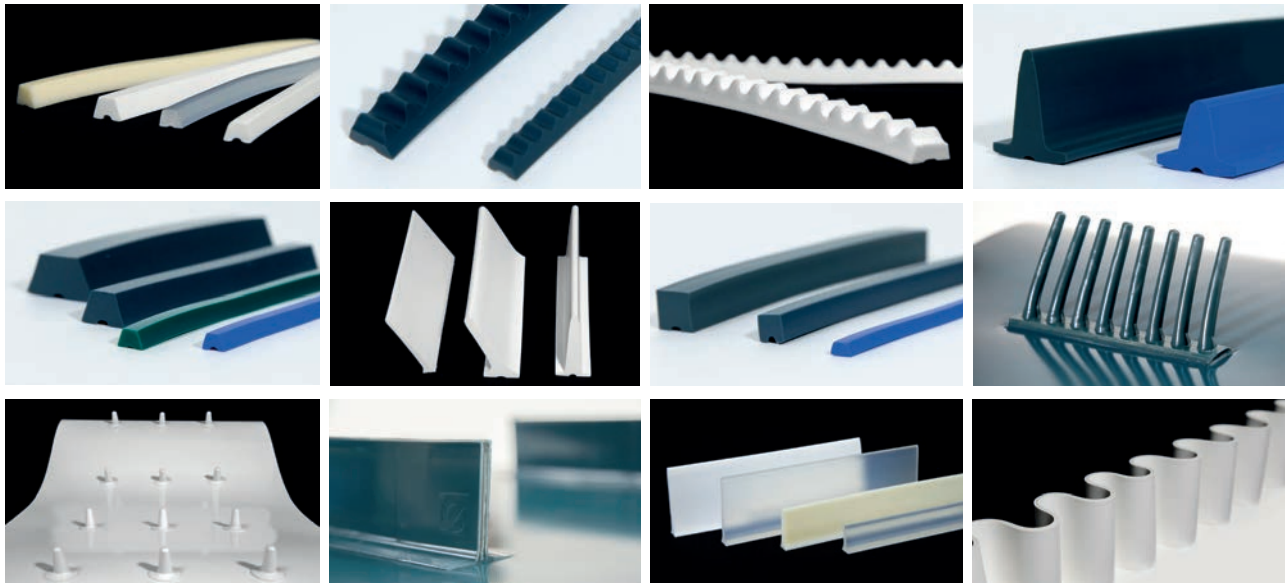


# Perfiles y Bordes de contención "Runer"



Perfiles longitudinales,  
transversales, guías,  
reforzados, dedos, tetones...  
Runer con y sin base.

2021-2022



# Perfiles

## para bandas transportadoras

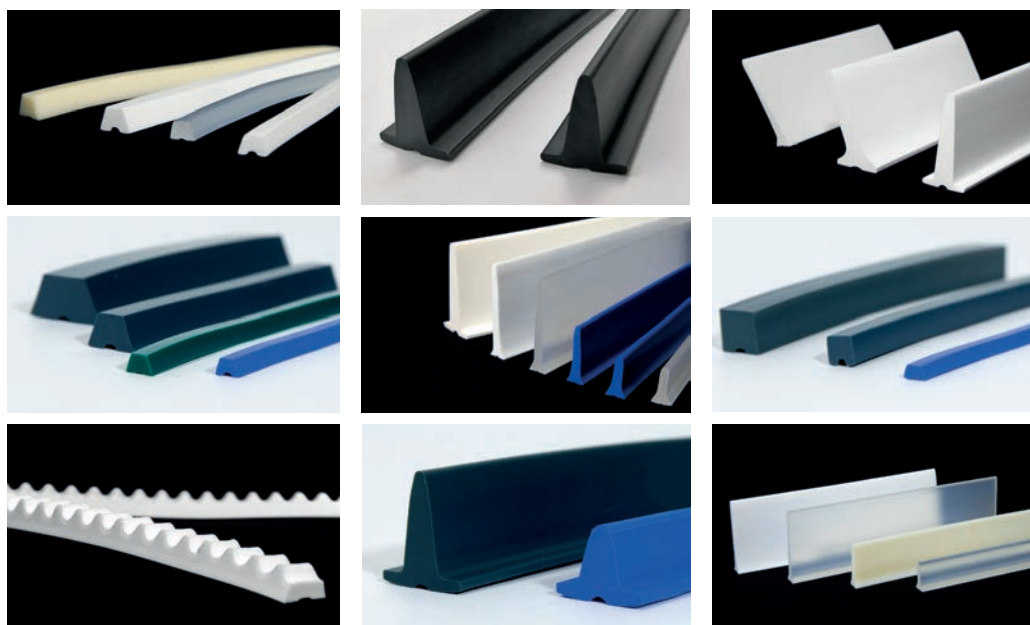
En el transporte inclinado de materiales, en ocasiones es imprescindible la utilización de banda con nervios o perfiles en la superficie portante, los cuales evitan el retroceso o caída del producto transportado, incrementándose la capacidad de carga de la banda.

En función de las características del material transportado y el ángulo de inclinación del transportador, se determina el tipo y altura de perfil más adecuado.

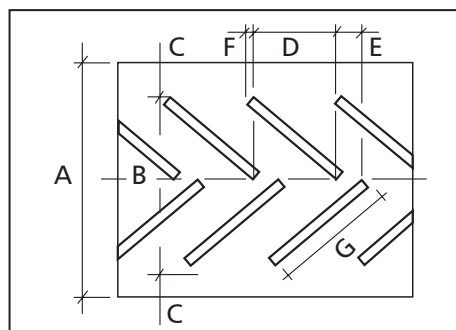
Pueden conseguirse inclinaciones de hasta 70° en condiciones óptimas de transporte.

Los perfiles guía trapeciales de PVC y PU pueden suministrarse dentados. El dentado aumenta la flexibilidad de la banda cuando el perfil viene montado como guía interna. En este caso, el diámetro mínimo del tambor puede reducirse en un 10%.

Los perfiles **esbelt** son resistentes a la acción de aceites y grasas.



## Disposición perfiles en "V" abierta



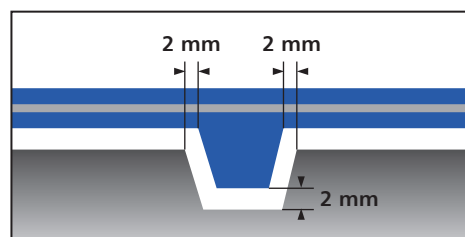
Medidas en mm							
A	400	500	600	650	800	1000	1200
B	300	400	450	480	600	800	900
C	50	50	75	85	100	100	150
D	180	205	210	225	286	348	390
E	20	20	20	20	20	20	20
F	18	18	24	30	50	60	60
G	250	300	325	350	450	550	600

## Recomendaciones en la colocación de perfiles

La aplicación de perfiles se realizará preferiblemente sobre bandas de **2 o más tejidos**.

En la tabla indicamos los espesores mínimos de cobertura en función del tipo de perfil.

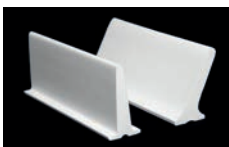
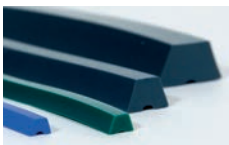
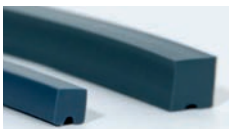
En cuanto a las guías debemos indicar que para un buen funcionamiento de las mismas, las ranuras practicadas en los tambores, rodillos y cuna de chapa, deben ser de dimensiones mayores que el perfil soldado a la banda.



Material y tipo de perfil		Espesor mínimo de cobertura
PVC	tetones	0,3 mm
	altura 20 y 30 mm	0,5 mm
	perfiles reforzados	0,8 mm
	altura 40, 50, 60 mm y tipos NE.012 y NE.C14	0,8 mm
	altura 70, 80 mm y tipos NE.K16, NE.015 y dedos	1 mm
PU TPE	todos los tipos	0,3 mm
PO	todos los tipos	0,5 mm

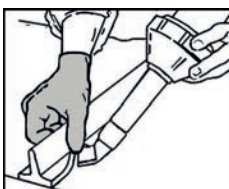
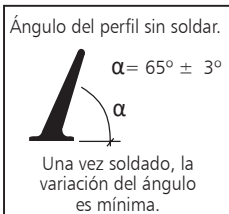
# Perfiles

Sección	Tipo	Medidas			Material (1)	Peso g/m	Transversales		Longitudinales		Posible disposición (3)	
		b mm	h mm	a mm			Paso mínimo mm	Ø mínimo (2) mm	Ø mínimo mm (2)	cara interna		cara portante
	NE.008-62	8	8		PVC	75	28	100	60	110	T - G - L - V	
	NE.012-62	12	12			175	32	100	80	120		
	PE.008	8	8		PO	56	28	100				T - V
	PE.012	12	12			133	32					
	NE.015-62	20	15		PVC	330			200	250	G - L	
	NA.X04-62	6	4	4,0	PVC	23			25	30	G - L	
	UA.X04	6	4	4,0	PU	24			25	30	G - L	
	NE.Y05-62	8	5	4,4	PVC	40	28	50	50	60	T - G - L - V	
	NE.Z06-62	10	6	5,6		60	30	70	70	80		
	NE.A08-62	13	8	7,2		100	33	90	90	100		
	NE.B11-62	17	11	9,0		180	37	100	100	120		
	NE.C14-62	22	14	11,8		300	42	150	150	180		
	NE.K16-70	30	16	18,4		470	50	250	250	250		
	UE.Y05	8	5	4,4	PU	40	28	50	50	60	T - G - L - V	
	UE.Z06	10	6	5,6		59	30	70	70	80		
	UE.A08	13	8	7,2		98	33	90	90	100		
	UE.B11	17	11	9,0		170	37	100	100	120		
	UE.Y05-MD-BL09	8	5	4,4		40	28	50	50	60		
	UE.Z06-MD-BL09	10	6	5,6		59	30	70	70	80		
	UE.A08-MD-BL09	13	8	7,2	98	33	90	90	100			
	PE.Z06	10	6	5,6	PO	46	30	100				T - V
PE.A08	13	8	7,2	75		33	110					
PE.B11	17	11	9,0	130		37	120					
EE.Z06	10	6	5,6	TPE	56	30	80		80	T - G - L - V		
EE.A08	13	8	7,2		95	33	90		100			
EE.B11	17	11	9,0		167	37	100		120			
	DA.X04-62	6	3,5	4,25	PVC	18			15		G - L	
	DE.Y05-62	8	4,5	4,7	PVC	30			35		G - L	
	DE.Z06-70	10	5,5	6,0		45			50			
	DE.A08-62	13	7,5	7,5		75			70			
	DE.B11-62	17	10,5	10,3		140			80			
	DE.C14-62	22	13,5	12,2		245			125			
	DE.K16-70	30	15,5	18,4		370			170			
	DUA.X04	6	3,5	4,25	PU	19			15		G - L	
	DUE.Y05	8	4,5	4,7	PU	35			35		G - L	
	DUE.Z06	10	5,5	6,0		45			50			
DUE.A08	13	7,5	7,5	74				70				
DUE.B11	17	10,5	9,0	130				80				
	NV.020-70	25	20		PVC	285		120			T	
	NV.030-70	25	30			370		120				
	NV.040-70	25	40			450	45	120				
	NV.050-70	25	50			600		120				
	NV.060-70	25	60			700		150				
	NL.030-70	25	30			430	50	120				
NL.040-70	25	40		550	50	120						
NL.050-70	25	50		700	50	120						
NL.060-70	25	60		780	50	150						
NL.070-70	40	70		1240	130	170						
NL.080-70	40	80		1400	130	180						
	UV.020	10	20		PU	140		40			T	
	UV.030	10	30			180	30	45				
	UV.040	10	40			230		50				
	UV.050	10	50			300		50				
	PV.020	10	20			95						
PV.030	10	30		135	30	100						
PV.050	10	50		235								
EV.020	10	20		130								
EV.030	10	30		170	30	80						
EV.050	10	50		300								
	UL.030	10	30		PU	215		45			T	
	UL.040	10	40			255	40	50				
	UL.050	10	50			320		50				
	PL.030	10	30		PO	155					T	
	PL.050	10	50			225	40	100				
	EL.030	10	30		TPE	210					T	
	EL.050	10	50			310	40	80				
	NEM.040-62	45	40		PVC	640		120			T	
	NEM.060-62	55	60		blando	1050		150				
	NEQ.040-62	42	40		PVC	635		120			T	
	NEQ.060-62	60	60			1150		150				
	NEQ.070-62	60	70			1400		170				



(2) Los diámetros mínimos indicados son los recomendados para condiciones normales de trabajo, a 20°C. Temperaturas inferiores exigen diámetros superiores.

(3) Disposición de los perfiles:  
T - Transversal,  
G - Guía interna,  
L - Lateral de contención,  
V - Forma de "V".



# Perfiles

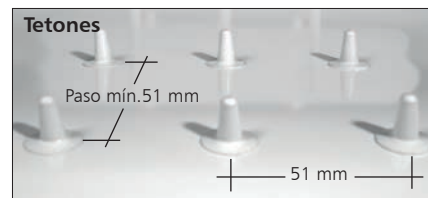
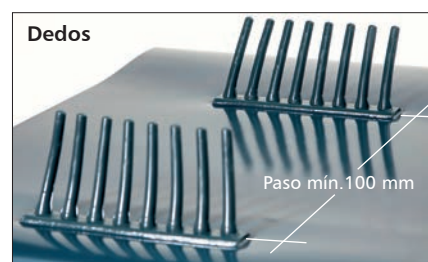
(1) Material	Color	Características especiales	Dureza	Temperatura °C	
PVC	PVC	Verde 00 - Blanco - Azul 06	FDA, EU, Antiestático, Resistente a los aceites.	70° ShA	-10 +80
PVC	PVC	Negro	Antiestático, Resistente a los aceites.	70° ShA	-10 +80
PVC blando	PVC	Verde 00 - Blanco - Azul 06	FDA, EU, Antiestático, Resistente a los aceites.	62° ShA	-15 +80
PU	Poliuretano	Verde 09 - Blanco - Azul 06	FDA, EU, Resistente a los aceites.	85° ShA	-10 +100
PU-MD	Poliuretano MD	Azul 09	FDA, EU, Resistente a los aceites, Metal detectable, Anti-hidrólisis.	85° ShA	-20 +100
PO	Poliolefina	Transparente	FDA, EU, Resistente a los aceites.	90° ShA	-10 +50
TPE	Poliéster	Crudo	FDA, EU, Resistente a los aceites.	40° ShD	-20 +105

## Otros perfiles

### Dedos y Tetones

Como alternativa a los perfiles transversales, **esbelt** dispone de perfiles "Dedos". Especialmente indicados en el transporte inclinado de fruta (evitando golpes bruscos que puedan dañar su aspecto) y alimentos congelados (evitando que se adhiera al perfil gracias a su estructura cilíndrica).

Asimismo, **esbelt** dispone de "Tetones" utilizados principalmente en cosechadoras de fruta de piel fina (manzanas, nectarinas, melocotón, peras, etc.) y en el transporte y selección de espárragos.

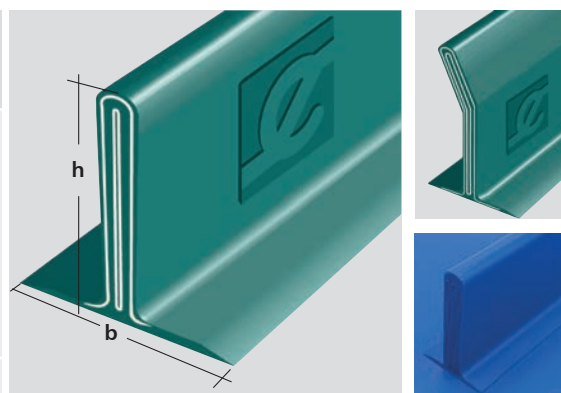


Perfil	Altura mm	Dureza °ShA	Color	Ø mínimo mm
Dedos	92	80	Blanco - Verde - Azul 06	100
Tetones	25	67		60

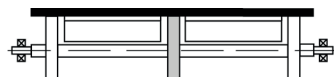
### Perfiles reforzados

**Esbelt** dispone de perfiles reforzados, de diferentes alturas, especialmente diseñados para aplicaciones en condiciones difíciles, en general, todas aquellas en donde los perfiles sufran impactos a la recepción o durante el transporte. Excelente resistencia al desgarro y al corte. Gran robustez y durabilidad, aumentando la rigidez transversal de la banda.

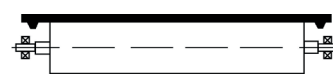
Perfil	Medidas		Transversales		Longitud mm	Color	Material
	b mm	h mm	Paso mínimo mm	Ø mínimo (2) mm			
NRR030	50	30	70	120	2000	Azul 06, Blanco y Verde 00	PVC
NRR050		50					
NRR070		70					
NRR100		100					
NIR070		68					
NIR100		97					
URR040	25	40	70	80	1000	Azul 06	PU



1. Banda con perfiles en forma de "V", apoyado sobre un rodillo cilíndrico.



3. Soporte mediante tres poleas.



5. Banda con laterales de contención soportado por un rodillo cilíndrico más estrecho que la banda.



2. Soporte sobre dos poleas laterales.



4. Banda con guía inferior apoyado sobre un rodillo cilíndrico y accionado por un cilindro motor con regata.



6. Banda con laterales de contención y perfil transversal soportado por un rodillo cilíndrico.

# Runer

## PVC -sin base-

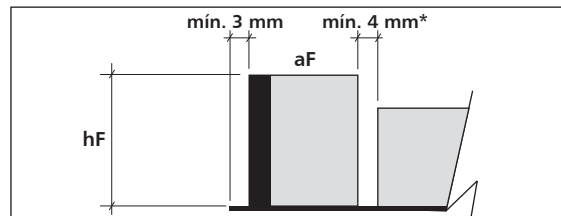
Perfil soldado directamente a la banda.

### Tipo FRRS

- Con refuerzo interior de poliéster: Buena resistencia a la compresión de los rodillos en las inflexiones y en el tramo de retorno.
- Recomendado en transportadores con inflexiones o de gran longitud y anchura.

PVC	hF mm altura	aF mm ancho	cF mm paso	Diámetro mínimo mm	Espesor mm
FRRS35	35	48	55	80	5
FRRS40	40	48	55	100	5
FRRS45	45	48	55	100	5
FRRS50	50	48	55	120	5
FRRS55	55	48	55	120	5
FRRS60	60	48	55	140	5
FRRS65	65	48	55	140	5
FRRS70	70	48	55	160	5
FRRS75	75	48	55	160	5
FRRS80	80	48	55	180	5
FRRS85	85	48	55	180	5
FRRS90	90	48	55	200	5
FRRS95	95	48	55	220	5
FRRS100	100	48	55	220	5

Disposición de perfiles transversales y perfil "runer" PVC sin base.



\*La distancia mínima de 4 mm, será ampliada a 5 mm cuando el perfil transversal sea del tipo NL.070 o NL 080.



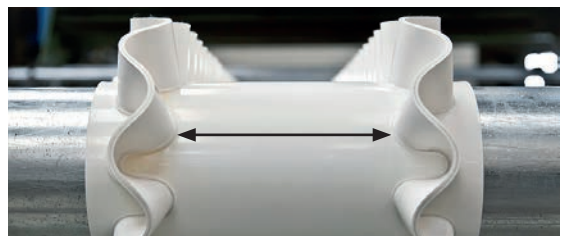
La distancia entre perfiles transversales debe ser múltiplo del paso - cF - si queremos que coincida con la ondulación del "runer".

El ancho máximo de banda con runer es:

- 2400 mm en runer de PVC.
- 900 mm en runer de PU.

El desarrollo mínimo de bandas sin fin con perfil runer, es de :

- 2500 mm en runer de PVC.
- 3510 mm en runer de PU.



La distancia mínima entre 2 runers debe ser de :

- 100 mm en runers de PVC.
- 30 mm en runers de PU.

### Tipo FSSS

- Con refuerzo interior de poliéster.
- Recomendado en transportadores sin inflexiones o más ligeros.

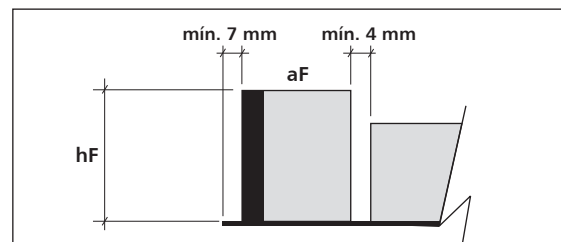
PVC	hF mm altura	aF mm ancho	cF mm paso	Diámetro mínimo mm	Espesor mm
FSSS35	35	30	30	80	3,5
FSSS40	40	30	30	90	3,5
FSSS45	45	30	30	90	3,5
FSSS50	50	30	30	100	3,5
FSSS55	55	30	30	100	3,5
FSSS60	60	30	30	110	3,5
FSSS65	65	30	30	120	3,5

Tipos FRRS y FSSS: Color blanco - Dureza 70°ShA  
Color verde - Dureza 78°ShA

### Tipo FNSS

- Sin refuerzo interior: Desarrollado para transportadores con diámetros de tambor muy pequeños.
- Recomendado en transportadores pequeños sin inflexiones.

PVC	hF mm altura	aF mm ancho	cF mm paso	Diámetro mínimo mm	Dureza °ShA	Espesor mm
FNSS35	35	35	30	40	70	4
FNSS45	45	35	30	50	70	4



Disposición de perfiles transversales y perfil "runer" PU sin base. La longitud del perfil transversal debe ser un múltiplo de 25 mm.

## PU Standard -sin base-

Perfil soldado directamente a la banda, sin refuerzo interior.

## PU Premium -sin base-

PU	hF mm altura	aF mm ancho	cF mm paso	Diámetro mínimo mm	Dureza °ShA	Espesor mm
UNSS20	20	28	30	35	85	2,1
UNSS25	25	28	30	40	85	2,1
UNSS30	30	28	30	45	85	2,1
UNSS35	35	28	30	50	85	2,1
UNSS40	40	28	30	60	85	2,1
UNSS45	45	28	30	65	85	2,1
UNSS50	50	28	30	75	85	2,1
UNSS55	55	28	30	80	85	2,1
UNSS60	60	28	30	90	85	2,1

PU	hF mm altura	aF mm ancho	cF mm paso	Diámetro mínimo mm	Dureza °ShA	Espesor mm
UPNSS20	20	28	30	35	85	2,1
UPNSS25	25	28	30	40	85	2,1
UPNSS30	30	28	30	45	85	2,1
UPNSS35	35	28	30	50	85	2,1
UPNSS40	40	28	30	60	85	2,1
UPNSS45	45	28	30	65	85	2,1
UPNSS50	50	28	30	75	85	2,1
UPNSS55	55	28	30	80	85	2,1
UPNSS60	60	28	30	90	85	2,1

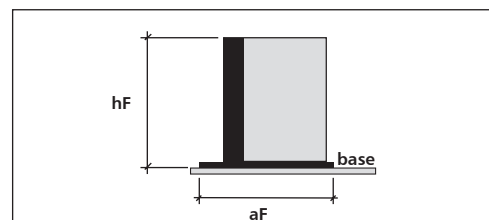
## "Runer" -con base-

### "Runer" de PVC con base

Tipo FSRC	PVC	hF mm altura	aF mm ancho	cF mm paso	Diámetro mínimo mm	Espesor mm
	FSRC35	35	55	55	80	3,5
	FSRC55	55	55	55	120	3,5
	FSRC85	85	55	55	180	3,5

Observaciones: ancho onda = 45 mm / espesor base= 3,5 mm

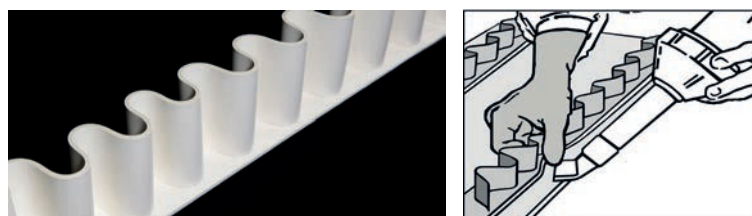
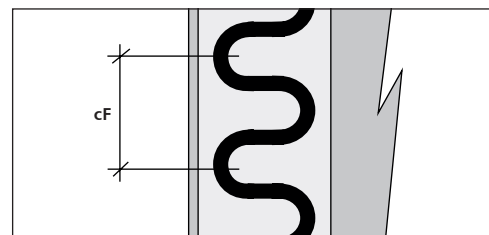
Esquema de "runer" con base.



### "Runer" de PU con base

Tipo UNSM	PU	hF mm altura	aF mm ancho	cF mm paso	Diámetro mínimo mm	Espesor mm
	UNSM35	35	44	30	70	2,1
	UNSM55	55	48	30	100	2,1

Observaciones: ancho onda = 28 mm / espesor base= 3,3 mm



Borde lateral de contención con base para ser soldado por aire caliente de forma manual con el soldador Leister.

## Colores disponibles

<b>Runer PVC</b>	- <b>Blanco/Azul:</b> Atóxico, FDA - EU, apto para estar en contacto con alimentos. - <b>Verde:</b> Adecuado para todas las aplicaciones que no requieran calidad alimentaria.
<b>Runer PU Standard</b>	- <b>Blanco/Azul 06/Verde 09:</b> Atóxico, FDA - EU, apto para estar en contacto con alimentos.
<b>Runer PU Premium</b>	- <b>Blanco:</b> Atóxico, FDA - EU, apto para estar en contacto con alimentos. Antihidrólisis. - <b>Azul 09 MD:</b> Atóxico, FDA - EU, apto para estar en contacto con alimentos. Metal detectable. Antihidrólisis.

## Recomendaciones en la colocación de Runer

En base a realizar una buena soldadura del Runer, **esbelt** recomienda unos espesores mínimos de cobertura de la banda, según sea el tipo y la altura del Runer a colocar.

En la tabla indicamos los espesores mínimos de cobertura en función del tipo de Runer.

Material y tipo de Runer	Altura máxima Runer	Espesor mínimo de cobertura
PVC (FRR, FSS y FNS)	55 mm	≥0,50 mm
PVC (FRR, FSS)	de 60 mm a 75 mm	≥0,80 mm
PVC (FRR)	desde 80 mm	≥1,50 mm
PU	todos	≥0,30 mm
Con base PVC y PU (FSRC y UNSM)	todos	≥0,80 mm

## Esquema general de la nomenclatura del Runer. Relación de los dígitos.

FSRC55WH	1º Tipo de material	F PVC / U PU
FSRC55WH	2º Refuerzo	R Tej. rigidez trans. elevada / S Tej. rigidez trans. standard / N Sin refuerzo PN Premium sin refuerzo
FSRC55WH	3º Paso	S 30 mm / R 55 mm
FSRC55WH	4º Base	S Sin base / C Con base fina (PVC=3,5 mm y PU=2,3 mm) M Con base gruesa (PVC=5 mm y PU=3,3 mm)
FSRC55WH	5º/6º Altura del Runer (mm)	De 35 mm a 100 mm.
FSRC55WH	7º Color	BL06 Azul 06 / BL09 Azul 09 / GR Verde / WH Blanco