/h Fase IIIA	kN	- / -	95 / 97	99 / 102	
	5.6	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción, con carga/sin carga a calado Fase IIIA	kN	- / -	106 / 107	105 / 107	111 / 114
	5.7	Trepabilidad con carga/sin carga a 1,6 km/hora Fase IIIA	%	- / -	42 / 33	36 / 32	33 / 31
	5.8	Trepabilidad, con carga/sin carga a calado Fase IIIA	%	- / -	48 / 33	41 / 32	38 / 31
	5.1.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga Fase V <sup>(2)</sup>	km/h	0,50 / 0,48	29,5 / 30,8	27,1 / 28,9	
	5.2.3	Velocidad de elevación con carga/sin carga 90 cc Fase V	m/s	- / -	0,39 / 0,40	- / -	
	5.2.4	Velocidad de elevación con carga/sin carga 111 cc Fase V	m/s	- / -	0,50 / 0,52	- / -	
	5.2.5	Velocidad de elevación con carga/sin carga 126 cc Fase V	m/s	- / -			
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	- / -	0,54 / 0,48			
5.5.1	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción con carga/sin carga a 1,6 km/h Fase V	kN	- / -	105 / 107	105 / 106	109 / 111	
5.6.1	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción, con carga/sin carga a calado Fase V	kN	- / -	116 / 118		122 / 125	
5.7.1	Trepabilidad con carga/sin carga a 1,6 km/hora Fase V	%	- / -	47 / 33	32 / 40	37 / 31	
5.8.1	Trepabilidad, con carga/sin carga a calado Fase V	%	- / -	53 / 33	32 / 45	42 / 31	
<b>OTROS</b>	10.1	Presión de trabajo para accesorios	MPa	19,5			
	10.2	Volumen de aceite para accesorios	l/min	100			
	10.3	Capacidad del depósito hidráulico	l	93	109		
	10.4	Capacidad del depósito de combustible	l	113	151		
	10.4.1	Capacidad del depósito de DEF	l	19			
	10.5	Diseño de dirección	Dirección asistida hidráulica				
	10.6	Número de rotaciones de dirección	5,0				
	10.8	Acoplamiento de remolcado, modelo / tipo	Pasador				

(1) Modelos de carretillas con motor Fase V y tablero tipo pasador estándar sin posicionamiento de horquilla

(2) Velocidad de desplazamiento con carga/sin carga limitada a 25 km/h como valor por defecto de fábrica

## VDI 2198 – ESPECIFICACIONES GENERALES – SERIE DF/EF

GENERAL			Yale		
			GDP 140EF(S)	GDP 130EF	GDP 140EF
1.1	Fabricante			Diésel	
1.2	Designación de tipo del fabricante			Sentado	
1.3	Propulsión			Sentado	
1.4	Tipo de operario			Sentado	
1.5	Capacidad nominal / carga nominal	Q (t)	14500	13500	14500
1.6	Distancia del centro de carga	c (mm)		600	
1.8	Distancia de carga	x (mm)		809	
1.9	Batalla	y (mm)	2900	3300	
2.1	Peso de servicio <sup>(1)</sup>	kg	19328	17806	18483
2.2	Carga por eje, con carga, delantero/trasero	kg	30712 / 3116	28892 / 2414	30249 / 2734
2.3	Carga por eje, sin carga, delantero/trasero	kg	8767 / 10561	9300 / 8505	9206 / 9277
3.1	Neumáticos, delanteros/traseros		Rueda de neumáticos		
3.2	Tamaño de las ruedas, delanteras		12,00-20 20PR		
3.3	Tamaño de las ruedas, traseras		12,00-20 20PR		
3.5	Número de ruedas, delanteras / traseras (x = ruedas conducidas)		4X / 2		
3.6	Anchura de vía, delantera	b <sub>10</sub> (mm)		1842	
3.7	Anchura de vía, trasera	b <sub>11</sub> (mm)		2018	
4.1	Inclinación del mástil: hacia delante / hacia atrás	α / β (°)		15 / 12	
4.2	Altura del mástil, descendido (sin carga)	h <sub>1</sub> (mm)		4193	
4.3	Elevación libre	h <sub>2</sub> (mm)		-	
4.4	Altura de elevación (parte inferior de las horquillas)	h <sub>3</sub> (mm)		4910	
4.5	Altura del mástil extendido (sin carga)	h <sub>4</sub> (mm)		6648	
4.7	Altura del tejadillo protector (cabina abierta)	h <sub>6</sub> (mm)		3083	
4.7.1	Altura del tejadillo protector (cabina cerrada)	h <sub>6</sub> (mm)		3110	
4.7.2	Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con aire acondicionado)	h <sub>6</sub> (mm)		3110	
4.7.3	Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con luz estroboscópica)	h <sub>6</sub> (mm)		3205	
4.7.4	Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con luces de trabajo)	h <sub>6</sub> (mm)		3259	
4.7.5	Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con aire acondicionado y luz estroboscópica)	h <sub>6</sub> (mm)		3235	
4.8	Altura del asiento (Punto Índice de Asiento, ISO 5353)	h <sub>7</sub> (mm)		1903	
4.12	Altura acoplamiento	h <sub>10</sub> (mm)		689	
4.17	Saliente	l <sub>5</sub> (mm)	925	795	
4.19	Longitud total	l <sub>1</sub> (mm)	6544	6814	
4.20	Longitud hasta la cara de las horquillas	l <sub>2</sub> (mm)	4714	4984	
4.21	Anchura total de la carretilla	b <sub>2</sub> (mm)		2541	
4.22	Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)		90 / 200 / 1830	
4.23	Tipo de tablero		Tipo pasador estándar 90 mm		
4.24	Anchura del tablero	b <sub>3</sub> (mm)		2496	
4.25	Distancia sobre los brazos de las horquillas, mínimo / máximo	b <sub>5</sub> (mm)		534 / 2356	
4.30	Desplazamiento lateral (mín. / máx.)	b <sub>6</sub> (mm)		-	
4.31	Altura libre sobre el suelo debajo del mástil (sin carga)	m <sub>1</sub> (mm)		245	
4.32	Altura libre hasta el suelo, centro de batalla	m <sub>2</sub> (mm)		341	
4.33	Tamaño de la carga	w x l (mm)		1200 / 1200	
4.33.1	Anchura del pasillo (a = 10 %)	Ast (mm)	7112	7399	
4.33.2	Anchura del pasillo (a = 0)	Ast (mm)	6465	6726	
4.33.3	Anchura del pasillo (a = 200)	Ast (mm)	6665	6926	
4.34	Tamaño de la carga	w x l (mm)		1200 / 800	
4.34.1	Anchura del pasillo (a = 10 %)	Ast (mm)	6672	6959	
4.34.2	Anchura del pasillo (a = 0)	Ast (mm)	6065	6326	
4.34.3	Anchura del pasillo (a = 200)	Ast (mm)	6265	6526	
4.35	Radio de giro (exterior)	W <sub>a</sub> (mm)	4180	4573	
4.36	Radio de giro interno	b <sub>13</sub> (mm)	1453	1777	
5.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga Fase IIIA <sup>(2)</sup>	km/h		27,4 / 29,0	
5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga 90 cc Fase IIIA	m/s		- / -	
5.2.1	Velocidad de elevación con carga/sin carga 111 cc Fase IIIA	m/s		0,36 / 0,40	
5.2.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga 126 cc Fase IIIA	m/s		- / -	
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s		0,54 / 0,48	
5.5	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción con carga/sin carga a 1,6 km/h Fase IIIA	kN	99 / 101	99 / 102	99 / 102
5.6	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción, con carga/sin carga a calado Fase IIIA	kN	111 / 114	112 / 114	111 / 114
5.7	Trepabilidad con carga/sin carga a 1,6 km/hora Fase IIIA	%	31 / 29	34 / 35	32 / 33
5.8	Trepabilidad, con carga/sin carga a calado Fase IIIA	%	36 / 29	39 / 35	37 / 33
5.1.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga Fase V <sup>(2)</sup>	km/h	27,1 / 28,9	27,1 / 28,9	27,1 / 28,9
5.2.3	Velocidad de elevación con carga/sin carga 90 cc Fase V	m/s		- / -	
5.2.4	Velocidad de elevación con carga/sin carga 111 cc Fase V	m/s		- / -	
5.2.5	Velocidad de elevación con carga/sin carga 126 cc Fase V	m/s		0,37 / 0,44	
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s		0,54 / 0,48	
5.5.1	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción con carga/sin carga a 1,6 km/h Fase V	kN	109 / 111	109 / 112	109 / 111
5.6.1	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción, con carga/sin carga a calado Fase V	kN	122 / 125	122 / 125	122 / 125
5.7.1	Trepabilidad con carga/sin carga a 1,6 km/hora Fase V	%	35 / 29	38 / 35	36 / 33
5.8.1	Trepabilidad, con carga/sin carga a calado Fase V	%	40 / 29	43 / 35	41 / 33
10.1	Presión de trabajo para accesorios	MPa		19,5	
10.2	Volumen de aceite para accesorios	l/min		100	
10.3	Capacidad del depósito hidráulico	l		109	
10.4	Capacidad del depósito de combustible	l	151	203	
10.4.1	Capacidad del depósito de DEF	l		19	
10.5	Diseño de dirección			Dirección asistida hidráulica	
10.6	Número de rotaciones de dirección			5,0	
10.8	Acoplamiento de remolcado, modelo / tipo			Pasador	

Todos los valores son valores nominales y están sujetos a tolerancias.

# VDI 2198 – ESPECIFICACIONES GENERALES – SERIE DF/EF

GENERAL			Yale					
			GDP160EF	GDP 120EF12	GDP 160EF(S)12	GDP 160EF12		
			Diésel					
1.1	Fabricante		Sentado					
1.2	Designación de tipo del fabricante							
1.3	Propulsión		Diésel					
1.4	Tipo de operario		Sentado					
1.5	Capacidad nominal / carga nominal	Q (t)	16500	12500	16400			
1.6	Distancia del centro de carga	c (mm)	600	1200				
1.8	Distancia de carga	x (mm)	889		941			
1.9	Batalla	y (mm)	3300	3500		3750		
PESO	2.1	Peso de servicio <sup>(1)</sup>	kg	19459	19754	23461	22681	
	2.2	Carga por eje, con carga, delantero/trasero	kg	33225 / 2734	29368 / 2886	36401 / 3459	35861 / 3219	
	2.3	Carga por eje, sin carga, delantero/trasero	kg	9280 / 10179	9407 / 10347	9969 / 13491	10098 / 12583	
RUEDAS	3.1	Neumáticos, delanteros/traseros	Rueda de neumáticos					
	3.2	Tamaño de las ruedas, delanteras	12.00-20 20PR		12.00 R 20			
	3.3	Tamaño de las ruedas, traseras	12.00-20 20PR		12.00 R 20			
	3.5	Número de ruedas, delanteras / traseras (x= ruedas conducidas)	4X / 2					
	3.6	Anchura de vía, delantera	b <sub>10</sub> (mm)	1842	1844			
	3.7	Anchura de vía, trasera	b <sub>1</sub> (mm)	2018	2020			
	DIMENSIONES	4.1	Inclinación del mástil: hacia delante / hacia atrás	α / β (°)	15 / 12	6 / 10		
4.2		Altura del mástil, descendido (sin carga)	h <sub>1</sub> (mm)	4193	4008			
4.3		Elevación libre	h <sub>2</sub> (mm)	-				
4.4		Altura de elevación (parte inferior de las horquillas)	h <sub>3</sub> (mm)	4910	4494			
4.5		Altura del mástil extendido (sin carga)	h <sub>4</sub> (mm)	6648	6255			
4.7		Altura del tejadillo protector (cabina abierta)	h <sub>6</sub> (mm)	3083	3083			
4.7.1		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada)	h <sub>6</sub> (mm)	3110	3110			
4.7.2		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con aire acondicionado)	h <sub>6</sub> (mm)	3110	3110			
4.7.3		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con luz estroboscópica)	h <sub>6</sub> (mm)	3205	3205			
4.7.4		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con luces de trabajo)	h <sub>6</sub> (mm)	3259	3259			
4.7.5		Altura del tejadillo protector (cabina cerrada con aire acondicionado y luz estroboscópica)	h <sub>6</sub> (mm)	3235	3235			
4.8		Altura del asiento (Punto Índice de Asiento, ISO 5353)	h <sub>7</sub> (mm)	1903	1903			
4.12		Altura acoplamiento	h <sub>10</sub> (mm)	689	689			
4.17		Saliente	l <sub>5</sub> (mm)	795	925	942	925	
4.19		Longitud total	l <sub>1</sub> (mm)	6814	7754	7823	8056	
4.20		Longitud hasta la cara de las horquillas	l <sub>2</sub> (mm)	4984	5314	5383	5616	
4.21		Anchura total de la carretilla	b <sub>2</sub> (mm)	2541				
4.22		Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	90 / 200 / 1830	90 / 200 / 2440	100 / 200 / 2440		
4.23		Tipo de tablero		Tipo pasador estándar 90 mm		Tipo pasador estándar 100 mm		
4.24		Anchura del tablero	b <sub>3</sub> (mm)	2496		2540		
4.25		Distancia sobre los brazos de las horquillas, mínimo / máximo	b <sub>5</sub> (mm)	534 / 2356		470 / 2440		
4.30		Desplazamiento lateral (mín. / máx.)	b <sub>6</sub> (mm)	-				
4.31		Altura libre sobre el suelo debajo del mástil (sin carga)	m <sub>1</sub> (mm)	245	225			
4.32		Altura libre hasta el suelo, centro de batalla	m <sub>2</sub> (mm)	341				
4.33		Tamaño de la carga	w x l (mm)	1200 / 1200	2400 / 2400			
4.33.1		Anchura del pasillo (a = 10 %)	Ast (mm)	7399	9066	9140	9395	
4.33.2		Anchura del pasillo (a = 0)	Ast (mm)	6726	8242	8309	8541	
4.33.3		Anchura del pasillo (a = 200)	Ast (mm)	6926	8442	8509	8741	
4.34		Tamaño de la carga	w x l (mm)	1200 / 800	1930 x 1830	- / -	- / -	
4.34.1		Anchura del pasillo (a = 10 %)	Ast (mm)	6959	8439	-	-	
4.34.2		Anchura del pasillo (a = 0)	Ast (mm)	6326	7672	-	-	
4.34.3		Anchura del pasillo (a = 200)	Ast (mm)	6526	7872	-	-	
4.35		Radio de giro (exterior)	Wa (mm)	4573	4947	4889	5185	
4.36		Radio de giro interno	b <sub>13</sub> (mm)	1777	1940	1803	1996	
RENDIMIENTO		5.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga Fase IIIA <sup>(2)</sup>	km/h	27,4 / 29,0		27,1 / 29,0	
		5.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga 90 cc Fase IIIA	m/s	- / -			
	5.2.1	Velocidad de elevación con carga/sin carga 111 cc Fase IIIA	m/s	0,36 / 0,40		- / -		
	5.2.2	Velocidad de elevación con carga/sin carga 126 cc Fase IIIA	m/s	- / -		0,33 / 0,44		
	5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,54 / 0,48				
	5.5	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción con carga/sin carga a 1,6 km/h Fase IIIA	kN	99 / 101				
	5.6	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción, con carga/sin carga a calado Fase IIIA	kN	111 / 114	111 / 113	110 / 113		
	5.7	Trepabilidad con carga/sin carga a 1,6 km/hora Fase IIIA	%	29 / 32	33 / 32	26 / 31	26 / 36	
	5.8	Trepabilidad, con carga/sin carga a calado Fase IIIA	%	33 / 32	38 / 32	29 / 31	30 / 36	
	5.1.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/sin carga Fase V <sup>(2)</sup>	km/h	27,1 / 28,9		26,8 / 28,9		
	5.2.3	Velocidad de elevación con carga/sin carga 90 cc Fase V	m/s	- / -				
	5.2.4	Velocidad de elevación con carga/sin carga 111 cc Fase V	m/s	- / -				
	5.2.5	Velocidad de elevación con carga/sin carga 126 cc Fase V	m/s	0,37 / 0,44		0,39 / 0,42		
5.3	Velocidad de descenso con carga/sin carga	m/s	0,54 / 0,48		0,54 / 0,45			
5.5.1	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción con carga/sin carga a 1,6 km/h Fase V	kN	108 / 111	109 / 111	108 / 111			
5.6.1	Esfuerzo de tracción en la barra de tracción, con carga/sin carga a calado Fase V	kN	122 / 125	123 / 125	121 / 124			
5.7.1	Trepabilidad con carga/sin carga a 1,6 km/hora Fase V	%	32 / 32	37 / 32	29 / 31	29 / 36		
5.8.1	Trepabilidad, con carga/sin carga a calado Fase V	%	37 / 32	42 / 32	33 / 31	33 / 36		
OTROS	10.1	Presión de trabajo para accesorios	MPa	19,5				
	10.2	Volumen de aceite para accesorios	l/min	100				
	10.3	Capacidad del depósito hidráulico	l	109				
	10.4	Capacidad del depósito de combustible	l	203				
	10.4.1	Capacidad del depósito de DEF	l	19				
	10.5	Diseño de dirección		Dirección asistida hidráulica				
	10.6	Número de rotaciones de dirección		5,0				
	10.8	Acoplamiento de remolcado, modelo / tipo		Pasador				

(1) Modelos de carretillas con motor Fase V y tablero tipo pasador estándar sin posicionamiento de horquilla

(2) Velocidad de desplazamiento con carga/sin carga limitada a 25 km/h como valor por defecto de fábrica

## CAPACIDAD NOMINAL 8-9 T – SERIE DF/EF

Altura de elevación h <sub>3+s</sub> (mm)	Altura descendido h <sub>1</sub> (mm)	Altura extendido h <sub>4</sub> (mm)	Capacidades (kg) a 600 mm de centro de carga					
			Tablero tipo pasador estándar (kg)		Tablero tipo pasador con bastidor de desplazamiento lateral (kg)		Tablero DFSSFP QD (kg)	
			GDP 80DF	GDP 90DF(L)	GDP 80DF	GDP 90DF(L)	GDP 80DF	GDP 90DF(L)
Mástil sin elevación libre en dos etapas (NFL)								
3250	3009,5	4597	8500	9500	8400	9400	8200	9200
3500	3134,5	4847	8500	9500	8400	9400	8200	9200
3750	3259,5	5097	8500	9500	8400	9400	8200	9200
4000	3384,5	5347	8500	9500	8400	9400	8200	9200
4500	3634,5	5847	8500	9500	8400	9400	8200	9200
4750	3759,5	6097	8500	9500	8400	9400	8200	9200
5000	3884,5	6347	8500	9500	8400	9400	8200	9200
5500	4134,5	6847	8360	9340	8300	9280	8080	9060

Capacidad calculada con horquillas de 1220 mm

Nota: añadiendo las mangueras del depósito superior se sumarán 16,5 mm a la altura OLH (h<sub>1</sub>) y OEH (h<sub>4</sub>)

## CAPACIDAD NOMINAL 10-12 T – SERIE DF/EF

Altura de elevación h <sub>3+s</sub> (mm)	Altura descendido h <sub>1</sub> (mm)	Altura extendido h <sub>4</sub> (mm)	Capacidades (kg) a 600 mm de centro de carga					
			Tablero tipo pasador estándar (kg)		Tablero tipo pasador con bastidor de desplazamiento lateral (kg)		Tablero DFSSFP QD (kg)	
			GDP 100DFS	GDP 120DF	GDP 100DFS	GDP 120DF	GDP 100DFS	GDP 120DF
Mástil sin elevación libre en dos etapas (NFL)								
2750	3010	4347	10500	12500	10400	12400	10200	12200
3000	3135	4597	10500	12500	10400	12400	10200	12200
3250	3260	4847	10500	12500	10400	12400	10200	12200
3500	3385	5097	10500	12500	10400	12400	10200	12200
3750	3510	5347	10500	12500	10400	12400	10200	12200
4000	3635	5597	10500	12500	10400	12400	10200	12200
4500	3885	6097	10500	12500	10400	12400	10200	12200
4750	4010	6347	10500	12500	10400	12400	10200	12200
5000	4135	6597	10500	12500	10400	12400	10200	12200
5500	4385	7097	10340	12320	10300	12320	10040	12000
6000	4635	7597	10160	12140	10100	12100		
6250	4760	7847	10080	12060	10000	12000		
6500	4885	8097	9980	11960	9880	11880		
7000	5135	8597	9760	11740	9660	11640		

Capacidad calculada con horquillas de 1220 mm

Nota: añadiendo las mangueras del depósito superior se sumarán 17 mm a la altura OLH (h<sub>1</sub>) y OEH (h<sub>4</sub>)

## CAPACIDAD NOMINAL 8-12 T – SERIE DF/EF

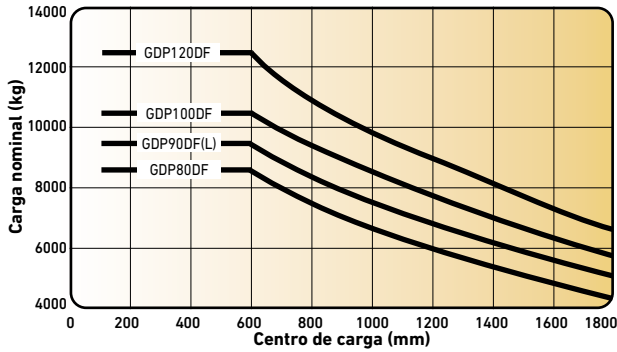
Altura de elevación h <sub>3+s</sub> (mm)	Altura descendido h <sub>1</sub> (mm)	Altura extendido h <sub>4</sub> (mm)	Capacidades (kg) a 600 mm de centro de carga			
			Tablero tipo pasador de desplazamiento lateral (kg)			
			GDP 80DF	GDP 90DF(L)	GDP 100DFS	GDP 120DF
Mástil de elevación libre total (FFL) de tres etapas						
5500	3012	6880	7420	8360	9400	11300
6000	3178	7380	7260	8220	9240	11120
6500	3345	7880	7080	8020	9040	10920
7000	3511	8380	6880	7780	8800	10660

Capacidad calculada con horquillas de 1220 mm

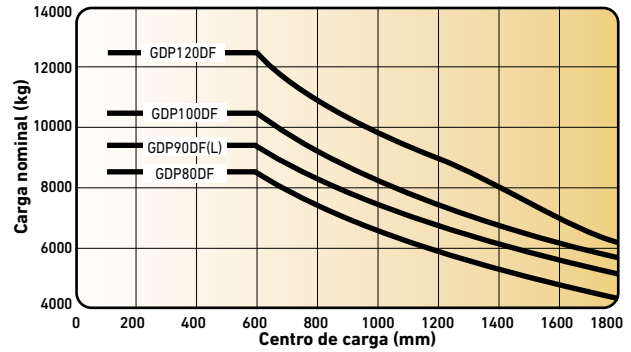
Todos los valores son valores nominales y están sujetos a tolerancias.

## CAPACIDADES NOMINALES – SERIE DF/EF

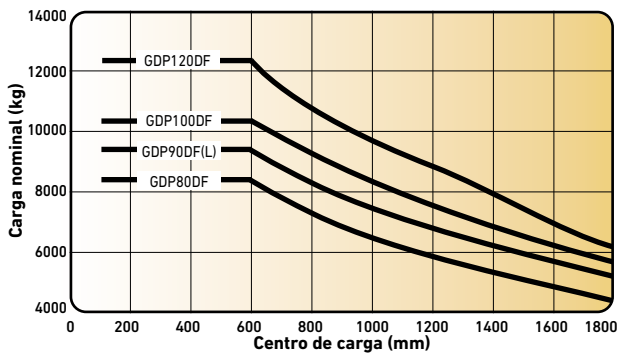
**Tablero tipo pasador estándar sin posicionador de horquillas**



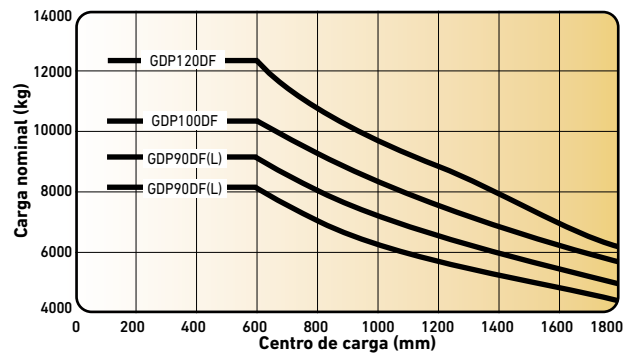
**Tablero tipo pasador con posicionador de horquillas**



**Tablero de desplazamiento lateral tipo pasador con posicionador de horquillas**



**Tablero con cilindros de doble acción-desplazamiento lateral-Posicionador de Horquillas**



**Centro de carga**

Distancia desde la parte delantera de las horquillas hasta el centro de gravedad de la carga.

**Carga nominal**

Basada en mástil vertical.

**Gráficos**

Los gráficos se basan en una altura de elevación de 5000 mm en la parte superior de las horquillas ( $h_3 + s$  (mm)) y horquillas de 1220 mm de longitud. Las capacidades de los centros de carga largos son solo de referencia y requerirán horquillas más largas. Solicite la capacidad real basada en la configuración completa.

Nota: Parte superior de las horquillas – Sin mástil de elevación libre (NFL)

## CAPACIDAD NOMINAL 13-16 T – SERIE DF/EF

Altura de elevación $h_3+s$ (mm)	Altura descendido $h_1$ (mm)	Altura extendido $h_4$ (mm)	Capacidades (kg) a 600 mm de centro de carga					
			Tablero tipo pasador estándar (kg)					
			GDP 130EF(S)	GDP 140EF(S)	GDP 130EF	GDP 140EF	GDP 160EF	GDP 120EF12
Mástil sin elevación libre en dos etapas (NFL)								
2750	3068	4398	13500	14500	13500	14500	16500	12500
3000	3193	4648	13500	14500	13500	14500	16500	12500
3250	3318	4898	13500	14500	13500	14500	16500	12500
3500	3443	5148	13500	14500	13500	14500	16500	12500
3750	3568	5398	13500	14500	13500	14500	16500	12500
4000	3693	5648	13500	14500	13500	14500	16500	12500
4500	3943	6148	13500	14500	13500	14500	16500	12500
4750	4068	6398	13500	14500	13500	14500	16500	12500
5000	4193	6648	13500	14500	13500	14500	16500	12500
5500	4443	7148	13340	14340	13320	14320	16300	12360
6000	4693	7648	13160	14140	13140	14140	16120	12200
6250	4818	7898	13080	14060	13040	14040	16000	12100
6500	4943	8148	12960	13960	12920	13940	15900	12000
7000	5193	8648	12700	13760	12660	13720	15660	11800

Capacidad calculada con horquillas de 1830 mm.

Nota: añadiendo las mangueras del depósito superior se sumarán 17 mm a la altura OLH ( $h_1$ ) y OEH ( $h_4$ )



## CAPACIDAD NOMINAL 13-16 T – SERIE DF/EF

Altura de elevación h <sub>3+S</sub> (mm)	Altura descendido h <sub>1</sub> (mm)	Altura extendido h <sub>4</sub> (mm)	Capacidades (kg) a 600 mm de centro de carga					
			Tablero tipo pasador con bastidor de desplazamiento lateral (kg)					
			GDP 130EF(S)	GDP 140EF(S)	GDP 130EF	GDP 140EF	GDP 160EF	GDP 120EF12
Mástil sin elevación libre en dos etapas (NFL)								
2750	3068	4398	13400	14500	13400	14500	16400	12400
3000	3193	4648	13400	14500	13400	14500	16400	12400
3250	3318	4898	13400	14500	13400	14500	16400	12400
3500	3443	5148	13400	14500	13400	14500	16400	12400
3750	3568	5398	13400	14500	13400	14500	16400	12400
4000	3693	5648	13400	14500	13400	14500	16400	12400
4500	3943	6148	13400	14500	13400	14500	16400	12400
4750	4068	6398	13400	14500	13400	14500	16400	12400
5000	4193	6648	13400	14500	13400	14500	16400	12400
5500	4443	7148	13240	14340	13240	14320	16280	12260
6000	4693	7648	13040	14160	13000	14140	16040	12080
6250	4818	7898	12920	14060	12900	14040	15900	12000
6500	4943	8148	12800	13960	12780	13940	15780	11900
7000	5193	8648	12560	13760	12500	13720	15500	11680

Capacidad calculada con horquillas de 1830 mm.

Nota: añadiendo las mangueras del depósito superior se sumarán 17 mm a la altura OLH (h<sub>1</sub>) y OEH (h<sub>4</sub>)

## CAPACIDAD NOMINAL 13-16 T – SERIE DF/EF

Altura de elevación h <sub>3+S</sub> (mm)	Altura descendido h <sub>1</sub> (mm)	Altura extendido h <sub>4</sub> (mm)	Capacidades (kg) a 600 mm de centro de carga							
			Tablero DFSSFP QD (kg)							
			GDP 130EF(S)	GDP 140EF(S)	GDP 130EF	GDP 140EF	GDP 160EF	GDP 120EF12		
Mástil sin elevación libre en dos etapas (NFL)										
2750	3068	4398	13100	14400	13100	14400	16100	12000		
3000	3193	4648	13100	14400	13100	14400	16100	12000		
3250	3318	4898	13100	14400	13100	14400	16100	12000		
3500	3443	5148	13100	14400	13100	14400	16100	12000		
3750	3568	5398	13100	14400	13100	14400	16100	12000		
4000	3693	5648	13100	14400	13100	14400	16100	12000		
4500	3943	6148	13100	14400	13100	14400	16100	12000		
4750	4068	6398	13100	14400	13100	14400	16100	12000		
5000	4193	6648	13100	14400	13100	14400	16100	12000		
5500	4443	7148	12700	12720	12880	13640	14040	12000		
6000	4693	7648	La capacidad variará en función del desplazamiento lateral y la inclinación							
6250	4818	7898								
6500	4943	8148								
7000	5193	8648								

Capacidad calculada con horquillas de 1830 mm.

Nota: añadiendo las mangueras del depósito superior se sumarán 17 mm a la altura OLH (h<sub>1</sub>) y OEH (h<sub>4</sub>)

Capacidad calculada con neumáticos diagonales, los neumáticos radiales darán una mayor reducción de potencia para el tablero DFSSFP por encima de 5000 mm de altura de elevación.

## CAPACIDAD NOMINAL 13-16 T – SERIE DF/EF

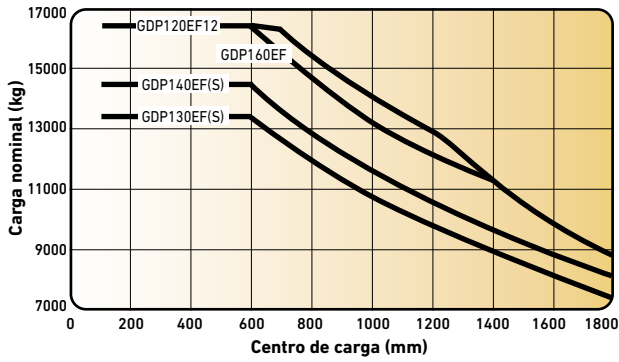
Altura de elevación h <sub>3+S</sub> (mm)	Altura descendido h <sub>1</sub> (mm)	Altura extendido h <sub>4</sub> (mm)	Capacidades (kg) a 600 mm de centro de carga					
			Tablero tipo pasador de desplazamiento lateral (kg)					
			GDP 130EF(S)	GDP 140EF(S)	GDP 130EF	GDP 140EF	GDP 160EF	GDP 120EF12
Mástil sin elevación libre en dos etapas (NFL)								
4500	3103	6180	12000	12900	12000	12900	14720	11440
5000	3269	6680	11960	12840	11960	12840	14660	11400
6000	3602	7680	11580	12460	11580	12460	14240	11080
7000	3935	8680	11060	11940	11060	11940	13720	10680

Capacidad calculada con horquillas de 1830 mm.

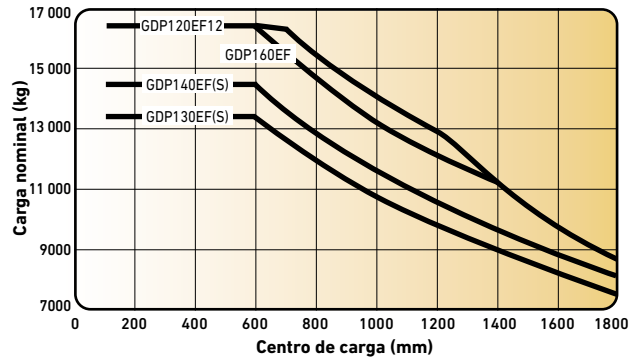
Todos los valores son valores nominales y están sujetos a tolerancias.

## CAPACIDADES NOMINALES – SERIE DF/EF

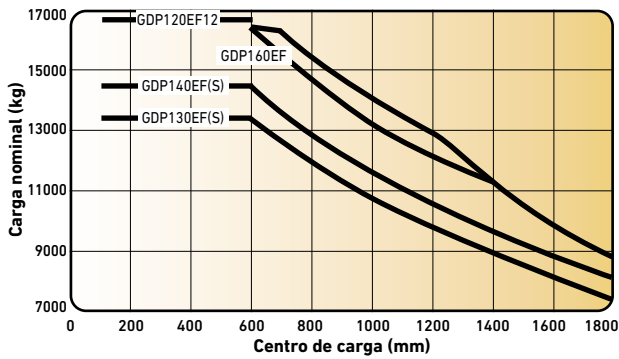
**Tablero tipo pasador estándar sin posicionador de horquillas**



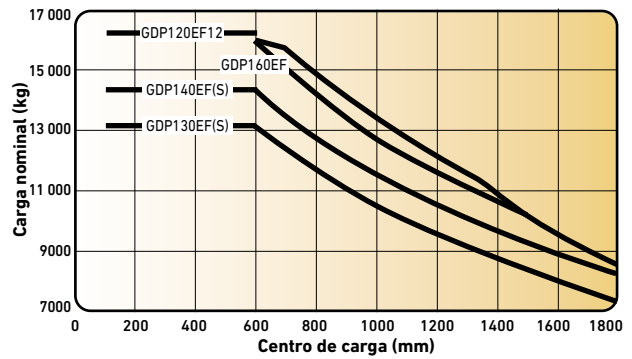
**Tablero tipo pasador estándar con posicionador de horquillas**



**Tablero de desplazamiento lateral tipo pasador con posicionador de horquillas**



**Tablero con cilindros de doble acción-desplazamiento lateral-Posicionador de horquillas**



**Centro de carga**

Distancia desde la parte delantera de las horquillas hasta el centro de gravedad de la carga.

**Carga nominal**

Basado en mástil de 2 etapas NFL de 5000 mm parte superior de horquillar – Sin mástil de elevación libre (NFL).

**Gráficos**

Los gráficos se basan en una altura de elevación de 5000 mm en la parte superior de las horquillas ( $h_3 + s$  (mm)). Los modelos EF están calculados con horquillas de 1830 mm de longitud. Los modelos EF12 están calculados con horquillas de 2440 mm de longitud. Las capacidades de los centros de carga largos son solo de referencia y requerirán horquillas más largas. Solicite la capacidad real basada en la configuración completa.

Nota: Parte superior de las horquillas – Sin mástil de elevación libre (NFL)

## CAPACIDAD NOMINAL 16 T – SERIE DF/EF

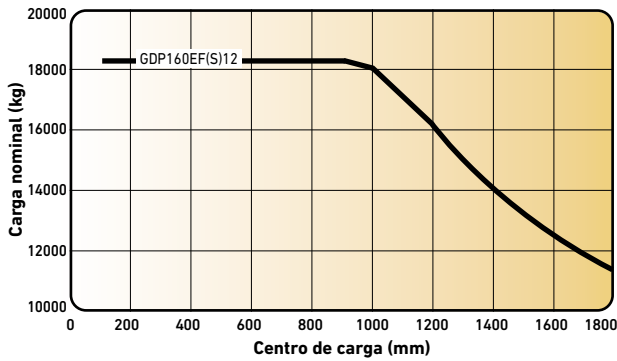
Altura de elevación $h_3 + s$ (mm)	Altura descendido $h_1$ (mm)	Altura extendido $h_4$ (mm)	Capacidades (kg) a 1200 mm de centro de carga							
			Tablero tipo pasador estándar (kg)		Bastidor de desplazamiento lateral tipo pasador (kg)		Tablero DFSSFP QD (kg)		Tablero DFSSFP Horquillas integradas (kg)	
Mástil sin elevación libre en dos etapas (NFL)										
3984	3703	5645	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000
4594	4008	6255	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000
5406	4414	7067	16000	16000	16000	16000	14740	14960	14880	15100
6219	4821	7880	16000	16000	15940	15920	La capacidad variará en función del desplazamiento lateral y la inclinación			

Capacidad calculada con horquillas de 2440 mm.

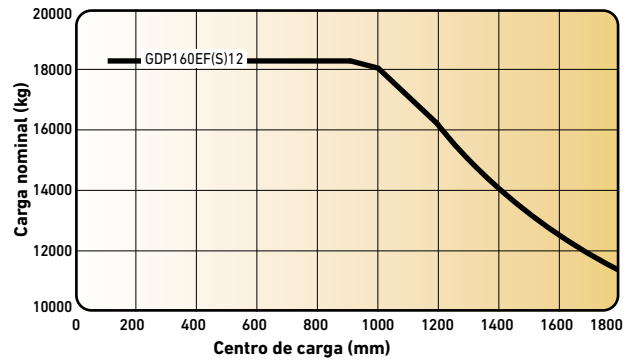
Nota: añadiendo las mangueras del depósito superior se sumarán 17 mm a la altura OLH ( $h_1$ ) y OEH ( $h_4$ )

## CAPACIDADES NOMINALES – SERIE DF/EF

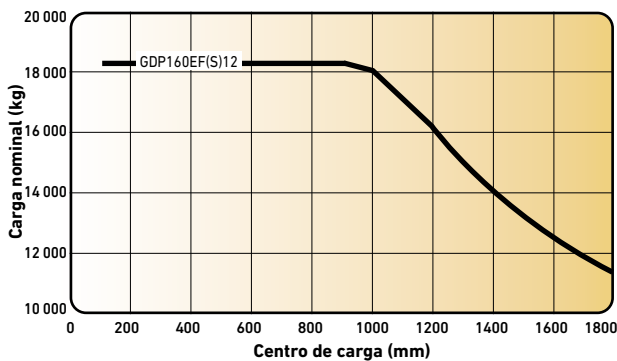
Tablero tipo pasador estándar sin posicionador de horquillas



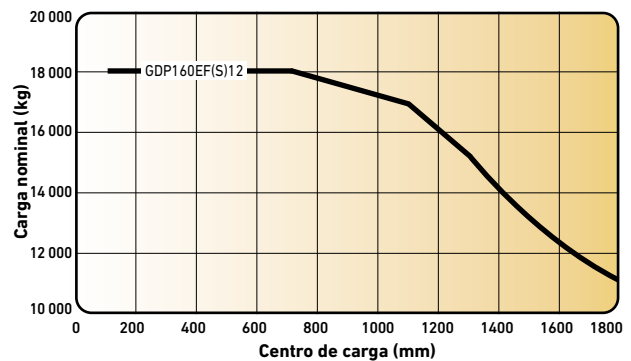
Tablero tipo pasador con posicionador de horquillas



Tablero de desplazamiento lateral tipo pasador con posicionador de horquillas



Tablero con cilindros de doble acción-desplazamiento lateral-Posicionador de Horquillas



**Centro de carga**

Distancia desde la parte delantera de las horquillas hasta el centro de gravedad de la carga.

**Carga nominal**

Basado en mástil de 2 etapas NFL de 5000 mm parte superior de horquillar – Sin mástil de elevación libre (NFL).

**Gráficos**

Los gráficos se basan en una altura de elevación de 4594 mm en la parte superior de las horquillas (h<sub>3</sub> + s (mm)) y horquillas de 2440 mm de longitud. Las capacidades de los centros de carga largos son solo de referencia y requerirán horquillas más largas. Solicite la capacidad real basada en la configuración completa.

Nota: Parte superior de las horquillas – Sin mástil de elevación libre (NFL)

## TRENES DE POTENCIA – SERIE DF/EF

		Yale		
		GDP 90DF(L), GDP 100-120DF, GDP 130-160EF(S), GDP 120-160EF(S)12	GDP 80-90DF(L), GDP 100-120DF(S), GDP 130-160EF(S), GDP 120-160EF(S)12	
GENERAL	1.1	Fabricante		
	1.2	Designación de tipo del fabricante		
	1.3	Propulsión: eléctrica (batería o red de suministro), diésel, gasolina, gas combustible	Diésel	
	1.9	Batalla	y (mm)	2700 - 3750
MOTOR	7.1	Fabricante / modelo del motor	Cummins QSB 6.7 Fase IIIA	MTU OM 934 Fase V
	7.2	Potencia del motor de acuerdo con ISO 1585 nominal	116 @ 2300 rpm	129 @ 2200 rpm
	7.2.1	Potencia del motor de acuerdo con ISO 1585 máx.	116 @ 2300 rpm	129 @ 1800 rpm
	7.2.2	Par motor máximo del motor	597 @ 1500 rpm	750 @ 1600 rpm
	7.3	Velocidad nominal	2300	2200
	7.4	Número de cilindros / cilindrada	6 / 6700	4 / 5300
	7.8	Salida del alternador	120	100
	7.10	Tensión / capacidad nominal de la batería		24 / 102
	10.7	Nivel de presión sonora en el asiento del conductor <sup>(1)</sup>	-	74
	10.7.1	Nivel de presión sonora durante el ciclo de trabajo <sup>(1)</sup>	-	102

(1) Nivel(es) sonor(s) basado(s) en un escape montado a baja altura

## TRENES DE POTENCIA – SERIE DF/EF

		Yale	
		GDP 80-120DF(S), GDP 90DF(L)	GDP 130-160EF(S), GDP 160-160EF(S), GDP 120-160EF(S)12
GENERAL	1.1	Fabricante	
	1.2	Designación de tipo del fabricante	
PROPULSIÓN	8.1	Tipo de unidad de tracción	Convertidor de par
	8.2	Fabricante / tipo de transmisión	ZF / 3WG161
	8.3	Fabricante / Tipo árbol propulsor	Kessler D61
	8.4	Freno de servicio	Disco en baño de aceite
	8.5	Freno de estacionamiento	Disco seco en el árbol propulsor

Todos los valores son valores nominales y están sujetos a tolerancias.

## LISTA DE CARACTERÍSTICAS – SERIE DF/EF

TODAS LAS CARRETILLAS	EST	OPC	TODAS LAS CARRETILLAS	EST	OPC
Motores diésel Mercedes-Benz OM 934 Fase V / Cummins QSB 6.7 Fase IIIA	●		Limpiaparabrisas delantero con forma de "H" (cabina de operario cerrada)		●
Ventilador de refrigeración accionado hidráulicamente	●		Limpiaparabrisas delantero, superior y trasero con lavaparabrisas controlados individualmente		●
Modos de rendimiento	●		Ventanas del compartimento de operario con lunas tintadas (todas)		●
Sistema de protección del tren de potencia	●		Ventana superior del compartimento de operario tintada		●
Admisión de aire de trabajo intensivo	●		Protección de Plexiglás delante de la ventana delantera		●
Escape de montaje a baja altura (debajo del bastidor)	●		Malla metálica instalada en la parte superior del compartimento de operario		●
Transmisión ZF WG161 de 3 velocidades hacia adelante/3 velocidades hacia atrás y cambio automático	●		Barras de acero debajo de la ventana superior de cristal blindado (cabina de operario cerrada)		●
Árbol propulsor Kessler con frenos de disco en baño de aceite	●		Malla metálica de protección del operario		●
Sistema hidráulico de detección de carga por demanda	●		Control hidráulico de joystick integrado en el brazo de control		●
Aumento de régimen automático durante la elevación (en neutra o marcha lenta)	●		Palanca de control direccional		●
Descenso con compensación de presión	●		Pedal de control direccional FDC		●
Compartimento de operario abierto (sin puertas ni parabrisas)	●		Freno de estacionamiento - automático		●
Compartimento de operario con inclinación manual para servicio	●		Calefactor de cabina de combustible diésel		●
Montaje de cabina aislado para conseguir un bajo nivel de ruido y vibraciones	●		Convertidor CC 24-12 con 2 casquillos y 2 salidas USB		●
Sistema de presencia del operario	●		Control de climatización automático		●
Asiento de suspensión mecánica	●		Luz de lectura		●
Asiento de respaldo bajo	●		Parasoles en la parte superior y trasera		●
Cubierta de asiento de vinilo	●		Visores solares ventana delantera		●
Cinturón de seguridad de 2 puntos de alta visibilidad	●		Asiento de instructor		●
Alfombrilla del piso	●		Ventilador de recirculación		●
Percha	●		Barra de montaje de accesorios en el pilar delantero derecho de la cabina		●
Limpiaparabrisas delantero con forma de "I" (cabina de operario cerrada)	●		Portadocumentos en el pilar delantero derecho de la cabina		●
Ventana superior con cristal blindado (cabina de operario cerrada)	●		Ventana superior y/o trasera calefactada		●
Pantalla de rendimiento integrada de 7"	●		Montaje de preparación para radio (cableado, dos altavoces y antena)		●
Control hidráulico de minipalancas Accutouch integrado en el brazo de control	●		Radio Bluetooth con 2 altavoces y antena		●
Volante con pomo giratorio	●		Espejos exteriores montados en la cabina		●
Control direccional en Minipalancas o Joystick	●		Sistema de cámara de visión trasera		●
Freno de estacionamiento - manual	●		Sistema radar de detección de objetos		●
Calefactor con ventilador de velocidad ajustable (cabina de operario cerrada)	●		Luces de trabajo tipo LED		●
Columna de dirección telescópica y con inclinación	●		Luces de trabajo LED de alto rendimiento		●
Salida USB dentro del reposabrazos	●		Dos faros delanteros montados en los guardabarros delanteros		●
Espejos interiores gran angular	●		Luces de trabajo montadas en el mástil		●
Luces de trabajo halógenas	●		Cuatro luces de trabajo montadas en la cabina		●
Dos luces de trabajo traseras montadas en la cabina	●		Bocina de aire de 112 dBA		●
Luces de parada/cola/freno tipo LED	●		Alarma visible - Luz estroboscópica ámbar, se activa con la llave de contacto		●
Luces de señales de giro, de peligro y de posición (LED)	●		Alarma audible – activación con la marcha atrás 82–102 dB(A), autoajustable		●
Bocina eléctrica de 105 dBA	●		Alarma audible – ruido blanco en dirección marcha atrás		●
Arranque de la carretilla con interruptor de la llave de contacto y con botón de arranque	●		Alarma de movimiento hacia delante / hacia atrás		●
Grupo de distribución de alimentación con fusibles	●		Foco de luz LED azul – trasero / delantero y trasero		●
Tapa de combustible no bloqueable	●		Enclavamiento del cinturón de seguridad para arranque del motor		●
Sistema eléctrico de 24 voltios	●		Sistema de monitorización de presión de los neumáticos		●
Carretilla base con pintura dorada Yale	●		Apagado de aire acondicionado o control de climatización automático con la puerta abierta		●
Paquete de documentación	●		Apagado automático de la carretilla con temporizador		●
Manual de usuario	●		Interruptor de desconexión de la batería bloqueable		●
Certificación CE	●		Conector de arranque de puente de la batería (enchufe NATO)		●
Garantía del fabricante de piezas de 24 meses / 4000 horas	●		Clave de acceso de operario (pantalla) para arranque de la carretilla		●
Admisión de aire de trabajo intensivo (elevada)		●	Enclavamiento del cinturón de seguridad para arranque de la carretilla		●
Escape de montaje alto		●	Fusibles parcialmente sustituidos por disyuntores eléctricos		●
Limitador de la velocidad - incondicional y ajustable por el usuario		●	Tapa de combustible bloqueable		●
Limitador de velocidad de desplazamiento - con carga (ajustable)		●	Colador de entrada de combustible diésel en la boca de llenado.		●
Acumulador hidráulico		●	Sistema de gestión de recursos inalámbricos Yale Vision.		●
Protección de temperatura del sistema hidráulico.		●	Gestión de recursos inalámbricos Yale Vision - Acceso / Verificación		●
Indicador de inclinación del mástil - mecánica		●	Gestión de recursos inalámbricos Yale Vision - Monitorización		●
Cabina de operario cerrada		●	Sistema de engrase automático para carretilla básica y mástil exterior		●
Compartimento de operario con inclinación asistida para servicio		●	Protección de las tuercas de las ruedas de dirección		●
Asiento de suspensión de aire		●	Aletas guardabarros delanteras		●
Asiento de suspensión de aire Deluxe		●	Aletas guardabarros traseras		●
Asiento de respaldo alto		●	Orejetas de elevación - 2 delanteras y 2 traseras		●
Reposabrazos adicional en el lado izquierdo		●	Carretilla base con pintura especial		●
Cubierta de asiento de tela		●	Pintura especial del compartimento de operario (parte exterior solamente)		●
Calefacción de asiento		●	Bandas en el contrapeso de advertencia de peligro		●
Ventilación del asiento		●	Garantía del fabricante de piezas de 12 meses / 2000 horas		●
Mecanismo de deslizamiento lateral del asiento		●			

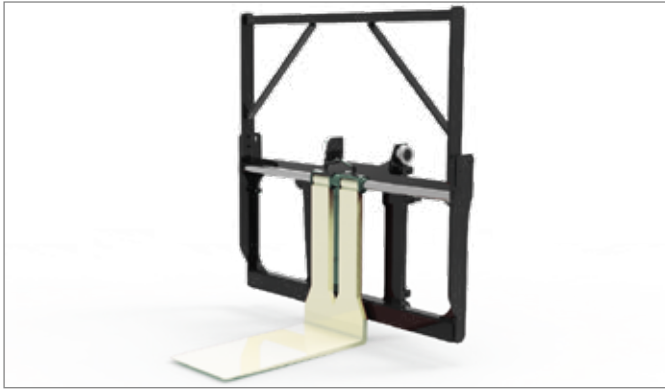
## LISTA DE CARACTERÍSTICAS – SERIE DF/EF

GDP 90DF(L), GDP 100DF, GDP 120DF	EST	OPC	GDP 160EF(S)12, GDP 160EF12	EST	OPC
Ruedas de tracción y de dirección de neumáticos de capas diagonales 10.00 - 20 16PR	●		Ruedas de tracción de neumáticos (de capas) diagonales 12.00 - 20 20	●	
Ruedas de tracción y de dirección de neumáticos radiales Michelin XZM 10.00 - R20		●	Ruedas de tracción y de dirección de neumáticos radiales Michelin XZM 12.00 - R20		●
Ruedas de tracción y de dirección de neumáticos radiales Trelleborg 10.00 - R20		●	Sistema hidráulico de bomba doble de 126 cc	●	
Ruedas de tracción y de dirección superelásticas (PSS) 10.00 - 20		●	Dos luces de trabajo montadas en el mástil		●
Ruedas y neumáticos de repuesto		●	Mástil de 2 etapas sin Elevación libre 18t	●	
Sistema hidráulico de bomba doble de 90 cc	●		Mástil de 2 etapas elevación libre total 18t		●
Sistema hidráulico de bomba doble de 111 cc		●	Mástil de 3 etapas elevación libre total 18t		●
Cuatro luces de trabajo montadas en el mástil		●	Inclinación del mástil - 6° hacia delante / 10° hacia atrás	●	
Mástil de 2 etapas sin elevación libre de 9t y 12t	●		Inclinación del mástil - 10,5° hacia delante / 12° hacia atrás		●
Mástil de 2 etapas elevación libre total de 12t (se puede utilizar en modelos de menor capacidad)		●	Inclinación del mástil: 15° hacia delante / 10° hacia atrás		●
Mástil de 3 etapas elevación libre total de 12t (se puede utilizar en modelos de menor capacidad)		●	Horquillas tipo pasador de 2440 mm (96") de longitud		●
Inclinación del mástil - 15° hacia delante / 12° hacia atrás.	●		Horquillas tipo gancho de 2440 mm (96") de longitud		●
Inclinación del mástil - 5° hacia delante / 6° hacia atrás.		●	Tablero tipo pasador con cierres de horquillas mecánicos 2540 mm (100")	●	
Inclinación del mástil - 5° hacia delante / 12° hacia atrás.		●	Horquillas integrales de 2440 mm (96") de longitud	●	
Inclinación del mástil: 15° hacia delante / 10° hacia atrás.		●	Tablero de desplazamiento lateral de función doble con posicionador de horquillas individual con horquillas integrales 2540 mm (100")		●
Inclinación del mástil - 20,5° hacia delante / 7° hacia atrás.		●	Tablero tipo pasador con posicionador de horquillas individual 2540 mm (100")		●
Tablero tipo pasador estándar de 2400 mm (94,3")	●		Tablero de desplazamiento lateral estilo superpuesto tipo pasador con posicionador de horquillas individual 2540 mm (100")		●
Tablero tipo pasador de 2400 mm (94,3") con posicionador de horquillas simultáneo e independiente		●	Tablero de desplazamiento lateral de función doble tipo Gancho con posicionador de horquillas individual con horquillas de Desconexión Rápida 2540 mm (100")		●
Tablero desplazamiento lateral integral tipo pasador de 2400 mm (94,3")		●	Posicionamiento de horquillas simultáneo		●
Tablero tipo pasador de desplazamiento lateral integral de 2400 mm (94,3") con posicionador de horquillas simultáneo		●			
Tablero tipo pasador de desplazamiento lateral integral de 2400 mm (94,3") con posicionador de horquillas simultáneo e independiente		●			
Tablero tipo Gancho QD de desplazamiento lateral de función doble de 2400 mm (94,5") con posicionador de horquillas simultáneo e independiente		●			
Tablero desplazamiento lateral de función doble tipo Gancho QD con posicionador de horquillas simultáneo y con 2 funciones auxiliares de 2400 mm (94,4")		●			
Rejilla soporte de carga de 2500 mm (98") de altura (para aplicaciones de madera)		●			
Rejilla soporte de carga de 1760 mm (69") de altura		●			
Rejilla soporte de carga de 2010 mm (79") de altura		●			
Horquillas tipo pasador (diversos tamaños)		●			
Horquillas tipo gancho de desconexión rápida DFSSFP (tamaños diversos)		●			
GDP 130EF(S), GDP 130EF, GDP 140EF(S), GDP 140EF, GDP 160EF, GDP 120EF12	EST	OPC			
Ruedas de tracción y de dirección de neumáticos Trelleborg de capas diagonales 12.00 - 20 20PR	●				
Ruedas de tracción y de dirección de neumáticos radiales Michelin XZM 12.00 - R20		●			
Ruedas de tracción y de dirección de neumáticos radiales Trelleborg 12.00 - R20		●			
Ruedas de tracción y de dirección superelásticas (PSS) 12.00 - 20		●			
Ruedas y neumáticos de repuesto		●			
Sistema hidráulico de bomba doble de 126 cc	●				
Cuatro luces de trabajo montadas en el mástil		●			
Mástil de 2 etapas sin elevación libre 16T	●				
Mástil de 2 etapas elevación libre total 16T		●			
Mástil de 3 etapas elevación libre total 16T		●			
Inclinación del mástil - 15° hacia delante / 12° hacia atrás.	●				
Inclinación del mástil - 5° hacia delante / 6° hacia atrás.		●			
Inclinación del mástil - 5° hacia delante / 12° hacia atrás.		●			
Inclinación del mástil: 15° hacia delante / 10° hacia atrás.		●			
Inclinación del mástil - 20,5° hacia delante / 7° hacia atrás.		●			
Tablero tipo pasador estándar de 2400 mm (94,3")	●				
Tablero tipo pasador de 2400 mm (94,3") con posicionador de horquillas simultáneo e independiente		●			
Tablero desplazamiento lateral integral tipo pasador de 2400 mm (94,3")		●			
Tablero tipo pasador de desplazamiento lateral integral de 2400 mm (94,3") con posicionador de horquillas simultáneo		●			
Tablero tipo pasador de desplazamiento lateral integral de 2400 mm (94,3") con posicionador de horquillas simultáneo e independiente		●			
Tablero tipo Gancho QD de desplazamiento lateral de función doble de 2400 mm (94,5") con posicionador de horquillas simultáneo e independiente		●			
Tablero desplazamiento lateral de función doble tipo Gancho QD con posicionador de horquillas simultáneo y con 2 funciones auxiliares de 2400 mm (94,4")		●			
Rejilla soporte de carga de 2500 mm (98") de altura (para aplicaciones de madera)		●			
Rejilla soporte de carga de 1760 mm (69") de altura		●			
Rejilla soporte de carga de 2010 mm (79") de altura		●			
Horquillas tipo pasador (diversos tamaños)		●			
Horquillas tipo pasador para aplicaciones de madera		●			
Horquillas tipo gancho de desconexión rápida DFSSFP (tamaños diversos)		●			

Estándar u opcional en mercados seleccionados. Hay disponibles otras opciones a través del departamento Special Products Engineering Department (SPED). Contacte con Yale para más detalles.

**Todos los valores son valores nominales y están sujetos a tolerancias.**

## EQUIPO DE EXTREMO DELANTERO – GDP90-160DF/EF



Tablero tipo pasador con posicionador de horquillas simultáneo e independiente (para aplicaciones de madera).



Tablero estándar tipo pasador.



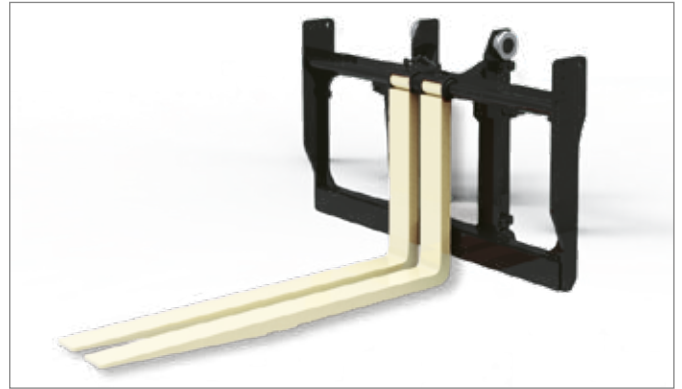
Tablero tipo pasador con posicionador de horquillas simultáneo e independiente.



Bastidor de bastidor tipo pasador con tablero de desplazamiento lateral integral.



Bastidor tipo pasador con tablero de desplazamiento lateral integral.



Tablero tipo pasador con tablero.



Tipo Gancho QD con función doble de desplazamiento lateral y posicionador de horquillas simultáneo e independiente





Gama de horquillas tipo pasador y tipo gancho.



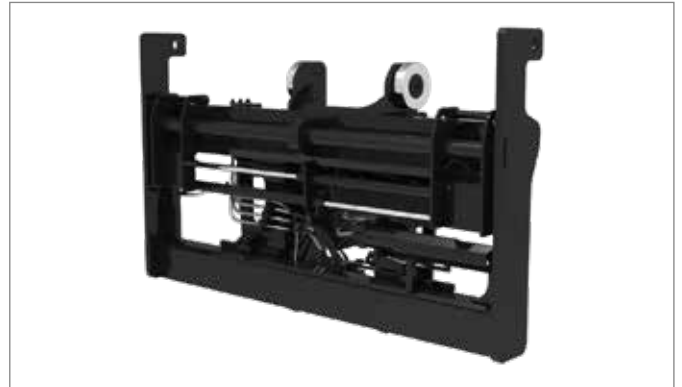
Tablero tipo pasador sin posicionador de horquillas.



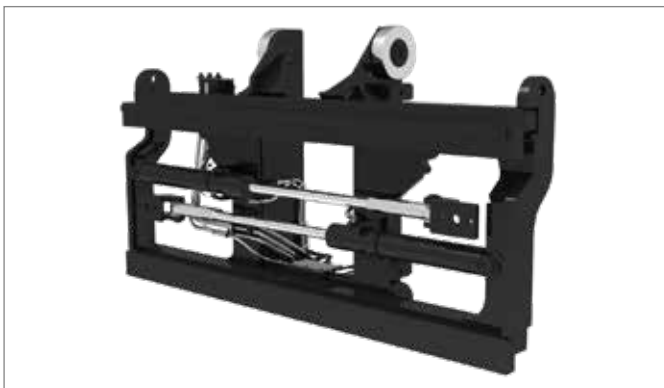
Tablero tipo pasador con posicionador de horquillas.



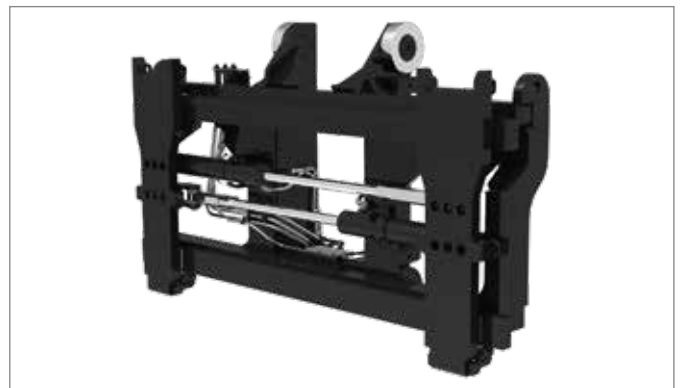
Tablero tipo pasador con bastidor de desplazamiento lateral integral sin posicionador de horquillas.



Tablero tipo pasador con bastidor de desplazamiento lateral integral sin posicionador de horquillas.



Tablero de desplazamiento lateral integral de función doble tipo gancho con posicionador de horquillas.



Tablero tipo gancho QD de desplazamiento lateral de función doble con posicionador de horquillas.





# Acercas de Yale®

Yale Materials Handling Corporation es uno de los fabricantes de Llevamos en el negocio de la elevación desde 1875 y aplicamos esa experiencia para ayudar a los clientes a resolver los retos de la manipulación de materiales. Nuestra línea completa de carretillas elevadoras tiene una capacidad de 1 a 16 toneladas y funcionan con motores de combustión interna u opciones eléctricas. Yale también ofrece soluciones robóticas, telemetría, gestión de flotas, piezas, financiación y formación. Desde equipos de montacargas tradicionales a tecnologías emergentes, nuestro objetivo diario es trabajar con nuestra red de distribuidores de ámbito nacional para mantener nuestro enfoque de avance y en el cliente con las soluciones que usted necesite, en el momento y forma que las necesite.

## EQUIPOS DE MANIPULACIÓN DE MATERIALES PARA:

3PL

Piezas de automoción

Bebidas

Alimentos fríos y congelados

Distribución de alimentos

Procesamiento de alimentos

Muebles y enseres

Productos de salud y farmacéuticos

Centros para el Hogar

Venta al Por Menor

Comercio Electrónico

## Yale Lift Truck Technologies


Centennial House  
Frimley Business Park  
Frimley  
Surrey  
GU16 7SG  
Reino Unido

[www.yale.com](http://www.yale.com)



**Seguridad:** Todos los productos Yale vendidos en países de la UE, Reino Unido y Turquía cumplen los requisitos de la UE de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE y contienen el **CE** marcado. Las carretillas Yale vendidas en otros países pueden encargarse para su producción de conformidad con los requisitos de la Directiva de Máquinas y, cuando así se solicite, contendrán el **CE** marcado.

HYSTER-YALE UK LIMITED comercializa como Yale Lift Truck Technologies. Domicilio Social: Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park, Frimley, Surrey GU16 7SG, Reino Unido. Registrada en Inglaterra y Gales. Número de Registro de la Empresa: 02636775.

©2023 Hyster-Yale Group, Inc., todos los derechos reservados. YALE y YALE  son marcas comerciales de Hyster-Yale Group, Inc. Las carretillas pueden mostrarse con equipamiento opcional y/o características no disponibles en todas las regiones. El rendimiento de la carretilla puede verse afectado por el estado del vehículo, su equipamiento y la aplicación. Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

**Nota:** Hay que tener cuidado al manipular cargas elevadas. Los operarios deben estar cualificados y deben leer, entender y seguir las instrucciones contenidas en el Manual de Usuario. Consulte a su distribuidor de Yale® si alguna de las informaciones mostradas es crítica para su aplicación.

Nº de pieza de la publicación 220991799 Rev.00 (0323DMS) ES