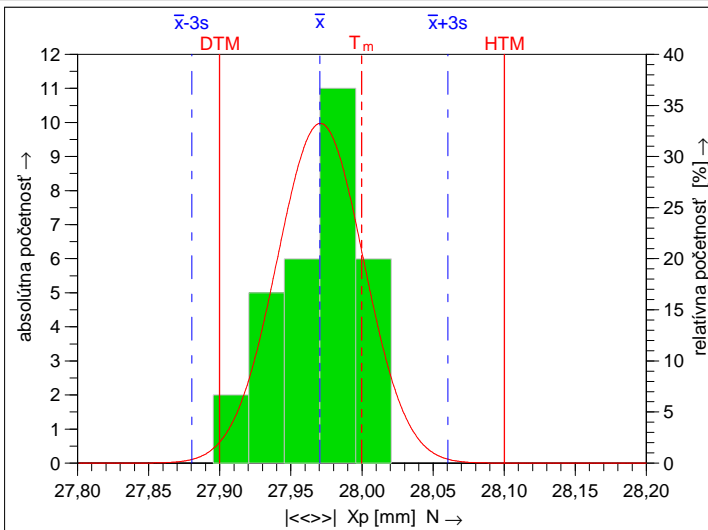
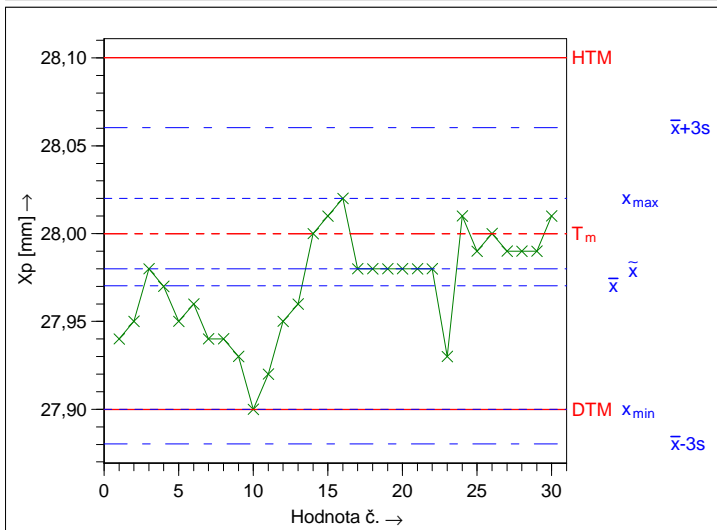




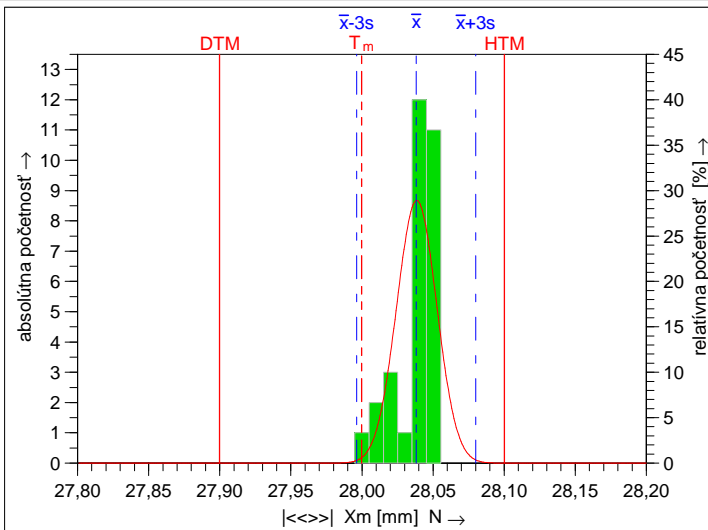
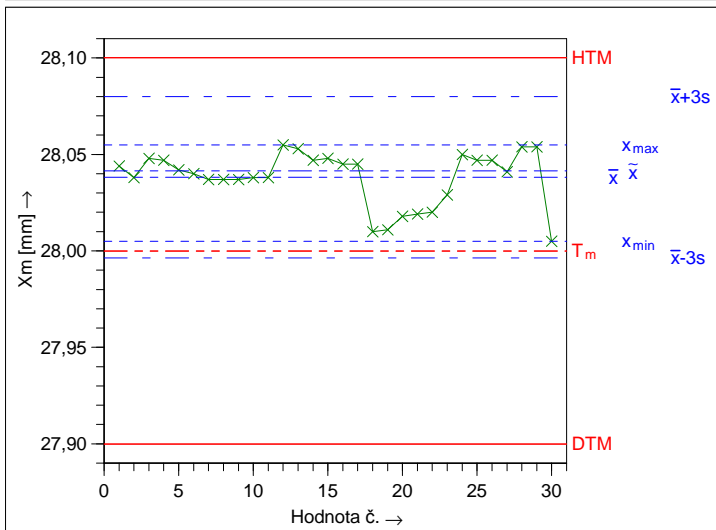
|                          |  |  |                                |
|--------------------------|--|--|--------------------------------|
| Diel čís. C              | Jednotka mm  | Druh-zadáv. MITUTUYO MUX10                                     | Sk.pr.ozn. Mitutoyo CDN-30     |
| Diel ozn. ozubené koleso | Poč. desat. miest 3  | veličina mer. priemer $\phi$                                   | Sk.pr.čís. 551-202-50          |
| Znak č. 1                | Men. hodnota 28,000  | Súčtová konštanta 10   | Skupina-sk.pr. posuvné meradlo |
| Znak ozn. Xp             | Odchyl hore 0,100  | Násobková konštanta 1  | Rozlíšenie-sk.pr. 0,01 mm      |
| Znak-tr. významný        | Odchyl dolu -0,100   | Vyhodnotenie od 10. 11. 2011 13:47:58 do 10. 11. 2011 13:54:30 |                                |
| Znak-drh. spojité        | Študent, študijný program, skupina <b>Miloš Sabol, Tomáš Takáč, Lukáš Varga, BOZP,</b> |  |                                |



| Diel čís. C |        |                       | Diel ozn. ozubené koleso |        |                       |
|-------------|--------|-----------------------|--------------------------|--------|-----------------------|
| Znak č. 1   |        |                       | Znak ozn. Xp             |        |                       |
| i           | $x_i$  | Dátum/čas             | i                        | $x_i$  | Dátum/čas             |
| 1           | 27,940 | 10. 11. 2011 13:47:58 | 6                        | 27,960 | 10. 11. 2011 13:52:53 |
| 2           | 27,950 | 10. 11. 2011 13:52:18 | 7                        | 27,940 | 10. 11. 2011 13:52:55 |
| 3           | 27,980 | 10. 11. 2011 13:52:28 | 8                        | 27,940 | 10. 11. 2011 13:53:03 |
| 4           | 27,970 | 10. 11. 2011 13:52:31 | 9                        | 27,930 | 10. 11. 2011 13:53:05 |
| 5           | 27,950 | 10. 11. 2011 13:52:50 | 10                       | 27,900 | 10. 11. 2011 13:53:13 |
| 6           | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:36 | 11                       | 27,920 | 10. 11. 2011 13:53:20 |
| 7           | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:40 | 12                       | 27,950 | 10. 11. 2011 13:53:28 |
| 8           | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:41 | 13                       | 27,960 | 10. 11. 2011 13:53:30 |
| 9           | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:44 | 14                       | 28,000 | 10. 11. 2011 13:53:31 |
| 10          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:45 | 15                       | 28,010 | 10. 11. 2011 13:53:33 |
| 11          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 16                       | 28,000 | 10. 11. 2011 13:53:36 |
| 12          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 17                       | 27,990 | 10. 11. 2011 13:53:37 |
| 13          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 18                       | 27,990 | 10. 11. 2011 13:53:38 |
| 14          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 19                       | 27,990 | 10. 11. 2011 13:53:39 |
| 15          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 20                       | 27,990 | 10. 11. 2011 13:53:40 |
| 16          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 21                       | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 |
| 17          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 22                       | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 |
| 18          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 23                       | 27,930 | 10. 11. 2011 13:53:54 |
| 19          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 24                       | 28,010 | 10. 11. 2011 13:53:55 |
| 20          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 25                       | 27,990 | 10. 11. 2011 13:53:56 |
| 21          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 26                       | 28,000 | 10. 11. 2011 13:53:57 |
| 22          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 27                       | 27,990 | 10. 11. 2011 13:53:58 |
| 23          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 28                       | 27,990 | 10. 11. 2011 13:53:59 |
| 24          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 29                       | 27,990 | 10. 11. 2011 13:54:28 |
| 25          | 27,980 | 10. 11. 2011 13:53:46 | 30                       | 28,010 | 10. 11. 2011 13:54:30 |

| Diel čís. C             |       |                           | Diel ozn. ozubené koleso    |                 |                       |                              |                     |                                  |   |          |
|-------------------------|-------|---------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------------|---|----------|
| Znak č. 1               |       |                           | Znak ozn. Xp                |                 |                       |                              |                     |                                  |   |          |
| Údaje z výkresu         |       |                           | Namerané hodnoty            |                 |                       | Štatistické hodnoty          |                     |                                  |   |          |
| Dolná tolerančná medza  | DTM   | 27,900                    | minimum                     | $x_{min}$       | 27,900                | priemer                      | $\bar{x}$           | $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum x_i$ | 27,97033  |          |
| Horná tolerančná medza  | HTM   | 28,100                    | maximum                     | $x_{max}$       | 28,020                | medián                       | $\bar{x}$           |                                  | 27,9800   |          |
| Tolerancia              | T     | T = HTM-DTM               | rozptätie                   | R               | R = $x_{max}-x_{min}$ | 0,120                        | smerodajná odchýlka | s                                | $s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2}$ | 0,029998 |
| Stred tolerančného poľa | $T_m$ | $T_m = \frac{HTM+DTM}{2}$ | Počet v medziach tolerancie | $n_{<T>}$       | 30                    | +3s Kvantil                  | $\bar{x}+3s$        |                                  | 28,06033  |          |
|                         |       |                           | Počet hodnôt > HTM          | $n_{>HTM}$      | 0                     | -3s Kvantil                  | $\bar{x}-3s$        |                                  | 27,88034  |          |
|                         |       |                           | Počet hodnôt < DTM          | $n_{<DTM}$      | 0                     | 3s Medzikvantilové rozptätie | 6s                  |                                  | 0,17999   |          |
|                         |       |                           | Vyhodnotený počet hodnôt    | $n(ceb)_{eff}$  | 30                    |                              |                     |                                  |   |          |
|                         |       |                           | Celkový počet hodnôt        | $n(ceb)_{celk}$ | 30                    |                              |                     |                                  |   |          |
| Modelové rozdelenie     |       |                           |                             |                 | Normálne rozdelenie   |                              |                     |                                  |   |          |
| Výpočtová metóda        |       |                           |                             |                 | Q-DAS 1 - Part        |                              |                     |                                  |   |          |

|                          |  |  |                             |
|--------------------------|--|--|-----------------------------|
| Diel čís. C              | Jednotka mm  | Druh-zadáv. MITUTOYO DMX 1                                     | Sk.pr.ozn. Mitutoyo 345-511 |
| Diel ozn. ozubené koleso | Poč. desat. miest 3  | veličina mer. priemer $\varnothing$                            | Sk.pr.čís. 1279714          |
| Znak č. 2                | Men. hodnota 28,000  | Súčtová konštanta 5  | Skupina-sk.pr. mikrometer   |
| Znak ozn. Xm             | Odchyl hore 0,100  | Násobková konštanta 1  | Rozlíšenie-sk.pr. 0,001 mm  |
| Znak-tr. významný        | Odchyl dolu -0,100   | Vyhodnotenie od 10. 11. 2011 13:55:49 do 10. 11. 2011 13:58:32 |                             |
| Znak-drh. spojité        | Študent, študijný program, skupina <b>Miloš Sabol, Tomáš Takáč, Lukáš Varga, BOZP,</b> |  |                             |



| Diel čís. C |                |                       | Diel ozn. ozubené koleso |                |                       |
|-------------|----------------|-----------------------|--------------------------|----------------|-----------------------|
| Znak č. 2   |                |                       | Znak ozn. Xm             |                |                       |
| i           | x <sub>i</sub> | Dátum/čas             | i                        | x <sub>i</sub> | Dátum/čas             |
| 1           | 28,044         | 10. 11. 2011 13:55:49 | 6                        | 28,040         | 10. 11. 2011 13:56:32 |
| 2           | 28,038         | 10. 11. 2011 13:56:15 | 7                        | 28,037         | 10. 11. 2011 13:56:36 |
| 3           | 28,048         | 10. 11. 2011 13:56:23 | 8                        | 28,037         | 10. 11. 2011 13:56:40 |
| 4           | 28,047         | 10. 11. 2011 13:56:26 | 9                        | 28,037         | 10. 11. 2011 13:56:48 |
| 5           | 28,042         | 10. 11. 2011 13:56:28 | 10                       | 28,038         | 10. 11. 2011 13:56:50 |
| 6           | 28,045         | 10. 11. 2011 13:57:12 | 11                       | 28,038         | 10. 11. 2011 13:56:53 |
| 7           | 28,045         | 10. 11. 2011 13:57:15 | 12                       | 28,055         | 10. 11. 2011 13:56:56 |
| 8           | 28,010         | 10. 11. 2011 13:57:26 | 13                       | 28,053         | 10. 11. 2011 13:57:00 |
| 9           | 28,011         | 10. 11. 2011 13:57:30 | 14                       | 28,047         | 10. 11. 2011 13:57:04 |
| 10          | 28,018         | 10. 11. 2011 13:57:32 | 15                       | 28,048         | 10. 11. 2011 13:57:07 |
| 11          | 28,019         | 10. 11. 2011 13:57:34 | 16                       | 28,047         | 10. 11. 2011 13:58:10 |
| 12          | 28,020         | 10. 11. 2011 13:57:35 | 17                       | 28,041         | 10. 11. 2011 13:58:15 |
| 13          | 28,029         | 10. 11. 2011 13:57:40 | 18                       | 28,054         | 10. 11. 2011 13:58:19 |
| 14          | 28,050         | 10. 11. 2011 13:57:56 | 19                       | 28,054         | 10. 11. 2011 13:58:24 |
| 15          | 28,047         | 10. 11. 2011 13:58:05 | 20                       | 28,005         | 10. 11. 2011 13:58:32 |
| 21          | 28,019         | 10. 11. 2011 13:57:34 | 21                       | 28,019         | 10. 11. 2011 13:57:34 |
| 22          | 28,020         | 10. 11. 2011 13:57:35 | 22                       | 28,020         | 10. 11. 2011 13:57:35 |
| 23          | 28,029         | 10. 11. 2011 13:57:40 | 23                       | 28,029         | 10. 11. 2011 13:57:40 |
| 24          | 28,050         | 10. 11. 2011 13:57:56 | 24                       | 28,050         | 10. 11. 2011 13:57:56 |
| 25          | 28,047         | 10. 11. 2011 13:58:05 | 25                       | 28,047         | 10. 11. 2011 13:58:05 |
| 26          | 28,047         | 10. 11. 2011 13:58:10 | 26                       | 28,047         | 10. 11. 2011 13:58:10 |
| 27          | 28,041         | 10. 11. 2011 13:58:15 | 27                       | 28,041         | 10. 11. 2011 13:58:15 |
| 28          | 28,054         | 10. 11. 2011 13:58:19 | 28                       | 28,054         | 10. 11. 2011 13:58:19 |
| 29          | 28,054         | 10. 11. 2011 13:58:24 | 29                       | 28,054         | 10. 11. 2011 13:58:24 |
| 30          | 28,005         | 10. 11. 2011 13:58:32 | 30                       | 28,005         | 10. 11. 2011 13:58:32 |

| Diel čís. C             |                |                                      | Diel ozn. ozubené koleso    |                        |  |                              |                     |                                  |   |          |
|-------------------------|----------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|--|------------------------------|---------------------|----------------------------------|---|----------|
| Znak č. 2               |                |                                      | Znak ozn. Xm                |                        |  |                              |                     |                                  |   |          |
| Údaje z výkresu         |                |                                      | Namerané hodnoty            |                        |  | Štatistické hodnoty          |                     |                                  |   |          |
| Dolná tolerančná medza  | DTM            | 27,900                               | minimum                     | x <sub>min</sub>       | 28,005                                 | priemer                      | $\bar{x}$           | $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum x_i$ | 28,03813  |          |
| Horná tolerančná medza  | HTM            | 28,100                               | maximum                     | x <sub>max</sub>       | 28,055                                 | medián                       | $\tilde{x}$         |                                  | 28,0415   |          |
| Tolerancia              | T              | T = HTM-DTM                          | rozptätie                   | R                      | R = x <sub>max</sub> -x <sub>min</sub> | 0,050                        | smerodajná odchýlka | s                                | $s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2}$ | 0,013930 |
| Stred tolerančného poľa | T <sub>m</sub> | T <sub>m</sub> = $\frac{HTM+DTM}{2}$ | Počet v medziach tolerancie | n <sub>&lt;T&gt;</sub> | 30                                     | +3s Kvantil                  | $\bar{x}+3s$        |                                  | 28,07992  |          |
|                         |                |                                      | Počet hodnôt > HTM          | n <sub>&gt;HTM</sub>   | 0                                      | -3s Kvantil                  | $\bar{x}-3s$        |                                  | 27,99634  |          |
|                         |                |                                      | Počet hodnôt < DTM          | n <sub>&lt;DTM</sub>   | 0                                      | 3s Medzikvantilové rozptätie | 6s                  |                                  | 0,08358   |          |
|                         |                |                                      | Vyhodnotený počet hodnôt    | n(ceb) <sub>eff</sub>  | 30                                     |                              |                     |                                  |   |          |
|                         |                |                                      | Celkový počet hodnôt        | n(ceb) <sub>celk</sub> | 30                                     |                              |                     |                                  |   |          |
| Modelové rozdelenie     |                |                                      |                             |                        | Normálne rozdelenie                    |                              |                     |                                  |   |          |
| Výpočtová metóda        |                |                                      |                             |                        | Q-DAS 1 - Part                         |                              |                     |                                  |   |          |