

# Szkolenie operatorów - wstępne / Школення операторів - вступне

We make it **possible**

Redagujący / data:  
Sofiia Ukalska

Aktualizacja:  
2019-08-01

Akceptujący / data:  
Jerome Thuault  
01.08 2019

# Zakres wstępnego szkolenia

1. **Prezentacja Zakładu, produktów i klientów**
2. **Plant tour**
3. **Procedura startu produkcji**
4. **Postępowanie z wyrobem niezgodnym**
5. **Warsztaty na maszynie**



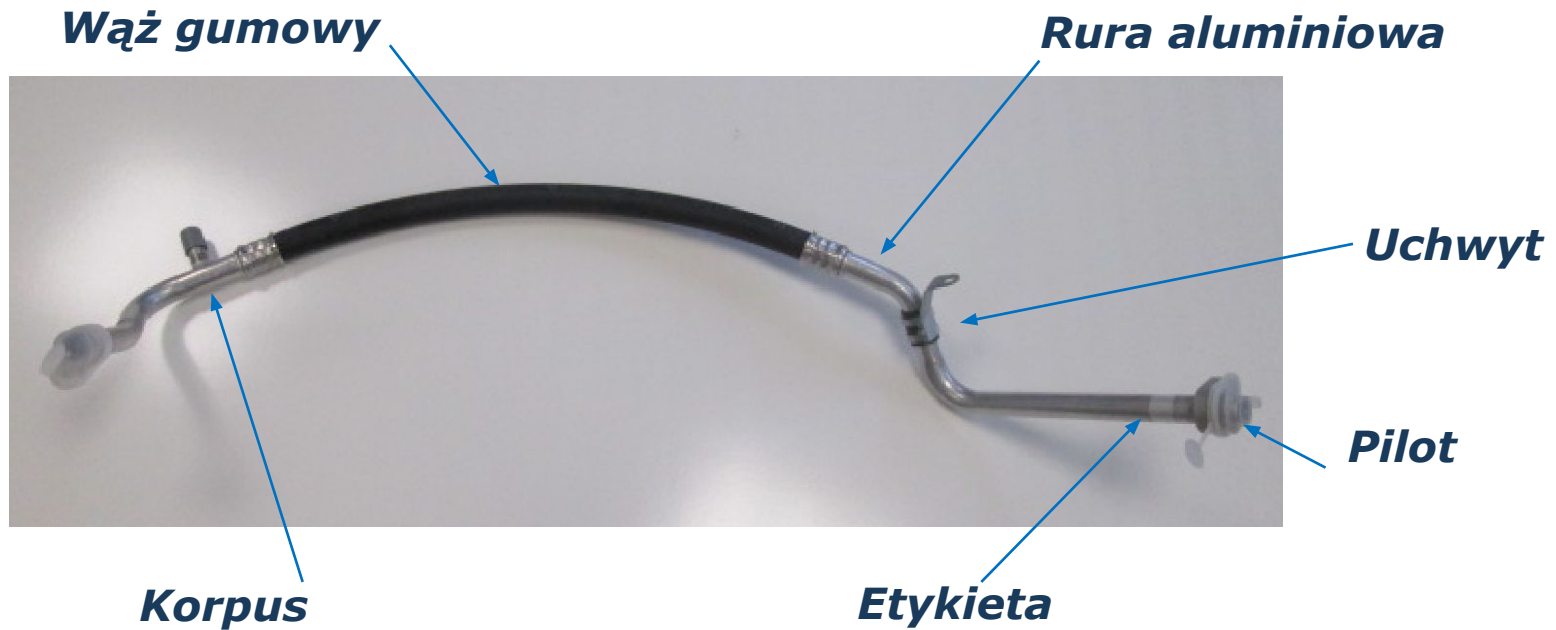
# Зміст вступного навчання

1. Презентація Закладу, продукту і клієнтів
2. Екскурсія по виробничій залі
3. Процедура початку виробництва
4. Поведінка з виробами несумісними
5. Практичні заняття на машинах



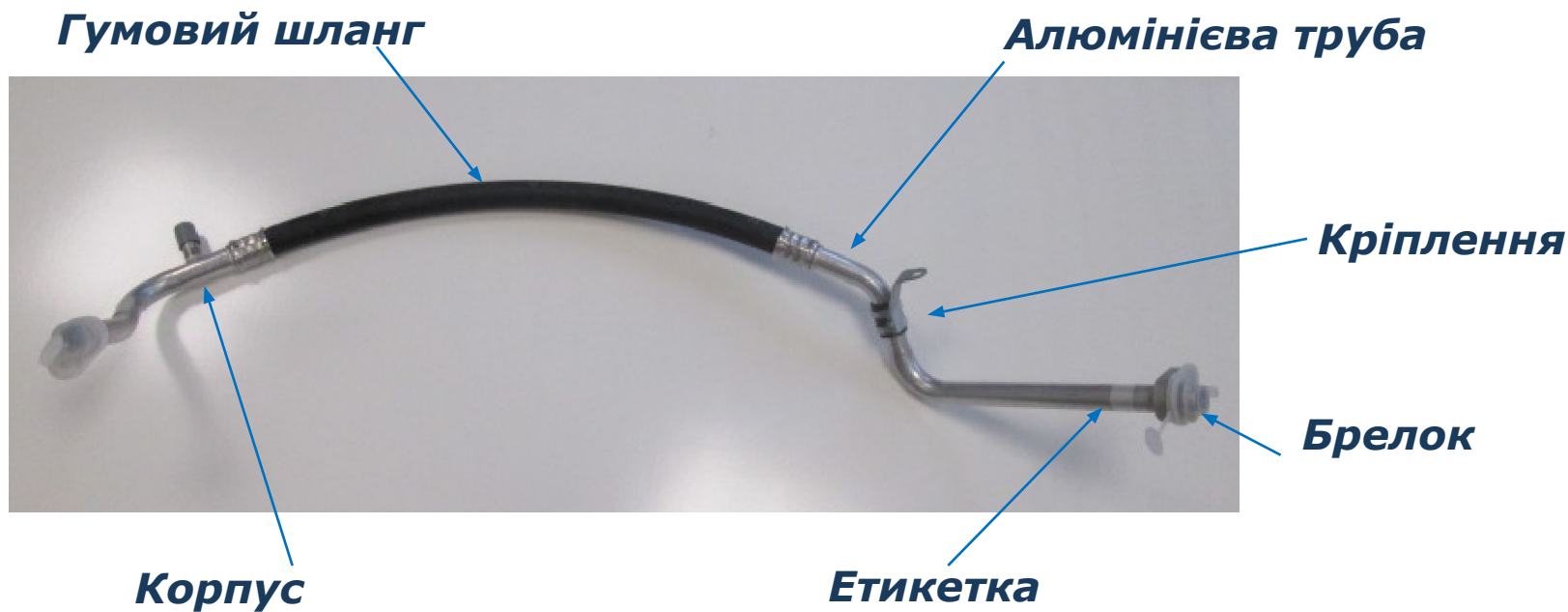
# Poznaj swój produkt

## PRZEWÓD UKŁADU KLIMATYZACJI



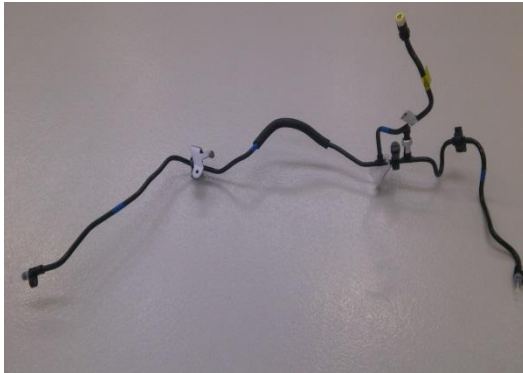
# Ознайомтеся з нашим продуктом

## ТРУБОПРОВІД СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ



# Poznaj swój produkt

## Przewody klimatyzacji

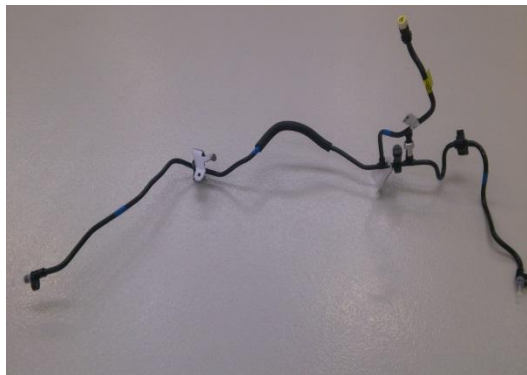


## Przewody wspomagania kierownicy



# Ознайомтеся з нашим продуктом

## Трубопроводи для кондиціонерів



## Трубопроводи гідропідсилювача руля



# HIGH PRESSURE FLUID MANAGEMENT ACTIVITY

## Bielsko-Biała PLANT



**OUR CUSTOMERS:**  
TOYOTA PEUGEOT  
CITROEN  
DACIA RENAULT  
SCANIA DAF  
NISSAN SUZUKI  
GM, VW  
FIAT Ford  
MASERATI  
Daimler, BMW, MAN



# QNN – Quality non-negotiable

**QNN 1**

**1 | WPROWADZENIE NOWEGO PRODUKTU**

**CEL...**

**DZIAŁANIA...**

**UŻYJ...**

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 2**

**2 | OK CZĘŚĆ 1**

**CEL...**

**DZIAŁANIA...**

**UŻYJ...**

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 3**

**3 | SAMO KONTROLA I ZATRZYMANIE DEFEKTÓW**

**CEL...**

**DZIAŁANIA...**

**UŻYJ...**

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 4**

**4 | NAPRAWA POD KONTROLĄ**

**CEL...**

**DZIAŁANIA...**

**UŻYJ...**

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 5**

**5 | ZARZĄDZANIE ODPADAMI**

**CEL...**

**DZIAŁANIA...**

**UŻYJ...**

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 6**

**6 | USTADARYZOWANA METODA ROZWIĄZYWANIA PROBLEMU**

**CEL...**

**DZIAŁANIA...**

**UŻYJ...**

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 7**

**7 | ZDOLNOŚĆ PROCESU**

**CEL...**

**DZIAŁANIA...**

**UŻYJ...**

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 8**

**8 | ZARZĄDZANIE TEMPORARY QUALITY WALL (TQW)**

**CEL...**

**DZIAŁANIA...**

**UŻYJ...**

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**



8 zasad zarządzania jakością w zakładach Hutchinson

# QNN – Quality non-negotiable

**QNN 1**

**1 | WPROWADZENIE NOWEGO PRODUKTU**

**QUALITY NON-NEGOTIABLE**



**CEL...**

- Przeanalizować ryzyko techniczne przed firmą, zanim wprowadzimy produkt
- Wdrożyć i udokumentować plany testów i kontroli jakości

**DZIAŁANIA...**

- Wdrożenie funkcji przygotowanie do produkcji nowego produktu
- Wdrożenie kompetencji ludzi
- Wdrożenie i kontrola standardów i planów kontroli
- Zadanie zmian i aktualizacja
- Wdrożenie i kontrola procesu FMEA

**UŻYJ...**

- SI MDS (Milestone Development System) a nie plan
- SI MDS

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 2**

**2 | OK CZĘŚĆ 1**

**QUALITY NON-NEGOTIABLE**



**CEL...**

- Zwiększenie liczby OK (jednostki, SI MDS) poprzez poprawę zgodności produkcji z wymaganiami klienta

**DZIAŁANIA...**

- Wdrożenie inspekcji
- Charakterystyka produktu
- Kontrola procesowa
- Kontrola jakości SI MDS
- Wdrożenie i kontrola standardów i planów kontroli
- Wdrożenie i kontrola procesu FMEA

**UŻYJ...**

- SI MDS
- SI MDS

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 3**

**3 | SAMO KONTROLA I ZATRZYMANIE DEFEKTÓW**

**QUALITY NON-NEGOTIABLE**



**CEL...**

- Zwiększenie samokontroli i zatrzymania defektów

**DZIAŁANIA...**

- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd

**UŻYJ...**

- SI MDS
- SI MDS

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 4**

**4 | NAPRAWA POD KONTROLĄ**

**QUALITY NON-NEGOTIABLE**



**CEL...**

- Zwiększenie liczby napraw pod kontrolą

**DZIAŁANIA...**

- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd

**UŻYJ...**

- SI MDS
- SI MDS

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 5**

**5 | ZARZĄDZANIE ODPADAMI**

**QUALITY NON-NEGOTIABLE**



**CEL...**

- Zwiększenie liczby odpadów

**DZIAŁANIA...**

- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd

**UŻYJ...**

- SI MDS
- SI MDS

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 6**

**6 | USTADYDZOWANA METODA ROZWIĄZYWANIA PROBLEMU**

**QUALITY NON-NEGOTIABLE**



**CEL...**

- Zwiększenie liczby rozwiązań problemu

**DZIAŁANIA...**

- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd

**UŻYJ...**

- SI MDS
- SI MDS

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 7**

**7 | ZDOLNOŚĆ PROCESU**

**QUALITY NON-NEGOTIABLE**



**CEL...**

- Zwiększenie zdolności procesu

**DZIAŁANIA...**

- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd

**UŻYJ...**

- SI MDS
- SI MDS

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

**QNN HUTCHINSON**

**QNN 8**

**8 | ZARZĄDZANIE TEMPORARY QUALITY WALL (TQW)**

**QUALITY NON-NEGOTIABLE**



**CEL...**

- Zwiększenie liczby TQW

**DZIAŁANIA...**

- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd
- Wdrożenie systemu pracy, który nie pozwala na błąd

**UŻYJ...**

- SI MDS
- SI MDS

**NIE MOŻESZ MUSISZ**

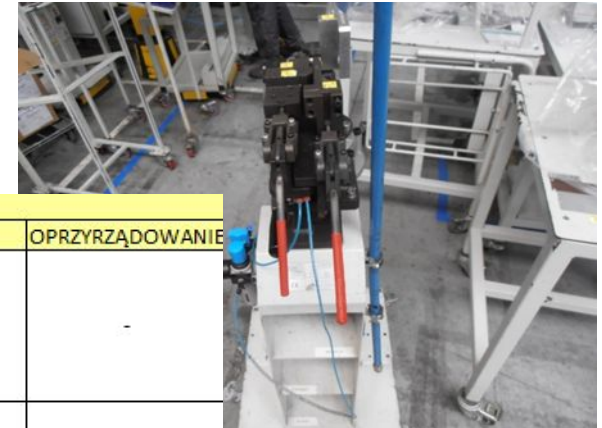
**QNN HUTCHINSON**
















8 принципи управління якістю на заводах Hutchinson

# KROK 1 – UTRZYMANIE RUCHU P1

## Utrzymanie Ruchu poziom 1 – kontrola stanu maszyny

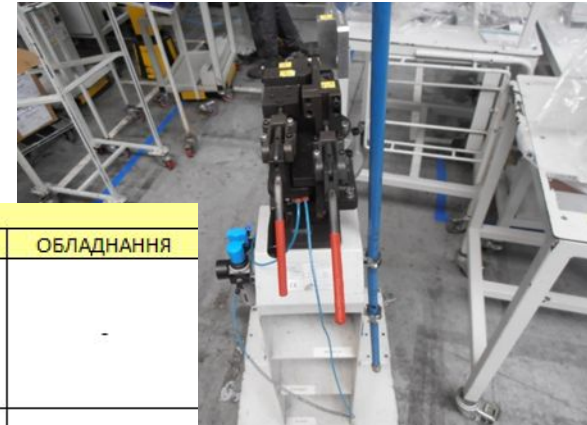


Nr	KTO	SPRAWDZIĆ		DZIAŁAĆ		
		CO	JAK	CO ZROBIĆ	MATERIAŁY	OPRZYRZĄDOWANIE
1	OPERATOR 			Wskaźówka w zielonej strefie manometru od 5,5 do 6,5 bar. Jeżeli nie wyregulować ręcznie ciśnienie za pomocą pokrętła	-	-
2				Wyregulować ręcznie ciśnienie za pomocą pokrętła. Zwiększyć ciśnienie kręcąc pokrętłem w prawo lub zmniejszyć ciśnienie kręcąc w lewo	-	-
3			 	Sprawdzić zamocowanie rączek jeżeli nie dokręcone dokręć	-	Klucz BTR
4			 	W razie potrzeby dokręć	-	Klucz BTR
5				Gdy sprężyna jest uszkodzona, zniekształcona, złamana należy zgłosić do UR	-	-

Należy utrzymać podstawowe warunki na maszynie aby wyeliminować przyczyny przedwczesnego psucia

# КРОК 1 – ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ 1 РІВНЯ

## Техобслуговування 1 рівня – контроль стану машини



Nr	ХТО	ПЕРЕВІРИТИ		ДІЯТИ		
		ЩО	ЯК	ЩО РОБИТИ	МАТЕРІАЛИ	ОБЛАДНАННЯ
1	<p>ОПЕРАТОР</p>			Стрілка в зеленій зоні манометра від 5,5 до 6,5 бар. Якщо ні, відрегулювати вручну за допомогою регулятора.	-	-
2				Відрегулювати тиск вручну за допомогою регулятора. Збільшити тиск крутячи регулятор в право або зменшити вліво.	-	-
3				Перевірити кріплення ручок в разі необхідності докрутити.	-	Ключ BTR
4				В разі потреби докрутити	-	Ключ BTR
5				Якщо пружина пошкоджена, розтягнута, зламана слід повідомити до відділу Техобслуговування	-	-

Слід підтримувати основні умови на машині, щоб запобігти причинам передчасного псування

# KROK 1 – UTRZYMANIE RUCHU POZIOM 1

Utrzymanie Ruchu poziom 1 – **PRACUJ BEZPIECZNIE**  
**ZAPEWNIJ JAKOŚĆ I ZMNIEJSZ AWARIE**

Kiedy ? *codziennie, na początku każdej zmiany*

Jeśli

OK  
STARTOWEJ



POTWIERDZENIE W KARCIE

NOK



ZGŁOSZENIE TEAM LIDEROWI



# КРОК 1 – УТРИМАННЯ РУХУ РОЗІОМ 1

Техобслуговування рівня 1 – **ПРАЦЮЙ БЕЗПЕЧНО  
ЗАБЕСПЕЧИТИ ЯКІСТЬ І ЗМЕНШИТИ АВАРІЇ**

Коли ? щоденно, на початку кожної зміни

Якщо

ОК

ЗАТВЕРДЖЕННЯ В КАРТІ СТАРТОВІЙ



НОК

РЕАКЦІЯ

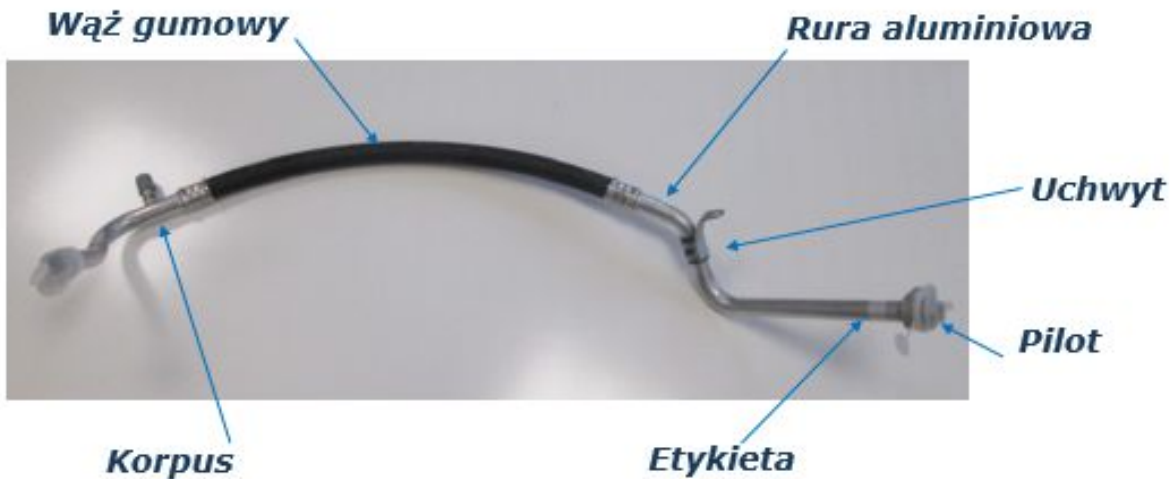


ПОВІДОМИТИ ТЕАМ ЛІДЕРА



# KROK 2 – KARTA CZĘŚCI

## KARTA CZĘŚCI - CO POTRZEBUJEMY DO PRODUKCJI ??



924805DA3A



# КРОК 2 – KAPTA CZĘŚCI

**KAPTA DETALI –** *ЩО НАМ ПОТРІБНО ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ??*



924805DA3A



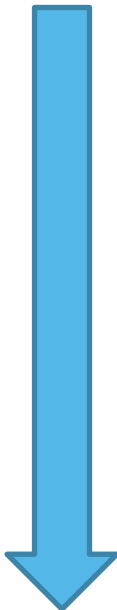


# KROK 2 – KARTA CZĘŚCI

Karta części – zawiera komponenty i oprzyrządowanie potrzebne do wyprodukowania danej referencji oraz kolejność operacji

HUTCHINSON®		KARTA CZĘŚCI FINALNEJ				PL-PPC-04-01-ENG-07					
		Klient: FIAT		Projekt: Fiat EURO 4							
		Nr referencyjny klienta: 51 886 191		NR REFERENCJI							
		Nr referencyjny Hutchinson: F80328									
Dział: KLIMATYZACJA		Indeks klienta: -		Indeks Hutchinson: -							
OP	CZYNNIÓŚĆ	STANOWISKO	SKŁADNIKI			OPRZYRZĄDOWANIE		STM	IPO	IOM	
			Nazwa	Ilość	Ilr Ref	Nazwa	Ilr Ref				
130	Ściskanie	Ścisarka 7201-4	Rura po gięciu	1	F94312262	narzędzie	HP003	8326	13/st/11	9.03	
			Wąż 13/32 dim 5S	1	F1341015 L202	narzędzie	HP004				
			Rura po gięciu	1	F9331275	podstawa orientatora	P003				
			Wąż 13/32 dim 5S FORMOWANY	1	F1641015	podstawa orientatora	P004				
			Rura po gięciu	1	F9431262	tuleja	12mm 4szt				
					orientator lewy	ORI 51886 191					
					orientator prawy	ORI 51886 191					
160	Zakładanie gumki c/c	Ścisarka	Składniki z operacji 130			JAKIE OPRZYRZĄDOWANIE					
			gumka c/c (opaska)	1	F6901906						
			gumka c/c (wąż)	2	F6901705						
160k	Kontrola kształtu	Ścisarka	Składniki z operacji 160			gabaryt finalny	F 51886 191		13/st/39		
170	Zakładanie uszczerek	Test szczelności	Składniki z operacji 160k								
			Uszczelka metalowa	1	F6180105					13/st/14	
			Uszczelka	1	F6191201						

Przeptyw części



KTÓRA MASZYNA

RODZAJ I ILOŚĆ KOMPONENTÓW

WEDŁUG JAKICH DOKUMENTÓW

JAKIE OPRZYRZĄDOWANIE

# KROK 2 – KARTA CZĘŚCI

Карта деталі – включає в себе компоненти та обладнання, необхідні для виробництва данної референції, а також порядок операцій

HUTCHINSON®		KARTA CZĘŚCI FINALNEJ				PL-PPC-04-01-ENG-07		Projekt: Fiat EURO 4		
Klient: FIAT		Nr referencyjny klienta: 51 886 191		Nr referencyjny Hutchinson: F80328		NOMER REFERENCJI				
Dział: KLIMATYZACJA		Indeks klienta: -		Indeks Hutchinson: -						
OP	CZYNNIÓŚĆ	STANOWISKO	SKŁADNIKI			OPRZYRZĄDOWANIE		STM	IPO	IOM
			Nazwa	Ilość	Ilr Ref	Nazwa	Ilr Ref			
130	Ściskanie	Ściskarka 7201-4	Rura po gięciu	1	F94312262	narzędzie	HP003	8326	13/st/11	9.03
			Wąż 13/32 dim 5S	1	F1341015 L202	narzędzie	HP004			
			Rura po gięciu	1	F9331275	podstawa orientatora	P003			
			Wąż 13/32 dim 5S FORMOWANY	1	F1641015	podstawa orientatora	P004			
			Rura po gięciu	1	F9431262	tuleja	12mm 4szt			
					orientator lewy	ORI 51886 191				
					orientator prawy	ORI 51886 191				
160	Zakładanie gumki c/c	Ściskarka	Składniki z operacji 130			JAKE OBLADNANIE			13/st/42	
			gumka c/c (opaska)	1	F6901906					
			gumka c/c (wąż)	2	F6901705					
160k	Kontrola kształtu	Ściskarka	Składniki z operacji 160			gabaryt finalny	F 51886 191		13/st/39	
170	Zakładanie uszczelek	Test szczelności	Składniki z operacji 160k						13/st/14	
			Uszczelka m stalowa	1	F6180105					
			Uszczelka	1	F6191201					

ЯКА МАШИНА

ТИП І КІЛЬКІСТЬ КОМПОНЕНТІВ

ЗГІДНО ЯКИХ ДОКУМЕНТІВ

ЯКЕ ОБЛАДНАННЯ

Потік деталей

# KROK 2 – KARTA CZĘŚCI - MASZYNA

Stanowisko – *NA JAKIEJ MASZYNIE ??*

Maszyna



HUTCHINSON®		KARTA CZĘŚCI					PL-PPC04-01-EN-01			
		Klient: FIAT		Projekt: Fiat EURO 4						
Część: F 94312261		Dotyczy: 51888 191								
Dział: KLIMATYZACJA		Nazwa: Część ALU Ø 12,7 x 1,65								
OP	CZYNNOŚĆ	STANOWISKO	SKŁADNIKI			OPRZYRZĄDOWANIE		STIM	IPO	BOM
			Nazwa	Ilość	Nr Ref	Nazwa	Nr Ref			
70	Gięcie	SILPAX 747053	Praca prosta	1	F44312261	matryca	M62		13/11/06	B 03
			stopniak			karbowat	892			
						szczotka	892			
						radius	R18			
						pinca	CIN061231B			
	program	FIN312261_12262								
70k	Kontrola po gięciu	gabaryt	Składniki z operacji 70			Gabaryt po gięciu	GCC 94312261		13/11/16	
90	Wykonanie spłaszczenia	maszynka do spłaszczeń	Składniki z operacji 70k			Orientator	51888191	4332	13/11/06	

# KROK 2 – KARTA CZĘŚCI - MASZYNA

Робоче місце – *НА ЯКІЙ МАШИНИ??*

Машина



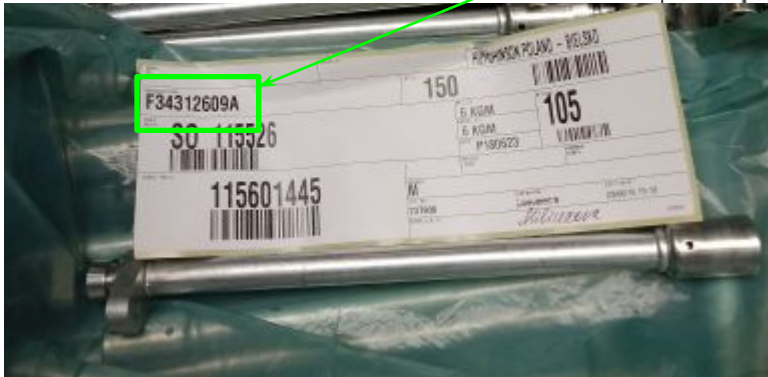
HUTCHINSON®		KARTA CZĘŚCI					PL-PPC04-01-EN-01			
		Klient: FIAT		Projekt: Fiat EURO 4						
Część: F 94312261		Dotyczy: 51888 191								
Dział: KLIMATYZACJA		Nazwa Części: ALU Ø 12,7 x 1,65								
OP	CZYNNOŚĆ	STANOWISKO	SKŁADNIKI			OPRZYRZĄDOWANIE		STIM	IPO	BOM
			Nazwa	Ilość	Nr Ref	Nazwa	Nr Ref			
70	Gięcie	SILPAX 747053	Praca prosta	1	F44312261	matryca	562		13/11/06	B 03
			stopniak			karbowat	592			
						szczypka	592			
						radius	R18			
						pinca	CIN051231B			
	program	FIN312261_12262								
70k	Kontrola po gięciu	gabaryt	Składniki z operacji 70			Gabaryt po gięciu	GCC 94312261		13/11/16	
90	Wykonanie spłaszczenia	maszynka do spłaszczeń	Składniki z operacji 70k			Orientator	51888191	4332	13/11/06	

# KROK 2 – KARTA CZĘŚCI - KOMPONENTY

Komponenty – *JAKIE SKŁADNIKI ??*

HUTCHINSON®		KARTA CZĘŚCI					PL-PPC04-01-EN-01						
Klient:		FIAT					Projekt:		Fiat EURO 4				
Część:		F 94312261											
Dotyczy:		51888 191											
Dział KLIMATYZACJA		Nazwa Części: ALU B 12.7 x 1.65											
OP	CZYNNOŚĆ	STANOWISKO	SKŁADNIKI			OPRZYRZĄDOWANIE		STIM	IPO	BOM			
			Nazwa	Ilość	Nr Ref	Nazwa	Nr Ref						
70	Gięcie	SILFAX.74705	Rura prosta 2 opak	1	F44312261	obrotowa	562						
						uszczelnienie	592						
						uszczelnienie	592		13/11/06	8 03			
						radius	R18						
						pinca	CIN05123118						
						program	FM312261_12262						
	Kontrola po gięciu	gabaryt	Składniki z operacji 70			Gabaryt po gięciu	GCC 94312261		13/11/16				
90	Wykonanie spłaszczenia	maszynka do spłaszczeń	Składniki z operacji 70k			orientator	51888191	4332	13/11/06				

Numer komponentu

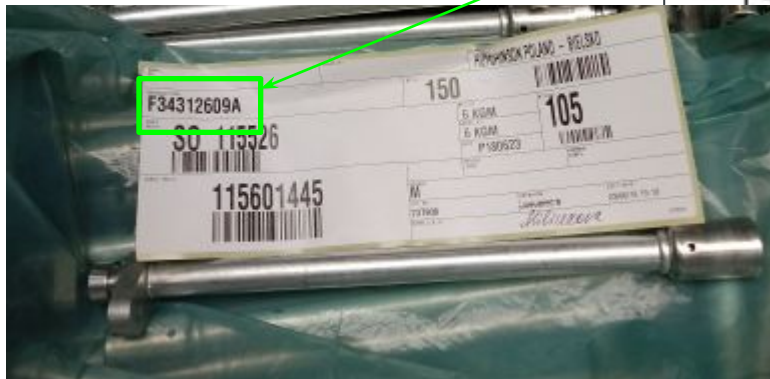


# KROK 2 – KARTA CZĘŚCI - KOMPONENTY

Компоненти – ЯКІ СКЛАДНИКИ ??

HUTCHINSON®		KARTA CZĘŚCI					PL-PPC04-01-EN-3-01						
Klient:		FIAT					Projekt:		Fiat EURO 4				
Część:		F 94312261											
Dotyczy:		51888 191											
Dział KLIMATYZACJA		Nazwa: Część A111R 12.7 x 1.65											
OP	CZYNNOŚĆ	STANOWISKO	SKŁADNIKI			OPRZYRZĄDOWANIE		STIM	IPO	BOM			
			Nazwa	Ilość	Nr Ref	Nazwa	Nr Ref						
70	Gięcie	SILFAX.74705	Płuska prosta 2 opak	1	F44312261	obrotowa	562						
						uszczelnienie	592						
						uszczelnienie	592		13/11/06	8 03			
						radius	R18						
						pinna	CIN05123118						
						program	PIM312261_12262						
	Kontrola po gięciu	gabaryt	Składniki z operacji 70			Gabaryt po gięciu	GCC 94312261		13/11/16				
90	Wykonanie spłaszczenia	maszynka do spłaszczeń	Składniki z operacji 70k			worientator	51888191	4332	13/11/06				

Номер компоненту



# Identyfikacja komponentów

Jak czytać etykiety?

RURY / WĄŻ

<b>Nr. Referencji</b> F1341616 L168		<b>Nr sekcji</b> 130	HUTCHINSON POLAND - BIELSKO 
CODE PRODUCT (P) SO 102000 	NET WT 0 KGM GROSS WT 0 KGM DATE P110622	QUANTITY (KG) <b>Ilość</b> 185 	
NO ETIQUETTE (S) 110870041 	DENOMINEE <b>numer lot</b> 224758 (VENDEUR (U))	OPERATEUR BULANDZIAK B	DATE EDITOR <b>data</b> 22/06/11 11:41

Numer lot należy wpisać do karty startowej

KOMPONENTY Z MAGAZYNU etykieta pickingowa

	<b>SEKCJA 110</b>		<b>1C4</b>	
	CARTGP:	<b>110791</b>	ilość:	<b>350</b>
	NAZWA:	BLOCZEK <b>Nr. referencji</b>	WAGA W KG:	6,95
	NR REF.	F2731975		
	SAP:			
<b>Nr. lot</b>		*S112747896*		

HUTCHINSON POLAND SP ZOO 5000 RINGS DATE: 30/01/15	
ALLOY: F141 1192 RCF6S20 ORDER: 0301316 N 41 REFERENCE: 106112 WEIGHT: 0.900 KG F288013	EXPIRY DATE: 30/ 01/ 2018 STRIP: S.S.-3 FLUX: 1.4%
DIAMETER: INT 11.4 BATCH: 075C810013004 HEAD DIAMETER: 16/10	

# Ідентифікація компонентів

Як читати етикетки?

ТРУБИ / ШЛАНГ

Nr. Referencji <b>F1341616 L168</b>		Nr секції <b>130</b>		HUTCHINSON POLAND - BIELSKO	
CODE PRODUCT (P) <b>SO 102000</b>		NET WT <b>0 KGM</b>		Ilość <b>185</b>	
NO ETIQUETTE(S) <b>110870041</b>		DATE <b>P110622</b>		DATE EDITOR <b>22/06/11 11:41</b>	
		numer lot <b>224758</b>		OPERATEUR <b>BULANDZIAK B</b>	

Номер lot потрібно вписати до карти стартової

КОМПОНЕНТИ ЗІ СКЛАДУ етикетка pickingowa

	<b>SEKCJA 110</b>		<b>1C4</b>	
	CARTGP:	<b>110791</b>	ilość:	<b>350</b>
	NAZWA:	BLOCZEK № референції	WAGA W KG:	6,95
	NR REF.	<b>F2731975</b>		
	SAP:			
	№. lot		<b>*S112747896*</b>	

HUTCHINSON POLAND SP ZOO		DATE: 30/01/15	
5000 RINGS		ORDER: 0301316 N 41	
ALLOY: F141 1192 8CF6CS20		REFERENCE: 106112	
DIAMETER: INT 11.4		WEIGHT: 0.950 KG	
PART NO: 077CS10012004		F288013	
HEAD DIAMETER: 16/10		EXPIRY DATE: 30/01/2018	



# KROK 2 – KARTA CZĘŚCI - NARZĘDZIA

Oprządkowanie – **JAKIE NARZĘDZIA ??**

OP		CZYNNOŚĆ	STANOWISKO	SKŁADNIKI			OPRZĄDKOWANIE		TIM	IPO	SOM
				Nazwa	Ilość	Nr Ref	Nazwa	Nr Ref			
70	Gięcie	SILPAX.747053	Rura prosta	1	F44312261	matryca	562	13/v/06	8 03		
			2 opak			kontrast	592				
						szczęka	592				
						naros	R18				
						pinca	CIN051231B				
		program	FM312261_12262								
70k	Kontrola po gięciu	gabaryt	Składniki z operacji 70			Gabaryt po gięciu	GCC 94312261	13/v/16			
	Wykonanie splaszczczenia	maszynka do splaszczczenia	Składniki z operacji 70k			Orientator	51886191	4332	13/v/06		

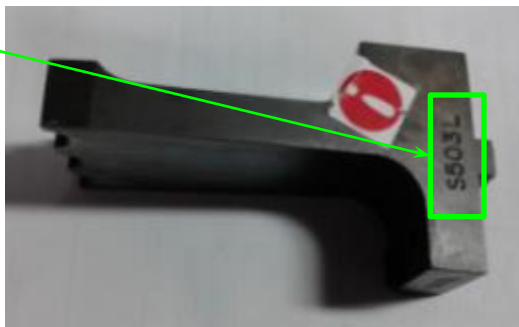
Numer narzędzia



matryca



kontrast



szczęka

# KROK 2 – KARTA CZĘŚCI - NARZĘDZIA

Обладнання – *ЯКЕ ЗНАРЯДДЯ??*

HUTCHINSON®		KARTA CZĘŚCI					PL-PAC04-01-EN-01			
		Klient:	FIAT			Projekt:		Fiat EURO 4		
		Część:	F 94312261							
		Dotyczy:	51888 191							
Dział KLIMATYZACJA		Nazwa Części ALU Ø 12,7 x 1,65								
OP	CZYNNOŚĆ	STANOWISKO	SKŁADNIKI			OPRZYRZĄDOWANIE		TIM	IPO	SOM
			Nazwa	Ilość	Nr Ref	Nazwa	Nr Ref			
70	Gięcie	SILPAX.747053	Rura prosta	1	F44312261	matryca	562		13/iv/06	8 03
			2 opak			kontrast	592			
						uszczelka	592			
						zatk	R18			
						pinca	CIN051231B			
			program	FM312261_12262						
70k	Kontrola po gięciu	gabaryt	Składniki z operacji 70			Gabaryt po gięciu	GCC 94312261		13/iv/16	
	Wykonanie splaszczona	maszynka do splaszczona	Składniki z operacji 70k			Orientator	51888191	8332	13/iv/06	

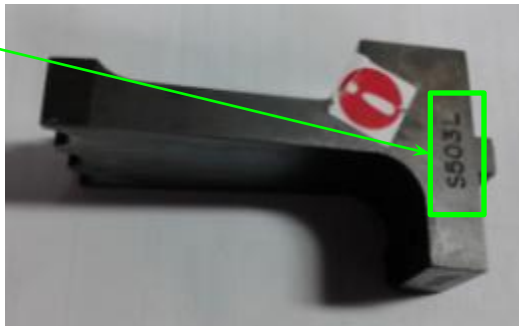
Номер знаряддя



матриця



контраст



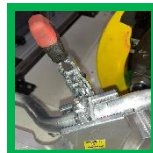
затиск

# KROK 3 – WYPRODUKOWANIE 1-SZEJ DOBREJ SZTUKI

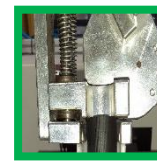
## NUMER I OPIS CZYNNOŚCI

1. Operację wykonujemy tylko na przymocowanym oprzyrządowaniu ( stabilnym - zabezpieczonym przed rozkręceniem)  
Orientator musi być kompletny, posiadać wszystkie punkty bazowe ( perszmany, stopki, piny)

2. Włożyć końcówkę węża do opaski - ułożyć część zgodnie z orientatorem - (zamknąć dociski , perszmany)



3. Wąż musi być ułożony w orientatorze zgodnie z naturalną krzywizną dociśnięty dociskiem od góry  
'3. Podczas wykonywania drugiego ścisku należy docisnąć dociskiem spęczenie opaski



4. Docisnąć spęczenie opaski do "uśmiechu"



1 EFEKT: Brak powtarzalności procesu ściskania (zły wymiar ścisku lub złe położenie)

2 EFEKT: Zła geometria przewodu  
Brak możliwości montowalności przewodu w samochodzie

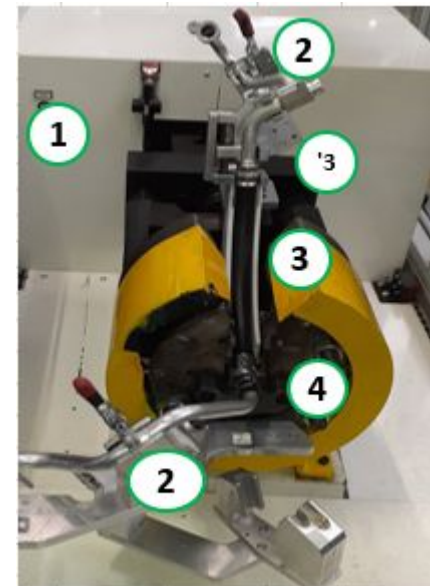
3 EFEKT: Brak węża w oczku  
zmniejszenie żywotności przewodu ryzyko wysunięcia się węża



4 EFEKT:  
Niewłaściwe położenie ścisku - za mała lub za duża I odległość (zmniejszenie żywotności części)



## ZDJECIE OPERACJI



# КРОК 3 – ВИГОТОВЛЕННЯ 1-ШОЇ ДОБРОЇ ДЕТАЛІ

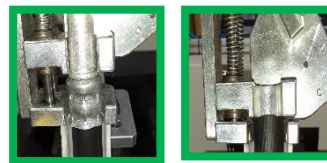
## НОМЕР І ОПИС ДІЙ

1. Операцію виконуємо тільки на закріпленому інструменті (стабільному - забезпеченому перед розкрученням) Орієнтатор повинен бути повноцінний зі всіма базовими пунктами (першмани, стійки, піни)

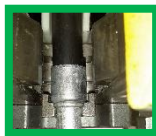
2. Вкласти шланг у опаску - встановити деталь згідно з орієнтатором - (закрити дотиски, першмани)



3. Шланг повинен бути встановлений у орієнтаторі згідно натуральної кривизни дотиснений зняряддям зверху 3. Під час виконання другого стиску слід дотиснути дотиском з'єднання опаски.



4. Дотиснути з'єднання опаски до "посмішки"



1 ЕФЕКТ: Відсутність повторювальності процесу стискання (невідповідний вимір стиску або невідповідне положення)

2 Ефект: Неправильна геометрія трубопроводу Відсутність можливості замонтування трубопроводу у автомобіль



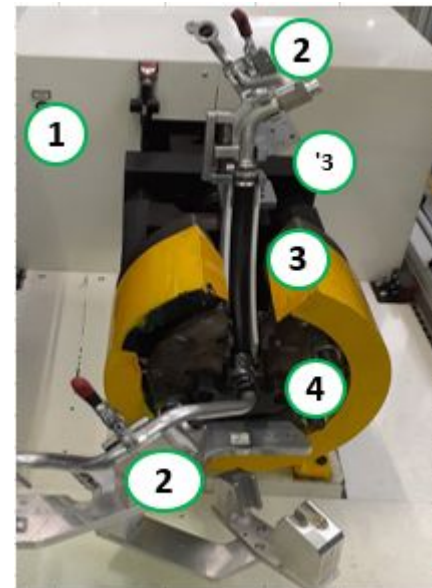
3 ЕФЕКТ: Відсутність шлангу в отворі зниження працездатності трубопроводу ризик висунення шлангу



4 ЕФЕКТ: Невластиве положення стиску - за мала або за велика відстань (зниження працездатності деталі)



## ZDJECIE OPERACJI



# KROK 3 – WYPRODUKOWANIE 1-SZEJ DOBREJ SZTUKI

## UMIESZCZENIE WĘZA W ORIENTATORZE

naturalna krzywizna węży

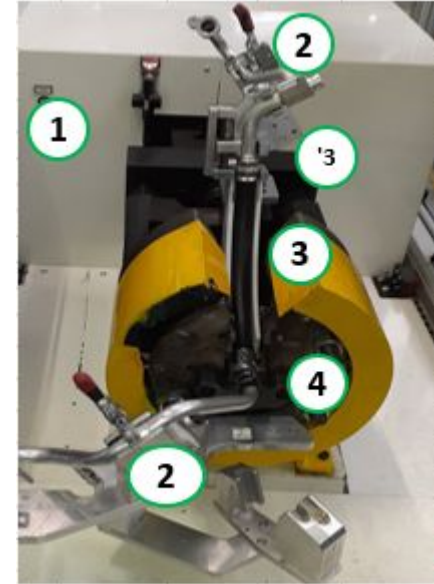


ułożenie węży zgodnie z naturalną krzywizną

orientator



ZDJECIE OPERACJI



ułożenie węży odwrotnie do krzywizny



# КРОК 3 – ВИГОТОВЛЕННЯ 1-ШОЇ ДОБРОЇ ДЕТАЛІ

## РОЗМІЩЕННЯ ШЛАНГУ В ОРІЄНТАТОРІ

Натуральна кривизна шлангу

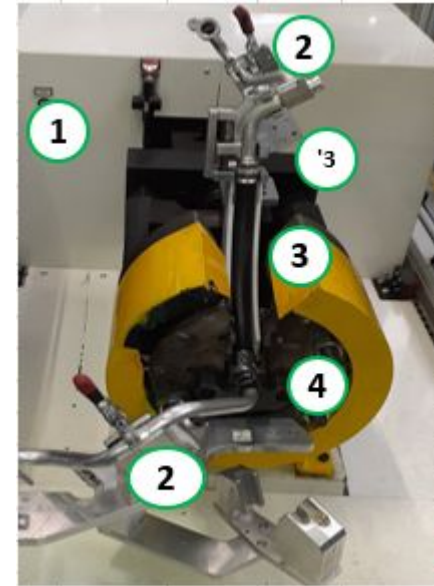


Встановлення шлангу згідно натуральної кривизни

орієн-  
татор



ZDJECIE OPERACJI



Встановлення шлангу наоборот відносно кривизни

# KROK 4 – PIERWSZA DOBRA CZĘŚĆ

## Zatwierdzenie pierwszej części:

Czyli zwolnienie produkcji dobrych części przez zatwierdzającego.  
Podpis w karcie startowej

Zatwierdzoną część należy umieścić na stanowisku – zawieszka „pierwsza część” wraz z etykietą identyfikacyjną i częścią wzorcową



# KROK 4 – PIERWSZA DOBRA CZĘŚĆ

## Затвердження першої деталі:

Тобто, випуск з виробництва хороших частин затвердженою стороною. Підпис у стартовій картці

Підтверджену деталь потрібно помістити на машині- вішак, перша деталь' з етикеткою ідентифікаційною і деталю взірцевою





# Identyfikacja produktu

## Etykiety identyfikacyjne FIFO

ЕТЬКІЕТА FIFО ЭТИКЕТКА	
DATA PRODUKCJI: Дата продукции: <i>13.04.2018</i>	DATA MYCIA: ДАТА МЫТЬЯ:
<i>1981</i> numer referencji HOMEP ССЫЛКИ <i>po spawaniu</i> Operacja операция	
ILOŚĆ КОЛИЧЕСТВО <i>60</i>	INICJAŁY OPERATORA ИНИЦИАЛЫ ОПЕРАТОРА ZMIANA СМЕНА <i>A.K "C"</i>

Etykietę należy umieścić na pojemniku lub wieszaku przed umieszczeniem w nim pierwszego elementu

**Dlaczego? – aby  
upewnić się, że  
pobieramy komponent  
zgodny z kartą części  
oraz najwcześniej  
wyprodukowany**



# Ідентифікація продукту

## Етикетки ідентифікаційне FIFO

ETYKIETA FIFO ЭТИКЕТКА	
DATA PRODUKCJI: Дата продукції: <i>13.04.2018</i>	DATA MYCIA: ДАТА МЫТЬЯ: <i>13.04.2018</i>
<i>1981</i> numer referencji HOMER ССЫЛКИ <i>po sprawaniu</i> Операція операція	
ILOŚĆ КОЛИЧЕСТВО <i>60</i>	INICJAŁY OPERATORA ИНИЦИАЛЫ ОПЕРАТОРА ZMIANA СМЕНА <i>A.K "C"</i>

Етикетку слід помістити на контейнері або вішалці перед вкладанням першого елемента

Чому? – щоб впевнитися, що беремо компонент згідно з картою деталі і найпізніше вироблений



# KROK 5 – KARTA STARTOWA

Karta startowa to podstawowy dokument zapisu danych podczas produkcji danej referencji - **ZAPISY**

Zapisy w karcie potrzebne są do analiz jakościowych oraz potwierdzają wykonanie podstawowych kontroli według instrukcji kontroli

HUTCHINSON®		DOKUMENT ZAPISU PL-PPC-04-01-ENG-01 KARTA STARTOWA														
(Dane)		KS - 17 / 28		Stanowisko: Spawarka płomieniowa POL.....												
		(Identyfikacja)														
Data	Godzina	Wznowienie produkcji: 1 - start prod. 2 - zmiana oper. 3 - nowy lot 4 - stop jakości 5 - awaria 6 - Poka Yoke (SZB)	Komora A / B		Nr ref. nry 1	Wygląd spawu	Godzina zakończenia produkcji	Czytelny podpis operatora	Czytelny podpis zainicjującego ** nr ref. nry 6	Nr ref. blozka / korpusu / matiera	Nr ref. blozka / korpusu / matiera	Nr ref. flasa	Nr ref. flasa	Nr ref. termokurczki	Nr ref. termokurczki / data ciepła	Nr ref. termokurczki 2
			A	B												
	06:05	1	A	B	123335	OK	07:00	J. NOWAK	J. KOWALSKI							
	07:20	5	A	B	123335	OK										

**Bez wypełnionej dokumentacji nie rozpoczynamy produkcji**

# KROK 5 – KARTA STARTOWA

Карта стартова - це основний документ для запису даних під час виробництва данної референції - **ЗАПИСИ**

Записи у карті стартовій необхідні для аналізу якості та підтвердження виконання основних перевірок згідно інструкції контролю

HUTCHINSON®		DOKUMENT ZAPISU PL-PPC-04-01-ENG-01 KARTA STARTOWA														
(Data)		KS - 17 / 28		Stanowisko: Spawarka płomieniowa POL.....												
		(Identyfikacja)														
Data	Godzina	Wznowienie produkcji: 1 - start prod. 2 - zmiana oper. 3 - nowy lot 4 - stop jakości 5 - awaria 6 - Poka Yoke (SZB)	Komora A / B		Nr ref. nry 1	Wygląd spawu	Godzina zakończenia produkcji	Czytelny podpis operatora	Czytelny podpis zainstalującego ** nr ref. nry 6	Nr ref. blozka / korpusu / matiera	Nr ref. blozka / korpusu / matiera	Nr ref. flasa	Nr ref. flasa	Nr ref. termokurczki	Nr ref. termokurczki / data ciecia	Nr ref. termokurczki 2
			A	B												
	06:05	1	A	B	123335	OK	07:00	J. NOWAK	J. KOWALSKI							
	07:20	5	A	B	123335	OK										

**Без заповненої документації не починаємо виробництво**

# KROK 5 – KARTA STARTOWA

Każde wznowienie produkcji musi być potwierdzone wpisem w Karcie Startowej:

Data	Godzina	Wznowienie produkcji: 1 - start prod. 2 - zmiana oper. 3 - nowy lot 4 - stop jakość 5 - awaria 6 - Poka Yoke (SZB)
		1
		2
		3
		4
		5
		6

- 1. Start produkcji** – na początku zmiany produkcyjnej lub po przebrojeniu
- 2. Zmiana operatora** – zmieniam innego operatora
- 3. Nowy LOT** – po każdej zmianie opakowania,
- 4. STOP Jakość** – dotyczy każdego zatrzymania produkcji ze względu na problemy jakościowe oraz **po wyprodukowaniu 3 braków z rzędu lub 8 w ciąg zmiany**
- 5. Awaria** – uzupełnij kartę po każdej interwencji UR (dotyczy także 50 / 50), korektach parametrów (np. spawanie, gięcie)
- 6. PY** – після виконання СЗБ (індукційне зварювання, прибивання отворів, kontrola SZB na testach zgodnie z IK)

# КРОК 5 – КАРТА Стартова

Кожне відновлення виробництва повинно бути підтверджено записом у Карту Стартову:

Data	Godzina	Wznowienie produkcji: 1 - start prod. 2 - zmiana oper. 3 - nowy lot 4 - stop jakości 5 - awaria 6 - Poka Yoke (SZB)
		1
		2
		3
		4
		5
		6

- 1. Старт виробництва** – на початку продукційної зміни або після переналагодження
- 2. Зміни оператора** – зміна іншого оператора
- 3. Новий LOT** – після кожної зміни упаковки,
- 4. СТОП якість** – стосується кожної зупинити виробництва через проблеми з якістю, а також **після виготовлення 3 браків підряд або 8 протягом зміни.**
- 5. Аварія** – заповніть картку після кожного втручання Техобслуговування (стосується також 50 / 50), коригування параметрів (наприклад, зварювання, згинання)
- 6. РУ** – після виконання СЗБ (індукційне зварювання, пробивання отворів, контроль СЗБ на тестех згідно з ІК)



# Інструкція контролю / CONTROL PLAN

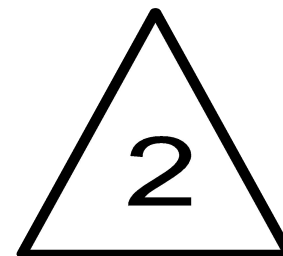
## КОНТРОЛЬ

HUTCHINSON		INSTRUKCJA KONTROLI			HUTCHINSON	
		Stanowisko: ŚCISKANIE LOMAR LINA 15,88 mm			IK 120/17	
Lp.	Charakterystyka specjalna	Czynność	Sposób kontroli	Częstotliwość	Wyniki	
1		Procedura rozpoznania produktu: - produkcja pierwszej części zgodnie z wytycznymi Karty części. - kontrola wszystkich wartości i parametrów.	WIZUALNE / NALEZOCY POKUROWE	Przez szlaka na początku zmiany i dodatkowo po zmianie referencyjnej.	1. Właściwości kontrolowanych parametrów zgodnie z wytycznymi karty części. 2. Wyniki zgodnie ze kartą startową. 3. Parametry dobrze zgodne z danymi na stanowisku (zobaczyć sposobem do wytycznego porównania lub odwołania na miejsce po zakończeniu zmiany i rozpoczęciu produkcji). <b>UWAGA:</b> W przypadku zmiany konfiguracji lub kontrolowanych parametrów na miejscu niezwłocznie powiadomić: - nadzorcę zmiany, między innymi kierownika zmian TL. Procedury rozpoznania produktu: należy powierzyć je pracownikowi odpowiedzialnemu za zmianę (zgodnie z procedurą) lub wytycznym, który jest odpowiedzialny za zmianę referencyjną.	
2		Kontrola przygotowania: - nr referencyjny - nr partii i daty.	WIZUALNE	Na początku zmiany i dodatkowo po zmianie referencyjnej.	Zgodność z kartą części. Przebieg zmiany jest OK. Przebieg zmiany na kartce startowej.	
3		Identyfikacja komponentów: - part 1 - part 2 - typ gumowy.	WIZUALNE	Każde opracowanie.	Zgodność z kartą części. Przebieg zmiany jest OK. Przebieg zmiany na kartce startowej. Wzrost do karty startowej nr referencyjnej i nr nr opracowania komponentu. Część do karty startowej powinna być zgodna z typem i partią. Część do karty startowej powinna być zgodna z typem i partią.	
4		Przebieg zmiany: - part 1 - part 2.	WIZUALNE	100%	Część zgodna ze specyfikacją techniczną i referencyjną, uwzględniając typ, partię, numer seryjny i nr partii. Część zgodna ze specyfikacją techniczną i referencyjną, uwzględniając typ, partię, numer seryjny i nr partii. Część zgodna ze specyfikacją techniczną i referencyjną, uwzględniając typ, partię, numer seryjny i nr partii. Część zgodna ze specyfikacją techniczną i referencyjną, uwzględniając typ, partię, numer seryjny i nr partii. Część zgodna ze specyfikacją techniczną i referencyjną, uwzględniając typ, partię, numer seryjny i nr partii.	
5		Kontrola parametrów jakości: - parametry odległości - parametry odległości		Na początku zmiany i dodatkowo po zmianie referencyjnej.	Kontrola parametrów jakości zgodnie z wytycznymi. Część zgodna ze specyfikacją techniczną i referencyjną, uwzględniając typ, partię, numer seryjny i nr partii. Część zgodna ze specyfikacją techniczną i referencyjną, uwzględniając typ, partię, numer seryjny i nr partii. Część zgodna ze specyfikacją techniczną i referencyjną, uwzględniając typ, partię, numer seryjny i nr partii. Część zgodna ze specyfikacją techniczną i referencyjną, uwzględniając typ, partię, numer seryjny i nr partii.	

Документ включає в себе інформацію про:

- виміри,
- методи контролю (візуальні, мануальні і тд.),
- критерії прийняття/відмови,
- дії, які необхідно прийняти,
- характеристики спеціальні,

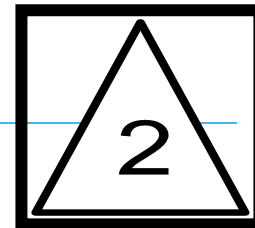
HUTCHINSON		FMS HP EUROPE			A	
MATERIAL		2018.11.02			11111111	
REF		N/A				
CLIENT		Zelator				
PROJECT		COP 8				
WAVE		COP 8				
PLAN KONTROLI						
№	Opis	Metoda	Przebieg	Przebieg	Przebieg	Przebieg
1	Przebieg zmiany	WIZUALNE	Na początku zmiany	100%		
2	Kontrola przygotowania	WIZUALNE	Na początku zmiany	100%		
3	Identyfikacja komponentów	WIZUALNE	Każde opracowanie	100%		
4	Przebieg zmiany	WIZUALNE	100%	100%		
5	Kontrola parametrów jakości	WIZUALNE	Na początku zmiany	100%		



Доступна на робочому місці

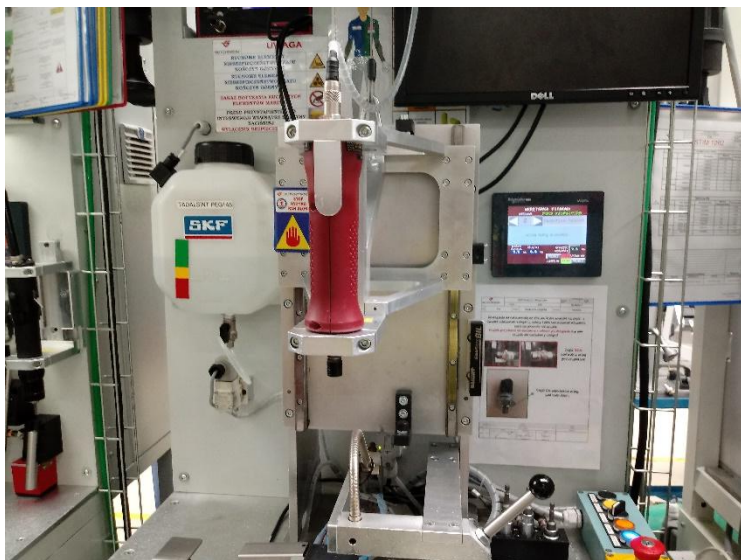


# Charakterystyki specjalne



Charakterystyka specjalna mająca wpływ na funkcjonalność dla przewodów układu klimatyzacji

Charakterystyka specjalna mająca wpływ na funkcjonalność

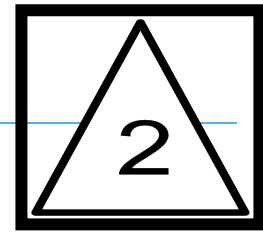


## Charakterystyka specjalna – Funkcjonalna

Przykład charakterystyki specjalnej:

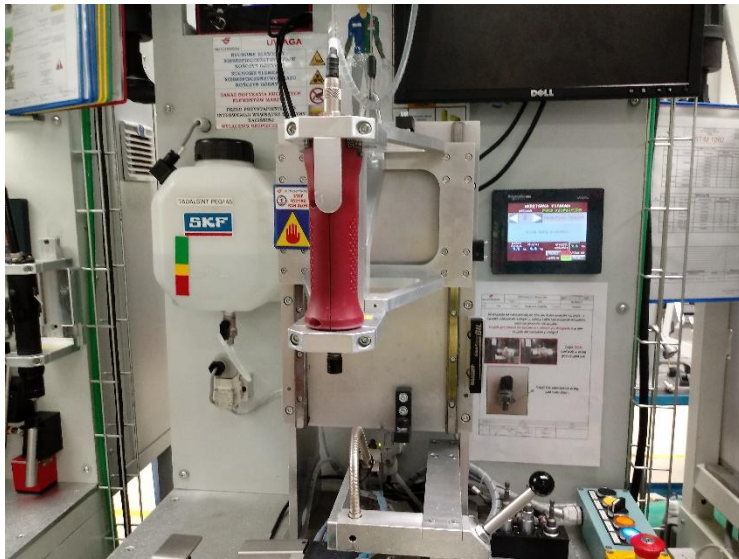
- Geometria – 100% kontrola części w gabarycie,
- Szczelność przewodu – 100% kontrola części na teście szczelności,
- Średnica pilota formowanego – kontrola wymiarów
- Moment wkręcania mechanizmu – kontrolowane przez maszynę

# Характеристики спеціальні



Характеристика спеціальна впливає на функціональність для трубопроводів системи кондиціонера

Характеристика спеціальна має вплив на функціональність

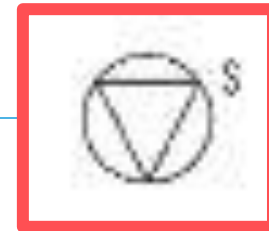


## Характеристика спеціальна – Функціональна

Приклад характеристики спеціальної:

- Геометрія – 100% контроль деталі в габариті,
- Герметичність трубопроводу – 100% контроль деталей на тесті герметичності,
- Діаметр формованого пілота – контроль вимірів
- Момент вкручування механізму – контролюється машиною

# Charakterystyki specjalne



## Charakterystyka specjalna mająca wpływ na bezpieczeństwo dla przewodów wspomagania kierownicy

To parametr produktu szczególnie ważny dla klienta, mający wpływ na bezpieczeństwo lub funkcjonalność.

Charakterystyki są wskazywane jako punkt, na który należy zwrócić szczególną uwagę podczas procesu produkcyjnego.



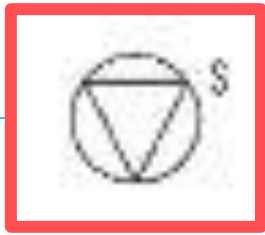
## Charakterystyka specjalna - bezpieczeństwo

W klasyfikacji charakterystyk reprezentują największą wagę ponieważ mają wpływ na bezpieczeństw klienta ostatecznego

Przykład charakterystyki specjalnej:

- średnica ścisku – kontrola wymiarów za pomocą suwmiarki
- pierwsza odległość ścisku – kontrola wymiarów za pomocą suwmiarki

# Характеристики спеціальні



Характеристика спеціальна впливає на функціональність для трубопроводів системи гідروпідсилувача руля

Це параметр продукту особливо важливий для клієнта, який має вплив на безпеку або функціональність.

Характеристики вказуються як пункт, на яку слід звернути особливу увагу під час виробничого процесу.



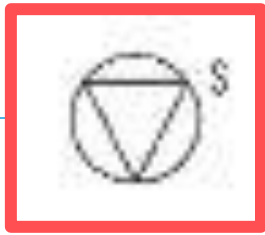
## Характеристика спеціальна - безпека

У класифікації характеристик вони представляють найбільше значення оскільки вони впливають на безпеку кінцевого споживача

Приклад характеристики спеціальної:

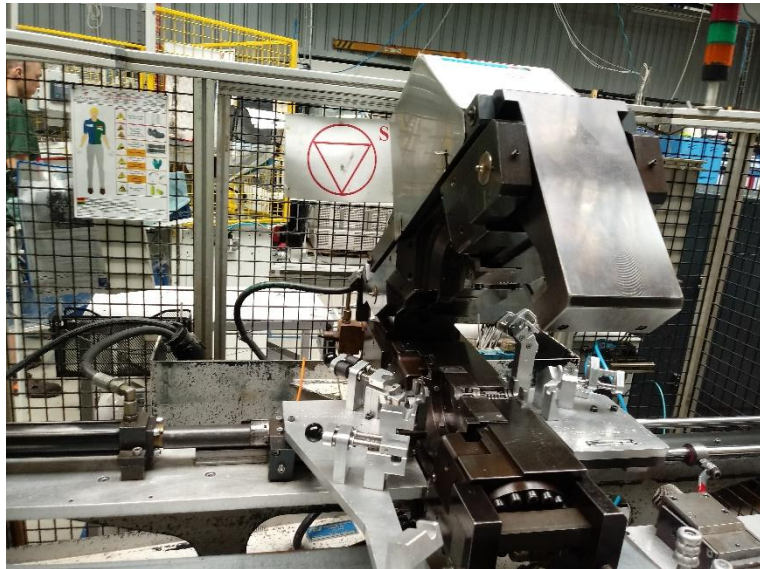
- діаметр стиску – контроль вимірів за допомогою штангенциркуля
- перша відстань стиску – контроль вимірів за допомогою штангенциркуля

# Характеристики спеціальні



Це параметр продукту особливо важливий для клієнта, який має вплив на безпеку або функціональність.

Характеристики вказуються як пункт, на яку слід звернути особливу увагу під час виробничого процесу.



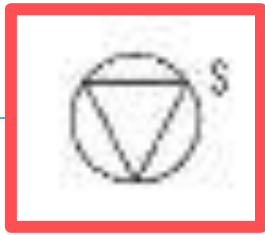
## Характеристика спеціальна - безпека

У класифікації характеристик вони представляють найбільше значення оскільки **вони впливають на безпеку кінцевого споживача**

Приклад характеристики спеціальної:

- діаметр стиску – контроль вимірів за допомогою штангенциркуля
- перша відстань стиску – контроль вимірів за допомогою штангенциркуля

# Характеристики спеціальні



Характеристика спеціальна впливає на функціональність для трубопроводів системи кондиціонера

Це параметр продукту особливо важливий для клієнта, який має вплив на безпеку або функціональність.

Характеристики вказуються як пункт, на яку слід звернути особливу увагу під час виробничого процесу.



## Характеристика спеціальна - безпека

У класифікації характеристик вони представляють найбільше значення оскільки вони впливають на безпеку кінцевого споживача

Приклад характеристики спеціальної:

- діаметр стиску – контроль вимірів за допомогою штангенциркуля
- перша відстань стиску – контроль вимірів за допомогою штангенциркуля

# Wyrób niezgodny – braki produkcyjne

Dane podstawowe				Kody wady	
KOMORA A					
1		Kod np.. B80			
2	Jan Kowalski	Kod np.. B81	////	////	Suma
	Nazwisko	Kod np.. B82			
4			ilość sztuk danej wady		Suma
6			ilość sztuk danej wady		Suma
8			ilość sztuk danej wady		Suma
7		Kod np.. B86			Suma
8		Kod np.. B87			Suma
Suma braków:					

GP – w przypadku komponentów

101990 / F3331594

GP..... Ref.....

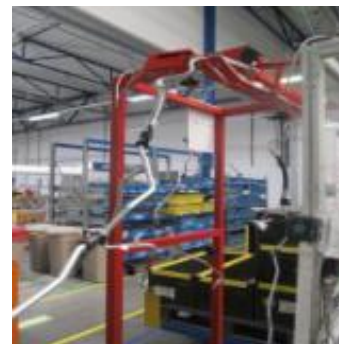
Ø 15	Ø 18	Ø 20	Ø 25		
I	J	K	L	W - s.112	V - s.115
	C1	dziura w spawie / дырка в сварочном шве			
	C2	niedotopiony flux / несплавленный материал			
	C0	przypalony spaw / підірваний зварного шва			
	C7	przeegrzany bloczek / перегрітий блок			

Średnice produkowanych rur		Ø 8	Ø 9,57	Ø 12,7	Ø 15,87	Ø 19,05	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 15	Ø 18	Ø 20	Ø 25		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	W - s.112	V - s.115
BB	ustawienia i próby procesu	20	uszkodzona przedmiotowa rura	44	zakłócenia korpusa	80	złe gwinty	70	zły blok	80	wyciek smaru				
CC	dotarcia	24	brak inserta	45	niedotopiony flux	81	zatrzymane maszyny	71	zła przenośność	81	wyciek na TIG				
KK	ustawienia UR	27	włose płyta	46	defekty spaw	82	zgniecenie gięce	72	zła orientacja rury po	82	wyciek na lubowaniu				
PP	ustawienia przed produkcją	29	brak materiałów przy	47	złe szwowanie (TIG)	83	zła geometria				złota				
EE	superkontrola	40	złe szwowanie	48	przypalony muffler	84	zakłócenia rury				złota				
15	widły na rucie	41	przypalony korpus	49	dziura w spawie (TIG)	85	niepełna obróbka				złota				
16	uszkodzenie mechaniczne narzędziem	42	dziura w spawie (lubowanie)	51	złe wykonywanie zwolek	86	złoty na gwint / obława	78	zła ilość nap. szwowa	86	złota				
17		43	niepełny flux (lubowanie)	52	złe wykonywanie otworów	87	baranek na gwint	77	niepełna obróbka na końcu	87	brak komponentu				

Kody wad dotyczące danego procesu / stanowiska

Kody wad, średnica rur oraz opis wady znajdują się w dolnej tabeli.

Punkty kluczowe \*



Część niezgodną natychmiast oznacz czerwonym markerem, wpisując numer porządkowy z tabeli

# Виріб несумісний – виробничі браки

Dane podstawowe				Kody wady		
KOMORA A						
1			Kod np.. B80			
2	Jan Kowalski		Kod np.. B81	///	///	Suma
	Nazwisko		Kod np.. B82			
4		GP – стосується компонентів	B83		ilość sztuk danej wady	Suma
6		101990 / F3331594	B84		ilość sztuk danej wady	Suma
8		GP..... Ref.....	B85		ilość sztuk danej wady	Suma
7		GP..... Ref.....	B86		ilość sztuk danej wady	Suma
8		GP..... Ref.....	B87		ilość sztuk danej wady	Suma
Suma braków:						

Ø 15	Ø 18	Ø 20	Ø 25		
I	J	K	L	W - s.112	V - s.115
	C1	dziura w spawie / дырка в сварочном шве			
	C2	niedotopiony flux / несплавленный материал			
	C0	przypalony spaw / підірваний зварного шва			
	C7	przeegrzany bloczek / перегрітий блок			

Średnice produkowanych rur		Ø 8	Ø 9,57	Ø 12,7	Ø 15,87	Ø 19,05	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 15	Ø 18	Ø 20	Ø 25	W - s.112	V - s.115
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
BB	ustawienia i próby procesu	20	ustawienia	44	zakreślony	80	zły	70	zły	80	zły	80	zły	W - s.112	V - s.115
CC	osadzka	24	brak	45	nie	01	zły	71	zły	81	zły	81	zły		
KK	ustawienia UR	27	ubole	46	zły	82	zły	72	zły	82	zły	82	zły		
PP	ustawienia przed produkcją	29	brak	47	zły	03	zły	73	zły	83	zły	83	zły		
EE	superkontrola	40	zły	48	zły	04	zły	74	zły	84	zły	84	zły		
15	wady na rurze	41	zły	49	zły	05	zły	75	zły	85	zły	85	zły		
16	uszkodzenie mechaniczne narzędziem	42	zły	51	zły	06	zły	76	zły	86	zły	86	zły		
17	zły	43	zły	52	zły	07	zły	77	zły	87	zły	87	zły		

Kody wad dotyczące danego procesu / stanowiska

Коди дефектів, діаметр труб та опис дефекту знаходиться у нижній частині таблиці.

Punkty kluczowe \*



Деталь несумісну негайно позначити червоним маркером, описуючи порядковим номером з таблиці.



# Reakcja na braki

## Zatrzymanie produkcji

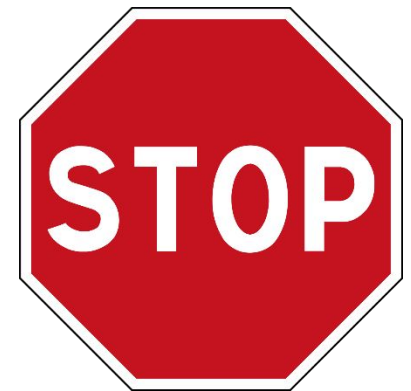
**W przypadku wyprodukowania kolejno 3 wadliwych sztuk z rzędu lub 8 sztuk podczas zmiany, jeden brak na formowaniu, operator zobowiązany jest do zatrzymania produkcji na danej maszynie i powiadomienia team lidera lub QRQC.**



# Реакція на браки

## Припинити виробництво

**У разі виробництва 3 підряд, або 8 деталей під час зміни, один брак на формованню, оператор зобов'язаний зупинити виробництво на конкретній машині і повідомити лідера або QRQC.**




# Dokumentacja Wad

Rodzaje wad na procesie

	<b>DOKUMENTACJA WAD</b>	PL-POG-06-01-ENG-01
		Projekt: wszystkie
Linia: 115, 112, 119		<b>DW 14</b>
Pęknięty pilot		

Część(i) dobra(e)	
	
Część(i) wadliwa(e)	
	Pęknięty pilot

# Документація дефектів

Види дефектів у процесі

	<b>DOKUMENTACJA WAD</b>	PL-POG-06-01-ENG-01
		Projekt: wszystkie
Linia: 115, 112, 119		<b>Pęknięty pilot</b>
Część(i) dobra(e)		
		
Część(i) wadliwa(e)		
		<b>Pęknięty pilot</b>

# Identyfikacja komponentów

Każdy komponent musi zostać zidentyfikowany



Umyte rurę



Komponenty



Węże



Siatka ,obkurcza ,węże



Rury po formowaniu

Każdy półprodukt, wyrób musi zostać zidentyfikowany

Każdy proces ma swoje dedykowane pojemniki

# Ідентифікація компонентів

Кожен компонент повинен бути ідентифікований



Труби по миттю



Компоненти



Шланги



Шланги обкурчки сітки



Труби по формованню

Кожен напівфабрикат повинен бути ідентифікований

Кожен процес має свої визначені ящики



# Procedura startu produkcji

---

## WARSZTATY

*Wpis do karty startowej oraz zatwierdzenie pierwszej części*



WARSZTATY SZKOLENIOWE



# Процедура початку виробництва

---

## Практичні заняття

*Впис в карту старту та затвердження першої деталі*



WARSZTATY SZKOLENIOWE