



Вертикальный токарный центр

REV 16 C-M

Заводской номер станка 1648

8.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Завод-изготовитель: TOSHULIN, a.s.

8.0 Список статей об инструментальном оборудовании

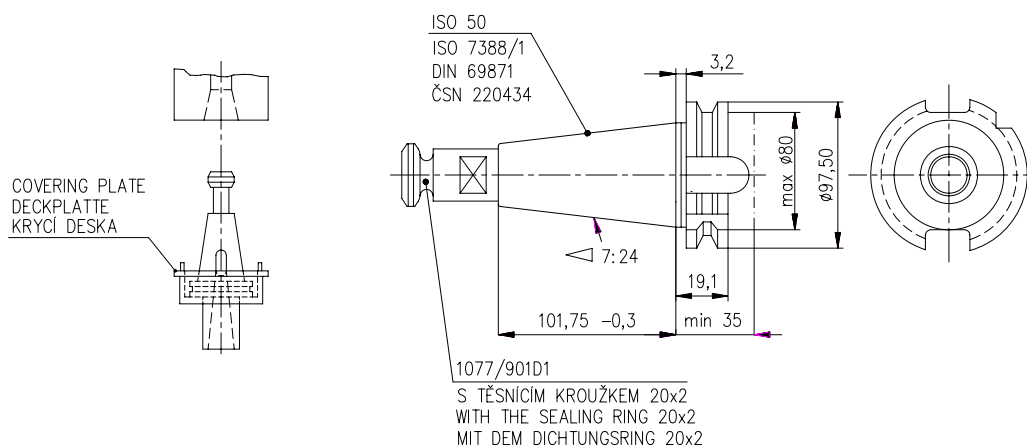
Предисловие	8.1
Резцедержатель 1077/001 10	8.2
Резцедержатель расточный 1077/005 07	8.3

8.1 Введение

Инструментальную оснастку для вертикальных токарных центров производитель поставляет в рекомендуемых наборах или поштучно по индивидуальным потребностям заказчиков. Наборы или отдельные инструменты производитель рекомендует в зависимости от типа и исполнения станка, или по другим требованиям и потребностям заказчика, касающимся токарной обработки (точность, форма заготовки и т.п.).

Резцедержатели или вращающиеся инструменты, предназначенные для закрепления в ползуне, уложены в соответствующих позициях инструментального диска. Инструментальный диск расположен возле станка с правой стороны под поперечиной. Инструментальный диск от рабочей зоны станка отделен пневматически открываемым щитом (дверями) для перемещения ползуна в позицию автоматической замены резцедержателей или вращающихся инструментов с закрывающим щитком.

Конструкция инструментов приспособлена для их автоматической замены из инструментального диска в ползун и наоборот. Ползун оснащен единой зажимной системой цангового зажимания резцедержателей или вращающихся инструментов с закрывающим щитком. Паз на лицевом фланце ползуна обеспечивает установку резцедержателя относительно осей X и Y. Вращающиеся инструменты с конусом ISO 50 в ползун устанавливаются вместе с закрывающим щитком. Держатель на лицевой части шпинделя обеспечивает установку вращающегося инструмента по отношению к осям X и Y. Во фланце ползуна расположено четыре пружинных стопора, которые служат для механической фиксации закрывающего щитка. Этот щиток защищает опорную поверхность ползуна от загрязнений при обработке заготовки вращающимся инструментом. Закрывающий щиток и вращающийся инструмент откладываются при автоматической замене резцедержателя или вращающегося инструмента с закрывающим щитком, то есть перед закреплением резцедержателя. Укладка вращающегося инструмента производится обратно на соответствующую позицию инструментального диска.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается закреплять вращающийся инструмент в ползун без защитного щитка!

Резцедержатели для закрепления токарных ножей предназначены для ножей с максимальным сечением 40x40 мм). Максимальная масса вращающегося инструмента ISO 50, уложенного в инструментальный диск, составляет 66 lbs (30 kg). Вращающиеся инструменты оснащены зажимным наконечником 1077/901D1 для цангового закрепления и уплотнительным кольцом с размерами 20x2 мм см. рисунок. Фиксирующие винты резцедержателей для токарных ножей имеют четырехгранные головки, а для закрепления самого токарного ножа оснащены упорными болтами. Для закрепления ножей при помощи этих винтов производитель поставляет ключ №221806/793 ЕЗ, входящий в стандартный комплект оснащения.



ВНИМАНИЕ!

Набор инструментов в инструментальном диске не является жестко данным, поэтому его можно произвольно изменять.

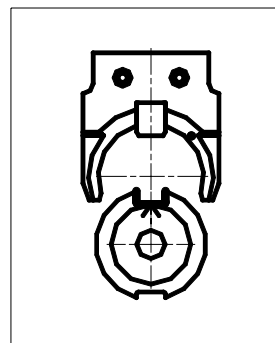
Резцедержатели или вращающиеся инструменты и защитный щиток всегда при замене возвращаются на исходную позицию инструментального диска, откуда были взяты. Обслуживающий персонал станка должен убедиться, если инструмент, закрепленный в резцедержателе, не причинит своими размерами аварию в просторе инструментального диска.

При выключении / включении станка инструмент в резцедержателе должен быть закреплен в ползуне и находиться от заготовки на расстоянии минимально 0,6 inch (15 мм).

После завершения работы, перед выключением станка, рекомендуется вращающийся инструмент отстранить из ползуна и установить его в инструментальный диск. Учитывая высокую точность опорной поверхности зажимного конуса вращающегося инструмента и зажимного патрона ползуна, может при температурных перепадах произойти защемление вращающегося инструмента.

Для повышения безопасности труда и для облегчения укладки резцедержателей или вращающихся инструментов в соответствующие позиции инструментального диска, предусмотрена подвеска инструментальных держателей – **рисунок 1057/001 09**. Несущая способность подвески максимально 220 lbs (100 кг). Подвеска завешивается на крюк подъемного крана. После ручного открытия смотрового окна персонал положит резцедержатель или вращающийся инструмент в соответствующую позицию инструментального диска. При заполнении инструментального диска инструментами необходимо строго соблюдать правильное положение резцедержателя. Резцедержатель должен вставиться установочного места инструментального диска – отверстия в пальцы.

При заполнении инструментального диска необходимо соблюдать правильное положение вращающегося инструмента ISO 50. Вращающиеся инструменты зажаты при помощи пластиковых двуплечих захватных ножек "V" держателя в венчике захвата без фиксации замком. Для правильной ориентации при установке в вращающегося инструмента в держатель служит арретирующий ползун (шток). Вращающийся инструмент должен быть ориентирован так, чтобы в паз и вырезку в зажимном конусе вошел арретирующий ползун. Правильную ориентацию инструмента наглядно показывает щиток, закрепленный на верхней крышке инструментального диска.



Инструкция по техническому обслуживанию станка:

Один раз в неделю (регулярно) очистить поверхности резцедержателей с инструментами, очистить вращающиеся инструменты и защитный щиток – контролировать.

Один раз в неделю (регулярно) контролировать чистоту зажимного пальца отдельных резцедержателей и вращающихся инструментов – при необходимости очистить.

Не давать загрязненный вращающийся инструмент в зажимной патрон, сам патрон содержать в чистоте.

Не использовать загрязненный закрывающий (защитный) щиток.

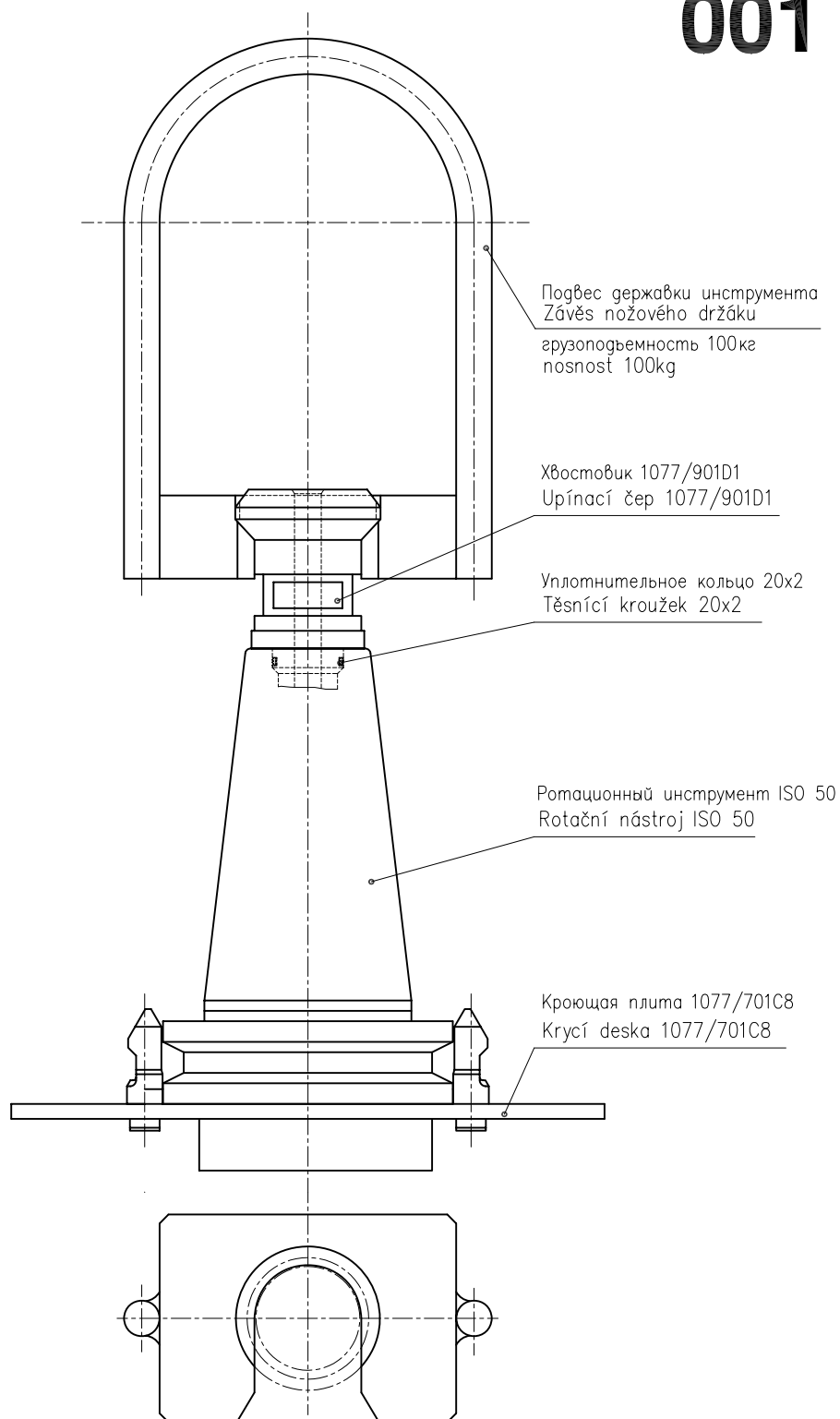
Запрещается защемленный вращающийся инструмент освобождать постукиванием.

Рекомендуется на зажимной конус вращающегося инструмента и на поверхность зажимного патрона нанести слой солидола - облегчает освобождение инструмента из зажимного патрона.

Рекомендуемый тип солидола: ME 31-52 компании KLÜBER

ALTEMP Q NB50 компании KLÜBER

1057
001 09



8.2 Резцедержатель – рисунок 77/1-10

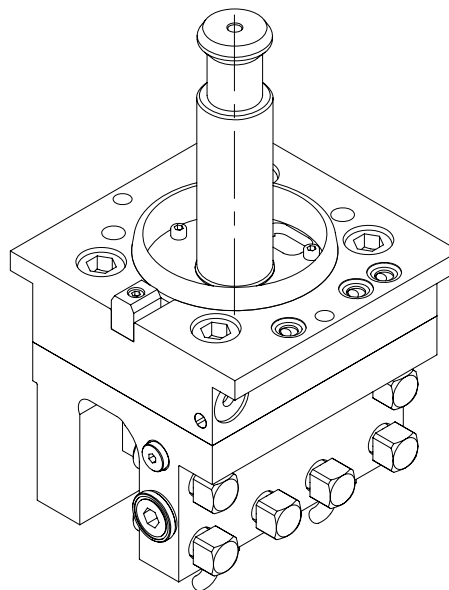
Резцедержатель предназначен для одновременного закрепления двух токарных ножей максимального сечения 40х40 мм для торцевой или боковой обработки. Возможно также закрепление комбинации ножей для торцевой и боковой токарной обработки.

Закрепление резцедержателя в ползуне производится за хвостовик 121. Паз на торце фланца ползуна обеспечивает установку резцедержателя относительно осей X и Y.

Резцедержатель укладывается на предусмотренное место в инструментальном диске – см. книгу №.4 Сервис и техническое обслуживание станка – рисунок 65/4-1. Закрепление инструмента в резцедержателе производится вручную вне станка.

Охлаждающая жидкость – охлаждающая ветка "CS" - подается из ползуна через корпус держателя в шарнирное сопло, которое можно направить на острие ножа. Необходимо положение сопла фиксирует пустотелый винт. Держатель оснащен четырьмя отверстиями для охлаждающей жидкости и двумя выходными соплами. Обслуживающий персонал станка может выходные сопла располагать по потребности. Всегда два свободных отверстия должны быть закрыты пробками.

Резцедержатель оснащен возможностью присоединения охлаждающей жидкости из ползуна в резцедержатель через охлаждающую ветку центрального охлаждения (ветка "CR"). – необходимо демонтировать пробку "Z".



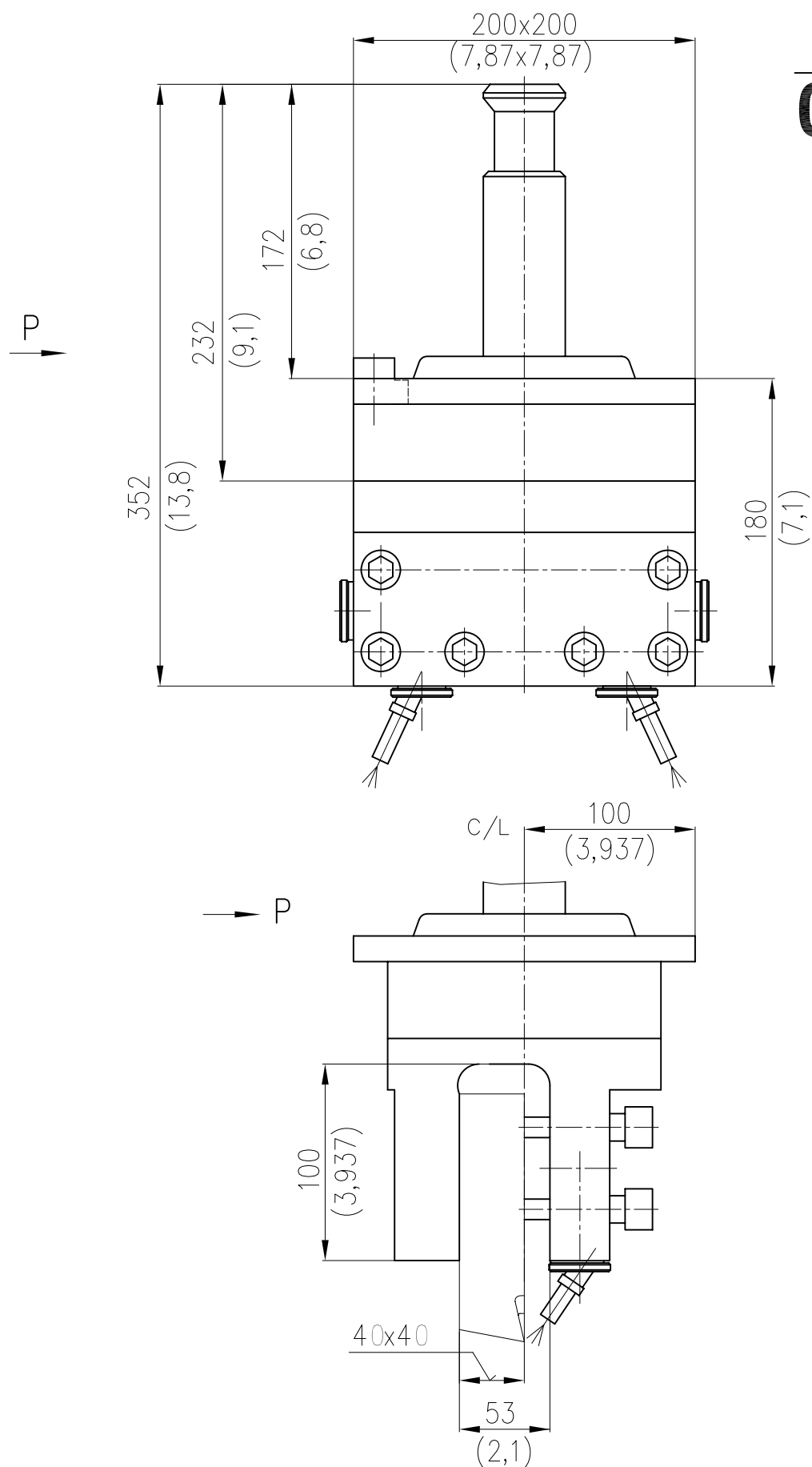
Инструкции по техобслуживанию станка

Один раз в неделю (регулярно) очистить поверхность резцедержателя с инструментом.

Один раз в неделю (регулярно) контролировать чистоту хвостовика резцедержателя и тщательно его очистить.

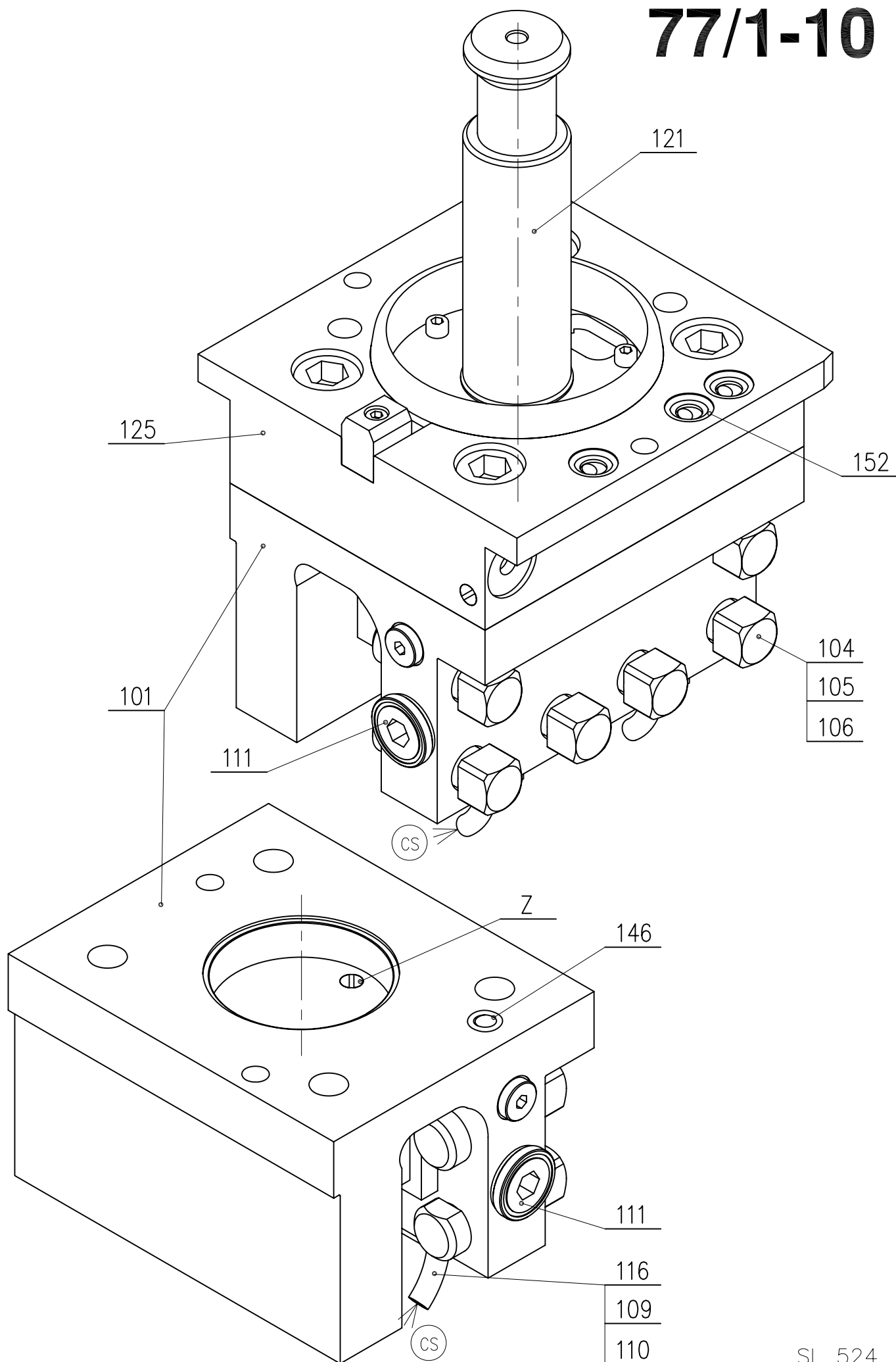
Не вставлять загрязненный инструмент в резцедержатель.

1077
001 10



metric
(inches)

77/1-10



77/1-10

РЕЗЦЕДЕРЖАТЕЛЬ

Резцедеражатель для для ножей сечением 40х40мм с возможностью охлаждения инструмента охлаждающей жидкостью.

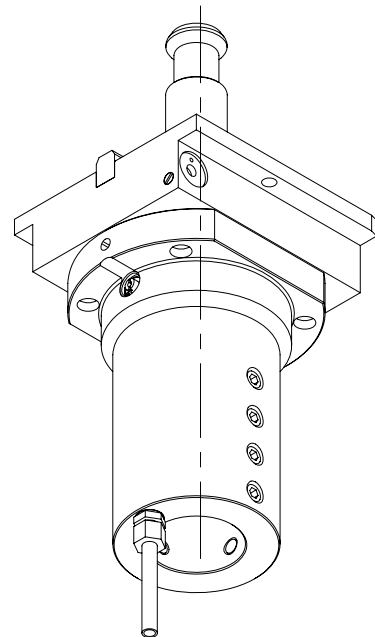
Позиция	Название	шт.	Размер - норма
101	Корпус резцедеражателя		
104	Зажимной винт		
105	Прижимной упор		
106	Уплотнительное кольцо	6	18x14 ON 029280.2
109	Шар		
110	Держатель шара		
111	Пробка		
121	Хвостовик		
125	Плита резцедержателя		
146	Уплотнительное кольцо	1	10x2 ЧСН 029281.2
152	Уплотнительное кольцо	3	17x3 ОК FPM 80Sh DIMER
CS	Подача охлаждающей жидкости (эмульсии) – подача снаружи		

8.3 Резцедержатель расточный – рисунок 77/5-7

Резцедержатель расточный предназначен для вертикальных борштанг диаметром 3 inch (Ø 76,2 мм). Служит для обработки отверстий. Резцедержатель изготовлен из двух частей, взаимно соединенных между собой винтами – из плиты 525 и корпуса держателя 501.

Закрепление резцедержателя в ползуне производится за хвостовик 521. Паз на лицевом фланце ползуна обеспечивает установку резцедержателя относительно осей X и Y. **Резцедержатель укладывается на предусмотренное место инструментального диска** – см. книгу № 4 Сервис и техобслуживание станка – рисунок 65/4-1. Закрепление борштанги в держателе производится при помощи винтов 502 вручную вне станка. Максимальная длина резцедержателя, в т.ч. борштанги и расточной оправки составляет 30,7 inch (780мм).

Охлаждающая жидкость – ветка охлаждения "CS" - поступает из ползуна через корпус держателя по трубке прямо на острие инструмента. Резцедержатель оснащен возможностью подсоединить охлаждающую жидкость из ползуна в резцедержатель через охлаждающую ветку центрального охлаждения (ветка "CR") – необходимо демонтировать пробку 540. Выбор способа охлаждения инструмента наружное/центровое производится переключением крана 545, расположенного сбоку держателя.



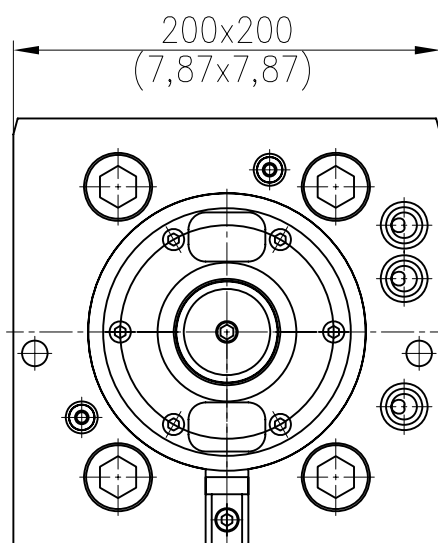
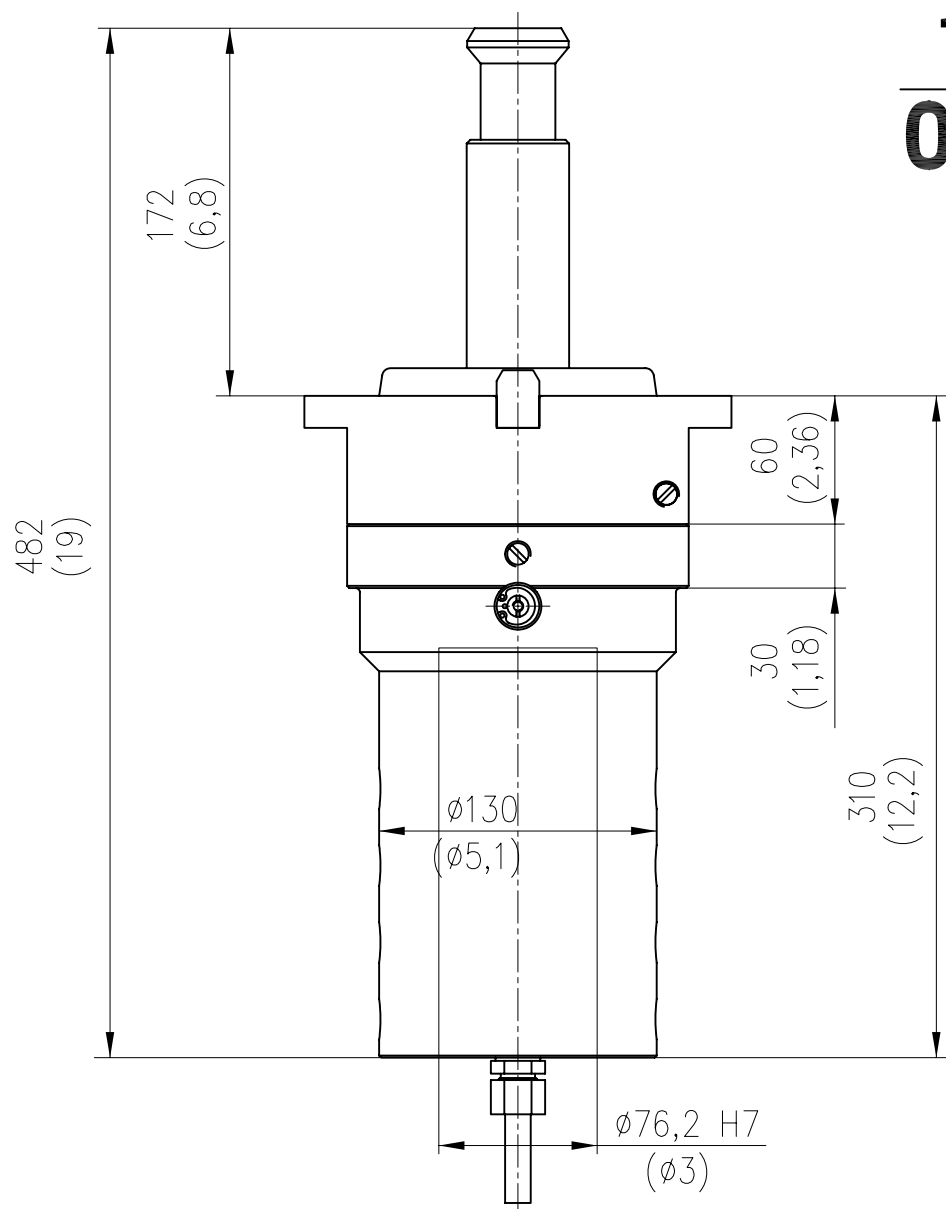
Инструкции по техническому обслуживанию:

Один раз в неделю (регулярно) очистить поверхность резцедержателя с инструментом.

Один раз в неделю (регулярно) контролировать чистоту хвостовика резцедержателя и тщательно его очистить.

Не вставлять загрязненную борштангу в зажимной патрон резцедержателя, а сам патрон содержать в чистое (чистить сжатым воздухом).

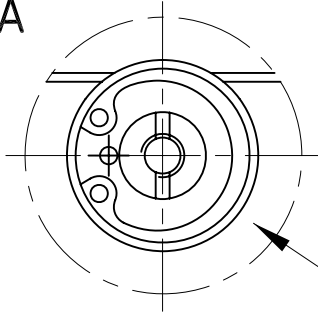
1077
005 07



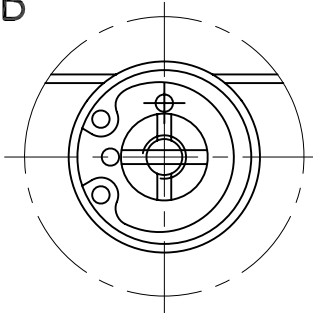
metric
(inches)

POLOHA KOHOUTU 545

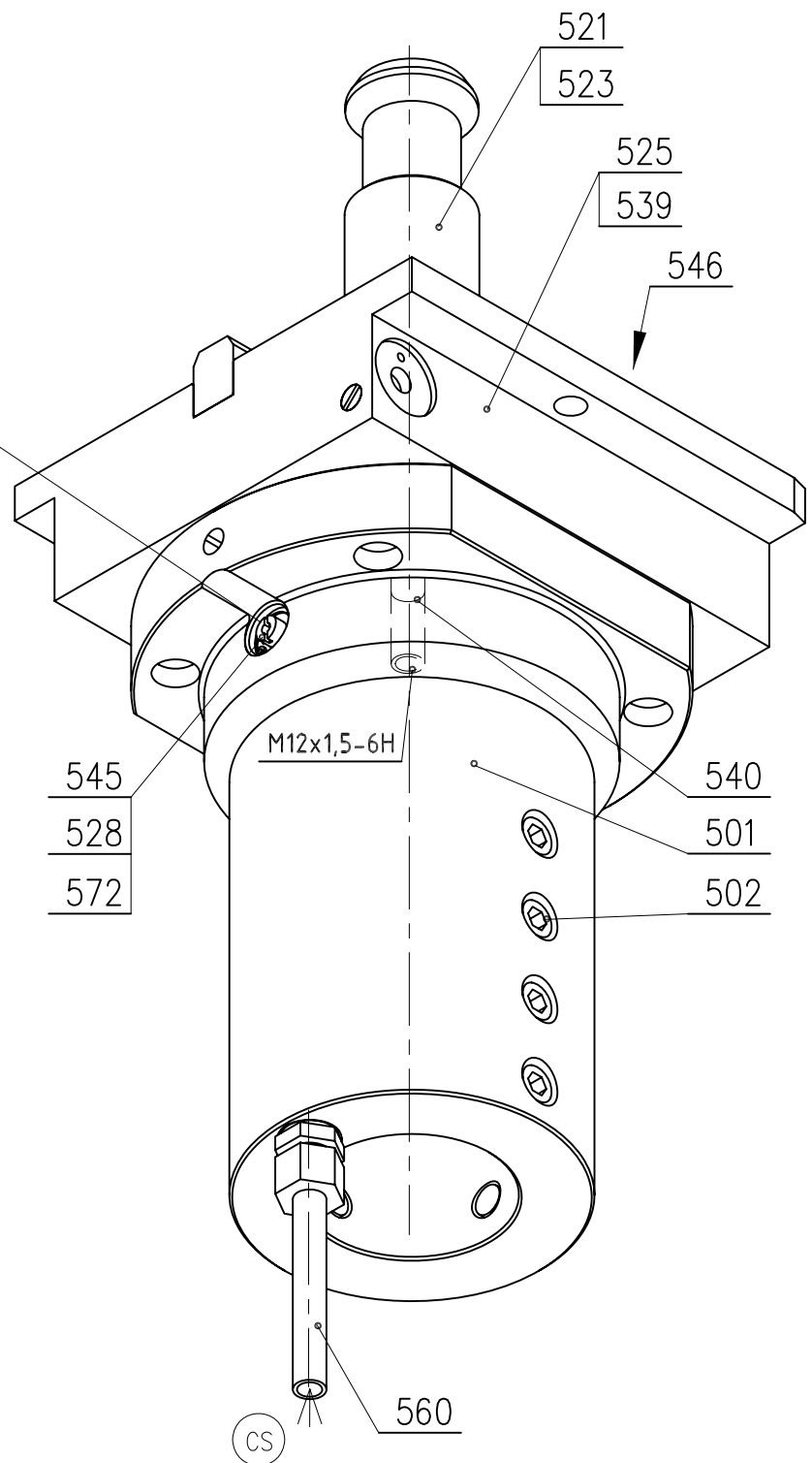
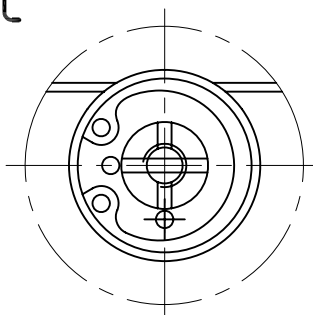
A



B



C



77/5-7

РЕЗЦЕДЕРАЖАТЕЛЬ РАЗТОЧНЫЙ

Резцедержатель разточный предназначен для вертикальных накупных борштанг диаметром 3 inch (Ø 76,2 мм) с возможностью охлаждения инструмента охлаждающей жидкостью.

Позиция	Название	шт.	Размер - норма
501	Корпус резцедержателя разточного		
502	Зажимной винт		
521	Хвостовик		
523	Уплотнительное кольцо	1	45x2 ЧСН 029281.2
525	Плитка резцедержателя разточного		
528	Уплотнительное кольцо	1	80x2 ЧСН 029281.2
539	Уплотнительное кольцо	1	10x2 ЧСН 029281.2
540	Пробка		
545	Кран для выбора способа охлаждения инструмента		
546	Уплотнительное кольцо	3	17x3 ОК FPM 8 Sh DIMER
560	Трубка		
572	Уплотнительное кольцо	1	20x16 ON 029280.2

CS	Подача жидкости охлаждения – подача снаружи
----	---

Положение крана 545 для выбора способа охлаждения инструмента, т.е. снаружи/центровое:	
А	Наружное охлаждение из ползуна / наружное охлаждение инструмента
	Центровое охлаждение из ползуна / центровое охлаждение инструмента – необходимо демонтировать пробку 540
В	Наружное охлаждение из ползуна / внутреннее охлаждение инструмента
С	Центровое охлаждение из ползуна / наружное охлаждение инструмента – необходимо заделать отверстие M12x1,5-6H в зажимном патроне держателя, пробкой 540.