

---

BINE ATI VENIT IN



**Fujikura**



# Cine este FUJIKURA?

**FUJIKURA AUTOMOTIVE GROUP** este o companie multinațională care și-a început activitatea în anul 1885, cu sediul central în Japonia, având în prezent peste 50.000 de angajați la nivel mondial.

Fujikura H.Q. Plant ATUNCI.



Fujikura H.Q Plant IN PREZENT.



FILOSOFIA  
CORPORATISTA  
M.V.C.V

# CE ESTE M.V.C.V?

**M**isiune – Satisfactia Clientului

**V**iziune – Fujikura să devină partenerul cel mai credibil al clienților noștri

**V**alorile **C**entrale – Schimbare - Colaborare

# MISIUNE

Prima responsabilitate o avem față de clienții noștri. Îi ajutăm să-și susțină și să-și dezvolte afacerile oferindu-le produse și servicii de înalta calitate.

Cea de a doua responsabilitate o avem față de colegii din Fujikura. Trebuie să dăm dovadă de respect unii față de ceilalți.

Cea de a treia responsabilitate o avem față de comunitățile în care trăim.

# VIZIUNE

Fujikura își propune să devină partenerul cel mai credibil pentru clienții săi.

Fujikura continua să dezvolte produse si soluții inovative.

Fiecare persoană are un rol extrem de important în procesul de producție și își propune să își dezvolte capacitățile profesionale.

# VALORILE

## CENTRALE

**CUSTOMER SATISFACTION**  
**“Satisfacerea clientului”** - Cine sunt clienții noștri și cum le satisfacem Cerința lor?— Toate persoanele care beneficiază de produsele noastre sunt afectate de calitatea serviciilor prestate de către fiecare membru al FUJIKURA EX: colegii, superiorii, distribuitorii, furnizorii, membrii ai familiei, rude, deoarece noi livrăm un produs destinat folosirii proprii.

### CHANGE

**“Schimbare”** - În sensul inovației promovării ideilor pozitive, spre o îmbunătățire continuă. Trebuie să fim întodeauna dispuși la schimbare, să facem mai repede și mai bine pentru că numai prin

**colaborare schimbare, vom ajunge pe calea progresului.**

**“Colaborare”** - Dat fiind faptul că excelența nu se poate obține decât printr-o colaborare și corelare a abilităților și potențialului angajaților. Incurajându-se respectul și susținerea reciprocă. Colaborând cu cei din jur îți poți folosi la maxim capacitățile și potențialul, prin urmare ajungându-se la satisfacerea clientului.

# CE PRODUCEM LA FUJIKURA?

Principalele produse pe care compania le fabrica la nivel mondial sunt:

- Cablaje auto
- Cabluri
- Fibra optica
- Produse electronice

În România avem o experiență de peste 10 ani și producem cablaje auto în două puncte de lucru (Cluj și Dej) cu peste 5.000 de angajați.



# CINE SUNT PRINCIPALII CLIENTII?

Principalii clienți ai Fujikura Automotive Group Romania sunt lideri pe piata mondială în producția de automobile.

Printre aceștia se numara marci de prestigiu la nivel mondial cum ar fi:

SKODA



VOLKSWAGEN



AUDI



## SKODA SNOWMAN



Skoda Snowman face parte din clasa masinilor SUV (Sport Utility Vehicle). Este o masina fiabila, foarte potrivita pentru excursii cu familia

# VOLKSWAGEN GOLF SPORTSWAN



Volskwagen Golf Sportswan face parte din categoria masinilor de familie (Family). Este masina perfecta pentru cei care au pasiunea de a merge cu familia in excursii.

# AUDI A8



AUDI A8 este un sedan de lux ,o masina eleganta cu performante ridicate.Este perfecta pentru afaceri si/sau pentru evenimente foarte importante.

---

# FORMAREA

1. Ce este formarea?
2. Ce este formatorul?
3. Ce este aria de formare?

# 1. CE ESTE FORMAREA?

Formarea este procesul de pregătire profesională, teoretică și practică, a noilor/vechilor operatori, astfel încât aceștia să ajungă la un nivel înalt de performanță.

---

## 2. CE ESTE FORMATORUL?

Formatorul este persoana care:

- asigura instruirea teoretica si practica a noilor/vechilor operatori;
- monitorizeaza evolutia noilor/vechilor operatori in aria de formare cat si in zona de productie/postul de lucru ;
- realizeaza evaluari teoretice si practice;
- recomanda operatori in diferite posturi de lucru, in functie de abilitatile fiecaruia.

### 3. CE ESTE ARIA DE FORMARE?

Aria de formare este zona in care se desfasoara instruirea teoretica si practica a noilor/vechilor operatori, sub indrumarea si supravegherea formatorilor.



# CEI 5



# CE SEMNIFICA CEI 5

“S”?

**CEI 5 “S” SEMNIFICA OBTINEREA UNEI FIRME  
CURATE, ORDONATE SI A UNUI MEDIU PLACUT  
DE MUNCA.**

# CARE SUNT CEI 5 “S”?

1. SORTARE
2. SISTEMATIZARE
3. STRALUCIRE
4. STANDARDIZARE
5. SUSTINERE

# 1. SORTARE



## SORTARE

Primul pas se referă la diferențierea dintre lucrurile necesare și cele inutile și renunțarea la cele inutile. Scopul acestei acțiuni este de a ne asigura că absolut orice material lăsat la locul de muncă este legat de activitățile desfășurate.

## 2. SISTEMATIZARE



### SISTEMATIZARE

Cel de-al doilea pas al procesului se referă la eficiență și constă în aranjarea ordonată a tuturor lucrurilor care rămân după **SORTARE** pentru a fi găsite cât mai ușor.

### 3. STRALUCIRE



#### STRALUCIRE

Cel de-al treilea pas constă în curățarea locului de muncă și înlăturarea oricărei surse de murdărie. În procesul de curățare trebuie să fie antrenați totii angajații, de la manageri până la operatori.

## 4. STANDARDIZARE



### STANDARDIZARE

Cel de-al patrulea pas se referă la crearea unor standarde pe care trebuie să le respecte toată lumea și vizează practicarea continuă a celor trei pași descriși mai sus, astfel încât curățenia și verificarea să devină o rutină.

## 5. SUSTINERE



### SUSTINERE

Cel de-al cincilea pas are ca principal obiectiv obținerea disciplinei și angajarea tuturor în păstrarea ordinii și respectarea primilor patru pași. Astfel, procesul se transformă într-unul care nu se încheie niciodată și care se îmbunătățește continuu.



---

# CALITATEA

1. Ce este calitatea?
2. De ce este importanta calitatea?
3. De ce trebuie sa producem o calitate inalta?

---

# 1. CE ESTE CALITATEA?

Calitatea este o caracteristica a unui produs sau serviciu oferit clientului.

Atunci cand un produs sau serviciu indeplineste cerintele in totalitate este numit un produs sau serviciu de o calitate superioara. In cazul nostru cablajele auto.

## 2. DE CE ESTE IMPORTANTA CALITATEA?

Sa luam un exemplu:

Din perspectiva noastra, cand cumparam mere, ne asteptam ca merele sa comestibile.



**100% OK**



**99% NOK**

## 3. DE CE TREBUIE SA PRODUCEM O CALITATE INALTA?

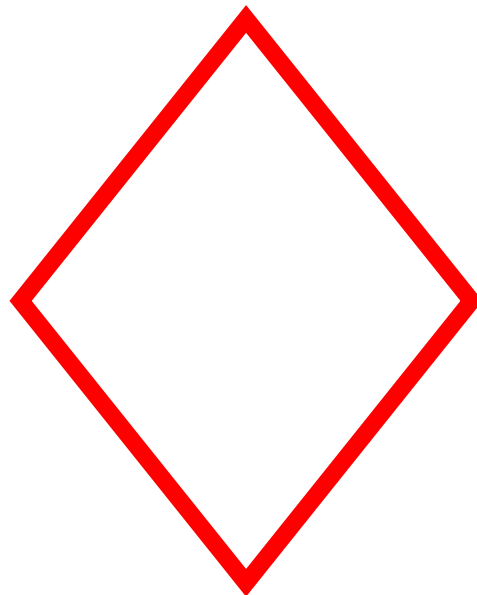
### ESTE ACELASI LUCRUI!

Trebuie sa asiguram **100%** calitatea produsului nostru oferit clientului nu **98%** sau **99%** in asa fel incat satisfactia clientul sa fie ca si a persoanei care doreste ca merele sa fie **100%** comestibile.

# ROMBUL

UITA-TE LA FIGURA DE MAI JOS SI VEI VEDEA UN ROMB.

INTOTDEAUNA CAND VEZI ACEST SIMBOL INTR-UN DOCUMENT FUJIKURA, VA INSEMNA CA URMEAZA O OPERATIE DE IMPORTANTA MAJORA, ADICA UN OBIECTIV CARE NECESITA O ATENTIE MAXIMA.



**ATENTIE  
MAXIMA!!!!**

---

# MATERIA PRIMA

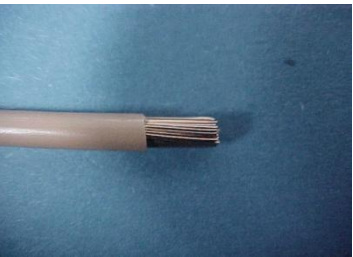
1. CE ESTE MATERIA PRIMA?

2. TIPURI DE MATERIE PRIMA

# 1. CE ESTE MATERIA PRIMA?

MATERIA PRIMA REPREZINTA TOTALITATEA ELEMENTELOR COMPONENTE CE AJUTA LA MONTAREA CORECTA A UNUI CABLU.

FIR



TERMINAL



CONECTOR



PH



SEAL



BANDA



TUC



BRIDA



REGLETA



SEAL



# 1.1 CE ESTE FIRUL?

FIRUL ESTE UN COMPONENT AL CABLULUI CARE ARE ROLUL DE A CONDUCE CURENTUL ELECTRIC DE LA UN PUNCT LA ALTUL (DE LA SURSA LA CONSUMATOR).

ESTE FORMAT DIN: - LITE DE CUPRU

- IZOLATIE P.V.C





# 1.1 CE ESTE FIRUL?

FIRUL AJUNGE IN FABRICA PE SUPORTI SPECIALI NUMITI BOBINE ,LA FEL CA SI IN IMAGINEA DE MAI JOS:

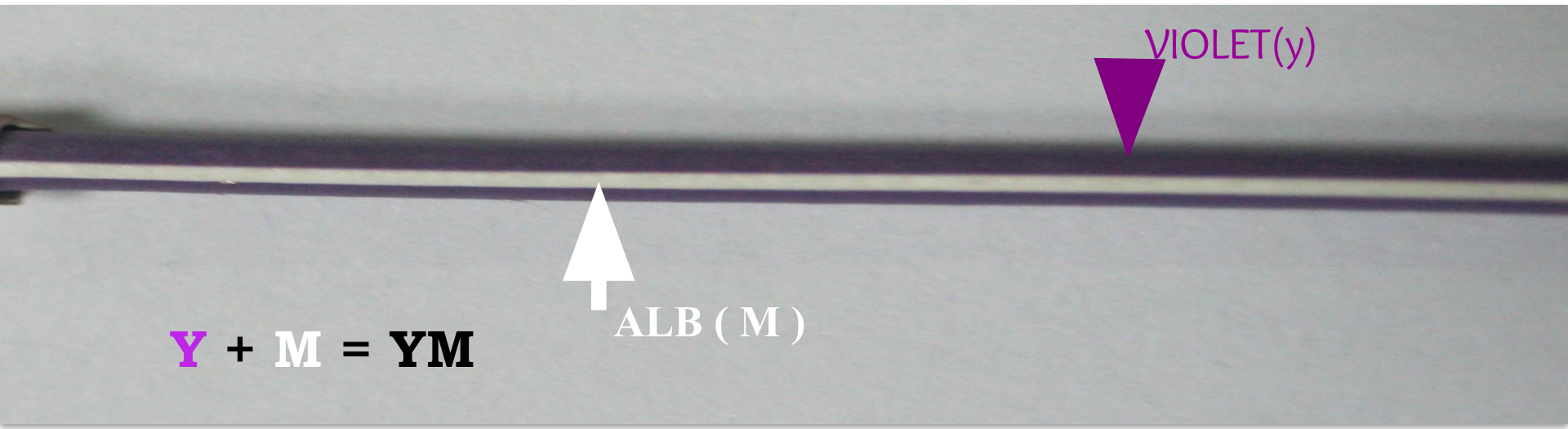


# 1.2 IZOLATIA FIRULUI

IZOLATIA UNUI FIR POATE FI INTR-O SINGURA CULOARE SAU IN DOUA CULORI;

CAND ESTE IN DOUA CULORI, AVEM O CULOARE PREDOMINANTA (DE BAZA) IAR CULOAREA SECUNDARA ESTE TRASATA PE LUNGIMEA FIRULUI IN 1 SAU 2 LINII SUBTIRI FATA IN FATA .

EXEMPLU:



# 1.2 IZOLATIA FIRULUI

CODUL CULORILOR  
FIRELOR:

CODUL CULORILOR			FIR	SECTIUNE
CULORI SP			KB635%	0.35
GALBEN	B	1	KB602%	0.6
ALBASTRU	P	2	KB103%	0.75
ALB	M	3	KB104%	1
GRI	R	4	KB105%	1.5
MARO	X	5	KB106%	2
NEGRU	F	6	KB107%	2.5
ROSU	A	7	KB308%	3
VERDE	U	8	KB109%	4
VIOLET	Y	9	KB110%	5
PORTOCALIU	N	N	KB111%	6
ROZ	S	R	KB113%	10

DE  
RETINUT!!!

## 2.

# TERMINALUL

2.1 Ce este terminalul?

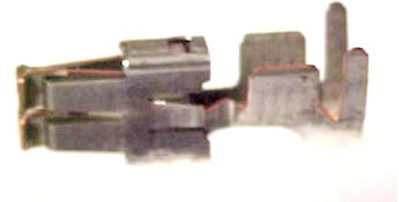
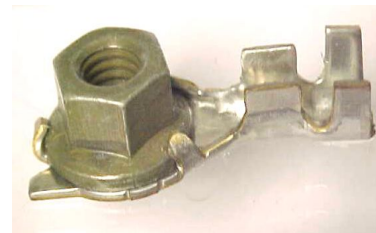
2.2 Partile componente ale terminalului

2.3 Tipuri de terminale

# 2.1 CE ESTE TERMINALUL?

TERMINALUL ESTE COMPONENTA ELECTRICA CARE SE MONTEAZA LA CAPATUL FIRULUI SI ARE ROLUL DE A FACE CONEXIUNEA INTRE SURSA DE CURENT SI CONSUMATOR.

CATEVA DIN EXEMPLE DE TERMINALE MAI JOS IN FOTO:



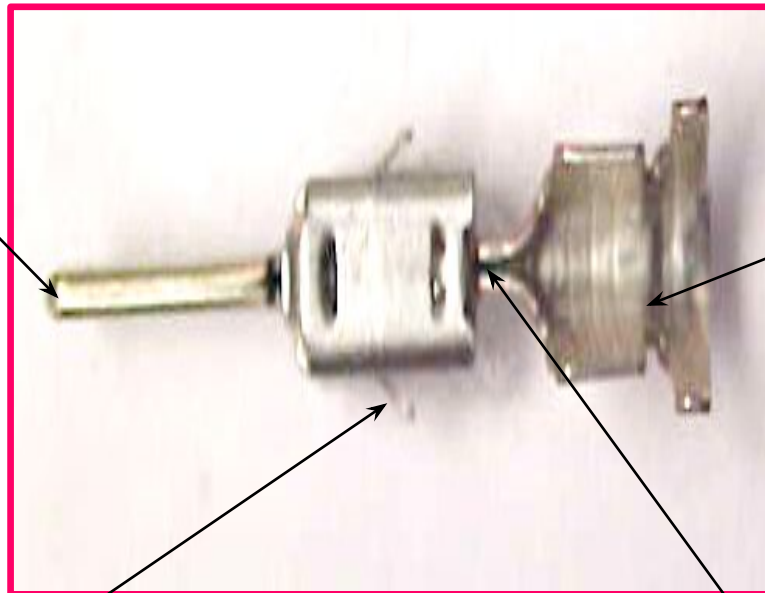
## 2.1 CE ESTE TERMINALUL

TERMINALELE AJUNG IN APM AMBALATE PE SUPORTI SPECIALI NUMITI ROLE. EXEMPLU MAI JOS:



## 2.2 PARTILE COMPONENTE ALE TERMINALULUI

**Zona de  
conectiune  
(varful  
terminalului)**



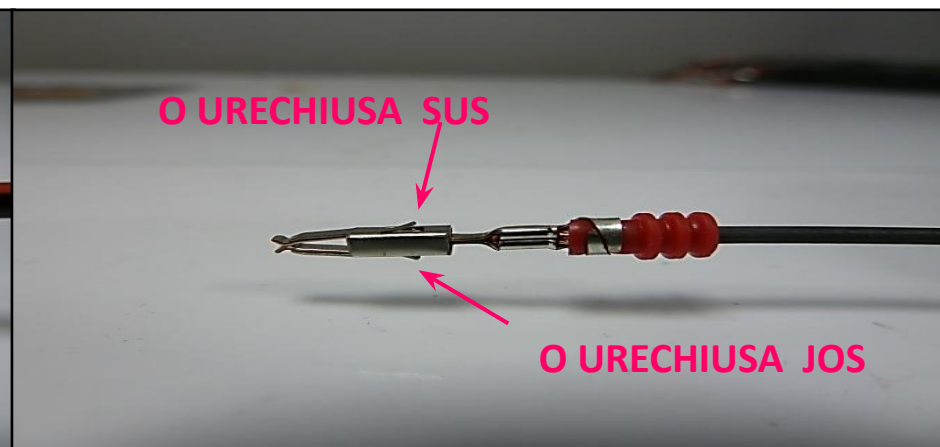
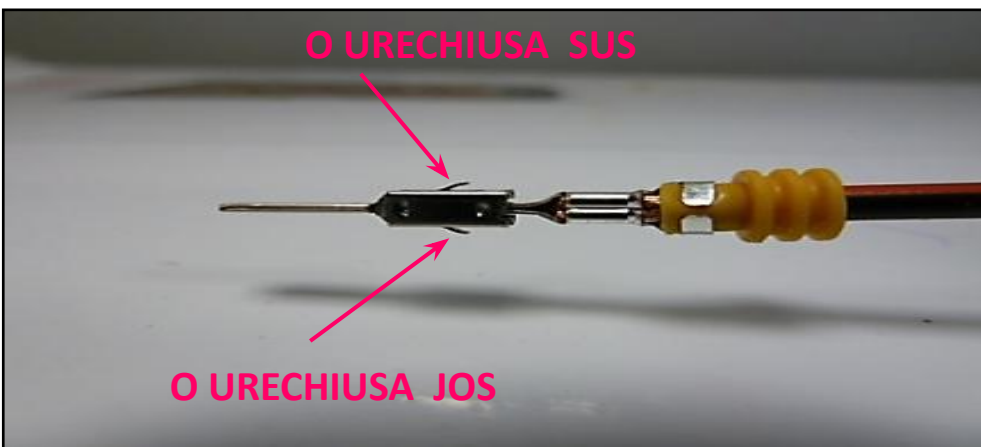
**Gheare (brate)  
pentru fixarea  
izolatiei de P.V.C**

**Punct de retinere  
(urechiusa), asigura  
legatura mecanica  
intre terminal si  
capetele de mufa.**

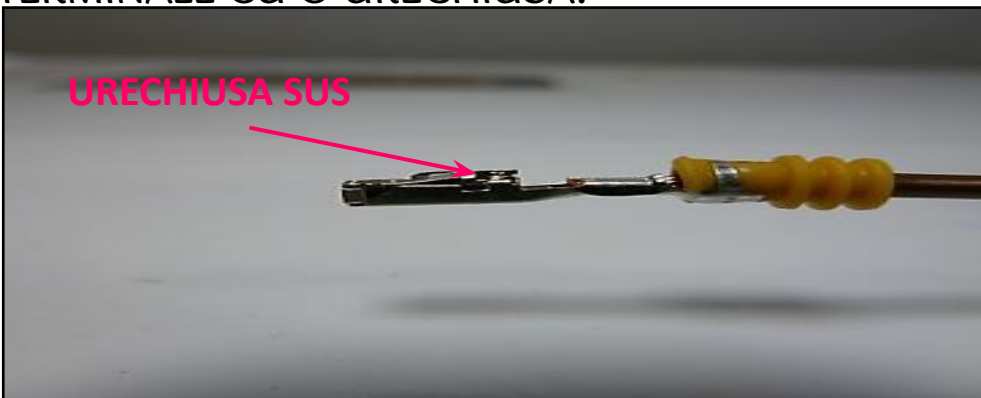
**Gheare (brate)  
pentru fixarea  
litelor de cupru  
(zona de crimpare)**

# 2.3 TIPURI DE TERMINALE

TERMINALE CU DOUA URECHIIUSE:



TERMINALE CU O URECHIUȘA:



TERMINALE FARA URECHIUȘA:





---

# 3. SEALURI

3.1 CE SUNT SEALURILE?

3.2 TIPURI DE SEALURI

## 3.1 CE SUNT SEALURILE?

SEAL-URILE (CAPACELE DE CABLU) SUNT PIESE DIN CAUCIUC SAU PLASTIC CU ROL DE PROTECTIE. OPRESC INTRAREA APEI, A PRAFULUI SAU AL ALTOR IMPURITATI IN CAVITATEA CONECTORULUI. SEAL-URILE SE INTRODUC IN CONECTORII CARE AJUNG IN MASINA IN ZONE EXPUSE LA UMIDITATE SI VARIATII DE TEMPERATURA.

## 3.2 TIPURI DE SEAL-URI

SILURI CU GAURA (SL): care se monteaza pe fire (sunt prinse pe fir cu ajutorul ghearelor pentru izolatia PVC) cu rol de a proteja terminalul care va fi inchetat.



SILURI FARA GAURA (ST): care se introduc in cavitatile libere ale conectorului (unde nu trebuie inchetate fire).



# 4. CONECTOR

4.1 CE ESTE CONECTORUL?

4.2 PARTILE COMPONENTE ALE CONECTORUIUI

4.3 TIPURI DE CONECTORI

## 4.1 CE ESTE CONECTORUL?

CONECTORUL ESTE UN COMPONENT AL CABLULUI, FOLOSIT LA CONEXIUNEA ELECTRICA SI MECANICA (ASIGURA ADAPTAREA CABLULUI PE SENZOR IN MASINA). EXEMPLU MAI JOS:



## 4.2 PARTILE COMPONENTE ALE CONECTORULUI

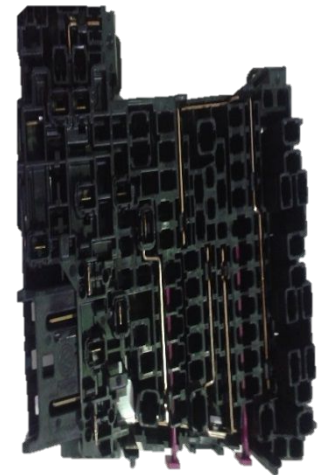
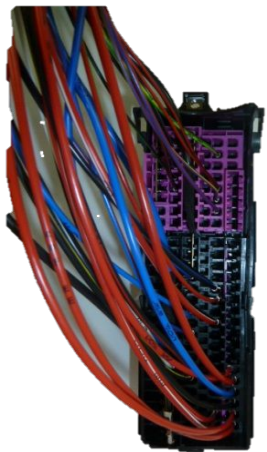


CAVITATI DE INTRODUCERE A TERMINALELOR

SIGURANTA CARE SE INCHIDE DUPA CE AU FOST INCLICHETATE TOATE FIRELE. ARE ROLUL DE A ASIGURA FIXAREA TERMINALULUI IN CONECTOR



## 4.3 TIPURI DE CONECTORI



# 5. CAPUCHON (PC)

SUNT COMPONENTE CARE SE MONTEAZA PE CAPATUL CONECTORULUI SI AU ROLUL DE A DA ORIENTARE BRATULUI SI DE A PROTEJA FIRELE PE PORTIUNEA DINTRE CONECTOR SI TUC/BANDAJ DE AGRESIUNI MECANICE SI TERMICE. EXEMPLE MAI JOS:





---

# **6. TUCURI(TUBURI IZOLANTE)**

**6.1 CE SUNT TUC-URILE?**

**6.2 METODA DE MONTARE A TUC-URILOR**

**6.3 MONTAREA CORECTA A TUC-URILOR**

**6.4 BANDAAREA CORECTA A TUC-URILOR**

## 6.1 CE SUNT TUC-URILE?

TUCURILE (TUBULIRE IZOLANTE) SUNT COMPONENTE CILINDRICE PRIN INTERIORUL CARORA TREC FIRELE. TUCURILE SUNT FACUTE DINTR-UN MATERIAL SPECIAL PENTRU A REZISTA LA AGRESIUNI MECANICE (FRECARA) SI TERMICE (TEMPERATURI FOARTE RIDICATE).

EXEMPLE:



## 6.2 METODA DE MONTARE A TUCURILOR

Tucurile se monteaza pe cablu cu ajutorul unui util special numit **ENFILADORA**.

Pentru a fixa tucul pe portiunea de cablu care trebuie protejat, folosim banda izolatoare.

**ATENIE!  
TUCURILE NU SE  
MONTEAZA FARA  
ENFILADORA!!!**



## 6.3 MONTAREA CORECTA A TUCURILOR

1. Se ia enfiladora  
si se pune pe fire



2. Se pune marginea  
tucului pe marginea  
enfiladorean



3. Se trage tucul  
pana in capat



**Tuc montat OK**

# 6.4 BANDAJAREA CORECTA A TUCURILOR

1. Rulam cu o latime de banda sub tuc, pe fire, evitand dislocarea tucului de pe pozitie



2. Introducem firele inapoi sub tuc



3. Apoi rulam de 2-3 ori cu banda peste tuc pentru ca banda sa nu se desprinda



4. Ne indreptam cu banda spre fire strans/atent in jos pe ramura ca firele sa nu se vada la marginea tucului



5. Cand ajungem cu banda pe fire rulam cat mai strans



6. Continuum bandajarea conform specificatiilor din poza



# 7. COLIERE FT (FINAL DE TUC)

COLIERELE FT SUNT COMPONENTE CARE SE MONTEAZA PE CAPATUL TUC-ULUI PENTRU A NU PERMITE ACESTUIA SA SE DESFACA DE PE CABLU SI CU ROL DE PROTECTIE PENTRU A NU DETERIORA FIRELE. CATEVA DINTRE EXEMPLE SE GASESC IN IMAGINILE DE MAI JOS:



# 8. BANDA IZOLATOARE

8.1 CE ESTE BANDA IZOLATOARE?

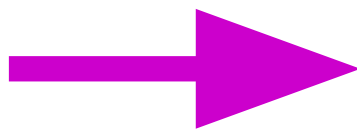
8.2 TIPURI DE BANDA IZOLATOARE



# 8.1 CE ESTE BANDA IZOLATOARE?

BANDA IZOLATOARE ESTE BANDA CARE SE ADAPTEAZA LA TOATE SUPRAFETELE NEREGULATE SI ARE O LARGA SERIE DE INTREBUINTARI IN CADRUL IZOLARII ELECTRICE.

**ATENȚIE!!! TAIEREA  
BENZII SE FACE NUMAI  
CU UN UTIL SPECIAL  
NUMIT CORTADORA!!!**

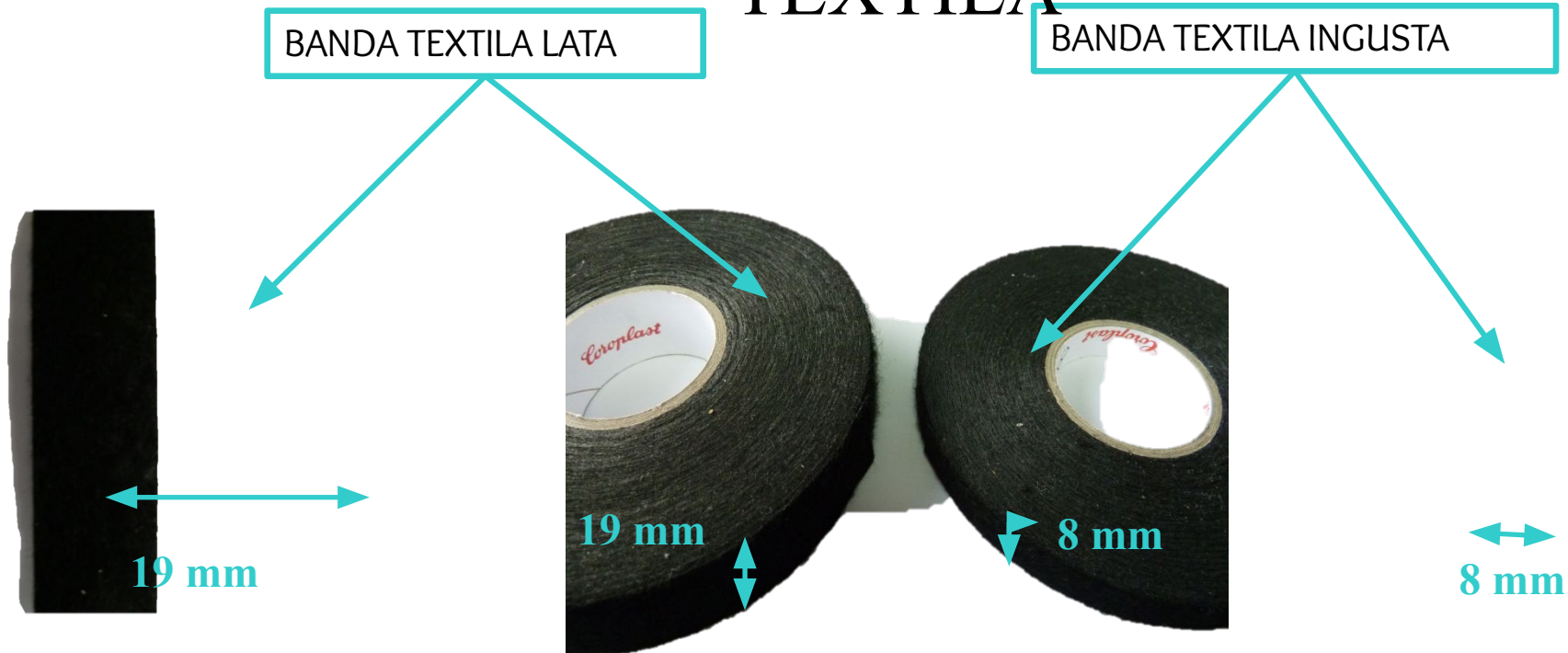


**CORTADORA**



## 8.2 TIPURI DE BANDA

### 1. BANDA TEXTILA



**CU ACEST TIP DE BANDA SE BANDAJEAZA SUBCOMPONETELE CARE AJUNG IN PARTEA USCATA SI FIERBINTE A MASINII.**

# 8.2 TIPURI DE BANDA ANTIABRAZIVA

BANDA ANTIABRAZIVA LATA



BANDA ANTIABRAZIVA INGUSTA



8 mm



8 mm

**CU ACEST TIP DE BANDA SE BANDAJEAZA SUBCOMPONETELE CARE AJUNG IN PARTEA UMEDA A MASINII.**

## 8.2 TIPURI DE

# BANDA

3. BANDA ANTI-ZGOMOT

3.1 BANDA PUFOASA

**3. BANDA ANTI-ZGOMOT**



**3.1 BANDA PUFOASA**



**CU ROL DE IZOLATIE FONICA**

## 8.2 TIPURI DE BANDA BANDA P.V.C



BANDA P.V.C ESTE FLEXIBILA, REZISTA LA UMIDITATE ,  
COROZIUNE SI TEMPERATURI CARE OSCILEAZA INTRE  $-10^{\circ}\text{C}$  SI  
 $90^{\circ}\text{C}$

# 9. BRIDELE

9.1 CE SUNT BRIDELE?

9.2 TIPURI DE BRIDE

9.3 METODA CORECTA DE MONTARE/BANDAJARE A BRIDELOR

## 9.1 CE SUNT BRIDELE?

BRIDELE SUNT COMPONENTE ALE CABLULUI CU ROL DE  
FIXARE AL ACESTUIA IN CAROSERIA MASINII.  
ATASAREA BRIDELOR PE CABLU SE FACE IN LOCURI BINE  
STABILITE (COTE).

## 9.2 TIPURI DE BRIDE.

- BRIDE TIP CUREA →



- BRIDE CU "AUTOINCHIDERE"(CU CLAPETA) →



- BRIDE SIMPLE →



## 9.3 METODA DE BANDAJARE CORECTA A BRIDELOR

Se dau 3 inele de banda pe partea dreapta, se taie cu cortadora.

Se dau inca 3 inele de banda pe partea stanga, se taie cu cortadora.



**ATENTIE!!! BANDA TREBUIE SA SE TAIE CORECT CU CORTADORA AVAND GRIJA SA NU APARA „STEGULETE” DE BANDA!**





# 10. REGLETELE

10.1 Ce sunt Regletele?

10.2 Tipuri de reglete.





# 10.1 CE SUNT REGLETELE?

REGLETELE SUNT COMPONENTE ALE CABLULUI CARE AJUTA LA FIXAREA SI GHIDAREA CABULUI IN CAROSERIA MASINII.

## 10.2 TIPURI DE REGLETE

REGLETE CARE SE PRIND CU BANDA  
PE CABLU:



REGLETE CU SISTEM DE  
AUTOINCHIDERE:



# 11. PH-UL (INEL DE GUMA)

INELUL DE GUMA (PH-UL) ESTE UN COMPONENT AL CABLULUI CARE FOLOSESTE LA TRECEREA FIRELOR DIN PARTEA EXTERIOARA A AUTOMOBILULUI SPRE PARTEA INTERIOARA. ARE ROL DE A PROTEJA FIRELE DE FACTORII EXTREMI (APA, PRAF, FRECARIE). EXEMPLE MAI JOS:



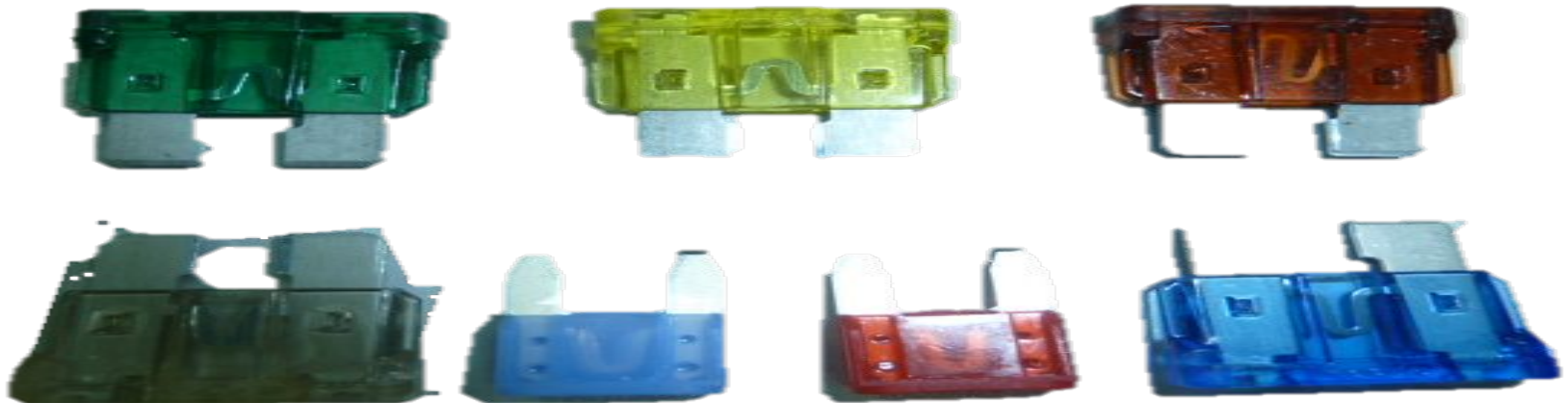
# 12.

## SIGURANTELE

Ce rol au sigurantele?

Sigurantele au rolul de a proteja functiile electrice ale masinii impotriva suprasarcinilor de curent.

Intrerup trecerea curentului electric in caz de nevoie. Exemple in imaginile de mai jos:



# 13. RELEE

CE ROL AU RELEELE?

REELEELE AU ROLUL DE A FACE LEGATURA INTRE BATERIA MASINII SI FUNCTIILE ACESTEIA, (FARURI STERGATOARE DE PARBRIZ, SEMNALIZARI, ETC.).

EXEMPLE:



# 14. CAPACE CONECTOR

CE ROL AU CAPACELE DE CONECTOR?

CAPACELE DE CONECTOR AU ROLUL DE A PROTEJA SIGURANTELE SI RELEELE DIN INTERIORUL CONECTORULUI.



# SPECIFICATIILE

## VW

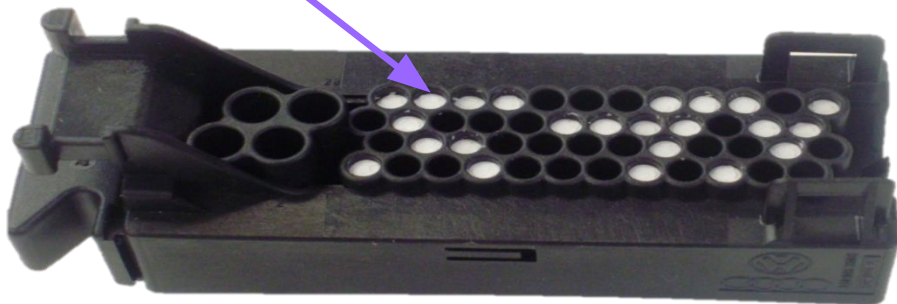
1. INTRODUCEREA SEAL-URILOR
2. INLICHETAREA FIRELOR
3. BANDAJAREA CONTINUA
4. BANDAJAREA DISCONTINUA



# 1. INTRODUCEREA SILURILOR

SILURILE SE INTRODUC IN CAVITATILE LIBERE ALE CONECTORULUI, LA O ADANCIME INTRE 1-3 mm, CU UN UTIL SPECIAL DE INTRODUS SILURI, APASAND PE FIECARE DE 2 ORI.

SEAL



UTILE PENTRU SEALURI



## 2. INCLICHETAREA FIRELOR

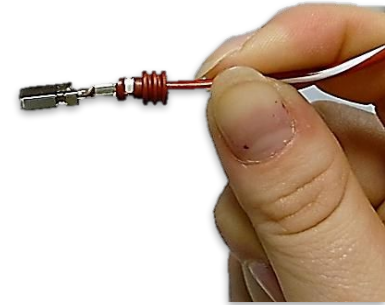
1. SE IA CONECTORUL



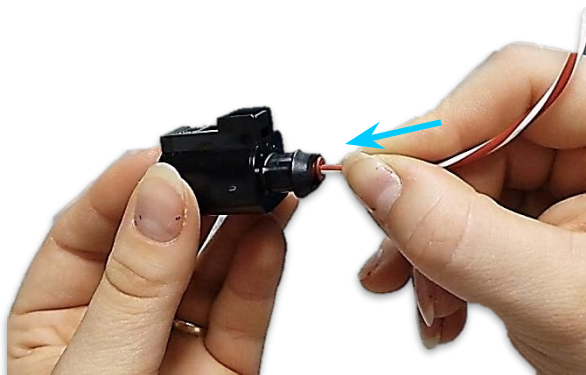
2. SE IA FIRUL



3. SE POZITIONEAZA  
TERMINALUL



4. SE INTRODUCHE  
TERMINALUL



5. SE AUDE CLICKUL



6. SE VERIFICA  
INCLICHETAREA, TRA  
GAND USOR DE DOUA  
ORI DE FIR INSPRE  
EXTERIOR

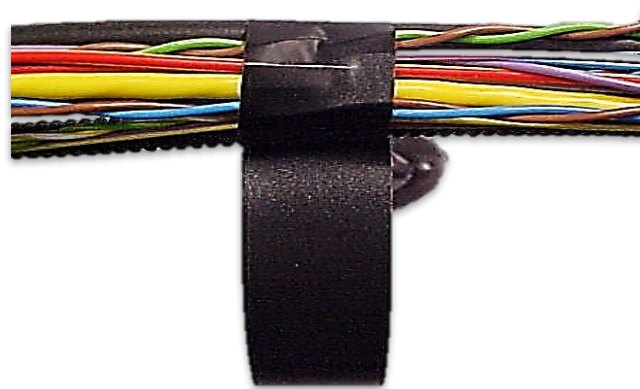


# 3. BANDAJAREA CONTINUA

1. SE INTIND FIRELE



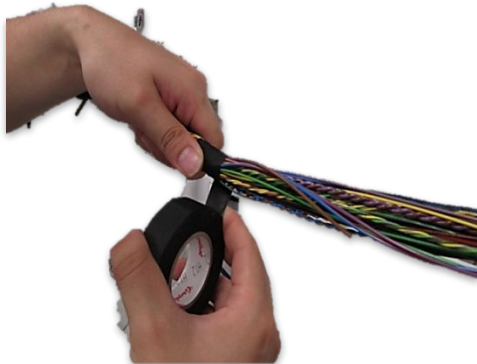
2. SE LIPESTE BANDA



3. SE INAINTEAZA CU BANDA  
JUL ASTFEL INCAT SUPRAPUNEREA  
INELULUI DE BANDA SA FIE  
50%(JUMATATE)PESTE  
INELUL DE BANDA  
ANTERIOR!!!



4. SE STRANGE BANDA



5. FINALIZAREA



6. SE TAIE BANDA

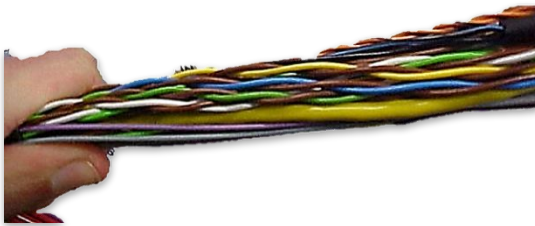


7. SE LIPESC CAPETELE



## 4. BANDAJAREA DISCONTINUA

1. SE INTIND FIRELE



2. SE LIPESTE BANDA



3. SE INAINTEAZA  
BANDAJUL,ASTFEL  
INCAT,LATIME DINTRE INELELE  
DE BANDA SA FIE MAI MICA  
SAU EGALA CU LATIMEA  
BENZII !!!



4. SE RESPECTA DISTANTA  
CONSTANTA



5.FINALIZARE

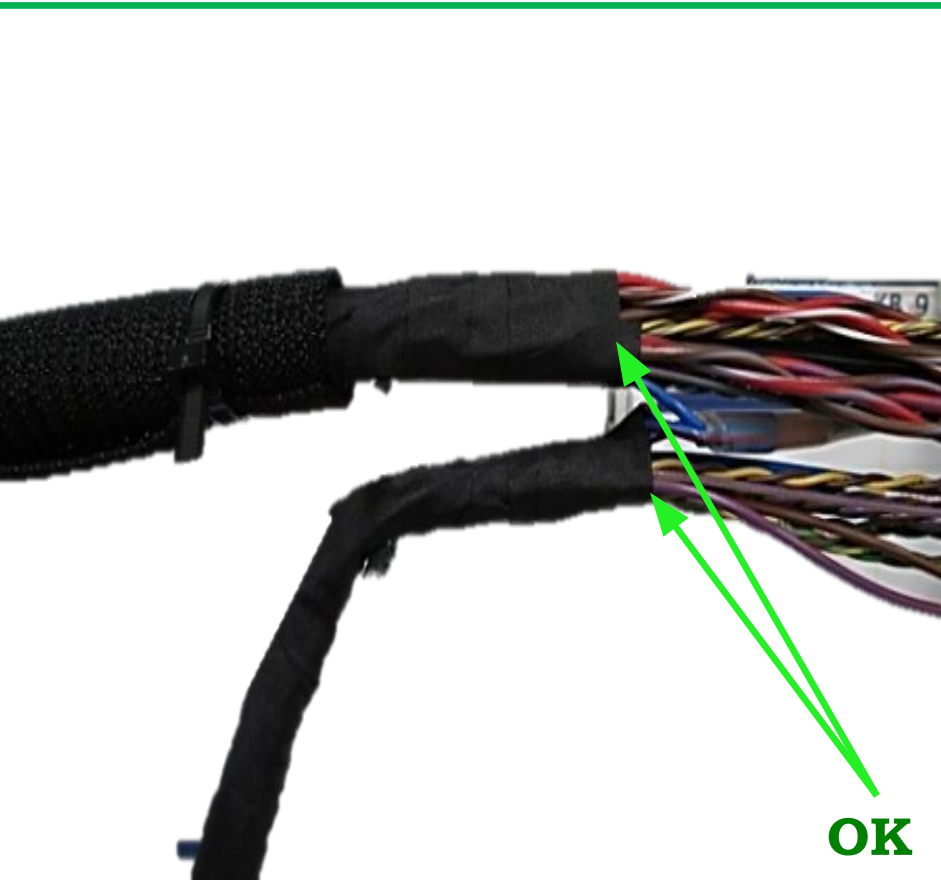


6. SE TAIE BANDA CU CORTADORA

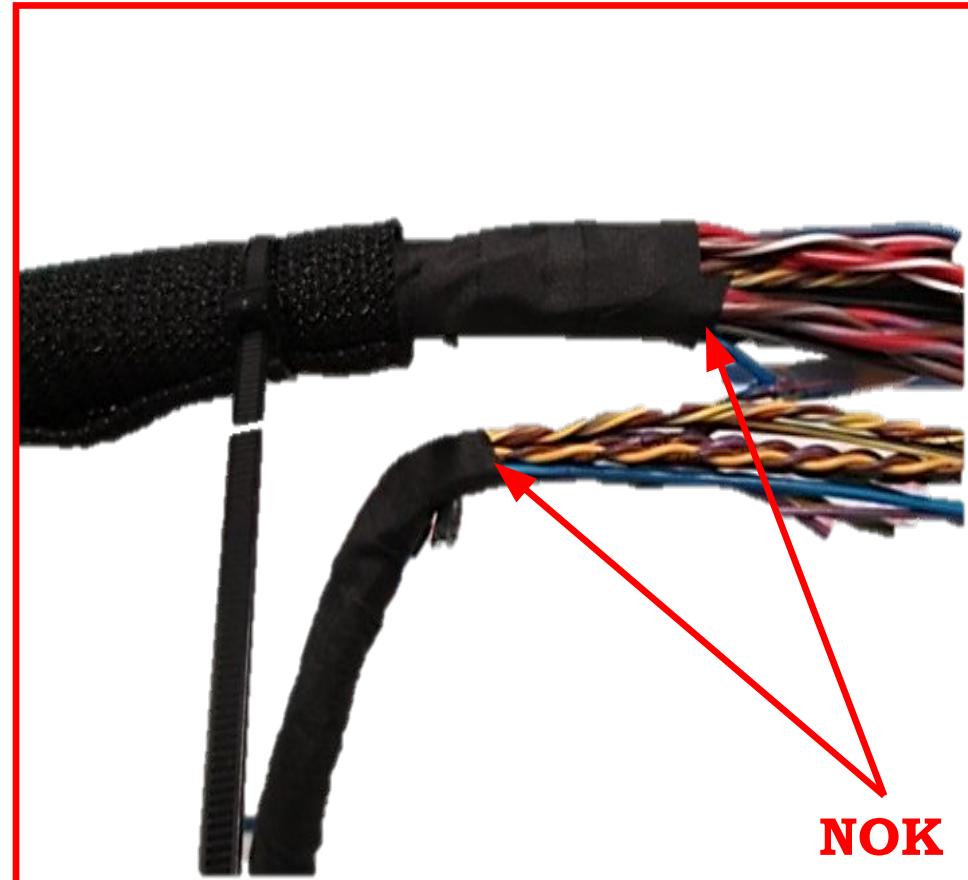


# MODALITATEA CORECTA DE BANDAJARE A BRATELOR

BRATELE CARE INTRA INTR-O RAMIFICATIE TREBUIE OBLIGATORIU BANDAJATE LA ACELASI NIVEL ( CU 3 INELE DE BANDA)



DACA BRATELE NU SUNT SUFICIENT BANDAJATE, FIRELE SUNT VIZIBILE LA NODUL FORMAT



## METODA CORECTA DE TAIERE A BRIDELOR TIP CUREA

1. Se fixeaza brida in contrapiesa, se prinde ca si cureaua de ceas.



2. Se pozitioneaza brida in canalul pistolului astfel incat varful acestuia sa atinga blocajul. Pistolul se tine perfect perpendicular pe bratul pe care se aplica brida!



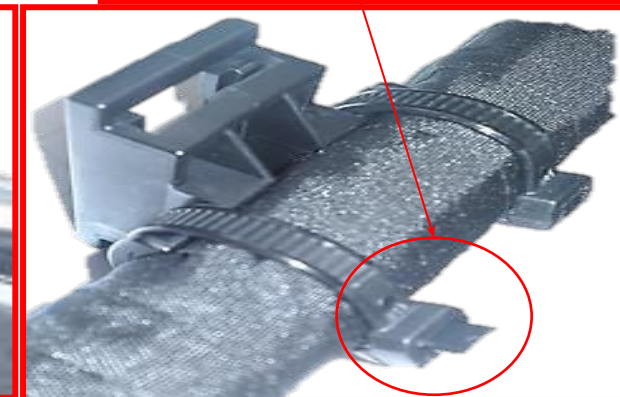
3. Se actioneaza clapeta pistolului prin apasare



**NU SE TINE PISTOLUL DREPT!**



Se verifica vizual ca brida sa nu prezinte BAVURA



# U.S (ULTRASONIC SPLICE)

Ce este U.S (Ultrasonic Splice)

Ultrasonic Splice este o sudare (lipire)cu ajutorul undelor ultrasonice a doua sau mai multe fire ,pe care le identificam dupa Hoja de pila. Firele se sudeaza cu ajutorul unui dispozitiv numit SHUNK(GRAPA).

---

# PLANNING SYSTEM



# CE ESTE PLANNING SYSTEM?



- Un sistem care asigura controlul si trasabilitatea tuturor produselor noastre
  
- TRASABILITATEA = CARACTERISTICA UNUI SISTEM DE ASIGURARE A CALITATII DE A PERMITE REGASIRTEA ISTORICULUI, A UTILIZARII SAU A LOCALIZARII UNEI ENTITATI (DEX)

# DE CE FOLOSIM PLANNING SYSTEM?



Fujikura este o companie certificata I.S.O (organizatie internationala pentru elaborarea si aprobarea de standard in domeniul industrial).

Conform ISO 90001:2008, Sistemul de management al calitatii

7.5.3 Identificare si trasabilitate

“Organizatia trebuie sa identifice produsul folosind mijloace adecvate pe tot parcursul realizarii produsului.”

8.3.1 Controlul produsului neconform

“Produsul neidentificat sau suspect trebuie clasificat ca produs neconform”

# Ce avem de castigat in urma implementarii PLANNING SYSTEM?



## Calitate

- Siguranta ca operatorul produce conform ajutorului vizual care ii apare pe monitor nu din memorie ...

## Necesitate

- Eliminand planificarea de pe hartie avem siguranta ca operatorul produce ceea ce este necesar si cand este necesar evitand stocul prea mare de subcomponente nefolositoare si lipsa celor de care este nevoie .

## Economie

- Reducerea risipei de hartie folosita la imprimarea ajutoarelor vizuale care ulterior erau rupte,scrise sau chiar distruse
- Reducerea timpului in care operatorul are la dispozitie ajutorul vizual pentru a produce (operatorul nu mai este nevoit sa caute documentatia in dosarele voluminoase sau sa anunte liderul de lipsa ei deoarece sistemul ii arata instantaneu ce are de facut)

Cum folosim PLANNING SYSTEM?



**Pasul1:**  
La intrare in schimb operatorul  
porneste monitorul



**Pasul2:**  
Scaneaza codul de reincarcare  
(aflat pe spatele legitimatiei)



3. Sistemul incarca direct ordinea de productie a cablurilor, iar operatorul trebuie sa o respecte.

4. Operatorul fabrica produsul pe baza ajutorului vizual de pe ecran

Plan ( HM + REF )

HM33503798	1A01303
HM33503798	1A01303
HM33503799	1A01303
HM33503799	1A01303
HM33503800	1A01303
HM33503800	1A01303
HM33503801	1A01303
HM33503801	1A01303
HM33503802	1A01303
HM33503802	1A01303
HM33503637	1A02103
HM33503637	1A02103
HM33500311	1A01103
HM33500311	1A01103
HM33503638	1A02203
HM33503638	1A02203
HM33500313	1A01Y03
HM33500313	1A01Y03

The screenshot shows a software interface for a Fujikura product, model 1A-AIRB3-005. It includes a table of part numbers and quantities, a diagram of a cable assembly with numbered terminals, and a photograph of the physical component with callouts for identification.

**Table: Part Numbers and Quantities**

FW	QB	CANTITATE	OBS
P13003 A	030006	8	
M13004 A	030008	15	SA-M13004 A-P13003 A-001 Y
P13014 A	030010	10	
M13016 A	030007	31	
P13024 A	030002	89	
M13000 A	030012	45	SA-M13000 A-P13000 A-001 Y
M13000 A	030013	46	
M13004 A	030007	41	
M13017 A	030005	43	
M13004 A	030008	22	SA-P13004 A-U13000 A-001 Y
M13004 A	030008	73	
M13004 A	030008	74	SA-M13004 A-U13000 A-001 Y
M13004 A	030008	75	
M13004 A	030008	77	
M13004 A	030008	78	SA-M13004 A-U13000 A-001 Y
M13004 A	030008	79	
M13004 A	030008	80	SA-M13004 A-U13000 A-001 Y

**Diagram Labels:** ST, ST1, ST2, ST3, ST4, ST5, ST6, ST7, ST8, ST9, ST10, ST11, ST12, ST13, ST14, ST15, ST16, ST17, ST18, ST19, ST20, ST21, ST22, ST23, ST24, ST25, ST26, ST27, ST28, ST29, ST30, ST31, ST32, ST33, ST34, ST35, ST36, ST37, ST38, ST39, ST40, ST41, ST42, ST43, ST44, ST45, ST46, ST47, ST48, ST49, ST50, ST51, ST52, ST53, ST54, ST55, ST56, ST57, ST58, ST59, ST60, ST61, ST62, ST63, ST64, ST65, ST66, ST67, ST68, ST69, ST70, ST71, ST72, ST73, ST74, ST75, ST76, ST77, ST78, ST79, ST80, ST81, ST82, ST83, ST84, ST85, ST86, ST87, ST88, ST89, ST90, ST91, ST92, ST93, ST94, ST95, ST96, ST97, ST98, ST99, ST100.

**Text on Screen:**

ST90126 AIRB3-ST IN CAVITATE:  
2,8,10,11,12,13,14,17,18,19,20,34,36,37,38,40,41,42,  
43,44,49,50,62,64,67,70,71,88

AIRB3  
CS19001  
5Q0973100  
5Q0973100

OBS: POZITIA CORECTA A CONECTORILUI ESTE CU CODUL VW SI CU SIGURANTELE ACESTUIA PE PARTEA STANGA

ATENTE SA SE VERIFICE CODUL VW DE

ATENTE: SIGURANTA DE LASA DESCHISA!

5. Scaneaza codul de operator (de pe legitimatie) pentru a confirma terminarea produsului

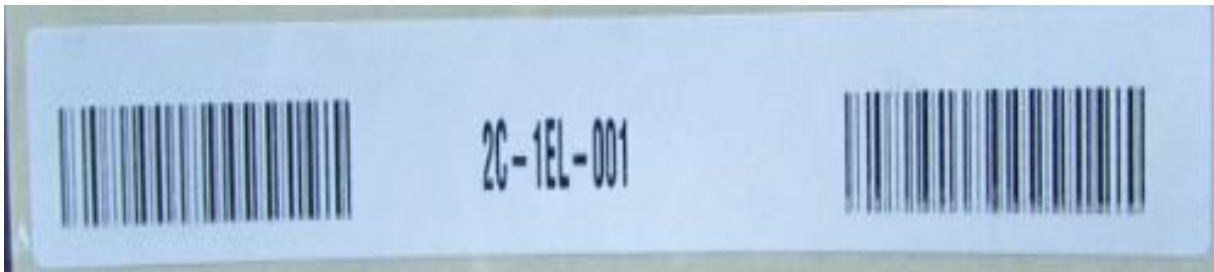


6. Validarea fabricatiei se face pe baza codului de bare de pe eticheta eliberata de system sau tester.



7. După ce operatorul confirmă terminarea produsului (prin scanarea codului de bare de pe eticheta eliberată de imprimantă) sistemul încarcă automat următoarea referință.

8. La ieșirea din schimb operatorul oprește monitorul



**ATENȚIE! ÎN CAZUL ÎN CARE ÎMPRIMANTA NU ELIBEREAZĂ ETICHETA, SE VA SCANA DIN NOU COD DE REÎNCĂRERE ȘI APOI CODUL DE OPERATOR**



# Ce facem daca intampinam o problema?

1. Eticheta stearsa sau scris suprapusa. Imprimanta nu elibereaza eticheta:  
Se scaneaza codul de reincarcare referinta iar apoi din nou codul de operator
2. Lipsa cod de bare pe eticheta:  
Se restarteaza calculatorul si imprimanta
3. Lipsa ajutor visual pe monitor:  
Seful de sectie anunta inginerul de documentatie

#### 4. Probleme tester

Seful de sectie anunta inginerul de medii tehnice

#### 5. Sistemul nu se conecteaza la internet

Seful de sectie anunta departamentul de IT

#### 6. Problema lansare eticheta

Restart imprimanta

#### 7. Ordinea de productie a HM-urilor in subcomponente este diferita de cea de pe catena

Seful de sectie anunta planificatorul pentru a verifica ordinea de productie a HM-urile

**PENTRU ORICE ALTA PROBLEMA A SISTEMULUI SEFUL DE SECTIE VA ANUNTA INGINERIA!!!**

# Riscuri si consecinte

Nerespectare FIFO (First in first out) la intrarea in catena:

Nerespectand ordinea fireasca de intrare in catena a pilotilor/motoarelor posturile de subcomponente care nu au stoc vor cauza opriri ale liniilor.

Fabricarea mai multor subcomponente de aceiasi fel si scanarea lor ulterioara:

Timpul de scanare pentru un subcomponent este de aprox.8-9 sec.Daca se scaneaza mai multe subcomponente dupa fabricare lor timpul de scanare va creste cu 5,10,15 sau 20 sec in functie de timpul minim de fabricare a subcomponentului (apare in partea dreapta sus a monitorului)

## Scanarea etichetelor fara a fabrica subcomponentul

Daca scanam subcomponentele fara a le fabrica in prealabil exista riscul sa nu avem subcomponentul fizic chiar daca el apare ca fiind fabricat

Daca scanam subcomponentele fara a le fabrica in prealabil exista riscul sa punem eticheta gresita pe subcomponente

Daca scanam subcomponentele fara a le fabrica in prealabil exista riscul sa nu mai putem folosi acea eticheta

Scanand eticheta inainte de a fabrica nu o sa avem ajutorul visual pentru a fabrica produsul

## Fabricarea de subcomponente fara eticheta

Fabricand subcomponente fara eticheta acestea nu vor putea fi citite in linie provocand astfel opriri

Fabricand subcomponente fara eticheta va genera la un moment dat dublarea unui subcomponent si in timp existenta unui stoc inutil.

## Eticheta dubla

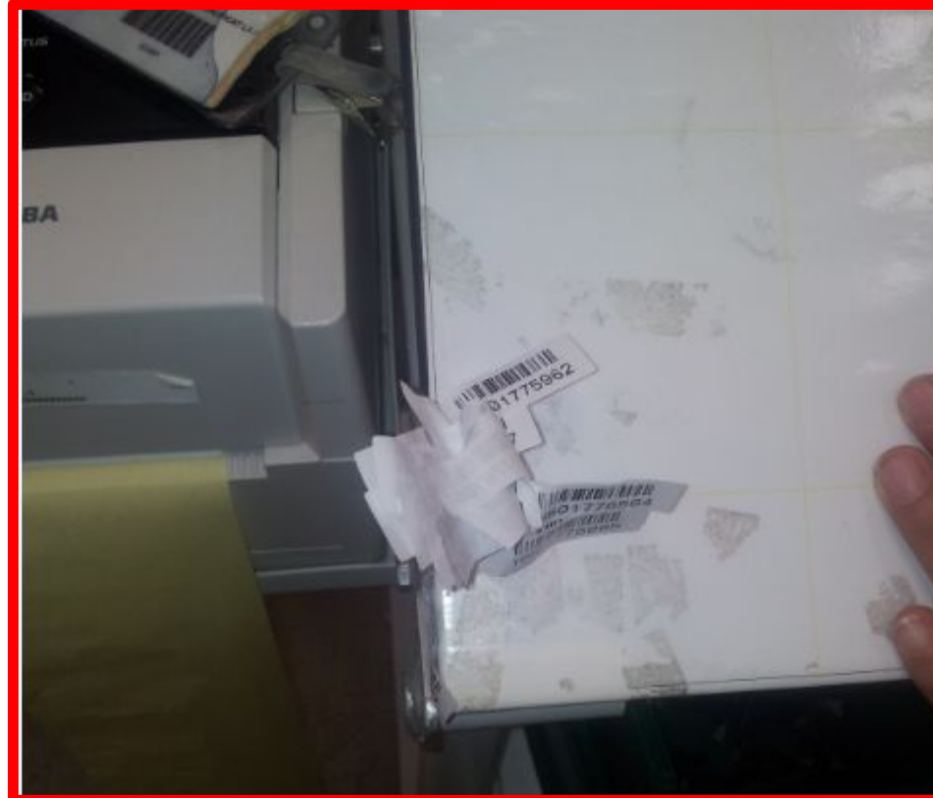
Daca operatorul imprima eticheta fara a o scana in sistem dupa care foloseste codul de reincarcare referinata o sa genereze doua etichete cu acelasi HS din care pe catena o sa poata fi scanata doar una (COD OPERATOR - REINCARCARE REFERINTA - COD OPERATOR).

## Nescanare subcomponente in catena

Daca operatorul nu isi scaneaza toate subcomponentele in catena si inchide programul pentru a putea trece la urmatorul HM sistemul nu va inregistra trasabilitatea si prin urmare in cazul unor problem nu vom sti exact sursa lor.

Este interzis ca operatorul sa lipeasca etichetele pe imprimanta sau pe masa!!!

NOK



NOK

