

Punkt stały i elementy przesuwne



Zestaw produktów służących do kontroli ruchów i naprężeń w rurociągach, takich jak:

- rurociągi do centralnego ogrzewania
- instalacje chłodnicze
- instalacje przemysłowe narażone na zmiany temperatury

Punkt stały może także być zastosowany do przejmowania obciążeń od rurociągów umieszczonych w pionowych kanałach instalacyjnych.



Obejmy do punktu stałego

FFPS

str.111



Elementy przesuwne

GL, GLL

str.113



PDH

str.118

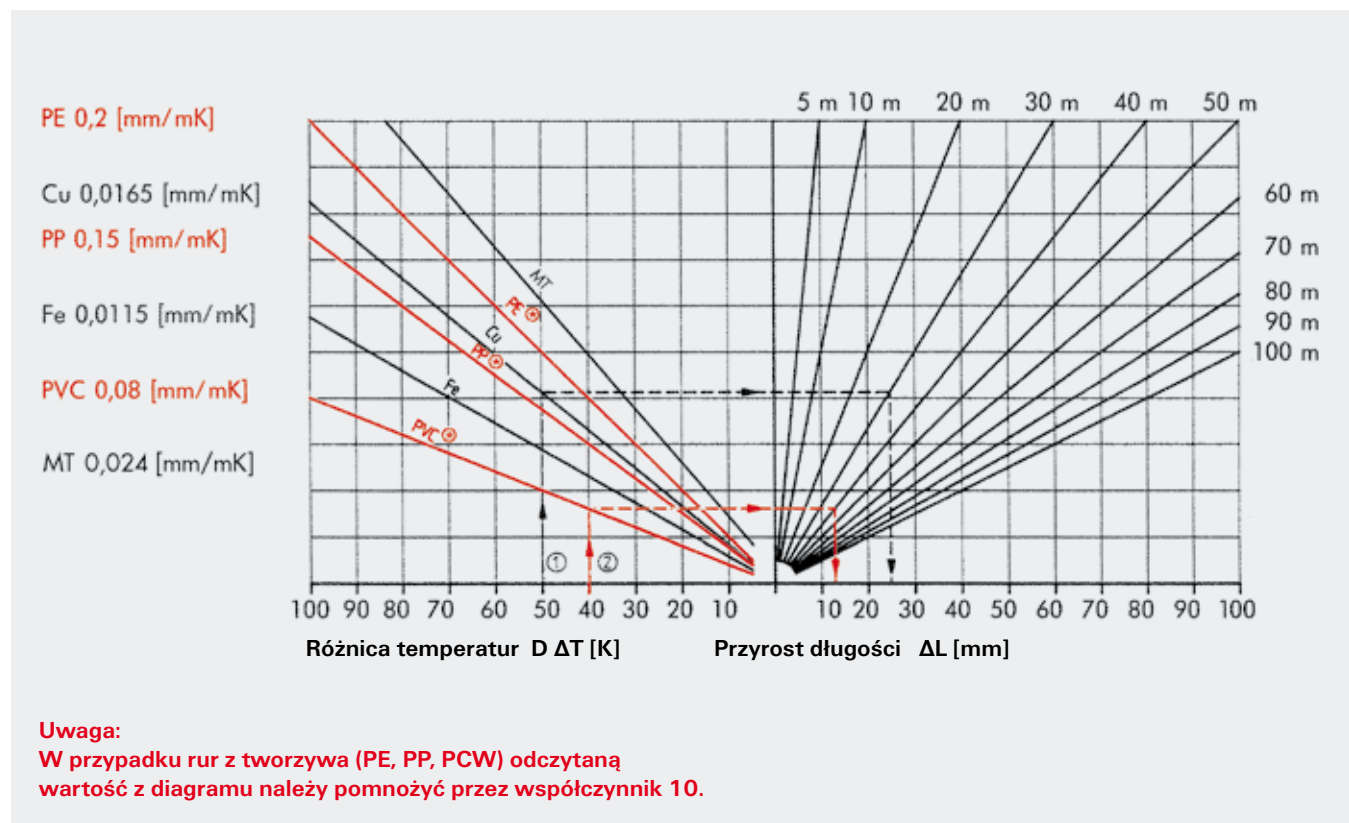


FFPK str.111 	GPS, GPL, GPR str.112 	G, GS str.112 	
SBS str.114 	FSC 1 str.115 	GLK str.116 	SB str.117 

Diagram rozszerzania materiałów stosowanych w rurociągach

Metale i tworzywa sztuczne kurczą się w zimnym otoczeniu, a rozszerzają się pod wpływem ciepła. Na te zjawiska fizyczne trzeba zwrócić szczególną uwagę, ponieważ poprzez oddziaływania termostatów, rurociągi grzewcze ulegają ciągłym zmianom termicznym.

Naprężenia można uniknąć, jeśli stosuje się odpowiednie mocowania rurociągów takie, które umożliwiają przesuwanie się lub wahanie.



Przykład:

① Rura miedziana, Cu długość odcinka 30m

Różnica temperatur $\Delta T = 50$ K

Przyrost długości $\Delta L = 24,75$ mm

② Rura PCW, długość odcinka 40m

Różnica temperatur $\Delta T = 40$ K

Przyrost długości $\Delta L = 128$ mm (wartość z tabelki x 10)

Wzór na przyrost długości

$$\Delta L = L \cdot \Delta T \cdot \alpha$$

[mm] [m] [K] [mm/m K]

ΔL = Zmiana długości

L = Długość rurociągu/odcinka

ΔT = Różnica temperatur

α = Współczynnik rozszerzalności cieplnej

Obejma punktu stałego FFPS i konsola FFPK



INFORMACJE



Właściwości:

Materiał	Stal DD11 (materiał 1.0332) wg DIN EN 10111
Ocynk	Ocynk galwaniczny, 5 µm

OPIS

- Obejma punktu stałego zapobiega niepożądanemu przemieszczeniu się rur względem budynku oraz wymusza rozszerzanie we właściwym kierunku.

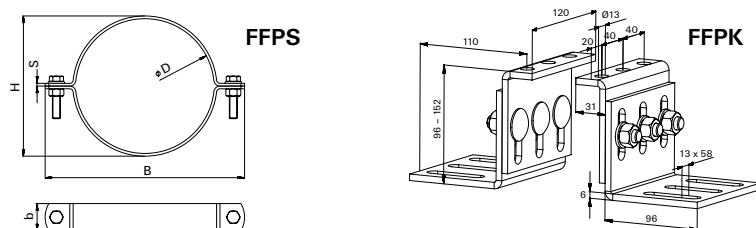
Zalety / Korzyści

- System modułowy, który można rozbudować w zależności od obciążenia.
- Możliwe są duże obciążenia.
- Mocowanie umożliwia odpowiednią regulację wysokości i nachylenia.
- Obejmy i wsporniki wyposażone są we wszystkie niezbędne śruby i podkładki oraz związane obręczą, która zapobiega zgubieniu.



Punkt stały i
elementy przesuwne

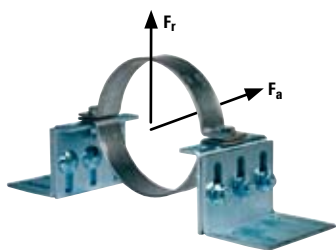
PARAMETRY TECHNICZNE



Typ	Nr art.	ID	Ilość w opakowaniu	Rozmiar nominalny	Szerokość B	Śruba													
			szt.	[inch]	[mm]														
FFPS																			
FFPS 2"	48510	1	1	2"	137	M 12													
FFPS 2 1/2"	48511	8	1	2 1/2"	156	M 12													
FFPS 3"	48512	5	1	3"	170	M 12													
FFPS 4"	48513	2	1	4"	191	M 12													
FFPS 5"	48660	3	1	5"	217	M 12													
FFPS 159 - 166	48662	7	1	159 - 166	243	M 12													
FFPS 6"	48663	4	1	6"	250	M 12													
FFPS 8"	48664	1	1	8"	303	M 12													
FFPS 10"	48665	8	1	10"	351	M 12													
FFPK																			
FFPK	48666	5	1	-	-	-													

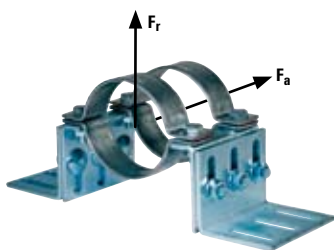
Obejma punktu stałego FFPS i konsola FFPK

OBCIĄŻENIA



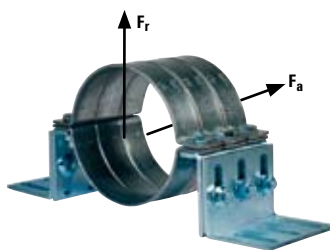
Obejma1

Dop. obciążenie
osiowe $F_a = 8000 \text{ N}$
radialne $F_r = 4660 \text{ N}$



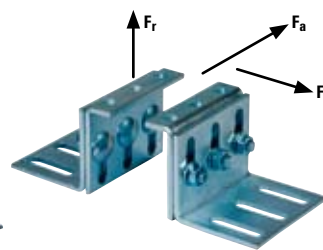
Obejma2

Dop. obciążenie
osiowe $F_a = 16000 \text{ N}$
radialne $F_r = 9320 \text{ N}$



Obejma3

Dop. obciążenie
osiowe $F_a = 24000 \text{ N}$
radialne $F_r = 13980 \text{ N}$



FFPK

Dop. obciążenie
radialne $F_r = 42000 \text{ N}$
lateralne $F_l = 17500 \text{ N}$

Płytki montażowe GPL / GPS / GPR



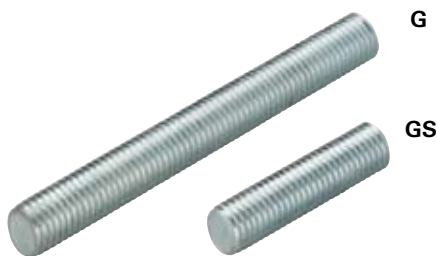
GPL, GPS



GPR

Opis produktu na stronie 132

Pręt nagwintowany G / GS



G

GS

Opis produktu na stronie 134

Mocowanie ślizgowe GL

INFORMACJE



Właściwości:

Materiał	Stal S235 JR wg DIN EN 10025 (ozn. materiału nr 1.0037)
Ocynk	Ocynk galwaniczny, 13 µm
Materiał listew	Poliamid 6.6
Współczynnik tarcia	0.27 - 0.3
Współczynnik poślizgu	0.13 - 0.17
Odporność termiczna	do +130

OPIS

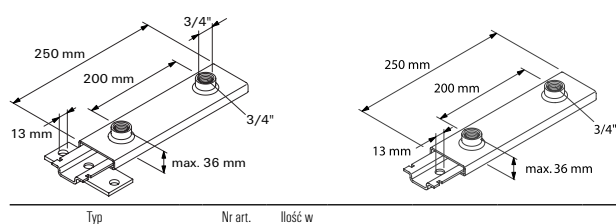
- Element poślizgowy, maksymalna długość przesuwu 165 mm, służy do kompensowania osiowych ruchów rurociągów.

Zalety / Korzyści

- Mała wysokość.
- Nieemożliwe całkowite wysunięcie, bezpieczne podwójne zamocowanie.
- Długi przesuw.



PARAMETRY TECHNICZNE



Typ	Nr art.	Ilość w opakowaniu	Szt.
GLL 3/4"	064038	5	
GL 3/4"	064041	5	

OBCIĄŻENIA

Typ	Max zalecana wartość obciążenia (wiszącego)	Max zalecana wartość obciążenia (stojącego)	Max zalecana długość	Max zalecana średnica rury
	[kN]	[kN]	[mm]	
GLL 3/4"	3.50	4.00	200	up to DN 200
GL 3/4"	3.50	4.00	200	up to DN 200

Uchwyt saneczkowy SBS

INFORMACJE



Właściwości:

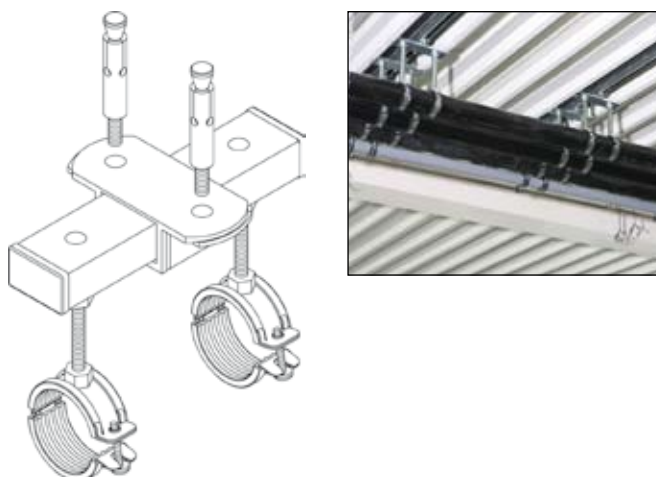
Materiał	Stal DD11 (ozn. materiału nr 1.0332) wg. DIN EN 10111 / PA GF 20
Ocynk	Ocynk galwaniczny, 6-8 µm
Współczynnik tarcia	0.25 - 0.30
Współczynnik poślizgu	0.16 - 0.18
Odporność termiczna	-40 °C - +100 °C

OPIS

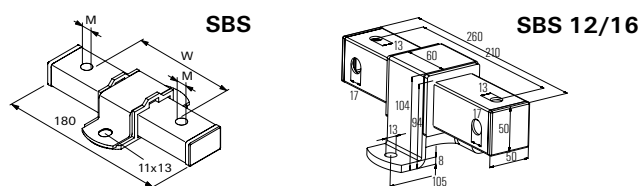
Zalety / Korzyści

- Niemożliwe całkowite wysunięcie.
- Bezpieczne podwójne zamocowanie.
- Mała wysokość.

MONTAŻ



PARAMETRY TECHNICZNE



Typ	Nr art.	Ilość w opakowaniu	Max. zalecana długość złączki	Max. zalecana średnica rury	Gwint	Przesuw
		szt.	[mm]		M	W
SBS M 8	079685	8	70	up to DN 80	M 8	60
SBS M 10	079686	8	70	up to DN 80	M 10	55
SBS 12/16	047726	1	140		12/16	125

OBCIĄŻENIA

Typ	Max. zalecana wartość obciążenia (wieszącego)	Max. zalecana wartość obciążenia (stojącego)
	[kN]	[kN]
SBS M 8	1.50	1.50
SBS M 10	1.50	1.50
SBS 12/16	7.80	7.80

Uchwyt saneczkowy FSC1

INFORMACJE



FSC1

Właściwości:

Materiał	Stal DD 11wg DIN EN 10111 (ozn. materiału nr 1.0322)
Ocynk	Ocynk galwaniczny, 6-8 µm
Odporność termiczna	-30 °C - +120 °C

OPIS

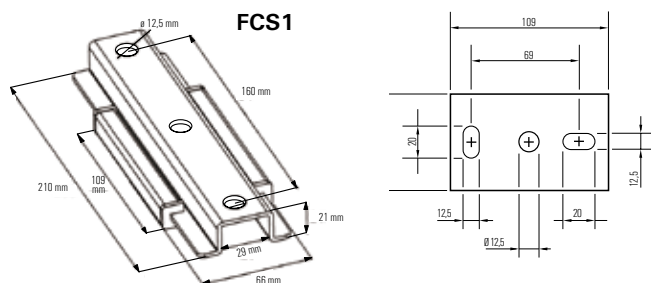
- Element poślizgowy, maksymalna długość przesuwu 100 mm, służy do kompensowania osiowych ruchów rurociągów.

MONTAŻ

Porada montażowa

- Odgięcie 4 nakładek w płytce zapobiega wysunięciu.

PARAMETRY TECHNICZNE



FSC1

Typ	Nr art.	Ilość w opakowaniu	Max. zalecana długość złączki	Max. zalecana średnica rury	Przesuw
		szt.	[mm]		W [mm]
FSC1	507866	12	140	do DN 100	100

OBCIĄŻENIA

Typ	Max. zalecana wartość obciążenia (wiszącego)	Max. zalecana wartość obciążenia (stojącego)
	[kN]	[kN]
FSC 1	1.3	1.0

Ślizg GLK

INFORMACJE

GLK 27



GLK 38



Właściwości:

Materiał	PA 6 GF 25
Współczynnik tarcia	0.25 - 0.30
Współczynnik poślizgu	0.16 - 0.18
Odporność termiczna	-40 °C - +120 °C

OPIS

- Element poślizgowy służący do kompensowania podłużnych ruchów rurociągów.

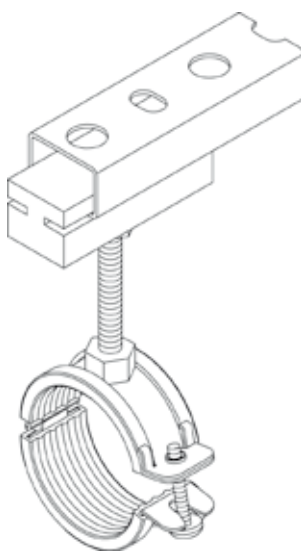
Zalety / Korzyści

- Możliwe kompensowanie podłużnych i radialnych odkształceń rurociągów przy zastosowaniu dwóch elementów.
- Długi odcinek przesuwu.

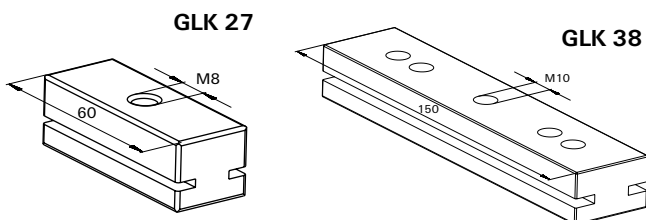
MONTAŻ

Porada montażowa

- Pręt nagwintowany musi być skręcony z elementem ślizgowym.
- Długość pręta nagwintowanego skręconego z obejmą nie może przekraczać 70 mm (M8) i 100 mm (M10).



PARAMETRY TECHNICZNE



Typ	Nr art.	Ilość w opak.	Do profilu	Gwint	Max. zalecana długość złączki	Max. zalecana średnica rury
				A	[mm]	
GLK 27	079683	50	27/18 + 28/30	M8	70	do DN 50
GLK 38	079684	20	38/40 + 40/60 + 40/120	M10	100	do DN 80

OBCIĄŻENIA

Typ	Max. zalecana wartość obciążenia (wiszącego)	Max. zalecana wartość obciążenia (stojącego)
	[kN]	[kN]
GLK 27	1.00	0.80
GLK 38	1.00	1.00

Wieszak przesuwny SB

INFORMACJE



SB

Właściwości:

Materiał	Stal DD11 (ozn. materiału nr 10332) wg. DIN EN 10111
Ocynk	Ocynk galwaniczny, 6-8 µm

OPIS

- Element poślizgowy służący do kompensowania podłużnych ruchów rurociągów.

Zalety / Korzyści

- Bezpieczne i zarazem swobodne przesuwanie.
- Możliwe kompensowanie osiowych odkształceń rurociągów.

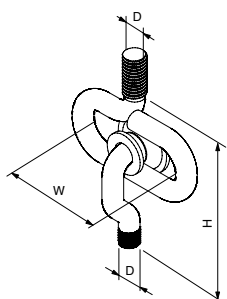
MONTAŻ

Porada montażowa

- Należy zastosować element przesuwny odpowiedni do oczekiwanych odkształceń rurociągu, tak aby przesuwanie nie było utrudnione.


 Punkt stały i
elementy przesuwne

PARAMETRY TECHNICZNE



Typ	Nr art.	Ilość w opakowaniu	Gwint	Przesuw	Wysokość
		szt.	A	[mm]	[mm]
SB M 8	079680	25	M 8	30	75
SB M 10	079681	25	M 10	30	90

OBCIĄŻENIA

Typ	Max. zalecana wartość obciążenia (wiszącego)
	[kN]
SB M 8	0.40
SB M 10	0.65

Wieszak wahadłowy PDH / PDH K

INFORMACJE



PDH

Właściwości:

Materiał	Stal DD11 (ozn. materiału nr 10332) wg. DIN EN 10111
Ocynk	Ocynk galwaniczny, 6-8 µm

OPIS

- Pojedynczy element mocujący z możliwością wahania, służący do kompensowania podłużnych ruchów rurociągów.

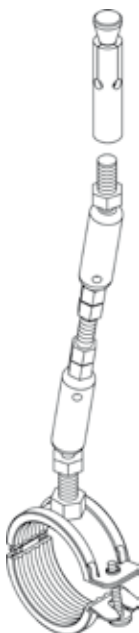
Zalety / Korzyści

- Swoboda obrotu 360°.
- Maksymalne wahanie odpowiada 12°.
- Dobra regulacja wysokości.
- Wysoka nośność.

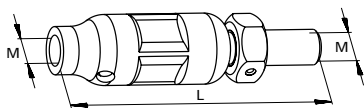
MONTAŻ

Porada montażowa

- Przy przesuwających się rurach wieszaki należy zastosować podwójnie.
- Zabezpieczyć pręt gwintowany przed wypadnięciem.



PARAMETRY TECHNICZNE



Typ	Nr art.	Ilość w opakowaniu	Gwint (wewn/zewn)	Długość	Regulacja
		szt.		L [mm]	[mm]
PDH M 8	079676	50	M 8	74	25
PDH M 10	079677	50	M 10	78	25
PDH M 12	064037	25	M 12	89	25
PDH K M 8	068267	50	M 8	48	-
PDH K M 10	068269	50	M 10	52	-

OBCIĄŻENIA

Typ	Max zalecana wartość obciążenia (wiszącego)
	N _{recom.} [kN]
PDH M 8	2.40
PDH M 10	3.00
PDH M 12	3.50
PDH K M 8	2.40
PDH K M 10	3.00