

Pracovní poloha těla

Správná pracovní poloha těla je taková, která omezuje statické svalové napětí

Ideálem je, pokud je možné na pracovním stanovišti střídat a měnit vhodné pracovní pozice.

Polohu těla při práci ovlivňuje:

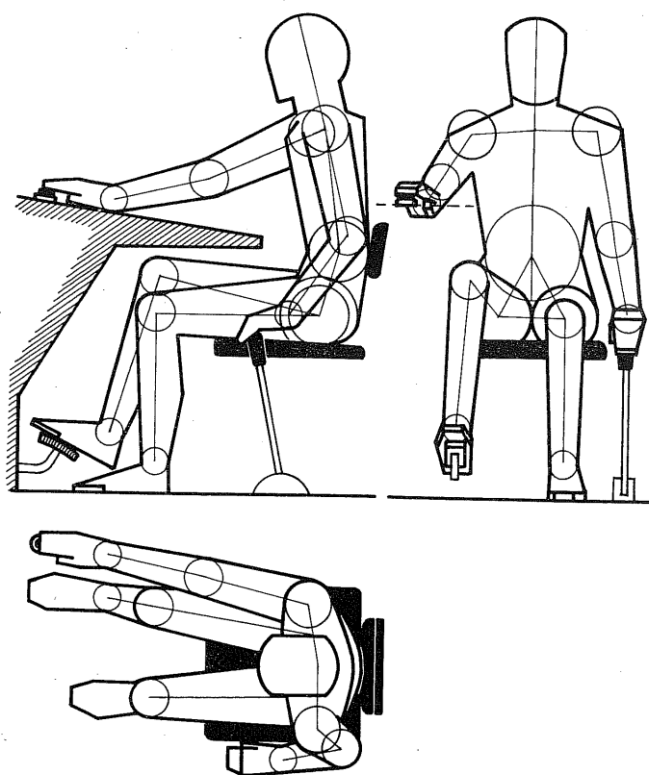
- **Pracovní stanoviště**

(rozmístění a uspořádání prvků, plocha, zorné podmínky apod.)

- **Tělesná zátěž**

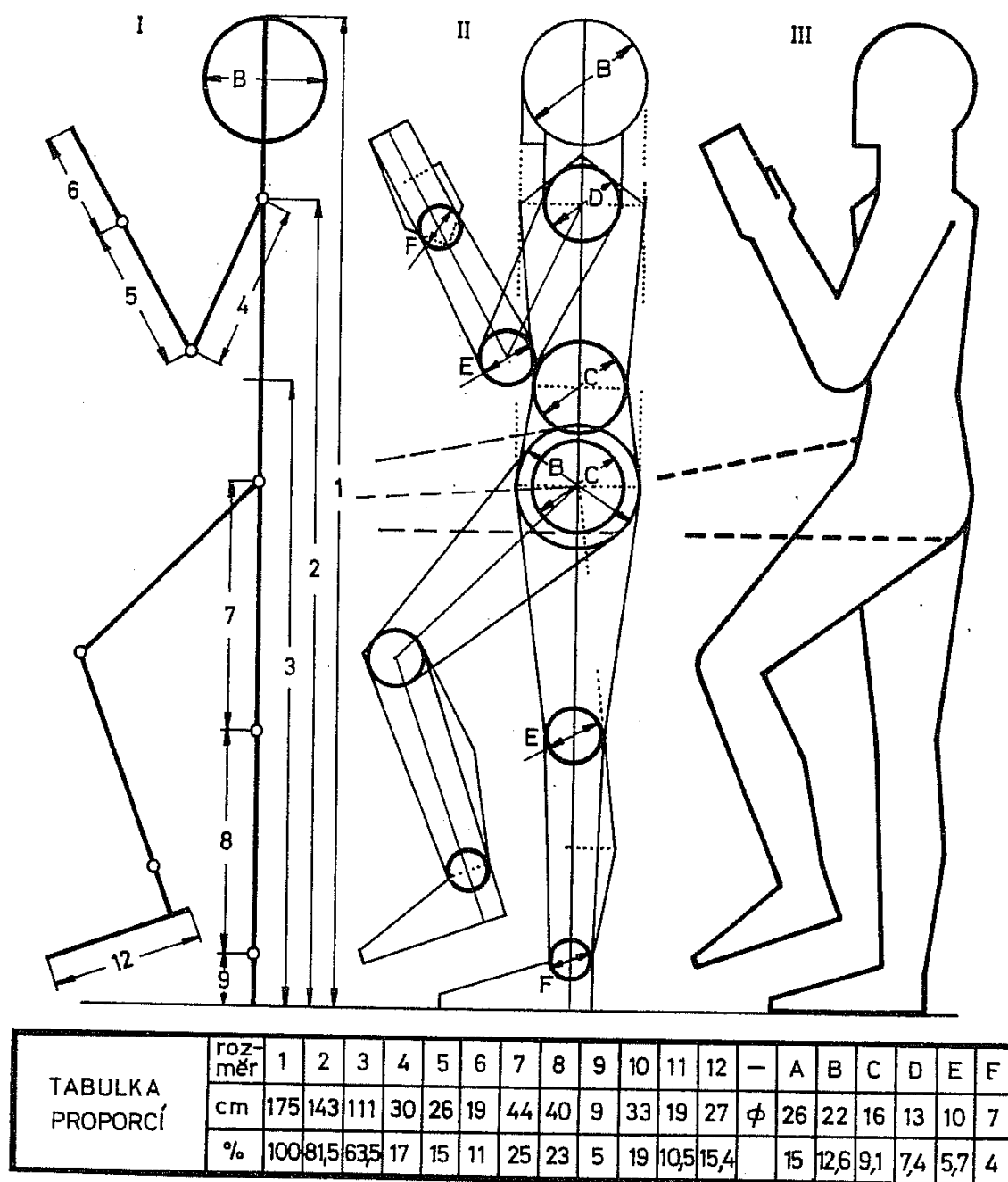
(výkon, který je zapotřebí k ovládání nebo manipulaci s materiálem)

- **Rozmístění předmětů, nástrojů, pomůcek apod**



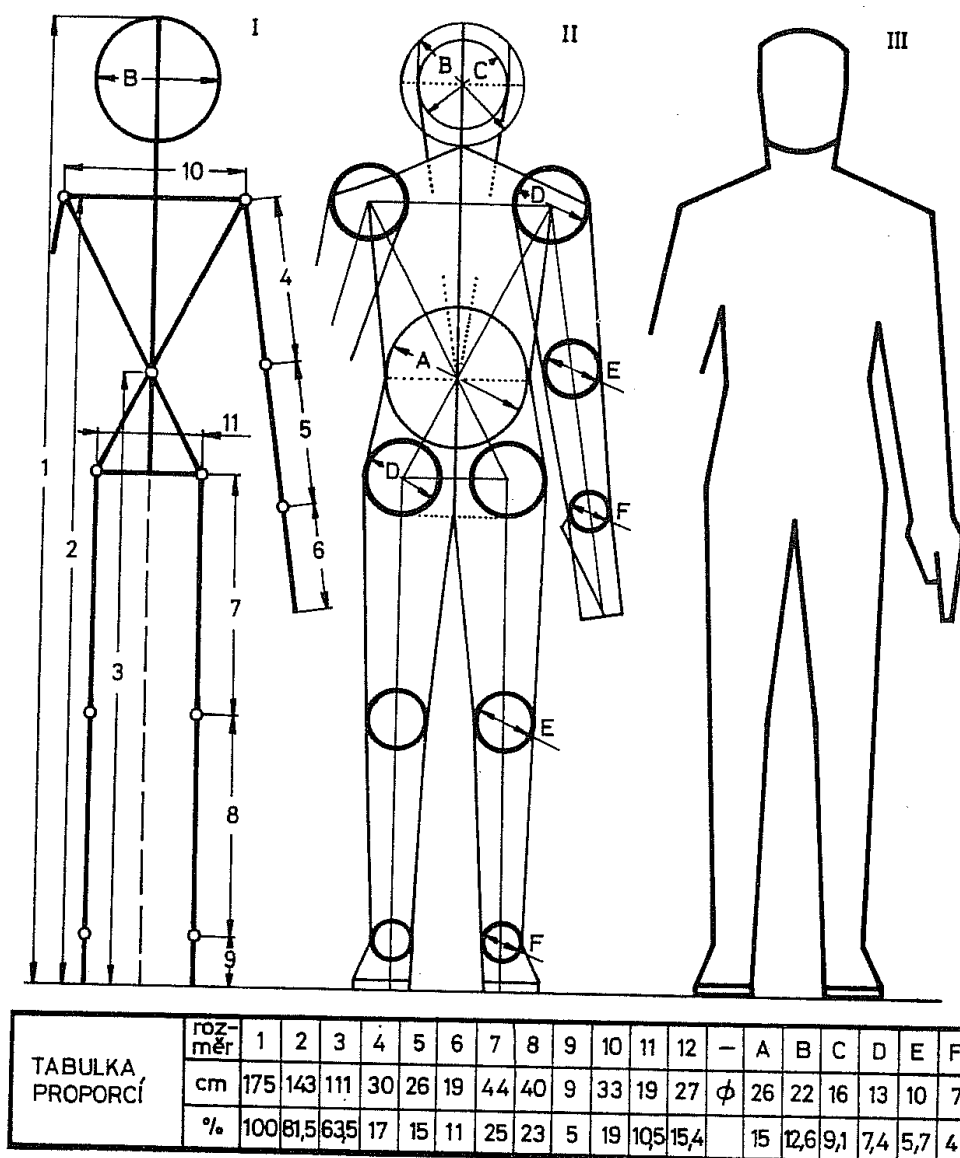
Obr. 25. Použití somatografie

Zakreslením somatografické figury v charakteristické poloze těla do technického podkladu si technik může ověřit rozsah fyziologicky optimálních pohybů, dosah končetin, správnost výšky sedadla a pracovní plochy, vhodnost prostoru pro nohy, prostorové uspořádání ručních a nožních ovládačů apod.



b) bokorys

Touto metodou lze v technické dokumentaci ověřovat vhodnost rozměrového uspořádání např. vztahů mezi člověkem a pracovním stanovištěm



Obr. 24. Somatografické znázornění figury muže

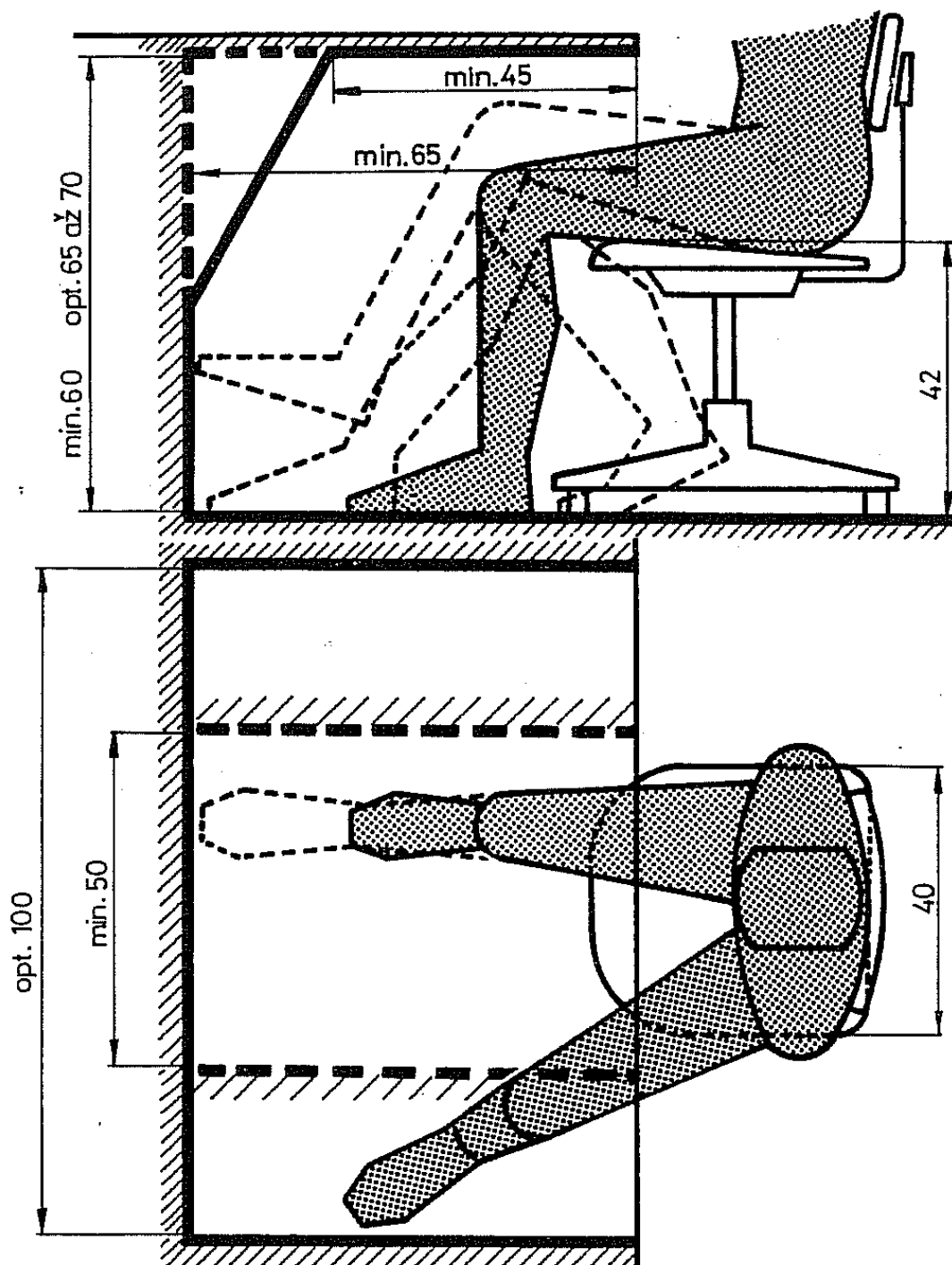
a) nárys

Metoda jednoduchého znázornění lidské postavy v technické dokumentaci, navržená v podniku Škoda Plzeň. Základem kresby je kosterní systém, na němž jsou určeny středy kružnic (kloubů) a obrys postavy vytváří tečny k těmto kružnicím. Kresba je dokončena jednoduchou úpravou obrysu rukou a nohou.

Somatografickou metodu lze vhodně využít v projekční etapě řešení pracovních a ovládacích stanovišť u strojů a strojního zařízení; pomáhá technikovi při řešení ergonomických problémů.

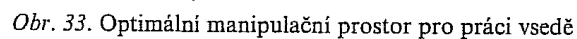
Somatografie používá antropometrické parametry a vychází ze znalostí inetiky pracovních pohybů lidského těla.

Somatografickou metodou, přesněji somatografickým znázorněním lidské postavy v technické dokumentaci, lze spolu s ergonomickými znalostmi ověřit: prostorový a rozměrový vztah člověka a pracovního stanoviště, stupeň fyzického pohodlí při práci a obtížnost práce, dosažitelnost ovládačů a jejich vhodné umístění,



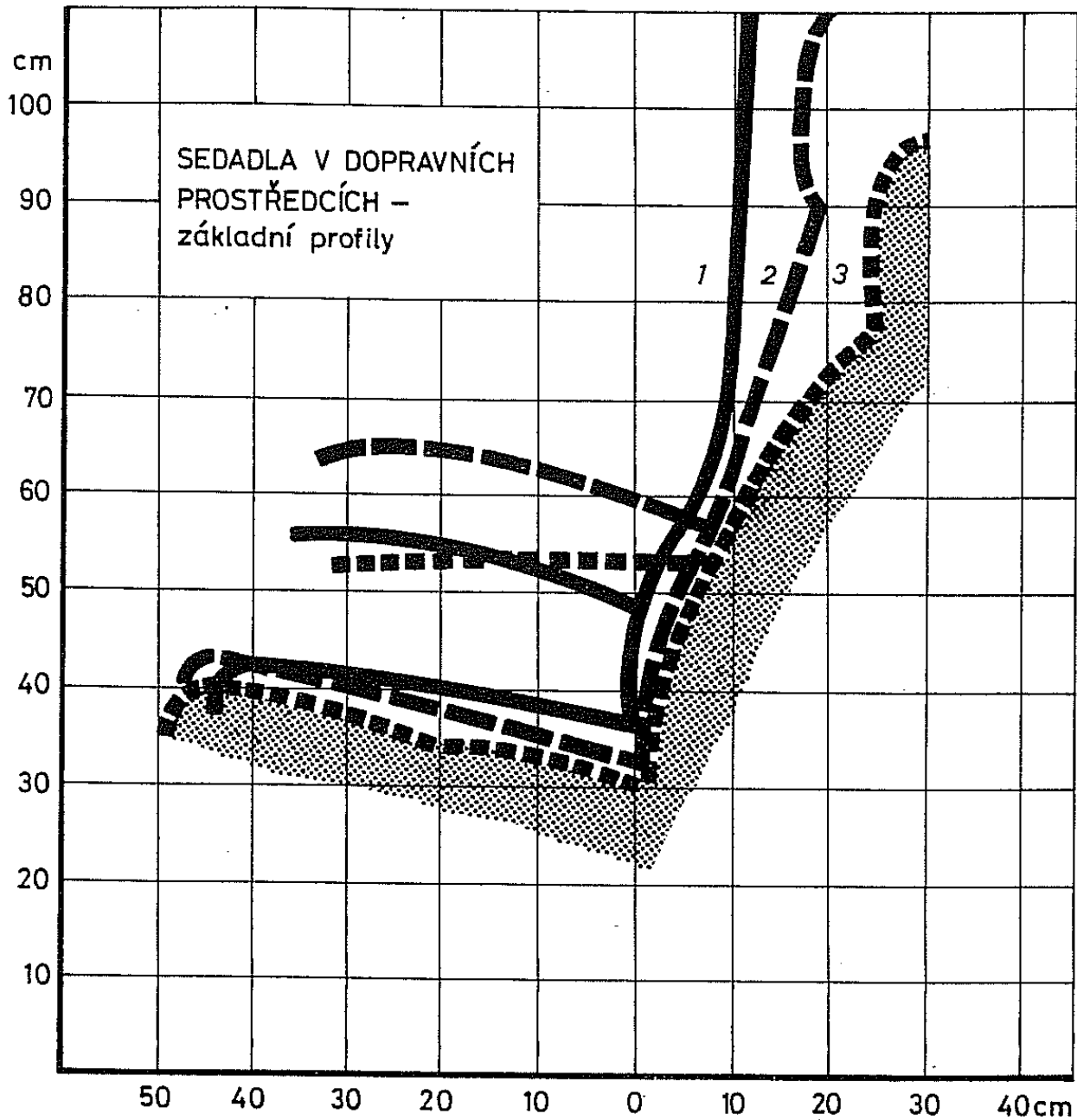
Obr. 37. Prostor pro nohy

Při navrhování strojů a zařízení, ovládacích pultů, stolů a řídicích stanovišť, u kterých bude člověk pracovat vsedě, je nutné počítat s dostatečně velkým prostorem pro nohy. Tento prostor, který je v podstatě určován šířkou, výškou a hloubkou, by měl vyhovovat pohodlným polohám nohou, jež zaujímá člověk v průběhu pracovní doby. Pozorováním bylo zjištěno 7 různých poloh: 1) nohy natažené, 2) nohy v pravém úhlu, 3) nohy stažené pod sedadlo, 4) jedna noha vpřed, druhá vzad, 5) nohy překřížené, 6) chodidla překřížená, 7) chodidla na podnožce. Uváděné rozměry prostoru pro nohy by měly vyhovovat osobám až do výšky 181 cm. Výška „kolena přes koleno“ u osoby 200 cm vysoké je asi 75 až 77 cm



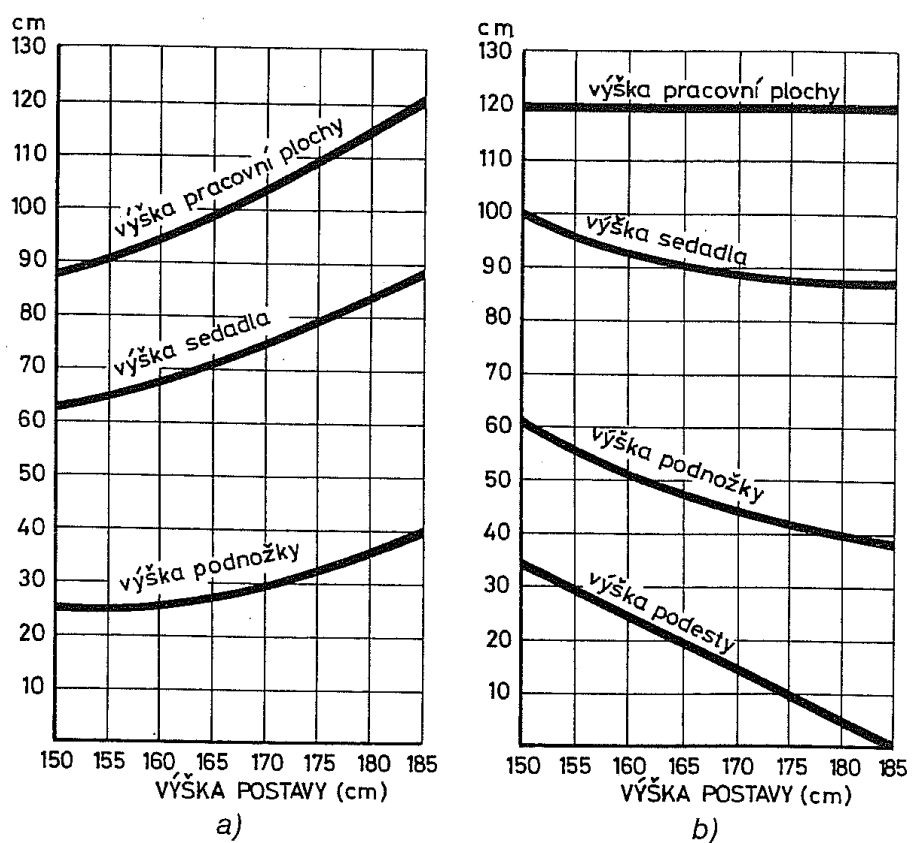
A line drawing of a person sitting on a chair, viewed from the side. The diagram includes several dimension lines with arrows indicating measurements:

- 150-230**: A vertical dimension line on the left, spanning from the top of the head to the top of the backrest.
- 240**: A vertical dimension line on the left, spanning from the top of the backrest to the top of the seat.
- 420**: A vertical dimension line on the left, spanning from the floor to the top of the seat.
- 400**: A horizontal dimension line below the seat, spanning from the front edge of the seat to the back edge of the seat.
- 710**: A vertical dimension line on the right, spanning from the floor to the top of the head.

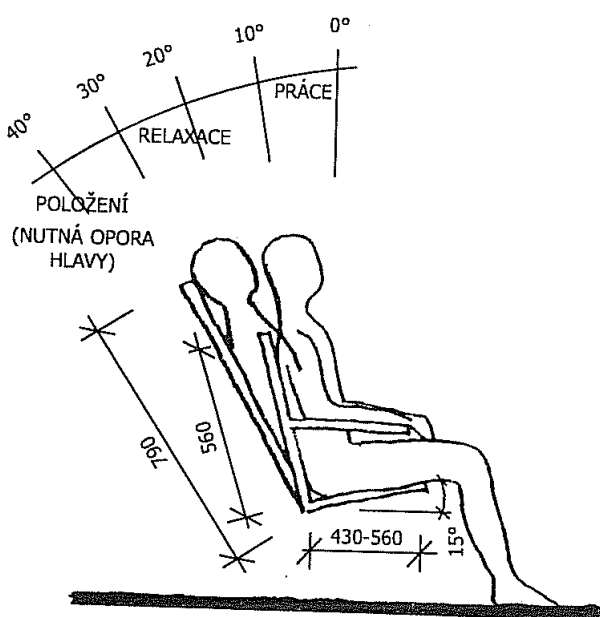


Obr. 38. Sedadla v dopravních prostředcích

Pocit pohodlí při dlouhodobém sedění závisí do určité míry na stupni uvolnění svalů. Návrhy na vhodný tvar sedadla pro dálkové dopravní prostředky přihlížejí zejména k výsledkům subjektivních hodnocení pocitů pohodlnosti sedění v experimentálně upravených sedadlech. 1 – anglické sedadlo v letadlech, 2 – švýcarské sedadlo v rychlících, 3 – anglické sedadlo v dálkových vlacích



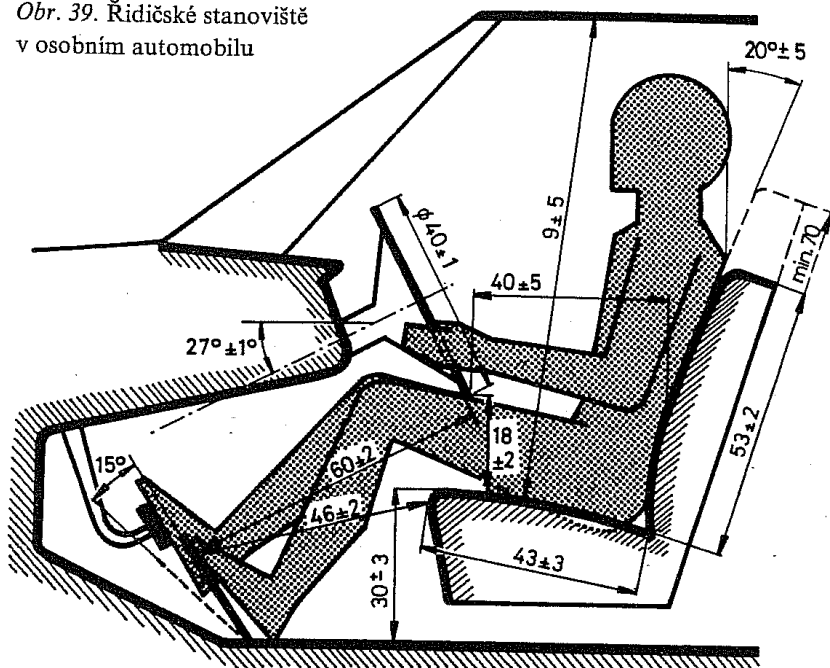
Na obr. 13 jsou ukázány rozměrové vztahy židle u pracovního stolu a na obrázku 14 rozměrové vztahy lenošky, kdy od opěrného úhlu zad ve sklonu větším než 30° je nutná již opěrka hlavy.



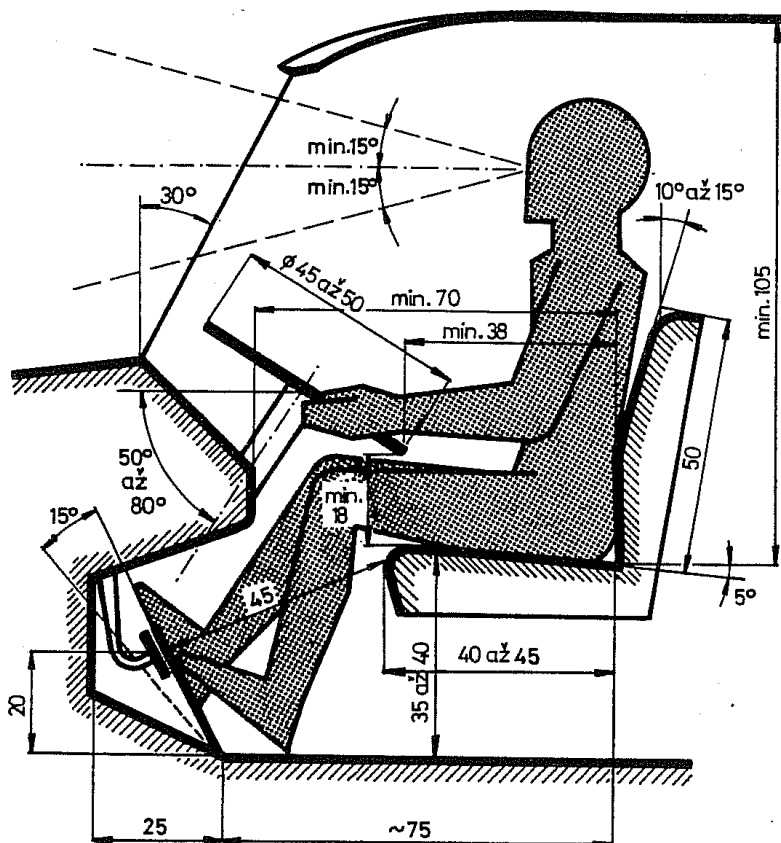
Obr. 14 Rozměrové vztahy lenošky

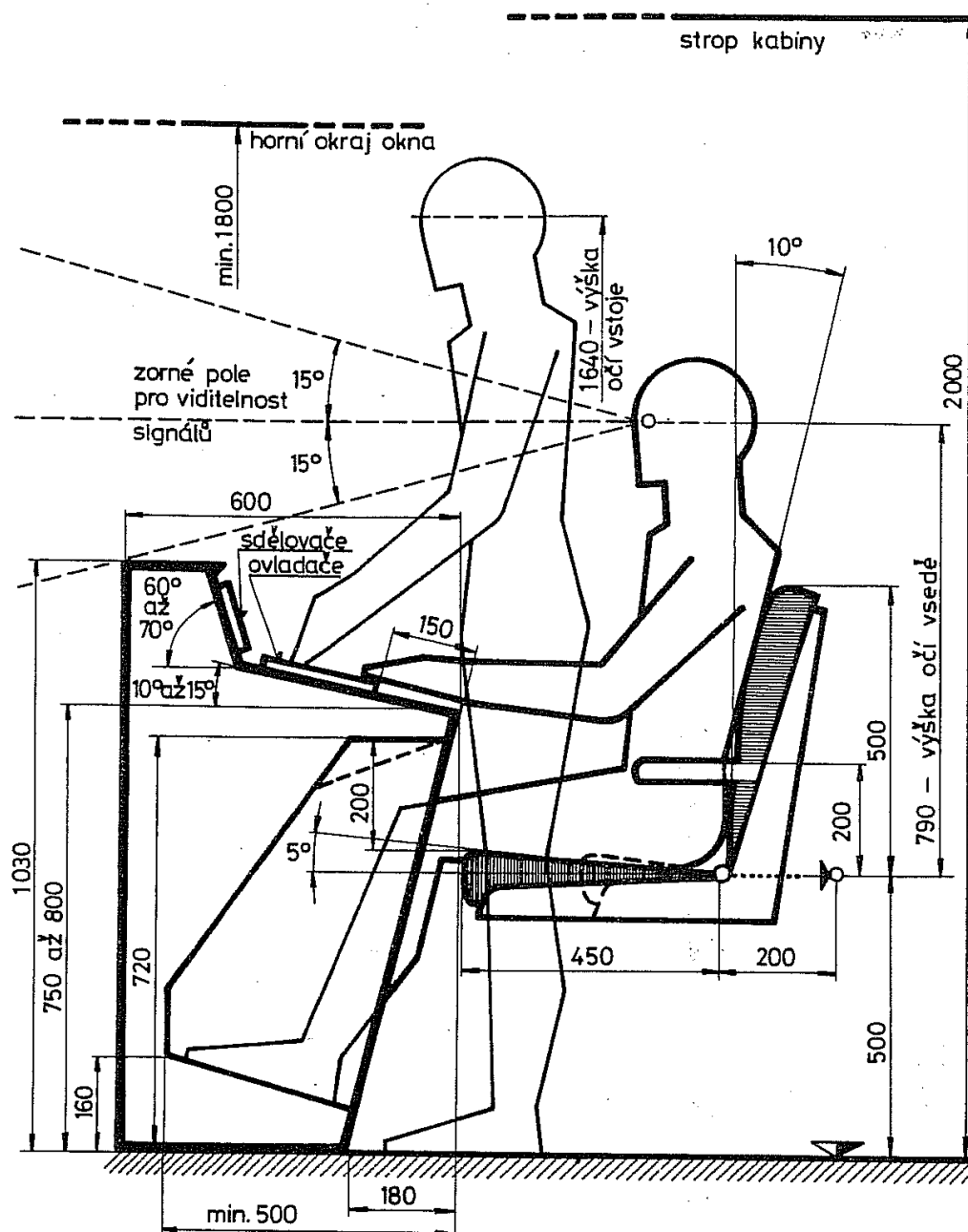
(66)

Obr. 39. Řidičské stanoviště
v osobním automobilu



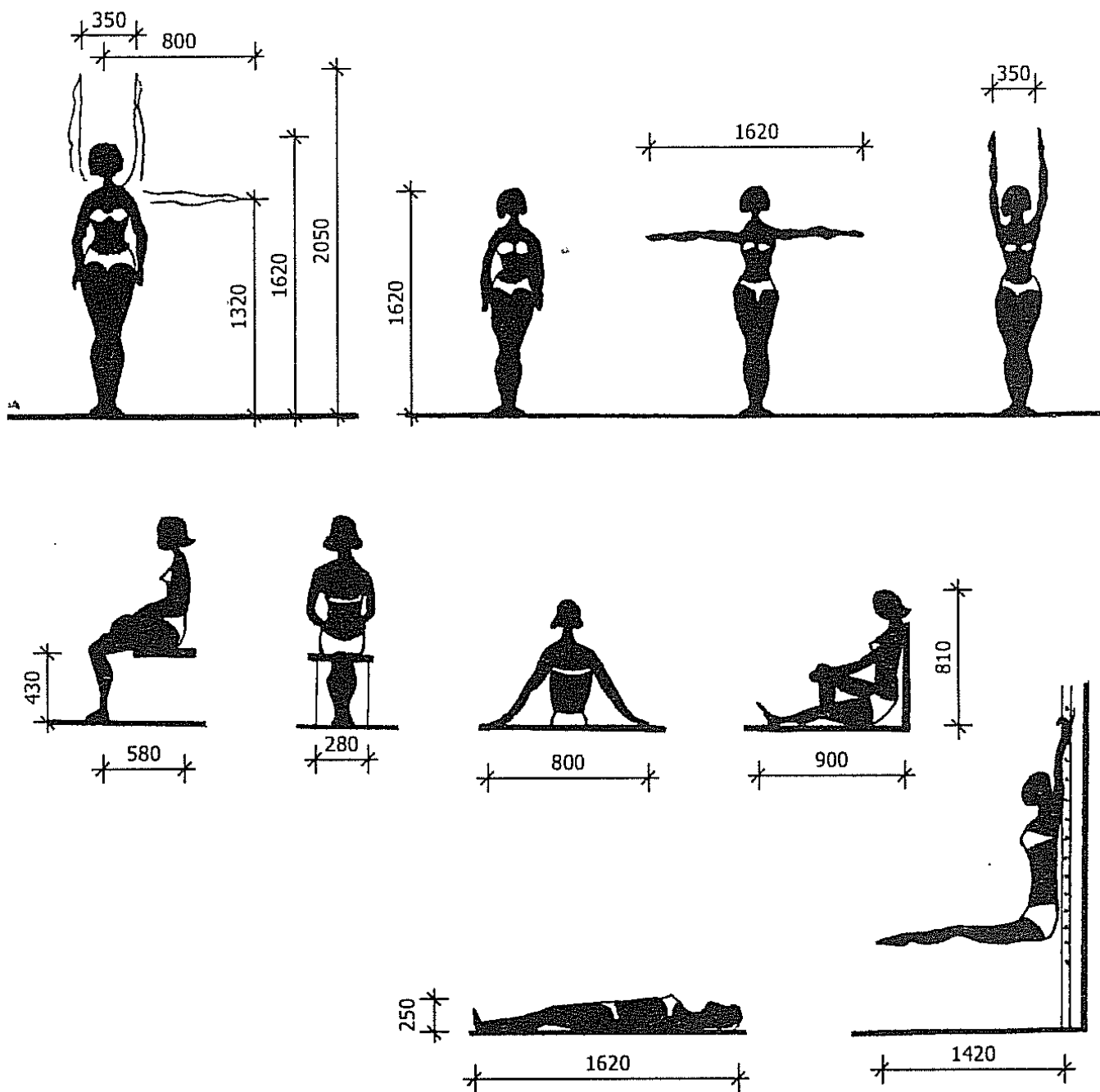
Rozměrové uspořádání stanoviště má vliv na pohodlnost řízení, pozornost, výkonnost a únavu člověka a tím i bezpečnost jízdy. Uváděné rozměry vychází z rozborů a porovnání četných zahraničních i našich úprav řidičských stanovišť, různých typů osobních automobilů. Při jejich stanovování se uvažovalo s výškou postavy člověka od 169 cm do 180 cm. Větší či menší člověk má obvykle možnost přestavění sedadla v rozsahu asi ± 10 cm horizontálně a ± 4 cm vertikálně



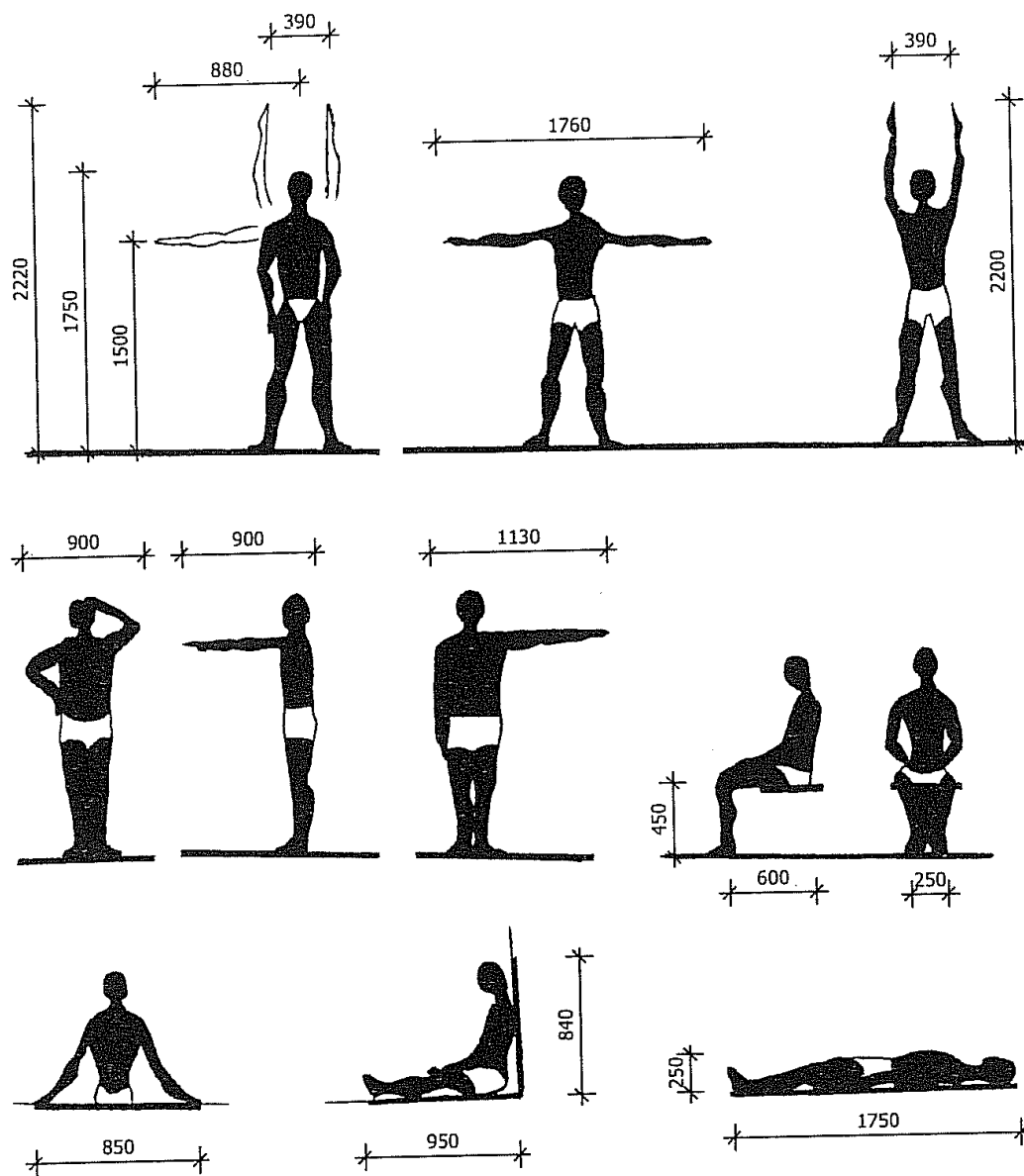


Obr. 41. Stanoviště řidiče lokomotivy

Řízení moderních lokomotiv zvyšuje nároky na schopnosti řidiče i na dokonalost celkového uspořádání řidičského stanoviště. Z hlediska ergonomiky musí splňovat nároky na pohodlné a bezpečné řízení, na ulehčení fyzické i duševní činnosti a na pohodu a kulturnost práce. Je uveden výsledek ergonomické studie, ověřený praxí



Obr. 18 Rozměry stojící, sedící a ležící ženy



Obr. 17 Rozměry stojícího, sedícího a ležícího muže