



**Fluid
Power
Care**

IMM Hy press
IMM Group

Getting started

IMM.M.M.

Every hydraulic, pneumatic and lubrication system requires some form of tube fabrication and fitting installation to be used. Proper fabrication and installation are essential for the overall efficiency, leak free performances and general appearance of any system.

Every hydraulic, pneumatic and lubrication system requires some form of tube fabrication and fitting installation to be used. Proper fabrication and installation are essential for the overall efficiency, leak free performances and general appearance of any system.

После определения диаметра рукава и выбора типа фиттинга, обратите внимание на следующие моменты проектирования систем:

After sizing the tube lines and selecting the appropriate style of fitting, consider the following advices in the design of your system:

- Совместимость соединений

Не устанавливайте трубопроводы возле узлов, требующих частого обслуживания.

- Joints accessibility

Keep tube lines away from components which require regular maintenance.

- Правильная прокладка линий

Желательно обеспечить легкий доступ для удобного проведения обслуживания или ремонта.

- Proper routing of lines

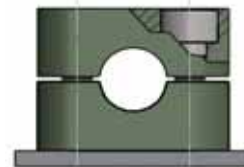
It's suggested having a neat appearance to get an easy trouble-solving in case of maintenance and repair actions. Right-angled – parallel – clear.

- Фиксация линий

Не используйте кабельные или силовые линии для крепления других трубопроводов. Всегда фиксируйте линии на жесткой поверхности при помощи хомутов.

- Tube line fixing

Do not use tube lines or cables channels to support other tubes. Always fix tubes onto a rigid point with proper tube clamps.



- Избегайте использование коротких рукавов

- Avoid short tube lengths

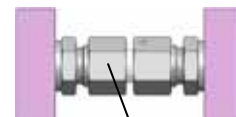
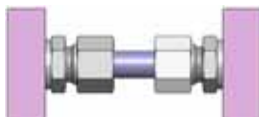


Применение коротких рукавов увеличивают вероятность появления трещин наружного слоя.

- Avoid short tube lengths

Short tube lengths increase chances of fatigue cracks.

Если возможно, используйте вращающиеся коннекторы и фитинг вместо коротких рукавов



- Избегайте излишнего напряжения на соединениях

- Avoid excessive strains on joints



Соединение с излишней нагрузкой даст течь.

A strained joint will eventually leak.



Трубный крепеж - Инструкции по монтажу

Clamps - Mounting details

Монтаж приварных плит /Weld plate mounting

Установите плиту основания в необходимом положении при помощи магнита или прижимов. Приварите плиту. Вдавите нижнюю полускобу, положите трубу, установите вторую полускобу с верхней плитой и прикрутите болтами. Не приваривайте крепление вместе с полускобами!

Adjust weld plates and position with locating magnets or clips. Weld the plate on. Press the lower clamps, lay the tube, put on second halves of the clamp and tighten screws. Don't weld with plastic-clamps on them! Long weld plates can be screwed directly to the surface. Pay attention to the bracings (under no circumstances may the two halves of the clamps be in contact with each other).

Установка монтажной рейки /Rail mounting

Монтажные рейки поставляются длиной 2 метра. Вставьте гайку в рейку и подведите к месту монтажа. Вставьте плиту основания с нижней полускобой, установите трубу, накройте второй полускобой с верхней плитой и прикрутите болтами.

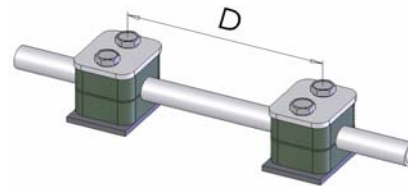
Mounting rails are supplied in 2 meters pieces. Welded or screwed on the mounting rail with the nut. Insert the nut into the rail and turn as far as the stop (at the correct spacing). Press on the lower clamp, lay the tube put on the second clamp half, tighten up. Pay attention to the bracings (under no circumstances may the two halves of the clamps be in contact with each other).

Штабелирование /Stacking

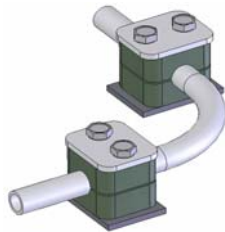
Состоит из 2 полускоб, штабельных болтов и плиты фиксации болта. Для сборки зафиксируйте плиту основания и установите полускобы и трубу, фиксируя штабельными болтами.

Consists of 2 clamp halves, stacking bolt(s) and a bolt locking plate. To construct a stack, fasten a weld plate or rail nut and locate 2 clamp halves and tube, securing with stacking bolt(s).

Ø трубы - Ø tube (mm)	D (mt)
from 6 to 12,7	0,9
from 15 to 22	1,2
from 23 to 28	1,5
from 30 to 38,1	2
from 40 to 48,3	2,5
from 50 to 57	3
from 60 to 70	3,4
from 76,1 to 88,9	3,7
from 101,6 to 108	4
from 114,3 to 133	4,3
from 139,7 to 165,1	5
from 168,3 to 324	5,5



Рекомендуемое расстояние для установки трубного крепежа
Recommend distance for installation of clamps of same group code



В случае изгиба или углового соединения трубный крепеж должен быть установлен как можно ближе к месту изгиба.

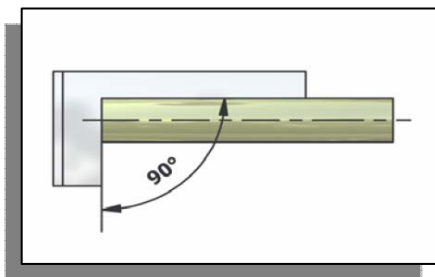
When an elbow or bend be supported the clamps, should be positioned as close as possible on each side of the bend

Серия - Series			Nm		
			Полипропилен	Полиамид	Аллюминий
Standard		M6	8	10	12
Doppi Double	tipo 1	M6	5	6	-
	tipo 2-4	M8	12	12	-
	tipo 5		8	8	-
Pesante Heavy	tipo 1	M10	12	20	30
	tipo 2		12	20	30
	tipo 3		15	25	35
	tipo 4	M12	30	40	55
	tipo 5	M16	45	55	120
	tipo 6	M20	80	150	220
	tipo 7	M24	110	200	250
	tipo 8	M30	180	350	500

Максимальная затяжка болтов для крепежа с верхней плитой в Nm
Max. bolt tightening Torque in Mn, for clamps with upper plate.

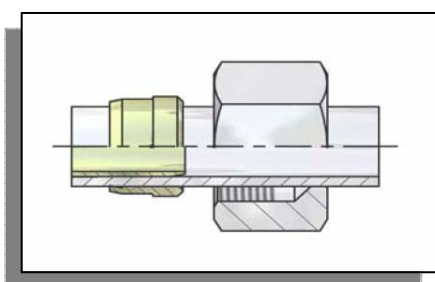
DIN 2353 - Инструкции по сборке

DIN 2353 - Assembly Instructions



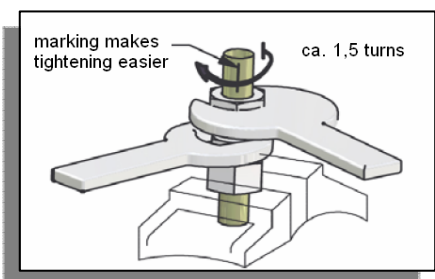
- 1-** Перпендикулярно отрежьте ножовкой трубу. Максимальный допуск 0,5°. Не используйте резак для труб. Очистите заусеницы внутри и снаружи краев. Очистите обработанные поверхности. Для тонкостенных труб, используйте гильзы усиления.

Saw off metal tube square. Max. angle tolerance 0,5°. Do not use tube cutters! Deburr inside and outside edge lightly. Clean. For thin-walled tubes please use reinforcing sleeves.



- 2-** Резьба и конус соединения, равно как и резьба гайки, должны закручиваться с нанесением смазки. Наденьте гайку и врезное кольцо на трубу. Убедитесь в том, что толстый край кольца направлен к гайке.

Thread and cone of the union as well as the thread of the nut must be threaded with a lubrication medium. Slip nut and cutting ring on the tube. Ensure that the thicker end of the cutting ring face the nut.



- 3-** Вставьте трубу в конусную часть корпуса. Закрутите и затяните гайку гаечным ключом на 1,5 оборота. Проверьте инструкции по установке.



Конечная затяжка:

Вдавите трубу до конца в конус, затяните гайку ключом в 1,5 оборота. Труба не должна проворачиваться.

Предварительная сборка со сборочным адаптером:

Вдавите трубу до конца в конус, затяните гайку ключом в 1 оборот.

После разборки:

Концы трубки при работе должны вставляться в такие же конуса корпусов, как и при сборке.

Push the tube against the shoulder in the cone of the body. Then screw nut manually on to the fitting body until fingertight. Tighten nut with spanner 1,5 turns. Look at the assembling instruction.



Final assembling in the body:

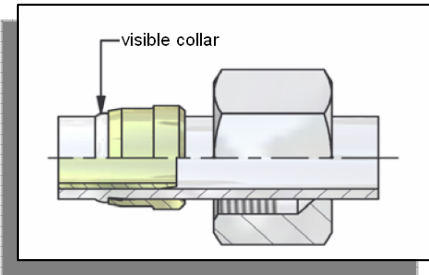
Push the tube firmly against shoulder in the cone, tighten nut with spanner about 1,5 turns. The tube must not be rotated.

Pre-assembly in a pre-assembly body:

Push tube firmly against shoulder in the cone, tighten nut with spanner about 1 turn.

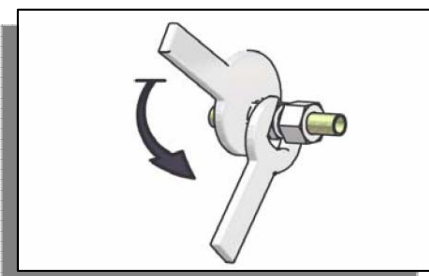
After disassembly:

The tube ends have to be inserted in the same cones of the bodies in which the assembly was carried out.



- 4- Ослабьте гайку и проверьте врезку. Видимый "воротничек" должен появиться перед окончанием врезного кольца. Возможное вращение кольца по трубе не является ошибкой.

Loosen nut and check the cut. A visible collar has to fill the space in front of the cutting ring edge. It is no fault if the cutting ring can be rotated on the tube.



- 5- Конечная или повторная сборка. После ослабления гайки, еще раз затяните, но не превышая усилия. Корпус должен быть зафиксирован в тисках. Смотрите инструкции по сборке.



Конечная сборка всех предварительно собранных фиттингов:

Затяните гайку на 1/2 оборота после момента появления явного сопротивления. Данная процедура действительна также для всех предварительно собранных фиттингов.

Final - or repeat - assembling. After loosing the nut, tighten again without increased effort. Body to be held firmly by a spanner Look at the assembling instruction.



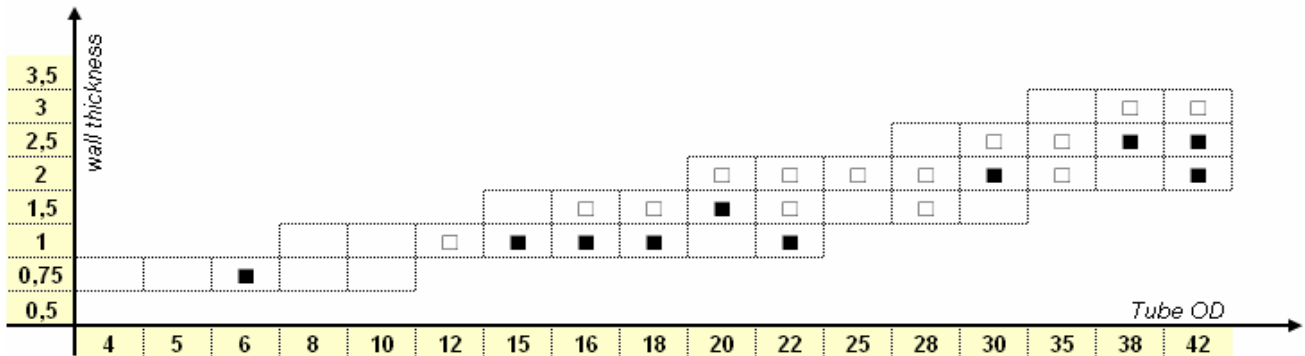
Final assembly of all pre-assembly fittings:

Tighten nut about 1/2 turn beyond the point of a clearly perceptible resistance. This is valid as well for all preassembled fittings delivered by the manufacturer.

Сборка с усиливающими хомутами

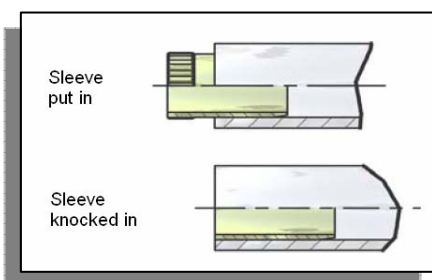
Сборка с усиливающими хомутами

Для стальной трубы типа DIN 2391 применяется сталь St 37-4 и нержавеющая сталь 1.4571
 For steeltube like DIN 2391 material St 37-4 and stainless steel like 1.4571



обозначение:
 legend:

- - Где необходимо применение усиливающего хомута.
 - Where the reinforcing sleeve are definitely necessary.
- - Усиливающий хомут применяется в местах скопления рукавов, при повышенных вибрационных нагрузках.
 - Reinforcing sleeve necessary if high repetition assembling rate and heavy loaded pipes (loading by vibration)



Вставьте втулку в трубу до насечки. Забейте втулку полностью при помощи молотка (пластикового или из жесткой резины). Произведите сборку. Смотрите инструкции по сборке.



Сборка с усиливающей гильзой:

В соответствии с рабочим давлением, толщина трубки может быть очень мала, соответственно трубка может быть пережата. Во избежание этого, используйте усиливающую гильзу.

Insert the sleeve into the pipe up to the knurl. Knock in the sleeve completely using a hammer plastic or hard rubber).Do the assembling. Look at the assembling instruction.



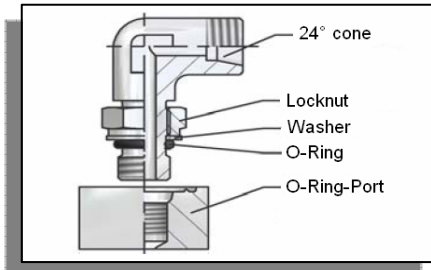
Assembling with reinforcing sleeve:

If due the requirements of the internal pressure the wall thickness in relation to the external is too low, there can be constrictions of the tube. To avoid this, reinforcing sleeves should be used.

Инструкции по установке адаптеров с уплотнительным кольцом и шайбой

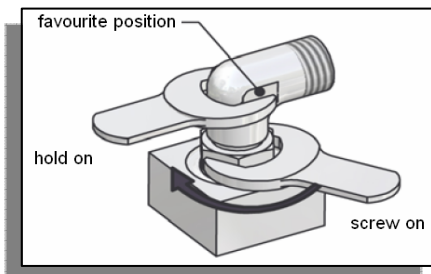
Assembling instructions for flared washer fittings

ISO 6149-1, ISO 11926-1



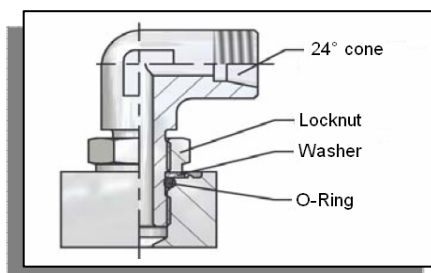
- 1- Предварительно собрано с контргайкой, шайбой и удерживающим и уплотнительным кольцом. Вкрутите адаптер в порт с посадочным местом под кольцо.

Pre-assembled with locknut, washer and o-ring. Screw in the fitting into the o-ring-port-spot that the washer seat on.



- 2- Поверните адаптер максимум на 1 оборот назад в желаемое положение. Удерживая фиттинг одним гаечным ключем, вторым ключем затяните контргайку.

Turn the fitting max. 1 turn back in the favourite position. Hold on the fitting with a spanner and with a second spanner screw on the locknut.



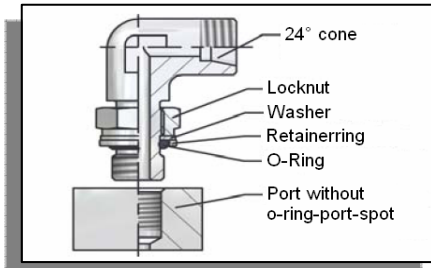
- 3- Проверьте фиттинг на наличие уплотнения из-за возможной ошибки сборки.

Leak-proof fitting through uncomplicated assembling.

Инструкции по установке адаптеров с уплотнительным кольцом и шайбой

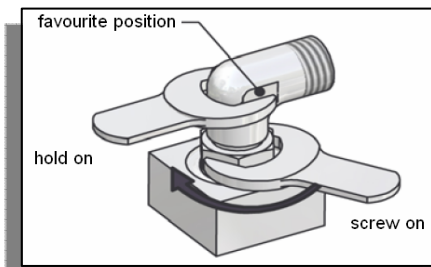
Assembling instructions for flared washer fittings

DIN 3852



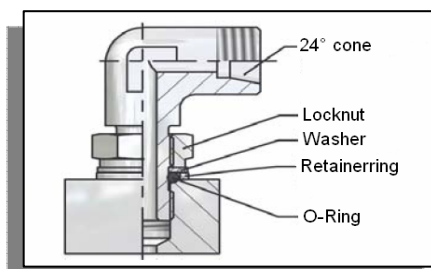
- 1- Предварительно собрано с контргайкой, шайбой и удерживающим и уплотнительным кольцом. Вкрутите адаптер в порт с посадочным местом под кольцо.

Pre-assembled with locknut, washer, o-ring and retainerring. Screw in the fitting into the port without o-ring port-spot that the washer and the retainerring seat on.



- 2- Поверните адаптер максимум на 1 оборот назад в желаемое положение. Удерживая фиттинг одним гаечным ключем, вторым ключем затяните контргайку.

Turn the fitting max. 1 turn back in the favourite position. Hold on the fitting with a spanner and with a second spanner screw on the locknut.



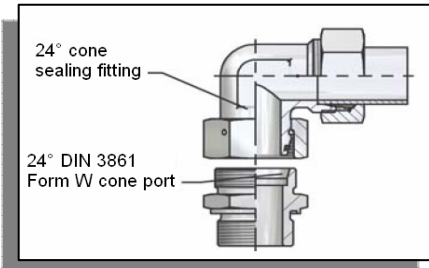
- 3- Проверьте фиттинг на наличие уплотнения из-за возможной ошибки сборки.

Leak-proof fitting through uncomplicated assembling.

Assembling instructions for 24°-cone fittings

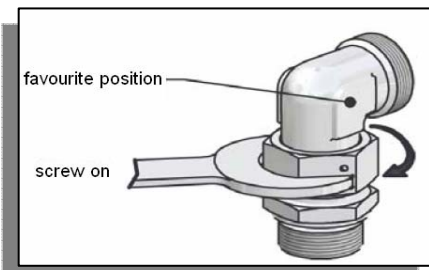
Assembling instructions for 24°-cone fittings

DIN EN ISO 8434-1



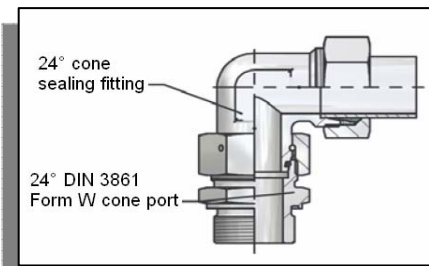
1- Вкрутите DIN-фиттинг в порт с конусом DIN. Подтяните гайку вручную.

Screw on the DIN-fitting on the DIN-cone port. Fasten the nut with hand.



2- Установите фитинг в необходимом положении. Закрутите 1/4 оборота гаечным ключом. Удерживайте фитинг.

Find the favourite position. Screw on the nut 1/4 turn with a spanner. Hold on the fitting easy.

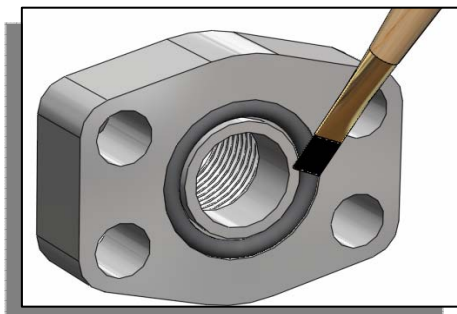


3- Проверьте фитинг на наличие уплотнения из-за возможной ошибки сборки.

Leak-proof fitting through uncomplicated assembling.

Фланцы SAE - Инструкции по сборке

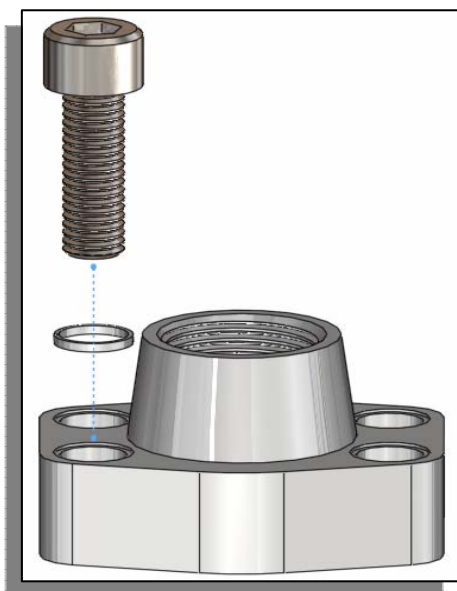
SAE flange - Assembly Instructions



- 1-** Убедитесь в отсутствии заусенцев, царапин уплотняющих поверхностей или любых посторонних частиц, которые могут привести к недостаточному уплотнению. Смажьте уплотнительное кольцо рабочей жидкостью системы или другой совместимой жидкостью.

Make sure sealing surfaces are free of burrs, scratches or any contamination that could damage the seal.

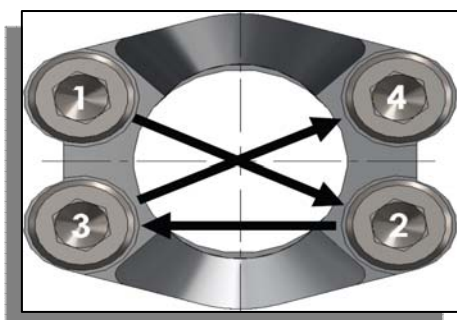
Lubricate the O-ring with system fluid or compatible lubricant.



- 2-** Установите фланец и прижимные скобы. Разместите шайбы на болты и прикрутите скобы.

Position flange and clamp halves.

Place lock washers on bolts and bolt through clamp halves.



- 3-** Закрутите болты вручную. Затягивайте болты в диагональной последовательности небольшими поочередными подтягиваниями.

Hand tighten bolts.

Torque bolts in diagonal sequence in small increments.