

WEGMANN Group

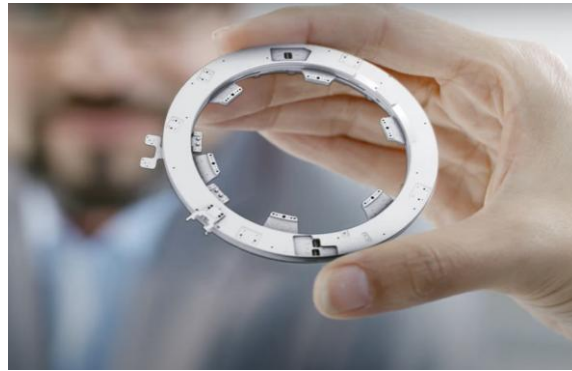
KNDS



**WEGMANN
defense**



SCHLEIFRING



**WEGMANN
transmission**

WEGMANN[®]
automotive



**WEGMANN
automotive**

Индустриални полюси



5S и Кайзен стандартна презентация



**Увеличаване на капацитета на леене и
внедряване на 5с в участък „Пластификация“**

Лидер: Яница Миткова

Членове на екипа:

- Яница Миткова
- Десислава Матева
- Юлиян Илиев
- Алекс Граматиков
- Павел Ангелов

Треньор на проекта: Стоян Нешевски

Шампион: Бояна Радкова

Сфера на дейност: Изработка на полюсни терминали за батерии в
индустриални и специални приложения.

Място / Фабрика: Гр. Габрово, ул. Батак 29

Дата на завършване: 31.03.2026

1. Избор на проблем

Дефиниране на проблема на високо равнище:

Поради релокиране на продукти от Wegman Automotive – VHN към Wegmann Automotive BG е необходимо повишаване на производствения капацитет. За повишаване на капацитета е необходимо да се интегрират още машини, за които няма достатъчно място.

Проблем:

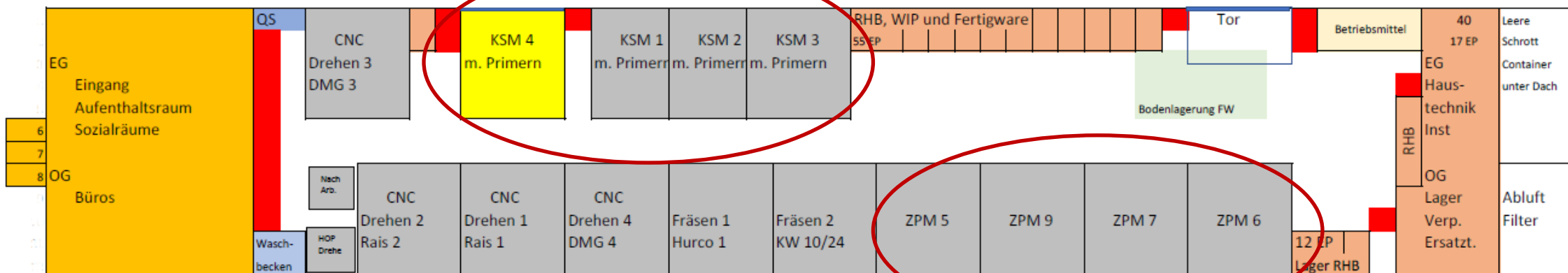
Нужда от повишаване на капацитета при леене с 25%

Връзка със стратегическия план:

- Подкрепя целта на производството за увеличаване на капацитета
- Подобрява ефективността и организацията на работната среда
- Създава условия за по-добро използване на производственото пространство

Обхват на проекта:

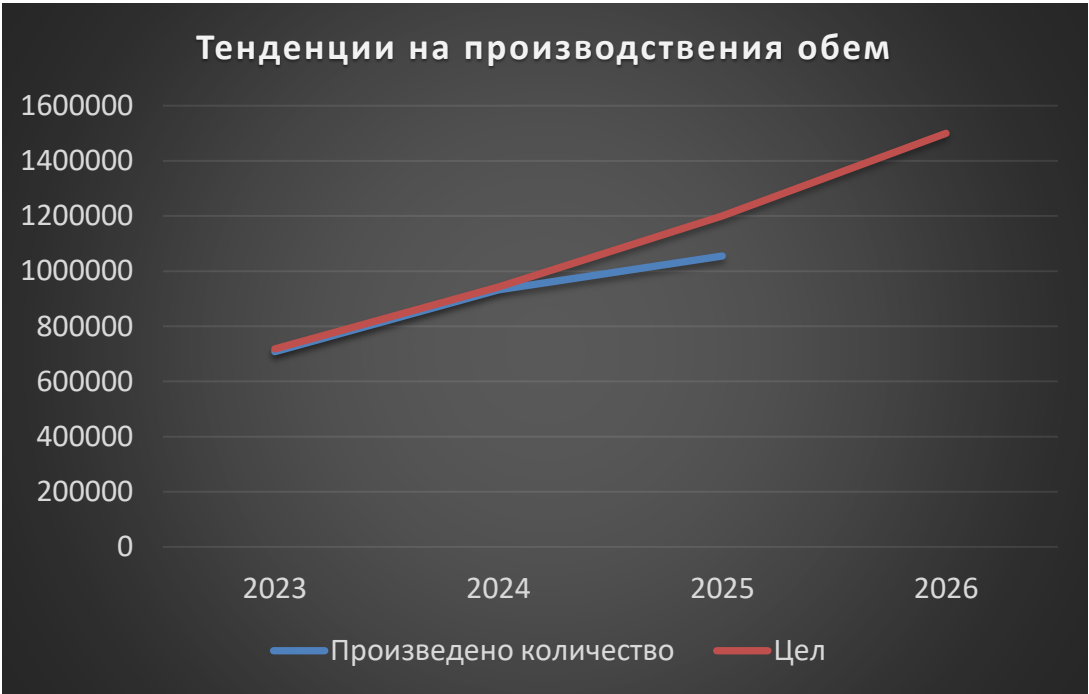
- Участък „Леене“ и участък „Пластификация“





2. Поставяне на цел

Анализ на тенденции:



ЦЕЛ:

ПОКАЗАТЕЛИ	ЕДИНИЦА	НАЧАЛО	ЦЕЛ
Производствен капацитет при леене	Бр./ месец	119040	148760
5s участък KSM	%	37%	55%
2026 г.		Януари	Март

3. Изграждане на екип



Яница Миткова
Мениджър качество



Десислава Матева
Организатор спедиция и доставки



Юлиян Илиев
Производствен мениджър



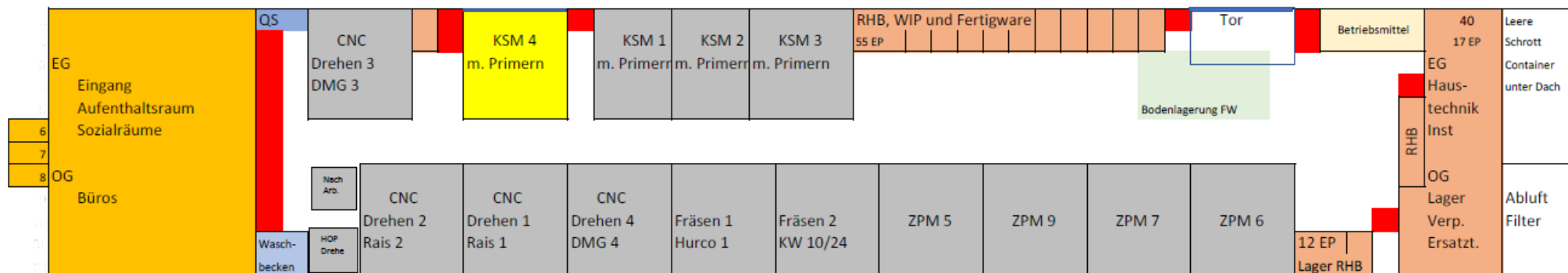
Алекс Граматиков
Машинен оператор



Павел Ангелов
Машинен оператор

4. Изясняване на текущото състояние

Установяване на фактите (Genchi genbutsu):



През годината е планирана релокация на продукти от Wegmann Automotive Germany към Wegmann Automotive Bulgaria. Това налага разрастване на производството и повишаване на производствения капацитет. Първият “Bottle neck”, който е засечен е процес леене. Това налага закупуването на нови машини, за които обаче няма достатъчно място в производственото помещение. Фирмата има комплексно разрешително за леене на олово, което важи за настоящото производствено помещение. Това значи, че машините за отливане на олово не могат бъдат преместени в друго помещение.



Избор на проблем

Поставяне на цел

Изграждане на екип

Текущо състояние

План на проекта

Анализ на първопричината

Прилагане на решения

Контрол цел-резултат

Стандартизация

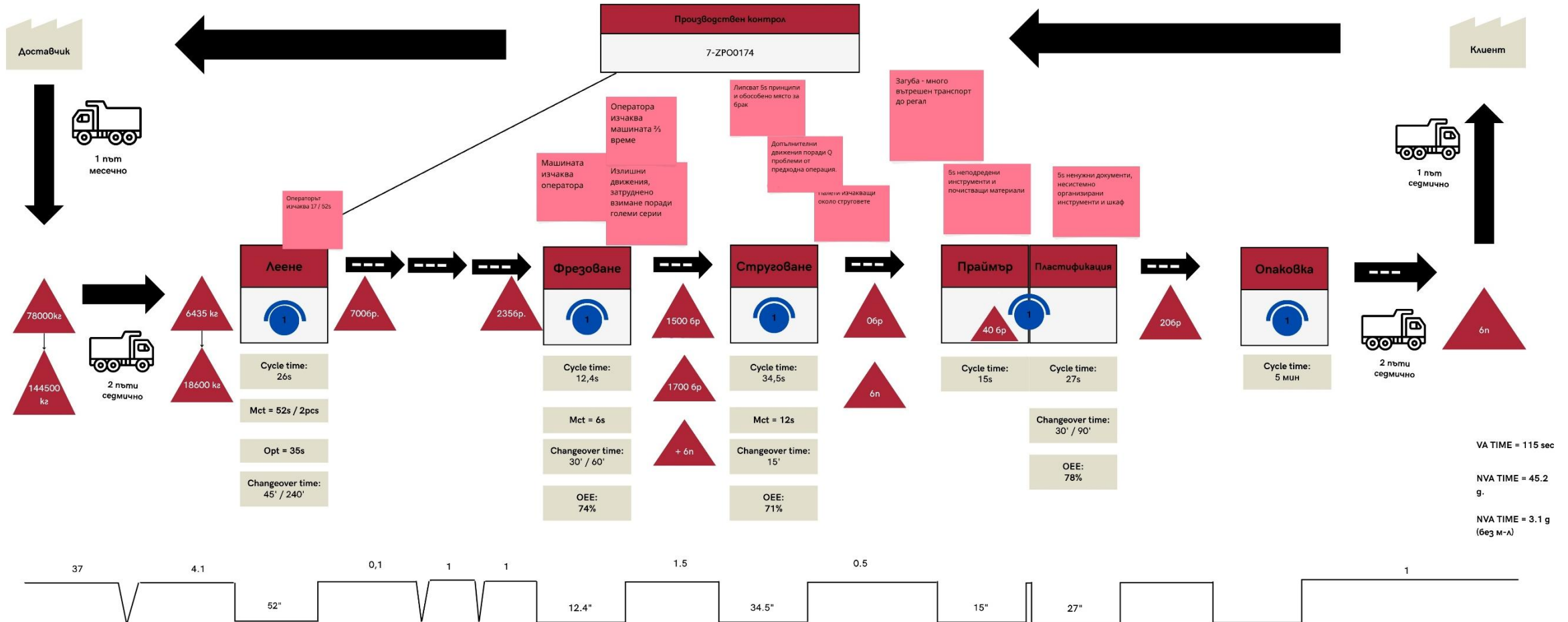
Разгръщане

5S

4. Изясняване на текущото състояние

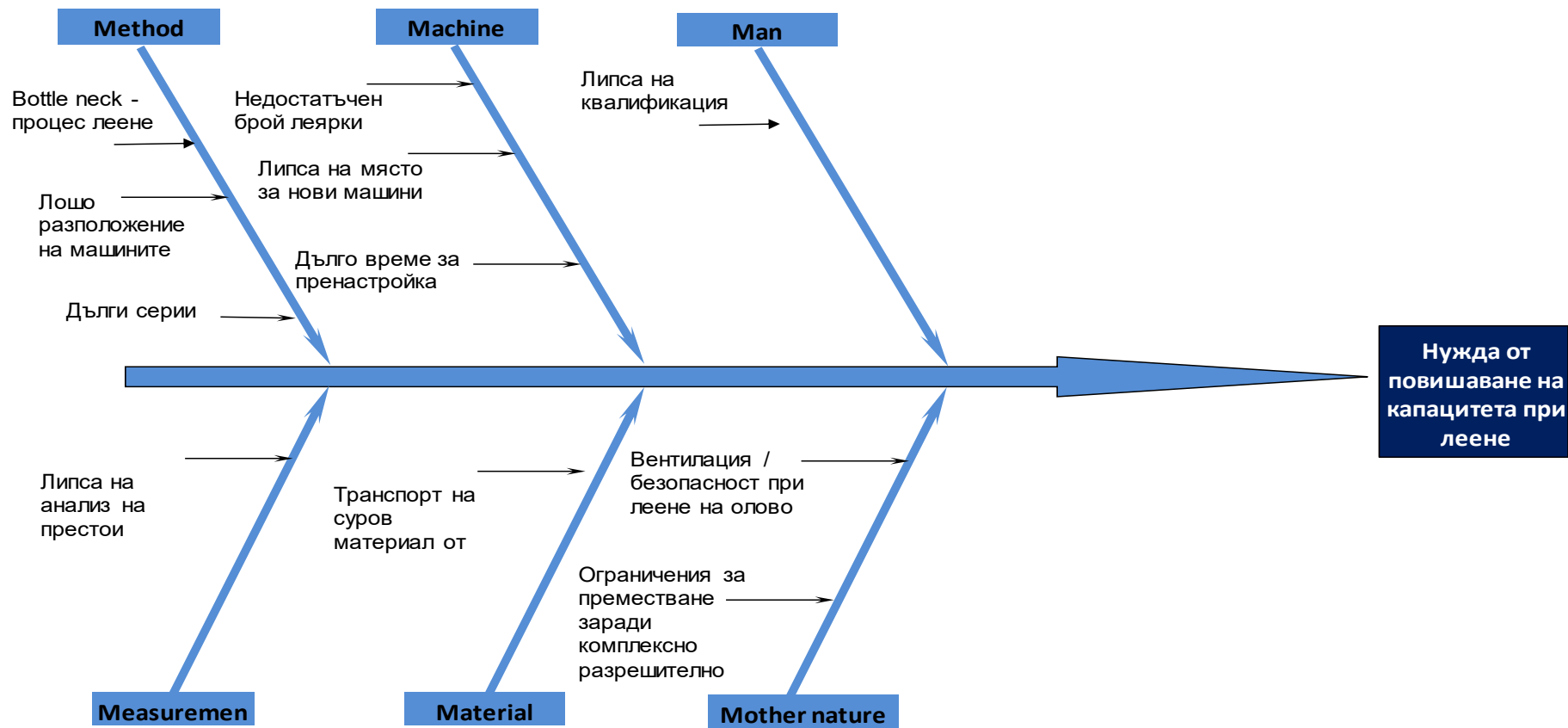
Установяване на фактите (Genchi genbutsu):

Value Stream Map WABG



[illegible]

6. Анализ на първопричината



7. Прилагане на решения

Open point list

Sr. N	Points for improvements	Action description	Responsible	Date planned	Date realized	Status
1	Недостатъчен брой леярки / Капацитета на наличните леярки не е достатъчен за покриване на нуждите при разширяване на асортимента	Закупуване на още една леярка	Б. Радкова	27.03.2026	27.03.2026	Done
2	Липса на квалифициран персонал	Да се назначат хора и да се обучават, докато пристигне новата машина. Да се работи с въртящ график.	Ю. Илиев	10.01.2026	10.01.2026	Done
3	Липса на място за нови машини	Наемане на допълнително помещение и преместване на част от процесите	Б. Радкова / Ю. Илиев	20.01.2026	20.01.2026	Done
4	Вентилация / безопасност при лееене на олово	Поставяне на вентилационни канали за новата леярка	В. Драгиев	10.02.2026	10.02.2026	Done
5	Транспортиране на суров материал от отдалечен склад	Преместване на суровите матриали в освободеното място в Цех 1.	Д. Матева	30.03.2026	30.03.2026	Done



Избор на
проблем

Поставяне на
цел

Изграждане
на екип

Текущо
състояние

План на
проекта

Анализ на
първопричината

Прилагане
на решения

Контрол
цел-резултат

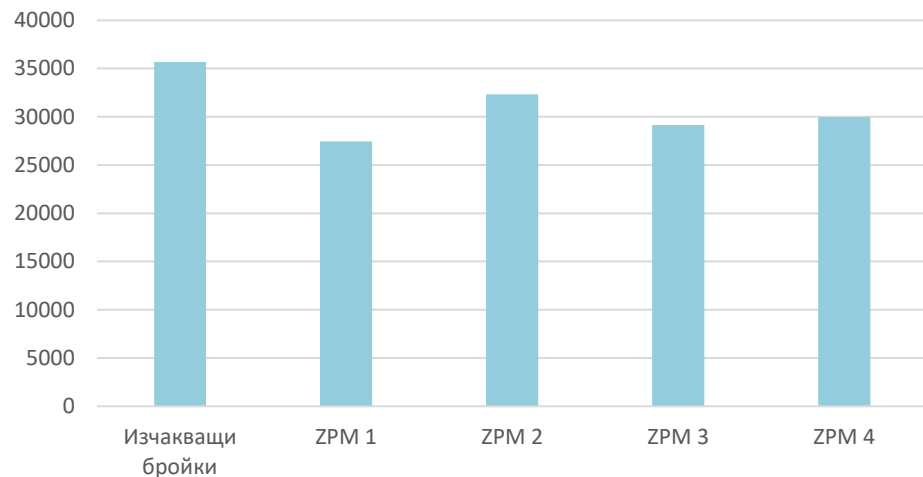
Стандарти
зация

Разгръщане

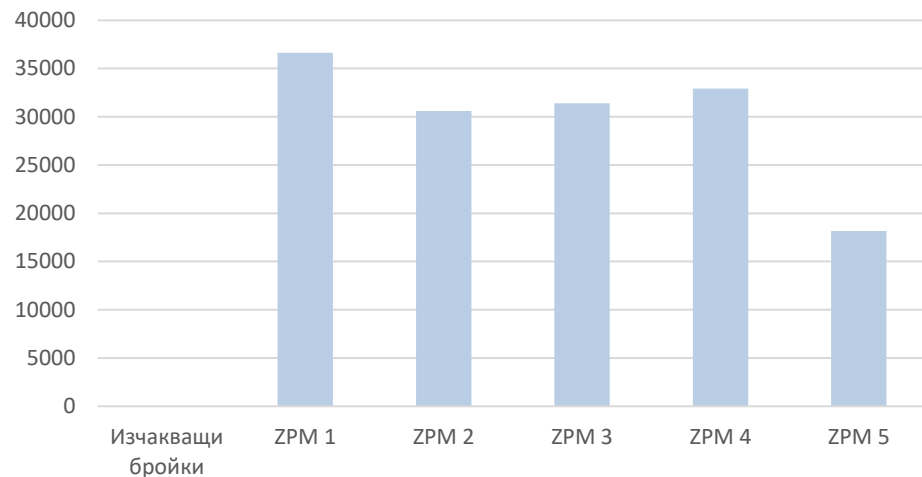
5S

8. Контрол цел – резултат

Предишно състояние



Текущо състояние

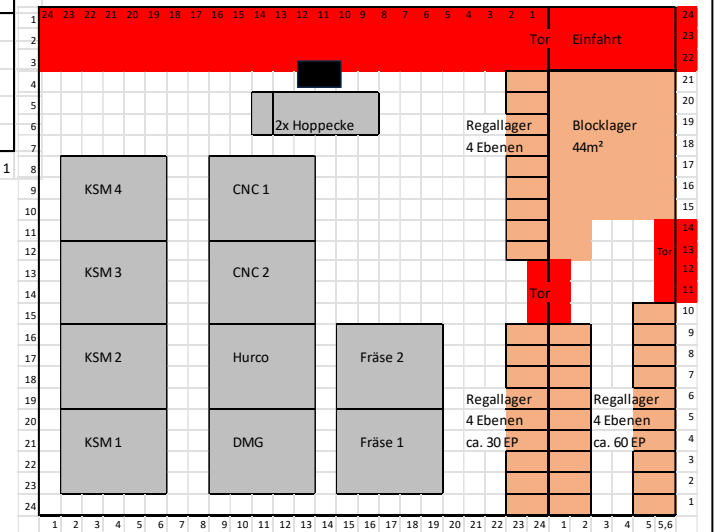


Промяна в показателите за представяне:

ПОКАЗАТЕЛИ	ЕДИНИЦА	НАЧАЛО	ЦЕЛ	% ПОДОБРЕНИЕ
Количество отляти	Бр. / ден	5952	7438	25%

Подобрение:

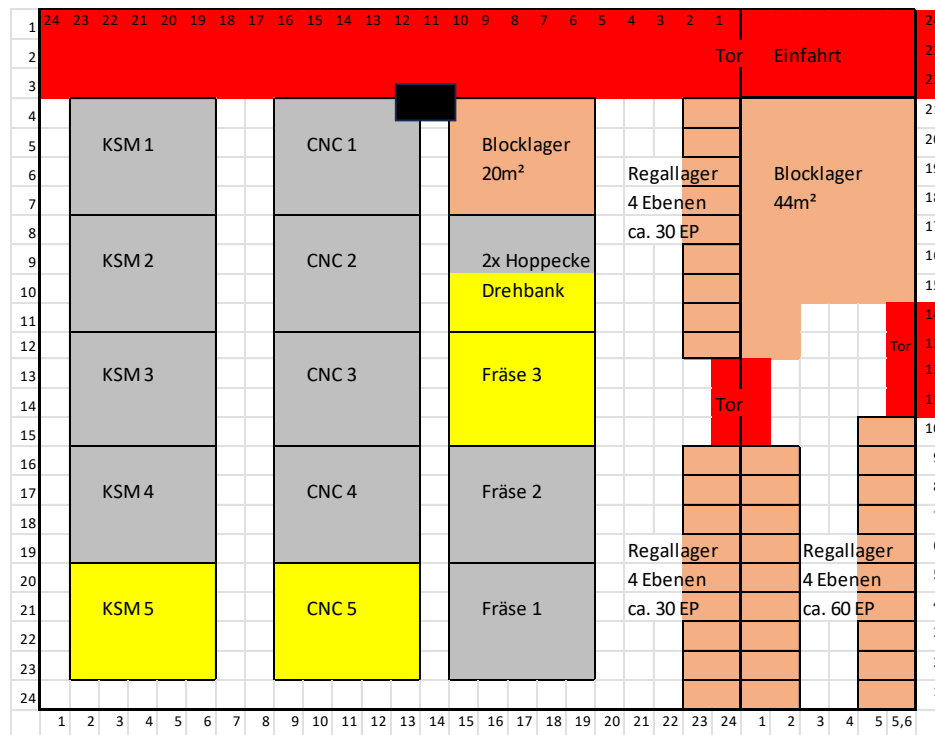
След инсталирането на новата леярка, очакваното повишаване на капацитета е от минимум 25%, които са напълно достатъчни, за да покрият нуждите на клиентите ни.



10. Разгръщане

ПЛАН ЗА РАЗГРЪЩАНЕ

No	Приложени действия	Статус на разгръщане			
		Може ли да се разпространи	Ако ДА, Къде?	Отговорник	Срок
1	Имплементиране на още една фреза	Да	Участък Фрезование	Б. Радкова	10.12.2026
2	Имплементиране на още един струг	Да	Участък Стругование	Б. Радкова	15.12.2026
3	Имплементиране на още един KSM + primer	Да	Праймър и пластификация	Б. Радкова	19.12.2026



11.5 S

Първоначален одит: 37 т.

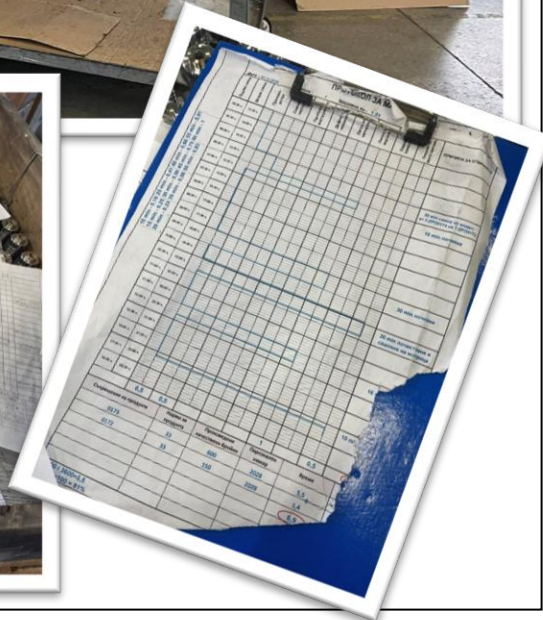
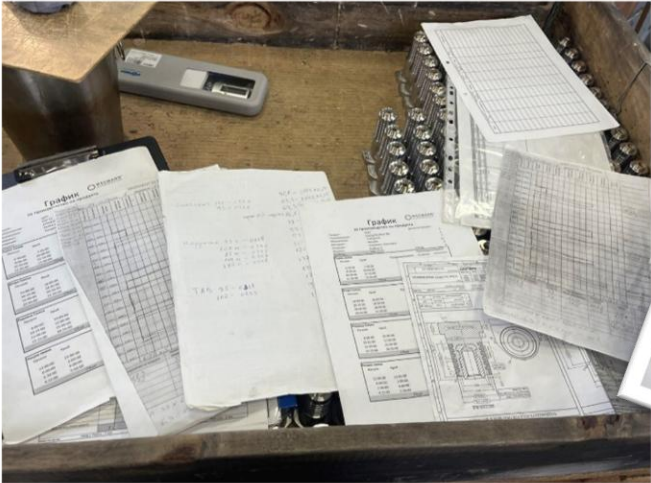
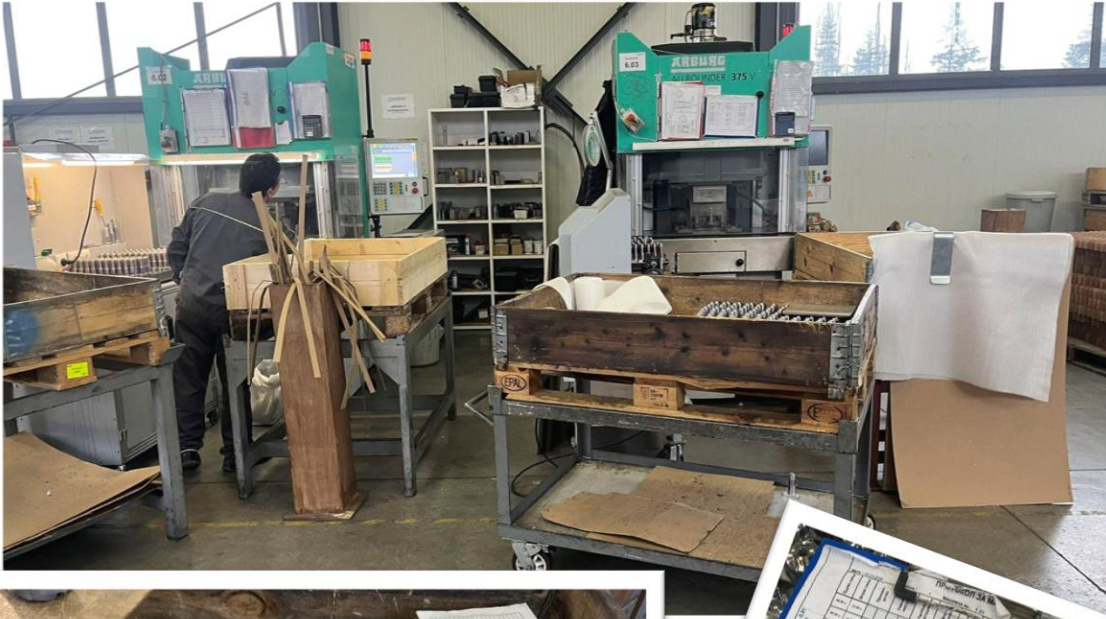
Проверочен лист по 5S							
Завод:	Wegmann Automotive - BG	зона:	Пластификация			дата	12. Feb 28
Одитор:	Т. Нейчев	1S	2S	3S	4S	5S	Общо - Макс. 100 т.
Общо точки	11	6	8	7	5		37
Бр. Въпроси	5	5	5	5	5		25
Средно точки	2.2	1.2	1.6	1.4	1.0		1.5
Дейности по 1S - СОРТИРАНЕ							
		0	1	2	3	4	Заб.
1.01	На работното място се намират само нужните материали, НзП, и др. Материали, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.	3			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.	2		х			А
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 място.	3			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.	2			х		В
1.05	В стандарта по 5S (раб. инструкция/схема и пр.) за работното място са дефинирани всички нужни предмети за мястото	1	х				С
Дейности по 2S - СИСТЕМНО ПОДРЕЖДАНЕ							
		0	1	2	3	4	Заб.
2.01	Проходите са ясно идентифицирани и незапречени. Изходите са ясно дефинирани и незапречени.	0	х				Д
2.02	Местата за всички предмети - е ясно дефинирано, оцветено и маркирано по разбираем начин. (предмети по пода - кутии, НзП, материали, колички, почистващи средства, палети за стружки и др.; предмети по други места - инструменти, стелажки и пр.)	1		х			Е
2.03	Количествата за материали, консумативи и НзП са ясно дефинирани, оцветени и надписани.	0	х				Е1
2.04	Поставени са етикети и надписи за материали, НзП, машини, участъци, лавици и пр.	2		х			Г
2.05	Документите (вкл. информация по таблата) са четливо надписани и имат ясно дефинирано място.	3			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.	2		х			Б
3.02	Машините са чисти от прах, масло, мръсотия и пр. (работни плотове, капаци, стойки с материали и др.)	1		х			Н
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.	1		х			Г
3.04	Документите са чисти, не са повредени, и се съхраняват на местата си.	2		х			Д
3.05	Материалите и консумативите за почистване се съхраняват на точно определено място с подходяща маркировка и са лесно достъпни при нужда.	2		х			К
Дейности по 4S - СТАНДАРТИЗИРАНЕ							
		0	1	2	3	4	Заб.
4.01	Има график, който показва време, честота и отговорности за почистването на машините, стелажки, работното пространство и др.	2		х			
4.02	Има график, който показва време, честота и отговорности за отстраняване на отпадъците от производството.	2		х			
4.03	Въведени са превантивни мерки за спазване на 5S изискванията (напр. Системи за събиране и отстраняване на отпадъци - контейнери, кутии и др.)	3			х		
4.04	Резултатите от предходния одит са поставени на видно за целия екип място.	0	х				
4.05	Точките за подобрение набелязани на предходния одит са изпълнени.	0	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.	1		х			
5.02	Екипите (смените) с най-голям принос в дейностите по 5S се отличават.	0	х				
5.03	За дейностите по 5S се отделят достатъчно време и ресурси (напр. Определено дневно/седмично време за почистване, 5S лидер и др.)	1		х			
5.04	Всички оператори, лидери и началници имат задачи за изпълнение по 5S в рамките на 1 седмица.	0	х				
5.05	Екипа стартира инициативи за подобрения на работното място, които не са определени в 5S одита.	3			х		

Финален одит: 73 т.

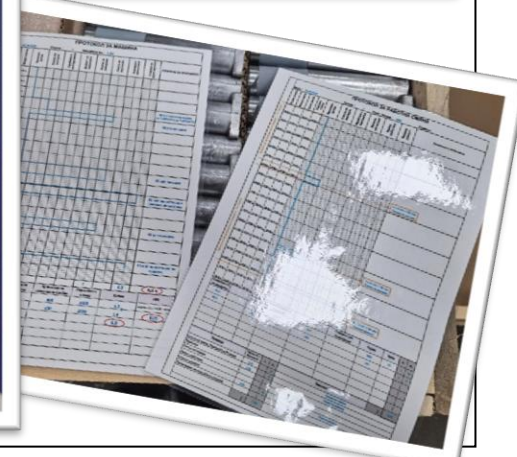
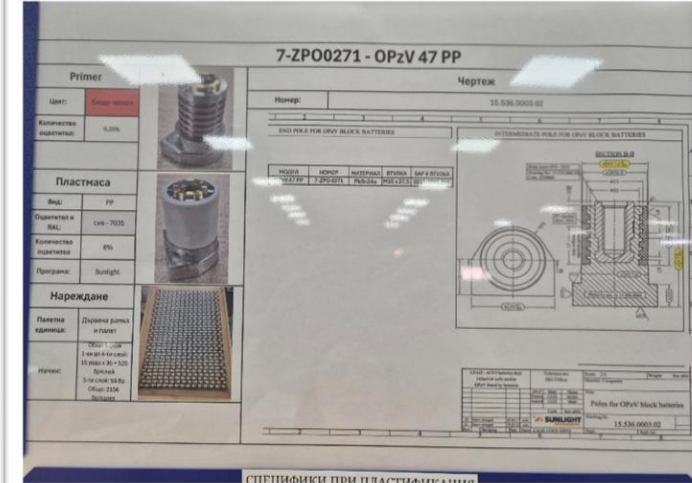
Проверочен лист по 5S							
Завод:	Wegmann Automotive	зона:	Пластификация			дата	
Одитор:	Ст. Нешевски	1S	2S	3S	4S	5S	Общо - Макс. 100 т.
Общо точки	18	15	18	12	14		73
Бр. Въпроси	5	5	5	5	5		25
Средно точки	3.2	3.0	3.2	2.4	2.8		2.9
Дейности по 1S - СОРТИРАНЕ							
		0	1	2	3	4	Заб.
1.01	На работното място се намират само нужните материали, НзП, 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, стелажки, шкафове, маси и др. които са излезли от употреба или ненужни за текущото производство са отстранени от работното пространство.	3			х		А
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. инструкция/схема и пр.) за работното място са дефинирани всички нужни предмети за мястото	1	х				
Дейности по 2S - СИСТЕМНО ПОДРЕЖДАНЕ							
		0	1	2	3	4	Заб.
2.01	Проходите са ясно идентифицирани и незапречени. Изходите са ясно дефинирани и незапречени.	4				х	
2.02	Местата за всички предмети - е ясно дефинирано, оцветено и маркирано по разбираем начин. (предмети по пода - кутии, НзП, материали, колички, почистващи средства, палети за стружки и др.; предмети по други места - инструменти, стелажки и пр.)	3			х		Б
2.03	Количествата за материали, консумативи и НзП са ясно дефинирани, оцветени и надписани.	2		х			В
2.04	Поставени са етикети и надписи за материали, НзП, машини, участъци, лавици и пр.	3			х		Г
2.05	Документите (вкл. информация по таблата) са четливо надписани и имат ясно дефинирано място.	3			х		Г
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.	4				х	
3.02	Машините са чисти от прах, масло, мръсотия и пр. (работни плотове, капаци, стойки с материали и др.)	3			х		Д
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.	3			х		Е
3.04	Документите са чисти, не са повредени, и се съхраняват на местата си.	3			х		
3.05	Материалите и консумативите за почистване се съхраняват на точно определено място с подходяща 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, стелажки, работното пространство и др.	2		х			Ж
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.)	3			х		
4.04	Резултатите от предходния одит са поставени на видно за целия екип място.	0	х				З
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 отделят достатъчно време и ресурси (напр. Определено дневно/седмично време за почистване, 5S лидер и др.)	3			х		
5.04	Всички оператори, лидери и началници имат задачи за изпълнение по 5S в рамките на 1 седмица.	4				х	
5.05	Екипа стартира инициативи за подобрения на работното място, които не са определени в 5S одита.	3			х		

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

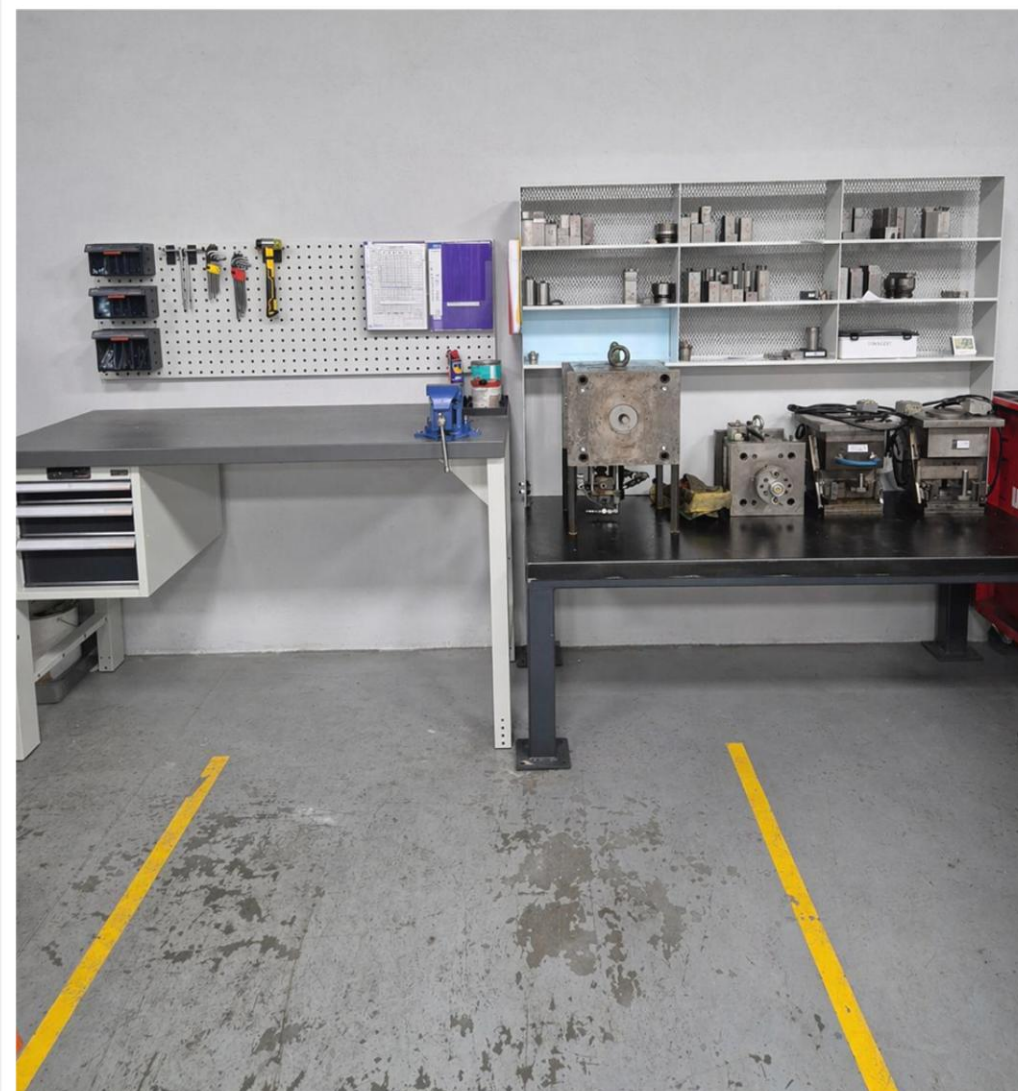


11. 5 S

Преди



След



11. 5 S

Преди



След

