

CLAVE / REVISION EOA	EOA128 REV.11
Programa:	550B/599D HIGHLANDER PROGRAM
Cliente:	Toyota / Blenheim, Canada

ESTANDAR DE OPERACIONES AUTOMOTRIZ



RUTA: Corte / Costura / Volteo / Empaque

OPERACION INSPECCION DE COMPONENTES

Producción	No. Parte: 87550048	Descripcion: 550B CTR2 HR BRILL BLACK
	No. Parte: 87550049	Descripcion: 550B CTR2 HR BRILL GRAY
	No. Parte: 87550062	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH BLACK PW
	No. Parte: 87550063	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH GRAY PW
	No. Parte: 87550064	Descripcion: 550B-CTR2-HR-SFT-LTH-BEIGE-PW
	No. Parte: 87550065	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH OCHRE PW
	No. Parte: 87550069	Descripcion: 550B/599D-CTR2-HR-SOFT-LTH-MID-BROWN

COSTURA DE UNION	AGUJA #	16	No° Parte	Hilo / Espesor / Color / Cod Proveedor
			87550048 / 62	80023 / T90 / Black / 35907
			87550049 / 63	87569 / T90 / Grey / 54842
			87550064	87571 / T90 / Beige / 57846
			87550065	87570 / T90 / Brown / 53937
			87550069	80023 / T90 / Black / 35907
	HILO/ESPOSOR/COLOR			
	TENSION DEL HILO	SUPERIOR	13N - 15N	
	INFERIOR	2.5N - 4.5N		
A PRUEBA DE FUGAS		80298 - Wolley Tape		
MATERIAL ALTERNATIVO				

COSTURA EXTERIOR				

SET UP MAQ UNIA	VELOCIDAD DE MAQUINA	LU	1200-1800 RPM Recomendado
		PLC	1200-1800 RPM Recomendado
NOTAS:			DEFECTOS NO PERMITIDOS: Piezas con defectos visibles en costura y apariencia acorde Boundary Book

ASPECTOS SC		
	Característica especial	
	Nota de Calidad	
	Recomendación	

Equipo de Protección Personal					
Lentes	Tapones	Overol	Mascarilla	Botas de seguridad	Otros
X	X				

#	PROCEDIMIENTO	AYUDA VISUAL	PUNTOS CRITICOS
0	Evaluar los patrones a utilizar en los procesos de costura mostrados en esta instruccion de trabajo	<p style="text-align: center;">Body / Insert</p>	Defectos de corte a considerar:
1	Verificar que los patrones no cuenten con defectos de corte antes de ser procesados en costura	<p style="text-align: center;">Side RH/LH</p> <p style="text-align: center;">Bottom 1-2</p>	Material Deshilachado Slit/Drill Fuera de Spec Lineas de vinil

N° Revision	Descripcion del Cambio	Responsable	Fecha	Aprobacion	FIRMAS	SELLO CONTROL DE DOCUMENTOS
5	Se actualiza formato EOA - Se agrega seccion Set up de maquina	Jessica Márquez	January 11, 2022	Elaborado por	Aldo Chapa	
6	Orientacion en caja, leyenda "FRONT SIDE"	Isai Cardenas	November 28, 2022	Ingenieria Aprobado por	Alan Martinez	
7	Nuevos numeros de parte	Isai Cardenas	April 3, 2022	Produccion Recibido por	Luis de la Rosa	
8	Se realiza recomendación en costura Body/Side	Alan Martinez	August 16, 2023			
9	Se cambian PN # por transferencia de SIT a BIT	Aldo Chapa	February 12, 2025			
10	Obsolescencia de PT 87550069	Alan Martinez	July 15, 2025			
11	Obsolescencia de PT 87550064	Alan Martinez	December 1, 2025			

CLAVE / REVISION EOA		EOA128 REV.11
Programa:	550B/599D HIGHLANDER PROGRAM	
Cliente:	Toyota / Blenheim, Canada	

ESTANDAR DE OPERACIONES AUTOMOTRIZ



RUTA: Corte / Costura / Volteo / Empaque

OPERACION UNION DE REMACHES

Producto	No. Parte: 87550048	Descripcion:	550B CTR2 HR BRILL BLACK
	No. Parte: 87550049	Descripcion:	550B CTR2 HR BRILL GRAY
	No. Parte: 87550062	Descripcion:	550B CTR2 HR SFT LTH BLACK PW
	No. Parte: 87550063	Descripcion:	550B CTR2 HR SFT LTH GRAY PW
	No. Parte: 87550064	Descripcion:	550B-CTR2-HR-SFT-LTH-BEIGE-PW
	No. Parte: 87550065	Descripcion:	550B CTR2 HR SFT LTH OCHRE PW
	No. Parte: 87550069	Descripcion:	550B/599D-CTR2-HR-SOFT-LTH-MID-BROWN

COSTURA DE UNION	AGUJA #	16	No° Parte	Hilo / Espesor / Color / Cod Proveedor	
	HILO/ESPOSOR/COLOR		87550048 / 62	80023 / T90 / Black / 35907	
			87550049 / 63	87569 / T90 / Grey / 54842	
			87550064	87571 / T90 / Beige / 57846	
			87550065	87570 / T90 / Brown / 53937	
	TENSION DEL HILO	SUPERIOR	13N - 15N		
		INFERIOR	2.5N - 4.5N		
A PRUEBA DE FUGAS	80298 - Wolley Tape				
MATERIAL ALTERNATIVO					

COSTURA EXTERIOR				

SET UP MAQUINA	VELOCIDAD DE MAQUINA	LU	1200-1800 RPM Recomendado
		PLC	1200-1800 RPM Recomendado

NOTAS:

⚠️ **DEFECTOS NO PERMITIDOS:**
Piezas con defectos visibles en costura y apariencia acorde Boundary Book

ASPECTOS SC			
▼ Característica especial	♦ Nota de Calidad	● Recomendacion	

Equipo de Protección Personal					
Lentes	Tapones	Overol	Mascarilla	Botas de seguridad	Otros
X	X				

#	PROCEDIMIENTO	AYUDA VISUAL	PUNTOS CRITICOS
0	Para el primero proceso debera tomarse bottom 1 y bottom 2 alineandose para evitar sobrepuesto		Tolerancia de Ancho Costura: 5mm +/- 1mm Tolerancia de Puntada: 10 en 25mm +/- 1 puntada Uso de Wolley: Colocar 1 arriba y 1 abajo
1	Iniciar costura con remaches al inicio de 2-3 puntadas y continuar su perimetro respetando la tolerancia de costura 5mm +/- 1mm	1 	Revisar que la pieza no cuenta con defectos de costura marcados en Boundary Book de Calidad Sobrepuesto +2mm
2	Colocar etiqueta PAD PUR en el lado derecho del bottom del lado del drill	2 	Piquetes Movidos +3mm
3	Realizar mismo proceso de costura en lado izquierdo de la pieza Cortar excedente de wolley tape como maximo 10mm	3 	Olas en costura de union

N° Revision	Descripcion del Cambio	Responsable	Fecha	Aprobacion	FIRMAS	SELO CONTROL DE DOCUMENTOS
5	Se actualiza formato EOA - Se agrega seccion Set up de maquina	Jessica Márquez	January 11, 2022	Elaborado por	Aldo Chapa	
6	Orientacion en caja, leyenda "FRONT SIDE"	Isai Cardenas	November 28, 2022			
7	Nuevos numeros de parte	Isai Cardenas	April 3, 2022	Ingenieria Aprobado por	Alan Martinez	
8	Se realiza recomendación en costura Body/Side	Alan Martinez	August 16, 2023	Produccion Recibido por	Luis de la Rosa	
9	Se cambian PN # por transferencia de SIT a BIT	Aldo Chapa	February 12, 2025			
10	Obsolescencia de PT 87550069	Alan Martinez	July 15, 2025	CLAVE DE REGISTRO AIR01 REV. 9		
11	Obsolescencia de PT 87550064	Alan Martinez	December 1, 2025			

CLAVE / REVISION EOA	EOA128 REV.11
Programa:	550B/599D HIGHLANDER PROGRAM
Cliente:	Toyota / Blenheim, Canada

ESTANDAR DE OPERACIONES AUTOMOTRIZ



RUTA: Corte / Costura / Volteo / Empaque

OPERACION UNION DE BODY + SIDES

Producto	No. Parte: 87550048	Descripcion: 550B CTR2 HR BRILL BLACK
	No. Parte: 87550049	Descripcion: 550B CTR2 HR BRILL GRAY
	No. Parte: 87550062	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH BLACK PW
	No. Parte: 87550063	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH GRAY PW
	No. Parte: 87550064	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH-BEIGE-PW
	No. Parte: 87550065	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH OCHRE PW
	No. Parte: 87550069	Descripcion: 550B/599D CTR2 HR-SOFT-LTH-MID-BROWN

COSTURA DE UNION	AGUJA #	16	No° Parte	Hilo / Espesor / Color / Cod Proveedor
	HILO/ESPOSOR/COLOR		87550048 / 62	80023 / T90 / Black / 35907
			87550049 / 63	87569 / T90 / Grey / 54842
			87550064	87571 / T90 / Beige / 57846
			87550065	87570 / T90 / Brown / 53937
		87550069	80023 / T90 / Black / 35907	
	TENSION DEL HILO	SUPERIOR	13N - 15N	
	INFERIOR	2.5N - 4.5N		
A PRUEBA DE FUGAS	80298 - Wolley Tape			
MATERIAL ALTERNATIVO				

COSTURA EXTERIOR				

SET UP MAQUINA	VELOCIDAD DE MAQUINA	LU	1200-1800 RPM Recomendado
		PLC	1200-1800 RPM Recomendado

NOTAS: ▲ **DEFECTOS NO PERMITIDOS:**
Piezas con defectos visibles en costura y apariencia acorde Boundary Book

ASPECTOS SC			
▼ Característica especial	◆ Nota de Calidad	● Recomendacion	

Equipo de Protección Personal					
Lentes	Tapones	Overol	Mascarilla	Botas de seguridad	Otros
X	X				

#	PROCEDIMIENTO	AYUDA VISUAL	PUNTOS CRITICOS
0	Para el primero proceso debera tomar componente insert y a su ves side izquierdo y derecho		Tolerancia de Ancho Costura: 4.5mm +/- 1mm Tolerancia de Puntada: 10 en 35mm +/- 1 puntada Uso de Wolley: Colocar 1 arriba y 1 abajo Revisar que la pieza no cuenta con defectos de costura marcados en Boundary Book de Calidad
1	Iniciar costura con remaches al inicio de 2-3 puntadas y continuar su perimetro respetando la tolerancia de costura 4.5mm +/- 1mm		Sobrepuesto +2mm
2	Al termino de la costura se debera colocar 2-3 puntadas de remache final con el fin de evitar desprendimiento de la pieza en procesos siguientes		Piquetes Movidos +3mm
3	Cortar excedente de woolley tape con un maximo de 10mm y realizar mismo proceso para patron izq-der		Olas en costura de union

N° Revision	Descripcion del Cambio	Responsable	Fecha	Aprobacion	FIRMAS	SELO CONTROL DE DOCUMENTOS
5	Se actualiza formato EOA - Se agrega seccion Set up de maquina	Jessica Márquez	January 11, 2022	Elaborado por	Aldo Chapa	
6	Orientacion en caja, leyenda "FRONT SIDE"	Isai Cardenas	November 28, 2022			
7	Nuevos numeros de parte	Isai Cardenas	April 3, 2022	Ingenieria Aprobado por	Alan Martinez	
8	Se realiza recomendación en costura Body/Side	Alan Martinez	August 16, 2023	Produccion Recibido por	Luis de la Rosa	
9	Se cambian PN # por transferencia de SIT a BIT	Aldo Chapa	February 12, 2025			
10	Obsolescencia de PT 87550069	Alan Martinez	July 15, 2025	CLAVE DE REGISTRO AIR01 REV. 9		
11	Obsolescencia de PT 87550064	Alan Martinez	December 1, 2025			

CLAVE / REVISION EOA	EOA128 REV.11
Programa:	550B/599D HIGHLANDER PROGRAM
Cliente:	Toyota / Blenheim, Canada

ESTANDAR DE OPERACIONES AUTOMOTRIZ



RUTA: Corte / Costura / Volteo / Empaque

OPERACION CIERRE DE PIEZA

Producto	No. Parte: 87550048	Descripcion: 550B CTR2 HR BRILL BLACK
	No. Parte: 87550049	Descripcion: 550B CTR2 HR BRILL GRAY
	No. Parte: 87550062	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH BLACK PW
	No. Parte: 87550063	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH GRAY PW
	No. Parte: 87550064	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH-BEIGE-PW
	No. Parte: 87550065	Descripcion: 550B CTR2 HR SFT LTH OCHRE PW
	No. Parte: 87550069	Descripcion: 550B/599D CTR2 HR-SOFT-LTH-MID-BROWN

COSTURA DE UNION	AGUJA #	16	No° Parte	Hilo / Espesor / Color / Cod Proveedor	
	HILO/ESPOSOR/COLOR		87550048 / 62	80023 / T90 / Black / 35907	
			87550049 / 63	87569 / T90 / Grey / 54842	
			87550064	87571 / T90 / Beige / 57846	
			87550065	87570 / T90 / Brown / 53937	
	TENSION DEL HILO	SUPERIOR	13N - 15N		
		INFERIOR	2.5N - 4.5N		
A PRUEBA DE FUGAS	80298 - Wolley Tape				
MATERIAL ALTERNATIVO					

COSTURA EXTERIOR				

SET UP MAQUINA	VELOCIDAD DE MAQUINA	LU	1200-1800 RPM Recomendado
		PLC	1200-1800 RPM Recomendado
NOTAS:			DEFECTOS NO PERMITIDOS: Piezas con defectos visibles en costura y apariencia acorde Boundary Book

ASPECTOS SC					
	Característica especial		Nota de Calidad		Recomendacion
Equipo de Protección Personal					
Lentes	Tapones	Overol	Mascarilla	Botas de seguridad	Otros
X	X				

#	PROCEDIMIENTO	AYUDA VISUAL	PUNTOS CRITICOS
0	Para este proceso final deberemos contar con subensamblable Body/Sides mas subensamblable de remaches		Tolerancia de Ancho Costura: 5mm +/- 1mm Tolerancia de Puntada: 10 en 35mm +/- 1 puntada Uso de Wolley: Colocar 1 arriba y 1 abajo Revisar que la pieza no cuenta con defectos de costura marcados en Boundary Book de Calidad Sobrepuesto +2mm
1	Se debera comenza el proceso cierre utilizando el bottom alineando por la la parte trasera, guiandose en los piquetes del centro.		Piquetes Movidos +3mm
2	Realizar costura de cierre con tolerancia de 5mm +/- 1mm em todo el perimetro de la pieza		Olas en costura de union
3	Al terminar su perimetro, la salida de costura no debera exceder 25mm Cortar exceso de wolley tape con un maximo de 10mm para evitar desprendimiento de uniones		

N° Revision	Descripcion del Cambio	Responsable	Fecha	Aprobacion	FIRMAS	SELO CONTROL DE DOCUMENTOS
5	Se actualiza formato EOA - Se agrega seccion Set up de maquina	Jessica Márquez	January 11, 2022	Elaborado por	Aldo Chapa	
6	Orientacion en caja, leyenda "FRONT SIDE"	Isai Cardenas	November 28, 2022			
7	Nuevos numeros de parte	Isai Cardenas	April 3, 2022	Ingenieria Aprobado por	Alan Martinez	
8	Se realiza recomendación en costura Body/Side	Alan Martinez	August 16, 2023	Produccion Recibido por	Luis de la Rosa	
9	Se cambian PN # por transferencia de SIT a BIT	Aldo Chapa	February 12, 2025			
10	Obsolescencia de PT 87550069	Alan Martinez	July 15, 2025	CLAVE DE REGISTRO AIR01 REV. 9		
11	Obsolescencia de PT 87550064	Alan Martinez	December 1, 2025			

CLAVE / REVISION EOA	EOA128 REV.11
Programa:	550B/599D HIGHLANDER PROGRAM
Cliente:	Toyota / Blenheim, Canada

ESTANDAR DE OPERACIONES AUTOMOTRIZ



RUTA: Corte / Costura / Volteo / Empaque

OPERACION DE VOLTEO

P r o d u c t o	No. Parte: 87550048	Descripción:	550B CTR2 HR BRILL BLACK
	No. Parte: 87550049	Descripción:	550B CTR2 HR BRILL GRAY
	No. Parte: 87550062	Descripción:	550B CTR2 HR SFT LTH BLACK PW
	No. Parte: 87550063	Descripción:	550B CTR2 HR SFT LTH GRAY PW
	No. Parte: 87550064	Descripción:	550B CTR2 HR SFT LTH BEIGE PW
	No. Parte: 87550065	Descripción:	550B CTR2 HR SFT LTH OCHRE PW
	No. Parte: 87550069	Descripción:	550B/599D CTR2 HR SOFT LTH MID-BROWN

COSTURA DE UNION	AGUJA #	16	No° Parte	Hilo / Espesor / Color / Cod Proveedor
			87550048 / 62	80023 / T90 / Black / 35907
			87550049 / 63	87569 / T90 / Grey / 54842
			87550064	87571 / T90 / Beige / 57846
	HILO/ESPOSOR/COLOR		87550065	87570 / T90 / Brown / 53937
			87550069	80023 / T90 / Black / 35907
	TENSION DEL HILO	SUPERIOR	13N - 15N	
	INFERIOR	2.5N - 4.5N		
A PRUEBA DE FUGAS		80298 - Wolley Tape		
MATERIAL ALTERNATIVO				

COSTURA EXTERIOR				

SET UP MAQUINA	VELOCIDAD DE MAQUINA	LU	1200-1800 RPM Recomendado
		PLC	1200-1800 RPM Recomendado

NOTAS:

⚠ DEFECTOS NO PERMITIDOS:

Piezas con defectos visibles en costura y apariencia acorde Boundary Book

ASPECTOS SC		
▼ Característica especial	◆ Nota de Calidad	● Recomendacion

Equipo de Protección Personal					
Lentes	Tapones	Overol	Mascarilla	Botas de seguridad	Otros
X	X				

#	PROCEDIMIENTO	AYUDA VISUAL	PUNTOS CRITICOS
0	Revisar que la pieza no cuente con defectos de costura acorde Boundary Book de calidad		Revisar que la pieza no cuenta con defectos de costura marcados en Boundary Book de Calidad Arrugas
1	Cortar excedente de wolley tape en las uniones de costura con una tolerancia maxima de 5mm		Hoyos de Aguja
2	Tomar la pieza y colocarla en el palo volteador, fijando como base la union de topper + side		Costura Abierta
3	Deslizar hacia abajo la pieza y aplicar fuerza minima para ir volteando hacia lado A la pieza		
4	Pisar pedal de aire para abrir costuras e inspeccionar que no cuente con defectos visuales acorde al Boundary Book de Calidad		

N° Revision	Descripción del Cambio	Responsable	Fecha	Aprobacion	FIRMAS	SELO CONTROL DE DOCUMENTOS
5	Se actualiza formato EOA - Se agrega seccion Set up de maquina	Jessica Márquez	January 11, 2022	Elaborado por	Aldo Chapa	
6	Orientacion en caja, leyenda "FRONT SIDE"	Isai Cardenas	November 28, 2022		Ingenieria Aprobado por	
7	Nuevos numeros de parte	Isai Cardenas	April 3, 2022	Produccion Recibido por	Luis de la Rosa	
8	Se realiza recomendación en costura Body/Side	Alan Martinez	August 16, 2023			
9	Se cambian PN # por transferencia de SIT a BIT	Aldo Chapa	February 12, 2025	CLAVE DE REGISTRO AIR01 REV. 9		
10	Obsolescencia de PT 87550069	Alan Martinez	July 15, 2025			
11	Obsolescencia de PT 87550064	Alan Martinez	December 1, 2025			

CLAVE / REVISION EOA	EOA128 REV.11
Programa:	550B/599D HIGHLANDER PROGRAM
Cliente:	Toyota / Blenheim, Canada

ESTANDAR DE OPERACIONES AUTOMOTRIZ



RUTA: Corte / Costura / Volteo / Empaque

OPERACION DE EMPAQUE DE PIEZAS

P r o d u c t o	No. Parte: 87550048	Descripcion:	550B CTR2 HR BRILL BLACK
	No. Parte: 87550049	Descripcion:	550B CTR2 HR BRILL GRAY
	No. Parte: 87550062	Descripcion:	550B CTR2 HR SFT LTH BLACK PW
	No. Parte: 87550063	Descripcion:	550B CTR2 HR SFT LTH GRAY PW
	No. Parte: 87550064	Descripcion:	550B-CTR2-HR-SFT-LTH-BEIGE-PW
	No. Parte: 87550065	Descripcion:	550B CTR2 HR SFT LTH OCHRE PW
	No. Parte: 87550069	Descripcion:	550B/599D-CTR2-HR-SOFT-LTH-MID-BROWN

COSTURA DE UNION	AGUJA #	16	No° Parte	Hilo / Espesor / Color / Cod Proveedor	
	HILO/ESPOSOR/COLOR		87550048 / 62	80023 / T90 / Black / 35907	
			87550049 / 63	87569 / T90 / Grey / 54842	
			87550064	87571 / T90 / Beige / 57846	
	TENSION DEL HILO	SUPERIOR	13N - 15N		
		INFERIOR	2.5N - 4.5N		
	A PRUEBA DE FUGAS		80298 - Wolley Tape		
MATERIAL ALTERNATIVO					

COSTURA EXTERIOR				

SET UP MAQUINA	VELOCIDAD DE MAQUINA	LU	1200-1800 RPM Recomendado
		PLC	1200-1800 RPM Recomendado

NOTAS:

DEFECTOS NO PERMITIDOS:
Piezas con defectos visibles en costura y apariencia acorde Boundary Book

ASPECTOS SC			
Característica especial	Nota de Calidad	Recomendacion	

Equipo de Protección Personal					
Lentes	Tapones	Overol	Mascarilla	Botas de seguridad	Otros
X	X				

#	PROCEDIMIENTO	AYUDA VISUAL	PUNTOS CRITICOS
0	Colocar caja de empaque 41504 con leyenda FRONT SIDE apuntando hacia nosotros		Cantidad de piezas total: 72 piezas en caja Utilizar caja de carton 41504
1	Se deberan colocar 3 filas de 6 piezas acomodadas con su bottom hacia abajo		Evitar que la caia se encuentre en mala condicion, ya que puede afectar la calidad del producto
2	Mismo acomodo debera repetirse para los 4 pisos hacia arriba para cumplir con un empaque estandar de 72 piezas		

N° Revision	Descripcion del Cambio	Responsable	Fecha	Aprobacion	FIRMAS	SELO CONTROL DE DOCUMENTOS
5	Se actualiza formato EOA - Se agrega seccion Set up de maquina	Jessica Márquez	January 11, 2022	Elaborado por	Aldo Chapa	
6	Orientacion en caja, leyenda "FRONT SIDE"	Isai Cardenas	November 28, 2022			
7	Nuevos numeros de parte	Isai Cardenas	April 3, 2022	Ingenieria Aprobado por	Alan Martinez	
8	Se realiza recomendación en costura Body/Side	Alan Martinez	August 16, 2023	Produccion Recibido por	Luis de la Rosa	
9	Se cambian PN # por transferencia de SIT a BIT	Aldo Chapa	February 12, 2025			
10	Obsolescencia de PT 87550069	Alan Martinez	July 15, 2025			
11	Obsolescencia de PT 87550064	Alan Martinez	December 1, 2025	CLAVE DE REGISTRO AIR01 REV. 9		