Зертханалық жұмыс №11

Қозғалмалы бөлшектерді, серіппелерді жобалау

6B07105 Өнеркәсіптік инжиниринг

Жұмыстың мақсаты

Бұрандалы траекториядан серіппе моделін жасап, жинақтағы бағыттағыштың осьтік қозғалысын тексеру.

Тапсырманың нәтижесі

Серіппе мен бағыттағыш модельдерін, екі шеткі қалыпты және диаметрлер есебін тапсырыңыз.

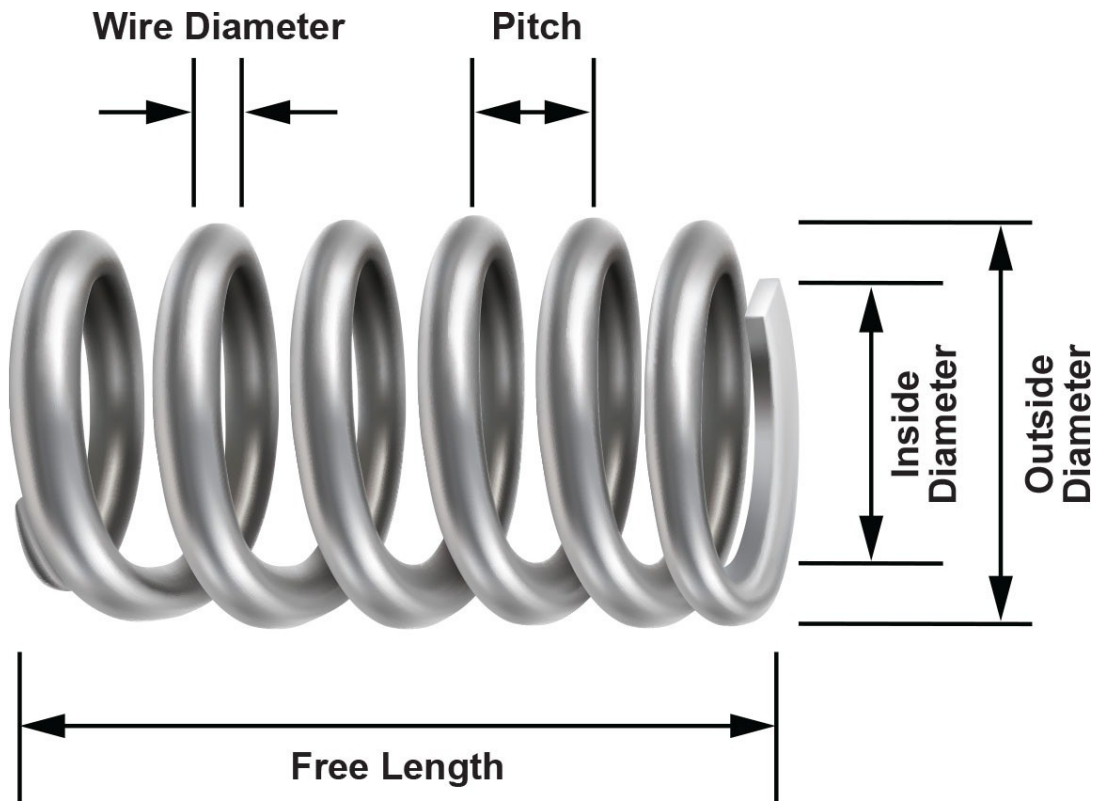
Құралдар мен бастапқы деректер

01 SOLIDWORKS Part және Assembly

02 Сым Ø3 мм. Орташа диаметр D = 24 мм. 8 орам. Қадам p = 5 мм.

03 Бұл нұсқада тірек орамдары бөлек модельденбейді.

Серіппе қадамы мен диаметрлері



Суреттен табыңыз

Өндіруші сызбасынан сым диаметрін, көрші орамдардың қадамын және еркін ұзындықты табыңыз.

Дереккөз: Taylor Spring ↗

Серіппе мен бағыттағыш

01 Орташа диаметрі 24 мм спираль құрып, оған Ø3 мм профиль жүргізіңіз.

02 Жинақта серіппе мен бағыттағыш осьтерін беттестіріңіз.

03 Бағыттағышқа осьтік қозғалыс беріп, екі шеткі қалыптағы қиылысуды тексеріңіз.

Серіппе диаметрлері мен қозғалыс

01 Сыртқы диаметр $D + d = 27$ мм, ішкі диаметр $D - d = 21$ мм.

02 Спиральдың осьтік ілгерілеуі $8p = 40$ мм. Бұл дайын серіппенің толық ұзындығы емес.

03 Қатты дене ретінде салынған серіппе өздігінен сығылмайды. Мұнда қозғалыс саңылауы тексеріледі.

Тапсыру және бақылау

Тапсырылатын материал

Серіппе мен бағыттағыш модельдерін, екі шеткі қалыпты және диаметрлер есебін тапсырыңыз.

Бақылау сұрағы

Бағыттағыш Ø22 мм болса, ол серіппенің ішіне сыя ма?

Әдебиет және көрнекі мысалдар

MSM4641 пәнінің 2026–2027 оқу жылына арналған силлабусы, 3–4-беттер.

Шыңғысов Б. Т. Автоматтандырылған жобалау жүйелерінің негіздері. Алматы: Лантар Трейд, 2019.

1. Taylor Spring ↗