

Таблица 2.3. – ПОДАЦИ О МЕХАНИЧКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА  
ОДАБРАНИХ МАШИНСКИХ МАТЕРИЈАЛА У N/mm<sup>2</sup>

|                                   | Ознака  | Затезна чврстоћа   |               |                | Граница развлачења<br>$R_e^* R_p^*$ |           |           | Затезна<br>издрж.<br>$\sigma_D(0)$ |
|-----------------------------------|---------|--------------------|---------------|----------------|-------------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------|
|                                   |         | $R_m$              |               |                |                                     |           |           |                                    |
| Кон-<br>струк-<br>циони<br>челици | Č.0270  |                    | 340..420      |                | 210                                 | 200       | 190       | 200..230                           |
|                                   | Č.0370  |                    | 370..430      |                | 240                                 | 230       | 220       | 220..250                           |
|                                   | Č.0460  |                    | 420..500      |                | 260                                 | 250       | 240       | 240..280                           |
|                                   | Č.0545  |                    | 500..600      |                | 300                                 | 290       | 280       | 280..340                           |
|                                   | Č.0645  |                    | 600..700      |                | 340                                 | 330       | 320       | 320..380                           |
|                                   | Č.0745  |                    | 700..850      |                | 370                                 | 360       | 350       | 350..430                           |
| Побољ-<br>шани<br>челици          |         | d=16mm             | d = 16..40 mm | d = 40..100 mm |                                     |           |           |                                    |
|                                   | Č.1330  | 550..700           | 500..630      |                | 360                                 | 300       | –         | 280..330                           |
|                                   | Č.1530  | 710..860           | 670..820      | 630..780       | 490                                 | 420       | 380       | 360..480                           |
|                                   | Č.1730  | 850..1000          | 800..950      | 750..900       | 580                                 | 500       | 460       | 420..550                           |
|                                   | Č.3130  | 900..1100          | 800..950      | 700..850       | 650                                 | 550       | 450       | 450..650                           |
|                                   | Č.4130  | 900..1100          | 800..950      | 700..850       | 700                                 | 600       | 470       | 450..590                           |
|                                   | Č.4732  | 1100..1300         | 1000..1200    | 900..1100      | 900                                 | 780       | 650       | 550..700                           |
| Цемен-<br>тирани<br>челици        | Č.5431  | 1200..1400         | 1100..1300    | 1000..1200     | 1000                                | 900       | 800       | 600..800                           |
|                                   |         | d = 21 mm          | d = 30 mm     | d = 63 mm      | d = 11 mm                           | d = 30 mm | d = 63 mm |                                    |
|                                   | Č.1120  | 650..800           | 500..650      |                | 400                                 | 300       | –         | 320..410                           |
|                                   | Č.1120  | 650..800           | 500..650      |                | 450                                 | 360       |           | 370..460                           |
|                                   | Č.4320  | 900..1200          | 800..1100     | 650..950       | 650                                 | 600       | 450       | 400..500                           |
|                                   | Č.4721  | 1150..1450         | 1100..1400    | 1000..1300     | 850                                 | 800       | 700       | 470..640                           |
| Челични<br>лив                    | Č.5421  | 1250..1500         | 1200..1450    | 1100..1350     | 850                                 | 800       | 700       | 480..620                           |
|                                   | ČL.0300 |                    | 380           |                |                                     | 190       |           | 180..230                           |
|                                   | ČL.0400 |                    | 450           |                |                                     | 230       |           | 220..280                           |
|                                   | ČL.0500 |                    | 520           |                |                                     | 260       |           | 250..320                           |
|                                   | ČL.0600 |                    | 600           |                |                                     | 300       |           | 280..360                           |
| Сиви<br>лив                       | Rm      | Затезање           | Притисак      | Савијање       |                                     | Увијање   |           |                                    |
|                                   | SL.150  | .140..150          | 520..560      | 270..320       |                                     | 190..200  |           | 56..64                             |
|                                   | SL.200  | 180..220           | 660..800      | 330..410       |                                     | 230..280  |           | 72..80                             |
|                                   | SL.250  | 280..900           | 880..900      | 390..460       |                                     | 310..320  |           | 90..95                             |
|                                   | SL.350  | 300..350           | 1000..1150    | 510..540       |                                     | 400       |           | 130                                |
| Легуре<br>обо-<br>јених<br>метала | Месинг: |                    | Rm            |                | ReH                                 |           | HB        |                                    |
|                                   |         | P.Cu64Zn           |               | 150            |                                     | 60        |           | 55                                 |
|                                   |         | K.Cu62Zn; T.Cu60Zn |               | 250            |                                     | 80        |           | 85                                 |
|                                   |         | P.Cu60ZnMn1Č.30    |               | 300            |                                     | 100       |           | 80                                 |
|                                   | Брозна: | P.Cu58ZnMn2Č.45    |               | 450            |                                     | 150       |           | 125                                |
|                                   |         | P.CuSn14           |               | 200            |                                     | 140       |           | 100                                |
|                                   |         | P.CuSn12           |               | 240            |                                     | 180       |           | 85                                 |
|                                   |         | P.CuAl10Fe         |               | 450            |                                     | 150       |           | 110                                |
|                                   |         | P.CuAl10N15FeČ.50  |               | 500            |                                     | 200       |           | 135                                |

$\sigma_D(0)$  – динамичка издржљивост за почетно једносмерну промену напона ( $R=0$ )

$\sigma_D(-1)$  – динамичка издржљивост за симетричну наизменичну промену напона ( $R= -1$ )

$R_m$ ,  $R_e$  за развлачљиве челике,  $R_p$  за тврде челике према новом Југословенском стандарду

| Савојна издржљивост |             | Увојна динамичка издржљивост |              | Савојна Увојна |          | Тврдоћа | Ознака |
|---------------------|-------------|------------------------------|--------------|----------------|----------|---------|--------|
| $\sigma_D(0)$       | $\tau_D(0)$ | $\sigma_D(-1)$               | $\tau_D(-1)$ | $\tau_D(-1)$   | HB       |         |        |
| 230..280            | 120..150    | 100..140                     | 150..200     | 80..120        | 95..120  | Č.0270  |        |
| 260..310            | 140..180    | 120..140                     | 170..200     | 100..120       | 105..125 | Č.0370  |        |
| 300..350            | 150..180    | 130..170                     | 190..240     | 110..140       | 120..140 | Č.0460  |        |
| 350..420            | 170..240    | 160..200                     | 220..270     | 130..160       | 140..170 | Č.0545  |        |
| 400..480            | 200..230    | 200..240                     | 280..330     | 160..190       | 170..195 | Č.0645  |        |
| 430..540            | 220..270    | 220..280                     | 300..380     | 170..220       | 195..240 | Č.0745  |        |
| 380..470            | 200..240    | 160..190                     | 220..270     | 130..160       | 156      | Č.1330  |        |
| 520..590            | 230..310    | 220..250                     | 300..340     | 180..200       | 207      | Č.1530  |        |
| 590..700            | 280..370    | 240..290                     | 340..400     | 200..230       | 241      | Č.1730  |        |
| 630..840            | 290..410    | 260..350                     | 360..480     | 210..280       | 217      | Č.3130  |        |
| 630..780            | 250..500    | 260..320                     | 360..450     | 210..260       | 217..223 | Č.4130  |        |
| 800..960            | 340..550    | 320..390                     | 460..550     | 270..310       | 217..241 | Č.4732  |        |
| 870..1050           | 370..550    | 360..430                     | 500..600     | 290..350       | 235..241 | Č.5431  |        |
| 430..570            | 190..250    | 180..240                     | 250..330     | 150..190       | 90..131  | Č.1120  |        |
| 500..630            | 220..280    | 210..280                     | 300..370     | 180..220       | 103..146 | Č.1220  |        |
| 520..700            | 300..400    | 230..300                     | 320..400     | 190..230       | 140..207 | Č.4320  |        |
| 650..900            | 410..560    | 270..380                     | 380..530     | 220..300       | 150..217 | Č.4721  |        |
| 680..880            | 430..550    | 260..360                     | 400..510     | 240..310       | 170..235 | Č.5421  |        |
| 220..290            | 110..150    | 110..130                     | 150..190     | 90..110        | 110      | ČL.0300 |        |
| 270..350            | 130..180    | 120..150                     | 180..220     | 100..130       | 130      | ČL.0400 |        |
| 310..400            | 160..200    | 140..170                     | 200..240     | 110..140       | 150      | ČL.0500 |        |
| 350..450            | 180..230    | 150..180                     | 220..260     | 130..150       | 174      | ČL.0600 |        |
| 120..170            | 70          | 35..40                       | 70..100      | 50             | 200      | SL 150  |        |
| 140..200            | 100         | 45..50                       | 80..120      | 70             | 220      | SL 200  |        |
| 170..230            | 125         | 55..60                       | 100..140     | 90             | 240      | SL 250  |        |
| 240..300            | 180         | 70..80                       | 140..160     | 130            | 190..275 | SL 350  |        |

|                       |          |          |         |
|-----------------------|----------|----------|---------|
| Алуминијумске легуре: | Rch      | Pm       | HB      |
| P.AlSi12              | 70..90   | 140..200 | 60..80  |
| K.AlSi12; T.AlSi12    | 90..120  | 150..260 | 60..90  |
| P.AlSi10MgCu          | 170..260 | 200..280 | 75..110 |
| K.AlSi10MgCu          |          |          |         |
| K.AlSi12Ni2CuMg       | 180..200 | 180..220 | 80..110 |

| Остале механичке карактеристике | модул еласт.                                       | Поиссонов коефицијент | Густина kg/dm <sup>3</sup> | Коеф. линеарног ширења у K <sup>-1</sup> |
|---------------------------------|--|-----------------------|----------------------------|--|
| Челик                           | E у N/mm <sup>2</sup><br>(2,1..2,2)10 <sup>5</sup> | 0,3                   | 7,85                       | 12 · 10 <sup>-6</sup>                    |
| SL                              | (0,8..1,2)10 <sup>5</sup>                          | 0,23..0,3             | 7,4                        | 9 · 10 <sup>-6</sup>                     |
| Месинг                          | (0,9..1,4)10 <sup>5</sup>                          | 0,32..0,42            | 8,4..8,8                   | 19 · 10 <sup>-6</sup>                    |
| Брозна                          | (0,9..1,4)10 <sup>5</sup>                          | 0,3                   | 8,8                        | 17 · 10 <sup>-6</sup>                    |
| Al.leg.                         | (0,76..0,85)10 <sup>5</sup>                        | 0,3                   | 2,6..3                     | 23 · 10 <sup>-6</sup>                    |

Табела 2.3. – ПОДАЦИ О МЕХАНИЧКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА  
ОДАБРАНИХ МАШИНСКИХ МАТЕРИЈАЛА У N/mm<sup>2</sup>

|                          | Ознака    | Затезна чврстоћа<br>$R_m$ |                |                               | Граница развлачења<br>$R_e^* R_p^*$ | Затезна издрж.<br>$\sigma_D(0)$ | Савојна издржљивост |          | Затезна динамичка издржљивост | Савојна издржљивост |              | Тврдоћа | Ознака |
|--------------------------|-----------|---------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------|----------|-------------------------------|---------------------|--------------|---------|--------|
|                          |           | $\sigma_D(0)$             | $\tau_D(0)$    | $\sigma_D(-1)$                | $\tau_D(-1)$                        |                                 |                     |          |                               | $\tau_D(-1)$        | $\tau_D(-1)$ |         |        |
| Конструкциони челици     | Č.0270    | 340..420                  |                | 210                           | 200                                 | 190                             | 200..230            |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.0370    | 370..430                  |                | 240                           | 230                                 | 220                             | 220..250            |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.0460    | 420..500                  |                | 260                           | 250                                 | 240                             | 240..280            |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.0545    | 500..600                  |                | 300                           | 290                                 | 280                             | 280..340            |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.0645    | 600..700                  |                | 340                           | 330                                 | 320                             | 320..380            |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.0745    | 700..850                  |                | 370                           | 360                                 | 350                             | 350..430            |          |                               |                     |              |         |        |
| Побољшани чилици         | d=16mm    | d = 16..40 mm             | d = 40..100 mm |                               |                                     |                                 |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.1330    | 550..700                  | 500..630       | 630..780                      | 360                                 | 300                             | —                   | 280..330 |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.1530    | 710..860                  | 670..820       | 750..900                      | 490                                 | 420                             | 380                 | 360..480 |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.1730    | 850..1000                 | 800..950       | 700..850                      | 580                                 | 500                             | 460                 | 420..550 |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.3130    | 900..1100                 | 800..950       | 700..850                      | 650                                 | 550                             | 450                 | 450..650 |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.4130    | 900..1100                 | 800..950       | 700..850                      | 700                                 | 600                             | 470                 | 450..590 |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.4732    | 1100..1300                | 1000..1200     | 900..1100                     | 900                                 | 780                             | 650                 | 550..700 |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.5431    | 1200..1400                | 1100..1300     | 1000..1200                    | 1000                                | 900                             | 800                 | 600..800 |                               |                     |              |         |        |
| Цементирани челици       | d = 21 mm | d = 30 mm                 | d = 63 mm      | d = 11 mm d = 30 mm d = 63 mm |                                     |                                 |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.1120    | 650..800                  | 500..650       |                               | 400                                 | 300                             | —                   | 320..410 |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.1120    | 650..800                  | 500..650       |                               | 450                                 | 360                             |                     | 370..460 |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.4320    | 900..1200                 | 800..1100      | 650..950                      | 650                                 | 600                             | 450                 | 400..500 |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.4721    | 1150..1450                | 1100..1400     | 1000..1300                    | 850                                 | 800                             | 700                 | 470..640 |                               |                     |              |         |        |
|                          | Č.5421    | 1250..1500                | 1200..1450     | 1100..1350                    | 850                                 | 800                             | 700                 | 480..620 |                               |                     |              |         |        |
| Челични лив              | ČL.0300   |                           | 380            |                               |                                     | 190                             |                     | 180..230 |                               |                     |              |         |        |
|                          | ČL.0400   |                           | 450            |                               |                                     | 230                             |                     | 220..280 |                               |                     |              |         |        |
|                          | ČL.0500   |                           | 520            |                               |                                     | 260                             |                     | 250..320 |                               |                     |              |         |        |
|                          | ČL.0600   |                           | 600            |                               |                                     | 300                             |                     | 280..360 |                               |                     |              |         |        |
| Сиви лив                 | Rm        | Затезање                  | Притисак       | Савијање                      | Увијање                             |                                 |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | SL.150    | .140..150                 | 520..560       | 270..320                      | 190..200                            |                                 | 56..64              |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | SL.200    | 180..220                  | 660..800       | 330..410                      | 230..280                            |                                 | 72..80              |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | SL.250    | 280..900                  | 880..900       | 390..460                      | 310..320                            |                                 | 90..95              |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | SL.350    | 300..350                  | 1000..1150     | 510..540                      | 400                                 |                                 | 130                 |          |                               |                     |              |         |        |
|                          |           |                           |                |                               |                                     |                                 |                     |          |                               |                     |              |         |        |
| Легуре обожејених метала | Месинг:   | Rm                        |                |                               | RcH                                 | HB                              |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          |           | P.Cu64Zn                  | 150            | 60                            |                                     | 55                              |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          |           | K.Cu62Zn; T.Cu60Zn        | 250            | 80                            |                                     | 85                              |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          |           | P.Cu60ZnMn1Č.30           | 300            | 100                           |                                     | 80                              |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          |           | P.Cu58ZnMn2Č.45           | 450            | 150                           |                                     | 125                             |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          | Брозна:   | P.CuSn14                  | 200            | 140                           |                                     | 100                             |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          |           | P.CuSn12                  | 240            | 180                           |                                     | 85                              |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          |           | P.CuAl10Fe                | 450            | 150                           |                                     | 110                             |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          |           | P.CuAl10N15FeČ.50         | 500            | 200                           |                                     | 135                             |                     |          |                               |                     |              |         |        |
|                          |           |                           |                |                               |                                     |                                 |                     |          |                               |                     |              |         |        |

$\sigma_D(0)$  – динамичка издржљивост за почетно једносмерну промену напона ( $R=0$ )

$\sigma_D(-1)$  – динамичка издржљивост за симетричну наизменичну промену напона ( $R= -1$ )

$R_m$ ,  $R_e$  за развлачљиве челике,  $R_p$  за тврде челике према новом Југословенском стандарду

| Остале механичке карактеристике |   |                      |                            |  |  |
|---------------------------------|---|----------------------|----------------------------|--|--|
|                                 | модул еласт.                              | Поиссонов кофицијент | Густина kg/dm <sup>3</sup> | Коеф. линеарног ширења у K <sup>-1</sup> |  |
| Челик                           | $E \text{ у } N/mm^2$<br>$(2,1..2,2)10^5$ | 0,3                  | 7,85                       | $12 \cdot 10^{-6}$                       |  |
| SL                              | $(0,8..1,2)10^5$                          | 0,23..0,3            | 7,4                        | $9 \cdot 10^{-6}$                        |  |
| Месинг                          | $(0,9..1,4)10^5$                          | 0,32..0,42           | 8,4..8,8                   | $19 \cdot 10^{-6}$                       |  |
| Брозна                          | $(0,9..1,4)10^5$                          | 0,3                  | 8,8                        | $17 \cdot 10^{-6}$                       |  |
| Al.leg.                         | $(0,76..0,85)10^5$                        | 0,3                  | 2,6..3                     | $23 \cdot 10^{-6}$                       |  |

Таблица 2.5. ОРИЈЕНТАЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ СТЕПЕНА СИГУРНОСТИ  $s$  ЗА ПРЕТХОДНЕ ПРОРАЧУНЕ

| Материјал              | Ваљани и ковани материјали (челици, легуре бакра и алуминијума за гњечење) |                              |                                | Крти материјали<br>(сиви лив) |
|------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
|                        | Меродавна чврстоћа или динамичка издржљивост                               |                              |                                |                               |
| Врста оптерећења       | $R_{eH}, R_{p0,2}$   | $\sigma_{D(0)}, \tau_{D(0)}$ | $\sigma_{D(-1)}, \tau_{D(-1)}$ | $R_m$                         |
| мирно (статичко)       | 2–3 (3)  | –                            | –                              | 3–4                           |
| једносмерно променљиво | 2,5–4  | 2–4 (3)                      | –                              | 4,5–6                         |
| наизменично променљиво | 5  | –                            | 3–6 (4)                        | 9–12                          |

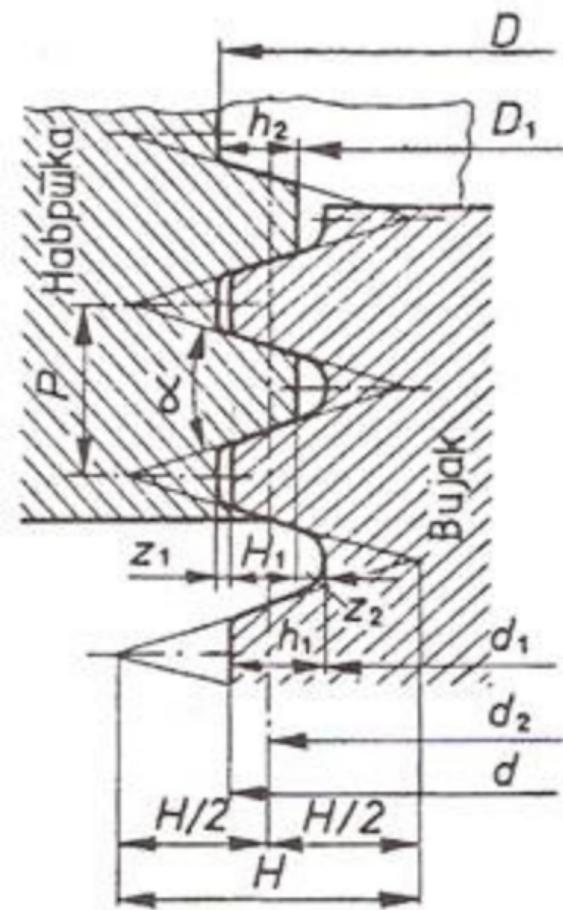
Напомена: Степени сигурности у загради могу се користити за школске потребе.

Таблица 4.3. – ТРАПЕЗНИ НОРМАЛНИ НАВОЈ – JUS M.B0.062

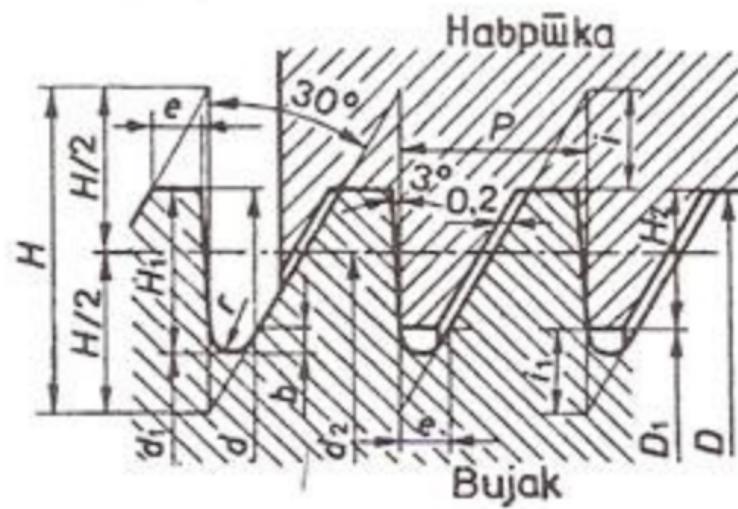
| Називни пречник<br>$d$ (mm) | Корак<br>$P$<br>(mm) | Средњи пречник<br>$d_2 = D_2$<br>(mm) | Пречник језгра<br>$d_1$<br>(mm) | Дубина ношења<br>$H_1$<br>(mm) | Површина пресека<br>$A_1$<br>(mm <sup>2</sup> ) | Угао нагиба навоја $\varphi^{\circ}$ |           |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------------|-----------|
|                             |                      |                                       |                                 |                                |   | једно-војни                          | дво-војни |
| 10                          | 3                    | 8,5                                   | 6,5                             | 1,25                           | 33  | 6,40                                 | 12,66     |
| 12                          | 3                    | 10,5                                  | 8,5                             | 1,25                           | 57  | 5,20                                 | 10,30     |
| 14                          | 4                    | 12                                    | 9,5                             | 1,75                           | 71  | 6,08                                 | 12,00     |
| 16                          | 4                    | 14                                    | 11,5                            | 1,75                           | 104   | 5,20                                 | 10,30     |
| 18                          | 4                    | 16                                    | 13,5                            | 1,75                           | 143   | 4,57                                 | 9,05      |
| 20                          | 4                    | 18                                    | 15,5                            | 1,75                           | 189   | 4,05                                 | 8,02      |
| 22                          | 5                    | 19,5                                  | 16,5                            | 2                              | 214   | 4,68                                 | 9,28      |
| 24                          | 5                    | 21,5                                  | 18,5                            | 2                              | 269   | 4,25                                 | 8,40      |
| 26                          | 5                    | 23,5                                  | 20,5                            | 2                              | 330   | 3,88                                 | 7,70      |
| 28                          | 5                    | 25,5                                  | 22,5                            | 2                              | 389   | 3,58                                 | 7,11      |
| 30                          | 6                    | 27                                    | 23,5                            | 2,5                            | 434   | 4,06                                 | 9,06      |
| 32                          | 6                    | 29                                    | 25,5                            | 2,5                            | 511   | 3,78                                 | 7,50      |
| 36                          | 6                    | 33                                    | 29,5                            | 2,5                            | 683   | 3,31                                 | 6,60      |
| 40                          | 7                    | 36,5                                  | 32,5                            | 3                              | 830   | 3,50                                 | 6,31      |
| 44                          | 7                    | 40,5                                  | 36,5                            | 3                              | 1046  | 3,15                                 | 6,29      |
| 48                          | 8                    | 44                                    | 39,5                            | 3,5                            | 1225  | 3,31                                 | 6,60      |
| 50                          | 8                    | 46                                    | 41,5                            | 3,5                            | 1353  | 3,17                                 | 6,31      |
| 52                          | 8                    | 48                                    | 43,5                            | 3,5                            | 1486  | 3,04                                 | 6,05      |
| 55                          | 9                    | 50,5                                  | 45,5                            | 4                              | 1626  | 3,25                                 | 6,48      |
| 60                          | 9                    | 55,5                                  | 50,5                            | 4                              | 2003  | 2,06                                 | 5,90      |
| 65                          | 10                   | 60                                    | 54,5                            | 4,5                            | 2333  | 3,04                                 | 6,05      |
| 70                          | 10                   | 65                                    | 59,5                            | 4,5                            | 3267  | 2,61                                 | 5,22      |
| 75                          | 10                   | 70                                    | 64,5                            | 4,5                            | 3267  | 2,61                                 | 5,22      |
| 80                          | 10                   | 75                                    | 69,5                            | 4,5                            | 3974  | 2,44                                 | 4,88      |
| 85                          | 12                   | 79                                    | 72,5                            | 5,5                            | 4128  | 2,74                                 | 5,48      |
| 90                          | 12                   | 84                                    | 77,5                            | 5,5                            | 4717  | 2,57                                 | 5,14      |
| 90                          | 12                   | 89                                    | 82,5                            | 5,5                            | 5346  | 2,46                                 | 4,92      |
| 100                         | 12                   | 94                                    | 87,5                            | 5,5                            | 6013  | 2,37                                 | 4,27      |
| 110                         | 12                   | 104                                   | 97,5                            | 5,5                            | 7466  | 2,10                                 | 4,20      |
| 120                         | 14                   | 113                                   | 105                             | 6                              | 8659  | 2,26                                 | 4,52      |
| 130                         | 14                   | 123                                   | 115                             | 6                              | 10387   | 2,08                                 | 4,16      |
| 140                         | 14                   | 133                                   | 125                             | 6                              | 12272   | 1,92                                 | 3,84      |
| 150                         | 16                   | 142                                   | 133                             | 7                              | 13893   | 2,06                                 | 4,12      |
| 160                         | 16                   | 152                                   | 143                             | 7                              | 16061   | 1,92                                 | 3,84      |
| 170                         | 16                   | 162                                   | 153                             | 7                              | 18385   | 1,80                                 | 3,60      |
| 180                         | 18                   | 171                                   | 161                             | 6                              | 20358   | 1,92                                 | 3,84      |
| 190                         | 18                   | 181                                   | 171                             | 8                              | 22966   | 1,83                                 | 3,66      |
| 200                         | 18                   | 191                                   | 181                             | 8                              | 25730   | 1,72                                 | 3,44      |
| 210                         | 20                   | 200                                   | 189                             | 9                              | 28055   | 1,83                                 | 3,66      |
| 220                         | 20                   | 210                                   | 199                             | 9                              | 31103   | 1,74                                 | 3,48      |
| 230                         | 20                   | 220                                   | 209                             | 9                              | 34307   | 1,66                                 | 3,32      |
| 240                         | 22                   | 229                                   | 217                             | 10                             | 36984   | 1,75                                 | 3,50      |

Таблица 4.4. – КОСИ НАВОЈИ, НОРМАЛНИ (JUS M.B0.072)

| Ознака    | $x$<br>(мм) | $d$<br>(мм) | $d_1$<br>(мм) | $d_2$<br>(мм) | $D$<br>(мм) | $\overline{D_1}$<br>(мм) | $A_1$<br>( $\text{мм}^3$ ) |
|-----------|-------------|-------------|---------------|---------------|-------------|--------------------------|----------------------------|
| S 22 × 5  | 5           | 22          | 13,322        | 18,590        | 22          | 14,5                     | 139                        |
| S 24 × 5  | 5           | 24          | 15,322        | 20,590        | 24          | 16,5                     | 184                        |
| S 26 × 5  | 5           | 26          | 17,322        | 22,590        | 26          | 18,5                     | 236                        |
| S 28 × 5  | 5           | 28          | 19,322        | 24,590        | 28          | 20,5                     | 293                        |
| S 30 × 6  | 6           | 30          | 19,586        | 25,909        | 30          | 21                       | 301                        |
| S 32 × 6  | 6           | 32          | 21,586        | 27,909        | 32          | 23                       | 370                        |
| S 36 × 6  | 6           | 36          | 25,586        | 31,909        | 36          | 27                       | 514                        |
| S 40 × 7  | 7           | 40          | 27,652        | 35,227        | 40          | 29,5                     | 609                        |
| S 44 × 7  | 7           | 44          | 31,852        | 39,227        | 44          | 33,5                     | 797                        |
| S 48 × 8  | 8           | 48          | 34,116        | 42,545        | 48          | 36                       | 914                        |
| S 50 × 8  | 8           | 50          | 36,116        | 44,545        | 50          | 38                       | 1024                       |
| S 52 × 8  | 8           | 52          | 38,116        | 46,545        | 52          | 30                       | 1141                       |
| S 55 × 9  | 9           | 55          | 39,380        | 48,863        | 55          | 41,5                     | 1218                       |
| S 60 × 9  | 9           | 60          | 44,380        | 53,863        | 60          | 46,5                     | 1547                       |
| S 65 × 10 | 10          | 65          | 47,644        | 58,181        | 65          | 60                       | 1709                       |
| S 70 × 10 | 10          | 70          | 52,644        | 63,181        | 70          | 55                       | 2177                       |



Сл. 4.6. – Трапециевидни навој



Сл. 4.7. – Коси навој

Таблица 0.1. СТАНДАРДНИ БРОЈЕВИ (JUS AAO.001)

| R5   | R10  | R20  | R40  | Подешени<br>бројеви |
|------|------|------|------|---------------------|
| 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |                     |
|      |      |      | 1.06 | 1.05                |
|      |      |      |      | 1.10                |
|      |      | 1.12 | 1.12 | 1.10                |
|      |      |      | 1.18 | 1.15                |
|      | 1.25 | 1.25 | 1.25 | 1.20                |
|      |      |      | 1.32 | 1.30                |
|      |      | 1.40 | 1.40 |                     |
|      |      |      | 1.50 |                     |
| 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.60 | 1.50                |
|      |      |      | 1.70 |                     |
|      |      | 1.80 | 1.80 |                     |
|      |      |      | 1.90 |                     |
|      | 2.00 | 2.00 | 2.00 |                     |
|      |      |      | 2.12 | 2.10                |
|      |      | 2.24 | 2.24 | 2.2                 |
|      |      |      | 2.36 | 2.25                |
|      | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.4                 |
|      |      |      | 2.65 |                     |
|      |      | 2.80 | 2.80 |                     |
|      |      |      | 3.00 |                     |
|      | 3.15 | 3.15 | 3.15 | 3.0                 |
|      |      |      | 3.35 | 3.2                 |
|      |      | 3.55 | 3.55 | 3.4                 |
|      |      |      | 3.75 | 3.6                 |
| 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 |                     |
|      |      |      | 4.25 | 4.2                 |
|      |      | 4.50 | 4.50 |                     |
|      |      |      | 4.75 | 4.8                 |
|      | 5.00 | 5.00 | 5.00 |                     |
|      |      |      | 5.30 |                     |
|      |      | 5.60 | 5.60 | 5.5                 |
|      |      |      | 6.00 |                     |
| 6.30 | 6.30 | 6.30 | 6.30 | 6.0                 |
|      |      |      | 6.70 | 6.5                 |
|      |      | 7.10 | 7.10 | 7.0                 |
|      |      |      | 7.50 |                     |
|      | 8.00 | 8.00 | 8.00 |                     |
|      |      |      | 8.50 |                     |
|      |      | 9.00 | 9.00 |                     |
|      |      |      | 9.50 |                     |

Напомена уз таблици 0.1. – Стандардни бројеви већи од 10 добијају се множењем бројева у таблици са 10, 100 ит.

| Ojlerov slučaj optereć.     | Jedan kraj slobodan jedan kruto vezan | Dva kraja zgobno vezana | Jedan kraj zgobno vezan, jedan kraj kruto vezan | Oba kraja kruto vezana |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---|------------------------|
| Grafički prikaz             |                                       |                         |   |                        |
| Slobod. dužina izvijanja    | $S_k = 2l$                            | $S_k = l$               | $S_k = 0.7l$                                    | $S_k = \frac{l}{2}$    |
| Situacija ugradnje cilindra |                                       |                         |   |                        |

Slika 8.26. Slobodne dužine izvijanja za različite slučajeve ugradnje hidrauličkog cilindra

↳ Tablica 7.16. Pregled dozvoljenih naleganja za opštu upotrebu, u sistemu osnovne rupe za nazivane mere do 500 mm, prema JUS M.Al.200

|                             | H6  | H7 | H8 | H9 | H11 | H12 | H13 |  | H6    | H7 | H8 | H9 | H11 | H12 | H13 |  | H6    | H7 | H8 | H9 | H11 | H12 | H13 |  |
|-----------------------------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|--|-------|----|----|----|-----|-----|-----|--|-------|----|----|----|-----|-----|-----|--|
|                             | +   |    | +  |    | +   | +   | +   |  | +     |    | +  |    | +   | +   | +   |  | +     |    | +  |    | +   | +   | +   |  |
| <i>Naleganje sa zazorom</i> | a11 |    |    |    |     |     |     |  | h5    | +  |    |    |     |     |     |  | 3) p5 | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | b9  |    |    |    |     |     |     |  | h6    |    |    |    |     |     |     |  | 1) p6 | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | b11 |    |    |    |     |     | +   |  | h8    |    | ++ |    |     |     |     |  | r5    | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | c9  |    |    | +  |     |     |     |  | h9    |    |    |    |     |     |     |  | r6    |    |    |    |     |     |     |  |
|                             | c11 |    |    |    |     |     |     |  | h11   |    |    |    |     |     |     |  | s5    | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | d9  |    |    |    |     |     |     |  | h12   |    |    |    |     |     |     |  | t5    | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | d10 |    |    |    |     | +   |     |  | h13   |    |    |    |     |     |     |  | t6    | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | d11 |    |    |    |     |     | +   |  | j5    | +  |    |    |     |     |     |  | u5    | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | e8  |    |    |    |     |     |     |  | j6    |    |    |    |     |     |     |  | u6    | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | e9  |    |    |    |     |     | +   |  | k5    | +  |    |    |     |     |     |  | u8    |    |    |    |     |     |     |  |
|                             | f6  |    | +  |    |     |     |     |  | k6    |    |    |    |     |     |     |  | x6    | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | f7  |    |    |    |     |     |     |  | m5    | +  |    |    |     |     |     |  | x8    |    |    |    |     |     |     |  |
|                             | f8  |    |    |    |     | ++  |     |  | m6    | +  |    |    |     |     |     |  | z6    | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | g5  | +  |    |    |     |     |     |  | 1) n5 | +  |    |    |     |     |     |  | za6   | +  |    |    |     |     |     |  |
|                             | g6  |    |    |    |     |     |     |  | 2) n6 |    |    |    |     |     |     |  | zb8   |    | +  |    |     |     |     |  |
|                             |     |    |    |    |     |     |     |  |       |    |    |    |     |     |     |  | zc8   |    | +  |    |     |     |     |  |

- Naleganja 1 stepena prioriteta
- ▨ Naleganja 2 stepena prioriteta
- + Naleganja 3 stepena prioriteta
- +/- Naleganja za ograničena područja mera

- 1) Do 3 mm neizvesno naleganje, iznad 3 mm naleganje sa preklopom
- 2) Neizvesno naleganje
- 3) Naleganje sa preklopom

Таблица 1.5. – ГОРЊА И ДОЊА ГРАНИЧНА ОДСТУПАЊА У СИСТЕМУ ОСНОВНЕ ОСОВИНЕ ПРЕМА ISO-JUS. МЕРЕ У  $\mu\text{m}$  (1  $\mu\text{m} = 0.001 \text{ mm}$ )

| Називне<br>мере<br>изнад ...<br>до mm | Осо-<br>вина | Рупа     |              |              |             |            | Осо-<br>вина | Рупа      |              |              |             |             |             |             |           |             |              |
|---------------------------------------|--------------|----------|--------------|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|
|                                       |              | P 6      | N 6          | M 6          | J 6         | H 6        |              | S 7       | R 7          | N 7          | M 7         | K 7         | J 7         | H 7         | G 7       | F 7         |              |
| 1...3                                 | <b>h5</b>    | 0<br>- 4 | - 6<br>- 12  | - 4<br>- 10  | - 2<br>- 8  | + 2<br>- 4 | + 6<br>0     | 0<br>- 6  | - 14<br>- 24 | - 10<br>- 20 | - 4<br>- 14 | - 2<br>- 12 | 0<br>- 10   | + 4<br>- 6  | + 10<br>0 | + 12<br>+ 2 | + 16<br>+ 6  |
| 3...6                                 |              | 0<br>- 5 | - 9<br>- 17  | - 5<br>- 13  | - 1<br>- 9  | + 5<br>- 3 | + 8<br>0     | 0<br>- 8  | - 15<br>- 27 | - 11<br>- 23 | - 4<br>- 16 | 0<br>- 12   | + 3<br>- 9  | + 6<br>- 6  | + 12<br>0 | + 16<br>+ 4 | + 22<br>+ 10 |
| 6...10                                |              | 0<br>- 6 | - 12<br>- 21 | - 7<br>- 16  | - 3<br>- 12 | + 5<br>- 4 | + 9<br>0     | 0<br>- 9  | - 17<br>- 32 | - 13<br>- 28 | - 4<br>- 19 | 0<br>- 15   | + 5<br>- 10 | + 8<br>- 7  | + 15<br>0 | + 20<br>+ 5 | + 28<br>+ 13 |
| 10...18                               |              | 0<br>- 8 | - 15<br>- 26 | - 9<br>- 20  | - 4<br>- 15 | + 6<br>- 5 | + 11<br>0    | 0<br>- 11 | - 21<br>- 39 | - 16<br>- 34 | - 5<br>- 23 | 0<br>- 18   | + 6<br>- 12 | + 10<br>- 8 | + 18<br>0 | + 24<br>+ 6 | + 34<br>+ 16 |
| 18...30                               |              | 0<br>- 9 | - 18<br>- 31 | - 11<br>- 24 | - 4<br>- 17 | + 8<br>- 5 | + 13<br>0    | 0<br>- 13 | - 27<br>- 48 | - 20<br>- 41 | - 7<br>- 28 | 0<br>- 21   | + 6<br>- 15 | + 12<br>- 9 | + 21<br>0 | + 28<br>+ 7 | + 41<br>+ 20 |
| 30...40                               |              | 0        | - 21         | - 12         | - 4         | + 10       | + 16         | 0         | - 34         | - 25         | - 8         | 0           | + 7         | + 14        | + 25      | + 34        | + 50         |
| 40...50                               |              | - 11     | - 37         | - 28         | - 20        | - 6        | 0            | - 16      | - 59         | - 50         | - 33        | - 25        | - 18        | - 11        | 0         | + 9         | + 25         |
| 50...65                               |              | 0        | - 26         | - 14         | - 5         | + 13       | + 19         | 0         | - 42         | - 30         | - 9         | 0           | + 9         | + 18        | + 30      | + 40        | + 60         |
| 65...80                               |              | - 13     | - 45         | - 33         | - 24        | - 6        | 0            | - 19      | - 72         | - 60         | - 39        | - 30        | - 21        | - 12        | 0         | + 10        | + 30         |
| 80...100                              |              | 0        | - 30         | - 16         | - 6         | + 16       | + 22         | 0         | - 58         | - 38         | - 10        | 0           | + 10        | + 22        | + 35      | + 47        | + 71         |
| 100...120                             |              | - 15     | - 52         | - 38         | - 28        | - 6        | 0            | - 22      | - 93         | - 73         | - 45        | - 35        | - 25        | - 13        | 0         | + 12        | + 36         |
| 120...140                             |              | 0        | - 36         | - 20         | - 8         | + 18       | + 25         | 0         | - 77         | - 48         | - 12        | 0           | + 12        | + 26        | + 40      | + 54        | + 83         |
| 140...160                             |              | - 18     | - 61         | - 45         | - 33        | - 7        | 0            | - 25      | - 117        | - 88         | - 52        | - 40        | - 28        | - 14        | 0         | + 14        | + 43         |
| 160...180                             |              |          |              |              |             |            |              |           | - 85         | - 50         | - 93        | - 53        | - 133       | - 93        |           |             |              |
| 180...200                             |              | 0        | - 41         | - 22         | - 8         | + 22       | + 29         | 0         | - 105        | - 60         | - 14        | 0           | + 13        | + 30        | + 46      | + 61        | + 96         |
| 200...225                             |              | - 20     | - 70         | - 51         | - 37        | - 7        | 0            | - 29      | - 151        | - 106        | - 60        | - 46        | - 33        | - 16        | 0         | + 15        | + 50         |
| 225...250                             |              |          |              |              |             |            |              |           | - 113        | - 63         | - 123       | - 67        | - 169       | - 113       |           |             |              |
| 250...280                             |              | 0        | - 47         | - 25         | - 9         | + 25       | + 32         | 0         | - 138        | - 74         | - 14        | 0           | + 16        | + 36        | + 52      | + 69        | + 108        |
| 280...315                             |              | - 23     | - 79         | - 57         | - 41        | - 7        | 0            | - 32      | - 190        | - 126        | - 66        | - 52        | - 36        | - 16        | 0         | + 17        | + 56         |
| 315...355                             |              | 0        | - 51         | - 26         | - 10        | + 29       | + 36         | 0         | - 169        | - 87         | - 16        | 0           | + 17        | + 39        | + 57      | + 75        | + 119        |
| 355...400                             |              | - 25     | - 87         | - 62         | - 46        | - 7        | 0            | - 36      | - 226        | - 144        | - 73        | - 57        | - 40        | - 18        | 0         | + 18        | + 62         |
| 400...450                             |              | 0        | - 55         | - 27         | - 10        | + 33       | + 40         | 0         | - 209        | - 103        | - 17        | 0           | + 18        | + 43        | + 63      | + 83        | + 131        |
| 450...500                             |              | - 27     | - 95         | - 67         | - 50        | - 7        | 0            | - 40      | - 272        | - 166        | - 80        | - 63        | - 45        | - 20        | 0         | + 20        | + 68         |

Таблица 1.5. (настравак)

| Називне<br>мере<br>изнад ...<br>до mm | Осо-<br>вина<br><b>h9</b> | Рупа      |            |               |                |                | Осо-<br>вина<br><b>h11</b> | Рупа       |            |                |                |                  |
|---------------------------------------|---------------------------|-----------|------------|---------------|----------------|----------------|----------------------------|------------|------------|----------------|----------------|------------------|
|                                       |                           | H 8       | H 11       | F 8           | E 9            | D 10           |                            | H 11       | D 11       | C 11           | A 11           |                  |
| 1...3                                 | 0<br>- 25                 | + 14<br>0 | + 60<br>0  | + 20<br>+ 6   | + 39<br>+ 14   | + 60<br>+ 20   | + 120<br>+ 60              | 0<br>- 60  | + 60<br>0  | + 80<br>+ 20   | + 120<br>+ 60  | + 330<br>+ 270   |
| 3...6                                 | 0<br>- 30                 | + 18<br>0 | + 75<br>0  | + 28<br>+ 10  | + 50<br>+ 20   | + 78<br>+ 30   | + 145<br>+ 70              | 0<br>- 75  | + 75<br>0  | + 105<br>+ 30  | + 145<br>+ 70  | + 345<br>+ 270   |
| 6...10                                | 0<br>- 36                 | + 22<br>0 | + 90<br>0  | + 35<br>+ 13  | + 61<br>+ 25   | + 98<br>+ 40   | + 170<br>+ 80              | 0<br>- 90  | + 90<br>0  | + 130<br>+ 40  | + 170<br>+ 80  | + 370<br>+ 280   |
| 10...18                               | 0<br>- 43                 | + 27<br>0 | + 110<br>0 | + 43<br>+ 16  | + 75<br>+ 32   | + 120<br>+ 50  | + 205<br>+ 95              | 0<br>- 110 | + 110<br>0 | + 160<br>+ 50  | + 205<br>+ 95  | + 400<br>+ 290   |
| 18...30                               | 0<br>- 52                 | + 33<br>0 | + 130<br>0 | + 53<br>+ 20  | + 92<br>+ 40   | + 149<br>+ 65  | + 240<br>+ 110             | 0<br>- 130 | + 130<br>0 | + 195<br>+ 65  | + 240<br>+ 110 | + 430<br>+ 300   |
| 30...40                               | 0<br>- 62                 | + 39<br>0 | + 160<br>0 | + 64<br>+ 25  | + 112<br>+ 50  | + 180<br>+ 80  | + 280<br>+ 120             | 0<br>- 160 | + 160<br>0 | + 240<br>+ 80  | + 280<br>+ 290 | + 470<br>+ 480   |
| 40...50                               |                           |           |            |               |                |                | + 290<br>+ 130             |            |            |                | + 120<br>+ 130 | + 310            |
| 50...65                               | 0<br>- 74                 | + 46<br>0 | + 190<br>0 | + 76<br>+ 30  | + 134<br>+ 60  | + 220<br>+ 100 | + 330<br>+ 140             | 0<br>- 190 | + 190<br>0 | + 290<br>+ 100 | + 330<br>+ 340 | + 530<br>+ 340   |
| 65...80                               |                           |           |            |               |                |                | + 340<br>+ 150             |            |            |                | + 140<br>+ 150 | + 550<br>+ 360   |
| 80...100                              | 0<br>- 87                 | + 54<br>0 | + 220<br>0 | + 90<br>+ 36  | + 159<br>+ 72  | + 260<br>+ 120 | + 390<br>+ 170             | 0<br>- 220 | + 220<br>0 | + 340<br>+ 120 | + 390<br>+ 400 | + 600<br>+ 630   |
| 100...120                             |                           |           |            |               |                |                | + 400<br>+ 180             |            |            |                | + 170<br>+ 180 | + 380<br>+ 410   |
| 120...140                             | 0                         | + 63      | + 250      | + 106         | + 185          | + 305          | + 450<br>+ 200             | 0          | + 250      | + 395          | + 450<br>+ 200 | + 710<br>+ 460   |
| 140...160                             | - 100                     | 0         | 0          | + 43          | + 85           | + 145          | + 460<br>+ 210             | - 250      | 0          | + 145          | + 460<br>+ 210 | + 770<br>+ 520   |
| 160...180                             |                           |           |            |               |                |                | + 480<br>+ 230             |            |            |                | + 480<br>+ 230 | + 830<br>+ 580   |
| 180...200                             | 0                         | + 72      | + 290      | + 122         | + 215          | + 355          | + 530<br>+ 240             | 0          | + 290      | + 460          | + 530<br>+ 240 | + 950<br>+ 660   |
| 200...225                             | - 115                     | 0         | 0          | + 50          | + 100          | + 170          | + 550<br>+ 260             | - 290      | 0          | + 170          | + 550<br>+ 260 | + 1030<br>+ 740  |
| 225...250                             |                           |           |            |               |                |                | + 570<br>+ 280             |            |            |                | + 570<br>+ 280 | + 1110<br>+ 820  |
| 250...280                             | 0                         | + 81      | + 320      | + 137         | + 240          | + 400          | + 620<br>+ 300             | 0          | + 320      | + 510          | + 620<br>+ 300 | + 1240<br>+ 920  |
| 280...315                             | - 130                     | 0         | 0          | + 56          | + 110          | + 190          | + 650<br>+ 330             | - 320      | 0          | + 190          | + 650<br>+ 330 | + 1370<br>+ 1050 |
| 315...355                             | 0<br>- 140                | + 89<br>0 | + 360<br>0 | + 151<br>+ 62 | + 265<br>+ 125 | + 440<br>+ 210 | + 720<br>+ 360             | 0<br>- 360 | + 360<br>0 | + 570<br>+ 210 | + 720<br>+ 360 | + 1560<br>+ 1200 |
| 355...400                             |                           |           |            |               |                |                | + 760<br>+ 400             |            |            |                | + 760<br>+ 400 | + 1710<br>+ 1350 |
| 400...450                             | 0<br>- 155                | + 97<br>0 | + 400<br>0 | + 165<br>+ 68 | + 290<br>+ 135 | + 480<br>+ 230 | + 840<br>+ 440             | 0<br>- 400 | + 400<br>0 | + 630<br>+ 230 | + 840<br>+ 440 | + 1900<br>+ 1500 |
| 450...500                             |                           |           |            |               |                |                | + 880<br>+ 480             |            |            |                | + 880<br>+ 480 | + 2050<br>+ 1650 |

Таблица 1.4. – ГОРЊА И ДОЊА ГРАНИЧНА ОДСТУПАЊА У СИСТЕМУ  
ОСНОВНЕ РУПЕ ПРЕМА ISO-JUS. МЕРЕ У  $\mu m$  (1  $\mu m = 0.001 mm$ )

| Називне<br>мере<br>изнад ...<br>до mm | Рупа | Основина  |              |              |             |              | Рупа      | Основина  |                |                |              |              |              |              |           |              |               |
|---------------------------------------|------|-----------|--------------|--------------|-------------|--------------|-----------|-----------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|--------------|---------------|
|                                       |      | p 5       | n 5          | k 6          | j 6         | h 5          |           | s 6       | r 6            | n 6            | m 6          | k 6          | j 6          | h 6          | g 6       | f 7          |               |
| 1...3                                 | H6   | + 6<br>0  | + 10<br>+ 6  | + 8<br>+ 4   | + 6<br>0    | + 4<br>- 2   | 0<br>- 4  | + 10<br>0 | + 20<br>+ 14   | + 16<br>+ 10   | + 10<br>+ 4  | + 8<br>+ 2   | + 6<br>0     | + 4<br>- 2   | 0<br>- 6  | - 2<br>- 8   | - 6<br>- 16   |
| 3...6                                 |      | + 8<br>0  | + 17<br>+ 12 | + 13<br>+ 8  | + 9<br>+ 1  | + 6<br>- 2   | 0<br>- 5  | + 12<br>0 | + 27<br>+ 19   | + 23<br>+ 15   | + 16<br>+ 8  | + 12<br>+ 4  | + 9<br>+ 1   | + 6<br>- 2   | 0<br>- 8  | - 4<br>- 12  | - 10<br>- 22  |
| 6...10                                |      | + 9<br>0  | + 21<br>+ 15 | + 16<br>+ 10 | + 10<br>+ 1 | + 7<br>- 2   | 0<br>- 6  | + 15<br>0 | + 32<br>+ 23   | + 28<br>+ 19   | + 19<br>+ 10 | + 15<br>+ 6  | + 10<br>+ 1  | + 7<br>- 2   | 0<br>- 9  | - 5<br>- 14  | - 13<br>- 28  |
| 10...14                               |      | + 11<br>0 | + 26<br>+ 18 | + 20<br>+ 12 | + 12<br>+ 1 | + 8<br>- 3   | 0<br>- 8  | + 18<br>0 | + 39<br>+ 28   | + 34<br>+ 23   | + 23<br>+ 12 | + 18<br>+ 7  | + 12<br>+ 1  | + 8<br>- 3   | 0<br>- 11 | - 6<br>- 17  | - 16<br>- 34  |
| 14...18                               |      |           |              |              |             |              |           |           |                |                |              |              |              |              |           |              |               |
| 18...24                               |      | + 13<br>0 | + 31<br>+ 22 | + 24<br>+ 15 | + 15<br>+ 2 | + 9<br>- 4   | 0<br>- 9  | + 21<br>0 | + 48<br>+ 35   | + 41<br>+ 28   | + 28<br>+ 15 | + 21<br>+ 8  | + 15<br>+ 2  | + 9<br>- 4   | 0<br>- 13 | - 7<br>- 20  | - 20<br>- 41  |
| 24...30                               |      |           |              |              |             |              |           |           |                |                |              |              |              |              |           |              |               |
| 30...40                               |      | + 16<br>0 | + 37<br>+ 26 | + 28<br>+ 17 | + 18<br>+ 2 | + 11<br>- 5  | 0<br>- 11 | + 25<br>0 | + 59<br>+ 43   | + 50<br>+ 34   | + 33<br>+ 17 | + 25<br>+ 9  | + 18<br>+ 2  | + 11<br>- 5  | 0<br>- 16 | - 9<br>- 25  | - 25<br>- 50  |
| 40...50                               |      |           |              |              |             |              |           |           |                |                |              |              |              |              |           |              |               |
| 50...65                               |      | + 19<br>0 | + 45<br>+ 32 | + 33<br>+ 20 | + 21<br>+ 2 | + 12<br>- 7  | 0<br>- 13 | + 30<br>0 | + 72<br>+ 53   | + 60<br>+ 41   | + 39<br>+ 20 | + 30<br>+ 11 | + 21<br>+ 2  | + 12<br>- 7  | 0<br>- 19 | - 10<br>- 29 | - 30<br>- 60  |
| 65...80                               |      |           |              |              |             |              |           |           | + 78<br>+ 59   | + 62<br>+ 43   |              |              |              |              |           |              |               |
| 80...100                              |      | + 22<br>0 | + 52<br>+ 37 | + 38<br>+ 23 | + 25<br>+ 3 | + 13<br>- 9  | 0<br>- 15 | + 35<br>0 | + 93<br>+ 101  | + 73<br>+ 76   | + 45<br>+ 23 | + 35<br>+ 13 | + 25<br>+ 3  | + 13<br>- 9  | 0<br>- 22 | - 12<br>- 34 | - 36<br>- 71  |
| 100...120                             |      |           |              |              |             |              |           |           | + 71<br>+ 79   | + 51<br>+ 54   |              |              |              |              |           |              |               |
| 120...140                             |      | + 25<br>0 | + 61<br>+ 43 | + 45<br>+ 27 | + 28<br>+ 3 | + 14<br>- 11 | 0<br>- 18 | + 40<br>0 | + 117<br>+ 125 | + 88<br>+ 90   | + 52<br>+ 27 | + 40<br>+ 15 | + 28<br>+ 3  | + 14<br>- 11 | 0<br>- 25 | - 14<br>- 39 | - 43<br>- 83  |
| 140...160                             |      |           |              |              |             |              |           |           | + 92<br>+ 100  | + 63<br>+ 65   |              |              |              |              |           |              |               |
| 160...180                             |      |           |              |              |             |              |           |           | + 133<br>+ 108 | + 93<br>+ 68   |              |              |              |              |           |              |               |
| 180...200                             |      | + 29<br>0 | + 70<br>+ 50 | + 51<br>+ 31 | + 33<br>+ 4 | + 16<br>- 13 | 0<br>- 20 | + 46<br>0 | + 151<br>+ 159 | + 106<br>+ 109 | + 60<br>+ 31 | + 46<br>+ 17 | + 33<br>+ 4  | + 16<br>- 13 | 0<br>- 29 | - 15<br>- 44 | - 50<br>- 96  |
| 200...225                             |      |           |              |              |             |              |           |           | + 122<br>+ 130 | + 77<br>+ 80   |              |              |              |              |           |              |               |
| 225...250                             |      |           |              |              |             |              |           |           | + 159<br>+ 169 | + 109<br>+ 113 | + 60<br>+ 46 | + 46<br>+ 33 | + 33<br>+ 16 | + 16<br>0    |           |              |               |
| 250...280                             |      | + 32<br>0 | + 79<br>+ 56 | + 57<br>+ 34 | + 36<br>+ 4 | + 16<br>- 16 | 0<br>- 23 | + 52<br>0 | + 190<br>+ 202 | + 126<br>+ 130 | + 66<br>+ 34 | + 52<br>+ 20 | + 36<br>+ 4  | + 16<br>- 16 | 0<br>- 32 | - 17<br>- 49 | - 56<br>- 108 |
| 280...315                             |      |           |              |              |             |              |           |           | + 158<br>+ 170 | + 94<br>+ 98   |              |              |              |              |           |              |               |
| 315...355                             |      | + 36<br>0 | + 87<br>+ 62 | + 62<br>+ 37 | + 40<br>+ 4 | + 18<br>- 18 | 0<br>- 25 | + 57<br>0 | + 226<br>+ 244 | + 144<br>+ 150 | + 73<br>+ 37 | + 57<br>+ 21 | + 40<br>+ 4  | + 18<br>- 18 | 0<br>- 36 | - 18<br>- 54 | - 62<br>- 119 |
| 355...400                             |      |           |              |              |             |              |           |           | + 190<br>+ 208 | + 108<br>+ 114 |              |              |              |              |           |              |               |
| 400...450                             |      | + 40<br>0 | + 95<br>+ 67 | + 67<br>+ 40 | + 45<br>+ 5 | + 20<br>- 20 | 0<br>- 27 | + 63<br>0 | + 272<br>+ 232 | + 166<br>+ 126 | + 80<br>+ 40 | + 63<br>+ 23 | + 45<br>+ 5  | + 20<br>- 20 | 0<br>- 40 | - 20<br>- 60 | - 68<br>- 131 |
| 450...500                             |      |           |              |              |             |              |           |           | + 292<br>+ 252 | + 172<br>+ 132 |              |              |              |              |           |              |               |

Таблица 1.4. (настапак)

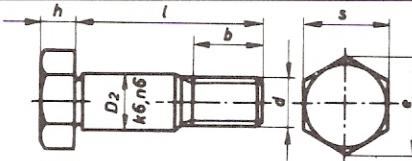
| Називне<br>мере<br>изнад ...<br>до mm | Рупа      | Основина       |                |           |               |                | Рупа       | Основина  |            |                |                |                         |
|---------------------------------------|-----------|----------------|----------------|-----------|---------------|----------------|------------|-----------|------------|----------------|----------------|-------------------------|
|                                       |           | x 8            | u 8            | h 9       | e 8           | d 9            |            | h 9       | h 11       | d 9            | c 11           | a 11                    |
| 1...3                                 | + 14<br>0 | + 34<br>+ 20   | —<br>—         | 0<br>— 25 | — 14<br>— 28  | — 20<br>— 45   | + 60<br>0  | 0<br>— 25 | 0<br>— 60  | — 20<br>— 45   | — 60<br>— 120  | — 270<br>— 330          |
| 3...6                                 | + 18<br>0 | + 46<br>+ 28   | —<br>—         | 0<br>— 30 | — 20<br>— 38  | — 30<br>— 60   | + 75<br>0  | 0<br>— 30 | 0<br>— 75  | — 30<br>— 60   | — 70<br>— 145  | — 270<br>— 345          |
| 6...10                                | + 22<br>0 | + 56<br>+ 34   | —<br>—         | 0<br>— 36 | — 25<br>— 47  | — 40<br>— 76   | + 90<br>0  | 0<br>— 36 | 0<br>— 90  | — 40<br>— 76   | — 80<br>— 170  | — 280<br>— 370          |
| 10...14                               | + 27<br>0 | + 67<br>+ 40   | —<br>—         | 0<br>— 43 | — 32<br>— 59  | — 50<br>— 93   | + 110<br>0 | 0<br>— 43 | 0<br>— 110 | — 50<br>— 93   | — 95<br>— 205  | — 290<br>— 400          |
| 14...18                               | + 27<br>0 | + 72<br>+ 45   | —<br>—         | — 43      | — 59          | — 93           | + 110<br>0 | — 43      | — 110      | — 93           | — 205          | — 400                   |
| 18...24                               | + 33<br>0 | + 87<br>+ 54   | —<br>—         | 0<br>— 52 | — 40<br>— 73  | — 65<br>— 117  | + 130<br>0 | 0<br>— 52 | 0<br>— 130 | — 65<br>— 117  | — 110<br>— 240 | — 300<br>— 430          |
| 24...30                               | + 33<br>0 | + 97<br>+ 64   | + 81<br>+ 48   | — 52      | — 73          | — 117          | + 130<br>0 | — 52      | — 130      | — 117          | — 110<br>— 240 | — 300<br>— 430          |
| 30...40                               | + 39<br>0 | + 119<br>+ 80  | + 99<br>+ 60   | 0<br>— 62 | — 50<br>— 89  | — 80<br>— 142  | + 160<br>0 | 0<br>— 62 | 0<br>— 160 | — 80<br>— 142  | — 120<br>— 130 | — 310<br>— 470<br>— 320 |
| 40...50                               | + 39<br>0 | + 136<br>+ 97  | + 109<br>+ 70  | — 62      | — 89          | — 142          | + 160<br>0 | — 62      | — 160      | — 142          | — 130<br>— 290 | — 480                   |
| 50...65                               | + 46<br>0 | + 168<br>+ 122 | + 133<br>+ 87  | 0<br>— 74 | — 60<br>— 106 | — 100<br>— 174 | + 190<br>0 | 0<br>— 74 | 0<br>— 190 | — 100<br>— 174 | — 140<br>— 150 | — 340<br>— 360          |
| 65...80                               | + 46<br>0 | + 192<br>+ 146 | + 148<br>+ 102 | — 74      | — 106         | — 174          | + 190<br>0 | — 74      | — 190      | — 174          | — 150<br>— 340 | — 530<br>— 550          |
| 80...100                              | + 54<br>0 | + 232<br>+ 178 | + 178<br>+ 124 | 0<br>— 87 | — 72<br>— 126 | — 120<br>— 207 | + 220<br>0 | 0<br>— 87 | 0<br>— 220 | — 120<br>— 207 | — 170<br>— 180 | — 380<br>— 410          |
| 100...120                             | + 54<br>0 | + 264<br>+ 210 | + 198<br>+ 144 | — 87      | — 126         | — 207          | + 220<br>0 | — 87      | — 220      | — 207          | — 180<br>— 400 | — 630                   |
| 120...140                             | + 63<br>0 | + 311<br>+ 248 | + 233<br>+ 170 | 0         | — 85          | — 145          | + 250<br>0 | 0         | 0          | — 145          | — 200<br>— 210 | — 460<br>— 520          |
| 140...160                             | + 63<br>0 | + 343<br>+ 280 | + 253<br>+ 190 | — 100     | — 148         | — 245          | + 250<br>0 | — 100     | — 250      | — 245          | — 210<br>— 460 | — 710<br>— 770          |
| 160...180                             | + 63<br>0 | + 373<br>+ 310 | + 273<br>+ 210 | — 100     | — 148         | — 245          | + 250<br>0 | — 100     | — 250      | — 245          | — 230<br>— 480 | — 580<br>— 830          |
| 180...200                             | + 72<br>0 | + 422<br>+ 350 | + 308<br>+ 236 | 0         | — 100         | — 170          | + 290<br>0 | 0         | 0          | — 170          | — 240<br>— 260 | — 660<br>— 740          |
| 200...225                             | + 72<br>0 | + 457<br>+ 385 | + 330<br>+ 258 | — 115     | — 172         | — 285          | + 290<br>0 | — 115     | — 290      | — 285          | — 240<br>— 550 | — 950<br>— 1030         |
| 225...250                             | + 72<br>0 | + 497<br>+ 425 | + 356<br>+ 284 | — 115     | — 172         | — 285          | + 290<br>0 | — 115     | — 290      | — 285          | — 280<br>— 570 | — 820<br>— 1110         |
| 250...280                             | + 81<br>0 | + 556<br>+ 475 | + 396<br>+ 315 | 0         | — 110         | — 190          | + 320<br>0 | 0         | 0          | — 190          | — 300<br>— 330 | — 920<br>— 1050         |
| 280...315                             | + 81<br>0 | + 606<br>+ 525 | + 431<br>+ 350 | — 130     | — 191         | — 320          | + 320<br>0 | — 130     | — 320      | — 320          | — 300<br>— 650 | — 620<br>— 1370         |
| 315...355                             | + 89<br>0 | + 679<br>+ 590 | + 479<br>+ 390 | 0         | — 125         | — 210          | + 360<br>0 | 0         | 0          | — 210          | — 360<br>— 400 | — 1200<br>— 1350        |
| 355...400                             | + 89<br>0 | —<br>—         | + 524<br>+ 435 | — 140     | — 214         | — 350          | + 360<br>0 | — 140     | — 360      | — 350          | — 720<br>— 760 | — 1560<br>— 1710        |
| 400...450                             | + 97<br>0 | —<br>—         | + 587<br>+ 490 | 0         | — 135         | — 230          | + 400<br>0 | 0         | 0          | — 230          | — 440<br>— 840 | — 1500<br>— 1900        |
| 450...500                             | + 97<br>0 | + —<br>—       | + 637<br>+ 540 | — 155     | — 232         | — 385          | + 400<br>0 | — 155     | — 400      | — 385          | — 480<br>— 880 | — 1650<br>— 2050        |

Таблица 4.5. МЕРЕ ЗАВРТЊЕВА И НАВРТКИ И ПРЕЧНИЦИ ОТВОРА ЗА ЗАВРТЊЕ

Мере у mm

| Номи-<br>нални<br>пре-<br>чник D | Димензије шестостране главе и напрата |     |    |            |      |     | Заобљене<br>$\rho$ |     |               | Пречници отвора<br>за завртње $D_c$ |               |      | Димензије цилиндричне главе<br>и пречник отвора D |     |      | Дужина<br>стабла<br>l |         |        |
|----------------------------------|---------------------------------------|-----|----|------------|------|-----|--------------------|-----|---------------|-------------------------------------|---------------|------|---|-----|------|-----------------------|---------|--------|
|                                  | h                                     | ln  | s  | $\epsilon$ | d    | k   | макс               | мин | Посеб<br>фини | Фини                                | Сред<br>груби | h    | s   | D   | фини | сред.<br>груба        |         |        |
| 4                                | 2,8                                   | 3,2 | 7  | 8,1        | 0,5  | 0,4 | 0,2                | 0,3 | 4,5           | 4,8                                 | 4,8           | 4    | 3   | 7   | 7,5  | 7,8                   | 20-50   |        |
| 5                                | 3,5                                   | 4   | 8  | 9,2        | 0,5  | 0,4 | 0,2                | 0,3 | 5,3           | 5,5                                 | 5,8           | 5    | 4   | 8,5 | 9    | 9,3                   | 25-80   |        |
| 6                                | 4                                     | 5   | 10 | 11,5       | 9,5  | 0,5 | 0,5                | 0,3 | 6,4           | 6,6                                 | 7             | 7,2  | 6   | 5   | 10   | 10,6                  | 11      | 30-100 |
| 8                                | 5,5                                   | 6,5 | 13 | 15         | 12,3 | 0,6 | 1                  | 0,5 | 8,4           | 9                                   | 10            | 9,2  | 8   | 6   | 13   | 14                    | 15      | 35-200 |
| 10                               | 7                                     | 8   | 17 | 19,6       | 16,1 | 0,6 | 1                  | 0,5 | 10,5          | 11                                  | 12            | 11,2 | 10  | 8   | 16   | 17                    | 18      | 40-220 |
| 12                               | 8                                     | 10  | 19 | 21,9       | 18   | 0,6 | 1,6                | 1   | 13            | 14                                  | 15            | 13,2 | 12  | 10  | 18   | 20                    | 21      | 45-220 |
| (14)                             | 9                                     | 11  | 22 | 25,4       | 20,9 | 0,6 | 1,6                | 1   | 15            | 16                                  | 17            | 15,2 | 14  | 12  | 24   | 26                    | 27      | 50-220 |
| 15                               | 10                                    | 13  | 24 | 27,7       | 22,8 | 0,6 | 1,6                | 1   | 17            | 18                                  | 19            | 17,2 | 16  | 24  | 26   | 27                    | 50-220  |        |
| (18)                             | 12                                    | 15  | 27 | 31,2       | 25,6 | 0,6 | 1,6                | 1   | 19            | 20                                  | 21            | 19,2 | 18  | 14  | 32   | 34                    | 34      | 55-220 |
| 20                               | 13                                    | 16  | 30 | 34,6       | 28,5 | 0,6 | 2                  | 1,2 | 21            | 22                                  | 24            | 21,3 | 20  | 17  | 30   | 32                    | 34      | 60-220 |
| 22                               | 14                                    | 18  | 32 | 36,9       | 30,4 | 0,6 | 2                  | 1,2 | 23            | 24                                  | 26            | 23,3 | 22  | 17  | 36   | 38                    | 40      | 60-220 |
| 24                               | 15                                    | 19  | 36 | 41,6       | 34,2 | 0,7 | 2                  | 1,2 | 24            | 26                                  | 28            | 25,3 | 24  | 19  | 36   | 38                    | 40      | 60-220 |
| (27)                             | 17                                    | 22  | 41 | 47,8       | 38   | 0,7 | 2,5                | 1,6 | 28            | 30                                  | 32            | 30   | 22  | 45  | 48   | 50                    | 80-220  |        |
| 30                               | 19                                    | 24  | 46 | 53,1       | 43,7 | 0,7 | 2,5                | 1,6 | 31            | 33                                  | 35            | 30   | 27  | 56  | 57   | 60                    | 100-220 |        |
| (33)                             | 21                                    | 26  | 50 | 57,7       | 47,5 | 0,7 | 2,5                | 1,6 | 34            | 36                                  | 38            | 36   | 32  | 63  | 66   | 69                    | 120-220 |        |
| 38                               | 23                                    | 29  | 55 | 63,5       | 52,5 | 0,7 | 3                  | 2   | 37            | 39                                  | 42            | 36   | 32  | 63  | 66   | 69                    | 140-220 |        |
| (39)                             | 25                                    | 31  | 60 | 69,8       | 57   | 0,8 | 3                  | 2   | 40            | 42                                  | 45            | 42   | 32  | 63  | 66   | 69                    | 150-220 |        |
| (42)                             | 26                                    | 34  | 65 | 75         | 81,8 | 0,8 | 3                  | 2   | 43            | 45                                  | 48            | 42   | 32  | 63  | 66   | 69                    | 180-220 |        |
| 45                               | 28                                    | 36  | 70 | 80,8       | 65,5 | 0,8 | 3                  | 2   | 46            | 48                                  | 52            | 55   | 42  | 72  | 48   | 50                    |         |        |
| 48                               | 30                                    | 28  | 75 | 86,5       | 71,3 | 0,8 | 3                  | 2   | 50            | 52                                  | 66            | 55   | 42  | 72  | 48   | 50                    |         |        |
| (52)                             | 33                                    | 42  | 80 | 92,4       | 76   | 0,8 | 3                  | 2   | 54            | 59                                  | 62            | 55   | 42  | 72  | 48   | 50                    |         |        |

Tablica 7.43. Mere zavrtnja za tačno naleganje sa šestostranom glavom u mm



Klasa izrade A — fina  
JUS M.B1.061  
062  
064  
065

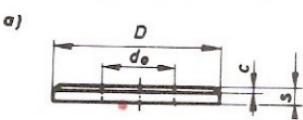
| Navoj<br>$M_d$            | Mere glave zavrtnja |     |      | $D_2$ | $b$ za $l$ |                 |             | $l$                              | $b$ za $l$ |                 |                                    | $l$        | Standardne<br>dužine<br>zavrtnja |  |  |  |
|---------------------------|---------------------|-----|------|-------|------------|-----------------|-------------|----------------------------------|------------|-----------------|------------------------------------|------------|----------------------------------|--|--|--|
|                           | $h$                 | $s$ | $e$  |       | <50        | 50<br>do<br>150 | >150        |                                  | <50        | 50<br>do<br>150 | >150                               |            |                                  |  |  |  |
| Sa navojem krupnog koraka |                     |     |      |       |            |                 |             |                                  |            |                 |                                    |            |                                  |  |  |  |
|                           |                     |     |      |       |            |                 |             | s drugim navojem<br>JUS M.B1.061 |            |                 | sa kratkim navojem<br>JUS M.B1.062 |            |                                  |  |  |  |
| M6                        | 4                   | 10  | 11,5 | 7,2   | 11         | 14              |             | 20 ... 60                        | 10         | 12              |                                    | 20 ... 60  | 20; 22;                          |  |  |  |
| M8                        | 5,5                 | 13  | 15   | 9,2   | 14         | 16              |             | 25 ... 80                        | 11         | 13              |                                    | 25 ... 80  | 25; 28;                          |  |  |  |
| M10                       | 7                   | 17  | 19,6 | 11,2  | 16         | 18              |             | 30 ... 100                       | 13         | 15              |                                    | 28 ... 100 | 30; 32;                          |  |  |  |
| M12                       | 8                   | 19  | 21,9 | 13,2  | 19         | 21              |             | 35 ... 120                       | 14         | 16              |                                    | 30 ... 120 | 35; 38;                          |  |  |  |
| (M14)                     | 9                   | 22  | 25,4 | 15,2  | 21         | 23              |             | 35 ... 120                       | 16         | 18              |                                    | 32 ... 120 | 40; 42;                          |  |  |  |
| M16                       | 10                  | 24  | 27,7 | 17,2  | 24         | 26              |             | 40 ... 150                       | 18         | 20              |                                    | 35 ... 150 | 45; 48;                          |  |  |  |
| (M18)                     | 12                  | 27  | 31,2 | 19,2  | 27         | 29              |             | 45 ... 150                       | 21         | 23              |                                    | 40 ... 150 | 50; 55;                          |  |  |  |
| M20                       | 13                  | 30  | 34,6 | 21,3  | 28         | 30              | 35          | 50 ... 200                       | 22         | 24              | 29                                 | 45 ... 180 | 60; 65;                          |  |  |  |
| (M22)                     | 14                  | 32  | 36,9 | 23,3  | 31         | 33              | 38          | 55 ... 200                       | 23         | 25              | 30                                 | 48 ... 180 | 70; 75;                          |  |  |  |
| M24                       | 15                  | 36  | 41,6 | 25,3  | —          | 34              | 39          | 60 ... 200                       | —          | 26              | 31                                 | 55 ... 200 | 80; 85;<br>90; 95;               |  |  |  |
| Sa navojem sitnog koraka  |                     |     |      |       |            |                 |             |                                  |            |                 |                                    |            |                                  |  |  |  |
|                           |                     |     |      |       |            |                 |             | sa dugim navojem<br>JUS M.B1.064 |            |                 | sa kratkim navojem<br>JUS M.B1.065 |            |                                  |  |  |  |
| (M18 × 1,5)               | 12                  | 27  | 31,2 | 19,2  | 27         | 29              |             | 45 ... 150                       | 21         | 23              |                                    | 40 ... 150 | 100; 105;                        |  |  |  |
| M20 × 1,5                 | 13                  | 30  | 34,6 | 21,3  | 28         | 30              | 35          | 50 ... 200                       | 22         | 24              |                                    | 45 ... 150 | 110; 115;                        |  |  |  |
| (M22 × 1,5)               | 14                  | 32  | 36,9 | 23,3  | 33         | 38              | 55 ... 200  | 23                               | 25         | 30              | 48 ... 180                         | 120; 125;  |                                  |  |  |  |
| M24 × 2                   | 15                  | 36  | 41,6 | 25,3  | 34         | 39              | 60 ... 200  |                                  | 26         | 31              | 55 ... 180                         | 130; 135;  |                                  |  |  |  |
| (M27 × 2)                 | 17                  | 41  | 47,3 | 28,3  | 36         | 41              | 65 ... 200  |                                  | 28         | 33              | 60 ... 200                         | 140; 145;  |                                  |  |  |  |
| M30 × 2                   | 19                  | 46  | 53,1 | 32,3  | 40         | 45              | 70 ... 200  |                                  | 31         | 36              | 65 ... 200                         | 150; 160;  |                                  |  |  |  |
| (M33 × 2)                 | 21                  | 50  | 57,7 | 34,3  | 43         | 48              | 75 ... 200  |                                  | 34         | 39              | 70 ... 200                         | 170; 180;  |                                  |  |  |  |
| M36 × 3                   | 23                  | 55  | 63,5 | 38,3  | 46         | 51              | 80 ... 200  |                                  | 37         | 42              | 75 ... 200                         | 190; 200;  |                                  |  |  |  |
| (M39 × 3)                 | 25                  | 60  | 69,3 | 40,3  | 51         | 56              | 90 ... 200  |                                  | 39         | 44              | 80 ... 200                         |            |                                  |  |  |  |
| M42 × 3                   | 26                  | 65  | 75   | 44,3  | 54         | 59              | 95 ... 200  |                                  | 42         | 47              | 85 ... 200                         |            |                                  |  |  |  |
| (M45 × 3)                 | 28                  | 70  | 80,8 | 46,3  | 57         | 62              | 100 ... 200 |                                  | 45         | 50              | 90 ... 200                         |            |                                  |  |  |  |
| M48 × 3                   | 30                  | 75  | 86,5 | 50,3  | 60         | 65              | 110 ... 200 |                                  | 48         | 53              | 100 ... 200                        |            |                                  |  |  |  |
| (M52 × 3)                 | 33                  | 80  | 92,4 | 55,4  | 62         | 67              | 115 ... 200 |                                  | 50         | 55              | 105 ... 200                        |            |                                  |  |  |  |

— Materijal zavrtnja 8.8; 10.9; 12.9.  
 — Mera  $D_2$  odnosi se na neobradeno stanje sa dodatkom za obradu 0,1 mm.  
 — Stablo se doraduje sa tolerancijom k6 i n6, a otvor sa H7.  
 — Oznaka zavrtnja  $M_d \times l$  ili  $M_d \times P \times l$ ; JUS M.B1..., materijal ...

**Tablica 7.48.** Mere šestougaone i krunaste navrtke u mm

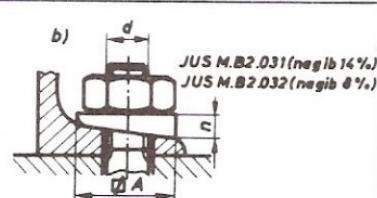
| Klasa izrade | Visina navrtke | Krupni korak navoja |                    |                  |                  | Visina navrtke   | Sitni korak      |              |                   |                     | Materijal navrtke |
|--------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|              |                | šestougaona         | krunasta           | šestougaona      | krunasta         |                  | šestougaona      | krunasta     | šestougaona       | krunasta            |                   |
| A fina       | norm.          | JUS M.B1.609        | —                  | normalna         | 610              | —                | —                | —            | —                 | —                   | 5; 6; 8           |
|              | niska          | JUS M.B1.603        | —                  | niska            | 611              | —                | —                | —            | —                 | —                   |                   |
| B srednja    | norm.          | JUS M.B1.601        | 631                | normalna         | 602              | 632              | —                | —            | —                 | —                   | 5; 6; 8; 10       |
|              | niska          | JUS M.B1.604        | 634                | niska            | 605              | 635              | —                | —            | —                 | —                   |                   |
|              | visoka         | JUS M.B1.607        | —                  | visoka           | —                | —                | —                | —            | —                 | —                   |                   |
| C            | norm.          | JUS M.B1.630        | —                  | normalna         | —                | —                | —                | —            | —                 | —                   | neodređen         |
|              |                |                     |                    |                  |                  |                  |                  |              |                   | <b>JUS M.B2.300</b> |                   |
|              |                | <i>m</i>            |                    | <i>m</i>         |                  | <i>M d × P</i>   |                  | <i>m</i>     |                   | <i>m</i>            |                   |
| <i>M d</i>   | <i>s</i>       | <i>e</i>            | norm.              | niska            | vis.             | norm.            | niska            | norm.        | niska             | nor.                | niska             |
| M2           | 4              | 4,2                 | 1,6 <sup>AB</sup>  | 1,2 <sup>A</sup> |                  |                  |                  |              |                   |                     |                   |
| M2,5         | 5              | 5,3                 | 2 <sup>AB</sup>    | 1,6 <sup>A</sup> |                  |                  |                  |              |                   |                     |                   |
| M3           | 5,5            | 5,8                 | 2,4 <sup>AB</sup>  | 1,6 <sup>A</sup> |                  |                  |                  |              |                   |                     |                   |
| (M3,5)       | 6              | 6,4                 | 2,8 <sup>AB</sup>  | 2 <sup>A</sup>   |                  |                  |                  |              |                   |                     |                   |
| M4           | 7              | 7,5                 | 3,2 <sup>AB</sup>  | 2 <sup>A</sup>   |                  |                  |                  |              |                   |                     |                   |
| M5           | 8              | 8,6                 | 4 <sup>ABC</sup>   | 2,5 <sup>A</sup> |                  |                  |                  |              |                   |                     |                   |
| M6           | 10             | 10,9                | 5 <sup>ABC</sup>   | 3 <sup>A</sup>   |                  |                  |                  |              |                   |                     |                   |
| M8           | 13             | 14,2                | 6,5 <sup>ABC</sup> | 5 <sup>AB</sup>  | 12 <sup>B</sup>  | 6,5 <sup>B</sup> | 4,5 <sup>B</sup> | M5 × 0,5     | 4 <sup>AB</sup>   | 2,5 <sup>AB</sup>   | 1,6 × 16          |
| M10          | 17             | 18,7                | 8 <sup>ABC</sup>   | 6 <sup>AB</sup>  | 15 <sup>B</sup>  | 8 <sup>B</sup>   | 5 <sup>B</sup>   | M6 × 0,75    | 5 <sup>AB</sup>   | 3 <sup>AB</sup>     | 2 × 18            |
| M12          | 19             | 20,8                | 10 <sup>ABC</sup>  | 7 <sup>AB</sup>  | 18 <sup>B</sup>  | 10 <sup>BC</sup> | 6 <sup>B</sup>   | M8 × 1       | 6,5 <sup>AB</sup> | 5 <sup>AB</sup>     | 1 × 10            |
| (M14)        | 22             | 23,9                | 11 <sup>ABC</sup>  | 8 <sup>B</sup>   | 21 <sup>B</sup>  | 11 <sup>BC</sup> | 7 <sup>B</sup>   | (M10 × 1,25) | 8 <sup>AB</sup>   | 6 <sup>AB</sup>     | 1 × 12            |
| M16          | 24             | 26,1                | 13 <sup>ABC</sup>  | 8 <sup>B</sup>   | 24 <sup>B</sup>  | 13 <sup>BC</sup> | 7 <sup>B</sup>   | (M12 × 1,25) | 10 <sup>AB</sup>  | 7 <sup>AB</sup>     | 17 × 22           |
| (M18)        | 27             | 29,5                | 15 <sup>ABC</sup>  | 9 <sup>B</sup>   | 30 <sup>B</sup>  | 15 <sup>B</sup>  | 8 <sup>B</sup>   | (M14 × 1,5)  | 11 <sup>AB</sup>  | 8 <sup>AB</sup>     | 19 × 25           |
| M20          | 30             | 32,9                | 16 <sup>ABC</sup>  | 9 <sup>B</sup>   | 16 <sup>BC</sup> | 8 <sup>B</sup>   | 9 <sup>B</sup>   | (M16 × 1,5)  | 13 <sup>AB</sup>  | 10 <sup>AB</sup>    | 3,2 × 28          |
| (M22)        | 32             | 35,0                | 18 <sup>ABC</sup>  | 10 <sup>B</sup>  | 18 <sup>B</sup>  | 9 <sup>B</sup>   | 9 <sup>B</sup>   | (M18 × 1,5)  | 15 <sup>AB</sup>  | 9 <sup>AB</sup>     | 4 × 32            |
| M24          | 36             | 39,5                | 19 <sup>ABC</sup>  | 10 <sup>B</sup>  | 36 <sup>B</sup>  | 19 <sup>BC</sup> | 9 <sup>B</sup>   | (M20 × 1,5)  | 18 <sup>AB</sup>  | 10 <sup>AB</sup>    | 25 × 36           |
| (M27)        | 41             | 45,2                | 22 <sup>ABC</sup>  | 12 <sup>B</sup>  | 22 <sup>BC</sup> | 11 <sup>B</sup>  | (M22 × 2)        | (M27 × 2)    | 22 <sup>AB</sup>  | 12 <sup>AB</sup>    | 46 × 40           |
| M30          | 46             | 50,8                | 24 <sup>ABC</sup>  | 12 <sup>B</sup>  | 45 <sup>B</sup>  | 24 <sup>BC</sup> | 11 <sup>B</sup>  | (M30 × 2)    | 24 <sup>AB</sup>  | 12 <sup>AB</sup>    | 50 × 44           |
| (M33)        | 50             | 55,3                | 26 <sup>ABC</sup>  | 14 <sup>B</sup>  | 26 <sup>BC</sup> |                  |                  | (M33 × 2)    | 26 <sup>AB</sup>  | 14 <sup>AB</sup>    | 55 × 50           |
| M36          | 55             | 60,8                | 29 <sup>ABC</sup>  | 14 <sup>B</sup>  | 54 <sup>B</sup>  | 29 <sup>B</sup>  |                  | (M36 × 3)    | 29 <sup>AB</sup>  | 14 <sup>AB</sup>    | 59 × 56           |
| (M39)        | 60             | 66,4                | 31 <sup>ABC</sup>  | 16 <sup>B</sup>  | 31 <sup>B</sup>  |                  |                  | (M39 × 3)    | 31 <sup>AB</sup>  | 16 <sup>AB</sup>    | 63 × 63           |
| M42          | 65             | 72,1                | 34 <sup>ABC</sup>  | 16 <sup>B</sup>  | 63 <sup>B</sup>  | 32 <sup>B</sup>  |                  | (M42 × 3)    | 34 <sup>AB</sup>  | 16 <sup>AB</sup>    | 73 × 71           |
| (M45)        | 70             | 77,7                | 36 <sup>ABC</sup>  | 18 <sup>B</sup>  | 35 <sup>B</sup>  |                  |                  | (M45 × 3)    | 36 <sup>AB</sup>  | 18 <sup>AB</sup>    | 8 × 80            |
| M48          | 75             | 83,4                | 38 <sup>ABC</sup>  | 18 <sup>B</sup>  | 72 <sup>B</sup>  | 38 <sup>B</sup>  |                  | (M48 × 3)    | 38 <sup>AB</sup>  | 18 <sup>AB</sup>    | 8 × 80            |
| (M52)        | 80             | 89,0                | 42 <sup>ABC</sup>  | 20 <sup>B</sup>  | 40 <sup>B</sup>  |                  |                  | (M52 × 3)    | 42 <sup>AB</sup>  | 20 <sup>AB</sup>    | 8 × 90            |
| M56          | 85             | 94,5                | 45 <sup>ABC</sup>  |                  | 44 <sup>B</sup>  |                  |                  | (M56 × 4)    | 45 <sup>AB</sup>  | 44 <sup>B</sup>     | 10 × 100          |
| (M60)        | 90             | 100,1               | 48 <sup>ABC</sup>  |                  | 48 <sup>B</sup>  |                  |                  | (M60 × 4)    | 48 <sup>AB</sup>  | 48 <sup>B</sup>     | 10 × 100          |
| M64          | 94             | 105,7               | 51 <sup>ABC</sup>  |                  | 50 <sup>B</sup>  |                  |                  | (M64 × 4)    | 51 <sup>AB</sup>  | 50 <sup>B</sup>     | 10 × 100          |
| (M68)        | 100            | 111,4               | 54 <sup>AB</sup>   |                  | 52 <sup>B</sup>  |                  |                  | (M68 × 4)    | 54 <sup>AB</sup>  | 52 <sup>B</sup>     | 10 × 112          |
| M72          | 105            | 117,1               | 58 <sup>ABC</sup>  |                  |                  |                  |                  | (M72 × 4)    | 58 <sup>AB</sup>  | 55 <sup>B</sup>     |                   |
| (M76)        | 110            | 122,7               | 61 <sup>AB</sup>   |                  |                  |                  |                  | (M76 × 4)    | 61 <sup>AB</sup>  | 60 <sup>B</sup>     |                   |
| M80          | 115            | 128,4               | 64 <sup>ABC</sup>  |                  |                  |                  |                  | (M80 × 4)    | 64 <sup>AB</sup>  | 62 <sup>B</sup>     |                   |
| (M85)        | 120            | 134,0               | 68 <sup>AB</sup>   |                  |                  |                  |                  |              |                   |                     |                   |
| M90          | 130            | 145,1               | 72 <sup>ABC</sup>  |                  |                  |                  |                  | M90 × 4      | 72 <sup>AB</sup>  | 70 <sup>B</sup>     |                   |
| (M95)        | 135            | 151,0               | 76 <sup>AB</sup>   |                  |                  |                  |                  |              |                   |                     |                   |
| M100         | 145            | 162,3               | 80 <sup>ABC</sup>  |                  |                  |                  |                  | M100 × 4     | 80 <sup>AB</sup>  | 78 <sup>B</sup>     |                   |

**Tablica 7.50.** Mere podloški (podmetača) u mm



JUSM.B2.013 - za zevrtnje sa cilindričnom  
i poluekruglom glavom

**JUS M.B2.014 - podložne pločice velikog  
spoljnog prečnika**



## Materijal

čelik bez oznake, mesing, laki metali

čelik bez označe

Oznaka d IIIS M B2 materijal