

ПРЕЦИЗНИ ПРЕДАВКИ ПОД ПРАВ ЪГЪЛ

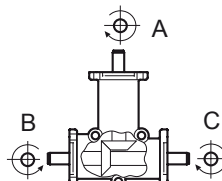
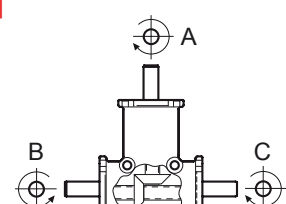
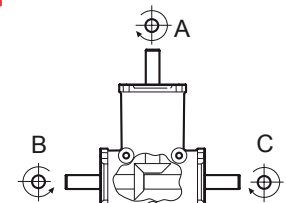
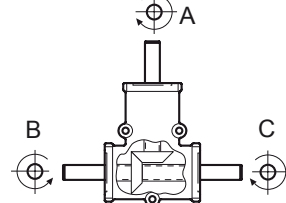
КОНУСНИ ПРЕДАТЕЛНИ МЕХАНИЗМИ



Коничните предавки с прав ъгъл СНТ-RB и СНТ-RP са предназначени за индустриални приложения, при които въртящият момент трябва да бъде предаден между два вала, разположени под прав ъгъл един спрямо друг. СНТ-RB и СНТ-RP се предлагат в различни размери с 2 или 3 изходящи вала и предавателни отношения 1/1 – 1/2 – 1/3.

Идентификация на задвижване под прав ъгъл:

Следващите таблици показват: диаметъра на вала, предавателното отношение, входящия вал, изходящите валове В-С или D и посоката на въртене (гледано към вала отпред).

| РАЗМЕР | MOD. RB | | СНТ | | | | | |
|--------|---|--------------------|------|-------|-----|-----|----------|-----|
| | ВАЛ | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | ТИП | КОД | ТЕГЛО kg | |
| 1 |  | Ø 8 | 1/1 | A | B | 1 | R1081101 | 0.3 |
| | | Ø 8 | 1/1 | A | C | 2 | R1081102 | |
| | | Ø 8 | 1/2 | A | B | 3 | R1081203 | |
| | | Ø 8 | 1/2 | A | C | 4 | R1081204 | |
| | | Ø 8 | 1/1 | A | B-C | 5 | R1081105 | |
| | | Ø 8 | 1/2 | A | B-C | 6 | R1081206 | |
| 2 |  | Ø 15 | 1/1 | A | B | 1 | R1151101 | 1.1 |
| | | Ø 15 | 1/1 | A | C | 2 | R1151102 | |
| | | Ø 15 | 1/2 | A | B | 3 | R1151203 | 1.2 |
| | | Ø 15 | 1/2 | A | C | 4 | R1151204 | |
| | | Ø 15 | 1/1 | A | B-C | 5 | R1151105 | |
| | | Ø 15 | 1/2 | A | B-C | 6 | R1151206 | |
| 3 |  | Ø 20 | 1/1 | A | B | 1 | R1201101 | 3.4 |
| | | Ø 20 | 1/1 | A | C | 2 | R1201102 | |
| | | Ø 20 | 1/2 | A | B | 3 | R1201203 | 3.5 |
| | | Ø 20 | 1/2 | A | C | 4 | R1201204 | |
| | | Ø 20 | 1/1 | A | B-C | 5 | R1201105 | |
| | | Ø 20 | 1/2 | A | B-C | 6 | R1201206 | |
| 4 |  | Ø 25 | 1/1 | A | B | 1 | R1251101 | 5.5 |
| | | Ø 25 | 1/1 | A | C | 2 | R1251102 | |
| | | Ø 25 | 1/2 | A | B | 3 | R1251203 | 5.8 |
| | | Ø 25 | 1/2 | A | C | 4 | R1251204 | |
| | | Ø 25 | 1/1 | A | B-C | 5 | R1251105 | |
| | | Ø 25 | 1/2 | A | B-C | 6 | R1251206 | |



| РАЗМЕР | МОД. RP | СНТ | | | | | | |
|--------|---------|------|--------------------|------|-------|-----|----------|----------|
| | | ВАЛ | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | ТИП | КОД | ТЕГЛО kg |
| 1 | | ∅ 8 | 1/1 | A | B | 1 | R3081101 | 0.6 |
| | | ∅ 8 | 1/1 | A | C | 2 | R3081102 | |
| | | ∅ 8 | 1/2 | A | B | 3 | R3081203 | |
| | | ∅ 8 | 1/2 | A | C | 4 | R3081204 | |
| | | ∅ 8 | 1/1 | A | B-C | 5 | R3081105 | |
| | | ∅ 8 | 1/2 | A | B-C | 6 | R3081206 | |
| 2 | | ∅ 14 | 1/1 | A | B | 1 | R3141101 | 2 |
| | | ∅ 14 | 1/1 | A | C | 2 | R3141102 | |
| | | ∅ 14 | 1/2 | A | B | 3 | R3141203 | |
| | | ∅ 14 | 1/2 | A | C | 4 | R3141204 | |
| | | ∅ 14 | 1/3 | A | B | 5 | R3141305 | |
| | | ∅ 14 | 1/3 | A | C | 6 | R3141306 | |
| | | ∅ 14 | 1/1 | A | B-C | 7 | R3141107 | |
| | | ∅ 14 | 1/2 | A | B-C | 8 | R3141208 | |
| | | ∅ 14 | 1/3 | A | B-C | 9 | R3141309 | |
| 3 | | ∅ 14 | 1/1 | A | B-C | 10 | R3141110 | 1.9 |
| | | ∅ 14 | 1/2 | A | B-C | 11 | R3141211 | |
| | | ∅ 14 | 1/3 | A | B-C | 12 | R3141312 | |
| 4 | | ∅ 14 | 1/1 | A | B-C | 13 | R3141113 | 3.2 |
| | | ∅ 14 | 1/1 | A | C-D | 14 | R3141114 | |
| | | ∅ 14 | 1/2 | A | B-C | 15 | R3141215 | |
| | | ∅ 14 | 1/2 | A | C-D | 16 | R3141216 | |
| | | ∅ 14 | 1/3 | A | B-C | 17 | R3141317 | |
| | | ∅ 14 | 1/3 | A | C-D | 18 | R3141318 | |
| | | ∅ 14 | 1/1 | A | B-C-D | 19 | R3141119 | |
| | | ∅ 14 | 1/2 | A | B-C-D | 20 | R3141220 | |
| | | ∅ 14 | 1/3 | A | B-C-D | 21 | R3141321 | |
| 5 | | ∅ 19 | 1/1 | A | B | 1 | R3191101 | 4.5 |
| | | ∅ 19 | 1/1 | A | C | 2 | R3191102 | |
| | | ∅ 19 | 1/2 | A | B | 3 | R3191203 | |
| | | ∅ 19 | 1/2 | A | C | 4 | R3191204 | |
| | | ∅ 19 | 1/3 | A | B | 5 | R3191305 | |
| | | ∅ 19 | 1/3 | A | C | 6 | R3191306 | |
| | | ∅ 19 | 1/1 | A | B-C | 7 | R3191107 | |
| | | ∅ 19 | 1/2 | A | B-C | 8 | R3191208 | |
| | | ∅ 19 | 1/3 | A | B-C | 9 | R3191309 | |
| 6 | | ∅ 19 | 1/1 | A | B-C | 10 | R3191110 | 4.4 |
| | | ∅ 19 | 1/2 | A | B-C | 11 | R3191211 | |
| | | ∅ 19 | 1/3 | A | B-C | 12 | R3191312 | |
| 7 | | ∅ 24 | 1/1 | A | B | 1 | R3241101 | 4.6 |
| | | ∅ 24 | 1/1 | A | C | 2 | R3241102 | |
| | | ∅ 24 | 1/2 | A | B | 3 | R3241203 | |
| | | ∅ 24 | 1/2 | A | C | 4 | R3241204 | |
| | | ∅ 24 | 1/3 | A | B | 5 | R3241305 | |
| | | ∅ 24 | 1/3 | A | C | 6 | R3241306 | |
| | | ∅ 24 | 1/1 | A | B-C | 7 | R3241107 | |
| | | ∅ 24 | 1/2 | A | B-C | 8 | R3241208 | |
| | | ∅ 24 | 1/3 | A | B-C | 9 | R3241309 | |



ТЕХНИЧЕСКИ БЕЛЕЖКИ

Изборът на подходящ тип конична предавка под прав ъгъл не е просто въпрос на определяне на необходимата мощност спрямо оборотите (R.P.M.) и въртящия момент, който трябва да се предаде. Той също така включва определяне на условията, при които коничната предавка под прав ъгъл ще бъде използвана. Определянето на работните условия включва вземане предвид на редица фактори, като вида на работния цикъл (прекъснат, непрекъснат), радиалните и осовите натоварвания върху краищата на валове, максималните и минималните температури, околната среда (например ниво на прах и замърсеност), както и вида на използвания лубрикант. За да определите типа и размера на необходимата конична предавка под прав ъгъл, следвайте следните стъпки.

- 1) Използвайте таблица 1, за да определите коефициента на експлоатационна среда (Service Factor) за вашето приложение.
- 2) Изчислете номиналната мощност (P_n); $P_n = P_e$ (Horsepower) \times FS.
- 3) Използвайте изходната скорост и номиналната мощност (P_n), за да изберете необходимия размер на коничната предавка и предавателното отношение за вашето приложение.
- 4) Проверете дали радиалното и осовото натоварване в средната точка на открития край на вала не надвишават стойностите, посочени в таблицата за външни натоварвания.
- 5) Проверете дали работната температура не надвишава $-20^{\circ}\text{C} \div 80^{\circ}\text{C}$.
- 6) Ако се изисква предавателно число $1/2$ или $1/3$, не използвайте оборотен множител при входна скорост над 750 R.P.M. и 500 R.P.M. съответно за $1/2$ и $1/3$.
- 7) Ако устройството ще се използва при силно запрашени условия, защитете семеринга от пряк контакт с прах, за да предотвратите абразивни повреди, които биха могли да съкратят експлоатационния живот на агрегата.

ТАБЛИЦА 1

ФАКТОР НА ЕКСПЛОАТАЦИОННИТЕ УСЛОВИЯ F_s

| | часове работа на ден | | | |
|-----------------------------|----------------------|-----|-----|-----|
| | 3 | 8 | 12 | 24 |
| равномерно натоварване | 0.7 | 0.9 | 1 | 1.3 |
| натоварване с умерени удари | 0.9 | 1 | 1.3 | 1.8 |
| натоварване с удари | 1.3 | 1.6 | 1.8 | 2.3 |



ВЪНШНИ НАТОВАРВАНИЯ ВЪВ ВРЪЗКА СЪС СКОРОСТТА Fr = радиално натоварване Fa = осово натоварване

| Изходяща скорост | | 50 об/мин | | 100 об/мин | | 200 об/мин | | 400 об/мин | | 800 об/мин | | 1400 об/мин | | 2000 об/мин | | 3000 об/мин | |
|------------------------------|------------------------|-----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| Радиално - осово натоварване | | Fr | Fa | Fr | Fa | Fr | Fa | Fr | Fa | Fr | Fa | Fr | Fa | Fr | Fa | Fr | Fa |
| Тип | Предавателно отношение | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N |
| RB 1-1/2- RB 1-5 | R 1:1 | 139 | 94 | 117 | 79 | 98 | 66 | 83 | 56 | 70 | 47 | 60 | 41 | 55 | 37 | 50 | 34 |
| RP 1-1/2- RP 1-5 | | 195 | 158 | 164 | 133 | 138 | 112 | 116 | 94 | 98 | 79 | 85 | 69 | 78 | 63 | 70 | 57 |
| RB 2-1/2- RB 2-5 | | 328 | 220 | 276 | 185 | 232 | 156 | 195 | 131 | 164 | 110 | 142 | 96 | 130 | 87 | 118 | 79 |
| RP 3-10 | | 430 | 348 | 361 | 293 | 304 | 246 | 256 | 207 | 215 | 174 | 187 | 151 | 171 | 139 | 154 | 125 |
| RP 2-1/2 | | 516 | 418 | 434 | 351 | 365 | 295 | 307 | 248 | 258 | 209 | 224 | 182 | 205 | 166 | 185 | 150 |
| RP 4-13/14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 2-7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 4-19 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RB 3-1/2 | | 684 | 458 | 575 | 385 | 484 | 324 | 407 | 273 | 342 | 229 | 297 | 199 | 272 | 182 | 246 | 165 |
| RB 3-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 6-10 | 826 | 554 | 695 | 465 | 584 | 391 | 491 | 329 | 413 | 277 | 359 | 241 | 329 | 220 | 297 | 199 | |
| RB 4-1/2 - RP 5-1/2 | 953 | 639 | 802 | 537 | 674 | 452 | 567 | 380 | 477 | 319 | 414 | 278 | 379 | 254 | 342 | 229 | |
| RP 7-1/2- RB 4-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 5-7- RP 7-7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RB 1-3/4 - RB 1-6 | R 1:2 | 107 | 76 | 90 | 64 | 76 | 54 | 64 | 45 | 54 | 38 | 47 | 33 | 43 | 30 | 39 | 27 |
| RP 1-3/4 - RP 1-6 | | 182 | 110 | 153 | 93 | 129 | 78 | 108 | 66 | 91 | 55 | 79 | 48 | 73 | 44 | 66 | 40 |
| RB 2-3/4 - RB 2-6 | | 276 | 168 | 232 | 141 | 195 | 119 | 164 | 100 | 138 | 84 | 120 | 73 | 110 | 67 | 99 | 60 |
| RP 3-11 | | 370 | 263 | 311 | 221 | 262 | 186 | 220 | 157 | 185 | 132 | 161 | 114 | 147 | 105 | 133 | 95 |
| RP 2-3/4 | | 445 | 316 | 374 | 266 | 315 | 224 | 265 | 188 | 223 | 158 | 194 | 137 | 177 | 126 | 160 | 114 |
| RP 4-15/16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 2-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 4-20 | | 548 | 361 | 461 | 303 | 387 | 255 | 326 | 214 | 274 | 180 | 238 | 157 | 218 | 143 | 197 | 130 |
| RB 3-3/4 - RB 3-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 6-11 | | 696 | 422 | 585 | 355 | 492 | 299 | 414 | 251 | 348 | 211 | 303 | 184 | 277 | 168 | 250 | 152 |
| RB 4-3/4 - RP 4-6 | 803 | 483 | 675 | 406 | 568 | 341 | 478 | 287 | 402 | 241 | 349 | 210 | 319 | 192 | 289 | 173 | |
| RP 7-3/4 - RB 4-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 5-8 - RP 7-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 2-5/6 | R 1:3 | 357 | 199 | 301 | 167 | 253 | 141 | 213 | 118 | 179 | 99 | 155 | 86 | 142 | 79 | 128 | 71 |
| RP 2-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 3-12 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 4-17/18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 4-21 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 5-5/6 | | 619 | 346 | 521 | 291 | 438 | 245 | 368 | 206 | 310 | 173 | 269 | 151 | 246 | 138 | 222 | 124 |
| RP 5-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 6-12 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 7-5/6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RP 7-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

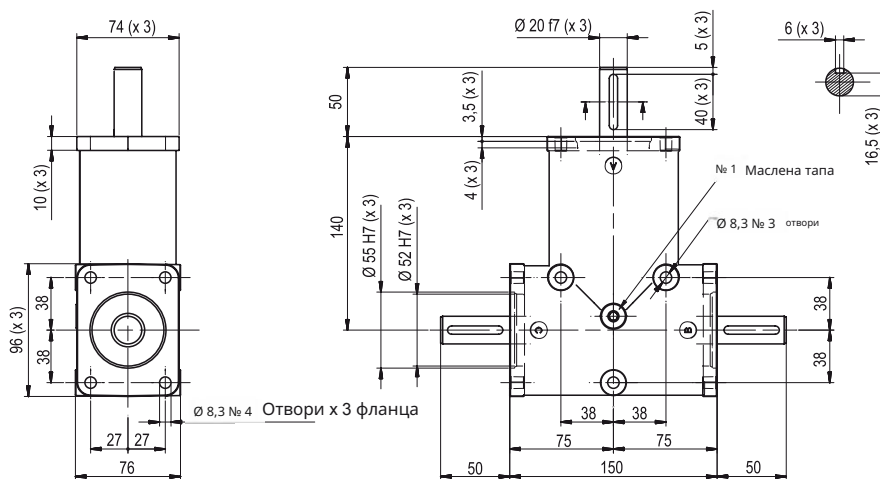


РАЗМЕР 3

MOD. RB

СНТ

| | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | КОД | ТЕГЛО kg |
|--|--------------------|------|-------|----------|----------|
| | 1/1 | A | B | R1201101 | 3.4 |
| | 1/1 | A | C | R1201102 | |
| | 1/2 | A | B | R1201203 | |
| | 1/2 | A | C | R1201204 | |
| | 1/1 | A | B-C | R1201105 | 3.5 |
| | 1/2 | A | B-C | R1201206 | |

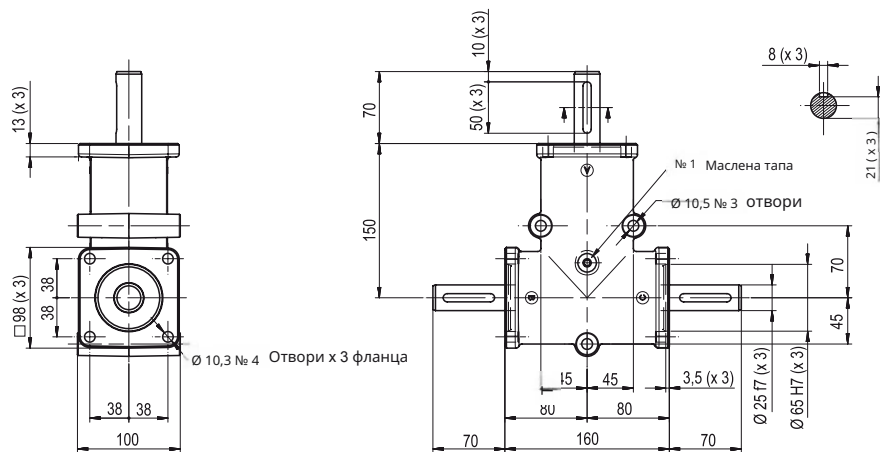


РАЗМЕР 4

MOD. RB

СНТ

| | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | КОД | ТЕГЛО kg |
|--|--------------------|------|-------|----------|----------|
| | 1/1 | A | B | R1251101 | 5.5 |
| | 1/1 | A | C | R1251102 | |
| | 1/2 | A | B | R1251203 | |
| | 1/2 | A | C | R1251204 | |
| | 1/1 | A | B-C | R1251105 | 5.8 |
| | 1/2 | A | B-C | R1251206 | |



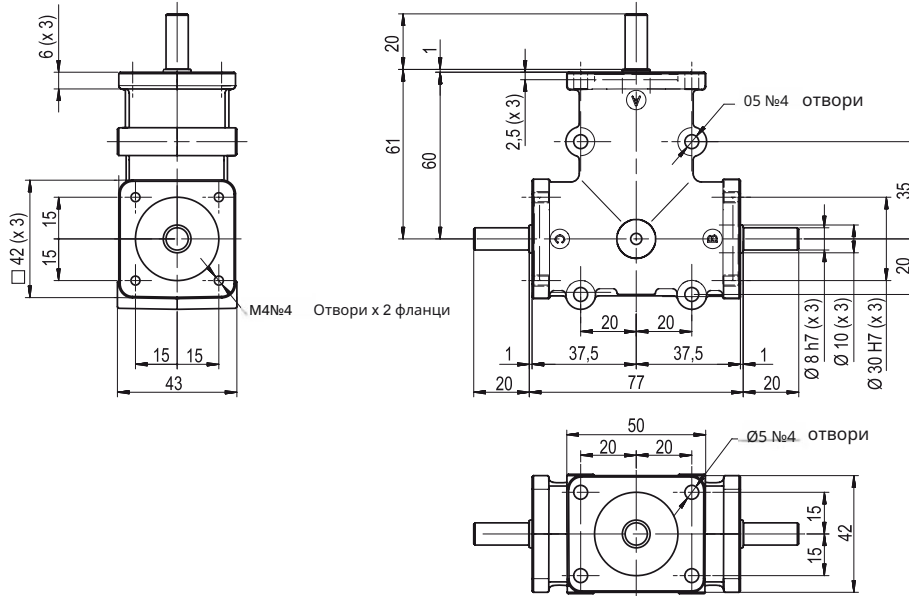


РАЗМЕР 1

МОД. RP

СНТ

| | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | КОД | ТЕГЛО kg |
|--|--------------------|------|-------|----------|----------|
| | 1/1 | A | B | R3081101 | 0.6 |
| | 1/1 | A | C | R3081102 | |
| | 1/2 | A | B | R3081203 | |
| | 1/2 | A | C | R3081204 | |
| | 1/1 | A | B-C | R3081105 | |
| | 1/2 | A | B-C | R3081206 | |

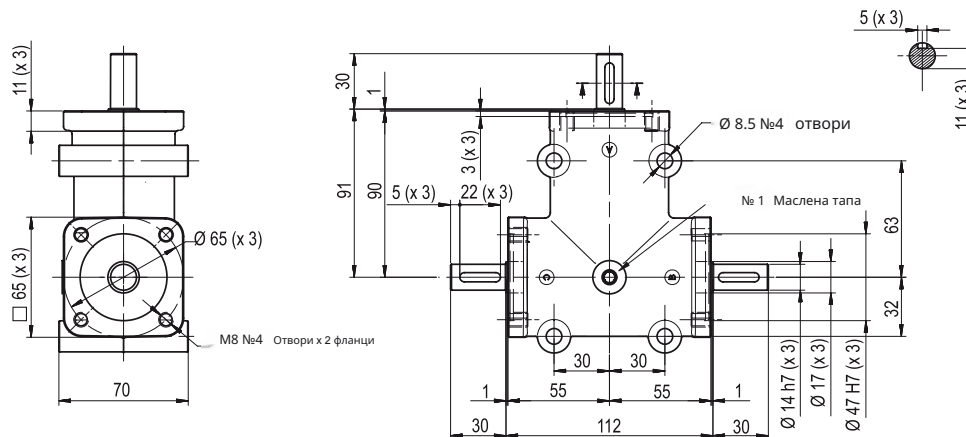


РАЗМЕР 2

МОД. RP

СНТ

| | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | КОД | ТЕГЛО kg |
|--|--------------------|------|-------|----------|----------|
| | 1/1 | A | B | R3141101 | 2 |
| | 1/1 | A | C | R3141102 | |
| | 1/2 | A | B | R3141203 | |
| | 1/2 | A | C | R3141204 | |
| | 1/3 | A | B | R3141305 | |
| | 1/3 | A | C | R3141306 | |
| | 1/1 | A | B-C | R3141107 | |
| | 1/2 | A | B-C | R3141208 | |
| | 1/3 | A | B-C | R3141309 | |



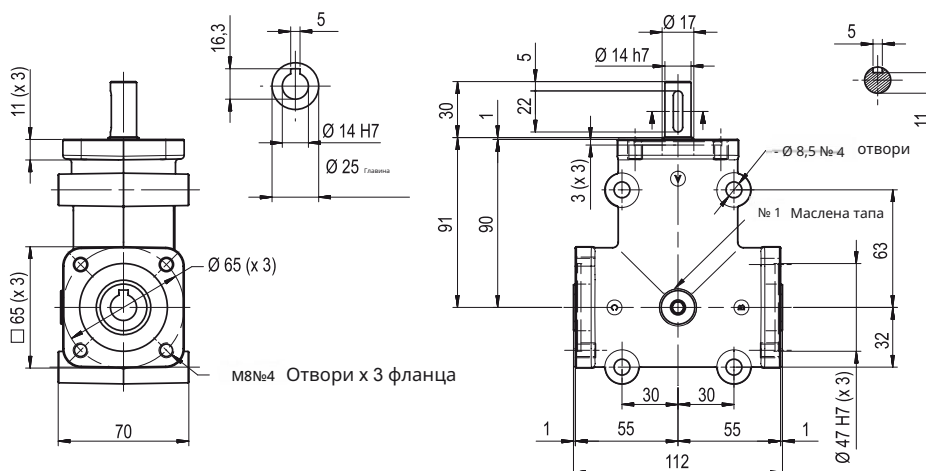


РАЗМЕР 3

МОД. RP

СНТ

| | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | КОД | ТЕГЛО kg |
|--|--------------------|------|-------|----------|----------|
| | 1/1 | A | B-C | R3141110 | 2 |
| | 1/2 | A | B-C | R3141211 | |
| | 1/3 | A | B-C | R3141312 | |

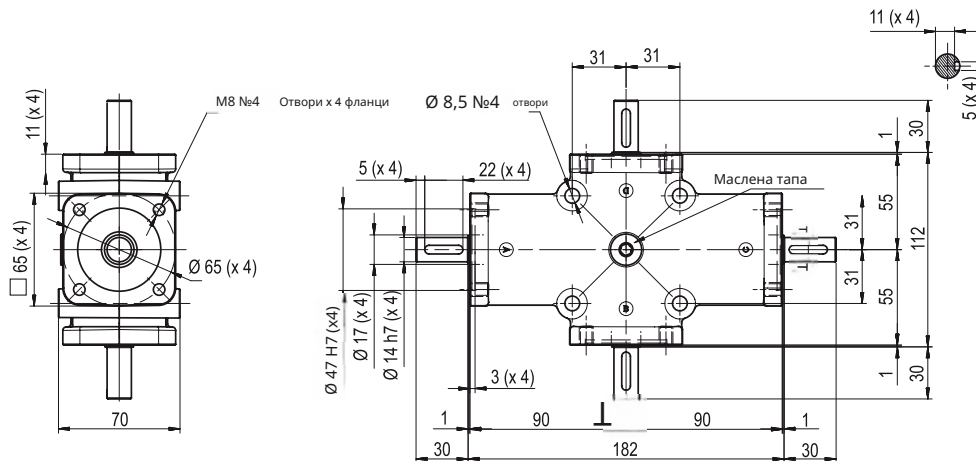


РАЗМЕР 4

МОД. RP

СНТ

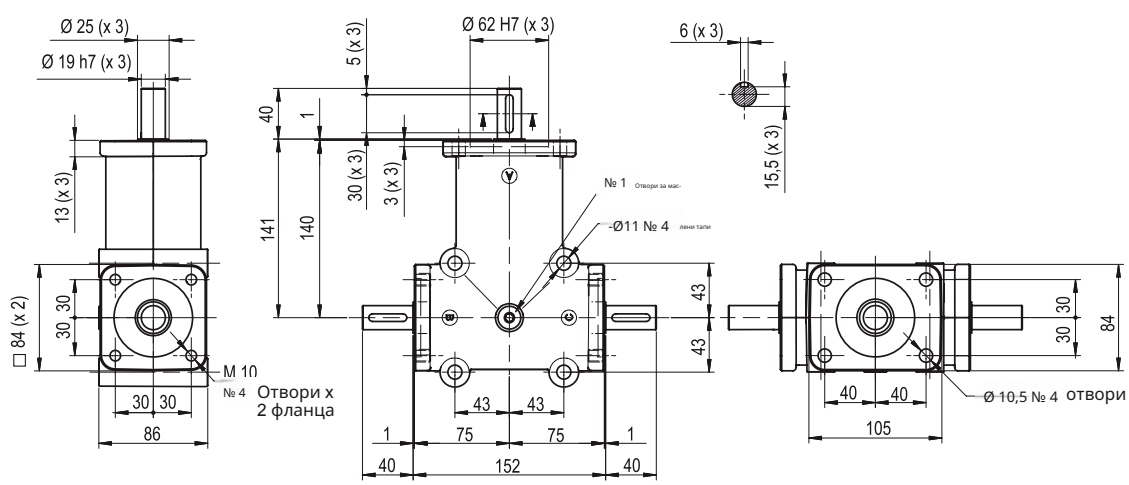
| | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | КОД | ТЕГЛО kg |
|--|--------------------|------|-------|----------|----------|
| | 1/1 | A | B-C | R3141113 | 3.2 |
| | 1/1 | A | C-D | R3141114 | |
| | 1/2 | A | B-C | R3141215 | |
| | 1/2 | A | C-D | R3141216 | |
| | 1/3 | A | B-C | R3141317 | |
| | 1/3 | A | C-D | R3141318 | |
| | 1/1 | A | B-C-D | R3141119 | |
| | 1/2 | A | B-C-D | R3141220 | |
| | 1/3 | A | B-C-D | R3141321 | |





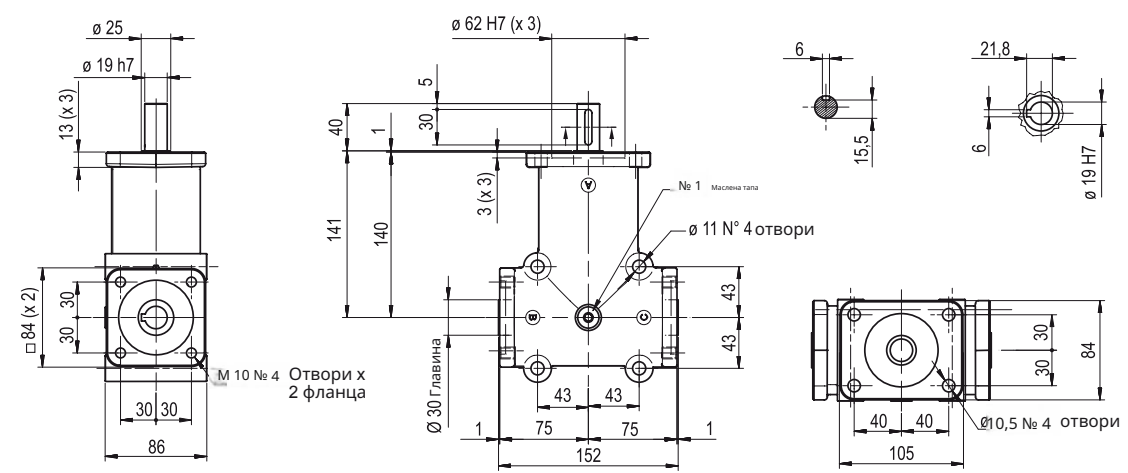
РАЗМЕР 5 **МОД. RP** **СНТ**

| | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | КОД | ТЕГЛО kg |
|--|--------------------|------|-------|----------|----------|
| | 1/1 | A | B | R3191101 | 4.5 |
| | 1/1 | A | C | R3191102 | |
| | 1/2 | A | B | R3191203 | |
| | 1/2 | A | C | R3191204 | |
| | 1/3 | A | B | R3191305 | |
| | 1/3 | A | C | R3191306 | |
| | 1/1 | A | B-C | R3191107 | |
| | 1/2 | A | B-C | R3191208 | |
| | 1/3 | A | B-C | R3191309 | |



РАЗМЕР 6 **МОД. RP** **СНТ**

| | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | КОД | ТЕГЛО kg |
|--|--------------------|------|-------|----------|----------|
| | 1/1 | A | B-C | R3191110 | 4.5 |
| | 1/2 | A | B-C | R3191211 | |
| | 1/3 | A | B-C | R3191312 | |





РАЗМЕР 7

МОД. RP

СНТ

| | ПРЕДАВАТЕЛНО ЧИСЛО | ВХОД | ИЗХОД | КОД | ТЕГЛО kg |
|--|--------------------|------|-------|----------|----------|
| | 1/1 | A | B | R3241101 | 4.5 |
| | 1/1 | A | C | R3241102 | |
| | 1/2 | A | B | R3241203 | |
| | 1/2 | A | C | R3241204 | |
| | 1/3 | A | B | R3241305 | |
| | 1/3 | A | C | R3241306 | |
| | 1/1 | A | B-C | R3241107 | |
| | 1/2 | A | B-C | R3241208 | |
| | 1/3 | A | B-C | R3241309 | |

