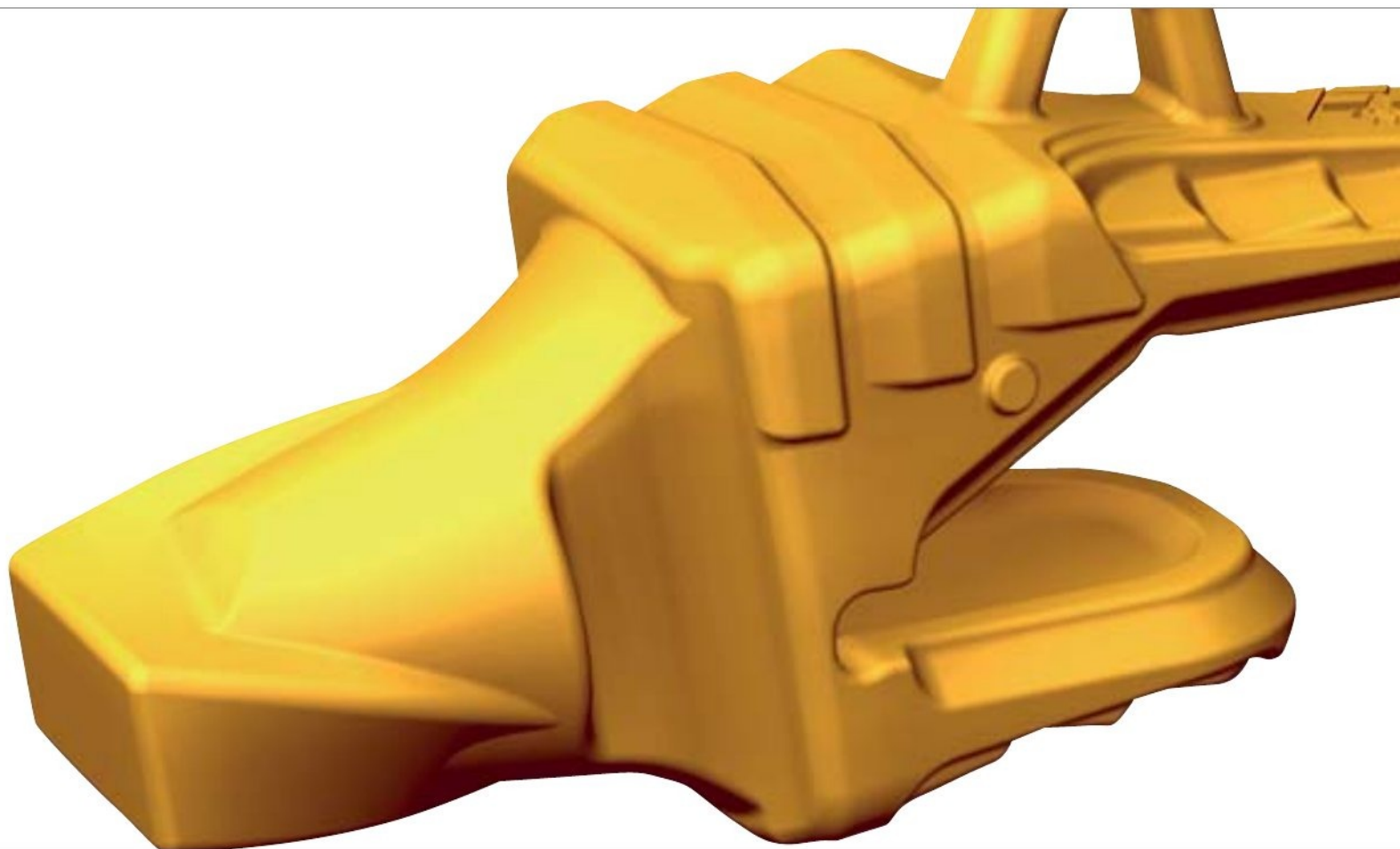


# TWISTER

**Futura TWISTER ADAPTERS  
are compatible with Esco SuperV® teeth**

Portadientes FUTURA TWISTER  
compatibles con Esco SuperV®

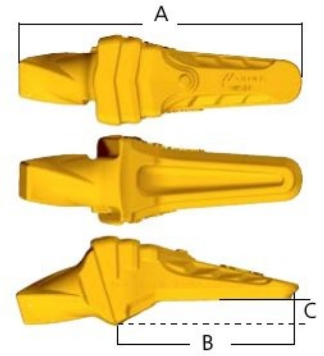
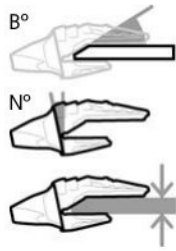
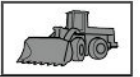




# Loader Adapters Portadientes Pala Cargadora

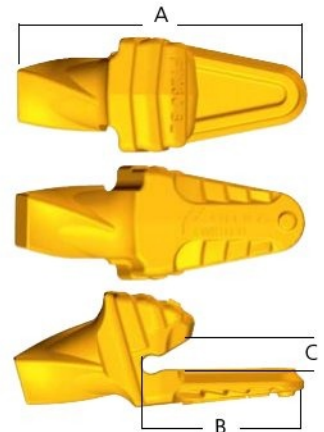
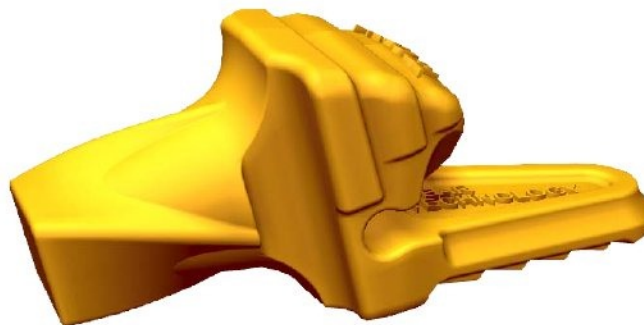
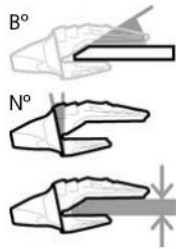
FL	BL	LDLH	LD	LDRH	BO	BOC	
FT130 FL	FT130 BL						130
FT170 FL	FT170 BL						170
FT190 FL	FT190 BL						190
FT230 FL	FT230 BL				FT230-25 BO16 FT230-30 BO16	FT230-25 BOC23 FT230-30 BOC19	230
FT290 FL			FT290 LD		FT290-35 BO16 FT290-40 BO16	FT290-35 BOC23 FT290-40 BOC23	290
FT330 FL		FT330-B22 LDLH	FT330 LD FT330-B22 LD	FT330-B22 LDRH			330
		FT390 LDLH	FT390 LD	FT390 LDRH			390
FT430 FL		FT430 LDLH FT430-B22 LDLH FT430-60B22 LDLH	FT430 LD FT430-B22 LD FT430-60B22 LD	FT430 LDRH FT430-B22 LDRH FT430-60B22 LDRH			430
		FT510 LDLH FT510-B22 LDLH	FT510 LD FT510-B22 LD	FT510 LDRH FT510-B22 LDRH			510
		FT590-B22 LDLH FT590-60B22 LDLH	FT590-B22 LD FT590-60B22LD	FT590-B22 LDRH FT590-60B22 LDRH			590
		FT610 LDLH	FT610 LD	FT610 LDRH			610
		FT690 LDLH	FT690 LD	FT690 LDRH			690
		FT710 LDLH	FT710 LD	FT710 LDRH			710
		FT810 LDLH	FT810 LD	FT810 LDRH			810

## FL Twister Flush Adapter Portadiente a Ras Twister



mm.			N°	B°		REF	Cross Ref		
A	B	C							
165 6,50"	101 3,98"	18 0,71"	15	22	<b>16</b> 0,63"	1,33 2,93	<b>FT130 FL</b>	8843-V13	<b>130</b>
209 8,23"	120 4,72"	19 0,75"	15	25	<b>20</b> 0,79"	2,40 5,29	<b>FT170 FL</b>	8806-V17	<b>170</b>
269 10,59"	150 5,91"	22,6 0,89"	15	25	<b>20 - 25</b> 0,79" 0,98"	4,50 9,92	<b>FT190 FL</b>	8806-V19 8802-V19	<b>190</b>
307 12,09"	200 7,87"	29 1,14"	15	25	<b>30 - 35</b> 1,18" 1,38"	7,00 15,43	<b>FT230 FL</b>	8803-V23 8830-V23	<b>230</b>
354 13,94"	240 9,45"	31 1,22"	17	25	<b>40</b> 1,57"	9,90 21,83	<b>FT290 FL</b>	8831-V29 3829A-V29	<b>290</b>
369 14,53"	250 9,84"	35 1,38"	17	22	<b>40 - 45</b> 1,57" 1,77"	13,20 29,10	<b>FT330 FL</b>	8833-V33 8831-V33	<b>330</b>
481 18,94"	312 12,28"	64 2,52"	17	30	<b>63,5</b> 2,50"	26,10 57,54	<b>FT430 FL</b>	8837-V43	<b>430</b>

## Universal Bottom Leg Adapter Portadientes Universal



mm.			N°	B°		REF	Cross Ref		
A	B	C							
146 5,75"	82 3,23"	15 0,59"	17	30	<b>15</b> 0,59"	1,00 2,20	<b>FT130 BL</b>	833-V13	<b>130</b>
176 6,93"	98 3,86"	21 0,83"	17	30	<b>20</b> 0,79"	1,70 3,75	<b>FT170 BL</b>	833-V17	<b>170</b>
225 8,86"	131 5,16"	31 1,22"	17	30	<b>25-30</b> 1"-1,2"	3,51 7,74	<b>FT190 BL</b>	833-V19	<b>190</b>
234 9,21"	130 5,12"	26 1,02"	15	30	<b>30</b> 1,18"	4,78 10,54	<b>FT230 BL</b>	3870-V23	<b>230</b>

# Weld-On Loader Adapter Portadientes Cargadora

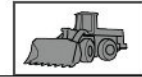


Fig 1

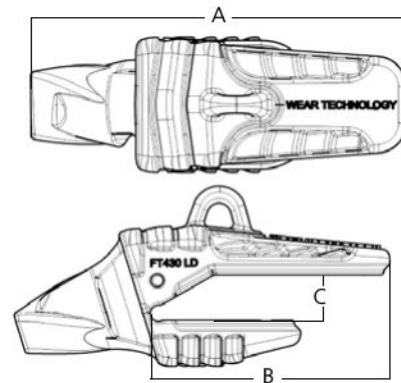
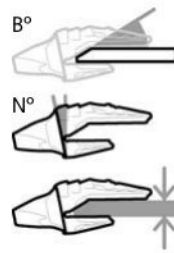
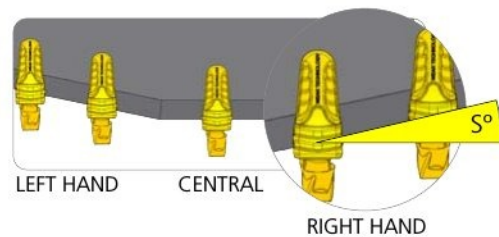


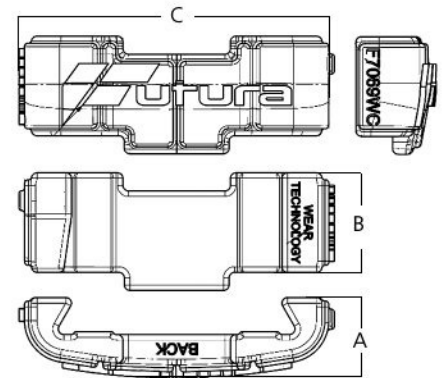
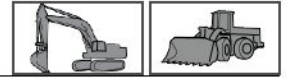
Fig 2

Admits wear caps  
Puede montar protectores opcionales



mm.		CENTRAL		LEFT HAND		RIGHT HAND									
A	B	C	B°	N°				OEM	S°				Fig		
317 12,5"	197 7,8"	43 1,7"	30	17	40	1,6"	9,68 21,34	<b>FT290 LD</b>	802A-V29				1	<b>290</b>	
345 13,58"	215 8,46"	43 1,69"	30	17	40	1,6"	13,28 29,28	<b>FT330 LD</b>	802A-V33				1	<b>330</b>	
345 13,58"	315 12,40"	48 1,89"	22	17	45	1,8"	12,22 26,94	<b>FT330-B22 LD</b>	4821-V33	15	12,49 27,54	<b>FT330-B22 LDLH</b> 4822L-V33	<b>FT330-B22 LDRH</b> 4822R-V33	1	
390 15,35"	248 9,76"	53 2,09"	30	17	50	2"	19,90 43,87	<b>FT390 LD</b>	1837A-V39	10	20,18 44,49	<b>FT390 LDLH</b> 1812LA-V39	<b>FT390 LDRH</b> 1812RA-V39	1	<b>390</b>
437 17,20"	279 10,98"	53 2,09"	30	17	50	2"	29,01 63,96	<b>FT430 LD</b>	1837A-V43	10	29,26 64,51	<b>FT430 LDLH</b> 5840L-V43	<b>FT430 LDRH</b> 5840R-V43	1	
437 17,20"	279 10,98"	53 2,09"	22	17	50	2"	28,48 62,79	<b>FT430-B22 LD</b>	1810-V43	15	29,00 63,93	<b>FT430-B22 LDLH</b> 1810L-V43	<b>FT430-B22 LDRH</b> 1810R-V43	1	<b>430</b>
428 16,85"	270 10,63"	66 2,60"	22	17	60 63,5	2,4" 2,5"	27,30 60,19	<b>FT430-60B22 LD</b>	4888-V43	15	28,00 61,73	<b>FT430-60B22 LDLH</b> 4888L-V43	<b>FT430-60B22 LDRH</b> 4888R-V43	1	
496 19,53"	319 12,56"	66 2,60"	30	17	60 63,5	2,4" 2,5"	36,34 80,11	<b>FT510 LD</b>	1829B-V51	10	36,78 81,08	<b>FT510 LDLH</b> 1828LB-V51	<b>FT510 LDRH</b> 1828RB-V51	1	<b>510</b>
496 19,53"	319 12,56"	66 2,60"	22	17	60 63,5	2,4" 2,5"	36,38 80,20	<b>FT510-B22 LD</b>	8813A-V51	15	37,10 81,79	<b>FT510-B22 LDLH</b> 8813LA-V51	<b>FT510-B22 LDRH</b> 1828RA-V51	1	
555 21,85"	343 13,50"	66 2,60"	22	17	60 63,5	2,4" 2,5"	48,40 106,70	<b>FT590-60B22 LD</b>	5869A-V59	15	49,10 108,25	<b>FT590-60B22 LDLH</b> 5869LA-V59	<b>FT590-60B22 LDRH</b> 5869RA-V59	2	<b>590</b>
555 21,85"	343 13,50"	73 2,87"	22	17	70 75	2,8" 3"	47,00 103,62	<b>FT590-B22 LD</b>	4891-V59	15	47,80 105,38	<b>FT590-B22 LDLH</b> 4888R-V43	<b>FT590-B22 LDRH</b> 5869A-V59	2	
646 25,43"	406 15,98"	73 2,87"	30	17	70 75	2,8" 3"	57,80 127,43	<b>FT610 LD</b>	-	10	58,70 129,41	<b>FT610 LDLH</b>	<b>FT610 LDRH</b>	2	<b>610</b>
686 27,01"	445 17,52"	93 3,66"	30	17	90	3,5"	89,00 196,21	<b>FT690 LD</b>	-	10	90,42 199,34	<b>FT690 LDLH</b>	<b>FT690 LDRH</b>	2	<b>690</b>
821 32,32"	551 21,69"	104 4,09"	30	17	100	3,9"	120,10 264,77	<b>FT710 LD</b>	5896-V71	10	121,80 268,52	<b>FT710 LDLH</b> 5894L-V71	<b>FT710 LDRH</b> 5894R-V71	2	<b>710</b>

## OPTIONAL Wear Caps Protectores Portadiente OPCIONALES



### OPTIONAL PROTECTION

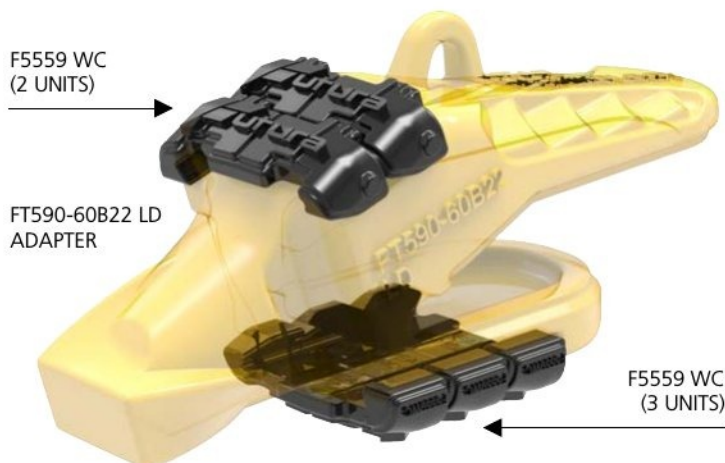
**WEAR CAPS FUTURA**  
 Add extra wear resistance for FUTURA Adapters  
 Quick and easy installation through the adapter's guides.  
 Easy to install and remove  
 Stock savings:  
 One wear cap could be used for several FUTURA adapters.  
 Versatile solution: stock savings

### PROTECCIÓN OPCIONAL

Los PROTECTORES UNIVERSALES FUTURA proporcionan resistencia adicional a sus portadientes marca FUTURA  
 Instalación sencilla y rápida a través de las guías del portadientes. Fáciles de instalar y remover.  
 Ahorro: Las mismas referencias pueden usarse para la protección de varios portadientes FUTURA. Solución versátil para el ahorro de stocks.



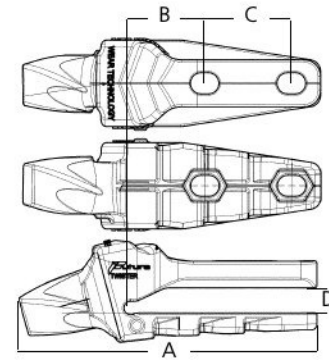
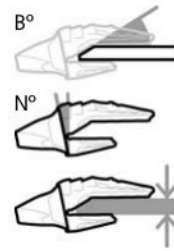
mm.				REF	UNITS	LOADER ADAPTERS			
A	B	C	KG						
42,7 1,68"	50,5 1,99"	178 7,01"	1,50 3,31	<b>F5559 WC</b>	 TOP 2 BOTTOM 3	<b>FT590-60B22 LDLH</b> <b>FT590-B22 LDLH</b>	<b>FT590-60B22 LD</b> <b>FT590-B22 LD</b>	<b>FT590-60B22 LDRH</b> <b>FT590-B22 LDRH</b>	<b>590</b>
45,2 1,78"	62,5 2,46"	207 8,15"	2,42 5,34	<b>F6061 WC</b>	 TOP 2 BOTTOM 2	<b>FT610 LDLH</b>	<b>FT610 LD</b>	<b>FT610 LDRH</b>	<b>610</b>
51,9 2,04"	71,5 2,81"	219 8,62"	3,23 7,12	<b>F7069 WC</b>	 TOP 2 BOTTOM 2	<b>FT690 LDLH</b>	<b>FT690 LD</b>	<b>FT690 LDRH</b>	<b>690</b>
53,1 2,09"	93,5 3,68"	251 9,88"	4,50 9,92	<b>F8071 WC</b>	 TOP 2 BOTTOM 2	<b>FT710 LDLH</b>	<b>FT710 LDLH</b>	<b>FT710 LDRH</b>	<b>710</b>



Loader adapter mounted with FUTURA optional wear caps:  
 2 on TOP STRAP and  
 3 on BOTTOM STRAP  
 FUTURA WEAR CAPS offer extra wear resistance to FUTURA ADAPTERS

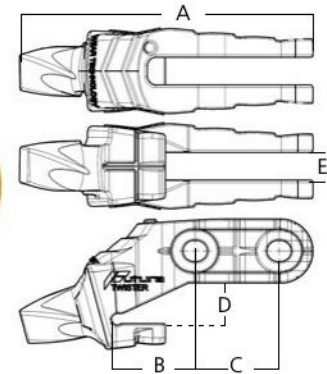
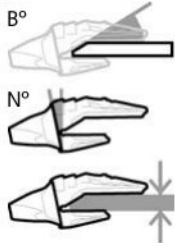
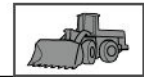
Portadientes de cargadora con protectores OPCIONALES montados:  
 2 sobre la pala superior  
 3 sobre la pala inferior del portadientes  
 Estos protectores universales ofrecen resistencia adicional para alargar la vida de su portadientes FUTURA.

## Bolt-On Adapters Portadientes Atornillable



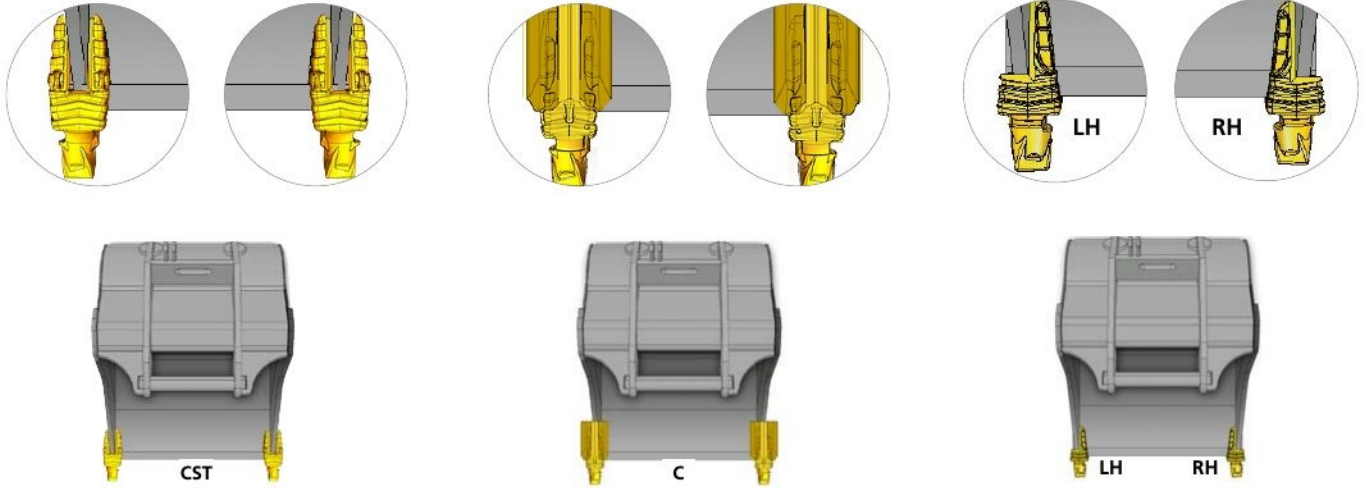
mm.				B°	N°		REF	Cross Ref			
A	B	C	D								
				20	15	0,8" 5,00 11,02	FT190-20 BO16	5775-V19	S-8537	NP-158	190
				25	15	1" 5,10 11,24	FT190-25 BO16	5776-V19	S-4367	NP-158	
310 12,20"	93 3,66"	90 3,54"	26 1,02"	25	15	<b>25</b> 1" 7,60 16,75	<b>FT230-25 BO16</b>	3768A-V23	S-2968	NP-340	
310 12,20"	84 3,31"	87 3,43"	34 1,34"	25	15	<b>30</b> 1,2" 9,10 20,06	<b>FT230-30 BO16</b>	5733A-V23	S-2968	NP-340	<b>230</b>
						35 8,20 18,08	FT230-35 BO16	5734A-V23	S-5227	NP-340	
356 14,02"	101 3,98"	120 4,72"	36 1,42"	25	17	<b>35</b> 1,4" 9,40 20,72	<b>FT290-35 BO16</b>	3766A-V29	S-5227	NP-340	
389 15,31"	116 4,57"	100 3,94"	43 1,69"	25	17	<b>40</b> 1,6" 10,90 24,03	<b>FT290-40 BO16</b>	8719-V29	S-4639B	NP-100	<b>290</b>
						40 12,00 26,46	FT330-40 BO16	8719-V33	S-4639B	NP-100	330

## Bolt-On Corner Adapters Portadientes Atornillable Esquinero



mm.					B°	N°		REF	Cross Ref	Fig.			
A	B	C	D	E									
348 13,70"	99 3,90"	99 3,90"	48 1,89"	33 1,30"	25	15	<b>25</b> 1" 11,00 24,25	<b>FT230-25 BOC23</b>	5788L-V23 5788R-V23	1	S-4610	NP-222	<b>230</b>
335 13,19"	182 7,17"	-	42 1,65"	30 1,18"	25	15	<b>30</b> 1,2" 12,60 <b>35</b> 1,4" 27,78	<b>FT230-30 BOC19</b>	5774A-V23	2	-	-	
370 14,57"	108 4,25"	100 3,94"	40 1,57"	26 1,02"	25	17	<b>35</b> 1,4" 11,7 25,79	<b>FT290-35 BOC23</b>	3767-V29	1	S-4608	NP-340	<b>290</b>
419 16,50"	157 6,18"	81 3,19"	49 1,93"	38 1,50"	25	17	<b>40</b> 1,6" 18,1 39,90	<b>FT290-40 BOC23</b>	5773-V29	1	-	-	
							40 17,00 37,48	FT330-40 BOC23	5773-V33	1	-	-	330

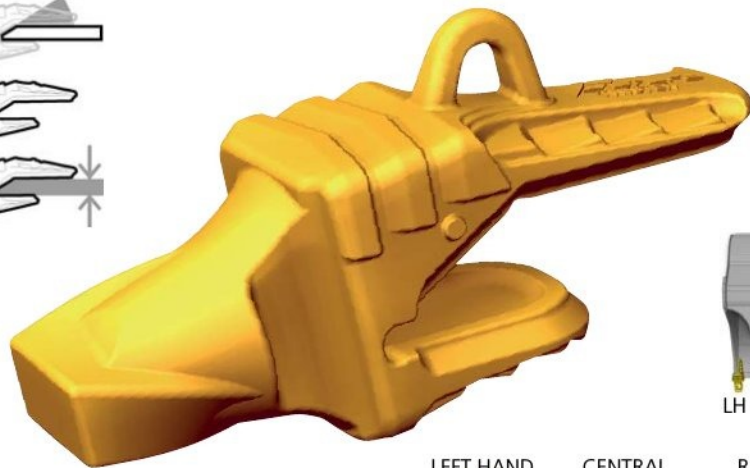
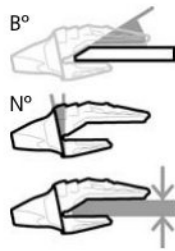
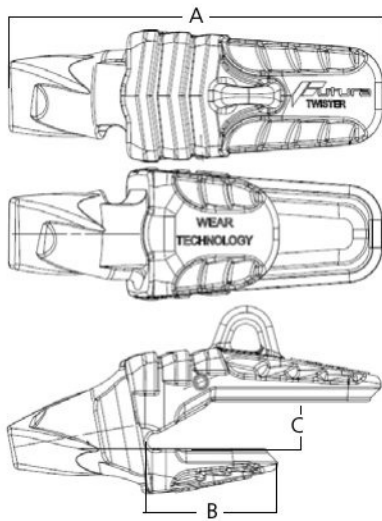
# Excavator Adapters Portadientes Excavadora



	CORNER	CORNER	CORNER LEFT	CENTRAL	CENTRAL	CORNER RIGHT	CORNER	CORNER	
16 0,6"									130
20 0,8"			<b>FT130 LH</b>	<b>FT130</b>	<b>FT130 BL</b>	<b>FT130 RH</b>			130
25 1,0"			<b>FT170 LH</b>	<b>FT170</b>	<b>FT170 BL</b>	<b>FT170 RH</b>			170
25 1,0"			<b>FT170-25 LH</b>	<b>FT170-25</b>		<b>FT170-25 RH</b>			170
25 1,0"			<b>FT190 LH</b>	<b>FT190</b>	<b>FT190 BL</b> 25-30 1"-1,2"	<b>FT190 RH</b>			190
25 1,0"			<b>FT230 LH</b>	<b>FT230</b>		<b>FT230 RH</b>			230
30 1,2"			<b>FT230-30 LH</b>	<b>FT230-30</b>	<b>FT230 BL</b>	<b>FT230-30 RH</b>			230
30 1,2"			<b>FT290 LH</b>	<b>FT290</b>		<b>FT290 RH</b>			290
35 1,4"			<b>FT290-35 LH</b>	<b>FT290-35</b>		<b>FT290-35 RH</b>			290
40 1,6"			<b>FT290-40 LH</b>	<b>FT290-40</b>		<b>FT290-40 RH</b>			290
40 1,6"			<b>FT330 LH</b>	<b>FT330</b>		<b>FT330 RH</b>			330
45 1,8"			<b>FT390 LH</b>	<b>FT390</b>		<b>FT390 RH</b>			390
50 2,0"			<b>FT430 LH</b>	<b>FT430</b>		<b>FT430 RH</b>			430
60 2,4" 63,5 2,5"		<b>FT510 C</b> 70 2,8"	<b>FT510 LH</b>	<b>FT510</b>		<b>FT510 RH</b>	<b>FT510 C</b> 70 2,8"		510
70 2,8"		<b>FT590 C</b>	<b>FT590 LH</b>	<b>FT590</b>		<b>FT590 RH</b>	<b>FT590 C</b>		590
80 3,1"	<b>FT610 CST</b>	<b>FT610 C</b> 90 3,5"	<b>FT610 LH</b>	<b>FT610</b>		<b>FT610 RH</b>	<b>FT610 C</b> 90 3,5"	<b>FT610 CST</b>	610
80 3,1"			<b>FT690 LH</b>	<b>FT690</b>		<b>FT690 RH</b>			690
90 3,5"	<b>FT690 CST</b>	<b>FT690 C</b>	<b>FT690-90 LH</b>	<b>FT690-90</b>		<b>FT690-90 RH</b>	<b>FT690 C</b>	<b>FT690 CST</b>	690
90 3,5"			<b>FT710 LH</b>	<b>FT710</b>		<b>FT710 RH</b>			710
100 3,9"	<b>FT710-100 CST</b>	<b>FT710 C</b>	<b>FT710-100 LH</b>	<b>FT710-100</b>		<b>FT710-100 RH</b>	<b>FT710 C</b>	<b>FT710-100 CST</b>	710
120 4,7"	<b>FT810 CST</b>		<b>FT810 LH</b>	<b>FT810</b>		<b>FT810 RH</b>		<b>FT810 CST</b>	810
140 5,5"	<b>FT810-140 CST</b>	<b>FT810 C</b>	<b>FT810-140 LH</b>	<b>FT810-140</b>		<b>FT810-140 RH</b>	<b>FT810 C</b>	<b>FT810-140 CST</b>	810



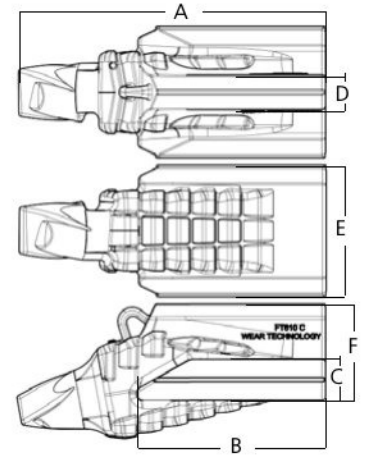
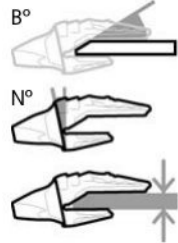
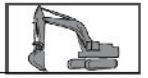
# Weld-On Excavator Adapter Portadientes Excavadora



mm.							CENTRAL		LEFT HAND		RIGHT HAND		
A	B	C	B°	N°				OEM					
153 6,0"	61 2,4"	17,5 0,7"	30	15	16	0,6"	1,20 2,65	<b>FT130</b>	1610T-V13	1,14 2,51	<b>FT130 LH</b>	<b>FT130 RH</b>	<b>130</b>
172,5 6,8"	59 2,3"	22 0,9"	30	15	20	0,8"	2,00 4,41	<b>FT170</b>	8841-V17	1,82 4,01	<b>FT170 LH</b>	<b>FT170 RH</b>	<b>170</b>
204 8,0"	67 2,6"	28 1,1"	23	17	25	1,0"	2,50 5,51	<b>FT170-25</b>	8842-V17	2,30 5,07	<b>FT170-25 LH</b>	<b>FT170-25 RH</b>	<b>170</b>
230 9,1"	76 3,0"	27 1,1"	30	15	25	1,0"	4,90 10,80	<b>FT190</b>	8822-V19 5854-V19	4,35 9,59	<b>FT190 LH</b>	<b>FT190 RH</b>	<b>190</b>
277 10,9"	87 3,4"	27 1,1"	30	15	25	1,0"	6,90 15,21	<b>FT230</b>	5854-V23	5,95 13,12	<b>FT230 LH</b>	<b>FT230 RH</b>	<b>230</b>
277 10,9"	87 3,4"	32 1,3"	30	15	30	1,2"	6,60 14,55	<b>FT230-30</b>	3880-V23 5849-V23	5,94 13,10	<b>FT230-30 LH</b>	<b>FT230-30 RH</b>	<b>230</b>
301 11,9"	100 3,9"	32 1,3"	30	10	30	1,2"	8,50 18,74	<b>FT290</b>	5849-V29	7,46 16,45	<b>FT290 LH</b>	<b>FT290 RH</b>	<b>290</b>
301 11,9"	100 3,9"	37 1,5"	30	10	35	1,4"	8,00 17,64	<b>FT290-35</b>	3881A-V29 3871A-V29	7,10 15,65	<b>FT290-35 LH</b>	<b>FT290-35 RH</b>	<b>290</b>
301 11,9"	100 3,9"	42 1,7"	30	10	40	1,6"	7,80 17,20	<b>FT290-40</b>	3882A-V29 5850-V29	7,18 15,83	<b>FT290-40 LH</b>	<b>FT290-40 RH</b>	<b>290</b>
340 13,39"	112 4,41"	42 1,65"	30	10	40	1,6"	11,70 25,79	<b>FT330</b>	5855-V33 3882A-V33	10,36 22,84	<b>FT330 LH</b>	<b>FT330 RH</b>	<b>330</b>
360 14,17"	134 5,28"	47 1,85"	30	10	45	1,8"	16,70 36,82	<b>FT390</b>	3810A-V39	15,00 33,07	<b>FT390 LH</b>	<b>FT390 RH</b>	<b>390</b>
421 16,57"	146 5,75"	53 2,09"	30	10	50	2,0"	24,30 53,57	<b>FT430</b>	8801-V43 5856-V43	20,90 46,08	<b>FT430 LH</b>	<b>FT430 RH</b>	<b>430</b>
448 17,64"	161 6,34"	66 2,60"	30	10	60 63,5	2,4" 2,5"	27,60 60,85	<b>FT510</b>	5857A-V51 3811-V51	27,60 60,85	<b>FT510 LH</b>	<b>FT510 RH</b>	<b>510</b>
490 19,29"	177 6,97"	73 2,87"	30	10	70	2,8"	37,90 83,55	<b>FT590</b>	3858-V59	36,00 79,37	<b>FT590 LH</b>	<b>FT590 RH</b>	<b>590</b>
634 24,96"	244 9,61"	82 3,23"	30	10	80	3,1"	59,80 131,83	<b>FT610</b>	5898-V61	56,00 123,46	<b>FT610 LH</b>	<b>FT610 RH</b>	<b>610</b>
648 25,51"	232 9,13"	83 3,27"	30	10	80	3,1"	75,00 165,34	<b>FT690</b>	5898-V69	67,32 148,41	<b>FT690 LH</b>	<b>FT690 RH</b>	<b>690</b>
648 25,51"	182 7,17"	93 3,66"	30	10	90	3,5"	74,20 163,58	<b>FT690-90</b>	6803-V69	68,40 150,79	<b>FT690-90 LH</b>	<b>FT690-90 RH</b>	<b>690</b>
801 31,54"	285 11,22"	93 3,66"	30	10	90	3,5"	120,00 264,55	<b>FT710</b>	2837-V71	104,70 230,82	<b>FT710 LH</b>	<b>FT710 RH</b>	<b>710</b>
801 31,54"	285 11,22"	104 4,09"	30	10	100	3,9"	119,00 262,35	<b>FT710-100</b>	5897-V71	105,28 232,10	<b>FT710-100 LH</b>	<b>FT710-100 RH</b>	<b>710</b>
881 34,69"	368 14,49"	123 4,84"	30	10	120	4,7"	176,00 388,01	<b>FT810</b>	3869B-V81 5892A-V81	161,05 355,05	<b>FT810 LH</b>	<b>FT810 RH</b>	<b>810</b>
896 35,28"	389 15,31"	142 5,59"	30	10	140	5,5"	200,00 440,92	<b>FT810-140</b>	6806-V81	178,21 392,88	<b>FT810-140 LH</b>	<b>FT810-140 RH</b>	<b>810</b>

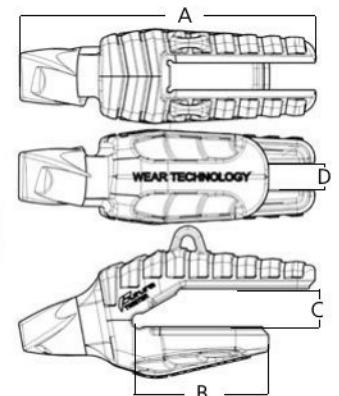
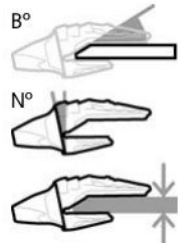
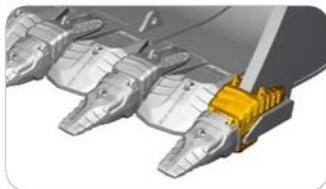


## Corner Adapters Cantoportadientes Excavadora



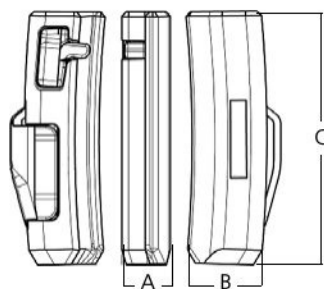
mm.						N°		B°		REF	Cross Ref						
A	B	C	D	E	F							CUP			CUP		
563 22,17"	367 14,45"	70 2,76"	50 1,97"	257 10,12"	190 7,48"	10	30	<b>70</b> 2,76"	<b>50</b> 1,97"	94,10 207,45	<b>FT510 C</b>	RS-V51	-	RC-V51L	RC-V51R	-	<b>510</b>
595 23,43"	376 14,80"	70 2,76"	50 1,97"	276 10,87"	190 7,48"	10	30	<b>70</b> 2,76"	<b>50</b> 1,97"	104,00 229,28	<b>FT590 C</b>	RS-V59		RC-V59L	RC-V59R		<b>590</b>
663 26,10"	401 15,79"	90 3,54"	75 2,95"	286 11,26"	210 8,27"	10	30	<b>90</b> 3,54"	<b>75</b> 2,95"	151,70 334,44	<b>FT610 C</b>	RS-V61	-	RC-V61L	RC-V61R	-	<b>610</b>
670 26,38"	407 16,02"	90 3,54"	75 2,95"	313 12,32"	225 8,86"	10	30	<b>90</b> 3,54"	<b>75</b> 2,95"	177,00 390,21	<b>FT690 C</b>	RS-V69	90	RC-V69L	RC-V69R	80	<b>690</b>
824 32,44"	527 20,75"	100 3,94"	75 2,95"	353 13,90"	250 9,84"	10	30	<b>100</b> 3,94"	<b>75</b> 2,95"	281,60 620,81	<b>FT710 C</b>	RS-V71	95	RC-V71L	RC-V71R	90	<b>710</b>
896 35,28"	558 21,97"	140 5,51"	90 3,54"	379 14,92"	370 14,57"	10	30	<b>140</b> 5,51"	<b>90</b> 3,54"	430,70 949,51	<b>FT810 C</b>	6807-V81	140	RC-V81L1	RC-V81R1	120	<b>810</b>

## Straddle Corner Adapters Cantoportadientes Tipo Horquilla



mm.				N°		B°		REF	Cross Ref			
A	B	C	D						CUP			
638 25,12"	295 11,61"	82 3,23"	58 2,28"	10	30	<b>80</b> 3,15"	<b>50</b> 1,97"	87,00 191,80	<b>FT610 CST</b>	6822-V61	76	<b>610</b>
668 26,30"	320 12,60"	93 3,66"	73 2,87"	10	30	<b>90</b> 3,54"	<b>70</b> 2,76"	99,00 218,25	<b>FT690 CST</b>	6824-V69	100	<b>690</b>
806 31,73"	532 20,94"	103 4,06"	83 3,27"	10	30	<b>100</b> 3,94"	<b>80</b> 3,15"	146,55 323,08	<b>FT710-100 CST</b>	5899-V71	100	<b>710</b>
823 32,40"	203 7,99"	123 4,84"	93 3,66"	10	30	<b>120</b> 4,72"	<b>90</b> 3,54"	209,00 460,76	<b>FT810 CST</b>	5895L-V81 5895R-V81	120	<b>810</b>
822 32,36"	279 10,98"	142 5,59"	93 3,66"	10	30	<b>140</b> 5,51"	<b>90</b> 3,54"	218,00 480,60	<b>FT810-140 CST</b>	6808L-V81 6808R-V81	140	

## Twister Pin Pasador Twister



mm.				REF	Fig	Cross Ref	
A	B	C					
9,5 0,37"	17 14	47,5 1,87"	0,03 0,07	<b>FT1317 PN</b>	1	V13-17PN	<b>130</b> <b>170</b>
11,3 0,44"	16,7 0,66"	53,1 2,09"	0,04 0,09	<b>FT1923 PN</b>	1	V23PN	<b>190</b> <b>230</b>
13,8 0,54"	21,5 0,85"	74,9 2,95"	0,14 0,31	<b>FT290 PN</b>	1	V29PN	<b>290</b>
15,7 0,62"	23,5 0,93"	86,1 3,39"	0,16 0,35	<b>FT330 PN</b>	1	V33PN	<b>330</b>
17,8 0,70"	25,8 1,02"	95,1 3,74"	0,21 0,46	<b>FT390 PN</b>	1	V39PN	<b>390</b>
19,7 0,78"	33,1 1,30"	104,9 4,13"	0,29 0,64	<b>FT430 PN</b>	1	V43PN	<b>430</b>
21,3 0,84"	27 1,06"	112 4,41"	0,35 0,77	<b>FT510 PN</b>	2	V51PN	<b>510</b>
21,7 0,85"	28,9 1,14"	120 4,72"	0,40 0,88	<b>FT590 PN</b>	2	V59PN	<b>590</b>
21,6 0,85"	23 0,91"	131 5,16"	0,60 1,32	<b>FT610 PN</b>	2	V61PN	<b>610</b>
27 1,06"	33,7 1,33"	146 5,75"	0,73 1,61	<b>FT690 PN</b>	2	V69PN	<b>690</b>
29 1,14"	36,8 1,45"	160 6,30"	0,78 1,72	<b>FT710 PN</b>	2	V71PN	<b>710</b>
31,8 1,25"	39,6 1,56"	187 7,36"	1,10 2,43	<b>FT810 PN</b>	2	V81PN	<b>810</b>

Fig 1



Fig 2



FUTURA TWISTER PINS could be re-used several times and are designed to be used with other SuperV® products in the market

Gracias a la calidad de su acero, los pasadores TWISTER pueden ser re-utilizados varias veces. Están diseñados para poder ser utilizados con otros productos SuperV® y alternativos del mercado

## Hot Slag Twister Pin Pasador Twister para Escoria Caliente



### Special HOT SLAG TWISTER PINS

Pasadores especiales para trabajo con escoria caliente.

mm.				REF	Fig	Cross Ref	
A	B	C					
17,6 0,69"	25,9 1,02"	95,9 3,78"	0,25 0,55	<b>FT390 HPN</b>	3	V39HPN	<b>390</b>
19,5 0,77"	29,8 1,17"	105,8 4,17"	0,34 0,75	<b>FT430 HPN</b>	3	V43HPN	<b>430</b>
21 0,83"	33,5 1,32"	112,6 4,43"	0,40 0,88	<b>FT510 HPN</b>	4	V51HPN	<b>510</b>
21,5 0,85"	34 1,34"	120,9 4,76"	0,45 0,99	<b>FT590 HPN</b>	4	V59HPN	<b>590</b>
21,7 0,85"	34,5 1,36"	130,3 5,13"	0,50 1,10	<b>FT610 HPN</b>	4	V61HPN	<b>610</b>
26,2 1,03"	40 1,57"	153,4 6,04"	0,85 1,87	<b>FT6971 HPN</b>	4	V69HPNA	<b>690</b> <b>710</b>

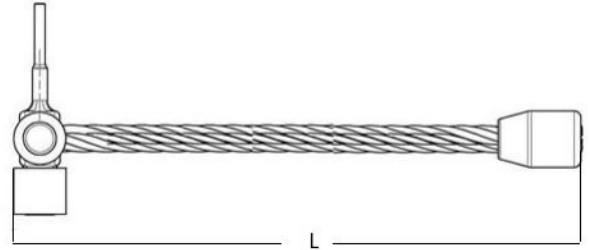
Fig 3





Fig 4



## Standard Pin Extraction Tools Herramientas Extractoras Pasadores Standard



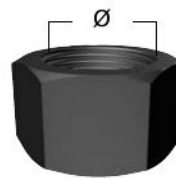
mm.			
L		REF	
420 16,54"	1,80 3,97	<b>EXTFT-1333</b>	<b>130 to 330</b>
420 16,54"	2,40 5,29	<b>EXTFT-3961</b>	<b>390 to 610</b>
702 27,64"	4,30 9,48	<b>EXTFT-6981</b>	<b>669 to 810</b>


**EXTFT-1333**

**EXTFT-3961**

**EXTFT-6981**

## Hexagonal Bolts and Nuts for Bolt-On Adapters Sujeción Atornillable



BYG	OEM	Ø	L	BYG	OEM	Ø
						
<b>S-8537</b>	1A-8537	<b>5/8</b>	2-3/4" UNC	<b>NP-158</b>	4K-0367	<b>5/8" UNC</b>
<b>S-4367</b>	1B-4367		3" UNC			
<b>S-8537</b>	1A-8537		2-3/4" UNC			
<b>S-2968</b>	3B-2968	<b>3/4</b>	3 1/2" UNC	<b>NP-340</b>		<b>3/4" UNC</b>
<b>S-5227</b>	7F-5227		3 3/4" UNC			
<b>S-4610</b>	1D-4610	<b>7/8</b>	3 1/4" UNC	<b>NP-222</b>	2J-3505	<b>1" UNC</b>
<b>S-4639B</b>	1D-4639	<b>1"</b>	4" UNC	<b>NP-100</b>	2J-3507	<b>7/8" UNC</b>

**PN-HL Hammerless Twister PIN PASADOR Twister Hammerless**



mm.	in	Lb		REF			TOOL
L							
31,4	1,24"	0,03	0,06	<b>FT1317 PN-HL</b>	-	<b>130 170</b>	<b>EXTFT1317</b>
51,8	2,04"	0,05	0,11	<b>FT1923 PN-HL</b>	M5	<b>190 230</b>	
64,9	2,56"	0,16	0,35	<b>FT2933 PN-HL</b>	M6	<b>290 330</b>	
76,9	3,03"	0,21	0,46	<b>FT390 PN-HL</b>	M6	<b>390</b>	<b>EXTFT1951</b>
85,0	3,35"	0,29	0,64	<b>FT430 PN-HL</b>	M6	<b>430</b>	
93,0	3,66"	0,34	0,75	<b>FT510 PN-HL</b>	M6	<b>510</b>	



mm.	in	Lb		REF			TOOL
L							
123,3	4,85"	0,60	1,32	<b>FT590 PN-HL</b>	10 mm	<b>590</b>	
132,0	5,20"	0,75	1,65	<b>FT6165 PN-HL</b>	10 mm	<b>610</b>	
136,0	5,35"	1,10	2,43	<b>FT690 PN-HL</b>	13 mm	<b>690</b>	<b>EXTFT5985</b>
156,0	6,14"	1,40	3,09	<b>FT710 PN-HL</b>	13 mm	<b>710</b>	
186,0	7,32"	2,00	4,41	<b>FT810 PN-HL</b>	17 mm	<b>810</b>	

**EXTFT Hammerless Extraction Tool Herramienta Extractora**



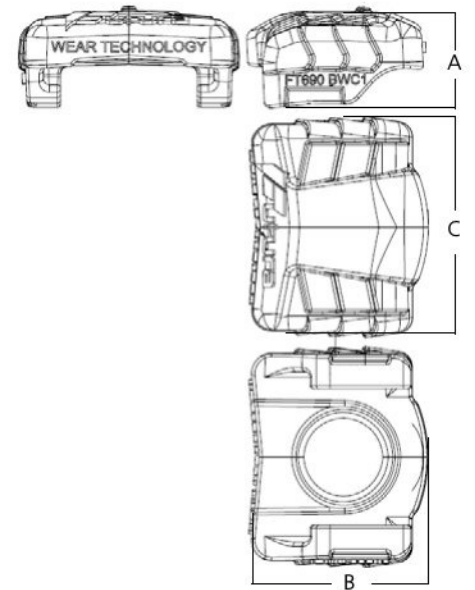
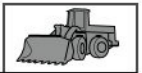
mm.	in	Lb		REF			
L							
388	15,28"	0,86	1,90	<b>EXTFT1317</b>		<b>130 170</b>	
						<b>190 230 290 330 390 430 510</b>	
387	15,24"	0,86	1,90	<b>EXTFT1951</b>			
						<b>590 610 690 710 810</b>	
390	15,35"	1,00	2,20	<b>EXTFT5985</b>			

**EXTFT1317**

**EXTFT1951**

**EXTFT5985**

## Wear Cap for Bradken Twistlok Adapter Protector para Bradken



mm.				REF	Cross Ref	
A	B	C				
92 3,62"	159 6,26"	192 7,56"	9,18 20,24	<b>FT610 BWC1</b>	T610WC1	<b>610</b>
99 3,90"	179 7,05"	224 8,82"	13,13 28,95	<b>FT690 BWC1</b>	T690WC1	<b>690</b>
103 4,06"	166 6,54"	244 9,61"	13,30 29,32	<b>FT710 BWC1</b>	T710WC1	<b>710</b>
135 5,31"	177 6,97"	281 11,06"	19,28 42,50	<b>FT810 BWC2</b>	T810WC2	<b>810</b>



- \* The Futura Wear Caps Work with **BRADKEN ADAPTERS AND FUTURA TWISTER TEETH ONLY**
- \* Los Wear Cap montan portadientes Bradken y **DIENTES TWISTER.**



## Installation of FUTURA weld-on noses

Weld-on noses make it easy to convert your equipment to the FUTURA WEAR-TECHNOLOGY system.

FUTURA weld-on noses could also be used to repair adapters in an emergency or to upgrade nose sizes without replacing the entire adapter system.

### Weld rods

Please follow these procedures to avoid all risk of cracks. Use (AWS A5.1) E-7016, (DIN 8556) E 51 54 B 10 120, (ISO3581) E 515 B 120 29(H) weld rods or (AWS A5.18) ER 70 S-6, (DIN 8559) SG2, (NF 81.311) GS2 wire.

For repairs on the site or with difficult conditions (low temperature, manganese tooth base...) use (AWS A5.4) E307-15, (DIN 8556).

### 1 Preparing the parts

Shape tooth base to size and bevel opposite to bevel on weld-on nose (fig 1). Clean up the faces of the bevels carefully to remove scale, rust or dirt paint.

### 2 Installation: tack welding

- 2-1. Apply weld bead across the apex of both the nose & tooth base bevels.
- 2-2. Install point on weld-on nose and align the nose and point in the same plane as tooth being replaced.

### 3 Preheating

Preheat to 150-200°C. This temperature must be kept during all the welding sequence.

### 4 Welding on the nose

- 4-1. **First passes:** Allow 3mm. gap between weld-on nose and tooth base (fig 2). Starter plates are needed on each side of the weld. Ensure 100% penetration on the first between the two parts. Turn the assembly over. Grind the back of the first pass. Make a second pass over the first one.
- 4-2. **Building up the other pass** Beads are alternatively built on the top and the bottom side to reduce stress concentrations. Remove slag after each pass. Stop the weld on the starter plate. Interpass temperatures must not exceed 200°C.
- 4-3. **Finishing** Cooling down of the assembly must not exceed 50°C per hour. Remove the starter plates and grind smooth.

## Instalación de narices soldables FUTURA

Las narices soldables resultan la forma más rápida y fácil de convertir cualquier portadientes patentado al sistema FUTURA y poder disfrutar así de las altas prestaciones que ofrece. Las narices soldables pueden usarse también en caso de reparaciones de emergencia o para cambiar la talla de los dientes sin necesidad de reemplazar todos los portadientes del cazo.

### Varillas de soldadura

Siga estas recomendaciones para evitar la aparición de grietas. Use varillas de soldadura con estas especificaciones (AWS A5.1) E-7016, (DIN 8556) E 51 54 B 10 120, (ISO3581) E 515 B 120 29(H) o alambre de soldadura (AWS A5.18) ER 70 S-6, (DIN 8559) SG2, (NF 81.311) GS2.

En caso de reparaciones en el sitio o bajo condiciones especiales de baja temperatura pueden usarse las varillas (AWS A5.4) E307-15, (DIN 8556).

### 1 Preparación

Limpie la cuchilla a lo largo de las áreas de intervención. Cortar con una antorcha la pieza siguiendo un perfil biselado simétrico a la nariz de soldadura (fig 1). Limpie a fondo ambas superficies para eliminar restos de óxido, pintura o suciedad.

### 2 Instalación: cordón de soldadura

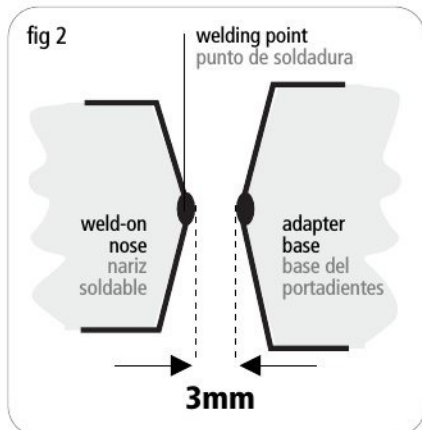
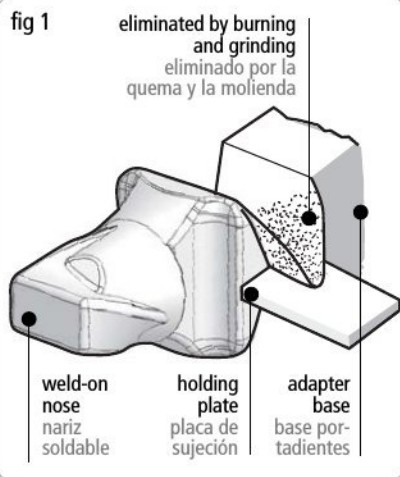
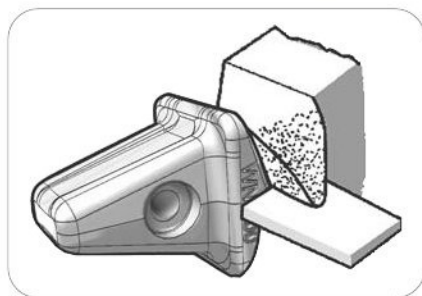
- 2-1. Aplique un cordón de soldadura en el vértice del bisel de la nariz y del bisel de los dientes
- 2-2. Marque un punto en la nariz de soldar y alinee la nariz y el punto en el mismo plano que el diente que ha de sustituir.

### 3 Pre-calentamiento

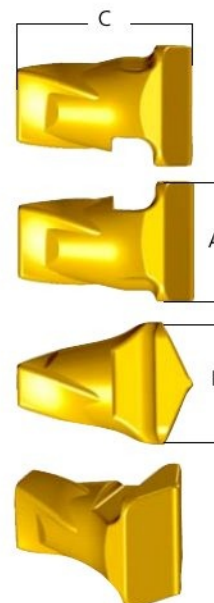
Pre-calentar a 150-200°C. Esta temperatura debe mantenerse durante la secuencia de soldadura.

### 4 Soldadura de la nariz

- 4-1. **Primeros pasos:** Deje una brecha de unos 3mm entre la nariz soldar nariz y la base del diente (Fig 2). Se necesitan placas de apoyo en cada lado de la soldadura. Asegúrese 100% de penetración en la primera pasada. Dele la vuelta al conjunto. Lime la parte posterior de la primera pasada. Haga un segundo pase sobre el primero.
- 4-2. **Siguientes pases:** Vaya añadiendo pases alternativamente Comience a dar los pases de soldadura alternando la parte superior e inferior para reducir las concentraciones de esfuerzos. Quite la escoria después de cada pasada. Detenga la soldadura en la placa de arranque. Temperaturas entre pasada no debe superar los 200 °C.
- 4-3. **Acabado** El enfriamiento del conjunto no debe superar los 50°C por hora. Quite las placas de apoyo y lije las superficies.



## Weld-On Nose Nariz Soldable



mm.				REF	Cross Ref	
A	B	C				
46 1,81"	56 2,20"	72,5 2,85"	0,54 1,19	<b>FT130 WN</b>	-	<b>130</b>
55 2,17"	60 2,36"	86 3,39"	0,90 1,98	<b>FT170 WN</b>	-	<b>170</b>
76 190	76 230	109,5 230	1,80 3,97	<b>FT190 WN</b>	WN-V19	<b>190</b>
68 2,68"	68 2,68"	117 4,61"	2,80 6,17	<b>FT230 WN</b>	WN-V23	<b>230</b>
89 3,50"	91 3,58"	134 5,28"	3,70 8,16	<b>FT290 WN</b>	WN-V29	<b>290</b>
104 4,09"	103 4,06"	150 5,91"	5,30 11,68	<b>FT330 WN</b>	WN-V33	<b>330</b>
114 4,49"	118 4,65"	168 6,61"	7,50 16,53	<b>FT390 WN</b>	WN-V39	<b>390</b>
133 5,24"	129 5,08"	185 7,28"	10,30 22,71	<b>FT430 WN</b>	WN-V43	<b>430</b>
142 5,59"	168 6,61"	209 8,23"	14,95 32,96	<b>FT510 WN</b>	WN-V51	<b>510</b>
152 190	178 230	224 230	18,85 41,56	<b>FT590 WN</b>	WN-V59	<b>590</b>
152 5,98"	191 7,52"	244 9,61"	23,10 50,93	<b>FT610 WN</b>	WN-V61	<b>610</b>
178 7,01"	203 7,99"	268 10,55"	33,60 74,07	<b>FT690 WN</b>	WN-V69	<b>690</b>
203 7,99"	235 9,25"	299 11,77"	47,50 104,72	<b>FT710 WN</b>	WN-V71	<b>710</b>
229 9,02"	262 10,31"	319 12,56"	84,20 185,63	<b>FT810 WN</b>	WN-V81	<b>810</b>

### TWISTER Weld On Noses

Weld On Noses are the easiest and quickest way to convert any proprietary adapter into the High Performance FUTURA TWISTER System

### Nariz Soldable TWISTER

Las narices soldables resultan la forma más rápida y fácil de convertir cualquier portadientes patentado al sistema FUTURA TWISTER y poder disfrutar así de las altas prestaciones que ofrece el sistema FUTURA TWISTER

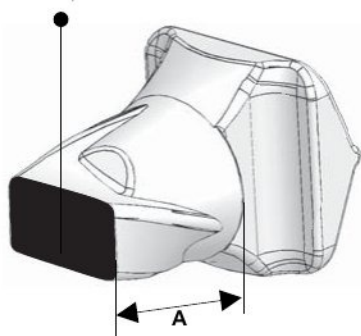


## Rebuilding of TWISTER noses

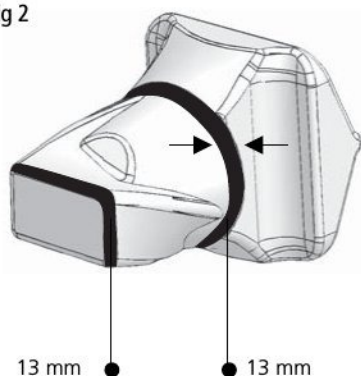
How do I know if a Twister nose needs rebuilding?

If the pin (OEM or TWISTER) does not stay in the proper assembly position on an adapter nose during use (even with a new tooth or new pin). In such cases you may choose to replace the adapter or to rebuild the adapter nose following the below procedures.

**fig 1** Build area with a butt fit, minimum 50% of the surface  
la soldadura debe ser ajustada y cubrir un mínimo del 50% de la superficie



**fig 2**



## Reconstrucción de narices TWISTER

¿Cómo puedo saber si una nariz necesita reconstrucción?

Si el pasador (OEM o TWISTER) no permanece en la posición de ensamblaje correcta en la punta del portadientes durante el uso (incluso al usar un diente o un pasador nuevos). En tales casos, puede elegir reemplazar el portadientes o reconstruir la nariz del portadientes siguiendo estas instrucciones

### 1 Preparation

Clean all foreign material from the nose, then preheat to 150°C/300° F

### 2 Welding

Using an E9018 electrode, weld build the end of the nose as shown in fig. 1 to a length approximately 1 1/2 -1/8" (3mm) greater than dimension A (check table by size) Then carefully grind the weld to bring the nose length to dimension A.

Use a carpenter's square to ensure dimension A is measured accurately, make sure the nose end is flat and square. Make also sure the edges of the weld do not prevent full assembly of a point; the point must butt-fit against the nose end.

### 3 Checking

Check the rebuild by attaching a new tooth/pin assembly on to the nose. There should be moderate resistance when driving the pin.

If steps 1 to 3 do not prevent unseating of the pin, replacement of the adapter is recommended. If this is not possible, preheat and weld build single thin layers as shown of fig. 2.

During the process stop welding and hit with a hammer frequently. Add more weld as necessary to minimize point looseness. Grind as required to achieve point butt-fit. Repeat step 3.

### 1 Preparación

Limpie todo el material extra de la nariz, luego precaliente a 150°C / 300° F

### 2 Soldadura

Usando un electrodo E9018, suelde el extremo de la nariz como se muestra en la fig. 1 a una longitud aproximadamente de 3 mm (ver tabla según tallas) mayor que la dimensión A. A continuación, muela cuidadosamente la soldadura para alcanzar la longitud deseada.

Use una escuadra de carpintero para asegurarse de que la dimensión A sea lo más precisa posible, asegúrese de que el extremo de la nariz sea plano y cuadrado. Asegúrese de que los bordes de la soldadura no impidan el ensamblaje.

### 3 Comprobación

Verifique la reconstrucción al colocar un nuevo conjunto de diente / pasador en el portadientes. Debe haber una resistencia moderada al introducir el pasador.

Si los pasos 1 a 3 no impiden que el pasador se suelte, se recomienda reemplazar el portadientes. Si esto no es posible, precaliente y suelde capas individuales delgadas como se muestra en la fig. 2.

Durante el proceso, deje de soldar y golpee con un martillo con frecuencia. Agregue más soldadura según sea necesario para minimizar la pérdida de puntos. Moler según sea necesario para lograr el punto de ajuste. Repita el paso 3.

TWISTER SIZE	A	Weld
180	55	2
190	63	2,5
230	69	2,7
290	73	2,8
330	82	3,2
390	93	3,66
430	103	4
510	115	4,5
590	125	5
610	135	5,3
690	151	6
710	166	6,5
810	192	7,5