

OBSAH

1. Úvod do technického kreslení	
1.1. Význam a úkoly TEK	9
1.2. Základní pomůcky pro TEK	9
1.3. Pravidla pro technické kreslení	10
1.4. Základní geometrické konstrukce	11
2. Normalizace v technickém kreslení	
2.1. Význam normalizace – druhy norem	15
2.2. Druhy technických výkresů	15
2.3. Formáty technických výkresů	16
2.4. Úprava výkresových listů	18
2.5. Skládání technických výkresů	20
2.6. Popisové pole	21
2.6.1 Interní číslování technických výkresů	22
2.7. Čáry na technických výkresech	23
2.7.1. Typy čar	23
2.7.2. Rozměry čar	24
2.7.3. Čáry na výkresech ve strojírenství	26
2.7.4. Odkazové čáry	29
2.8. Měřítko	31
2.9. Technické písmo dle ISO	32
3. Základní pravidla zobrazování	
3.1. Pravoúhlé promítání	36
3.1.1. Metody pravoúhlého promítání	36
3.1.2. Tvary a rozměry značek metod promítání	41
3.2. Axonometrické promítání	42
3.3. Pravidla pro zobrazování na výkresech	45
3.3.1. Pootočené obrazy	45
3.3.2. Tvarové podrobnosti	46
3.3.3. Pohledy	47
3.3.4. Řezy	50
3.3.5. Průřezy	56
3.3.6. Průniky	60
3.3.7. Kreslení průhledných předmětů	62
4. Kótování na technických výkresech	
4.1. Základní pojmy kótování	66
4.2. Základní zásady kótování	67
4.3. Provedení kót	67
4.3.1. Kótovací a pomocné čáry ve strojírenství	67
4.3.2. Hraničící značky	70
4.3.3. Zapisování kót	72
4.4. Způsoby umístování kót	73

4.5.	Soustavy kót	75
4.6.	Pravidla kótování geometrických a konstrukčních prvků	81
5.	Předepisování přesnosti rozměrů	
5.1.	Základní pojmy	100
5.2.	Uložení	102
5.3.	Tolerační soustavy	103
5.3.1.	Toleranční značky	106
5.4.	Zapisování mezních úchylek délkových a úhlových rozměrů	107
5.4.1.	Toleranční značky ISO	107
5.4.2.	Číselné mezní úchytky	107
5.4.3.	Mezní rozměry	108
5.4.4.	Zapisování mezních úchylek na výkresech sestavení	108
5.4.5.	Zapisování mezních úchylek úhlových rozměrů	109
6.	Předepisování drsnosti povrchu	
6.1.	Parametry drsnosti povrchu	112
6.2.	Předepisování jakosti povrchu na výkresech	115
6.3.	Umístění značek drsnosti na výkrese	118
6.4.	Normalizované hodnoty parametrů drsnosti	119
7.	Předepisování geometrických tolerancí	
7.1.	Základní geometrické úchytky	123
7.2.	Způsoby předepisování geometrických úchylek	129
7.3.	Rozměry značek	131
7.4.	Základny a základní prvky	132
7.5.	Označování základen a soustav základen	132
7.6.	Dílčí základny	135
7.7.	Předepisování vztahů mezi délkovými a úhlovými rozměry	136
7.7.1.	Základní pravidlo tolerování	136
7.7.2.	Podmínka maxima materiálu	136
7.7.3.	Podmínka minima materiálu	137
7.7.4.	Podmínka reciprocity	137
7.8.	Prodloužené toleranční pole	138
7.9.	Tolerance umístění	139
8.	Doplňující náležitosti výrobních výkresů	
8.1.	Předepisování úpravy povrchu a tep. zpracování	140
8.2.	Slovní a doplňující údaje na výkresech	144
8.3.	Změny a opravy na technických výkresech	144
9.	Vyvolená čísla	146
10.	Souhrnné praktické příklady pro procvičování	147
	Použitá literatura	156
