NTN SNR

Experts & Tools

WITH YOU

INDUSTRY

Оборудование для технического обслуживания

« Мы предлагаем полный комплект оборудования и услуг для технического обслуживания подшипников, адаптированный к вашей сфере деятельности, учитывающий ваши масштабы и укладывающийся в ваш бюджет »

Experts & Tools

Отдел Experts & Tools компании NTN-SNR предлагает квалифицированное обслуживание нашим клиентам

У каждого клиента имеются особые потребности в сфере технического обслуживания и монтажа подшипников. Поэтому отдел Experts & Tools предлагает индивидуальные решения, при разработке которых принимаются во внимание сфера вашей деятельности, стоящие перед вами задачи, а также ваш бюджет.

Каждая сфера деятельности требует соответствующих знаний и навыков. Техническое обслуживание ветрогенератора отличается от технического обслуживания пресса или дробилки. Компания NTN-SNR располагает огромным объемом теоретических и практических знаний, накопленных за почти столетнюю историю ее работы в различных отраслях промышленности. Это позволяет компании обеспечить наших заказчиков оборудованием и ноу-хау, в которых они нуждаются.

При разработке наших рекомендаций мы исходим из объема и степени сложности предстоящих работ в сфере монтажа и технического обслуживания. Результатом становится индивидуальное решение, адаптированное именно к вашей ситуации и позволяющее наилучшим образом организовать работы с использованием оптимального набора оборудования.

Группа NTN-SNR объединяет более 21 000 сотрудников в различных частях мира. День за днем мы разрабатываем и совершенствуем методы технического обслуживания и используемое при этом оборудование.

Мы стремимся предоставить вам продукцию и технологии, отличающиеся надежностью и простотой в эксплуатации. Проектируя наше оборудование, мы думаем о том, как повысить вашу производительность. Сокращение продолжительности монтажа, демонтажа и технического обслуживания, увеличение срока службы подшипников — наше оборудование позволит вам увеличить рентабельность и безопасность производства. При этом оно не причинит никакого вреда обслуживаемым механизмам.

Настоящий каталог включает полный перечень оборудования для технического обслуживания, производимого компанией NTN-SNR. Наши смазки, смазочные устройства и централизованные системы смазки представлены в отдельном каталоге.

Решили отдать техническое обслуживание на субподряд?
Сотрудники отдела **Experts & Tools** готовы взять на себя эти работы и обеспечить соблюдение согласованного графика доступности оборудования.

Отдел **Experts & Tools** предлагает комплекс услуг, которые могут быть адаптированы для полного соответствия вашим индивидуальным потребностям:

- Теоретическое и практическое **обучение** вашего персонала.
- **Диагностика** неисправных подшипников (на ваших объектах или в наших лабораториях).
- **Контроль** демонтажа и монтажа особо важных подшипников. Данная услуга особенно востребована в случае подшипников больших размеров, для которых мы предоставляем специальное оборудование, в т.ч. для погрузки и перемещения.
- **Аренда** оборудования для технического обслуживания: нагреватели подшипников, гидравлические гайки, насосы и т.д.
- **Аудит** технического обслуживания промышленного оборудования вашей компании.
- **Экспертная оценка** используемого в вашей компании смазочного оборудования и изучение имеющихся потребностей. Производство и монтаж смазочного оборудования, стандартного или, при необходимости, изготовленного по индивидуальному заказу.
- **Продление срока службы** демонтированных подшипников в рамках профилактического технического обслуживания.
- **Вибрационная диагностика** вращающихся механизмов, а также внедрение программы сбора данных для вибрационного контроля вашего оборудования.

Компания NTN-SNR не несет ответственности за ошибки и отсутствие необходимых данных, которые могут обнаружиться в настоящем каталоге несмотря на все усилия, затраченные на его подготовку.
В связи с постоянным совершенствованием своей продукции компания оставляет за собой право изменять без предварительного уведомления, полностью или частично, содержание каталога в том, что касается перечня представленной продукции и ее технических характеристик.

СОДЕРЖАНИЕ

4 1 - МОНТАЖ

- Монтаж в холодном состоянии ... 6
- Монтаж в горячем состоянии ... 10
- Гидравлический монтаж 15

21 2 - ДЕМОНТАЖ

- Гидравлический демонтаж..... 22
- Механический демонтаж..... 23

30 3 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

44 4 - ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

мер) EBF /	Гидравлическая ... резьбой, снабженная устройством автоматического возврата поршня
PLUG 1/4	Шаровой клапан, диаметр 1/4, газов резьба
	Быстроразъемный соединитель, диаметр 1/4, газовая резьба,

39 Данный символ, расположенный рядом с каждым изделием, указывает номер страницы, на которой приводятся его технические характеристики.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА «МОНТАЖ»

РЕКОМЕНДАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

МОНТАЖ В ХОЛОДНОМ СОСТОЯНИИ 6

Монтажный комплект 7
Монтажная паста 9
Разводные гаечные ключи 9

МОНТАЖ В ГОРЯЧЕМ СОСТОЯНИИ 10

Нагреватели 11

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОНТАЖ 15

Гидравлические гайки 16
Наборы ручных гидравлических насосов 17
Набор калибров толщины 18
Термостойкие перчатки 18
Лазерный инфракрасный термометр 19

РЕКОМЕНДАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Монтаж подшипников является важным этапом работ, от которого зависят исправность и срок службы оборудования.

Произведя миллионы подшипников, компания NTN-SNR получила возможность собрать чрезвычайно точные статистические данные, касающиеся причин возникновения неисправностей. Эти данные позволяют сделать важнейший вывод: причина преждевременного выхода подшипника из строя обычно заключается не в нем самом.

***В 90% случаев источником** этих причин являются внешние воздействия, разделяемые на четыре большие группы:*

НЕПРАВИЛЬНАЯ СМАЗКА (55%)

Неправильная смазка существенно снижает срок службы подшипника.

Смазкой часто пренебрегают по причине труднодоступного расположения подшипников и отсутствия знаний, необходимых для правильного выбора смазочных материалов.

Выбор смазочного материала и определение необходимого его количества (вредны как недостаток, так и избыток), методика и частота смазки — все эти аспекты требуют специального изучения.

Компания NTN-SNR предлагает своим клиентам специальное обслуживание и поставляет полный набор смазок для каждой области применения, а также автоматическую систему смазки.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ (18%)

Среда, в которой эксплуатируются подшипники, часто бывает очень загрязненной. Пыль, жидкости и прочие загрязнения существенно сокращают срок службы подшипников.

Для предотвращения подобных проблем компания NTN-SNR разработала широчайшую гамму систем уплотнений и готова дать клиентам рекомендации по их выбору, в зависимости от особенностей их применения.

НЕПРАВИЛЬНЫЙ МОНТАЖ (17%)

Монтаж подшипника является важнейшим этапом, от которого зависит срок его службы. Неправильно установленный подшипник может очень быстро выйти из строя.

Основными причинами этого являются:

- *использование ненадлежащих или недостаточно эффективных методов и средств;*
- *попадание загрязнений в подшипник в процессе монтажа;*
- *использование чрезмерных усилий при установке;*
- *бракованные или неправильно подготовленные детали, на которые производится установка подшипников: валы и гнезда с размерами вне допусков, недостаточное поступление смазочного материала, перекосы при установке.*

Признаком износа подшипника может являться нехарактерный шум. Износ является причиной быстрого появления усталости поверхностей подшипника. Компания NTN-SNR готова выполнить монтаж и демонтаж подшипников, а также снабдить клиентов инструментами и оборудованием, позволяющим выполнить эти операции более качественно и быстро.

УСТАЛОСТЬ МАТЕРИАЛА (10%)

Подшипники являются уязвимыми деталями, подверженными усталости. Ситуация усугубляется тем, что условия их эксплуатации часто далеки от идеальных (перегрузки механизма, недостаточная смазка и т.п.). Напряжения, испытываемые рабочими поверхностями подшипников, рано или поздно приводят к их износу с образованием дефектов поверхности.

Наши методы контроля и поддержка наших специалистов позволяют выявить начальные признаки неисправности и произвести необходимое техническое обслуживание.

1- МОНТАЖ

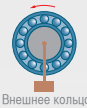
▶ Монтаж в холодном состоянии является простейшим способом монтажа, используемым в случае подшипников малых и средних размеров с нормальной посадкой.

Наиболее часто встречающиеся проблемы:

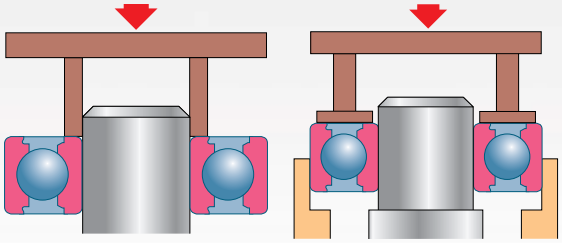
- Посадка с избыточным или недостаточным натягом
- Удары и чрезмерные усилия насадки, приводящие к образованию трещин в кольцах и уплотнениях, а также неровностей на поверхностях дорожек качения
- Случайное попадание внутрь подшипников твердых частиц и жидкостей, имеющихся в районе монтажа

НАШИ РЕКОМЕНДАЦИИ:

▶ Первое правило. Подшипник должен быть надежно закреплен на вращающейся детали:

	Типы вращающихся узлов (и частота, с которой они встречаются)		Метод закрепления
Вектор нагрузки неподвижен относительно внешнего кольца	Гнездо и вектор нагрузки неподвижны (95%) Внутреннее кольцо вращается с валом	Гнездо и вектор нагрузки вращаются (0,5%) Внутреннее кольцо неподвижно	Внутреннее кольцо посажено с натягом на вал
Вектор нагрузки неподвижен относительно внутреннего кольца	Вал и вектор нагрузки неподвижны (3%)  Внешнее кольцо вращается	Вал и вектор нагрузки вращаются (1,5%) Внешнее кольцо неподвижно	Внешнее кольцо посажено с натягом в гнездо

▶ Второе правило. Монтаж производится с помощью ударных втулок, передающих усилие на кольцо подшипника, имеющее максимальную посадку с натягом.Данный метод позволяет исключить нагрузки на тела качения и таким образом предохраняет подшипник от повреждения.



▶ В случае длинного вала в процессе монтажа требуется регулировка положения подшипника на валу. При этом рекомендуется использовать втулку с конической опорной поверхностью совместно с подшипником с коническим отверстием.

▶ ОПЫТ СПЕЦИАЛИСТОВ КОМПАНИИ NTN-SNR:

Для максимального облегчения монтажа и предотвращения коррозии в месте контакта вала или гнезда с подшипником следует использовать монтажную пасту. Этот густой смазочный материал позволяет сохранить первоначальное качество обработки поверхностей, с усилием трущихся друг о друга. Без пасты поверхность контакта между подшипником и валом (или гнездом) будет постепенно разрушаться за счет коррозии, что со временем приведет к появлению вибрации и, возможно, к преждевременному износу подшипника и поверхности контакта.

В процессе монтажа следует избегать загрязнения деталей (металлическими опилками, жидкостями и т.д.).

Рекомендации:

- Проверить соответствие маркировки подшипника требованиям чертежей, технических условий и методик сборки.
- Удостовериться, что типоразмеры и местоположение деталей, на которые устанавливаются подшипники, соответствуют требованиям чертежей и технических условий компании NTN-SNR.
- Перед началом монтажа подготовить все необходимые материалы, детали и инструменты. Удостовериться в их чистоте.
- Тщательно очистить и осмотреть все детали и узлы, окружающие место установки подшипника.
- Извлечь подшипник из упаковки непосредственно перед началом монтажа, предварительно удостоверившись в чистоте места проведения работ.
- Категорически запрещается мыть подшипник, за исключением особых случаев, в которых это прямо указано. Подшипник защищен от окисления тонким слоем масла, совместимого с любыми смазочными материалами.
- Выполнить монтаж подшипника согласно выбранной методике.
- Смазать подшипник специальной смазкой для подшипников согласно имеющимся указаниям.
- После завершения монтажа и перед окончательным вводом в эксплуатацию проверить работу подшипника на предмет выявления возможных отклонений от нормы (шум, вибрация, значительный нагрев, недопустимый люфт и т.п.).

МОНТАЖНЫЙ КОМПЛЕКТ

Монтажный комплект компании NTN-SNR позволяет выполнять установку подшипников быстро, с высокой точностью и абсолютно безопасно.

31

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Правильная комбинация ударной трубы и втулки подходящего размера обеспечивает передачу усилия, создаваемого в процессе насадки, на кольцо подшипника с обеспечением максимально эффективной посадки.

Одновременное приложение усилия к внешнему и внутреннему кольцам исключает возможность повреждения дорожек и тел качения.

Набор также может использоваться при монтаже других деталей, таких как уплотнительные кольца, шестерни и ролики.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Набор состоит из легких и прочных инструментов, предназначенных для использования в мастерской. Он включает в себя следующие инструменты:

33 ударных втулки:

- Чрезвычайно прочные, что обеспечивает значительный срок службы
- Выполнены из ударопрочного синтетического материала, что позволяет избежать какого-либо контакта металла о металл
- Прекрасно подходят для использования с прессом
- Имеют размеры, подходящие для работы с 400 вариантами подшипников
  - с диаметрами отверстий от 10 до 50 мм;
  - с наружными диаметрами от 26 до 110 мм.
- Легкочитаемая и долговечная маркировка, позволяющая легко найти требуемую втулку.

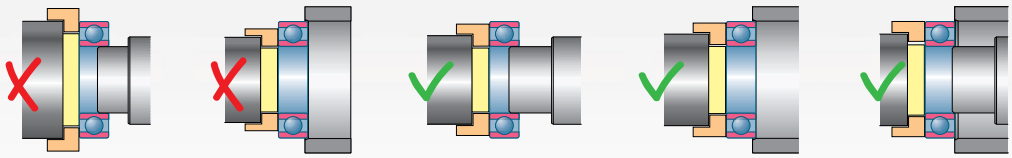
3 ударных трубы:

- Легкие и чрезвычайно прочные. Выполнены из алюминия.
- Удобно ложатся в руку.

1 специальный безынерционный молоток, идеально подходящий для монтажа подшипников.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL IFT SET 33 / Industry Fitting Tool Set



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозн. ударных труб	Обозн. ударных втулок	Серия 60 62 63 64 16 62/ 63/98	Серия 622 623 630	Серия 12 22 13 23	Серия 72 73	Серия 32 52 33 53	Серия 213 222 223	Серия 10 2 3 22 23	Серия C22 C40	Серия 42 43
A	10 / 26	629	63000	129						
		16100								
		6000								
	10 / 30	6200	62200	1200	7200	3200				4200
				2200		5200				
	10 / 35	6300	62300							
	12 / 28	6001	63001							
		16101								
	12 / 32	6201	62201	1201	7201	3201				4201
				2201		5201				
	12 / 37	6301	62301	1301	7301					4301
				2301						
	15 / 32	16002	63002							
		6002								
	15 / 35	6202	62202	1202	7202	3202		202		4202
				2203		5202				
	15 / 42	6302	62302	1302	7302	3302				
				2302		5302				
	17 / 35	16003	63003							
		6003								
	17 / 40	98203	62203	1203	7203	3203		203		4302
		6203		2203		5203		2203		4203
	17 / 47	6303	62303	1303	7303	3303		303		4303
				2303		5303				
B	20 / 42	16004	63004							
		98204								
		6004								
	20 / 47	6204	62204	1204	7204	3204		204		4204
				2204		5204		2204		
	20 / 52	6304	62304	1304	7304	3304	22205/20	304		4304
				2304		5306		2304		
	25 / 47	16005	63005					1005		
		6005								
		62/22								
	25 / 52	98205	62205	1205	7205	3205	22205	205	C2205	4205
		6205		2205		5205		2205		
		63/22								
	25 / 62	6305	62305	1305	7305	3305	21305	305		4305
		6403		2305		5305		2305		
	30 / 55	16006	63006					1006	C6006	4206
		6006								
		62/28								
	30 / 62	98206	62206	1206	7206	3206	22206	206	C2206	
		6206		2206		5206	BS2-2206	2206		
		63/28								
	30 / 72	6306	62306	1306	7306	3306	21306	306		4306
		6404		2306		5306	2306			
C	35 / 62	16007	63007					1007		
		6007								
	35 / 72	6207	62207	1207	7207	3207	22207	207	C2207	4207
				2207		5207	BS2-2207	2207		
	35 / 80	6307	62307	1307	7307	3307	21307	307		4307
		6405		2307		5307		2307		
	40 / 68	16008	63008					1008		
		6008								
	40 / 80	6208	62208	1208	7208	3208	22208	208	C2208	4208
				2208		5208	BS2-2208	2208		
	40 / 90	6308	62308	1308	7308	3308	21308	308		4308
		6406		1308		5308	22308	2308		
	45 / 75	16009	63009					1009		
		6009								
	45 / 85	6209	62209	1209	7209	3209	22209	209	C2209	4209
				2209		5209	BS2-2209	2209		
	45 / 100	6309	62309	1309	7309	3309	21309	309		4309
		6407		2309		5309	22309	2309		
	50 / 80	16010	63010					1010	C4010	
		6010		1210						
	50 / 90	6210	62210	2210	7210	3210	22210	210	C2210	4210
						5210	BS2-2210	2210		
				1310						
	50 / 110	6310	62310	2310	7310	3310	21310	310		4310
		6408				5310	22310	2310		

МОНТАЖНАЯ ПАСТА

Монтажная паста компании NTN-SNR специально предназначена для защиты от коррозии области контакта двух металлических поверхностей.

31

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Коррозия области контакта, также называемая фреттинг-коррозией, проявляется в узлах, подверженных вибрации, микроперемещениям деталей относительно друг друга, а также колебаниям. Данный тип коррозии может стать причиной значительного износа подшипников и других деталей механизма, а также сделать демонтаж деталей крайне затруднительным.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Обеспечивает скольжение в случае наличия люфта (подшипники колеса, вибрационные механизмы и т.д.).
- Позволяет сохранить первоначальное качество обработки поверхностей и первоначальный натяг в механических узлах благодаря предотвращению коррозии области контакта (фреттинг-коррозии).
- Облегчает монтаж и демонтаж подшипников, а также деталей типа гаек, болтов, штифтов, фланцев, муфт, шлицевых валов и т.д.
- Устойчива к воздействию воды и моющих средств.
- Рабочие температуры от -40 до +150°C.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

LUB ANTI FRETTING PASTE / B 750Г

РАЗВОДНЫЕ ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ

Пять ключей, позволяющих закручивать и откручивать до 30 гаек различных размеров.

31

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Разводные гаечные ключи компании NTN-SNR позволяют легко и надежно закручивать и откручивать гайки типов KM, KML, KMK и т.д., а также точные гайки типов B, TB, BR, TBR и т.д.
  Использование ключей позволяет полностью исключить возможность повреждения гайки и вала.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Выполнены из специальной закаленной стали, благодаря чему являются чрезвычайно прочными.
- Шарнир с пружинной шайбой обеспечивает плавную и надежную работу.
- Выгравированная лазером маркировка является легкочитаемой и долговечной.
- Отверстие в рукоятке позволяет организовать удобное упорядоченное хранение.
- Предназначены для работы с гайками диаметром от 15 до 180 мм.

Производятся в двух модификациях:

со штифтом для гаек с поперечными отверстиями

с крючком для шлицевых гаек

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

- Ключ со штифтом: TOOL PS (размер) / Pin Spanner
- Ключ с крючком: TOOL HS (размер) / Hook Spanner

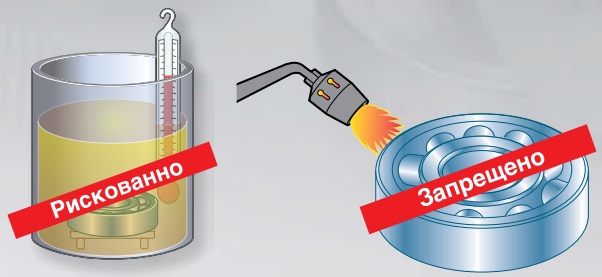
1- МОНТАЖ

При монтаже в горячем состоянии благодаря нагреву подшипника происходит увеличение диаметра внутреннего кольца, в результате чего, подшипник устанавливается на вал без усилий.

- В случае неподвижной посадки на внешнее кольцо перед вставкой подшипника в гнездо можно увеличить диаметр гнезда путем его нагрева.
- Аналогично, перед насадкой внутреннего кольца подшипника на вал можно охладить вал жидким газом.

Индукционные нагреватели компании NTN-SNR являются наиболее подходящими устройствами для нагрева подшипников с точки зрения надежности, чистоты и быстроты нагрева по сравнению с нагревом в масле, нагревом на плите и в печи.

Запрещается использовать для нагрева подшипников горелки. Пламя горелки создает локальные перегревы, меняющие твердость стали подшипника, что приводит к сокращению срока его службы.

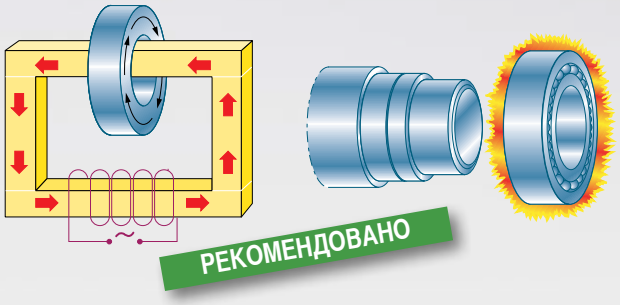


ПРИНЦИП РАБОТЫ ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

Нагреватель состоит из сердечника, выполненного из листов трансформаторной стали, окруженного проволочной обмоткой с большим количеством витков. При пропускании электрического тока через данную первичную обмотку возникает магнитное поле, индуцирующее электрический ток в подшипнике (или иной стальной детали), выполняющем роль вторичной обмотки электрического трансформатора.

Подшипник быстро нагревается благодаря прохождению через него переменного тока чрезвычайно большой силы и малого напряжения. При этом неметаллические детали и само устройство остаются холодными.

Индукционный нагрев приводит к намагничиванию подшипника. Поэтому необходимо, чтобы нагреватель обеспечивал его размагничивание после окончания цикла нагрева. Это позволит избежать в дальнейшем притягивания внутрь подшипника металлических частиц.



ОПЫТ СПЕЦИАЛИСТОВ КОМПАНИИ NTN-SNR:

Температура не должна быть излишне высокой (не выше 130°C), чтобы в результате нагрева не произошло изменение свойств стали или внутренних деталей подшипника.

С другой стороны, температура должна быть достаточно высокой, чтобы обеспечить необходимое расширение, позволяющее легко установить подшипник благодаря временному исчезновению или уменьшению натяга.

Температура нагрева зависит от размеров подшипника, а также от допусков места посадки.

Как правило, рекомендуются следующие температуры:

Диаметр отверстия	Температура нагрева
До 100 мм	+ 90°C
От 100 до 150 мм	+ 120°C
Более de 150 мм	+ 130°C

Монтаж подшипника на ось или в гнездо предполагает предание ему ровного положения, что требует некоторого навыка. Использование монтажной пасты облегчает выполнение этих работ, а также позволяет защитить вал и гнездо от контактной коррозии.

Для более легкого и быстрого выполнения работ с горячими деталями рекомендуется использовать термостойкие перчатки.

В случае подшипников большой массы необходимо использовать механическое оборудование (трос с передвижной талью или мостовым краном).

ВОПРОСЫ, ПОМОГАЮЩИЕ ВЫБРАТЬ ПОДХОДЯЩИЙ ИНДУКЦИОННЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ:

- Каковы габаритные размеры нагреваемых деталей *(максимальный наружный диаметр, максимальная ширина, минимальный и максимальный диаметр отверстия)?*
- Каковы минимальная и максимальная масса деталей?
- Какой должна быть температура нагрева?
- Каковы мощность и напряжение электросети в мастерской?

Преимущества гамм FAST THERM и SAFE THERM :

ПРАКТИЧНОСТЬ И ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Надежная конструкция, позволяющая использовать изделия в промышленных цехах.
- Готовность к немедленному использованию.
- Отсутствие необходимости в техническом обслуживании.
- Эргономичность. Поворотные рычаги моделей с номерами от 35 до 300 облегчают установку нагреваемых деталей.
- Удобство управления. Сенсорной панелью управления можно пользоваться, не снимая защитных перчаток.
  - Для управления портативной модификацией достаточно трех клавиш (две для выбора температуры в пределах от +50 до +240°C и одна для включения нагрева).
  - Для управления прочими модификациями используются также две дополнительные клавиши, позволяющие задать продолжительность нагрева в пределах от 0 до 99 мин.
  - Отображение значений температуры и продолжительности нагрева, а также кодов неисправностей, позволяющих их быстро диагностировать.
- Звуковой сигнал окончания цикла нагрева.
- Возможность отображения температуры в °C или °F.

FAST THERM 35

КОНТРОЛЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ НАГРЕВА

- Оптимальный контроль цикла нагрева с помощью микропроцессора и датчика температуры на магните.
- Быстрый и однородный нагрев деталей без риска перегрева.
- По умолчанию установлена температура нагрева 110°C.
- Максимальная температура нагрева: +240°C.
- Автоматическое размагничивание в конце цикла.
- Возможность выбора продолжительности нагрева в соответствии с заданной температурой. Данная функция позволяет обеспечить равномерный подъем температуры и, таким образом, избежать возникновения каких-либо напряжений в подшипнике (модели Safe Therm 700 и 1200).

Первоначальные физические свойства материалов подшипника полностью сохраняются.

- Пуск и остановка с помощью дистанционного инфракрасного пульта (модели Safe Therm 700 и 1200).
- Нагреву подвергается только нагреваемая деталь. Это облегчает работу с устройством и исключает возможность получения ожогов.
- Теплоизоляция датчика температуры
- Соответствие законодательным требованиям Европейского экономического сообщества.

Работа с устройством не представляет опасности для оператора.

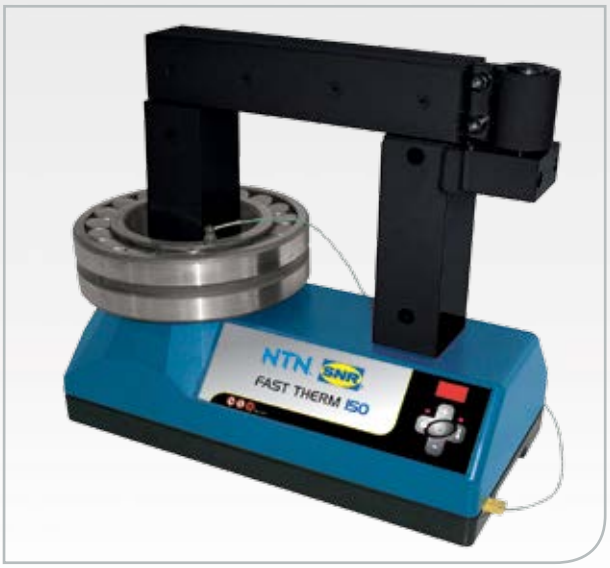
НАДЕЖНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

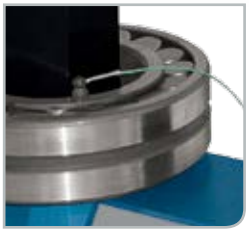
- Надежная конструкция, предназначенная для промышленного использования. Гарантия три года.
- Панель управления устойчива к воздействию масел, пыли и влаги.
- Быстрота и экономичность, обеспечиваемые режимом работы TURBO-BOOST
- В горизонтальном положении (на полиамидном основании) деталь нагревается вдвое быстрее.
- Высокая эффективность. Больше не требуется несколько раз нагревать одну и ту же деталь, чтобы поддерживать требуемую температуру.

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

- Отсутствие дыма и масляных паров.
- Прекрасный энергетический КПД (около 80%), благодаря которому обеспечиваются:
  - экономия времени и энергии;
  - длительный срок службы нагревателя.

В комплект поставки входят датчик температуры, защитные перчатки и руководство по эксплуатации.





FAST THERM PROBE

НАГРЕВАТЕЛИ

FAST THERM 20

Портативный индукционный нагреватель.

33

ПРЕИМУЩЕСТВА

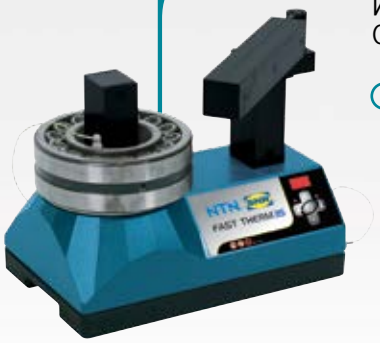
- Компактный нагреватель малой массы. Масса устройства составляет 17 кг.
- **Простой в эксплуатации.** Идеальный вариант для проведения работ на объекте.
- Предназначен для нагрева любых подшипников и вращающихся деталей с диаметром отверстия более 20 мм, наружным диаметром не более **280 мм** и массой до **20 кг**.

В комплект поставки входят три сердечника и прочный контейнер для переноски.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

- TOOL FAST THERM 20 / Induction heater

FAST THERM 35



Индукционный нагреватель с поворотным рычагом.
Оптимальный вариант для ремонтных мастерских и производственных цехов.

33

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Стационарная модель.
- **Компактный** нагреватель. Масса устройства составляет 31 кг. Может быть легко перенесен за две боковые ручки.
- **Широкие возможности регулировки.** Помимо выбора температуры нагрева, в конструкции данного устройства, как и всех прочих моделей сравнительно больших размеров, предусмотрена возможность выбора продолжительности нагрева крупногабаритных деталей (колец, шестерней, роликов и т.п.).
- **Эргономичность.** Поворотный рычаг облегчает смену нагреваемых деталей.
- Предназначен для нагрева любых подшипников и вращающихся деталей с диаметром отверстия более 20 мм, наружным диаметром не более **410 мм** и массой до **35 кг**.

В комплект поставки входит сердечник для отверстий диаметром от 70 мм.
Также имеется возможность заказать сердечники трех других размеров.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

- TOOL FAST THERM 35 / Induction heater

FAST THERM 150

Компактный и эргономичный индукционный нагреватель повышенной мощности для подшипников массой до 150 кг.

33

ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Эргономичность.** Поворотный рычаг облегчает установку нагреваемых деталей.
- Напряжение / сила тока: **400 В / 32 А**,
- Предназначен для нагрева любых подшипников и вращающихся деталей с диаметром отверстия более 30 мм, наружным диаметром не более **490 мм** и массой до **150 кг** в горизонтальном положении.

В комплект поставки входит сердечник для отверстий диаметром от 100 мм. Также имеется возможность заказать сердечники пяти других размеров.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

- TOOL FAST THERM 150 / Induction heater

FAST THERM 300

Мощный передвижной индукционный нагреватель для подшипников массой до 300 кг.

33

ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Эргономичность.** Поворотный рычаг облегчает установку нагреваемых деталей.
- Нагреватель установлен на тележку с полкой для хранения сердечников, благодаря чему он может быть быстро и безопасно перевезен в требуемое место цеха.
- Напряжение / сила тока: **400 В / 32 А**
- Предназначен для нагрева любых подшипников и вращающихся деталей с диаметром отверстия более 30 мм, наружным диаметром не более **740 мм** и массой до **300 кг** в горизонтальном положении.

В комплект поставки входит сердечник для отверстий диаметром от 100 мм.
Также имеется возможность заказать сердечники пяти других размеров.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

- TOOL FAST THERM 300 / Induction heater

SAFE THERM 700

Надежный особо мощный индукционный нагреватель для тяжелых деталей и подшипников массой до 700 кг.

34

Устройство предназначено главным образом для механических цехов, работающих с крупногабаритным оборудованием (черная металлургия, целлюлозно-бумажная промышленность, производство зубчатых передач, судостроение и т.п.).

ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Эргономичность:**
  - Сердечники располагаются вертикально и снабжены подъемными кольцами.
  - Устройство подъема сердечников (не входит в базовый комплект поставки) позволяет значительно облегчить работу.
  - Поворотная панель управления делает управление устройством более удобным.
- **Прочность и надежность.** Стальная конструкция со стекловолоконным покрытием делает модель Safe Therm 700 чрезвычайно устойчивой к ударным воздействиям и коррозии.
- Горизонтальное и вертикальное расположение нагреваемых деталей. В вертикальном положении детали опираются на опорные балки (т.е. не висят на неподвижном сердечнике нагревателя).
- Напряжение / сила тока: **400 В / 63 А**
- Предназначен для нагрева любых подшипников и вращающихся деталей с диаметром отверстия более 45 мм, наружным диаметром не более **900 мм** и массой до **700 кг** в горизонтальном положении.
- Возможность выбора продолжительности нагрева в соответствии с заданной температурой. Данная функция позволяет обеспечить равномерный подъем температуры и, таким образом, избежать возникновения каких-либо напряжений в подшипнике.
- Безопасность при эксплуатации. Дистанционный пульт позволяет включать и выключать устройство на расстоянии. Благодаря этому оператор не подвергается воздействию сильных магнитных полей.

В комплект поставки входит сердечник для отверстий диаметром от 145 мм.
Также имеется возможность заказать сердечники семи других размеров.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

- TOOL SAFE THERM 700 / Induction heater

SAFE THERM 1200

Чрезвычайно мощный индукционный нагреватель для деталей массой до 1200 кг.

34

Незаменим в механических цехах, в ремонтных ателье металлургической и целлюлозно-бумажной промышленности, железнодорожного транспорта и ветроэнергетики.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Эргономичность:**
  - Сердечники располагаются вертикально и снабжены подъемными рукоятками.
  - В качестве дополнения к базовому комплекту поставки может быть заказано устройство подъема сердечников.
  - Поворотная панель управления делает управление устройством более удобным.
- **Прочность и надежность:** Стальная конструкция и стекловолоконное покрытие опоры делают устройство чрезвычайно устойчивым к ударным воздействиям и коррозии.
- Горизонтальное и вертикальное расположение нагреваемых деталей. В вертикальном положении детали опираются на опорные балки (т.е. не висят на неподвижном горизонтальном сердечнике нагревателя).
- Напряжение / сила тока: **400 В / 100 А**,
- Предназначен для нагрева любых подшипников и вращающихся деталей с диаметром отверстия более 85 мм, наружным диаметром не более **1500 мм** и массой до **1200 кг** в горизонтальном положении.
- Возможность выбора продолжительности нагрева в соответствии с заданной температурой. Данная функция позволяет обеспечить равномерный подъем температуры и таким образом избежать возникновения каких-либо напряжений в подшипнике.
- Безопасность при эксплуатации. Дистанционный пульт позволяет включать и выключать устройство на расстоянии. Благодаря этому оператор не подвергается воздействию сильных магнитных полей.

В комплект поставки входит сердечник для отверстий диаметром от 215 мм.
Также имеется возможность заказать сердечники трех других размеров.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

- TOOL SAFE THERM 1200 / Induction heater

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Подъемное устройство, предназначенное для использования с нагревателями моделей Safe Therm 700 и 1200.

34

Устройство легко монтируется на нагреватель. Оно демонстрирует высокую эффективность и надежность при интенсивной эксплуатации нагревателя и работе с тяжелыми сердечниками.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

- TOOL FT (грузоподъемность) LIFTING DEVICE

Модели Safe Therm 700 и 1200 выпускаются также в виде передвижных модификаций.

НАГРЕВАТЕЛИ НА ЗАКАЗ

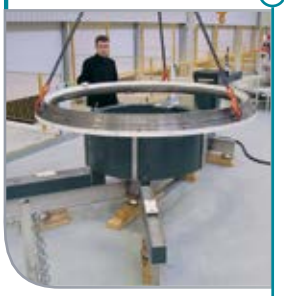
Компания NTN-SNR готова производить нагреватели, отвечающие особым требованиям заказчика.

В частности, в случае моделей Safe Therm 700 и 1200 габаритные размеры и мощность нагревателей могут быть изменены с целью их максимального соответствия геометрическим параметрам деталей заказчика, организации производства и параметрам электросети* цеха. (* начиная с модели Fast Therm 150.).

Также возможен выпуск на заказ нагревателей специальной конструкции для работы с особо крупногабаритными металлическими деталями, используемыми в производстве ветрогенераторов, железнодорожного транспорта и т.д.

Для получения точной сметы необходимо предоставить следующую информацию:

- Минимальная и максимальная масса нагреваемых деталей.
- Геометрические параметры деталей: минимальный и максимальный диаметр отверстия, максимальный наружный диаметр, максимальная ширина.
- Мощность и напряжение электросети.
- Требуемая температура нагрева.
- Требуемая продолжительность нагрева или сведения об организации производства (количестве нагреваемых деталей).



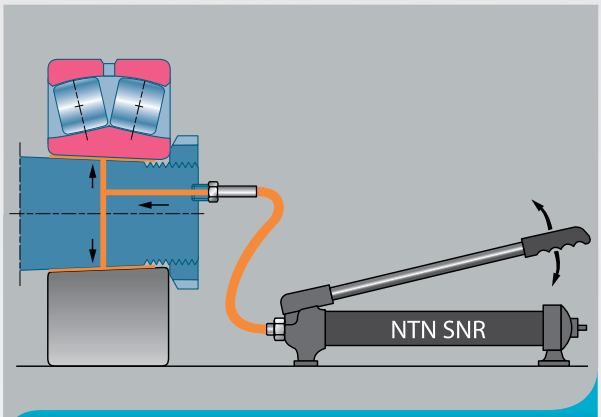
Такой нагреватель, специально разработанный для использования в сфере производства ветрогенераторов, способен нагревать до 120°C за 60 минут детали весом до 10 тонн с наружным диаметром до 4 метров.

➤ Монтаж крупногабаритных подшипников с коническими отверстиями требует приложения значительных усилий, ввиду чего механический монтаж оказывается в данном случае малоэффективным. Возникает необходимость в использовании гидравлического оборудования.

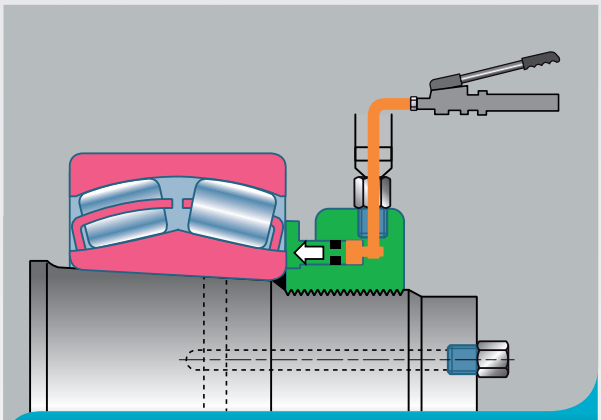
Одним из способов является создание масляной пленки на всей площади контакта вала с внутренним кольцом подшипника. Это позволяет уменьшить трение, возникающее при установке подшипника, и облегчает монтаж.
Другим способом является использование гидравлической гайки, создающей осевое усилие, необходимое для монтажа подшипника.
Для облегчения монтажа оба метода могут использоваться совместно. Контроль остаточного зазора осуществляется с помощью калибров толщины или с помощью индикатора смещения вдоль конической поверхности контакта.

Данный метод позволяет осуществлять монтаж подшипников на валы двух типов:

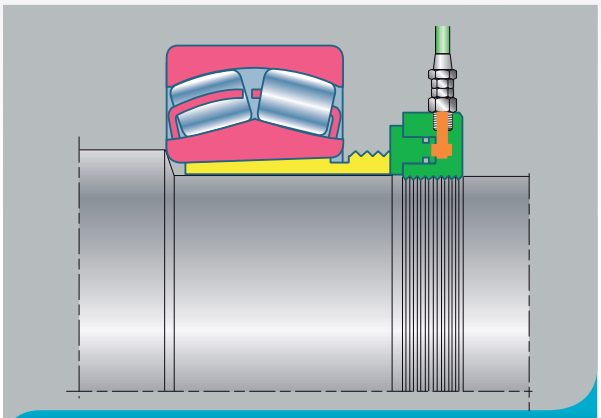
ВАЛЫ С КОНИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ КОНТАКТА

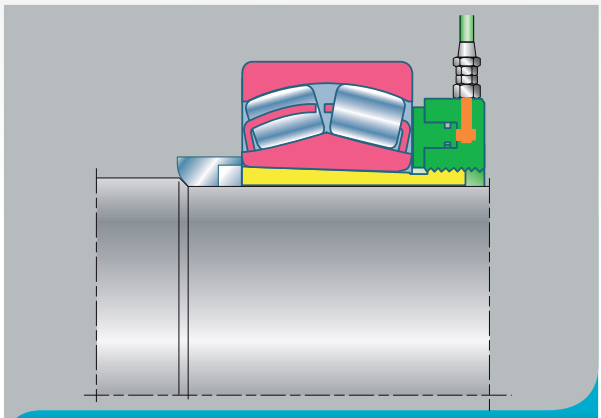


Создание масляной пленки


Использование гидравлической гайки без масляной пленки

ВАЛЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ КОНТАКТА И ВТУЛКОЙ


Стяжная втулка


Закрепительная втулка

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГАЙКИ

Точный монтаж больших подшипников без лишних усилий с помощью инструмента, всегда готового к использованию.

35

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Если диаметр вала с конической поверхностью контакта превышает определенное значение, монтаж и демонтаж подшипников на этот вал должен производиться с помощью гидравлических инструментов.

Гидравлическая гайка позволяет оптимальным образом контролировать установку подшипника на валу. При этом отсутствует необходимость в приложении значительных физических усилий, а также сокращается продолжительность работ.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Помимо всех преимуществ гидравлической технологии, конструкция «**Back and Forth**» («назад и вперед») обеспечивает уникальное удобство работы благодаря автоматическому возврату упорной пластины в первоначальное положение (запатентованная конструкция компании **NTN-SNR**).

« Полное возвращение гайки в первоначальное положение нередко вызывает затруднение и связано с утечками масла. Гайка компании NTN-SNR автоматически возвращается в положение, в котором она готова к следующей операции . »

- Широкая гамма размеров: для валов диаметром от 50 до 1000 мм.
- Специальные размеры на заказ.
- Набор уплотнений запасного поршня входит в комплект поставки.
- В конструкции гидравлической гайки предусмотрены следующие элементы:
  - Две точки присоединения гидравлических шлангов с цековкой, обеспечивающих отличную герметичность
  - Один быстроразъемный соединитель (штуцер с наружной резьбой), который может устанавливаться на передней поверхности или на внешнем диаметре, в зависимости от того, где он окажется более доступным. В условиях высокого давления, достигающего 1500 бар, соединитель обеспечивает максимальный уровень безопасности благодаря упорному замку.
  - Один шаровой клапан, рассчитанный на давление до 1500 бар.
  - Два отверстия на торце, предназначенные для установки индикатора смещения (не входит в комплект поставки).
- Специальная обработка поверхностей гайки обеспечивает прекрасную защиту от коррозии и длительный срок эксплуатации изделия.
- Работа с гайкой, включая затягивание винтов, существенно облегчается благодаря следующим ее особенностям:
  - Рифленая внешняя поверхность (для всех размеров)
  - Рычаг, входящий в комплект поставки устройства, и наличие четырех отверстий на внешнем диаметре (для размеров HMV 50 EBF и больше)
- Перемещение гайки дополнительно облегчается благодаря рым-болтам, входящих в комплект поставки гаек размером HMV 60EBF и больше.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL HMV (размер) EBF / Hydraulic nut

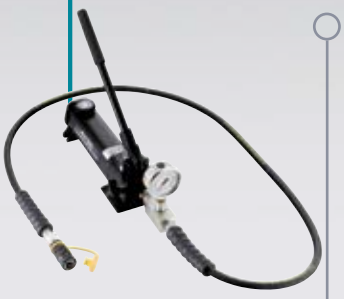
ВОПРОСЫ, ПОМОГАЮЩИЕ ВЫБРАТЬ ПОДХОДЯЩУЮ ГИДРАВЛИЧЕСКУЮ ГАЙКУ:

- В случае монтажа подшипников на валы с конической поверхностью контакта: каковы диаметры вала и шаг его резьбы?
- В случае монтажа на втулку: это стяжная или закрепительная втулка? В случае цилиндрического вала, т.е. вала с постоянным диаметром, следует обратить внимание на то, что стяжная и закрепительная втулки имеют отличные диаметры и шаги резьбы.

НАБОРЫ РУЧНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ НАСОСОВ

Легкие ручные двухступенчатые насосы высокого давления на 700 бар (70 МПа) и на 1500 бар (150 МПа).

38



TOOL PUMP SET 700B

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Данные насосы высокого давления предназначены для использования с гидравлическими гайками с функцией автоматического возврата, а также для монтажа и демонтажа подшипников с использованием масляной пленки.

В комплект поставки насосов входят следующее дополнительное оборудование и материалы, рассчитанные на давление 700 и 1500 бар:

- Один манометр, использование которого позволяет свести к минимуму риск перегрузки.
- Один высококачественный гидравлический шланг (1,5 м для насоса на 700 бар и объемом 0,3 л; 3 м для насоса на 1500 бар и объемом 0,9 л).
- Один быстроразъемный соединитель (штуцер с внутренней резьбой) для гидравлической гайки компании NTN-SNR.
- Насосы заполнены гидравлическим маслом.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Малые масса и габаритные размеры.
- Прочный цилиндр насоса из композитных материалов.
- Эргономичность. Фиксация рычага, облегчающая транспортировку.
- Надежность. Пожизненная гарантия при эксплуатации в нормальных условиях.
- Эффективность. Экономия времени и сил благодаря двухступенчатой конструкции, сокращающей на 80% количество рабочих ходов поршня по сравнению с одноступенчатыми насосами.
- Безопасность при эксплуатации. Электрическая изоляция рычага, наличие предохранительного клапана.
- Выбор вариантов исполнения. Имеются насосы трех объемов:

- 0,3 литра для гаек HMV 54 EBF и меньше.
- 0,9 литра для гаек HMV 92 EBF и меньше.
- 2,5 литра для гаек HMV 200 EBF и меньше (для насосов на 1500 бар).

TOOL PUMP SET 1500B

Дополнительное оборудование, входящее в комплект поставки насосов на 750 и 1500 бар

- Манометр на 0-700 и 0-1500 бар.
  - Заполнен маслом, обеспечивающим защиту от любых резких перепадов давления.
  - Двойная шкала: бары и фунты на квадратный дюйм.
  - В конструкции предусмотрена защита против превышения нагрузки.
- Шланг на 700 и 1500 бар.
  - Очень прочная конструкция из термопластика, усиленного металлокордом.
  - Полиуретановая оболочка, обеспечивающая высокую устойчивость к истиранию.
  - Снабжен резиновой насадкой на ручку.
- Быстроразъемный соединитель (штуцер с внутренней резьбой) на 1500 бар, обеспечивающий максимальный уровень безопасности благодаря фиксатору штуцера с наружной резьбой, а также оптимальную герметичность благодаря надежному соединению.

TOOL HYDRAULIC OIL 1L

Технические характеристики гидравлического масла

Масло содержит ингибиторы коррозии, совместимые с материалами уплотнения типа нитрила

Плотность при 15°C: 0.870 кг/дм³	**Температура вспышки**: 230°C
Вязкость при 40°C: 31 сСт	**Температура замерзания**: -36°C
Индекс вязкости: 102	

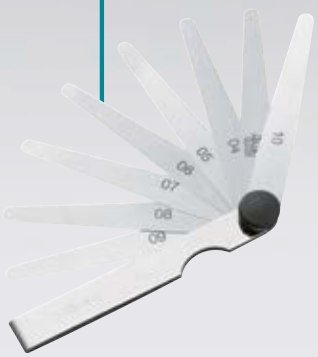
НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL PUMP SET 700B - (объем цилиндра) L / Pump with accessories
TOOL PUMP SET 1500B - 2,5 L / Pump with accessories
TOOL HYDRAULIC OIL 1 L

НАБОР КАЛИБРОВ ТОЛЩИНЫ

Простой и точный инструмент для измерения толщины зазора между двумя деталями.

39



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный набор калибров толщины позволяет быстро и точно измерять величину радиального зазора, в особенности у самоустанавливающихся роликоподшипников и цилиндрических подшипников.
Набор состоит из 17 калибров.

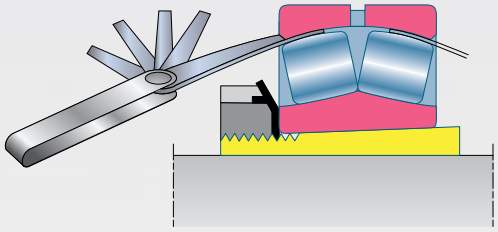
Имеются две модификации набора калибров: длиной 150 мм и длиной 300 мм.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Набор из 17 пластин с закругленными концами.
- В комплект поставки входит несколько запасных пластин для замены самых тонких пластин набора.
- Имеются наборы с пластинами длиной 150 и 300 мм.
- Пластины защищены стальной оправой.
- Калибровка 1/100.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL FEELER GAUGES (длина калибра)



ТЕРМОСТОЙКИЕ ПЕРЧАТКИ

Защитные перчатки, обеспечивающие безопасность при работе с деталями, покрытыми маслом и нагретыми до температуры до 350°C.

39

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Изготовленные из кевлара, данные перчатки являются чрезвычайно устойчивыми к разрыву, истиранию и разрезанию.
- Негорючесть. Высокий уровень защиты против контактного и конвективного теплообмена.
- Перчатки прошли испытания и сертификацию в качестве средства защиты против механических (EN 388) и тепловых (EN 407) опасных воздействий.
- Отсутствие ворса исключает возможность загрязнения подшипников.
- Перчатки являются удобными и комфортными, что значительно облегчает все осуществляемые в них работы.
- Универсальный размер: 10.5.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL GLOVE HEAT RESISTANT

LASER TEMP 301
ЛАЗЕРНЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОМЕТР

Термометр позволяет выполнять первоначальную диагностику работы механизмов путем точного и абсолютно безопасного дистанционного или контактного измерения температуры

40

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометр LASER TEMP 301 характеризуется безопасностью в эксплуатации и точностью измерений.

- Безопасное дистанционное инфракрасное измерение температуры горящих, движущихся и труднодоступных объектов.
- Точность измерений, обеспечиваемая контактным датчиком.

Усовершенствованная оптическая система устройства позволяет легко и точно измерять температуру удаленных малогабаритных объектов.

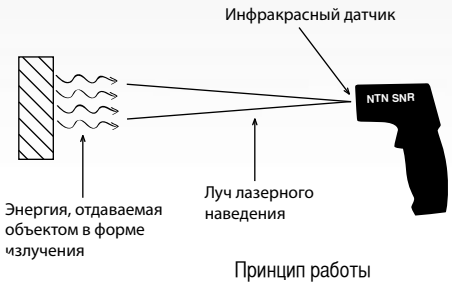
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий диапазон измерений в инфракрасном режиме: от -50°C до + 850°C.
- Высокая точность измерений, достигаемая благодаря:
  - лазерному наведению;
  - прекрасному отношению расстояния до цели к размеру цели, равному 30 / 1;
  - коэффициенту излучения, регулируемому в пределах от 0,1 до 1;
  - проводному датчику с термопарой типа K.
- Высокая скорость измерений: время отклика менее одной секунды.
- Возможность сохранять в памяти устройства результаты 20 измерений.
- Дополнительные функции:
  - Настраиваемые визуальные и звуковые сигналы предупреждения о высоких и низких значениях температуры.
  - Автоматическое отключение, позволяющее увеличить срок службы изделия.
  - Отображение максимальных, минимальных и средних значений температуры, а также разницы между измерениями.
- Эргономичное устройство малой массы. Корпус в форме пистолета.
- Простота в эксплуатации. Быстрое переключение между °C и °F.
- Задняя подсветка дисплея, облегчающая чтение показаний.

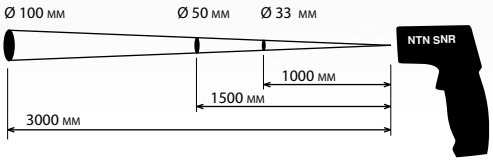
В комплект поставки входят: Проводной датчик с термопарой типа K (диапазон измерений от -50°C до + 440 °C, длина кабеля 1 м).
Защитный футляр. Руководство по эксплуатации

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL LASERTEMP 301 / IR Thermometer



Принцип работы



Отношение расстояния до цели к размеру цели

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА ДЕМОНТАЖ

РЕКОМЕНДАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДЕМОНТАЖ 22

МЕХАНИЧЕСКИЙ ДЕМОНТАЖ 23

Внутренний съемник 23
Механический съемник 24
Самоцентрирующийся механический съемник 25
Самоцентрирующийся гидравлический съемник 26
Комплекты дополнительного оборудования 27
Трехсекционная съемная пластина 28

РЕКОМЕНДАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Правильный демонтаж позволяет избежать повреждения оборудования и сократить продолжительность работ, а также обеспечить безопасность работников.

Внимание! В процессе демонтажа подшипников может возникать риск получения травм, а также повреждения соседних с подшипниками деталей и узлов!

Не только монтаж подшипников, но и их демонтаж должен выполняться квалифицированными специалистами с соблюдением необходимых мер предосторожности, даже если демонтируемые подшипники были признаны непригодными к дальнейшему использованию.

Использование надлежащих методов и инструментов позволяет уменьшить риск травмирования персонала и повреждения деталей механизма (вала, корпуса и самого подшипника, если предполагается его дальнейшее использование).

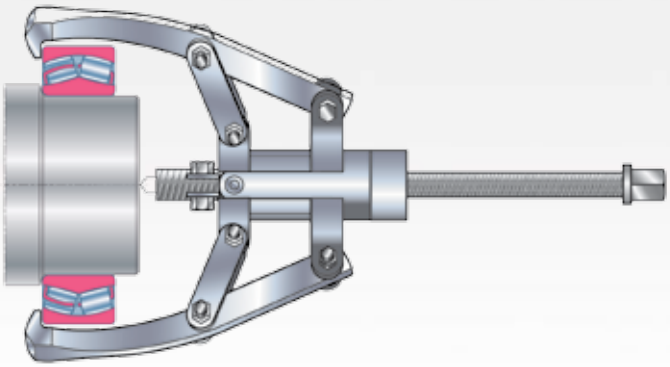
Двумя основными методами демонтажа подшипников являются механический и гидравлический.

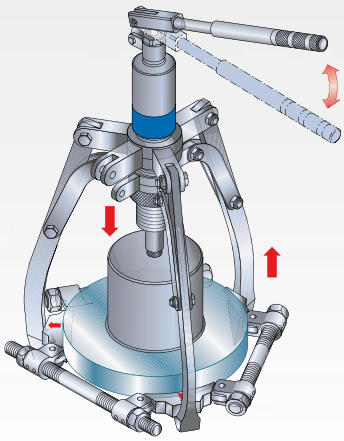
МЕХАНИЧЕСКИЙ ДЕМОНТАЖ

По возможности следует снимать подшипник за кольцо, установленное с наибольшим натягом.

Существует множество типов съемников, различающихся способами захвата подшипников, их доступностью и величиной прилагаемого усилия.

Съемники, оборудованные насосом и гидроцилиндром, позволяют приложить к подшипнику чрезвычайно большое усилие, используя лишь мышечную силу оператора. Такие съемники просты в эксплуатации благодаря тому, что их захваты являются самоцентрирующимися.





ВОПРОСЫ, ПОМОГАЮЩИЕ ВЫБРАТЬ ПОДХОДЯЩИЙ СЪЕМНИК:

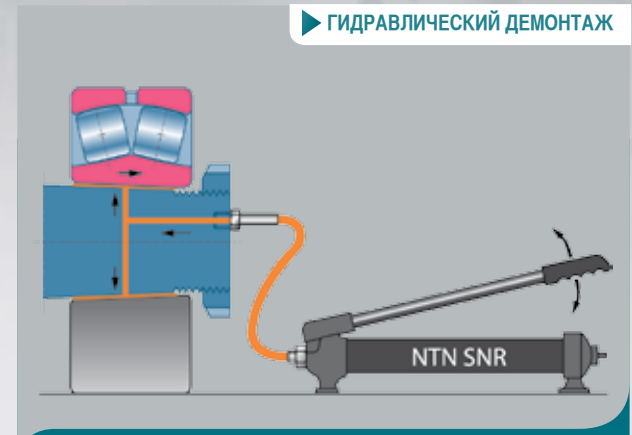
- Как должен выполняться захват детали?
  Необходимо выбрать подходящий тип захвата: внешний, внутренний или специальный.
- Каков диаметр снимаемой детали?
  Исходя из диаметра и места установки должны быть определены глубина и ширина захвата, а также величина прикладываемого усилия.
- Как должен выполняться демонтаж детали?
  Необходимо выбрать опорную точку: на центральной оси, за пределами детали или создаваемую дополнительным оборудованием для съема.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДЕМОНТАЖ

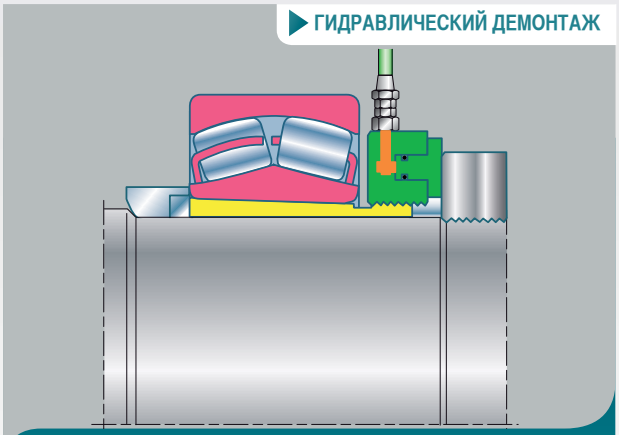
Если в процессе монтажа использовались стяжная или закрепительная втулки, быстрый и легкий демонтаж может быть осуществлен с помощью гидравлической гайки.

Если в конструкции вала изначально имеются гидравлические каналы, создание масляной пленки на поверхности контакта вала и внутреннего кольца подшипника позволяет сделать демонтаж предельно простым.

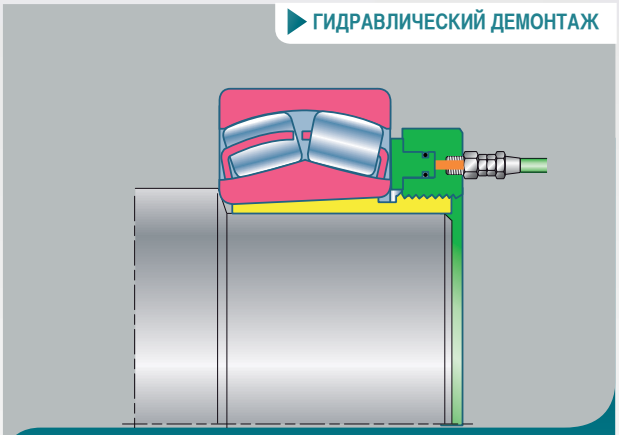
(Более подробные сведения о гидравлических гайках см. на стр. 16 настоящего каталога).



Конический вал



Закрепительная втулка



Стяжная втулка

Снятие закрепительной втулки с помощью гидравлической гайки

Снятие стяжной втулки с помощью гидравлической гайки

ВНУТРЕННИЙ СЪЕМНИК

41

Наборы внутренних съемников.
Позволяют легко и быстро демонтировать подшипники, установленные в корпуса с натягом.

BP SET 35-100

BP SET 12-45

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный набор прочных съемников, стержни которых приспособлены для работы через отверстие подшипника, предназначен для демонтажа подшипников в следующих случаях:

- Подшипники, внешние кольца которых установлены в гнезда с натягом.
- Подшипники, внешние или уплотнительные кольца которых прочно заклинены.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Прочность и надежность

- Съемники состоят из двух частей. Детали съемников выполнены из специальной стали, чрезвычайно устойчивой к разлому и износу, благодаря чему обеспечивается длительный срок службы изделий.
- Стержень съемника из цианированной стали не требует какого-либо специального технического обслуживания.

Эргономичность

- Силовой винт снабжен рукояткой.

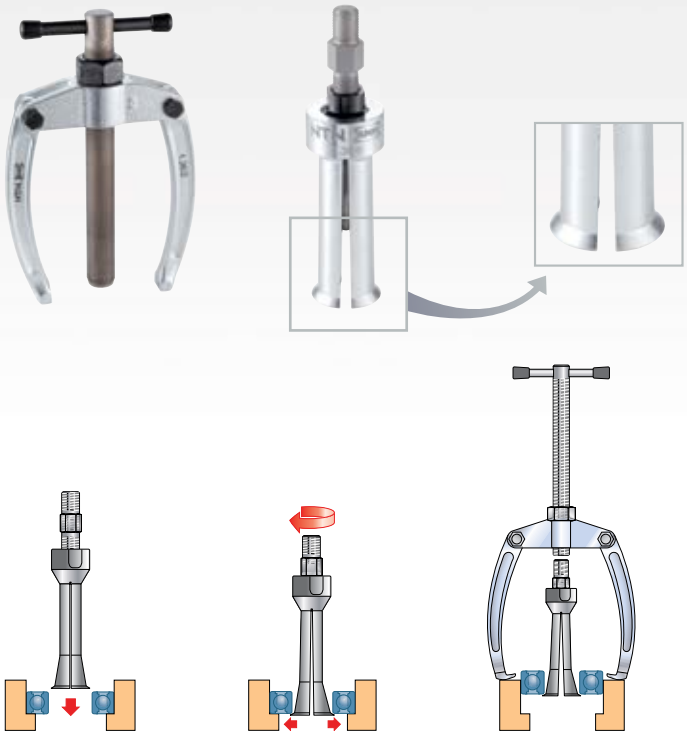
Широкий спектр применения

- Набор BP Set 12-45 включает шесть съемников для отверстий диаметром от 12 до 45 мм.
- Набор BP Set 35-100 включает четыре съемника для отверстий диаметром от 35 до 100 мм.

Наборы поставляются в прочных металлических контейнерах.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL BP SET 12-45 / Bore puller
TOOL BP SET 35-100 / Bore puller



МЕХАНИЧЕСКИЙ СЪЕМНИК

42

Данный съемник предназначен для легкого и безопасного демонтажа колец и подшипников в сборе, установленных с натягом на валу, захват которых является затруднительным.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Съемник также позволяет демонтировать любые посаженные с натягом детали, такие как ролики, маховики и шестерни.

Устройство поставляется в прочном металлическом контейнере. В комплект поставки входят:

- съемник-толкатель с силовым винтом, развивающим усилие до пяти тонн;
- удлинители, необходимые для придания стержням требуемой длины;
- сепаратор с двумя пластинами, предназначенный для захвата и съема задних поверхностей колец и подшипников с внешним диаметром от 22 до 115 мм.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Практичность и безопасность

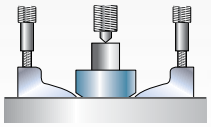
- Простая технология постепенного съема подшипника путем вращения винта.
- Пластины со скошенными заостренными краями обеспечивают хороший захват, благодаря чему исключается возможность заклинивания снимаемой детали, а также возможность повреждения контактной поверхности вала.
- После отрыва, осуществляемого с помощью сведения двух заостренных пластин, поворот сепаратора обеспечивает приложение значительных сил без деформации пластин, в результате чего осуществляется полное снятие детали.

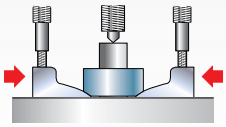
Прочность и надежность

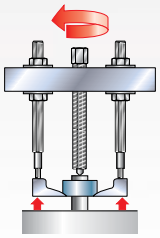
- Заостренные пластины выполнены из специальной стали, благодаря чему они характеризуются особой прочностью и длительным сроком службы.
- Ось из цианированной стали не требует какого-либо специального технического обслуживания. В частности, нет необходимости в нанесении на нее масла или смазки.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL BPM 22-115 / Back puller mech spindle







САМОЦЕНТРИРУЮЩИЙСЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ СЪЕМНИК С ДВУМЯ ИЛИ ТРЕМЯ ЗАХВАТАМИ

SCMP - три захвата

SCMP - два захвата

Данная гамма простых, прочных и эффективных инструментов позволяет легко и безопасно демонтировать подшипники малых и средних размеров.

42

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Также устройства могут использоваться при демонтаже роликов, шестерней, маховиков и прочих подобных деталей, установленных на вал.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Практичность

- Механизм самоцентрирования обеспечивает одновременную установку захватов съемника на подшипник.
- Компактность и эргономичность. Устройство может использоваться в любых положениях. Для работы с устройством достаточно одного оператора.

Безопасность

- Блокирующий механизм исключает возможность сгибания и смещения захватов.
- По мере увеличения усилия, создаваемого для снятия детали, увеличивается и ее сжатие захватами.
- Прочная конструкция из закаленной стали обеспечивает максимальную устойчивость устройства к деформациями.

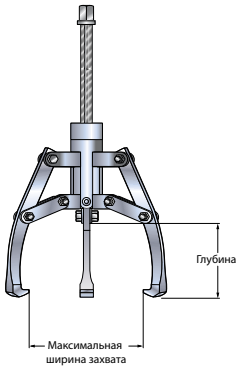
Широкие возможности регулировки

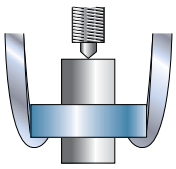
- Возможность быстро снять или установить третий захват, в зависимости от доступности детали.
- Устройство выпускается в виде трех различных моделей:

Максимальная ширина захвата, мм	Максимальная глубина захвата, мм	Развиваемое усилие, Т
120	80	2
180	120	3
270	160	5

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL SCMP 2/3-120 / Self-center mech puller
TOOL SCMP 2/3-180 / Self-center mech puller
TOOL SCMP 2/3-270 / Self-center mech puller





САМОЦЕНТРИРУЮЩИЙСЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ СЪЕМНИК С ДВУМЯ ИЛИ ТРЕМЯ ЗАХВАТАМИ

Данная гамма эффективных инструментов позволяет легко и безопасно демонтировать крупногабаритные подшипники и посаженные с натягом детали, такие как ролики и шестерни.

43

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Механизм самоцентрирования облегчает установку устройства и захват подшипника. Усилие, развиваемое гидравлической системой, позволяет сделать процесс демонтажа безопасным и легким.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Практичность

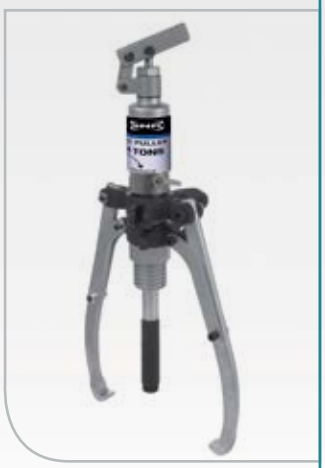
- Устройство поставляется в прочном контейнере готовым к эксплуатации. Перед началом эксплуатации не требуется производить сборку захватов.
- Компактность. Встроенный гидравлический насос. Отсутствие необходимости работать с отдельными насосами, шлангами и цилиндрами.
- Эргономичность. Рукоятка насоса может поворачиваться на 360°, что позволяет работать со съемником в максимально комфортном положении. Телескопическая конструкция рукоятки обеспечивает оптимальную передачу прикладываемого усилия.
- Простое центрирование поршня на вале благодаря предусмотренному в его конструкции выдвигающемуся наконечнику.
- В комплект поставки входит удлинитель поршня, используемый при в при работе с удаленной опорной поверхностью.
- Механизм возврата поршня обеспечивает мгновенную готовность устройства к дальнейшему использованию.
- Длинный ход цилиндров позволяет в большинстве случаев выполнять демонтаж в одну операцию.

SCHP 4T - ТРИ ЗАХВАТА

Широкие возможности регулировки

- Возможность работы с двумя или тремя крюками в зависимости от доступности подшипника.
- Выпускается в трех модификациях, отличающихся усилием и требуемыми размерами: 4, 12, 20 и 30 тонн.

Развиваемое усилие, Т	Максимальная ширина захвата, мм	Максимальная глубина захвата, мм	Ход цилиндра, мм
4	325	190	60
12	485	305	85
20	570	365	111
30*	680	465	111



SCHP 4T - ДВА ЗАХВАТА

*Модификация на 30 тонн выпускается только на заказ.

- Модификации на 4 и 12 тонн поставляются с комплектом дополнительного оборудования, включающего блок, стержни и комплект сепараторов. Набор расширяет сферу применимости устройств и облегчает процесс демонтажа.

Безопасность

- Наличие предохранительного клапана полностью исключает возможность перегрузки и ограничивает усилие на подшипнике максимальным номинальным значением.
- Защитная сетка позволяет оградить оператора от обломков подшипника в случае его разрушения.

При применении сетки оператор имеет возможность визуально контролировать процесс работы.

- В конструкции модификации на 20 тонн используется новейший двухступенчатый насос, позволяющий облегчить процесс эксплуатации и, таким образом, сделать его более безопасным.

REFERENCE COMMERCIALE

TOOL SCHP 4 TONS / Self-center hyd puller
TOOL SCHP 12 TONS / Self-center hyd puller
TOOL SCHP 20 TONS / Self-center hyd puller
TOOL SCHP 30 TONS / Self-center hyd puller

КОМПЛЕКТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЪЕМНИКОВ SCHP 4 ТОННЫ И 12 ТОНН

Надежный захват, делающий процесс демонтажа простым и безопасным.

43

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Сепаратор является дополнительным инструментом, используемым со съемником с захватами в случаях, когда развиваемого съемником усилия сжатия не достаточно для демонтажа. Благодаря наличию пластин со скошенными краями сепаратор осуществляет захват детали с задней стороны, уменьшая таким образом усилие, необходимое для демонтажа, и предотвращая повреждение поверхности контакта вала.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Прочная конструкция, обеспечивающая длительный срок службы пластин сепаратора.
- После страгивания, осуществляемого с помощью сведения двух заостренных пластин, поворот сепаратора обеспечивает приложение значительных усилий без деформации пластин, в результате чего осуществляется полное снятие подшипника.
- В комплект поставки входят удлинительные стержни, используемые при работе с удаленной опорной поверхностью.
- Простое центрирование поршня на вале благодаря предусмотренному в его конструкции наконечнику.
- Устройство выпускается в двух модификациях: на 4 и 12 тонн.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL AS-SCHP 4T / acc set hyd puller
TOOL AS-SCHP 12T / acc set hyd puller

ТРЕХСЕКЦИОННАЯ СЪЕМНАЯ ПЛАСТИНА УНИВЕРСАЛЬНАЯ

Изделие позволяет произвести надежный захват детали, обеспечивающий ее безопасный и эффективный демонтаж с помощью механического или гидравлического съемника.

43

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Трехсекционная съемная пластина является дополнительным инструментом, используемым со съемником с тремя захватами в случаях, когда развиваемого съемником усилия сжатия не достаточно для демонтажа. Благодаря своей универсальной конструкции устройство может использоваться как с гидравлическим съемником.

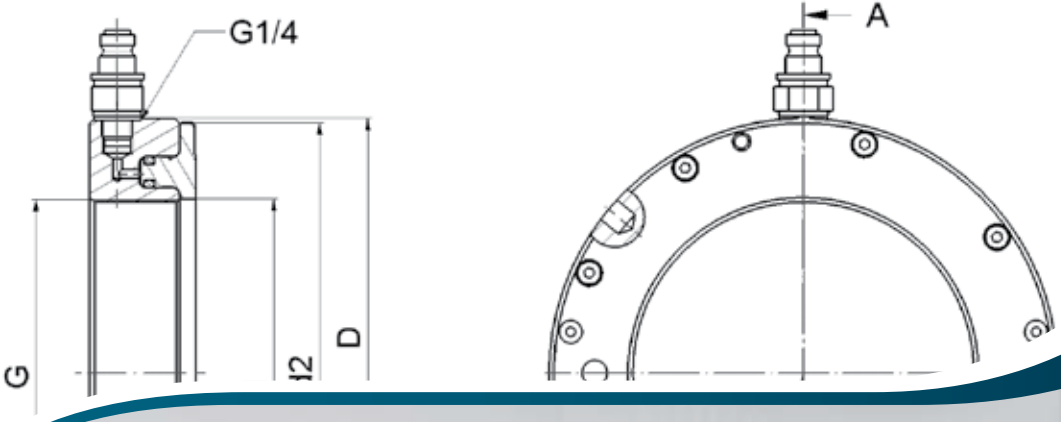
SCHP на 4 тонны, так и с механическим съемником SCMP 270.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Пластины закрепляются позади внутреннего кольца подшипника, т.е. в положении, в котором усилие, создаваемое для снятия подшипника, является наиболее эффективным.
- Приложение усилия к внутреннему кольцу позволяет свести к минимуму риск повреждения подшипника благодаря тому, что тела качения и внешнее кольцо остаются ненагруженными.
- Конструкция из трех пластин обеспечивает идеальное распределение нагрузки страгивания и полностью исключает возможность заклинивания подшипника на вале.
- Экономичность. Модель BP3S 50-210 позволяет работать с любыми валами диаметром от 50 до 210 мм. Максимальное допустимое усилие составляет 8 тонн.
- Модель BP3S 90-340 позволяет работать с любыми валами диаметром от 90 до 340 мм. Максимальное допустимое усилие при снятии детали составляет 12 тонн.

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА

TOOL BP3S 26-160 / Tri-section back puller
TOOL BP3S 50-210 / Tri-section back puller
TOOL BP3S 90-340 / Tri-section back puller
TOOL BP3S 140-495 / Tri-section back puller



СОДЕРЖАНИЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 31

Наименование артикула: **LUB ANTI FRETTING PASTE / B 750Г**	➤ 09
Описание	Монтажная паста для предотвращения контактной коррозии
Плотность	1,23
Цвет	Белесый
Структура	Гладкая
Базовое масло	Синтетическое
Тип загустителя	Литиевое мыло
Класс консистенции по NLGI	1
Температура эксплуатации	от - 40°C до + 150°C
Вязкость базового масла при 40°C, мм²/с	350
Температура вспышки, °C	> 200
Температура каплепадения по DIN ISO2176, °C	> 185
Упаковка	Банка 750 г

Наименование артикула: **TOOL IFT SET 33 / Industry Fitting Tool Set**	➤ 07
Описание	монтажный комплект
Область применения	монтаж в холодном состоянии подшипников с диаметром отверстия от 10 до 50 мм и наружным диаметром от 26 до 110 мм
Комплект поставки	33 ударных втулки 3 ударных трубы 1 безынерционный молоток (масса 0,7 кг)
Материал	втулки выполнены из прочных материалов
Размеры контейнера	430 x 320 x 100 мм
Масса комплекта с контейнером	4,8 кг

Наименование артикула: **TOOL PS (РАЗМЕР) / Pin Spanner**		➤ 09
Описание	разводной гаечный ключ со штифтом	
Материалы	кованая закаленная хромванадиевая сталь хромовое покрытие	
Твердость штифтов	40 HRC	
Область применения	гайки с поперечными отверстиями (примеры : TB, TBR, TBP, TBPR и т.д.)	
Наименование артикула:	Диаметр зажимной гайки, мм	Диаметр штифта, мм
TOOL PS 15-35	15-35	3
TOOL PS 35-50	35-50	4
TOOL PS 50-80	50-80	5
TOOL PS 80-120	80-120	6
TOOL PS 120-180	120-180	8

Наименование артикула: **TOOL HS (РАЗМЕР) / Hook Spanner**	➤ 09
Описание	разводной гаечный ключ с крючком
Материалы	кованая закаленная хромванадиевая сталь хромовое покрытие
Область применения	шлицевые гайки (примеры: KM, KML, ..., B, BR, BP и т.д.)
Наименование артикула:	Диаметр гайки, мм
TOOL HS 15-35	15-35
TOOL HS 35-50	35-50
TOOL HS 50-80	50-80
TOOL HS 80-120	80-120
TOOL HS 120-180	120-180

СООТВЕТСТВИЕ ТОЧНЫХ ГАЕК / Гаечным ключам со штифтом и с крючком

	Ключ 15-35 мм		Ключ 35-50 мм		Ключ 50-80 мм		Ключ 80-120 мм		Ключ 120-180 мм	
	Крючок	Штифт	Крючок	Штифт	Крючок	Штифт	Крючок	Штифт	Крючок	Штифт
Гайки B и TB	B 20/1	TB 20/1	B 25	TB 25	B 35	TB 35	B 60	TB 60	B 90	TB 90
	B 20/1,5	TB 20/1,5	B 30	TB 30	B 40	TB 40	B 65	TB 65	B 95	TB 95
	-	-	-	-	B 45	TB 45	B 70	TB 70	B 100	TB 100
	-	-	-	-	B 50	TB 50	B 75	TB 75	-	-
	-	-	-	-	B 55	TB 55	B 80	TB 80	-	-
	-	-	-	-	B 60	TB 60	B 85	TB 85	-	-
	-	-	-	-	-	-	B 90	TB 90	-	-
Гайки BP и TBP	-	-	BP 20/1	TBP 20/1	BP 30	TBP 30	BP 55	TBP 55	BP 75	TBP 75
	-	-	BP 20/1,5	TBP 20/1,5	BP 35	TBP 35	BP 60	TBP 60	BP 80	TBP 80
	-	-	BP 25	TBP 25	BP 40	TBP 40	BP 65	TBP 65	BP 85	TBP 85
	-	-	-	-	BP 45	TBP 45	BP 70	TBP 70	BP 90	TBP 90
	-	-	-	-	BP 50	TBP 50	-	-	BP 95	TBP 95
	-	-	-	-	-	-	-	-	BP 100	TBP 100
Гайки BR и TBR	-	-	BR 25	TBR 25	BR 35	TBR 35	BR 60	TBR 60	BR 90	TBR 90
	-	-	BR 30	TBR 30	BR 40	TBR 40	BR 65	TBR 65	BR 95	TBR 95
	-	-	-	-	BR 45	TBR 45	BR 70	TBR 70	BR 100	TBR 100
	-	-	-	-	BR 50	TBR 50	BR 75	TBR 75	-	-
	-	-	-	-	BR 55	TBR 55	BR 80	TBR 80	-	-
	-	-	-	-	BR 60	TBR 60	BR 85	TBR 85	-	-
	-	-	-	-	-	-	BR 90	TBR 90	-	-
Гайки BPR и TBPR	-	-	BPR 20/1	TBPR 20/1	BPR 30	TBPR 30	BPR 55	TBPR 55	BPR 75	TBPR 75
	-	-	BPR 20/1,5	TBPR20/1,5	BPR 35	TBPR 35	BPR 60	TBPR 60	BPR 80	TBPR 80
	-	-	BPR 25	TBPR 25	BPR 40	TBPR 40	BPR 65	TBPR 65	BPR 85	TBPR 85
	-	-	-	-	BPR 45	TBPR 45	BPR 70	TBPR 70	BPR 90	TBPR 90
	-	-	-	-	BPR 50	TBPR 50	-	-	BPR 95	TBPR 95
	-	-	-	-	-	-	-	-	BPR 100	TBPR 100

СООТВЕТСТВИЕ ГАЕК KM / Гаечным ключам с крючком

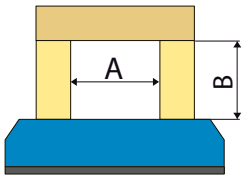
Ключ 15-35 мм	Ключ 35-50 мм	Ключ 50-80 мм	Ключ 80-120 мм	Ключ 120-180 мм
KM 0	KM 5	KM 7	KM 12	KM 18
KM 1	KM 6	KM 8	KM 13	KM 19
KM 2	-	KM 9	KM 14	KM 20
KM 3	-	KM 10	KM 15	KM 21
KM 4	-	KM 11	KM 16	KM 22
-	-	KM 12	KM 17	KM 23
-	-		KM 18	KML 24
-	-	-	-	KM 24
-	-	-	-	KM 25
-	-	-	-	KML 26
-	-	-	-	KML 27
-	-	-	-	KML 28
-	-	-	-	KML 28
-	-	-	-	

3-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование артикула: **TOOL FAST THERM (ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ) / Induction Heater** ➤ 11

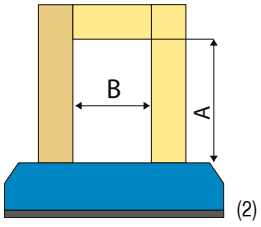
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	FAST THERM 20	FAST THERM 35	FAST THERM 150	FAST THERM 300
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ				
Максимальная потребляемая мощность	3,6 кВА	3,6 кВА	12,8 кВА	12,8 кВА
Максимальные напряжение и сила тока	230 В / 16 А	230 В / 16 А	400 В / 32 А	400 В / 32 А
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Другие возможные напряжения (на заказ)	110 В до 240 В	110 В до 240 В	230 В/ 500 В/ 560 В	230 В/ 500 В/ 560 В
Другие возможные частоты (на заказ)	60 Гц	60 Гц	60 Гц	60 Гц
УПРАВЛЕНИЕ				
Регулировка температуры	+ 50°C до + 240°C	+ 50°C до + 240°C	+ 50°C до + 240°C	+ 50°C до + 240°C
Регулировка продолжительности нагрева Максимальная температура	нет	0-99 мин + 240°C	0-99 мин + 240°C	0-99 мин • + 240°C ∘ + 400 °C
Датчик температуры Наименование артикула: Tool +	• TEMP PROBE 400 (+)	• TEMP PROBE 1000 (+)	• TEMP PROBE 1000 (+)	• TEMP PROBE 1000 (+)
Точность регулировки температуры	+/- 2°C	+/- 2°C	+/- 2°C	+/- 2°C
Поддержка температуры после завершения цикла	•	•	•	•
Размагничивание	автоматическое	автоматическое	автоматическое	автоматическое
Остаточная намагниченность	< 2 А / см	< 2 А / см	< 2 А / см	< 2 А / см
Звуковой сигнал	•	•	•	•
КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА				
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	345 x 200 x 240	420 x 260 x 380	505 x 260 x 440	1060 x 500 x 1100
Расстояние между опорами A x B (1)	120 x 100 мм	180 x 180 мм	210 x 215 мм	330 x 295 мм
Масса (без сердечников)	17 кг (с сердечниками)	31 кг	51 кг	100 кг (вместе с тележкой)
Поворотный рычаг	нет	•	•	•
Тележка с полкой	Нет	Нет	Нет	•
НАГРЕВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ				
Максимальная масса (++)	20 кг	35 кг	150 кг (горизонтальная установка)	300 кг (горизонтальная установка)
Минимальный диаметр отверстия (*)	20 мм	20 мм	30 мм	30 мм
Максимальный наружный диаметр	280 мм	410 мм	490 мм	740 мм
Максимальная ширина	120 мм	180 мм	210 мм	330 мм
ОБОРУДОВАНИЕ, ВХОДЯЩЕЕ И ПОСТАВЛЯЕМОЕ ОТДЕЛЬНО				
Диаметр отверстия подшипника ≥	Наименование артикула: TOOL (***)			
20 мм	• FT20-YOKE 20	∘ FT35-YOKE 20		
30 мм			∘ FT150-YOKE 30	∘ FT300-YOKE 30
35 мм	• FT20-YOKE 35	∘ FT35-YOKE 35		
45 мм			∘ FT150-YOKE 45	∘ FT300-YOKE 45
60 мм	• FT20-YOKE 60	∘ FT35-YOKE 60	∘ FT150-YOKE 60	∘ FT300-YOKE 60
70 мм		• FT35-YOKE 70	∘ FT150-YOKE 70	∘ FT300-YOKE 70
85 мм			∘ FT150-YOKE 85	∘ FT300-YOKE 85
100 мм			• FT150-YOKE 100	∘ FT300-YOKE 100
115 мм				• FT300-YOKE 115
130 мм				
145 мм				
215 мм				

• Входит в базовый комплект / ∘ Поставляется отдельно
(*) с сердечником минимального размера / (***) пример: TOOL FT 35-YOKE 20
(+): длина кабеля датчика (пример: 400 означает 400 мм)
(++): для подшипников. Данные для других типов деталей следует уточнять в представительствах компании.

(1)


Наименование артикула: **TOOL SAFE THERM (ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ) / Induction Heater**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	SAFE THERM 700	SAFE THERM 1200
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ		
Максимальная потребляемая мощность	25 кВА	40 кВА
Максимальные напряжение и сила тока	400 В / 63 А	400 В / 100 А
ЧАСТОТА	50 Гц	50 Гц
Другие возможные напряжения (на заказ)	230 В/ 500 В/ 560 В	230 В/ 500 В/ 560 В
Другие возможные частоты (на заказ)	60 Гц	60 Гц
УПРАВЛЕНИЕ		
Регулировка температуры	+50°C до + 240°C	+50°C до + 240°C
Регулировка продолжительности нагрева Максимальная температура	0-99 мин • + 240°C ∘ + 400 °C	0-99 мин • + 240°C ∘ + 400 °C
Датчик температуры Наимен. артикула: Tool +	• TEMP PROBE 1000 (+)	• TEMP PROBE 1500 (+)
Точность регулировки температуры	+/- 2°C	+/- 2°C
Поддержка температуры после завершения цикла	•	•
Размагничивание	автоматическое	автоматическое
Остаточная намагниченность	< 2 А / см	< 2 А / см
Звуковой сигнал	•	•
КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА		
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	1100 x 850 x 1250 (**)	1500 x 1100 x 1400 (**)
Расстояние между опорами A x B (2)	440 x 390 мм (**)	470 x 690 мм (**)
Масса (без сердечников)	350 кг	850 кг
Поворотный рычаг	нет (вертикальный сердечник)	нет (вертикальный сердечник)
Устройство подъема сердечника Наимен. артикула: Tool +	∘ FT600-Lifting Device	∘ FT1200-Lifting Device
НАГРЕВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ		
Максимальная масса (**)	700 кг (горизонтальная установка)	1200 кг (горизонтальная установка)
Минимальный диаметр отверстия (*)	45 мм	85 мм
Максимальный наружный диаметр	900 мм (**)	1500 мм (**)
Максимальная ширина	410 мм (**)	440 мм (**)
ОБОРУДОВАНИЕ, ВХОДЯЩЕЕ И ПОСТАВЛЯЕМОЕ ОТДЕЛЬНО		
Диаметр отверстия подшипника ≥	Наименование артикула: **TOOL** (***)	
20 мм		
30 мм		
35 мм		
45 мм	∘ ST700-YOKE 45	
60 мм	∘ ST700-YOKE 60	
70 мм	∘ ST700-YOKE 70	
85 мм	∘ ST700-YOKE 85	∘ ST1200-YOKE 85
100 мм	∘ ST700-YOKE 100	
115 мм	∘ ST700-YOKE 115	∘ ST1200-YOKE 115
130 мм	∘ ST700-YOKE 130	
145 мм	• ST700-YOKE 145	∘ ST1200-YOKE 145
215 мм		• ST1200-YOKE 215



• Входит в базовый комплект / ∘ Поставляется отдельно
(*) С сердечником минимального размера / (**) прочие размеры на заказ
(***) Пример: TOOL FT 35-YOKE 20
(+): Длина кабеля датчика (пример: 400 означает 400 мм)
(++): Для подшипников. Данные для других типов деталей следует уточнить уточнять в представительствах компании.

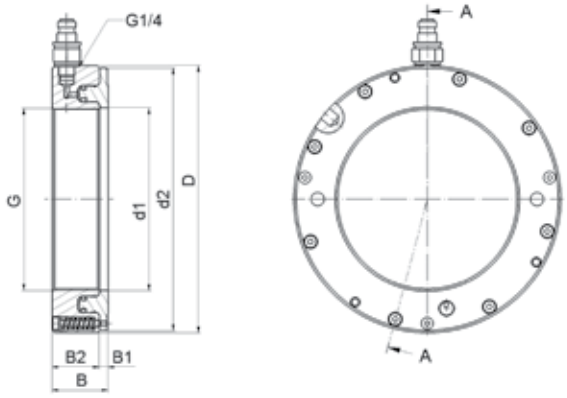
РАЗМЕРЫ, ММ, И МАССА, КГ, СЕРДЕЧНИКОВ

	FT20	FT35	FT150	FT300	ST700	ST1200
Y20	14x14x200 0,3 кг	14x14x280 0,4 кг				
Y30			20x20x350 1,1 кг	20x20x490 1,5 кг		
Y35	25x25x200 0,9 кг	25x25x280 1,3 кг				
Y45			30x30x350 2,4 кг	30x30x490 3,3 кг	30x30x700 4,7кг	
Y60	40x40x200 2,5 кг	40x40x280 3,4 кг	40x40x350 4,2 кг	40x40x490 5,9 кг	40x40x700 8,4кг	
Y70		50x50x280 5,3 кг	50x50x350 6,6 кг	50x50x490 9,2кг	50x50x700 13,8кг	
Y85			60x60x350 9,4 кг	60x60x490 13,2кг	60x60x700 19,5кг	60x60x850 24k
Y100			70x70x350 12,8 кг	70x70x490 18кг	70x70x700 26,9кг	
Y115				80x80x490 23,5кг	80x80x700 35кг	80x80x850 42,7
Y130					90x90x700 44,5кг	
Y145					100x100x700 55кг	100x100x850 66,8кг
Y215						150x150x850 150 кг

Наименование артикула: **TOOL HMV (РАЗМЕР) EBF / Hydraulic Nut** ➤ 16

Описание	гидравлическая гайка с метрической резьбой снабженная устройством автоматического возврата поршня
Материалы	
HMV 10 EBF – HMV 40 EBF	Метрическая резьба согласно ISO 965-1998 Класс точности 6H
HMV 41 EBF – HMV 200 EBF	Трапецеидальная резьба согласно ISO 2901-1993 Класс точности 7H
Гайки **Размеры ≤ HMV 54 EBF** **Размеры ≤ HMV 92 EBF** **Размеры ≤ HMV 200 EBF**	Наименования рекомендуемых насосов Pump 700b-0,3L / Pump 700b-0,9L Pump 700b-0,9L Pump 1500b-2,5L
Наименования компонентов гидравлических гаек	
Набор кольцевых уплотнений	Наименование гайки, после которого следует: /Piston Seals Пример: TOOL HMV 15 / Piston Seals
Шаровой клапан	1500 бар Наименование артикула: TOOL HMV BALL PLUG 1/4
Быстроразъемный соединитель, штуцер с наружной резьбой	1500 бар, штуцер с наружной резьбой Наименование артикула: TOOL HMV NIPPLE 1/4 Размеры: см. стр. 39

A-A (1 : 2)



РАЗМЕРЫ, ММ, И МАССА, КГ, ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ГАЕК

Размер	Резьба	Наружный диаметр, мм	Полная ширина, мм	Диаметр поршня, мм	Допустимый ход поршня, мм	Ширина фланца, мм	Ширина корпуса, мм	Диаметр, мм	Площадь поршня, мм²	Масса, кг
HMV ... EBF	G	D	B	max. d2		B1	B2	d1		
10	M50x1,5	114	43	110	5	5	38	50,5	2850	2,9
11	M55x2	120	43	116	5	5	38	55,5	3050	3
12	M60x2	125	43	121	5	5	38	60,5	3250	3
13	M65x2	130	43	126	5	5	38	65,5	3500	3,2
14	M70x2	135	43	131	5	5	38	70,5	3650	3,4
15	M75x2	140	43	136	5	5	38	75,5	3850	3,6
16	M80x2	146	43	142	5	5	38	80,5	4150	3,9
17	M85x2	150	43	146	5	5	38	85,5	4300	4
18	M90x2	156	43	152	5	5	38	90,5	4850	4,2
19	M95x2	162	43	158	5	5	38	95,5	5050	4,5
20	M100x2	166	44	162	5	6	38	100,5	5100	4,6
21	M105x2	172	44	168	5	6	38	105,5	5200	4,9
22	M110x2	178	44	174	5	6	38	110,5	5400	5,2
23	M115x2	182	44	178	5	6	38	115,5	5800	5,2
24	M120x2	188	44	184	5	6	38	120,5	5950	5,5
25	M125x2	192	44	188	5	6	38	125,5	6350	5,6
26	M130x2	198	44	194	5	6	38	130,5	6450	5,9
27	M135x2	204	44	200	5	6	38	135,5	6900	6,1
28	M140x2	208	45	204	5	7	38	140,5	7250	6,2
29	M145x2	214	46	210	5	7	39	145,5	7400	6,7
30	M150x2	220	46	216	5	7	39	150,5	7600	6,8
31	M155x3	226	46	222	5	7	39	155,5	8450	7,2
32	M160x3	232	47	228	6	7	40	160,5	8650	7,8
33	M165x3	238	47	234	6	7	40	165,5	8750	8,1
34	M170x3	244	48	240	6	7	41	170,5	9800	8,6
36	M180x3	256	48	252	6	7	41	180,5	11250	9,4
38	M190x3	270	50	266	7	8	42	191	11800	10,7
40	M200x3	282	51	278	8	8	43	201	12100	11,7
41	Tr205x4	288	51	284	8	8	43	207	13050	12,2
42	Tr210x4	294	52	290	9	8	44	212	13400	12,7
43	Tr215x4	300	52	296	9	8	44	217	14050	13,2
44	Tr220x4	306	52	302	9	8	44	222	14800	13,7
45	Tr225x4	312	53	308	9	8	45	227	15150	14,7
46	Tr230x4	318	53	314	9	8	45	232	15450	14,7
47	Tr235x4	326	54	322	10	8	46	237	16600	16,2
48	Tr240x4	330	55	326	10	9	46	242	17250	16,2
50	Tr250x4	342	55	338	10	9	46	252	17550	17,7
52	Tr260x4	356	56	352	11	9	47	262	19150	19,2
54	Tr270x4	368	57	364	12	9	48	272	20350	20,7
56	Tr280x4	380	58	376	12	9	49	282	21050	22,2
58	Tr290x4	390	58	386	13	9	49	292	22350	22,7
60	Tr300x4	404	61	400	14	10	51	302	23600	25,7

3-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗМЕРЫ, ММ, И МАССА, КГ, ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ГАЕК

Размер	Резьба	Наружный диаметр, мм	Полная ширина, мм	Диаметр поршня, мм	Допустимый ход поршня, мм	Ширина фланца, мм	Ширина корпуса, мм	Диаметр, мм	Площадь поршня, мм²	Масса, кг
HMV ... EBF	G	D	B	max. d2		B1	B2	d1		
62	Tr310x5	416	62	412	14	10	52	312	24850	27,2
64	Tr320x5	428	63	424	14	10	53	322	26250	29,7
66	Tr330x5	438	63	434	14	10	53	332	27500	30,2
68	Tr340x5	450	64	446	14	10	54	342	27750	31,7
69	Tr345x5	456	64	452	14	10	54	347	29350	32,7
70	Tr350x5	464	66	460	14	10	56	352	29800	35,2
72	Tr360x5	472	66	468	15	10	56	362	31250	35,7
73	Tr365x5	482	68	478	15	11	57	367	31600	38,7
74	Tr370x5	486	68	482	16	11	57	372	33300	39,2
76	Tr380x5	498	69	494	16	11	58	382	33500	40,7
77	Tr385x5	504	69	500	16	11	58	387	34050	41,2
80	Tr400x5	522	71	518	17	11	60	402	36600	45,7
82	Tr410x5	534	72	530	17	11	61	412	38200	48,2
84	Tr420x5	546	72	542	17	11	61	422	39900	50,2
86	Tr430x5	556	73	552	17	11	62	432	40750	52,7
88	Tr440x5	566	74	562	17	12	62	442	42400	54,2
90	Tr450x5	580	76	576	17	12	64	452	44100	57,7
92	Tr460x5	590	76	586	17	12	64	462	45100	60,2
94	Tr470x5	602	77	598	18	12	65	472	46800	62,2
96	Tr480x5	612	77	608	19	12	65	482	48600	63,2
98	Tr490x5	624	78	620	19	12	66	492	49500	66,2
100	Tr500x5	636	79	630	19	12	67	502	49950	70,2
102	Tr510x6	648	80	642	20	12	68	512	53300	74,2
104	Tr520x6	658	81	652	20	13	68	522	54250	75,2
106	Tr530x6	670	82	664	21	13	69	532	56150	79,2
108	Tr540x6	682	82	676	21	13	69	542	58200	81,2
110	Tr550x6	693	83	687	21	13	70	552	59150	84,2
112	Tr560x6	704	84	698	22	13	71	562	61150	88,2
114	Tr570x6	716	85	710	23	13	72	572	63200	91,2
116	Tr580x6	726	85	720	23	13	72	582	64200	94,2
120	Tr600x6	748	86	742	23	13	73	602	67400	100,2
126	Tr630x6	782	88	776	23	14	74	632	72850	110,2
130	Tr650x6	804	89	798	23	14	75	652	76100	115,2
134	Tr670x6	826	90	820	24	14	76	672	79450	120,2
138	Tr690x6	848	91	842	25	14	77	692	84200	127,2
142	Tr710x7	870	93	864	25	15	78	712	87700	135,2
150	Tr750x7	912	94	906	25	15	79	752	95050	146,2
160	Tr800x7	965	96	959	25	16	80	802	103800	161,2
170	Tr850x7	1020	99	1014	26	16	83	852	114450	181,2
180	Tr900x7	1075	103	1069	30	17	86	902	123950	205,2
190	Tr950x8	1126	103	1120	30	17	86	952	135450	218,2
200	Tr1000x8	1180	105	1174	34	17	88	1002	145700	239,2

Наименование артикула: **TOOL PUMP SET 700B-(Объем бака) L / Pump with accessories**
TOOL PUMP SET 1500B 2,5 L / Pump with accessories

➤ 17

Описание	набор ручного гидравлического насоса		
Комплект поставки	Pump Set 700b-0,3L	Pump Set 700b-0,9L	Pump Set 1500b - 2,5 L
Ⓐ **1 ручной двухступенчатый насос**	Насос на 700 бар, с цилиндром 0,3 литра	Насос на 700 бар, с цилиндром 0,9 литра	Насос на 1500 бар, с цилиндром 2,5 литра
Ⓑ **1 переходник для манометра***	Штуцер с наружной резьбой диаметром 1/4 фута, штуцер с внутренней резьбой диаметром 3/8 фута	Штуцер с наружной резьбой диаметром 3/8 фута, штуцер с внутренней резьбой диаметром 3/8 фута	Блок манометра на 1500 бар
Ⓒ **1 манометр**	700 бар	700 бар	
Ⓓ **1 шланг**	700 бар, длина 1,5 м	700 бар, длина 3 м	1500 бар, длина 3 м
Ⓔ **быстроразъемный соединитель (штуцер с внутренней резьбой)**	G1/4 (1500 бар)	G1/4 (1500 бар)	G1/4 (1500 бар)

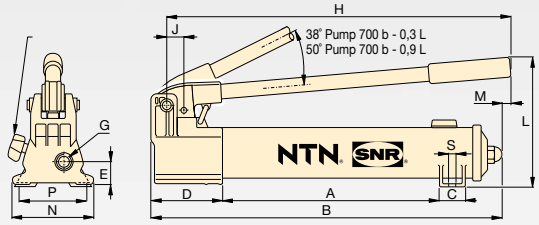
➤ Описание компонентов ручного гидравлического насоса

Ⓐ Наименование артикула: **TOOL PUMP 700B-(Объем бака) L**
TOOL PUMP 1500B 2,5 L

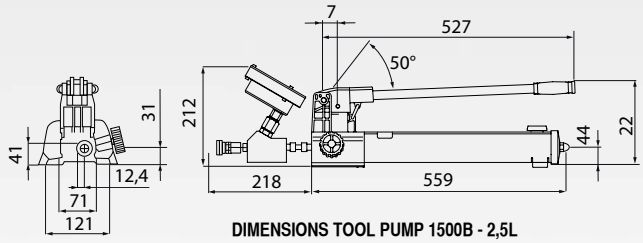
Описание	легкий ручной двухступенчатый насос
Материалы	бак из композитных материалов, армированных стекловолокном

Наименование TOOL +	Номинальное давление первой ступени	Номинальное давление второй ступени	Рабочий объем поршня первой ступени	Рабочий объем поршня второй ступени	Объем цилиндра	Масса (без дополнительного оборудования)
PUMP 700b-0,3L	13 бар	700 бар	3,6 см³	0,9 см³	320 см³	2,4 кг
PUMP 700b-0,9L	13 бар	700 бар	11,3 см³	2,5 см³	900 см³	4,1 кг
PUMP 1500b-2,5L	13 бар	1500 бар	11,3 см³	2,5 см³	2540 см³	9 кг

Наименование TOOL +	Размеры (мм)												
	A	B	C	D	E	G	H	J	L	M	N	P	S
PUMP 700b-0,3L	185	336	28	85	28	1/4» - 18 NPTF	319	19	143	-	95	80	7
PUMP 700b-0,9L	344	533	36	99	33	3/8" - 18 NPTF	522	30	177	16	120	-	-



DIMENSIONS TOOL PUMP 700B



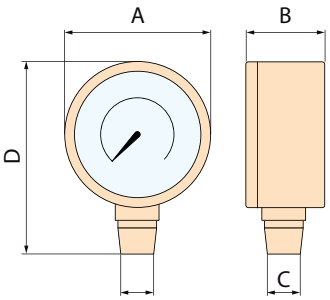
DIMENSIONS TOOL PUMP 1500B - 2,5L

Ⓑ Наименование артикула: **TOOL GAUGE ADAPTOR (Объем цилиндра) L**

Описание	Адаптер манометра, соответствующий используемому насосу		
Наименование TOOL+	Отверстие манометра	Штуцер с наружной резьбой	Штуцер с внутренней резьбой
GAUGE ADAPTOR 0.3 L	NPTF 1/4”	NPTF 1/4"	NPTF 3/8”
GAUGE ADAPTOR 0.9 L		NPTF 3/8"	

Ⓒ Наименование артикула: **TOOL PUMP GAUGE 700**

Описание	манометр	
Допустимое давление	700 бар (10 000 psi)	
Погрешность измерения (% всей шкалы)	+/- 1,0 (-1,5%)	
Две шкалы	бары / фунты на квадратный дюйм	
Шкала	бары	фунты на квадратный дюйм
Большие деления	100	2000
Малые деления	10	200
Резьба штуцера C	1/4’’ NPTF	
Диаметр A	63 мм	
Высота D	84 мм	
Толщина B	37 мм	



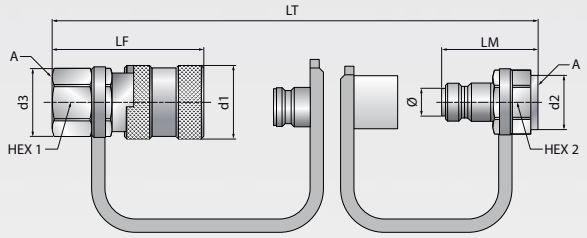
* В случае насоса на 1500 бар с объемом 2,5 литров, манометр и адаптер поставляются в виде неразборного узла. По вопросам поставки запасных частей для набора манометра следует обращаться в представительства компании.

(D) Наименование артикула: **TOOL HYDRAULIC HOSE (Длина в мм)**

Описание	шланг высокого давления					
Материалы	Различные виды термопластика, армированного тканью и плетеными стальными нитями. Полиуретановая оболочка					
Наименование артикула:	**Максимальное рабочее давление, бар**	**Внутренний диаметр, мм**	**Длина, мм**	**Масса, кг**	**Соединитель первого конца**	**Соединитель второго конца (мужской)**
TOOL HYDRAULIC HOSE 1500	700	6,4	1 500	0,8	3/8" - 18 NPTF	G ¼ 750 бар
TOOL HYDRAULIC HOSE 3000	700	6,4	3 000	1,5	3/8" - 18 NPTF	G ¼ 750 бар
TOOL 1500B HYDRAULIC HOSE 3000	1500	5	3 000	1,5	1/4 BSPP	G ¼ 1500 бар

(E) Наименование артикула: **TOOL PUMP COUPLING 1/4**

Описание соединителя второго конца	быстроразъемный соединитель, с внутренней резьбой
Материалы	высокопрочная сталь. Черное оцинкование
Тип клапана	С плоской поверхностью, что сводит к минимуму разлив жидкости при отсоединении.
Максимальное рабочее давление	1500 бар



Примечание. Уплотнительная шайба и соединитель, включенные в HMV NIPPLE 1/4, не представлены на рисунке.

Резьба A BSPP	d1 мм	d3 мм	Шести-гранная гайка 1, мм	LF мм	d2 мм	Шести-гранная гайка 2, мм	LM мм	LT мм	Ø мм	Наимен. Штуцер с внутренней резьбой : TOOL +	Масса, г	Наимен. Штуцер с наружной резьбой : TOOL +	Масса, г
G ¼	28,2	26,8	24	59,5	24,5	22	38	79,5	14,9	PUMP COUPLING 1/4	192	HMV NIPPLE 1/4	69

Наименование артикула: **TOOL FEELER GAUGES (Длина калибра)**

➤ 18

Описание	Набор калибров толщины				
Наименование артикула:	Количество пластин	Диапазон измерений, мм	Толщина пластин, 1/100 мм	Длина, мм	Масса, г
TOOL FEELER GAUGES 150	17	0.02 – 0.5	0,02 0,15 0,03 0,20 0,04 0,25 0,05 0,30 0,06 0,35 0,07 0,40 0,08 0,45 0,09 0,50 0,10	150	85
TOOL FEELER GAUGES 300				300	175

Наименование артикула: **TOOL GLOVE HEAT RESISTANT**

➤ 18

Описание	термостойкие перчатки
Материал	кевлар
Внутренняя подкладка	хлопок
Универсальный размер	10.5
Максимальная температура	350°C
Количество в упаковке	1

Наименование артикула: **TOOL LASERTEMP 301 / IR Thermometer** ➤ 19

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМОМЕТРА	
Спектральная чувствительность	8 -14 мм
Оптическая система	Отношение расстояния до цели к размеру цели: 30:1 (на расстоянии 50-1500 мм)
Время отклика	менее одной секунды
Диапазон измеряемой температуры	от -50 до +850°C
Погрешности измерений *	от -50 до -20°C : ±5°C от -20 до +200°C : ±1.5% показаний, ±2°C от +200 до +538 °C : ±2% показаний, ±2°C от +538 до +850°C : ±3.5% показаний, ±5°C
Точность отображения показаний	0.1°C
Коэффициент излучения	Регулируемый в пределах от 0.10 до 1.00 (предустановленное значение 0.95)
Индикация выхода за пределы измеряемого диапазона	Индикация на дисплее: « -0L » в случае выхода за нижний предел, « 0L » в случае выхода за верхний предел.
Луч лазерного наведения	Длина волны: 630-670 нм Выходная мощность ниже 1 мВт, класс 2 (II)
Обозначение положительных и отрицательных значений температуры	Автоматическое (отсутствие обозначения для положительных значений) Отрицательные значения обозначаются знаком минуса.
Дисплей	Жидкокристаллический дисплей с задней подсветкой, размер диагонали 4 1/2 дюйма
Автоматическое отключение питания	Через 7 секунд после окончания последнего действия
Предупреждения о высоких и низких значениях температуры	Мигающее сообщение на дисплее и звуковой сигнал. Высокое и низкое значения температуры могут быть заданы пользователем.
Питание	щелочная батарея с напряжением 9 В
Продолжительность работы от одной батареи	38 ч без включения лазера и задней подсветки, 15 при включенных лазере и задней подсветке
Температура эксплуатации	от 0 до +50°C
Температура хранения	от -20°C до +60°C
Относительная влажность	от 10 до 90% в процессе эксплуатации и менее 80% при хранении
Габаритные размеры	175 x 110 x 45 мм
Масса	230 г (включая батарею)
Память	20 результатов измерений с единицей измерений (°C или °F)

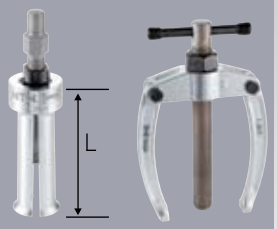
** Погрешности измерений даны для значений окружающей температуры от 18 до 28°C (при относительной влажности ниже 80%)*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКА ТЕРМОПАРЫ ТИПА K	
Диапазон измеряемой температуры	от -40 до +400°C
Диапазон отображения показаний	от -50 до +1370°C
Точность отображения показаний	0.1°C
Погрешности измерений	±1.5% показаний, ±3°C
Длина кабеля	1 м

Устройства соответствую требованиям следующих стандартов:
EN 50081-1 : 1992, «Электромагнитное излучение»
EN 50082-1 : 1992, «Электромагнитные помехи»

Наименование артикула: **TOOL BP SET (Размер) / Bore Puller** ➤ 23

Описание	набор внутреннего съемника	
Комплект поставки	BP Set 12-45	BP Set 35-100
• Съемник	6	4
• Контропоры	2	1
Диаметр отверстия подшипника	12 до 45 мм	35 до 100 мм
Габаритные размеры контейнера	460 x 230 x 60 мм	500 x 330 x 90 мм
Масса набора с контейнером	5,9 кг	11,8 кг



(1) (2)

➤ Описание компонентов в контейнере BP Set 12-45

Съемник	Резьба	Диаметр отверстия подшипника, мм	Длина L, мм	Ключ для гайки оси (1)	Масса, г
1.30/2	M10	12-15	68	10	130
1.30/3	M10	15-19	70	14	140
1.30/4	M10	19-25	76	14	190
1.30/4A	M10	25-30	88	14	300
1.30/5	M10	30-35	88	14	400
1.30/6	M14 x 1,5	35-45	108	17	600

Контропора	Соответствующий съемник	Резьба	Ключ для гайки контропоры (2)	Масса, г
1.36/1	1.30/2 - 1.30/5	M10	27	680
1.36/2	1.30/6	M14 x 1,5	32	1540

➤ Описание компонентов в контейнере BP Set 35-100

Съемники	Резьба	Диаметр отверстия подшипника, мм	Длина L, мм	Ключ для гайки (1)	Масса, г
1.30/6	M14 x 1,5	35-45	108	17	650
1.30/7	M14 x 1,5	45-55	108	17	800
1.30/8	M14 x 1,5	55-70	140	19	1800
1.30/9	M14 x 1,5	70-100	140	27	3050

Контропора	Соответствующий съемник	Резьба	Ключ для гайки контропоры (2)	Масса, г
1.36/3	1.30/6 - 1.30/9	M14 x 1,5	32	3000

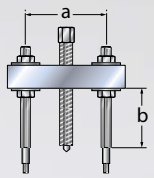
Наименование артикула: **TOOL BPM 22-115 / Back Puller Mech Spindle** ➤ 24

Описание	механический съемник
Комплект поставки	Ⓐ Один съемник со стержнем (одна контропора, один винт и два винтовых стержня) Ⓑ Один сепаратор Ⓒ Одна пара удлинителей для стержней
Габаритные размеры контейнера	376 x 267 x 55 мм
Масса набора с контейнером	8, 6 кг

➤ Описание компонентов

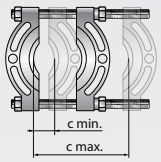
Ⓐ СЪЕМНИК СО СТЕРЖНЯМИ

Наименование артикула	Минимальная и максимальная ширина захвата, мм	Максимальная глубина захвата, мм	Болты-стержни со стороны сепаратора / со стороны контропоры	Силовой винт	Ключ для затягивания винтов	Масса, кг
1.38/2	70-215	250	M14 x 1,5 / M16x 1,5	G ½ x 210	22	3,4



Ⓑ СЕПАРАТОР

Наименование артикула	Минимальная/максимальная ширина захвата, мм	Резьба	Масса, кг
1.40/2	22-115	M14 x 1,5	2,4



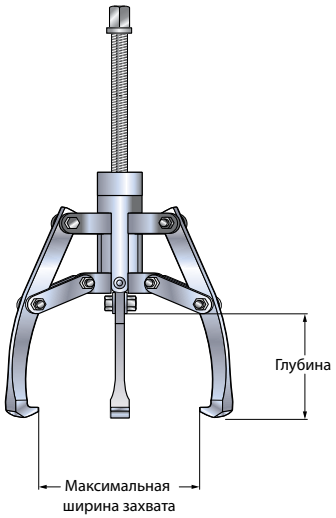
Ⓒ УДЛИНИТЕЛЬ (ОДНА ПАРА)

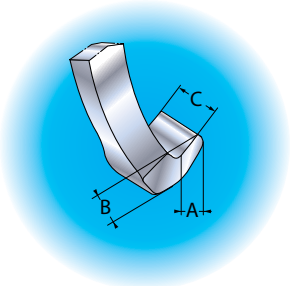
Наименование артикула	Максимальная глубина захвата, мм	Резьба	Масса, кг
1.38/CV	100	M14 x 1,5	0,3

Наименование артикула: **TOOL SCMP 2/3-(Максимальная ширина захвата) / Self-Center Mech Puller** ➤ 25

Описание	самоцентрирующийся механический съемник с двумя или тремя захватами

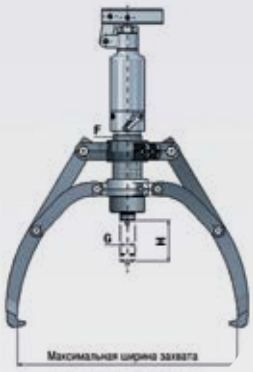
Тип	Развиваемое усилие, т	Максимальная глубина захвата, мм	Ширина захвата		Размеры выступов захватов			Масса, кг
			Максимальная, мм	Минимальная, мм	A (мм)	B (мм)	C (мм)	
SCMP 2/3-120	2	80	120	36	8	6	15	1.6
SCMP 2/3-180	3	120	180	38	6	7	15	2.3
SCMP 2/3-270	5	160	270	42	11	10	25	4.3

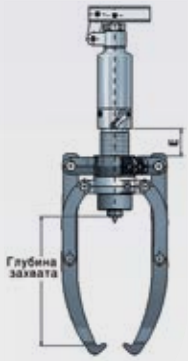


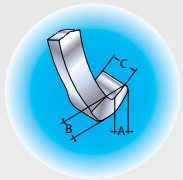


Наименование артикула: **TOOL SCHP (УСИЛИЕ) TONS / Self-Center Hyd Puller** ➤ 26

Описание	Самоцентрирующийся гидравлический съемник с двумя или тремя захватами											
Тип	Развиваемое усилие, т	Максимальная величина захвата, мм	Ход цилиндра H мм	Ширина захвата		Габаритные размеры, мм						Масса, кг
				Макс., мм	Мини., мм	A	B	C	E	F	G	
SCHP 4 Tons	4	190	60	325	68	13	10	22	40	42	22	9
SCHP 12 Tons	12	305	85	485	90	15	16.5	29	70	60	28	17
SCHP 20 Tons	20	365	111	570	120	20	27	33	62	80	40	28
SCHP 30 Tons	30	465	111	680	120	20	27	38	85	98	50	39







Наименование артикула: **TOOL AS-SCHP (Усилие гидравлического съемника) T / Acc set hyd puller** ➤ 27

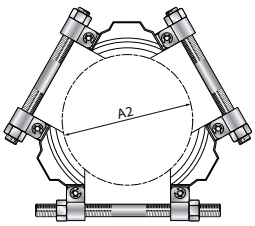
Описание	Дополнительно оборудование для самоцентрирующегося гидравлического съемника		
Комплект поставки	Одна контропора, два стержня, один сепаратор с двумя пластинами и двумя резьбовыми стойками		
Наименование артикула	Длина стержней, мм	Ширина захвата минимальная / максимальная, мм	Масса в упаковке, кг
AS-SCHP 4 T	250	25 - 110	7
AS-SCHP 12 T	325	80 - 225	22

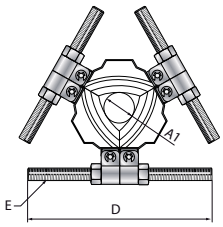
Наименование артикула: **TOOL BP3S 50-210 / Tri-Section Back Puller** ➤ 28

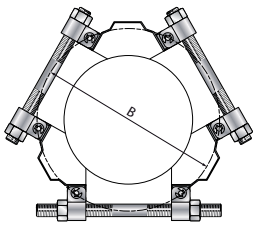
Описание	Трехсекционная съемная пластина
Материалы	кованая легированная сталь

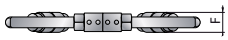
Габаритные размеры

Диаметр вала минимальный (A1) / максимальный (A2), мм		Развиваемое усилие, т	Максимальная ширина захвата B, мм	Длина D, мм	Резьба E	Толщина F мм	кг
26	160	4	216	240	5/8" – 11 UNC	8	3,5
50	210	8	280	285	3/4" – 16 UNF	31	5,5
90	340	12	460	430	7/8" – 16 UNF	45	16,5
140	495	30	660	600	1" – 14 UNF	61	41









4- ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

НАИМЕНОВАНИЕ АРТИКУЛА	ОПИСАНИЕ	СТРАНИЦА КАТАЛОГА	СТРАНИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
LUB ANTI-FRETTING PASTE / B750Г	Монтажная паста для предотвращения контактной коррозии	09	31
TOOL AS-SCHP (Развиваемое усилие) T / Acc. Set Hyd Puller	Дополнительное оборудование для самоцентрирующегося гидравлического съемника	27	43
TOOL BP SET (мин. размер - макс. размер) / Bore Puller	Набор внутреннего съемника	23	41
TOOL BP3S 50-210 / Tri-Section Back Puller	Трехсекционная съемная пластина	28	43
TOOL BPM 22-115 / Back Puller Mech Spindle	Съемник-сепаратор с механическим силовым винтом	24	42
TOOL FAST THERM (Грузоподъемность) / Induction Heater	Индукционный нагреватель	11	33
TOOL FEELER GAUGES (Длина)	Набор калибров толщины	18	39
TOOL FT (Грузоподъемность) / LIFTING DEVICE	Устройство подъема стержня нагревателя	14	34
TOOL FT (Грузоподъемность) - YOKE (Минимальный размер отверстия)	Отдельный стержень для индукционного нагревателя	11	33
TOOL GLOVE HEAT RESISTANT	Термостойкие перчатки	18	39
TOOL HYDRAULIC HOSE (Длина в мм) TOOL 1500b HYDRAULIC HOSE 3000	Шланг высокого давления с быстроразъемным соединителем (штуцер с внутренней резьбой)	17	39
TOOL HYDRAULIC OIL 1L	Масло для насосов на 700 и 1500 бар	17	17
TOOL HMV (Размер) / Piston Seals	Набор кольцевых уплотнений для гидравлической гайки	16	35
TOOL HMV (Размер) EBF / Hydraulic Nut	Гидравлическая гайка с метрической резьбой, снабженная устройством автоматического возврата поршня	16	35
TOOL HMV BALL PLUG 1/4	Шаровой клапан, диаметр 1/4, газовая резьба	16	35
TOOL HMV NIPPLE 1/4	Быстроразъемный соединитель, диаметр 1/4, газовая резьба, штуцер с наружной резьбой	16	39
TOOL HS (мин. размер - макс. размер) / Hook Spanner	Крючковый шарнирный гаечный ключ	09	31
TOOL IFT SET 33 / Industry Fitting Tool Set	Набор монтажных инструментов из 33 элементов	07	31
TOOL LASERTEMP 301 / IR Thermometer	Лазерный инфракрасный термометр, отношение расстояния до цели к размеру цели составляет 30:1	19	40
TOOL PUMP GAUGE 700	Манометр для насоса на 700 бар	17	38
TOOL GAUGE ADAPTOR (объем цилиндра)	Адаптер манометра, соответствующий используемому насосу	17	38
TOOL PS (мин. размер - макс. размер) / Pin Spanner	Штифтовый шарнирный гаечный ключ	09	31
TOOL PUMP COUPLING 1/4	Быстроразъемный соединитель, диаметр 1/4, газовая резьба, обхватывающая часть	17	38
TOOL PUMP SET 700B - (Объем цилиндра) L / Pump with accessories	Набор ручного насоса с дополнительным оборудованием	17	38
TOOL PUMP SET 1500B - 2,5 L / Pump with accessories	Набор ручного насоса с дополнительным оборудованием	17	38
TOOL SAFE THERM (Грузоподъемность) Induction Heater	Индукционный нагреватель	13	34
TOOL SCHP (Развиваемое усилие) TONS / Self-Center Hyd Puller	Самоцентрирующийся гидравлический съемник	26	43
TOOL SCMP 2/3 - (Максимальная ширина захвата) / Self-Center Mech Puller	Самоцентрирующийся механический съемник	25	42
TOOL TEMP PROBE (Размер)	Датчик температуры для индукционного нагревателя	11	33

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Наши специалисты, выезжающие на объекты заказчика, помогут вам увеличить эффективность работы вашего производства благодаря:

- снижению расходов на техническое обслуживание;
- увеличение качества технического обслуживания;
- увеличению срока службы оборудования.

Служба Bearing Box предлагает следующие услуги:

- Практическое обучение
- Техническая поддержка
- Демонстрация оборудования для технического обслуживания

Дистрибьютор:

DOC.I_TOOL_CAT1.RUb - Non contractual document - NTN-SNR copyright international - 06/13 - Printed in France - Photo Credits : NTN-SNR - Ingram Publishing - Fotolia - SAP CODE : 301929