

i-digits™

Guide d'assemblage des composants

Guide d'assemblage des composants d'i-digits™

Ce document présente aux prothésistes les instructions pour effectuer l'assemblage des composants nécessaires à la fabrication des prothèses i-digits™. Les instructions qui y sont contenues doivent être entièrement lues avant la fabrication. Il est fortement recommandé de consulter le présent manuel conjointement aux instructions d'un clinicien expérimenté dans l'utilisation d'i-digits™.



Ce symbole, utilisé tout au long de ce manuel, indique que les informations qu'il précède sont particulièrement importantes.

Veillez vous rendre sur www.touchbionics.com/downloads/document-library pour vous assurer d'avoir la version la plus récente de ce document.

1.0	Poignet, positionnement du gabarit et assemblage des doigts	4
1.1	Positionnement du gabarit de l'emboiture définitive	4
1.2	Extraction du doigt du bloc d'articulation	5
1.3	Assemblage des doigts : configurations XS et M	5
1.4	Plaque de montage d'articulation	6
1.5	Fixation de la plaque de montage d'articulation	7
1.6	Fixation du doigt au bloc d'articulation	7
2.0	Transfert de l'alignement	8
2.1	Alignement du pouce	8
2.2	Gabarits d'articulation	8
3.0	Electrodes et options de finition	10
3.1	Électrodes remote LP	10
3.2	Électrodes remote pour emboiture test	10
3.3	Électrodes «Compact» LP	11
3.4	FSR	11
3.5	Options de capot de protection de l'articulation	12
4.0	Montage	13
4.1	Colonne de rotation du pouce – Réglage et assemblage	13
4.2	Fixation du pouce	14
4.3	Raccordement des câbles au bracelet poignet	16
4.4	Connexion des doigts au bracelet poignet	17
4.5	Déconnexion des câbles des doigts	18
4.6	Connexion des électrodes au bracelet poignet	18
4.7	Déconnexion des câbles des électrodes	20
4.8	PCB pour électrodes FSR	21
4.9	Assemblage final du bracelet poignet	22
5.0	Recouvrements pour doigts	24
5.1	Mise en place des recouvrements de doigts	24

1.0 Poignet, positionnement du gabarit et assemblage des doigts

1.1 Positionnement du gabarit de l'emboiture définitive

Placez le gabarit de l'emboiture définitive au niveau de la face dorsale du moulage positif (fig. 1). La position doit être centrale par rapport à la ligne médiane des articulations du poignet et du coude. Il faut laisser une distance de 30 mm entre le gabarit et la ligne articulaire du poignet pour assurer une bonne amplitude de mouvement au niveau du poignet (fig. 2).

Fig. 1 :



Fig. 2 :

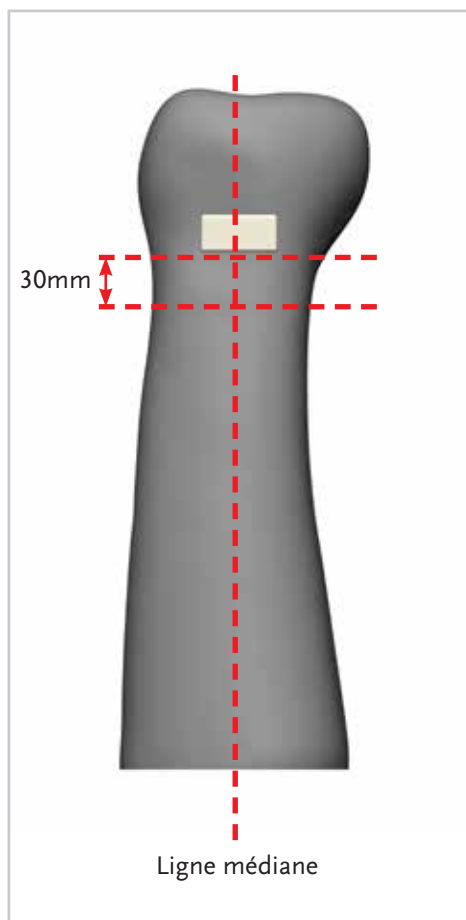
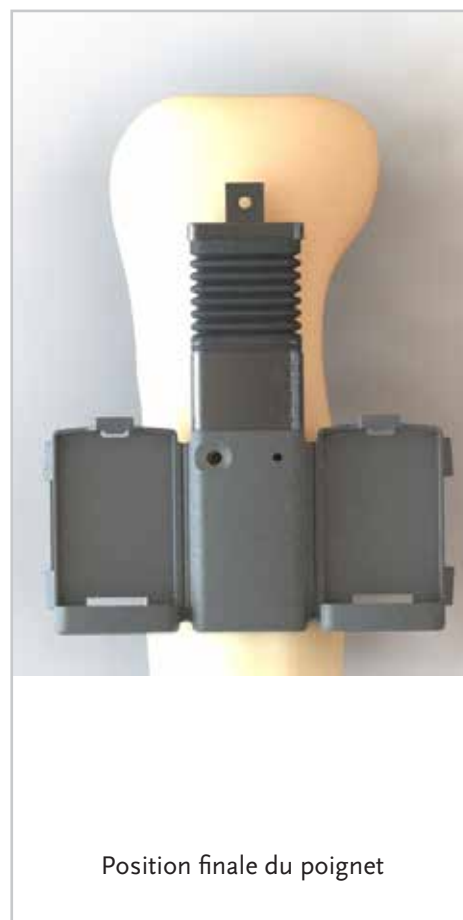


Fig. 3 :



1.2 Extraction du doigt du bloc d'articulation

Utilisez le tournevis T6 pour extraire la vis sans tête M3 du bloc d'articulation (fig. 4).

Le doigt peut désormais être librement désengagé du bloc d'articulation.

Fig. 4 :



1.3 Assemblage des doigts : configurations XS et M

Selon la taille du kit, la forme de la plaque de montage d'articulation des doigts variera.

La figure 5 montre l'assemblage d'une configuration M.

La figure 6 montre l'assemblage d'une configuration XS.

Fig. 5 :



Fig. 6 :

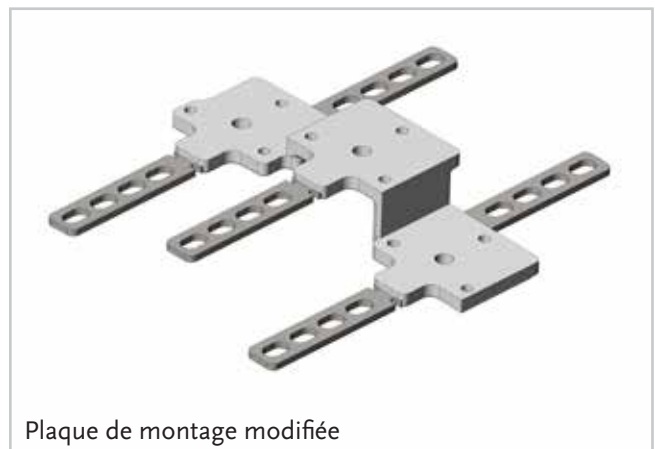
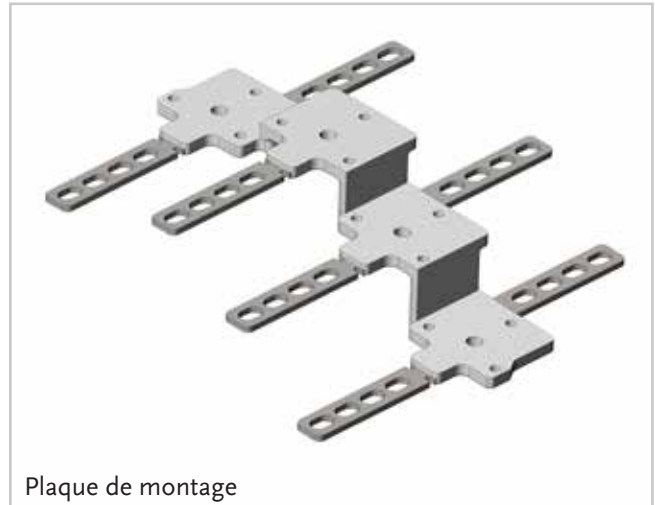


1.4 Plaque de montage d'articulation

La plaque de montage d'articulation accueillera 4 doigts.

Cette plaque de montage peut être découpée pour obtenir le nombre de doigts requis par l'utilisateur (fig. 7).

Fig. 7 :



1.5 Fixation de la plaque de montage d'articulation

Utilisez le tournevis T6 pour attacher le bloc d'articulation à une plaque de montage d'articulation multiple en utilisant trois vis Torx M2 x 6 mm.

Les languettes pour lamination peuvent être courbées ou raccourcies si besoin.

Pensez à la fabrication avant de couper et retirer les languettes car une certaine longueur de languette sera nécessaire pour fixer la plaque sur l'emboiture (fig. 8).

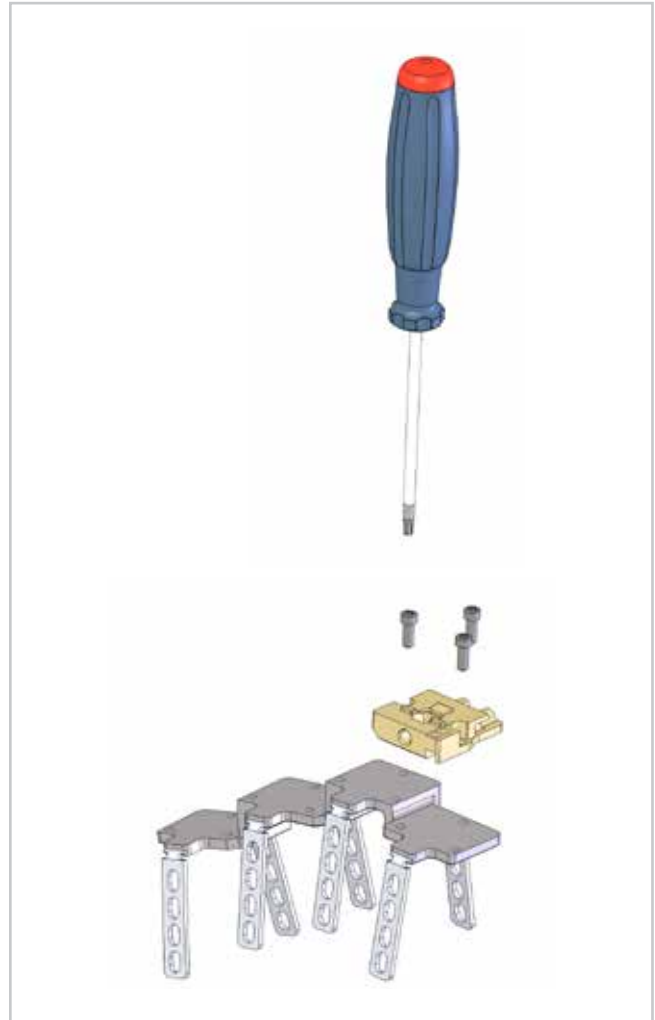


Faites attention à ne pas serrer excessivement les vis.



Fixez chaque doigt en utilisant les vis fournies. Nous recommandons de n'utiliser les vis qu'une seule fois.

Fig. 8 :



1.6 Fixation du doigt au bloc d'articulation

Placez fermement le doigt dans le bloc d'articulation.



Fléchissez d'abord légèrement le doigt pour faciliter la fixation du doigt.



Nous recommandons de n'utiliser qu'une seule fois les vis fournies. Utilisez toujours des vis neuves pour réaliser l'assemblage final.



Insérez la vis sans tête M3 en utilisant le tournevis dynamométrique T6 fourni réglé sur 1,0 Nm (fig. 9).

Fig. 9 :



2.0 Transfert de l'alignement

2.1 Alignement du pouce

La plaque d'alignement du pouce vous aide à positionner la plaque de montage du pouce (fig. 10).

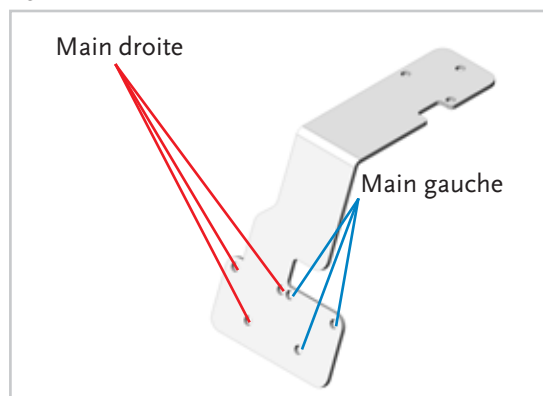
Vissez la plaque d'alignement du pouce sur la plaque de montage d'articulation des doigts au niveau de l'index en utilisant les trois vis M2 x 5 mm.

Selon le côté concerné, fixez la plaque de montage du pouce du bon côté de la plaque d'alignement (fig. 11) en utilisant trois vis M2 x 5 mm.

Fig. 10 :



Fig. 11 :



2.2 Gabarits d'articulation

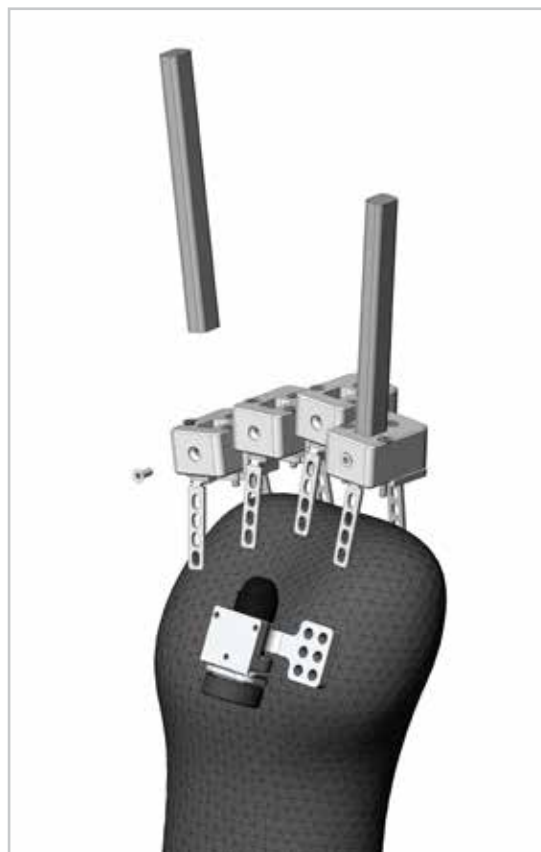
Les gabarits d'articulation simples sont utilisés pour faciliter le transfert de l'alignement. Fixez les gabarits d'articulation simples sur la plaque de montage d'articulation en utilisant trois vis à tête fraisée Torx M2 x 16 mm et le tournevis T6 (fig. 12).

Fig. 12 :



Insérez les barres d'alignement dans les gabarits d'articulation simples et bloquez-les à l'aide de la vis à tête fraisée Torx de M2 x 5 mm et le tournevis T6 (fig. 13).

Fig. 13 :



3.0 Électrode et options de finition

3.1 Électrodes remote LP

Les dômes des électrodes seront insérés dans le silicone en utilisant les pièces indiquées dans la figure 14.

La figure 15 montre l'apparence du dôme une fois inséré dans le silicone.

Fig. 14 :

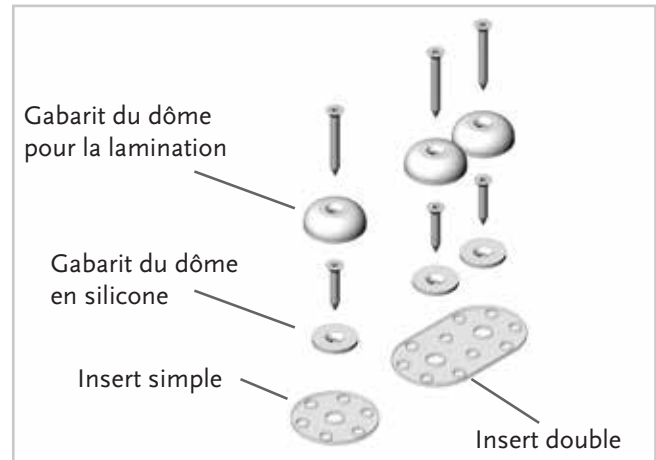
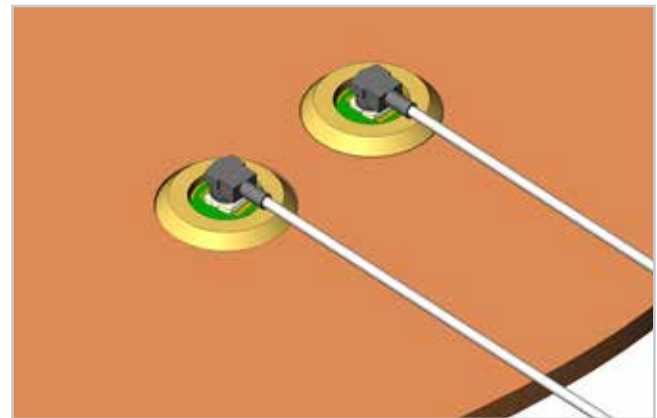


Fig. 15 :

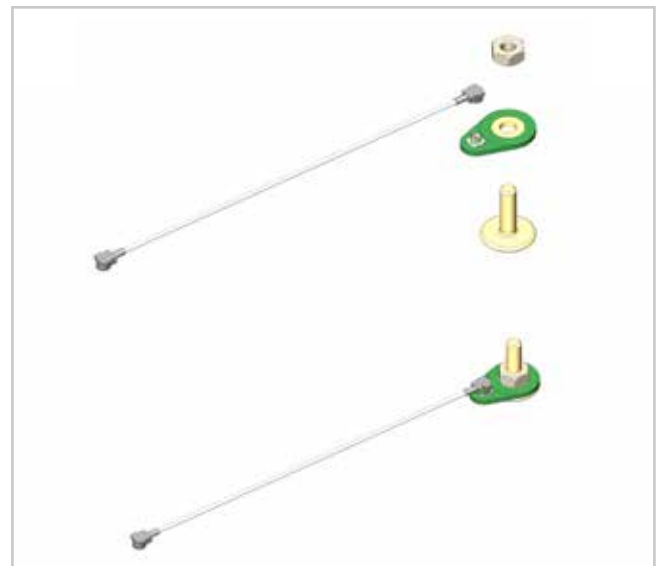


3.2 Électrodes remote pour emboîture test

Durant la phase de vérification de l'emboîture, des électrodes telles que présentées figure 16 peuvent être utilisées.

Cela permet de changer la position de l'électrode pendant la phase d'essai.

Fig. 16 :



3.3 Électrodes «Compact» LP

La figure 17 montre les électrodes «Compact» LP avec les gabarits correspondants dans la figure 18.

Fig. 17 :

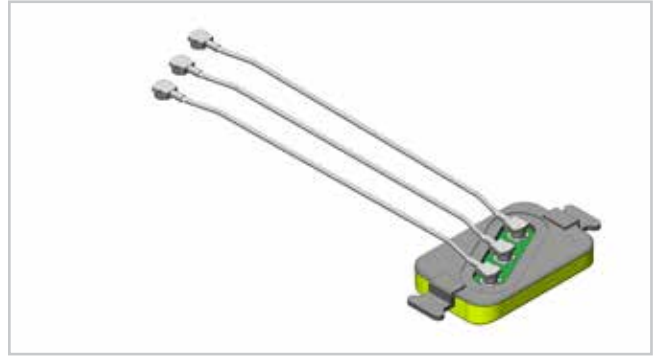
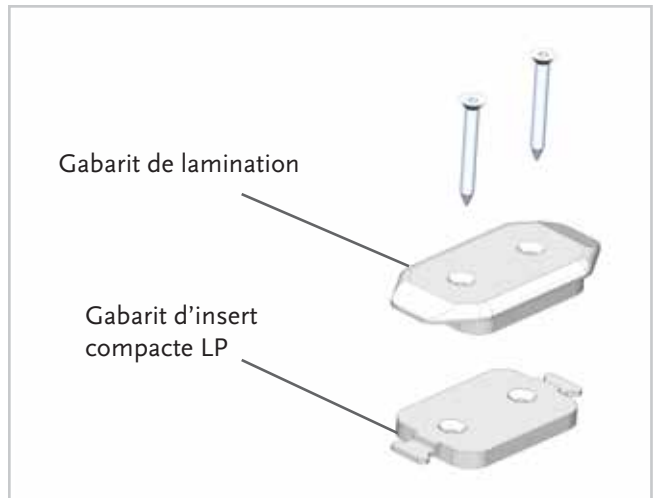


Fig. 18 :



3.4 FSR

La figure 19 montre la méthode de contrôle de la FSR.

Fig. 19 :



3.5 Options de capot de protection de l'articulation

Les composants pour la lamination directe des articulations sont indiqués dans la figure 20.

Les composants pour les capot de protection non laminés des articulations sont indiqués dans la figure 21.

Fig. 20 :

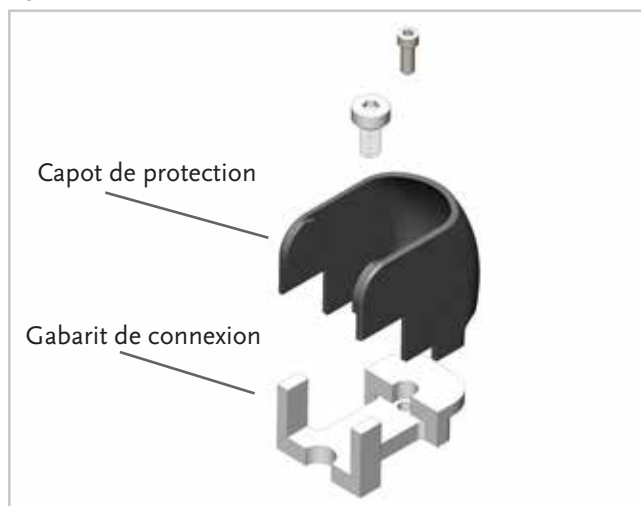


Fig. 21 :



4.0 Montage

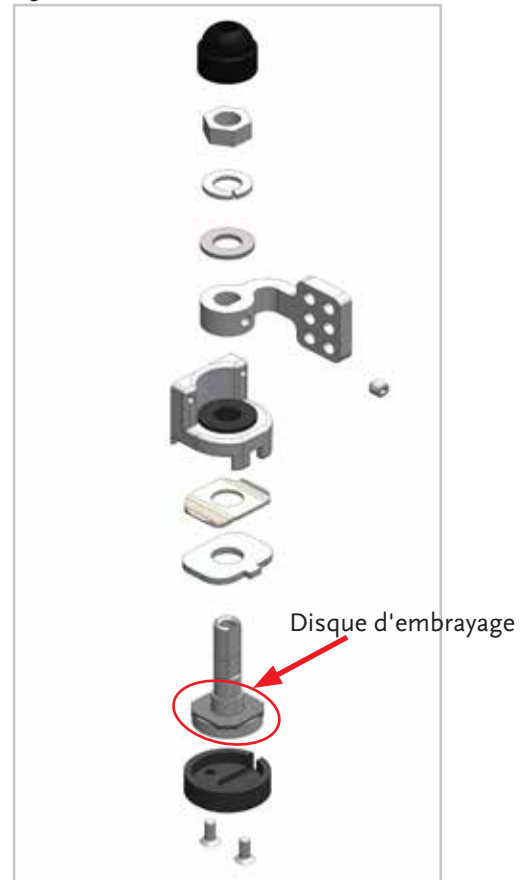
4.1 Colonne de rotation du pouce – Réglage et assemblage

La totalité de la colonne de rotation du pouce est illustrée dans la figure 22. Pour augmenter la force requise permettant la rotation du pouce, retirez le capuchon de l'écrou et utilisez la clé de 8 mm pour serrer l'écrou de blocage M4. La vis centrale devra être desserrée pour serrer l'écrou.



Assurez-vous que le disque d'embrayage ne soit pas contaminé, car cela pourrait avoir une incidence sur la performance.

Fig.22 :



Serrez manuellement avec les doigts et faites ensuite un tour additionnel de 120 à 150° en utilisant la clé de 8 mm pour obtenir la friction de pouce désirée par le patient (fig. 23). Le câble devra passer à travers le centre du capuchon de protection de l'écrou.

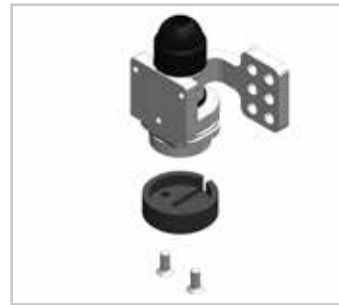
Fig.23 :



4.2 Raccordement des câbles au bracelet poignet

Retirez le capuchon de la base de la colonne de rotation du pouce en ôtant les deux vis M2 x 5 mm (fig. 24).

Fig.24 :



Retirez le capot de protection d'articulation du pouce en ôtant les deux vis M2 x 4 mm (fig. 25).

Fig.25 :



Retirez le bloc d'articulation du pouce en ôtant la vis sans tête M3 (fig. 26).

Fig.26 :



Vissez le bloc d'articulation à la colonne de rotation du pouce en utilisant les 3 vis M2 x 5 mm (fig. 27).

Fig.27 :



À l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé sur 1 Nm, rattachez le pouce au bloc d'articulation (fig. 28).



Pour insérer la vis à tête M3 dans le bloc d'articulation, utilisez un tournevis dynamométrique T6 réglé sur 1,0 Nm (fig. 28).



Nous recommandons de n'utiliser qu'une seule fois les vis fournies. Utilisez toujours des vis neuves pour réaliser l'assemblage final.

Faites coulisser le capot de protection d'articulation sur l'arrière du pouce et fixez à l'aide de deux vis M2 x 5 mm (fig. 29).

Le câble du pouce doit être passé à travers le trou central de la colonne de rotation du pouce et ressortir au niveau du capuchon de la base

Rattachez le capuchon de la base du pouce en utilisant les vis précédemment ôtées (fig. 29).

Ajoutez le connecteur dans chacun des câbles du pouce, tel qu'illustré en s'assurant que la « dent » soit parfaitement fixée dans le connecteur (fig. 30).

Une fois l'appareillage provisoire validé, le connecteur du câble du pouce doit être retiré pour permettre la fabrication de la prothèse définitive. Pour retirer le connecteur du câble du pouce, placez un petit tournevis plat sous la languette du connecteur et levez. Tirez délicatement sur le câble du doigt pour le déclencher du connecteur.



Chaque fois qu'un connecteur est retiré, un nouveau connecteur doit être utilisé sur les câbles du pouce.

Fig. 28 :



Fig. 29 :

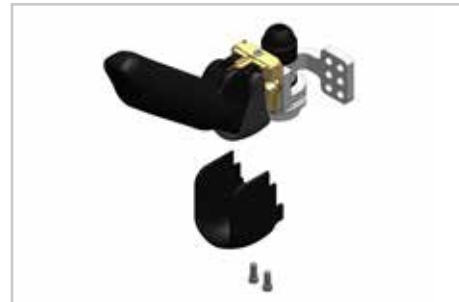


Fig. 30 :

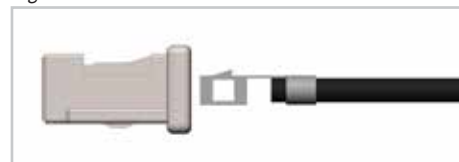


Fig. 31 :



4.3 Raccordement des câbles au bracelet poignet

Retirez les vis de connexion entre le bracelet et le soufflet afin de découvrir le PCB (fig. 32).



Faites attention à ne pas endommager le PCB.

Fig. 32 :



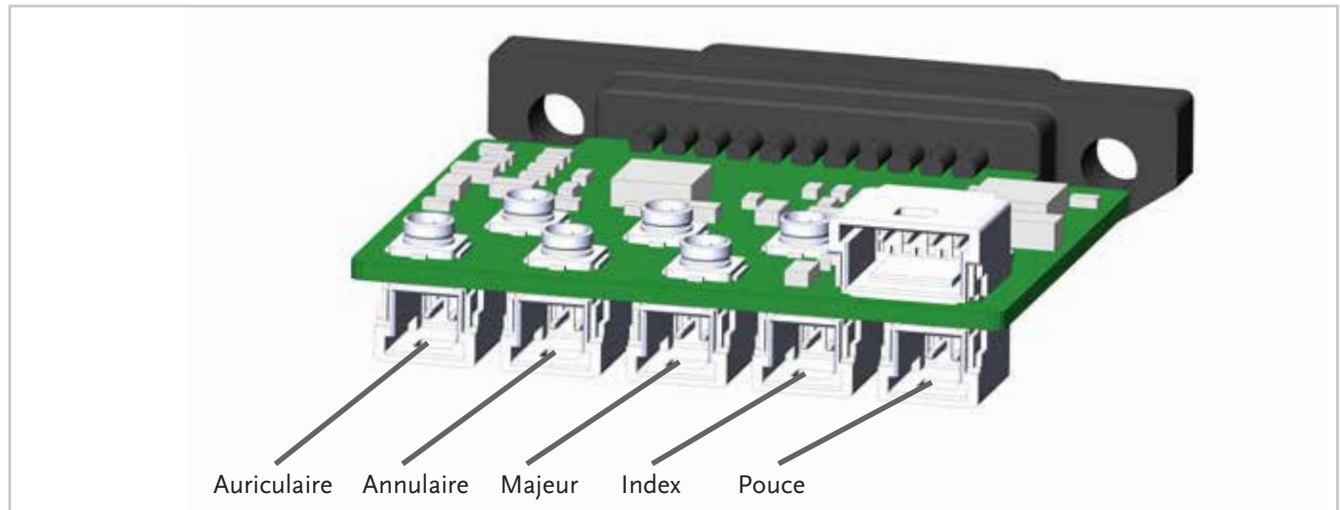
Faites glisser le soufflet en caoutchouc servant de protection afin de pouvoir accéder au PCB (fig. 33).

Fig. 33 :



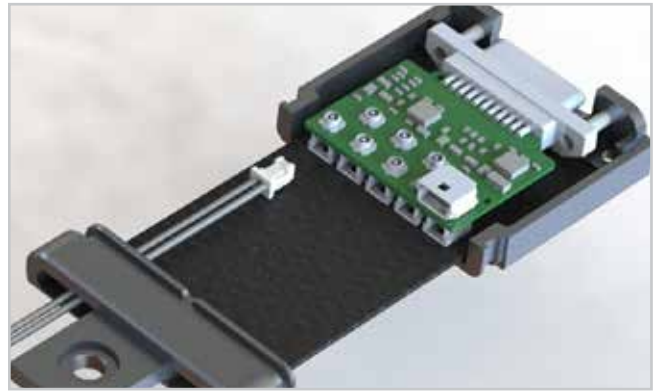
4.4 Connexion des doigts au bracelet poignet

Fig. 34 :



Faites glisser les câbles des doigts par l'avant, à travers l'ouverture du bloc du soufflet (fig. 35).

Fig. 35 :

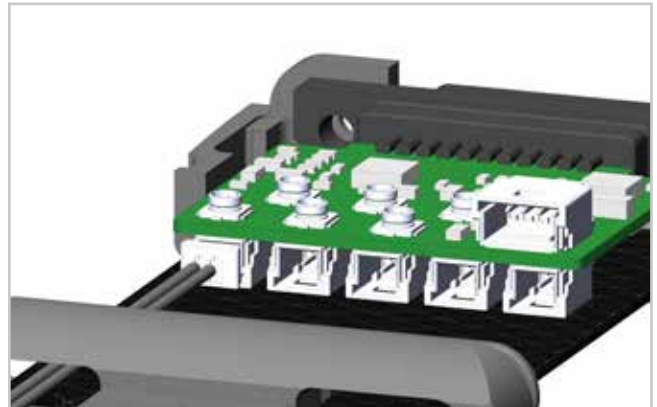


Les connecteurs de chaque doigt doivent être insérés au niveau de la carte mère. Un petit bruit sec se produit lorsqu'ils sont entièrement insérés (fig. 36).

Fig. 36 :



Fig. 37 :



Donnez du mou aux câbles des doigts afin que le bloc du soufflet se fléchisse sans tension au niveau des câbles (fig. 38).



S'il n'y a pas assez de mou, le fléchissement du soufflet pourrait causer une défaillance du raccordement filaire des doigts.

Fig.38 :

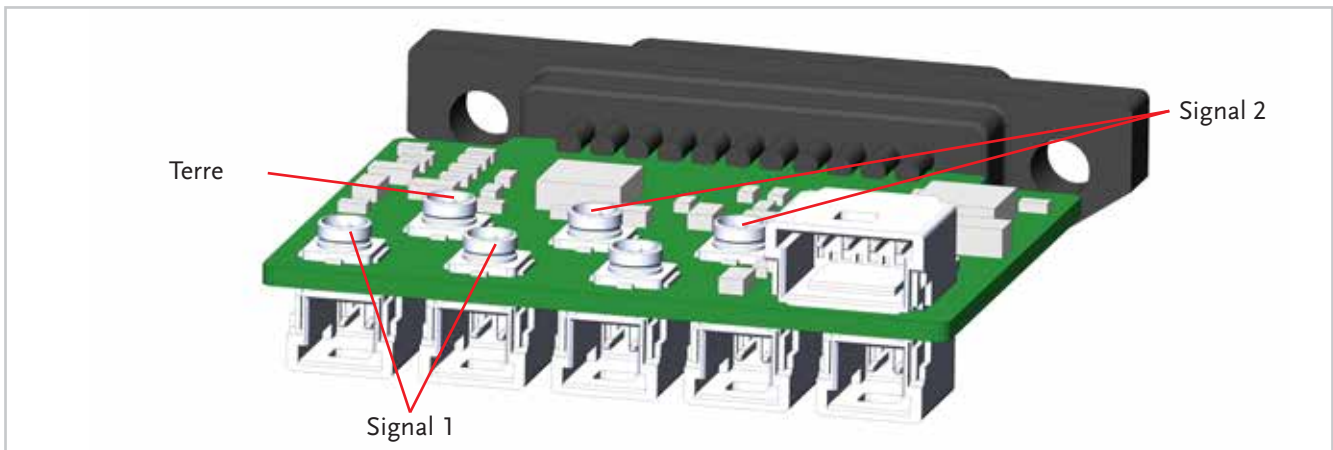


4.5 Déconnexion des câbles des doigts

Pour retirer un câble, tirez délicatement sur le connecteur du doigt requis.

4.6 Connexion des électrodes au bracelet poignet

Fig.39 :



Une fois que les câbles des doigts sont raccordés, faites glisser les câbles des électrodes à travers l'ouverture montrée dans la figure 40.

Raccordez les câbles en suivant le schéma montré dans la figure 41.

Pour un appairage optimal de chaque électrode, il est préférable de disposer parallèlement les deux câbles et de clipser les deux connecteurs ensemble. Un «petit bruit sec» confirmera que l'appairage a été convenablement réalisé.



Ne tentez pas de faire l'insertion sur un angle extrême car cela pourrait endommager le connecteur.



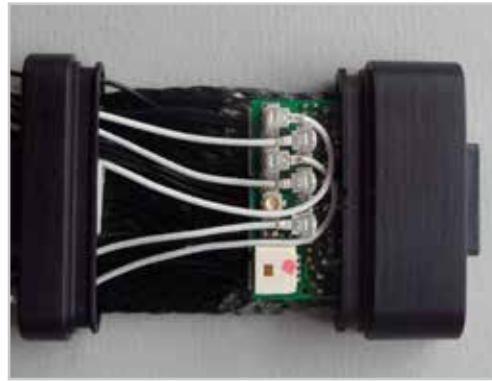
Faites attention à ne pas endommager le PCB.

Fig. 40 :



Les câbles insérés dans la position du signal 1 doivent être acheminés tel qu'illustré dans la figure 41.

Fig. 41 :



Assurez-vous qu'il n'y ait pas de tension dans les câbles lorsqu'ils sont fléchis, tel qu'indiqué dans la figure 42 (de façon similaire à l'approche des câbles des doigts indiquée dans la figure 38).

Fig. 42 :



Avant de terminer l'étape suivante, vérifiez que les doigts et électrodes fonctionnent tous correctement.

4.7 Déconnexion des câbles des électrodes

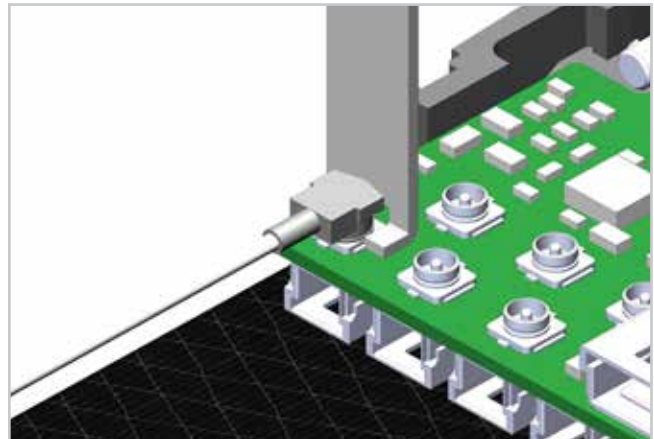
S'il faut repositionner les câbles d'une électrode, utilisez l'outil d'extraction fourni (fig. 43).

Fig. 43 :



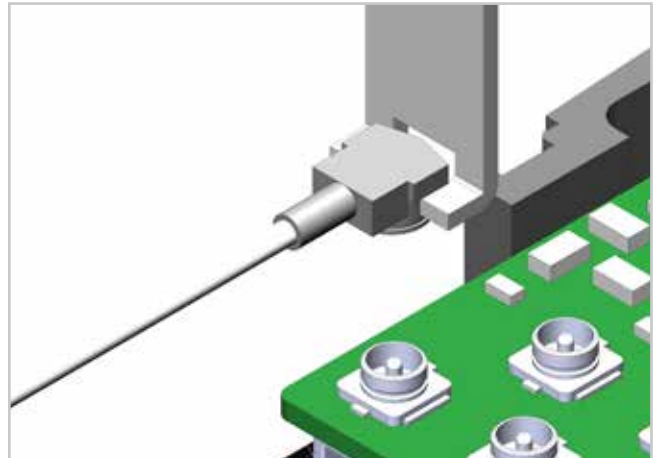
Insérez l'extrémité coudée de l'outil sous le connecteur et tirez verticalement, dans le sens de l'axe d'appairage du connecteur (fig. 44 et 45).

Fig. 44 :



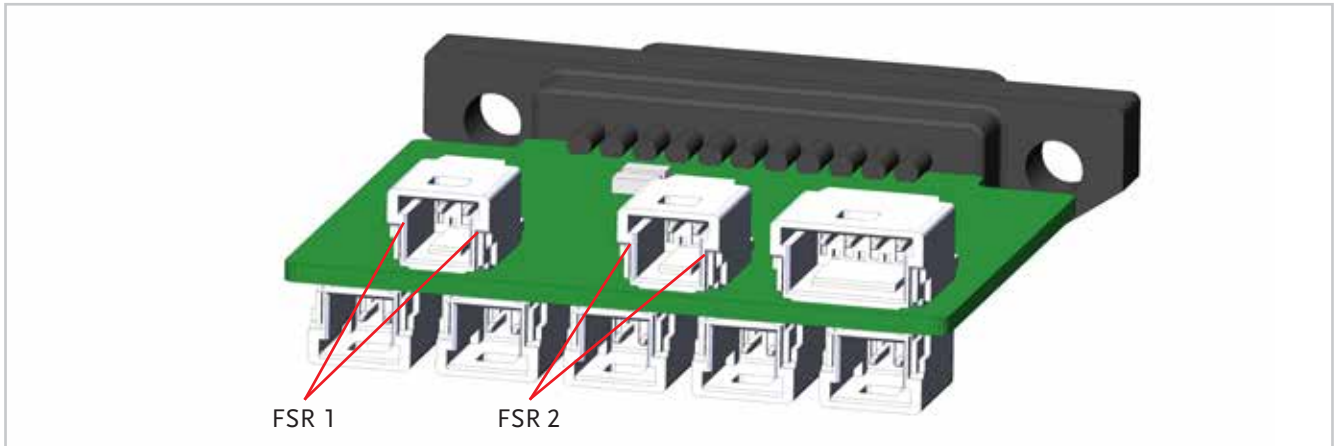
Tirez le connecteur vers le haut avec l'outil d'extraction pour ne pas endommager le connecteur.

Fig. 45 :



4.8 PCB pour électrodes FSR

Fig. 46 :



Si vous utilisez un bracelet poignet pour FSR, insérez les câbles de la FSR à travers l'ouverture à l'avant du bloc du soufflet.

Insérez les câbles tel qu'indiqué dans la figure 46 en utilisant la même méthode que pour insérer les câbles du doigt. Assurez-vous d'entendre un petit bruit sec indiquant que le raccordement est sûr.

Pour retirer les câbles de la FSR, utilisez la même méthode que pour retirer les câbles des doigts.



Faites attention à ne pas endommager le PCB.

4.9 Assemblage final du bracelet poignet

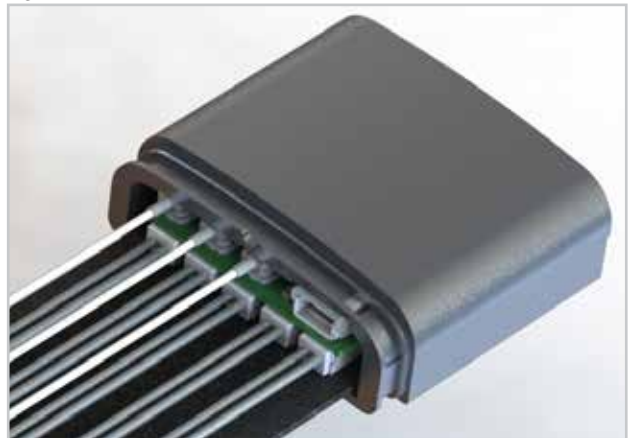
Débranchez avec précaution le PCB du poignet. Retirez les deux vis M2.5 du côté inférieur du poignet et retirez le bloc du soufflet (fig. 47).

Fig. 47 : (présenté sans câbles pour plus de clarté)



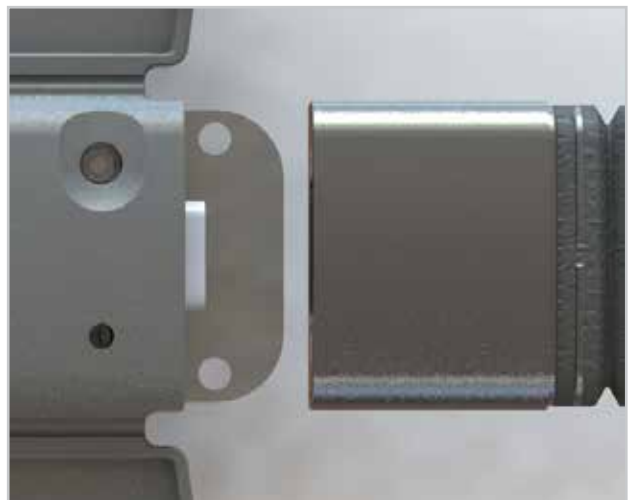
Repositionnez le soufflet en caoutchouc sur son bloc, puis reliez le soufflet et le bloc à chaque extrémité en utilisant quelques gouttes de Super Glue.

Fig. 48 :



Poussez délicatement afin de connecter le bloc du soufflet avec le connecteur du poignet bracelet (fig 49)

Fig. 49 :



Insérez les deux vis M2.5 (fig. 50).

Fig. 50 :



Attachez le bracelet poignet complet à l'emboîture en utilisant la vis à tête bombée de l'emboîture M4 (fig. 51 et 52).

Fig. 51 :



Fig. 52 :



5.0 Recouvrements pour doigts

5.1 Mise en place des recouvrements de doigts

Chaque doigt doit être utilisé avec un recouvrement. Ces recouvrements s'enfilent tout simplement sur chaque doigt. Attention : ne pas ajouter un quelconque produit lubrifiant ! (fig. 53 et 54).

Cela s'applique aussi au recouvrement du pouce (fig. 55 et 56).

Fig.53 :



Fig.54 :



Fig.55 :



Fig.56 :



Touch Bionics par Össur

Amérique du Nord

Touch Bionics Inc.
35 Hampden Road
Mansfield MA 02048
États-Unis
+1 855 MY iLIMB (694 5462)

Europe

Touch Bionics GmbH
Langer Anger 3
69115 Heidelberg
Allemagne
+49 6221 357 9060

International

Touch Bionics Ltd.
Unit 3, Ashwood Court
Oakbank Park Way
Livingston EH53 0TH
Royaume-Uni
+44 1506 438 556
info@touchbionics.com

Össur Americas

27051 Towne Centre Drive
Foothill Ranch, CA 92610, États-
Unis
Tél. : +1 (949) 382 3883
Tél. : +1 800 233 6263
Fax : +1 800 831 3160
ossurusa@ossur.com

Össur Nordic

P.O. Box 67
751 03 Uppsala, Suède
Tél. : +46 1818 2200
Fax : +46 1818 2218
info@ossur.com

Össur Europe BV – Italie

Via Baroaldi, 29
40054 Budrio, Italie
Tél. : +39 05169 20852
Fax : +39 05169 22977
orders.italy@ossur.com

Össur Canada

2150 – 6900 Graybar Road
Richmond, BC
V6W 0A5, Canada
Tél. : +1 604 241 8152
Fax : +1 866 441 3880

Össur Iberia S.L.U

Calle Caléndula, 93 -
Miniparc III
Edificio E, Despacho M18
28109 El Soto de la Moraleja,
Alcobendas
Madrid – Espagne
Tél. : 00 800 3539 3668
Fax : 00 800 3539 3299
orders.spain@ossur.com
orders.portugal@ossur.com

Össur APAC

2F, W16 B
No. 1801 Hongmei Road
200233, Shanghai, Chine
Tél. : +86 21 6127 1707
Fax : +86 21 6127 1799
asia@ossur.com

Össur Europe BV

De Schakel 70
5651 GH Eindhoven
Pays-Bas
Tél. : +800 3539 3668
Tél. : +31 499 462840
Fax : +31 499 462841
orders.france@ossur.com

Össur UK Ltd

Unit No 1
S:Park
Hamilton Road
Stockport SK1 2AE, Royaume-Uni
Tél. : +44 (0) 8450 065 065
Fax : +44 (0) 161 475 6321
ossuruk@ossur.com

Össur Australia

26 Ross Street,
North Parramatta
NSW 2151 Australie
Tél. : +61 2 88382800
Fax : +61 2 96305310
infosydney@ossur.com

Össur Deutschland GmbH

Augustinusstrasse 11A
50226 Frechen
Allemagne
Tél. : +49 (0) 2234 6039 102
Fax. +49 (0) 2234 6039 101
info-deutschland@ossur.com

Össur France

73 rue de la Tour
B.P. 78
42002 Saint-Etienne Cedex 1
France
Tél. : +31 499 462 840
00800 35 39 36 68 (numéro vert)
Fax : +31 499 462 841
00800 35 39 32 99
orders.france@ossur.com

Touch Bionics Ltd.

Unit 3, Ashwood Court
Oakbank Park Way
Livingston EH53 0TH
Royaume-Uni
+44 1506 438 556
info@touchbionics.com

