

## Normování – tvorba a evidence norem spotřeby času

**Nortns** adaptabilní normativy, program slouží k tvorbě a evidenci norem spotřeby času ve strojírenství a příbuzných oborech. Obsahuje normativy pro většinu běžně se vyskytujících činností, počínaje zámečnickými pracemi, přes svařování, povrchové úpravy, strojní práce a konče třískovým obráběním.

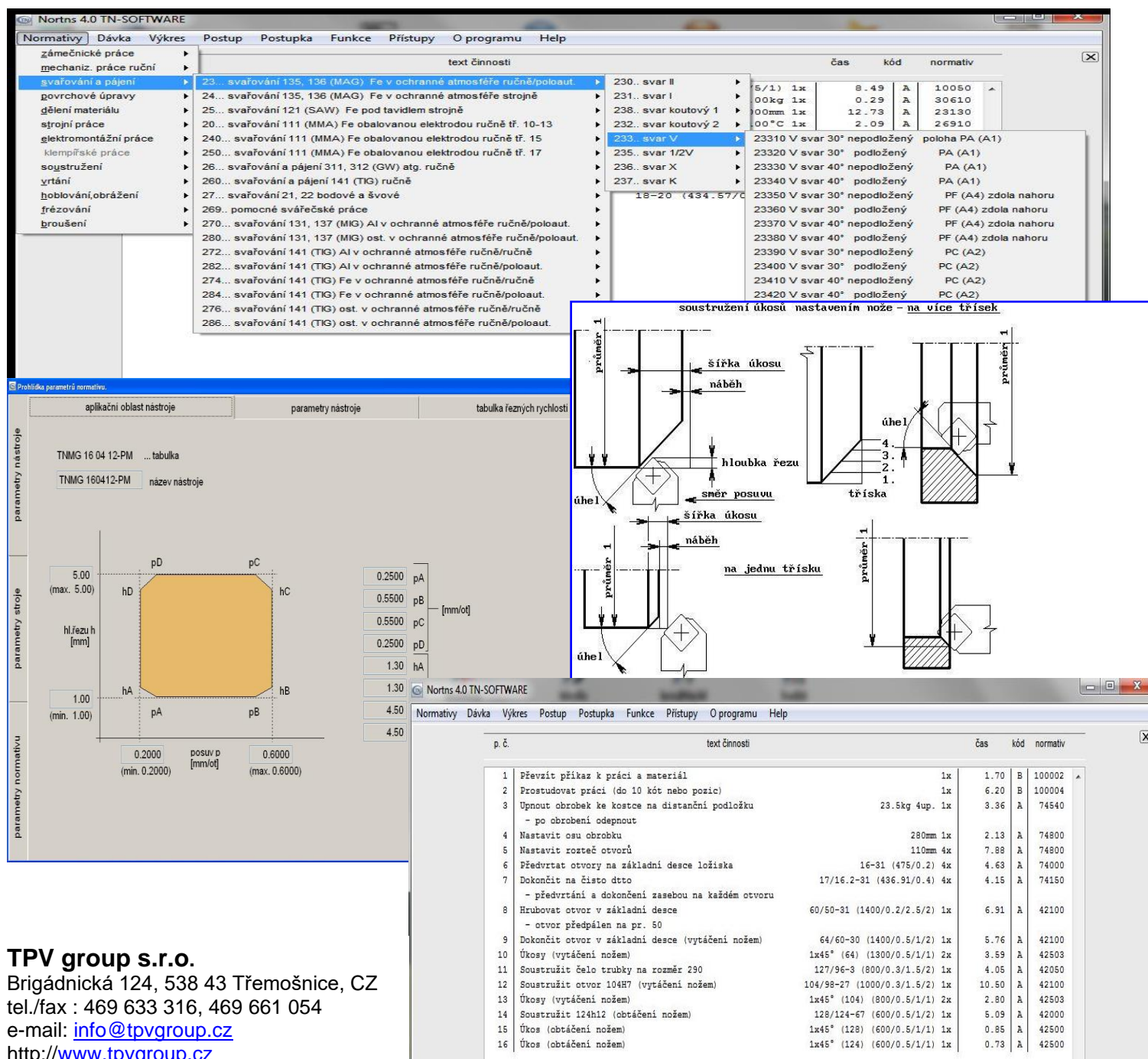
V programu je možno vytvořit pomocí nastavených nástrojů postupku, která je kdykoliv později k dispozici ke kontrole, nebo opravě. Je možno vytvářet historii oprav, postupy lze tisknout a provádět s nimi řadu dalších operací. Program obsahuje řadu užitečných doplňků, které Vám usnadňují práci.

Díky specializaci může každý z normativů mít 10 – 99 variant, tyto vlastnosti činí z tohoto programu velmi mocný nástroj na poli normování.

**ADAPTABILITA** - umožňuje pružně reagovat na aktuální stav pracovišť a použité technologie, nastavit každý normativ dle použitého stroje, nástroje.

**VARIANTY** - normativy můžete současně provozovat ve více navzájem nezávislých provedeních, nebo-li variantách.

Výhody používání normování Nortns: 100% evidence, kontrola a údržba norem pracnosti  
úspora nákladů na výrobu díky optimálnímu přizpůsobení normativů a z toho vyplývající přesnosti výpočtu  
návratnost investice v případě dosud nepřilší přesných normativů řádově týdnů (max. desítky týdnů !)  
v případě absence normativů mohou nabývat úspory až v řádech stovek procent a návratnost je téměř okamžitá  
nepřizpůsobujete technologii normativům, ale naopak normativy lze přizpůsobit vývoji Vaší technologie  
můžete si sami vytvářet varianty normativů pro činnosti, které nejsou v původní verzi obsaženy



**Normativy** Dávka Výkres Postup Postupka Funkce Přístupy O programu Help

zámečnické práce  
mechaniz. práce ruční  
svařování a pájení  
povrchové úpravy  
gřelování materiálu  
strojní práce  
elektromontážní práce  
klempířské práce  
soustružení  
vrtání  
obrobování, obrábění  
frézování  
broušení

text činnosti

čas kód normativ

230... svař II  
231... svař I  
238... svař koutový 1  
232... svař koutový 2  
233... svař V  
235... svař 1/2V  
236... svař X  
237... svař K

5/1) 1x 8.49 A 10050  
00kg 1x 0.29 A 30610  
00mm 1x 12.73 A 23130  
00 °C 1x 2.09 A 26910

23310 V svař 30° nepodložený poloha PA (A1)  
23320 V svař 30° podložený PA (A1)  
23330 V svař 40° nepodložený PA (A1)  
23340 V svař 40° podložený PA (A1)  
23350 V svař 30° nepodložený PF (A4) zdola nahoru  
23360 V svař 30° podložený PF (A4) zdola nahoru  
23370 V svař 40° nepodložený PF (A4) zdola nahoru  
23380 V svař 40° podložený PF (A4) zdola nahoru  
23390 V svař 30° nepodložený PC (A2)  
23400 V svař 30° podložený PC (A2)  
23410 V svař 40° nepodložený PC (A2)  
23420 V svař 40° podložený PC (A2)

18-20 (434-577)

soustružení úkosů nastavením nože - na více třísek

průměr 1  
šířka úkosu  
náběh  
hloubka řezu  
úhel  
směr posuvu  
šířka úkosu  
náběh  
na jednu třísku

průměr 1  
úhel

průměr 1

parametry nástroje

aplikační oblast nástroje parametry nástroje tabulka řezných rychlostí

TNMG 16 04 12-PM ... tabulka  
TNMG 160412-PM název nástroje

parametry stroje

5.00 (max. 5.00)  
hD  
hC  
hA  
hB  
pD  
pC  
pA  
pB

hl. řezu h [mm]

1.00 (min. 1.00)

0.2500 pA  
0.5500 pB  
0.5500 pC  
0.2500 pD  
1.30 hA  
1.30 hB

0.2000 posuv p [mm/ot] 0.6000 (max. 0.6000)

Nortns 4.0 TN-SOFTWARE

Normativy Dávka Výkres Postup Postupka Funkce Přístupy O programu Help

p. č. text činnosti čas kód normativ

1 Převzít příkaz k práci a materiál 1x 1.70 B 100002  
2 Prostudovat práci (do 10 kót nebo pozic) 1x 6.20 B 100004  
3 Upnout obrobek ke kostce na distanční podložku 23.5kg 4up. 1x 3.36 A 74540  
4 Nastavit osu obrobku 280mm 1x 2.13 A 74800  
5 Nastavit rosteč otvorů 110mm 4x 7.88 A 74900  
6 Předvrtat otvory na základní desce ložiska 16-31 (475/0.2) 4x 4.63 A 74000  
7 Dokončit na čisto dto 17/16.2-31 (436.91/0.4) 4x 4.15 A 74150  
8 Hrubovat otvor v základní desce 60/50-31 (1400/0.2/2.5/2) 1x 6.91 A 42100  
9 Dokončit otvor v základní desce (vytáčení nožem) 64/60-30 (1400/0.5/1/2) 1x 5.76 A 42100  
10 Úkosy (vytáčení nožem) 1x45° (64) (1300/0.5/1/1) 2x 3.59 A 42503  
11 Soustružit čelo trubky na rozměr 290 127/96-3 (800/0.3/1.5/2) 1x 4.05 A 42050  
12 Soustružit otvor 104H7 (vytáčení nožem) 104/98-27 (1000/0.3/1.5/2) 1x 10.50 A 42100  
13 Úkosy (vytáčení nožem) 1x45° (104) (800/0.5/1/1) 2x 2.80 A 42503  
14 Soustružit 124h12 (obtažení nožem) 128/124-67 (600/0.5/1/2) 1x 5.09 A 42000  
15 Úkos (obtažení nožem) 1x45° (128) (600/0.5/1/1) 1x 0.85 A 42500  
16 Úkos (obtažení nožem) 1x45° (124) (600/0.5/1/1) 1x 0.73 A 42500

**TPV group s.r.o.**

Brigádnická 124, 538 43 Třemošnice, CZ

tel./fax : 469 633 316, 469 661 054

e-mail: [info@tpvgroup.cz](mailto:info@tpvgroup.cz)

<http://www.tpvgroup.cz>

## Sestavte si program dle svých potřeb

### Program Nortns (bez modulů normativů)

modul zámečnické práce	8 390
modul mechanizované práce ruční	2 790
modul svařování 135, 136 (MAG) Fe v ochranné atmosféře ručně/poloaut.	3 590
modul svařování 135, 136 (MAG) Fe v ochranné atmosféře strojně	1 590
modul svařování 121 (SAW) Fe pod tavidlem strojně	1 490
modul svařování 131, 137 (MIG) Al v ochranné atmosféře ručně/poloaut.	2 990
modul svařování 131, 137 (MIG) ost.mat. v ochranné atmosféře ručně/pol.	2 990
modul svařování 141 (TIG) Al v ochranné atmosféře ručně/ručně	2 990
modul svařování 141 (TIG) Al v ochranné atmosféře ručně/poloaut.	2 990
modul svařování 141 (TIG) Fe v ochranné atmosféře ručně/ručně	2 990
modul svařování 141 (TIG) Fe v ochranné atmosféře ručně/poloaut.	2 990
modul svařování 141 (TIG) ost.mat. v ochranné atmosféře ručně	2 990
modul svařování 141 (TIG) ost.mat. v ochranné atmosféře ručně/poloaut.	2 990
modul svařování 111 (MMA) obalovanou elektrodou tř. 10-13 ručně	3 390
modul svařování 111 (MMA) obalovanou elektrodou tř. 15 ručně	1 990
modul svařování 111 (MMA) obalovanou elektrodou tř. 17 ručně	2 890
modul svařování 21, 22 bodové a švové	2 390
modul svařování a pájení 311, 312, (GW) autogenem ručně	990
modul svařování a pájení 141 (TIG) ručně (náhrada autogenu)	990
modul pomocných prací při svařování	290
modul povrchové úpravy	2 890
modul stříhání plechů	2 990
modul stříhání profilových materiálů	2 990
modul řezání na pásové pile	2 990
modul řezání na kotoučové pile	2 990
modul řezání na rámové pile	2 990
modul řezání na frickní pile	2 990
modul řezání atg., plasmou	2 390
modul řezání vodním paprskem	2 390
modul řezání laserem	2 390
modul rovnání tabulí	1 190
modul rovnání tyčí	1 190
modul ohýbání tabulí	1 190
modul ohýbání tyčí	1 190
modul lisování tabulí	1 190
modul lisování tyčí	1 190
modul zkružování tabulí	1 190
modul zkružování tyčí	1 190
modul elektromontážní práce	9 490
modul stavebnice normativů	4 990
modul soustružení - hrotové soustruhy do ø 500 mm	3 490
modul soustružení - hrotové soustruhy do ø 800 mm	3 490
modul soustružení - hrotové soustruhy do ø 1500 mm	3 490
modul soustružení - hrotové soustruhy nad ø 1500mm	3 490
modul soustružení - karusely do ø 1600 mm	3 490
modul soustružení - karusely do ø 2500 mm	3 490
modul soustružení - karusely do ø 4000 mm	3 490
modul soustružení - karusely nad ø 4000 mm	3 490
modul soustružení - revolverové soustruhy	3 490
modul soustružení - vrtačky	3 490
modul soustružení - vyvrtávačky do ø vřetene 100 mm	3 490
modul soustružení - vyvrtávačky do ø vřetene 160 mm	3 490
modul soustružení - vyvrtávačky nad ø vřetene 160 mm	3 490
modul vrtání - hrotové soustruhy do ø 500 mm	2 190
modul vrtání - hrotové soustruhy do ø 800 mm	2 190
modul vrtání - hrotové soustruhy do ø 1500 mm	2 190
modul vrtání - hrotové soustruhy nad ø 1500 mm	2 190
modul vrtání - karusely do ø 1600 mm	2 190
modul vrtání - karusely do ø 2500 mm	2 190
modul vrtání - karusely do ø 4000 mm	2 190
modul vrtání - karusely nad ø 4000 mm	2 190
modul vrtání - revolverové soustruhy	2 190
modul vrtání - vrtačky stolní a sloupové	2 190
modul vrtání - vrtačky radiální do 40 mm	2 190
modul vrtání - vrtačky radiální nad 40 mm	2 190
modul vrtání - vyvrtávačky do ø vřetene 100 mm	2 190
modul vrtání - vyvrtávačky do ø vřetene 160 mm	2 190
modul vrtání - vyvrtávačky nad ø vřetene 160 mm	2 190
modul hoblování - hoblovky všech typů	1 790
modul obrážení - vodorovné obrážečky	1 790
modul obrážení - svislé obrážečky	1 790
modul frézování - frézky velikosti A	3 190
modul frézování - frézky velikosti B	3 190
modul frézování - frézky velikosti C	3 190
modul frézování - vyvrtávačky do ø vřetene 100 mm	3 190
modul frézování - vyvrtávačky do ø vřetene 160 mm	3 190
modul frézování - vyvrtávačky nad ø vřetene 160 mm	3 190
modul frézování - hoblovky	3 190
modul frézování - ostatní stroje	3 190
modul broušení vnějších rotačních ploch - brusky velikosti A	1 190
modul broušení vnějších rotačních ploch - brusky velikosti B	1 190
modul broušení vnějších rotačních ploch - brusky velikosti C	1 190
modul broušení vnitřních rotačních ploch - brusky velikosti A	1 190
modul broušení vnitřních rotačních ploch - brusky velikosti B	1 190
modul broušení vnitřních rotačních ploch - brusky velikosti C	1 190
modul broušení rovinných ploch - brusky vodorovné velikosti A	1 190

8 990

modul broušení rovinných ploch - brusky vodorovné velikosti B	1 190
modul broušení rovinných ploch - brusky vodorovné velikosti C	1 190
modul broušení rovinných ploch - brusky svislé velikosti A	1 190
modul broušení rovinných ploch - brusky svislé velikosti B	1 190
modul broušení rovinných ploch - brusky svislé velikosti C	1 190

### Slevy pro balíčky normativů

Balíček soustružení	23 990
Balíček vrtání	17 990
Balíček hoblování, obrážení	4 790
Balíček frézování	15 590
Balíček broušení	8 390

### Slevy při individuálním výběru normativů

1 licence	součet cen
2 licence	součet x 1,8
3 licence	součet x 2,5
4 licence	součet x 2,8
5 licencí	součet x 2,8 + součet x 0,3 za každou licenci nad 4

### Slevy na komplety normativů (včetně progr. Nortns)

Komplet I. (mimo obrábění)	59 900
Komplet II. (obrábění)	59 900
Komplet III. (vše)	95 900

### Pro dodávky kompletu III. :

1 instalace	95 900
2 instalace	133 900 tj. á 66 950
3 instalace	169 900 tj. á 56 633
4 instalace	199 900 tj. á 49 975
5 a více instalací	199 900 + 31 900 za každou nad 4

### Pro dodávky kompletů I. a II. :

1 instalace	59 900
2 instalace	83 900 tj. á 41 950
3 instalace	105 900 tj. á 35 300
4 instalac	124 900 tj. á 31 255
5 a více instalací	124 900 + 19 900 za každou nad 4

Při kombinaci kompletu I. a jednotlivých kompletů II. III. se počítá dle příkladu:

3 instalace komplet I. + 2 jednotlivé komplety (I., nebo II.):  
169 900 + 31 255 + 19 900 = 221 055

### Sítové sdílení / plovoucí licence

1 sdílení licence	25% ceny 1 pevné licence
2 sdílení licence	20% ceny 1 pevné licence za každou
3 sdílení licence	17% ceny 1 pevné licence za každou
4 sdílení licence	15% ceny 1 pevné licence za každou
další sdílení licence	10% ceny 1 pevné licence za každou nad 4

Sdílení licence umožňuje rozšíření počtu PC s pevnými licencemi. Počet PC s instalací, je tedy dán součtem pevných a plovoucích licencí. V daném okamžiku, může pracovat tolik pracovníků, kolik je pevných licencí.

### Slevy pro malé firmy :

25-49 zaměstnanců	10%
10-24 zaměstnanců	20%
do 10-ti zaměstnanců	30%

### Instalace, implementace, školení :

Instalace programu, školení	9 000/den*
Implementace programu, školení	9 000/den*
*1den = 7 vyučovacích hodin (45 minut), k ceně se připočítávají cestovní náklady	
10 /km, případně ubytovací náklady	

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH

## TPV group s.r.o.

Brigádnická 124, 538 43 Třemošnice, CZ

tel./fax : 469 633 316, 469 661 054

e-mail: [info@tpvgroup.cz](mailto:info@tpvgroup.cz), <http://www.tpvgroup.cz>