

Державний вищий навчальний заклад

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
ННІ ДКТД

Кафедра технології меблів та виробів з деревини

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до магістерської роботи

на тему «Технологічний аналіз застосування меблевої фурнітури різних виробників на прикладі кухонного набору»

Виконав: студент б курсу, групи ТВДз-61м

Спеціальності

187 «Технології меблів та виробів з

деревини» Ледахівський Р.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник Кушпінт А.С.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

Львів 2021 року

дослідження та обробки даних. 5. Охорона праці. 6. Загальні висновки. ,

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

1. Креслення виробу (складальне) та креслення деталей виробу. 2.

Ілюстративні матеріали

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці	Доц. Сомар Г.В.		

7. Дата видачі завдання 15.10.2021

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

<i>№ з/п</i>	<i>Назва етапів бакалаврської кваліфікаційної роботи</i>	<i>Строк виконання етапів роботи</i>	<i>Примітка</i>
1.	<i>Літературний огляд</i>	<i>25.11.2020</i>	
2.	<i>Методика проведення досліджень</i>	<i>15.11.2020</i>	
3.	<i>Виконання дослідження та обробки результатів</i>	<i>10.01.2021</i>	
4.	<i>Виконання розділу «Охорона праці»</i>	<i>20.01.2021</i>	
5.	<i>Оформлення пояснювальної записки</i>	<i>10.02.2021</i>	

Студент _____ Ледахівський Р.Б.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник работ _____ Кушпіт А.С
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота магістра на тему: “ Технологічний аналіз застосування меблевої фурнітури різних виробників на прикладі кухонного набору ” присвячена аналізу та порівняльній характеристиці меблевої фурнітури, що використовується для виробництва корпусних меблів.

Проведено опис типів, конструкції та технологічності існуючої меблевої, здійснено порівняльний аналіз їх технічних та технологічних характеристик.

Дослідження проведено для кухонного набору з метою порівняння характеристик з використанням програмного комплексу «Базис».

Об'єкт дослідження – меблева фурнітура, що застосовується у корпусних меблевих виробів.

Предмет дослідження – опис технічних характеристик меблевої фурнітури та їх аналіз з метою оптимального застосування.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є визначення характеристик меблевої фурнітури з метою вибору її для застосування у меблевих виробках.

Виходячи з поставленої мети дослідження потрібно виконати ряд задач, серед них такі як:

- проведення аналізу літературних джерел;
- проаналізувати фурнітуру відомих розробників проектування меблевих виробів;
- розробити проекти кухонного комплекту, використовуючи фурнітуру різних виробників;
- здійснити порівняльний аналіз фурнітури, на предмет функціональності, складності застосування та монтажу, терміну експлуатації тощо;
- зробити аналіз одержаних результатів.
- Зробити загальні висновки по роботі.

ЗМІСТ

ВСТУП

1. Аналіз літературних джерел

1. Актуальність та проблема досліджень .
- 1.2. Опис та аналіз меблевої фурнітури різних виробників.
- 1.3. Особливості проектування виробу для різних типів фурнітури.
- 1.4. Характеристики виробу, важливі при його проектуванні, для вибору оптимального варіанту (комплекту) фурнітури.
- 1.6. Висновки з розділу .

2. Мета і завдання дослідження

Мета та задачі досліджень, об'єкт та предмет досліджень

3. Методика проведення дослідження

- 3.1. Вибір та опис виробу, вибраного для порівняння (.
- 3.2. Порядок аналізу фурнітури різних виробників

4. Результати дослідження та обробки даних

- 4.1.Завіси для меблевих виробів
- 4.2. Висувні системи. Фурнітура для рухомих елементів меблів
- 4.3.SERVO-DRIVE для висувних систем і підймальних механізмів
- 4.4.Технічні пристосування для монтажу фурнітури
- 4.5. Висновки до розділу.

5. Охорона праці

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ПО РОБОТІ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ДОДАТКИ

ВСТУП

На сьогоднішній день існує величезна кількість різноманітних меблевих виробів. Однак, кожен з них має одну загальну особливість - всім їм потрібна фурнітура. Саме ці неважливі, на перший погляд, пристосування і комплектуючі відповідають за такі характеристики меблів, як якість, довговічність, функціональність і зручність використання.

Залежність якості меблів від фурнітури можна побачити вже в самому найближчому часі після встановлення та збірки виробу. Якщо дверцята почали перекошуватися, а між стулками з'явилися щілини, - значить швидше за все в гарнітурі була застосована найдешевша продукція. Більш серйозною проблемою можна вважати утруднене відкриття висувних ящиків, зрив полиць і навіть перекіс корпусів. Щоб зробити вигідну покупку фурнітури для меблів, покупцям необхідно знати якою вона буває і на що сподіватись покупцеві меблевого виробу під час його експлуатації.

1. Аналіз літературних джерел

1.1. Актуальність та проблема досліджень :

Меблі – це вироби, призначені для облаштування житлових та інших приміщень. Асортимент меблевих виробів, їх функціональність та зовнішній вигляд формується на основі вивчення вимог споживача (замовника), використання відповідних матеріалів для корпусу фасаду та інших елементів виробу. Незалежно від призначення меблевого виробу. Отже якість, зручність та функціональність меблевого виробу в значній мірі визначається застосованою у виробі фурнітурою. Проектувальник виробу в процесі формоутворення виробу виконує аналіз необхідних функцій виробу та проводить підбір фурнітури за видами та функціональністю. Про проектуванні слід врахувати фактори, необхідні для фізіологічної діяльності і це крім конфігурації виробу також є «заслуга» правильно підібраної фурнітури.

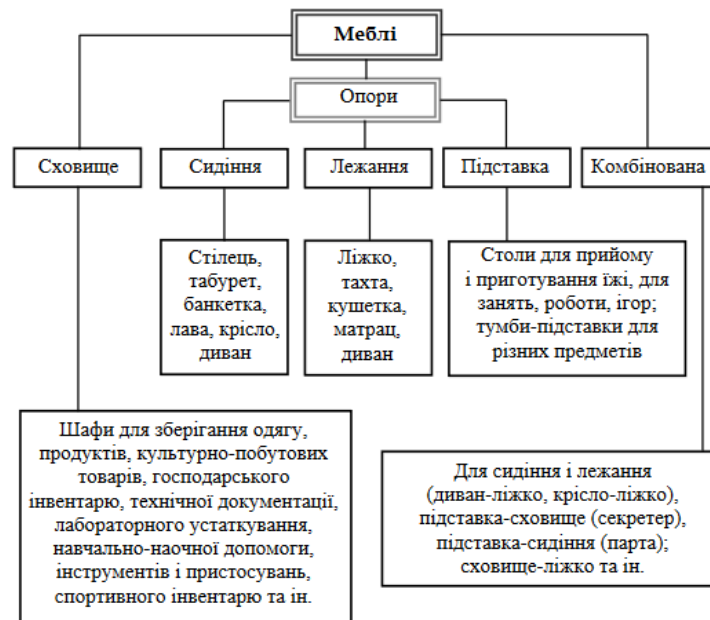


Рис. Основні види меблів за призначенням

Меблева фурнітура - це кілька десятків тисяч найменувань виробів використовуваних при виготовленні меблів.

За допомогою фурнітури забезпечується рухоме і нерухоме з'єднання деталей меблів, взаємодія меблів з людиною і його житлом. У галузевому стандарті ДСТУ 2259-93 Фурнітура меблева. Загальні технічні вимоги, наведено класифікацію виробів меблевої фурнітури, яка включає в себе більше 110 її видів. Це лицьова і кріпильна фурнітура, різні петлі, стяжки, утримувачі полиць і дзеркал, засувки, ручки, а так само декоративні елементи, механізми трансформації колісні і поворотні опори, що направляють. У виготовленні фурнітури для меблів застосовуються різні матеріали: пластичні маси, метали, дерево і їх поєднання. Поверхня виробів фарбується, металізується методом вакуумного напилення, гальванопластики і з використанням інших технологій.

1.2. Опис та аналіз меблевої фурнітури різних виробників.

Фурнітуру, яка застосовується у меблевих виробках можна розділити на такі основні типи:

- **Лицева фурнітура.**

Така меблева фурнітура - це ручки, гачки, замки та інші вироби, які виконують виключно декоративну функцію. Вони є такою ж частиною інтер'єру, як і безпосередньо предмети обстановки, так як залишаються на видноті. Тому, від такої фурнітури потрібне збереження зовнішнього вигляду без значних змін через роки експлуатації.

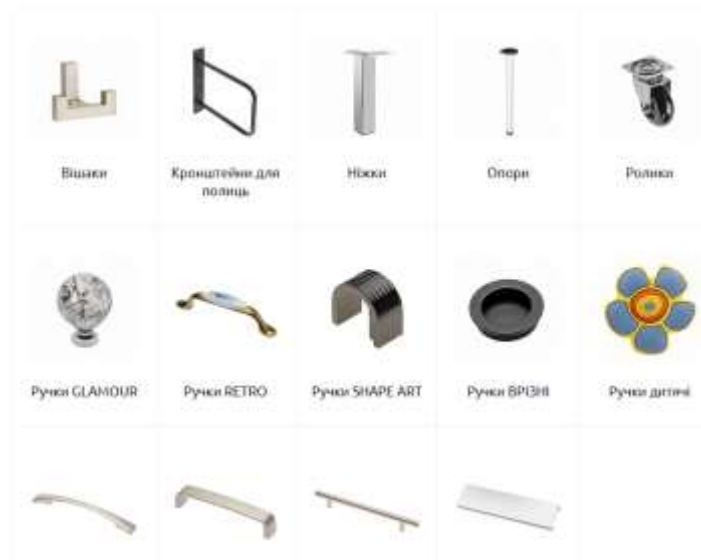


Рис. Види лицевої фурнітури

Пильна увага приділяється захисним покриттям, стійким до механічного впливу, стирання. У якісних меблів матеріалом фурнітури служить пластик, метал або дерево, в залежності від особливостей і дизайну меблів.

- **Кріпильна фурнітура.**

До цього типу фурнітури відносяться підйомні і висувні механізми, петлі, стяжки, ущільнювачі, а також інші вироби, які відіграють практичну роль у функціональності меблів. Вони є гарантією надійності з'єднань, а також конструкційних особливостей..



Рис. Кріпильна фурнітура

Тому, дуже важливо, щоб кріпильна фурнітура для меблів була міцною, довговічною і компактною. Кріпильна фурнітура призначена для з'єднання окремих меблевих елементів в єдине ціле.

Різновиди кріпильної фурнітури

Кріпильна або сполучна фурнітура представлена безліччю елементів, які умовно можна розділити на кілька великих груп:

- Фурнітура рухомого з'єднання - це різні види петель, що відрізняються як за способом кріплення, так і по величині кута відкриття, пристрої для монтажу розсувних дверей, підйомні механізми (мікроліфти): як механічні, так і газові.
- Фурнітура для нероз'ємного з'єднання - це елементи, призначені для надійної фіксації окремих меблевих деталей відносно один одного: міжсекційні і ексцентрикові стяжки, конфірмати, штоки і саморізи.
- Фурнітура для роз'ємного з'єднання представлена різними видами засувов, засувов, запірних гачків. У цю ж групу входять такі елементи, як магнітні фіксатори і полицетримачі .

Вибираючи меблеву фурнітуру, не слід забувати про те, що її якість і надійність в експлуатації безпосередньо впливає на тривалість функціонування меблів. Важливість вибору фурнітури підкреслюють і цифри - її частка в собівартості меблів може становити від 10 до 25 відсотків усієї суми.

Ринок меблевої фурнітури розширюється і оновлюється новинками. Вони можуть задовольнити будь-яке бажання споживача.

Поряд з традиційними елементами все більше знаходять застосування і нові механізми - газові ліфти, демпфери, доводчики та інші.

На сучасному меблевому ринку представлена фурнітура як відомих виробників, так і малознайомих компаній.

Дизайнери і інженери-конструктори меблевого виробництва працюють над новими і вдосконалюють вже існуючі механізми для кухні, корпусних наборів і м'яких виробів. Завдяки підйомним системам, відкривання фасадних елементів відбувається тихо і легко. Вони можуть бути зафіксовані на будь-якій висоті і в будь-якому положенні.

Розглянемо основні види підйомних механізмів

Багато виробників кухонних гарнітурів оснащують їх спеціальними шафами, що відкриваються під різними кутами. Для них треба користуватися спеціалізованою фурнітурою - підйомними механізмами.

Вони створюються за допомогою:

- спеціального пружинного механізму, але така система не може закріплювати стулку відкритою, хоча і володіє невисокою вартістю;
- пневматичного газліфта, що володіє високою ціною, але з його допомогою легко регулюється кут підйому стулки, а також вона може фіксуватися в різних положеннях.

Така фурнітура зручна, але вважається дорогим. Фото її знаходяться нижче у великій кількості.

- складні — їх використовують для багатоярусних навісних шаф і двостулкових фасадів;



Рис. Вертикальний складний підйомник «HAFELE»

- Відкидні — механізми встановлюють на великі глухі фасади верхнього ярусу, якщо в конструкції присутні нависає штучне освітлення і козирки;



Рис. Відкидний підйомник «HAFELE»

- Вертикальні — піднімають фасадні елементи вгору на будь-яких ярусах навісної конструкції;



Рис. Підйомник вертикальний паралельний

- Поворотні механізми — здатні повернути і зупинити цілісний фасад при відкриванні в будь-якому положенні;



Рис. Поворотні підйомники

- Механічні — вони сприяють відкриванню дверцят в верхньому і нижньому положенні;



Рис. Механічні підйомники

- Газові ліфти або газліфти забезпечують плавне відкривання і закривання фасадних деталей. Автоматичні газліфти не здатні зафіксувати відкривання дверцят в певному положенні. Газліфти, в конструкції яких присутні покровові або фрикційні відкривання, мають можливість фіксації дверки на будь-якій висоті. Цей механізм зручний для мешканців з невисоким зростом і високим розташуванням шафок.

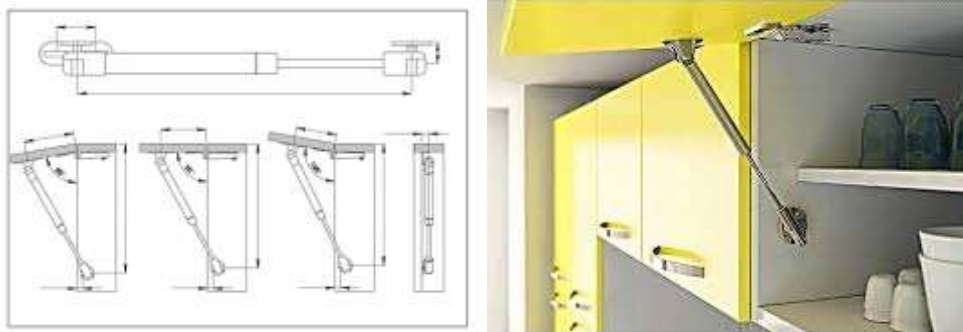


Рис. Газові підйомники для меблів

Петлі

За рахунок петель забезпечується можливість відкривати фасади шафок в різні боки. Без даних комплектуючих не обходиться жоден кухонний гарнітур. Використовуються ящики щодня багато разів, тому петлі повинні бути довговічними, надійними і простими у використанні. Все частіше починають застосовуватися не стандартні петлі, які використовуються ще кілька десятиліть тому, а сучасні вироби. Вони створюються з високоміцного матеріалу, тому служать тривалий час.



Рис. Меблева фурнітура. Петлі

Петлі випускаються в численних дизайнах і кольорах, тому для кожного меблевого гарнітура, виконаного в конкретному стилі і кольорі, підбираються найбільш підходящі елементи. Залежно від пристрою петлі, визначається, яким буде кут розорювання ступки шафи. Якщо потрібно значний такий кут,

наприклад, при наявності викатних систем, то бажано купувати вироби, що забезпечують кут відкривання, перевищує 175 градусів.

У петлях може відрізнятись число наявних шарнірів. Якщо скористатись конструкціями, в яких є 15 або 17 шарнірів, то вони можуть не тільки широко відкривати дверцята, але навіть зміщувати її при необхідності.



Рис. Завіса ф35, «крокодил», 175°

Вибираються петлі в залежності від того, з якого матеріалу виконаний сам кухонний гарнітур, тому одні використовуються для пластику, а інші для ДСП. Монтаж може здійснюватись всередині або зовні, а саме завдяки петлям забезпечується можливість швидко, легко знімати дверцята з ящиків, після чого навішувати їх назад.

Види висувних механізмів:

- Роликові напрямні відносяться до найпростіших і бюджетним механізмам. Сталеві полози в них ковзають за допомогою пластикових або покритих гумою роликів. Їх конструкція знижує шум під час висунення меблевих ящиків;



Рис. Роликові напрямні

- Метабокси є роликова система з двома симетричними металевими боковинами, які рухаються по роликових напрямних. Вони висувають виріб частково (3/4) або повністю на 270-550 мм і витримують максимальну динамічне навантаження до 25 кг;



Рис. Напрямні типу «метабокс»

- Кулькові — телескопічні направляючі, які використовують у своїй роботі професійні меблевики. Система дозволяє повністю і плавно відкривати ящик, вона міцна, безшумна і зносостійка;



Рис. Кулькові напрямні

- Тандембокси — висувна система, яка забезпечує відкривання ящика легким натисканням руки на фасад.



Рис. Напрямні тандембокс «Блюм»

Вибір шафи, комода, передпокої, кухні залежить від висувної системи, так як ящики, присутні в конструкції, знаходяться в постійній експлуатації.

Вони монтуються на бічних стінках різних ящиків і шафок. За рахунок їх забезпечується легке, швидке рух викатних елементів кухонного гарнітура. Роликові напрямні дають можливість швидко і плавно, а також легко, безшумно висувати, закривати різні ящики.

Система з роликовими напрямними вважається надійною і недорогий. Її альтернативою вважаються кулькові напрямні. Вони застосовуються в разі, якщо ящики мають значний вагою, тому повинні витримувати велике навантаження. Кулькові конструкції монтуються на ящики, що володіють істотною шириною і глибиною.

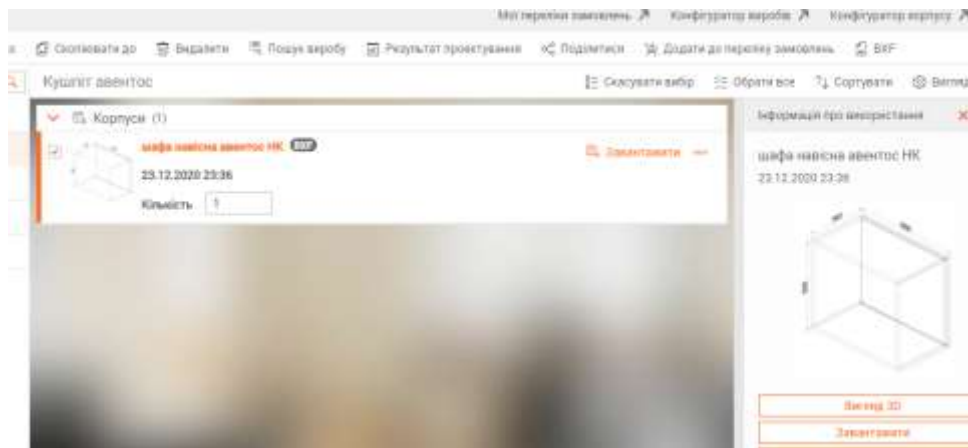
1.3. Особливості проектування виробу для різних типів фурнітури.

Основне завдання розташування фурнітури при проектуванні меблевих виробів полягає в просторовому розташуванні її на корпусі виробу і вирішується будь-якою програмою. Залежно від програмного забезпечення розстановка фурнітури може бути здійсненя в автоматичному або ручному режимі. Більш прогресивні програми поєднують ці функції і як правило процес виконується в наступній послідовності: розстановка фурнітури в автоматичному

режимі, а потім проєктант у режимі редагування може відкоригувати положення, тип чи кількість, наприклад петлі чи ручки, залежно від потреб.

Програмні засоби мають базу даних фурнітурита готові шаблони рішень, що спрощує її вибір та перегляд результату.

Наприклад у «Конфігуратор виробів» фірми Блюм дозволяє підібрати фурнітуру для проєкту прямо в інтернеті, в розділі електронних сервісів.



Цей конфігуратор дозволить підібрати фурнітуру фірми Блюм (і тільки цієї фірми) залежно від розмірів виробу та матеріалу, маси фасаду, розмірів та вантажопідйомності шухляди. Конфігуратор зручний тим, що користувач вводить тільки розміри та вибирає тип матеріалу чи тип фурнітури. Решта програма робить автоматично. Хоча доступна лише фурнітура Блюм, всім хто хоче її використати можна швидко отримати всю необхідні інформацію, починаючи від креслення та завершуючи ціною та можливістю зробити замовлення .

Програми які проєктують вироби з фурнітурою різних виробників, наприклад «Бази», мають у своєму розпорядженні бази даних різних виробників та можуть оперативно замінити фурнітуру за вимогою проєктанта.

Відмінність різних програм в підборі та установці фурнітури в даний час невелика та полягає в способі виводу креслень та специфікацій.

1.4. Характеристики виробу, важливі при його проєктуванні, для вибору оптимального варіанту (комплекту) фурнітури.

Для вибору фурнітури при проєктуванні виробу необхідно знати:

- розміри виробу;
- матеріали з яких планується виготовляти виріб;
- призначення виробу та складових виробу, що пов'язано з орієнтовним переліком предметів що в ньому планують зберігати. Це впливає на вантажопідйомність шухляд чи навантаження полиць;
- ціновий діапазон та клас надійності для фурнітури;
- Кути та напрямки відкривання дверей; ступінь висування полиць та інші технічні деталі, які обговорюються з замовником.

1.6. Висновки з розділу

Фурнітура для меблевих виробів виробляється багатьма виробниками та має безліч варіантів у конструкції, виконанні, дизайні тощо.

Фурнітура одного виду та призначення, але різних виробників в даний час має подібні властивості і однаково виконує належну їй функцію, однак відмінності є. Вони полягають у надійності та роботоздатності фурнітури, якості виконання, терміні служби до відмови, кольоровій гаммі виконання, наявності технічної та інформаційної підтримки виробника, технологічного обладнання чи технічних пристосувань для різних умов виробництва тощо.

Тому доцільно проаналізувати наявну фурнітуру кількох відомих виробників та порівняти її властивості на предмет функціональності, терміну служби, різноманітності варіантів одного виду, практичності встановлення, легкості регулювання тощо.

2. Мета і завдання дослідження

В магістерській роботі вивчається, порівнюється та аналізується фурнітура для меблевих виробів та предмет «технологічності» та практичного застосування.

Об'єкт дослідження – меблева фурнітури, що застосовується у корпусних меблевих виробках, зокрема у кухонному комплекті.

Предмет дослідження – технічних характеристики та властивості меблевої фурнітури різних виробників та аналіз цих характеристик з метою визначення найбільш оптимального варіанту.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є дослідження та аналіз властивостей меблевої фурнітури різних виробників з метою визначення найбільш оптимального варіанту

Задання дослідження :

Виходячи з поставленої мети дослідження потрібно виконати ряд задач, серед них такі як:

- провести аналіз літературних джерел;
- проаналізувати наявну фурнітуру кількох відомих виробників та порівняти її властивості на предмет функціональності, терміну служби, різноманітності варіантів одного виду, практичності встановлення, легкості регулювання тощо.
- зробити аналіз отриманих результатів.

3. Методика проведення дослідження

3.1. Вибір та опис виробу, вибраного для порівняння

Для аналізу фурнітури вибрано кухонний комплект. Комплект складається що складається з верхнього та нижнього ряду тумб та трьох шаф (див. рис. 3.1.)

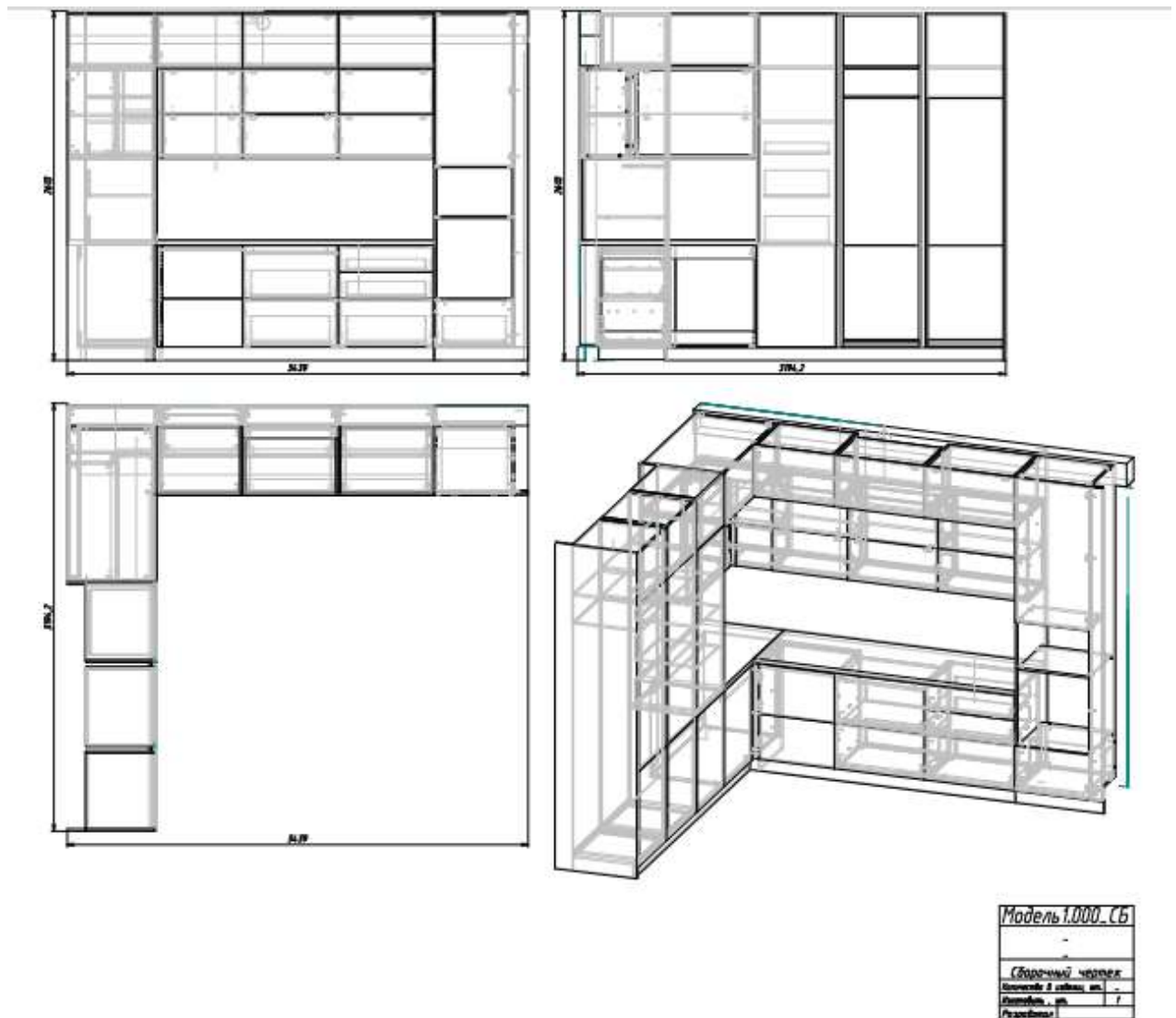


Рис. 3.1. Кухонний комплект

У нижньому ярусі, в правій частині розміщено дві тумби з шухлядами та одна з полицями. Також цю частину оснащено шафою-стійкою, що має три відділення – за дверками у верхній частині, відкритим простором у середній частині та шухлядою у нижній. Верхній ряд правої частини комплекту складається з двох ярусів навісних шаф з полицями. Фасадні поверхні нижнього ряду навісних шаф – з складаними відкидними фасадами. Фасадні поверхні верхнього ряду навісних шаф – відкидні, з верхнім кріпленням.

У лівій частині кухонного комплекту тумба для мийки, за розпашними дверками та шаф типу Space Tower т шафа для холодильника. Навісна шафа-сушилка лівої частини комплекту оснащена ламаним фасадом.

Комплект виготовлений з використанням ламінованої ДСП, робочі поверхні – стільниця, товщиною 28 мм.

3.2. Порядок аналізу фурнітури різних виробників

Для аналізу фурнітури вибрано відомих виробників - Hefele, Blum, Hettich та інші. Порівняння проводилось для фурнітури одного типу шляхом порівняти її властивості на предмет функціональності, різноманітності варіантів одного виду, практичності встановлення, легкості регулювання тощо.

Для аналізу була вибрана основна фурнітура кухонного комплекту, яка впливає на його функційність та зручність користування, зокрема

- петлі для розпашних дверей;
- петлі відкидних фасадів та підйомні механізми;
- напрямні для шухляд;
- елементи Space Tower;
- з'єднувальна фурнітура.

Результати наведені в розділі 4.

4. Результати дослідження та аналізу даних

4.1. Завіси для меблевих виробів

Основні види меблевих петель та їх призначення

Для правильної збірки меблів необхідно знати види меблевих петель, оскільки від них залежить, наскільки комфортним буде її використання. Петлі і комплектуючі можуть стати в нагоді як при складанні нових меблів, так і якщо з'являється бажання оновити старі, а також провести ремонт – зовсім необов'язково викидати шафа або комод, що дістався від бабусі, якщо в ньому просто розбовталася і стала непридатною для використання фурнітура. Однак, щоб все вийшло правильно, необхідно розуміти, що таке види петель для меблів і чим вони відрізняються один від одного.

Види меблевих петель і їх установка спираються на конструкцію самого шафи, шифон'єра, тумбочки. У загальному випадку – це пристосування напівмеханічного типу, які використовуються для того, щоб з'єднати фасад корпусу меблевого виробу зі стулкою, яка служить для того, щоб відкривати і закривати двері. Види петель для шафи в спальні принципово можуть не відрізнятися від призначених для тих, які розміщені в кухні, але для того, щоб правильно визначитися з їх установкою бажано розуміти всі види меблевих петель.

Чотирьохшарнірні меблеві петлі

Основний вид петель для шаф – це чотиришарнірні. Вони відносяться до підтипу накладних конструкцій, їх ще називають «жабками» – таке неофіційне найменування можна зустріти в побуті. Дане конструкційне рішення володіє такими важливими якостями, як надійність і тривалий термін служби – вони не ламаються десятками років, а також універсальні і сумісні з практично будь-якими меблями.



Головна особливість такого виду дверних петель для шаф – це можливість відкрити дверцята під кутом від 90 до 165 градусів завдяки дуже гнучкій і рухомій шарнірній частини конструкції, що додатково підтримується пружиною. При виборі такого виду меблевих дверних петель необхідно здійснювати кріплення з боку основи і чашки, для якої готується спеціальний отвір на стулці.

Зазвичай при такому технологічному рішенні застосовуються саморізи. Сучасні конструкції можуть навіть обійтися без просвердлювання отворів за

допомогою пресування петлі в стулку. Це особливо характерно для збірних меблів.

Виділяють такі різновиди меблевих петель:

Накладні – петельна її частина в закритому вигляді примикає до торця корпусу з високою щільністю. Це найтипівіший тип меблевої петлі. Стулка при такій технології закриває короб, до якого здійснюється кріплення. Установка досить нескладна, хоча потрібна підготовка у вигляді створення спеціального отвору.



Напівнакладні – цей вид меблевої петлі для шафи застосовується в тій ситуації, коли на одну бічну стійку меблів лягає кілька стулок (зазвичай два фасади). У них є вигин і відстань між стулками. Основна перевага – дверцята можуть відкриватися в протилежному напрямку. Вони часто

використовується

в

тумбочках.



Кутові – добре підходять для відповідного типу меблів, які встановлюються в кутку. Є заготовки з необхідною розбивкою по градусах, найпоширеніші від 90 до 175, але можна замовити і нестандартні.



Внутрішні – параметри меблевих петель цього виду призначені для тих випадків, коли фасад встановлюється всередині меблевого виробу. Відрізняються великим вигином.



Рояльні – нагадують своїм виглядом конструкцію кришки рояля, тому так і називаються. Використовуються рідко, зазвичай їх можна знайти на вінтажних зразках меблів, можуть застосовуватися при реставрації автентичних старовинних шаф.

Окремо виділяються петлі для скла. Вони здатні витримувати велику масу, тому що скло значно важче деревини або ПВХ-матеріалів з яких робляться меблі. Є варіант накладними петлями, що дозволяє не свердлити скло.



Основні робочі параметри і вимоги до петель

Петлі часто можуть бути «слабким місцем», якщо вони зроблені з неякісного матеріалу. Тому рекомендують використовувати тільки міцні петлі

конструкційно відповідних видів. Параметри меблевих петель залежать від типу конструкції:

- стандартні з доводчиком – відрізняються конструкцією з пружинною формою, підходять для більшості випадків;
- з амортизатором – використовуються при великій масі фасаду, в тому числі, для скляних меблів;
- з накладними доводчиками – доводчик можна встановити або замінити в будь-який момент.

Інженерні конструкції сучасних петель можуть бути досить складними самі по собі, але вони забезпечать тривалу службу і надійність.

Характеристика та особливості петель Blum

Асортимент петель фірми Блюм представлений на рис.



Рис. Асортимент петель фірми Блюм

В асортименті є різні типи.

Найпростіший (і зрозуміло, найдешевший) тип петель - це «Модуль.»

Завіса складається з двох частин – корпусу завіси та опорної планки. Кріплення корпусу петлі до опорної планки за допомогою гвинтів. Для встановлення петлі висвердлюється отвір під чашку та під її кріплення.



Рис. Загальний вигляд петлі «Модуль» фірми Блюм

Тип петлі - «Слір».

Ця петля відрізняється від «Modul» вдосконаленим з'єднанням корпусу та опорної планки. Як бачимо з рис. конфігурація корпусу та опорної чашки петлі - змінені для їх з'єднання є спеціальний виступ. Варіанти кріплення для чашки - «під прес» та «під самонарізи». Опорна планка може бути пряма або хрестоподібна.

В цій петлі є велике різноманіття регулювання за висотою монтажної планки: з поздовжнім отвором, з ексцентриком, за допомогою шурупів (опорна планка з двох частин). Для кріплення опорної планки є: Expando (попередньо змонтований гвинт), Inserta, для шурупів ДСП, для єврогвинта, під прес (гвинтовий дюбель), алюмінієві шурупи.

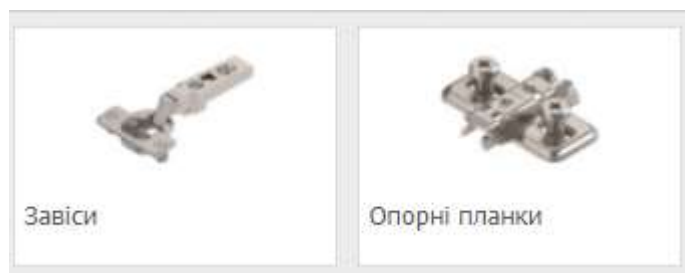


Рис. Загальний вигляд петлі «Слір» фірми Блюм



Рис. Загальний вигляд опорної планки петлі «Clip» фірми Блюм,
хрестоподібна, кріплення - Inserta

Петлі CLIP top

Ця петля має різновидності кріплення чашки -, Expando, ,Inserta, саморізи, під прес. Кріплення опорної планки аналогічно «Clip»/



Рис. Загальний вигляд петлі «Clip top» фірми Блюм

CLIP top BLUMOTION

У завісі CLIP top BLUMOTION сконцентровані інноваційна технологія, дизайн, відзначений міжнародними преміями, та висока якість руху в найменшому просторі, адже BLUMOTION інтегровано в чашку. Процеси точні, немов у годинниковому механізмі. Завіса з інтегрованим BLUMOTION – це технічно відточене рішення, щоб м'яко й тихо зачиняти дверцята в меблях. BLUMOTION коригує динаміку зачинення дверцят. Він враховує і вагу фасаду, і ступінь докладеного зусилля. BLUMOTION за потреби можна деактивувати, щоб гарантувати якість руху невеликих чи легких дверцят. Завісу 110° можна використати і з товстішими дверцятами (до 24 мм залежно від типу накладення). Цю змогу надає нова траєкторія обертання, відчинені дверцята не наштовхуються на передній край корпусу. Завіса CLIP top BLUMOTION 107° вражає тим, що для неї потрібно свердлити зовсім неглибокий отвір, лише 11,5 мм. Тому завіса підходить для дверцят вже від 15 мм завтовшки.

Наш критерій для елегантного дизайну виробу – відмінна функціональність та чудовий вигляд. У цьому й полягає якість завіси CLIP top BLUMOTION.

Петлі GTV

Петли GTV представлені в каталозі досить в великому асортименті. Є як звичайні петлі так і петлі з дотягом.



Рис. Петля гідравлічна GTV ECHS3D



Рис. Петля GTV ECONL

Цих два типи петель GTV мають велику кількість різновидів, для відкривання на різний кут, накладні та для складних дверей, під фальшпанель тощо.

Петлі з дотягом GTV

Петля з механізмом самодотягом При використанні прямої петлі з доводчиком петельная частина стулки в закритому стані майже повністю накладається на торець сусідній стінки корпусу меблів. Петлі від надійного польського виробника GTV давно зарекомендували себе на нашому ринку.

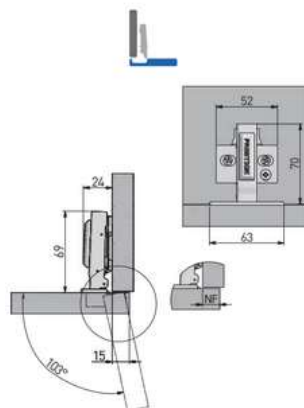


Рис. Петля гідравлічна GTV EHC3D, розміри для встановлення

У комплект петлі GTV Prestige входять також декоративні кришки, що приховують болти і шурупи як на самій петлі, так і на монтажній планці. Петля розрахована на 80000 циклів відкривання / закривання.

Петлі скритого монтажу Hettich

Асортимент завіс фірми Hettich показано на рисунку нижче.



Рис. Види завіс фірми Hettich

Пропонується завіси різної конфігурації для 90,110,165 град відкриття.

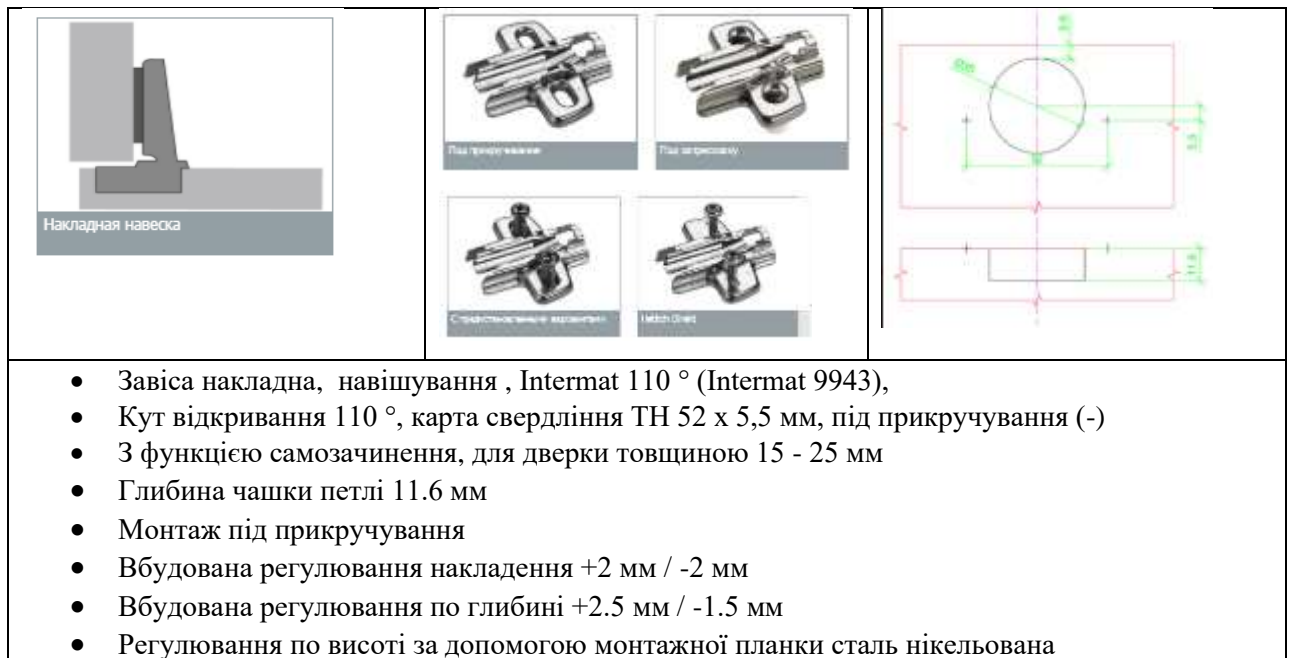
Присутні варіанти конструкції для тонких чи товстих фасадів, з демпфером чи без, а також різноманітні способи кріплення : під саморіз, під прес, швидкого монтажу, під запресовку, з розтискними муфтами.

Петлі швидкого монтажу Hettich Intermat.

Intermat - петля з простим монтажем і безліччю варіацій. Установка і регулювання максимально прості і не викличуть труднощів навіть у новачків в меблевому виробництві. Версії петлі Intermat були розроблені практично для всіх можливих монтажних ситуацій. Петлі Intermat щодня забезпечують комфортну експлуатацію меблів у вашому будинку і офісі. Опціональна система демпфірування Silent System гарантує плавне і безшумне закривання дверей.



Рис. Види завіс фірми Hettich



- Завіса накладна, навішування, Internat 110 ° (Internat 9943),
- Кут відкриття 110 °, карта свердління ТН 52 x 5,5 мм, під прикручування (-)
- З функцією самозачинення, для дверки товщиною 15 - 25 мм
- Глибина чашки петлі 11.6 мм
- Монтаж під прикручування
- Вбудована регулювання накладення +2 мм / -2 мм
- Вбудована регулювання по глибині +2.5 мм / -1.5 мм
- Регулювання по висоті за допомогою монтажної планки сталь нікельована

Як бачимо, можливості завіси цього виробника досить широкі, є різна конфігурація,

Рис. Характеристика завіси Internat 110° фірми Hettich

Висувні системи. Фурнітура для рухомих елементів меблів

У минулі часи потрібно було докласти чимало зусиль, щоб відкрити і закрити ящик. При цьому він міг перекоситися або зовсім зіскочити з дерев'яних напрямних - рейок. Сучасні системи дозволяють легко, плавно і безшумно відкрити і закрити будь-який висувний елемент меблів, будь то важкий ящик комода або маленький ящикок письмового столу.

Функціональність і ергономічність сучасних кухонних гарнітурів багато в чому досягається за рахунок використання сучасної фурнітури. Важливу роль в цій справі відіграють висувні механізми, які використовуються не тільки для виготовлення ящиків. З їх допомогою стало можливим зробити експлуатацію будь-якої кухні максимально комфортною.

Чим же так чудові всі ці механізми, що люди не шкодують розлучитися з грошима, причому часом чималими, щоб встановити їх усередині своїх меблів? Можна виділити кілька основних переваг, завдяки яким ця фурнітура стає все більш популярною і затребуваною:

1. Легкий доступ до вмісту кухонних шафок з будь-якими габаритами і відмінний огляд предметів, розміщених в кошиках і сітках.
2. Можливість раціонально використовувати все наявне простір всередині будь-тумби, де встановлені всі перераховані допоміжні механізми.
3. Деякі висувні корзини дозволяють повністю позбутися від «мертвих зон» в певних кухонних модулях. Особливо це актуально для нижнього євроугла, далекої половиною якого без такого механізму дуже незручно користуватися. Залежно від конструктивних особливостей розрізняють такі різновиди напрямних для висувних ящиків:

- роликові;
- повного висунення;
- з доводчиком;
- зворотної дії;
- прихованого монтажу;
- метабокси і тандембокси.

Вибір висувних механізмів

Не всі напрямні взаємозамінні. Роликові механізми і метабокси мають ліві і праві деталі. Телескопічні направляючі однакові для лівих і правих сторін. Для кожного виду деталі ящиків розраховуються по-різному. Телескопічна напрямна підійде для комода в спальні, ящиків в дитячій кімнаті. У письмовому або комп'ютерному столі частіше використовують звичайні роликові напрямні. У вітальні доречні приховані системи, хоча вони дорожчі. Для кухонних меблів найбільше підійдуть системи типу METABOX або TANDEMBOX. 3-х рівневі телескопічні направляючі BOSCH з успіхом використовуються в духових шафах. Дозволяють з легкістю висувати з духовки багаторівневі ґрати і листи.

Роликові напрямні

Подібні системи вперше з'явилися на вітчизняному ринку приблизно років 15 назад і відразу завоювали популярність серед споживачів і виробників меблевої продукції. Сьогодні роликові напрямні настільки затребувані, що без них не обходиться практично жодне меблеве виріб.

До основних переваг такої фурнітури відносяться:

- плавний хід;
- відсутність потреби в мастилі;
- легкість монтажу (не потрібно свердління додаткових отворів під саморізи).

Монтуються роликові напрямні по обидві сторони отвору, призначеного для установки ящика. При цьому не існує жорстких вимог до точності габаритних розмірів (в межах розумного, звичайно) предметів меблів і, безпосередньо, самого шухляди.

В таблиці нижче наведено порівняння властивостей роликових напрямних різних виробників.

<p>Hafele</p>  <p>Монтаж</p> <p>(1) Максимальна ширина шухляди = внутрішня ширина корпусу – 25 мм</p>	<p>Направляюча роликова частковий висув 400 мм сталь колір білий Тип закриття: самозакриття Привід: 4 поліамідних ролики Регулювання: Регулювання висоти через поздовжні пази Матеріал: Сталь Покриття/колір: порошкове покриття, білий RAL 9003, білий алюміній RAL 9006 Товщина сталі з покриттям: 1,05 або 1,2 мм Розмір: макс. ширина шухляди = внутрішня ширина корпусу – 25 мм Монтаж: нижній монтаж Використовується для навантаженням до 15 кг.</p>
<p>Блюм</p> 	<p>Тип Роликова напрямна STANDARD Номинальна довжина 400 Динамічне навантаження 25 кг Матеріал сталь Мінімальна внутрішня глибина корпусу 403 Дійсна втрата витягування 69 Внутрішня ширина 12.5 Вид шухляди частковий висув Вид напрямної одностороннє ведення</p>

найпростішими та переважно застосовуються у дешевих виробках та в ситуаціях коли цього рішення достатньо.

Принцип роботи телескопічних висувних систем

Телескопічні використовуються у всіх де є висувні системи. Від виду напрямних пристроїв і місця установки залежить принцип їх роботи. База у всіх напрямних має однакову конструкцію. Вона складається з ряду кульок, які ковзають по відштампованих канавках. Пластини влаштовані таким чином, щоб при мінімальній їх масі і розмірах можна було пересувати важкі вантажі на велику довжину. Телескопічна напрямна виготовляється з високоміцної якісної сталі, що забезпечує зносостійкість і надійність всієї системи. Основні переваги конструкції це висока технологічність, можливість повного висунення ящика з захистом від викочування. У напрямних з доводчиком механізм встановлюється на дно ящика і не видно при висуненні. Для безвідмовної роботи механізму важливий розрахунок самого ящика і правильна установка конструкції.

Установка «телескопів»

Телескопічна напрямна досить проста в установці, але вимагає точності при складанні. Необхідно правильно розрахувати розміри деталей і місця для їх кріплення. Між ящиком і корпусом шафи слід передбачити зазори (близько 12 мм по обидва боки). довжина телескопічного механізму повинна відповідати глибині ящика. Перед установкою «телескопи» розбираються на дві частини. По центру збоку ящика розмічається строго горизонтальна лінія. З цієї лінії прикручується одна з частин механізму. Аналогічно кріпиться деталь на іншій стороні ящика. Для кріплення є основні і допоміжні отвори. Овальні отвори дозволяють регулювати напрямні, зміщуючи їх вгору-вниз, вперед-назад. Після цього таку ж розмітку проводять на внутрішніх поверхнях шафи, з урахуванням

кількості ящиків і висоти фронтальних деталей. Далі ящик з прикріпленою кареткою вставляється в систему на шафі. Плавне і легке ковзання рухомого елемента говорить про правильний монтаж системи.

Види висувних конструкцій

Системи для висувних ящиків діляться на два основних види - кулькова і роликовий. При правильній установці і експлуатації роликовий механізм забезпечує плавне відкриття і закриття ящика. При цьому висунення може бути неповним і повним. Останній варіант набагато дорожче. Кулькові конструкції більш складні і дорогі. Вони працюють безшумно, відрізняються довговічністю і здатні витримувати великі навантаження. Кулькові або телескопічні напрямні мають кілька модифікацій. Відрізняються по монтажу. Можуть кріпитися на бічну площину ящика, в паз бічної поверхні і комбінований - знизу і збоку ящика. Розміри направляючих варіюються по довжині від 150 мм і до 700 мм. Наддовгі напрямні складаються з трьох частин. По ширині можуть бути від 17 мм і до 35 мм. Залежно від розмірів, система витримує вагу від 10 кг до 30 кг. Конструкції з повним висунанням мають важелі для відділення ящика від напрямних.



	<p>Кулькові напрямні серії ка фірми Hafele повний висув 450 мм сталева оцинкована навантаження 30 кг бокове кріплення</p>
	<p>Напрямні кулькові GTV XR - вибір довжини Кульковий підшипник Телескопічна структура Доступний варіант з повним висуванням . Гумовий фіксатором, що блокує самовільне відкривання</p>

Направляюча телескопічна (кулькова) - GTV

Комплект телескопічних (кулькових) направляючих для висувних скриньок (PK-0H45500GX1). Доступний варіант з повним висуванням. Кульковий підшипник. Телескопічна структура. Гумовий фіксатор, що перешкоджає мимовільного відкриття. Можливість розбирання направляючої, що полегшує її монтаж. Допустиме навантаження - 30 кг Матеріал: сталь..

Системи повного висунення

Базу такої системи становить кульковий підшипник. Такі напрямні, завдяки своїм конструктивним особливостям, забезпечують повне і плавне відкривання. Однак використання такої фурнітури потребують більших, порівняно з роликовою системою, зусиль для експлуатації ящи

Сьогодні на ринку представлена велика різноманітність напрямних систем повного висунення, які розраховані на різні показники навантаження. Однак необхідно пам'ятати, що встановлювати таку фурнітуру слід з великою обережністю.

В іншому випадку є ризик пошкодити підшипник, що призведе до скорочення експлуатаційного терміну виробу або повного виходу його з ладу.

По суті, такі системи, по конструкції, аналогічні попереднім з однією лише різницею - такі напрямні додатково обладнуються демпферами і доводчиком. Перші, забезпечують плавне і безшумне закривання ящика, а також виступають в якості амортизатора в разі застосування надмірної зусилля в процесі його закриття.

А при некоректній установці виробу на поверхні підлоги можна з легкістю відрегулювати положення лицьової частини ящика в трьох координатах. Розмір, а саме довжина, даного різновиду фурнітури може варіюватися в межах від 250 до 600 міліметрів.

Доводчики же встановлюються для того, щоб підхопити складову меблів в крайньому положенні і здійснити її плавне дотягування.

Подібні системи відрізняються високим рівнем надійності і здатні витримувати великі навантаження, що робить їх досить популярними серед виробників меблевих виробів.

Подібний різновид меблевої фурнітури практично не відрізняється від напрямних з доводчиків. Єдиним винятком є те, що відкриття ящика, при установці такої системи, відбувається за рахунок натискання на нього. З цього впливає і гідність напрямних зворотної дії - відсутність ручок на предметах меблів.

Системи прихованого монтажу

Такі напрямні, останнім часом, набирають все більшої популярності і можуть бути обладнані як доводчиками, так і системами зворотної дії.

Основним їх перевагою є те, що монтуються вони під дном ящика, завдяки чому створюється ефект польоту елемента в повітрі. До того ж, така фурнітура відрізняється високим ступенем надійності, забезпечує плавний і безшумний хід виробу, а також м'яке закривання.



Рис. Напрямні прихованого монтажу 400мм «Woodpro» Hafele



Рис. Hettich. Напрямна прихованого монтажу QUADRO.

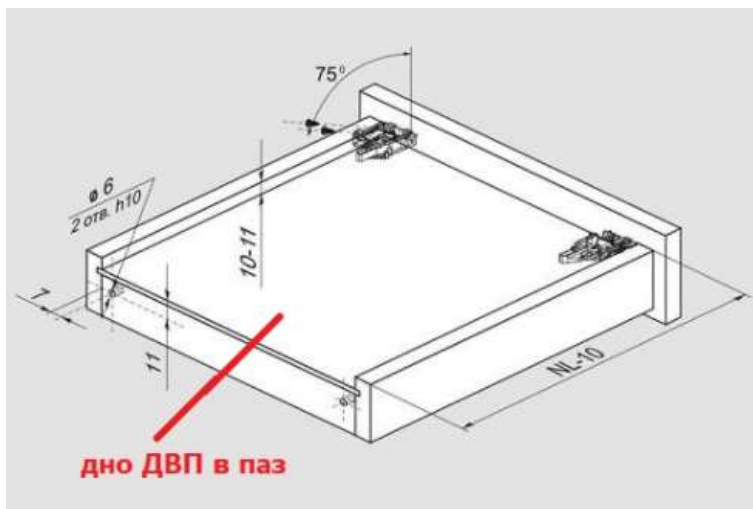


Рис. Схема розрахунку висувного ящика під встановлення напрямних прихованого монтажу.

Метабоксы і тандембоксы

Подібну назву застосовують для фурнітури для висувних шухляд, хоча це не є не зовсім коректним, так як це назва фурнітури фірми Blum. Однак ці назви досить міцно увійшло в побут виробників меблів і широко використовується по відношенню до систем від інших виробників, таких як, наприклад, Hettich, Hafele, GTV, Boyard та інших.

Основними особливостями, характерними для всієї фурнітури подібного роду, є:

- розташування направляючої усередині металевої бокової стінки;
- наявність демпферів і доводчика.

Перевагою тандембоксов, перед системами прихованого монтажу, є те, що вони здатні витримувати набагато більші навантаження, мають прекрасний дизайн і хорошими експлуатаційними якостями.

Одним з найбільш затребуваних видів меблевої фурнітури є висувні системи для ящиків. При виготовленні корпусних меблів з використовуються напрямні різних модифікацій, розмірів і моделей. Серед безлічі типів один з кращих варіантів - це телескопічна напрямна.

На рис. нижче показано гарнітуру напрямні та додаткові елементи МЕТАБОК фірми Блюм.

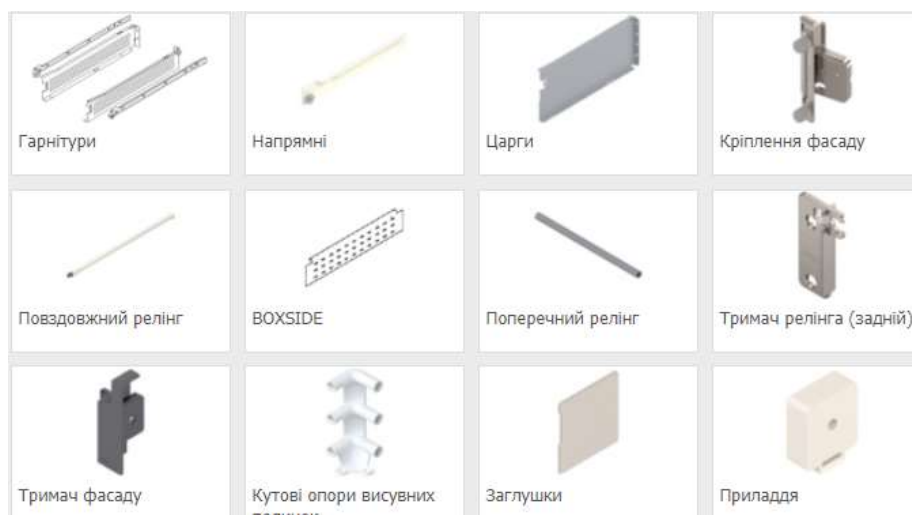


Рис. Комплекс Metabox фірми Blum

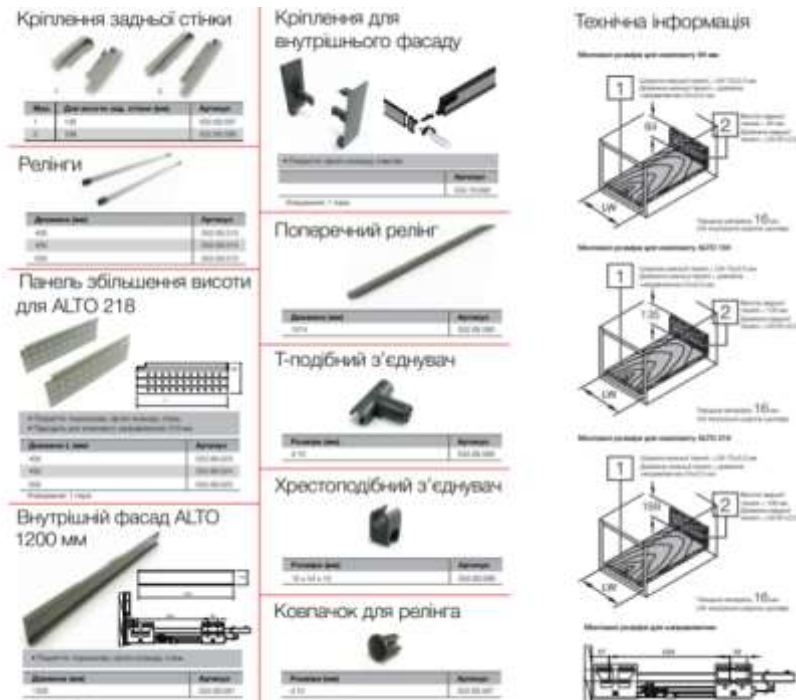


Рис. Інструкція з монтажу ALTO 84, 500 мм на сайті Hafele



Рис. Загальний вигляд системи висувної системи Axis, виробник GTV

TANDEM

Система напрямних прихованого монтажу для дерев'яних шухляд: плавне ковзання і зручне користування в різних житлових приміщеннях. В асортименті TANDEM завжди знайдеться оригінальне рішення.

Широкий спектр номінальних довжин і динамічне навантаження 30 кг і 50 кг, часткове й повне висування шухляд – добре рішення знайдеться для кожного випадку. Шухляди завжди легко і швидко монтувати на замках або фіксаторах. Точно налаштувати фасади можна без інструментів за допомогою інтегрованого регулювання за висотою.

А регулювання нахилу в шухлядах повного висування дає змогу зручно налаштувати ідеальні відстані між фасадами. Незначні показники провисання дають змогу розмістити шухляди ближче до підлоги. Додатковий боковий стабілізатор для дуже широких шухляд гарантує стабільний синхронізований рух напрямних.

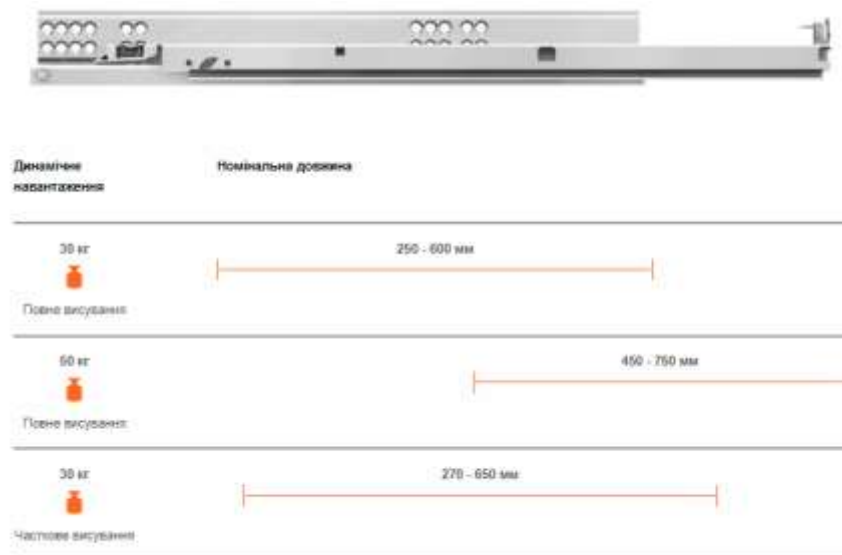


Рис. Схема корисного простору з напрямними Тандем, Blum

Асортимент напрямних TANDEM:

- повний або частковий висув з номінальною довжиною від 250 мм до 750 мм
- із замками і фіксаторами
- динамічне навантаження на 30 кг і 50 кг
- горизонтальна стабілізація

MOVENTO

Perfecting motion (Вдосконалюючи рух) – гасло, яке постійно спонукає нас розробляти нові вироби. Наші системи напрямних поєднують синхронізоване

плавне ковзання шухляд, 4-вимірне регулювання фасаду і динамічне навантаження шухляд 40 кг та 60 кг із високою стабільністю та незначним показником провисання. Зносостійкі пластикові валики в каретці та синхронізація руху каретки і напрямної гарантують плавне ковзання шухляди. Тому шухляди рухаються безшумно, рівномірно й легко. Регулювати можна не лише висоту та нахил, а й глибину шухляди.. Напрямні MOVENTO у шухлядах без ручок – легко й без проблем із нашими технологіями руху SERVO-DRIVE, TIP-ON BLUMOTION або ж TIP-ON. Шухляди без ручок легко висунути, лише доторкнувшись до фасаду.



Рис. Монтаж і демонтаж шухляд MOVENTO із кріпленням на замки відбувається миттєво

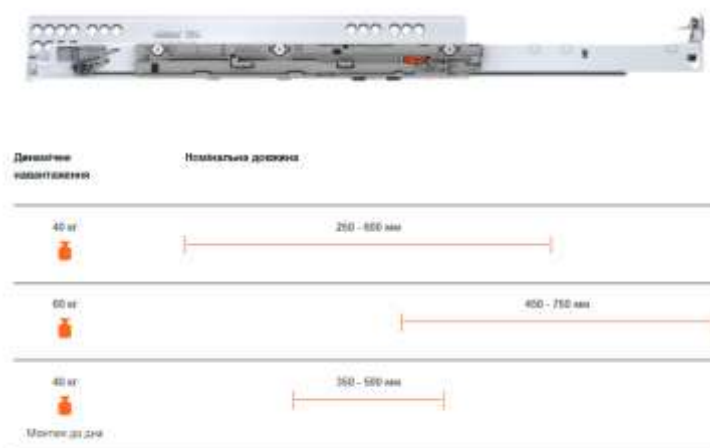


Рис. Схема навантаження шухляди з напрямними MOVENTO, Блюм

Із адаптивною системою амортизації BLUMOTION шухляди засуваються м'яко й безшумно. Шухляди без ручок з напрямними MOVENTO можна обладнати електричною технологією руху SERVO-DRIVE , або можна обрати напрямні з TIP-ON BLUMOTION або інтегрованим TIP-ON.

Tandembox Antaro

Надійна висувна система дає змогу широко використовувати її в найрізноманітніших варіантах дизайну: від стандартних до особливих конструкцій. Основою слугує перевірена часом система напрямних TANDEMBOX. Вона гарантує плавне ковзання й високу якість руху. Надійні напрямні для шухляд TANDEMBOX ковзають дуже плавно. Про якісний рух шухляд із навантаженням 30 кг або 65 кг дбають зносостійкі пластмасові валики. Адаптивний амортизатор BLUMOTION гарантує м'яке й тихе засування. І це впродовж усього терміну користування меблями. Можна встановлювати, наприклад, без інструментів із нашою випробуваною технологією INSERTA. Також і вставки можна встановити зовсім без інструментів у кілька кроків, навіть у шухляді, якою вже користуються.



Динамічне
навантаження

Номінальна довжина

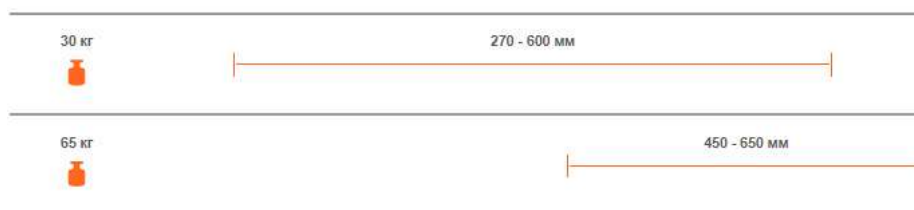


Рис. Схема навантаження шухляди з напрямними TANDEMBOX Antaro, Блюм



Рис. Асортимент TANDEMBOX Antaro, Блюм

LEGRABOX

Чи є ідеал досконалої шухляди? Вільної від усього відомого та функціональної, як ніколи раніше. Чіткі лінії. Строгий дизайн. Вишукана форма. Все це має LEGRABOX. Ця висувна система приваблює погляд прямими лініями і лаконічним дизайном царг. Із вражаюче тонкими царгами 12.8 мм шухляди гармонійно виглядатимуть у будь-яких меблях.

Усі компоненти оптимально пасують один до одного та створюють гарні переходи. Абсолютно нова система напрямних для LEGRABOX гарантує ще якісніший рух, який поєднується з елегантним дизайном. Висування без зайвих зусиль уже з першого міліметра. LEGRABOX вражає стабільністю. Навіть повністю висунуті й сильно навантажені, дуже широкі та важкі шухляди плавно ковзають (динамічне навантаження 40 і 70 кг). Максимальна стабільність для високих фасадів. Високі фасади все частіше використовують як елемент дизайну. LEGRABOX підтримує цю тенденцію своїм новим кріпленням, яке гарантує максимальну стабільність фасаду під час висування і засування шухляди.

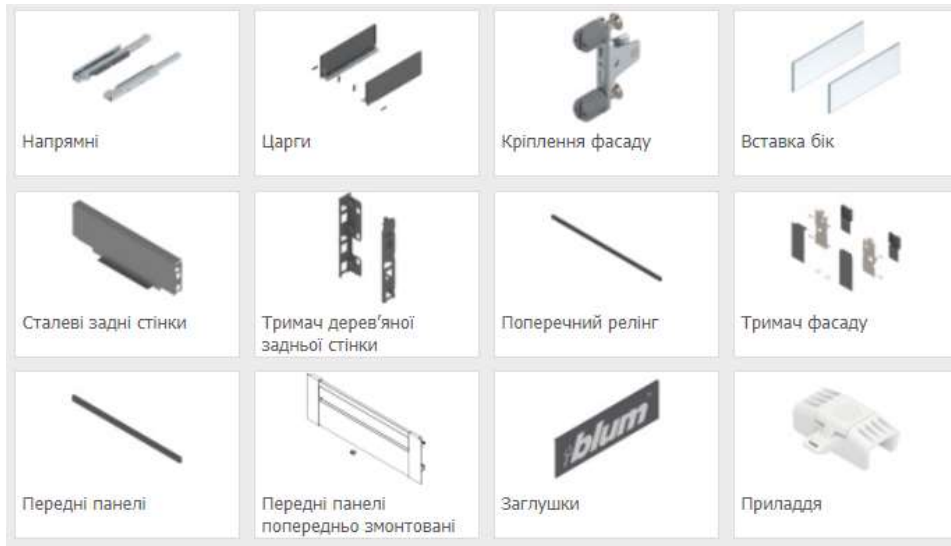


Рис. Комплект Legrabox, Blum

Технічні параметри	
Тип системи напрямних	Напрявна LEGRABOX
Технологія руху	BLUMOTION
Динамічне навантаження	40
номінальна довжина	400
Матеріал	сталь
Фарба / поверхня	оцінювана
Вид шухляди	Повний висув
Система руху	синхронізована система кареток
ширина рейки навантаження	32,06
висота сторони профілю корпусу	47,5
ширина профілю корпусу	31
кріплення профілю корпусу	шурупами
Спосіб монтажу	Боковий монтаж
З'єднання системи напрямних із тумбою або шухлядою	під замки
мінімальна внутрішня глибина корпусу	403
Артикульний об'єм	правий+лівий

Рис. Технічна характеристика напрямних Legrabox «750.4001B» 400, Blum

Висувний ящик InnoTech Atira, Hettich (Німеччина)

InnoTech Atira - втілення перевіреної якості і високої функціональності. Чіткі контури, привабливі кольори, різноманітність бічних елементів у поєднанні з багатим вибором внутрішніх організацій. Ніяка інша система висувних ящиків не забезпечить такий рівень індивідуалізації. Єдина платформа пропонує безліч опцій: широкий асортимент меблів при низьких

витратах на виробництво. Надійна якість і зручність у використанні. В системі висувних ящиків InnoTech Atira зроблений акцент на строго геометрію ліній, що відкриває широкі можливості для створення меблів за індивідуальними проектами.

<p>Компоненти InnoTech Atira</p>	<p>Варіанти ящиків InnoTech Atira</p>

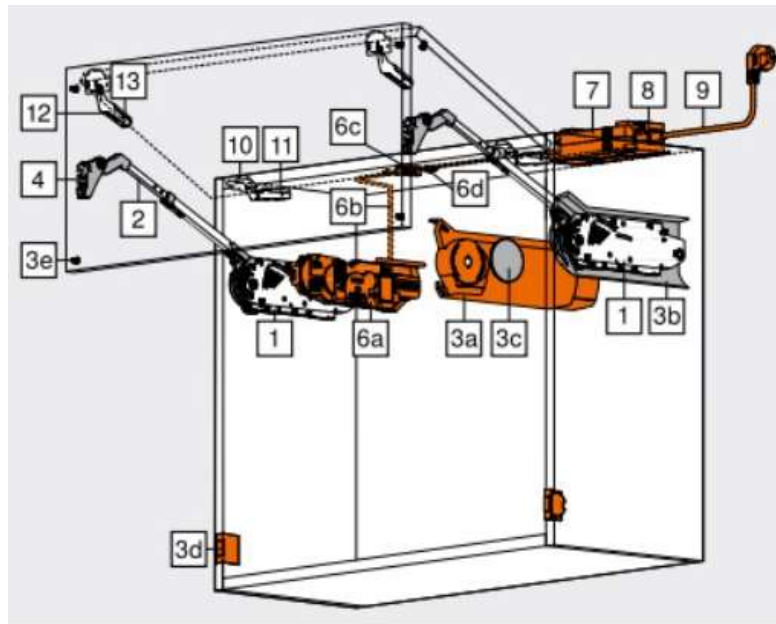
SERVO-DRIVE для висувних систем і підймальних механізмів

SERVO-DRIVE, фірми Блюм

	<p>За допомогою серво-драйва фасад підіймається , звільняючи робочий простір та відкриває доступ до речей у шафах</p>
	<p>Серводрайв можна підіймати і опускати також вручну, навіть коли немає живлення</p>
	<p>При наштовхуванні на перешкоду серводрайв цілком безпечно та автоматично зупиняється.</p>

Окремі компоненти SERVO-DRIVE для AVENTOS встановлюються на силовий механізм або в корпус після монтажу самих підймачів AVENTOS

Серводрайв це складний механізм, правильний монтаж потребує певної кваліфікації, але завдяки технічній підтримці всі проблеми можуть бути вирішені.



Інформація для замовлення

1	Комплект силових механізмів		арт.
	Коефіцієнт потужності LF		
	2600–5500 (1 шт. LF 960–2650)		20F2200.05
	5350–10150		20F2500.05
	9000–17250 (3 шт. LF 13500–25900)		20F2800.05
Комплектація:			
1	2 x Симетричний силовий механізм		
–	8 x Саморіз Ø 4 x 35 мм		

2	Комплект телескопічних важелів		арт.
	Висота корпусу КН (мм)		
	480–570		20F3200.01
	560–710		20F3500.01
	700–900		20F3800.01
	780–1040		20F3900.01
Комплектація:			
2	2 x Телескопічний важіль, симетричний		
†	Плiзко фасади асиметричні, теоретична висота корпусу ТКН		

3	Комплект заглушок		арт.
	Колір	Матеріал	
	HGR SW TGR	Пластмаса	20F8000
Комплектація:			
3a	1 x Заглушка велика, лів.		
3b	1 x Заглушка велика, прав.		
3c	2 x Мала заглушка, з логотипом Blum		

3	Комплект заглушок для SERVO-DRIVE		арт.
	Колір	Матеріал	
	HGR SW TGR	Пластмаса	21F8000
Комплектація:			
3a	1 x Заглушка для SERVO-DRIVE, велика, лів.		
3b	1 x Заглушка велика, прав.		

4	Монтажна планка для телескопічного важеля		арт.
Рекомендації			
	Вид кріплень	Підйом (мм)	
	Саморізи	0	175H3100
	EXPANDO	0	177H3100E
	Під прес	0	177H3100
Будь-які сталеві пріємі монтажні планки з підйомом 0 мм			
† Для дерев'яних фасадів використовуйте по 2 саморізи (609.1x80) з кожного боку			
† Для шир. алюм. проф. використовуйте по 2 саморізи під потай (660.0950) з кожного боку			

6	Комплект SERVO-DRIVE		арт.
	Колір	Матеріал	
	F7037	Пластмаса	21FA000
Комплектація:			
6a	1 x Привод		
6b	1 x Розподільний кабель, 1500 мм		
6c	1 x З'єднувальний вузол		
6d	2 x Захист для кінців кабелю		

7	Блок живлення Blum 24 Вт		арт.	
	Мовний пакет			
	A	Z10NE030A	F	Z10NE030F
	B	Z10NE030B	G	Z10NE030G
	C	Z10NE030C	H	Z10NE030H
	D	Z10NE030D	J	Z10NE030J
	E	Z10NE030E		

Вкл. з інструкцією з користування та монтажу
Без мережного кабелю

Мовний пакет			
A	DE EN FR IT NL	F	BG ET LT LV RO RU
B	DA EN FI NO SV	G	EN ES FR
C	EL EN HR SL SR TR	H	EN ZH
D	EN ES FR IT PT	J	JA
E	CS HU PL SK		

Позначення мов відповідно до ISO-639

8	Кріплення блока живлення		арт.
	Колір	Матеріал	
	WGR	Пластмаса	Z10NG120




Для блока живлення Blum 24 Вт

9	Мережевий кабель		арт.	
	Ринок	арт.	Ринок	
	AR	Z10M200A	JP	Z10M200J
	UK	Z10M200B	AU	Z10M200K
	CH	Z10M200C	CL	Z10M200L
	DK	Z10M200D	CN	Z10M200N
	Європа	Z10M200E	BR	Z10M200S.01
	Європа	Z10M200E.OS	TW	Z10M200T
	IN	Z10M200H	US CA	Z10M200U
	IL	Z10M200I	ZA	Z10M200Z

Рис. Схема серводрайва Aventos HF

Технічні пристосування для монтажу фурнітури

Технічна підтримка компанії Hettich

 <p>За допомогою рішень компанії Hettich можна легко просвердлити точні отвори для фурнітури. Завдяки</p>	 <p>Бездоганий монтаж фурнітури компанії Hettich.</p>
<p>Шаблон для розмітки та свердління</p>	<p>Автоматичний верстат для свердління й автомат для запресування</p>
 <p>Компанія Hettich дає змогу помітно збільшити ефективність вашої роботи.</p>	
<p>Інструмент для монтажу висувних шухляд</p>	

Технічна підтримка компанії Blum

 A large industrial drilling machine with a red and black frame, mounted on a wooden workbench. It has a vertical column and a horizontal arm with a motor and drill bit.	<p>PRO-CENTER – це випробуваний комплексний підхід, що гарантує точний монтаж наших виробів. PRO-CENTER дає змогу виконувати будь-яке торцеве і вертикальне свердління, встановлювати фурнітуру для корпусів та фасадів</p>
 A close-up of a person's hand holding an orange plastic drilling template against a white surface. A drill bit is positioned in one of the holes of the template.	<p>Шаблони та кондуктори Оптимальна підтримка в обробці фасадів, корпусів та шухляд: за допомогою універсального шаблону. Розмітка і свердління отворів під кріплення фурнітури завжди точні</p>
 A man in a grey shirt is using a black and orange universal bracket to mark a white cabinet door. The bracket is held against the door and a vertical rod.	<p>Встановлення підймальних пристроїв універсального штангового кондуктора. Точний перенос розмірів і швидке свердління отворів під кріплення підймальних механізмів</p>
 A man in a grey shirt is using an orange BOXFIX E-L bracket to mark a white cabinet door. The bracket is held against the door and a vertical rod.	<p>BOXFIX E-L BOXFIX E-L – помічник для зручного монтажу LEGRABOX. Всі компоненти шухляди змонтуєте точно і щільно</p>

Для кожного з виробів є відповідний допоміжний пристрій. Підбір покаже, котрий із них підійде найбільше. AVENTOS, CLIP top BLUMOTION чи

LEGRABOX – знайдете потрібний допоміжний пристрій, щоб точно монтувати й оптимального налаштувати всі вироби Blum

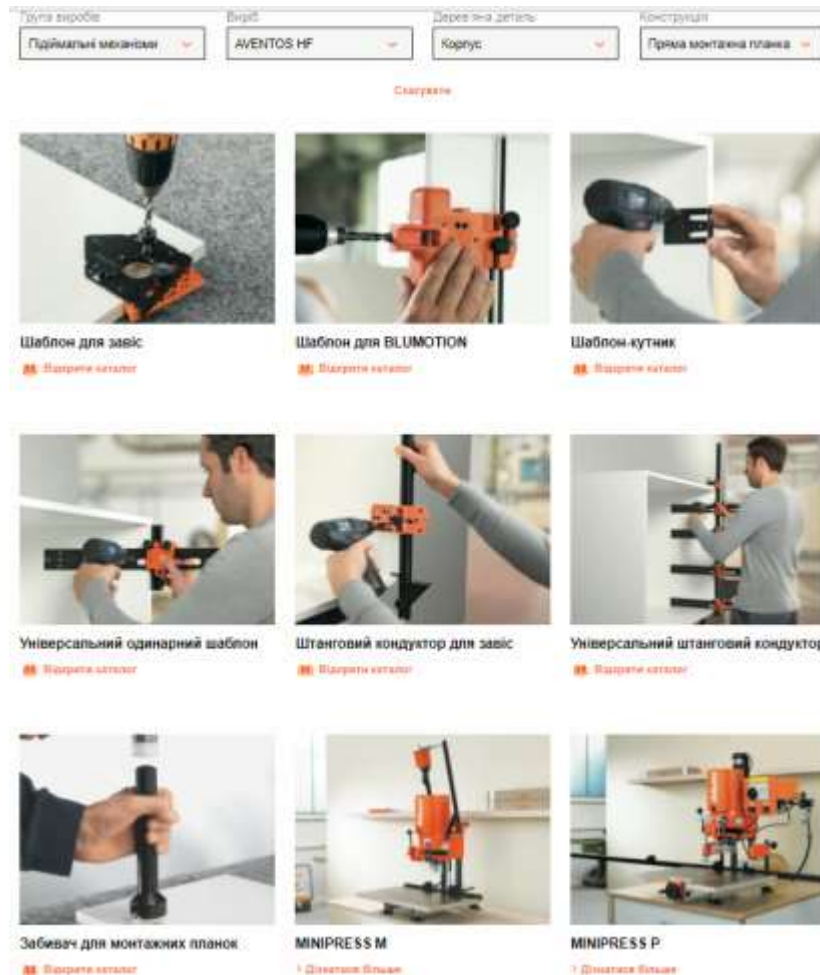


Рис. Приклад вибору допоміжних пристроїв для конкретного виробу Блюм.
(підіймальний механізм, Aventos HF, корпус, пряма монтажна планка)

Висновки до розділу.

На основі опису меблевої фурнітури та її технічних характеристик можна констатувати що для виробництва меблевих виробів створено велику кількість різноманітної фурнітури, яка дозволяє задовольнити всі вимоги до меблевих виробів, які висуваються замовником, проектантом, технологом чи монтажником, який остаточно складає готовий виріб.

Особливо великою кількістю та різноманітністю вирізняється група завіс. Ця група представлена практично у всіх виробників широким спектром за кутом відкривання, матеріалом, способом з'єднання корпусу та опорної планки, типом кріплення до фасаду та боковин виробу, наявністю дотягувача тощо.

Як приклад на рис. нижче показано набір завіс з дотягувачами різних виробників. Візуально важко та правильно визначити навіть виробника тої чи іншої завіси.



Рис. Завіси меблевi різних виробників

Відгуки про відомих виробників (Блюм, Хефеле, Хеттіч, GVD тощо) позитивні і їх фурнітура вирізняється надійністю, легкістю монтажу та добрим дизайном. Негативні відгуки про завіси з'являються лише у випадках підробки фурнітури відомих виробників. Підробки бувають досить якісними і на перший погляд визначити оригінальність важко.

Згідно проведеного аналізу найкращою надійністю виділяється фурнітура фірми Блюм, завдяки своїй надійності (практично немає відмов в роботі). Інші виробники досягли теж високої якості, однак повторити технології Блюм повністю їм не вдається. Наприклад, на рис. нижче показано дотягувач завіси, який виконаний як газовий ліфт у корпусі завіси. У завісі Блюм дотягувач розміщено в чашці завіси, що є більш компактним. Також Блюмівський

дотягувач можна відключити, що є важливо для регулювання швидкості закривання фасаду.



Рис. Завіса DTC з дотягувачем - газований ліфт

В загальному можна констатувати що завіси виробників Блюм, Хефеле, Хеттіч, GVD використовуються в меблевих виробках, вони є надійні, мають широкий асортимент і користується попитом у своєму ціновому діапазоні. .

Аналогічна ситуація з системами висунання шухляд.

Всі виробники випускають роликові напрямні, системи повного висунення шухляди, з доводчиками, прихованого монтажу, метабокси і тандембокси тощо. Тобто вони охоплюють весь діапазон типів шухляд та висувних систем.

Вибір тієї чи іншої системи для шухляд залежить від вимог споживача, цінового діапазону та дизайну виробу, адже різні виробники пропонують різне оформлення, колір напрямних боковин тощо. І це розширює ринок фурнітури.

Коли говорити про серво-драйв, то ці технології розширили можливості для систем висунання шухляд та підйимальних механізмів. Ці технології були започатковані фірмою Блюм, але вони розроблені також іншими виробниками. За ціновим діапазоном серво-драйви фірми Блюм є дорожчими.

Проаналізовано також технічні пристосування для монтажу фурнітури мають, які надаються фірмами -виробниками. Наприклад, фірми Блюм та Hettich мають верстатні пристосування для свердління під фурнітуру та шаблони для розмітки. На сайті фірми блюм є розділ, на якому можна переглянути наявні технологічні пристосування для конкретної деталі виробу, наприклад для стінки бічної шухляди.

Для налаштування підйомних механізмів Блюм розробив додаток до мобільних телефонів, завантаживши який в телефон та включивши камеру можна відслідкувати правильність встановлення приводу підйомного механізму і отримати вказівки про правильність дій.

5. Охорона праці

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ПО РОБОТІ

В магістерській роботі вивчалась, порівнювалась та аналізувалась фурнітура для меблевих виробів та предмет «технологічності» та практичного застосування

Бло проведено провести аналіз літературних джерел, проаналізовано наявну фурнітуру відомих виробників та порівнятно її функціональність, різноманітності варіантів одного виду, практичність встановлення, легкості регулювання тощо.

Аналіз отриманих результатів показав, що для виробництва меблевих виробів створено велику кількість різноманітної фурнітури, яка дозволяє задовольнити всі вимоги до меблевих виробів, які висуваються замовником, проектантом, технологом чи монтажником, який остаточно складає готовий виріб.

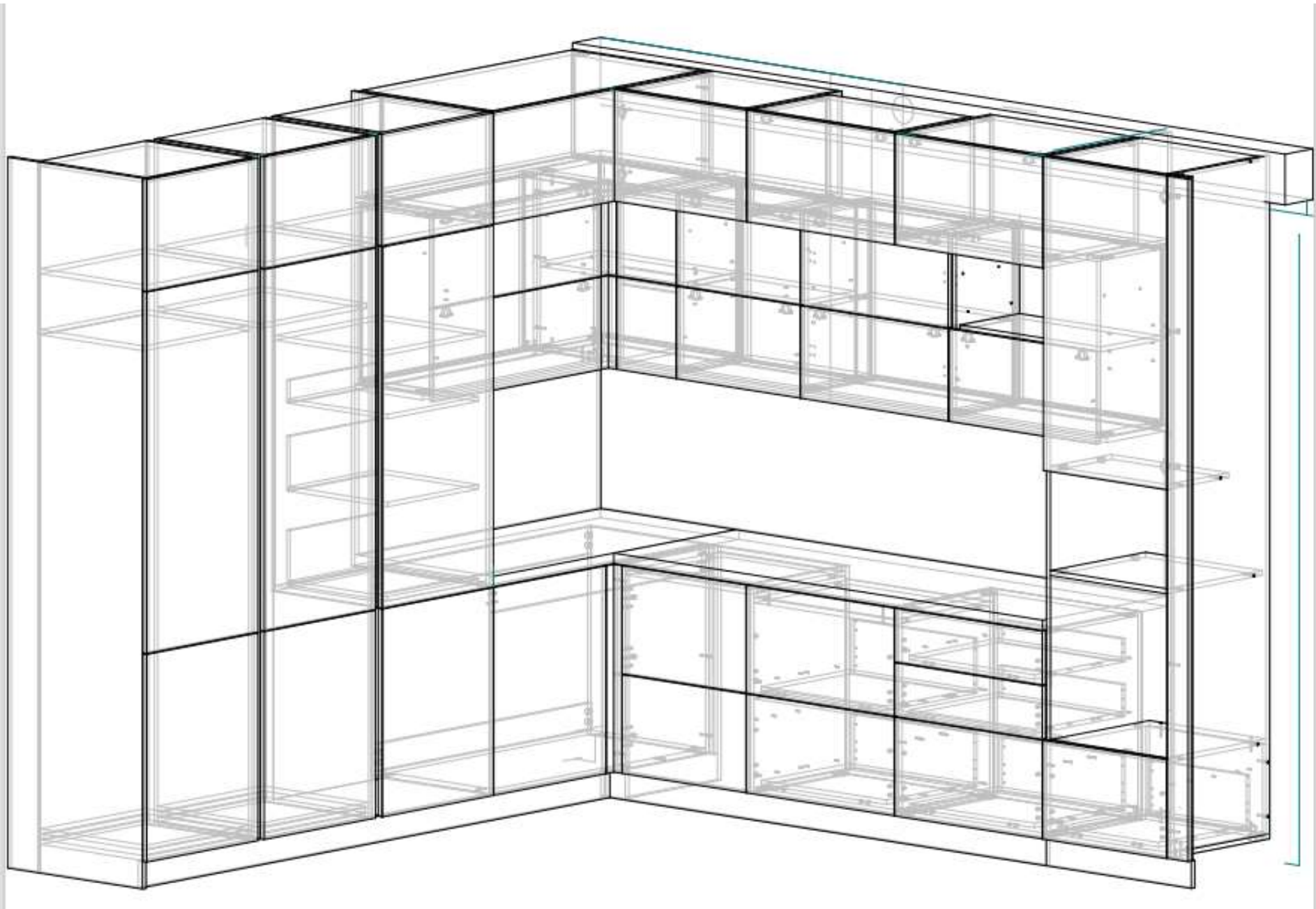
Згідно проведеного аналізу найкращою надійністю виділяється фурнітура фірми Блюм, завдяки своїй надійності (практично немає відмов в роботі). Інші виробники досягли теж високої якості, однак повторити технології Блюм повністю їм не вдається.

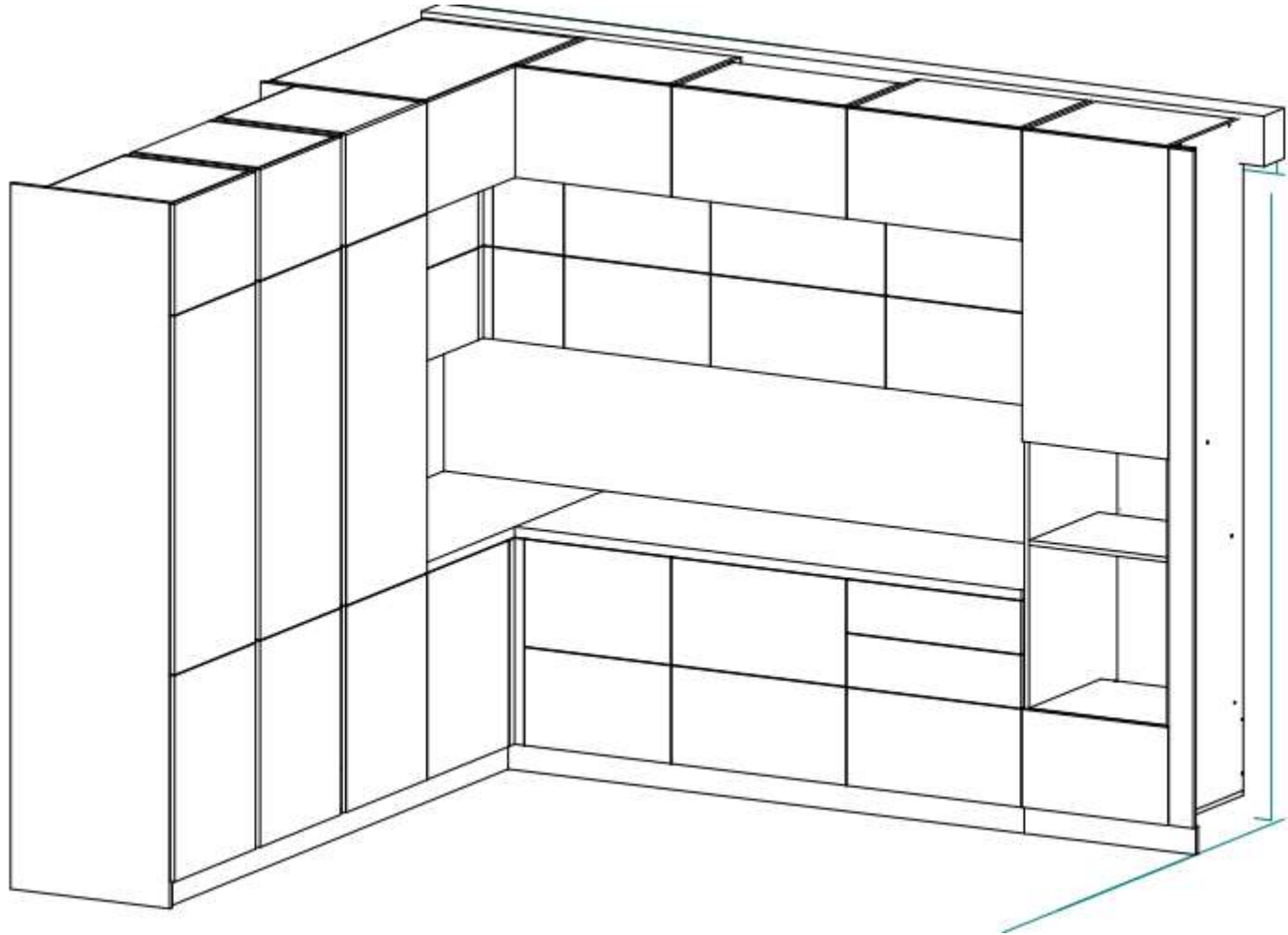
В загальному можна констатувати що фурнітура виробників Блюм, Хефеле, Хеттіч, GVD використовуються в меблевих виробках, вони є надійні, мають широкий асортимент і користується попитом у своєму ціновому діапазоні.

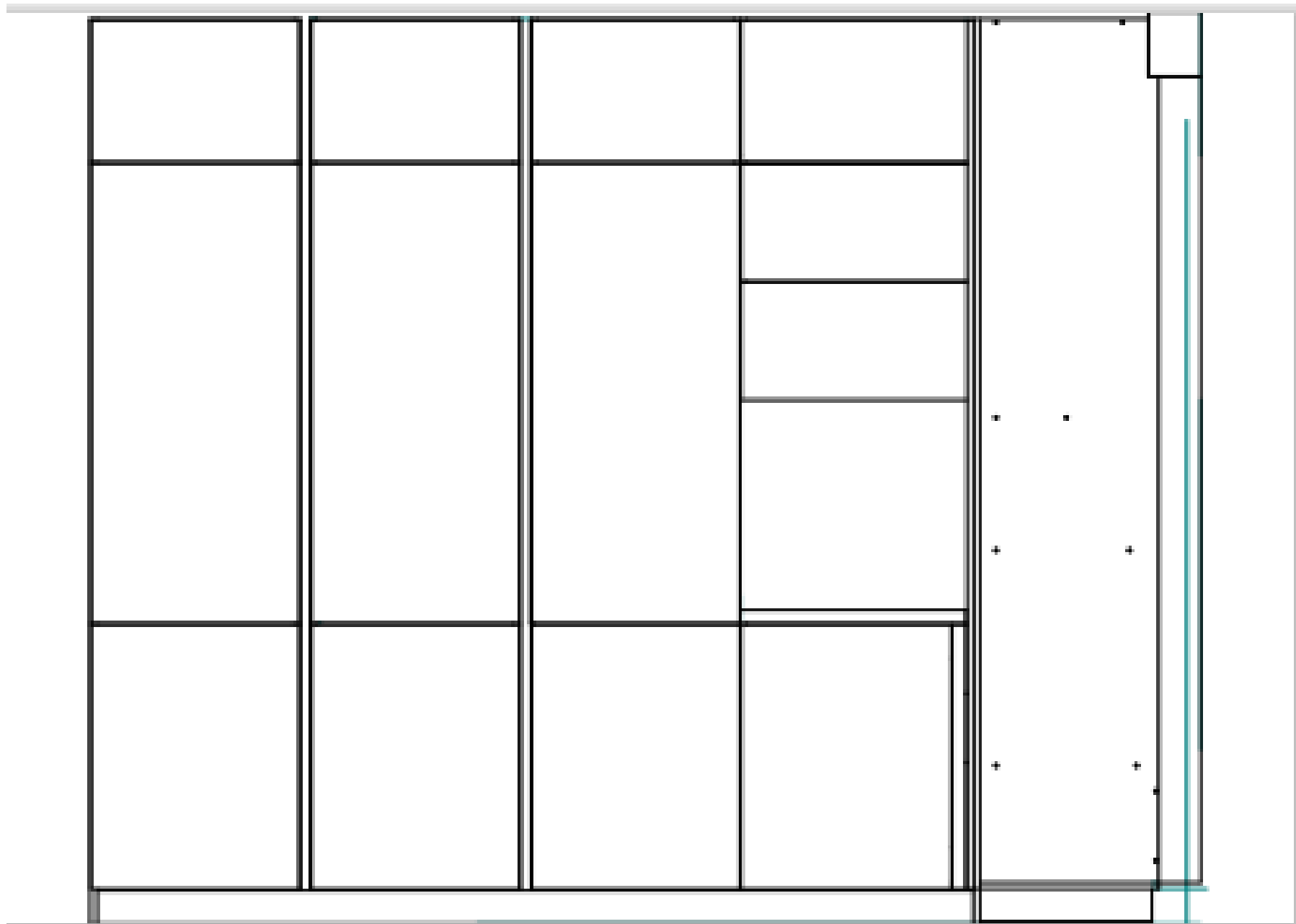
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

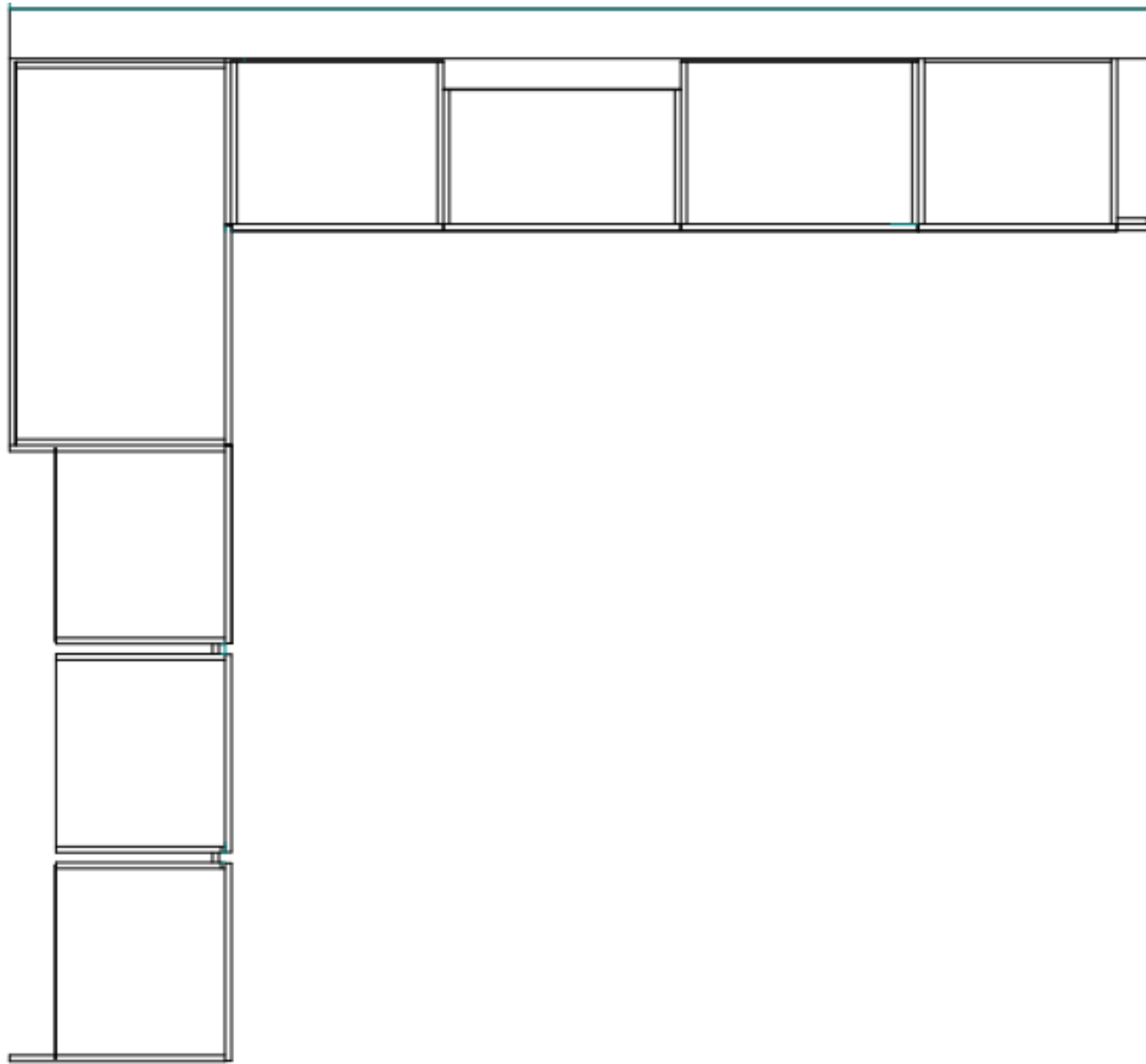
1. І.Г.Войтович та ін. Основи технології виробів з деревини, 2009,-320с.
- 2.Ференц О.Б., Максимів В.М. "Технологія столярних виробів" Навч. посібник.- Львів: НЛТУУ 2011.-400с.
- 3.Дячун З.Й, БугаєнкоЯ.П., Вац Я.М. Методичні вказівки по опрацюванню конструкторської документації при виконанні курсових і дипломних проектів (для спеціальності 2602) ЛЛТІ - Львів., 1989.–99 с.
3. В.В. Артемчук, І.М. Заяць. Методичні вказівки по курсовому і дипломному проектуванню для студентів спеціальності 2602, 1720, 0907 Д. Розділ: Розрахунок норм витрат матеріалів. ЛЛТІ. Львів: 1990.- 67 с.
4. І.М. Заяць, В.В. Артемчук. Методичні вказівки по курсовому і дипломному проектуванню для студентів спеціальності 2602. Розділ: Проектування процесу. ЛЛТІ. Л. 1990. – 47 с.
- 5.Справочник мебельщика. Конструкции и функциональные размеры. Под редакцией В.П. Бухтиярова – М.: Лесная промышленность, 1985, 360 с.
- 6.Справочник мебельщика. Организация производства. Под редакцией В.П. Бухтиярова – М.: Лесная промышленность, 1985, 371 с.
7. Електронні сервіси Блюм. <https://e-services.blum.com/main/>.
8. Каталог меблевої фурнітури GTV 2019.
https://drive.google.com/file/d/1T9pqs_pC0Hq4dDwGg14yaihmvdTQFrSj/view?usp=sharing.
9. Продукція та каталог Hettich <https://web.hettich.com/uk-ua/produkcija-ta-katalog.jsp>.
10. Сайт та каталог фірми GTV. <https://www.gtv.com.pl>.
11. Сайт та каталог фірми Hafele. <https://www.hafele.com/de/en/>.
12. Сайт Блюм-Україна. <https://www.blum.com/ua/uk/>

ДОДАТКИ









Спецификация на ЛХДФ Kronospan 0101 Белый 3мм

Заказ _____

Изделие Модель1 _____

Поз.	Наименование	Кол-во	Заготовка		Деталь без облиц.		Готовая деталь		Паз	Обозначение[L1]	Обозначение[L2]	Обозначение[W1]	Обозначение[W2]	Примечание
			Длина[L]	Ширина[W]	Длина	Ширина	Длина	Ширина						
131	Вертикальная	2	2488	588	2488	588	2488	588						
132	Вертикальная	1	641	880	641	880	641	880						
133	Фронтальная	2	389	713	389	713	389	713						
134	Фронтальная	1	389	639	389	639	389	639						
135	Фронтальная	1	713	758	713	758	713	758						
136	Фронтальная	2	641	695	641	695	641	695						
137	Вертикальная	1	389	1155	389	1155	389	1155						
138	Вертикальная	1	631	579,9	631	579,9	631	579,9						
139	Фронтальная	1	643	690	643	690	643	690						
140	Фронтальная	1	641	580	641	580	641	580						
141	Фронтальная	1	713	709	713	709	713	709						

Спецификация на ДСП 18мм Белый Премиум ST9 5.8

Итого

Коды изделий

Поз.	Наименование	Кол-во	Длина		Ширина		Толщина		Паз	Объем(м3) (1)	Объем(м3) (2)	Объем(м3) (3)	Объем(м3) (4)	Примечание
			Длина(1)	Ширина(1)	Длина	Ширина	Длина	Ширина						
21	Верхний	1	1034	984	1034	984	161	100	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
22	Верхний	1	512.9	758.4	512.9	758.4	512.5	760	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
23	Верхний	1	492.9	952.4	492.9	952.4	494.5	954	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
24	Верхний	2	1034	984	1034	984	161	100	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
25	Верхний	1	548.4	758.4	548.4	758.4	570	760	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
26	Гарцовый	1	1034	568.4	1034	568.4	161	570	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
27	Верхний	1	588.4	2489.2	588.4	2489.2	590	2490		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
28	Гарцовый	2	564	509.2	564	509.2	564	510		ПАAS 22/1				
29	Гарцовый	1	564	509.4	564	509.4	564	510	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1				
30	Гарцовый	1	564	499.2	564	499.2	564	500		ПАAS 22/1				
31	Фронтальный	1	21.2	600	21.2	600	22	600			ПАAS 22/1			
32	Фронтальный	1	798.4	39.2	798.4	39.2	760	40		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
33	Гарцовый	1	680	508.4	680	508.4	680	510	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1				
34	Верхний	2	498.4	2489.2	498.4	2489.2	498	2490		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
35	Фронтальный	1	22	600	22	600	22	600						
36	Верхний	1	399.2	658.4	399.2	658.4	360	661	Паз	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		ПАAS 22/1	
37	Верхний	1	399.2	658.4	399.2	658.4	360	661	Паз	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		ПАAS 22/1	
38	Гарцовый	1	672	358.2	672	358.2	672	360	Паз	ПАAS 22/1				
39	Гарцовый	1	672	358.2	672	358.2	672	360	Паз	ПАAS 22/1				
40	Верхний	1	399.2	658.4	399.2	658.4	360	661	Паз	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		ПАAS 22/1	
41	Гарцовый	1	998.2	358.2	998.2	358.2	998	360	Паз		ПАAS 22/1			
42	Верхний	1	399.2	670	399.2	670	400	670					ПАAS 22/1	
43	Верхний	1	399.2	642.2	399.2	642.2	360	643	Паз		ПАAS 22/1		ПАAS 22/1	
44	Фронтальный	1	49.2	670	49.2	670	50	670			ПАAS 22/1			
45	Верхний	1	509.2	758.4	509.2	758.4	510	760	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1			ПАAS 22/1	
46	Верхний	1	568.4	758.4	568.4	758.4	570	760	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
47	Гарцовый	2	679	98.4	679	98.4	679	100	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1				
48	Гарцовый	1	679	98.2	679	98.2	679	100	ПАAS 22/1					
49	Гарцовый	1	670.4	378.4	670.4	378.4	672	377	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
50	Верхний	1	509.2	758.4	509.2	758.4	510	760	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1			ПАAS 22/1	
51	Гарцовый	3	679	98.2	679	98.2	679	100	ПАAS 22/1					
52	Верхний	2	564	21	564	21	564	21						
53	Гарцовый	4	563	309.2	563	309.2	563	310		ПАAS 22/1				
54	Верхний	2	563	21	563	21	563	21						
55	Гарцовый	1	563	499.2	563	499.2	563	500		ПАAS 22/1				
56	Гарцовый	1	563	508.4	563	508.4	563	510	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1				
57	Верхний	1	578.4	2471.2	578.4	2471.2	578	2472		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
58	Гарцовый	1	581.4	508.4	581.4	508.4	583	510	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
59	Гарцовый	1	582.2	509.2	582.2	509.2	583	510		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
60	Гарцовый	1	582.4	508.4	582.4	508.4	584	510	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
70	Верхний	1	589.2	1729.2	589.2	1729.2	590	1730		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
71	Гарцовый	1	588.4	528.4	588.4	528.4	600	530	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
72	Фронтальный	1	326	563	326	563	326	563						
75	Верхний	1	90	2490	90	2490	90	2490						
74	Гарцовый	1	583	328.4	583	328.4	583	330	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1				
75	Гарцовый	1	583	488.4	583	488.4	583	490	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1				
76	Гарцовый	1	583	508.4	583	508.4	583	510	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1				
77	Гарцовый	1	583	528.4	583	528.4	583	530	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1				
78	Верхний	1	399.2	658.4	399.2	658.4	360	661	Паз	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		ПАAS 22/1	
79	Верхний	1	399.2	658.4	399.2	658.4	360	661	Паз	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		ПАAS 22/1	
80	Гарцовый	1	584	358.2	584	358.2	584	360	Паз	ПАAS 22/1				
81	Гарцовый	1	676.4	376.4	676.4	376.4	678	380	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
82	Гарцовый	2	679	358.2	679	358.2	679	360	Паз	ПАAS 22/1				
83	Верхний	1	399.2	658.4	399.2	658.4	360	661	Паз	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		ПАAS 22/1	
84	Верхний	1	399.2	658.4	399.2	658.4	360	661	Паз	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		ПАAS 22/1	
85	Гарцовый	2	679	358.2	679	358.2	679	360	Паз	ПАAS 22/1				
86	Гарцовый	1	679	338.2	679	338.2	679	340	ПАAS 22/1					
87	Гарцовый	1	564	358.2	564	358.2	564	360	Паз	ПАAS 22/1				
93	Верхний	1	399.2	658.4	399.2	658.4	360	661	Паз	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		ПАAS 22/1	
94	Верхний	1	399.2	658.4	399.2	658.4	360	661	Паз	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		ПАAS 22/1	
95	Гарцовый	1	582.4	288.4	582.4	288.4	584	290	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
96	Верхний	1	389.4	488.4	389.4	488.4	391	490	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
98	Фронтальный	1	389.4	679.2	389.4	679.2	391	680		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
99	Гарцовый	2	629.2	1021	629.2	1021	630	1021					ПАAS 22/1	
105	Фронтальный	1	389.4	679.2	389.4	679.2	391	680		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
106	Верхний	1	589.2	758.4	589.2	758.4	590	760	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1			ПАAS 22/1	
107	Верхний	1	589.2	758.4	589.2	758.4	590	760	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1			ПАAS 22/1	
114	Фронтальный	1	758.4	21.2	758.4	21.2	760	22		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
115	Верхний	3	389.4	489.2	389.4	489.2	391	490		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
116	Гарцовый	1	679	489.2	679	489.2	679	490	ПАAS 22/1					
118	Гарцовый	1	679	489.2	679	489.2	679	490	ПАAS 22/1					
120	Гарцовый	1	679	434.2	679	434.2	679	435	ПАAS 22/1					
121	Верхний	2	389.4	434.2	389.4	434.2	391	435		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
122	Гарцовый	1	679	434.2	679	434.2	679	435	ПАAS 22/1					
123	Верхний	1	389.4	489.2	389.4	489.2	391	490		ПАAS 22/1	ПАAS 22/1	ПАAS 22/1		
124	Гарцовый	2	684	489.2	684	489.2	684	490	ПАAS 22/1					
127	Гарцовый	1	864	358.2	864	358.2	864	360	Паз		ПАAS 22/1			
129	Верхний	1	643	37	643	37	643	37						

Спецификация на Пленка ПВХ Орасо mussel супермаст

Вид:

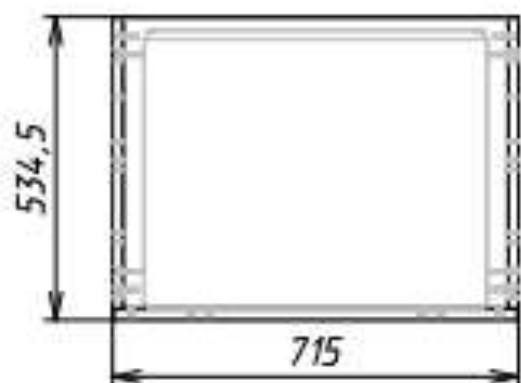
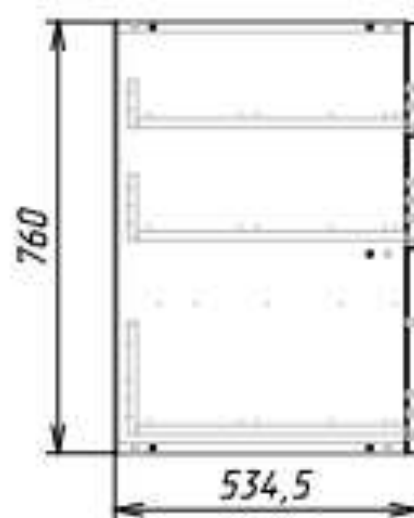
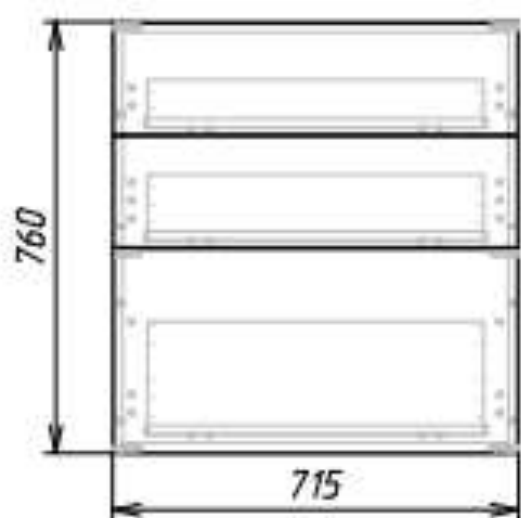
Изделие: Маболь1

Поз.	Наименование	Кол-во	Заготовка		Деталь без облиц.		Готовая деталь		Паз	Обозначение(L1)	Обозначение(M1)	Обозначение(K2)	Примечание
			Длина	Ширина	Длина	Ширина	Длина	Ширина					
85	Вертикальная	2	337	57	337	57	337	57					
86	Фасад3	2	712	337	712	337	712	337					
87	Фасад2	1	897	337	897	337	897	337	Скрученные				
88	Фасад3	1	897	337	897	337	897	337					
89	Горизонтальная	2	360	1317	360	1317	360	1317					
90	Дверь	2	337	287	337	287	337	287					
91	Фасад2	1	712	337	712	337	712	337	Скрученные				
92	Дверь	1	63	266,5	63	266,5	63	266,5					
93	Вертикальная	2	337	59	337	59	337	59					
94	Горизонтальная	1	2378	326	2378	326	2378	326					
95	Фасад2	1	597	337	597	337	597	337	Скрученные				
96	Фасад3	1	597	337	597	337	597	337					
97	Дверь	1	337	712	337	712	337	712					

Спецификация на Пленка ПВХ Кашемир NL 7393 (SERICA)

Зона 3
Изделие: Набор 1

Поз.	Наименование	Кол-во	Заказчика		Длина без обкл.		Голова делов		Поз	Обозначение (L1)	Обозначение (M1)	Обозначение (W2)	Примечание
			Длина (L)	Ширина (W)	Длина	Ширина	Длина	Ширина					
14	Французская	1	100	2151	100	2151	100	2151					
15	Дверь	2	407	712	407	712	407	712					
16	Фасад3	1	195,5	712	195,5	712	195,5	712					
17	Профиль	1	150		150		150						
18	Фасад2	2	360	712	360	712	360	712					
19	Герметизирующая	1	650	1317	650	1317	650	1317					
150	Герметизирующая	1	2088	650	2088	650	2088	650					
151	Фасад2	2	1317	597	1317	597	1317	597	Среднее				
152	Дверь	2	757	597	757	597	757	597					
153	Дверь	4	407	597	407	597	407	597					
154	Верхняя	1	1730	650	1730	650	1730	650	Поз				
155	Дверь	1	407	661	407	661	407	661					
156	Верхняя	2	2590	650	2590	650	2590	650	Поз				
157	Дверь	2	1317	597	1317	597	1317	597					
159	Верхняя	1	95	2507	95	2507	95	2507					
161	Фасад2	2	757	597	757	597	757	597	Среднее				
163	Фасад4	1	195,5	712	195,5	712	195,5	712					
164	Дверь	1	1144	597	1144	597	1144	597					
166	Верхняя	1	2472	650	2472	650	2472	650					
167	Французская	1	2487	100	2487	100	2487	100					
169	Фасад2	1	360	597	360	597	360	597					
177	Верхняя	1	38	757	38	757	38	757					
178	Верхняя	1	39	757	39	757	39	757					
179	Дверь	1	757	602	757	602	757	602					
180	Французская	1	100	700	100	700	100	700					
181	Дверь	1	407	637	407	637	407	637					
182	Французская	1	394	597	394	597	394	597					
183	Французская	1	360	597	360	597	360	597					
184	Фасад3	1	394	712	394	712	394	712					



<i>Модель 1.000_СБ</i>	
-	
-	
<i>Сборочный чертеж</i>	
<i>Количество в изделии, шт.</i>	-
<i>Изготовить, шт.</i>	1
<i>Разработал</i>	

Спецификация на панели и профили

Зона 3

Идентификация №1

Поз.	Наименование	Кол-во	Длина		Длина без впадин		Габаритная длина		Паз	Обозначение	Обозначение	Обозначение	Примечание
			Брусок	Профиль	Брусок	Профиль	Брусок	Профиль					
13	Забитый стержень	1	590	114	590	114	590	78		НМА6 22/1	НМА6 22/1	НМА6 22/1	
14	Дюбель	5	602	434	602	474	604	478		НМА6 22/1	НМА6 22/1	НМА6 22/1	
17	Забитый стержень	3	590	187	590	197	592	99		НМА6 22/1	НМА6 22/1	НМА6 22/1	
18	Забитый стержень	1	590	82	590	82	592	66		НМА6 22/1	НМА6 22/1	НМА6 22/1	
51	Гвоздь самонарезающий	3	509,2	509,2	509,2	509,2	519	519		НМА6 22/1	НМА6 22/1	НМА6 22/1	
86	Вертикальный	1	509,2	758,4	509,2	758,4	510	760		НМА6 22/1	НМА6 22/1	НМА6 22/1	
87	Вертикальный	1	509,2	758,4	509,2	758,4	510	760		НМА6 22/1	НМА6 22/1	НМА6 22/1	
119	Горизонтальный	1	718	758	718	758	719	768					
146	Фаска 13	1	195,5	712	195,5	712	195,5	712					
148	Фаска 12	2	340	712	340	712	340	712					
163	Фаска 14	1	195,5	712	195,5	712	195,5	712					

Спецификация на крепеж, фурнитуру, сборки

Заказ _____

Изделие Модель1 _____

Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
203	Стяжка VB 35/18, белая (9116944) Hettich	28	
204	Шкант 8x30	159	
205	Евровинт 6x50	227	
206	Эксцентриковая стяжка Rastex 15/18, цинк (9056599) Hettich	14	
213	Петля Intermat 9943, внутренняя	15	
214	Петля для накладной двери	7	
215	Петля для вкладки двери	2	
218	Полкодержатель D5 никель	16	

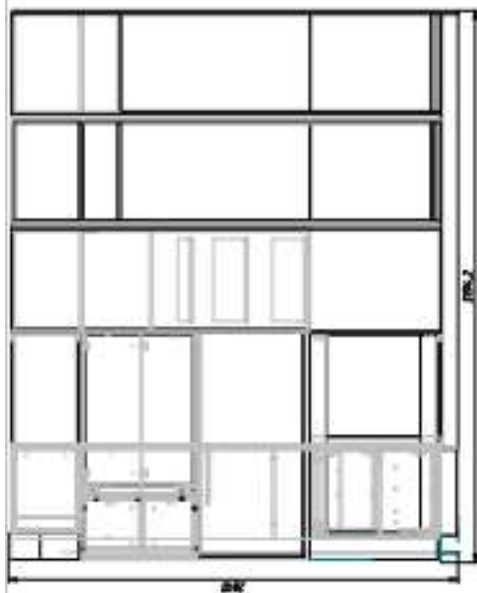


Fig. 1

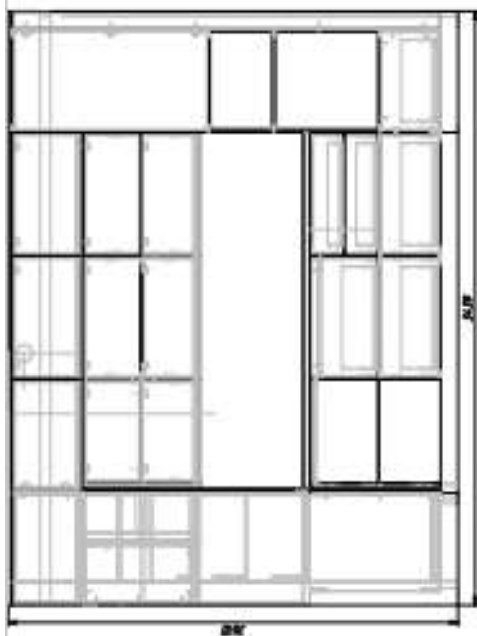
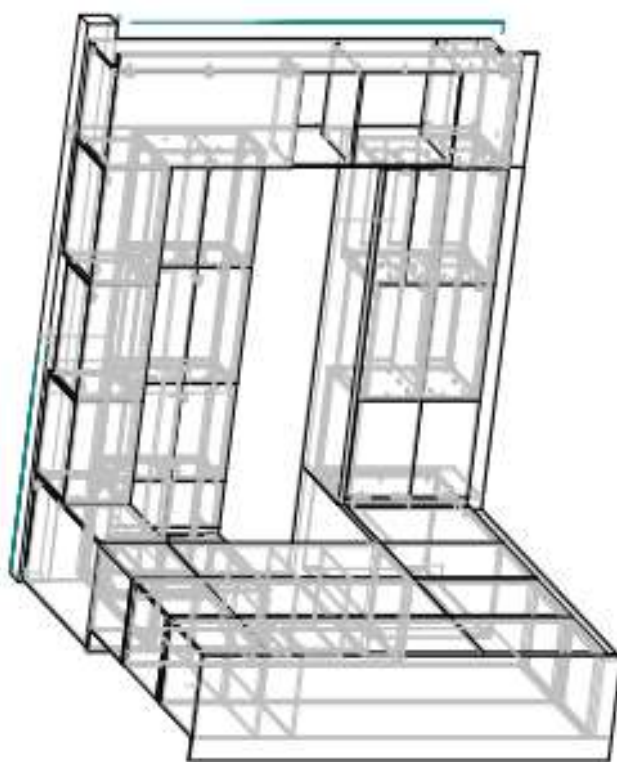


Fig. 2

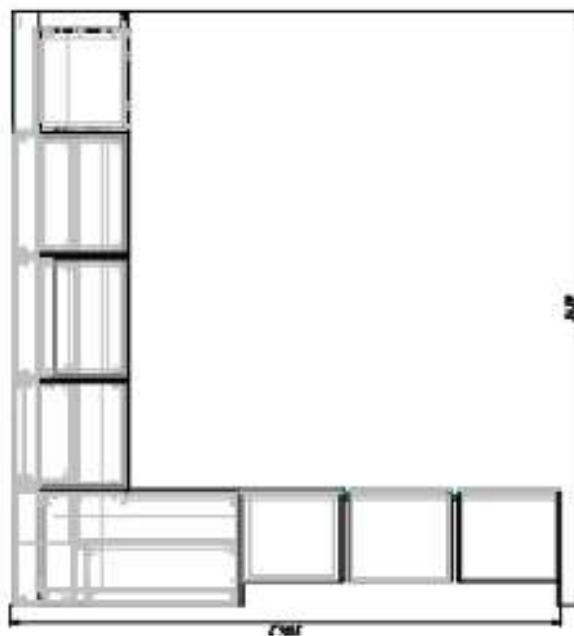
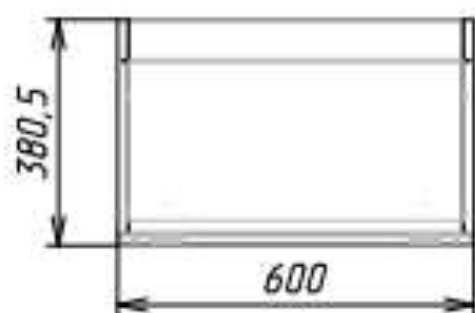
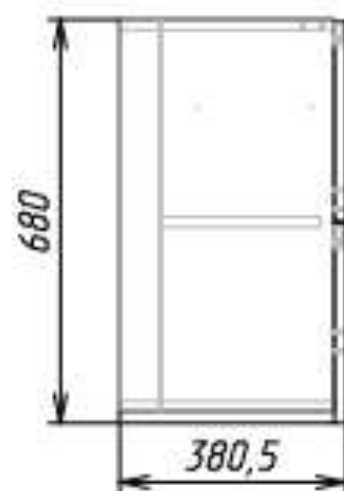
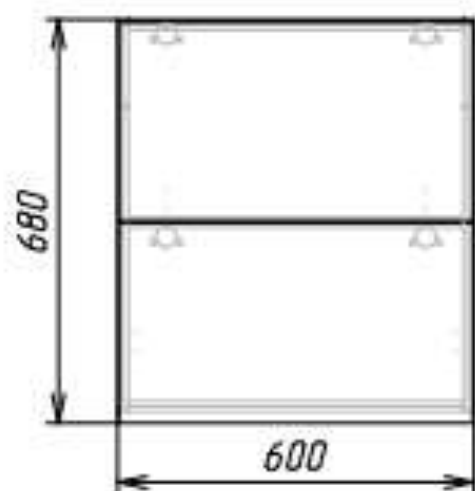


Fig. 3

Model 1.000.06
Складський шафчик
висота 1800 мм
ширина 600 мм
Гарантія 1 рік
Детальніше



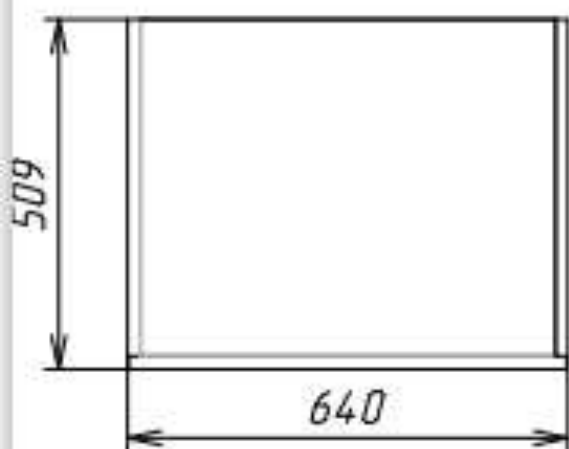
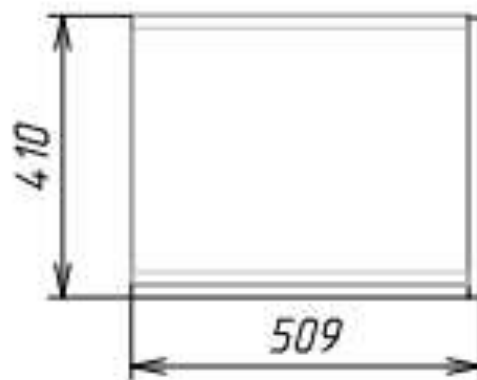
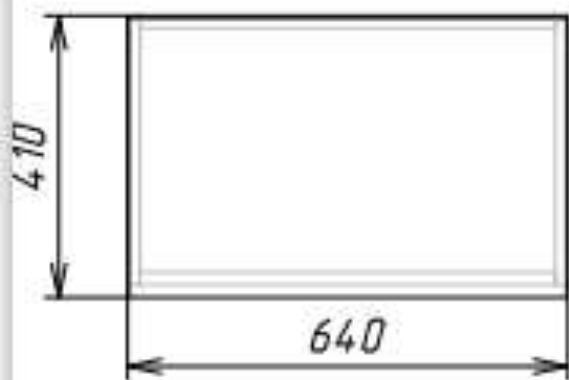
<i>Модель 1.000_СБ</i>	
-	
-	
<i>Сборочный чертеж</i>	
<i>Количество в изделии, шт.</i>	-
<i>Изготовить, шт.</i>	1
<i>Разработал</i>	

Спецификация на панели и профили

Заказ

Изделие Мебель.1

Поз.	Наименование	Кол-во	Заготовка		Деталь		Без облиц.		Готовая деталь		Поз	Обозначение(1)	Обозначение(2)	Обозначение(3)	Обозначение(4)	Примечание
			Длина(L)	Ширина(W)	Длина	Ширина	Длина	Ширина	Длина	Ширина						
80	Горизонтальная	1	564	359,2	564	359,2	564	359,2	564	360	Поз	МААБ 22/1				
87	Горизонтальная	1	564	359,2	564	359,2	564	359,2	564	360	Поз	МААБ 22/1				
93	Вертикальная	1	359,2	659,4	359,2	659,4	659,4	661	661	661	Поз	МААБ 22/1	МААБ 22/1		МААБ 22/1	
94	Вертикальная	1	359,2	659,4	359,2	659,4	659,4	661	661	668	Поз	МААБ 22/1	МААБ 22/1		МААБ 22/1	
95	Горизонтальная	1	562,4	266,4	562,4	266,4	564	268	564	268	Скрытый	МААБ 22/1	МААБ 22/1		МААБ 22/1	
99	Фасад2	1	597	337	597	337	597	337	597	337	Скрытый					
99	Фасад3	1	597	337	597	337	597	337	597	337	Скрытый					



Модель 1.000_СБ

-	
-	
Сборочный чертеж	
Количество в изделии, шт.	-
Изготовить, шт.	1
Разработал	

Спецификация на ДСП 18мм Белый Премиум ST9 5,8

Виды:

Рейтинг: **Рейтинг: 1**

Поз.	Нареченное	Код-Ф	Волокно		Длина без отб.		Глобас		Поз	Объемный (Объемный) [3]	Объемный(У1)	Объемный(У2)	Примечания
			Длина(1)	Длина(2)	Длина	Длина	Длина	Длина					
У5	Вертикаль	1	189,4	149,2	189,4	149,2	991	490		МАБ 22/1	МАБ 22/1	МАБ 22/1	
У7	Вертикаль	1	189,4	149,2	189,4	149,2	991	490		МАБ 22/1	МАБ 22/1	МАБ 22/1	
У1	Горизонталь	2	604	149,2	604	149,2	604	490	МАБ 22/1				

Спецификация на Пленка ПВХ Кашемир NL 7393 (SERICA)

Формат
Габарити Матриал

№	Наименование	кв-ти	Застенка		Лампа без абля.		Гамбас лампа		Поз. абляционна	Поз. абляционна 2	Обляционна 3	Обляционна 4	Обляционна 5	Обляционна 6	
			Блак	Блак	Блак	Блак	Блак	Блак							
1	Пленка	1	637	637	637	637	637	637							