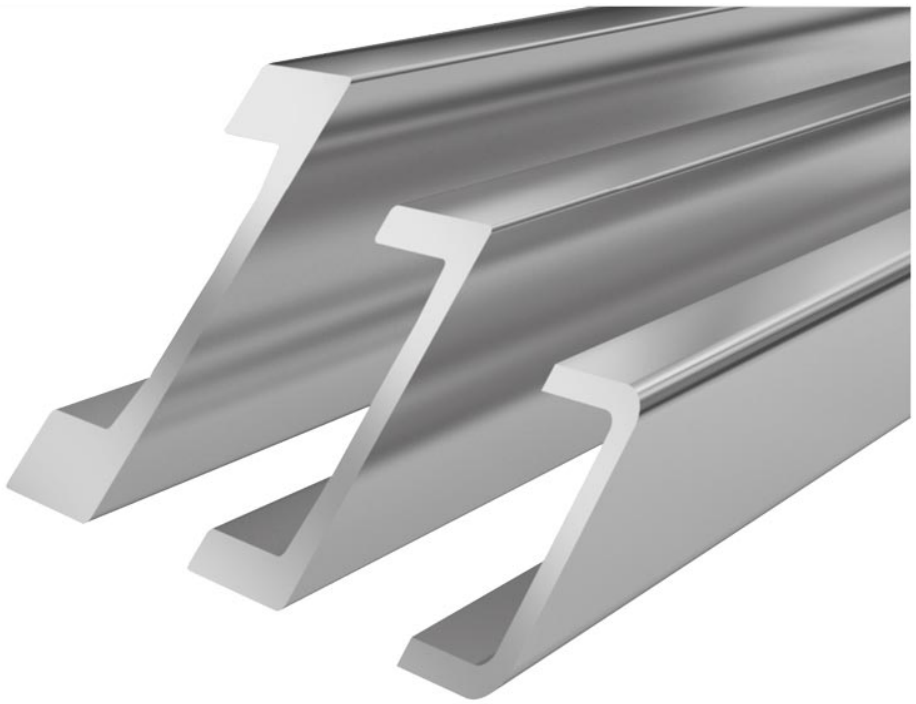
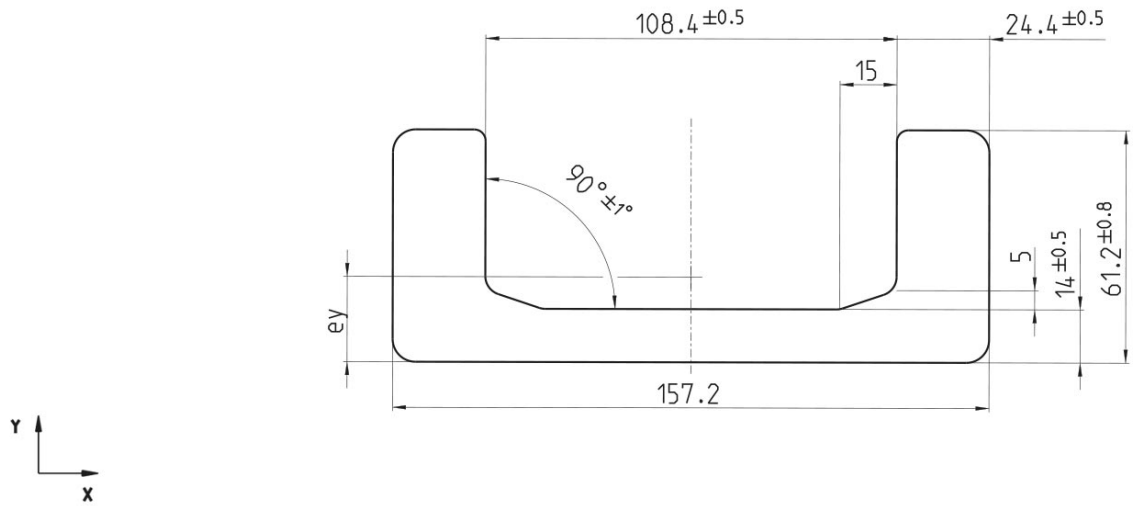


Propiedades de los materiales Perfil en U Standard **Standard 4 NbV**

- Perfil laminado en caliente en versión arenada.
- El perfil está fabricado en acero de alta calidad S450 J2 mod.
- Mayores capacidades de carga gracias a la nueva serie NbV
- Rectitud relacionada con la producción ± 1,0 mm/m.
- Este perfil está disponible en versión rectificada fina bajo solicitud (± 0,3 mm por metro)
- L_{max} = Longitud máxima 12m

Dibujo técnico **Standard 4 NbV**



Nota: los perfiles rectificados tiene una rectitud de ± 0,3 mm/metro lineal respecto al Standard ± 1,0 mm/metro lineal

copyright © 2026 by WINKEL GmbH | 75428 Illingen | Am Illinger Eck 7
Telefon: +49 7042-8250-0 | Fax: +49 7042-23 888 | komponentenanfrage@winkel.de



Momentos de resistencia **Standard 4 NbV**

Número de artículo	m kg/m	A cm²	Ix cm⁴	Wx cm³	Iy cm⁴	Wy cm³	ey cm	L_{max} in m
113.014.000	36,0	45,50	148,70	38,40	1.480,20	188,30	2,20	12

m = Medida, **A** = Superficie, **Ix** = Momento superficial, **Wx** = Momento de resistencia, **Iy** = Momento superficial, **Wy** = Momento de resistencia , **ey** = Distancia al eje Y , L_{max} = Longitud máxima

Perfiles en U WINKEL con un 30% más de capacidad de carga

- Mayor capacidad de carga con las mismas dimensiones utilizando perfiles de acero S450 J2 mod.
- Elección de tamaños más pequeños (ventaja de precio)
- Mayor resistencia a los efectos del desgaste

Comparación S355 J2 - S450 J2 mod.

Característica	S355 J2	S450 J2 mod.
Punto de deformación 1	min 355 MPa [N/mm²]	min 430 MPa [N/mm²]
Punto de deformación 2	min 345 MPa [N/mm²]	min 420 MPa [N/mm²]
Resistencia a la tracción	470 - 630 MPa [N/mm²]	550 - 700 MPa [N/mm²]
máx. autoriz. Presión superficial hertziana	750 MPa [N/mm²]	900 MPa [N/mm²]

Nota: El punto de fluencia 1 solo es válido para un espesor de brida < 20 mm, el punto de fluencia 2 solo es válido para un espesor de brida > 20 mm.

Debido a la microaleación con vanadio y/o niobio, el acero S450J2 mod. tiene una resistencia a la tracción y al rendimiento significativamente mayor y una estructura más fina que el acero S355 J2 convencional. Como consecuencia de esto y debido a una mayor limitación de los elementos P y S, el acero muestra una mayor resistencia a la fractura frágil. Esto también se traduce en un aumento de la presión de carga, como se muestra en el diagrama a continuación.

Capacidad de carga de los rodamientos radiales en comparación:



copyright © 2026 by WINKEL GmbH | 75428 Illingen | Am Illinger Eck 7
Telefon: +49 7042-8250-0 | Fax: +49 7042-23 888 | komponentenanfrage@winkel.de



Video instructivo

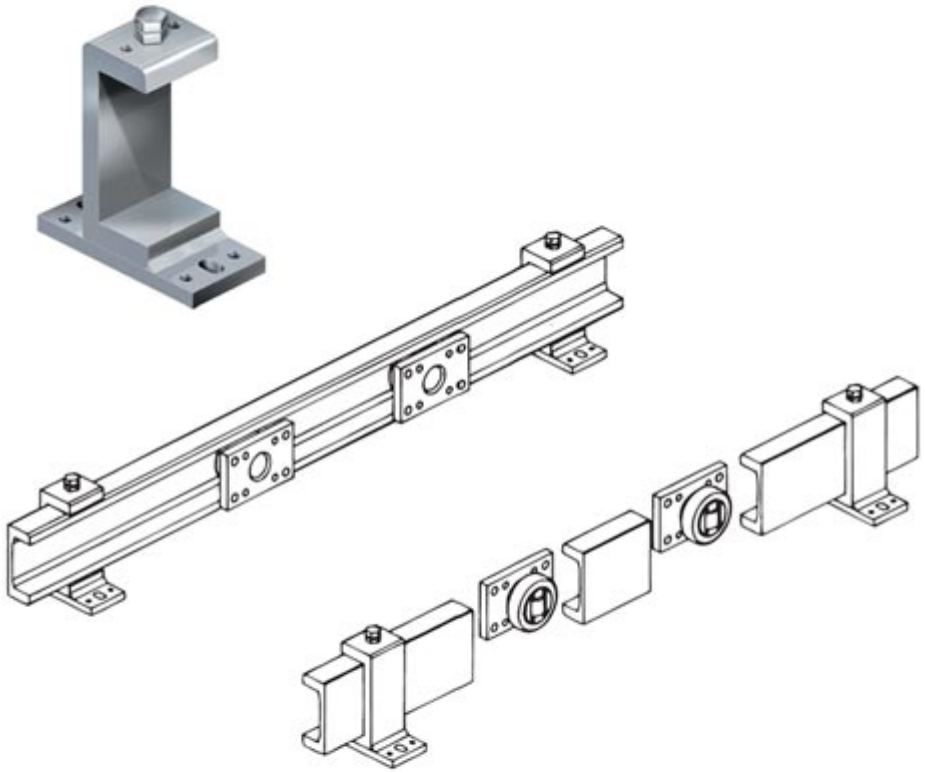
Perfiles estándar NBV en U alineados de forma precisa



copyright © 2026 by WINKEL GmbH | 75428 Illingen | Am Illinger Eck 7
Telefon: +49 7042-8250-0 | Fax: +49 7042-23 888 | komponentenanfrage@winkel.de

Soportes adecuados para perfil: **KF 4**

Nº de artículo 290.007.000



Medidas técnicas **Soporte de fijación KF 4**

H	B	L	S	J	e	g	t	a1	b1	d1	d2	d3	e1	M	Peso kg
201,5	80	160	15	159,0	44,4	71,2	19,4	130	60	6	13	18	35,6	M 12x35	5,20

H = Altura del soporte de perfil, **B** = Ancho del soporte de perfil, **L** = Longitud del soporte de perfil, **S** = Grosor del soporte de perfil, **g** = Ancho del soporte de perfil, **t** = Grosor del soporte de perfil, **a1** = Distancia entre agujeros, **b1** = Distancia entre agujeros, **d1** = Diámetro agujero, **d2** = Ancho del agujero oblongo, **d3** = Longitud del agujero oblongo, **e1** = Distancia entre agujeros, **M** = Rosca

copyright © 2026 by WINKEL GmbH | 75428 Illingen | Am Illinger Eck 7
Telefon: +49 7042-8250-0 | Fax: +49 7042-23 888 | komponentenanfrage@winkel.de