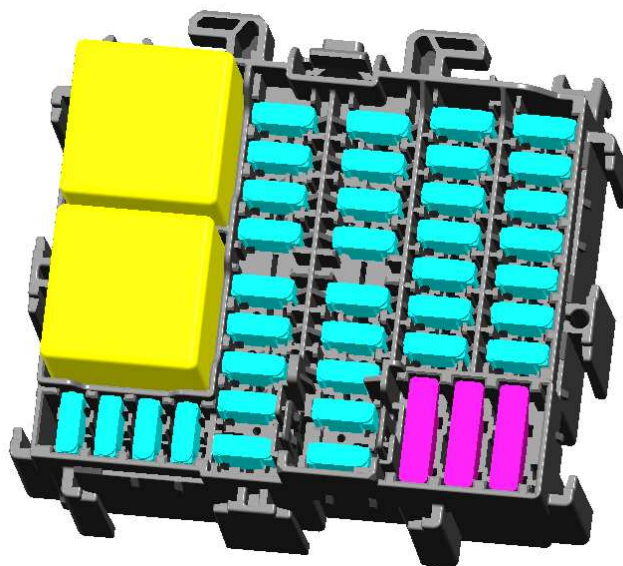
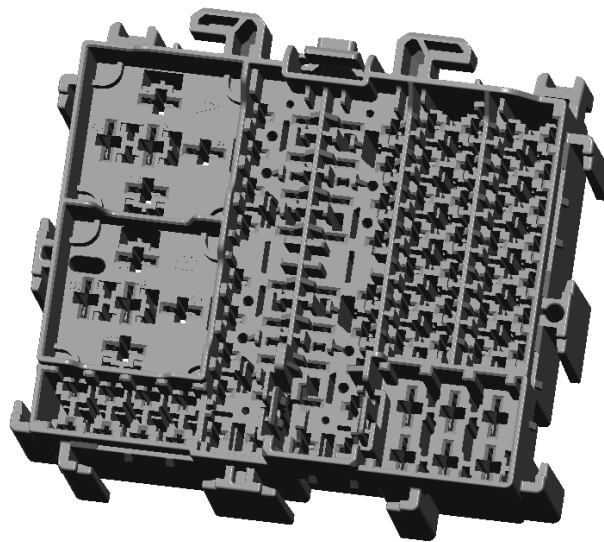


RECOMMANDATIONS GENERALES D'UTILISATION: BRFH, 36 FUSIBLES MINIATURE ("BOITE FUSIBLES RELAIS HABITACLE")

INSTRUCTION SHEET: CRFB, 36 MINIATURE FUSES ("CABIN RELAY AND FUSE BOX")



SOMMAIRE - CONTENTS

TABLE DES REVISIONS – REVISION TABLE	4
1. REFERENCES DES PRODUITS – PART NUMBERS.....	5
1.1. <i>Cadre et Références – Scope and References</i>	5
1.2. <i>Composants livrés – Delivered components.....</i>	6
1.3. <i>Produits associés – Associated products</i>	7
1.3.1. <i>Contacts – Contacts</i>	7
1.3.2. <i>Relais – Relay.....</i>	7
1.3.3. <i>Fusibles – Fuses.....</i>	7
1.3.4. <i>Répartition Fusibles et relais – Fuses and relays distribution</i>	8
1.3.5. <i>Allocation des contacts – Contacts allocation</i>	9
1.4. <i>Marquages – Markings.....</i>	10
1.4.1. <i>Marquages principaux – Main markings</i>	10
1.4.2. <i>Marquages face alvéoles – Cavities side markings</i>	11
1.5. <i>Conducteurs - Wires</i>	14
2. CONDITIONNEMENT – PACKAGING.....	14
2.1. <i>BFRH 1 – CRFB 1.....</i>	14
2.2. <i>BFRH 1 câblées – Wired CRFB 1.....</i>	14
3. STOCKAGE DES COMPOSANTS – STORAGE OF COMPONENTS.....	14
3.1. <i>Stockage des boîtiers – Storage of housings.....</i>	14
4. CABLAGE ET MONTAGE – WIRING AND ASSEMBLY.....	15
4.1. <i>Recommandations générales – General recommendations.....</i>	15
4.2. <i>Rayon de courbure / Enrubannage – Curve radius / Taping</i>	16
4.3. <i>Vérification état boîtier livré chez le câbleur – Checking of the delivered box at harness maker factory.....</i>	18
4.4. <i>En cas de chute de pièces – In case of dropped parts.....</i>	18
4.5. <i>Câblage du faisceau – Wiring of the bundle</i>	19
4.5.1. <i>Clip JPT Type A – JPT Type A receptacle</i>	19
4.5.2. <i>Clip SPT – SPT receptacle</i>	21
4.5.3. <i>Clip Shunt.....</i>	23
4.5.4. <i>Test électrique / Push test – Electrical test / Push test.....</i>	25
4.5.5. <i>Point particulier – Particular point</i>	26
5. MONTAGE DES ÉLÉMENTS – MOUNTING OF ELEMENTS.....	27
5.1. <i>En cas de chute de pièces – In case of dropped parts.....</i>	27
5.2. <i>Fusibles – Fuses</i>	27
5.2.1. <i>Fusibles Moyen - Medium fuses</i>	27
5.2.2. <i>Fusibles Miniature – Miniature fuses</i>	28
5.3. <i>Relais – Relays</i>	30
5.3.1. <i>Relais 40A – Relays 40A</i>	30
5.4. <i>Montage sur véhicule – Mounting on the car.....</i>	31
5.4.1. <i>Prise en main – Hold of the box.....</i>	31
5.4.2. <i>Positionnement de la BFRH – CRFB fitting</i>	31
5.4.3. <i>Pousser - Push.....</i>	32
5.5. <i>Choc genou – Knee shock.....</i>	33

6. DEMONTAGE – DISMANTLING	35
6.1. Fusibles – Fuses	35
6.1.1. Fusibles Moyen – Medium fuses	35
6.1.2. Fusibles Miniature – Miniature fuses	36
6.2. Relais – Relays	37
6.2.1. Relais 40A – 40A relay.....	37
6.3. Contacts – Contacts.....	38
6.3.1. Clip JPT – JPT receptacle	38
6.3.2. Clip SPT – SPT receptacle	40
6.3.3. Clip Shunt.....	42
6.4. Démontage sur véhicule – Dismantling from the vehicle.....	44
6.5. Reprise – Rework.....	45
ANNEXES–APPENDIX.....	46

TABLE DES REVISIONS – REVISION TABLE

Date du changement / Change date	Nouvelle révision / New revision	Chapitre / Chapter	Principal changement / Main change	Nom / Name	Date approbation / Release date
20/09/2010	0	Tous	<i>Initialisation</i>	T.VERNIER	
06/08/2011	A	1, 4, 5, 6 & annexes	<i>Push test recommendation & contacts dismantling & dropped parts recommendation</i>	T.VERNIER	
27/01/2012	B	4, 5 & annexes	<i>Push test recommendation, add knee choc stress recommendation</i>	T.VERNIER	
16/12/2013	C	1.1, 4.2, 5.2.2, 6.5 & annexes	<i>Clarification on miniature fuse insertion, taping of wires, push test & add paragraph on the rework</i>	T.VERNIER	

1. REFERENCES DES PRODUITS – PART NUMBERS

1.1. Cadre et Références – Scope and References

Cette spécification décrit les recommandations d'utilisation de la BFRH, 36 fusibles Miniature ("Boite Fusibles Relais Habitacle"); références TE Connectivity et RSA voir paragraphe 1.2

This specification describes recommendations of use of CRFB, 36 Miniature fuses "Cabin Fuse and Relay Box"; TE Connectivity and RSA P/N see paragraph 1.2.

Pour plus de clarté, et tout au long de la spécification :

For more clarity and throughout this instruction sheet:

- Le produit sera dénommé « BFRH 1 ».
- Les clips JPT TYPE A seront dénommés de manière raccourci « JPT ».

- *The product will be named "CRFB 1".*
- *The JPT TYPE A receptacles will be named shortly "JPT".*

La BFRH 1 intègre :

The CRFB 1 integrates:

- Sur sa face inférieure : des alvéoles porte-clips JPT, SPT et des logements accueillant des Clip-shunts.
- Sur sa face supérieure : des emplacements pour relais 40A et fusibles (type Miniature ou Moyen).
- Sur 3 faces latérales : un double système de fixation permettant d'accrocher d'autres boîtiers.
- Sur la 4ème face latérale : le système d'accroche véhicule.

- *On its lower face: cavities for JPT, SPT and cavities for Clip-shunts.*
- *On its upper face: slots for relays 40A and fuses (Miniature or Medium type).*
- *On 3 of its sides: double fixing system for other boxes.*
- *On the 4th side: fixing system of the box on the vehicle support interface.*

La conception des boites permet de réduire au minimum les risques d'un mauvais verrouillage des contacts et les erreurs de montage lors de la mise en œuvre des faisceaux et des composants.

Design of boxes reduces the risk of wrong mating of a contact and mating error during mounting and use of harness and components.

Néanmoins, il faut respecter certaines recommandations d'utilisation et de stockage pour que la fabrication et le montage des faisceaux et composants se fassent correctement.

Nonetheless, some recommendations must be respected for the use and the storage of boxes to make sure that assembly and use of harness and components are correct.

TE ne peut s'engager sur le produit que suivant les définitions établies dans les documents suivant :

TE can only commit on this product according to the definitions stated in the following documents:

- Plan produit client : 1801613-REN et 1801764-REN,
- Spécification produit (performances) : 108-15406,
- Présent cahier de préconisation,
- PV d'acceptation CAEI.

- Customer product drawing : 1801613-REN et 1801764-REN,
- Product specification (performances) : 108-15406,
- Present instruction sheet,
- OEM approval (PV CAEI).

Toute utilisation de la pièce qui ne respecte pas les précédents documents est sous l'entière responsabilité de l'utilisateur.

Any other use of the parts which does not comply with the previous document are under the full responsibility of the user.

Cependant, pendant la période de développement du produit, sur la demande formelle du client, TE s'engage à lui proposer des informations supplémentaires pour répondre à ses besoins d'utilisation si elles ne sont pas en contradiction avec les exigences initiales du projet.

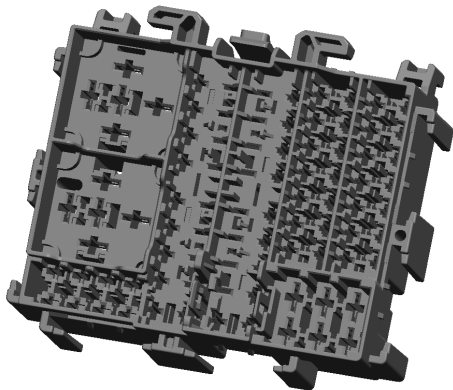
However, during the development stage of the product, on the formal request of the customer, TE commit to propose him additional information in order to fulfil his needs of use if they are not in contradiction with initial requirements of the project.

1.2. Composants livrés – *Delivered components*

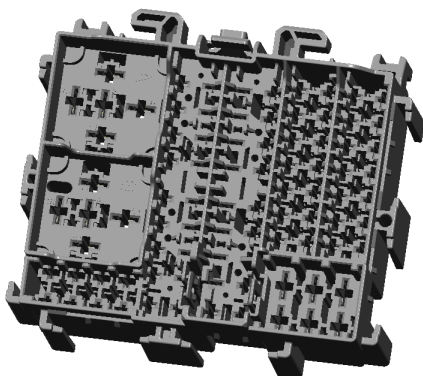
Référence TE Connectivity / TE Connectivity P/N	Référence RSA / RSA P/N:	Description	Material / Finish	Couleur / Colour
1801613-1	243 517 012R	BFRH 1 CRFB 1	PP GFM 25/15	Noir Black
1801764-1	243 803 076R	BFRH 1 V2 CRFB 1 V2	PBT GF 10	Noir Black

Représentation livrée
Delivery representation

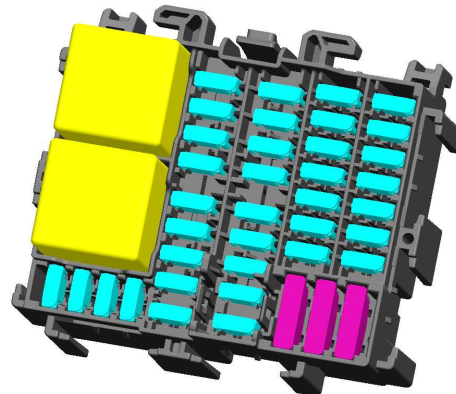
PN 1801613 :



PN 1801764 :



Pour information : Boite équipée
avec fusibles et relais
For information: Box equipped
with fuses and relays



1.3. Produits associés – Associated products

1.3.1. Contacts – Contacts

Description clips <i>Receptacle description</i>	RSA P/N	Reference	Finition <i>Finish</i>	Fils (mm ²) <i>Wires (mm²)</i>	Utilisation
Clip JPT Type A (2.8 mm)	8200943862	TE 0-0964280-2	Pré étamé <i>Pre-Tinned</i>	0,2 - 0,5	Fusibles Miniature <i>Miniature fuses</i>
	8200943856	TE 0-0964284-2		0,5 - 1	
	8200943851	TE 0-0965999-2		>1 - 2,5	
	8200790713	TE 0-1241978-2		>2,5 - 4	
Clip SPT (4.8 mm)	7703497431	TE 0-0927831-2	Pré étamé <i>Pre-tinned</i>	0,5 - 1	Fusible Moyen <i>Medium fuses</i> Relay 40A
	7703497424	TE 0-0144617-1		1 - 3	
	7703497403	TE 0-0144433-1		3 - 5	
Clip Shunt	290E80732R	TE 1801614-3	Etamé <i>Tin plated</i>	2,5 - 4	Fusibles Miniature <i>Miniature fuses</i>
	290E81611R	TE 1801614-4		5- 6	

1.3.2. Relais – Relay

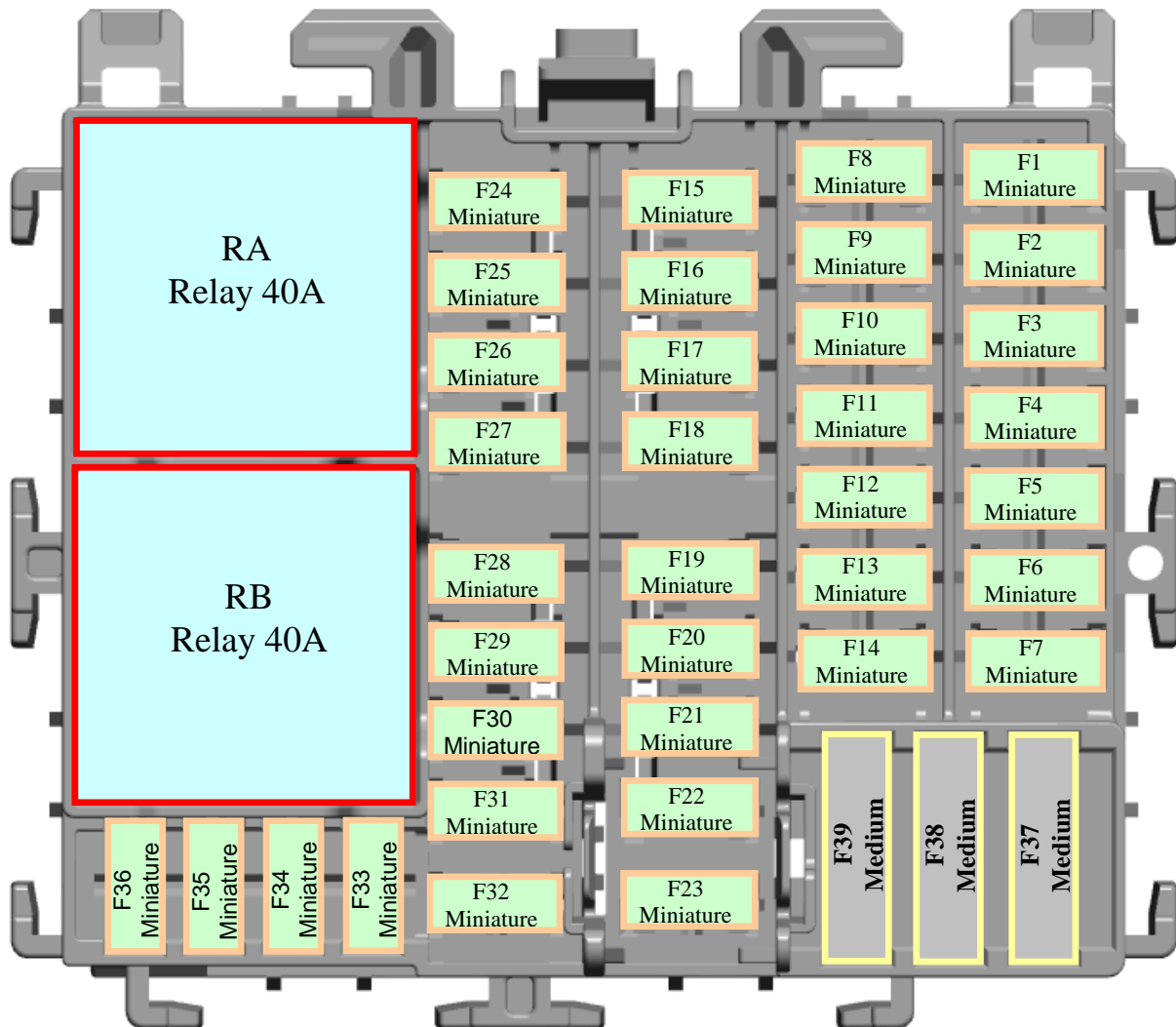
Description Relais <i>Relay description</i>	RSA P/N	Couleur <i>Colour</i>
Relais 40A <i>40A Relay</i>	8200 337 665	Gris <i>Grey</i>

1.3.3. Fusibles – Fuses

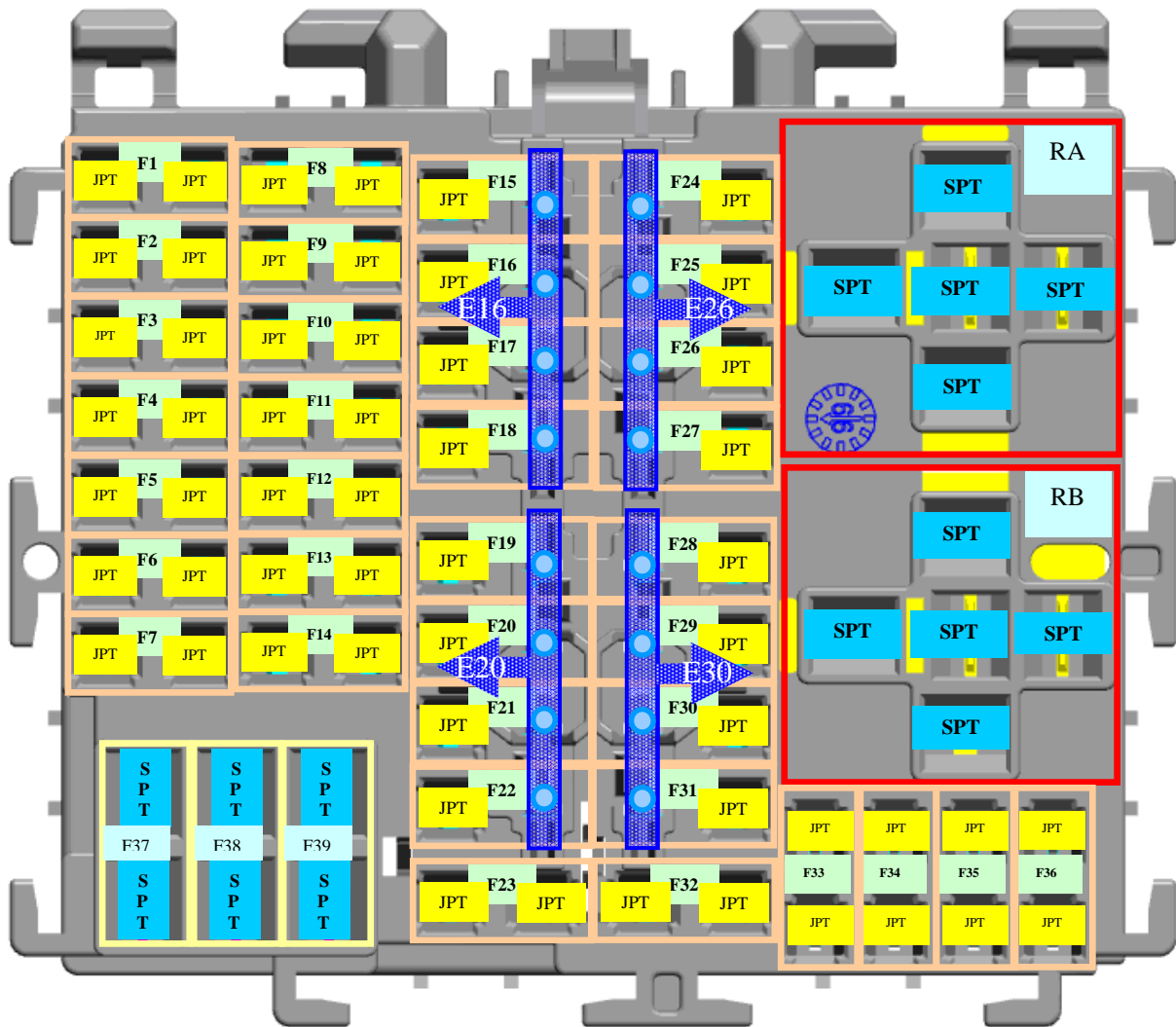
- Fusible Moyen selon spécification RSA : 36-05-205/--E
 - Fusible Miniature selon spécification RSA : 36-05-205/--E

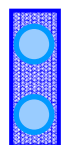
- *Medium Fuse according to RSA specification: 36-05-205/--E*
 - *Miniature Fuse according to RSA specification: 36-05-205/--E*

1.3.4. Répartition Fusibles et relais – *Fuses and relays distribution*



1.3.5. Allocation des contacts – Contacts allocation



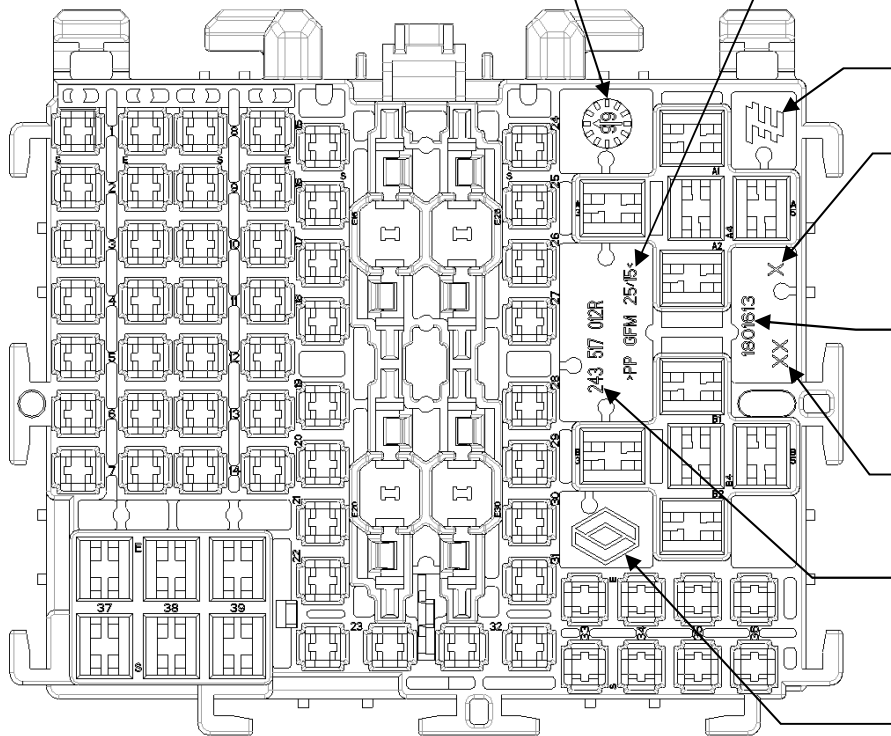
 Liaison électrique (clip shunt)
 Electrical link (clip shunt)

1.4. Marquages – Markings

1.4.1. Marquages principaux – Main markings

PN 1801613-1 :

Dateur
Date Code



Marquage matière
Material marking

Logo TE

Révision pièce du boîtier principal
Part revision code of the main housing

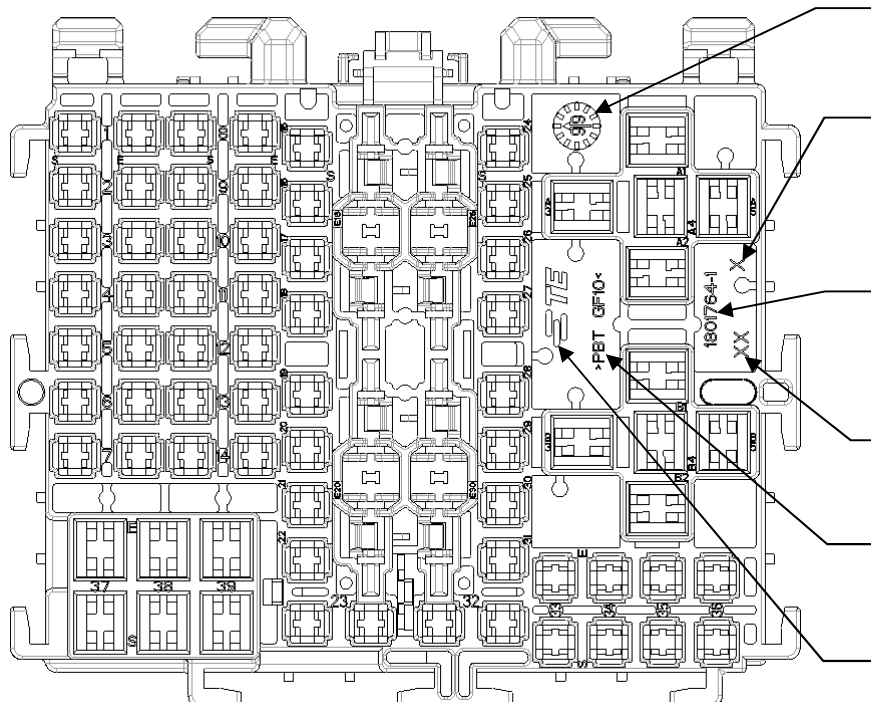
Boîtier principal
Main housing:
P/N TE Connectivity

Numéro d'empreinte
Mold cavity

Boîtier principal
Main housing:
REF RENAULT

Logo RENAULT

PN 1801764-1:



Dateur
Date Code

Révision pièce du boîtier principal
Part revision code of the main housing

Boîtier principal
Main housing:
P/N TE Connectivity

Numéro d'empreinte
Mold cavity

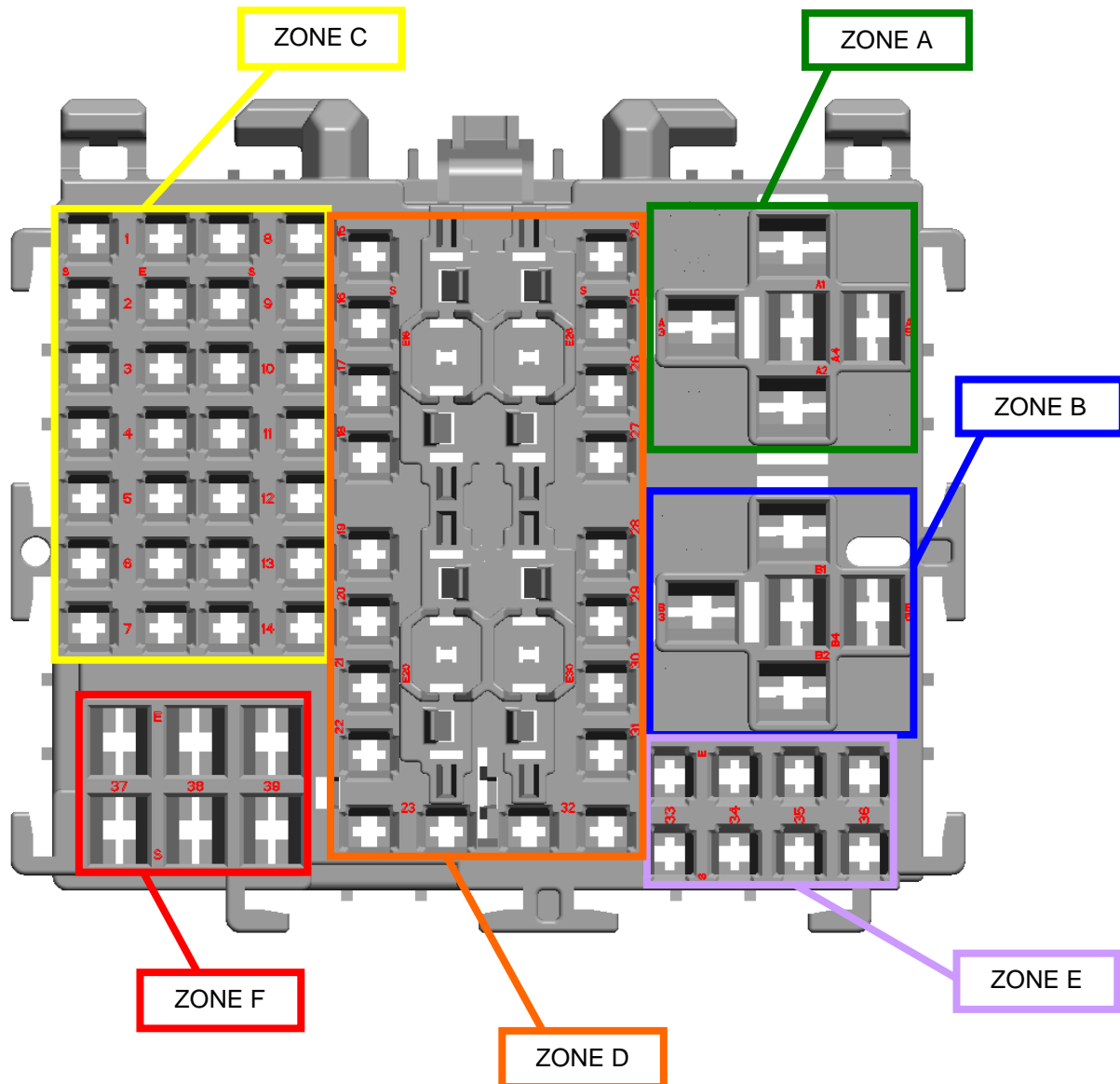
Marquage matière
Material marking

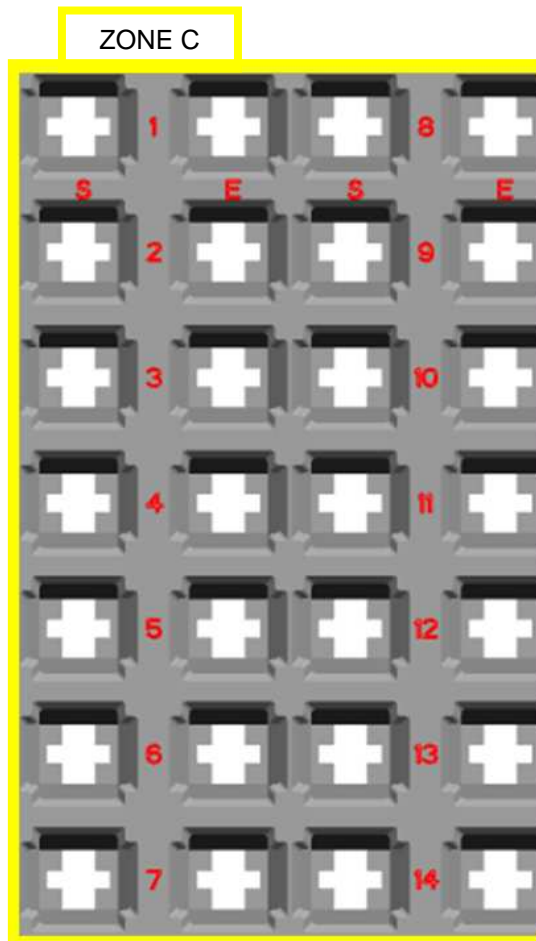
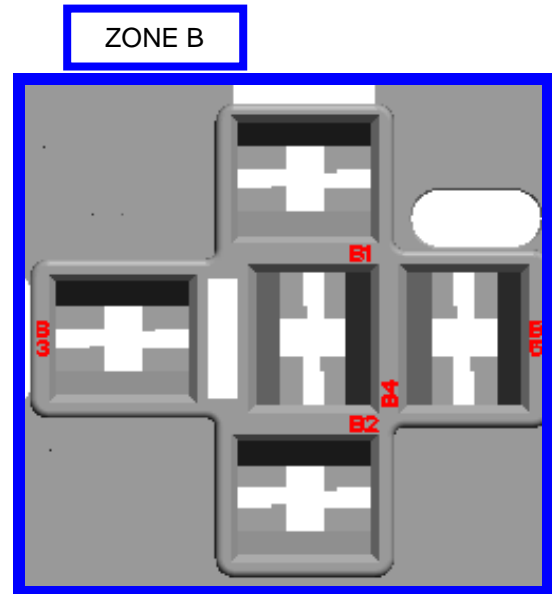
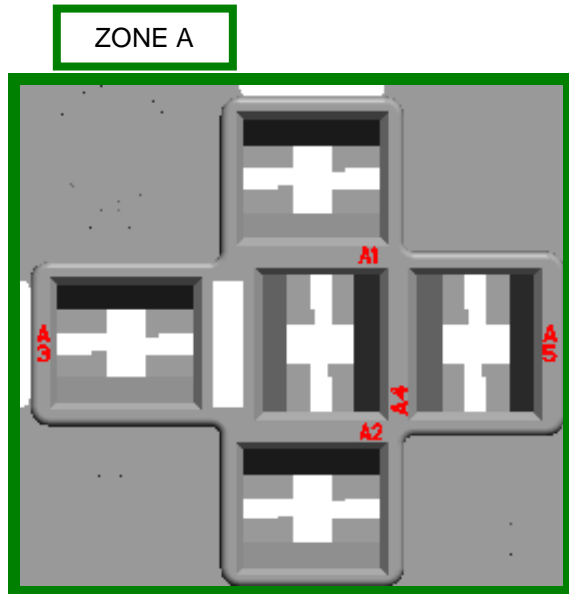
Logo TE

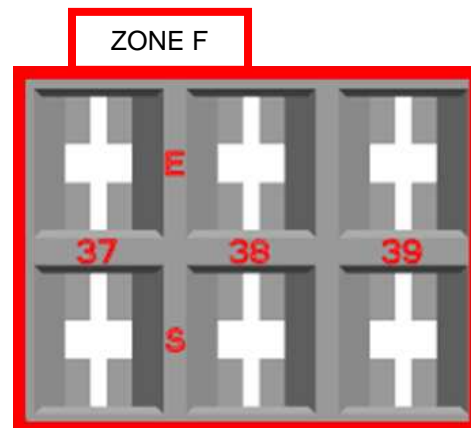
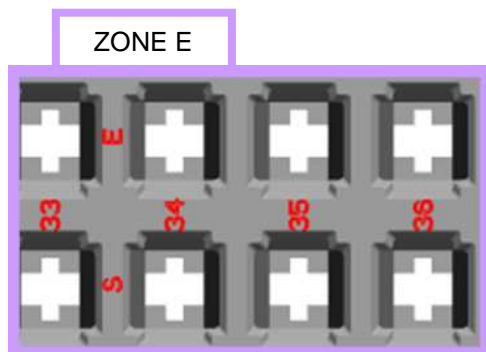
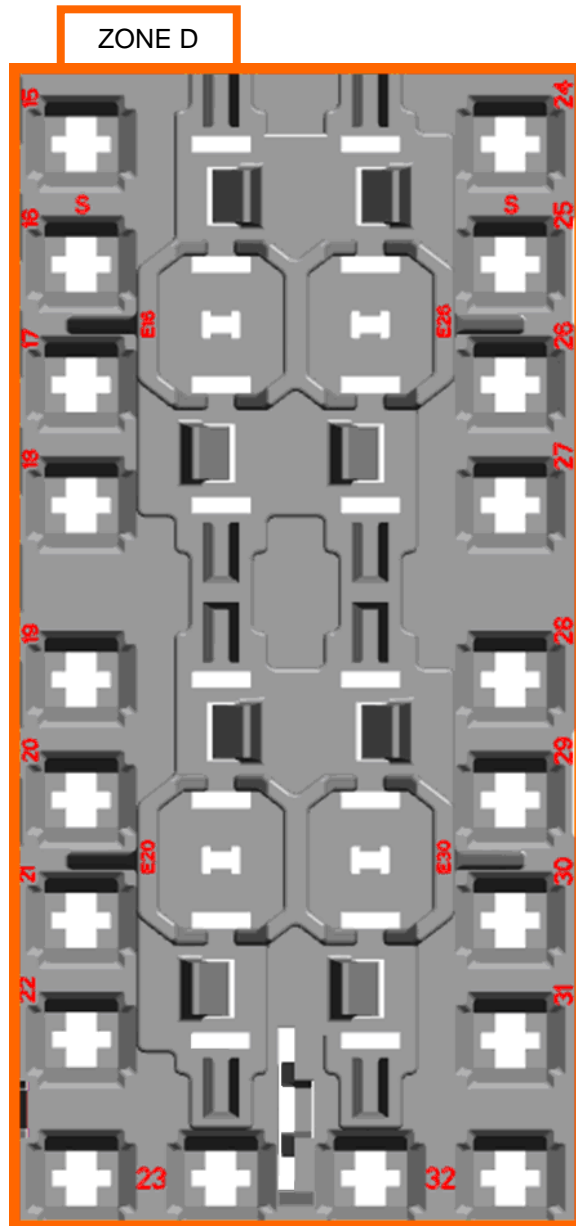
1.4.2. Marquages face alvéoles – Cavities side markings

Voir détail des zones pages suivantes.

See detail of each zone on next pages.







1.5. Conducteurs - Wires

Les contacts admettent les conducteurs suivant définition des plans de contacts concernés.

Contacts can admit wires regarding definitions described in TE Connectivity contact customer drawing.

2. CONDITIONNEMENT – PACKAGING

2.1. BFRH 1 – CRFB 1

Conditionnement suivant spécification TE Connectivity 107-15655.

Packaging following TE connectivity specification 107-15655.

ATTENTION:

Ne pas mettre en vrac les boîtiers après l'ouverture du carton et ne pas les empiler les uns sur les autres.

WARNING:

Don't put in bulk the housings after opening of shipping box and don't stack housings on each other.

2.2. BFRH 1 câblées – Wired CRFB 1

Une fois la BFRH 1 câblée et équipée de ses fusibles et relais, il est conseillé de la conditionner dans un emballage adéquate qui évitera toute perte de composants et détériorations durant les manipulations et transports (par exemple : calage bulles ou film mousse en polyéthylène basse densité).

Once the CRFB 1 was cabled and equipped with its fuses and relay, it is advised to package it in a appropriate packaging which will avoid any loss of components and damages during the handlings and the transport (for example: bubble wrap or film of foam in polyethylene low density).

Les manipulations lors de la fabrication du câblage, ainsi que toutes les manipulations du câblage terminé (en câblerie et lors du montage sur véhicule) ne doivent exercer aucune contrainte sur les câbles au niveau du boîtier.

The manipulations during the manufacture of the wiring, as the manipulations on the finished wiring (in the harness maker and during the mounting on the vehicle) should not exert any constraint on the wires at the box.

3. STOCKAGE DES COMPOSANTS – STORAGE OF COMPONENTS

3.1. Stockage des boîtiers – Storage of housings

- Respecter la spécification TE Connectivity Réf. 107-15529
- Une période (=24 heures) d'équilibrage thermique est nécessaire en câblerie avant insertion des contacts dans les alvéoles.
- Ne pas stocker les produits en vrac sur bord de ligne.
- Conserver les BFRH 1 dans leur emballage d'origine jusqu'en bord de ligne.
- *Respect TE Connectivity Specifications Ref. 107-15529*
- *One period (=24 hours) of thermal balancing is necessary in harness factory before insertion of contacts in housing.*
- *Not store products in bulk on the process line*
- *Preserve the CRFB 1 in their original packing up to the process line.*

4. CABLAGE ET MONTAGE – WIRING AND ASSEMBLY

4.1. Recommandations générales – General recommendations

- Les longueurs de dénudage des conducteurs sont données par les spécifications de sertissage et sont indiquées sur le plan du contact concerné. Lors du dénudage des conducteurs, ne pas marquer, déformer ou couper les brins des conducteurs.
- Les produits, après sertissage, devront être stockés dans un local propre et sec. Ils devront être recouverts d'une feuille de vinyle destinée à les protéger de toute contamination extérieure ou être entreposés dans des conteneurs jusqu'à leur utilisation.
- Les fils sertis seront regroupés en nappes n'excédant pas une centaine de fils. Il est recommandé de protéger l'extrémité de chaque nappe, côté contacts, par un sac de vinyle par exemple.
- Le sertissage des contacts doit être effectué en utilisant les outillages TE Connectivity en suivant les procédures définies dans les spécifications de sertissage TE Connectivity et dans le plan client du contact concerné.
- La hauteur de sertissage sera mesurée avec un micromètre spécial comme indiqué ci-dessous (voir fig. 1).
- *Lengths of stripping are specified in contact application specification and TE Connectivity contact customer drawing. When stripping, do not damage mark or cut copper blade.*
- *Products must be store in a clean, dry area. They must be covered with a proper vinyl plastic sheet to avoid any risk of external pollution or stored in special containers until their use.*
- *Crimped leads should be processed in one hundred parts maximum bundles. It is recommended to protect contacts in a vinyl bag for example.*
- *Crimping of contacts must be done using TE Connectivity crimping tools respecting TE Connectivity crimping specification and TE Connectivity contact customer drawing.*
- *Crimping height dimension must be measured using a special micrometer (See fig. 1).*

Le micromètre spécial de mesure de la hauteur de sertissage est comme celui montré fig. 2.

Special micrometer for crimping height measures is like fig.2.

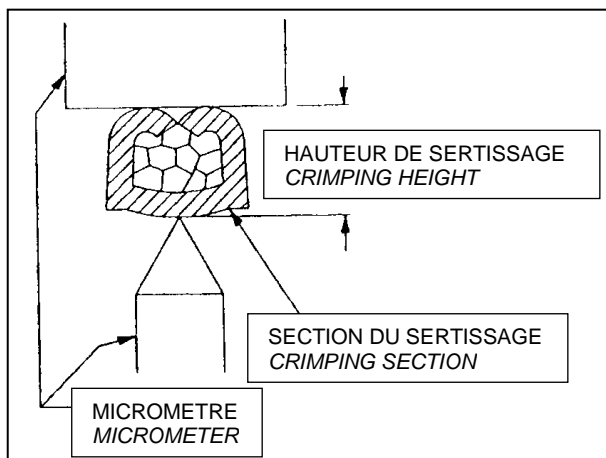


Fig. 1 : Mesure de la hauteur de sertissage
 Fig. 1: Crimping height measure

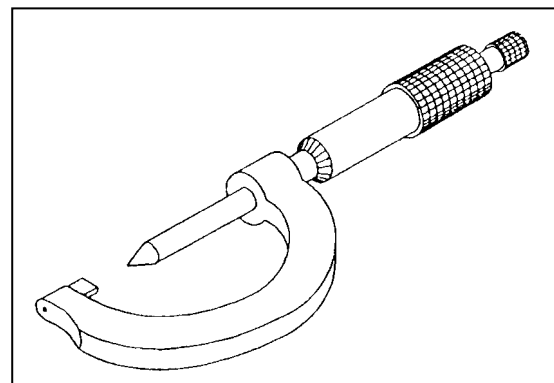
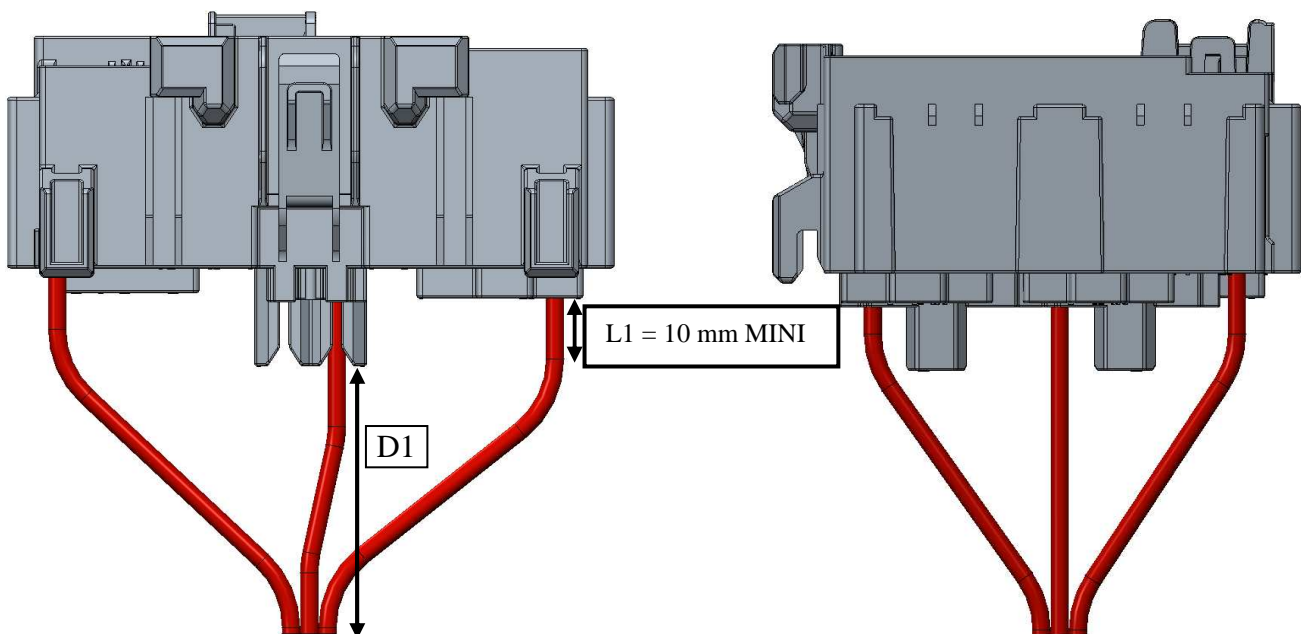
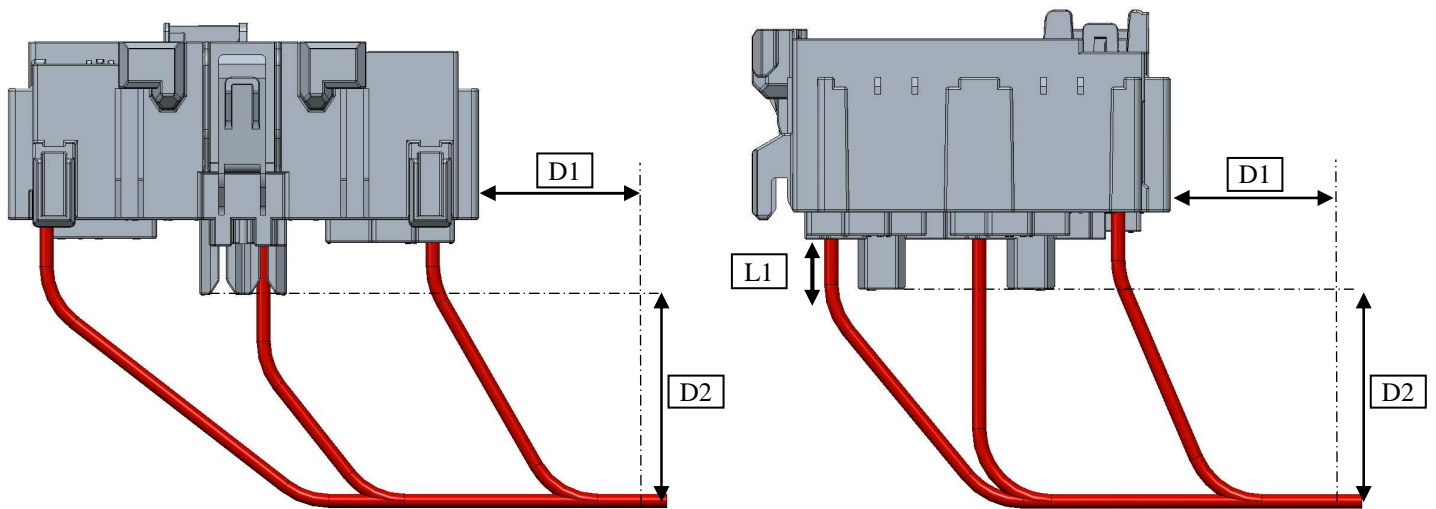


Fig. 2 : Micromètre spécial
 Fig. 2: Special micrometer

4.2. Rayon de courbure / Enrubannage – Curve radius / Taping

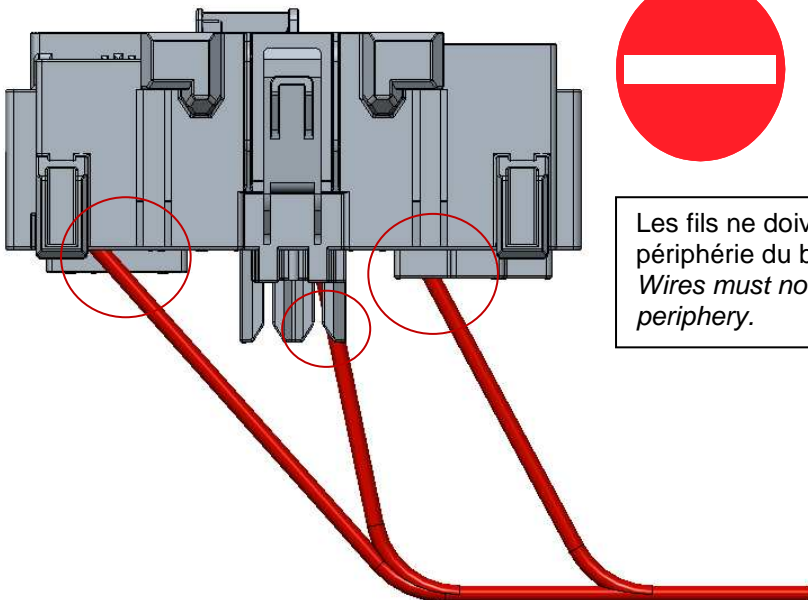
- L'enrubannage du toron doit être réalisé de sorte à ne générer aucune traction ou tension sur les clips dans les alvéoles lors des manipulations et situations de vie.
- Les fils doivent être dans l'axe des alvéoles une fois l'enrubannage terminé sur une hauteur de L1=10mm MINI (voir ci-dessous).
- L'enrubannage complet du toron doit être réalisé à une distance suffisante par rapport à la boîte, afin d'éviter les efforts sur les fils et des fils tendus (voir ci-dessous).
- L'enrubannage doit être réalisé suivant la configuration géométrique finale sur véhicule et ce afin de :
 - Faire en sorte que les boîtes fusibles soient pré-positionnées par rapport à l'attache véhicule et dans la bonne orientation une fois le câblage positionné,
 - Ne pas exercer de traction sur les fils lors de la mise en place sur le véhicule.
- *Taping of the wire's tore has to be made without generating traction or stress on the terminals inside cavities during all manipulations and life situations.*
- *The wires should be in the cavities axes when the taping is finish on the height of L1=10mm MINI (see below).*
- *The complete taping of the wire's tore should be made at sufficient distance from the box to avoid stress on wires and taut wires (see below).*
- *Taping has to be made according to the final geometrical configuration on the vehicle and in order to:*
 - *Ensure that the fuses boxes are pre-positioned regarding the vehicle fixation and in the correct orientation once positioned wiring,*
 - *No traction exerted during the handling on the vehicle.*





Les distances D1 et D2 de début d'enrubannage sont à valider par le câbleur pour éviter les tensions ou tractions sur les clips et faire en sorte que les fils sortent droit.

The distance D1 and D2 from the beginning of the taping have to be validate by the harness maker to avoid stress or traction on terminals and to ensure that the wires go out straight.



Les fils ne doivent pas être tendus notamment en périphérie du boîtier.
Wires must not be taut especially on the box periphery.

4.3. Vérification état boîtier livré chez le câbleur – *Checking of the delivered box at harness maker factory*

Les boîtiers ne doivent présenter aucunes traces de coups, déformations ou casses.

Housings must not have working damage, defects or cracking.

4.4. En cas de chute de pièces – *In case of dropped parts*

En cas de chute de pièces ou des faisceaux, inspecter les pièces plastiques.

In case of dropped parts or harnesses, check plastics parts.

En cas de casse, les pièces doivent être rebutées et ne pas être utilisées.

In case of broken part, parts have to be rejected and not used.

4.5. Câblage du faisceau – *Wiring of the bundle*

4.5.1. Clip JPT Type A – *JPT Type A receptacle*

Le clip JPT est détrompé il faut donc l'orienter correctement avant de l'insérer dans le boîtier (Voir Fig. 3.1 à fig. 3.2).

JPT receptacle is foolproof. It must be inserted with good orientation regarding the housing (See Fig. 3.1 to fig. 3.2).

Il se verrouille grâce à deux lances en produisant un « clic » tactile et audible.

Contact locks in the cavity thanks to 2 lances with a tactile and audible "click" sensation.

Enfin le verrouillage doit être vérifié en tirant légèrement (10N maxi) sur le fil. Vérifier que le contact ne ressorte pas de la cavité.

Correct locking must be checked by pulling the contact lightly (10N maxi). Make sure the contact can't be withdrawn.

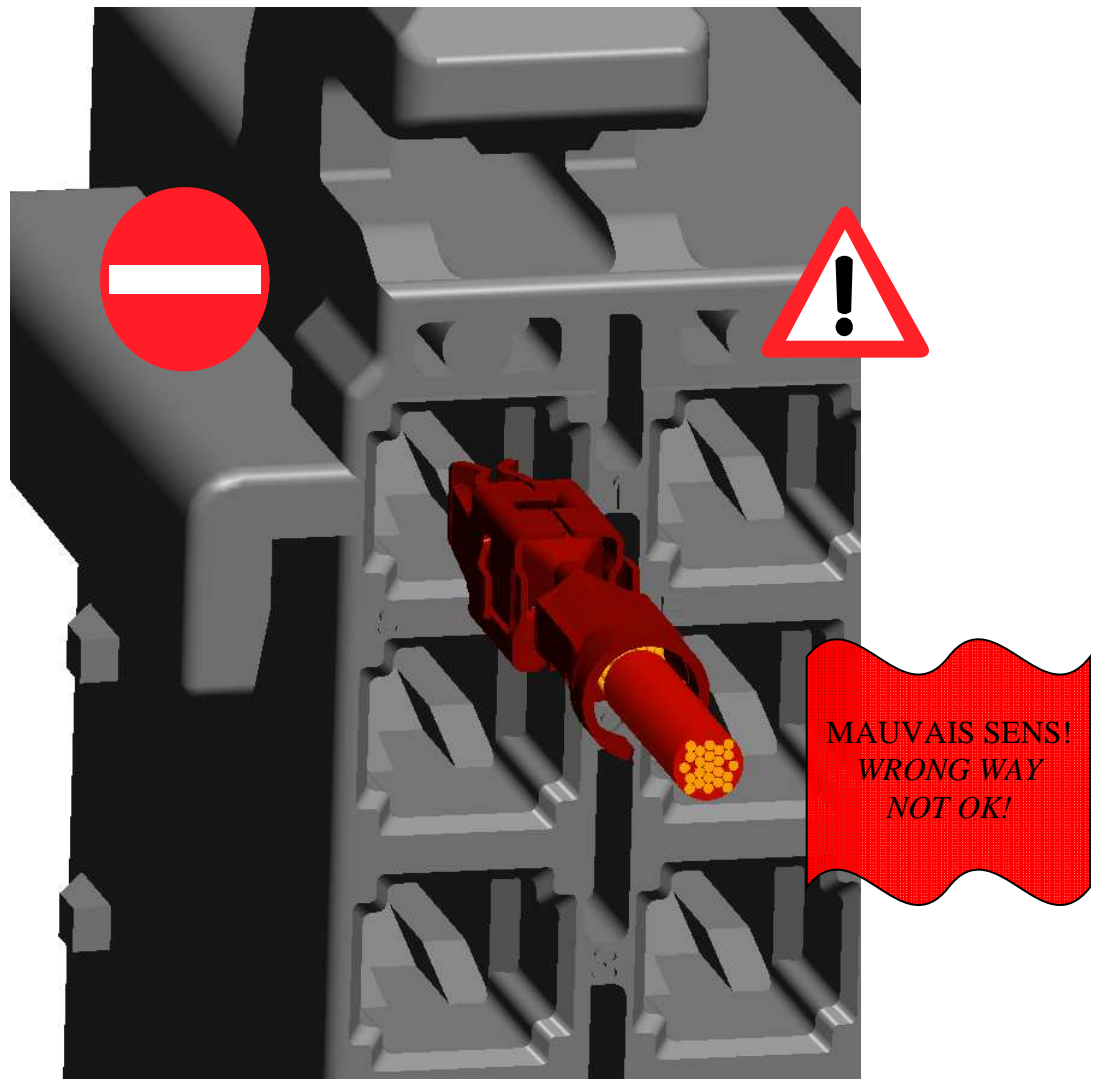


Fig. 3.1

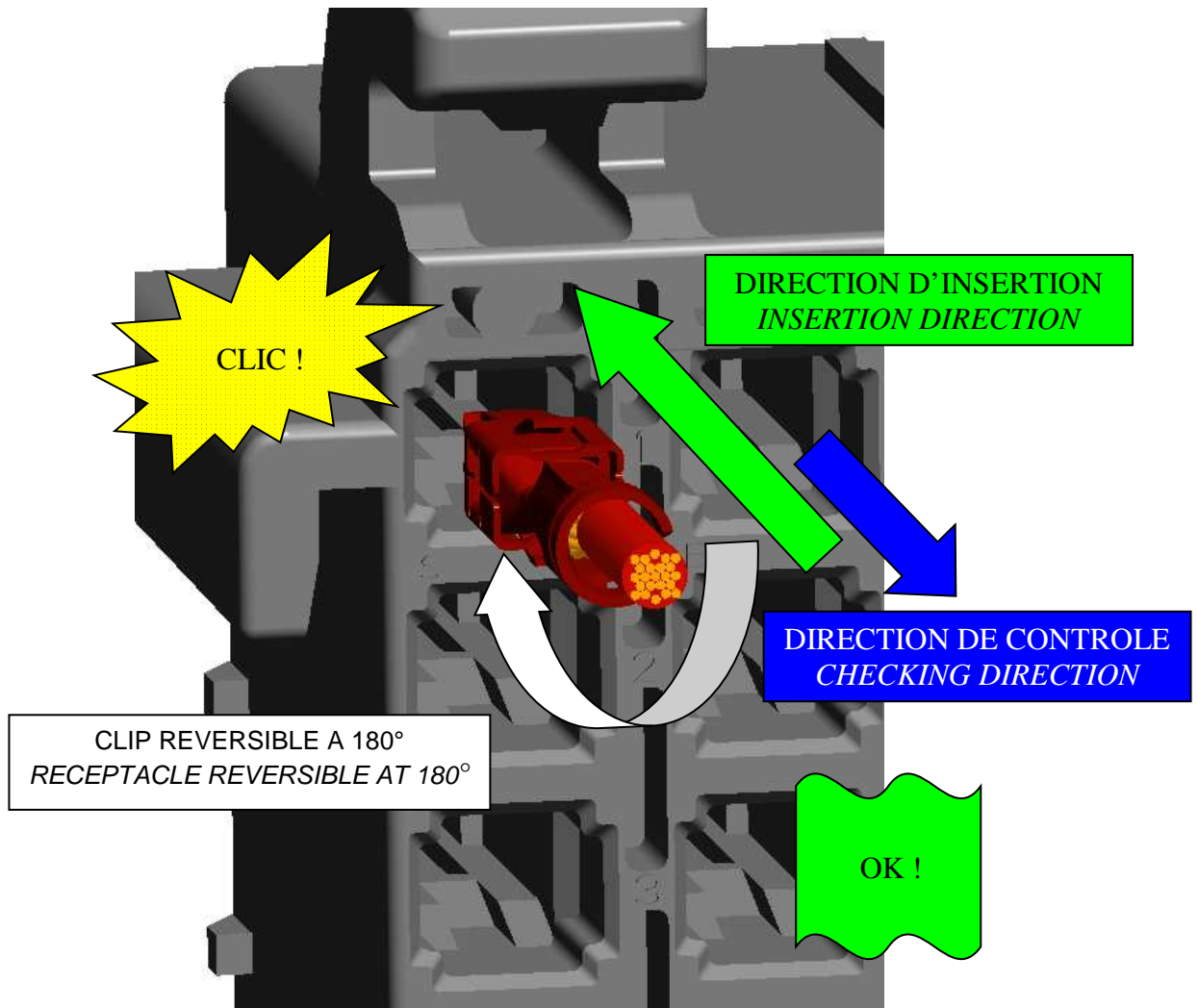


Fig. 3.2

4.5.2. Clip SPT – SPT receptacle

Le clip SPT est détrompé il faut donc l'orienter correctement avant de l'insérer dans le boîtier (Voir Fig. 4.1 à fig. 4.2).

Il se verrouille grâce à deux lances en produisant un « clic » tactile et audible.

Enfin le verrouillage doit être vérifié en tirant légèrement (20N maxi) sur le fil. Vérifier que le contact ne ressorte pas de la cavité.

SPT receptacle is foolproof. It must be inserted with good orientation regarding the housing (See Fig. 4.1 to fig. 4.2).

Contact locks in the cavity thanks to 2 lances with a tactile and audible "click" sensation.

Correct locking must be checked by pulling the contact lightly (20N maxi). Make sure the contact can't be withdrawn.

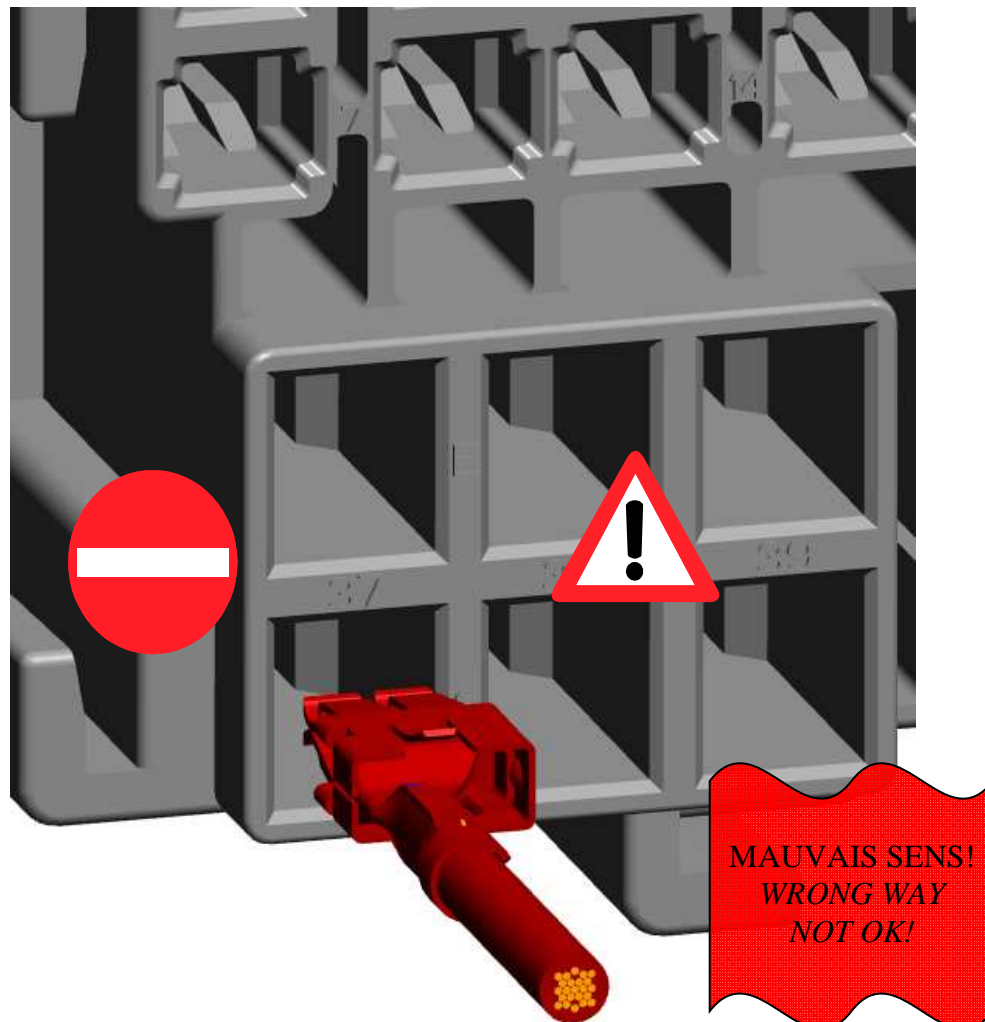


Fig. 4.1

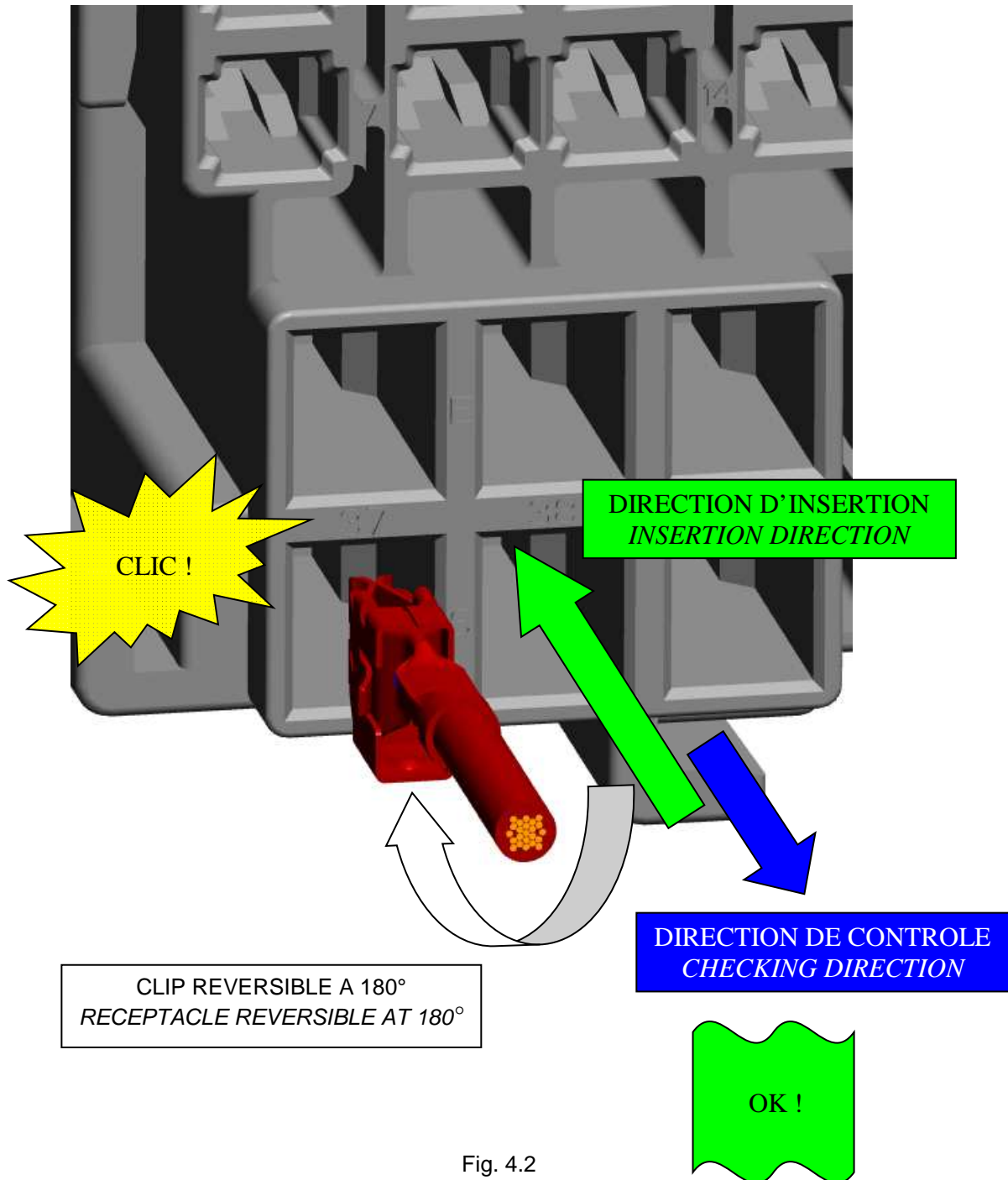


Fig. 4.2

4.5.3. Clip Shunt

Le clip shunt doit être correctement centré avec son logement avant de l'insérer dans le boîtier (Voir Fig. 6.1).

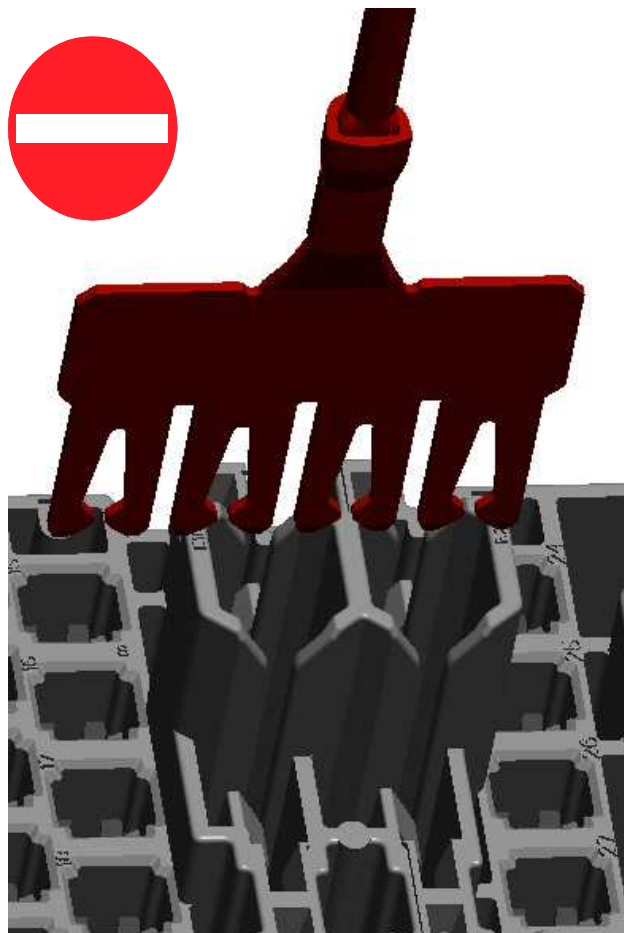
The clip shunt must be correctly centred with its placing before the insertion in the housing (See Fig. 6.1).

Il se verrouille grâce à deux lances en produisant un « clic » tactile et audible.

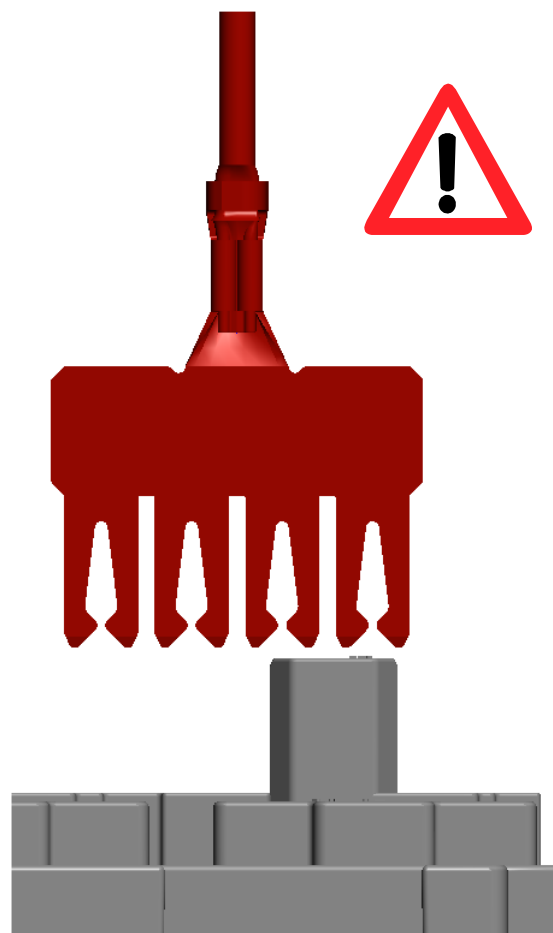
It locks in the placing thanks to 2 lances with a tactile and audible "click" sensation.

Enfin le verrouillage doit être vérifié en tirant légèrement (20N maxi) sur le fil. Vérifier que le clip shunt ne ressorte pas de son logement.

Correct locking must be checked by pulling the clip shunt lightly (20N maxi). Make sure the clip shunt can't be withdrawn.



**MAUVAIS SENS!
WRONG WAY
NOT OK!**



**MAUVAISE
ORIENTATION!
WRONG WAY
NOT OK!**

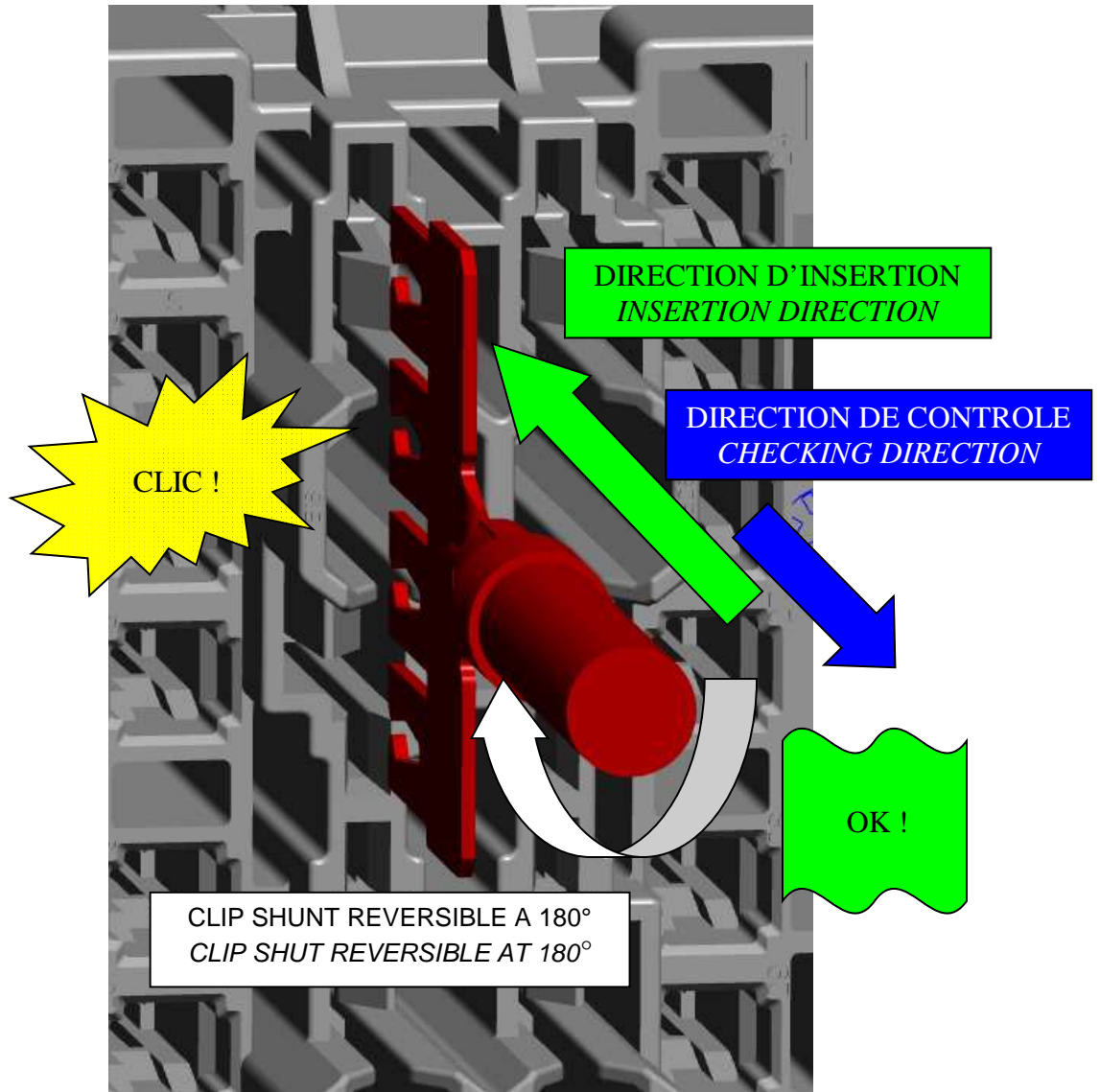


Fig. 6.1

4.5.4. Test électrique / Push test – *Electrical test / Push test*

La BFRH 1 peut accepter un essai de type PUSH-TEST selon les préconisations suivantes :

- **Forme des touches de test**

Les formes des touches de test seront définies en sorte que le contact entre le clip ou la languette et la pointe de test soit le plus franc possible (voir annexe 3).

- **Définition des références et localisation des touches de test**

Voir annexe 2 pour plus de détail.

La mise en référence doit être réutilisée pour tous les besoins de positionnement de la pièce.

- **Effort nécessaire au contrôle "push-test"**

Suivant le type de contact, pour le contrôle mécanique l'effort recommandé à appliquer est : Voir annexe 3.

- **Mise en œuvre**

La mesure de l'effort s'effectue individuellement sur chaque contact.

Voir annexe 4 pour la description du positionnement des touches de test dans les cas :

- sans contacts,
- avec contacts bien encliquetés,
- avec contacts mal encliquetés.

The CRFB 1 can accept a push-test validation according to following recommendation:

- **Shape of test needles**

The shapes of the tests needles will be defined in sort that the contact between the clip or the tab and the point of test is the most definite possible (see appendix 3).

- **Reference definition and localization of test needles**

See appendix 2 for detailed definition.

The reference definition have to be reuse for all part positioning needs.

- **Necessary force for push-test**

According to the type of contact, for mechanical control the effort recommended to apply is: See appendix 3.

- **How to proceed**

Measure of the effort is made individually on each contact.

See appendix 4 for the description of needles of test position in case

- *without terminals,*
- *with terminals fully inserted,*
- *with terminals not fully inserted.*

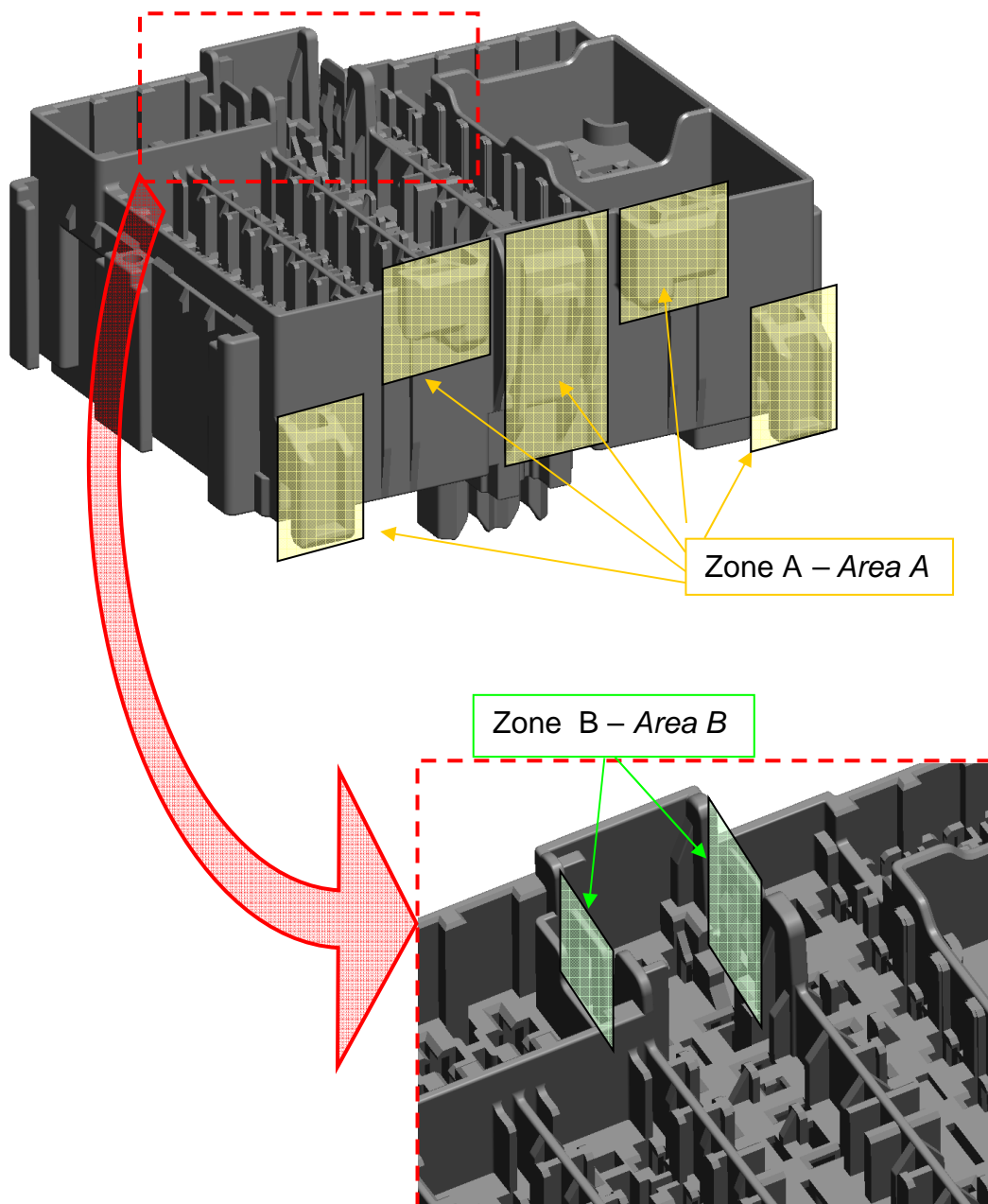
4.5.5. Point particulier – *Particular point*

Il est interdit de passer un fil ou un outil dans la zone suivante :

- Accroche véhicule (zone A)
- Verrouillage système Powercut (zone B)

It is forbidden to come with a wire or a tool in this area :

- *Vehicle support interface (area A)*
- *Powercut locking system (area B)*



5. MONTAGE DES ÉLÉMENTS – MOUNTING OF ELEMENTS

5.1. En cas de chute de pièces – In case of dropped parts

En cas de chute de pièces ou des faisceaux, inspecter les pièces plastiques.

In case of dropped parts or harnesses, check plastics parts.

En cas de casse, les pièces doivent être rebutées et ne pas être utilisées.

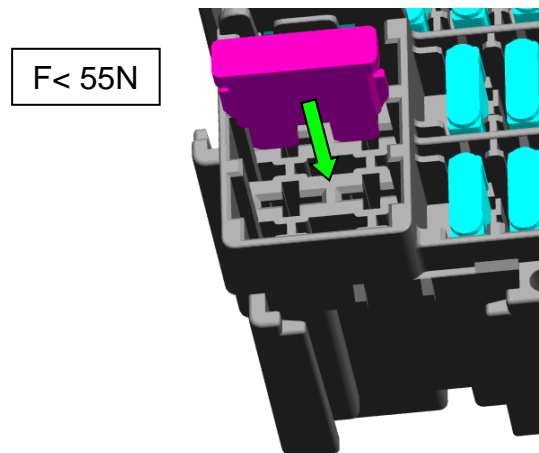
In case of broken part, parts have to be rejected and not used.

5.2. Fusibles – Fuses

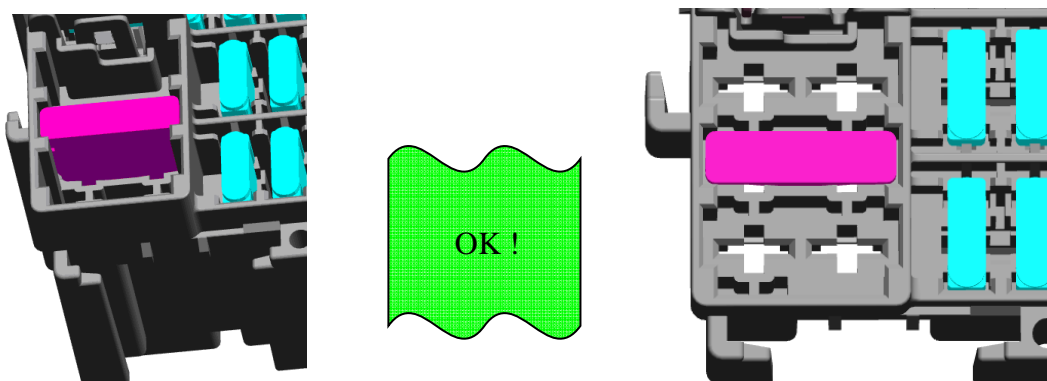
5.2.1. Fusibles Moyen - Medium fuses

Positionner les fusibles dans leurs emplacements. Appliquer un effort dans le sens de la flèche indiquée sur la figure ci-dessous, jusqu'à ce que le fusible arrive en butée. L'effort de mise en place du fusible doit être inférieur à 55N.

Put the fuses in their guides. Push in the direction as shown on the picture below, until the fuses bump on the box. Fitting effort must be lower than 55N.



Insertion correcte – Good insertion :



5.2.2. Fusibles Miniature – *Miniature fuses*

Positionner les fusibles dans l'axe de leurs emplacements comme indiqué sur les figures ci-dessous, en garantissant l'arrivée des languettes dans les gaps des contacts.

Put the fuses in the axe of their guides as shown on the picture below, ensuring the coming of the tabs into the gaps of the contacts.

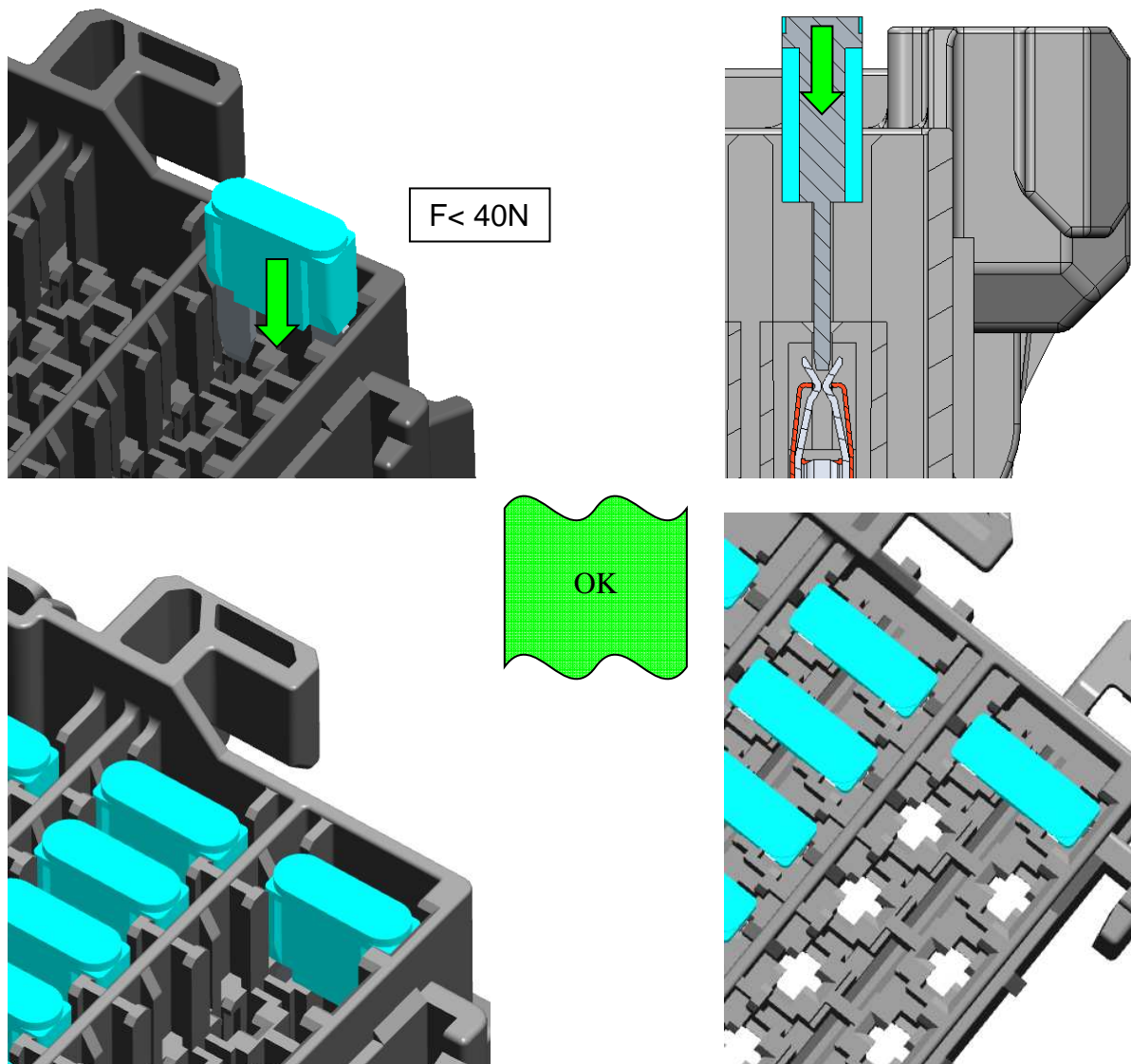
Appliquer un effort dans le sens de la flèche comme indiqué, jusqu'à ce que le fusible arrive en butée. L'effort de mise en place du fusible doit être inférieur à 40N.

Push in the direction as shown, until the fuses bump on the box. Fitting effort must be lower than 40N.

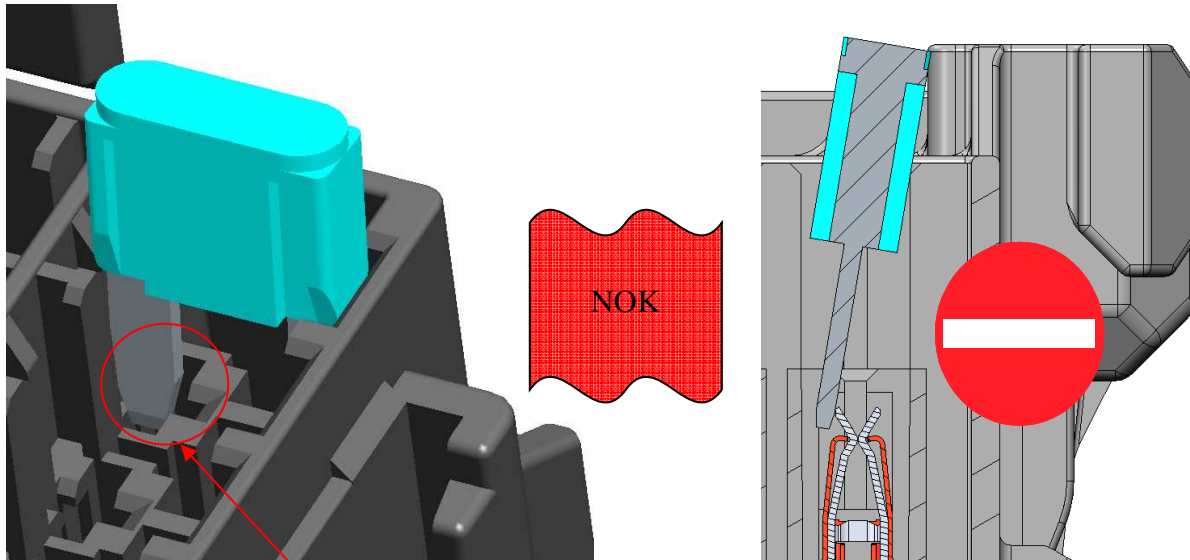
Sur les emplacements de fusibles F15 à F31, les fusibles doivent être insérés un par un. Ces emplacements correspondent à la présence de clip shunt côté terminaux.

On the fuse positions F15 to F31, the fuses have to be inserting one by one. On these positions there are clip shunts on terminals side.

Insertion correcte – *Good insertion:*



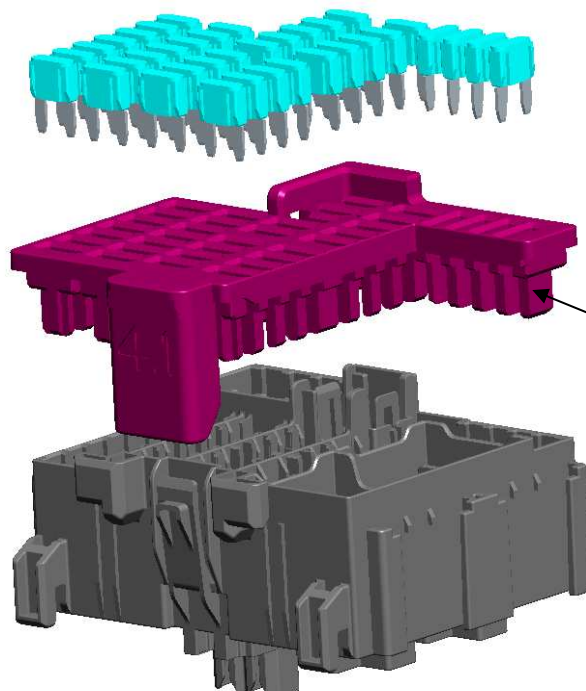
Insertion mauvaise – Bad *insertion*:



Languette du fusible en dehors des chanfreins d'entrée de l'alvéole
Tab of the fuse outside of the cavity input chamfer

En complément pour assurer une bonne insertion, il est recommandé d'utiliser une pièce additionnelle pour le guidage des fusibles. Vous trouverez ci-dessous un exemple de pièce, ainsi que les formes et dimensions en annexe 5.

In addition to ensure the good insertion, it is advised to use an additional part to guide the fuses. You will find below an example of a part, as well as the shapes and dimensions in appendix 5.



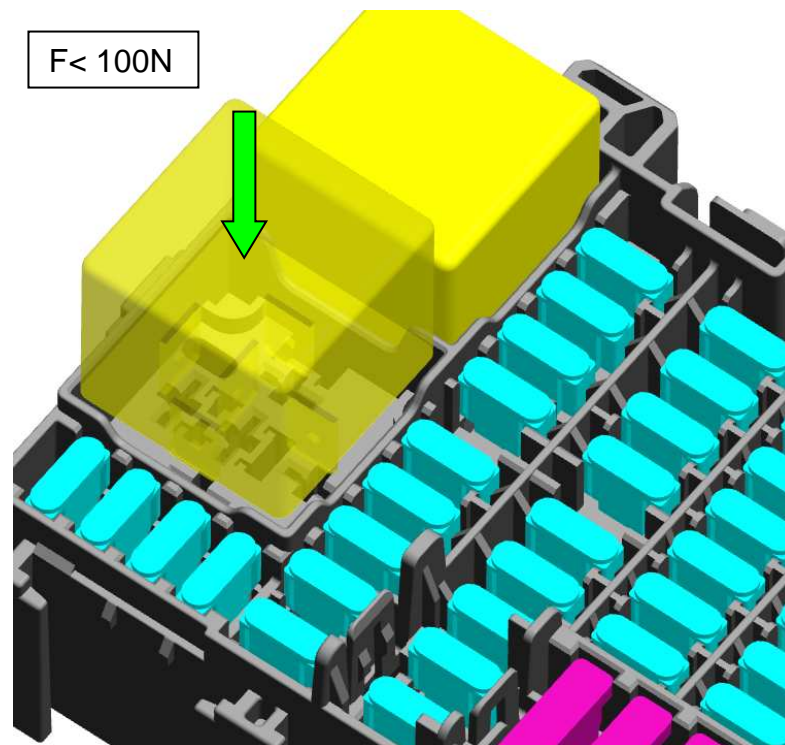
Pièce supplémentaire pour guider les fusibles lors de l'insertion.
Additional part to guide the fuses during the insertion.

5.3. Relais – Relays

5.3.1. Relais 40A – Relays 40A

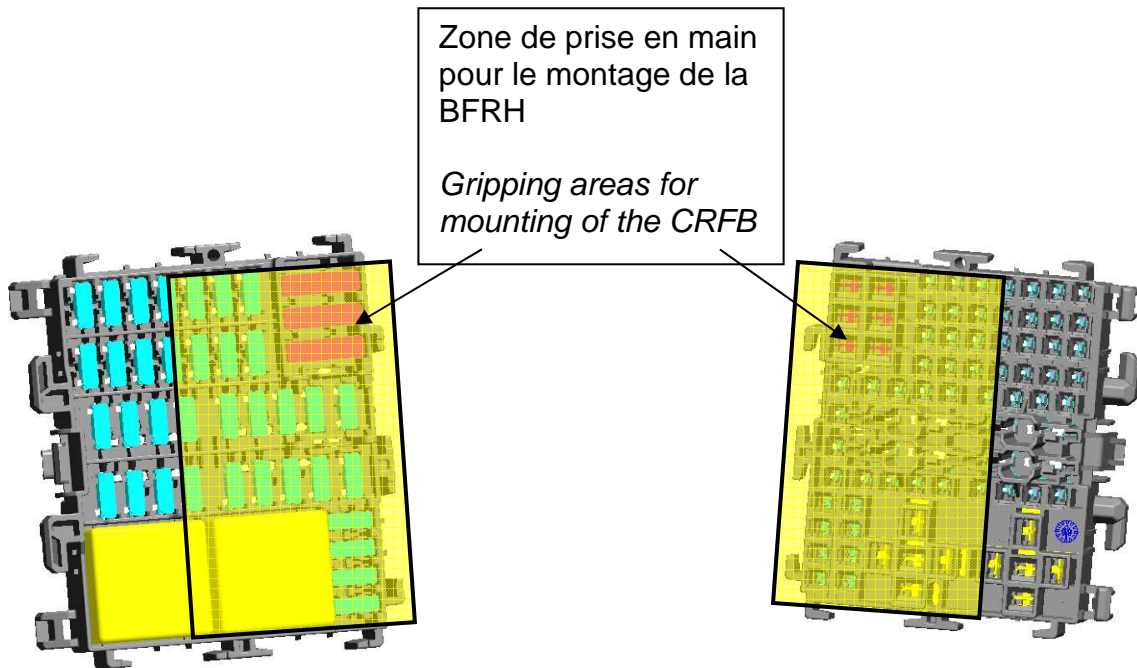
Positionner le relais dans son emplacement. Veiller à placer correctement les languettes du relais par rapport à leurs emplacements dans la boîte, comme illustré sur la figure. Appliquer un effort dans le sens de la flèche indiquée sur la figure ci-dessous, jusqu'à ce que le relais arrive en butée. L'effort de mise en place du relais doit être inférieur à 100N.

Put the relay in its location. Take care of placing the tabs of the relays in the right cavities, as shown on picture. Push in the direction as shown on the picture below, until the relays bump on the box. Fitting effort must be lower than 100N.



5.4. Montage sur véhicule – *Mounting on the car*

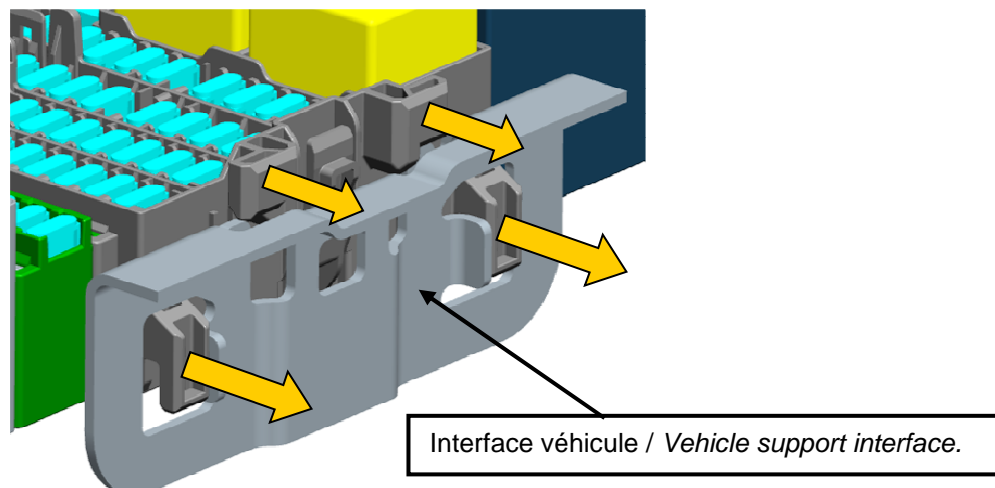
5.4.1. Prise en main – *Hold of the box*



5.4.2. Positionnement de la BFRH – *CRFB fitting*

Positionner la BFRH 1 afin de placer les crochets du système d'accroche dans l'interface véhicule correspondante.

Fit the fixing system of the CRFB 1 in its corresponding vehicle support interface.



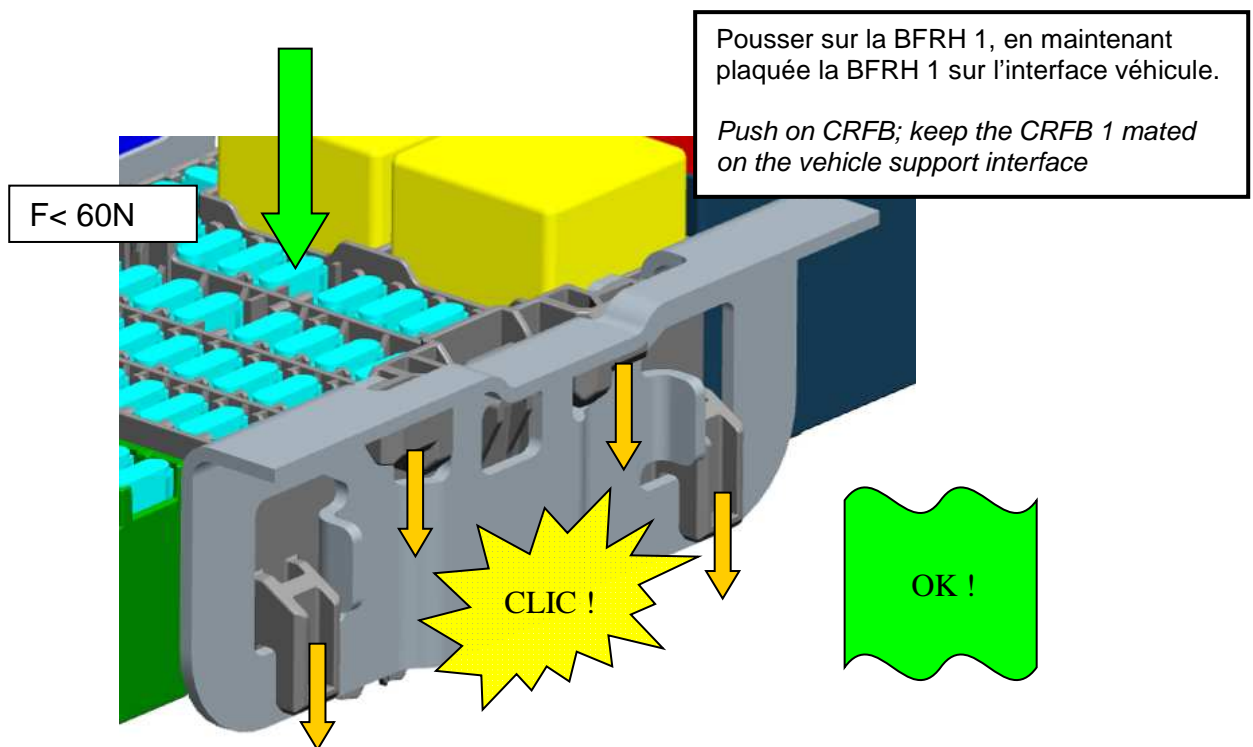
5.4.3. Pousser - Push

Pousser sur la BFRH 1 dans le sens de la flèche indiquée sur la figure ci-dessous, jusqu'à ce que la BFRH 1 arrive en butée. L'effort de mise en place de la BFRH 1 doit être inférieur à 60N

Push on the CRFB 1 in direction as shown on the picture below, until the abutment of the CRFB 1. Fitting effort must be lower than 60N.

La BFRH 1 se verrouille grâce à une lance en produisant un « clic » tactile et audible.

The CRFB 1 locks in the vehicle interface thanks to a lance with a tactile and audible "click" sensation.



5.5. Choc genou – Knee shock

Voir ci-dessous les différentes orientations sur véhicule possible.

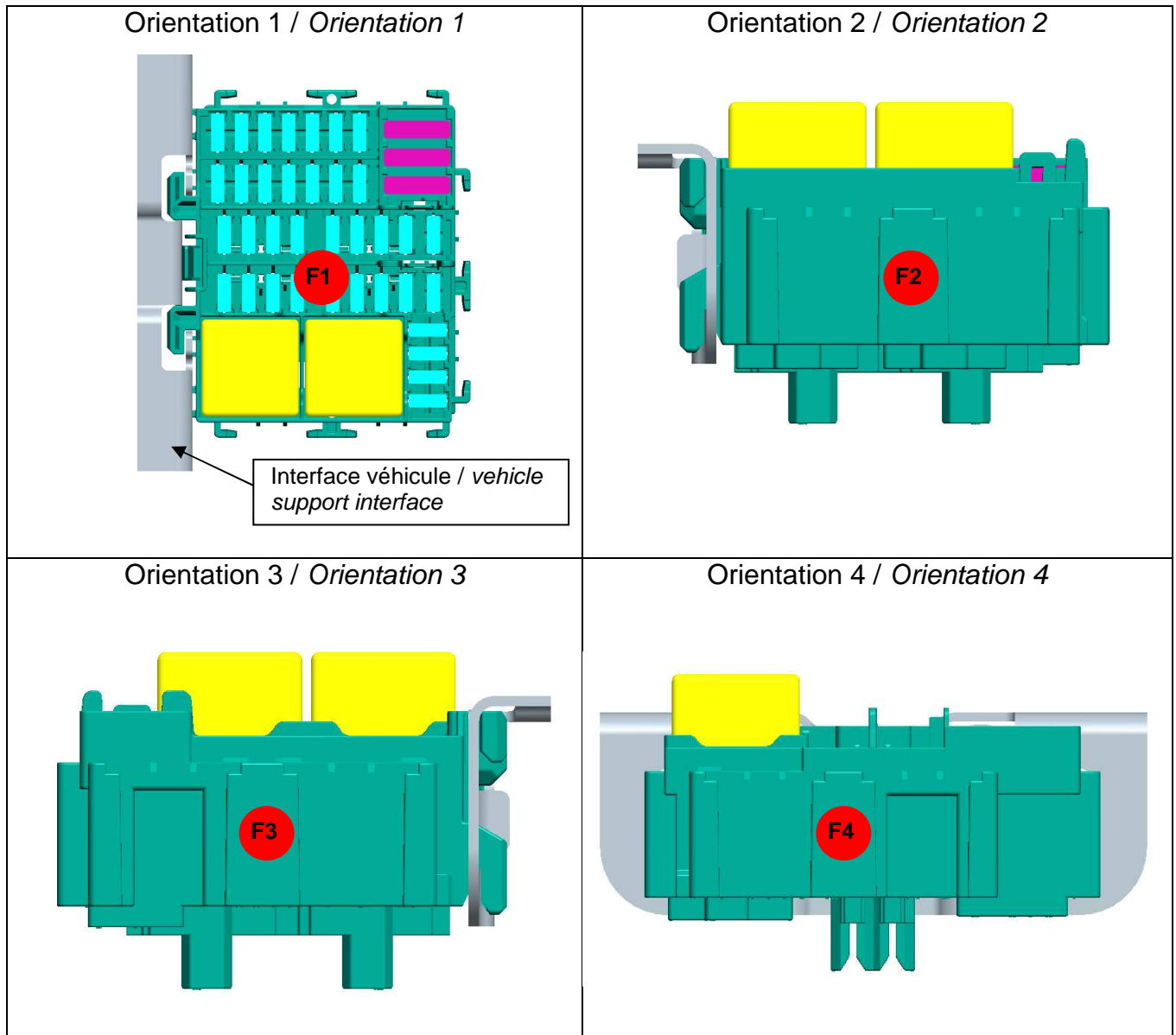
See below the possible various orientations on the car.

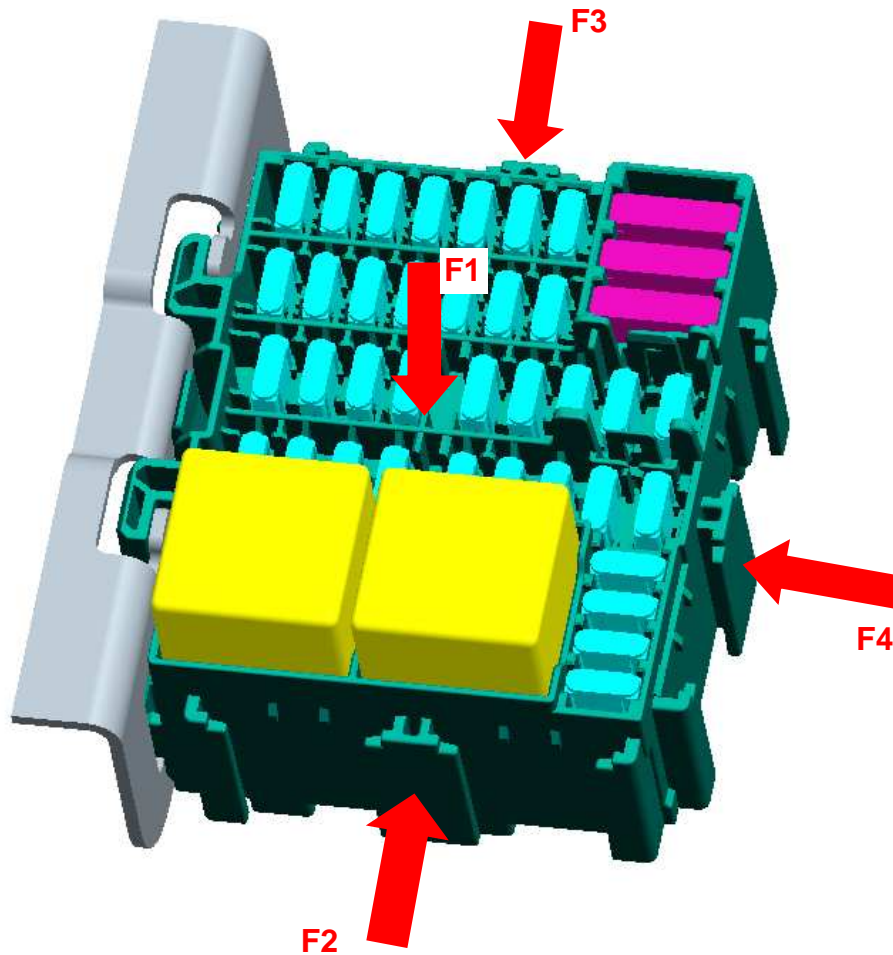
La tenue au choc genou ($F1 < 80\text{daN}$ en tenue mécanique sur interface véhicule) ne peut s'appliquer que pour l'orientation 1 (voir ci-dessous).

The knee shock holding ($F1 < 80\text{daN}$ for mechanical holding on vehicle support interface) can apply only for orientation 1 (see below).

Dans toutes les autres orientations, la contrainte de choc genou n'est pas applicable.

On all other orientation, the knee shock stress is not applicable.





Contrainte choc genou applicable seulement sous la force $F1 < 80\text{daN}$ dans l'orientation 1.

Knee shock stress is applicable only under stress $F1 < 80\text{daN}$ on orientation 1.

6. DEMONTAGE – *DISMANTLING*

6.1. Fusibles – *Fuses*

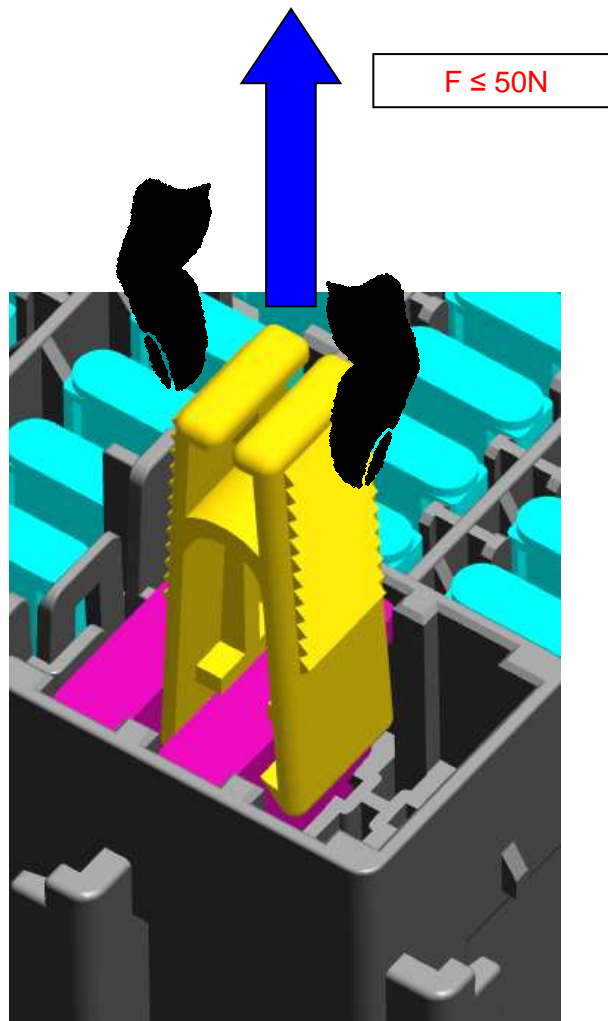
Remarque / Remark:

Maintenir la BRFH 1 lors de l'extraction des composants.
Hold the CRFB 1 when extracting components.

6.1.1. Fusibles Moyen – *Medium fuses*

Encliquez la pince prévue à cet effet REF RENAULT :
8200552457 (non fournie). Tirez, comme indiqué ci-
dessous, le fusible défectueux vers l'extérieur. Pour
remettre un fusible neuf, se reporter au § 5.1.1

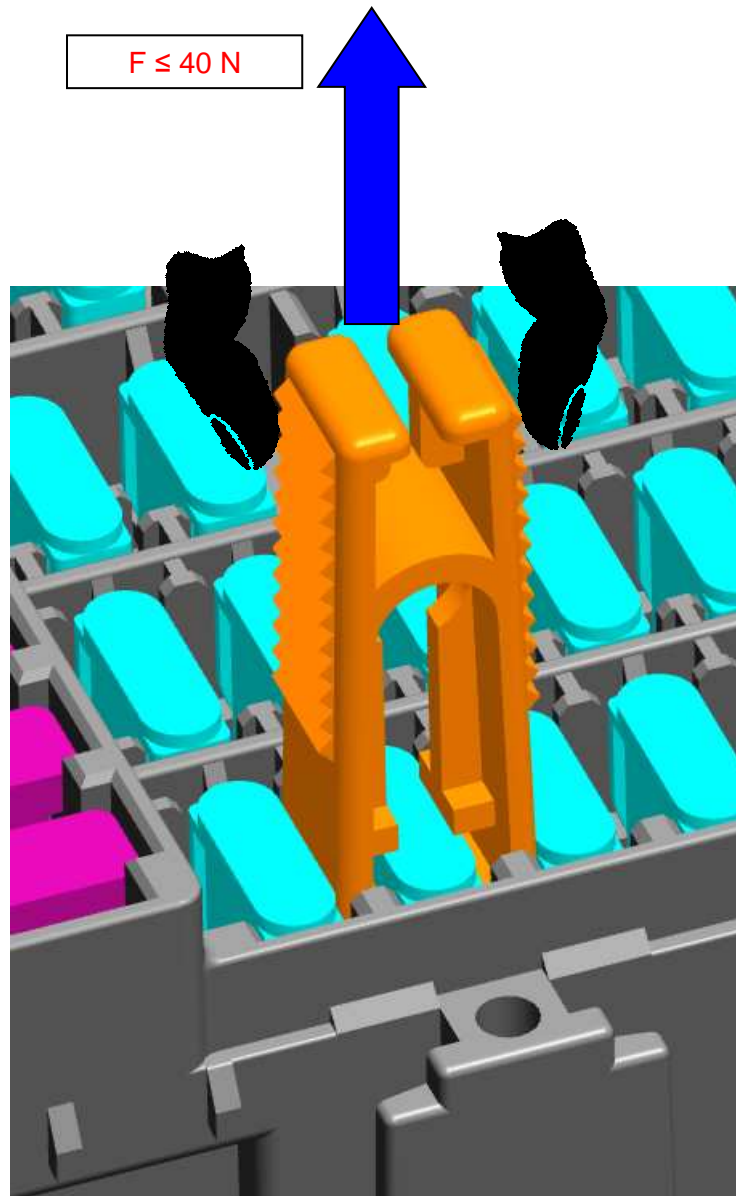
*Place the special fuse grip REF RENAULT: 8200552457
(not provided) as shown below. Pull in the indicated
direction. To replace a new fuse, please report to § 5.1.1*



6.1.2. Fusibles Miniature – *Miniature fuses*

Encliquez la pince prévue à cet effet REF RENAULT : 8200552457 (non fournie). Tirez, comme indiqué ci-dessous, le fusible défectueux vers l'extérieur. Pour remettre un fusible neuf, se reporter au § 5.1.2

Place the special fuse grip REF RENAULT: 8200552457 (not provided) as shown below. Pull in the indicated direction. To replace a new fuse, please report to § 5.1.2



6.2. Relais – Relays

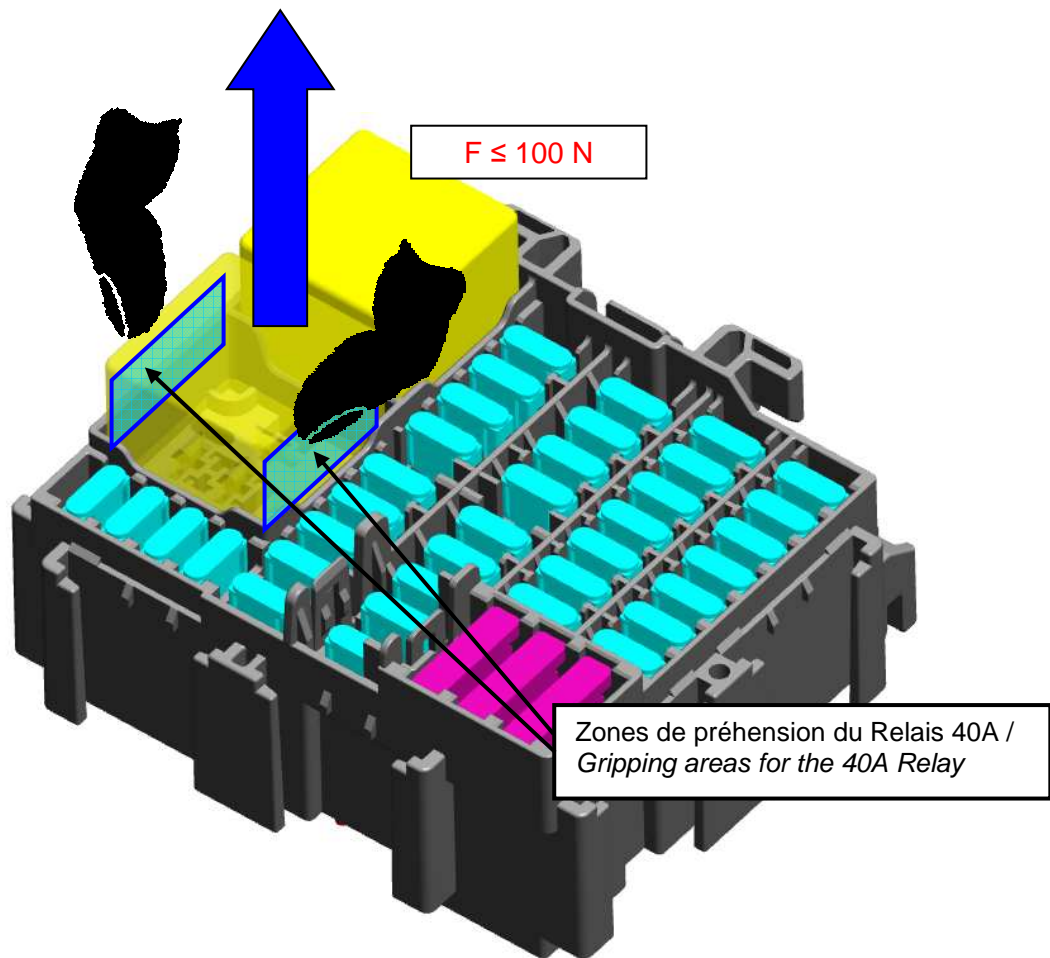
Remarque / Remark:

Maintenir la BRFH 1 lors de l'extraction des composants.
Hold the CRFB 1 when extracting components.

6.2.1. Relais 40A – 40A relay

Saisir le relais 40A par les zones indiquées sur la figure ci-dessous, puis tirer celui-ci jusqu'à sa désolidarisation de la boîte.

Grip the 40A relay at the areas indicated on the picture below. Pull out the relay in the direction as shown above until it's out of the box

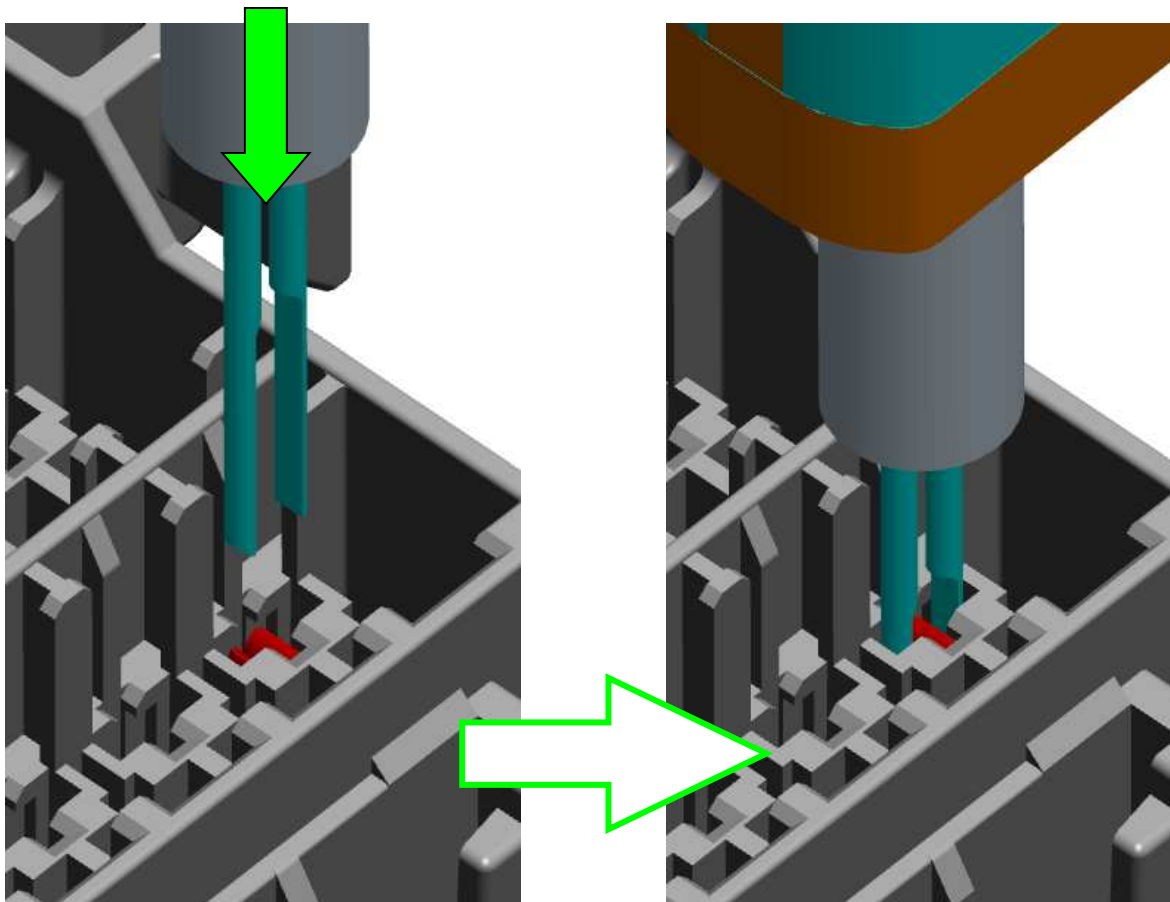


6.3. Contacts – Contacts

6.3.1. Clip JPT – JPT receptacle

- a) Pousser sur le fil pour mettre le contact contre la butée avant de l'alvéole. Introduire l'outilage 2-1579018-9 (voir annexe 1) dans l'alvéole du contact jusqu'à sentir la butée.

- a) *Push the receptacle in the cavity in the direction from wire to contact. Insert the tool 2-1579018-9 (see appendix 1) in the cavity of the secondary locking until feeling the stop.*



- b) Extraire le clip JPT selon les figures ci-après.

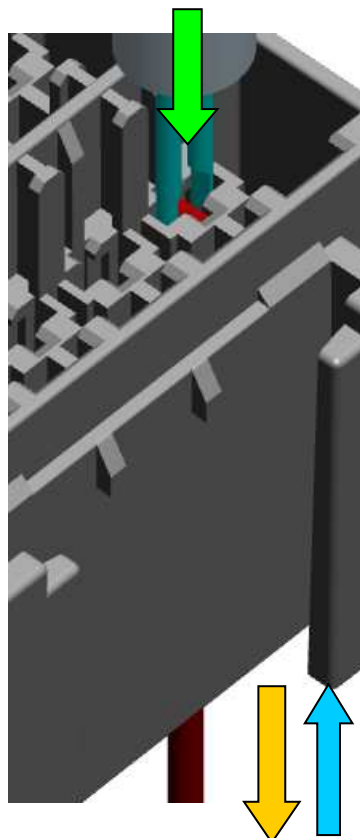
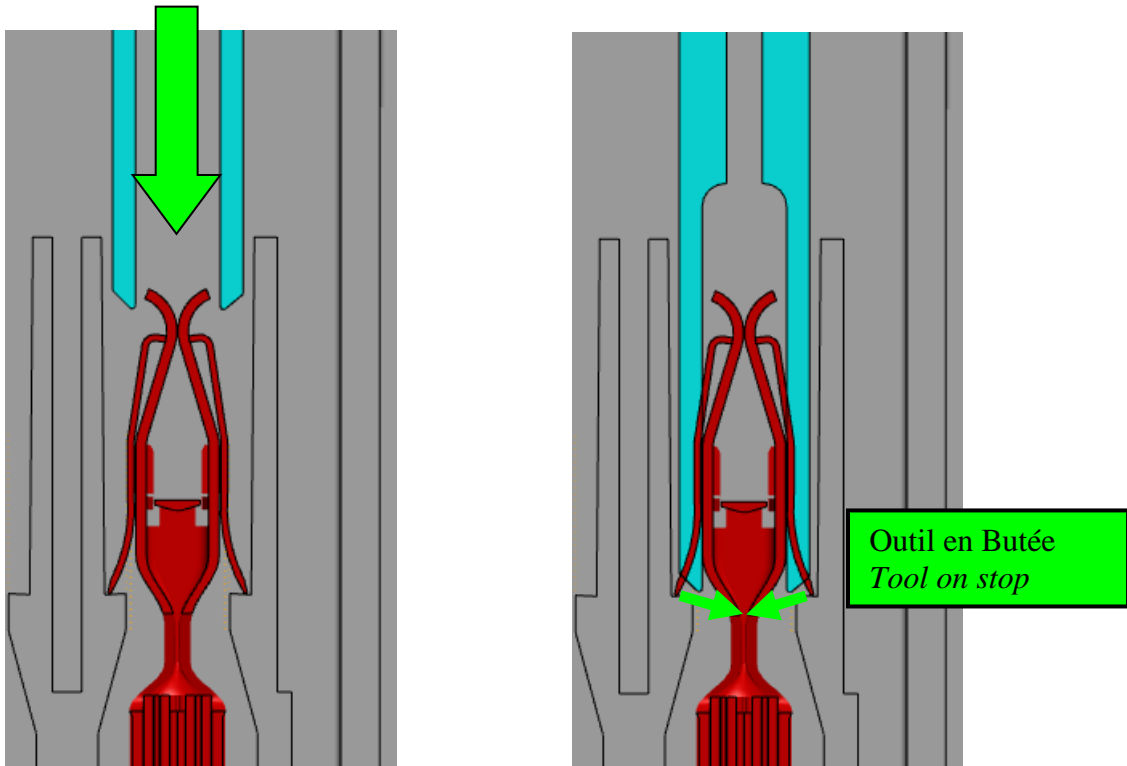
- b) *Extract JPT receptacle according to following views.*

Note:

- Lors de l'extraction des détériorations des clips ou des boîtiers peuvent avoir lieu – si tel est le cas il faut remplacer les clips ou les boîtiers endommagés.

Nota:

- *Attend to the crack and break of receptacles or housing, when you insert extraction tool – if then the damaged parts must be exchanged, not used.*



1 – Pousser délicatement sur le fil
 1 – Push delicately on the wire

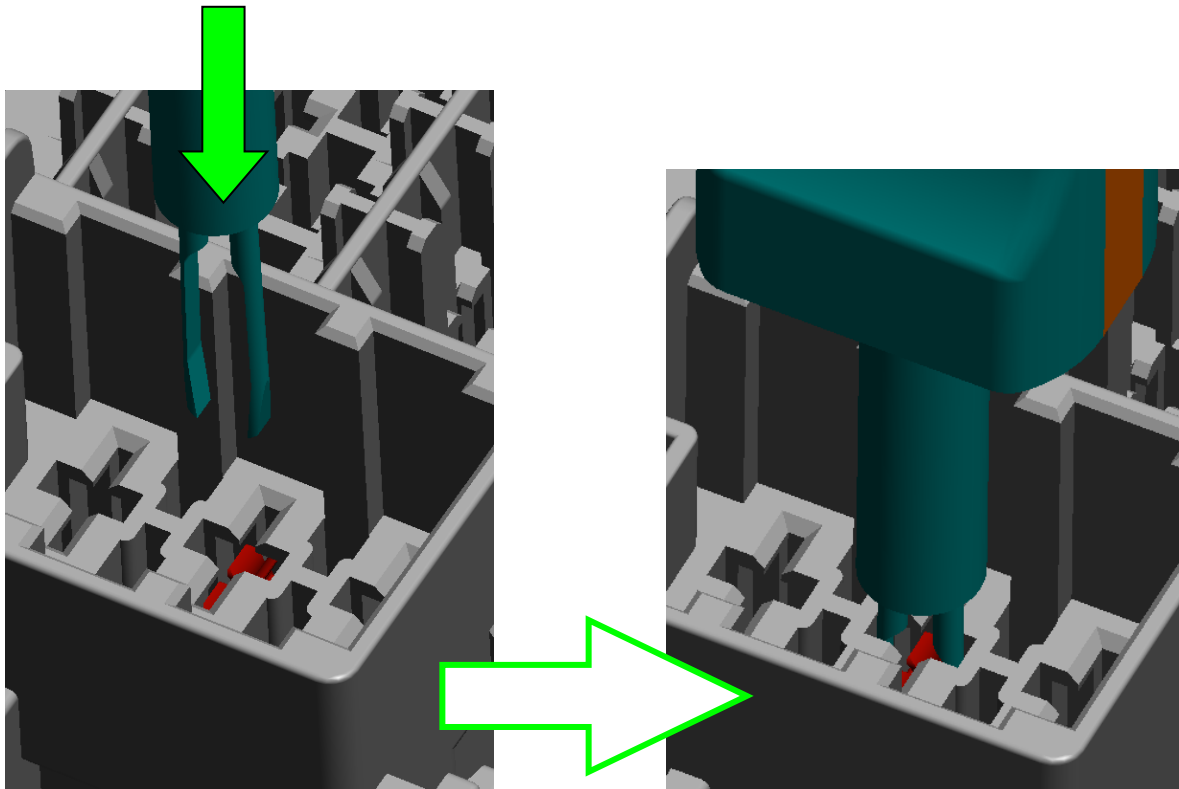
2 – Maintenir l'outil en pression sur la butée
 2 - Maintain the tool in pressure on stop

3 - Tirer délicatement sur le fil pour extraire le clip.
 3 - Pull delicately on the wire to extract the receptacle.

6.3.2. Clip SPT – SPT receptacle

- a) Pousser sur le fil pour mettre le contact contre la butée avant de l'alvéole. Introduire l'outilage 1-1579007-6 (voir annexe 1) dans l'alvéole du contact jusqu'à sentir la butée.

- a) *Push the receptacle in the cavity in the direction from wire to contact. Insert the tool 1-1579007-6 (see appendix 1) in the cavity of the contact until feeling the stop.*



- b) Extraire le clip SPT selon les figures ci-après.

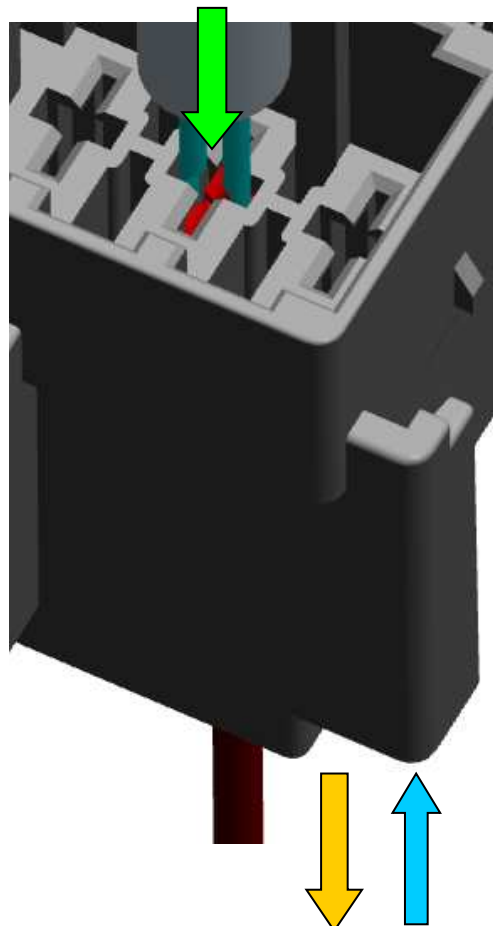
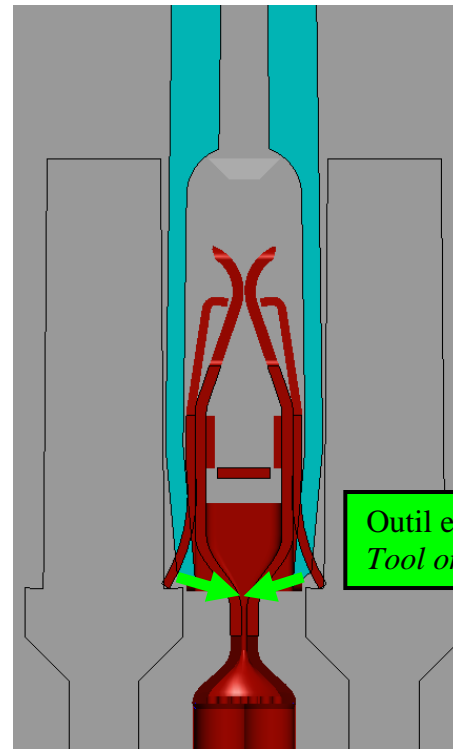
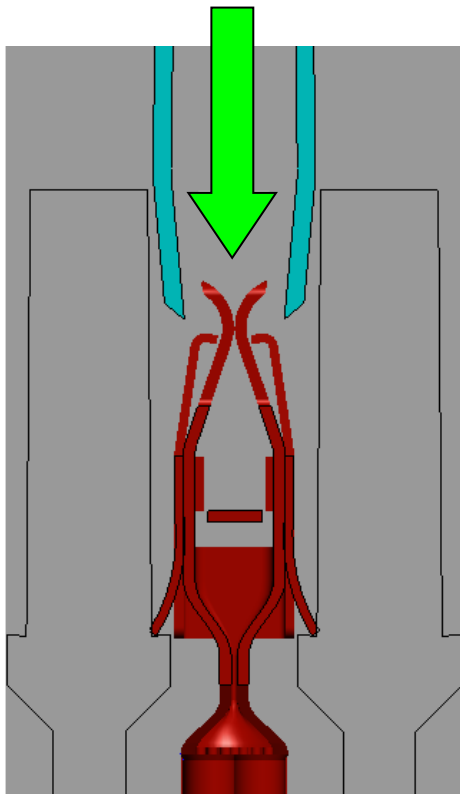
- b) *Extract SPT receptacle according to following views.*

Note:

- Lors de l'extraction des détériorations des clips ou des boîtiers peuvent avoir lieu – si tel est le cas il faut remplacer les clips ou les boîtiers endommagés.

Nota:

- *Attend to the crack and break of receptacles or housing, when you insert extraction tool – if then the damaged parts must be exchanged, not used.*



1 – Pousser délicatement sur le fil
 1 – Push delicately on the wire

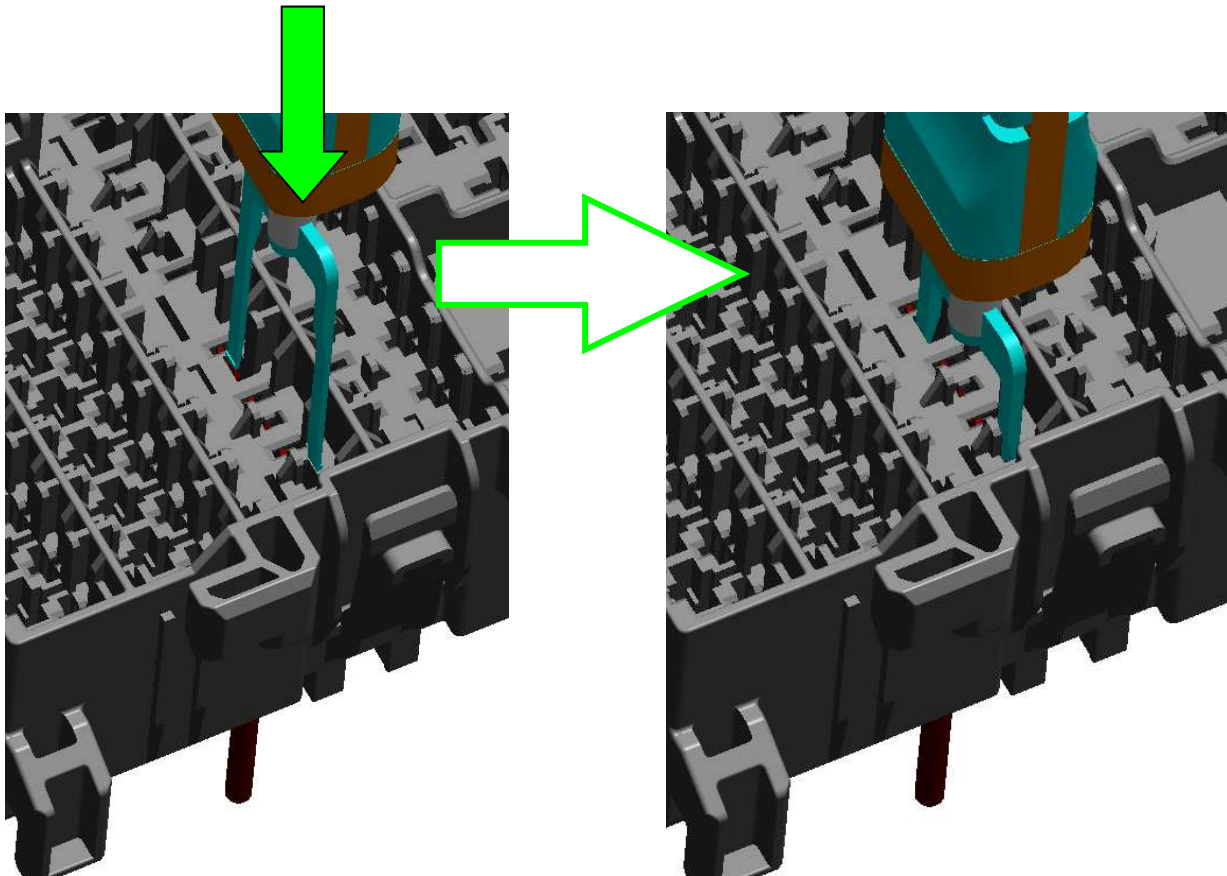
2 – Maintenir l'outil en pression sur la butée
 2 - Maintain the tool in pressure on stop

3 - Tirer délicatement sur le fil pour extraire le clip.
 3 - Pull delicately on the wire to extract the receptacle.

6.3.3. Clip Shunt

- a) Pousser sur le fil pour mettre le contact contre la butée avant de l'alvéole. Introduire l'outillage 9-1579018-5 (voir annexe 1) dans l'alvéole du contact jusqu'à sentir la butée.

- a) *Push the receptacle in the cavity in the direction from wire to contact. Insert the tool 9-1579018-5 (see appendix1) in the cavity of the contact until feeling the stop.*



- b) Extraire le Clip Shunt selon les figures ci-après.

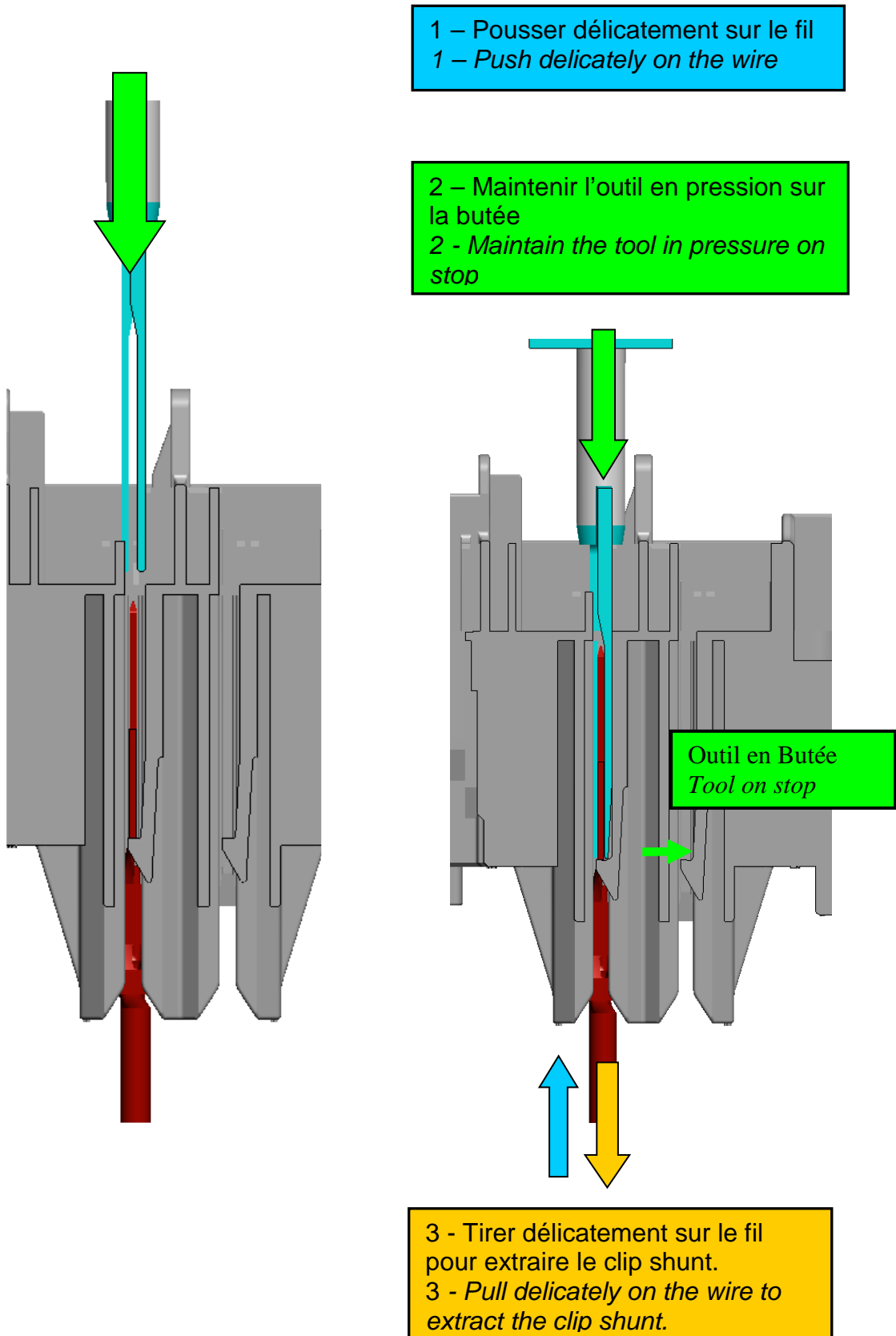
- b) *Extract Clip Shunt according to following views.*

Note:

- Si on ne peut pas extraire le clip shunt, retirer l'outil de démontage, pousser le clip shunt par le fil – recommencer la manœuvre d'extraction.

Nota:

- *If one cannot extract the clip shunt, pull out extraction tool of the housing, and then push the clip shunt in the cavity in the direction from wire to contact – start again extraction of clip shunt.*



6.4. Démontage sur véhicule – *Dismantling from the vehicle*

a) A l'aide d'un tournevis plat, défléchir la lance de verrouillage du système de fixation.

a) *With a screwdriver, deflect the locking lance of the fixation system.*

b) Extraire la BFRH 1 selon les figures ci-après.

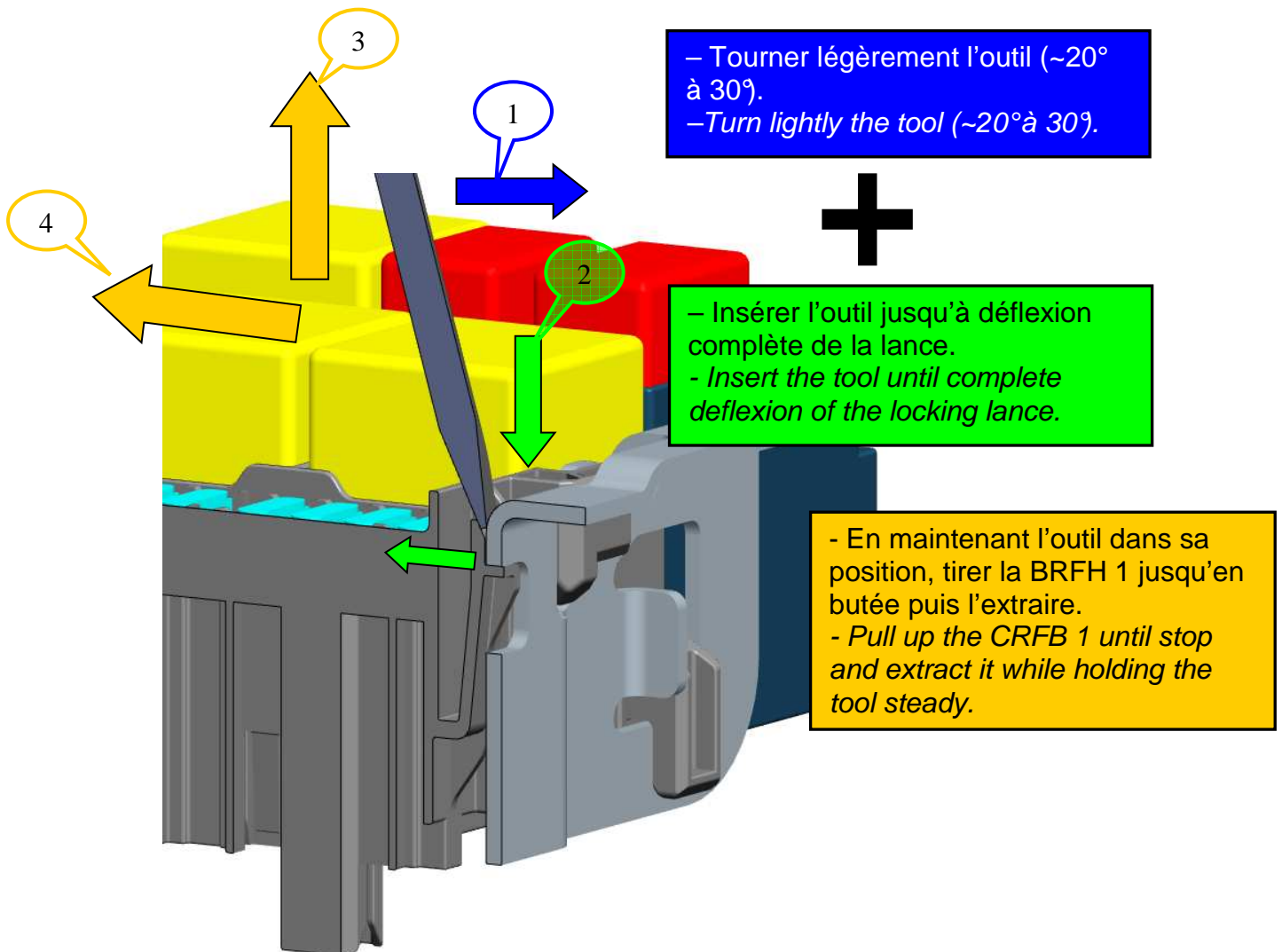
b) *Extract the CRFB 1 according to following views.*

Notes :

- Si on ne peut pas extraire la BFRH 1, continuer de défléchir la lance avec le tournevis.
- Lors de l'extraction des détériorations des boîtiers peuvent avoir lieu – si tel est le cas il faut remplacer les boîtiers endommagés.

Nota:

- If the CRFB 1 cannot be extracted, continue to deflect the locking lance with the screwdriver.
- Attend to the crack and break of boxes, when you insert extraction tool – if then the damaged parts must be exchanged, not used.



6.5. Reprise – Rework

La reprise sur le boîtier doit être réalisée en dehors du flux de fabrication et par une personne qualifiée.

Lors de l'opération de reprise, faire une vérification de l'état du boîtier et des contacts :

- Le boîtier ne doit pas être endommagé, sinon, son remplacement est nécessaire.
De plus, si de la matière plastique est présente sur le contact extrait, le boîtier doit être changé ainsi que le contact.
- Le contact doit être conforme au plan. Dans le cas où les lances ne seraient pas aux côtes, le câbleur peut prendre la responsabilité de les redresser pour remise en conformité.

Une seule retouche est autorisée par alvéoles et contacts.

Compte tenu des manipulations supplémentaires, les pièces reprises ont plus de risques d'être endommagées que les pièces non retouchées. Un repérage doit être apposé sur la pièce pour traçabilité.

Dans tous les cas les opérations de retouches restent sous l'entière responsabilité du câbleur.

The rework on the box has to be made outside of the manufacturing flux and by a qualified person.

During the rework, make a check on the state of the box and terminals:

- *The box must not be damaged, otherwise, replacement is requested.
In addition, if plastic material is present on the extracted terminal, the box and the terminal have to be changed.*
- *The terminal has to be comply with the drawing. In case the lances are not in accordance, the harness maker can take the responsibility to straighten it to come back in compliance.*

Only one rework is allowed per cavities and terminals.

Considering the additional manipulations, the reworked parts have more risks to be damaged than the no-reworked parts. A marking have to be put up on the part for traceability.

In all the case the harness Maker has the full responsibility for the product after a remodeling process.



Annexes – *Appendix*

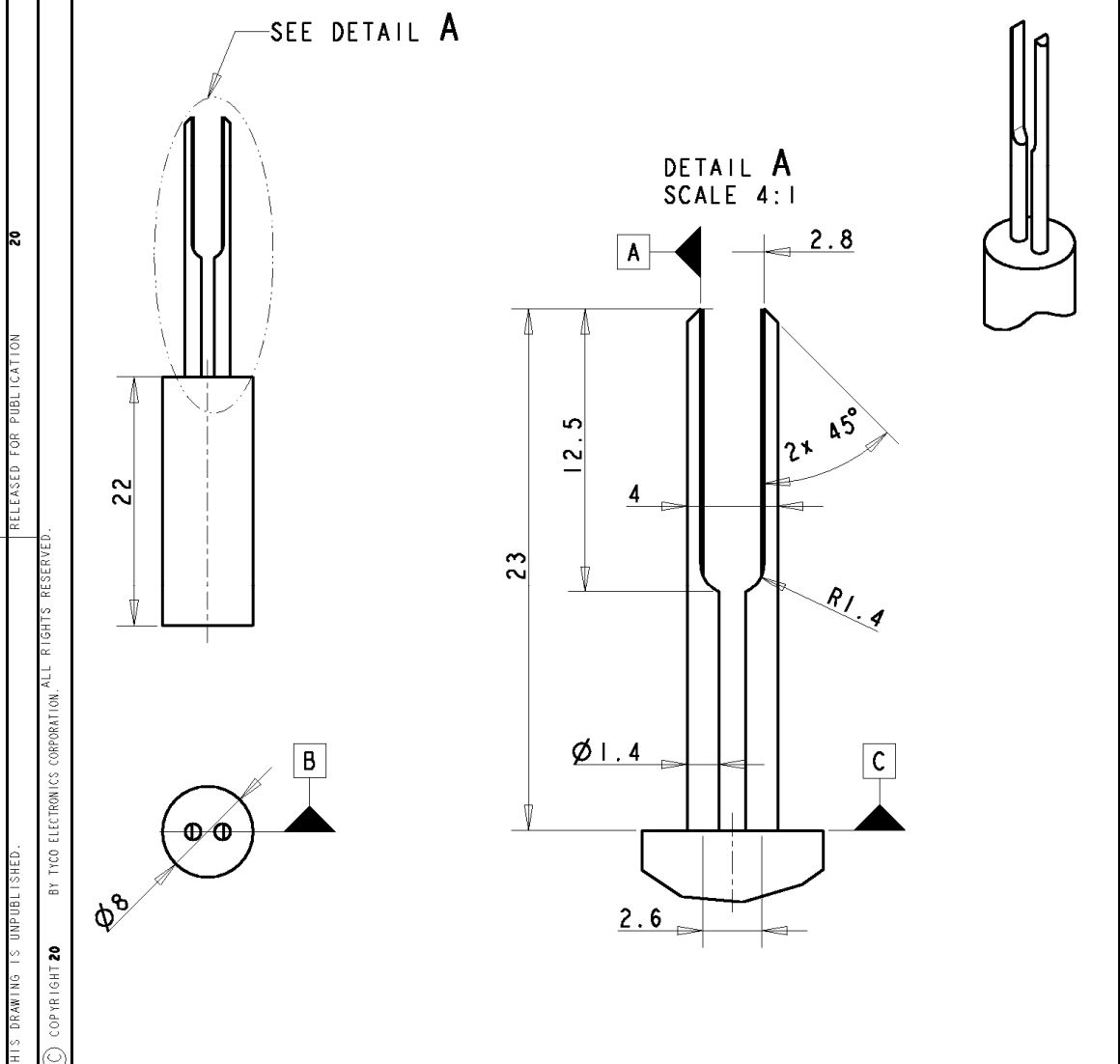
Annexe 1 / Appendix 1:

**Tableau récapitulatif des outils de démontage / Summary table of
extraction tools**

Chapitre de la spéc. / Chapter of the spec.	Réf. outil démontage / Extraction tool PN	Numéro de plan / Drawing Number	Contacts associés / Associated contacts	Réf. contacts / Contacts PN	Fils / Wires (mm ²)
6.3.1	2-1579018-9	CR07249	JPT Type A	0-0964280-2 (TE)	0,2 - 0,5
				0-0964284-2 (TE)	0,5 - 1
				0-0965999-2 (TE)	>1 - 2,5
				0-1241978-2 (TE)	>2,5 - 4
6.3.2	1-1579007-6	1-1579007-6	SPT	0-0927831-2 (TE)	0,5 - 1
				0-0144617-1 (TE)	1 - 3
				0-0144433-1 (TE)	3 - 5
6.3.4	9-1579018-5	CR10154	Clip Shunt	1801614-3 (TE)	2,5 - 4
				1801614-4 (TE)	5 - 6

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT FOR TYCO ELECTRONICS CORPORATION
 IT IS SUBJECT TO CHANGE AND THE CONTROLLING ENGINEERING ORGANIZATION
 SHOULD BE CONTACTED FOR THE LATEST REVISION.

LOC		DIST		REVISIONS				
P	LTR	DESCRIPTION			DATE	DWN	APVD	
F	00	A	-		20JUL2007	OL	OD	

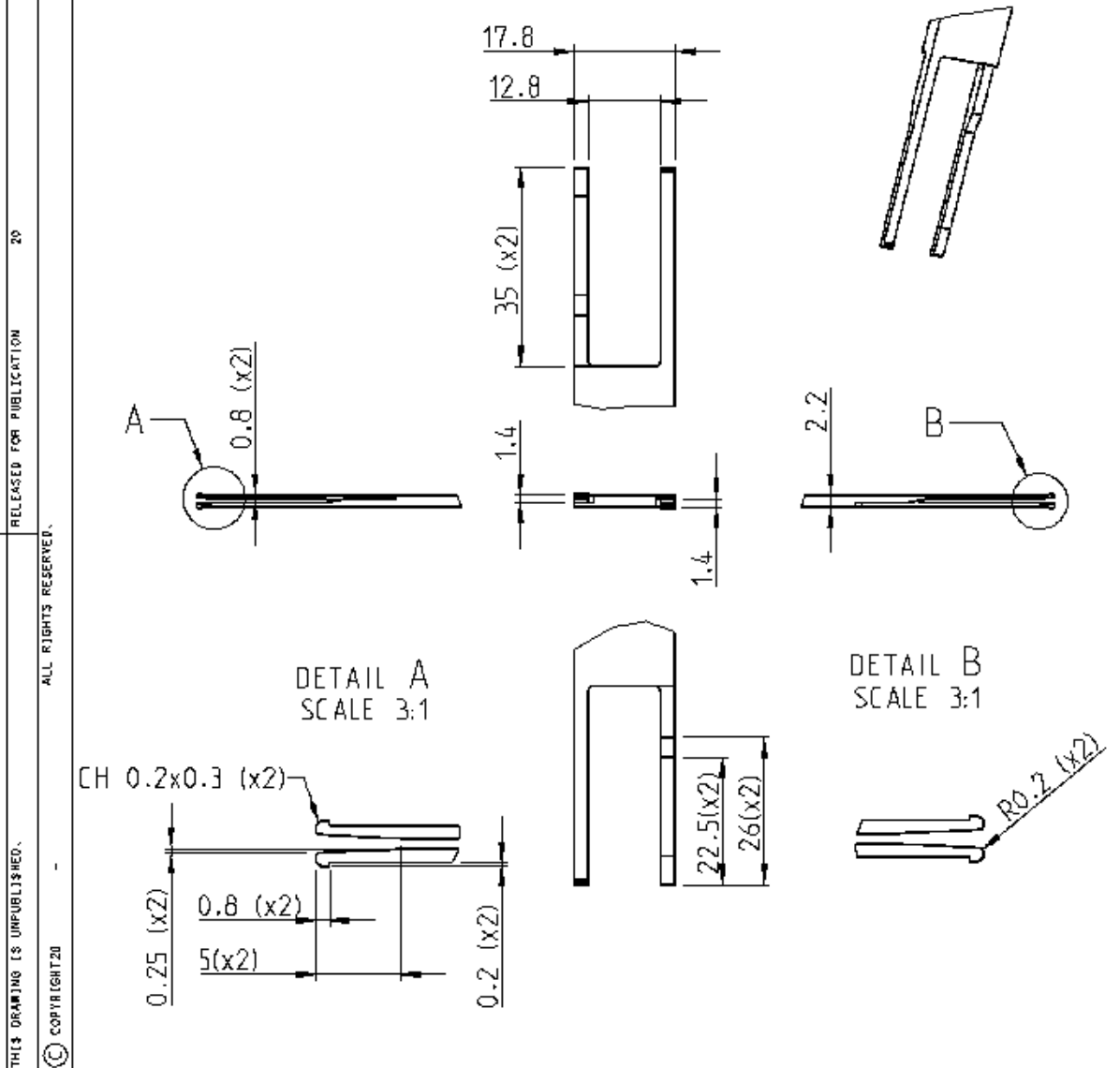


DIMENSIONS: mm TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: 0 PLC ±0.05 1 PLC ±0.05 2 PLC ±0.05 3 PLC ±0.05 4 PLC ±0.05 ANGLES ±1°	DWN O. LE SAUX	20JUL2007	MATERIAL	-	FINISH	-
	CHR O. DALINO	20JUL2007	Tyco Electronics France SAS 95300 Pontoise, France			
	APVD O. DALINO	20JUL2007				
	PRODUCT SPEC	NAME OUTIL DEMONTAGE JPT μRELAIS (BFRH) EXTRACTION TOOL JPT μRELAIS (BFRH)				
APPLICATION SPEC	SIZE CAGE CODE DRAWING NO RESTRICTED TO A4 00779 C-CR07249 -					
WEIGHT	CUSTOMER DRAWING SCALE 2:1 SHEET 1 OF 1 REV A					

AMP 1469-35 REV 31MAR2000

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT.

LOC	DIST	REVISIONS					
F	00	P	LTR	DESCRIPTION	DATE	DWN	APVD



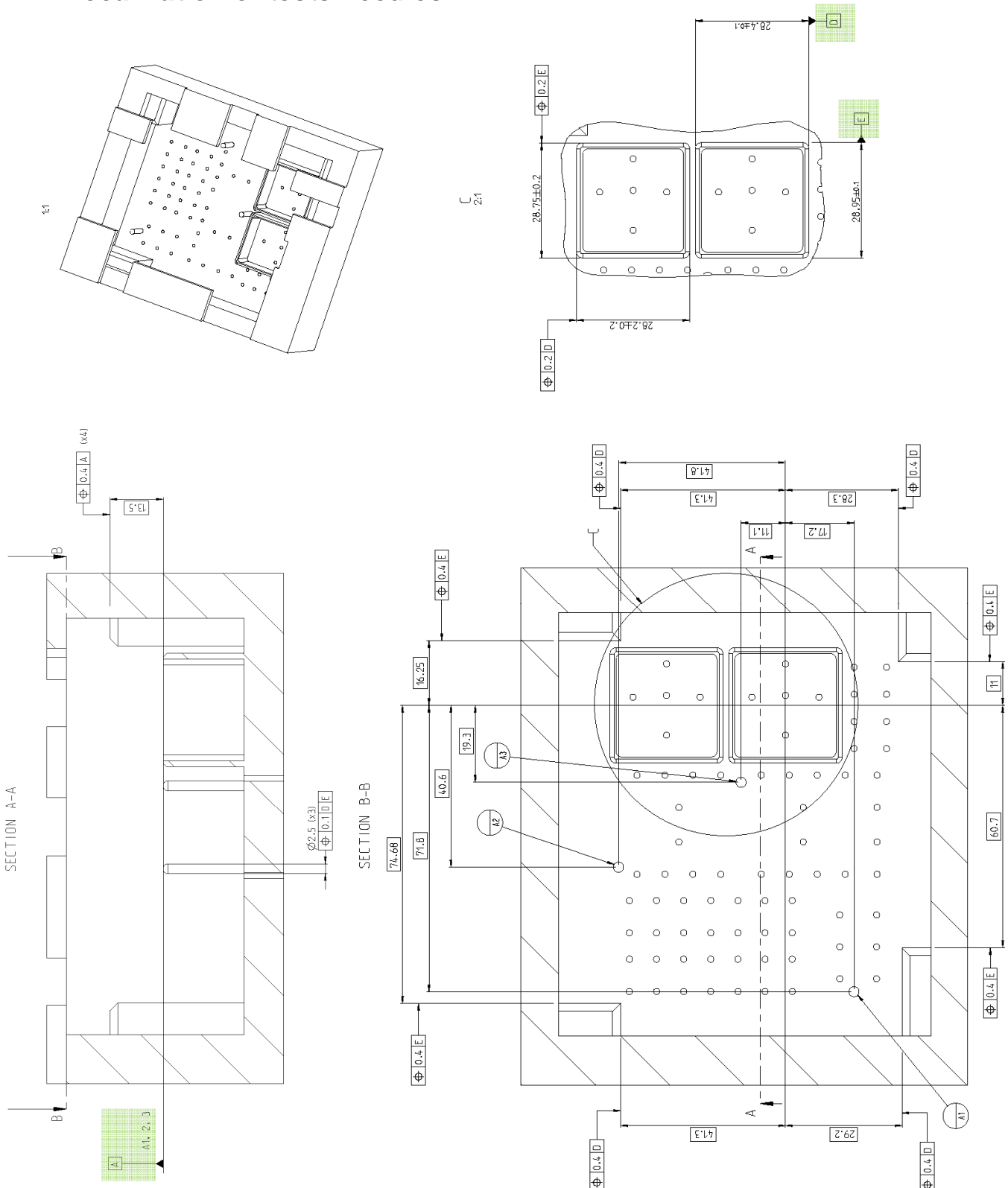
DIMENSIONS: mm	DWN T. VERNIER	23FEB2011	MATERIAL	-	FINISH	-
	CHK E. MINY	23FEB2011				
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:	APVD D. DALINO	23FEB2011				
0 PLC ±	PRODUCT SPEC	-	NAME			
1 PLC ±0.05	APPLICATION SPEC	-	CLIP SHUNT EXTRACTION TOOL			
2 PLC ±	WEIGHT	-	SIZE	CAGE CODE	DRAWING NO	RESTRICTED TO
3 PLC ±	CUSTOMER DRAWING	-	A 4	00779	C=CR10154	-
4 PLC ±			SCALE	1:1	SHEET	1 OF 1
ANGLES ±°					REV	1

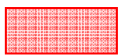
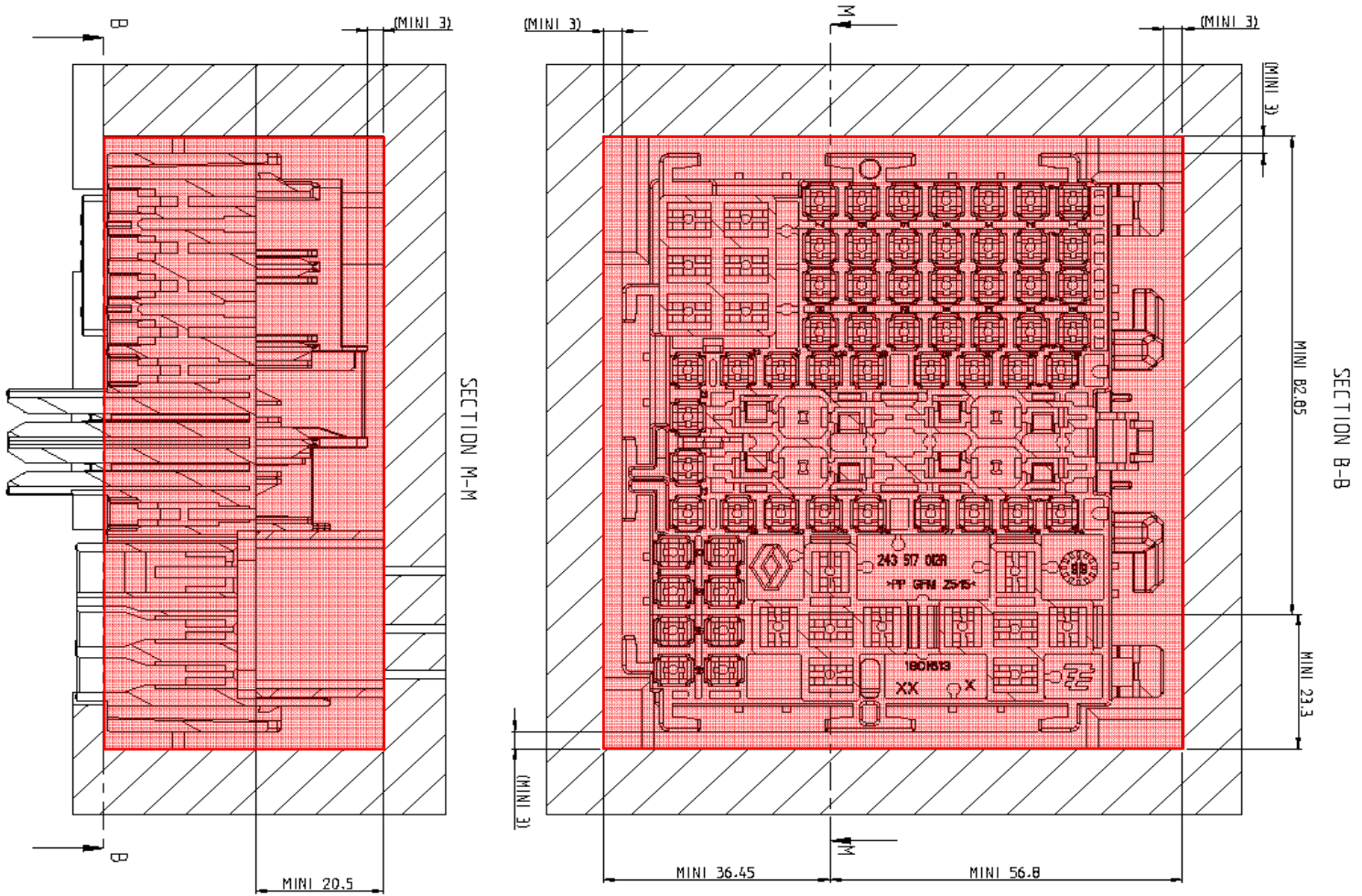
1489-35 (3/11)

Annexe 2 / Appendix 2:

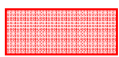
Mise en référence de la BFRH 1, référence A, D et E définis ci-dessous et localisation pointes de tests:

Datum definition for BFRH 1, datum A, D and E defined below and localization of tests needles:

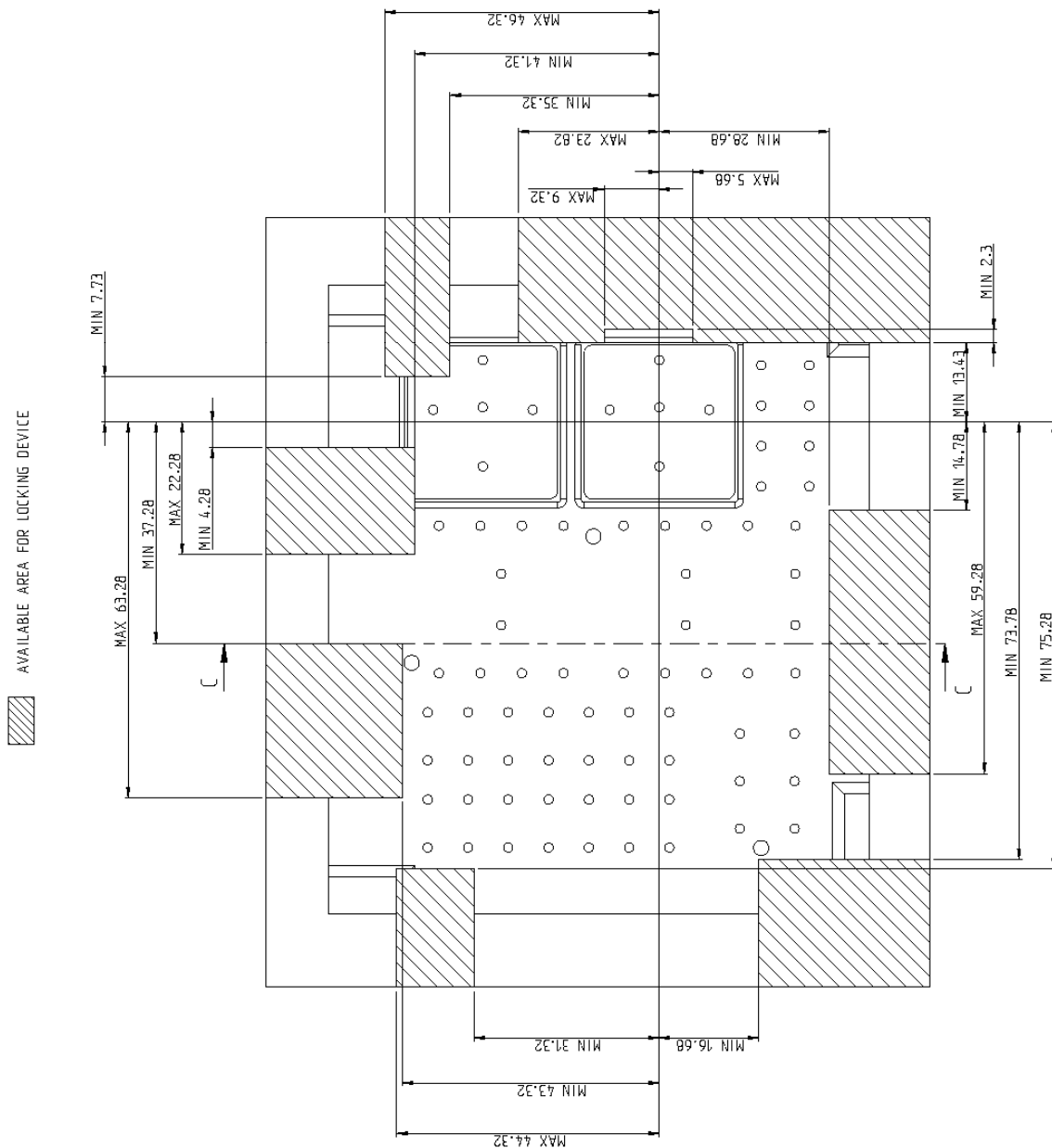
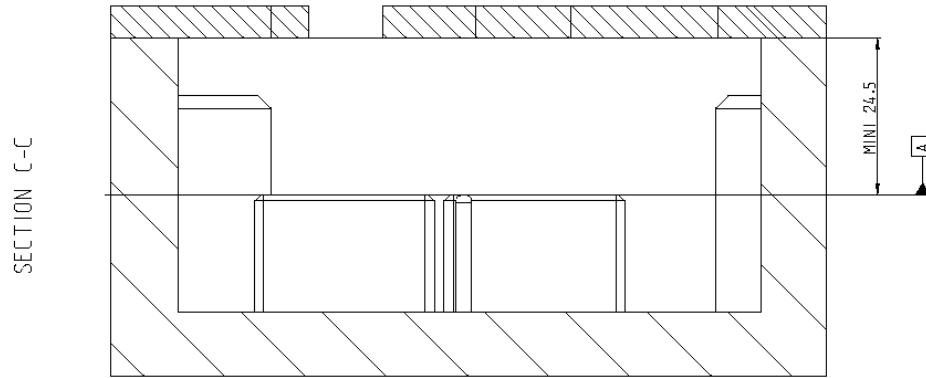


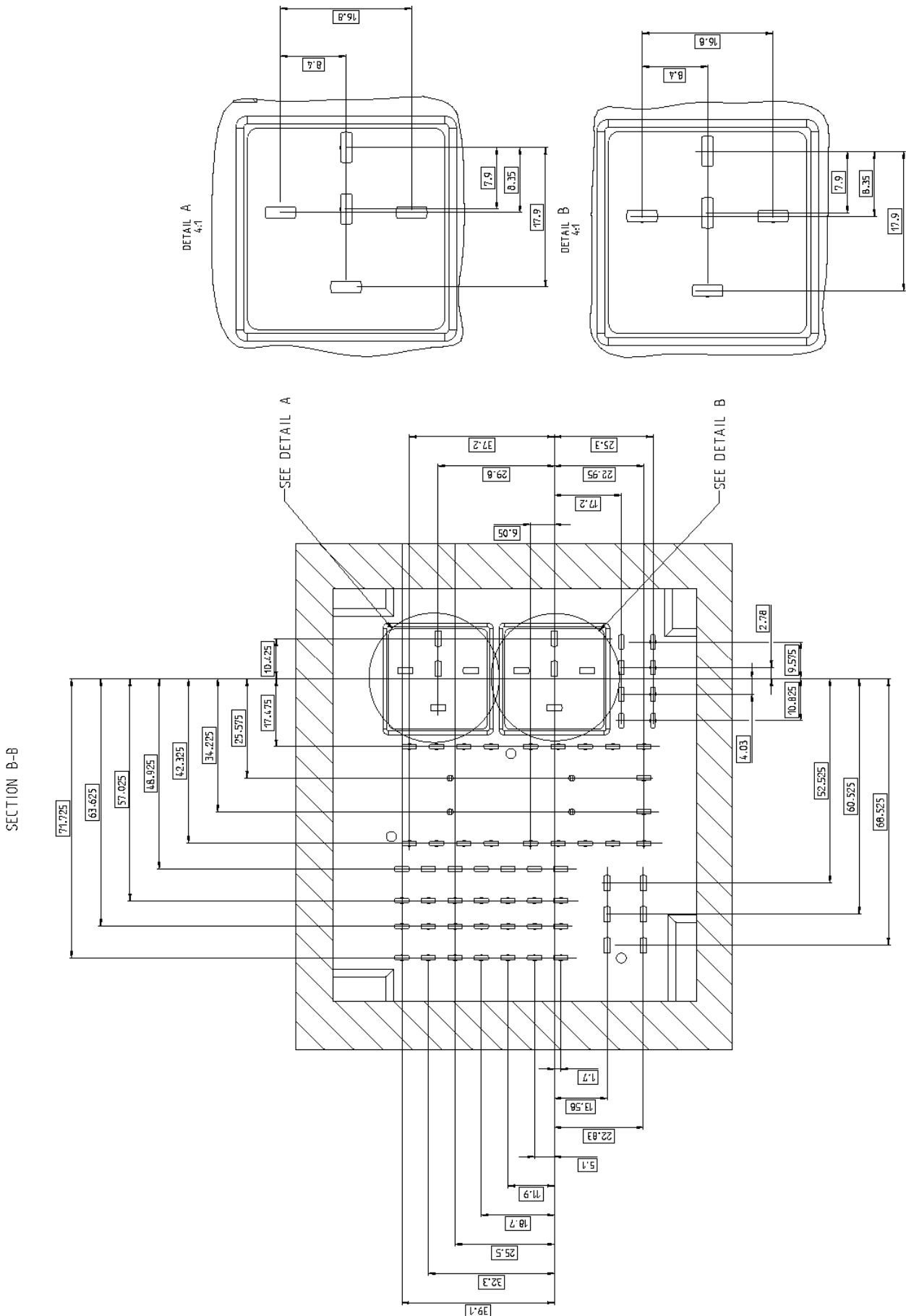


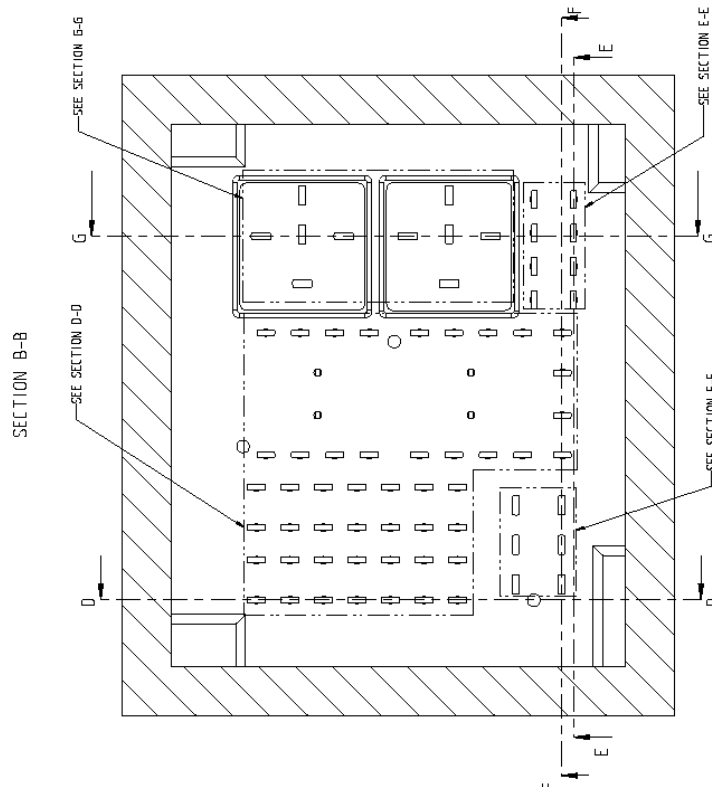
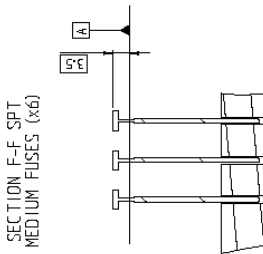
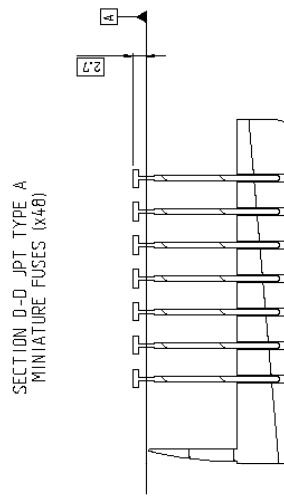
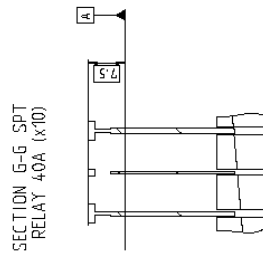
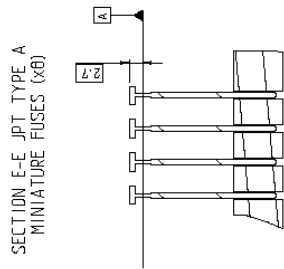
Seules les formes de référence spécifiées sont autorisées dans cette zone. Une distance de minimum 3 mm doit être laissée autour des formes externes de la pièce.



Only specified shapes for reference are allowed on this area. A minimum distance of 3 mm has to be let around the external shapes of the part.



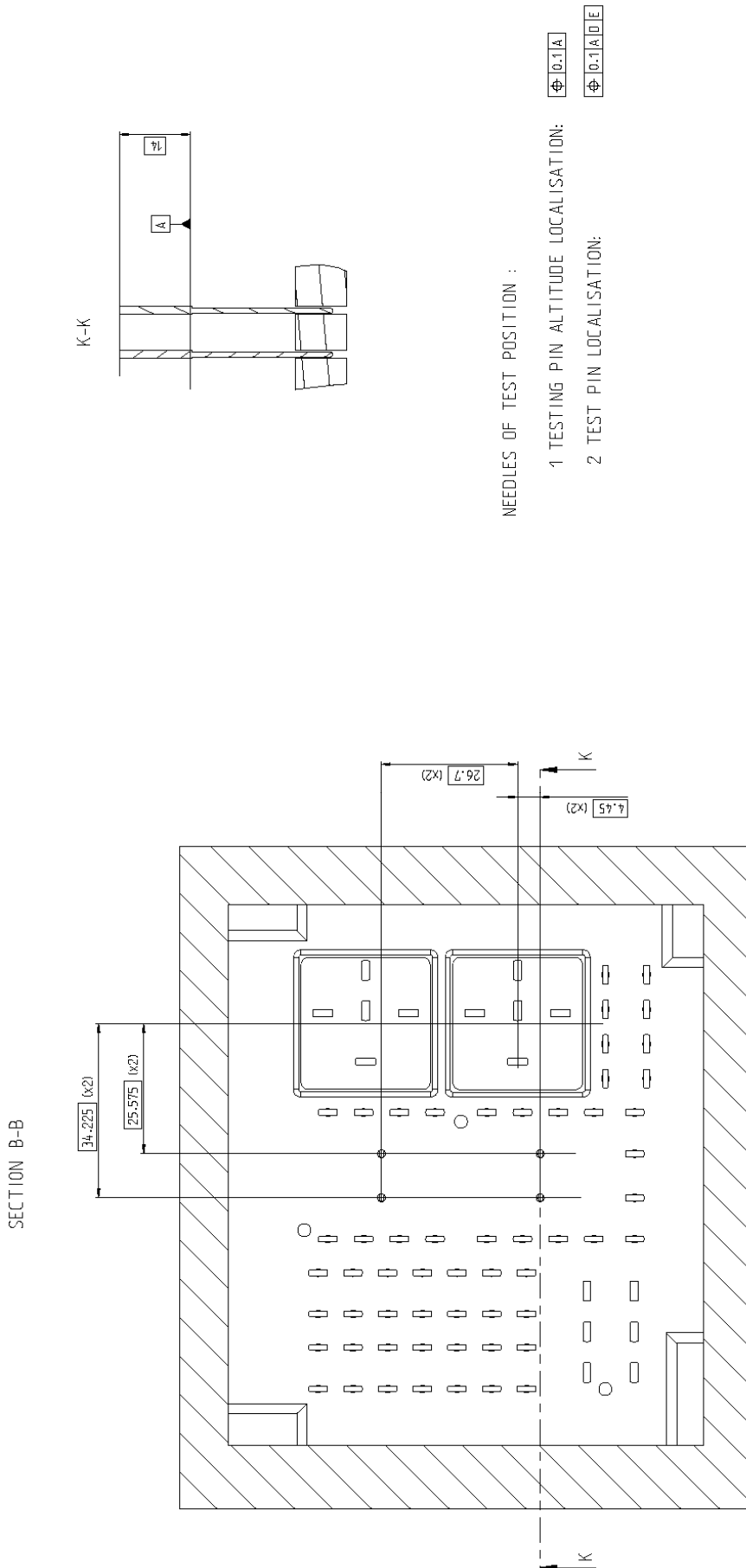




NEEDLESS OF TEST POSITION:

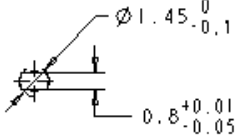
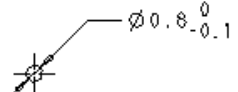
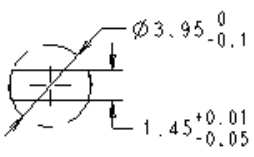
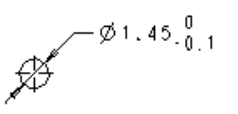
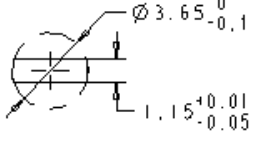
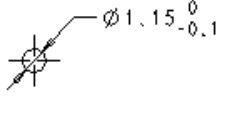
FOR ALL ALTITUDE VALUES: Φ 0.1A

FOR ALL LOCALISATION VALUES: Φ 0.1A/1A



Annexe 3 / Appendix 3:

Formes des touches de test : Shapes of the test needles:

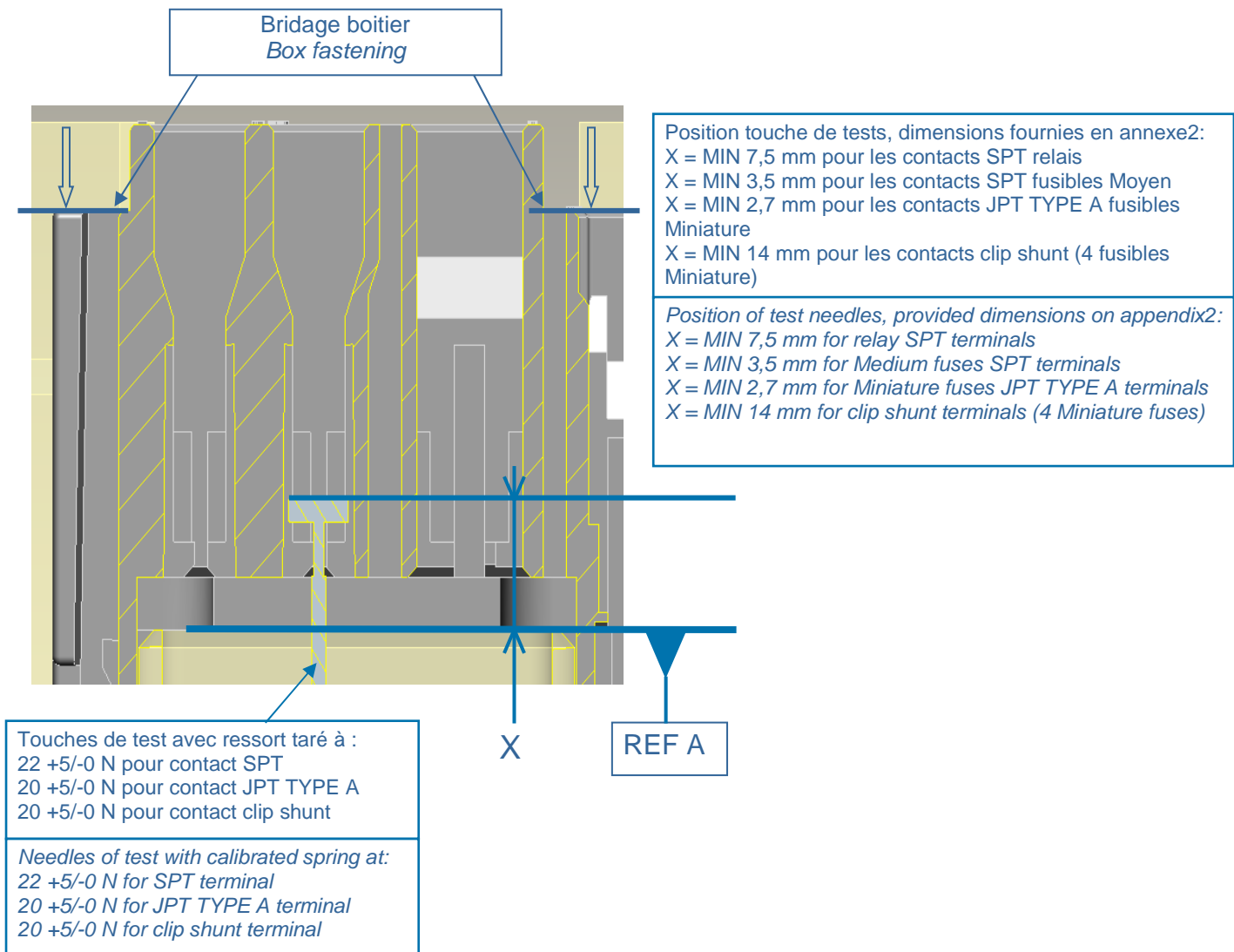
CLIP SHUNT	PUSH TEST		20 $\begin{matrix} +5 \\ -0 \end{matrix}$ N
	ELECTRICAL		2.0 $\begin{matrix} +0 \\ -0.5 \end{matrix}$ N
SPT	PUSH TEST		22 $\begin{matrix} +5 \\ -0 \end{matrix}$ N
	ELECTRICAL		2.0 $\begin{matrix} +0 \\ -0.5 \end{matrix}$ N
JPT TYPE A	PUSH TEST		20 $\begin{matrix} +5 \\ -0 \end{matrix}$ N
	ELECTRICAL		2.0 $\begin{matrix} +0 \\ -0.5 \end{matrix}$ N
CONTACT	TEST	DEFINITION DES TOUCHES KEYS DETAIL	EFFORT RESSORT TARE FORCE CALIBRATED SPRING

Annexe 4 / Appendix 4:

Description de la position des touches de tests pour push test : Description of test needles position for push test:

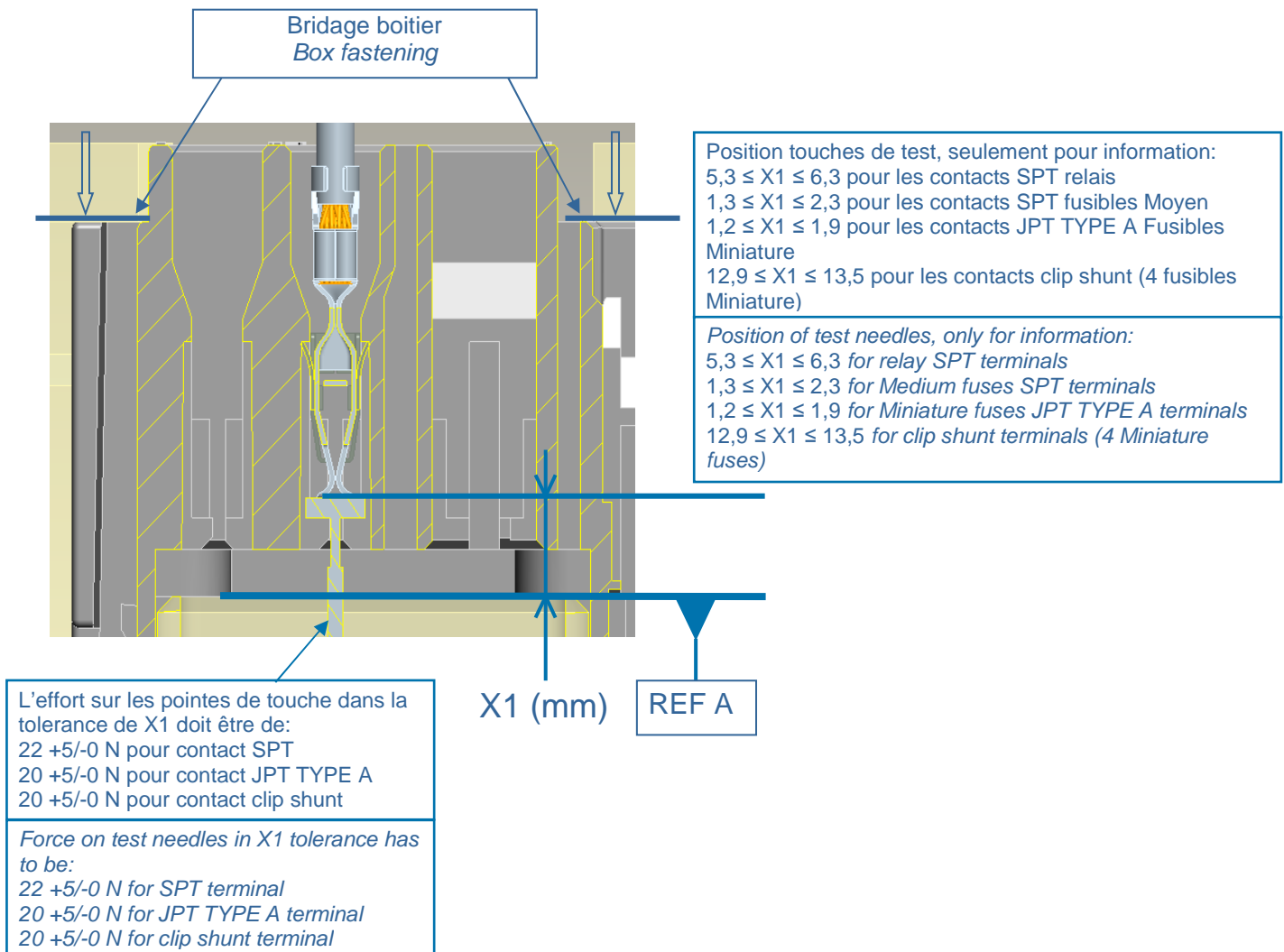
1) Position sans contact et avec boîtier / position without contact and with box

Touche de tests en position contrôle (position maximale en altitude):
 Needles of test on checking position (Maximal height position):



2) Position avec contact bien encliqueté / Position with terminal fully inserted

Touche de tests en position contrôle :
 Needles of test on checking position:



3) Position avec contact mal encliqueté / Position with terminal not fully inserted

Touche de tests en position contrôle :
 Needles of test on checking position:

