

## VIP REDYST

### základní vlastnosti vybraných vibroizolačních prvků na bázi metalických pružin

MK se vyznačují nelineární silově – deformační charakteristikou a vysokou hysterezí (zatěžovací a odtěžovací charakteristika nejsou totožné), jejíž příčinou je intenzivní tření slisovaných drátků mezi sebou. Existence hystereze se při zapojení MK do kmitavých soustav projevuje jako dynamické tlumení (relativní útlum se pohybuje v závislosti na způsobu uplatnění od 4% do 12%) tj. významným vibroizolačním (a antiseismickým) účinkem.

Při použití musí být MK vložena do nosného pouzdra, které se konstruuje speciálně pro danou úlohu. Komplet MK s nosným pouzdem se označuje jako vibroizolační prvek – **VIP**. Firma REDYST pracuje s celou řadou převážně vlastních konstrukcí VIP, které se liší typem použitých MK, způsobem a počtem jejich zařazení ve VIP (existují VIP s jednou, dvěma, třemi i více MK). Takováto variabilita ve způsobu užití MK umožňuje konstruovat prvky s nejrůznějšími požadovanými mechanickými vlastnostmi (tuhost, velikost tlumení, únosnost, montážní seřiditelnost atd.). V neposlední řadě je třeba uvést takovou konstrukci VIP, která umožňuje plynule měnit předpětí VIP a tak ovlivňovat modální vlastnosti mechanického systému do kterého je VIP zařazen.

**REDYST nabízí základní řadu VIP.** Velmi často VIP ze základní řady nelze použít, a to z nejrůznějších (nejčastěji z prostorových) důvodů. **REDYST** zcela běžně přizpůsobuje konstrukci potřebám zákazníka nebo podle potřeby pružně **tvorí konstrukční uspořádání nová.**

VIP můžeme dodat zákazníkovi jako „výrobky“. Upozorňujeme ale, že **vibroizolace** technologického zařízení **je vesměs náročná úloha**, která může vyžadovat provedení řady výpočtů a měření. Proto REDYST vesměs řeší takové úlohy komplexně.

### Jak vybrat VIP?

#### 1. Statická únosnost (pracovní rozsah)

Pokud VIP pracuje v jednom směru, je uváděna únosnost  $F_0$  ve směru osy MK. Pokud VIP pracuje ve dvou směrech, je uváděna nosnost  $F_y$  (svislý směr) a  $F_z$  (příčný vodorovný směr). Nosnost je chápána jako maximální statické silové zatížení, tj. včetně předpětí. Nosnost VIP samozřejmě úzce souvisí s druhem MK.

#### 2. Kontaktní plocha mezi VIP a MK je **R(rovňá)**, **V(válcová)**, **K(kuželová)**

Snažíme se vždy o optimální kontakt MK. Tam, kde je MK přímo v kontaktu s potrubím, je vhodné MK tvarovat do tvaru válce. To se týká zejména MK 120 a MK 160.

### 3. Změna předpětí MK +(musí být), -(nemusí být) vnější silou

U jednoduchých VIP je předpětí v MK vyvozováno proti vibroizolované součásti, a proto je vnější silou (např. VIP R120/1-1). Často je takové řešení záměrné (VIP plní zároveň funkci uložení). U složitějších VIP je volena taková konstrukce, kdy změna předpětí nemusí znamenat změnu vnějšího zatížení systému.

### 4. Působení VIP v 1(jednom směru), 2Z (ve dvou směrech závisle) nebo 2N (ve dvou směrech nezávisle)

VIP se často skládají z více MK, které mohou být řazeny ve více sériích. Tak lze zařídit, aby se účinky VIP projevily ve dvou směrech. Nastavení předpětí v jednotlivých směrech pak může být závislé nebo nezávislé.

Následující tabulka slouží k základnímu výběru VIP.

Označení	MK	Statická únosnost				Použití
<a href="#">VIP R50/1-1</a>	<a href="#">MK50</a>	Fo = 0,5-3 kN	R	+	1	široké použití
<a href="#">VIP R2x50/1-1</a>	<a href="#">MK50</a>	Fy = 0,5-3 kN	R	+	2Z	široké použití
<a href="#">VIP R50/2-U</a>	<a href="#">MK50</a>	Fo = 0,5-3 kN	V	-	1	potrubí DN15 – DN80
<a href="#">VIP R50/2-Z</a>	<a href="#">MK50</a>	Fo = 0,5-3 kN	R	+	1	zavěšená potrubí
<a href="#">VIP R50/3-Y</a>	< <a href="#">MK50</a>	Fy = 0,5-3 kN Fz = 0,5-3 kN	R	-	2Z	potrubí DN50 – DN200
<a href="#">VIP R120/1-1</a>	<a href="#">MK120</a>	Fo = 10-35 kN	R	+	1	široké použití
<a href="#">VIP R120/1-K</a>	<a href="#">MK120</a>	Fo = 10-35 kN	K	+	1	široké použití
<a href="#">VIP R120/1-3</a>	<a href="#">MK120</a>	Fo = 10-35 kN	V	+	1	potrubí větších světlostí armatury
<a href="#">VIP R120/1-45stL</a>	<a href="#">MK120</a>	Fo = 10-35 kN	V	+	1*	válcové nádoby potrubí větších světlostí
<a href="#">VIP R120/1-45stTr</a>	<a href="#">MK120</a>	Fo = 10-35 kN	V	+	1*	válcové nádoby potrubí větších světlostí
<a href="#">VIP R120/2-L</a>	<a href="#">MK120</a>	Fo = 10-35 kN	K	-	1	stroje i potrubí
<a href="#">VIP R120/2-2</a>	<a href="#">MK120</a>	Fo = 10-35 kN	K	-	1	široké použití
<a href="#">VIP R120/3-2</a>	<a href="#">MK120</a>	Fo = 10-35 kN	K	-	1	stroje a soustrojí

<a href="#">VIP R160/1-1</a>	<a href="#">MK160</a>	Fo = 20-50 kN	R	+	1	široké použití
<a href="#">VIP R160/1-3</a>	<a href="#">MK160</a>	Fo = 20-50 kN	R	+	1	hmotná soustrojí
<a href="#">VIP R160/2-2</a>	<a href="#">MK160</a>	Fo = 20-50 kN	R	-	1	široké použití
<a href="#">VIP R160/2-D</a>	<a href="#">MK160</a>	Fo = 20-50 kN	R	-	1	stroje a soustrojí
<a href="#">VIP R160/2-D</a>	<a href="#">MK160</a>	Fo = 20-50 kN	R	-	1	stroje a soustrojí
<a href="#">VIP R160/2-L</a>	<a href="#">MK160</a>	Fo = 20-50 kN	R	-	1	stroje a soustrojí

\* Tyto VIP se často používají ve dvojicích. Působení dvojice je pak ve dvou směrech.

## VIP R 50/1-1

### Použití a poznámky k montáži:



Určeno k realizaci pružného ukládání strojů, potrubí i technologických celků s nízkou hmotností na jedno úložné místo – do 250 kg (potrubí, měřicí přístroje, malé kompresory, motory). Kontakt MK je nejlépe uskutečnit přímo na povrch potrubí/konstrukce nebo je možné použít potrubní objímku. K zajištění nastavení VIP slouží kontramatice. Může být použit jako omezovač nežádoucích pohybů atd. Je především určen pro osové zatížení.

Součástí dodávky VIP není distanční trubka, jejíž délku je třeba volit podle potřeby.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	0,5 až 3 kN
max. dynamická únosnost	do 10 kN
použitá MK	<a href="#">MK50</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	od 90 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 2 až 5 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	0,5 kg
povrchová úprava	zinkování

## VIP R 2×50/1-1

### Použití a poznámky k montáži:



Určeno k realizaci pružného ukládání potrubí DN 80 – 150. Vzhledem k uspořádání MK 50 (symetricky po úhlem 30° – 45°) slouží prvek nejen k zachycení tíhy potrubí, ale rovněž stabilizuje potrubí v příčném směru. Kontakt MK je nejlépe uskutečnit přímo na potrubí nebo je možné použít vloženou objímku. K zajištění nastavení VIP slouží kontramatice.

Součástí dodávky VIP není distanční trubka, jejíž délku a úhel seřízení je třeba volit podle potřeby.

### Parametry:

statická únosnost ve svislém směru	0,7 až 4 kN
max. dynamická únosnost	do 12 kN
použitá MK	<a href="#">MK50</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	20 – 150 mm
pracovní deformace ve svislém směru	s = 7 až 12 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	cca 1 kg
povrchová úprava	zinkování

## VIP R 50/2-U

### Použití a poznámky k montáži:



Určeno k realizaci pružného ukládání potrubí DN15 až DN80. Vyrábí se ve dvou velikostech pro DN15-40 (nosný profil U120) a pro DN40-80 (nosný profil U180).

Kontakt MK je uskutečněn přímo na potrubí. Díky natvarování MK je umožněn určitý přenos sil i ve směru kolmém k ose MK.

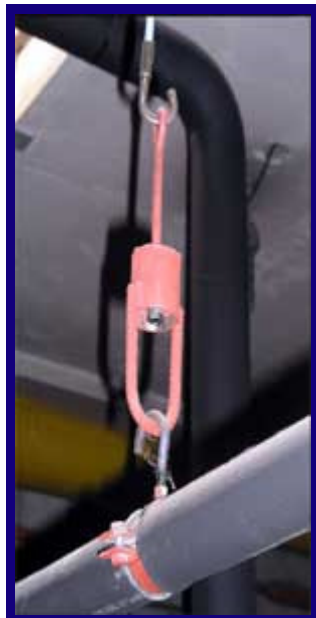
Zajištění pozice VIP je provedeno kontramaticemi.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	0,5 až 3 kN
max. dynamická únosnost	do 10 kN
použitá MK	<a href="#">MK50</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	od 90 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 2 až 5 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	
povrchová úprava	zinkování
povrchová úprava nosného U-profilu	nátěr

## VIP R 50/2-Z

### Použití a poznámky k montáži:



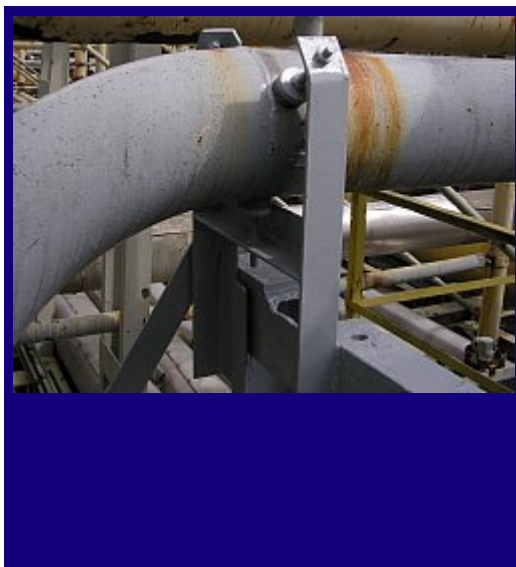
Určeno k pružnému zavěšení potrubí menších dimenzí s reakcí v místě uložení do 3kN. Stavební délku závěsu lze dodávat dle požadavků odběratele a VIP lze dodat s různým počtem metalických pružin (a tím i s různou deformovatelností) a s různým provedením zavěšení. V důsledku nelineární charakteristiky mezi osovou silou v závěsu a deformací jsou změny postavení bodu zavěšení při změně zatížení, vyvolané např. tíhou media po montáži, nevýznamné.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	0,5 až 3 kN
max. dynamická únosnost	do 10 kN
použitá MK	<a href="#">MK50</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	do 230 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 4 až 10 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 20 mm
hmotnost	1,4 kg
povrchová úprava	nátěr

## VIP R 50/3-Y

### Použití a poznámky k montáži:



Určeno k realizaci pružného ukládání potrubí DN 50 – 200. Vzhledem k uspořádání MK 50 (3x/120°) slouží prvek nejen k zachycení tíhy potrubí, ale zároveň významně stabilizuje potrubí v příčné rovině. Jeho konstrukce umožňuje plynule měnit předpětí trojice metalických pružin MK 50 nezávisle na zatížení a tak v širokém rozsahu regulovat vlastní frekvenci uložení (13 – 23 Hz) – VIP určený k ladění. Nastavené nosiče MK jsou zajištěny kontramaticí.

Vyrábí se ve třech velikostních provedeních. Dodává se včetně svařence nosné konstrukce, jejíž potřebnou délku je třeba domluvit.

### Parametry:

statická únosnost ve svislém směru	0,5 až 3 kN
statická únosnost v příčném vodorovném směru	0,5 až 3 kN
max. dynamická únosnost	do 10 kN
použitá MK	<a href="#">MK50</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška*	od 130 mm
pracovní deformace ve svislém směru a ve vodorovném směru	s = 2 až 5 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost*	od 7,8 kg
povrchová úprava	nátěr

\* závisí na velikostním provedení

## VIP R 120/1-1

### Použití a poznámky k montáži:



Určeno k pružnému ukládání strojů (kompresorů, čerpadel, obráběcích strojů, lisů, energetických soustrojí, motorů, apod.), potrubí i stavebních celků (ocelových a železobetonových konstrukcí, základových bloků, apod.). Může být použit i jako omezovač nežádoucích kmitavých pohybů, pružný doraz, atd.. Pro vícesměrný účinek lze 3–4 VIP aplikovat do rámu a tím využít možnost frekvenčního ladění. Nivelační šrouby jsou jištěny kontramaticí.

Součástí dodávky VIP není distanční trubka, jejíž délku je třeba volit podle potřeby.

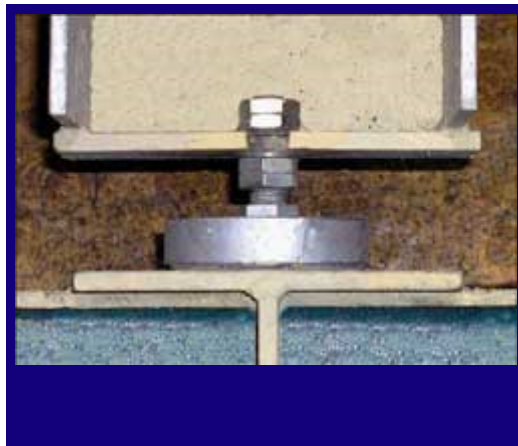
### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	10 až 35 kN
max. dynamická únosnost	do 100 kN
použitá MK	<a href="#">MK120</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	90 – 160 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 5 až 7 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	3,3 kg
povrchová úprava	zinkování



## VIP R 120/1-K

### Použití a poznámky k montáži



Určeno k pružnému ukládání strojů (kompresorů, čerpadel, obráběcích strojů, lisů, energetických soustrojí, motorů, apod.), potrubí i stavebních celků (ocelových a železobetonových konstrukcí, základových bloků, apod.) pro zvýšené příčné zatížení. Může být použit i jako omezovač nežádoucích kmitavých pohybů, pružný doraz, atd.

Kuželové tvarování umožňuje dílčí přenos sil ve směru kolmém k ose MK.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	10 až 35 kN
max. dynamická únosnost	do 100 kN
použitá MK	<a href="#">MK120</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	140 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 5 až 7 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	3,8 kg
povrchová úprava	zinkování

## VIP R 120/1-3

### Použití a poznámky k montáži



Určeno k pružnému ukládání potrubí a potrubních armatur. Prvek je konstruován tak, že potrubí (armatura) se ukládá přímo na VIP R 120/1 – 3 bez potřeby sedla. MK se sama dotvaruje. Únosnost VIP je především ve směru osy, ve směru příčném je na úrovni třecích sil. Stavěcí šrouby jsou jištěny kontramaticí.

Poloměr válcové plochy opěrného svařence je třeba přizpůsobit podle potřeby.

Součástí dodávky VIP není distanční trubka, jejíž délku je třeba volit podle potřeby.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	10 až 35 kN
max. dynamická únosnost	do 100 kN
použitá MK	<a href="#">MK120</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	140 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 5 až 7 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	6,2 kg
povrchová úprava	zinkování
povrchová úprava opěrného svařence	nátěr

## VIP R 120/1-45stL

### Použití a poznámky k montáži



Určeno k ukládání tlakových nádob, případně potrubí větších světlostí. VIP se používají vesměs v párech. (armatura) se ukládá přímo na VIP R 120/1 – 3 bez potřeby sedla. MK se sama dotvaruje. Stavěcí šrouby jsou jištěny kontramaticí.

Poloměr válcové plochy opěrného svařence je třeba přizpůsobit podle potřeby.

L-profil je součástí dodávky VIP.

### Parametry (jednoho VIP – nikoliv páru):

statická únosnost ve směru osy MK	10 až 35 kN
max. dynamická únosnost	do 100 kN
použitá MK	<a href="#">MK120</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 5 až 7 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	8,8 kg
povrchová úprava	zinkování
povrchová úprava opěrného svařence a L-profilu	nátěr

## VIP R 120/1-45stTr

### Použití a poznámky k montáži



Určeno k ukládání tlakových nádob, případně potrubí větších světlostí. VIP se používají vesměs v párech. (armatura) se ukládá přímo na VIP R 120/1 – 3 bez potřeby sedla. MK se sama dotvaruje. Stavěcí šrouby jsou jištěny kontramaticí.

Poloměr válcové plochy opěrného svařence je třeba přizpůsobit podle potřeby.

Součástí dodávky VIP není distanční trubka, jejíž délku je třeba volit podle potřeby.

### Parametry (jednoho VIP – nikoliv páru):

statická únosnost ve směru osy MK	10 až 35 kN
max. dynamická únosnost	do 100 kN
použitá MK	<a href="#">MK120</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 5 až 7 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	6,2 kg
povrchová úprava	zinkování
povrchová úprava opěrného svařence	nátěr

## VIP R 120/2-L

### Použití a poznámky k montáži



Určeno k pružnému ukládání strojů (kompresorů, čerpadel, obráběcích strojů, lisů, energetických soustrojí, motorů, apod.) a potrubí (viz obrázek – požití ve dvojici).

Jeho konstrukce umožňuje plynule měnit předpětí na dvojici metalických pružin MK 120 nezávisle na zatížení a tak regulovat vlastní frekvenci uložení (13 – 24 Hz). Nazýváme ho proto laditelným VIP. Prvek může být tažen i tlačěn a svou konstrukcí je určen pro zvýšené příčné zatížení na hodnotě 20-30% únosnosti osově.

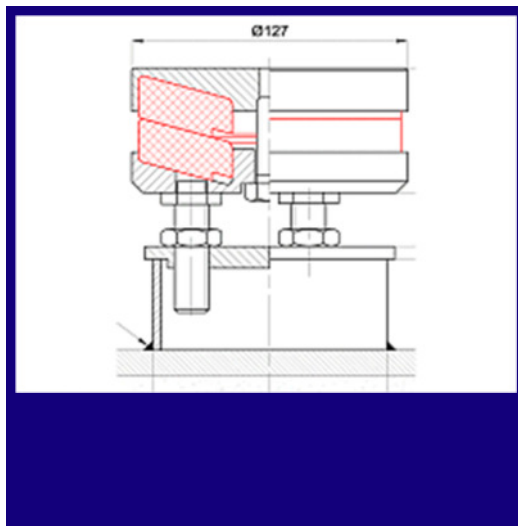
L-profil je součástí dodávky VIP

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	10 až 35 kN
max. dynamická únosnost	do 100 kN
použitá MK	<a href="#">MK120</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	od 100 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 5 až 7 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	cca 5,2 kg
povrchová úprava	zinkování
povrchová úprava opěrného svařence a L-profilu	nátěr

## VIP R 120/2-2

### Použití a poznámky k montáži



Určeno k pružnému ukládání strojů, potrubí i stavebních celků. Svou konstrukcí je určen pro zvýšené příčné zatížení. Může být použit i jako omezovač nežádoucích kmitavých pohybů, pružný doraz, atd. Vykazuje vyšší poddajnost oproti VIP R120/1 -1, neboť využívá dvojici sériově zařazených MK120, které jsou zasazeny do kuželového pouzdra s centrační funkcí. Jeho příčná nosnost je v rozmezí 20-30 % nosnosti osové. Nivelační šrouby jsou jištěny kontramatící.

Součástí dodávky VIP není distanční trubka, jejíž délku je třeba volit podle potřeby.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	10 až 35 kN
max. dynamická únosnost	do 100 kN
použitá MK	<a href="#">MK120</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	110 – 130 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 5 až 7 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	4,6 kg
povrchová úprava	zinkování

## VIP R 120/3-2

### Použití a poznámky k montáži



Základem jsou v serii zařazené 3 ks metalických pružin MK 120, které jsou zasazené do nosného pouzdra. Prvek se k zařízení přichycuje pomocí šroubu M30, který je spojen s horním pouzdrém. Dolní pouzdro je volně nasazeno na distanční trubku Tr 108 (x 4), která je přivařena k základové desce.

Součástí dodávky VIP není distanční trubka, jejíž délku je třeba volit podle potřeby.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	10 až 35 kN
max. dynamická únosnost	do 100 kN
použitá MK	<a href="#">MK120</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	od 190 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 5 až 7 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	cca 4,1 kg
povrchová úprava	zinkování

## VIP R 160/1-1

### Použití a poznámky k montáži:



Určeno k pružnému ukládání strojů (kompresorů, čerpadel, obráběcích strojů, lisů, energetických soustrojí, motorů, apod.), potrubí i stavebních celků (ocelových a železobetonových konstrukcí, základových bloků, apod.) o vysoké hmotnosti. Může být použit i jako omezovač nežádoucích kmitavých pohybů, pružný doraz, atd.. Pro vícesměrný účinek lze 3–4 VIP aplikovat do rámu a tím využít možnost frekvenčního ladění. Nivelační šrouby jsou jištěny kontramaticí.

Součástí dodávky VIP není distanční trubka, jejíž délku je třeba volit podle potřeby.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	20 až 50 kN
max. dynamická únosnost	do 200 kN
použitá MK	<a href="#">MK160</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	100 – 160 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 4,5 až 6 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	4,8 kg
povrchová úprava	zinkování



## VIP R 160/1-3

### Použití a poznámky k montáži:



Určeno k realizaci pružného ukládání strojů (kompresorů, lisů, obráběcích strojů, energetických soustrojí, motorů atd. ), potrubí i stavebních celků (ocelové konstrukce, železobetonové nosníky, základové bloky). Může být použit jako omezovač nežádoucích pohybů atd. Je konstruován s extrémně malou zastavovací výškou (30 mm). VIP má minimální stavební výšku. Trojice stavěcích šroubů není určena k manipulaci při plném zatížení. Šrouby jsou zajištěny kontramaticí.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	20 až 50 kN
max. dynamická únosnost	do 200 kN
použitá MK	<a href="#">MK160</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	30 – 40 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 4,5 až 6 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 6 mm
hmotnost	5,9 kg
povrchová úprava	zinkování

## VIP R 160/2-2

### Použití a poznámky k montáži:



Určeno k pružnému ukládání strojů, potrubí stavebních celků a může být použit i pro zvýšené příčné zatížení, resp. jako omezovač nežádoucích kmitavých pohybů. Pružný doraz, atd. VIP R 160/2–2 vykazuje vyšší poddajnost oproti VIP R 160/1–1, neboť využívá dvojici sériově zařazených MK 160 v kuželovém provedení s centračním účinkem. Je nosný v tlaku i ve směru příčném, kde je únosnost závislá na kuželovitosti a na osovém stlačení a činí 20-30 % hodnoty osově. Součástí dodávky VIP není distanční trubka, jejíž délku je třeba volit podle potřeby.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	20 až 50 kN
max. dynamická únosnost	do 200 kN
použitá MK	<a href="#">MK160</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	130 – 160 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 4,5 až 6 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	6,8 kg
povrchová úprava	zinkování

## VIP R 160/2-D

### Použití a poznámky k montáži:



Určeno k použití jako nelineární pružný a tlumený doraz při deformovatelnosti 10 – 12 mm v ose MK. Natvarování MK do kuželové formy umožňuje, před funkcí pružného odporu, volný dilatační pohyb cca 16 mm. Po vymezení dilatačního pohybu vykazuje VIP středící funkci s příčnou únosností okolo 20-30% únosnosti osové.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	20 až 50 kN
max. dynamická únosnost	do 200 kN
použitá MK	<a href="#">MK160</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	od 110 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = 5 až 30 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	4,8 kg
povrchová úprava	zinkování
svařence	nátěr

## VIP R 160/2-L

### Použití a poznámky k montáži:



Určeno k dynamické stabilizaci dvojice těles zabudovaných do různých potrubních soustav (soustav s odlišnými frekvenčními vlastnostmi). VIP je tvořen tyčí, která je u každého z těles zakončena dvojicí metalických pružin s možností změn jejich předpětí na místě úchyty. Jištění nastaveného předpětí se uskutečňuje kontramaticemi.

Délky tyčí je třeba individuálně přizpůsobit podle potřeby.

### Parametry:

statická únosnost ve směru osy MK	20 až 50 kN
max. dynamická únosnost	do 200 kN
použitá MK	<a href="#">MK160</a>
pracovní teplota	-90 až +250°C
zastavovací výška	cca 120 mm
pracovní deformace ve směru osy MK	s = ±5 mm
seřiditelnost ve směru osy MK	± 15 mm
hmotnost	52 kg
povrchová úprava	zinkování
svařence a tyče	nátěr