

# Zkušenosti s přístupem technických norem pro studenty středních škol

Ing. Irena Vlčková, Ph.D.

<https://www.sosfm.cz/>

## Programátor CNC strojů - vychází z RVP Mechanik seřizovač



- Normy pro obrábění – nástroje, upínací prvky nástrojů a přípravků, rezné podmínky a chladicí kapaliny.
- Materiálové normy – volba materiálů a polotovarů se zaručenou obrobiteľnosťí.
- Normy pro tváření a odlévání.
- Strojní součásti (závity, šrouby, ložiska, těsnění, řemeny, hřídele).
- Normy pro technické kreslení (výrobní výkresy) v CAD systémech.
- Kontrola a měření.

# Strojní mechanik



- Normy pro materiály (polotovary) se zaručenou svařitelností.
- Polotovary (pro ocelové konstrukce) – profily.
- Trubky, potrubí a armatury.
- Strojní součásti (závity, šrouby, ložiska, těsnění, řemeny, hřídele).
- Svařování – svařovací materiály, elektrody, značení svarů.
- Obrábění – nástroje pro soustružení a frézování.

## Obráběč kovů

*se zaměřením na obsluhu CNC strojů*



- Normy pro obrábění – nástroje, upínací prvky nástrojů přípravků, rezné podmínky a chladicí kapaliny.
- Materiálové normy – volba materiálů a polotovarů se zaručenou obrobiteľnosťou.
- Normy pro tváření a odlévání.
- Strojní součásti (závit, šrouby, ložiska, těsnění, řemeny, hřídele).

# Příklad použití nořem v naší škole





# ČSN... ONLINE

PRO FIRMY S VÍCE UŽIVATELI

UŽIVATEL  
SOŠ Frydek-Místek  
ODHLÁSIT SE

VYHLEDÁVÁNÍ: **V NORMÁCH** V TĚH V PRODUKTECH, NÁZVECH A OZNAČENÍCH

- MENU
  - > Jak začít
  - > Podmínky použití
  - > Pravidla ochrany OÚ
  - > Ystupní stránka
  - > Časté dotazy
  - > Ke stažení
  - > Zprávy (0)
  - > Moje oblíbené normy
  - > Moje oblíbené třídy a skupiny
  - > Naposledy stažené normy
  - > Otestovat Plug-In
  - > Změnit heslo
  - > Odhlásit
- PŘEPNOUT JAZYK / SWITCH LANGUAGE
  - >

## Podrobné vyhledávání v normách

**Platnost normy**  Pouze platné  Pouze neplatné  Platné i neplatné

**Označení normy**   Přesné označení ?

**Třídící znak**  Seznam tříd ?

**Název česky**  ?

**Název anglicky**  ?

**Věstník vydání** Měsíc  Rok  ?

**Zpracovaná norma**  ?

- 
- 
- 
- 
- 
-



Přístup pro střední školy - Střední odborná škola Frydek-Místek - PŘÍSTUP PRO ŽÁKY SS - SOS Frydek-Místek  
Rozmnožování a rozšiřování českých technických norem nebo jejich částí bez souhlasu CAS je porušením zákona č. 22/1997 Sb. a podléhá pokutě

## ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.040.10

Březen 2017

**Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu  
na kyvadlovém kladivu tyči Charpy s V-vrubem –  
Instrumentovaná zkušební metoda**

**ČSN  
EN ISO 14556**

42 0380

idt ISO 14556:2015

Metallic materials – Charpy V-notch pendulum impact test – Instrumented test method

Matériaux métalliques – Essai de flexion par choc sur éprouvette Charpy à entaille en V – Méthode d'essai instrumenté

Metallische Werkstoffe – Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy (V-Kerb) – Instrumentiertes Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 14556:2015. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 14556:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

### Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 14556 (42 0380) z dubna 2016.

### Záložky



ČESKÁ TECHNICKÁ  
NORMA - ČSN EN ISO  
14556:2017

Nahrazení předchozích  
norem

Národní předmluva

EVROPSKÁ NORMA -  
EN ISO 14556:2015

Obsah

Evropská předmluva

Předmluva

1 Předmět normy

2 Citované dokumenty

3 Termíny a definice

4 Značky a zkratky

5 Princip

6 Zkušební zařízení

Hledání „Upravit text“

Exportovat PDF

Upravit PDF

Vytvořit PDF

Poznámka

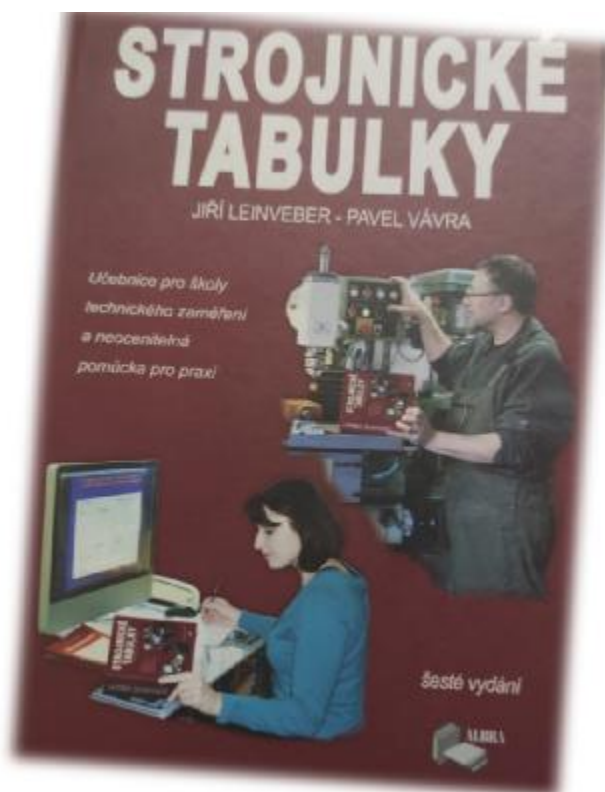
Zkombinovat soubory

Uspořádat stránky

Delete, insert, extract and rotate

Převádění, úpravy a elektronické podepisování  
PDF  
formulářů a smluv

Bezplatná 7denní zkušební verze



Výběr z ČSN 42 6510 Účinnost od 1. 10. 1985

TYČE KRUHOVÉ Z OCELÍ TŘÍD 11 AŽ 16 TAŽENÉ ZA STUDENA S ÚCHYLKAMI h11 A h12

Norma: 11 111, 11 112, 11 113, 11 114, 11 115, 11 116, 11 117, 11 118, 11 119, 11 120, 11 121, 11 122, 11 123, 11 124, 11 125, 11 126, 11 127, 11 128, 11 129, 11 130, 11 131, 11 132, 11 133, 11 134, 11 135, 11 136, 11 137, 11 138, 11 139, 11 140, 11 141, 11 142, 11 143, 11 144, 11 145, 11 146, 11 147, 11 148, 11 149, 11 150, 11 151, 11 152, 11 153, 11 154, 11 155, 11 156, 11 157, 11 158, 11 159, 11 160, 11 161, 11 162, 11 163, 11 164, 11 165, 11 166, 11 167, 11 168, 11 169, 11 170, 11 171, 11 172, 11 173, 11 174, 11 175, 11 176, 11 177, 11 178, 11 179, 11 180, 11 181, 11 182, 11 183, 11 184, 11 185, 11 186, 11 187, 11 188, 11 189, 11 190, 11 191, 11 192, 11 193, 11 194, 11 195, 11 196, 11 197, 11 198, 11 199, 11 200, 11 201, 11 202, 11 203, 11 204, 11 205, 11 206, 11 207, 11 208, 11 209, 11 210, 11 211, 11 212, 11 213, 11 214, 11 215, 11 216, 11 217, 11 218, 11 219, 11 220, 11 221, 11 222, 11 223, 11 224, 11 225, 11 226, 11 227, 11 228, 11 229, 11 230, 11 231, 11 232, 11 233, 11 234, 11 235, 11 236, 11 237, 11 238, 11 239, 11 240, 11 241, 11 242, 11 243, 11 244, 11 245, 11 246, 11 247, 11 248, 11 249, 11 250, 11 251, 11 252, 11 253, 11 254, 11 255, 11 256, 11 257, 11 258, 11 259, 11 260, 11 261, 11 262, 11 263, 11 264, 11 265, 11 266, 11 267, 11 268, 11 269, 11 270, 11 271, 11 272, 11 273, 11 274, 11 275, 11 276, 11 277, 11 278, 11 279, 11 280, 11 281, 11 282, 11 283, 11 284, 11 285, 11 286, 11 287, 11 288, 11 289, 11 290, 11 291, 11 292, 11 293, 11 294, 11 295, 11 296, 11 297, 11 298, 11 299, 11 300, 11 301, 11 302, 11 303, 11 304, 11 305, 11 306, 11 307, 11 308, 11 309, 11 310, 11 311, 11 312, 11 313, 11 314, 11 315, 11 316, 11 317, 11 318, 11 319, 11 320, 11 321, 11 322, 11 323, 11 324, 11 325, 11 326, 11 327, 11 328, 11 329, 11 330, 11 331, 11 332, 11 333, 11 334, 11 335, 11 336, 11 337, 11 338, 11 339, 11 340, 11 341, 11 342, 11 343, 11 344, 11 345, 11 346, 11 347, 11 348, 11 349, 11 350, 11 351, 11 352, 11 353, 11 354, 11 355, 11 356, 11 357, 11 358, 11 359, 11 360, 11 361, 11 362, 11 363, 11 364, 11 365, 11 366, 11 367, 11 368, 11 369, 11 370, 11 371, 11 372, 11 373, 11 374, 11 375, 11 376, 11 377, 11 378, 11 379, 11 380, 11 381, 11 382, 11 383, 11 384, 11 385, 11 386, 11 387, 11 388, 11 389, 11 390, 11 391, 11 392, 11 393, 11 394, 11 395, 11 396, 11 397, 11 398, 11 399, 11 400, 11 401, 11 402, 11 403, 11 404, 11 405, 11 406, 11 407, 11 408, 11 409, 11 410, 11 411, 11 412, 11 413, 11 414, 11 415, 11 416, 11 417, 11 418, 11 419, 11 420, 11 421, 11 422, 11 423, 11 424, 11 425, 11 426, 11 427, 11 428, 11 429, 11 430, 11 431, 11 432, 11 433, 11 434, 11 435, 11 436, 11 437, 11 438, 11 439, 11 440, 11 441, 11 442, 11 443, 11 444, 11 445, 11 446, 11 447, 11 448, 11 449, 11 450, 11 451, 11 452, 11 453, 11 454, 11 455, 11 456, 11 457, 11 458, 11 459, 11 460, 11 461, 11 462, 11 463, 11 464, 11 465, 11 466, 11 467, 11 468, 11 469, 11 470, 11 471, 11 472, 11 473, 11 474, 11 475, 11 476, 11 477, 11 478, 11 479, 11 480, 11 481, 11 482, 11 483, 11 484, 11 485, 11 486, 11 487, 11 488, 11 489, 11 490, 11 491, 11 492, 11 493, 11 494, 11 495, 11 496, 11 497, 11 498, 11 499, 11 500, 11 501, 11 502, 11 503, 11 504, 11 505, 11 506, 11 507, 11 508, 11 509, 11 510, 11 511, 11 512, 11 513, 11 514, 11 515, 11 516, 11 517, 11 518, 11 519, 11 520, 11 521, 11 522, 11 523, 11 524, 11 525, 11 526, 11 527, 11 528, 11 529, 11 530, 11 531, 11 532, 11 533, 11 534, 11 535, 11 536, 11 537, 11 538, 11 539, 11 540, 11 541, 11 542, 11 543, 11 544, 11 545, 11 546, 11 547, 11 548, 11 549, 11 550, 11 551, 11 552, 11 553, 11 554, 11 555, 11 556, 11 557, 11 558, 11 559, 11 560, 11 561, 11 562, 11 563, 11 564, 11 565, 11 566, 11 567, 11 568, 11 569, 11 570, 11 571, 11 572, 11 573, 11 574, 11 575, 11 576, 11 577, 11 578, 11 579, 11 580, 11 581, 11 582, 11 583, 11 584, 11 585, 11 586, 11 587, 11 588, 11 589, 11 590, 11 591, 11 592, 11 593, 11 594, 11 595, 11 596, 11 597, 11 598, 11 599, 11 600, 11 601, 11 602, 11 603, 11 604, 11 605, 11 606, 11 607, 11 608, 11 609, 11 610, 11 611, 11 612, 11 613, 11 614, 11 615, 11 616, 11 617, 11 618, 11 619, 11 620, 11 621, 11 622, 11 623, 11 624, 11 625, 11 626, 11 627, 11 628, 11 629, 11 630, 11 631, 11 632, 11 633, 11 634, 11 635, 11 636, 11 637, 11 638, 11 639, 11 640, 11 641, 11 642, 11 643, 11 644, 11 645, 11 646, 11 647, 11 648, 11 649, 11 650, 11 651, 11 652, 11 653, 11 654, 11 655, 11 656, 11 657, 11 658, 11 659, 11 660, 11 661, 11 662, 11 663, 11 664, 11 665, 11 666, 11 667, 11 668, 11 669, 11 670, 11 671, 11 672, 11 673, 11 674, 11 675, 11 676, 11 677, 11 678, 11 679, 11 680, 11 681, 11 682, 11 683, 11 684, 11 685, 11 686, 11 687, 11 688, 11 689, 11 690, 11 691, 11 692, 11 693, 11 694, 11 695, 11 696, 11 697, 11 698, 11 699, 11 700, 11 701, 11 702, 11 703, 11 704, 11 705, 11 706, 11 707, 11 708, 11 709, 11 710, 11 711, 11 712, 11 713, 11 714, 11 715, 11 716, 11 717, 11 718, 11 719, 11 720, 11 721, 11 722, 11 723, 11 724, 11 725, 11 726, 11 727, 11 728, 11 729, 11 730, 11 731, 11 732, 11 733, 11 734, 11 735, 11 736, 11 737, 11 738, 11 739, 11 740, 11 741, 11 742, 11 743, 11 744, 11 745, 11 746, 11 747, 11 748, 11 749, 11 750, 11 751, 11 752, 11 753, 11 754, 11 755, 11 756, 11 757, 11 758, 11 759, 11 760, 11 761, 11 762, 11 763, 11 764, 11 765, 11 766, 11 767, 11 768, 11 769, 11 770, 11 771, 11 772, 11 773, 11 774, 11 775, 11 776, 11 777, 11 778, 11 779, 11 780, 11 781, 11 782, 11 783, 11 784, 11 785, 11 786, 11 787, 11 788, 11 789, 11 790, 11 791, 11 792, 11 793, 11 794, 11 795, 11 796, 11 797, 11 798, 11 799, 11 800, 11 801, 11 802, 11 803, 11 804, 11 805, 11 806, 11 807, 11 808, 11 809, 11 810, 11 811, 11 812, 11 813, 11 814, 11 815, 11 816, 11 817, 11 818, 11 819, 11 820, 11 821, 11 822, 11 823, 11 824, 11 825, 11 826, 11 827, 11 828, 11 829, 11 830, 11 831, 11 832, 11 833, 11 834, 11 835, 11 836, 11 837, 11 838, 11 839, 11 840, 11 841, 11 842, 11 843, 11 844, 11 845, 11 846, 11 847, 11 848, 11 849, 11 850, 11 851, 11 852, 11 853, 11 854, 11 855, 11 856, 11 857, 11 858, 11 859, 11 860, 11 861, 11 862, 11 863, 11 864, 11 865, 11 866, 11 867, 11 868, 11 869, 11 870, 11 871, 11 872, 11 873, 11 874, 11 875, 11 876, 11 877, 11 878, 11 879, 11 880, 11 881, 11 882, 11 883, 11 884, 11 885, 11 886, 11 887, 11 888, 11 889, 11 890, 11 891, 11 892, 11 893, 11 894, 11 895, 11 896, 11 897, 11 898, 11 899, 11 900, 11 901, 11 902, 11 903, 11 904, 11 905, 11 906, 11 907, 11 908, 11 909, 11 910, 11 911, 11 912, 11 913, 11 914, 11 915, 11 916, 11 917, 11 918, 11 919, 11 920, 11 921, 11 922, 11 923, 11 924, 11 925, 11 926, 11 927, 11 928, 11 929, 11 930, 11 931, 11 932, 11 933, 11 934, 11 935, 11 936, 11 937, 11 938, 11 939, 11 940, 11 941, 11 942, 11 943, 11 944, 11 945, 11 946, 11 947, 11 948, 11 949, 11 950, 11 951, 11 952, 11 953, 11 954, 11 955, 11 956, 11 957, 11 958, 11 959, 11 960, 11 961, 11 962, 11 963, 11 964, 11 965, 11 966, 11 967, 11 968, 11 969, 11 970, 11 971, 11 972, 11 973, 11 974, 11 975, 11 976, 11 977, 11 978, 11 979, 11 980, 11 981, 11 982, 11 983, 11 984, 11 985, 11 986, 11 987, 11 988, 11 989, 11 990, 11 991, 11 992, 11 993, 11 994, 11 995, 11 996, 11 997, 11 998, 11 999, 1200

| Nominální průměr D (mm) | Minimální průřez (mm) |       | Plocha průřezu (mm <sup>2</sup> ) | Hmotnost (kg) | Normativní příděl D (mm) | Minimální délkový příděl (mm) |         | Plocha průřezu (mm <sup>2</sup> ) | Hmotnost (kg) |
|-------------------------|-----------------------|-------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------------|---------|-----------------------------------|---------------|
|                         | h11                   | h12   |                                   |               |                          | h11                           | h12     |                                   |               |
| 10                      | 9,90                  | 9,80  | 78,5                              | 0,816         | 11                       | 0                             | 78,5    | 0,816                             |               |
| 12                      | 11,80                 | 11,70 | 110,7                             | 1,106         | 12                       | 0                             | 110,7   | 1,106                             |               |
| 14                      | 13,70                 | 13,60 | 153,9                             | 1,539         | 14                       | 0                             | 153,9   | 1,539                             |               |
| 16                      | 15,60                 | 15,50 | 201,1                             | 2,011         | 16                       | 0                             | 201,1   | 2,011                             |               |
| 18                      | 17,50                 | 17,40 | 254,3                             | 2,543         | 18                       | 0                             | 254,3   | 2,543                             |               |
| 20                      | 19,40                 | 19,30 | 314,2                             | 3,142         | 20                       | 0                             | 314,2   | 3,142                             |               |
| 22                      | 21,30                 | 21,20 | 380,1                             | 3,801         | 22                       | 0                             | 380,1   | 3,801                             |               |
| 24                      | 23,20                 | 23,10 | 452,4                             | 4,524         | 24                       | 0                             | 452,4   | 4,524                             |               |
| 26                      | 25,10                 | 25,00 | 531,4                             | 5,314         | 26                       | 0                             | 531,4   | 5,314                             |               |
| 28                      | 27,00                 | 26,90 | 617,3                             | 6,173         | 28                       | 0                             | 617,3   | 6,173                             |               |
| 30                      | 28,90                 | 28,80 | 710,6                             | 7,106         | 30                       | 0                             | 710,6   | 7,106                             |               |
| 32                      | 30,80                 | 30,70 | 811,6                             | 8,116         | 32                       | 0                             | 811,6   | 8,116                             |               |
| 34                      | 32,70                 | 32,60 | 920,6                             | 9,206         | 34                       | 0                             | 920,6   | 9,206                             |               |
| 36                      | 34,60                 | 34,50 | 1038,0                            | 10,380        | 36                       | 0                             | 1038,0  | 10,380                            |               |
| 38                      | 36,50                 | 36,40 | 1164,2                            | 11,642        | 38                       | 0                             | 1164,2  | 11,642                            |               |
| 40                      | 38,40                 | 38,30 | 1300,0                            | 13,000        | 40                       | 0                             | 1300,0  | 13,000                            |               |
| 42                      | 40,30                 | 40,20 | 1446,0                            | 14,460        | 42                       | 0                             | 1446,0  | 14,460                            |               |
| 44                      | 42,20                 | 42,10 | 1603,0                            | 16,030        | 44                       | 0                             | 1603,0  | 16,030                            |               |
| 46                      | 44,10                 | 44,00 | 1771,0                            | 17,710        | 46                       | 0                             | 1771,0  | 17,710                            |               |
| 48                      | 46,00                 | 45,90 | 1950,0                            | 19,500        | 48                       | 0                             | 1950,0  | 19,500                            |               |
| 50                      | 47,90                 | 47,80 | 2140,0                            | 21,400        | 50                       | 0                             | 2140,0  | 21,400                            |               |
| 52                      | 49,80                 | 49,70 | 2342,0                            | 23,420        | 52                       | 0                             | 2342,0  | 23,420                            |               |
| 54                      | 51,70                 | 51,60 | 2556,0                            | 25,560        | 54                       | 0                             | 2556,0  | 25,560                            |               |
| 56                      | 53,60                 | 53,50 | 2783,0                            | 27,830        | 56                       | 0                             | 2783,0  | 27,830                            |               |
| 58                      | 55,50                 | 55,40 | 3023,0                            | 30,230        | 58                       | 0                             | 3023,0  | 30,230                            |               |
| 60                      | 57,40                 | 57,30 | 3277,0                            | 32,770        | 60                       | 0                             | 3277,0  | 32,770                            |               |
| 62                      | 59,30                 | 59,20 | 3545,0                            | 35,450        | 62                       | 0                             | 3545,0  | 35,450                            |               |
| 64                      | 61,20                 | 61,10 | 3828,0                            | 38,280        | 64                       | 0                             | 3828,0  | 38,280                            |               |
| 66                      | 63,10                 | 63,00 | 4126,0                            | 41,260        | 66                       | 0                             | 4126,0  | 41,260                            |               |
| 68                      | 65,00                 | 64,90 | 4440,0                            | 44,400        | 68                       | 0                             | 4440,0  | 44,400                            |               |
| 70                      | 66,90                 | 66,80 | 4770,0                            | 47,700        | 70                       | 0                             | 4770,0  | 47,700                            |               |
| 72                      | 68,80                 | 68,70 | 5117,0                            | 51,170        | 72                       | 0                             | 5117,0  | 51,170                            |               |
| 74                      | 70,70                 | 70,60 | 5482,0                            | 54,820        | 74                       | 0                             | 5482,0  | 54,820                            |               |
| 76                      | 72,60                 | 72,50 | 5865,0                            | 58,650        | 76                       | 0                             | 5865,0  | 58,650                            |               |
| 78                      | 74,50                 | 74,40 | 6267,0                            | 62,670        | 78                       | 0                             | 6267,0  | 62,670                            |               |
| 80                      | 76,40                 | 76,30 | 6688,0                            | 66,880        | 80                       | 0                             | 6688,0  | 66,880                            |               |
| 82                      | 78,30                 | 78,20 | 7129,0                            | 71,290        | 82                       | 0                             | 7129,0  | 71,290                            |               |
| 84                      | 80,20                 | 80,10 | 7591,0                            | 75,910        | 84                       | 0                             | 7591,0  | 75,910                            |               |
| 86                      | 82,10                 | 82,00 | 8074,0                            | 80,740        | 86                       | 0                             | 8074,0  | 80,740                            |               |
| 88                      | 84,00                 | 83,90 | 8579,0                            | 85,790        | 88                       | 0                             | 8579,0  | 85,790                            |               |
| 90                      | 85,90                 | 85,80 | 9107,0                            | 91,070        | 90                       | 0                             | 9107,0  | 91,070                            |               |
| 92                      | 87,80                 | 87,70 | 9658,0                            | 96,580        | 92                       | 0                             | 9658,0  | 96,580                            |               |
| 94                      | 89,70                 | 89,60 | 10233,0                           | 102,330       | 94                       | 0                             | 10233,0 | 102,330                           |               |
| 96                      | 91,60                 | 91,50 | 10833,0                           | 108,330       | 96                       | 0                             | 10833,0 | 108,330                           |               |
| 98                      | 93,50                 | 93,40 | 11458,0                           | 114,580       | 98                       | 0                             | 11458,0 | 114,580                           |               |
| 100                     | 95,40                 | 95,30 | 12109,0                           | 121,090       | 100                      | 0                             | 12109,0 | 121,090                           |               |

ČSN 42 6510 Účinnost od 1. 10. 1985



**ČSN 42 6510 Tyče kruhové z ocelí tříd 11 až 16 tažené za studena s úchytkami h 11 a h 12. Rozměry**



*Cold drawn round bars made of steel grades 11-16 with tolerances h 11 and h 12. Dimensions*

**Třídící znak: 426510 Vydána:**  
**PDF: Skenované Velikost: 709 kB**

**Kat. čís.: 28098**

- [PDF Text normy](#)
- [HTML Náhled](#)
- [Údaje k tisku](#)
- [★ Do oblíbených](#)

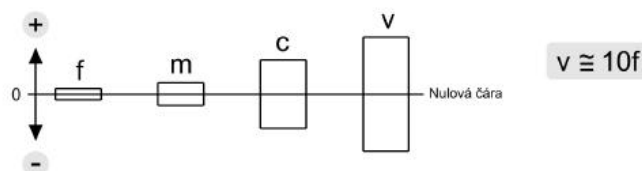


# Příklad použití normy v naší škole



## Všeobecné tolerance

Všechny rozměry, které nejsou na výkrese konkrétně tolerovány, musí zůstat v určitých mezích. Norma ČSN ISO 2768-1 rozděluje hodnoty všeobecných tolerancí do čtyř tříd přesnosti.



Obrázek 5.1. Relativní velikost všeobecných tolerancí

## ČSN ISO 2768-1 Všeobecné tolerance. Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů



Kat. čís.: 24201

*General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications*

**Třídící znak:** 014240 **Vydána:** 10.1992 Harmonizovaná

**Způsob převzetí:** překlad PDF: Skenované **Velikost:** 1109 kB

[Text normy](#)

[Náhled](#)

[Údaje k tisku](#)

[Do oblíbených](#)

**Změna :** Z1 (Katalogové číslo: 75612)

**Vydána:** 4. 2006

**Způsob převzetí:** překlad PDF: Plnotextové **Velikost:** 102 kB

[Text normy](#)

[Údaje k tisku](#)

# Práce se strojnickými tabulkami a normami v naší škole



Závěr:

Je velmi důležitá  
implementace norem  
do výuky!



# Děkuji Vám za pozornost 😊

Zdroje:

- <https://csnonline.agentura-cas.cz/>
- LEINVEBER, Jiří a Pavel VÁVRA. *Strojnické tabulky: učebnice pro školy technického zaměření*. Šesté vydání. Úvaly: Albra, 2017. ISBN 978-80-7361-111-8.
- KLETEČKA, Jaroslav a Petr FOŘT. *Technické kreslení*. Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-251-0498-2.