



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (перевод оригинала)



Винтовой домкрат, тип  
2044.0,5/1/3 2047.0,5/1/3 2048.0,5/1/3  
2083.0,5/1/3 2087.0,5/1/3 2088.0,5/1/3  
3208.3 8223.0,5/1

## 1. НОМЕР ГРУППЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

|             | Назначение                                 | Квалификация                                                            |
|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Оператор    | Обслуживание, Контрольный осмотр           | Инструктаж на основе руководства по обслуживанию; уполномоченное лицо 1 |
| Специалисты | Установка, снятие, ремонт, техобслуживание | Механик                                                                 |
|             | Проверки (испытания)                       | Уполномоченное лицо 2 согласно TRBS-1203 (уполномоченный специалист)    |

## 2. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### Применение по назначению

Винтовые домкраты позволяют удобно и быстро выполнять установку на опоры и подгонку, с миллиметровой точностью перемещать и выравнивать предметы и многое другое.

– Устройство разрешается использовать только в соответствии с указаниями данного руководства по эксплуатации:

- только для подъема, опускания и вытягивания незакрепленных грузов.
- Исключение: устройство типа 3208/8223 можно нагружать как на сжатие, так и на растяжение.
- только в технически безупречном состоянии
- только обученному персоналу.

### Работа с пониманием правил техники безопасности

- Сначала прочитайте руководство по эксплуатации!
- Всегда работайте с соблюдением правил техники безопасности и пониманием существующих опасностей.
- Держите подъемное устройство и груз при всех движениях под постоянным наблюдением.
- О повреждениях и недостатках следует немедленно проинформировать ответственное лицо.
- Сначала отремонтировать и лишь затем продолжать работу!
- Запрещается оставлять груз в подвешенном состоянии без контроля.
- При транспортировке прибора не допускайте ударов и толчков, защитите его от падения или опрокидывания.

### Не допускаются:

- Перегрузка (см. технические данные, заводскую табличку / табличку с указанием грузоподъемности)
- Механизированный привод.
- Толчки, удары.
- Выполнение работ внутри и сверху грузов при высоте подъема > 400 мм допускается без использования дополнительной страховки..

### Ограничения использования

- Не предназначено для длительной работы и для вибрационной нагрузки.
- Не допущено для использования в качестве строительных подъемников (DGUV-R 100-500-2.30).
- Не допущено для использования во взрывоопасных зонах.
- Не предназначено для использования в агрессивной среде.
- Не предназначено для подъема опасных грузов.

### Организационные меры

- Обеспечьте, чтобы настоящее руководство по эксплуатации всегда было доступно.
- Обеспечьте, чтобы с устройством работал только обученный персонал.
- Регулярно проверяйте, ведутся ли работы с соблюдением правил техники безопасности и пониманием существующих опасностей.

### Монтаж, техобслуживание и ремонт

Только силами специалистов персонала!

Для ремонта используйте только оригинальные запчасти.

Запрещается модернизировать или изменять детали и узлы, связанные с безопасностью! Не допускается, чтобы дополнительные приспособления отрицательно влияли на безопасность.

### Дальнейшие предписания, которые требуется соблюдать

- Положение об обеспечении эксплуатационной безопасности (BetrSichV).
- Предписания, действующие в стране эксплуатации.
- Предписание по предотвращению несчастных случаев (DGUV-V 54).

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| Тип                                        |    | 2044.0,5<br>2047.0,5<br>2048.0,5     | 2083.0,5<br>2087.0,5<br>2088.0,5     | 2044.1<br>2047.1<br>2048.1           | 2083.1<br>2087.1<br>2088.1           | 2044.3<br>2047.3<br>2048.3 |
|--------------------------------------------|----|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| № заказа                                   |    | 203466<br>203468<br>202620<br>203469 | 203467<br>203472<br>202578<br>203474 | 203522<br>203565<br>203652<br>203566 | 203520<br>203473<br>202579<br>203475 | 203509<br>202616<br>203567 |
| Допустимый груз                            | kN | 5                                    |                                      | 10                                   |                                      | 30                         |
| Ход ходового винта                         | mm | 300                                  | 300                                  | 300                                  | 300                                  | 350                        |
| Изменяемый ход                             | mm | 200                                  |                                      | -                                    |                                      | -                          |
| Конструктивная высота                      | mm | 500                                  | 550                                  | 525                                  | 585                                  | 670                        |
| Резьба ходового винта                      |    | Tr 22x3                              |                                      | Tr 22x3                              |                                      | Tr 30x4                    |
| Усилие на рукоятке при максимальном усилии | N  | 140                                  |                                      | 140                                  |                                      | 260                        |
| Коэффициент передачи                       |    | 1                                    |                                      | 1,6                                  |                                      | 1,83                       |
| Ход/оборот рукоятки                        | mm | 3                                    |                                      | 1,875                                |                                      | 2,18                       |
| Вес                                        | kg | 4                                    | 4,5                                  | 5,5                                  | 7,5                                  | 16                         |

| Тип                                        |    | 2083.3<br>2087.3<br>2088.3 | 3208.3  | 8223.0,5 | 8223.1  |
|--------------------------------------------|----|----------------------------|---------|----------|---------|
| № заказа                                   |    | 203323<br>202223<br>203477 | 203661  | 205322   | 210178  |
| Допустимый груз                            | kN | 30                         | 30      | 5        | 10      |
| Ход ходового винта                         | mm | 350                        | 400     | 400      | 300     |
| Изменяемый ход                             | mm | 300                        |         |          |         |
| Конструктивная высота                      | mm | 720                        | 860     | 700      | 655     |
| Резьба ходового винта                      |    | Tr 30x4                    | Tr 30x4 | Tr 22x3  | Tr 22x3 |
| Усилие на рукоятке при максимальном усилии | N  | 260                        | 260     | 140      | 140     |
| Коэффициент передачи                       |    | 1,83                       | 1,83    | 1        | 1,6     |
| Ход/оборот рукоятки                        | mm | 2,18                       | 2,18    | 3        | 1,9     |
| Вес                                        | kg | 20                         | 16      | 6        | 7       |

В спецификациях действительны данные из приведенных чертежей.

## 4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Винтовые домкраты позволяют удобно и быстро выполнять установку на опоры и подгонку, с миллиметровой точностью перемещать и выравнивать предметы и многое другое.

Прочная и удобная для монтажа труба прямоугольного сечения обеспечивает широкие возможности для встраивания и установки.

Домкрат отвечает требованиям предписания по предотвращению несчастных случаев DGUV-V 54.

## 5. КОНСТРУКЦИЯ / ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Рукоятка через редуктор с конической передачей приводит в движение ходовой винт с трапецидальной резьбой. Он через фиксированную гайку преобразует вращательное движение в продольное. Ходовой винт и части редуктора для защиты от механических повреждений помещены в телескопируемые трубы прямоугольного сечения, которые дополнительно обеспечивают высокую устойчивость.

Опоры с перемещаемой трубой позволяют быстро перекрывать участки хода.

## 6. МОНТАЖ

Винтовой домкрат может быть установлен в любом положении.

- Домкрат разрешается нагружать только усилием сжатия (растяжение запрещается!). (Исключение: **3208/8223**)
- Не допускается, чтобы произошло ухудшение безопасности, характеристик обслуживания и смазывания.
- Определить достаточные размеры соединения.

## 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Выдвижение: вращение рукоятки по часовой стрелке. Втягивание: вращение против часовой стрелки. Если достигнута граница хода (возрастание давления рукоятки), то рукоятку следует отрегулировать так, чтобы не допустить повреждения домкрата. При отпуске рукоятки груз надежно удерживается в любом положении благодаря самотормозящемуся ходовому винту. Домкраты с изменяемым ходом могут быть дополнительно удлинены, для чего надо убрать фиксацию (вставной палец, пружинная задвижка) и вытянуть перемещаемую трубу.



### ВНИМАНИЕ!

Фиксатор разрешается открывать только без нагрузки. Учитывайте чистый вес спусковой трубы! Перемещаемую трубу разрешается вытянуть не далее последнего отверстия (макс. изменяемый ход). Перед нагружением следует зафиксировать домкрат вставным пальцем или защелкнуть пружинную задвижку так, чтобы это было четко видно.



## 8. ПРОВЕРКА

Устройство должно проходить проверку в соответствии с условиями использования и производственными условиями, но не реже одного раза в год, со стороны уполномоченного лица 2 по TRBS 1203 (уполномоченный специалист) (проверка согласно Положению по обеспечению эксплуатационной безопасности (BetrSichV), §10, разд. 2 в соответствии с реализацией Директив ЕС 89/391/EWG и 95/63/EG и/или ежегодная проверка эксплуатационной безопасности согласно DGUV-V 54, §23, разд. 2 и DGUV-G 309-007). Эти проверки должны быть задокументированы:

- перед первым вводом в эксплуатацию,
- после существенных изменений после повторного ввода в эксплуатацию,
- не реже одного раза в год.
- если имели место чрезвычайные события, которые могли отрицательно повлиять на надежность устройства (внеочередная проверка, например, после длительных простоев, аварий, стихийных бедствий).
- после ремонтных работ, которые могли оказать влияние на надежность работы устройства.

Уполномоченными специалистами (УЛ2) считаются лица, которые в силу специального образования и опыта имеют достаточные знания в области лебедок (домкратов), подъемно-транспортного оборудования и настолько знакомы с соответствующими государственными предписаниями по технике безопасности, положениями по предотвращению несчастных случаев, директивами и общепризнанными нормами техники (например, со стандартами DIN), что могут оценить безопасность рабочего состояния лебедок (домкратов) и подъемно-транспортного оборудования. Уполномоченных лиц (УЛ2) должен назначить организатор работ на устройстве. Фирма Haacon Hebeteknik предлагает услуги по проведению ежегодных проверок эксплуатационной безопасности, а также по обучению для получения описанных выше знаний и умений.

## 9. РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

Заказчик сам определяет интервалы в зависимости от частоты и условий использования.

- Регулярная чистка; запрещается использовать аппарат для чистки струей пара!
- Капитальный ремонт на заводе-изготовителе не более, чем через 10 лет.

**ВНИМАНИЕ!**

Работы по техосмотру, техобслуживанию и ремонту на подъемном устройстве выполняйте только без груза. Работы на тормозах и блокираторах разрешается выполнять только специалистам, имеющим соответствующую квалификацию.

| Работы по техобслуживанию и техосмотру                                                    | Интервалы                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Осмотр и проверка функционирования                                                        | Перед каждым использованием |
| Проверка торможения под нагрузкой                                                         | Раз в полгода               |
| Дополнительное смазывание (смазочный ниппель); при этом выдвинуть и втянуть на полный ход |                             |
| Проверка ходового винта и гайки на износ; при необходимости замена, смазывание            | Раз в год                   |
| Проверка заводской таблички на читаемость                                                 |                             |
| Проверка, осуществляемая уполномоченным специалистом                                      |                             |

| Работы по техобслуживанию и техосмотру                        | Интервалы             |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Проверка частей привода; при необходимости замена, смазывание | Каждые 2 года - 5 лет |

**Рекомендация по смазочным материалам:** многоцелевая (универсальная) консистентная смазка согласно DIN 51502 K3K-20

**10. ЗАПЧАСТИ**

При заказе запчастей в обязательном порядке укажите следующее:

– тип и заводской номер устройства / позиция и номер частей.

Для поставки запчастей для устройств с отличным номером типа обратитесь к изготовителю.

**11. СНЯТИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ**

– Соблюдайте указания по безопасности.

– Устройство и находящиеся в нем материалы должны быть утилизированы с соблюдением положений по защите окружающей среды.

## Заявление о соответствии нормам ЕС от изготовителя

haacon hebetechnik gmbh  
Josef-Haamann-Straße 6  
D-97896 Freudenberg/Main

**haacon**  
group

**Изготовитель:** haacon hebetechnik gmbh  
Josef-Haamann-Straße 6  
D-97896 Freudenberg / Main

Телефон +49 (0) 9375 / 84-0  
Телефакс +49 (0) 9375 / 8466

Изделие

**Наименование изделия:** Винтовой домкрат

|             |      |      |      |      |      |        |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|--------|------|------|
| <b>Тип:</b> | 2044 | 2047 | 2048 | 2083 | 2087 | 2088   | 2758 | 2843 |
|             | 2854 | 2949 | 3090 | 3091 | 3092 | 3094   | 3114 | 3124 |
|             | 3188 | 3208 | 3235 | 3290 | 3293 | 3298   | 3364 | 3378 |
|             | 3379 | 3394 | 8207 | 8208 | 8209 | 8210   | 8220 | 8223 |
|             | 8230 | 8255 | 8304 | 8306 | 8682 | 207614 |      |      |

**Диапазон грузоподъемности:** 0,3 – 10 t

соответствует основным требованиям директивы "Машины" (2006/42/EG)

Приложение I, статья

- |       |                                                      |
|-------|------------------------------------------------------|
| 1.1.2 | Основные положения обеспечения безопасности          |
| 1.1.3 | Материалы и изделия                                  |
| 1.1.5 | Конструкция машины с точки зрения пользования        |
| 1.3.2 | Риск поломки во время эксплуатации                   |
| 1.3.4 | Риски, обусловленные поверхностью, кромками и углами |
| 1.3.7 | Риски, связанные с движущимися деталями              |
| 1.3.9 | Риск неконтролируемых движений                       |
| 1.7   | Информация                                           |
| 4.1.2 | Меры защиты от механических опасностей               |
| 4.3.3 | Машины для подъема грузов                            |
| 4.4   | Руководство по эксплуатации                          |

Изделие является неполной машиной с точки зрения директивы "Машины" (2006/42/EG). Изделие разрешается вводить в эксплуатацию лишь после установления соответствия машины, в которую оно устанавливается, положениям директивы "Машины" (2006/42/EG).

В случае существенного изменения изделия оно утрачивает соответствие, о котором заявляет изготовитель.

Изготовитель обязуется по требованию государственных учреждений предоставить специальные материалы, касающиеся изделия, в электронном виде.

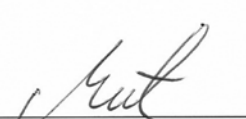
Относящиеся к изделию специальные технические материалы, согласно Приложению VII ч. В, были подготовлены.

**Ответственный за документацию:** конструкторский отдел

**Подписавшийся:**

Фройденберг, 05.09.2013

  
п.п. Роберт Мильтенбергер

  
п.п. Тео Мюллер

ru Выпуск 2; 09/13

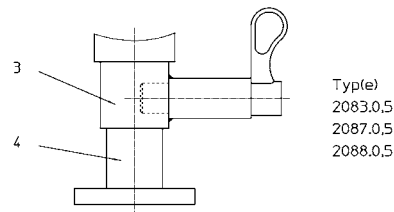
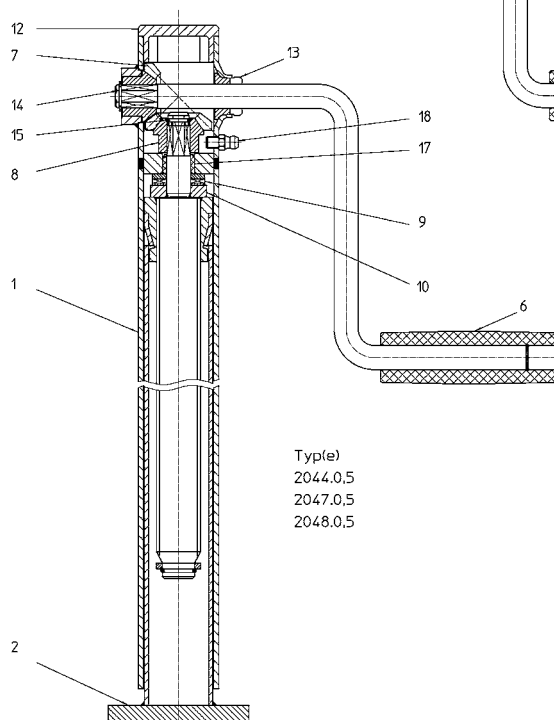
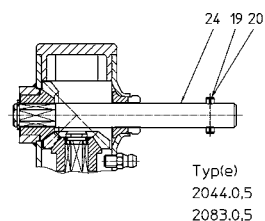
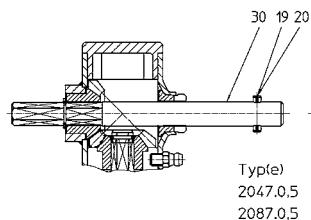
092009 от 05.09.2103

H:\lbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc

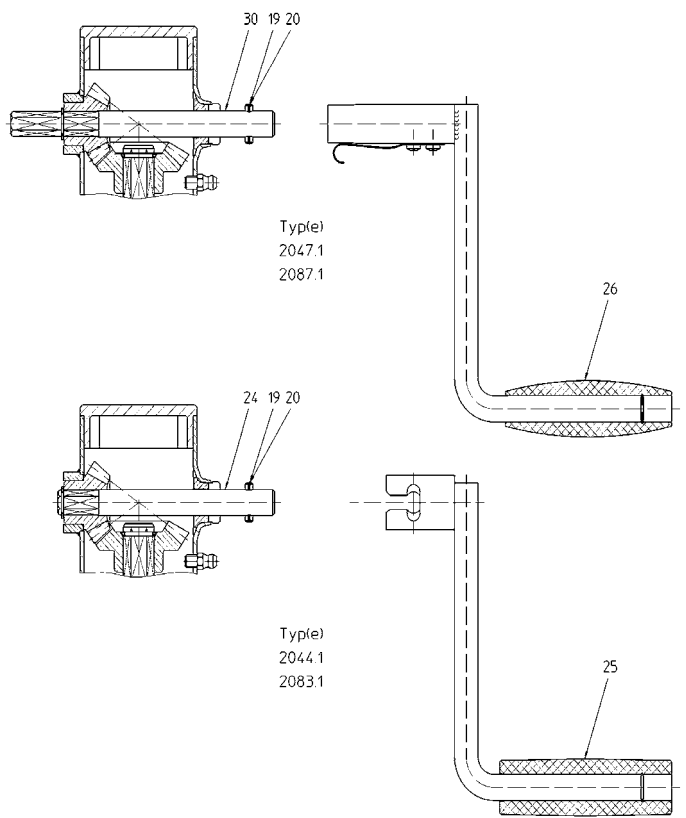
erstellt: hck-cd; Stand: 18.03.13

| Type 2044/2047/2048.0,5 |                            |                            |                            |        |          |     |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------|----------|-----|
| Pos                     | Order No.                  |                            |                            |        |          |     |
|                         | 203 468<br>202 573         | 203 469                    | 203 466                    |        |          |     |
| 1                       | 113 225                    | 113 225                    | 113 225                    |        |          | 1 x |
| 2                       | 119 786                    | 119 786                    | 119 786                    |        |          | 1 x |
| 6                       |                            |                            | 114 230                    |        |          | 1 x |
| 7                       | 106 949                    | 106 949                    | 106 949                    |        |          | 1 x |
| 8                       | 119 784                    | 119 784                    | 119 784                    |        |          | 1 x |
| 9                       | 100807<br>100803<br>100810 | 100807<br>100803<br>100810 | 100807<br>100803<br>100810 |        |          | 1 x |
| 10                      | 110 370                    | 110 370                    | 110 370                    |        |          | 1 x |
| 12                      | 101 201                    | 101 201                    | 101 201                    | 40x40  |          | 1 x |
| 13                      | 106 870                    | 106 870                    | 106 870                    |        |          | 1 x |
| 14                      | 106 832                    | 106 832                    | 106 832                    | A10x1  | DIN 471  | 1 x |
| 15                      | 120 386                    | 120 386                    | 120 386                    |        |          | 1 x |
| 17                      | 106 872                    | 106 872                    | 106 872                    |        |          | 1 x |
| 18                      | 100 264                    | 100 264                    | 100 264                    | AS6x1  | DIN71412 | 1 x |
| 19                      | 100 076                    | 100 076                    |                            | 2,5x18 | ISO 8752 | 1 x |
| 20                      | 106 296                    | 106 296                    |                            | 4x18   | ISO 8752 | 1 x |
| 24                      | 115 146                    |                            |                            |        |          | 1 x |
| 25                      | 200 374                    | 200 374                    |                            |        |          | 1 x |
| 26                      | 201 432                    | 201 432                    | 201 432                    |        |          | 1 x |
| 30                      |                            | 115 147                    |                            |        |          | 1 x |

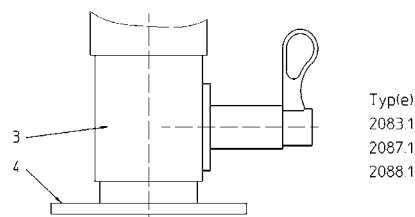
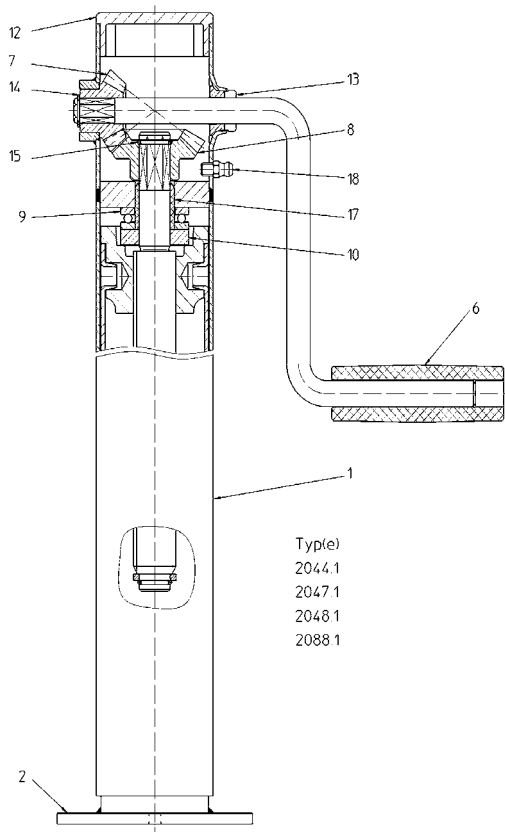
| Type 2083/2087/2088.0,5 |                               |                               |                               |        |          |     |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|-----|
| Pos                     | Order No.                     |                               |                               |        |          |     |
|                         | 203472<br>202657              | 203474                        | 203467                        |        |          |     |
| 1                       | 113 225                       | 113 225                       | 113 225                       |        |          | 1 x |
| 3                       | 119 788                       | 119 788                       | 119 788                       |        |          | 1 x |
| 4                       | 108 075                       | 108 075                       | 108 075                       |        |          | 1 x |
| 6                       |                               |                               | 114 230                       |        |          | 1 x |
| 7                       | 106 949                       | 106 949                       | 106 949                       |        |          | 1 x |
| 8                       | 119 784                       | 119 784                       | 119 784                       |        |          | 1 x |
| 9                       | 100 807<br>100 803<br>100 810 | 100 807<br>100 803<br>100 810 | 100 807<br>100 803<br>100 810 |        |          | 1 x |
| 10                      | 110 370                       | 110 370                       | 110 370                       |        |          | 1 x |
| 12                      | 101 201                       | 101 201                       | 101 201                       | 40x40  |          | 1 x |
| 13                      | 106 870                       | 106 870                       | 106 870                       |        |          | 1 x |
| 14                      | 106 832                       | 106 832                       | 106 832                       | A10x1  | DIN 471  | 1 x |
| 15                      | 120 386                       | 120 386                       | 120 386                       |        |          | 1 x |
| 17                      | 106 872                       | 106 872                       | 106 872                       |        |          | 1 x |
| 18                      | 100 264                       | 100 264                       | 100 264                       | AS6x1  | DIN71412 | 1 x |
| 19                      | 100 076                       | 100 076                       |                               | 2,5x18 | ISO 8752 | 1 x |
| 20                      | 106 296                       | 106 296                       |                               | 4x18   | ISO 8752 | 1 x |
| 24                      | 115 146                       |                               |                               |        |          | 1 x |
| 25                      | 200 374                       | 200 374                       |                               |        |          | 1 x |
| 26                      | 201 432                       | 201 432                       | 201 432                       |        |          | 1 x |
| 30                      |                               | 115 147                       |                               |        |          | 1 x |



| Type 2044/2047/2048.1 |                    |         |         |        |          |     |
|-----------------------|--------------------|---------|---------|--------|----------|-----|
| Pos                   | Order No.          |         |         |        |          |     |
|                       | 203 565<br>202 771 | 203 566 | 203 522 |        |          |     |
| 1                     | 113 230            | 113 230 | 113 230 |        |          | 1 x |
| 2                     | 119 725            | 119 725 | 119 725 |        |          | 1 x |
| 6                     |                    |         | 114 230 |        |          | 1 x |
| 7                     | 106 948            | 106 948 | 106 948 |        |          | 1 x |
| 8                     | 119 726            | 119 726 | 119 726 |        |          | 1 x |
| 9                     | 100 899            | 100 899 | 100 899 |        |          | 1 x |
| 10                    | 109 993            | 109 993 | 109 993 |        |          | 1 x |
| 12                    | 101 202            | 101 202 | 101 202 | 60x60  |          | 1 x |
| 13                    | 106 870            | 106 870 | 106 870 |        |          | 1 x |
| 14                    | 106 832            | 106 832 | 106 832 | A10x1  | DIN 471  | 1 x |
| 15                    | 120 187            | 120 187 | 120 187 |        |          | 1 x |
| 17                    | 106 752            | 106 752 | 106 752 |        |          | 1 x |
| 18                    | 100 264            | 100 264 | 100 264 | AS6x1  | DIN71412 | 1 x |
| 19                    | 100 076            | 100 076 |         | 2,5x18 | ISO 8752 | 1 x |
| 20                    | 106 296            | 106 296 |         | 4x18   | ISO 8752 | 1 x |
| 24                    | 115 146            |         |         |        |          | 1 x |
| 25                    | 200 374            | 200 374 |         |        |          | 1 x |
| 26                    | 201 432            | 201 432 | 201 432 |        |          | 1 x |
| 30                    |                    | 115 147 |         |        |          | 1 x |

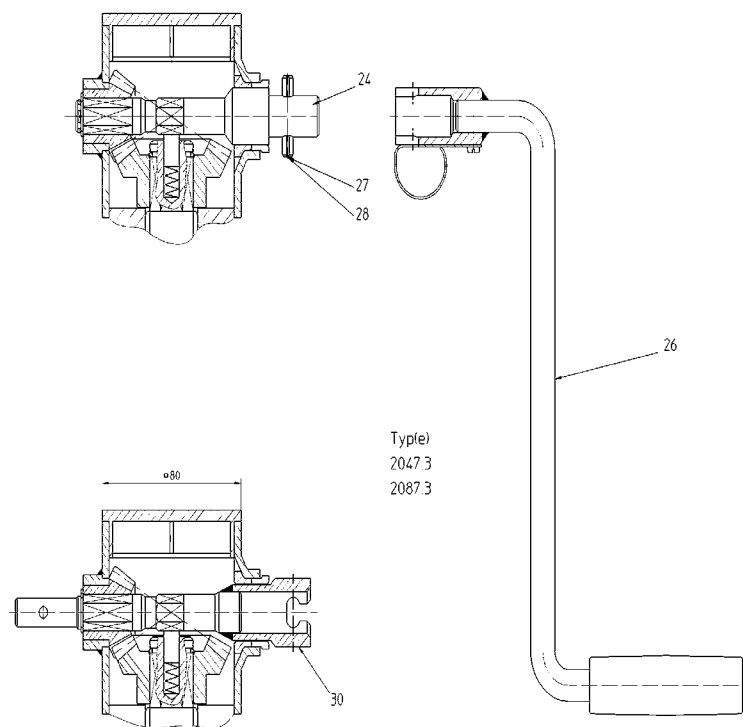


| Type 2083/2087/2088.1 |                    |         |         |        |          |     |
|-----------------------|--------------------|---------|---------|--------|----------|-----|
| Pos                   | Order No.          |         |         |        |          |     |
|                       | 203 473<br>202 772 | 203 475 | 203 520 |        |          |     |
| 1                     | 113 230            | 113 230 | 113 230 |        |          | 1 x |
| 3                     | 119 728            | 119 728 | 119 728 |        |          | 1 x |
| 4                     | 116 226            | 116 226 | 116 226 |        |          | 1 x |
| 6                     |                    |         | 114 230 |        |          | 1 x |
| 7                     | 106 948            | 106 948 | 106 948 |        |          | 1 x |
| 8                     | 119 726            | 119 726 | 119 726 |        |          | 1 x |
| 9                     | 100 899            | 100 899 | 100 899 |        |          | 1 x |
| 10                    | 109 993            | 109 993 | 109 993 |        |          | 1 x |
| 12                    | 101 202            | 101 202 | 101 202 | 60x60  |          | 1 x |
| 13                    | 106 870            | 106 870 | 106 870 |        |          | 1 x |
| 14                    | 106 832            | 106 832 | 106 832 | A10x1  | DIN 471  | 1 x |
| 15                    | 120 187            | 120 187 | 120 187 |        |          | 1 x |
| 17                    | 106 752            | 106 752 | 106 752 |        |          | 1 x |
| 18                    | 100 264            | 100 264 | 100 264 | AS6x1  | DIN71412 | 1 x |
| 19                    | 100 076            | 100 076 |         | 2,5x18 | ISO 8752 | 1 x |
| 20                    | 106 296            | 106 296 |         | 4x18   | ISO 8752 | 1 x |
| 24                    | 113 267            |         |         |        |          | 1 x |
| 25                    | 200 374            | 200 374 |         |        |          | 1 x |
| 26                    | 201 432            | 201 432 | 201 432 |        |          | 1 x |
| 30                    |                    | 113 268 |         |        |          | 1 x |

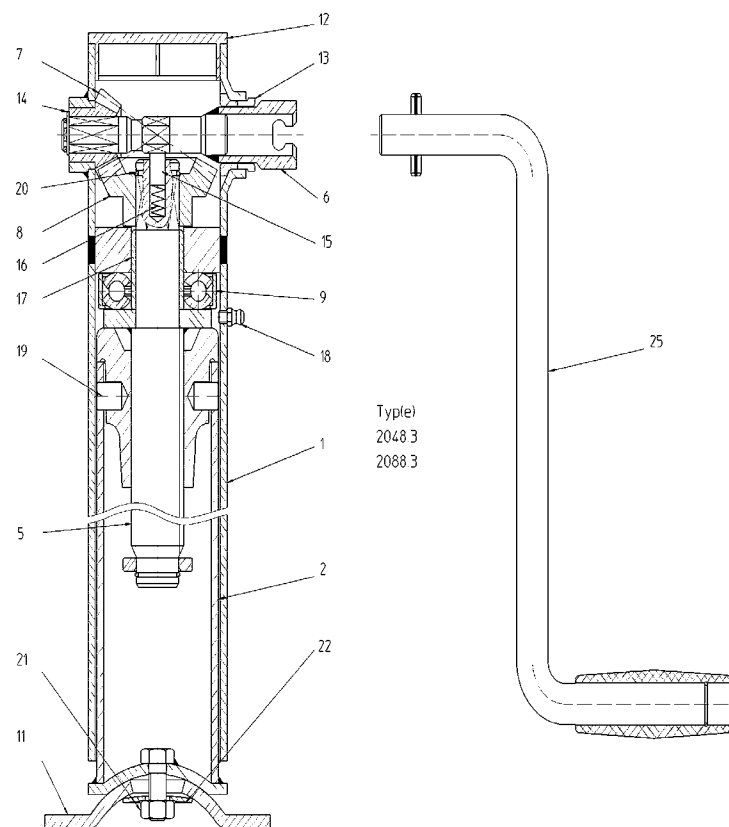


| Type 2047/2048.3 |                    |                    |           |          |     |
|------------------|--------------------|--------------------|-----------|----------|-----|
| Pos              | Order No.          |                    |           |          |     |
|                  | 203 567<br>202 815 | 203 509<br>202 616 |           |          |     |
| 1                | 118 952            | 118 952            |           |          | 1 x |
| 2                | 108 933            | 108 933            |           |          | 1 x |
| 5                | 118 954            | 118 954            |           |          | 1 x |
| 6                |                    | 108 938            |           |          | 1 x |
| 7                | 106 304            | 106 304            |           |          | 1 x |
| 8                | 118 951            | 118 951            |           |          | 1 x |
| 9                | 102 634            | 102 634            |           |          | 1 x |
| 11               | 108 944            | 108 944            |           |          | 1 x |
| 12               | 106 454            | 106 454            | 80x80     |          | 1 x |
| 13               | 100 506            | 100 506            |           |          | 1 x |
| 14               | 100 721            | 100 721            | A14x1     | DIN 471  | 1 x |
| 15               | 106 223            | 106 223            | 8x14      | DIN 5402 | 1 x |
| 16               | 101 127            | 101 127            |           |          | 1 x |
| 17               | 106 453            | 106 453            |           |          | 1 x |
| 18               | 100 264            | 100 264            | AS6x1     | DIN71412 | 1 x |
| 19               | 111 072            | 111 072            |           |          | 2 x |
| 20               | 106 142            | 106 142            | A24       | DIN 7993 | 1 x |
| 21               | 100 361            | 100 361            | M 10      | DIN 4032 | 1 x |
| 22               | 101 118            | 101 118            | 40x14,3x2 | DIN 2093 | 1 x |
| 24               |                    | 111 656            |           |          | 1 x |
| 25               | 202 614            | 202 614            |           |          | 1 x |
| 26               |                    | 201 032            |           |          | 1 x |
| 27               |                    | 100 141            | 6x36      | ISO 8752 | 1 x |
| 28               |                    | 100 096            | 3,5x36    | ISO 8752 | 1 x |
| 30               | 110 409            |                    |           |          | 1 x |

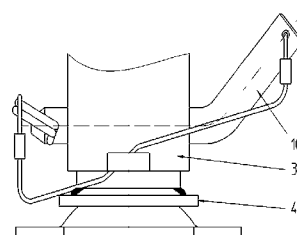
| Type 2087/2088.3 |                    |                    |           |          |     |
|------------------|--------------------|--------------------|-----------|----------|-----|
| Pos              | Order No.          |                    |           |          |     |
|                  | 203 477<br>204 572 | 203 323<br>207 514 |           |          |     |
| 1                | 118 952            | 118 952            |           |          | 1 x |
| 3                | 114 216            | 114 216            |           |          | 1 x |
| 4                | 109 174            | 109 174            |           |          | 1 x |
| 5                | 118 954            | 118 954            |           |          | 1 x |
| 6                |                    | 108 938            |           |          | 1 x |
| 7                | 106 304            | 106 304            |           |          | 1 x |
| 8                | 118 951            | 118 951            |           |          | 1 x |
| 9                | 102 634            | 102 634            |           |          | 1 x |
| 10               | 102 603            | 102 603            |           |          |     |
| 11               | 108 944            | 108 944            |           |          | 1 x |
| 12               | 106 454            | 106 454            | 80x80     |          | 1 x |
| 13               | 100 506            | 100 506            |           |          | 1 x |
| 14               | 100 721            | 100 721            | A14x1     | DIN 471  | 1 x |
| 15               | 106 223            | 106 223            | 8x14      | DIN 5402 | 1 x |
| 16               | 101 127            | 101 127            |           |          | 1 x |
| 17               | 106 453            | 106 453            |           |          | 1 x |
| 18               | 100 264            | 100 264            | AS6x1     | DIN71412 | 1 x |
| 19               | 111 072            | 111 072            |           |          | 2 x |
| 20               | 106 142            | 106 142            | A24       | DIN 7993 | 1 x |
| 21               | 100 361            | 100 361            | M 10      |          | 1 x |
| 22               | 101 118            | 101 118            | 40x14,3x2 |          | 1 x |
| 24               |                    | 111 656            |           |          | 1 x |
| 25               | 202 614            | 202 614            |           |          | 1 x |
| 28               |                    | 201 032            | 3,5x36    |          | 1 x |
| 27               |                    | 100 141            | 6x36      | ISO 8752 | 1 x |
| 28               |                    | 100 096            | 3,5x36    | ISO 8752 | 1 x |
| 30               | 110 409            |                    |           |          | 1 x |



Type)  
2047 3  
2087 3

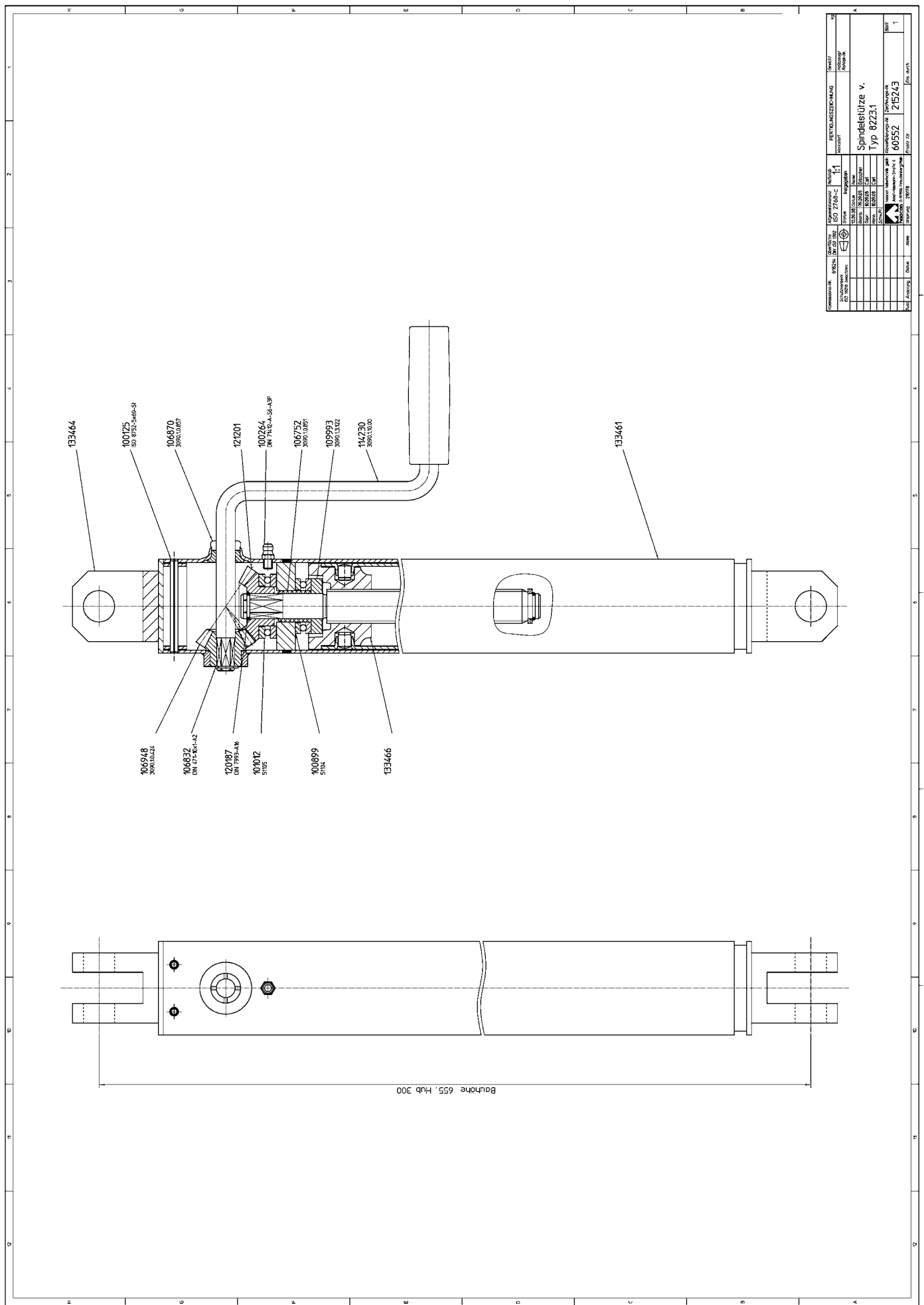


Type)  
2048 3  
2088 3



Type)  
2087 3  
2088 3





|                     |  |                         |  |                             |  |                          |  |   |  |
|---------------------|--|-------------------------|--|-----------------------------|--|--------------------------|--|---|--|
| 094005_k_ru_spwin_s |  | haacon hebetechnik gmbh |  | Telefon +49 (0) 9375 - 84-0 |  | Fax +49 (0) 9375 - 84-66 |  | 7 |  |
| 094005_k_ru_spwin_s |  | haacon hebetechnik gmbh |  | Telefon +49 (0) 9375 - 84-0 |  | Fax +49 (0) 9375 - 84-66 |  | 7 |  |