



5S and Kaizen project presentation Q1 2026



Production Optimization:
Scrap Reduction on the 25 MN Press

Leader: Tefik Fuchidzu

Team members: Batuhan Anar, Tundzhay Redzheb, Eray Hamid

Project coach: Stoyan Neshevski

Champion: Georgi Apostolov

Field of activity: Aluminum Extrusion

Location / Factory: Alcomet/ Shumen

Completion date: 30.06.2025



1. Problem selection

High level definition of the problem:

- Scrap generated by the cooling table.
- Profiles that should be rejected as scrap are instead transferred to the next processing stage.
- This results in additional labor, time, and energy costs (electricity and natural gas).

Problem:

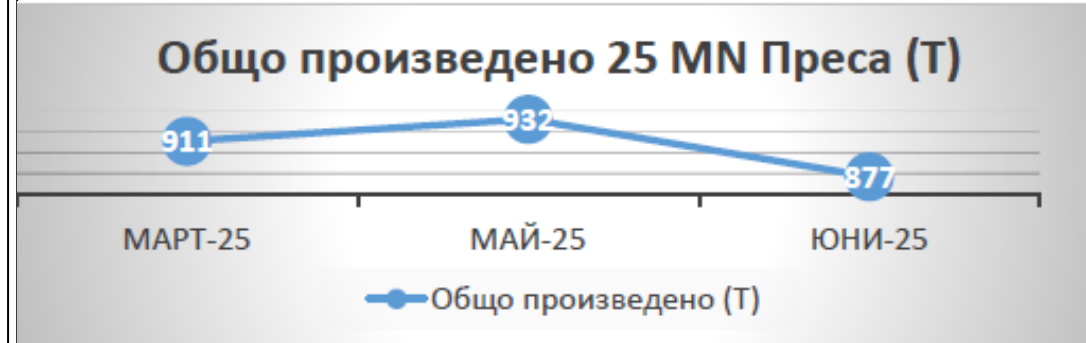
Irregular replacement of the cooling table conveyor belts.

Conetion to the strategy plan:

The objective is to ensure that the equipment is regularly inspected and kept clean through planned maintenance of the 25 MN press. This will reduce handling-related scrap and prevent rejected profiles from proceeding to the next processing stage.

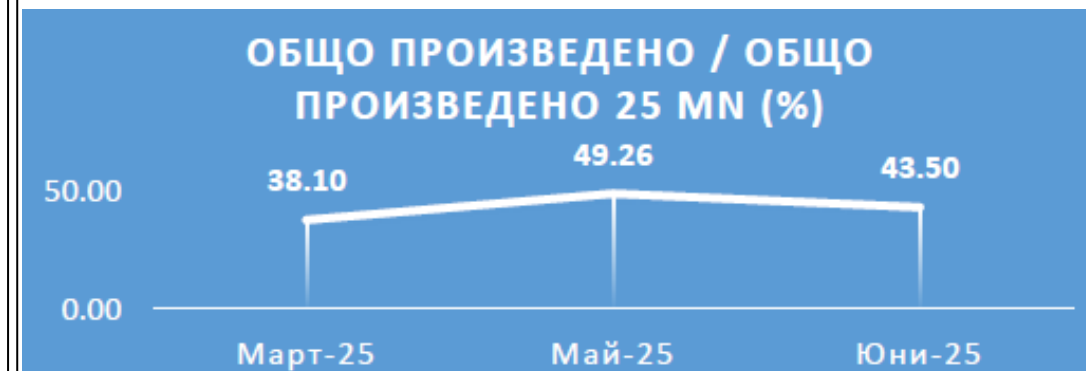
Project scope:

The 25 MN press is part of the production line. It produces between 800 and 1,000 tonnes of profiles per month.



Expected Benefits

- Scrap caused by profile handling, which currently accounts for up to 43.62% of the monthly scrap, will be reduced.
- Profiles identified as scrap will no longer proceed to downstream work centers, resulting in savings in labor, energy, and processing time.





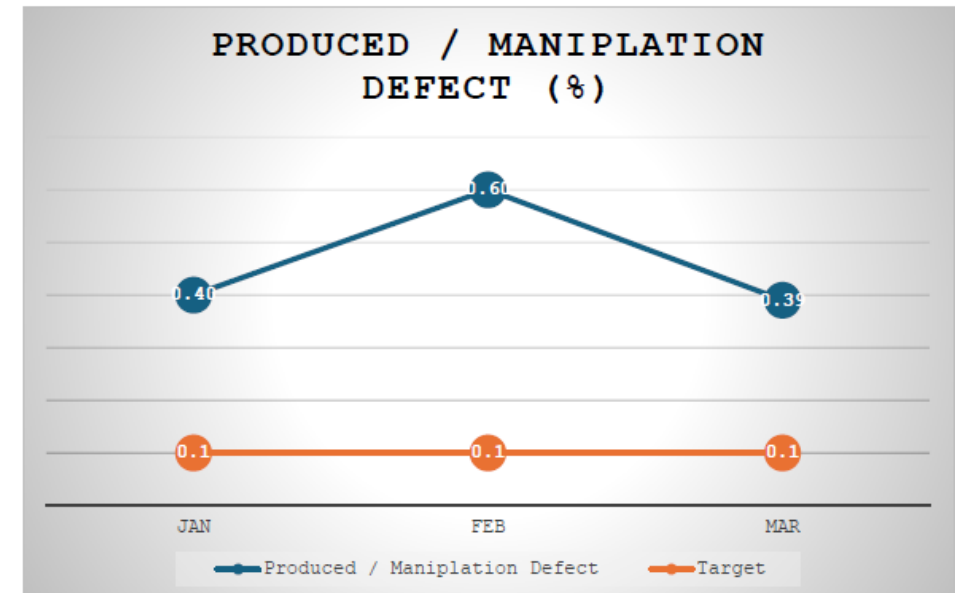
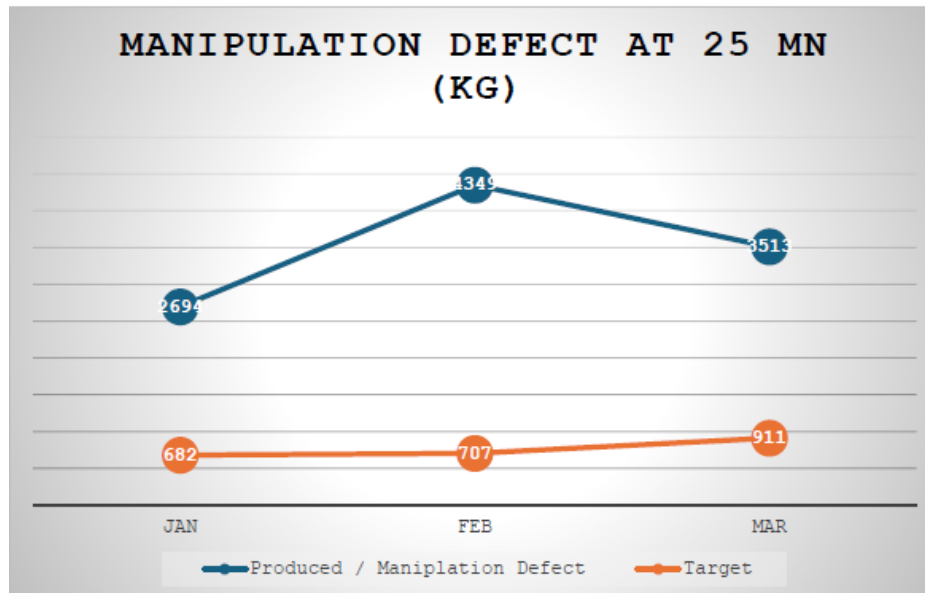
2. Target setting

Trend analysis:

Based on the study, the project is planned for implementation on the 25 MN press. This press was selected because it accounts for an average of 43.62% of the total monthly production. The objective is to reduce scrap caused by profile handling and production interruptions.

Target:

The objective for the second quarter is to implement Autonomous Maintenance on the cooling line of the 25 MN press. As shown in the chart, during the first three months of 2025, scrap caused by profile handling averaged 0.46% of monthly production. The target is to reduce this figure to 0.10% by the end of September.



3. Team building

Names and duties of people

- **Georgi Apostolov – Production Director**
- **Tefik Fuchidzhi – Area Manager**
- **Batuhan Anar – Production Engineer**
- **Tuncay Redzheb – Area Manager**
- **Eray Hamid – Area Manager**

Meeting dates:

1. 11.04.2025
2. 24.04.2025
3. 08.05.2025
4. 22.05.2025
5. 17.06.2025
6. 24.06.2025

Team photo



4. Current state analysis

Establishing the facts (Genchi genbutsu):



•**Question:** Why are the profiles being damaged?

Answer: Because part of the equipment is worn and damaged.

•**Question:** Why is the equipment worn and damaged?

Answer: Because regular preventive maintenance has not been performed.

•**Question:** Why has regular preventive maintenance not been performed?

Answer: Because there are no clear maintenance instructions or schedule.

4. Current state analysis

Before

- The equipment had no maintenance cards, and no schedule for routine maintenance was defined.
- When a failure occurred, operators discussed the issue with the maintenance technicians, and the problem was addressed.
- As a result, when operators changed shifts, a new operator who was unaware of the issue could not ensure that it was fully resolved.

After

- Under the new system developed through the project, the operator identifies the faulty equipment, completes a red abnormality tag, and attaches it to the equipment.
- The operator then completes a blue maintenance card and places it on the maintenance board. During their daily rounds, maintenance technicians review the blue cards and begin preparing the required repairs.
- Once the repair has been completed, the maintenance technician removes the red tag from the equipment and returns it to the operator.

Автономна поддръжка	
Етикет за аномалия	Пореден №
Име на машина/оборудване:	
Аномалия:	
☐	1. Предпоставки за злополука
☐	2. Теч (Масло, Въздух, СОТ)
☐	3. Повредена/износена част от оборудването
☐	4. Необичаен шум и/или вибрации
☐	5. Други
Описание:	
Смяна:	I - ва II - ра III - та
Установен от:	Дата:

Автономна поддръжка	
Етикет за аномалия	Пореден №
Име на машина/оборудване:	
Аномалия:	
☐	1. Предпоставки за злополука
☐	2. Теч (Масло, Въздух, СОТ)
☐	3. Повредена/износена част от оборудването
☐	4. Необичаен шум и/или вибрации
☐	5. Други
Описание:	
Смяна:	I - ва II - ра III - та
Установен от:	Дата:



5. Project plan

ДЕЙСТВИЕ NO	НАИМЕНОВАНИЕ НА ДЕЙСТВИЕТО	НАЧАЛНА ДАТА	КРАЙНА ДАТА	ОТГОВОРНИК	ПОЯСНЕНИЕ
1	Подготовка на картите, хартията и т.н., които ще се използват	01.06.2025	23.06.2025	Ерай	Организиране и физическо подготвяне на продукти, като картички и етикети, които да бъдат прикрепени към масата (минимум 60 червени-60 сини картички - документите за работна поръчка трябва да са на магнитна хартия)
2	Изготвяне на необходимите инструкции	01.06.2025	16.06.2025	Батухан	Изготвяне на картинни инструкции, като например какво ще проверява операторът или къде ще вземе картата, къде ще се натрупва.
3	Почистване и организиране на района, определен в проекта	01.06.2025	25.06.2025	Тефик	Почистване на масата на 2500-тонната преса.
4	Организация на таблото за инструкции	01.06.2025	18.06.2025	Тунджай	Организиране на таблото, на което ще бъдат окачени картите, поръчване на необходимите продукти и т.н.
5	Залепване на карти и работни поръчки към пресата	15.06.2025	25.06.2025	Целият екип	Физическо поставяне на карти и работни поръчки.
6	Осигуряване на необходимите снимки и данни	15.06.2025	27.06.2025	Тефик - Батухан	Събиране и анализиране на изображения и данни за използване в презентации.
7	Подготовка на презентацията	20.06.2025	30.06.2025	Батухан	Завършване на стъпките във формата на презентацията и добавянето им към презентацията.
8	Презентация	04.07.2025	04.07.2025	Тефик	

A project implementation timeline was established to define when each activity would be carried out. As the project team, we monitored progress during regular review meetings with the responsible team members.

Problem
selection

Target setting

Team building

Current state

Project
planTarget-result
control

Standardization

Deployment

5S

8. Target- result control

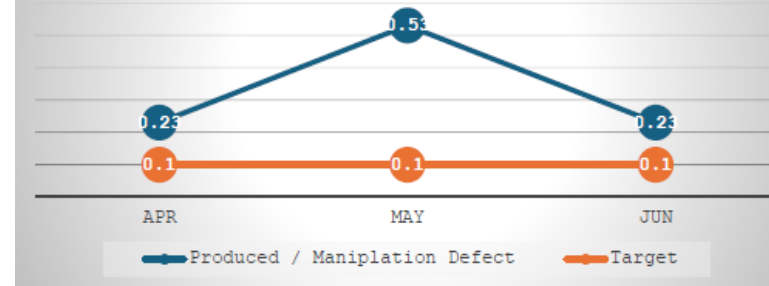
- In this step, we can demonstrate how the indicators defined for the problem or for the development of the current situation are affected by the implemented measures/actions, and to what extent each measure/action is reflected in the indicators.
- In the achievements section of this step, the sharing of the effects of the changed (or newly introduced) points is also highlighted, with the aim of providing insight for future applications.

Change in performance metrics:

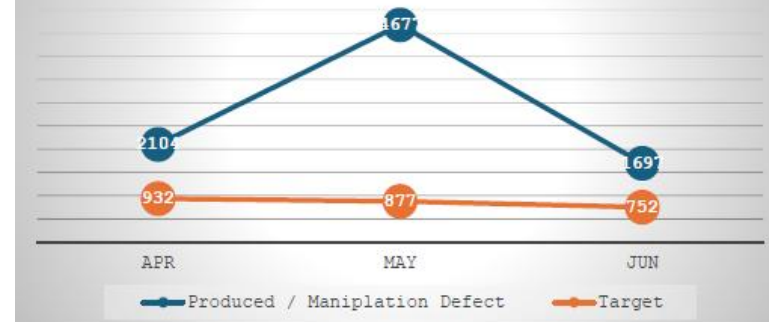
- Compared with the first three months of the year, a reduction in scrap caused by profile handling has been observed.
- However, monitoring should continue for several more months to confirm that the improvement is stable and sustainable.

	Януари – Февруари - Март	Април – Май - Юни	Разлика
%	0.46	0.33	0.13
kg	10556	8478	2078

PRODUCED / MANIPULATION
DEFECT (%)



MANIPULATION DEFECT AT 25
MN (KG)



9. Standardization

Based on the work completed, a One Point Lesson (OPL) was developed. The responsible employee was trained on the required steps to ensure the task is performed correctly.

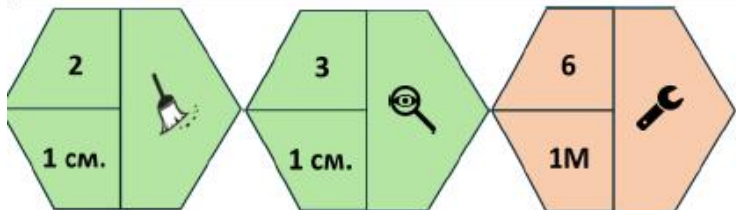
ALCOMET			
ONE POINT LESSON			
Autonomous Maintenance OMAV 095A			
Standard for Cleaning, Inspection, Lubrication and Tightening			
Участък: Пресов цех	ПРЕСОВАНЕ НА АЛУМИНИЕВИ ПРОФИЛИ		
операция/стъпка от процеса	ПРЕСОВАНЕ	Честота на контрол: Почистване	Изпълнител на контрол: Машинен оператор обработка на метал - Пресор
Тема:	No: 2 Транспортни ленти		Изготвил:
Тип:	☐ рекламация от клиент ☒ риск от рекламация ☒ подобрение		Дата: 15.04.2024
NOK OK			
			
Забърсване на замърсявания, отломки и метален прах от лентите и водачите.			
Дата: 15.04.2024	Обучител :		Подпис на обучителя:
обучен (подпис)	1	3	7
обучен (подпис)	2	4	8
обучен (подпис)	3	5	9

ALCOMET		Списък на уроците от една точка	
CREATING SUSTAINABLE FUTURE TOGETHER			
Преса	Инструкция No.	Зона	дата на издаване
25 MN	1	3	15.04.2025
25 MN	2	3	15.04.2025
25 MN	3	3	15.04.2025
25 MN	4	3	15.04.2025
25 MN	5	2	15.04.2025
25 MN	6	2	15.04.2025
25 MN	7	1	15.04.2025
25 MN	8	1	15.04.2025
25 MN	9	1,2,3	15.04.2025
25 MN	10	1	15.04.2025

9. Standardization

In addition, regular equipment cleaning and inspection instructions were introduced for the areas identified by the press and maintenance team leaders. These include visual and mechanical checks to ensure that the equipment is inspected regularly and kept clean.

ALCOMET			Автономна поддръжка OMAV 095A					
Стандарт за Почистване, Инспектиране, Смазване и Притягане								
Номер	Зона	Изпълнител	Действие	Символ	Интервал	Планирано време (мин.)	Нужни инструменти	Описание
1	Транспортни ленти	O	Инспекция		1 Смяна	10	Визуален оглед	Проверка за замърсяване, наранявания или накъсване на лентите. Профилите не трябва да се драскат.
2	Транспортни ленти	O	Почистване		1 Смяна	10	Парцал, въздух	Забърсване на замърсявания, отломки и метален прах от лентите и водачите.
3	Охлаждащи вентилатори	O	Инспекция		1 Смяна	5	Визуален + шумов контрол	Проверка за наличие на охлаждане, необичаен шум, прах по перките.
4	Охлаждащи вентилатори	O	Почистване		1 Сед.	10	Мека четка, въздух	Почистване на перките и решетките на вентилаторите без надрасване.
5	Хидравлична станция	P	Инспекция		1 Сед.	15	Визуален + ниво	Проверка на нивото на хидравличното масло и наличие на течове.
6	Хидравлична станция	P	Притягане		1 М	30	Ключове, отвертка	Притягане на връзки, фитинги и клеми. Проверка за вибрации и течове.
7	Ел. табло и управление	P	Почистване		1 М	20	Праховсмукачка, четка	Почистване на таблото от прах. Проверка на охлаждането на електрониката.
8	Механизъм за рязане	P	Инспекция		3 М	30	Визуален + инструментален	Проверка за износване, замърсяване и нужда от заточване или подмяна на режещи елементи.
9	Всички зони	O	Докладване		1 Смяна	2	Етикет за аномалия	Докладване на забелязана неизправност чрез етикет и запис в журнал или подаден сигнал.
10	Механизъм за рязане	O	Почистване		1 Смяна	10	Парцал, въздух	Почистване на машината, отстраняване на стърготините и почистване на омазнените участъци с кърпа.
Легенда	1 смяна	1 Сед.	1 М	3 М	1 Г			
	В края на всяка смяна	Всички петък в края на първа смяна	Последен петък на месец в края на първа смяна	Последен петък на всяко тримесечие в края на първа смяна	По време на планирана поддръжка			
		O	O	O	O			
		P	P	P	P			
			Дата на създаване:		Създах:			
		15.04.2025		Батуман Алар				





10. Deployment

ПЛАН ЗА РАЗПРОСТРАНЕНИЕ					
No	Приложени действия	Статус на разпространение			
		Може ли да се разпространи	Ако ДА, Къде?	Отговорник	Срок
1	25 MN Ще идентифицираме нови области в пресата.	Да	25 MN	Тефик Фъчиджи	31.09.2025

For the 25 MN extrusion press, we plan to identify additional improvement opportunities and implement the necessary optimizations. Our objective is to roll out standardized maintenance and cleaning instructions across all areas of the largest press at ALCOMET.

11.5 S

BEFORE(43)

Проверочен лист по 5S

Завод:	Адресът АД:	ЗОНА:	Оплащаща линия:	Дата:	30.05.2025			
Одитор:	Ст. Нешевски	1S	2S	3S	4S	5S	Общо - Макс. 100 т.	
Общо точки	15	12	0	8	8	43		
Вр. въпроси	5	5	5	5	5	25		
Средно точки	3.0	2.4	0.0	1.6	1.6	1.7		
Дейности по 1S - СОРТИРАНЕ								
1.01	На работното място се намират само нужните материали, НаП, и др. Материали, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.	3	0	1	2	3	4	Заб.
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.	4	0	1	2	3	4	Заб.
1.03	На работното място се намира само необходимото оборудване. Машини, стелаж, шкафове, маси и др. които са излезли от употреба или ненужни за текущото производство са отстранени от работното пространство.	4	0	1	2	3	4	Заб.
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.	4	0	1	2	3	4	Заб.
1.05	В стандарта по 5S (раб. инструкции/схема и пр.) за работното място са дефинирани всички нужни предмети за мястото.	0	0	1	2	3	4	Заб.
Дейности по 2S - СИСТЕМНО ПОДРЕЖДАНЕ								
2.01	Проходите са ясно идентифицирани и незапечени. Изходите са ясно дефинирани и незапечени.	4	0	1	2	3	4	Заб.
2.02	Местата за всички предмети - е ясно дефинирано, очертано и маркирано по разбираем начин. (предмети по пода - кутии, НаП, материали, колички, почистващи средства, палети за стружки и др.; предмети по други места - инструменти, стелаж и пр.)	0	0	1	2	3	4	Заб.
2.03	Количествата за материали, коноуативи и НаП са ясно дефинирани, очертани и надписани.	4	0	1	2	3	4	Заб.
2.04	Поставени са етикети и надписи за материали, НаП, машини, участъци, лавици и пр.	0	0	1	2	3	4	Заб.
2.05	Документите (вкл. информация по таблата) са четливо надписани и имат ясно дефинирано място.	4	0	1	2	3	4	Заб.
Дейности по 3S - СИЯЙНА ЧИСТОТА								
3.01	Подовите са чисти от мръсотия, прах, отпадъци, компоненти, опаковъчен материал и др. Маркировките по пода са в добро състояние. Стените, преградите, колоните, са чисти.	0	0	1	2	3	4	Заб.
3.02	Машините са чисти от прах, масло, мръсотия и пр. (работни плотове, капази, стойки с материали и др.)	0	0	1	2	3	4	Заб.
3.03	Всички предмети - работни маси, кутии, кофи, инструменти, и др. са чисти, не са разкисани или повредени. Те са подредени по местата си.	0	0	1	2	3	4	Заб.
3.04	Документите са чисти, не са повредени, и се съхраняват на местата си.	0	0	1	2	3	4	Заб.
3.05	Материалите и коноуативите за почистване се съхраняват на точно определено място с поддържа маркировка и са лесно достъпни при нужда.	0	0	1	2	3	4	Заб.
Дейности по 4S - СТАНДАРТИЗИРАНЕ								
4.01	Има график, който показва време, честота и отговорности за почистването на машините, стелаж, работното пространство и др.	0	0	1	2	3	4	Заб.
4.02	Има график, който показва време, честота и отговорности за отстраняване на отпадъците от производството.	4	0	1	2	3	4	Заб.
4.03	Въведени са превантивни мерки за спазване на 5S изискванията (напр. Системи за събиране и отстраняване на отпадъци - контейнери, кутии и др.)	4	0	1	2	3	4	Заб.
4.04	Резултатите от предходния одит са поставени на видно за целия екип място.	0	0	1	2	3	4	Заб.
4.05	Точките за подобрение набелязани на предходния одит са изпълнени.	0	0	1	2	3	4	Заб.
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.	4	0	1	2	3	4	Заб.
5.02	Екипите (смените) с най-голям принос в дейностите по 5S се отличават.	0	0	1	2	3	4	Заб.
5.03	За дейностите по 5S се отделил достатъчно време и ресурси (напр. Определено дневно/седмично време за почистване, 5S лидер и др.)	0	0	1	2	3	4	Заб.
5.04	Всички оператори, лидери и началници имат задачи за изпълнение по 5S в рамките на 1 седмица.	0	0	1	2	3	4	Заб.
5.05	Екип стартира инициативи за подобрения на работното място, които не са определени в 5S одита.	4	0	1	2	3	4	Заб.

AFTER(88)

Проверочен лист по 5S

Завод:	Зона:	Дата:											
Одитор:	1S	2S	3S	4S	5S	Общо - Макс. 100 т.							
Общо точки	20	18	15	19	16	88							
Вр. Въпроси	5	5	5	5	5	25							
Средно точки	4.0	3.6	3.0	3.8	3.2	3.5							
Дейности по 1S - СОРТИРАНЕ							0	1	2	3	4	Заб.	
1.01	На работното място се намират само нужните материали, НаП, и др. Материали, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.					4						х	
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.					4						х	
1.03	На работното място се намира само необходимото оборудване. Машини, стелаж, шкафове, маси и др. които са излезли от употреба или ненужни за текущото производство са отстранени от работното пространство.					4						х	
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.					4						х	
1.05	В стандарта по 5S (раб. инструкции/схема и пр.) за работното място са дефинирани всички нужни предмети за мястото					4						х	
Дейности по 2S - СИСТЕМНО ПОДРЕЖДАНЕ							0	1	2	3	4	Заб.	
2.01	Проходите са ясно идентифицирани и незапечени. Изходите са ясно дефинирани и незапечени.					4						х	
2.02	Местата за всички предмети - е ясно дефинирано, очертано и маркирано по разбираем начин. (предмети по пода - кутии, НаП, материали, колички, почистващи средства, палети за стружки и др.; предмети по други места - инструменти, стелаж и пр.)					2		х					
2.03	Количествата за материали, коноуативи и НаП са ясно дефинирани, очертани и надписани.					4						х	
2.04	Поставени са етикети и надписи за материали, НаП, машини, участъци, лавици и пр.					4						х	
2.05	Документите (вкл. информация по таблата) са четливо надписани и имат ясно дефинирано място.					4						х	
Дейности по 3S - СИЯЙНА ЧИСТОТА							0	1	2	3	4	Заб.	
3.01	Подовите са чисти от мръсотия, прах, отпадъци, компоненти, опаковъчен материал и др. Маркировките по пода са в добро състояние. Стените, преградите, колоните, са чисти.					3						х	
3.02	Машините са чисти от прах, масло, мръсотия и пр. (работни плотове, капази, стойки с материали и др.)					3						х	
3.03	Всички предмети - работни маси, кутии, кофи, инструменти, и др. са чисти, не са разкиснати или повредени. Те са подредени по местата си.					3			х				
3.04	Документите са чисти, не са повредени, и се съхраняват на местата си.					3			х				
3.05	Материалите и коноуативите за почистване се съхраняват на точно определено място с поддържаща маркировка и са лесно достъпни при нужда.					3			х				
Дейности по 4S - СТАНДАРТИЗИРАНЕ							0	1	2	3	4	Заб.	
4.01	Има график, който показва време, честота и отговорности за почистването на машините, стелаж, работното пространство и др.					4						х	
4.02	Има график, който показва време, честота и отговорности за отстраняване на отпадъците от производството.					4						х	
4.03	Въведени са превантивни мерки за спазване на 5S изискванията (напр. Системи за събиране и отстраняване на отпадъци - контейнери, кутии и др.)					4						х	
4.04	Резултатите от предходния одит са поставени на видно за целия екип място.					4						х	
4.05	Точките за подобрение набелязани на предходния одит са изпълнени.					3						х	
Дейности по 5S - САМОДИСЦИПЛИНА							0	1	2	3	4	Заб.	
5.01	Представител на Мениджмънта е участвал в дейностите по 5S като одитор, или в други дейности през последния 1 месец.					4						х	
5.02	Екипите (смените) с най-голям принос в дейностите по 5S се отличават.					0	х						
5.03	За дейностите по 5S се отделил достатъчно време и ресурси (напр. Определено дневно/седмично време за почистване, 5S лидер и др.)					4						х	
5.04	Всички оператори, лидери и началници имат задачи за изпълнение по 5S в рамките на 1 седмица.					4						х	
5.05	Екип стартира инициативи за подобрения на работното място, които не са определени в 5S одита.					4						х	

11.5 S

BEFORE



AFTER



11.5 S

BEFORE



AFTER



11.5 S

BEFORE**AFTER**

11.5 S

BEFORE



AFTER

