САТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ / МАШИНА ЖАСАУ КАФЕДРАСЫ

MCH5031 Машина бөлшектерінің графикалық дизайны

5-ДӘРІС

Мойынтіректер және оларды графикалық түрде бейнелеу



Домалау мойынтірегінің осьтік тілігі

Сағынтай Мұхағали Қаратайұлы / қауымдастырылған профессор

Дәрістің мақсаты мен оқу нәтижелері

Дәріс мақсаты **Домалау және сырғанау мойынтіректерін жұмыс принципі мен сызбадағы кескіні бойынша ажырату.**

Силлабус бойынша курстың осы дәріске қатысты оқу нәтижелері

Білуі керек Графикалық бейнелеу әдістері: Машина бөлшектерінің өлшемдерін, пішіндерін, олардың өзара орналасуын және байланыстарын дәл әрі анық көрсету әдістерін меңгеру.

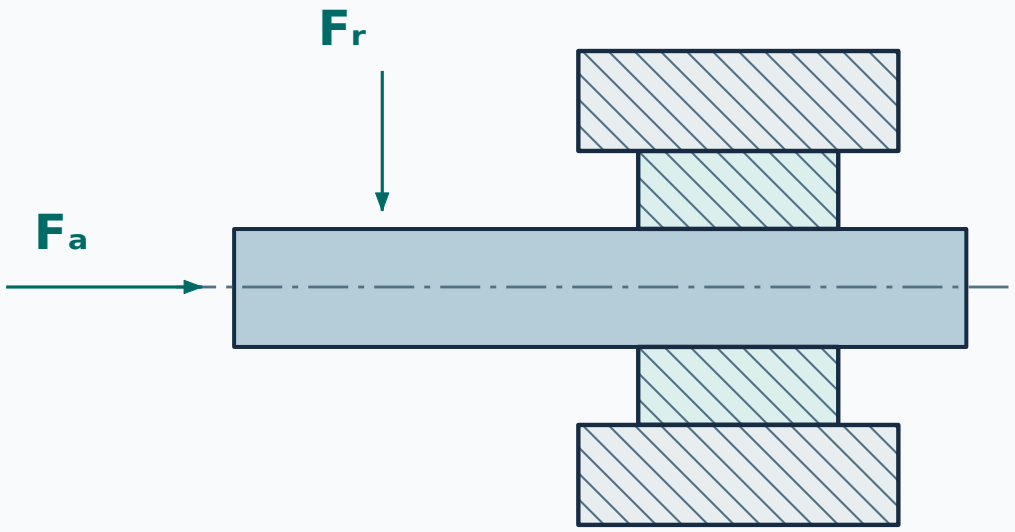
Істей алуы керек Дайын сызбаларды оқу, түсіну және олардағы өлшемдер мен ерекшеліктерді дұрыс талдай білу.

Дағдыларды меңгеру Техникалық сызбаларды оқу және талдау;

Дереккөз — пән силлабусы, 3-бет, 5-бөлім

Мойынтірек жүктемені корпусқа береді

Мойынтірек білікті ұстап тұрады және оның корпусқа қатысты айналуына мүмкіндік береді.



Білік пен корпус түйінінің шартты тілігі

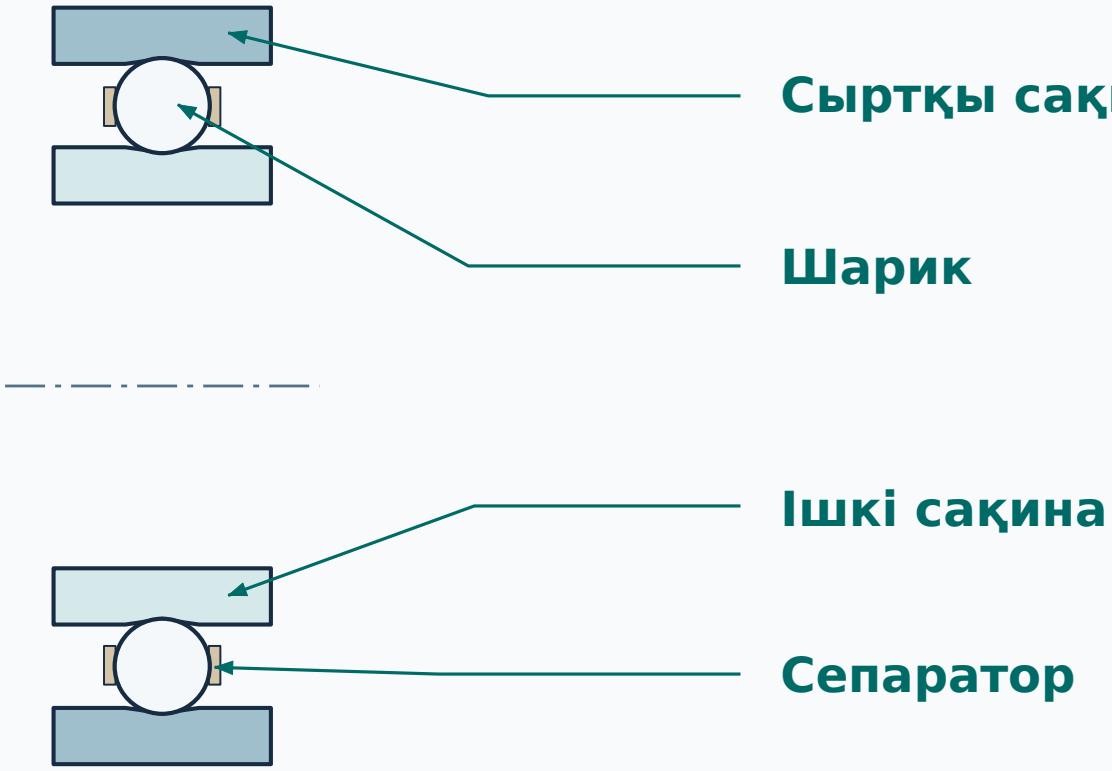
F_r Радиал жүктеме

Білік осіне перпендикуляр.

F_a Осьтік жүктеме

Білік осіне параллель.

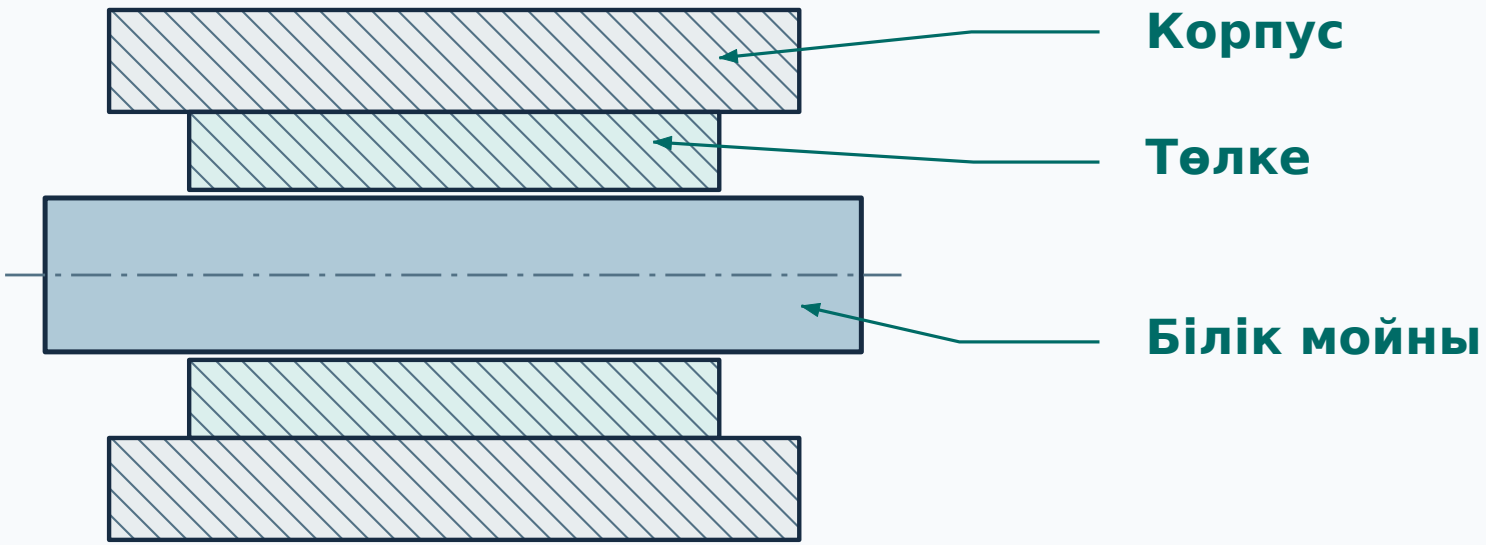
Домалау мойынтірегінің құрылысы



Осьтік тілік, оқу схемасы

Сырғанау мойынтірегінің құрылысы

Бұл мысалда біліктің мойны төлкенің ішкі бетіне қатысты сырғанайды.



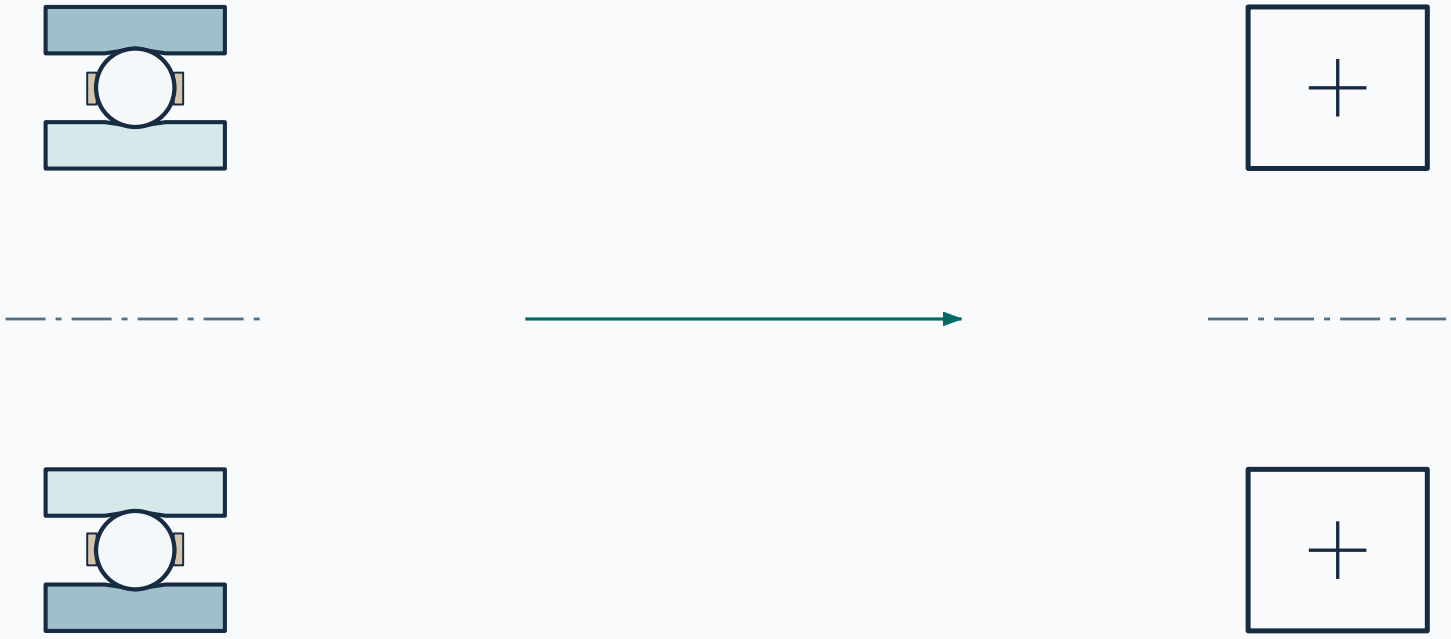
Домалау денелері жоқ. Майлау тәсілі жұмыс режиміне қарай таңдалады.

Домалау және сырғанау тіректерін салыстыру

Салыстыру белгісі	Домалау	Сырғанау
Қозғалыс	Домалау денелері жолдармен домалайды.	Білік мойны тірек бетіне қатысты сырғанайды.
Жүктеменің берілуі	Біліктен ішкі сақина, домалау денелері және сыртқы сақина арқылы.	Біліктен төлке арқылы корпусқа.
Тіліктегі белгі	Толық кескінде сақиналар мен домалау денелері көрінеді.	Қарапайым нұсқада төлке штрихталып көрсетіледі.

Домалау мойынтірегінің ықшам кескіні

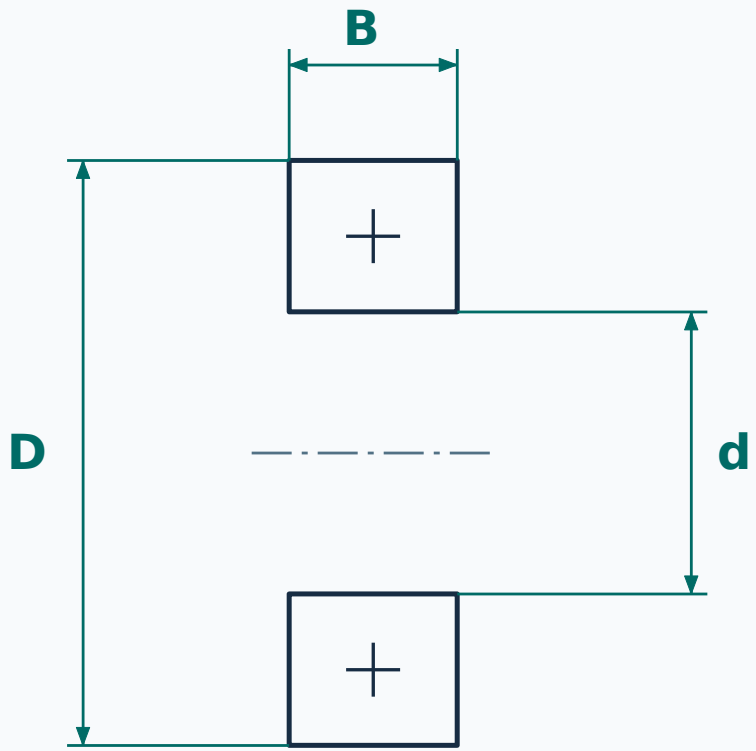
ГОСТ 2.420-69 бойынша түрі көрсетілмесе, контурдың ішіне айқыш белгі салынады.



Құрылымдық оқу кескіні

Түрін көрсетпейтін ықшам кескін

Үш габариттік өлшемді оқу



d = 25 мм

Ішкі сақина тесігінің диаметрі

D = 52 мм

Сыртқы сақинаның диаметрі

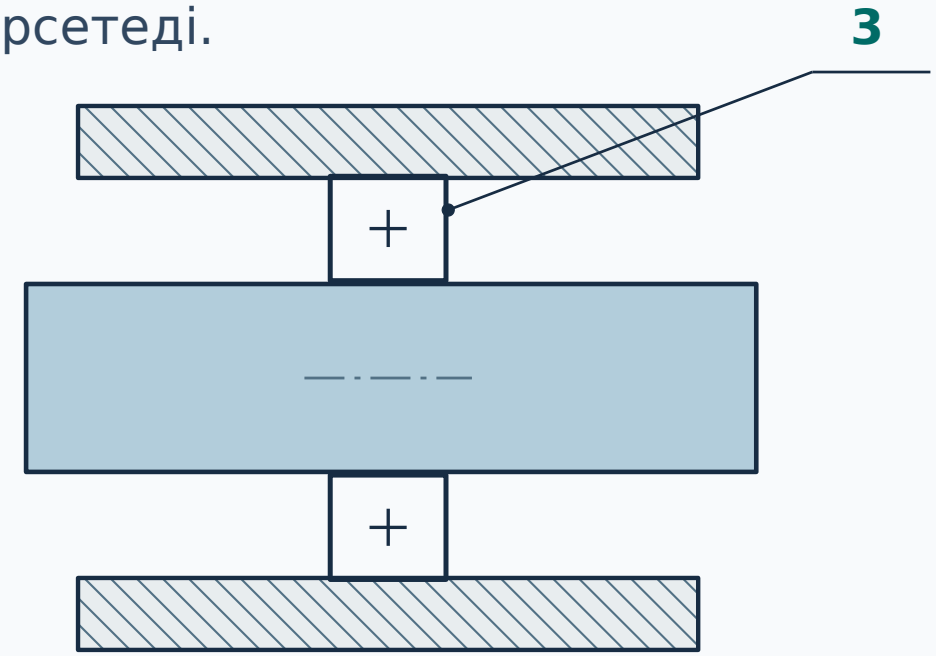
B = 15 мм

Мойынтіректің ені

Сызбада бұл өлшемдер қажет болса беріледі. Өнім белгісі сипаттамада көрсетіледі.

Сызба мен сипаттаманы бірге оқу

Ықшам кескін тіректің орнын, ал позиция нөмірі сипаттамадағы бұйымды көрсетеді.

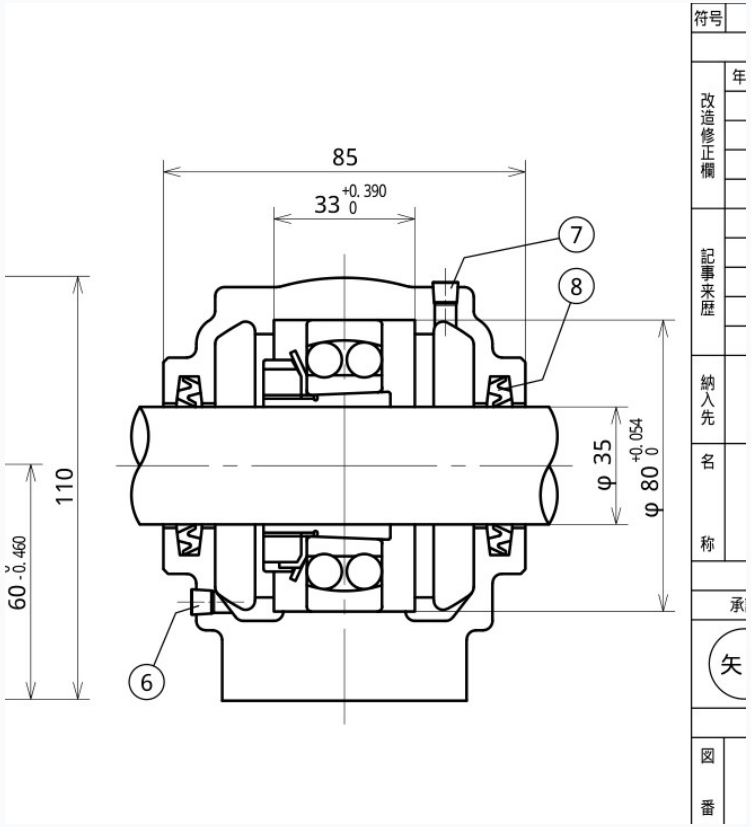


Құрастыру тілігінің үзіндісі

Поз.	Атауы	Саны
3	Мойынтірек 6205	1

Сипаттаманың оқу үзіндісі

Домалау мойынтірегінің құрастыру тілігі



Нені байқаймыз?

Тіліктен шариктерді және оларды қоршаған сақиналарды табыңыз. Тұрқы тіректі сыртынан ұстайды.

Талдау сұрағы

Шариктерді тапқаннан кейін ішкі сақинаны қалай ажыратасыз?

Дереккөз — TOHO, мойынтірек тұрқы, PDF 1-бет ↗

Мойынтіректің каталогтағы қиып көрсетілген көрінісі



Нені байқаймыз?

Өндірушінің каталогтық кескінінен сақиналар мен домалау денелерін ажыратыңыз. d = 25 мм, D = 52 мм, B = 15 мм.

Талдау сұрағы

Номинал тесігі 25 мм болса, корпус тесігі де 25 мм бола ма?

Дереккөз — SKF, 6205, PDF 1-бет ↗

Әдебиет және стандарттар

Силлабуста ұсынылған әдебиет

[1] Билашова Г. С. Машинаның бөлшектері мен құрастыру негіздері. Алматы, 2021.

[2] Машина бөлшектерін жобалау негіздері. Ауд. ред. басқ. Ә. Ә. Түсіпов. Нұр-Сұлтан, 2020.

[3] Шәрібжанова Ғ. Ғ. Механизмдер мен машиналар теориясы. Алматы, 2021.

[4] Нұрсұлтан Ж., Шиндалиев С. Ж. Инженерлік графика. Алматы, 2014.

[5] Coursera. Machine Design Part I.

ГОСТ 2.420-69	Домалау мойынтіректерінің ықшам кескіндері
ГОСТ 2.305-2008	Көріністер, тіліктер және қималар
SKF 6205	Мойынтіректің каталог деректері

Қорытынды және шағын тапсырма

Мойынтіректің жұмыс принципін құрылымы көрсетеді. Ықшам кескін мен позицияны сипаттамамен бірге оқимыз.

01 Білік мойны төлкенің бетіне қатысты сырғанайды. Бұл қандай тірек?

02 Контур ішіндегі айқыш мойынтіректің шарикті екенін білдіре ме?

03 6205 мойынтірегінің d, D және B өлшемдерін каталог дерегінен тауып, мағынасын айтыңыз.

5-ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫС

Домалау және сырғанау мойынтіректерін графикалық бейнелеу