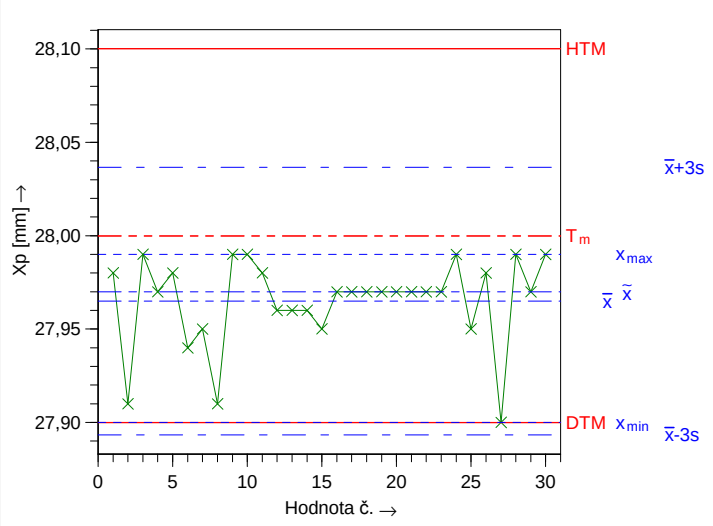
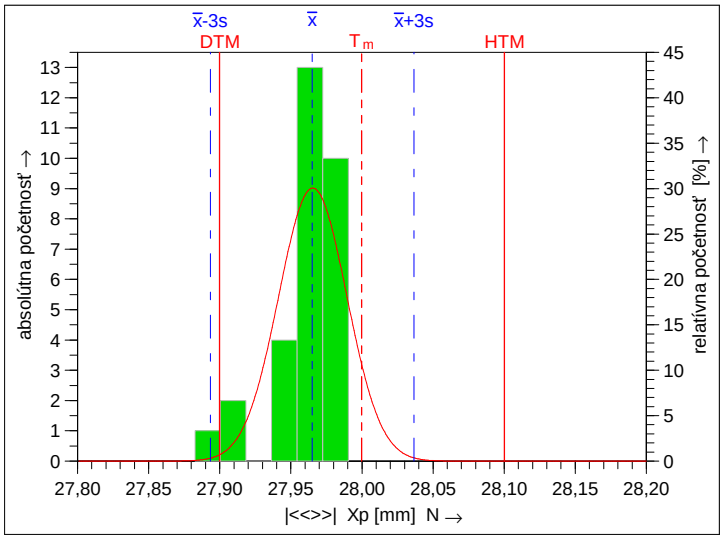
SjF-TU v Košiciach, Katedra biomedicínskeho inžinierstva, automatizácie a merania - Laboratórium strojárskej metrológie

Akt. dát. 10. 11. 2011

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 ∅ | 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 11:08:39 | do | 10. 11. 2011 11:17:05 |
| Znak-drh. | spojité | Študent, študijný program, skupina | | **Dominika Juhászová, Alexandra Zukalová, KP, štvrtok 10:50** | | | |



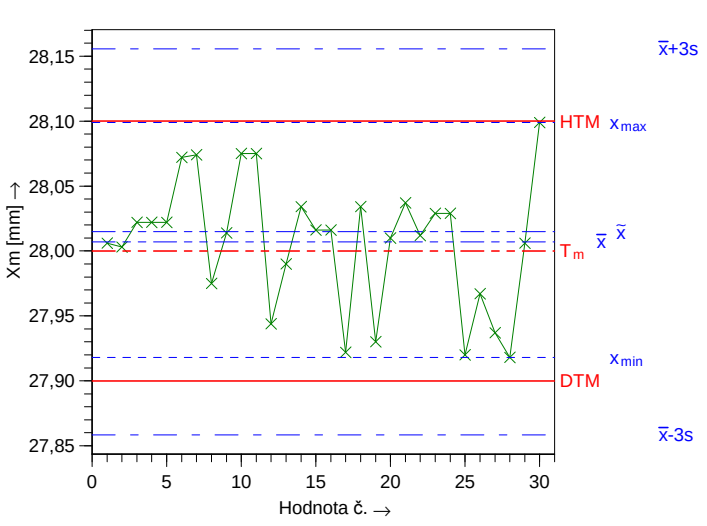

Diel čís. C Diel ozn. ozubené koleso
Znak č. 1 Znak ozn. Xp

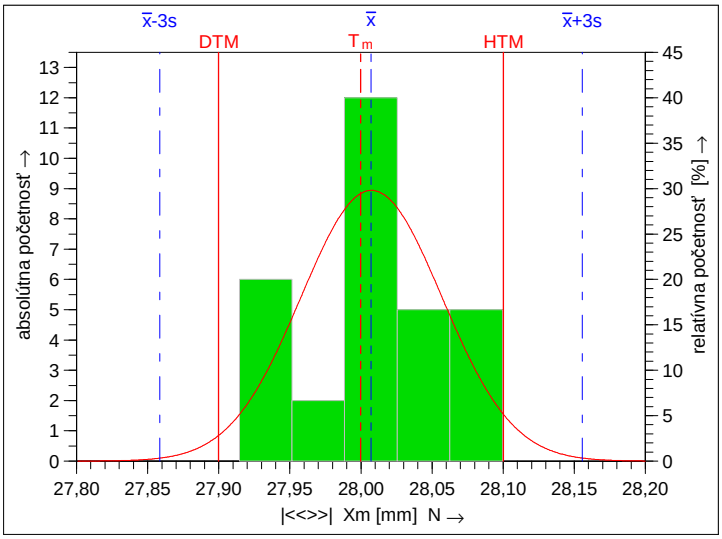
| i | $x_i$ | Dátum/čas | i | $x_i$ | Dátum/čas | i | $x_i$ | Dátum/čas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 27,980 | 10. 11. 2011 11:08:39 | 6 | 27,940 | 10. 11. 2011 11:14:21 | 11 | 27,980 | 10. 11. 2011 11:15:31 |
| 2 | 27,910 | 10. 11. 2011 11:11:09 | 7 | 27,950 | 10. 11. 2011 11:14:26 | 12 | 27,960 | 10. 11. 2011 11:15:38 |
| 3 | 27,990 | 10. 11. 2011 11:12:30 | 8 | 27,910 | 10. 11. 2011 11:14:45 | 13 | 27,960 | 10. 11. 2011 11:15:44 |
| 4 | 27,970 | 10. 11. 2011 11:12:48 | 9 | 27,990 | 10. 11. 2011 11:15:17 | 14 | 27,960 | 10. 11. 2011 11:15:48 |
| 5 | 27,980 | 10. 11. 2011 11:14:10 | 10 | 27,990 | 10. 11. 2011 11:15:25 | 15 | 27,950 | 10. 11. 2011 11:15:54 |
| i | $x_i$ | Dátum/čas | i | $x_i$ | Dátum/čas | i | $x_i$ | Dátum/čas |
| 16 | 27,970 | 10. 11. 2011 11:16:00 | 21 | 27,970 | 10. 11. 2011 11:16:12 | 26 | 27,980 | 10. 11. 2011 11:16:44 |
| 17 | 27,970 | 10. 11. 2011 11:16:00 | 22 | 27,970 | 10. 11. 2011 11:16:12 | 27 | 27,900 | 10. 11. 2011 11:16:50 |
| 18 | 27,970 | 10. 11. 2011 11:16:11 | 23 | 27,970 | 10. 11. 2011 11:16:12 | 28 | 27,990 | 10. 11. 2011 11:16:55 |
| 19 | 27,970 | 10. 11. 2011 11:16:11 | 24 | 27,990 | 10. 11. 2011 11:16:20 | 29 | 27,970 | 10. 11. 2011 11:17:00 |
| 20 | 27,970 | 10. 11. 2011 11:16:12 | 25 | 27,950 | 10. 11. 2011 11:16:37 | 30 | 27,990 | 10. 11. 2011 11:17:05 |

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 | $\bar{x}$ | $\bar{x} = \frac{1}{n}\Sigma_i x_i$ | 27,96500 |
| Horná tolerančná medza | HTM | | 28,100 | maximum | $x_{max}$ | | 27,990 | | | | |
| Tolerancia | T | T = HTM-DTM | 0,200 | rozpätie | R | $R = x_{max}-x_{min}$ | 0,090 | medián | $\tilde{x}$ | | 27,9700 |
| Stred tolerančného poľa | $T_m$ | $T = \frac{HTM+DTM}{2}$ | 28,000 | Počet v medziach tolerancie | $n_{<T>}$ | | 30 | smerodajná odchýlka | s | $s = \sqrt{\frac{1}{n-1}\Sigma_i (x_i-\bar{x})^2}$ | 0,023889 |
| | | | | Počet hodnôt > HTM | $n_{>HTM}$ | | 0 | | | | |
| | | | | Počet hodnôt < DTM | $n_{<DTM}$ | | 0 | +3s Kvantil | $\bar{x}$+3s | | 28,03667 |
| | | | | Vyhodnotený počet hodnôt | $n(cel)_{eff}$ | | 30 | -3s Kvantil | $\bar{x}$-3s | | 27,89333 |
| | | | | Celkový počet hodnôt | $n(cel)_{celk}$ | | 30 | 3s Medzikvantilové rozpätie | 6s | | 0,14333 |
| 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 ∅ | 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 11:21:47 | do | 10. 11. 2011 11:25:18 |
| Znak-drh. | spojité | Študent, študijný program, skupina | | **Dominika Juhászová, Alexandra Zukalová, KP, štvrtok 10:50** | | | |




| Diel čís. | C | Diel ozn. | ozubené koleso |
|---|---|---|---|
| Znak č. | 2 | Znak ozn. | Xm |

| i | $x_i$ | Dátum/čas | i | $x_i$ | Dátum/čas | i | $x_i$ | Dátum/čas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 28,006 | 10. 11. 2011 11:21:47 | 6 | 28,072 | 10. 11. 2011 11:22:26 | 11 | 28,075 | 10. 11. 2011 11:23:09 |
| 2 | 28,003 | 10. 11. 2011 11:21:59 | 7 | 28,074 | 10. 11. 2011 11:22:34 | 12 | 27,944 | 10. 11. 2011 11:23:21 |
| 3 | 28,022 | 10. 11. 2011 11:22:14 | 8 | 27,975 | 10. 11. 2011 11:22:47 | 13 | 27,990 | 10. 11. 2011 11:23:39 |
| 4 | 28,022 | 10. 11. 2011 11:22:14 | 9 | 28,014 | 10. 11. 2011 11:22:55 | 14 | 28,034 | 10. 11. 2011 11:23:44 |
| 5 | 28,022 | 10. 11. 2011 11:22:17 | 10 | 28,075 | 10. 11. 2011 11:23:08 | 15 | 28,016 | 10. 11. 2011 11:23:57 |
| i | $x_i$ | Dátum/čas | i | $x_i$ | Dátum/čas | i | $x_i$ | Dátum/čas |
| 16 | 28,016 | 10. 11. 2011 11:24:01 | 21 | 28,037 | 10. 11. 2011 11:24:30 | 26 | 27,967 | 10. 11. 2011 11:24:53 |
| 17 | 27,922 | 10. 11. 2011 11:24:06 | 22 | 28,012 | 10. 11. 2011 11:24:37 | 27 | 27,937 | 10. 11. 2011 11:24:54 |
| 18 | 28,034 | 10. 11. 2011 11:24:12 | 23 | 28,029 | 10. 11. 2011 11:24:44 | 28 | 27,918 | 10. 11. 2011 11:24:57 |
| 19 | 27,930 | 10. 11. 2011 11:24:17 | 24 | 28,029 | 10. 11. 2011 11:24:48 | 29 | 28,006 | 10. 11. 2011 11:25:01 |
| 20 | 28,010 | 10. 11. 2011 11:24:24 | 25 | 27,920 | 10. 11. 2011 11:24:51 | 30 | 28,099 | 10. 11. 2011 11:25:18 |

| 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 | $x_{min}$ | | 27,918 | priemer | $\bar{x}$ | $\bar{x} = \frac{1}{n}\Sigma_i x_i$ | 28,00700 |
| Horná tolerančná medza | HTM | | 28,100 | maximum | $x_{max}$ | | 28,099 | | | | |
| Tolerancia | T | T = HTM-DTM | 0,200 | rozpätie | R | $R = x_{max} - x_{min}$ | 0,181 | medián | $\tilde{x}$ | | 28,0150 |
| Stred tolerančného poľa | $T_m$ | $T = \frac{HTM+DTM}{2}$ | 28,000 | Počet v medziach tolerancie | $n_{<T>}$ | | 30 | smerodajná odchýlka | s | $s = \sqrt{\frac{1}{n-1}\Sigma_i (x_i - \bar{x})^2}$ | 0,049520 |
| | | | | Počet hodnôt > HTM | $n_{>HTM}$ | | 0 | | | | |
| | | | | Počet hodnôt < DTM | $n_{<DTM}$ | | 0 | +3s Kvantil | $\bar{x}$+3s | | 28,15556 |
| | | | | Vyhodnotený počet hodnôt | $n(cel)_{eff}$ | | 30 | -3s Kvantil | $\bar{x}$-3s | | 27,85844 |
| | | | | Celkový počet hodnôt | $n(cel)_{celk}$ | | 30 | 3s Medzikvantilové rozpätie | 6s | | 0,29712 |
| Modelové rozdelenie | | | | Normálne rozdelenie | | | | | | | |
| Výpočtová metóda | | | | Q-DAS 1 - Part | | | | | | | |