



**DAR 90**

**Токарно-револьверный автомат**



**Металлообрабатывающие станки,  
режущий и вспомогательный инструмент  
из Германской Демократической Республики**



**VEB Werkzeugmaschinenkombinat**

**„7. Oktober“ Berlin**

**Kombinatsbetrieb**

**Berliner Werkzeugmaschinenfabrik**

DDR – 1146 Berlin,

Berliner Chaussee 12

Телефон: Berlin 576051

Телеграммы: Bewerkmaschine

Телетайп: 112700 bwf dd

**За информацией по экспорту**

**просим обращаться в**

**WMW-Export-Import**

Volkseigener Aussenhandelsbetrieb

der Deutschen

Demokratischen Republik

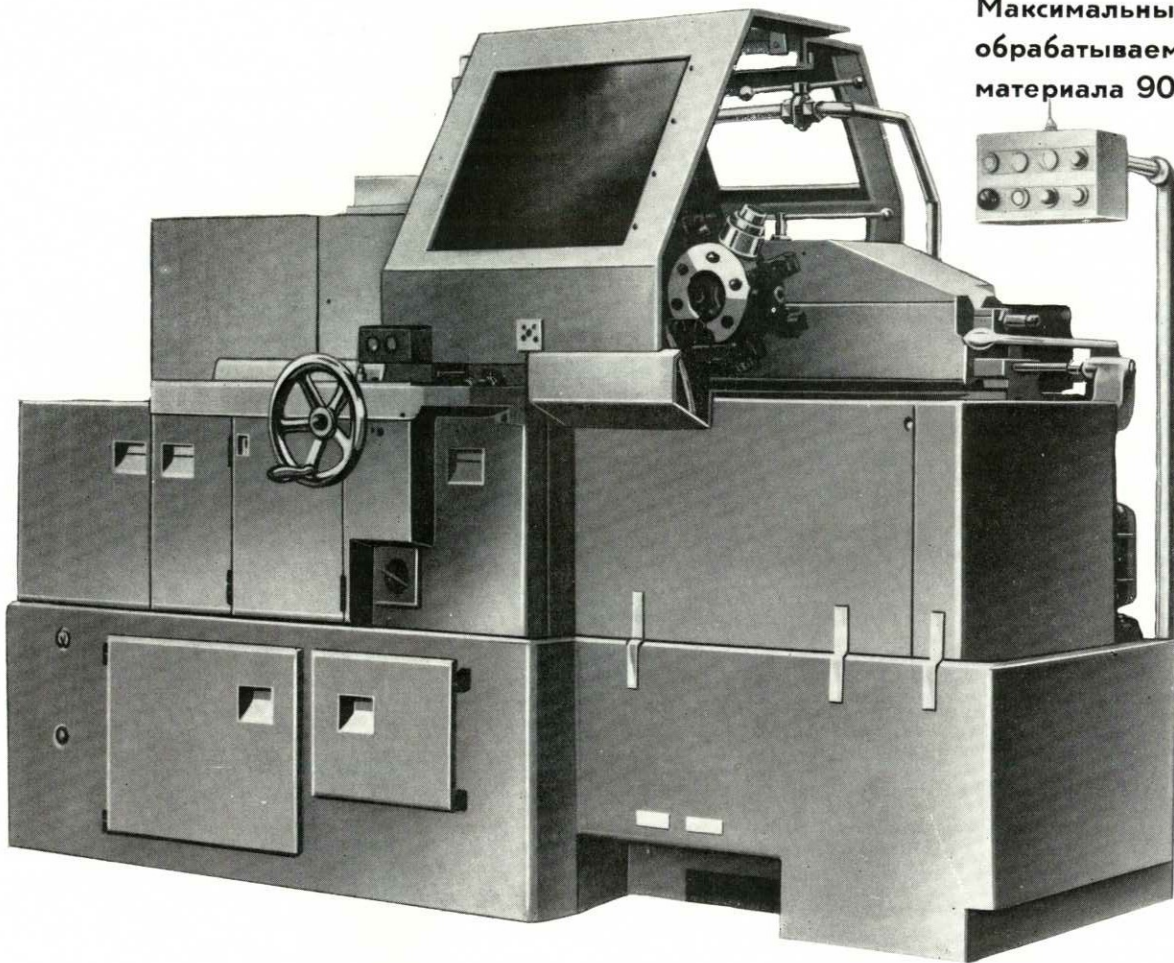
DDR – 104 Berlin,

Chausseestrasse 111/112

## Токарно-револьверный автомат

# DAR 90

Максимальный диаметр обрабатываемого материала 90 мм



Сотрудники нашего предприятия, научные работники, конструкторы, технологи и специалисты имеют многолетний опыт в области станкостроения.

Уход за изготавливаемыми нами изделиями осуществляют инженеры и монтажники обслуживания, постоянно готовые к вашим услугам. Наши представительства и опорные пункты бюро обслуживания находятся на всех рынках.

Специалисты информируют наших клиентов, ухаживают за поставленными нами станками и автоматами и обеспечивают снабжение запасными и изнашивающимися частями и деталями, с целью полного удовлетворения всех требований обслуживания.

Токарно-револьверный автомат типа DAR 90 является расширением нашей производственной программы автоматов и хорошо применим для изготовления крупных фасонных обрабатываемых изделий с большой сложностью обработки и большой точностью из тянутого или лущёного пруткового материала, преимущественно трубки. Большая производительность, исключительная точность и разнообразность их применения обеспечивают экономичную эксплуатацию во всех промышленных отраслях, в которых требуется рациональная автоматическая обработка деталей резцом. Механическое управление автомата гарантирует полную производственную безопасность и даёт возможность введение его в поточные линии. Благодаря применению группового изготовления этот автомат хорошо и экономично применим для обработки небольших серий деталей, особенно при применении быстрого хода.

# DAR 90

## Метод работы

Механическое управление автомата DAR 90 осуществляется через посредство вала управления и распределительного вала. Процесс работы револьверного суппорта и четырёх боковых суппортов управляется при помощи дисковых кулачков. Включение и выключение револьверной головки, число оборотов главного шпинделя, быстрого хода и подачи материала осуществляют контактные кулачки и распределительный вал через посредство быстродействующих муфт выполняет переключения. За один оборот вала управления происходит окончательная обработка детали. Штучное время и число оборотов главного шпинделя устанавливается на приводе со сменными колёсами. При помощи четырёх фрикционных соединительных муфт в шпиндельной бабке можно автоматически включать два быстрых и два медленных числа оборотов, а также различные направления вращения. С помощью дальнейшего привода со сменными зубчатыми колёсами возможно изменять соотношение числа оборотов, быстрого и медленного. При движении, производящем включение револьверной головки, происходит ход вперёд и обратный ход суппорта посредством шатуно-

го механизма, а движения вращения револьверной головки – посредством передачи мальтийского креста.

## Большая мощность и производительность

Большая приводная мощность, прочная, свободная от колебаний общая конструкция, свободный от колебаний главный шпиндель, жёсткая опора главного шпинделя, надёжное крепление материала и большое число оборотов, обеспечивают возможность применения инструментов высокой мощности. Оптимальная скорость резания изделий любого диаметра благодаря возможности использования различных комбинаций переключения числа оборотов главного шпинделя; возможность одновременной обработки детали тремя боковыми суппортами; выполнение переднего и заднего боковых суппортов в качестве суппорта продольной обточки, крепление нескольких инструментодержателей на больших зажимных плоскостях переднего и заднего боковых суппортов и целесообразное использование быстрого хода вала обеспечивает короткое штучное время.

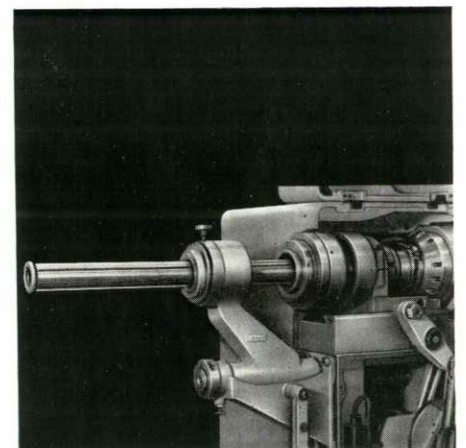
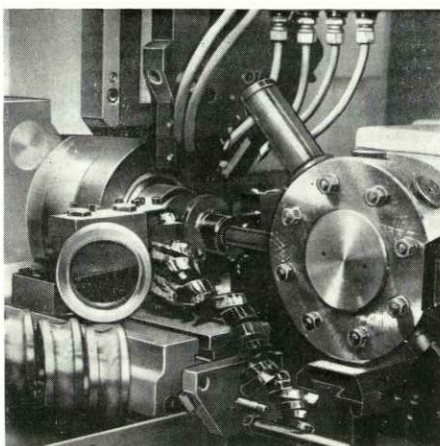
## Большая точность

Благодаря зрелой конструкции и солидному высококачественному исполнению допускаются допуски диаметров качества IT 6 и большая точность обработки поверхности. На спокойный ход свободного от колебаний главного шпинделя, имеющего точную опору, не влияют цепная передача или муфты переключения. Главный шпиндель и передаточные валы в монтированном состоянии динамически выбалансированы. Станина станка и инструментодержателя имеют жёсткую конструкцию.

Суппорт продольной обточки особенно жёсткой конструкции, даёт возможность придерживаться самых малых допусков и обеспечивает прекрасную обработку поверхности, даже при обточке позади хомутика. Установленная без зазора сдвоенная червячная передача в приводе вала управления, регулируемая опора револьверной головки и прецизионные, закалённые направляющие поверхности револьверного суппорта и боковых суппортов обеспечивают постоянную производственную точность.

## Надёжное функционирование

благодаря безупречному механическому управлению всем рабочим процессом. Помехи распределительных деталей и передач почти исключаются благодаря предохранительным муфтам, встроенным в привод распределительного вала, механизма подачи материала и предохранителям шарнирных болтов. Исключена возможность помех в связи с загрязнением деталей управления, благодаря наличию перекрытий, защищающих от попадания стружки. Защитный автомат для электродвигателей исключает возможность перегрузки приводного двигателя.



## Простое обслуживание и лёгкий уход

Фронтально открытая конструкция рабочего пространства обеспечивает беспрепятственный доступ для наладки автомата. Просторное, предусмотренное для большого количества стружки помещение, легко очищается. Предохранительный от брызг и стружки кошак большой обзорности предоставляет возможность хорошо наблюдать за рабочим процессом. Простой и удобный уход благодаря конструкции закрытого типа. Все представляющие опасность места у главного привода и привода подачи имеют защитные перекрытия. Благодаря наличию обширных дверей и клапанов все распределительные детали и органы управления хорошо доступны.

Приводы со сменными колёсами расположены на удобной для обслуживания высоте. Устройство точной регулировки даёт возможность в кратчайший срок производить наладку всех боковых суппортов. Кулачковые диски объединены в сменные кулачковые блоки, наладка которых может производиться вне автомата. В тот момент, как израсходован весь обрабатываемый материал, главный привод автоматически отключается. Мощная охлаждающая система гарантирует отличное охлаждение даже при работе автомата на полной мощности. Различные центральные смазочные приспособления автоматически снабжают все, имеющие важное значение, точки маслом.

## Дополнительные приспособления

Рациональная эксплуатация наших токарно-револьверных автоматов может быть достигнута лишь путём применения ряда дополнительных приспособлений:

Приспособление для наружной подачи

Сверлильная головка для малых свёрл, повышающая число оборотов шпинделя

Приспособление для конусной обточки деталей

Тормозное приспособление

Приспособление для поперечного сверления и фрезерования

Приспособление для нарезания резьбы гребёной

Приспособление для улавливания обрабатываемых изделий

Приспособление для вкладывания обрабатываемых изделий

Подача материала на подшипниках качения

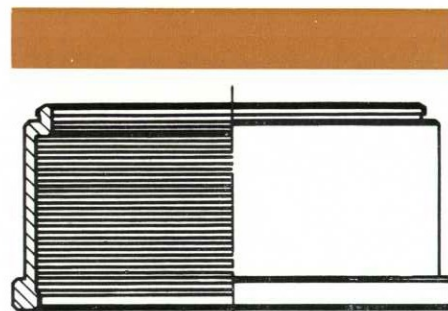
Загрузочные, магазинные и цепные приспособления, с помощью которых автомат DAR 90 можно подключать к поточным линиям, а также целый ряд прочих дополнительных приспособлений специального назначения могут быть поставлены по особой договорённости.

Применение специальных зажимных устройств, которые даже при больших допусках диаметров обрабатываемых изделий гарантируют безукоризненное крепление материала.

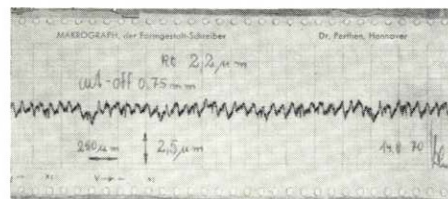
Кроме оправдавших себя инструментодержателей автомата DAR, находят применение инструментодержатели револьверной головки, приспособленные к наибольшим диаметрам.

## Приспособление для наружной подачи

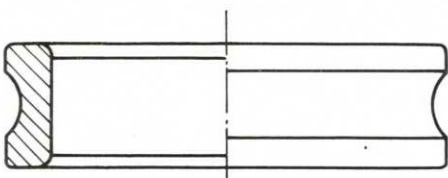
Система крепления приспособления для наружной подачи работает без подающих цапг, и может устанавливаться на любой диаметр изделия в пределах от 63 до 90 мм, и на требуемую силу подачи. Несмотря на повышенные допуски, имеющие место у больших диаметров изделий, при помощи этого приспособления для подачи осуществляется весьма надёжное проталкивание пруткового материала.



Типоразмер DAR 90  
Изделие промежуточное кольцо  
Материал: ALMg 5-0  
Полуфабрикат:  $\varnothing 80 \times 10$   
Инструмент: преимущественно из твёрдого металла  
Штучное время: 132 сек



Высота шероховатостей 2,5 мк



Типоразмер DAR 90  
Изделие внутреннее кольцо  
Материал: 100 Cr 6  
Полуфабрикат:  $\varnothing 90 \times 13,5$   
Инструмент: из твёрдого металла, частично использование инструмента с поворотной модельной доской  
Штучное время: 106 сек

## Рабочий диапазон

Пропускная способность		
Приспособление для подачи без подающей цанги, круглый материал	63...90	мм
Приспособление для подачи с подающей цангой, круглый материал	до 63	мм
Фасонный материал можно обрабатывать при соответствующих размерах		
Максимальная подача материала при одном включении	125	мм
Максимальный диаметр резьбы, изготовленный плашками или метчиком в		
стали	24	мм
латуни, алюминии	30	мм
При резьбе мелкого шага и при других методах изготовления – соответственно больше		

## Главный шпиндель

Диапазон числа оборотов	11...1400	об/мин
Градация чисел оборотов	$\varphi = 1,25$	
Автоматически включаемые числа оборотов	4 влево или 4 вправо	
Диапазон передаточных отношений	1 : 1,6 до 1 : 12,5	

## Продолжительность включения и штучное время

64 штучного времени со специальными сменными колёсами до	20...1000	сек
Время включения числа оборотов и изменения направления вращения	1200	сек
Время включения револьверной головки	0,25	сек
Время включения подачи материала и крепления	1,5	сек
Время включения подачи материала и крепления	1	сек
Продолжительность одного оборота вала управления при быстром ходе	20	сек

## Револьверный суппорт

Диаметр револьверной головки	200	мм
Количество отверстий для крепления инструмента	6 или 8	

Диаметр отверстий для крепления инструмента	1 1/4	дюймо <sup>В</sup>
Максимальный путь револьверного суппорта	120	мм
Изменение пути револьверного суппорта	90	мм
Минимальное расстояние между шпиндельной головкой и револьверной головкой	110	мм
Максимальное расстояние между шпиндельной головкой и револьверной головкой	320	мм

### Боковые суппорты

Боковой суппорт I, спереди	максимальный путь, поперёк	60	мм
	перестановка	20	мм
	максимальный путь, вдоль	110	мм
Боковой суппорт II, позади	перестановка	3	мм
	максимальный путь, поперёк	60	мм
	перестановка	20	мм
Боковой суппорт III, косо и боковой суппорт IV, сверху	максимальный путь, вдоль	60	мм
	максимальный путь, поперёк	60	мм
	перестановка	20	мм

### Электропривод

Мощность двигателя	10	кВт
Число оборотов двигателя	2800	об/мин

<b>Вес нетто</b>	4000	кг
------------------	------	----

### Габариты

Длина	2850	мм
Ширина	1450	мм
Высота	1800	мм

### Наша производственная программа

Токарно-револьверные автоматы DAR 30, 46, 60, 70, 90

Токарно-револьверные автоматы для пруткового материала с частичной обработкой его в патроне DAR 70

Токарно-револьверные автоматы для частичной обработки в патроне DARF 160

Внутришлифовальные станки SI 125×175/1

Внутришлифовальные станки (автоматизированные) SI 80×100

Внутришлифовальные автоматы с креплением обрабатываемых изделий в башмаках SIAG 50

Внутришлифовальные автоматы для шлифования в подрезку с креплением обрабатываемых изделий в башмаках SIAGE 50

Данные, параметры и рисунки проекта могут изменяться без дополнительной информации!



**Сделано  
в Германской  
Демократической  
Республике**

Предложения о поставке и производительности промышленной отрасли WMW, содержат в результате интенсивной работы в области исследования на основе потенциала промышленной отрасли

станки, предназначенные для определённых процессов обработки и имеющие широкий диапазон применения, обрабатывающие центры и станочные системы для обработки тел вращения, призматических деталей и изделий методом листовой и объёмной штамповки.

С предложением станков, зажимных устройств и приспособлений как современных средств рационализации промышленная отрасль даёт оптимальные решения проблем обработки в единстве следующих факторов  
Способ обработки – станок – инструменты – зажимные устройства – автоматизация.