

5S и Кайзен стандартна презентация



Оптимизиране на складови доставки и внедряване на 5s в цех Обработка на дунапрен

Лидер: Мехмед Мизинов

Членове на екипа: Станислав Стоянов, Светломир Стоянов

Треньор на проекта: Стоян Нешевски

Шампион: Иво Илиев

Сфера на дейност: Производство на тапицирана мебел

Място / Фабрика: Мебел Стил ООД

Дата на завършване: 30.06.2026



1. Избор на проблем

Дефиниране на проблема на високо равнище:

През последните месеци фирмата е изправена пред значително увеличение на цената на основната суровина – полиуретан (дунапрен), което достига около **31%** от началото на годината. Паралелно с това се наблюдава спад в поръчките и повишен натиск върху разходите.

До момента снабдяването с полиуретан се извършваше основно на база производствен план и физически преглед на наличностите в склада. Поради липсата на добра организация и визуален контрол върху материалите често се допускаха неточности при определяне на необходимите количества.

Това водеше до натрупване на излишни запаси, неефективно използване на складовите площи и блокиране на оборотни средства в момент, когато компанията се нуждае от по-висока гъвкавост и контрол върху разходите.

Проблем:

В процеса на управление на полиуретана и разкроените детайли се наблюдават следните основни проблеми и загуби:

- Презапасяване с материал поради неточна информация за реалните наличности.
- Липса на визуален контрол и стандарти за управление на складовите наличности.
- Неорганизиран склад за разкроени детайли, затрудняващ проследяването на материалите.
- Лош материален поток между склада, разкроя и производствените участъци.
- Повишени складови разходи и блокиране на оборотен капитал.

Обхват на проекта:

Под-участък: Склад за полиуретан, зона за разкрой и склад за разкроени детайли

Проектът обхваща:

- Анализ и оптимизация на процеса за заявяване и доставка на полиуретан.
- Подобряване организацията и визуалния контрол в склада за суровини.
- Анализ и подобряване на материалния поток между склада, разкроя и производството.
- Създаване и внедряване на издърпваща система (Pull System) за управление на запасите.

Връзка със стратегическия план:

Проектът подкрепя стратегията на компанията за устойчиво управление на разходите и повишаване на конкурентоспособността в условията на намалено търсене и нарастващи цени на суровините.

Чрез подобряване на управлението на запасите и оптимизиране на доставките фирмата цели да освободи оборотен капитал, да намали складовите разходи и да ограничи негативния ефект от настоящата пазарна ситуация.

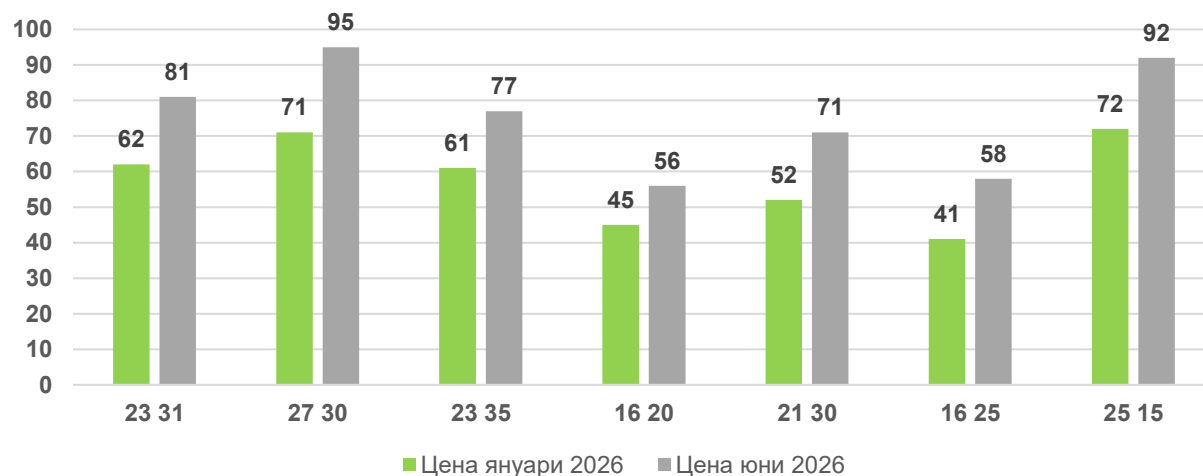


2. Поставяне на цел

Анализ на тенденции:

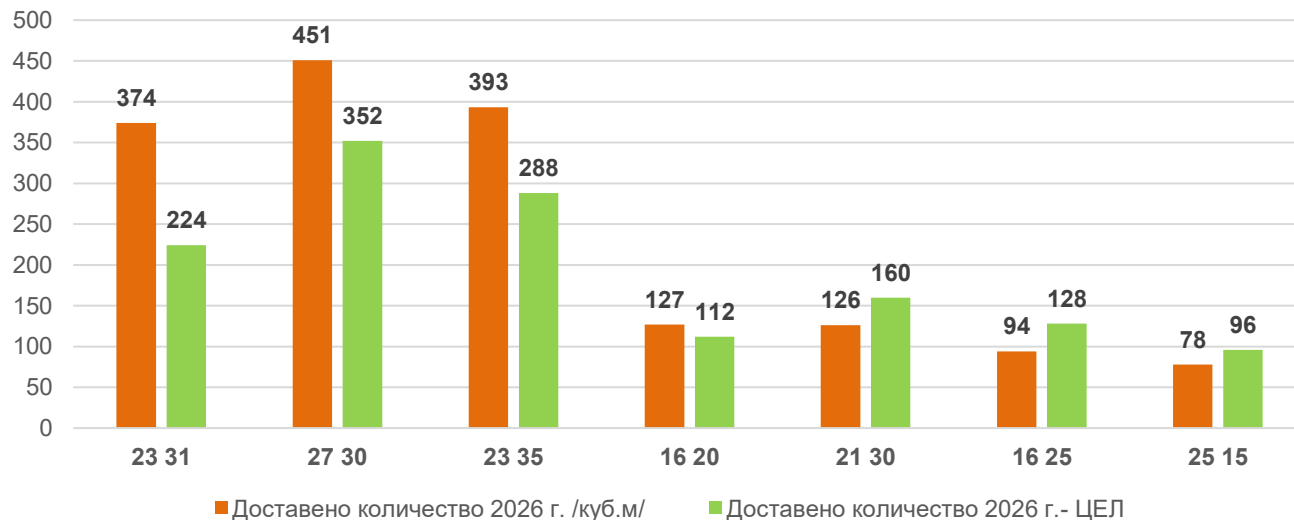
- Увеличението в цената на дунапрена през периода януари – юни води до ръст в разходите за складиране и необходимост от по-голям финансов ресурс за поддържане на складови наличности.
- Средната цена на дунапрена се повишава от 57,71 евро/м³ в началото на годината до 75,71 евро/м³ през месец юни, което представлява 31% увеличение.
- Това оказва пряко влияние върху стойността на запасите и създава предпоставки за блокиране на по-голям обем оборотен капитал.

Цени Януари - Юни, евро/куб.м.



- С оглед на наблюдаваното увеличение на цените и необходимостта от оптимизация на складовите разходи, целта е постигане на по-ефективно управление на доставките чрез поддържане на оптимални складови количества, ограничаване на свръхзапасяването и по-добро планиране на необходимите обеми спрямо производствените нужди.

Доставено количество дунапрен средно на месец



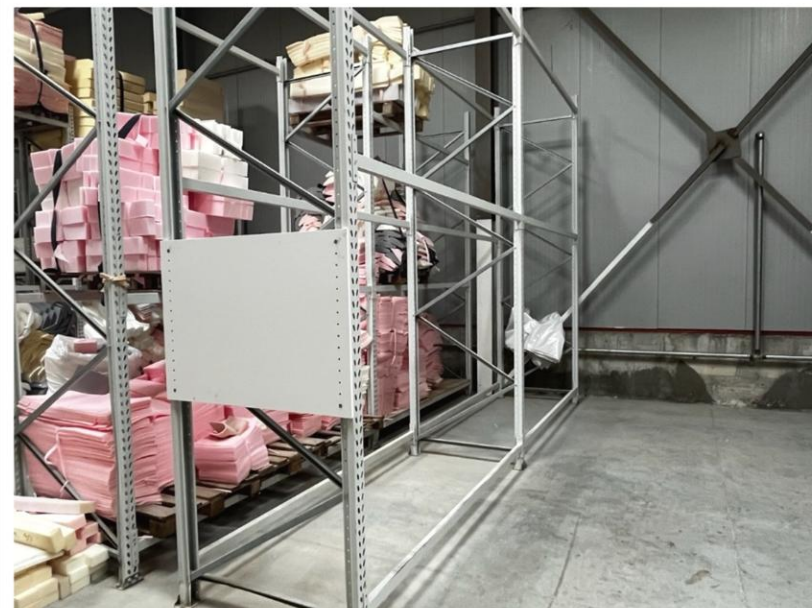
2. Поставяне на цел

ЦЕЛ:

- Оптимизиране на средномесечните доставки на дунапрен чрез намаляване на количествата от 1643 м³ на 1360 м³, с цел ограничаване на свръхзапасяването, намаляване на складовите разходи и освобождаване на оборотен капитал при запазване на необходимите количества за непрекъснат производствен процес.

ПОКАЗАТЕЛИ	ЕДИНИЦА	НАЧАЛО	ЦЕЛ
Средномесечно количество дунапрен	м ³	1643	1360
5S	%	18	55

- Създаване и внедряване на издърпваща система (Pull System) за управление на запасите.



3. Изграждане на екип

Ръководители на проекта:

- Светомир Стоянов – Ръководител участък
 - Станислав Стоянов – Лийн експерт
- Успоредно с тях беше въввлечен целия екип в начинанието.



4. Изясняване на текущото състояние

Установяване на фактите (Genchi genbutsu):



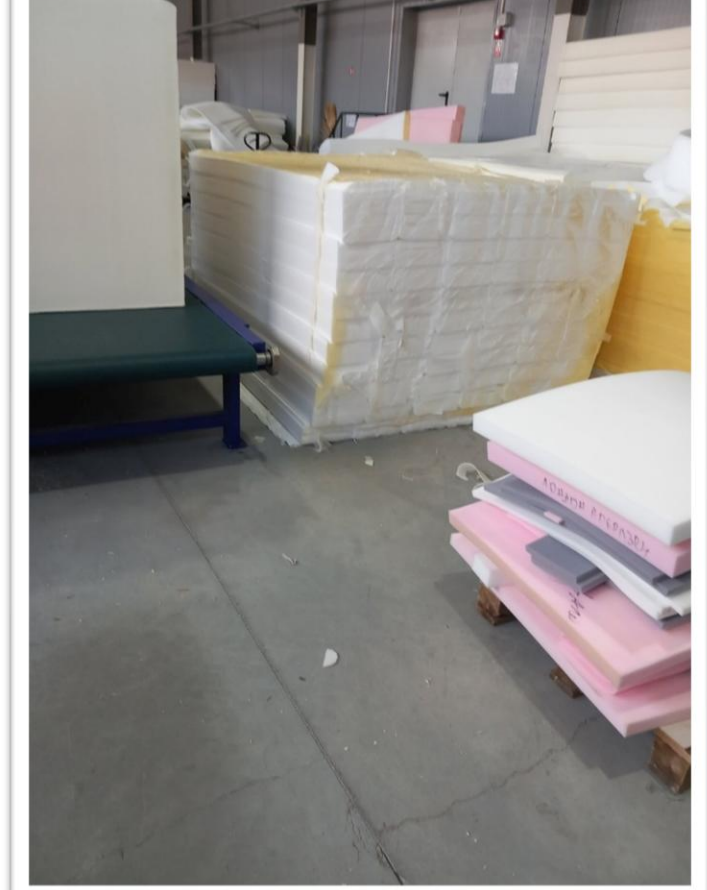
- Презапасаване с материал поради неточна информация за реалните наличности.



- Липса на визуален контрол и стандарти за управление на складовите наличности.

4. Изясняване на текущото състояние

Установяване на фактите (Genchi genbutsu):



- Лош материален поток между склада, разкроя и производствените участъци

4. Изясняване на текущото състояние

Установяване на фактите (Genchi genbutsu):



- Липса на зонироване
- Затруднен материален поток

4. Изясняване на текущото състояние

Установяване на фактите (Genchi genbutsu):



- Неорганизиран склад за разкроени детайли, затрудняващ проследяването на материалите.

5. План на проекта

No	Стъпки на проекта	Седмици				
		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
1	Избор на проблем					
2	Поставяне на цел					
3	Изграждане на екип					
4	Анализ на текущото състояние					
5	План на проекта					
6	Анализ на първопричините					
7	Прилагане на решенията					
8	Контрол на целта-резултатите					
9	Стандартизация					
10	Разпространение					

6. Анализ на първопричината

Проблем: Оптимизиране на ежеседмичните доставки на дунапрен

1 Защо има нужда от оптимизиране на доставките?

→ Защото средномесечно се доставят количества, които надвишават производствените нужди.

2 Защо средномесечните количества надвишават производствените нужди?

→ Защото доставяните количества не са достатъчно съобразени с реалното потребление.

3 Защо доставяните количества не са достатъчно съобразени с реалното потребление?

→ Защото планирането на доставките се извършва на база прогнози и запаси за сигурност, които често водят до поръчване на по-големи количества от необходимите.

4 Защо планирането на доставките се извършва на база прогнози и запаси за сигурност, които често водят до поръчване на по-големи количества от необходимите?

→ Защото липсва достатъчно прецизен механизъм за регулярно проследяване и актуализиране на необходимите количества спрямо текущото потребление и динамиката на пазара.

5 Защо липсва достатъчно прецизен механизъм за регулярно проследяване и актуализиране на необходимите количества спрямо текущото потребление и динамиката на пазара?

→ Защото не са дефинирани оптимални нива на складови наличности и ясни критерии за планиране на доставките, които да ограничават натрупването на излишни запаси.

 Първопричина:

Липса на стандартизиран и основан на реалното потребление процес за планиране на доставките и управление на складовите наличности, което води до поръчване на количества над необходимите и до натрупване на излишни запаси.



7. Прилагане на решения

План за действия

Статус:

Закъснели задачи:	0
Задачи в процес:	0
Завършени задачи	6

Nr	Дата	Зона / цех	Описание на действието	Кой	Кога	Статус	Коментар
1	11.5.2026	Склад Дунапрен	Анализ доставки дунапрен	Св.Стоянов,Недко Иванов	22.05.2026 г.	Завършени	
2	18.5.2026	Склад Дунапрен	Зониране на склад дунапрен	Станислав Стоянов	22.05.2026 г.	Завършени	
3	25.5.2026	Цех обработка на дунапрен	Преместване на олепилителна станция	Светослав Стоянов,Марийка Петрова	29.05.2026 г.	Завършени	
4	18.5.2026	Цех обработка на дунапрен	Зониране на целия цех	Станислав Стоянов	30.05.2026 г.	Завършени	
5	2.6.2026	Склад детайли	Изграждане на издърпваща система	Станислав Стоянов, Светослав Стоянов	12.06.2026 г.	Завършени	
6	2.6.2026	Цех обработка на дунапрен	Изработване на табло за почистващи инструменти	Станислав Стоянов	05.06.2026 г.	Завършени	
7							
8							
9							

Избор на
проблемПоставяне на
целИзграждане
на екипТекущо
състояниеПлан на
проектаАнализ на
първопричинатаПрилагане
на решенияКонтрол
цел-резултатСтандарти
зация

Разгръщане

5S

7. Прилагане на решения

- **ABC анализ на месечно потребление на дунапрен**
- Чрез фокусиране върху артикулите от група А се постига най-голям ефект от оптимизацията при минимални организационни усилия, тъй като те формират най-голям дял от общото потребление на дунапрен.

Вариант 2: месечно потребление разделено на 4 седмици

Време за доставка до 7 работни дни / дневно потребление 20бр блока

А					В					С				
Размер	Плътност	Брой(ср.м.)	Поръчка	Бр. в клетка	Размер	Плътност	Брой(ср.м.)	Поръчка	Бр. в клетка	Размер	Плътност	Брой(ср.м.)	Поръчка	Бр. в клетка
205 x 205	2335	83	20	14	164 x 205	1620	26	7	32	164 x 220	2515	15	4	14
169 x 205	2335	70	22	28	169 x 205	2130	39	10	14	164 x 205	3030	5	1	
164 x 205	2835	54	14	18	145 x 205	2730	30	8	6	164 x 205	3536	3	1	

7. Прилагане на решения

ПРЕДИ КАЙЗЕН



СЛЕД КАЙЗЕН



Подредба на блокове

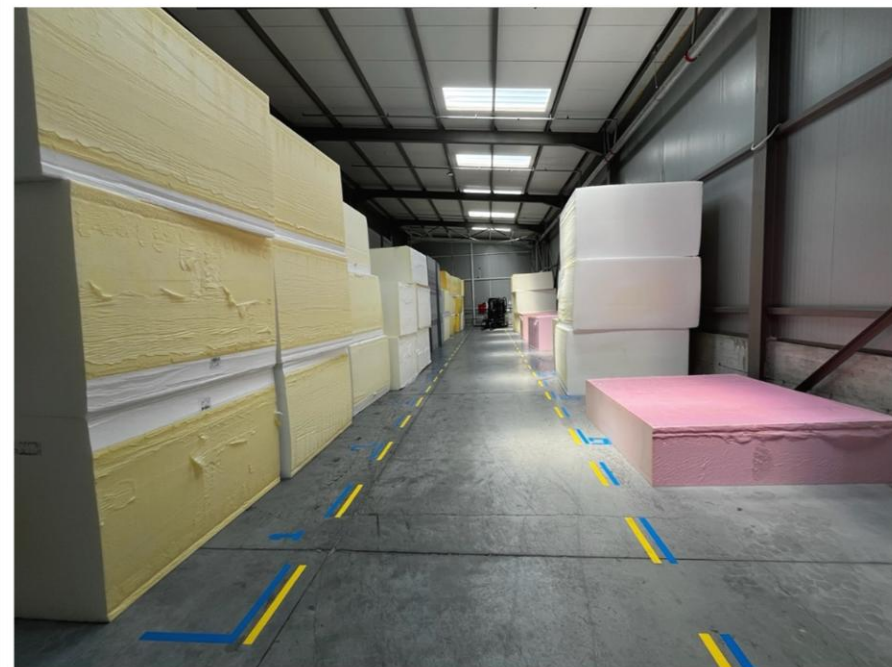
Плътност	2335				2515		2130		2335		1625			
Брой	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Брой	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
Общо	28				14		14		14		32			
Колона	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Размер	164 x 205				164 x 205		164 x 205		205 x 205		170 x 205			

8. Контрол цел – резултат

ПРЕДИ КАЙЗЕН



СЛЕД КАЙЗЕН



Промяна в показателите за представяне:

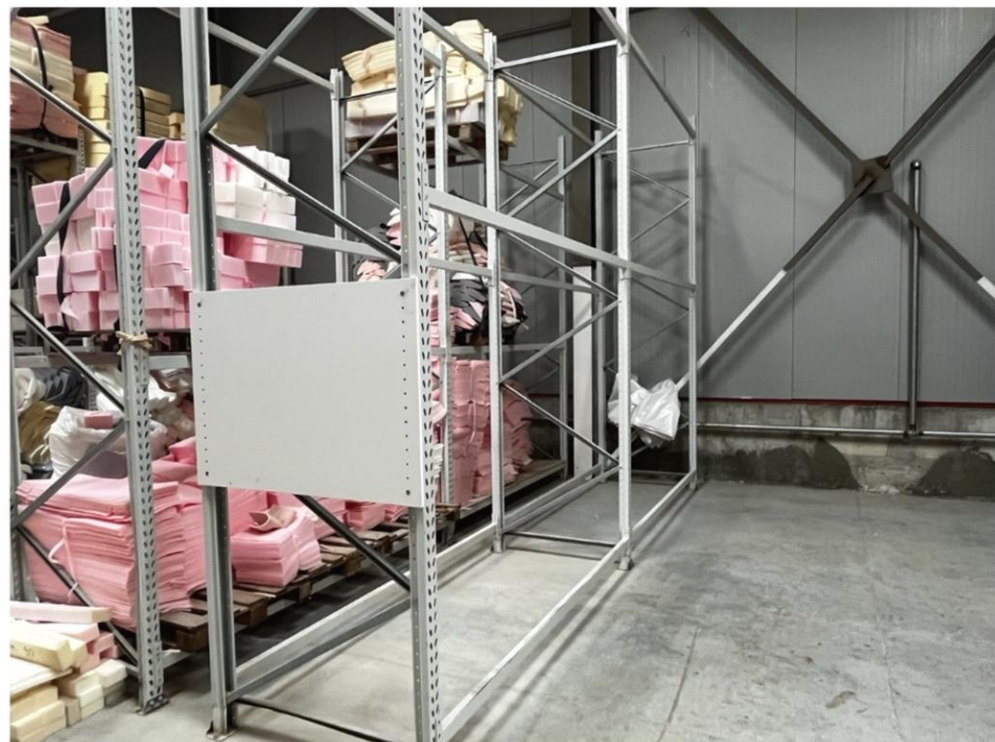
ПОКАЗАТЕЛИ	ЕДИНИЦА	НАЧАЛО	ЦЕЛ	СЕГАШНО СЪСТОЯНИЕ	% ПОДОБРЕНИЕ
Средномесеч но количество дунапен	м³	1643	1360		17
5S	%	18	55	87	
ПЕРИОД	2026	Април	Юни		

Спестявания:

- Чрез оптимизиране на доставките на дунапен от 1643 м³ на 1360 м³ месечно се намалява свръхзапасяването и се освобождават приблизително 21 хил. евро оборотен капитал месечно (257 хил. евро годишно), без риск за производствения процес.

8. Контрол цел – резултат

ПРЕДИ КАЙЗЕН



СЛЕД КАЙЗЕН



- Въведена е издърпваща система за управление на запасите, която осигурява визуален контрол върху потреблението и необходимостта от зареждане.

9. Стандартизация

КАНБАН ТАБЛО

КАЛИФОРНИЯ

Терминал

Лежанка
седалка

Подлакътник

Лежанка
гръб

Профил 90

Профил 138

ИЗПЪЛНЕНО

ИЗЧАКВАНЕ

ЗА ПЛАНИРАНЕ

Ъгъл Калифорния		Бр палети № 3 / 4		Цех Дунапрен	
Профил	Дебелина 6 см	Плътност 2130		Бр в едно изделие 6	На палет 120
Собственик на процеса: Светослав Стоянов		Размери: 900 x 120 x 60			
При един взет палет → в червено					

Калифорния		Бр палети № 1 / 9		Цех Дунапрен	
Терминал	Дебелина 14 см	Плътност 2335	От 1 блок 16 к- кта	На палет 7 к-та	Бр в едно изделие 1 к-т
Собственик на процеса Светослав Стоянов		Размери 650/880/14 470/880/14			
При един взет палет → жълта колона					
При втори взет палет → червена колона и двете карти					

9. Стандартизация



- Стандартизиране на почистващи инструменти

График за изхвърляне на отпадъци

Зони за почистване	Време за извършване на дунапрен	Зона	Отговорник
Вертикален банциг под градус	На всеки час	рампа	Нина Жекова
Зона входящи м-ли	На всеки час	рампа	Нина Жекова
Вертикален б-г N :1	На всеки час	рампа	Салиха Кундъова
Зона входящи м-ли	На всеки час	рампа	Салиха Кундъова
Вертикален б-г N:2	На всеки час	рампа	Георги Георгиев
Зона входящи м-ли	На всеки час	рампа	Георги Георгиев
Център банциг Хоризонтален разкрой блокове	На всеки час	рампа	Младен Младенов
Център банциг Вертикален разкрой листи	На всеки час	рампа	Стоян Стоянов
Център банциг Подреждане на детайли	На всеки час	рампа	Всички работещи на това работно място
Олепиляваща маса	На всеки час	рампа	Марийка Енчева
Склад готова продукция	На всеки час	рампа	Мария Нейкова
Общ отпадък	Всеки вторник	Обособена зона извън цеха	Общи Работници

Отг Н-к Цех Светломир Стоянов

Изготвил: Инж. Станислав Стоянов.....

Утвърдил: Оперативен Производствен Директор
Мехмед Мизинов.....

- График за изхвърляне на отпадъци

График за почистване на цех Дунапрен

Зони за почистване	Време за почистване	Период	Отговорник
Вертикален банциг под градус	16 30 -16 45	Всяка смяна	Нина Жекова
Входящи м-ли	16 30 -16 45	Всяка смяна	Нина Жекова
Вертикален б-г N :1	16 30 -16 45	Всяка смяна	Салиха Кундъова
Входящи м-ли	16 30 -16 45	Всяка смяна	Салиха Кундъова
Вертикален б-г N:2	16 30 -16 45	Всяка смяна	Георги Георгиев
Входящи м-ли	16 30 -16 45	Всяка смяна	Георги Георгиев
Център банциг Хоризонтален разкрой блокове	16 30 -16 45	Всяка смяна	Младен Младенов
Зона блокове	16 30 -16 45	Всяка смяна	Младен Младенов
Център банциг Вертикален разкрой листи	16 30 -16 45	Всяка смяна	Стоян Стоянов
Склад блокове дунапрен	16 30 -16 45	Всяка смяна	Бончо Бонев
Склад готова продукция	16 30 -16 45	Всяка смяна	По двама човека на ротационен принцип
Олепиляваща маса	16 30 -16 45	Всяка смяна	Мария Нейкова
Олепиляваща маса	16 30 -16 45	Всяка смяна	Марийка Енчева

Отг Н-к Цех Светломир Стоянов

Изготвил: Инж. Станислав Стоянов.....

Утвърдил: Оперативен Производствен Директор
Мехмед Мизинов.....

- График за почистване

ЛЕГЕНДА

Производствен Процес	Зелен
Транспортни коридори	Жълт
Входящи материали	Син
Изходящи компоненти	Син
Пожарогасители	Червен
Внимание /Опасност	Жълт, Черен, Жълт, Черен, Жълт, Черен

- Легенда на зонирание

Избор на
проблемПоставяне на
целИзграждане
на екипТекущо
състояниеПлан на
проектаАнализ на
първопричинатаПрилагане
на решенияКонтрол
цел-резултатСтандарти
зация

Разгръщане

5S

10. Разгръщане

За да се осигури същото развитие в други места на фабриката (или в подобни процеси), се изготвя план за разгръщане и се следват приложенията.

План за разгръщане

NO	Приложени действия	Може ли да се разпространи	Ако да, Къде ?	ПОЯСНЕНИЯ	СТАТУС
1	Въвеждане на издърпваща система и за други продукти	Да	Цех разкрой на дунапрен		В процес
2	Изготвяне на стандартизация за работно място	Да	В цялото производство		В процес
3					

Първоначален одит. Точки 18

Проверочен лист по 5S						
Завод:	1	зона:	Разкрой на дунапрен			дата 5.май 26
Одитор:	Ст. Нешевски	1S	2S	3S	4S	5S
Общ точки	2	3	8	4	1	18
Бр. Въпроси	5	5	5	5	5	25
Средно точки	0.4	0.6	1.6	0.8	0.2	0.7
Дейности по 1S - СОРТИРАНЕ						
1.01	На работното място се намират само нужните материали, ИзП, и др. Материали, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.	0	x			
1.02	На работното място се намират само нужните инструменти, приспособления и др.п. Инструменти, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.	0	x			
1.03	На работното място се намира само необходимото оборудване . Машини, стелажки, шкафове, маси и др. които са излезли от употреба или ненужни за текущото производство са отстранени от работното пространство.	1	x			
1.04	На работното място се намира само необходимата документация (вкл. информация по таблата). Остарели или ненужни доклади, бележки, обяви, афиши и др. са отстранени.	1	x			
1.05	В стандарта по 5S (раб. инструкция/схема и пр.) за работното място са дефинирани всички нужни предмети за мястото	0	x			
Дейности по 2S - СИСТЕМНО ПОДРЕЖДАНЕ						
2.01	Проходите са ясно идентифицирани и незапречени. Изходите са ясно дефинирани и незапречени.	1	x			
2.02	Местата за всички предмети - е ясно дефинирано, очертано и маркирано по разбираем начин. (<i>предмети по пода</i> - кутии, ИзП, материали, колички, почистващи средства, палети за стружки и др.; <i>предмети по други места</i> - инструменти, стелажки и пр.)	0	x			
2.03	Количествата за материали, консумативи и ИзП са ясно дефинирани, очертани и надписани.	1	x			
2.04	Поставени са етикети и надписи за материали, ИзП, машини, участъци, лавици и пр.	0	x			
2.05	Документите (вкл. информация по таблата) са четливо надписани и имат ясно дефинирано място.	1	x			
Дейности по 3S - СИЯЙНА ЧИСТОТА						
3.01	Подовете са чисти от мръсотия, прах, отпадъци, компоненти, опаковъчен материал и др. Маркировките по пода са в добро състояние. Стените, преградите, колоните , са чисти.	2		x		
3.02	Машините са чисти от прах, масло, мръсотия и пр. (работни плотове, капази, стойки с материали и др.)	2		x		
3.03	Всички предмети - работни маси, кутии, кутии, кофи, инструменти, и др. са чисти, не са разкъсани или повредени. Те са подредени по местата си.	2		x		
3.04	Документите са чисти, не са повредени, и се съхраняват на местата си.	2		x		
3.05	Материалите и консумативите за почистване се съхраняват на точно определено място с подходяща маркировка и са лесно достъпни при нужда.	0	x			
Дейности по 4S - СТАНДАРТИЗИРАНЕ						
4.01	Има график , който показва време, честота и отговорности за почистването на машините, стелажки, работното пространство и др.	0	x			
4.02	Има график , който показва време, честота и отговорности за отстраняване на отпадъците от производството.	2		x		
4.03	Въведени са превантивни мерки за спазване на 5S изискванията (напр. Системи за събиране и отстраняване на отпадъци - контейнери, кутии и др.)	2		x		
4.04	Резултатите от предходния одит са поставени на видно за целия екип място.	0	x			
4.05	Точките за подобрение набелязани на предходния одит са изпълнени.	0	x			
Дейности по 5S - САМОДИСЦИПЛИНА						
5.01	Представител на Мениджмънта е участвал в дейностите по 5S като одитор, или в други дейности през последния 1 месец.	0	x			
5.02	Екипите (смените) с най-голям принос в дейностите по 5S се отличават.	0	x			
5.03	За дейностите по 5S се отделят достатъчно време и ресурси (напр. Определено дневно/седмично време за почистване, 5S лидер и др.)	0	x			
5.04	Всички оператори, лидери и началници имат задачи за изпълнение по 5S в рамките на 1 седмица.	0	x			
5.05	Екипа стартира инициативи за подобрения на работното място, които не са определени в 5S одита.	1	x			

Финален одит. Точки 87

5S Audit Report



Company: Мебел Стил ООД – Завод 1
Zone: Цех дунапрен
Audit date: 09.06.2026
Auditor: Stoyan Neshevski / s.neshevski@lean.bg
Status: closed

Overall result	Total points	Valid answers	N/A answers	Findings
87%	87 / 100	25	0	2

Executive Summary

Overall audit performance is **GOOD** (87%)
Strongest category: **4S (95%)**
Weakest category: **3S (80%)**
Total findings detected: **2**
Risk level: **MEDIUM**
Recommendation: **Focus improvement activities on 3S.**

Result by 5S Category

Category	Points	Max	Result	Visual
1S - Сортиране	18	20	90%	
2S - Системно подреждане	17	20	85%	
3S - Сияйна чистота	16	20	80%	
4S - Стандартизиране	19	20	95%	
5S - Самодисциплина	17	20	85%	

Corrective Actions / Findings

Category: 1S – Сортиране

11.5 S

Преди



След



11. 5 S

Преди



След



11.5 S

Преди



След



11. 5 S

Преди



След



11. 5 S

Преди



След

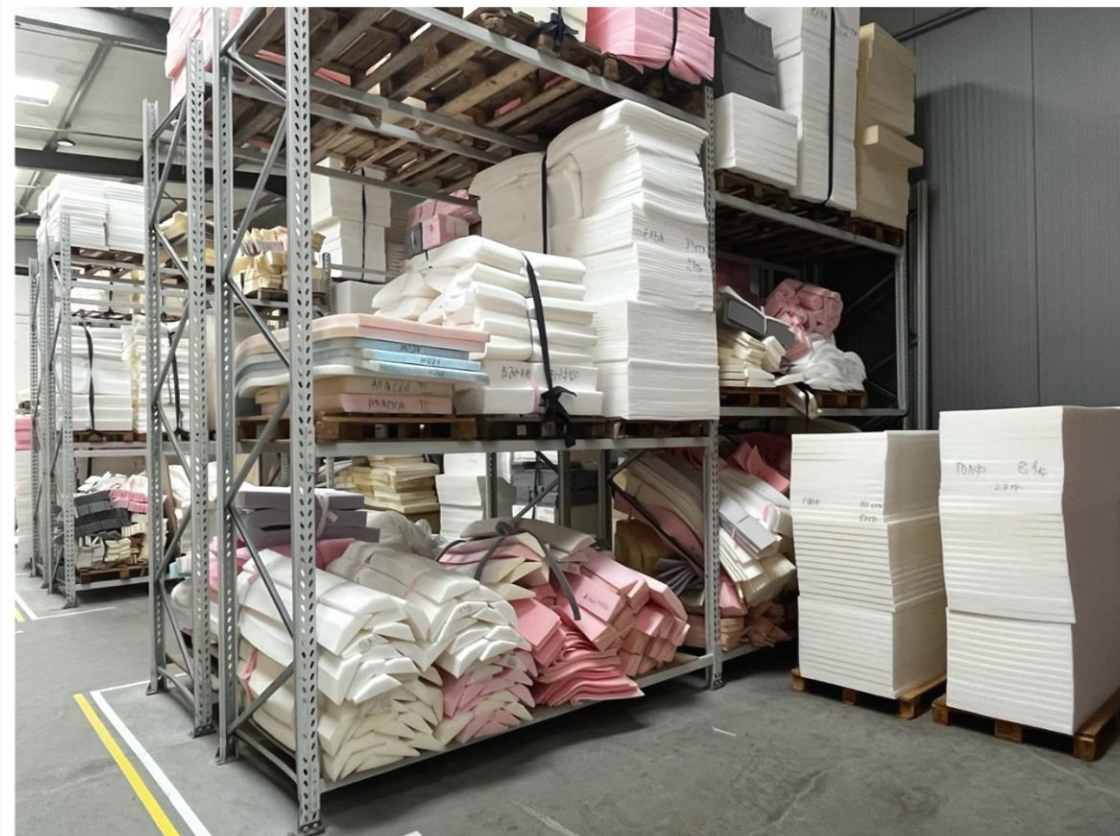


11. 5 S

Преди



След



11. 5 S

Преди



След

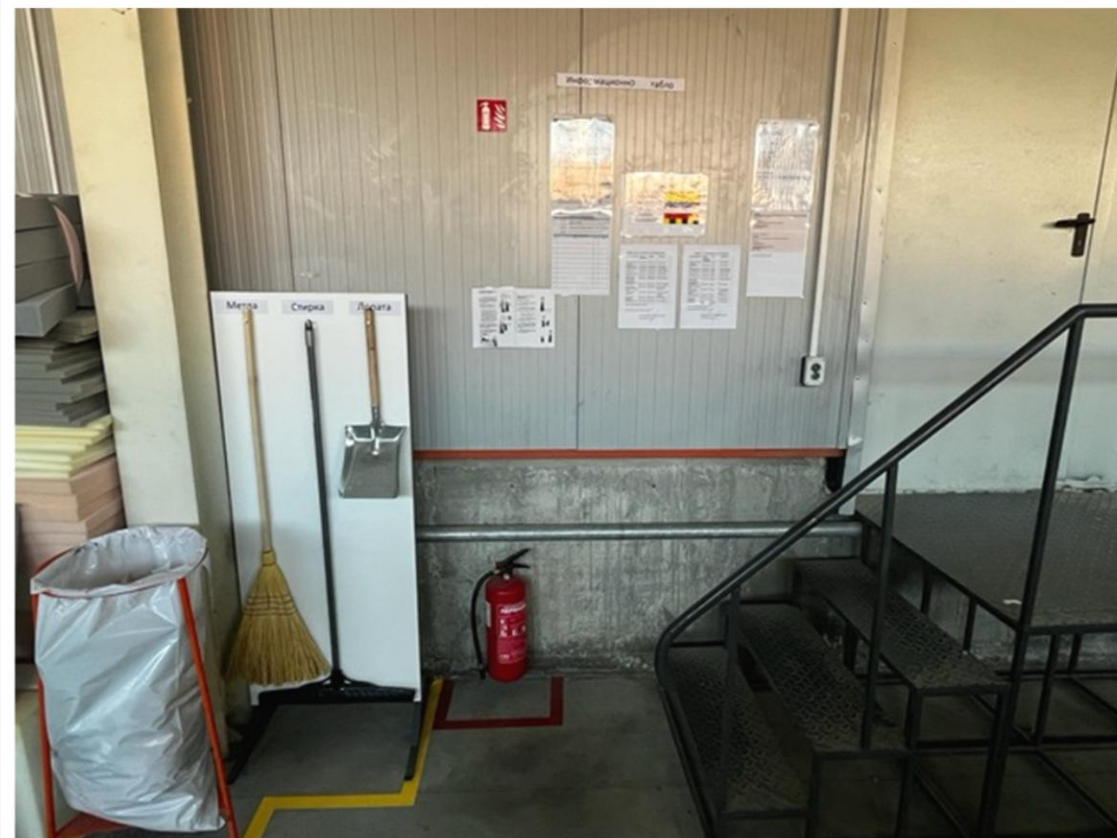


11. 5 S

Преди



След

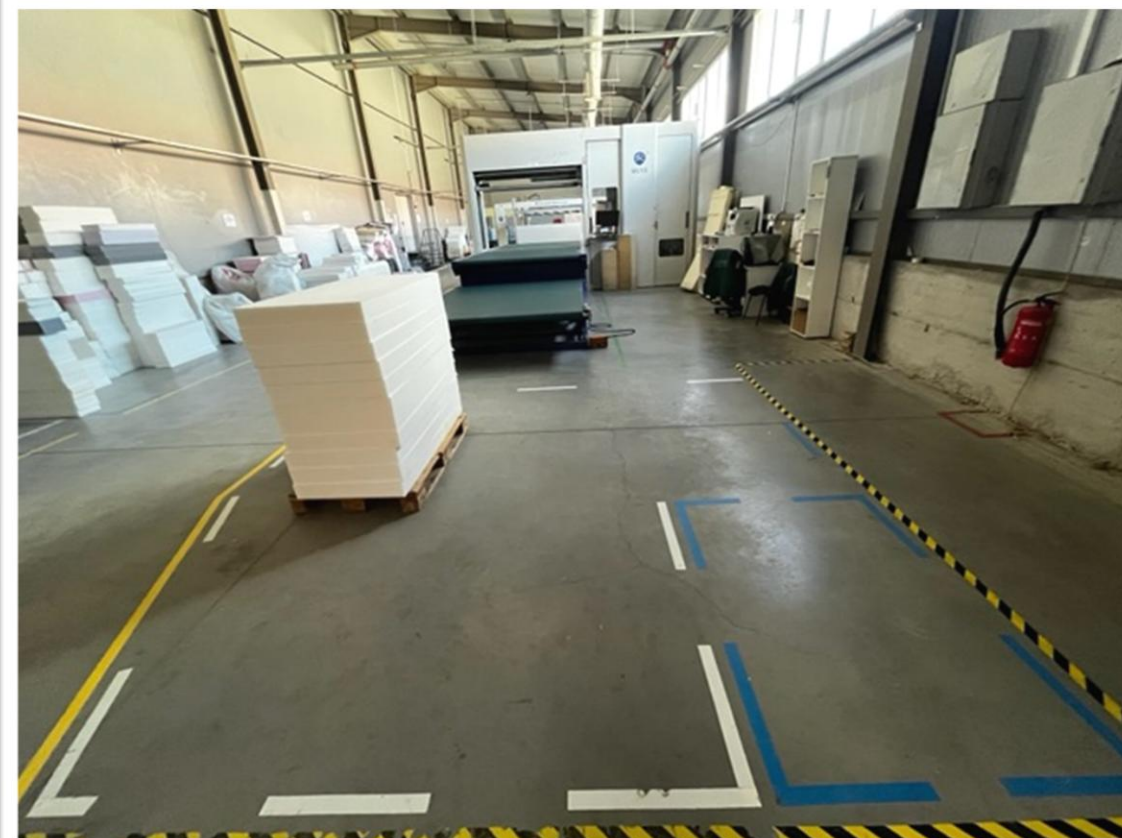


11. 5 S

Преди



След



11. 5 S

След

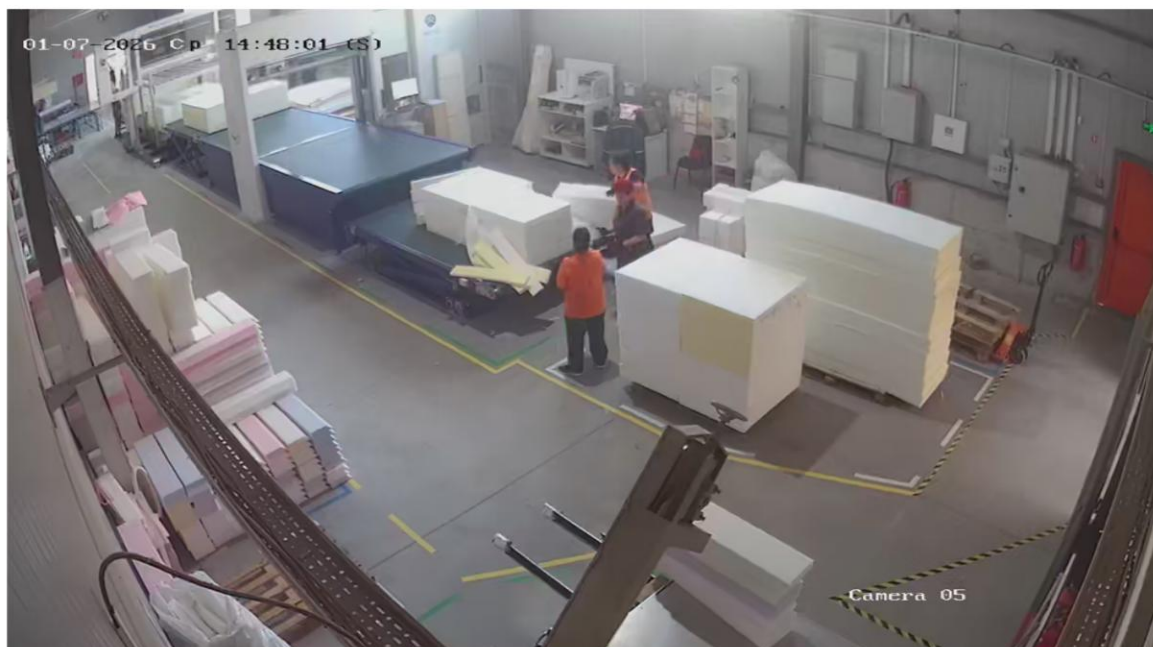


След



11.5 S

След



След





MEBEL STIL

**Благодаря Ви за
вниманието**

mebelstil.eu

