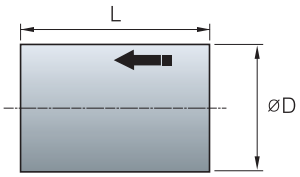
• Расчет машинного времени

Продольное точение 1



Машинное время при постоянстве [n]

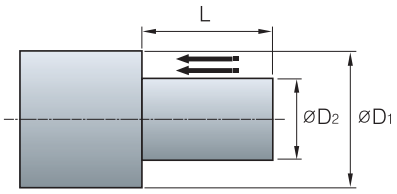
$$T = \frac{60 \times L}{fn \times n}$$

Машинное время при постоянстве [Vc]

$$T = \frac{60 \times \pi \times L \times D}{1000 \times fn \times vc}$$

T : Машинное время [c]
L : Длина прохода [мм]
fn : Подача [мм/об]
n : Частота вращения [мин]
D : Диаметр заготовки [мм]
vc : Скорость резания [м/мин]

Многопроходное продольное точение 2



Машинное время при постоянстве [n]

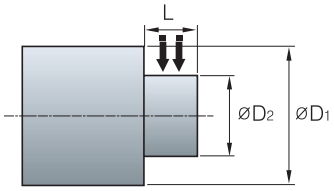
$$T = \frac{60 \times L}{fn \times n} \times N$$

Машинное время при постоянстве [Vc]

$$T = \frac{60 \times \pi \times L \times (D_1 + D_2)}{2 \times 1000 \times fn \times vc} \times N$$

T : Машинное время [c]
L : Длина прохода [мм]
fn : Подача [мм/об]
n : Частота вращения [мин]
D1 : Максимальный диаметр заготовки [мм]
D2 : Минимальный диаметр заготовки [мм]
vc : Скорость резания [м/мин]
N : Число проходов = (D 1-D2) / 2ap

Поперечное точение



Машинное время при постоянстве [n]

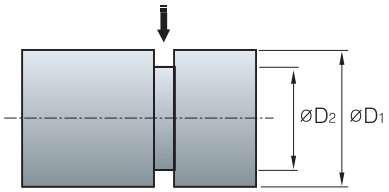
$$T = \frac{60 \times (D_1 - D_2)}{2 \times fn \times n} \times N$$

Машинное время при постоянстве [Vc]

$$T_1 = \frac{60 \times \pi \times (D_1 + D_2) \times (D_1 - D_2)}{4000 \times fn \times vc} \times N$$

T : Машинное время [c]
T1 : Machining time before the maximum rpm[sec]
L : Длина прохода [мм]
fn : Подача [мм/об]
n : Частота вращения [мин]
D1 : Максимальный диаметр заготовки [мм]
D2 : Минимальный диаметр заготовки [мм]
vc : Скорость резания [м/мин]
N : Число проходов = (D 1-D2) / 2ap

Обработка канавок



Машинное время при постоянстве [n]

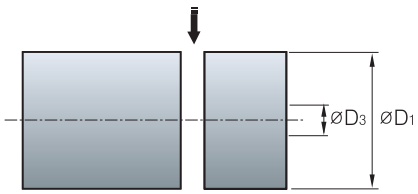
$$T = \frac{60 \times (D_1 - D_2)}{2 \times fn \times n}$$

Машинное время при постоянстве [Vc]

$$T_1 = \frac{60 \times \pi \times (D_1 + D_2) \times (D_1 - D_2)}{4000 \times fn \times vc}$$

T : Машинное время [c]
T1 : Machining time before the maximum rpm[sec]
L : Длина прохода [мм]
fn : Подача [мм/об]
n : Частота вращения [мин]
D1 : Максимальный диаметр заготовки [мм]
D2 : Минимальный диаметр заготовки [мм]
vc : Скорость резания [м/мин]

Отрезка



Машинное время при постоянстве [n]

$$T = \frac{60 \times D_1}{2 \times fn \times n}$$

Машинное время при постоянстве [Vc]

$$T_1 = \frac{60 \times \pi \times (D_1 + D_3)\ (D_1 - D_3)}{4000 \times fn \times vc}$$

$$T_3 = T_1 + \frac{60 \times D_3}{2 \times fn \times n_{max}}$$

T : Машинное время [c]
T1 : Machining time before the maximum rpm[sec]
T3 : Machining time till maximum RPM[sec]
fn : Подача [мм/об]
n : Частота вращения [мин]
nmax : Maximum Число оборотов в минуту [min-1]
D1 : Максимальный диаметр заготовки [мм]
D3 : Максимальный диаметр заготовки при nmax [mm]
vc : Скорость резания [м/мин]