



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Oddělení A

1. Vypočítejte maximální sílu **F** při níž nedojde k otlacení závitů šroubu a matice **M12 ČSN EN ISO 4032 (021401)**.

Dovolený tlak podle daného materiálu je **200 MPa**.

2. Vypočítejte minimální sudý počet lícovaných šroubů **M12 x 60 ČSN 02 1112**, které jsou potřeba pro zajištění kotoučové spojky, při přenosu kroutícího momentu $M_k = 13\,200 \text{ Nm}$.

Dovolené napětí při namáhání na střih je **256 MPa**.

Průměr roztečné kružnice usazení šroubů je **270 mm**.

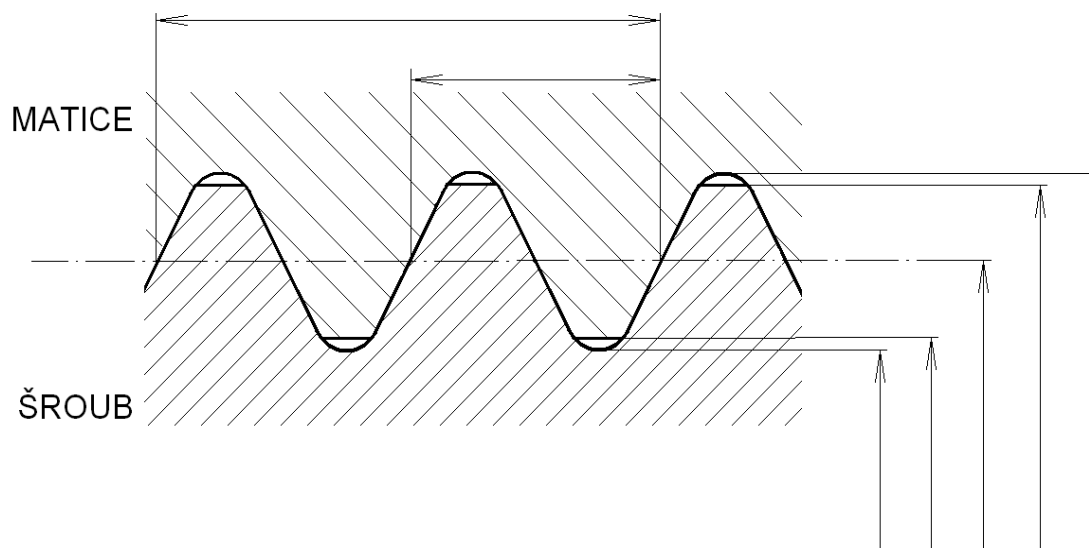
Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je ing. Kateřina Chalupová.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

3. Popište obrázek závitu šroubu a matice.

a) Doplňte označení rozměrů do obrázku na kótovací čáry.



b) Slovně napište jaký rozměr toto označení představuje.

P_h
 P
 D
 d
 d_2
 D_2

c) Napište kolik chodů má tento nakreslený závit:

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je ing. Kateřina Chalupová.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Oddělení B

1. Početně ověřte, zda při síle $F = 20\,000\text{ N}$ dojde k otláčení závitů šroubu a matice **M12 ČSN EN ISO 4032 (021401)**.
Dovolený tlak podle daného materiálu je **120 MPa**.

2. Navrhněte velikost a typ (ČSN) **osmi** lícovaných šroubů, které jsou potřeba pro zajištění kotoučové spojky, při přenosu kroutícího momentu $M_k = 13\,200\text{ Nm}$.
Dovolené napětí při namáhání na střih je **256 MPa**.

Průměr roztečné kružnice usazení šroubů je 140 mm. (10 bodů)

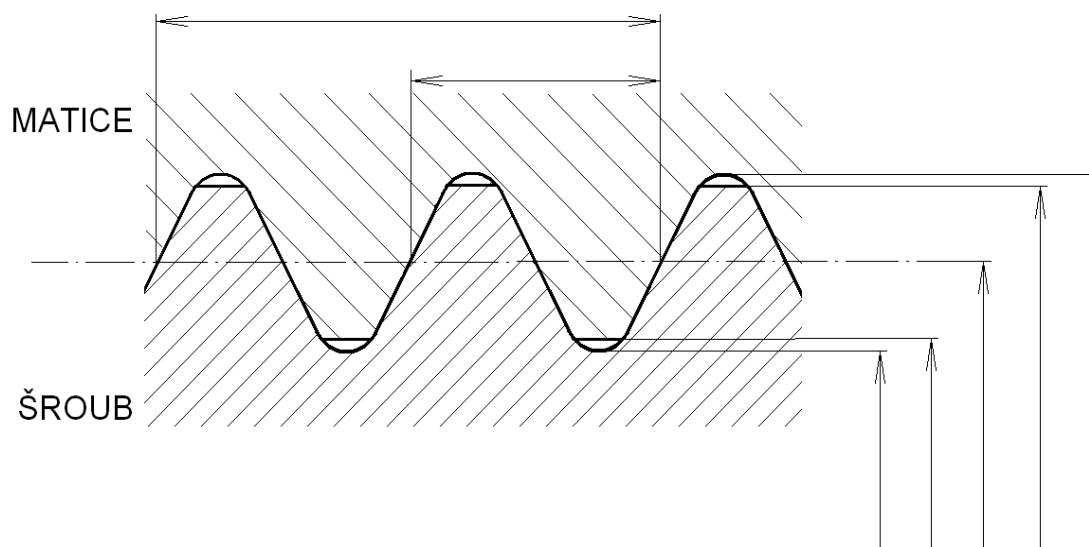
Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je ing. Kateřina Chalupová.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Popište obrázek závitu šroubu a matice.

a) Doplněte označení rozměrů do obrázku na kótovací čáry.



b) Slovně napište jaký rozměr toto označení představuje.

P_h
 P
 D
 d
 d_2
 D_2

c) Napište kolik chodů má tento nakreslený závit:

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je ing. Kateřina Chalupová.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje