

# „Szczupłe przedsiębiorstwo”

- wykorzystanie filozofii Lean Manufacturing, na przykładzie ArjoHuntleigh Polska.

Maciej Koc  
Trener Lean Manufacturing

- 1. HISTORIA ARJOHUNTLEIGH.**
- 2. LEAN MANUFACTURING W AHP**
  - LEAHN,
  - SZKOLENIA,
  - ZESPOŁY,
  - VSM,
  - KAIZEN,
  - 5S,
  - SMED.

# Historia ArjoHuntleigh

**1957**

**ARJO** zostaje w **Eslöv(Szwecja)** założone przez **Arne Johanssona**. Na początku firma działa jako poddostawca komponentów i części do maszyn dla innych producentów, włączając sprzęt medyczny. Wraz z biegiem czasu **ARJO** przekształca się w producenta sprzętu medycznego,

**1969**

**Flowtron Aire Ltd.** zostaje założone w Anglii, a następnie przekształcone w **Huntleigh Healthcare**,



# HISTORIA ARJOHUNTLEIGH

ARJOHUNTLEIGH  
GETINGE GROUP

**1985**

**Huntleigh Technology PLC** wchodzi na giełdę londyńską,

**1995**

**ARJO** zostaje kupione przez **GETINGE GROUP**,

**2007**

**ARJO** przejmuje Huntleigh Technology PLC i tworzy **ArjoHuntleigh Group**.

GETINGE  
GETINGE GROUP

ARJOHUNTLEIGH  
GETINGE GROUP

## Marzec 2006

Założenie Huntleigh Healthcare Polska,

## Czerwiec 2006

Pierwszy pracownik,

## Styczeń 2007

Przeprowadzka do nowej siedziby  
„Tulipan Park”, pow. 15958,55 m<sup>2</sup>,

## Kwiecień 2007

Rozpoczęcie produkcji **DVT**,



Huntleigh  
HEALTHCARE



**Maj 2007**

Rozpoczęcie produkcji łóżek **Enterprise**,



**Sierpień 2007**

Rozpoczęcie produkcji kozetek **Akron**,



**Wrzesień 2007**

Rozpoczęcie produkcji materacy,





## **Październik 2007**

Certyfikat ISO 13485,  
Zgodność z FDA.

## **Czerwiec 2008**

Zmiana nazwy na ArjoHuntleigh Polska,

ARJOHUNTLEIGH  
GETINGE GROUP

## **2009- ....**

Produkcja, produkcja i jeszcze raz  
produkcja.

Certyfikacja ISO 14001.

**PPT- 77281 łóżek**

**AKRON- 21407 kozetek**

**PAC- 125237 materacy**

**ARJOHUNTLEIGH**  
GETINGE GROUP

**IPC- 20685100 garmentów**

**MEDIBO- 1033 podnośników**

## Obsługa pacjenta

## Terapia i zapobieganie

## Diagnostyka

### Higiena



### Podnośniki



### Łóżka medyczne



### Materace



### Diagnostyka



### Serwis



### Dezynfekcja



### Kozetki



### Zapobieganie DVT



### Leczenie ran



# Lean Manufacturing w AHP

**Maj 2009**

Audyty diagnostyczne. Rozpoczęcie wdrażania filozofii Lean Manufacturing,

**Wrzesień 2009**

Szkolenie dla kadry kierowniczej. Powołanie Komitetu Sterującego,

**Październik 2009**

Rozpoczęcie pierwszych działań lean w obszarze pilotażowym.

**LEAHN**  
**GET IN GET INVOLVED**

**Wszyscy pracownicy ArjoHuntleigh Polska przechodzą szkolenia wprowadzające:**

- Symulacja Lean Manufacturing,
- System 5S,
- Team Forming.

**Program LEAHN oparty jest na działaniach zespołów na poszczególnych liniach produkcyjnych.**

W działaniach bierze udział **19** zespołów składających się z operatorów oraz przypisanego Trenera Lean, który odpowiada za nadzór nad działaniami i wprowadzaniem udoskonaleń.

Każdy zespół posiada lidera, który planuje działania i aktualizuje plan akcji.

Zespoły rejestrują wykonanie działań na tablicach zespołów zawierających najważniejsze informacje.

Realizacja zadań oparta jest na cyklu **PDCA**. Dotychczas zrealizowaliśmy przeszło **1600** akcji.



**LEA:IN**  
GET IN GET INVOLVED

PLAN AKCJI PDCA

ARJOHUNTLEIGH

NR	OBSZAR	OPIS	ROZWIĄZANIE	ODPOWIEDZIALNY	P	D	C	A
					DATA			
					P	D	C	A
					DATA			
					P	D	C	A
					DATA			
					P	D	C	A
					DATA			
					P	D	C	A
					DATA			



## **Wyniki VSM w ArjoHuntleigh Polska.**

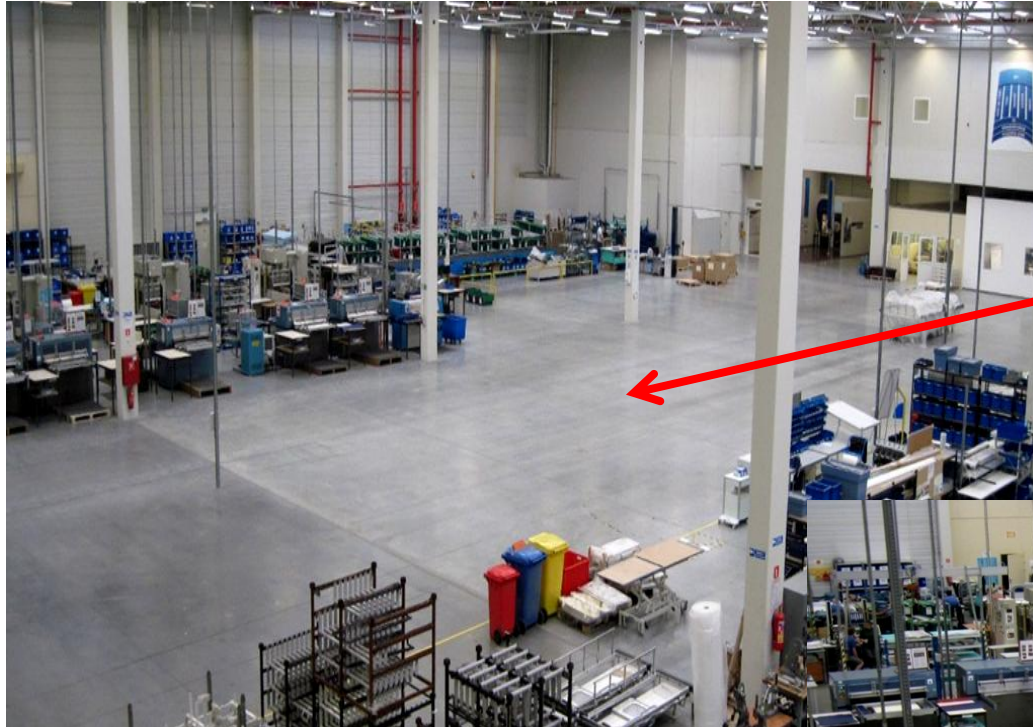
### **AKRON:**

- przestawienie linii montażowej po wykonaniu mapowania strumienia wartości
- w wyniku zmiany układu stanowisk oraz maszyn uzyskaliśmy 486 m<sup>2</sup>
- powierzchnia została wykorzystana przy transferze linii montażowej podnośników

## Wyniki VSM w ArjoHuntleigh Polska.

### IPC:

- wdrożenie kanbanu na półprodukty po cięciu
- lepszy przepływ materiału w procesie pomiędzy stanowiskami poprzez eliminację zbędnego transportu i czekania
- dodatkowa powierzchnia na środku linii do ustawienia centralnego pakowania
- wzrost średniej dziennej wydajności z **20 tys. par DVT** do **26 tys. par DVT**



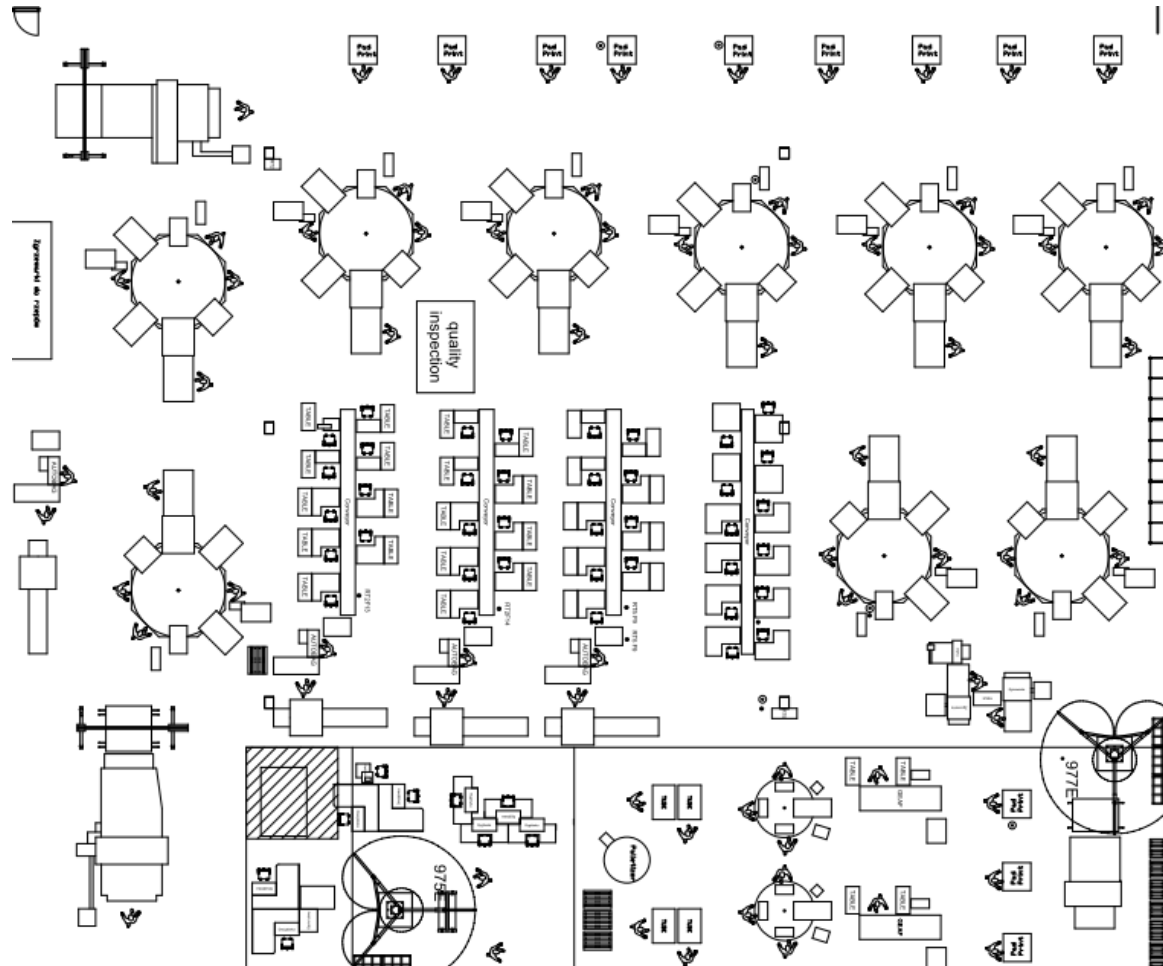
Wolna powierzchnia po VSM.

Linia montażowa podnośników-  
sierpień 2011.



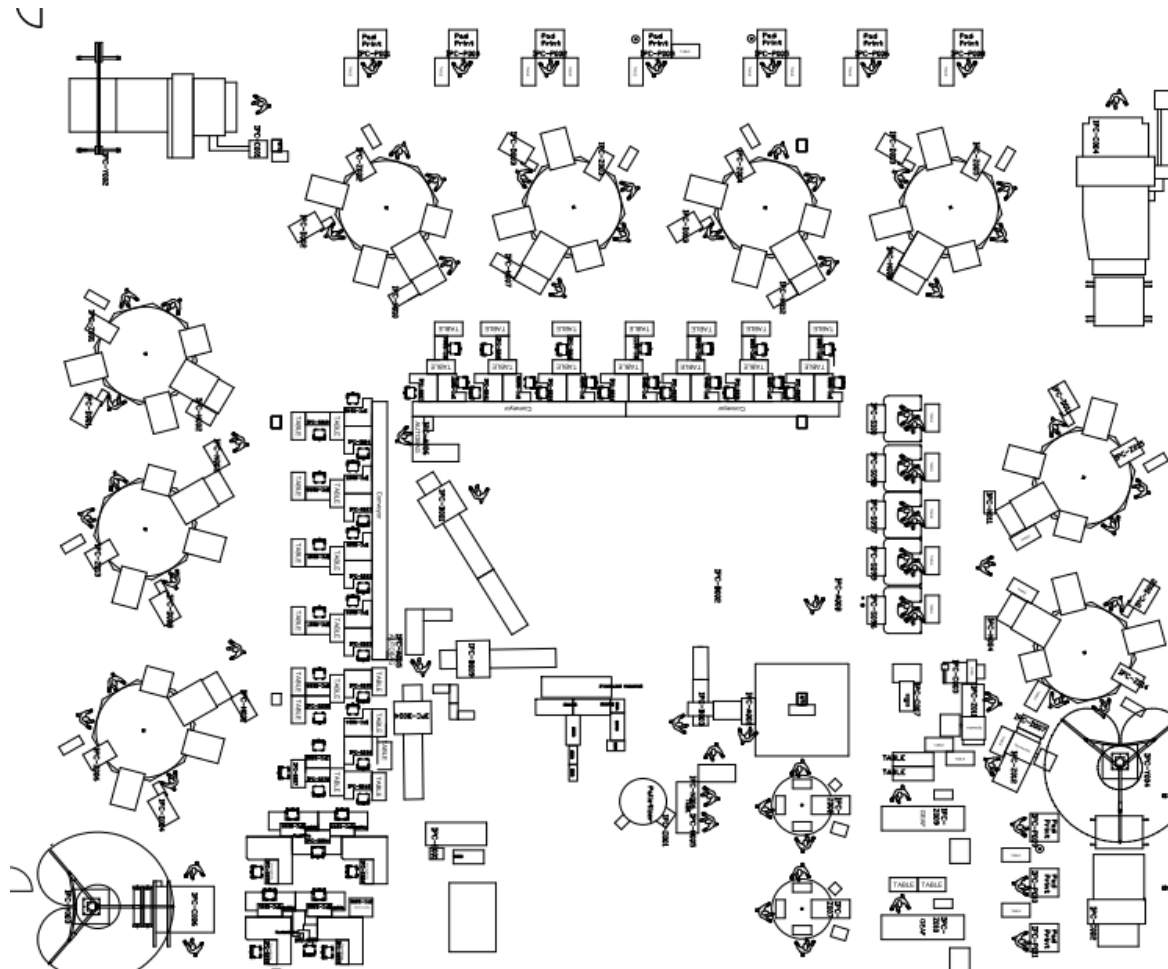
## Layout linii produkcyjnej IPC przed VSM.

Średnia dzienna produkcja na poziomie **20 tys.** par.



## Layout linii produkcyjnej IPC po VSM.

Średnia dzienna produkcja na poziomie **26 tys. par.**



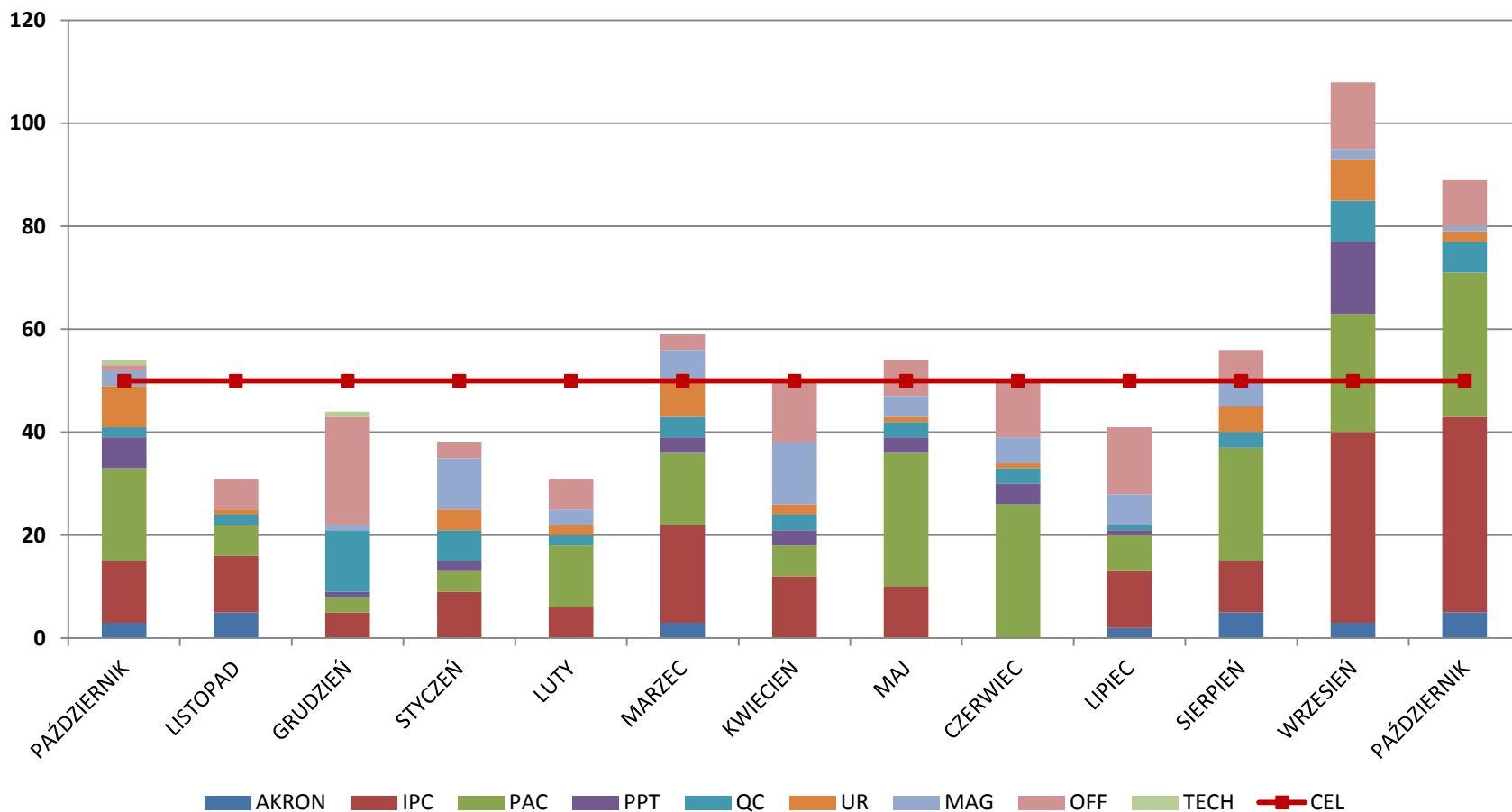
## SYSTEM KAIZEN

- Kaizen może być zgłoszony przez każdego pracownika AH,
- zgłaszanie kaizenów odbywa się poprzez wypełnienie formularza i wrzucenie go do „Punktu Kaizen”,
- za rejestrację kaizenów odpowiadają Trenerzy Lean,
- kaizeny rozpatrywane są przez Komisję w skład której wchodzi kierownicy produkcji, kierownik działu jakości, przedstawiciele pozostałych działów oraz Trenerzy,
- najaktywniejsze osoby oraz najlepsze pomysły otrzymują nagrody półroczne.

## FORMULARZ KAIZEN

- pracownik zgłaszający pomysł musi dokładnie opisać czego dotyczy proponowana zmiana oraz podać możliwe rozwiązania,
- dodatkowo w formularzu wskazuje na który z 4 zdefiniowanych obszarów kaizen oddziałuje,
- obszarami branymi pod uwagę przy ocenie pomysłów są: jakość i zapobieganie błędom, wydajność, ochrona środowiska i BHP oraz eliminacja muda
- w przypadku, gdy zmiana może wygenerować oszczędności pracownik samodzielnie lub wraz Trenerem Lean powinien wskazać ich skalę w opisie

## ILOŚĆ ZGŁASZANYCH KAIZENÓW



## OSZCZĘDNOŚCI

Oszczędności wygenerowane dzięki zgłoszonym przez pracowników pomysłom w **2010** roku wyniosły **2, 4 MPLN**.

### **Najlepszy kaizen w 2010 roku:**

- zmiana sposobu szycia i kształtu DVT 10 oraz L-501     **1,1 MPLN**

### **-Najlepszy kaizen w 2011 roku:**

- zmiana wielkości kartonów i sposobu pakowania DVT     **1,4 MPLN**



## DZIAŁANIA 5S

Działania 5S realizowane są przez zespoły stworzone z operatorów pracujących na danej linii produkcyjnej.

Każdy zespół odpowiada za wyznaczony obszar i utrzymanie standardów 5S.

Obszary audytowane są co miesiąc przez Trenerów Lean.

Na podstawie wyników audytów co kwartał wybierane są najlepsze zespoły, które otrzymują flagę 5S.

Najlepszy zespół w skali roku otrzyma nagrodę od Dyrektora Generalnego.



## **Projekt SMED rozpoczął się w maju 2011.**

W ramach pierwszego etapu wdrażania SMED przeprowadzono warsztaty dla wszystkich brygadzistów-nastawiaczy, mechaników i operatorów odpowiedzialnych za zmianę narzędzi.

Pilotażowe wdrożenie dotyczyło przezbrojenia karuzeli z DVT 10 na L- 501.

Początkowy czas przezbrojenia wynosił 90 minut, po przeprowadzeniu analizy i wdrożeniu usprawnień osiągnęliśmy wynik 15 minut ( 83%).

ARJOHUNTLEIGH  
GETINGE GROUP

