



YOUR DISTRIBUTOR / DEALER

RUBENA a.s.

Air Springs sales department
Českých bratří 338
547 36 Náchod
Czech Republic
Tel.: +420 491 447 410
Tel.: +420 491 447 100
Tel.: +420 491 447 521
Fax: +420 491 447 109
Fax: +420 491 447 411
E-mail: avs@rubena.cgs.cz
E-shop: www.rubena.cz

For more information on all Air Springs, Couplings, Compensators, Washers visit:

www.rubena.eu

Made in EU (Czech Republic)

© ČGS/R:06/2014/005 - Photo: archiv Rubena, Tomáš Tomeček



 **Rubena**



Air Springs

Couplings / Compensators / Washers

Vzduchové pružení

Spojky / Kompenzátory / Podložky

Сильфоны

Сцепление / Компенсаторы / Подставки

PRODUCTION PROGRAM

 **Rubena**

Tradition / Quality / Reliability

Leading European rubber manufacturer with 100-year tradition. Reliability and top quality of our products conform to international standards certified by SGS Curych.

Tradice / Kvalita / Spolehlivost

Přední evropský výrobce gumárenské produkce se 100letou tradicí. Spolehlivost a vysoká kvalita vyráběné produkce odpovídá mezinárodním standardům certifikovaným společností SGS Curych.

Традиция / Качество / Надежность

Известный европейский производитель резиновых изделий со 100–летней традицией. Надежность и высокие качество выпускаемой продукции соответствует еждународным стандартам, сертифицированным обществом SGS Curych.



Contents / Obsah / Содержание

AIR SPRINGS	
Air springs	5
Basics characteristics	7
Air Springs Design Line RUBENA	9
Air Springs Design Line DUNLOP	21
COUPLINGS	
Rubber hoops for shaft couplings	43
COMPENSATORS	
Rubber compensators	47
WASHERS	
Elastic pads Design Line Vossloh	51
VZDUCHOVÉ PRUŽENÍ	
Vzduchové pružiny (vlnovce)	5
Základní charakteristika	7
Produktová řada vlnovců typu RUBENA	9
Produktová řada vlnovců typu DUNLOP	21
SPOJKY	
Přyzové obruče pro hřídelové spojky	43
KOMPENZÁTORY	
Přyzové kompenzátory	47
PODLOŽKY	
Pružné podložky typu Vossloh	51
СИЛЬФОНЫ	
Пневматические пружины (сильфоны)	5
Основная характеристика	7
Пневматические пружины типа RUBENA	9
Пневматические пружины типа DUNLOP	21
СЦЕПЛЕНИЕ	
Резиновые бандажи для соединительных муфт	43
КОМПЕНСАТОРЫ	
Резиновые компенсаторы	47
ПОДСТАВКИ	
Упругие подставки типа VOSSLÖH	51

THE BELLOWS SPRING TYPE IS INTENDED FOR ELASTIC BEARING OF MACHINES AND INSTRUMENTS, TO ELIMINATE VIBRATIONS AND IMPACTS AND, ON THE CONTRARY, TO GENERATE VIBRATIONS AND LIFT OBJECTS. IN GENERAL, IT IS ABLE TO CARRY OUT WORK BY A DEFINED FORCE ALONG A DEFINED TRAVEL – see basic technical parameters.

VLNOVCOVÝ TYP PRUŽINY JE URČEN PRO PRUŽNÁ ULOŽENÍ STROJŮ A PŘÍSTROJŮ, K ELIMINACI VIBRACÍ A RÁZŮ, NAOPAK PRO GENERACI VIBRACÍ A K ZVEDÁNÍ PŘEDMĚTŮ. OBECNĚ JE SCHOPEN VYKONÁVAT PRÁCI URČITOU SILOU PO URČITÉ DRÁZE – viz základní technické parametry.

ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА ПЕРВИЧНО НАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ УПРУГОЙ ОПОРЫ МАШИН И ИНСТРУМЕНТОВ, ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ВИБРАЦИЙ И УДАРОВ, НАОБОРОТ ДЛЯ ГЕНЕРИРОВАНИЯ ВИБРАЦИЙ И ПОДЪЁМА ОБЪЕКТОВ. ОНО ВООБЩЕ СПОСОБНО ИСПОЛНЯТЬ РАБОТУ ОПРЕДЕЛЁННОЙ СИЛОЙ ЧЕРЕЗ ОПРЕДЕЛЁННУЮ ДОРОГУ – смотри основные технические параметры.



AIR SPRINGS

VZDUCHOVÉ
PRUŽINY

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
ПРУЖИНЫ



BASICS CHARACTERISTICS

Air springs are generally designed for many different applications where vibrations and shocks should be eliminated. Examples include suspensions of bus, truck, trolley-bus, tractor, train and tram seats and axles. Air springs are used for resilient mounting of machines and equipment generating shocks and vibrations transmitted through the foundation into environment (e.g. textile looms, conveyers, power hammers, forging presses, etc.). They are well suited to insulate laboratory instruments from vibrations. They can also be used to suspend truck trailers and car caravans. They are in use in pneumatic jacks, e.g. in car repair services. A frequent application is also as a single acting linear pneumatic motor. In case of any atypical application, we recommend to discuss the manufacturer first.

The application of air springs in vehicles offers many advantages, among others protection of both a vehicle and a load, reduction in tyre wear and a lower fuel consumption. A loading characteristic can be easily modified by a change in air pressure inside the spring. This fact means more extensive applicability as compared to conventional screw springs, e.g. enables to hold stable optimum vehicle height and thus the correct function of headlamps at different vehicle loads. Suspended seats enhance driving comfort in trucks and tractors. Negligible maintenance costs and a longer service life compared to a conventional suspension give priority to the application of air springs.

A complete air spring is composed of a rubber-textile bellow, rings among convolutions, two clamping bead rings, a top and a lower covers in case of a demountable set or secured covers in case of a non-demountable set. Covers and clamping rings are designed to be fixed to suspended and non-suspended machine or vehicle parts and one of the covers (in most cases the top one) is provided with an air inlet connection. Detailed information available from the Sales or Engineering departments.

Air springs are mounted individually or in panels in which the needed number of air springs is joined together – as per the suspended equipment weight. Contact of the rubber-textile wall of the bellow with sharp and hot objects (scales, edges, exhausts, etc.) must be avoided.

Air springs can be inflated either individually or centrally. It is advisable to connect them to the compressed air source via a control valve.

Air spring bellows are applicable up to maximum operating pressure p_{max} as specified for each size of the bellow. This pressure is related to a static height H_{stat} .

The rubber of which the bellow is made is not petroleum product resistant (oil, Diesel fuel, petrol, kerosene, etc.). If contaminated by any of these substances, please wash it with warm water and wipe dry.

Standard bellows air springs are made of SBR (styrene-butadiene) rubber and are intended for service temperatures between -50 °C and +70 °C. For special applications the bellows, especially Dunlop type bellows, can be manufactured from ClIR (chlorinated butyl) rubber for service temperatures between -30 °C and +90 °C or from ECO (epichlorohydrine) rubber for service temperatures between -30 °C and +115 °C. For detailed information contact Sales or Technical department.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

Vzduchové pružiny obecně jsou určeny pro mnoho různých použití všude tam, kde je nutné eliminovat vznikající vibrace a rázy. Například se může jednat o odpružení sedaček a náprav autobusů, nákladních vozidel, trolejbusů, traktorů, vlakových a tramvajových vagonů. Používají se pro pružné uložení strojů a zařízení vzbuzujících rázy a vibrace přenášené základem do okolí (např. textilní stavy, dopravníky, buchary, kovací lis apod.). Jsou vhodné pro izolace laboratorních přístrojů od vibrací. Lze je též použít pro odpružení nákladních a obytných přívěsů za osobní automobily. Používají se v pneumatických zvedácích např. v autoservisech. Velmi časté použití je také jako jednočinný přímočarý pneumatický motor. Atypické použití doporučujeme nejdříve projednat s výrobcem.

Užití vzduchových pružin na vozidlech poskytuje mnoho výhod, mezi něž patří šetření vozidla i nákladu, snížení opotřebení pneumatik a nižší spotřeba pohonných hmot. Změnou tlaku vzduchu uvnitř pružiny lze snadno měnit zatěžovací charakteristiku. Tato skutečnost poskytuje širší použití oproti klasickým šroubovým pružinám, např. umožňuje zajistit stálou optimální výšku vozidla a tím i správnou funkci světlometů při různém zatížení vozidla. Odpružené sedačky zvyšují jízdní komfort nákladních vozidel a traktorů. Nepatrné náklady na údržbu a delší životnost než má obvyklé pružení upřednostňují použití vzduchových pružin.

Kompletní vzduchová pružina se skládá z pryžotextilního vlnovce, z kroužků mezi vlnami, z dvou upínacích patkových kroužků, horního, a spodního víka v případě rozebíratelného kompletu nebo zapertlovaných vík v případě nerozebíratelného kompletu. Víka a upínací kruhy jsou přizpůsobeny k připevnění na odpruženou a neodpruženou část stroje nebo vozidla a jedno z vík (nejčastěji horní) je opatřeno hrdlem pro připojení přívodu vzduchu. Bližší informace na prodejním nebo technickém oddělení.

Vzduchové pružiny se montují jednotlivě nebo v panelech, na kterých je spojen potřebný počet vzduchových pružin – dle hmotnosti uloženého zařízení. Pryžotextilní stěna vlnovce nesmí přicházet do styku s ostrými a žhavými předměty (okuje, hrany, výfuky apod.).

Vzduchové pružiny lze hustit samostatně nebo centrálně. Ke zdroji tlakového vzduchu je vhodné je připojit přes regulační ventil.

Vlnovce vzduchových pružin lze použít do maximálního provozního tlaku p_{max} , uvedeného u každé dimenze. Tento tlak se vztahuje k statické výšce H_{stat} .

Pryž, ze které je vlnovec vyroben, nevzdoruje ropným produktům (olej, nafta, benzin, petrolej, apod.). Při jeho znečištění některou z těchto látek je nutno vlnovec omýt teplou vodou a otřít.

Standardní vlnovcové pružiny jsou vyráběny z pryže s SBR (styren-butadien) kaučukem a jsou určeny do pracovních teplot od -50 °C do +70 °C. Pro speciální aplikace lze vlnovce zejména typu Dunlop vyrobit z pryže s ClIR (chlorbutyl) kaučukem pro pracovní teploty od -30 °C do +90 °C nebo s ECO (epichlorhydrin) kaučukem pro pracovní teploty od -30 °C do +115 °C. Bližší informace na prodejním nebo technickém oddělení.

ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Пневматические пружины вообще предназначены для многих различных использований всюду там, где приходится устранить возникающие вибрации и удары. Например возможно указать поддрессирование сидений и мостов автобусов, грузовых транспортных средств, троллейбусов, тракторов, поездных и трамвайных вагонов. Они применяются для упругой подвески машин и оборудования, возбуждающих удары и вибрации передаваемые от фундамента в окружающую среду (например текстильные машины, транспортёры, молоты, ковочные прессы и тому подобное). Они являются пригодными для изоляции лабораторных приборов от вибраций. Возможно их тоже применять для поддрессирования грузовых и жилых прицепов за легковые автомобили. Они применяются в пневматических подъёмниках например в авторемонтных сервисах. Очень частым является тоже применение как прямолинейный пневматический двигатель простого действия. Другое (нетипичное) применение рекомендуем предварительно обсудить с заводом-изготовителем.

Использование пневматических пружин для транспортных средств предоставляет много выгод, между которые входит охрана транспортного средства и нагрузки, снижение износа покрышек и более низкий расход моторных топлив. Путём изменения воздушного давления внутри пружины возможно легко изменять нагрузочную характеристику. Эта действительность предоставляет более широкое использование по сравнению с классическими винтовыми пружинами, например позволяет обеспечить постоянную оптимальную высоту транспортного средства и тем тоже безошибочную функцию рефлекторов при различной нагрузке транспортного средства. Поддрессированные сидения увеличивают проездное благоустройство грузовых транспортных средств и тракторов. Небольшие расходы для ухода и дольше жизнеспособность по сравнению с обыкновенным пружинением выдвигают применение пневматических пружин.

Комплектная пневматическая пружина в сборе состоит из резинотканевого сильфона, из колец между волнами, из двух закрепительных опорных колец, верхней и нижней крышки, в случае разборно-переносного комплекта, или крышек, соединённых в фальц, в случае неразборного комплекта. Крышки (фланцы) и закрепительные кольца приспособлены к установке на поддрессированную и неподдрессированную часть машины или транспортного средства и в одной из крышек (наиболее часто верхней) имеется горловина для подключения подачи воздуха. Более подробную информацию подаёт торговой или технической отдел.

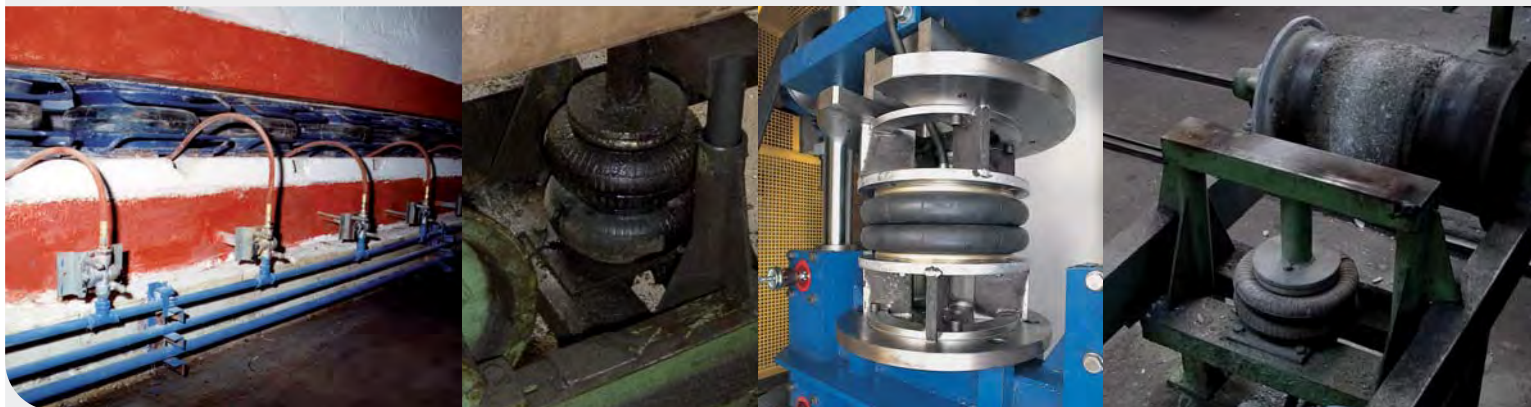
Пневматические пружины монтируются по одной или в блоках (панелях), в которых соединяется неограниченное количество пневматических пружин – согласно с весом опирающегося оборудования. Резинотканевая стенка сильфона не должна входить в соприкосновение с острыми и горячими предметами (окалина, острые края, выпуск мотора и тому подобное).

Пневматические пружины возможно накачивать самостоятельно или из центрального пульта. Рекомендуется присоединять сильфоны к источнику сжатого воздуха через регулирующий вентиль.

Сильфоны пневматических пружин возможно использовать до максимального рабочего давления p_{max} , представленного для отдельных типов. Это давление относится к статической высоте H_{stat} .

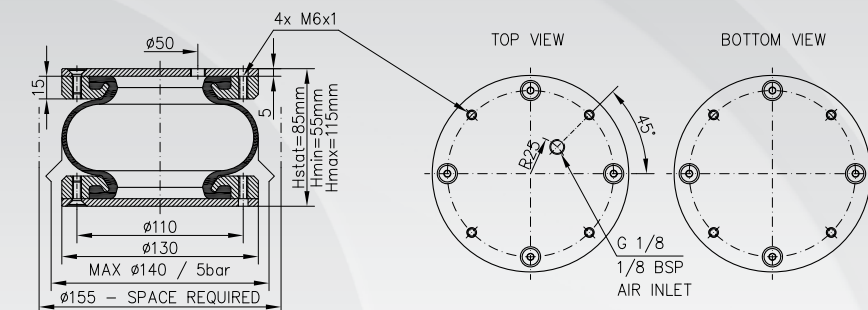
Резина, из которой сильфон изготовлен, не является устойчивой к воздействию нефтепродуктов (масло, нефть, бензин, керосин, и т.п.). При его загрязнении такими веществами сильфон необходимо омыть тёплой водой и вытереть.

Стандартные пневматические пружины изготавливаются из SBR (стирол-бутадиен) каучука и они предназначены для рабочих температур от -50°C до $+70^{\circ}\text{C}$. Для специальных применений может быть особенно типа Dunlop произведены из CIIR (хлор-бутил) каучука, для рабочих температур от -30°C до $+90^{\circ}\text{C}$ или с ECO (эпихлоргидрин) каучуком, для рабочих температур от -30°C до $+115^{\circ}\text{C}$. Дополнительную информацию получите в отделе продаж или техническом отделе.



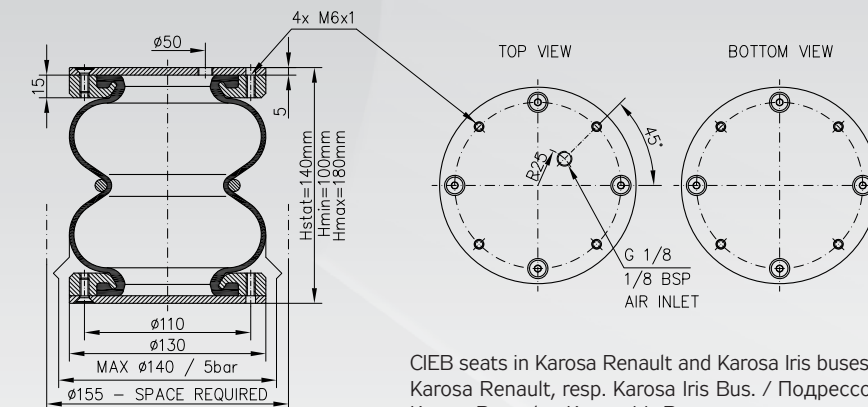
Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

130x1



On request, the air inlet thread may be changed to M10x1; possibly, its placement may be changed. / Závít na přívodu vzduchu na požádání možno změnit na M10x1, příp. změnit jeho umístění. / Резьбу на входе воздуха, по требованию, можно изменить на M10x1 или же изменить место расположения входа.

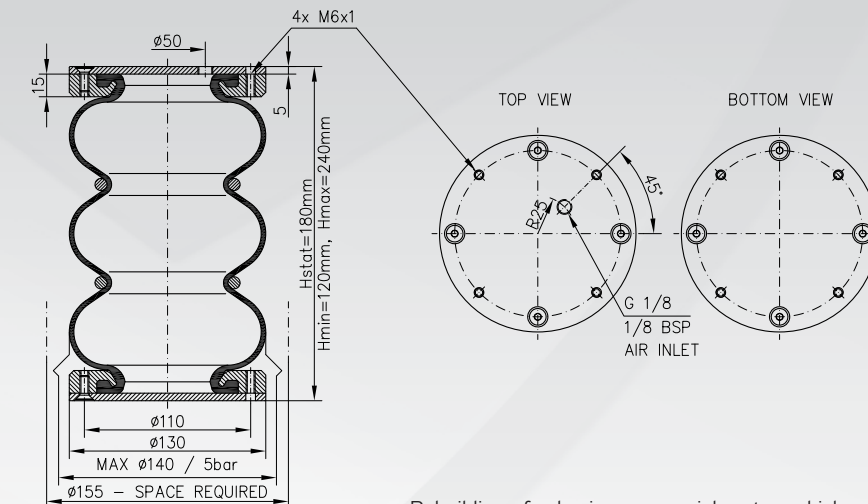
130x2



CIEB seats in Karosa Renault and Karosa Iris buses. / Sedačka CIEB v autobusech Karosa Renault, resp. Karosa Iris Bus. / Поддрессирование сидений в автобусе Karosa Renault и Karosa Iris Bus.

On request, the air inlet thread may be changed to M10x1; possibly, its placement may be changed. / Závít na přívodu vzduchu na požádání možno změnit na M10x1, příp. změnit jeho umístění. / Резьбу на входе воздуха, по требованию, можно изменить на M10x1 или же изменить место расположения входа.

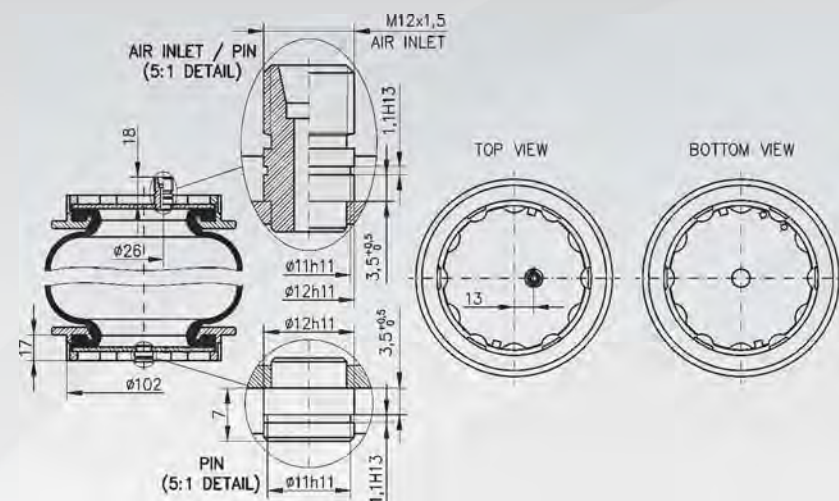
130x3



Rebuilding of axles in commercial motor vehicles. / Přestavba náprav užitkových vozidel. / Для реконструкции мостов деловых транспортных средств.

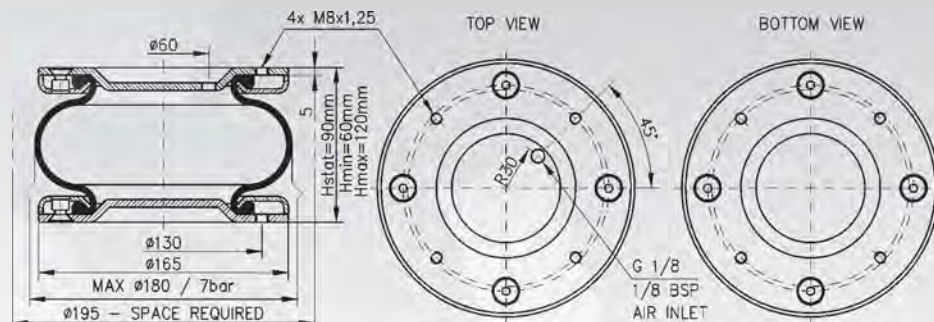
On request, the air inlet thread may be changed to M10x1; possibly, its placement may be changed. / Závít na přívodu vzduchu na požádání možno změnit na M10x1, příp. změnit jeho umístění. / Резьбу на входе воздуха, по требованию, можно изменить на M10x1 или же изменить место расположения входа.

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

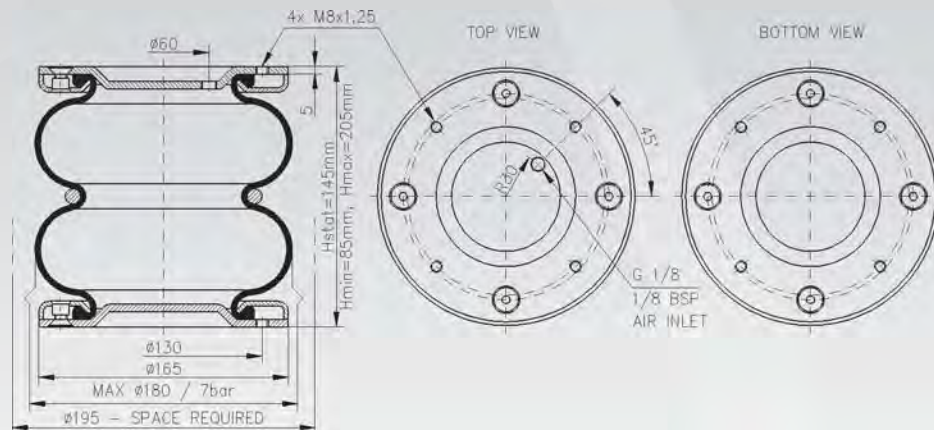
130 Seat

CIEB seats in Karosa Renault and Karosa Iris buses. / Sedačka CIEB v autobusech Karosa Renault, Karosa Iris Bus. / Поддрессирование сидений в автобусе Karosa Renault и Karosa Iris Bus.

Set is fixed for the pin or combined supply of air. / Komplet fixován za čep resp. kombinovaný přívod vzduchu, zajištěn pojistnými kroužky. / Комплект крепится за палец или же комбинированный подвод воздуха, стопорится стопорными кольцами.

170x1

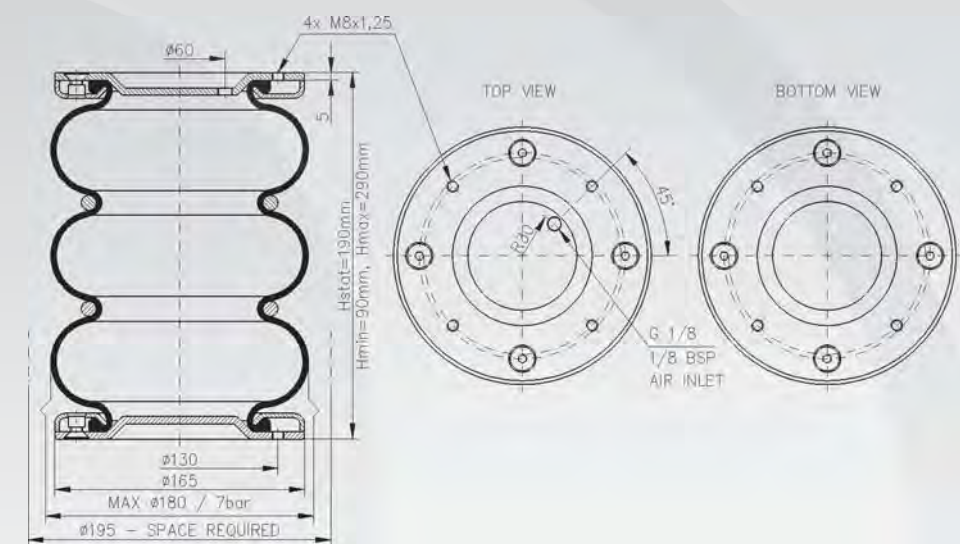
On request, the air inlet thread may be changed to M10x1; possibly, its placement may be changed. / Závit na přívodu vzduchu na požádání možno změnit na M10x1, příp. změnit jeho umístění. / Резьбу на входе воздуха, по требованию, можно изменить на M10x1 или же изменить место расположения входа.

170x2

Rebuilding of axles in commercial motor vehicles. / Přestavba náprav užitkových vozidel. / Для реконструкции мостов деловых транспортных средств.

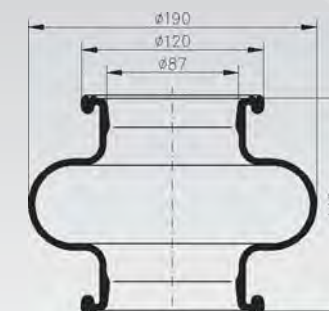
On request, the air inlet thread may be changed to M10x1; possibly, its placement may be changed. / Závit na přívodu vzduchu na požádání možno změnit na M10x1, příp. změnit jeho umístění. / Резьбу на входе воздуха, по требованию, можно изменить на M10x1 или же изменить место расположения входа.

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

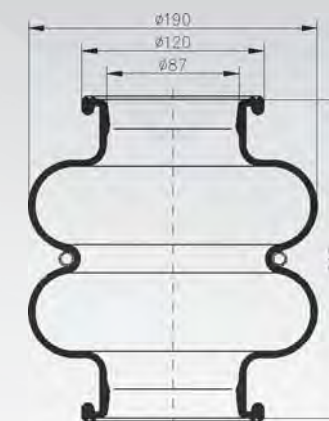
170x3

Rebuilding of axles in commercial motor vehicles. / Přestavba náprav užitkových vozidel. / Для реконструкции мостов деловых транспортных средств.

On request, the air inlet thread may be changed to M10x1; possibly, its placement may be changed. / Závit na přívodu vzduchu na požádání možno změnit na M10x1, příp. změnit jeho umístění. / Резьбу на входе воздуха, по требованию, можно изменить на M10x1 или же изменить место расположения входа.

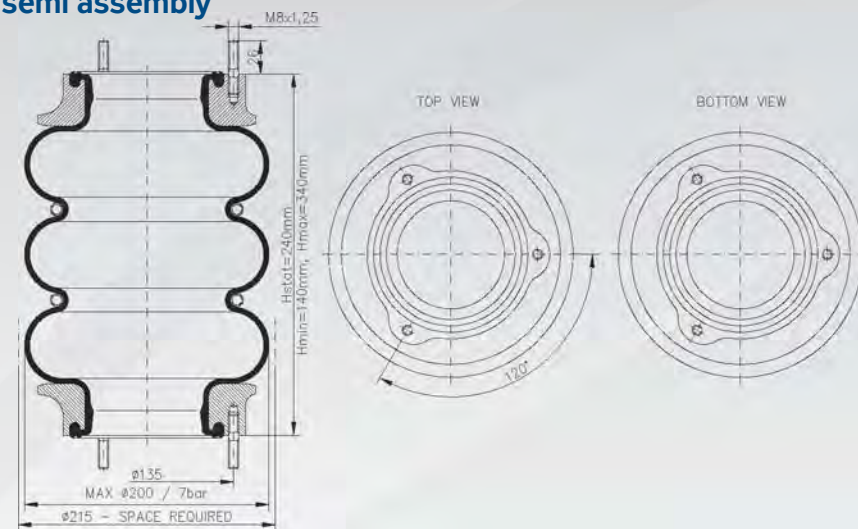
190x1

NOTE: Mould cavity dimensions.
POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy.
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.

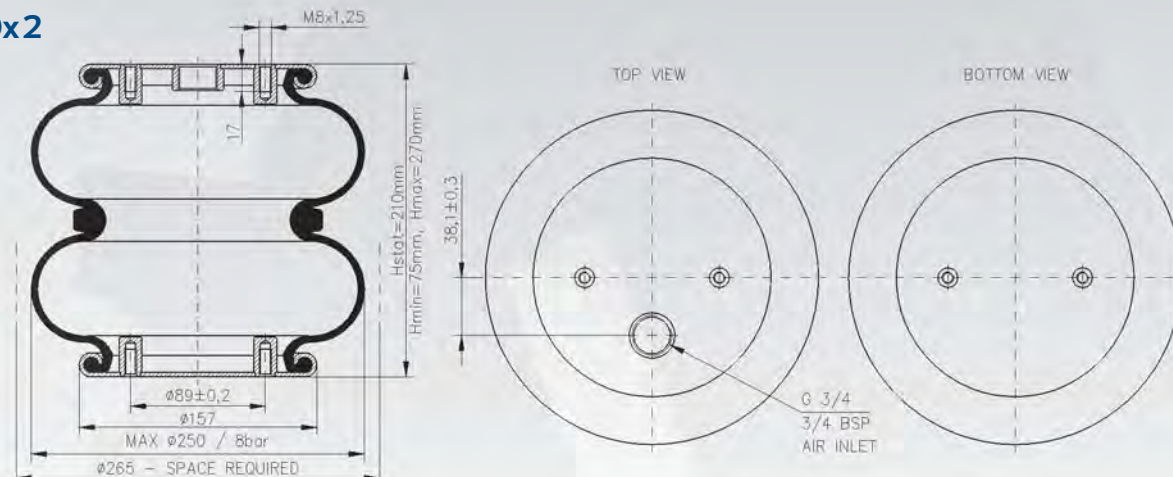
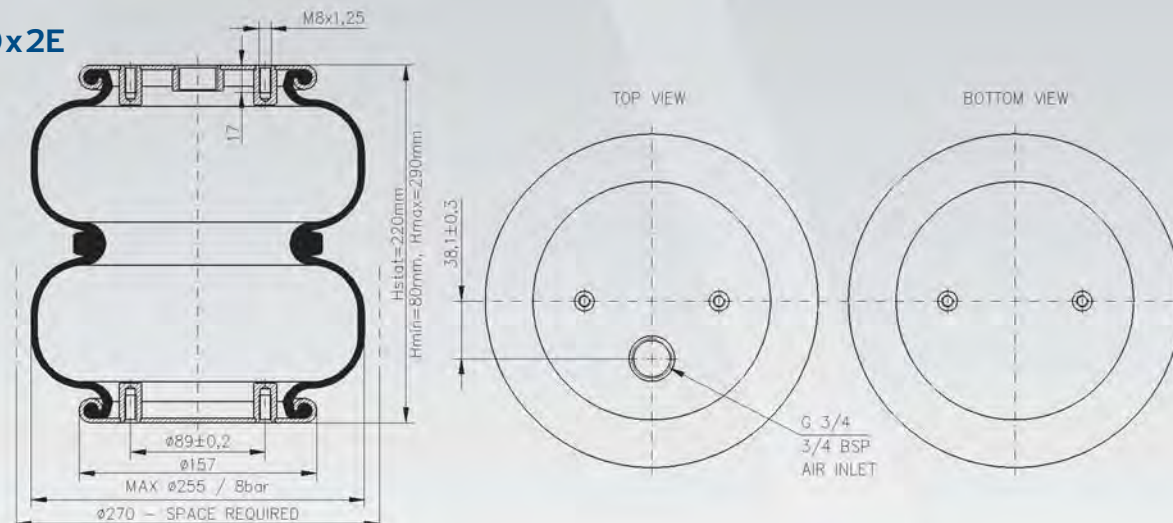
190x2

NOTE: Mould cavity dimensions.
POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy.
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.

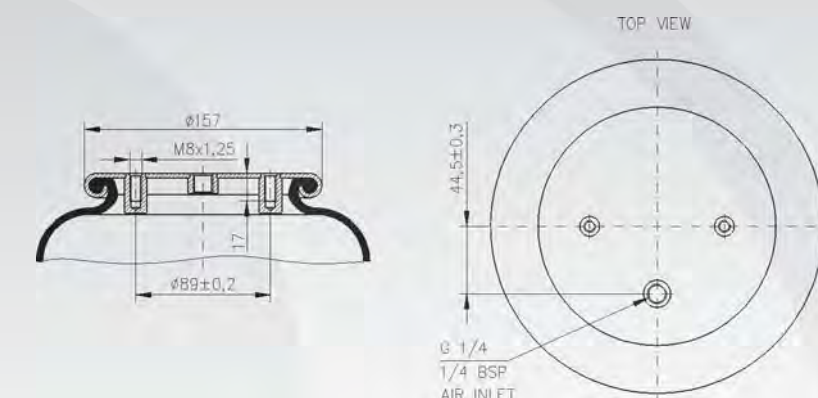
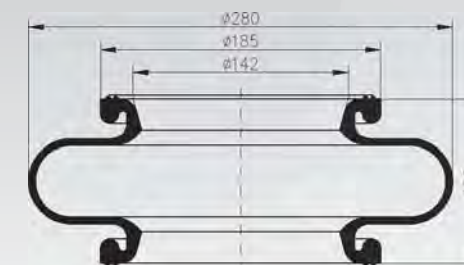
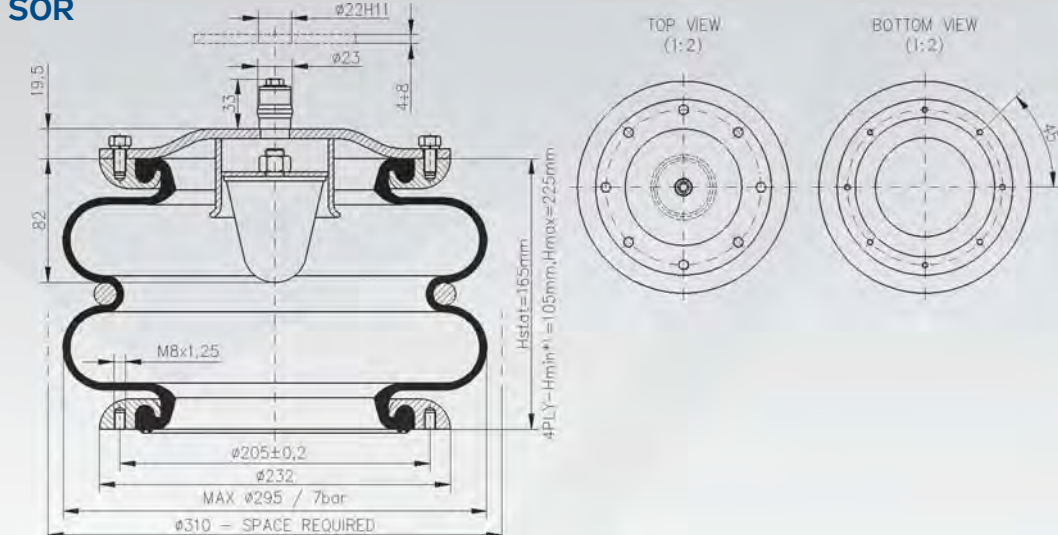
Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

190x3 semi assembly

Suspension of front axle LIAZ trucks. / Odpružení přední nápravy tahačů LIAZ. / Поддрессирование переднего моста грузовик LIAZ.

220x2Lifting of truck's axles. / Zvedání náprav u návěsů a souprav. / Подъем мостов грузовиков.
Cross ref.: ContiTech FD 200-19, Firestone 20, 20CT, 20F**220x2E**Lifting of truck's axles. / Zvedání náprav u návěsů a souprav. / Подъем мостов грузовиков.
Cross ref.: ContiTech FD 200-22, Firestone 20F2

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

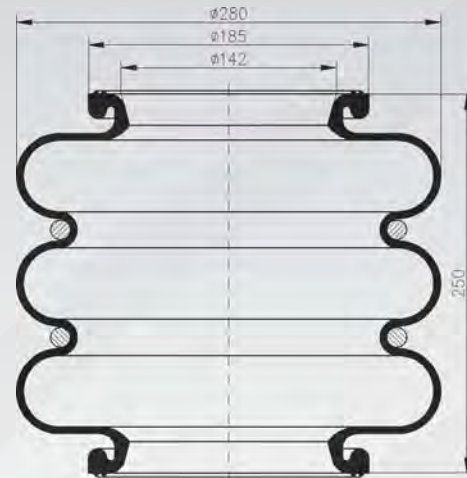
220Lifting of truck's axles. / Zvedání náprav u návěsů a souprav. / Подъем мостов грузовиков.
Cross ref.: ContiTech FD 200, Firestone 20, 20CT, 20F, 20F2**280x1**NOTE: Mould cavity dimensions.
POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy.
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.**280x2 SOR**

Suspension of axles SOR, Solbus, Kravtex buses. / Odpružení nápravy autobusy SOR, Solbus, Kravtex. / Поддрессирование мостов автобусов SOR, Solbus, Kravtex.

*) Given Hmin figure is only theoretical - this height is, in lower parts of the lift, influenced by the stop and the shape of a counterpiece = the lower lid. Assembly is struck onto a pin on the upper lid.
 *) Uvedená hodnota Hmin je pouze teoretická - ve spodních partiích zdvihu je tato výška ovlivněna dorazem a tvarem protikusu = spodního víka. Komplet naražen na čep na horním víku.
 *) Указанное значение Hmin является только теоретическим - в нижних частях хода эта высота ограничена отбойником и формой контрдетали = нижняя крышка. Комплект зафиксирован на цапфу верхней крышки.

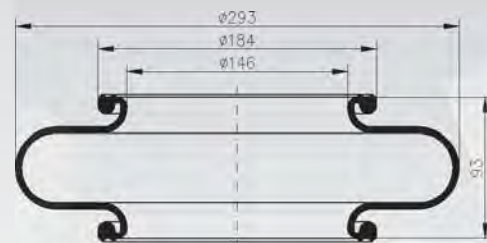
Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

280x3



NOTE: Mould cavity dimensions.
POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy.
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.

290x1



NOTE: Mould cavity dimensions.
POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy.
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.

Water pump for mobile toilet EkoDelta. / Vodní čerpadlo pro mobilní WC Eko Delta. / Водяной насос для мобильной уборной Eko Delta.

290x2

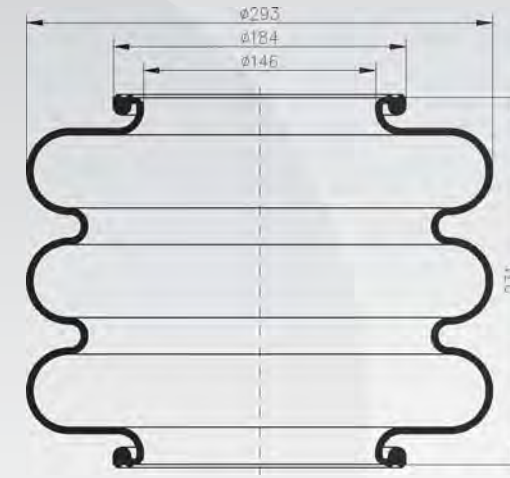


NOTE: Mould cavity dimensions.
POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy.
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.

Water pump for mobile toilet EkoDelta. / Vodní čerpadlo pro mobilní WC Eko Delta. / Водяной насос для мобильной уборной Eko Delta.

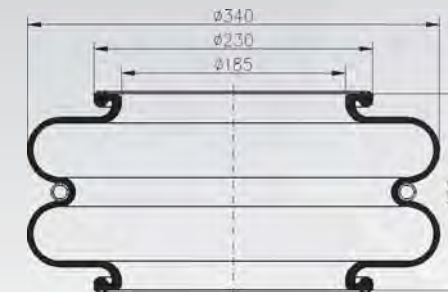
Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

290x3



NOTE: Mould cavity dimensions.
POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy.
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.

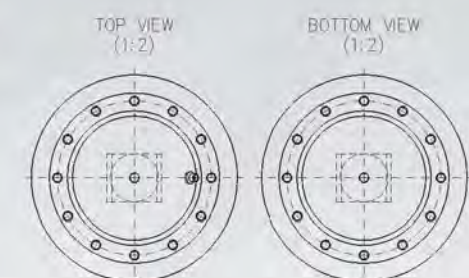
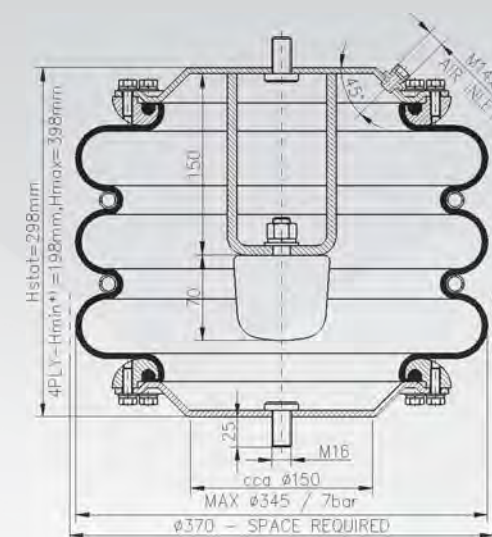
340x2



NOTE: Mould cavity dimensions.
POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy.
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.

For rebuilding front axle of Tatra. / Úprava přední nápravy Tatra. / Реконструкция переднего моста грузовика Tatra.

340x3 Tatra 3t



Suspension of axles Tatra 3 t. / Odpružení nápravy Tatra 3 t. / Поддрессирование моста грузовика Tatra 3 t.

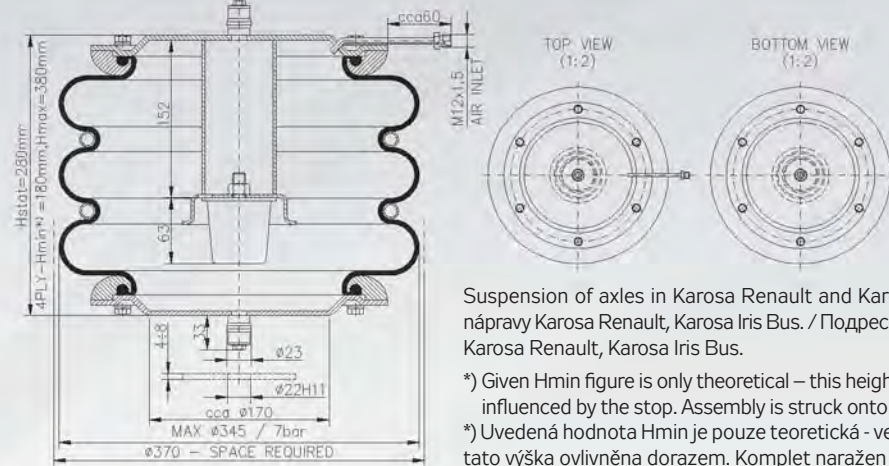
*) Given Hmin figure is only theoretical - this height is, in lower parts of the lift, influenced by the stop. Assembly is set behind M16 screws in the lids. On request, a semi-assembly without lids may be delivered (24 M8 x 25 screws and relevant washers enclosed).

*) Uvedená hodnota Hmin je pouze teoretická - ve spodních partiích zdvihu je tato výška ovlivněna dorazem. Komplet fixován za šrouby M16 ve víkách. Na požádání možno dodat jako polokomplet bez vík (24 ks šroubů M8 x 25 a příslušných podložek přibalem).

*) Указанное значение Hmin является только теоретическим - в нижних частях хода эта высота ограничивается ограничителем. Комплект закрепляется болтами M16 в крышках. По требованию возможна поставка в виде полуккомплекта без крышек (с полуккомплект поставляется 24 шт болтов M8x25 и соответствующих шайб).

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

340 x 3 Karosa screwing



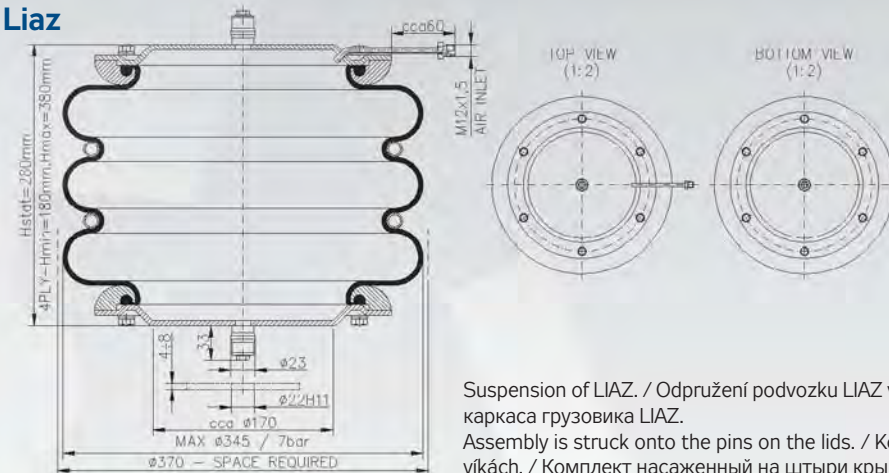
Suspension of axles in Karosa Renault and Karosa Iris buses. / Odpružení nápravy Karosa Renault, Karosa Iris Bus. / Поддрессирование моста автобуса Karosa Renault, Karosa Iris Bus.

*) Given Hmin figure is only theoretical – this height is, in lower parts of the lift, influenced by the stop. Assembly is struck onto the pins on the lids.

*) Uvedená hodnota H_{min} je pouze teoretická - ve spodních partiích zdvihu je tato výška ovlivněna dorazem. Komplet naražen na čepy na víkách.

*) Указанное значение H_{min} является только теоретическим – в нижних частях хода эта высота ограничивается ограничителем. Комплект насаженный на штыри крышек.

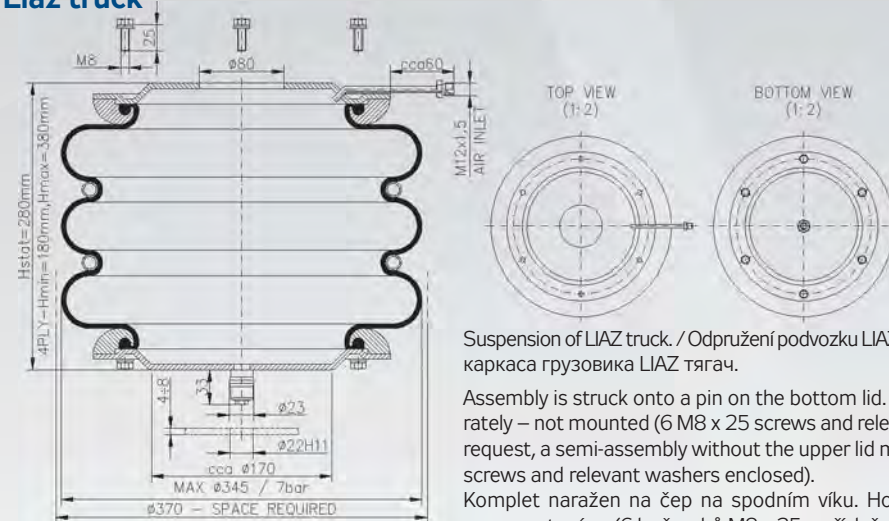
340 x 3 Liaz



Suspension of LIAZ. / Odpružení podvozku LIAZ valník. / Поддрессоривание каркаса грузовика LIAZ.

Assembly is struck onto the pins on the lids. / Komplet naražen na čepy na víkách. / Комплект насаженный на штыри крышек.

340 x 3 Liaz truck



Suspension of LIAZ truck. / Odpružení podvozku LIAZ tahač. / Подпрессоривание
каркаса грузовика LIAZ тягач.

Assembly is struck onto a pin on the bottom lid. Upper lid is delivered separately – not mounted (6 M8 x 25 screws and relevant washers enclosed). On request, a semi-assembly without the upper lid may be delivered (6 M8 x 25 screws and relevant washers enclosed).

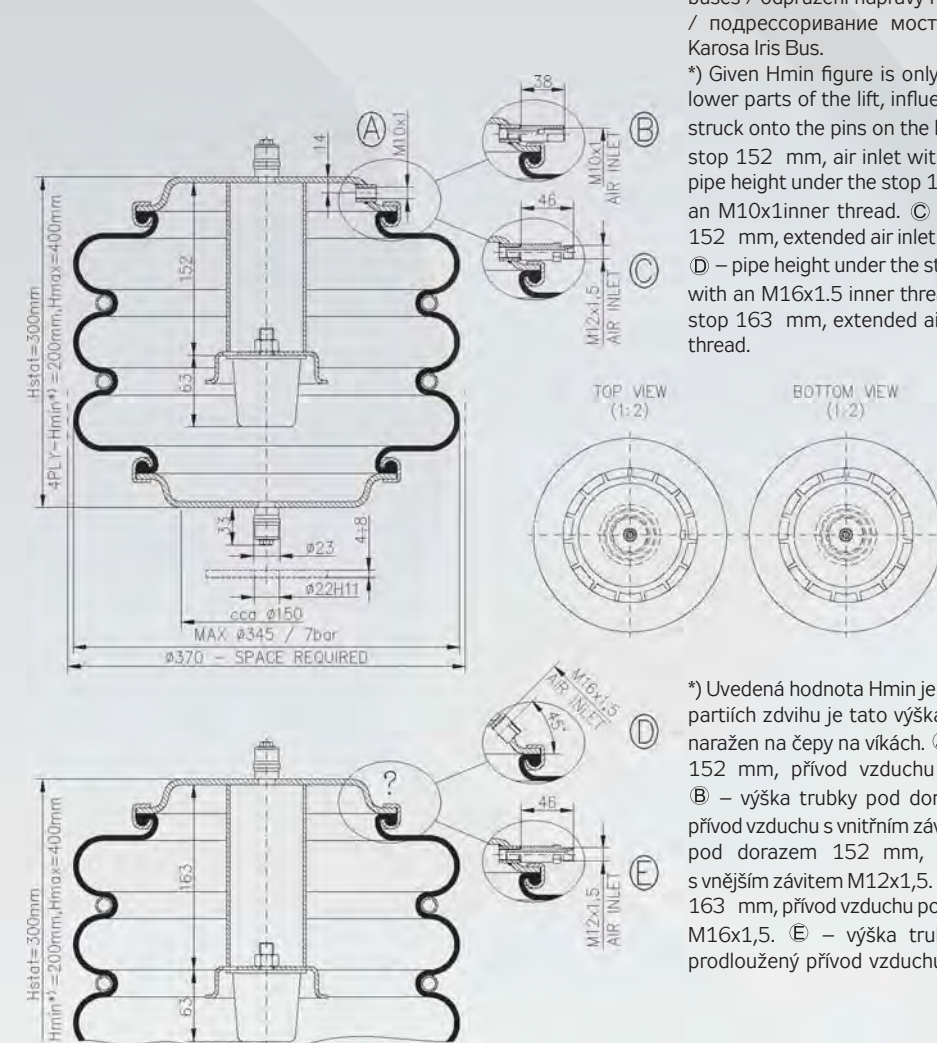
Komplet naražen na čep na spodním víku. Horní víko dodáváno volně - nenamontováno (6 ks šroubů M8 x 25 a příslušných podložek přibalem).

Na požádání možno dodat jako polokomplet bez horního víka (6 ks šroubů M8 x 25 a příslušných podložek příbalem).

Комплект насаженный на палец нижней крышки. Верхняя крышка поставляется в неустановленном состоянии (с комплектом поставляется 6 шт болтов М8х25 и соответствующих шайб).

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

340 x 3 Karosa Recreo crimp



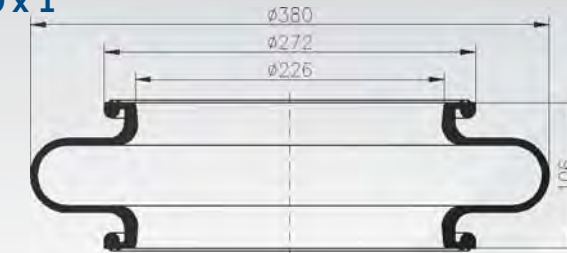
Suspension of axles in Karosa Renault and Karosa Iris buses / odpružení nápravy Karosa Renault, Karosa Iris Bus / подрессоривание моста автобуса Karosa Renault, Karosa Iris Bus.

*) Given Hmin figure is only theoretical - this height is, in lower parts of the lift, influenced by the stop. Assembly is struck onto the pins on the lids. **A** – pipe height under the stop 152 mm, air inlet with an M10x1inner thread. **B** – pipe height under the stop 152 mm, extended air inlet with an M10x1inner thread. **C** – pipe height under the stop 152 mm, extended air inlet with an M12x1.5 outer thread. **D** – pipe height under the stop 163mm, 45° angle air inlet, with an M16x1.5 inner thread. **E** – pipe height under the stop 163 mm, extended air inlet with an M12x1.5 outer thread.

*) Uvedená hodnota Hmin je pouze teoretická - ve spodních partiích zdvihu je tato výška ovlivněna dorazem. Komplet naražen na čepy na víkách. Ⓐ – výška trubky pod dorazem 152 mm, přívod vzduchu s vnitřním závitem M10x1. Ⓑ – výška trubky pod dorazem 152 mm, prodloužený přívod vzduchu s vnitřním závitem M10x1. Ⓒ – výška trubky pod dorazem 152 mm, prodloužený přívod vzduchu s vnějším závitem M12x1,5. Ⓓ – výška trubky pod dorazem 163 mm, přívod vzduchu pod úhlem 45° s vnitřním závitem M16x1,5. Ⓔ – výška trubky pod dorazem 163 mm, prodloužený přívod vzduchu s vnějším závitem M12x1,5.

*) Указанное значение Hmin является только теоретическим - в нижних частях хода эта высота ограничивается ограничителем. Комплект насаженный на штыри крышек. А – высота трубки под ограничителем 152 мм, вход воздуха с внутренней резьбой M10x1. Б – высота трубки под ограничителем 152 мм, удлиненный вход воздуха с внутренней резьбой M10x1. В – высота трубки под ограничителем 152 мм, удлиненный вход воздуха с внешней резьбой M12x1,5. Г – высота трубки под ограничителем 163 мм, вход воздуха под углом 45° с внутренней резьбой M16x1,5. Д – высота трубки под ограничителем 163мм, удлиненный вход воздуха с внешней резьбой M12x1,5.

380 x 1



NOTE: Mould cavity dimensions.

POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy

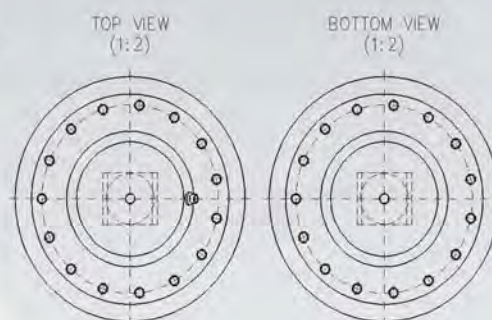
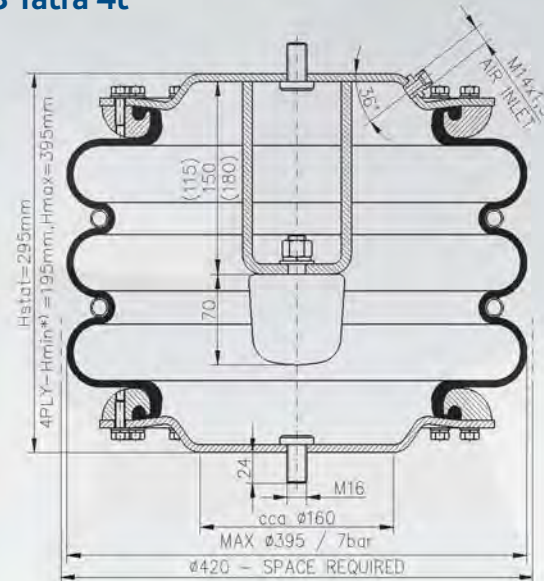
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

380 x 2

NOTE: Mould cavity dimensions.
POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy.
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.

Suspensions of Tatra chassis. / Odpružení šasí Tatra. / Поддрессирование каркаса грузовика Tatra.

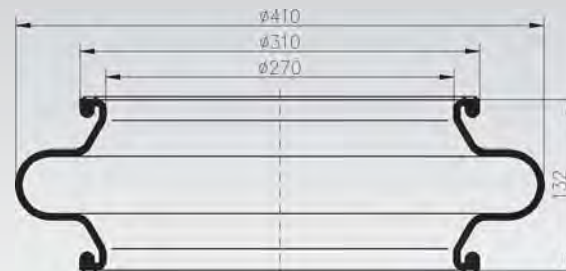
380 x 3 Tatra 4t

Suspensions of Tatra axles. / Odpružení šasí Tatra. / Поддрессирование каркаса грузовика Tatra.

*) Given Hmin figure is only theoretical – this height is, in lower parts of the lift, influenced by the stop. Console under the stop in three heights. The assembly is set behind M16 screws in the lids. On request, a semi-assembly without lids may be delivered (30 M8 x 25 screws and relevant washers enclosed).

*) Uvedená hodnota Hmin je pouze teoretická - ve spodních partiích zdvihu je tato výška ovlivněna dorazem. Konzole pod dorazem ve třech výškách. Komplet je upevněn za šrouby M16 ve víkách. Na požádání možno dodat jako polokomplet bez vík (30 ks šroubů M8 x 25 a příslušných podložek přibalem).

*) Указанное значение Hmin является только теоретическим - в нижних частях хода эта высота ограничивается ограничителем. Кронштейны под ограничителем в трех уровнях. Комплект зафиксирован болтами M16 в крышках. По требованию возможна поставка в виде полуккомплекта без крышек (с полуккомплектom поставляется 30 шт болтов M7 x 25 и соответствующих шайб).

410 x 1

NOTE: Mould cavity dimensions.
POZNÁMKA: Rozměry dutiny formy.
ЗАМЕТКА: Размеры полости формы.

Rubena-sponsors champion Tomáš TOMEČEK factory rider Rubena



Tomeček with his Tatra truck took the first place in the Africa Eco Race 2014. He tested Rubena's air springs and lifting bags.

Africa Eco Race 2014

1st Tomáš TOMEČEK (Tatra 815 Dakar 2T0R45) 39h 24' 45" – 5840 km



3rd Tomáš TOMEČEK - Afrika Eco Race 2013
1st Tomáš TOMEČEK - Afrika Eco Race 2012
1st Tomáš TOMEČEK - Afrika Eco Race 2011
1st Tomáš TOMEČEK - Rally Maroko 2009
1st Tomáš TOMEČEK - Rally Tunis 2008

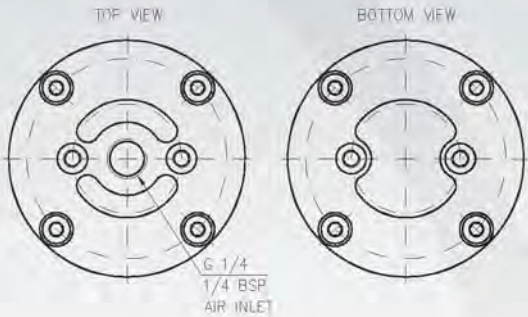
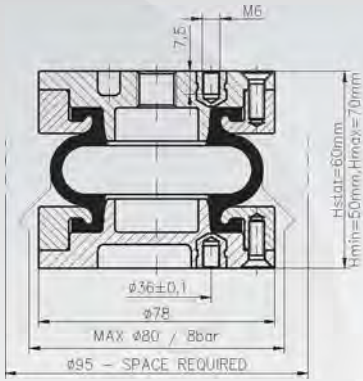


(Photo courtesy of Tomáš Tomeček, 2014).



Тип • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

2 3/4" x 1



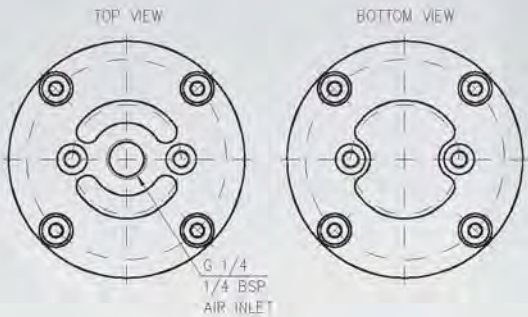
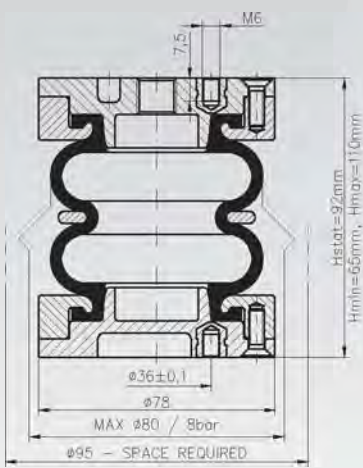
Cross Reference

ContiTech
FS 22-3

Firestone
W01R584079

Springride
SP2906

2 3/4" x 2



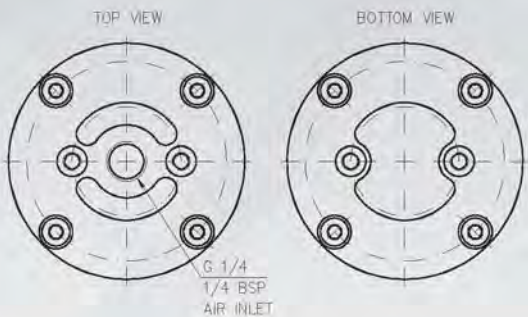
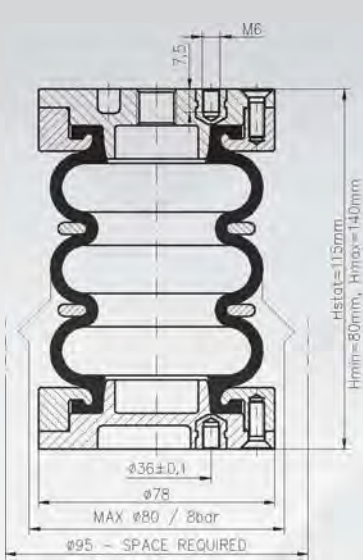
Cross Reference

ContiTech
FD 22-4

Firestone
W01R584080

Springride
SP2907

2 3/4" x 3



Cross Reference

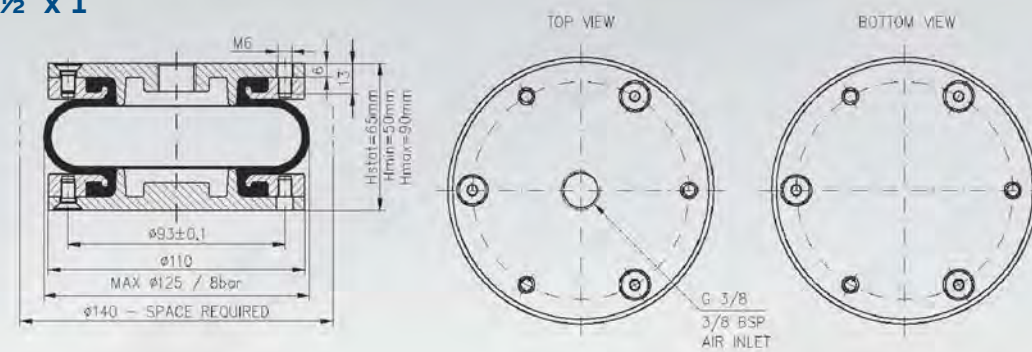
ContiTech
FD 22-6

Firestone
W01R584081

Springride
SP2910

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

4 1/2" x 1



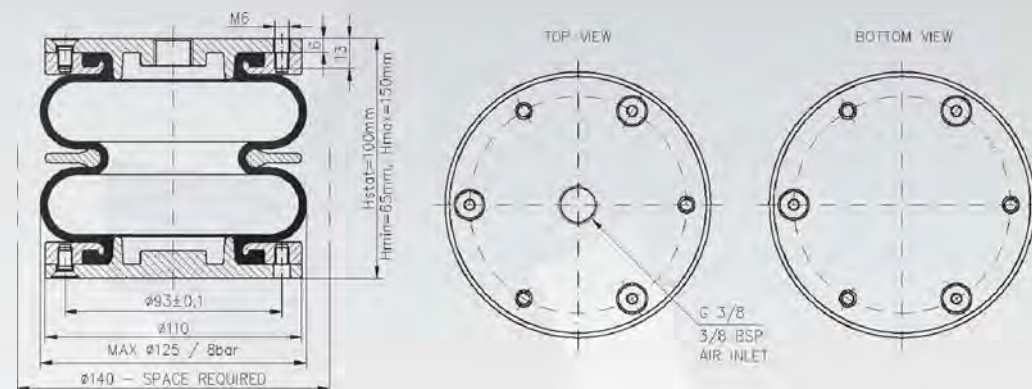
Cross Reference

ContiTech
FS 44-5

Firestone
W01R584050

Springride
SP2334

4 1/2" x 2



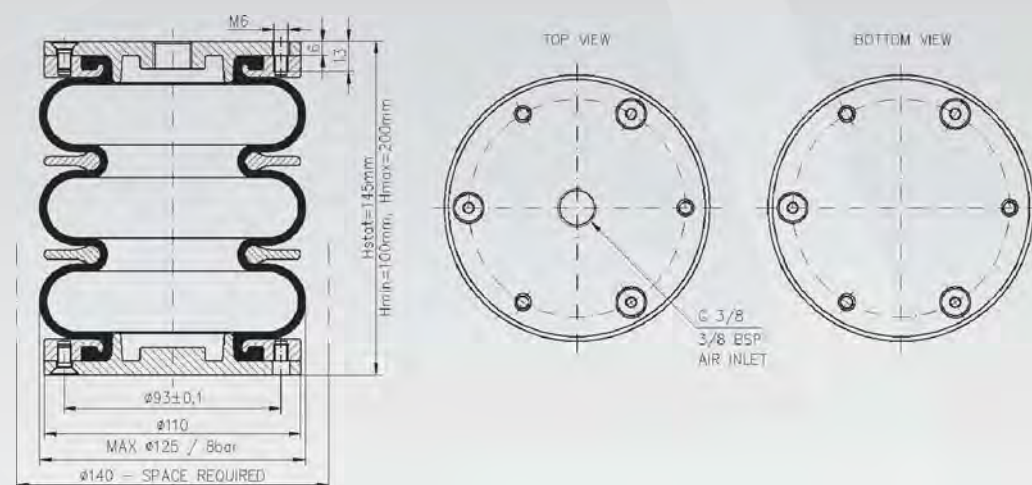
Cross Reference

ContiTech
FD 44-10

Firestone
W01R584051

Springride
SP2441

4 1/2" x 3



Cross Reference

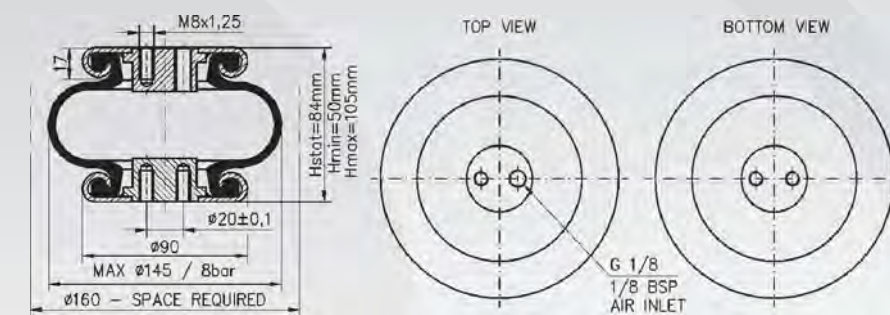
ContiTech
FT 44-15

Firestone
W01R584035

Springride
SP2895

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

5" x 1 Crimped



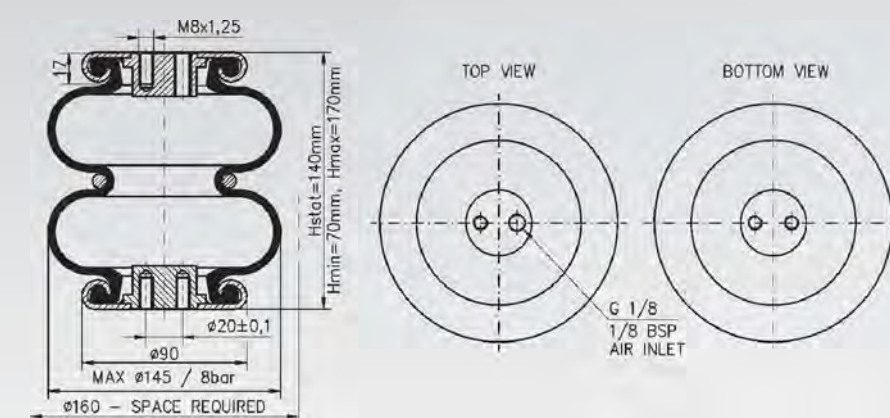
Cross Reference

ContiTech
FS 40-6

Firestone
—

Springride
—

5" x 2 Crimped



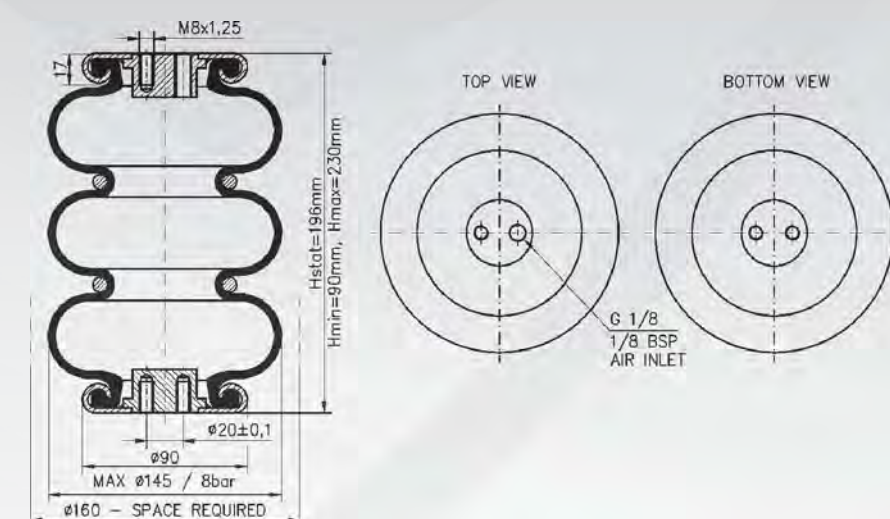
Cross Reference

ContiTech
FD 40-10

Firestone
—

Springride
—

5" x 3 Crimped

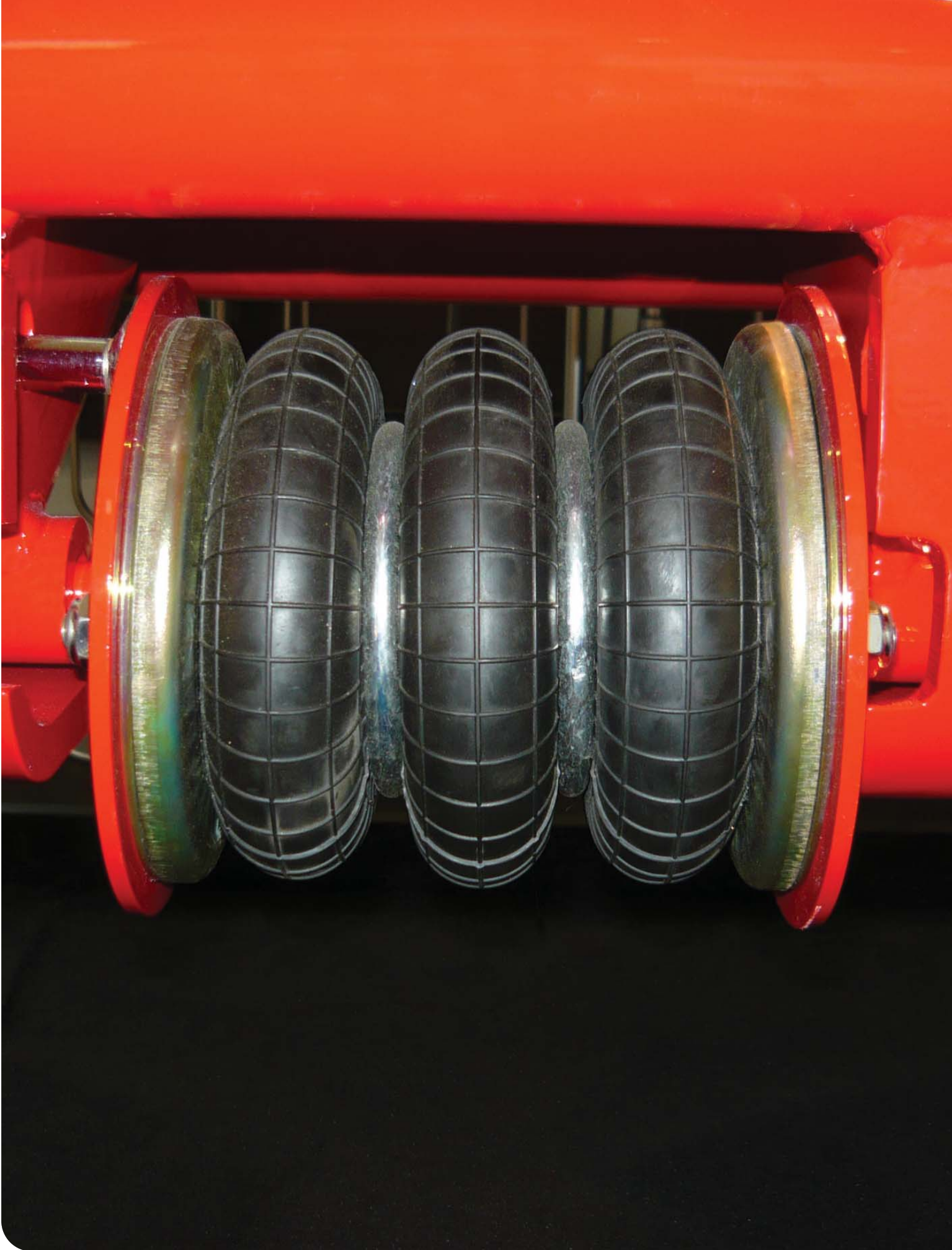


Cross Reference

ContiTech
—

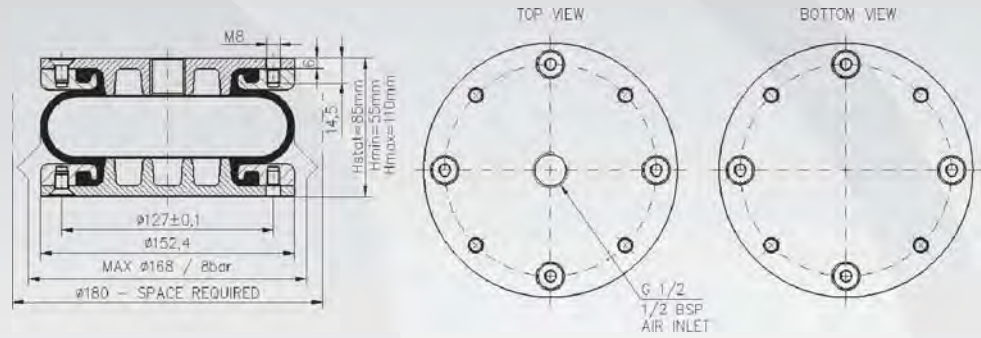
Firestone
—

Springride
—



Тип • scheme • usage / Тип • schema • použití / Тип • схема • использование

6" x 1 (AI)



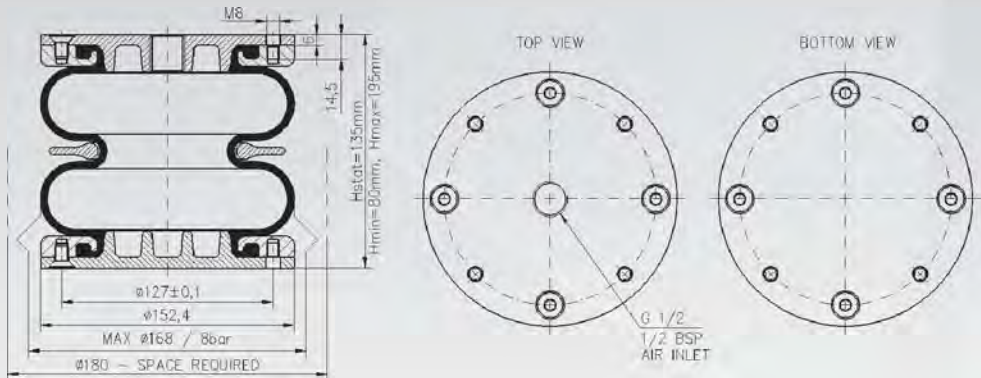
Cross Reference

ContiTech
FS 76-7

Firestone
W01R584078

Springride
SP2913

6" x 2 (AI)



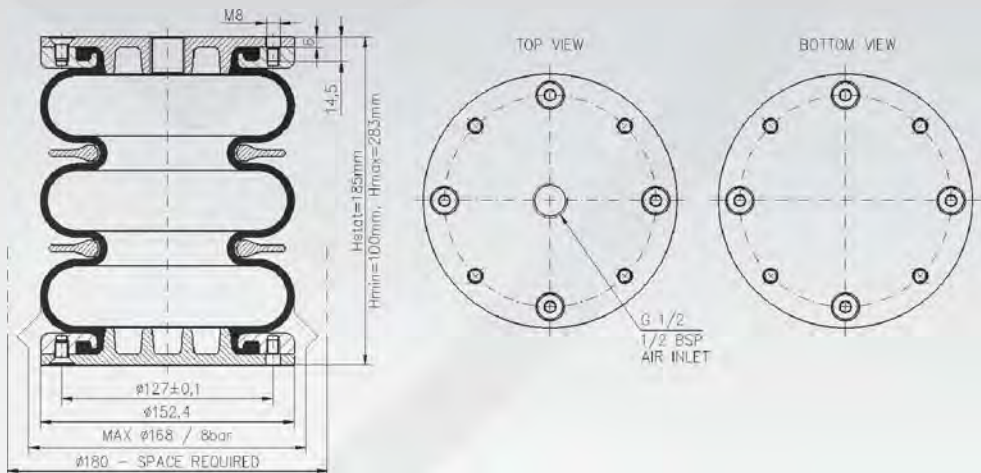
Cross Reference

ContiTech
FD 76-14

Firestone
W01R584070

Springride
SP2917

6" x 3 (AI)



Cross Reference

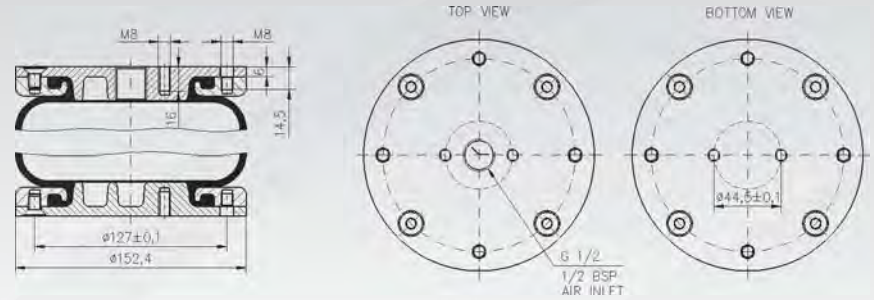
ContiTech
FT 76-20

Firestone
—

Springride
SP2923

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

6" (Al) added fixing holes (2 x M8, ϕ 44,5)

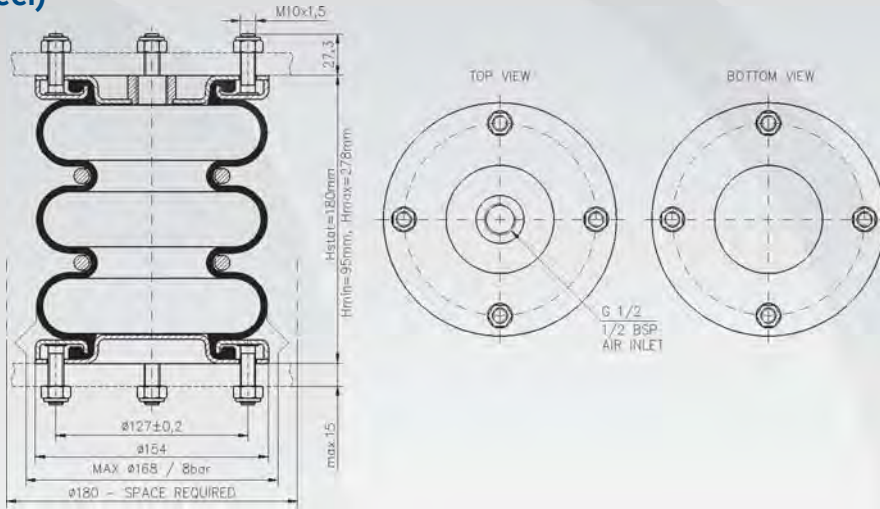


Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
—

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

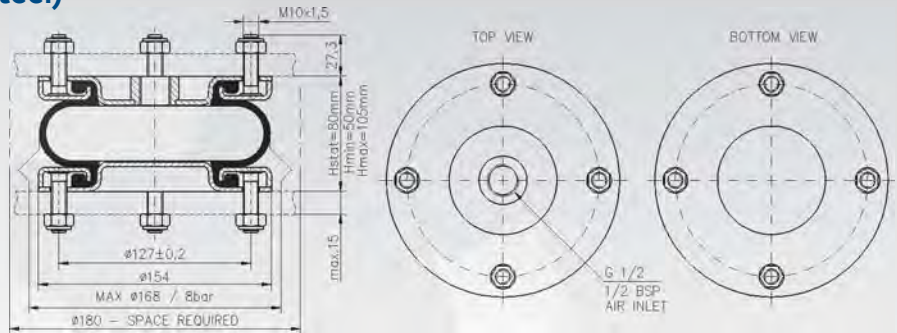
6" x 3 (Steel)



Cross Reference

ContiTech
FT 76-20
Firestone
W01R584095
Springride
SP2861

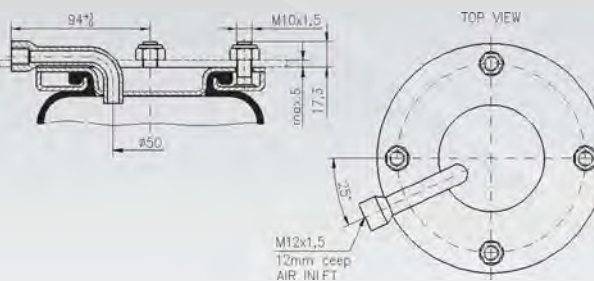
6" x 1 (Steel)



Cross Reference

ContiTech
FS 76-7
Firestone
W01R584052
Springride
SP1536

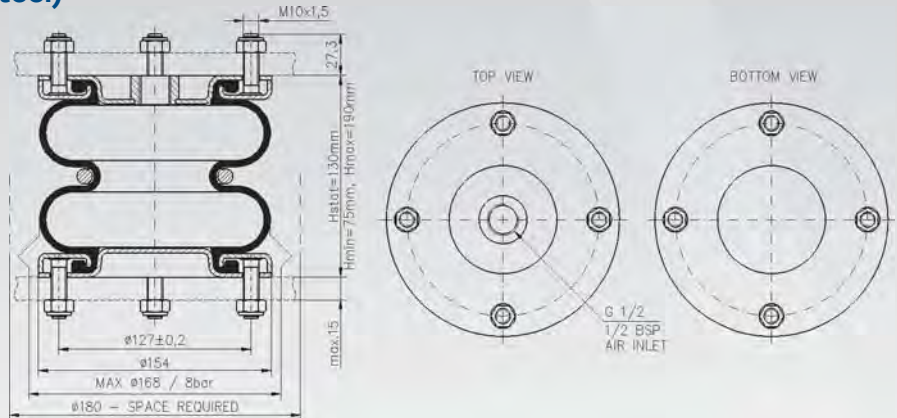
6" (Steel) eccentric (M12x1,5; R25; 25°)



Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
—

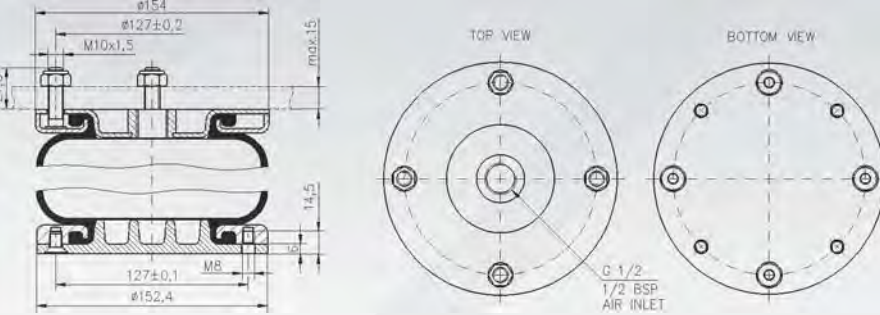
6" x 2 (Steel)



Cross Reference

ContiTech
FD 76-14
Firestone
W01R584053
Springride
SP1482

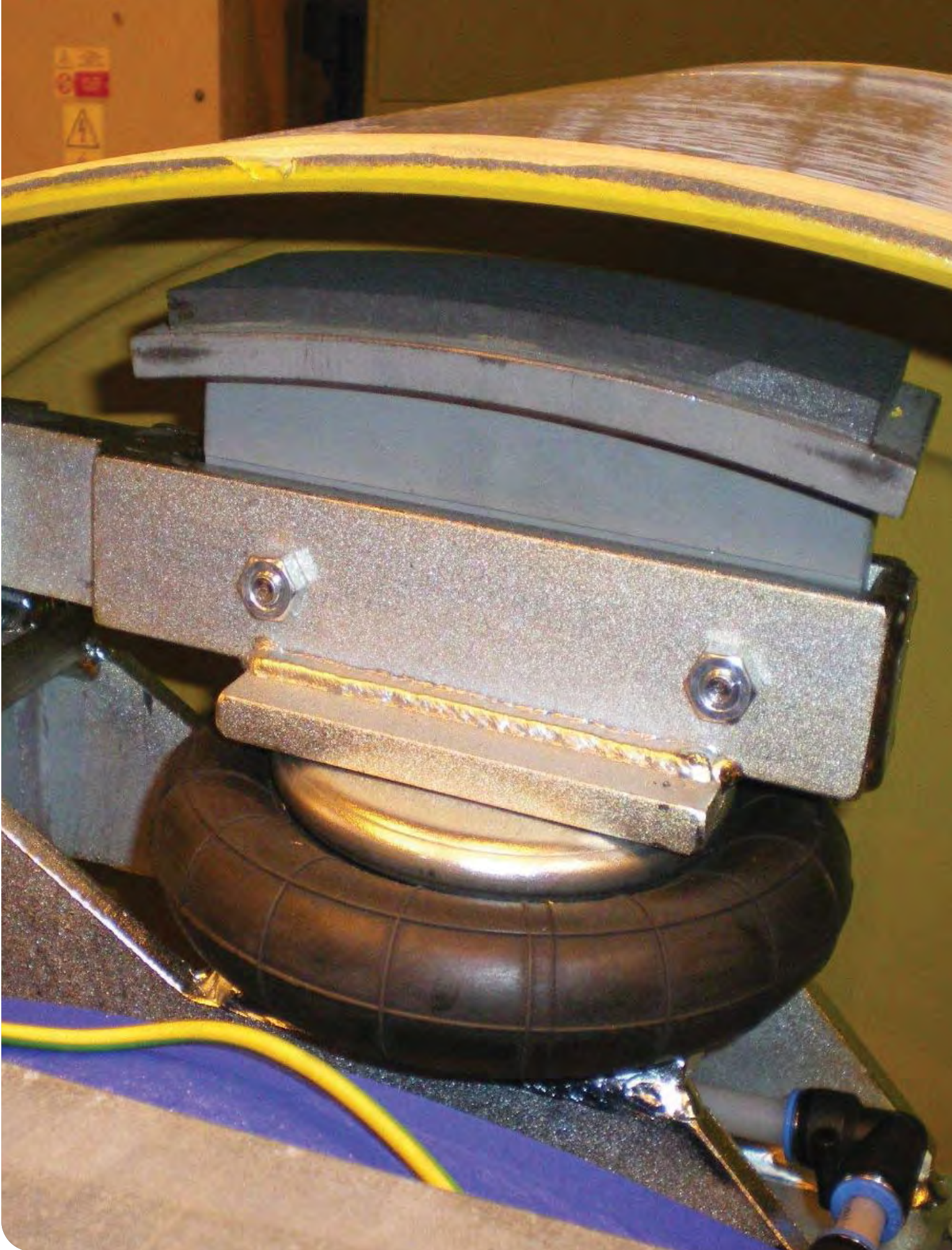
6" (Steel + Al combination)



Cross Reference

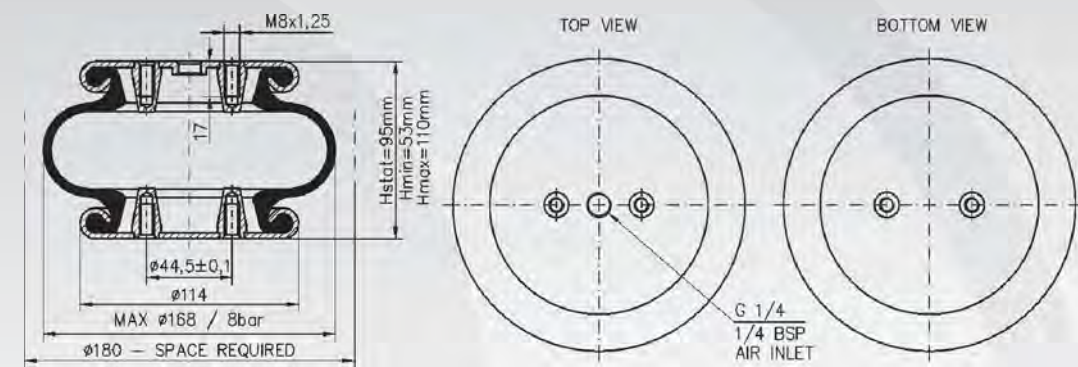
ContiTech
—
Firestone
6" x 2
W01R584084
Springride
—

The flanges can be even combined in reverse order (aluminium upper flanges and steel lower flanges). The aluminium central ring or the steel central ring may be delivered.
Kombinovat příruby lze i obráceně (horní hliníkové a spodní ocelové). Střední kruh možno dodat hliníkový nebo ocelový.
Крышки можно заменить и наоборот (верхняя алюминиевая и нижняя стальная). Среднее кольцо можно поставить из алюминия или стали.



Type • scheme • usage / Тип • схема • použití / Тип • схема • использование

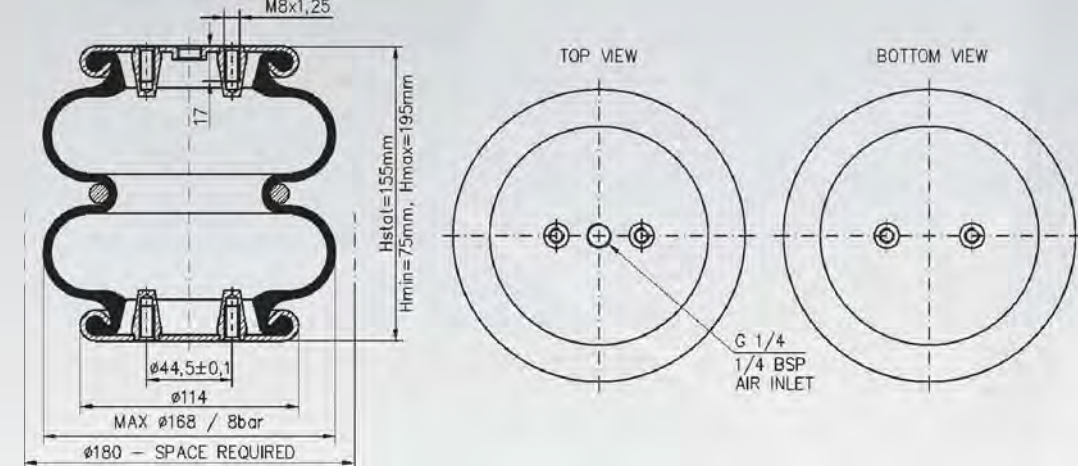
6" x 1 Crimped



Cross Reference

ContiTech
FS 70-7
Firestone
—
Springride
—

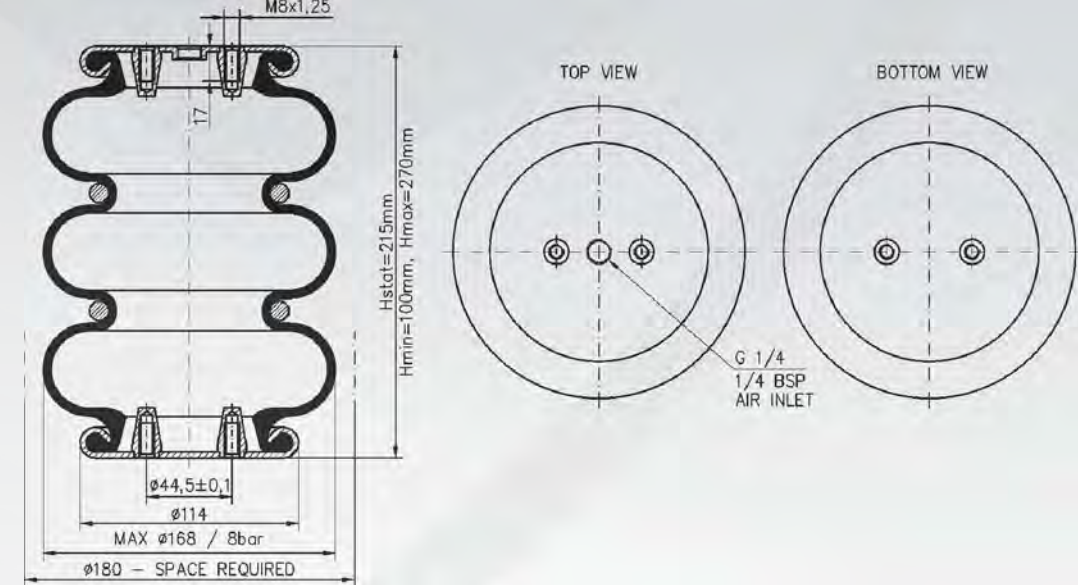
6" x 2 Crimped



Cross Reference

ContiTech
FD 70-13
Firestone
W01-358-7025
Springride
—

6" x 3 Crimped

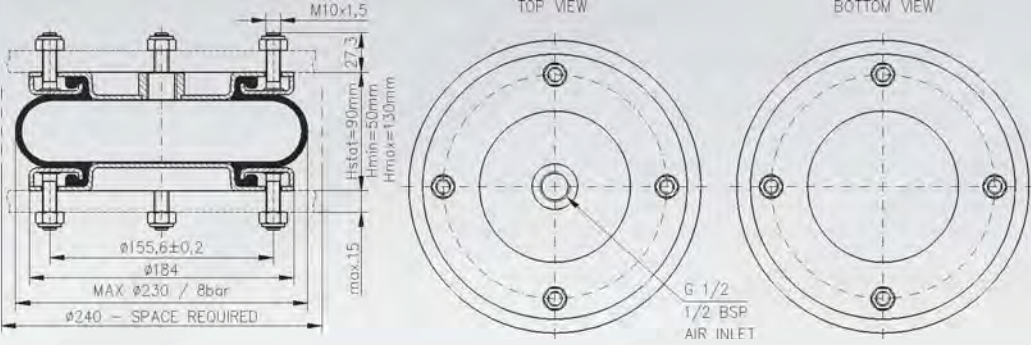


Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
—

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

8" x 1



Cross Reference

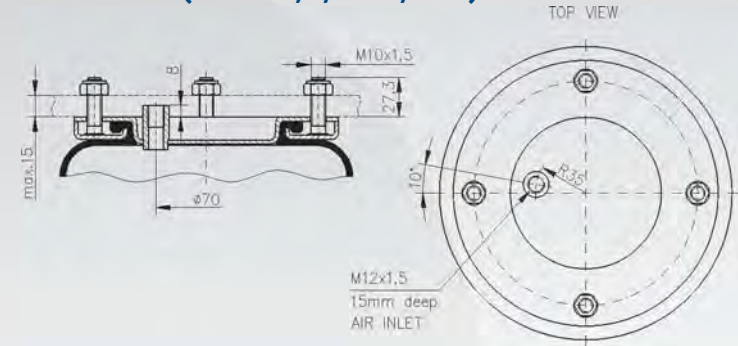
ContiTech
FS 138-8

Firestone
W01R584054

Springride
SP1537

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

8" eccentric (M12x1,5; R35; 10°)



Cross Reference

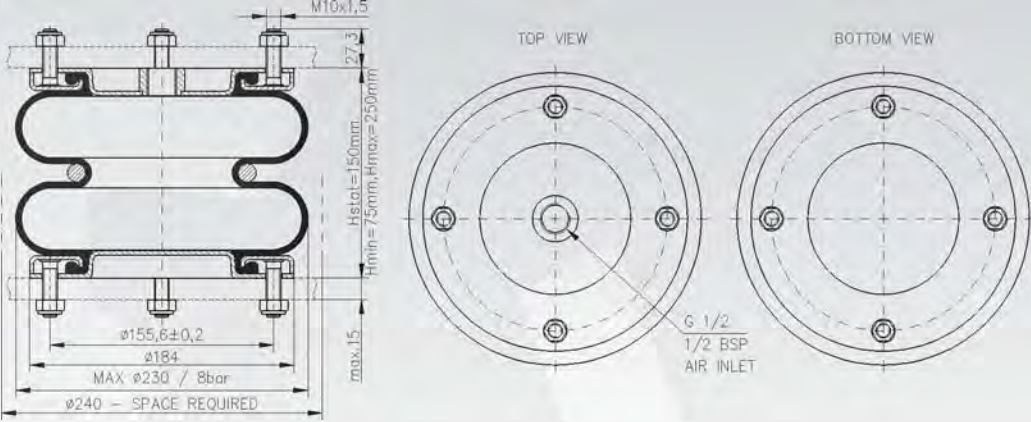
ContiTech
—

Firestone
—

Springride
—

More using: Linting of axles SAE, Gigant Group, Lohr

8" x 2



Cross Reference

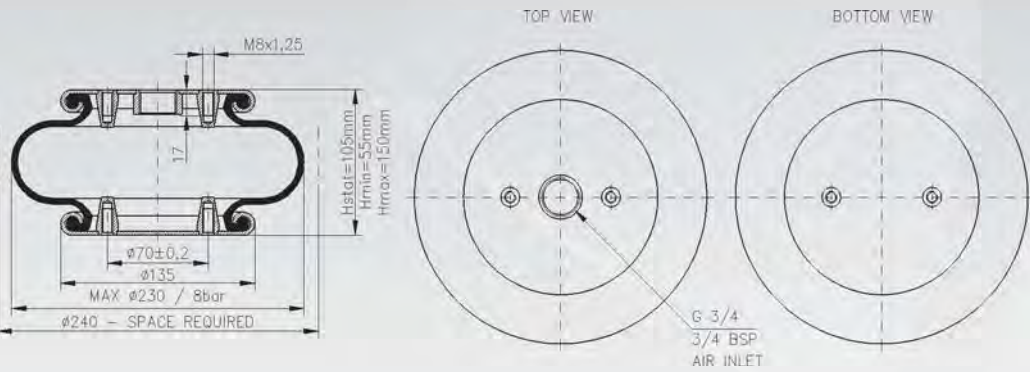
ContiTech
FD 138-18

Firestone
W01R584055

Springride
SP1490

More using: Linting of axles SAE, Lohr

8" x 1 Crimped



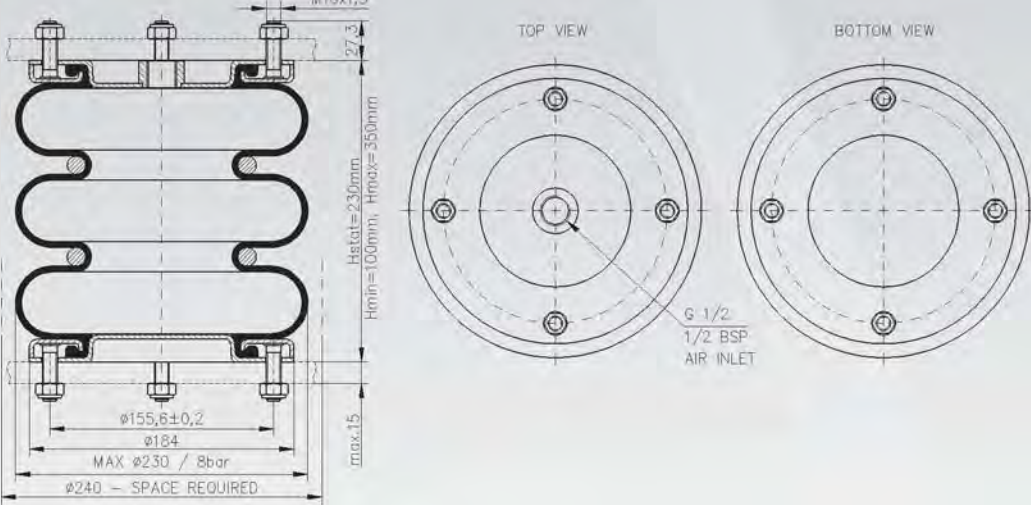
Cross Reference

ContiTech
—

Firestone
—

Springride
S08101

8" x 3



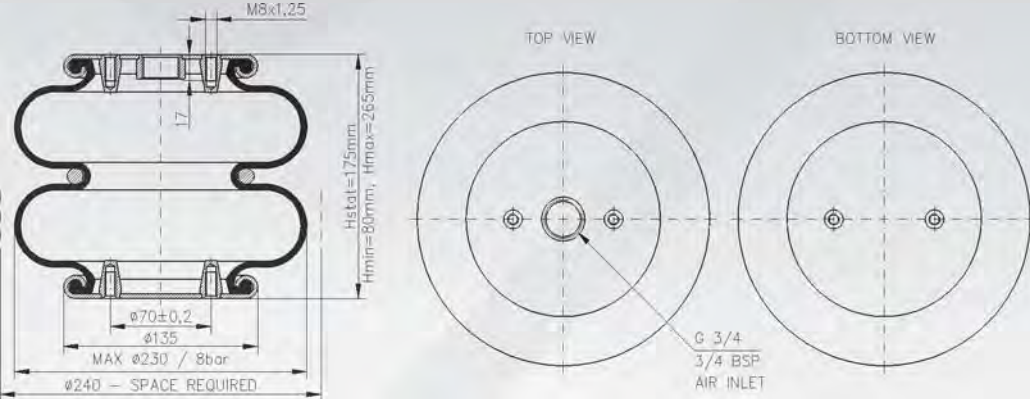
Cross Reference

ContiTech
FT 138-26

Firestone
W01R584056

Springride
SP2863

8" x 2 Crimped



Cross Reference

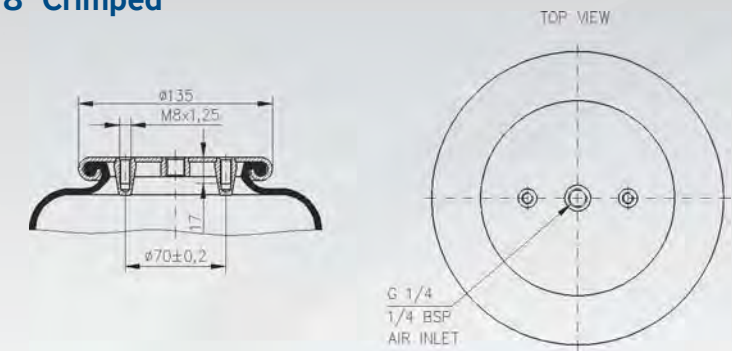
ContiTech
—

Firestone
—

Springride
S08201

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

8" Crimped

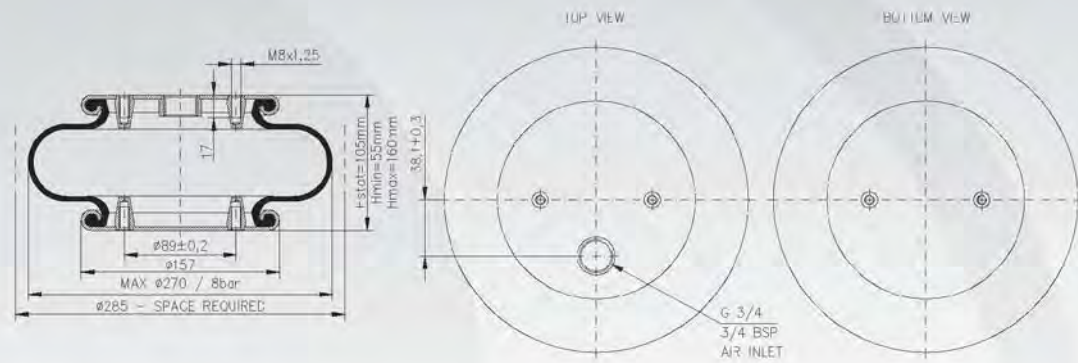


Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
—

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

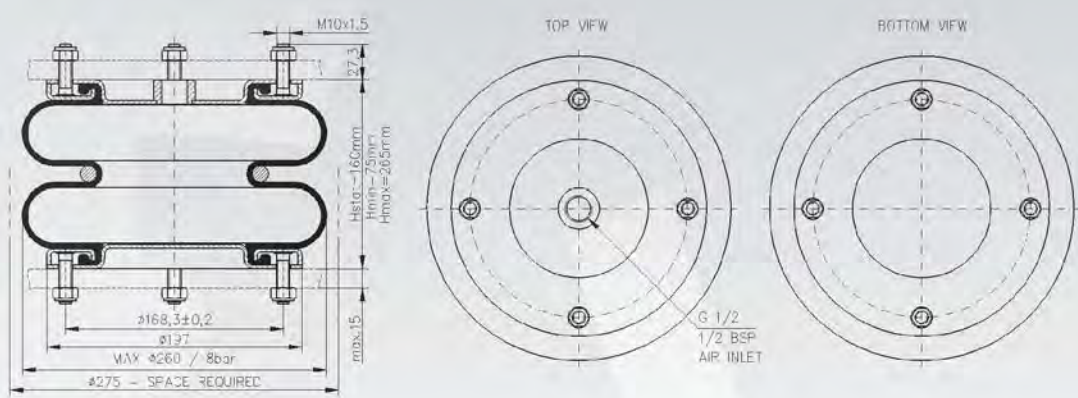
9 1/2" x 1 Crimped



Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
S09101

9 1/4" x 2

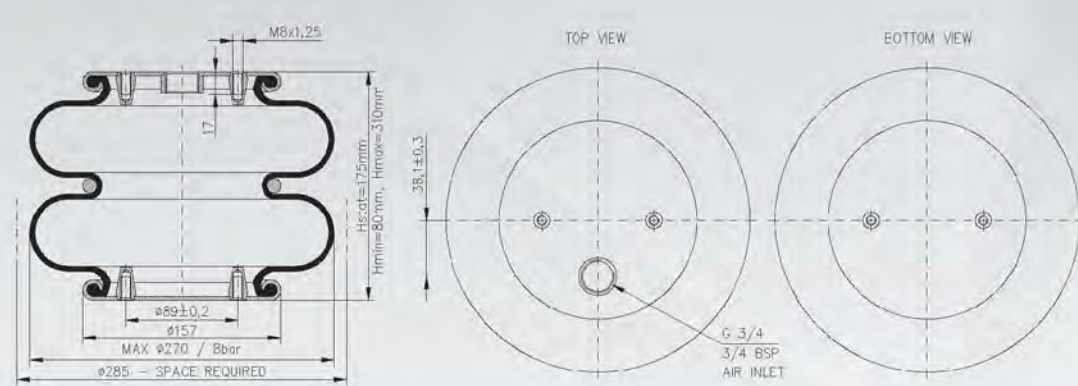


Cross Reference

ContiTech
FD 209-21
Firestone
—
Springride
SP2703

More using: MAN F 90

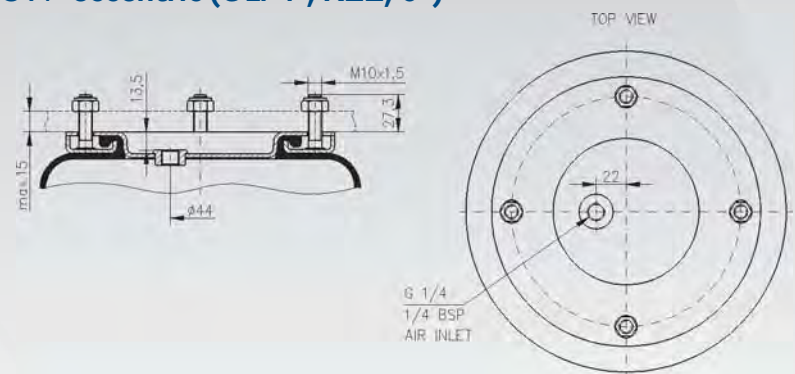
9 1/2" x 2 Crimped



Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
S09202

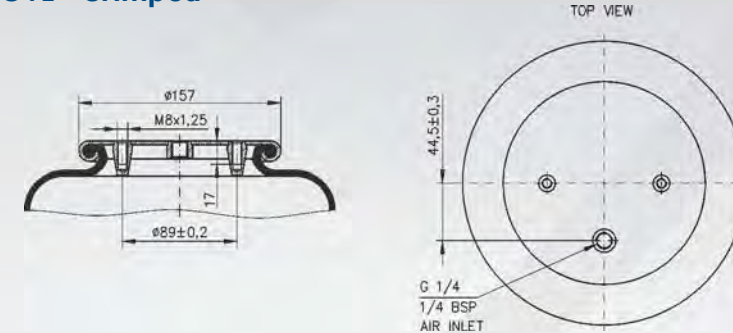
9 1/4" eccentric (G1/4"; R22; 0°)



Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
—

9 1/2" Crimped

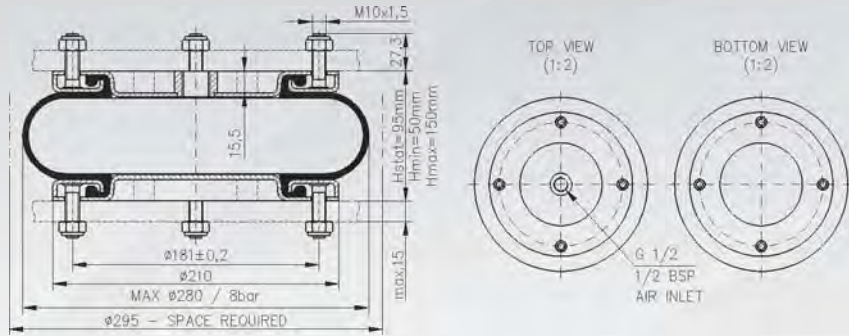


Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
—

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

10" x 1



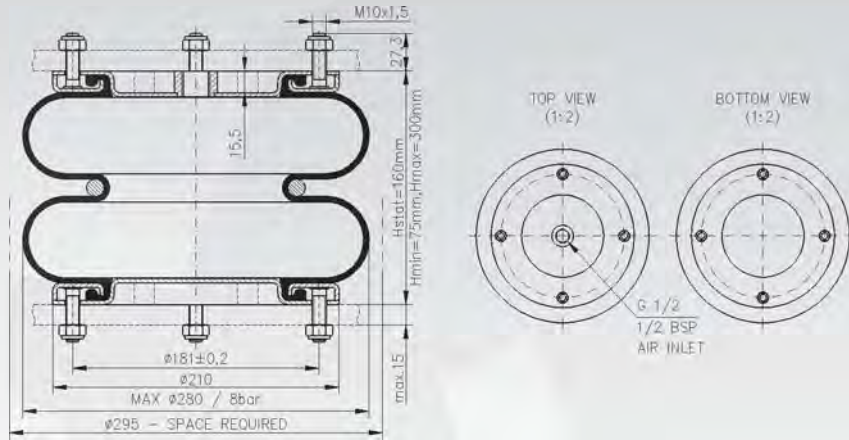
Cross
Reference

ContiTech
FS 210-10

Firestone
W01R584057

Springride
SP2523

10" x 2



Cross
Reference

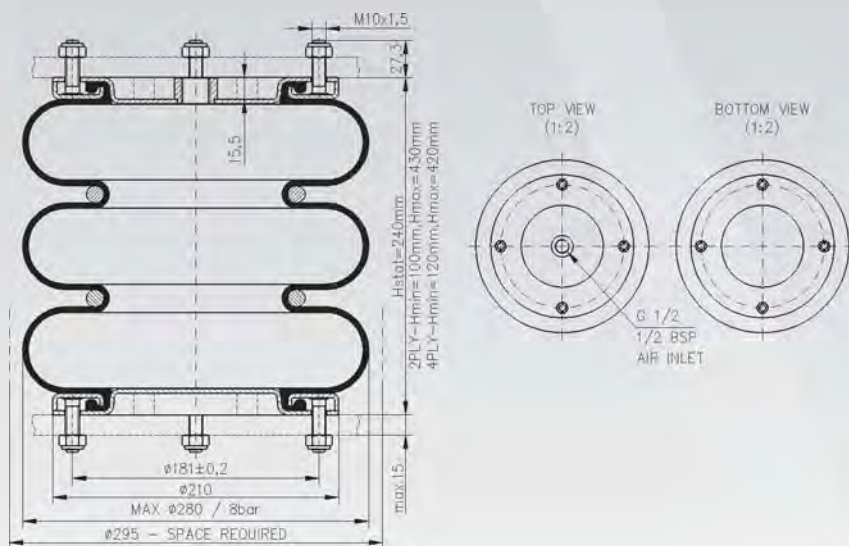
ContiTech
FD 210-22

Firestone
W01R584058

Springride
SP1538

More using: Flexolink, York - Tecair, Seddon Atkinson, Lohr, lifting jacks Zendex and Cattini, lifting pulley of pantograph.

10" x 3



Cross
Reference

ContiTech
FT 210-32

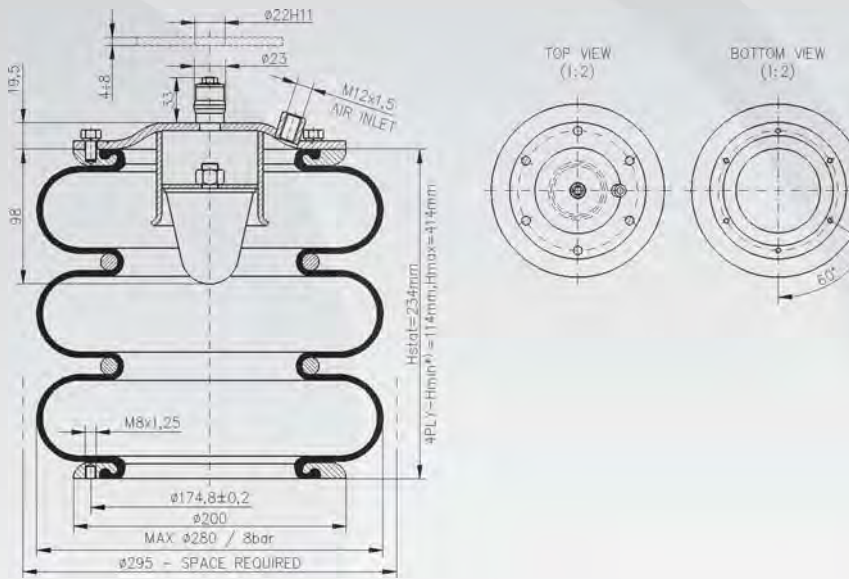
Firestone
W01R584059

Springride
2PLY SP1539
4PLY SP2603

More using: Seddon Atkinson, lifting jacks Zendex a Cattini, Castera, Frejat, Titan, Trouillet, Somerel Leveques, Samro, Denis Bus, lifting pulley of pantograph.

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

10" x 3 SOR



Cross
Reference

ContiTech
—

Firestone
—

Springride
—

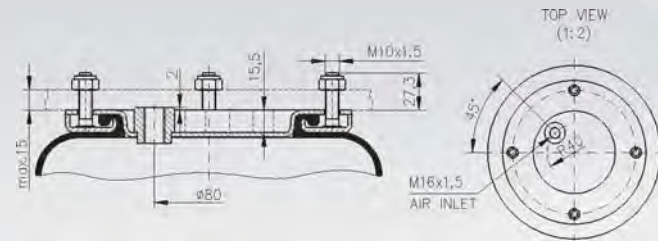
More using: suspension of axles SOR, Solbus, Kravtex buses.

*) Given Hmin figure is only theoretical - this height is, in lower parts of the lift, influenced by the stop and the shape of a counterpiece = the lower lid. Assembly is struck onto a pin on the upper lid.

*) Uvedená hodnota Hmin je pouze teoretická - ve spodních partiích zdvihu je tato výška ovlivněna dorazem a tvarem protikusu = spodního víka. Komplet naražen na čep na horním víku.

*) Указанное значение Hmin является только теоретическим - в нижних частях хода эта высота ограничена отбойником и формой контрдетали = нижняя крышка. Комплект зафиксирован на цапфу верхней крышки.

10" eccentric (M16x1,5; R40; 45°)



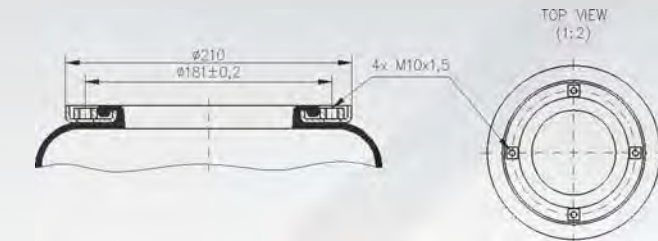
Cross
Reference

ContiTech
—

Firestone
W01R584086

Springride
—

10" clamping ring with nuts (4x M10)



Cross
Reference

ContiTech
—

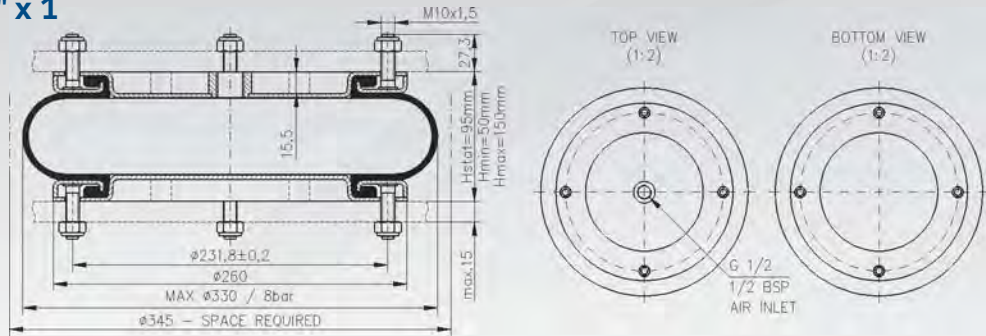
Firestone
—

Springride
—

More using: lifting pulley of pantograph.

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

12" x 1



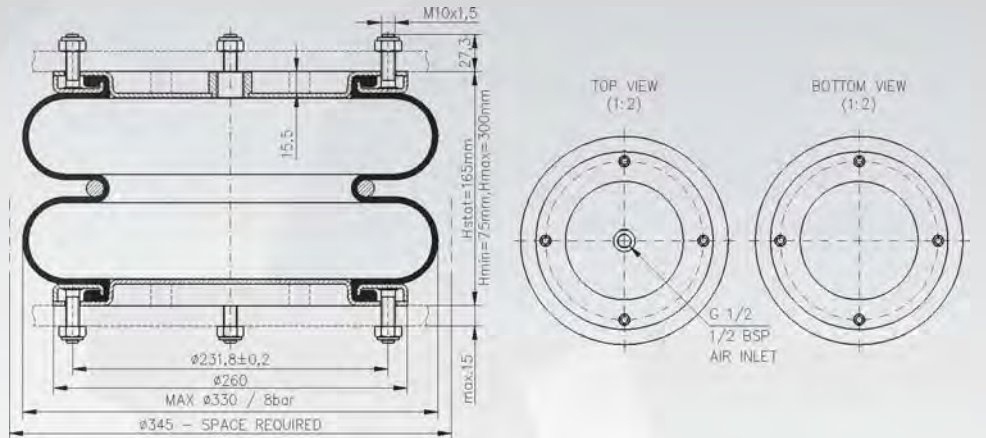
Cross Reference

ContiTech
FS 412-10

Firestone
W01R584060

Springride
SP1540

12" x 2



Cross Reference

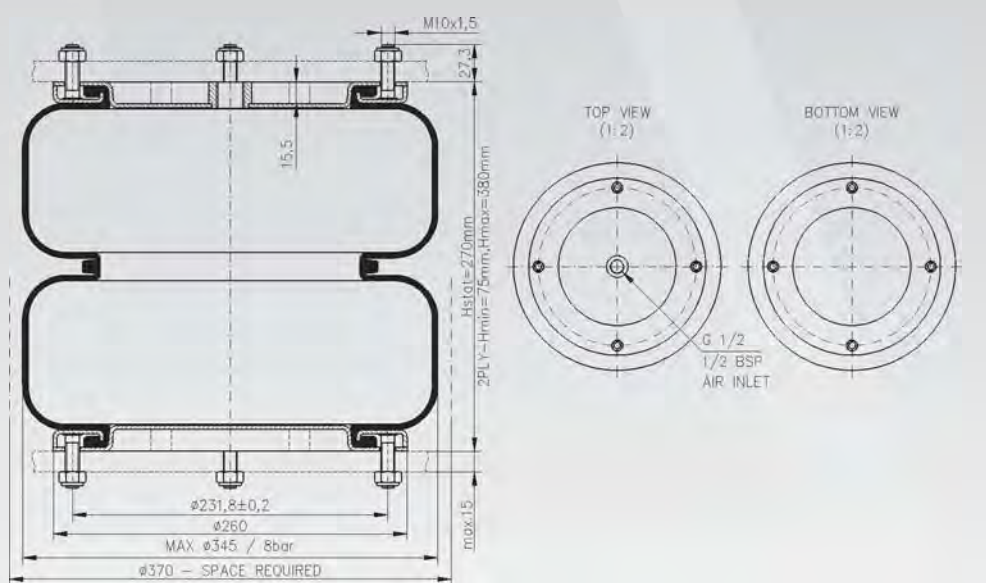
ContiTech
FD 412-22

Firestone
W01R584061

Springride
SP1541

More using: Gigant Lift, Lohr, Setra SG 175, MAN F 90, SAF axles

12" x 2E



Cross Reference

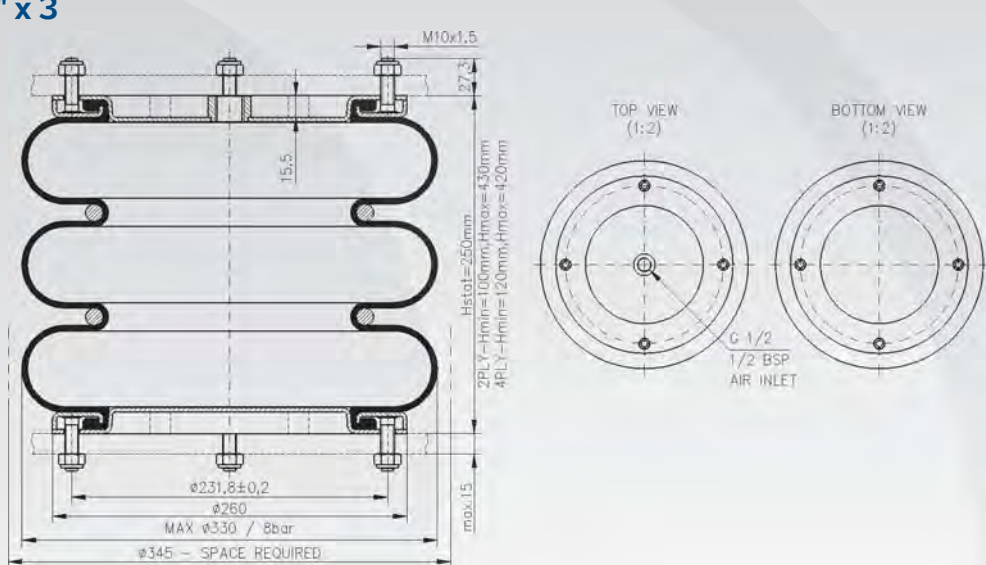
ContiTech
—

Firestone
W01R584039

Springride
—

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

12" x 3



More using: Weweler / Phoenix

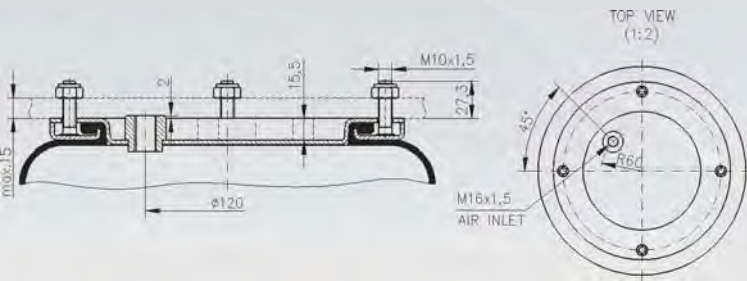
Cross Reference

ContiTech
FT 412-32

Firestone
W01R584062

Springride
2PLY SP1542
4PLY SP2525

12" eccentric (M16x1,5; R60; 45°)



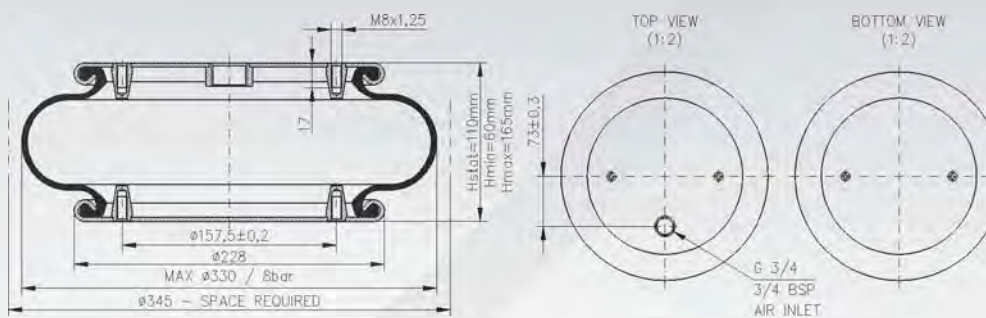
Cross Reference

ContiTech
—

Firestone
12" x 2
W01R584073
12" x 2E
W01R584038
12" x 3
W01R584037

Springride
—

12" x 1 Crimped



Cross Reference

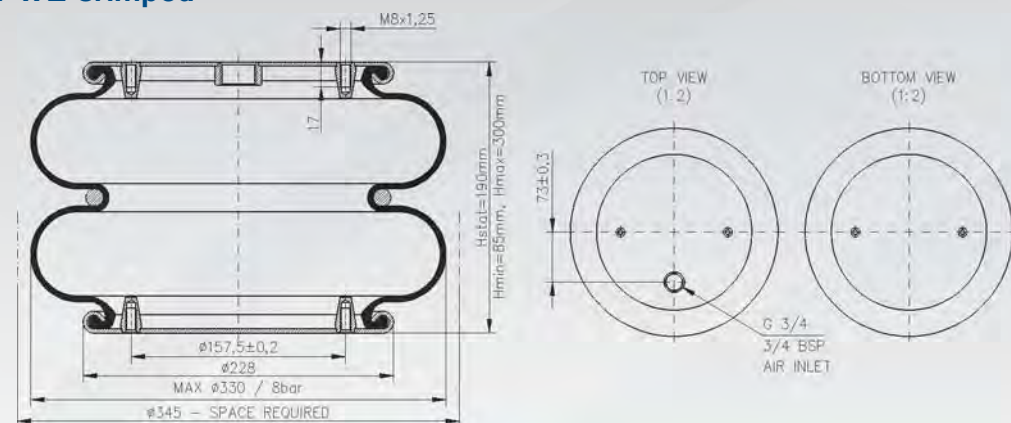
ContiTech
—

Firestone
—

Springride
S12100

Type • scheme • usage / Тип • схема • použití / Тип • схема • использование

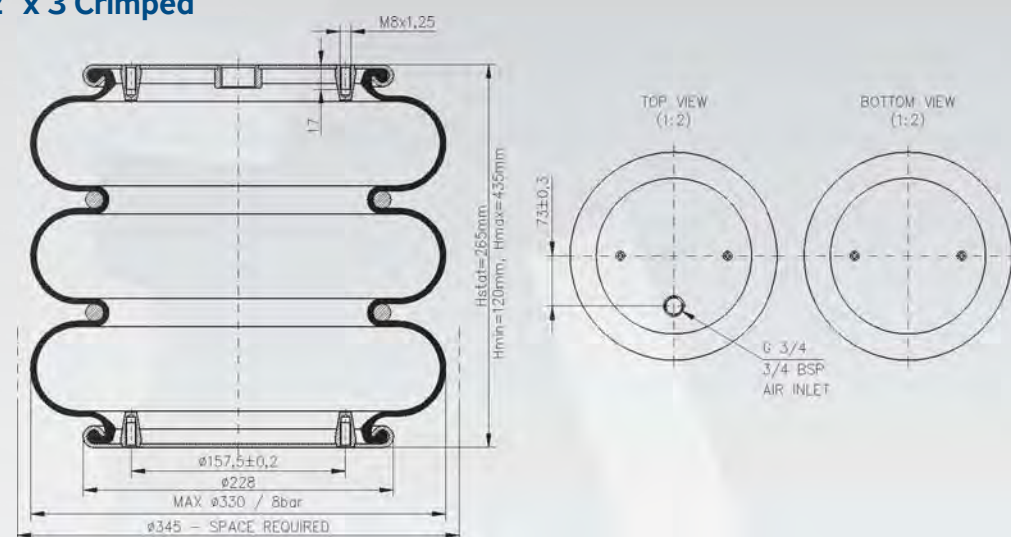
12" x 2 Crimped



Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
S12200

12" x 3 Crimped

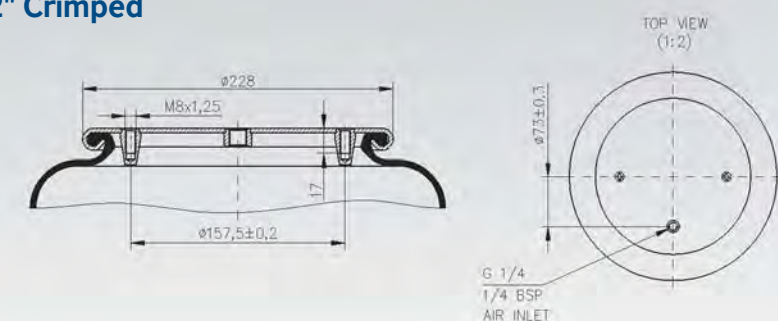


Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
S12300

More using: Gigant Lift, Lohr, Setra SG 175, MAN F 90, SAF axles

12" Crimped

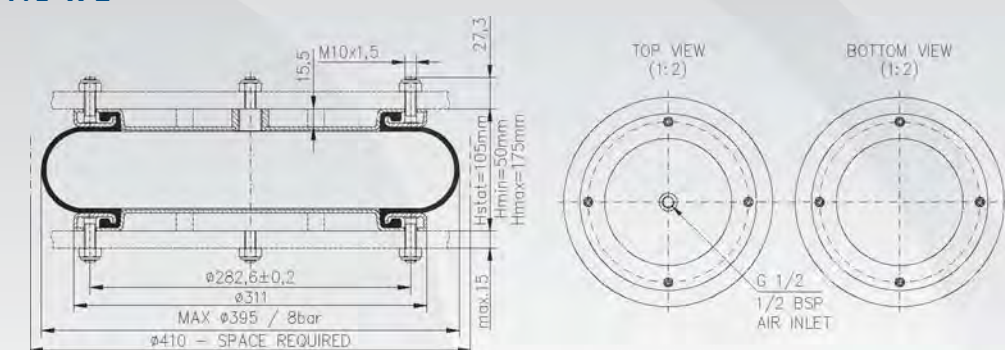


Cross Reference

ContiTech
—
Firestone
—
Springride
—

Type • scheme • usage / Тип • схема • použití / Тип • схема • использование

14 1/2" x 1



More using: Weweler / Phoenix

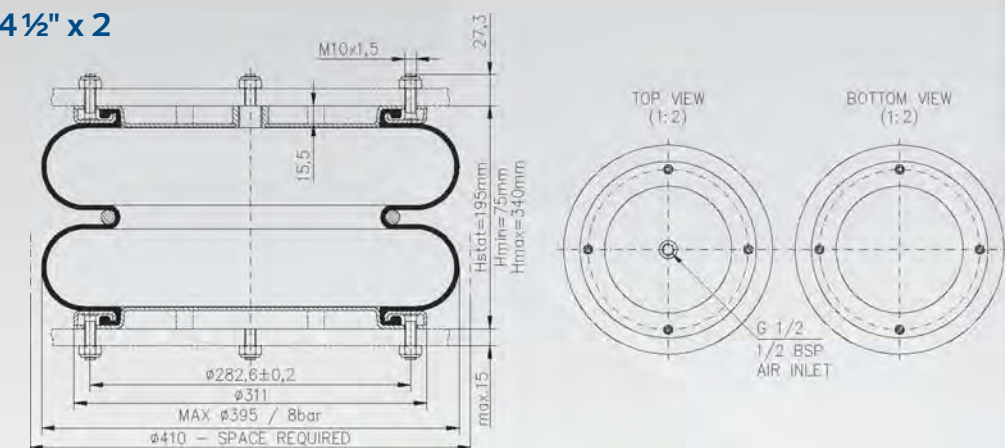
Cross Reference

ContiTech
FS 614-13

Firestone
W01R584063

Springride
SP1543

14 1/2" x 2



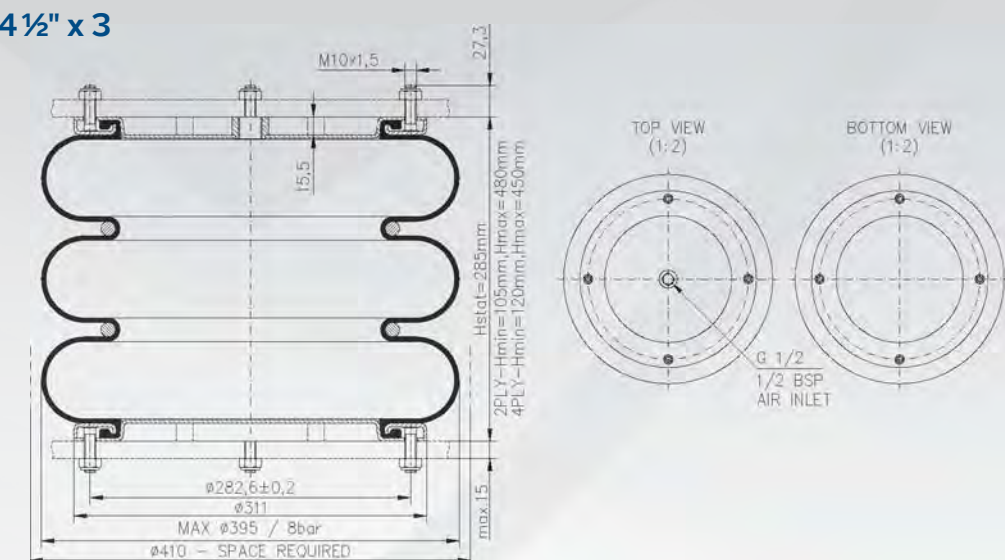
Cross Reference

ContiTech
FD 614-26

Firestone
W01R584064

Springride
SP1556

14 1/2" x 3



Cross Reference

ContiTech
FD 614-36

Firestone
W01R584065

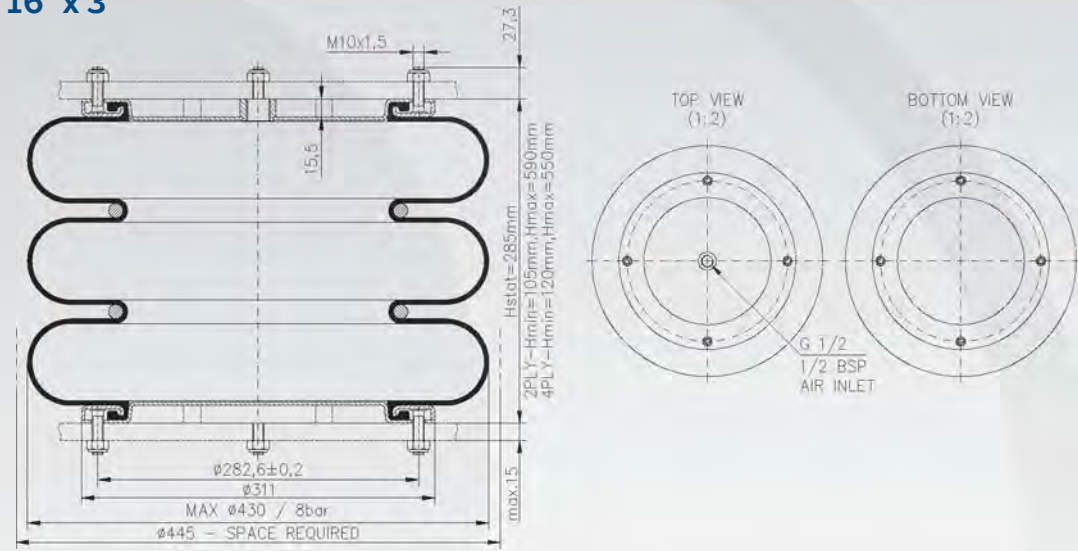
Springride
2PLY SP1558
4PLY SP2526

Note / Poznámka / Заметка

Atypical versions are common for 14 1/2" and 16" and are illustrated behind 16" dimension.
Atypická provedení jsou společná pro 14 1/2" a 16" a jsou zobrazena za dimenzí 16".
Нетиповые проведения являются совестными для 14 1/2" a 16" и они изображены за размером 16".

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

16" x 3



Cross Reference

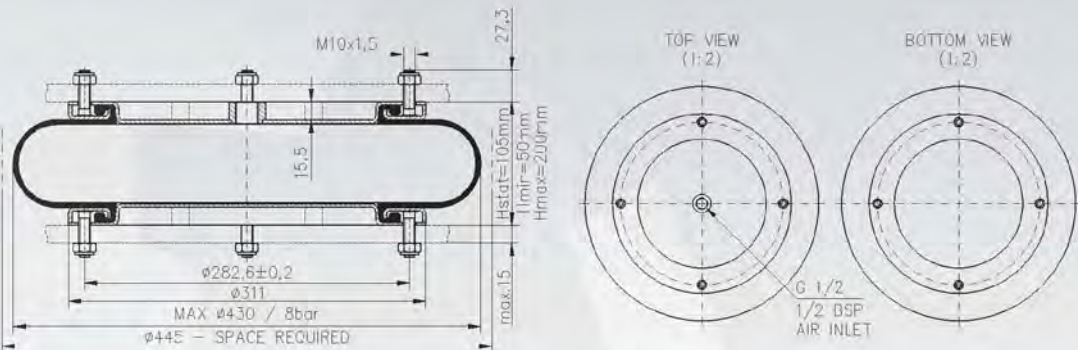
ContiTech
FT 816-40

Firestone
W01R584068

Springride
4PLY SP2141

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

16" x 1



Cross Reference

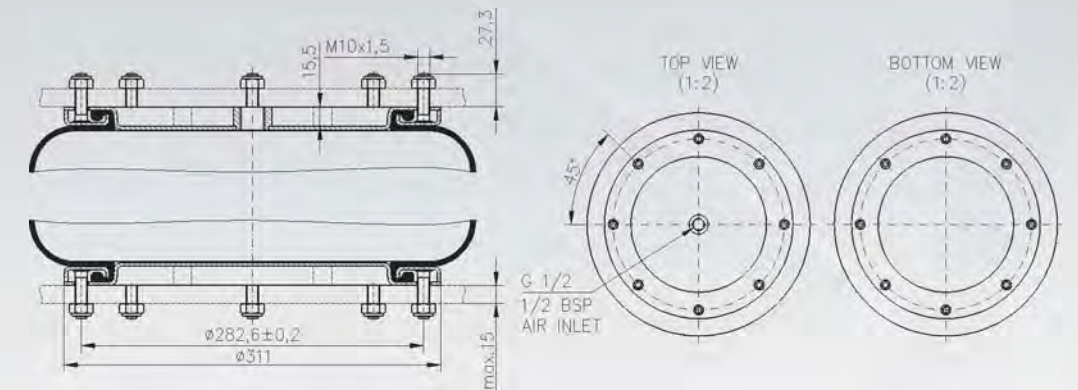
ContiTech
FS 816-15

Firestone
W01R584066

Springride
—

More using: Gigant Lift, Lohr, Setra SG 175, MAN F 90, SAF axles

14 1/2" & 16" - 8 holes and screws



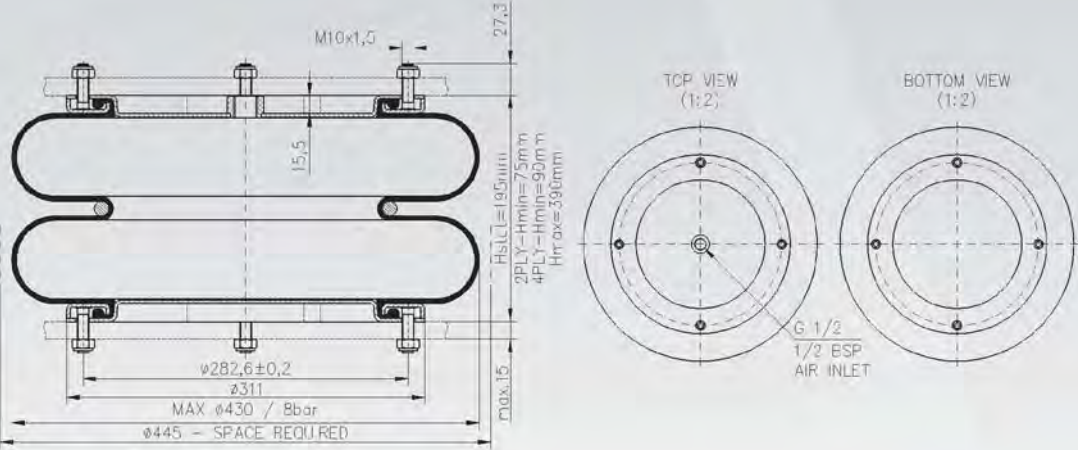
Cross Reference

ContiTech
—

Firestone
—

Springride
—

16" x 2



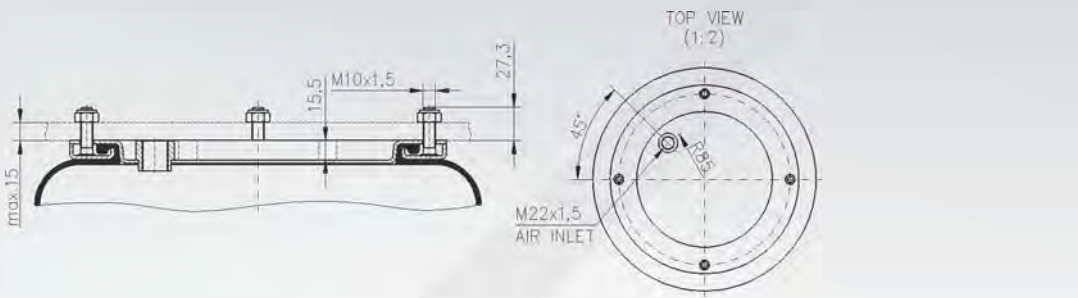
Cross Reference

ContiTech
FD 816-30

Firestone
W01R584067

Springride
2PLY SP1557
4PLY SP2536

14 1/2" & 16" eccentric (M22x1,5; R85; 45°)



Cross Reference

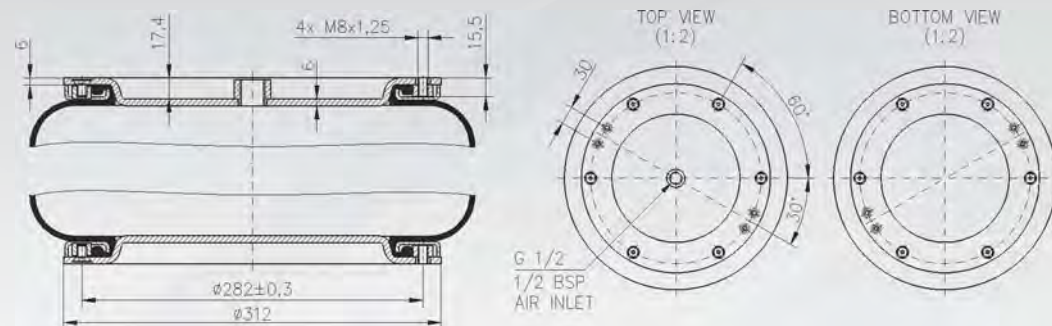
ContiTech
—

Firestone
14 1/2" x 2
W01R584074

Springride
—

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование

14 ½" & 16" clamping ring with nuts (6xM8) + reinforced plates



Cross Reference

ContiTech

Firestone

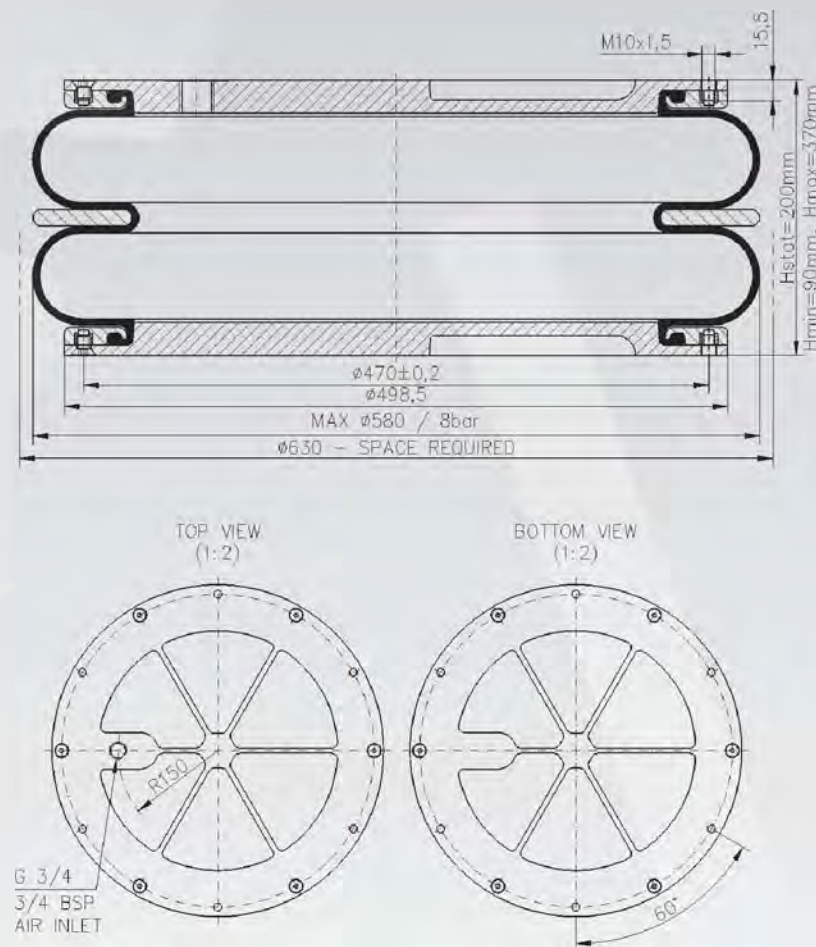
Springride

Reinforced lids can be also modified for the other variants of clamping rings 14 ½" and 16" – contact us.

Zesílená víka lze upravit i pro ostatní varianty upínacích kruhů 14 ½" a 16" - kontaktujte nás.

Усиленные крышки можно адаптировать и на другие варианты укрепительных опорных колец 14 1/2" и 16" - связаться с нами.

21½" x 2



Cross Reference

ContiTech

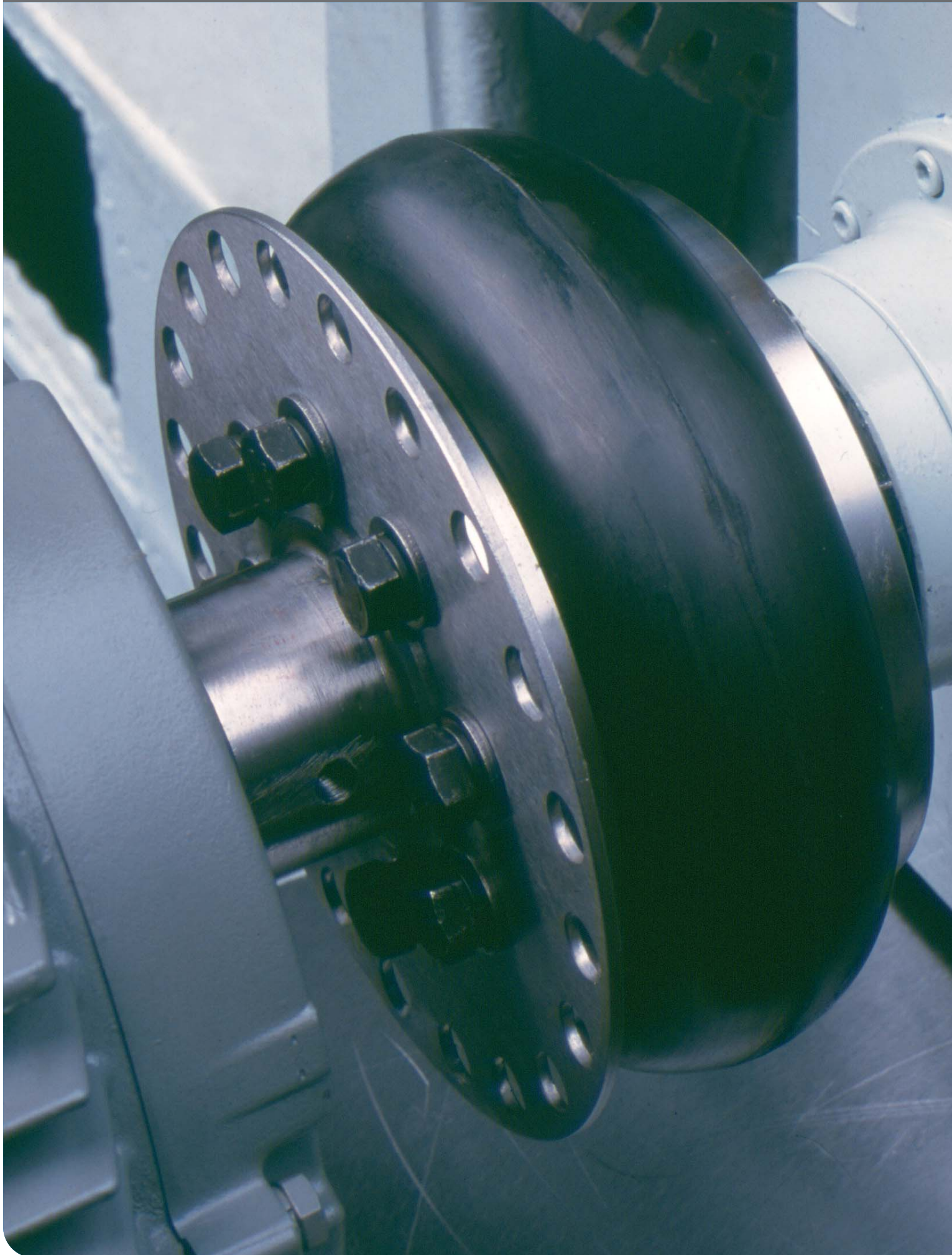
Firestone

Springride
SP1408

RUBBER HOOPS FOR SHAFT COUPLINGS

PRYŽOVÉ OBRUČE PRO HŘÍDELOVÉ SPOJKY

РЕЗИНОВЫЕ БАНДАЖИ ДЛЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ



Rubber hoops for shaft couplings

The rubber hoops are flexible parts of rubberized fabric transmitting the turning moment in flexible shaft couplings. They ensure smooth running and eliminate effects of irregular running of the driving engine.

The hoop dimensions are given by the mould. Their shapes are shown in Figures 1, 2, and 3 (Model 1, 2, and 3) and their informative dimensions are given in the Table.

The rubber hoops are made from the 31471 Rubber (PN 62 2000) and the viscose fabric according to the TPD 209 Standard. They are intended for the use within the temperature range from 0 °C to +50 °C. If used at temperatures below zero and above +50 °C the technical parameters of the coupling change and the durability decreases. The rubber is not resistant against oils and crude-oil products. The use of the shaft couplings in aggressive media is not recommended. If contaminated with aggressive chemicals the hoop should be washed and wiped dry.

The products are provided with the following markings: the name of the manufacturer, the outside diameter (D), the model, the year and week of production, and the ID number of the moulder.

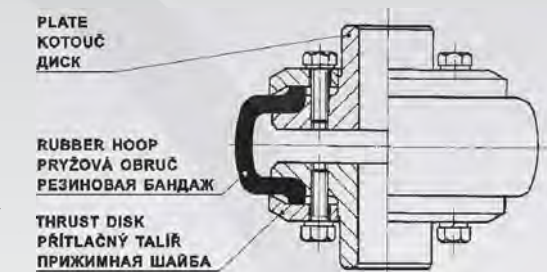
The rubber hoops are supplied unpacked, mostly in metal pallets or carefully loaded in bulk.

The regulations of the ČSN 63 0001 Standard for storage should be observed.

The hoops should be mounted according to the manufacturer's directions.

The manufacturer does not supply metal parts of shaft couplings. Informative data for designing the thrust disks and plates are given in TPD 209.

An order should comprise the quantity ordered, the name of product, the outside diameter (D), number of Technical Conditions and possibly other requirements (e.g. accompanying documentation, etc.).



Pryžové obruče pro hřídelové spojky

Pryžové obruče jsou pružné pryžotextilní díly, které přenášejí točivý moment v pružných hřídelových spojkách. Zajišťují klidný chod soustrojí a eliminují účinky nerovnoměrnosti chodu motoru na poháněném soustrojí.

Rozměry obručí jsou dány lisovací formou. Jejich tvary znázorňuje obr. - typ 1 až 3 a informativní základní rozměry uvádí tabulka.

Pryžové obruče jsou vyráběny dle TPD 209 z pryže 31471 (dle PN 62 2000) a viskozové kordové tkaniny. Jsou určeny pro teplotní rozmezí 0° až +50 °C. Při použití obruče pod 0 °C a nad +50 °C dochází ke změně technických parametrů spojky a snížení životnosti obruče. Pryž nevzdoruje olejům a jiným ropným produktům. Použití hřídelových spojek v prostředí s agresivními chemickými látkami není vhodné. Při potřísnění je nutné obruč omýt a otřít dosucha.

Výrobky se značí označením výrobce, vnějším průměrem D, typem, rokem, týdnem a číslem lisovače.

Pryžové obruče se dodávají nebalené, převážně v kovových paletách, přepravních skříních nebo volně ložené tak, aby se zabránilo jejich mechanickému nebo chemickému poškození, případně deformaci.

Pro skladování pryžových obručí platí ustanovení dle ČSN 63 0001.

Montáž a údržbu nutno provádět dle pokynů výrobce.

Kovové díly hřídelových spojek výrobce pryžových obručí nedodává. Informativní údaje pro konstrukci přítláčných talířů a kotoučů pružných spojek hřídelových jsou uvedeny v TPD 209.

V objednávce se uvede počet kusů, název výrobku, označení obruče vnějším průměrem D, číslo technických podmínek a případně jiné požadavky (např. průvodní dokumentace ap.).

Резиновые бандажы для соединительных муфт

Резиновые бандажы представляют собой упругие резинотканевые детали, переносящие крутящий момент в упругих соединительных муфтах. Обеспечивают равномерную работу машины и устраняют воздействие неравномерности хода двигателя на приводимом в движение механизме.

Размеры бандажей определяются штампом. Типы и формы бандажей представлены на рис. 1 – 3, и справочные основные размеры приведены в таблице.

Резиновые бандажы изготавливаются согласно стандарту TPD 209 из резины 31471 (по стандарту предприятия PN 62 2000) и вязкозной кордовой ткани. Предназначены для работы в диапазоне температур от 0 °C до +50 °C. При использовании бандажей при температурах ниже 0 °C или выше +50 °C происходит изменение технических параметров муфты, и уменьшается срок службы бандаж. Резина не является устойчивой к воздействию масел и других нефтепродуктов. Использование соединительных муфт в средах с агрессивными химическими веществами не рекомендуется. При обрызгивании бандаж такими веществами его необходимо омыть и насухо вытереть.

Изделия обозначены знаком завода-изготовителя, наружным диаметром D, типом, годом, неделей и номером прессовщика.

Резиновые бандажы поставляются без упаковки, в основном на металлических поддонах, транспортных ящиках или в свободном состоянии таким образом, чтобы были предотвращены их механические или химические повреждения или деформации.

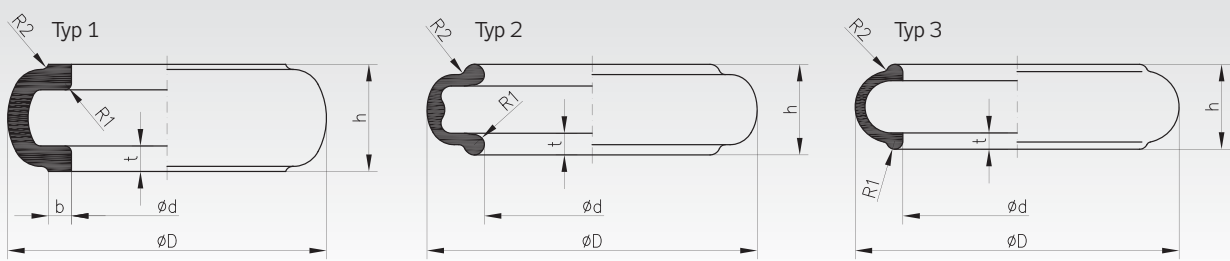
Складирование резиновых бандажей осуществляется согласно чешскому стандарту ČSN 63 0001.

Монтаж и уход необходимо проводить с соблюдением указаний завода-изготовителя.

Металлические детали соединительных муфт завод-изготовитель резиновых бандажей не поставляет. Справочные данные по конструкции прижимных шайб и полумуфт соединительных муфт приведены в стандарте TPD 209.

В заказе надо привести количество, название изделия, обозначение бандаж с наружным диаметром D, номер технических условий и, при необходимости, другие требования (напр., предыдущую документацию и т. п.).

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование



The hoops are radially divided (except for Typ 3). / Obruče jsou radiálně dělené (kromě obruče typ 3). / Бандажи имеют радиальную линию разъёма (кроме бандаж типа 3).

Dimensions / Rozměry / Размеры

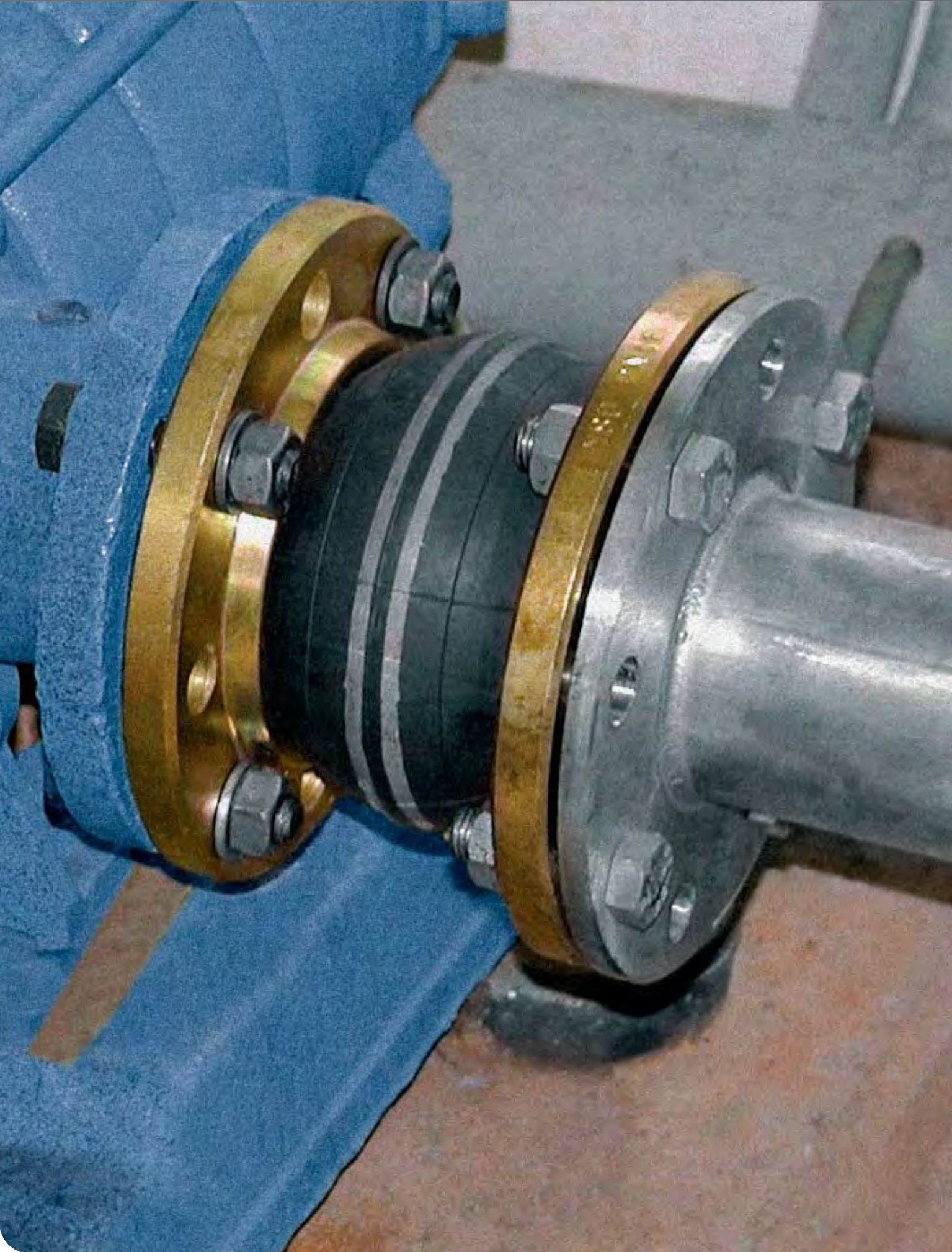
- Mt₁** – Rated turning moment transmittable by the coupling at permanent dead load / jmenovitý točivý moment, který může spojka přenášet při trvalém nepřeměnném zatížení / номинальный крутящий момент, который передаёт муфта при постоянной неизменяемой нагрузке.
- Mt₂** – Experimentally determined turning moment of the coupling at which a slip between the rubber hoop and the metal parts of the coupling occurs / točivý moment spojky stanovený experimentálně, při kterém z důvodu koeficientu tření dojde k vzájemnému prokluzu pryžové obruče a kovových částí spojky / установленный экспериментально крутящий момент муфты, при котором, из-за ограничения по коэффициенту трения, произойдёт проскальзывание бандаж и металлических частей муфты.
- Mt₃** – The highest permissible turning moment transmittable by the coupling at sudden, short term overload without damaging the hoop / nejvyšší dovolený točivý moment, který může spojka přenášet při náhlém krátkodobém přetížení, aniž by došlo k poškození obruče / максимально допустимый крутящий момент, который может передавать муфта при резкой кратковременной перегрузке без повреждения бандаж.
- n_{max}** – maximum coupling speed / nejvyšší dovolené otáčky spojky / максимально допустимая частота вращения муфты.

Hoop Diameter Obruč Бандаж ø D [mm]	d [mm]	h [mm]	t [mm]	R ₁ [mm]	R ₂ [mm]	b [mm]	Mt ₁ [Nm]	Mt ₂ Informative Inform. Информ. [Nm]	Mt ₃ [Nm]	n _{max} Speed Otáčky Отачкы [rev./min]	Wheight Informative Přibližná hmotnost Приближенная Хмотност [kg]
Hoop - TYP 1 / OBRUČ - TYP 1 / Резиновая бандаж - типа 1											
125	75	42	10	2,5	3	4	63	210	430	3 000	0,2
160	90	56	13	3	4	6	100	130	750	3 000	0,4
178	100	66	14	6	4	5	70	110	200	3 000	0,5
200	122	68	16	2	4	10	250	425	1 600	2 500	0,8
250	160	70	17	5	5	8,5	630	1 200	2 500	2 000	1,1
315	204	86	22	8	10	8	1 250	2 900	4 000	2 000	1,8
360	255	88	19	6	3	10	2 500	4 700	5 350	1 600	2,1
400	290	94	21	6	3	10	4 000	7 500	13 160	1 400	2,7
450	285	126	28	10	15	17,5	6 300	12 000	18 000	1 250	5,3
490	280	142	26	4	3	20	2 900	6 200	8 700	1 200	7,1
560	314	196	38	12	15	23	12 500	13 500	25 000	1 000	14
630	360	234	47	12	12	30	15 000	18 400	30 000	900	25
710	400	260	55	15	20	22	18 000	23 000	36 000	800	35
Hoop - TYP 2 / OBRUČ - TYP 2 / Резиновая бандаж - типа 2											
259	169	71	17	8	5	-	200	1 000	830	2 000	1,1
Hoop - TYP 3 / OBRUČ - TYP 3 / Резиновая бандаж - типа 3											
397	280	104	20	10	6	-	1 070	4 000	4 400	1 600	2,5

RUBBER
COMPENSATORS

PRYŽOVÉ
KOMPENZÁTORY

РЕЗИНОВЫЕ
КОМПЕНСАТОРЫ



Purpose - Advantages

- To compensate axial, lateral and angular movements.
- To noise and vibration absorption.
- Shaped bead with hard rubber reinforcement ensures safety against slipping out of compensator flanges at terminal positions under conditions of alternating stress.

Určení - Výhody

- kompenzace axiálních, laterálních a angulárních posuvů,
- tlumení hlučnosti a vibrací,
- tvarová patka s výztuhou z tvrdé pryže zajišťuje u kompenzátoru bezpečnost proti vysmeknutí z přírub v maximálních polohách při cyklickém namáhání.

Назначение – Преимущества

- компенсация аксиальных, боковых и угловых перемещений,
- глушение шума и гашение вибраций,
- фасонный борт с армировкой из твёрдой резины предохраняет компенсаторы против выдёргивания из фланцев в крайних положениях при циклической нагрузке.

Types of Movements and compensation capability
Druhy posuvů a kompenzační schopnost
Типы перемещений и компенсационные свойства

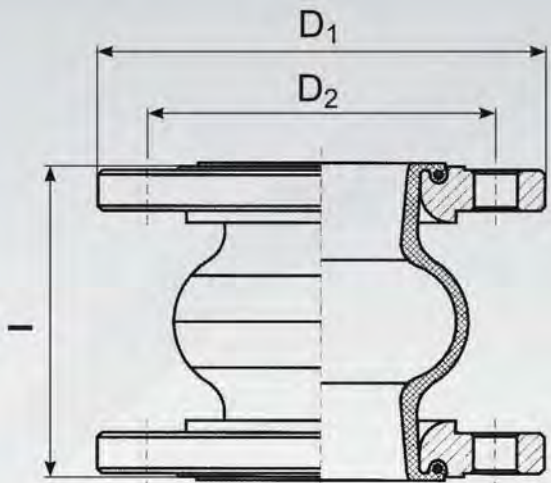
axial / axiální / аксиальное ±30 mm	lateral / laterální / боковое ±20 mm	angular / angulární / угловое ±10°

Rubber bellows, mediums, pressures, temperatures, marking
Pryžové vložky, media, teploty, značení
Типы перемещений и компенсационные свойства

Design / material Provedení / materiál Исполнение/материал	Medium / Среда	Temperature Teplota Температура [°C]		Colour marking Barevné značení Цветовое обозначение
		min.	max.	
1 / EPDM	supply water vapor up to +110 °C, outer influence of ozone technická a užitková voda, vodní pára do +110 °C, vnější působení ozónu техническая вода, водяной пар до +110 °C, внешнее воздействие озона	-40	110	no marking bez označení без обозначения
2 / CIIR	dry or water containing subacid foodstuffs, alcohol pitná voda, suché nebo vodu obsahující slabé kyselé potraviny, alkohol питьевая вода, сухое или воду содержащие слабокислые пищевые продукты, алкоголь	-25	70	double white dvojitý bílý pruh белая полоса
3 / NBR	oil product / ropné produkty / нефтепродукты	-40	70	yellow žlutý pruh желтая полоса

Max. working pressure Max. pracovní přetlak Макс. давление [MPa/bar] - [МПа/бар]	20 °C	50 °C	90 °C	110 °C
DN 40 - 150	1,6 / 16	1,6 / 16	1,0 / 10	0,8 / 8
DN 200 - 500	1,0 / 10	1,0 / 10	1,0 / 10	0,8 / 8

Type • scheme • usage / Typ • schema • použití / Тип • схема • использование



Dimensions / Rozměry / Размеры

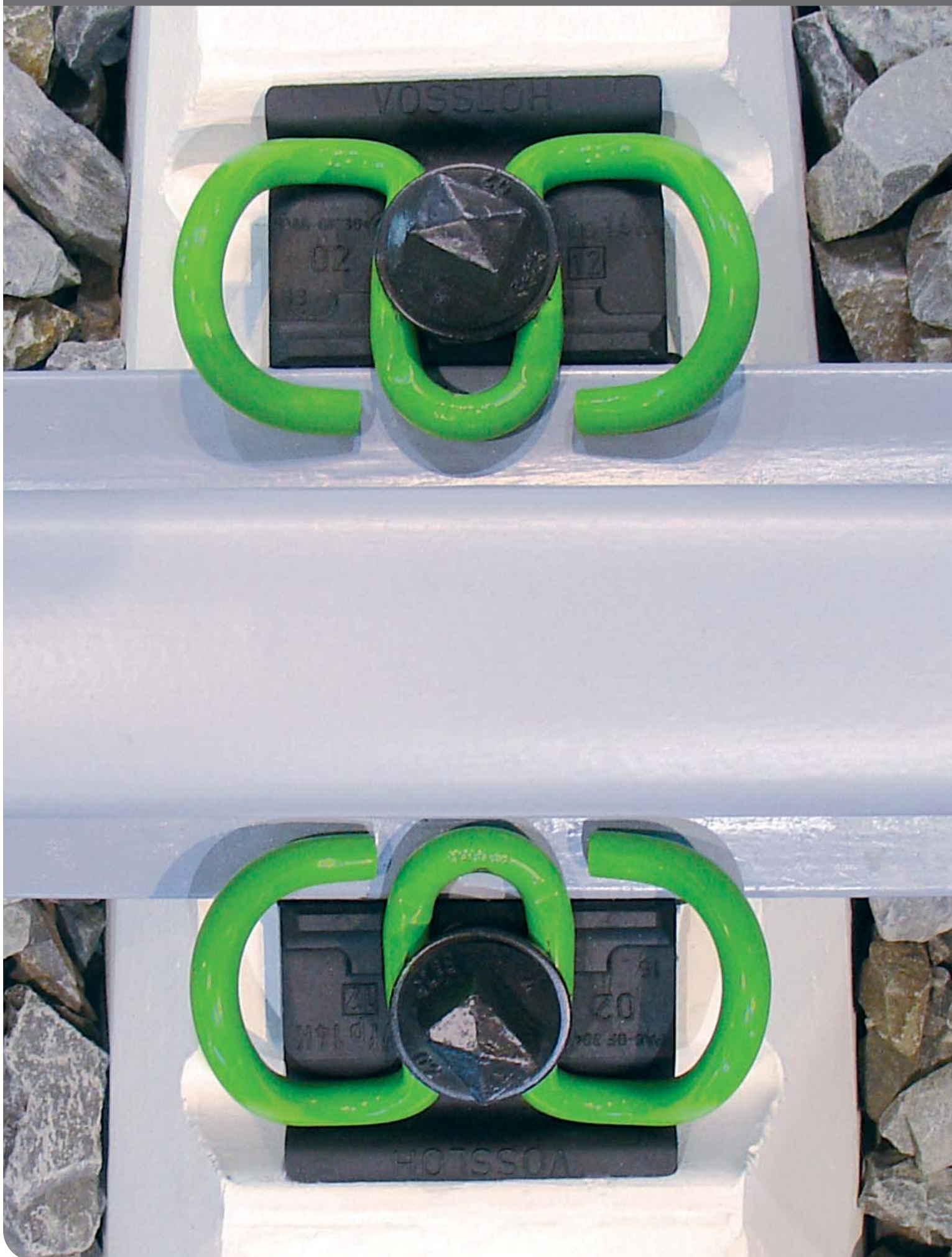
DN	D ₁	D ₂	I	Counter flanges Protipřruby Типоразмер фланцев [МПа/bar] / [МПа/бар]	Weight Hmotnost Масса [kg] / [кг]
[mm] [мм]	[mm] [мм]	[mm] [мм]	[mm] [мм]		
40	150	110	130	1,6 / 16	3,8
50	165	125	130	1,6 / 16	5,2
65	185	145	130	1,6 / 16	6,5
80	200	160	130	1,6 / 16	7,6
100	220	180	130	1,6 / 16	8,7
125	250	210	130	1,6 / 16	9,9
150	285	240	130	1,6 / 16	11,6
200	340	295	130	1,0 / 10	15,5
250	395	350	130	1,0 / 10	17,4
300	445	400	200	1,0 / 10	34,0
350	505	460	200	1,0 / 10	47,5
400	565	515	200	1,0 / 10	41,5
500	670	620	200	1,0 / 10	57,5



ELASTIC PADS
DESIGN LINE VOSSLOH

PRUŽNÉ PODLOŽKY
TYPU VOSSLOH

УПРУГЫЕ ПОДСТАВКИ
ТИПА VOSSLOH



ELASTIC PADS DESIGN LINE VOSSLOH FOR BASE OF THE RAIL IN NON UNDERLAY FIXING

PRUŽNÉ PODLOŽKY TYPU VOSSLOH POD PATU KOLEJNICE V BEZPODKLADNICOVÉM UPEVNĚNÍ

УПРУГИЕ ПОДСТАВКИ ТИПА VOSSLOH ПОД ПОДОШВУ РЕЛЬСА В УКРЕПЛЕНИИ БЕЗ ПУТЕВОЙ ПОДКЛАДКИ

Determination of the product / Určení výrobku / Назначенные изделия

The elastic pads the rail are determinated to resilient seating of rails in non underlay fixing VOSSLOH.

Pryžové podložky pod patu kolejnice jsou určeny pro pružné uložení železničních kolejnic v bezpodkladnicovém upevnění VOSSLOH.

Резиновые подставки под подошву рельса назначенные для упругой установки железнодорожных рельсов в укреплении без путевой подкладки VOSSLOH.

Structures' realization / Konstrukční provedení / Конструктивное исполнение

The pads in realization of Rubena respects requirements of loading chamber of those fixing. Structure of resilient part is original solving of Rubena Company.

Podložky v provedení Rubena respektují vnějším tvarem požadavky na zástavbový prostor daného uložení, konstrukce funkční pružné části je originálním řešením a.s. Rubena.

Подставка в проведении Rubena (Рубена) соблюдают наружной формой требования для установочного пространства данной укладки, конструкция функциональной упругой части является оригинальным решением акционерного общества Рубена.

Material / Materiál / Материал

Pads are made from high quality compound developed according to severe requirements for product. Compound is long time resistant to weather conditions without loss of elastic characteristics and electro insulation properties.

Podložky jsou vyrobeny z vysoce kvalitní chloroprénové pryžové směsi, vyvinuté speciálně dle náročných požadavků kladených na výrobek. Směs je dlouhodobě odolná povětrnostním podmínkám bez ztráty pružnostní charakteristiky a elektro izolačních vlastností, téměř nepodléhá ozónovému stárnutí.

Подставки изготовлены из высококачественной хлоропреновой резиновой смеси, разработанной специально согласно с нелёгкими требованиями, возложенными на изделие. Смесь долговременно стойкая против атмосферным условиям без потери упругой характеристики и электроизоляционных свойств, почти не поддается старению влиянием озона.

Properties of pads / Vlastnosti podložky / Свойства подставки

Pads fulfill all reuired physical, mechanical and electro insulation properties according to prescription for resilient pads for base od the rail in non underlay fixing issued. (for WU-7; 57045/96-S13).

Podložky splňují veškeré požadované fyzikálně mechanické a elektro izolační vlastnosti dle OTP pro pružné podložky pod patu kolejnice v bezpodkladnicovém uložení. (pro WU-7; č.j. 57045/96 - S13).

Подставки исполняют все требуемые физико-механические и электроизоляционные свойства в соответствии с OTP для упругих подставок под подошву рельса в укреплении без путевой подкладки. (для WU-7; номер 57045/96 - S1).

Properties of pads were certified by indipendent examiners / Vlastnosti podložek byly ověřeny nezávislými zkušebnami / Свойства подставок проверили независимые испытательные станции

Commercial Railway Research in Prague – elasticity characteristics.

Komerční železniční výzkum Praha - pružnostní charakteristika.

Коммерческое железнодорожное исследование г. Прага - упругая характеристика.

EZU Prague – electro insulation properties.

EZÚ Praha - eletricko-izolační vlastnosti.

ZÚ г. Прага - электроизоляционные свойства.

Pads succesfully underwent examinations in laboratory of the firm VOSSLOH in Germany.

Podložky úspěšně prošly náročnými zkouškami ve zkušební laboratoři firmy VOSSLOH v SRN.

Подставки выдержали успешно требовательные тесты в испытательной лаборатории фирмы VOSSLOH в SRN.

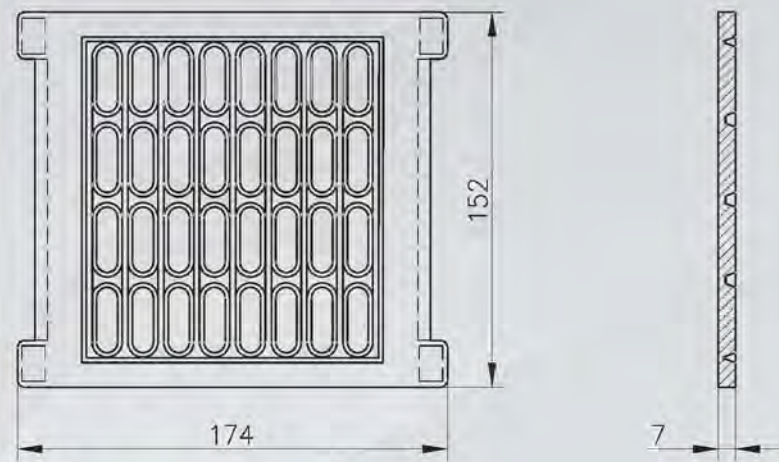
Properties of those pads were also examined in examining section of frequented railway track.

Provozní vlastnosti podložek byly také úspěšně ověřeny uložení podložek ve zkušebním úseku frekventované železniční trati.

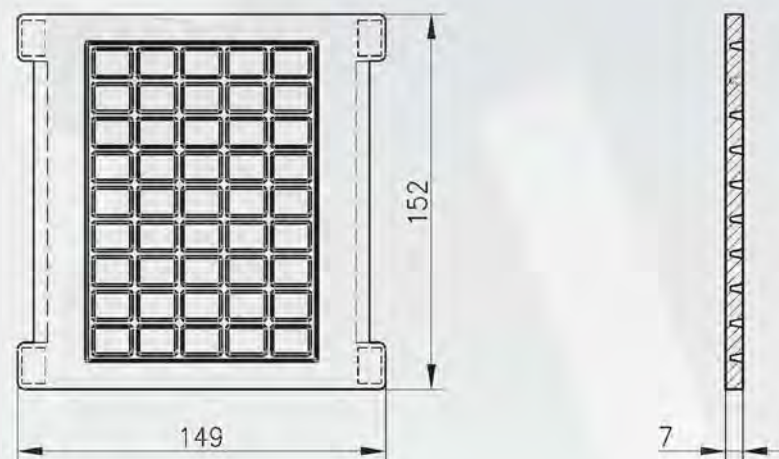
Рабочие свойства подставок были тоже успешно проверены укладкой подставок во испытательном участке оживленной железной дороги.

Informative drawings of the pads / Informativní výkresy podložek
Информационные рисунки подставок.

WU – 7



WS – 7



CGS's Brands, Products Subsidiaries & Services

Mitas

- Agricultural Tyres
- Multipurpose, Earthmoving and Forklift Tyres, Earthmover, Crane, Multipurpose and Industrial Tyres
- Motorcycle Tyres
- Truck Tyres
- Aircraft Tyres



Savatech

- Rubber Compounds
- Conveyor Belts
- Rubber Profiles
- Offset Printing Blankets
- Environmental Protection & Rescue Products
- Tyres for scooters, mopeds, motorcycles
- Moulded Products



Rubena

- Rubber Compounds
- V-Belts
- Rubber Moulded Parts
- Rubber to Metal Products
- Sealing Elements
- Silicone Products
- Air Springs and Power Elements
- Rubber-Coated Rollers
- Rubber Dams
- Waterwalls
- Bicycle Tyres
- Bicycle Tubes
- Ice Hockey Pucks



Antikor

- Chemical vessel rubber coating

KOT

- Curing moulds and testing

ČGS HOLDING a.s.
Švehlova 1900
106 00 Prague 10
Czech Republic
www.CGS.eu