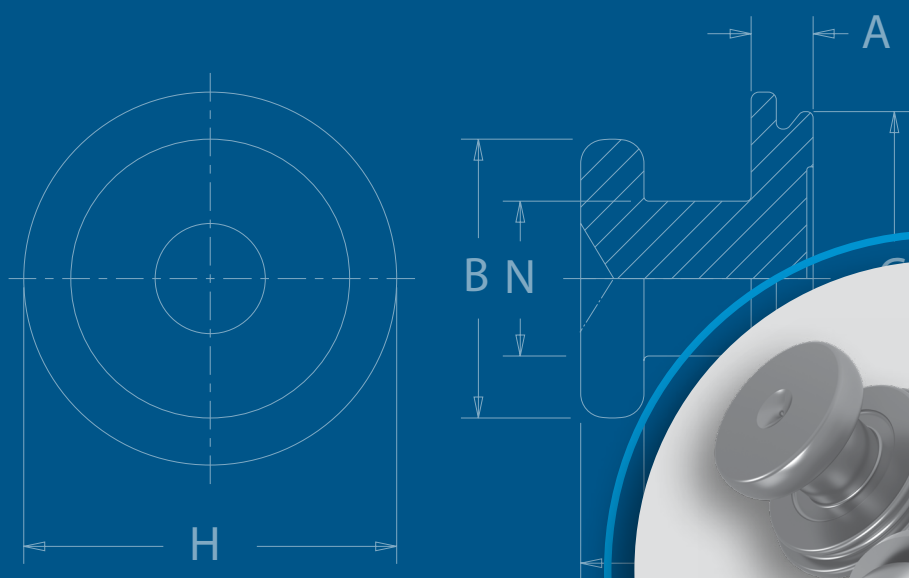




SK™

INSERTOS DE AUTO-CLINCHADO KEYHOLE®



Los insertos PEM® KEYHOLE® están diseñados para una rápida unión del panel y la reducción de piezas sueltas.

Los separadores PEM® KEYHOLE® y los insertos de unión de láminas están diseñados para que una placa o panel de circuito impreso pueda colocarse y retirarse rápidamente de un ensamblaje simplemente deslizando la placa lateralmente y levantándola. Estos separadores e insertos pueden ahorrar un tiempo valioso y reducir drásticamente la cantidad de piezas sueltas necesarias.

Los separadores SKC™/SK4™/SKCF™/SK4F™/SKSF™ pueden utilizarse para espaciar o para el montaje de componentes reemplazables. Normalmente, se utilizan varios separadores con un separador roscado PEM® estándar que acepta un tornillo para asegurar la placa o el componente contra cualquier movimiento no deseado.

- Permiten separar dos láminas.
- La función de clinchado monta los insertos de forma permanente y al ras en la lámina metálica.
- Diseño de barril único que permite una unión y separación rápidas.
- Hace posible el montaje horizontal o vertical de componentes.
- Los separadores SK4™ y SK4F™ están disponibles para ser instalados en láminas de acero inoxidable.



Los insertos SKC-F™/SK4-F™/SKS-R™/HSKC-R™/HSK4-R™/HSKS-R™/TSKC-R™/TSK4-R™/TSKS-R™ están diseñados para poder unir rápidamente dos láminas de forma plana una contra otra. Normalmente, se utilizan varios insertos con una tuerca enrasada roscada F™ estándar de PEM® ([Catálogo F de PEM®](#)) que acepta un tornillo para asegurar las láminas contra cualquier movimiento no deseado.

- Permiten separar dos láminas.
- La función de clinchado monta los insertos de forma permanente y al ras o por debajo de la lámina metálica.
- El diseño único del barril permite una rápida unión y separación "panel sobre panel".
- Se puede clinchar en orificios ciegos donde se requiera una cabeza oculta.
- Permite el montaje horizontal o vertical de componentes.
- Los insertos SK4-R™, HSK4-R™, TSK4-R™, SK4-F™, SK4F-F™ y TSK4F-F™ están disponibles para ser instalados en láminas de acero inoxidable.
- Los insertos SKS-R™, SKC-R™, SK4-R™, TSKS-R™, HSKS-R™, TSKC-R™, TSK4-R™, HSKC-R™ y HSK4-R™ están diseñados para proporcionar una alta carga lateral en aplicaciones de montaje de componentes verticales y están disponibles para varios grosores de lámina superior y tamaños de orificio.



Insertos SKC-F™/SK4-F™



Insertos SKS-R™/HSKC-R™/
HSK4-R™/HSKS-R™/TSKC-
R™/TSK4-R™/TSKS-R™



Separadores SKC™/SK4™/
SKCF™/SK4F™/SKSF™



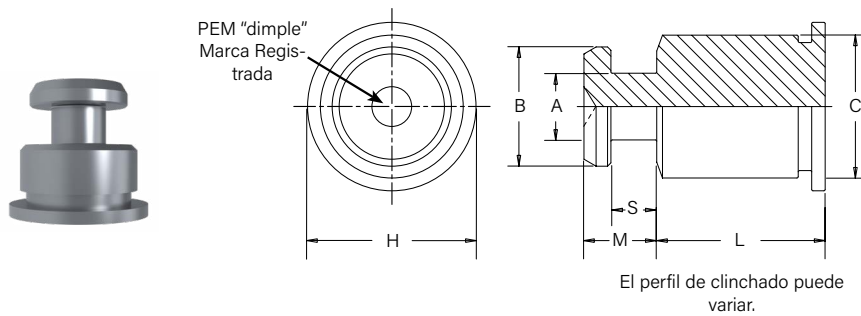
Insertos SKC-F™/SK4-F™/SKS-R™/
HSKC-R™/HSK4-R™/HSKS-R™/
TSKC-R™/TSK4-R™/TSKS-R™



Dibujos y modelos
disponibles en:
www.pemnet.com



Datos dimensionales de los separadores SKC™/SK4™



Designación del núm. de pieza

SK	C	-	6	060	-	12
SK	4	-	6	060	-	12
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Tipo	Código de material	Código de tamaño de cuerpo	Código grosor de lámina	Código de longitud		

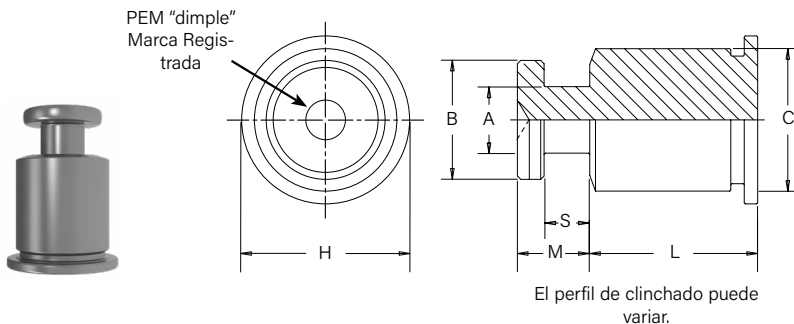
Dimensiones en pulgadas.

Unificado	Tipo		Cód. de tamaño de cuerpo de lámina	Longitud "L" ± .005 (Código de longitud in 32avos de una pulgada)												A ± .003	B ± .003	C Máx.	S ± .003	M Máx.	H Nom.
	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400		.063	.125	.188	.250	.312	.375	.437	.500	.562	.625	.750	.875						
	SKC	SK4		6060	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	.099	.177	.212	.068

Dimensiones en milímetros.

Métrico	Tipo		Cód. de tamaño de cuerpo de lámina	Longitud "L" ± 0.13 (Código de longitud en milímetros)												A ± 0.08	B ± 0.08	C Máx.	S ± 0.08	M Máx.	H Nom.
	Acero inoxidable serie 300 ⁽¹⁾	Acero inoxidable serie 400 ⁽²⁾		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25						
	SKC	SK4	61.5	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	2.51	4.5	5.39	1.73	2.75	6.35

Datos dimensionales de los separadores SKCF™/SK4F™/SKSF™



Designación del núm. de pieza

SK	C	F	-	6	060	-	8
SK	4	F	-	6	060	-	8
SK	S	F	-	6	060	-	8
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Tipo	Código de material	Código de fabricación	Cód. de tamaño de cuerpo	Cód. de grosor de lámina	Cód. de longitud	Acabado	

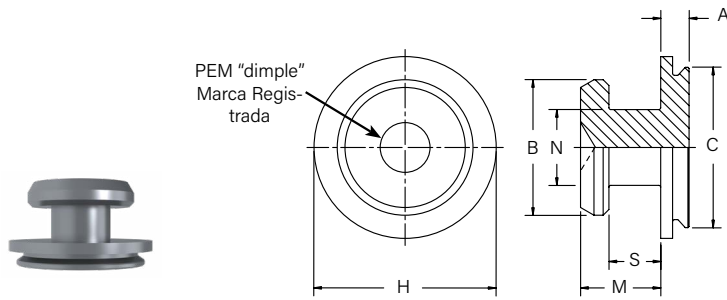
Dimensiones en pulgadas.

Unificado	Tipo			Cód. de tamaño de cuerpo de la lámina	Longitud "L" ± .005 (Código de longitud en 32avos de pulgada)					A ± .003	B ± .003	C Máx.	S ± .003	M Máx.	H Nom.
	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400	Acero endurecido		.125	.188	.250	.312	.375						
	SKCF	SK4F	SKSF	6060	4	6	8	10	12	.099	.177	.212	.068	.108	.250

Dimensiones en milímetros.

Métrico	Tipo			Cód. de tamaño de cuerpo de la lámina	Longitud "L" ± 0.13 (Código de longitud en milímetros)					A ± 0.08	B ± 0.08	C Máx.	S ± 0.08	M Máx.	H Nom.
	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400	Acero endurecido		4	6	8	10							
	SKCF	SK4F	SKSF	61.5	4	6	8	10		2.51	4.5	5.39	1.73	2.75	6.35

Datos dimensionales de los insertos SKC-F™/SK4-F™



Dimensiones en pulgadas.

El perfil de clinchado puede variar.

Designación del núm. de pieza

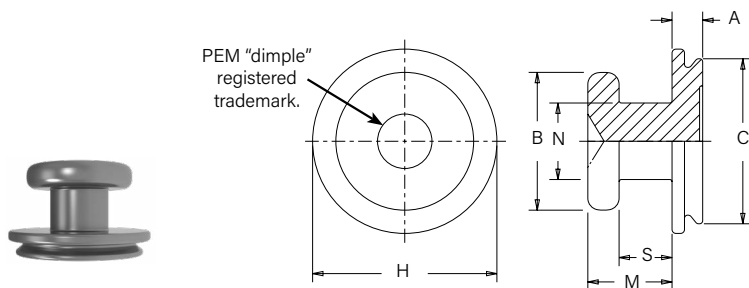
SK	C	-	F	1.5
SK	4	-	F	1.5
↓	↓	↓	↓	↓
Tipo	Código de material	Cód. de designación de cara de montaje	Cód. de grosor de la lámina	

Unificado	Tipo			Código de designación de cara de montaje	Código de grosor de la lámina superior	A Máx.	B ± .003	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ± .003	S ± .003
	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400										
	SKC	SK4										
				F	1.5	.039	.177	.212	.237	.108	.099	.068

Dimensiones en milímetros.

Métrico	Tipo			Código de designación de cara de montaje	Código de grosor de la lámina superior	A Máx.	B ± 0.08	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ± 0.08	S ± 0.08
	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400										
	SKC	SK4										
				F	1.5	1	4.5	5.39	6.02	2.75	2.5	1.73

Datos dimensionales de los insertos SKCF-F™/SK4F-F™/SKSF-F™/TSKCF-F™/TSK4-F™/TSKSF-F™



Dimensiones en pulgadas.

El perfil de clinchado puede variar.

Designación del núm. de pieza

SK	C	F	-	F	1.5
SK	4	F	-	F	1.5
SK	S	F	-	F	1.5 - ZI
TSK	C	F	-	F	1.5
TSK	4	F	-	F	1.5
TSK	S	F	-	F	1.5 - ZI
↓	↓	↓	↓	↓	↓
Tipo	Cód. de material	Cód. de fabricación	Cód. de designación de cara de montaje	Cód. de grosor de la lámina	Acabado

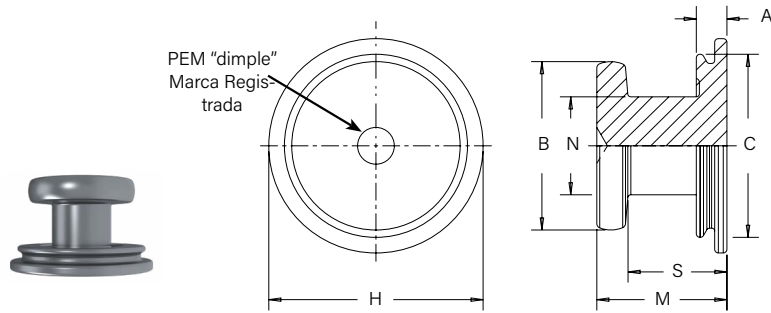
TSK para paneles de 0.8 mm / .032" de grosor

Unificado	Tipo			Código de designación de cara de montaje	Código de grosor de la lámina superior	A Máx.	B ± .003	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ± .003	S ± .003
	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400	Acero endurecido									
	SKCF	SK4F	SKSF									
				F	1.5	.039	.177	.212	.237	.108	.099	.068
	TSKCF	TSK4F	TSKSF	F	1.5	.032	.177	.212	.237	.108	.099	.068

Dimensiones en milímetros.

Métrico	Tipo			Código de designación de cara de montaje	Código de grosor de la lámina superior	A Máx.	B ± 0.08	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ± 0.08	S ± 0.08
	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400	Acero endurecido									
	SKCF	SK4F	SKSF									
				F	1.5	1	4.5	5.39	6.02	2.75	2.5	1.73
	TSKCF	TSK4F	TSKSF	F	1.5	0.8	4.5	5.39	6.02	2.75	2.5	1.73

Datos dimensionales de los insertos SKS-R™, SKC-R™ y SK4-R™



Designación del núm. de pieza

SK	S	-	R	1.5	-	2.5	-	ZI
SK	C	-	R	1.5	-	2.5		
SK	4	-	R	1.5	-	2.5		
↓	↓		↓	↓		↓		↓
Tipo	Código de material		Cód. de designación de cara de montaje	Cód. de grosor de la lámina superior		Código del diámetro del cuello		Acabado

Dimensiones en pulgadas.

El perfil de clinchado puede variar.

Unificado	Tipo	Código de designación de cara de montaje	Código de grosor de la lámina superior	Código de diámetro del cuello	A (Vástago) Máx.	B ±.003	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ±.003	S +.003 - .008
	Acero endurecido										
	SKS	R	1.5	2.5 3.2 4.0	.039	.177 .217 .256	.212 .235 .275	.236 .276 .307	.148	.099 .126 .157	.107
	SKS	R	2.0	2.5 3.2 4.0	.039	.177 .217 .256	.212 .235 .275	.236 .276 .307	.167	.099 .126 .157	.127
	SKS	R	2.5	2.5 3.2 4.0	.039	.177 .217 .256	.212 .235 .275	.236 .276 .307	.187	.099 .126 .157	.147

Dimensiones en milímetros.

Métrico	Tipo	Código de designación de cara de montaje	Código de grosor de la lámina superior	Código de diámetro del cuello	A (Vástago) Máx.	B ±0.08	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ±0.08	S +0.08 -0.21
	Acero endurecido										
	SKS	R	1.5	2.5 3.2 4.0	1	4.5 5.5 6.5	5.39 5.98 6.98	6 7 7.8	3.75	2.5 3.2 4	2.73
	SKS	R	2.0	2.5 3.2 4.0	1	4.5 5.5 6.5	5.39 5.98 6.98	6 7 7.8	4.25	2.5 3.2 4	3.23
	SKS	R	2.5	2.5 3.2 4.0	1	4.5 5.5 6.5	5.39 5.98 6.98	6 7 7.8	4.75	2.5 3.2 4	3.73

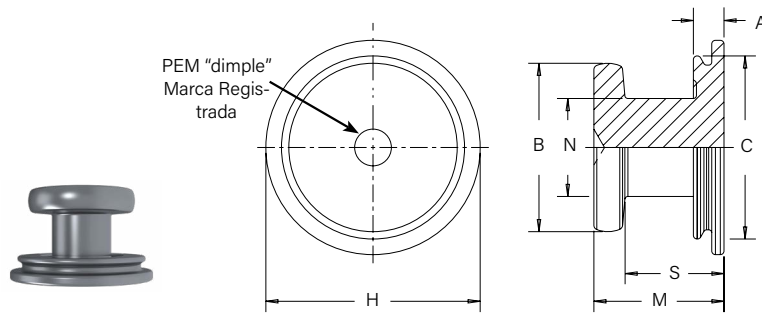
Dimensiones en pulgadas.

Unificado	Tipo		Código de designación de cara de montaje	Código de grosor de la lámina superior	Código de diámetro del cuello	A (Vástago) Máx.	B ±.003	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ±.003	S ±.003
	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400										
	SKC	SK4	R	1.5	2.5 3.2 4.0	.039	.177 .217 .256	.236 .276 .315	.276 .315 .354	.148	.099 .126 .157	.107
	SKC	SK4	R	2.0	2.5 3.2 4.0	.039	.177 .217 .256	.236 .276 .315	.276 .315 .354	.167	.099 .126 .157	.127
	SKC	SK4	R	2.5	2.5 3.2 4.0	.039	.177 .217 .256	.236 .276 .315	.276 .315 .354	.187	.099 .126 .157	.147

Dimensiones en milímetros.

Métrico	Tipo		Código de designación de cara de montaje	Código de grosor de la lámina superior	Código de diámetro del cuello	A (Vástago) Máx.	B ±0.08	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ±0.08	S ±0.08
	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400										
	SKC	SK4	R	1.5	2.5 3.2 4.0	1	4.5 5.5 6.5	6 7 8	7 8 9	3.75	2.5 3.2 4	2.73
	SKC	SK4	R	2.0	2.5 3.2 4.0	1	4.5 5.5 6.5	6 7 8	7 8 9	4.25	2.5 3.2 4	3.23
	SKC	SK4	R	2.5	2.5 3.2 4.0	1	4.5 5.5 6.5	6 7 8	7 8 9	4.75	2.5 3.2 4	3.73

Datos dimensionales de los insertos TSKS-R™, TSKC-R™, TSK4-R™, HSKS-R™, HSKC-R™ y HSK4-R™



El perfil de clinchado puede variar.

TSK para paneles de .032" / 0.8mm de grosor

HSK para paneles de .047" / 1.2mm de grosor

Designación del núm. de pieza

TSK	C	-	R	1.5	-	2.5	
TSK	4	-	R	1.5	-	2.5	
TSK	S	-	R	1.5	-	2.5	- ZI
HSK	C	-	R	1.5	-	2.5	
HSK	4	-	R	1.5	-	2.5	
HSK	S	-	R	1.5	-	2.5	- ZI
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Tipo	Código de material	Cód. de designación de cara de montaje	Cód. de grosor de la lámina superior	Código de diámetro del cuello	Acabado		

Dimensiones en pulgadas.

Unificado	Tipo			Cód. de designación de cara de montaje	Cód. de grosor de lámina sup.	Cód. de diámetro de cuello	A (Vástago) Máx.	B ±.003	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ±.003	S ±.003
	Acero endurecido	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400										
	TSKS	TSKC	TSK4		R	1.5	.032	.177	.236	.276	.140	.099	.100
	TSKS	TSKC	TSK4		R	2.0	.032	.177	.236	.276	.159	.099	.119
	TSKS	TSKC	TSK4	R	2.5	2.5	.032	.177	.236	.276	.179	.099	.139

Dimensiones en milímetros.

Métrico	Tipo			Cód. de designación de cara de montaje	Cód. de grosor de lámina sup.	Cód. de diámetro de cuello	A (Vástago) Máx.	B ±0.08	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ±0.08	S ±0.08
	Acero endurecido	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400										
	TSKS	TSKC	TSK4		R	1.5	0.8	4.5	6	7	3.55	2.5	2.53
	TSKS	TSKC	TSK4		R	2.0	0.8	4.5	6	7	4.05	2.5	3.03
	TSKS	TSKC	TSK4	R	2.5	2.5	0.8	4.5	6	7	4.55	2.5	3.53

Dimensiones en pulgadas.

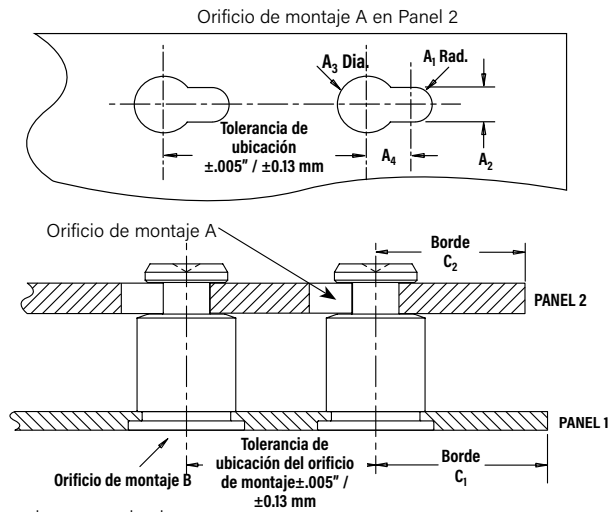
Unificado	Tipo			Cód. de designación de cara de montaje	Cód. de grosor de lámina sup.	Cód. de diámetro de cuello	A (Vástago) Máx.	B ±.003	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ±.003	S ±.003
	Acero endurecido	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400										
	HSKS	HSKC	HSK4	R	1.5	2.5	.047	.177	.236	.276	.156	.099	.115
						3.2		.217	.276	.315		.126	
						4.0		.256	.315	.354		.157	
	HSKS	HSKC	HSK4	R	2.0	2.5	.047	.177	.236	.276	.175	.099	.135
						3.2		.217	.276	.315		.126	
						4.0		.256	.315	.354		.157	
	HSKS	HSKC	HSK4	R	2.5	2.5	.047	.177	.236	.276	.198	.099	.155
						3.2		.217	.276	.315		.126	
						4.0		.256	.315	.354		.157	

Dimensiones en milímetros.

Métrico	Tipo			Cód. de designación de cara de montaje	Cód. de grosor de lámina sup.	Cód. de diámetro de cuello	A (Vástago) Máx.	B ±0.08	C Máx.	H Nom.	M Máx.	N ±0.08	S ±0.08
	Acero endurecido	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable serie 400										
	HSKS	HSKC	HSK4	R	1.5	2.5	1.2	4.5	6	7	3.95	2.5	2.93
						3.2		5.5	7	8		3.2	
						4.0		6.5	8	9		4	
	HSKS	HSKC	HSK4	R	2.0	2.5	1.2	4.5	6	7	4.45	2.5	3.43
						3.2		5.5	7	8		3.2	
						4.0		6.5	8	9		4	
	HSKS	HSKC	HSK4	R	2.5	2.5	1.2	4.5	6	7	4.95	2.5	3.93
						3.2		5.5	7	8		3.2	
						4.0		6.5	8	9		4	
	HSKS	—	—	R	1.2	4.0	1.2	7	8	9.5	3.9	4	2.6

Datos de aplicación

Separadores SKC™/SK4™/ SKCF™/SK4F™/SKSF™



Dimensiones en pulgadas.

		Panel 1				Panel 2						
Unificado	Tipo	Orificio de montaje inferior B +.003 -.000	Dureza de lámina max. ⁽¹⁾	Grosor mín. de la lámina	Distancia al borde C1 Min. ⁽⁴⁾	Orificio de montaje superior A				Material	Rango de grosor	Distancia al borde C2 Min. ⁽⁴⁾
						A1 Nom.	A2 ±.003	A3 ±.003	A4 Min.			
	SKC-6060	.213	HRB 70 / HB 125	.040	.260	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
	SK4-6060	.213	HRB 88 / HB 183	.040	.260	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
	SKCF-6060	.213	HRB 70 / HB 125	.040	.260	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
	SK4F-6060	.213	HRB 88 / HB 183	.040	.260	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
	SKSF-6060	.213	HRB 80 / HB 150	.040	.260	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
	SKC-F1.5	.213	HRB 70 / HB 125	.040 ⁽²⁾	.150	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
	SK4-F1.5	.213	HRB 88 / HB 183	.040 ⁽²⁾	.150	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
	SKCF-F1.5	.213	HRB 70 / HB 125	.040 ⁽²⁾	.150	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
	SK4F-F1.5	.213	HRB 88 / HB 183	.040 ⁽²⁾	.150	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
	SKSF-F1.5	.213	HRB 80 / HB 150	.040 ⁽²⁾	.150	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
	TSKCF-F1.5	.213	HRB 70 / HB 125	.032 ⁽³⁾	.150	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160
TSK4F-F1.5	.213	HRB 88 / HB 183	.032 ⁽³⁾	.150	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160	
TSKSF-F1.5	.213	HRB 80 / HB 150	.032 ⁽³⁾	.150	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.057 - .064	.160	

Dimensiones en milímetros.

		Panel 1				Panel 2						
Métrico	Tipo	Orificio de montaje inferior B +0.08	Dureza de lámina max. ⁽¹⁾	Grosor mín. de la lámina	Distancia al borde C1 Mín. ⁽⁴⁾	Orificio de montaje superior A				Material	Rango de grosor	Distancia al borde C2 Mín. ⁽⁴⁾
						A1 Nom.	A2 ±0.08	A3 ±0.08	A4 Mín.			
	SKC-61.5	5.41	HRB 70 / HB 125	1	6.6	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	SK4-61.5	5.41	HRB 88 / HB 183	1	6.6	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	SKCF-61.5	5.41	HRB 70 / HB 125	1	6.6	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	SK4F-61.5	5.41	HRB 88 / HB 183	1	6.6	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	SKSF-61.5	5.41	HRB 80 / HB 150	1	6.6	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	SKC-F1.5	5.41	HRB 70 / HB 125	1 ⁽²⁾	3.8	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	SK4-F1.5	5.41	HRB 88 / HB 183	1 ⁽²⁾	3.8	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	SKCF-F1.5	5.41	HRB 70 / HB 125	1 ⁽²⁾	3.8	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	SK4F-F1.5	5.41	HRB 88 / HB 183	1 ⁽²⁾	3.8	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	SKSF-F1.5	5.41	HRB 80 / HB 150	1 ⁽²⁾	3.8	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	TSKCF-F1.5	5.41	HRB 70 / HB 125	0.8 ⁽³⁾	3.8	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	TSK4F-F1.5	5.41	HRB 88 / HB 183	0.8 ⁽³⁾	3.8	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1
	TSKSF-F1.5	5.41	HRB 80 / HB 150	0.8 ⁽³⁾	3.8	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.45 - 1.62	4.1

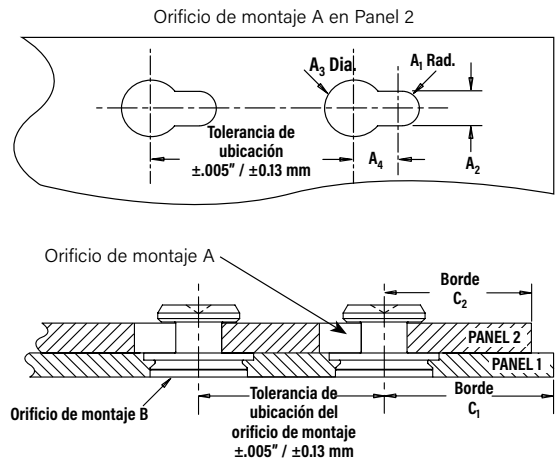
(1) HRB - Dureza Rockwell Escala "B" HB - Dureza Brinell.

(2) Los insertos SKC-F™/SK4-F™/ SKCF-F™/SK4F-F™/SKSF-F™ también pueden instalarse en un orificio fresado ciego de profundidad mínima de .043"/1.1mm en una lámina de grosor mínimo de .062"/1.6mm

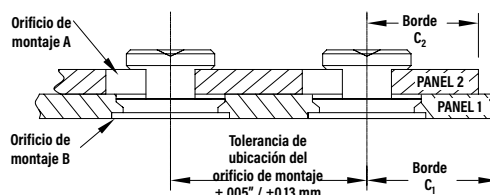
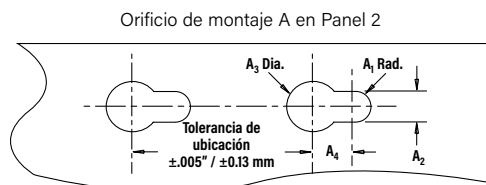
(3) Los insertos TSKCF-F™/TSK4F-F™/TSKSF-F™ también pueden instalarse en un orificio fresado ciego de .035"/0.9mm de profundidad mínima en una lámina de .055"/1.4mm de grosor mínimo.

(4) Para más información sobre la proximidad a dobleces y la distancia a otras piezas de clinchado, consulta la [Ficha técnica PEM® C/L cercana al borde](#).

Insertos SKC-F™/SK4-F™/ SKCF-F™/SK4F-F™/SKSF-F™/ TSKCF-F™/TSK4F-F™/TSKSF-F™



Datos de aplicación — Insertos SKS-R™/SKC-R™/SK4-R™/ TSKS-R™/HSKS-R™/ TSKC-R™/TSK4-R™/HSCC-R™/HSC4-R™



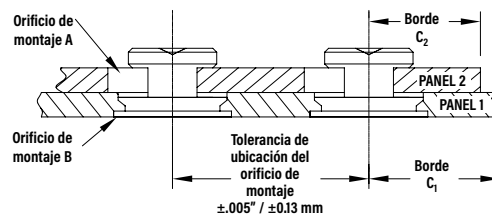
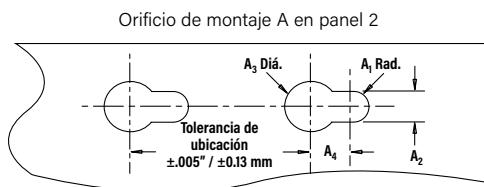
Dimensiones en pulgadas.

	Tipo	PANEL 1				PANEL 2						
		Orificio de montaje inferior B + .003 - .000	Dureza de lámina Máx. (1)	Rango de grosor	Distancia al borde C ₁ Mín. (2)	Orificio de montaje superior A				Material	Grosor Máx.	Distancia al borde C ₂ Mín. (2)
						A ₁ Nom.	A ₂ ± .003	A ₃ ± .003	A ₄ Min.			
Unificado	SKS-R1.5-2.5-ZI	.213	HRB 80 / HB 150	.040 - .047	.236	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.060	.160
	SKS-R1.5-3.2-ZI	.236	HRB 80 / HB 150	.040 - .047	.236	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.060	.201
	SKS-R1.5-4.0-ZI	.276	HRB 80 / HB 150	.040 - .047	.236	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.060	.240
	SKS-R2.0-2.5-ZI	.213	HRB 80 / HB 150	.040 - .047	.236	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.080	.160
	SKS-R2.0-3.2-ZI	.236	HRB 80 / HB 150	.040 - .047	.236	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.080	.201
	SKS-R2.0-4.0-ZI	.276	HRB 80 / HB 150	.040 - .047	.236	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.080	.240
	SKS-R2.5-2.5-ZI	.213	HRB 80 / HB 150	.040 - .047	.236	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.100	.160
	SKS-R2.5-3.2-ZI	.236	HRB 80 / HB 150	.040 - .047	.236	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.100	.201
	SKS-R2.5-4.0-ZI	.276	HRB 80 / HB 150	.040 - .047	.236	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.100	.240
	SKC-R1.5-2.5	.237	HRB 70 / HB 125	.040 - .047	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.060	.160
	SKC-R1.5-3.2	.277	HRB 70 / HB 125	.040 - .047	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.060	.201
	SKC-R1.5-4.0	.316	HRB 70 / HB 125	.040 - .047	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.060	.240
	SKC-R2.0-2.5	.237	HRB 70 / HB 125	.040 - .047	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.080	.160
	SKC-R2.0-3.2	.277	HRB 70 / HB 125	.040 - .047	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.080	.201
	SKC-R2.0-4.0	.316	HRB 70 / HB 125	.040 - .047	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.080	.240
	SKC-R2.5-2.5	.237	HRB 70 / HB 125	.040 - .047	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.100	.160
	SKC-R2.5-3.2	.277	HRB 70 / HB 125	.040 - .047	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.100	.201
	SKC-R2.5-4.0	.316	HRB 70 / HB 125	.040 - .047	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.100	.240
	SK4-R1.5-2.5	.237	HRB 88 / HB 183	.040 - .047	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.060	.160
	SK4-R1.5-3.2	.277	HRB 88 / HB 183	.040 - .047	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.060	.201
	SK4-R1.5-4.0	.316	HRB 88 / HB 183	.040 - .047	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.060	.240
	SK4-R2.0-2.5	.237	HRB 88 / HB 183	.040 - .047	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.080	.160
	SK4-R2.0-3.2	.277	HRB 88 / HB 183	.040 - .047	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.080	.201
	SK4-R2.0-4.0	.316	HRB 88 / HB 183	.040 - .047	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.080	.240
	SK4-R2.5-2.5	.237	HRB 88 / HB 183	.040 - .047	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.100	.160
	SK4-R2.5-3.2	.277	HRB 88 / HB 183	.040 - .047	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.100	.201
	SK4-R2.5-4.0	.316	HRB 88 / HB 183	.040 - .047	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.100	.240
	TSKS-R1.5-2.5-ZI	.237	HRB 80 / HB 150	.032 - .038	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.060	.160
	TSKS-R2.0-2.5-ZI	.237	HRB 80 / HB 150	.032 - .038	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.080	.160
	TSKS-R2.5-2.5-ZI	.237	HRB 80 / HB 150	.032 - .038	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.100	.160
	HSKS-R1.5-2.5-ZI	.237	HRB 80 / HB 150	.047 - .055	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.060	.160
	HSKS-R1.5-3.2-ZI	.277	HRB 80 / HB 150	.047 - .055	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.060	.201
	HSKS-R1.5-4.0-ZI	.316	HRB 80 / HB 150	.047 - .055	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.060	.240
	HSKS-R2.0-2.5-ZI	.237	HRB 80 / HB 150	.047 - .055	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.080	.160
	HSKS-R2.0-3.2-ZI	.277	HRB 80 / HB 150	.047 - .055	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.080	.201
	HSKS-R2.0-4.0-ZI	.316	HRB 80 / HB 150	.047 - .055	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.080	.240
	HSKS-R2.5-2.5-ZI	.237	HRB 80 / HB 150	.047 - .055	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.100	.160
	HSKS-R2.5-3.2-ZI	.277	HRB 80 / HB 150	.047 - .055	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.100	.201
	HSKS-R2.5-4.0-ZI	.316	HRB 80 / HB 150	.047 - .055	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.100	.240
	TSKC-R1.5-2.5	.237	HRB 70 / HB 125	.032 - .038	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.060	.160
	TSKC-R2.0-2.5	.237	HRB 70 / HB 125	.032 - .038	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.080	.160
	TSKC-R2.5-2.5	.237	HRB 70 / HB 125	.032 - .038	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.100	.160
	TSKC-R1.5-3.2	.277	HRB 70 / HB 125	.047 - .055	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.060	.201
	TSKC-R1.5-4.0	.316	HRB 70 / HB 125	.047 - .055	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.060	.240
	TSKC-R2.0-2.5	.237	HRB 70 / HB 125	.047 - .055	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.080	.160
	TSKC-R2.0-3.2	.277	HRB 70 / HB 125	.047 - .055	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.080	.201
	TSKC-R2.0-4.0	.316	HRB 70 / HB 125	.047 - .055	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.080	.240
	TSKC-R2.5-2.5	.237	HRB 70 / HB 125	.047 - .055	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.100	.160
	TSKC-R2.5-3.2	.277	HRB 70 / HB 125	.047 - .055	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.100	.201
	TSKC-R2.5-4.0	.316	HRB 70 / HB 125	.047 - .055	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.100	.240
	TSK4-R1.5-2.5	.237	HRB 88 / HB 183	.032 - .038	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.060	.160
	TSK4-R2.0-2.5	.237	HRB 88 / HB 183	.032 - .038	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.080	.160
	TSK4-R2.5-2.5	.237	HRB 88 / HB 183	.032 - .038	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.100	.160
	TSK4-R1.5-3.2	.277	HRB 88 / HB 183	.047 - .055	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.060	.201
	TSK4-R1.5-4.0	.316	HRB 88 / HB 183	.047 - .055	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.060	.240
	TSK4-R2.0-2.5	.237	HRB 88 / HB 183	.047 - .055	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.080	.160
	TSK4-R2.0-3.2	.277	HRB 88 / HB 183	.047 - .055	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.080	.201
	TSK4-R2.0-4.0	.316	HRB 88 / HB 183	.047 - .055	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.080	.240
	TSK4-R2.5-2.5	.237	HRB 88 / HB 183	.047 - .055	.276	.059	.118	.197	.148	Cualquiera	.100	.160
	TSK4-R2.5-3.2	.277	HRB 88 / HB 183	.047 - .055	.295	.073	.146	.236	.181	Cualquiera	.100	.201
	TSK4-R2.5-4.0	.316	HRB 88 / HB 183	.047 - .055	.315	.089	.177	.276	.217	Cualquiera	.100	.240

(1) HRB – Dureza Rockwell Escala “B”; HB – Dureza Brinell.

(2) Para más información sobre la proximidad a dobleces y la distancia a otras piezas de clinchado, consulta la [Ficha técnica PEM® C/L cercana al borde](#).

Datos de aplicación — Insertos SKS-R™/SKC-R™/SK4-R™/ TSKS-R™/HSKS-R™/ TSKC-R™/TSK4-R™/HSCC-R™/HSC4-R™



Dimensiones en milímetros.

Métrico	Tipo	PANEL 1				PANEL 2						
		Orificio de montaje inferior B + 0.08	Dureza de lámina Máx. (1)	Rango de grosor	Distancia al borde C ₁ Min. (2)	Orificio de montaje superior A				Material	Grosor Máx.	Distancia al borde C ₂ Min. (2)
						A ₁ Nom.	A ₂ ±0.08	A ₃ ± 0.08	A ₄ Min.			
	SKS-R1.5-2.5-ZI	5.41	HRB 80 / HB 150	1-1.19	6	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.54	4.1
	SKS-R1.5-3.2-ZI	6	HRB 80 / HB 150	1-1.19	6	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	1.54	5.1
	SKS-R1.5-4.0-ZI	7	HRB 80 / HB 150	1-1.19	6	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	1.54	6.1
	SKS-R2.0-2.5-ZI	5.41	HRB 80 / HB 150	1-1.19	6	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.04	4.1
	SKS-R2.0-3.2-ZI	6	HRB 80 / HB 150	1-1.19	6	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.04	5.1
	SKS-R2.0-4.0-ZI	7	HRB 80 / HB 150	1-1.19	6	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.04	6.1
	SKS-R2.5-2.5-ZI	5.41	HRB 80 / HB 150	1-1.19	6	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.54	4.1
	SKS-R2.5-3.2-ZI	6	HRB 80 / HB 150	1-1.19	6	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.54	5.1
	SKS-R2.5-4.0-ZI	7	HRB 80 / HB 150	1-1.19	6	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.54	6.1
	SKC-R1.5-2.5	6.02	HRB 70 / HB 125	1-1.19	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.54	4.1
	SKC-R1.5-3.2	7.02	HRB 70 / HB 125	1-1.19	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	1.54	5.1
	SKC-R1.5-4.0	8.02	HRB 70 / HB 125	1-1.19	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	1.54	6.1
	SKC-R2.0-2.5	6.02	HRB 70 / HB 125	1-1.19	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.04	4.1
	SKC-R2.0-3.2	7.02	HRB 70 / HB 125	1-1.19	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.04	5.1
	SKC-R2.0-4.0	8.02	HRB 70 / HB 125	1-1.19	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.04	6.1
	SKC-R2.5-2.5	6.02	HRB 70 / HB 125	1-1.19	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.54	4.1
	SKC-R2.5-3.2	7.02	HRB 70 / HB 125	1-1.19	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.54	5.1
	SKC-R2.5-4.0	8.02	HRB 70 / HB 125	1-1.19	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.54	6.1
	SK4-R1.5-2.5	6.02	HRB 88 / HB 183	1-1.19	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.54	4.1
	SK4-R1.5-3.2	7.02	HRB 88 / HB 183	1-1.19	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	1.54	5.1
	SK4-R1.5-4.0	8.02	HRB 88 / HB 183	1-1.19	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	1.54	6.1
	SK4-R2.0-2.5	6.02	HRB 88 / HB 183	1-1.19	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.04	4.1
	SK4-R2.0-3.2	7.02	HRB 88 / HB 183	1-1.19	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.04	5.1
	SK4-R2.0-4.0	8.02	HRB 88 / HB 183	1-1.19	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.04	6.1
	SK4-R2.5-2.5	6.02	HRB 88 / HB 183	1-1.19	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.54	4.1
	SK4-R2.5-3.2	7.02	HRB 88 / HB 183	1-1.19	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.54	5.1
	SK4-R2.5-4.0	8.02	HRB 88 / HB 183	1-1.19	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.54	6.1
	TSKS-R1.5-2.5-ZI	6.02	HRB 80 / HB 150	0.8-0.95	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.54	4.1
	TSKS-R2.0-2.5-ZI	6.02	HRB 80 / HB 150	0.8-0.95	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.04	4.1
	TSKS-R2.5-2.5-ZI	6.02	HRB 80 / HB 150	0.8-0.95	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.54	4.1
	HSKS-R1.5-2.5-ZI	6.02	HRB 80 / HB 150	1.2-1.39	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.54	4.1
	HSKS-R1.5-3.2-ZI	7.02	HRB 80 / HB 150	1.2-1.39	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	1.54	5.1
	HSKS-R1.5-4.0-ZI	8.02	HRB 80 / HB 150	1.2-1.39	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	1.54	6.1
	HSKS-R2.0-2.5-ZI	6.02	HRB 80 / HB 150	1.2-1.39	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.04	4.1
	HSKS-R2.0-3.2-ZI	7.02	HRB 80 / HB 150	1.2-1.39	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.04	5.1
	HSKS-R2.0-4.0-ZI	8.02	HRB 80 / HB 150	1.2-1.39	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.04	6.1
	HSKS-R2.5-2.5-ZI	6.02	HRB 80 / HB 150	1.2-1.39	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.54	4.1
	HSKS-R2.5-3.2-ZI	7.02	HRB 80 / HB 150	1.2-1.39	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.54	5.1
	HSKS-R2.5-4.0-ZI	8.02	HRB 80 / HB 150	1.2-1.39	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.54	6.1
	HSKS-R1.2-4.0-ZI	8.02	HRB 80 / HB 150	1.2-1.39	8	2.25	4.5	7.5	5.75	Cualquiera	1.21	6.6
	TSKC-R1.5-2.5	6.02	HRB 70 / HB 125	0.8-0.95	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.54	4.1
	TSKC-R2.0-2.5	6.02	HRB 70 / HB 125	0.8-0.95	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.04	4.1
	TSKC-R2.5-2.5	6.02	HRB 70 / HB 125	0.8-0.95	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.54	4.1
	HSKC-R1.5-2.5	6.02	HRB 70 / HB 125	1.2-1.39	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.54	4.1
	HSKC-R1.5-3.2	7.02	HRB 70 / HB 125	1.2-1.39	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	1.54	5.1
	HSKC-R1.5-4.0	8.02	HRB 70 / HB 125	1.2-1.39	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	1.54	6.1
	HSKC-R2.0-2.5	6.02	HRB 70 / HB 125	1.2-1.39	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.04	4.1
	HSKC-R2.0-3.2	7.02	HRB 70 / HB 125	1.2-1.39	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.04	5.1
	HSKC-R2.0-4.0	8.02	HRB 70 / HB 125	1.2-1.39	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.04	6.1
	HSKC-R2.5-2.5	6.02	HRB 70 / HB 125	1.2-1.39	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.54	4.1
	HSKC-R2.5-3.2	7.02	HRB 70 / HB 125	1.2-1.39	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.54	5.1
	HSKC-R2.5-4.0	8.02	HRB 70 / HB 125	1.2-1.39	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.54	6.1
	TSK4-R1.5-2.5	6.02	HRB 88 / HB 183	0.8-0.95	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.54	4.1
	TSK4-R2.0-2.5	6.02	HRB 88 / HB 183	0.8-0.95	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.04	4.1
	TSK4-R2.5-2.5	6.02	HRB 88 / HB 183	0.8-0.95	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.54	4.1
	HSK4-R1.5-2.5	6.02	HRB 88 / HB 183	1.2-1.39	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	1.54	4.1
	HSK4-R1.5-3.2	7.02	HRB 88 / HB 183	1.2-1.39	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	1.54	5.1
	HSK4-R1.5-4.0	8.02	HRB 88 / HB 183	1.2-1.39	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	1.54	6.1
	HSK4-R2.0-2.5	6.02	HRB 88 / HB 183	1.2-1.39	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.04	4.1
	HSK4-R2.0-3.2	7.02	HRB 88 / HB 183	1.2-1.39	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.04	5.1
	HSK4-R2.0-4.0	8.02	HRB 88 / HB 183	1.2-1.39	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.04	6.1
	HSK4-R2.5-2.5	6.02	HRB 88 / HB 183	1.2-1.39	7	1.5	3	5	3.75	Cualquiera	2.54	4.1
	HSK4-R2.5-3.2	7.02	HRB 88 / HB 183	1.2-1.39	7.5	1.85	3.7	6	4.6	Cualquiera	2.54	5.1
	HSK4-R2.5-4.0	8.02	HRB 88 / HB 183	1.2-1.39	8	2.25	4.5	7	5.5	Cualquiera	2.54	6.1

(1) HRB – Dureza Rockwell Escala “B” HB – Dureza Brinell.

(2) Para más información sobre la proximidad a dobleces y la distancia a otras piezas de clinchado, consulta la [Ficha técnica PEM® C/L cercana al borde](#).

Especificaciones de materiales y acabados

Tipo	Materiales del inserto			Acabados estándar		Para uso en dureza de lámina ⁽¹⁾		
	Acero endurecido	Acero inoxidable serie 300	Acero inoxidable endurecido serie 400	Pasivado y/o probado según ASTM A380	Cincado según ASTM B633, SC1 (5µm) Tipo III, sin color ⁽²⁾	HRB 88 / HB 183 o menos	HRB 80 / HB150 o menos	HRB 70 / HB 125 o menos
SKC		■		■				■
SK4			■	■		■		
SKC-F		■		■				■
SK4-F			■	■		■		
SKC-R		■		■				■
SK4-R			■	■		■		
SKS-R	■				■		■	
TSKC-R		■		■				■
TSK4-R			■	■		■		
TSKS-R	■				■		■	
HSKS-R	■				■		■	
HSKC-R		■		■				■
HSK4-R			■	■		■		
SKCF-F		■		■				■
SK4F-F			■	■		■		
SKSF-F	■				■		■	
TSKCF-F		■		■				■
TSK4F-F			■	■		■		
TSKSF-F	■				■		■	
SKCF		■		■				■
SK4F			■	■		■		
SKSF	■				■		■	
Código de número de pieza para acabados				Ninguno	ZI			

(1) HRB – Dureza Rockwell Escala “B”; HB – Dureza Brinell.

(2) Consulta la sección de asistencia técnica de PEM de nuestro sitio web para conocer las normas y especificaciones de laminado relacionadas.

Nota sobre los insertos de la serie 400 para paneles de acero inoxidable

Para que los insertos de auto-clinchado funcionen correctamente, el inserto debe ser más duro que la lámina en la que se instala. En el caso de los paneles de acero inoxidable, los insertos fabricados con acero inoxidable de la serie 300 no cumplen este criterio de dureza. Por este motivo se ofrecen insertos de la serie 400 (SK4 y SK4-F). Sin embargo, aunque estos insertos de la serie 400 se instalan y funcionan bien en láminas de acero inoxidable de la serie 300, no deben utilizarse si el producto final:

- Va a estar expuesto a cualquier presencia corrosiva apreciable.
- Requiere insertos no magnéticos.
- Estará expuesto a temperaturas superiores a 300°F (149°C)

Si alguno de estos es un problema, ponte en contacto con techsupport@pemnet.com para conocer otras opciones.

Instalación

Separadores SKC™/SK4™/ SKCF™/SK4F™/SKSF™

1. Preparar un orificio de montaje del tamaño adecuado en el panel 1.
2. Colocar el inserto (del lado perforado) a través del orificio de montaje y en el anvil como se muestra en la figura 1.
3. Con las superficies del punzón y del anvil paralelas, aplicar solo la fuerza de presión suficiente para incrustar la cabeza al ras del panel.

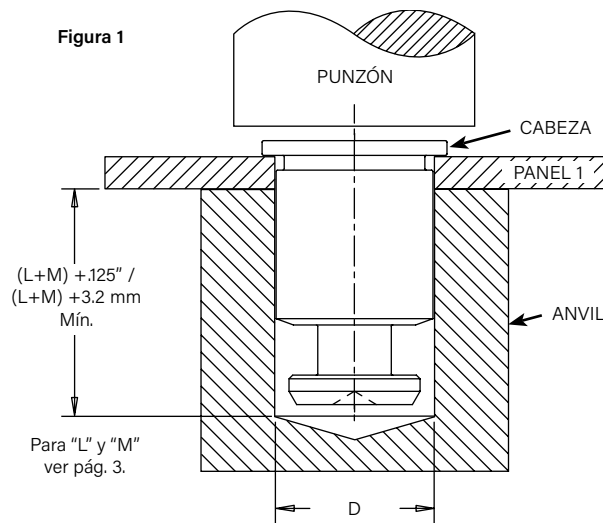
Herramienta de instalación PEMSERTER® (1)

Unificado	Cód. de tama de cuerpo de lámina	Anvil Dimension (in.)		Número de pieza del anvil	Núm. de pieza del punzón
		D	+0.003 -0.000		
	6060	.216		970200012300	9752000048

Métrico	Cód. de tama de cuerpo de lámina	Anvil Dimension (mm)		Número de pieza del anvil	Núm. de pieza del punzón
		D	+0.08		
	61.5	5.49		970200012300	9752000048

(1) [Haz clic aquí](#) para obtener un presupuesto de herramientas de instalación personalizadas Haeger®.

Figura 1



Insertos SKC-F™/SK4-F™/ SKCF-F™/SK4-F™/SKSF-F™/ TSKCF-F™/TSK4-F™/TSKSF-F™

Procedimiento de instalación del orificio pasante

1. Preparar un orificio de montaje del tamaño adecuado en el panel 1.
2. Colocar el inserto en el orificio del anvil como se muestra en la figura 2.
3. Colocar el orificio de montaje (del lado del punzón) sobre el vástago del inserto.
4. Con las superficies del punzón de instalación y del anvil paralelas, aplicar solo la fuerza de presión suficiente hasta que la brida esté al ras del panel.

Procedimiento de instalación del orificio ciego

1. Fresar un orificio ciego del tamaño adecuado en el panel 1.
2. Colocar el inserto en el orificio del anvil como se muestra en la figura 3.
3. Colocar el orificio de montaje del panel sobre el vástago del inserto.
4. Con las superficies del punzón de instalación y del anvil paralelas, aplicar solo la fuerza de presión necesaria para incrustar la brida al ras del panel.

Herramienta de instalación PEMSERTER® (1)

Unificado	Código de grosor de la lámina	Dimensiones del anvil (in.)		Núm. de pieza del anvil	Núm. de pieza del punzón
		L Min.	D +0.003 -0.000		
	1.5	.233	.184	8012608	9752000048

Métrico	Código de grosor de la lámina	Dimensiones del anvil (mm)		Núm. de pieza del anvil	Núm. de pieza del punzón
		L Min.	D +0.08		
	1.5	5.95	4.67	8012608	9752000048

(1) [Haz clic aquí](#) para obtener un presupuesto de herramientas de instalación personalizadas Haeger®.

Información del acabado fresado

Las fresas de corte central H.S.S. de dos canales y doble terminación están disponibles en stock. PennEngineering no fabrica fresas de corte central, pero mantenemos un suministro en stock para tu conveniencia.

Figura 2

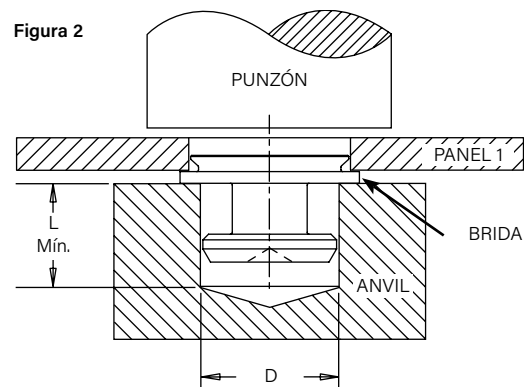
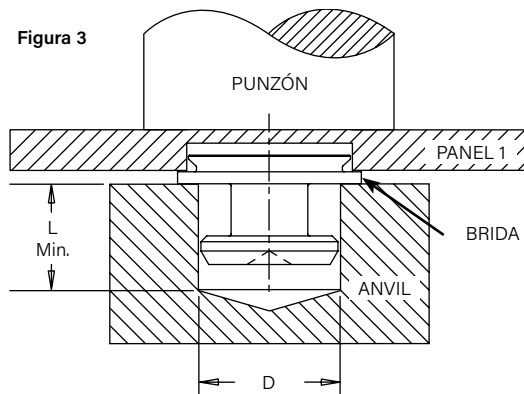


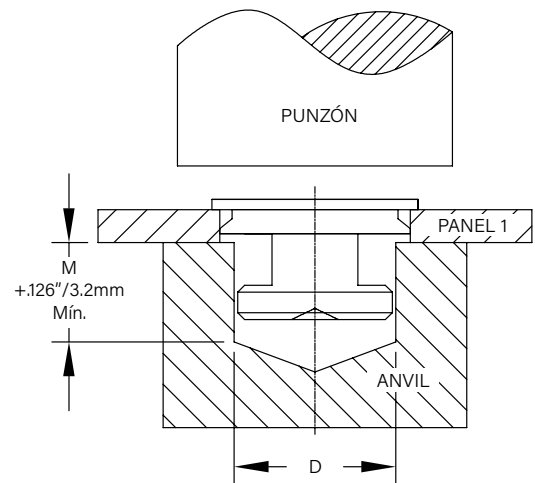
Figura 3



Tipo de inserto	Tamaño de fresa requerida	Núm. de pieza PEM
SKC-F/SK4-F	.213"	CHM-213

**Insertos SKS-R™/SKC-R™/SK4-R™/ TSKS-R™/HSKS-R™/
TSKC-R™/TSK4-R™/HSCC-R™/HSC4-R™**

1. Preparar el orificio de montaje del tamaño adecuado en el Panel 1.
2. Colocar el inserto a través (del lado del punzón) del orificio de montaje y en el anvil como se muestra.
3. Con las superficies del punzón de instalación y del anvil paralelas, aplicar sólo la fuerza de apriete suficiente para incrustar la cabeza al ras del panel.



Herramienta de instalación PEMSERTER® (1)

Unificado	Código de diámetro del cuello	Dimensiones del anvil (in.)	Núm. de pieza del anvil	Núm. de pieza del punzón
		D +.003 -.000		
	2.5	.183	8026244	975200048
	3.2	.222	8026245	
	4.0	.262	8026246	

Métrico	Código de diámetro del cuello	Dimensiones del anvil (mm)	Núm. de pieza del anvil	Núm. de pieza del punzón
		D +0.08		
	2.5	4.65	8026244	975200048
	3.2	5.65	8026245	
	4.0	6.65	8026246	

(1) [Haz clic aquí](#) para obtener un presupuesto de herramientas de instalación personalizadas Haeger®.

Notas de instalación

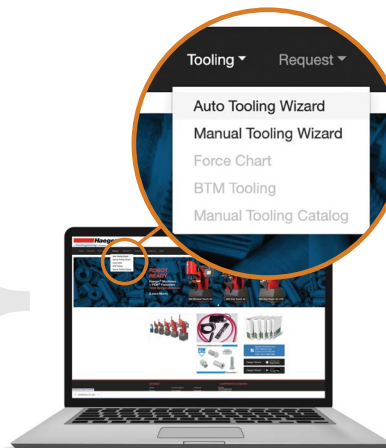
- Para obtener los mejores resultados recomendamos usar una PEMSERTER® o [HAEGER®](#) para la instalación de los inserto de auto-clinchado PEM. Por favor, consulta nuestro sitio web para más información.
- Visita la biblioteca de animaciones de nuestro sitio web para ver el proceso de instalación de los [productos seleccionados](#).

Para información adicional sobre herramientas HAEGER® y PEMSERTER® / números de pieza

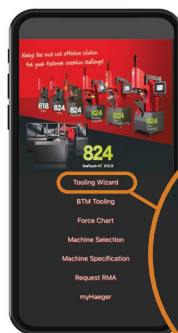


CATÁLOGO DE HERRAMIENTAS
MANUALES HAEGER®

CATÁLOGO DE HERRAMIENTAS
AUTOMÁTICAS HAEGER®



Visita haeger.com para acceder a los asistentes de herramientas automáticas y manuales



O descarga la App móvil
HAEGER WIZZARD

OneTouch 4e XYZ-R

Tooling Wizard

BTM Tooling



CATÁLOGO DE HERRAMIENTAS
MANUALES PEMSERTER®

CATÁLOGO DE HERRAMIENTAS
AUTOMÁTICAS PEMSERTER®

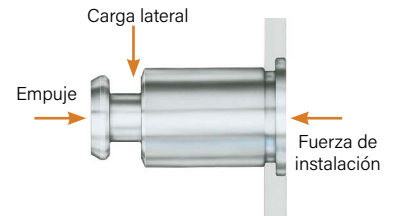
Datos de rendimiento ⁽¹⁾

Separadores SKC™/SK4™

Instalación y empuje

Material de la lámina →		Aluminio .060" 5052-H34		Acero laminado en frío .060"		Acero inoxidable serie 300 .060" 300	
Unificado	Tamaño de cuerpo - Código de lámina	Instalación (lbs.)	Empuje (lbs.)	Instalación (lbs.)	Empuje (lbs.)	Instalación (lbs.)	Empuje (lbs.)
	SKC-6060	1600	250	3200	600	—	—
	SK4-6060	—	—	—	—	9015	720

Material de la lámina →		Aluminio 1.52 mm 5052-H34		Acero laminado en frío 1.52 mm		Acero inoxidable serie 300 1.52 mm 300	
Métrico	Tamaño de cuerpo - Código de lámina	Instalación (kN)	Empuje (N)	Instalación (kN)	Empuje (N)	Instalación (kN)	Empuje (N)
	SKC-61.5	7.1	1100	14.2	2600	—	—
	SK4-61.5	—	—	—	—	40.1	3200



Separadores SKC™/SK4™

Carga lateral

		Grosor de lámina →	.040" ⁽²⁾		.060"											
Unificado	Tamaño de cuerpo - Cód. de lámina	Material de la lámina de prueba	Códigos de longitud													
			-2	-4	-6	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-24	-28	-32	
			Fuerza de carga lateral Máx. (lbs.)													
	SKC-6060	Aluminio 5052-H34	130	95	82	63	52	44	38	34	30	27	22	19	17	
	SKC-6060	Acero laminado en frío	185	120	197	153	126	106	92	81	71	66	55	47	42	
SK4-6060	Acero inoxidable serie 300	400	300	220	180	160	140	120	110	100	100	80	70	50		

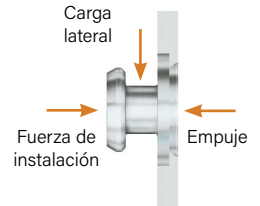
		Grosor de lámina. →	1 mm ⁽²⁾		1.52 mm										
Métrico	Tamaño de cuerpo - Cód. de lámina	Material de la lámina de prueba	Códigos de longitud												
			-2	-4	-6	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-22	-25	
			Fuerza de carga lateral Máx. (N)												
	SKC-61.5	Aluminio 5052-H34	545	370	296	228	184	156	136	116	104	96	88	76	
	SKC-61.5	Acero laminado en frío	735	490	696	540	440	372	320	280	252	228	208	184	
SK4-61.5	Acero inoxidable serie 300	1690	1140	860	710	610	540	480	440	400	380	320	250		

Insertos SKC-F™/SK4-F™

Instalación, empuje y carga lateral

Material de la lámina →		Aluminio .060" 5052-H34			Acero laminado en frío .060"			Acero inoxidable serie 300 .060" 300		
Unificado	Tipo	Instalación (lbs.)	Empuje (lbs.)	Fuerza de carga lateral Máx. (lbs.)	Instalación (lbs.)	Empuje (lbs.)	Fuerza de carga lateral Máx. (lbs.)	Instalación (lbs.)	Empuje (lbs.)	Fuerza de carga lateral Máx. (lbs.)
	SKC-F	1100	120	120	2100	160	185	—	—	—
	SK4-F	—	—	—	—	—	—	10210	292	202

Material de la lámina →		Aluminio 1.52 mm 5052-H34			Acero laminado en frío 1.52 mm			Acero laminado en frío 1.52 mm		
Métrico	Tipo	Instalación (kN)	Empuje (N)	Fuerza de carga lateral Máx. (N)	Instalación (kN)	Empuje (N)	Fuerza de carga lateral Máx. (N)	Instalación (kN)	Empuje (N)	Fuerza de carga lateral Máx. (N)
	SKC-F	4.9	533	533	9.3	711	822	—	—	—
	SK4-F	—	—	—	—	—	—	45.4	1300	900



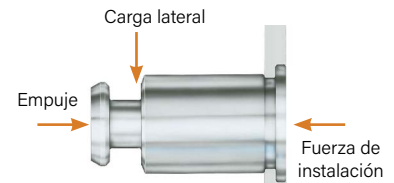
- (1) Las fuerzas de instalación publicadas son para referencia general. La instalación real y la confirmación de la instalación completa deben hacerse observando el asiento adecuado del inserto como se describe en los pasos de instalación. Otros valores de rendimiento comunicados son promedios cuando se siguen todos los parámetros y procedimientos de instalación adecuados. Las variaciones en el tamaño del orificio de montaje, el material de la lámina y el procedimiento de instalación pueden afectar al rendimiento. Se recomienda realizar pruebas de rendimiento de este producto en tu aplicación. Estaremos encantados de proporcionarte asistencia técnica y/o muestras para este propósito.

- (2) Se utilizó un grosor del material de la lámina de prueba de 1 mm / .040" para los separadores SKC de -2 y -4 debido a la corta longitud de las piezas.

Separadores SKCF™/SK4F™/SKSF™

Instalación y empuje

Unificado	Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba			
		Acero laminado en frío .060"		Acero inoxidable serie 300 .060"	
		Instalación (lbs.)	Empuje (lbs.)	Instalación (lbs.)	Empuje (lbs.)
	SKCF-6060	3300	450	—	—
	SKSF-6060	3300	450	—	—
	SK4F-6060	—	—	9000	560



Métrico	Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba			
		Acero laminado en frío 1.5mm		Acero inoxidable serie 300 1.5mm	
		Instalación (kN)	Empuje (N)	Instalación (kN)	Empuje (N)
	SKCF-61.5	14.7	2000	—	—
	SKSF-61.5	14.7	2000	—	—
	SK4F-61.5	—	—	40.1	2500

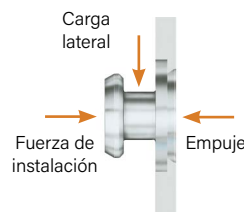
Separadores SKCF™/SK4F™/SKSF™

Unificado	Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba	Fuerza de carga lateral Máx. (lbs.)				
			-4	-6	-8	-10	-12
	SKCF-6060	Acero laminado en frío .060"	260	197	153	126	106
	SKSF-6060	Acero laminado en frío .060"	260	197	153	126	106
	SK4F-6060	Acero inoxidable serie 300 .060" 300	300	220	180	160	140

Métrico	Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba	Fuerza de carga lateral Máx. (N)			
			-4	-6	-8	-10
	SKCF-61.5	Acero laminado en frío 1.5mm	1000	696	540	440
	SKSF-61.5	Acero laminado en frío 1.5mm	1000	696	540	440
	SK4F-61.5	Acero inoxidable serie 300 1.5mm	1300	860	710	610

Insertos SKCF-F™/SK4F-F™/SKSF-F™/ TSKCF-F™/TSK4F-F™/TSKSF-F™

Instalación, empuje y carga lateral



Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
		(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
SKCF-F1.5	.040" / 1mm Acero laminado en frío	2518	11.2	160	711	185	822
SKSF-F1.5-ZI	.040" / 1mm Acero laminado en frío	2518	11.2	160	711	185	822
SK4F-F1.5	.040" / 1mm Acero inoxidable serie 300	7600	33.8	225	1000	202	900

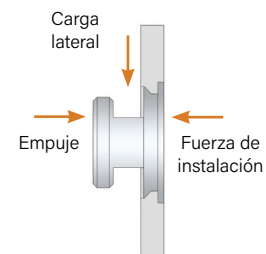
Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
		(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
TSKCF-F1.5	.032" / 0.8mm Acero laminado en frío	2203	9.8	112	500	41	180
TSKSF-F1.5-ZI	.032" / 0.8mm Acero laminado en frío	2203	9.8	112	500	41	180
TSK4F-F1.5	.032" / 0.8mm Acero inoxidable serie 300	6789	30.2	169	750	56	250

Insertos SKS-R™/SKC-R™/SK4-R™

Instalación, empuje y carga lateral

Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba - .040" / 1mm Acero laminado en frío HRB 67					
	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
SKC-R1.5-2.5	3507	15.6	180	800	191	850
SKC-R1.5-3.2	4002	17.8	180	800	180	800
SKC-R1.5-4.0	5755	25.6	202	900	169	750
SKC-R2.0-2.5	3507	15.6	180	800	191	850
SKC-R2.0-3.2	4002	17.8	180	800	180	800
SKC-R2.0-4.0	5755	25.6	202	900	169	750
SKC-R2.5-2.5	3507	15.6	180	800	191	850
SKC-R2.5-3.2	4002	17.8	180	800	180	800
SKC-R2.5-4.0	5755	25.6	202	900	169	750

Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba - .040" / 1mm Acero inoxidable serie 300 HRB 88					
	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
SK4-R1.5-2.5	6115	27.2	270	1200	214	950
SK4-R1.5-3.2	6812	30.3	292	1300	202	900
SK4-R1.5-4.0	7419	33	315	1400	191	850
SK4-R2.0-2.5	6115	27.2	270	1200	214	950
SK4-R2.0-3.2	6812	30.3	292	1300	202	900
SK4-R2.0-4.0	7419	33	315	1400	191	850
SK4-R2.5-2.5	6115	27.2	270	1200	214	950
SK4-R2.5-3.2	6812	30.3	292	1300	202	900
SK4-R2.5-4.0	7419	33	315	1400	191	850



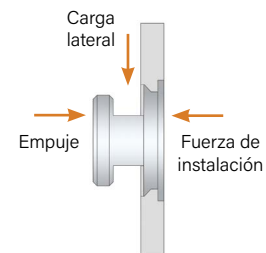
Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba - .040" / 1mm Acero laminado en frío HRB 67					
	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
SKS-R1.5-2.5-ZI	3200	14.2	160	711	191	850
SKS-R1.5-3.2-ZI	4000	17.8	180	800	213	950
SKS-R1.5-4.0-ZI	5000	22.3	180	800	258	1150
SKS-R2.0-2.5-ZI	3200	14.2	160	711	169	750
SKS-R2.0-3.2-ZI	4000	17.8	180	800	191	850
SKS-R2.0-4.0-ZI	5000	22.3	180	800	225	1000
SKS-R2.5-2.5-ZI	3200	14.2	160	711	124	550
SKS-R2.5-3.2-ZI	4000	17.8	180	800	137	610
SKS-R2.5-4.0-ZI	5000	22.3	180	800	182	810

Insertos TSKC-R™/TSK4-R™/TSKS-R™

Instalación, empuje y carga lateral

Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba - .032" / 0.8mm Acero laminado en frío HRB 67					
	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
TSKC-R1.5-2.5	2518	11.2	124	550	45	200
TSKC-R2.0-2.5	2518	11.2	124	550	41	180
TSKC-R2.5-2.5	2518	11.2	124	550	34	150

Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba - .032" / 0.8mm Acero inoxidable serie 300 HRB 88					
	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
TSK4-R1.5-2.5	5710	25.4	169	750	68	300
TSK4-R2.0-2.5	5710	25.4	169	750	63	280
TSK4-R2.5-2.5	5710	25.4	169	750	56	250



Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba - .032" / 0.8mm Acero laminado en frío HRB 67					
	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
TSKS-R1.5-2.5-ZI	2518	11.2	124	550	45	200
TSKS-R2.0-2.5-ZI	2518	11.2	124	550	41	180
TSKS-R2.5-2.5-ZI	2518	11.2	124	550	34	150

Datos de rendimiento

Insertos HSKC-R™/HSK4-R™/HSKS-R™

Instalación, empuje y carga lateral

Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba - .047" / 1.2mm Acero laminado en frío HRB 67					
	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
HSKC-R1.5-2.5	4002	17.8	225	1000	202	900
HSKC-R1.5-3.2	5013	22.3	247	1100	191	850
HSKC-R1.5-4.0	5508	24.5	270	1200	180	800
HSKC-R2.0-2.5	4002	17.8	225	1000	202	900
HSKC-R2.0-3.2	5013	22.3	247	1100	191	850
HSKC-R2.0-4.0	5508	24.5	270	1200	180	800
HSKC-R2.5-2.5	4002	17.8	225	1000	202	900
HSKC-R2.5-3.2	5013	22.3	247	1100	191	850
HSKC-R2.5-4.0	5508	24.5	270	1200	180	800

Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba - .047" / 1.2mm 3Acero inoxidable serie 300 HRB 88					
	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
HSK4-R1.5-2.5	7194	32	315	1400	225	1000
HSK4-R1.5-3.2	7868	35	337	1500	214	950
HSK4-R1.5-4.0	9442	42	337	1500	202	900
HSK4-R2.0-2.5	7194	32	315	1400	225	1000
HSK4-R2.0-3.2	7868	35	337	1500	214	950
HSK4-R2.0-4.0	9442	42	337	1500	202	900
HSK4-R2.5-2.5	7194	32	315	1400	225	1000
HSK4-R2.5-3.2	7868	35	337	1500	214	950
HSK4-R2.5-4.0	9442	42	337	1500	202	900

Núm. de pieza	Material de la lámina de prueba - .047" / 1.2mm Acero laminado en frío HRB 67					
	Instalación		Empuje		Fuerza de carga lateral Máx.	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(lbs.)	(N)
HSKS-R1.5-2.5-ZI	4002	17.8	225	1000	202	900
HSKS-R1.5-3.2-ZI	5013	22.3	247	1100	191	850
HSKS-R1.5-4.0-ZI	5508	24.5	270	1200	180	800
HSKS-R2.0-2.5-ZI	4002	17.8	225	1000	202	900
HSKS-R2.0-3.2-ZI	5013	22.3	247	1100	191	850
HSKS-R2.0-4.0-ZI	5508	24.5	270	1200	180	800
HSKS-R2.5-2.5-ZI	4002	17.8	225	1000	202	900
HSKS-R2.5-3.2-ZI	5013	22.3	247	1100	191	850
HSKS-R2.5-4.0-ZI	5508	24.5	270	1200	180	800

Todos los productos PEM® cumplen nuestras estrictas normas de calidad. Si necesitas otras [certificaciones de calidad](#) específicas de la industria o de otro tipo, se requieren procedimientos y/o números de pieza especiales. Ponte en contacto con tu oficina de ventas o representante local para obtener más información.

En la sección de asistencia técnica de nuestro sitio web encontrarás información sobre el [cumplimiento de la normativa](#). Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso. Consulta nuestro sitio web para obtener la versión más actualizada de este catálogo.



Norte América: Danboro, Pensilvania EE. UU. | E-mail: info@pemnet.com | Tel: +1-215-766-8853 | 800-237-4736

Europa: Galway, Irlanda | E-mail: europa@pemnet.com | Tel: +353-91-751714

Asia/Pacífico: Singapur | E-mail: singapore@pemnet.com | Tel: +65-6-745-0660

Shanghái, China: E-mail: china@pemnet.com | Tel: +86-21-5868-3688

Visita nuestro centro de recursos PEMNET™ en www.pemnet.com • E-mail de asistencia técnica: techsupport@pemnet.com