



# INSTRUKCJA OBSŁUGI

(Tłumaczenie)



DŹWIGNIK ŚRUBOWY Typ

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. GRUPY UŻYTKOWNIKÓW

|                          | Zadania                                | Kwalifikacje                                                       |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Operator                 | Obsługa, kontrola wzrokowa             | Poinstruowanie na podstawie Instrukcji obsługi; osoba uprawniona 1 |
| Personel wykwalifikowany | Montaż, demontaż, naprawa, konserwacja | Mechanik                                                           |
|                          | Kontrole                               | Osoba uprawniona 2 wg TRBS-1203 (rzeczoznawca)                     |

## 2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Dźwigniki śrubowe w wielu wersjach umożliwiają ergonomiczne dopasowanie i podpieranie przedmiotów, dokładne co do milimetra przesuwanie i niwelowanie różnic wysokości.

- Urządzenie należy eksploatować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi.
- Stosować tylko w celu podnoszenia, opuszczania oraz ciągnięcia ładunków ruchomych.
- Wyjątek: typ 3208/8223 może być obciążany zarówno siłą naciskową, jak również siłą ciągnącą.
- Używać tylko w nienagannym stanie technicznym.
- Obsługa wyłącznie przez poinstruowany personel.

### Świadoma i bezpieczna praca

- Najpierw należy się zapoznać z instrukcją obsługi!
- Zawsze pracować zachowując świadomość istniejących niebezpieczeństw.
- Podczas wykonywania wszystkich ruchów należy obserwować urządzenie podnośnikowe oraz ładunek.
- Zauważone uszkodzenia czy braki natychmiast zgłaszać osobie odpowiedzialnej.
- Pracę wolno kontynuować dopiero po naprawie!
- Nie zostawiać bez nadzoru ładunku uniesionego w górze.
- Transportować urządzenie bez narażenia na uderzenia i zderzenia, zabezpieczyć przez przewróceniem lub przechyleniem.

### !Zabrania się:

- Przekraczania dopuszczalnej nośności (patrz dane techn. na tabliczce znamionowej / nośności)
- Napędu maszynowego.
- Uderzania, stukania.
- Wykonywania robót w i na zawieszonych ładunkach przy wysokości podnoszenia > 400 mm bez dodatkowego zabezpieczenia.

### Wykluczenie zastosowania

- Nie nadaje się do trybu pracy ciągłej i obciążenia wibracjami.
- Podnośnik nie jest dopuszczony do wykorzystywania jako wyciąg budowlany (DGUV-R 100-500-2.30).
- Nie autoryzowany na obszarach zagrożonych eksplozjami.
- Nie nadaje się do użycia w otoczeniu zawierającym chlor.
- Nie nadający się do podnoszenia niebezpiecznych ładunków.

### Przedsięwzięcia organizacyjne

- Zapewnić zawsze dostęp do instrukcji obsługi.
- Upewnić się, że podnośnik jest obsługiwany wyłącznie przez osoby przeszkolone.
- Regularnie sprawdzać, czy prace są wykonywane zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i ze świadomością występujących zagrożeń.

### Montaż, konserwacja i naprawy

Wykonuje tylko wykwalifikowany personel!

Do napraw należy używać tylko oryginalnych części zamiennych.

Nie wolno przekonstruowywać ani wymieniać elementów istotnych dla bezpieczeństwa!

Dodatkowy osprzęt nie może wywierać negatywnego wpływu na bezpieczeństwo pracy.

### Inne przepisy, których należy przestrzegać

- Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa w procesie produkcji (BetrSichV).
- Przepisy krajowe.
- Przepisy bhp (DGUV-V 54).

## 3. DANE TECHNICZNE

| Typ                           |    | 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 |
|-------------------------------|----|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| Nr zam.                       |    | 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 |
| Dop. obciąż.                  | kN | 5                                    |                                      | 10                                   |                                      | 30                         |
| Min. i maks. uniesienie       | mm | 300                                  | 300                                  | 300                                  | 300                                  | 350                        |
| Maks. unos                    | mm |                                      | 200                                  | -                                    | 300                                  | -                          |
| Wys. konstrukcji              | mm | 500                                  | 550                                  | 525                                  | 585                                  | 670                        |
| Gwint śruby                   |    | Tr 22x3                              |                                      | Tr 22x3                              |                                      | Tr 30x4                    |
| Nacisk korbry przy maks. sile | N  | 140                                  |                                      | 140                                  |                                      | 260                        |
| Przekładnia                   |    | 1                                    |                                      | 1,6                                  |                                      | 1,83                       |
| Uniesienie / obrót korbry     | mm | 3                                    |                                      | 1,875                                |                                      | 2,18                       |
| Ciężar                        | kg | 4                                    | 4,5                                  | 5,5                                  | 7,5                                  | 16                         |

| Typ                           |    | 2083.3<br>2087.3<br>2088.3 | 3208.3  | 8223.0,5 | 8223.1  |
|-------------------------------|----|----------------------------|---------|----------|---------|
| Nr zam.                       |    | 203323<br>202223<br>203477 | 203661  | 205322   | 210178  |
| Dop. obciąż.                  | kN | 30                         | 30      | 5        | 10      |
| Min. i maks. uniesienie       | mm | 350                        | 400     | 400      | 300     |
| Maks. unos                    | mm | 300                        |         |          |         |
| Wys. konstrukcji              | mm | 720                        | 860     | 700      | 655     |
| Gwint śruby                   |    | Tr 30x4                    | Tr 30x4 | Tr 22x3  | Tr 22x3 |
| Nacisk korbry przy maks. sile | N  | 260                        | 260     | 140      | 140     |
| Przekładnia                   |    | 1,83                       | 1,83    | 1        | 1,6     |
| Uniesienie / obrót korbry     | mm | 2,18                       | 2,18    | 3        | 1,9     |
| Ciężar                        | kg | 20                         | 16      | 6        | 7       |

W przypadku wykonania specjalnego obowiązują dane zamieszczone na dołączonym rysunku.

## 4. INFORMACJE OGÓLNE

Dźwigniki śrubowe w wielu wersjach umożliwiają ergonomiczne dopasowanie i podpieranie przedmiotów, dokładne co do milimetra przesuwanie i niwelowanie różnic wysokości. Wytrzymała i łatwa w montażu rura o przekroju kwadratu gwarantuje różnorodne możliwości wbudowania konstrukcji. Samohamująca śruba trapezowa i nie wymagające konserwacji koła stożkowe umożliwiają łatwą i bezpieczną obsługę urządzenia. Dźwignik odpowiada przepisom BHP.

## 5. BUDOWA/ FUNKCJONOWANIE

Za pomocą korbry ręcznej poprzez napęd kołowo-stożkowy uruchamiana jest śruba trapezowa. Ta za pomocą unieruchomionych nakrętek przekształca ruch obrotowy na ruch wzdłużny. Jako zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi śruba i części napędu znajdują się w teleskopowej rurze o przekroju kwadratowym, która jednocześnie gwarantuje wysoką stabilność urządzenia.

## 6. MONTAŻ

Dźwignik śrubowy może być wbudowywany lub dobudowywany w dowolnym położeniu. Należy przy tym pamiętać, że

- dźwignik może być obciążony wyłącznie siłą naciskową (nie ciągnięcia)
- nie można zmniejszać stopnia bezpieczeństwa, możliwości obsługi i konserwacji urządzenia
- wyjątek: typ 3208/8223 może być obciążany siłą ciągnięcia.
- odpowiednio dobrać wymiary połączenia.

## 7. OBSŁUGA

Wysuwanie dźwignika śrubowego odbywa się poprzez przekręcenie korbry w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. W celu wsunięcia dźwignika należy korbę przekręcić w kierunku przeciwnym. Gdy osiągnięty zostanie maksymalne wysunięcie (wzrost nacisku korbry), wówczas należy korbę ustawić w taki sposób, aby uniknąć uszkodzenia dźwignika. W przypadku puszczenia korbry obciążenie zostanie utrzymane w dowolnej pozycji dzięki śrubie samohamującej. Wciągniki z opadaniem skokowym mogą dodatkowo zostać przedłużone poprzez otwarcie blokady (bolca wtykowego, blokady sprężynowej) i wyjęcie rury.

### ! UWAGA

Blokada może zostać otwarta tylko wówczas, gdy dźwignik nie jest obciążony. Uwzględnić ciężar własny rury! Jeżeli odcinek łączący jest dłuższy niż rura, wówczas może ona wypaść z dźwignika. Rura może zostać wyciągnięta maksymalnie do ostatniego otworu (maks. unos).

Przed obciążeniem dźwignika rura musi zostać zablokowana bolcem wtykowym lub należy zablokować zatrzask sprężynowy.

## 8. KONTROLA

Urządzenie powinno być kontrolowane przez Osobę uprawnioną 2 wg TRBS 1203 (rzeczoznawcę) odpowiednio do warunków eksploatacji i do warunków panujących w zakładzie, jednak nie rzadziej niż raz w roku (kontrola zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa w procesie produkcji (BetrSichV), §10, ust. 2 odpowiada implementacji dyrektyw UE 89/391/EWG i 95/63/WE, wzgl. coroczna kontrola bezpieczeństwa w procesach produkcyjnych wg DGUV-V 54, §23, ust. 2 i DGUV-G 309-007). Przeprowadzone kontrole należy pisemnie udokumentować:

- przed pierwszym uruchomieniem.
- po wprowadzeniu istotnych zmian, przed ponownym uruchomieniem.
- co najmniej raz w roku.
- jeśli doszło do nadzwyczajnych wydarzeń, które mogły mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo pracy z podnośnikiem (kontrola nadzwyczajna, np. po dłuższym okresie nieużywania, po wypadku, wydarzeniach naturalnych).
- po naprawach, które mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo pracy z podnośnikiem.

Rzeczoznawcy to osoby (OU2), które w oparciu o ich wykształcenie specjalistyczne i zebrane doświadczenia posiadają odpowiednią wiedzę o podnośnikach,ciągarkach, wciągarkach, a także wykazują znajomości właściwych ustaw o bezpieczeństwie pracy, przepisów BHP, wytycznych i ogólnie uznanych zasad techniki (np. normy DIN-EN) w tak zaawansowanym stopniu, że są w stanie ocenić nienaganny stan podnośników, wciągarek i ciągników. Rzeczoznawców (OU2) mianuje użytkownik urządzenia. Firma haacon hebettechnik oferuje przeprowadzanie corocznych kontroli bezpieczeństwa w procesach produkcyjnych oraz szkolenia pozwalające nabyć wyżej opisane umiejętności i wiedzę.

## 9. ZALECENIE DOTYCZĄCE KONSERWACJI

Użytkownik samodzielnie ustala odstępy między kontrolami, uwzględniając intensywność eksploatacji podnośnika i warunki, w jakich jest on używany.

- Regularnie czyścić. Nie używać myjki parowej!
- Urządzenie należy poddać generalnemu remontowi najpóźniej po 10 latach. Remont wykonuje producent.

### ! UWAGA!

Czynności inspekcyjne, konserwacyjne czy naprawy należy wykonywać tylko przy nieobciążonym podnośniku. Prace przy hamulcach i blokadach może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel fachowy.

| Czynności inspekcyjne i konserwacyjne                                                  | Odstępy czasowe      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Kontrola wzrokowa i kontrola działania                                                 | przed każdym użyciem |
| Działanie hamulców pod obciążeniem                                                     |                      |
| Smarowanie (przez smarowniczkę), jednocześnie wsuwać i wysuwać w zakresie całego skoku | co pół roku          |
| Kontrola zużycia wrzeciona i nakrętki, w razie potrzeby wymiana, smarowanie            | co kwartał           |
| Kontrola czytelności tabliczki znamionowej                                             |                      |
| Kontrola przez rzeczoznawcę                                                            |                      |
| Kontrola elementów przekładni, w razie potrzeby wymienić, nasmarować                   | co 2 - 5 lat         |

**Zalecane smary:** smar uniwersalny wg DIN 51502 K3K-20

#### 10. CZĘŚCI ZAMIENNE

Przy składaniu zamówienia na części zamienne prosimy bezwzględnie podanie:

- typu i numeru fabrycznego urządzenia / numer pozycji i części
- W przypadku dostarczenia części zamiennych dla urządzeń o innym numerze typu, prosimy o kontakt z producentem.

#### 11. DEMONTAŻ, UTYLIZACJA

- Przestrzegać zasad bezpieczeństwa.
- Urządzenie i zawarte w nim substancje należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

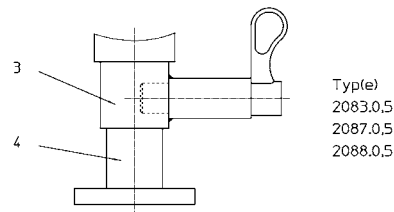
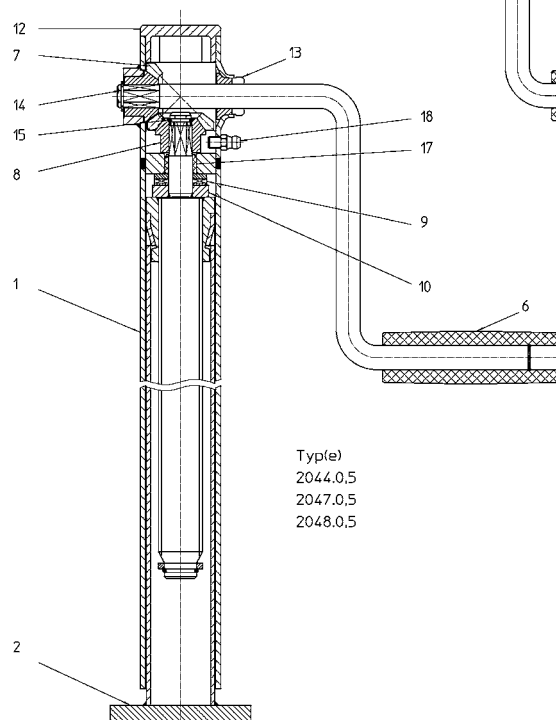
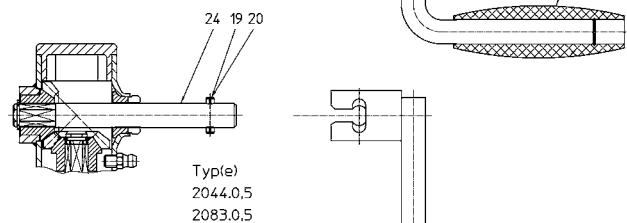
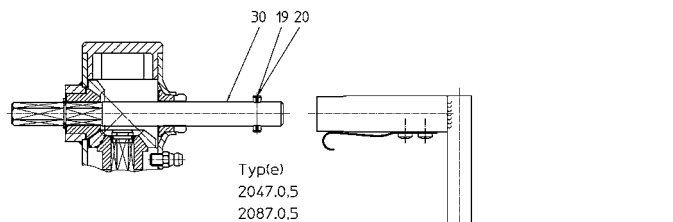
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| <b>Deklaracja włączenia UE</b>                                                                                                                                                                                                                    |                                                                               | haacon hebetechnik gmbh<br>Josef-Haamann-Straße 6<br>D-97896 Freudenberg/Main | <b>haacon</b><br>group |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| <b>Producent:</b>                                                                                                                                                                                                                                 | haacon hebetechnik gmbh<br>Josef-Haamann-Straße 6<br>D-97896 Freudenberg/Main | Telefon +49 (0) 9375 / 84-0<br>Faks +49 (0) 9375 / 8466                       |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| <b>Produkt</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| <b>Nazwa produktu:</b>                                                                                                                                                                                                                            | Dźwignik śrubowy                                                              |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| <b>Typ:</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                                                                                |      |      |
| <b>Zakres nośności:</b>                                                                                                                                                                                                                           | 0,3 – 10 t                                                                    |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| odpowiada zasadniczym wymaganiom dyrektywy maszynowej (2006/42/UE)                                                                                                                                                                                |                                                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| załącznik I, artykuł                                                                                                                                                                                                                              |                                                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 1.1.2                                                                                                                                                                                                                                             | Zasady bezpieczeństwa kompleksowego                                           |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 1.1.3                                                                                                                                                                                                                                             | Materiały i produkty                                                          |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 1.1.5                                                                                                                                                                                                                                             | Konstrukcja maszyny ułatwiająca jej obsługę                                   |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 1.3.2                                                                                                                                                                                                                                             | Ryzyko uszkodzenia podczas pracy                                              |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 1.3.4                                                                                                                                                                                                                                             | Ryzyko powodowane przez powierzchnie, krawędzie lub naroża                    |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 1.3.7                                                                                                                                                                                                                                             | Ryzyka związane z częściami ruchomymi                                         |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 1.3.9                                                                                                                                                                                                                                             | Ryzyko niekontrolowanych ruchów                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 1.7                                                                                                                                                                                                                                               | Informacje                                                                    |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 4.1.2                                                                                                                                                                                                                                             | Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi                                      |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 4.3.3                                                                                                                                                                                                                                             | Maszyny do podnoszenia ładunków                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| 4.4                                                                                                                                                                                                                                               | Instrukcja obsługi                                                            |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| Produkt jest maszyną nieukończoną w znaczeniu dyrektywy maszynowej (2006/42/UE). Produkt może zostać włączony do eksploatacji dopiero po stwierdzeniu, iż maszyna, w którą ma być wbudowany, spełnia wymagania dyrektywy maszynowej (2006/42/UE). |                                                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| W przypadku dokonania istotnej zmiany produktu traci on wydaną przez producenta deklarację zgodności.                                                                                                                                             |                                                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| Producent zobowiązuje się dostarczyć drogą elektroniczną specjalną dokumentację dotyczącą produktu urzędом krajowym, które wyrażą chęć ich posiadania.                                                                                            |                                                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| Specjalna dokumentacja techniczna dotycząca produktu została utworzona zgodnie z załącznikiem VII, część B.                                                                                                                                       |                                                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| <b>Odpowiedzialny za dokumentację:</b> Konstruktor                                                                                                                                                                                                |                                                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| <b>Podpis:</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                               |                        |                                                                                      |                          |                                                                                       |      |      |
| Freudenberg, 05.09.2013                                                                                                                                                                                                                           |                                                                               |                                                                               |                        |  |                          |  |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                               |                                                                               |                        | z up. Robert Miltenberger                                                            |                          | z up. Theo Müller                                                                     |      |      |
| <b>pl</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               | Wydanie 5; 09/13                                                              |                        |                                                                                      | 092009 z dnia 05.09.2013 |                                                                                       |      |      |

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

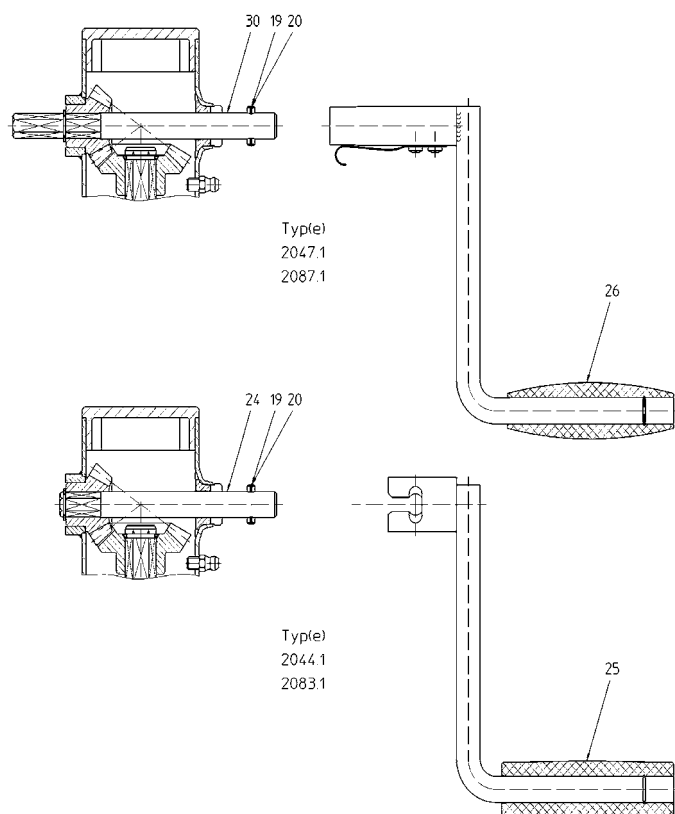
erstellt: hck-cd; Stand: 18.03.13

| 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 |

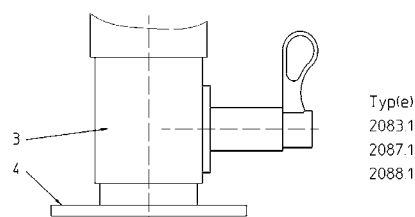
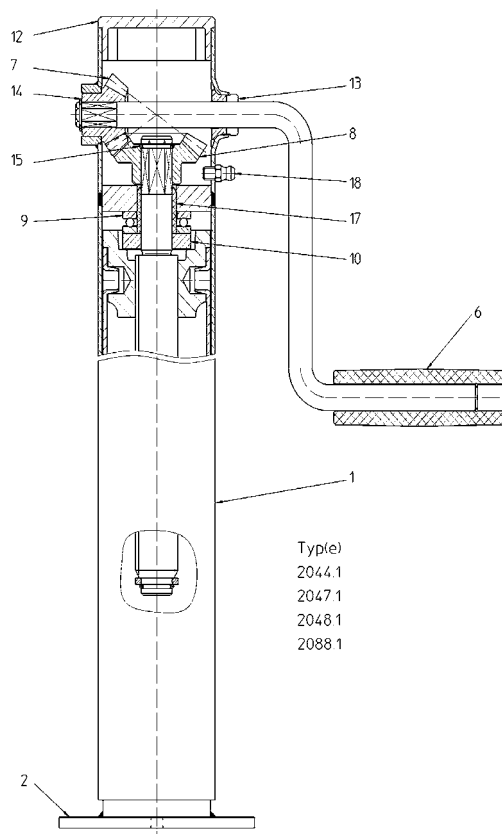
| Type 2083/2087/2088.0,5 |                               |                               |                               |        |          |     |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|----------|-----|
| 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 |

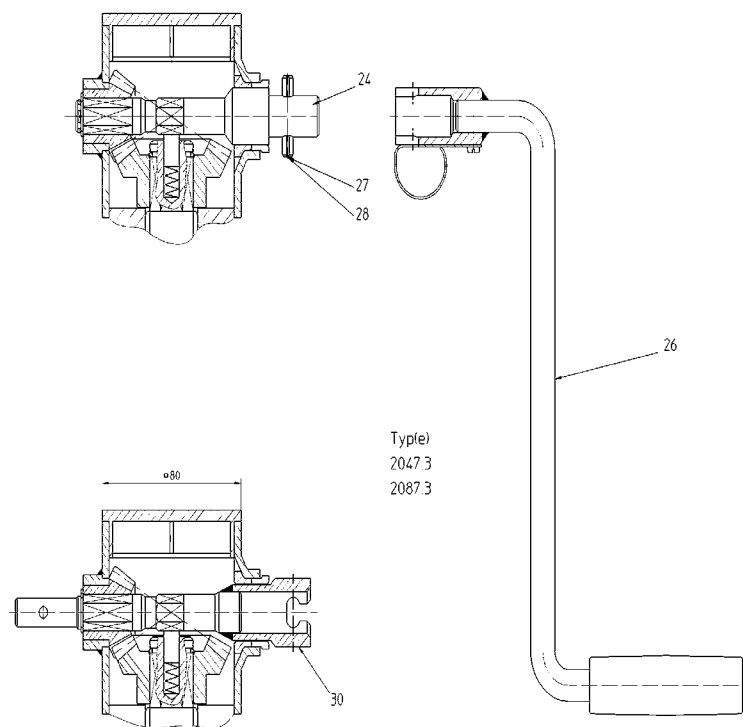


| Type 2083/2087/2088.1 |                    |         |         |        |          |     |
|-----------------------|--------------------|---------|---------|--------|----------|-----|
| Pos                   | Order No.          |         |         |        |          |     |
|                       | 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 |

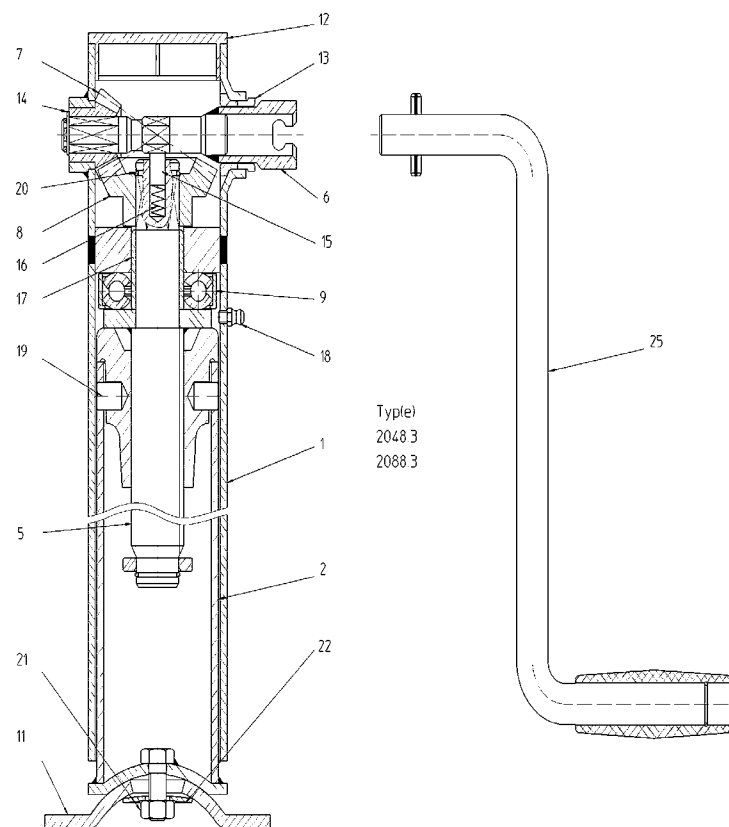


| Type 2047/2048.3 |                    |                    |           |          |     |
|------------------|--------------------|--------------------|-----------|----------|-----|
| Pos              | Order No.          |                    |           |          |     |
|                  | 203 567<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 |

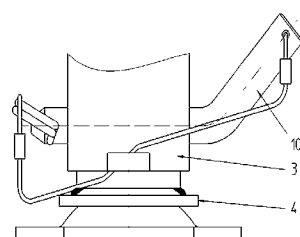
| Type 2087/2088.3 |                    |                    |           |          |     |
|------------------|--------------------|--------------------|-----------|----------|-----|
| Pos              | Order No.          |                    |           |          |     |
|                  | 203 477<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 |



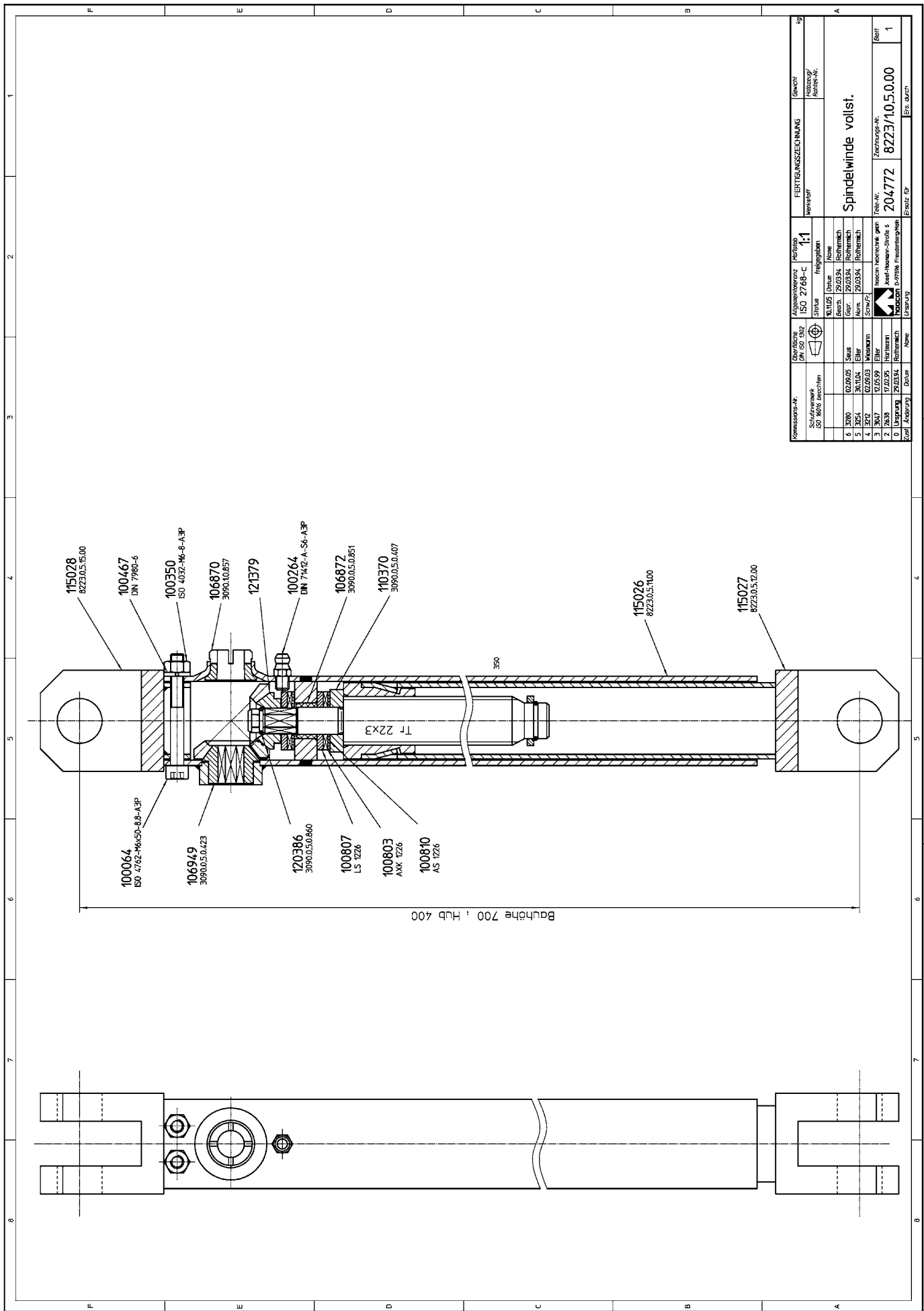
Type)  
2047 3  
2087 3



Type)  
2048 3  
2088 3



Type)  
2087 3  
2088 3

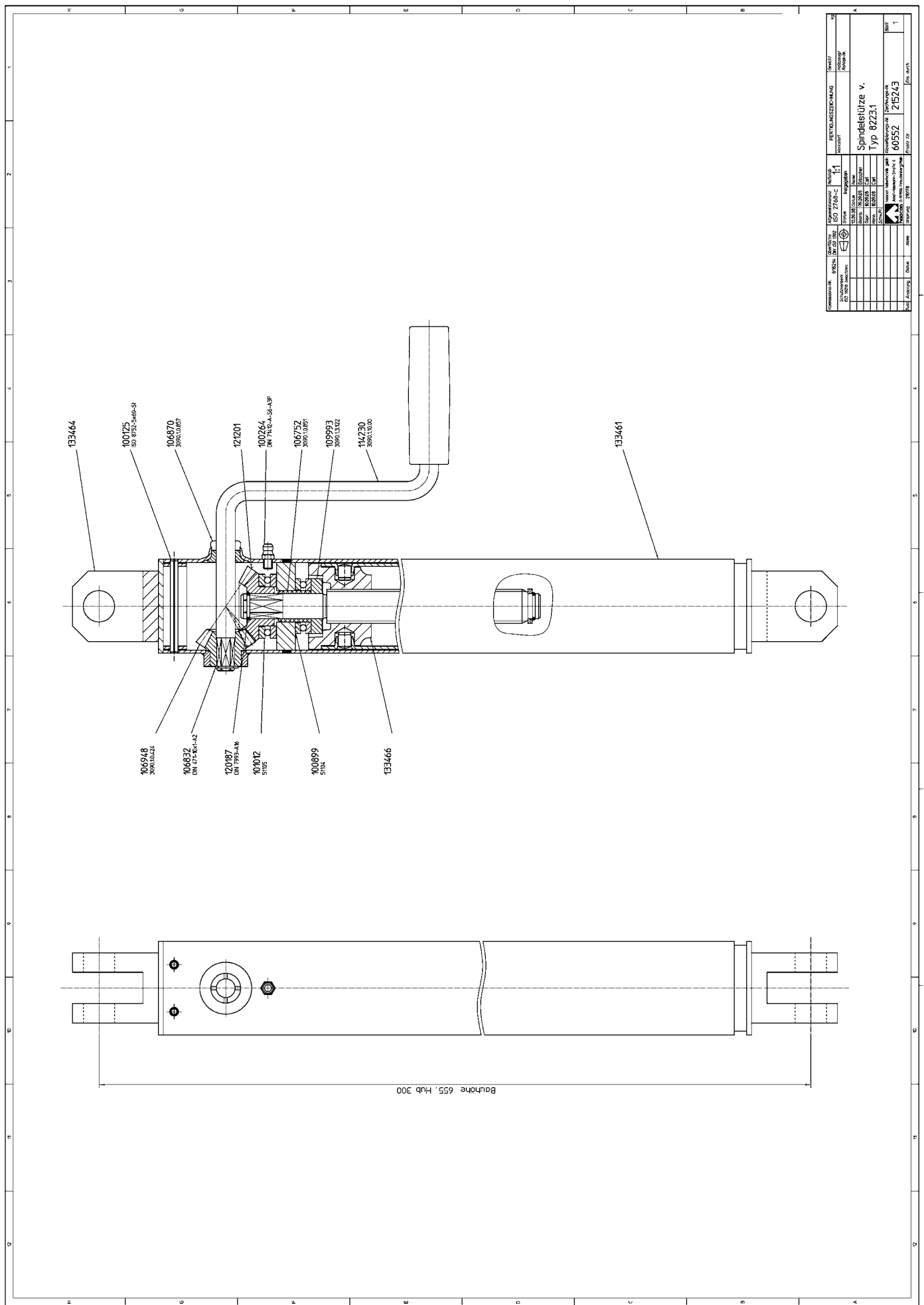


| Komponenten-Nr.        |          | Geometrie<br>DN ISO 302 | ISO 2768-C | Material<br>1:1 | FERTIGUNGSZEICHNUNG | Geometrie<br>ISO 302 |
|------------------------|----------|-------------------------|------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| Schuldring<br>ISO 8026 |          | ISO 8026                | ISO 8026   | ISO 8026        | ISO 8026            | ISO 8026             |
| 6                      | 3290     | ISO 8026                | ISO 8026   | ISO 8026        | ISO 8026            | ISO 8026             |
| 5                      | 3254     | ISO 8026                | ISO 8026   | ISO 8026        | ISO 8026            | ISO 8026             |
| 4                      | 3212     | ISO 8026                | ISO 8026   | ISO 8026        | ISO 8026            | ISO 8026             |
| 3                      | 3212     | ISO 8026                | ISO 8026   | ISO 8026        | ISO 8026            | ISO 8026             |
| 2                      | 2638     | ISO 8026                | ISO 8026   | ISO 8026        | ISO 8026            | ISO 8026             |
| 0                      | Ursprung | ISO 8026                | ISO 8026   | ISO 8026        | ISO 8026            | ISO 8026             |
| Zahl                   |          | 1                       | 1          | 1               | 1                   | 1                    |
| Zahl                   |          | 1                       | 1          | 1               | 1                   | 1                    |

Spindelwinde vollst.

Zeichnungs-Nr.  
204772  
8223/10.5.0.00

Erstellt für



|                                                                                                           |                                                   |                                                   |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 094005_k_pl_spwin_s<br>haacon hebetechnik gmbh<br>Telefon +49 (0) 9375 - 84-0<br>Fax +49 (0) 9375 - 84-66 |                                                   | Spindelstulze v.<br>Typ 8223.1<br>60552<br>215243 |        | 1<br>1 |        |
| 094005_k_pl_spwin_s<br>haacon hebetechnik gmbh<br>Telefon +49 (0) 9375 - 84-0<br>Fax +49 (0) 9375 - 84-66 | Spindelstulze v.<br>Typ 8223.1<br>60552<br>215243 | 1<br>1                                            | 1<br>1 | 1<br>1 | 1<br>1 |