

# Rolyan® Preformed Dynamic Pronation/Supination Splint:

Elbow Component—A833-2 through A833-5

Wrist Component—A833-11, A833-12, A833-21, A833-22, A833-31 and A833-32

# Rolyan® Dynamic Pronation/Supination Kit:

A833-1



*Be sure to note which splint you are using and follow the instructions that apply to that splint. Unless otherwise stated, these instructions apply to both the preformed splint and the kit. Figures referred to in the instructions are on page 10.*

## INDICATIONS

- For increasing pronation or supination of the forearm
- May be used following wrist or elbow fracture, Colles' fracture, Smith's fracture, proximal radial head fracture, and radial-lunate and other partial fusions of the carpus

## CONTRAINDICATIONS

- Not before sufficient bone healing has occurred
- Not before pins have been removed
- Not with severe edema

## PRECAUTIONS

- **Use of this splint requires careful supervision by a healthcare professional. Adjustments in the tension should be made only by a healthcare professional.**
- **This splint is to be fitted initially by a healthcare professional who is familiar with the purpose for which it is prescribed. The healthcare professional is responsible for providing wearing instructions and precautions to other healthcare practitioners, care providers involved in the patient's care, and the patient.**
- **If unusual swelling, skin discoloration or discomfort occurs, use should be discontinued and a healthcare professional consulted.**
- **After heating splinting material, always check its temperature before applying it to the patient.**
- **Be careful that the straps are not so tight that they interfere with circulation.**
- **After making an adjustment in the amount of force provided, evaluate the splint to make sure the tension is appropriate.**

## CARE AND CLEANING

- The splint will lose its shape in temperatures over 135°F (57°C). It should be kept away from sources of heat such as ovens, hot water, open flames, and sunny car windows.
- The splint can be cleaned with soap and lukewarm water. The straps can be washed with soap and water, but the adhesive portion should not be moistened. The splint and straps should be allowed to dry thoroughly before reapplication of the splint.

## INSTRUCTIONS FOR USE

If using the kit, an elbow and a wrist splint must be fabricated (see instructions 1 through 16). If using the preformed elbow and wrist splint components, begin with instruction 17. The items included in the preformed splint and the kit are listed below.

### Rolyan Preformed Dynamic Pronation/Supination Splint—Elbow Component

The preformed elbow splint includes the following items:

- pre-padded splint of Polyform® splinting material

- two self-adhesive D-ring straps
- two strap pads
- one metal housing for the tubing
- two 2-part screws
- Allen key

### Rolyan Preformed Dynamic Pronation/Supination Splint—Wrist Component

The preformed wrist splint includes the following items:

- Polyform splint with attached metal housing for tubing
- foam splint liner
- one self-adhesive straight strap with hook piece
- two self-adhesive D-ring straps
- two strap pads

### Dynamic Pronation/Supination Kit

The kit includes the following items:

- tubing
  - two metal housings for the tubing
  - four 2-part screws
  - Allen key
- Additional items needed when using the kit:
- low-temperature splinting material for splints
  - closed-cell padding for splints or stockinette for wrapping the extremity
  - strapping materials
  - punch or drill with 1/4" bit
  - screwdriver
  - optional crescent wrenches or vise and dowel (see instruction 13)

## DYNAMIC PRONATION/SUPINATION KIT

### Fabricating the elbow splint

1. Measure and mark a splint that extends from two-thirds of the length of the humerus past the elbow to one-third the length of the forearm. It should be as wide as one-half of the circumference of the humerus and proximal forearm.
2. If desired, pad the splint blank. After heating it, form a posterior elbow splint with the elbow in 90° of flexion.

### Fabricating the wrist splint

3. Measure for the wrist splint as follows:
  - from distal palmar crease to one-half of the length of the forearm, allowing at least 1 1/2" (3.8 cm) between the elbow splint and the wrist splint
  - one-half of the largest circumference of the forearm
  - one-half of the circumference of the hand at the MCPs
4. If desired, cut padding to match but do not attach it to the splint blank.
5. On the splint blank and the padding, mark the thumb hole approximately 2" (5.1 cm) from the distal and radial edges.
6. Cut a hole in the padding large enough to accommodate the thumb and clear an area of the splint around the thumb that will be rolled back (see instructions 7 and 10).
7. Apply the padding to the splint blank. After heating it, cut the thumb hole in the splint blank and roll the edges of the opening to the outside surface of the splint.

8. If possible, place the patient's hand in supination to achieve a gravity-assisted position.
9. Stand in front of the patient and insert the thumb through the thumb opening. Extend the splint over the volar surface of the forearm. Mold it on the radial side of the thumb hole and continue to position the splint symmetrically on the forearm.
10. Roll the edge of the thumb hole back to clear the thenar eminence.
11. Center the splint along the forearm. Fold over the distal edge to clear the distal palmar crease and continue molding the splint.

### Attaching the metal housings

12. Place one metal housing on the wrist splint at the level of the distal radius and ulna and mark where the housing will attach (see photo A).
13. If necessary, bend the housing slightly so it lies flush against the splint as follows:
  - To prevent damaging the three screws that are protruding from the housing, use the Allen key to screw them into the housing.
  - Use two crescent wrenches and manually bend the housing, or use a vise as follows:
    - Open the jaws 1 1/2" (3.5 cm).
    - Place the housing between the jaws so the ends rest on top of the edges of the jaws and the tubing hole fits between the jaws.
    - From above, place a 3/8" (1.9cm) dowel horizontally between the screw holes and hit it with a hammer to bend the housing.

14. Position the second housing on the lateral border of the forearm section of the elbow splint just distal to the elbow crease and mark where the housing will attach (B).
15. Punch or drill 1/4" (6.4mm) holes in both splints.
16. Attach the housings with the 2-part screws by putting the outer, female portion of the screw through the splint and the male portion through the housing.

To attach the tubing and complete the splint, see instructions 20 through 35.

## ROLYAN PREFORMED DYNAMIC PRONATION/SUPINATION SPLINT

### Completing the elbow and wrist components

17. Check the elbow and wrist components for proper fit. The two splints should be at least 1 1/2" (3.8 cm) apart on the forearm. To trim or modify the splints, spot heat them with a heat gun or in a heat pan of water at a temperature of 150° to 160°F (65°–70°C) until pliable. **Heating the entire splint may cause it to lose its preformed shape. Polyform has a high degree of drape—for better results when modifying the material, shape it with stroking movements.**
18. If desired, apply pre-cut padding to the wrist component.
19. Attach the metal housing to the elbow component using the pre-drilled holes that will be on the lateral border of the forearm. Attach the housing with the 2-part screws by putting the outer, female portion of the screw through the splint and the male portion through the housing.

## **BOTH PREFORMED SPLINT AND KIT**

### **Attaching the tubing**

20. Loosen the three screws in the housings to allow the tubing to fit into the housings. Place one end of the tubing into the housing on the wrist component so the end of the tubing lies flush with the distal end of the housing. Tighten the screws on the housing securely around the tubing (C).
21. Position the other end of the tubing in the housing on the elbow splint, but leave it loose for future adjustments (C).

22. Apply straps as appropriate. On the elbow splint, the distal strap should be distal to the elbow crease but proximal to the housing.
- Preformed Splint:** The straight strap and hook piece included with the wrist component should be used to secure the distal portion of the wrist component.

### **Applying the splint to increase forearm supination**

23. With the elbow splint on the patient, align the wrist splint with the hand so it is parallel to the extremity (D).

24. Bring the wrist splint and tubing over the radial border of the forearm so the tubing crosses over the dorsal surface of the arm (E). Apply the splint.
25. Adjust the length of the tubing by pulling it through the elbow housing. Allow enough space between the tubing and the forearm to clear one finger's width.
26. Tighten the elbow splint housing around the tubing.
27. To attain the appropriate level of force, remove the wrist splint and align it parallel to the dorsum of the forearm (F). Rotate the splint and tubing initially 2½ turns in pronation.
28. See instructions 34 and 35 for final splint adjustments.

### **Applying the splint to increase forearm pronation**

29. With the elbow splint on the patient, align the wrist splint with the hand so it is parallel to the extremity (D).
30. Bring the wrist splint and tubing under the ulnar border of the forearm so the tubing lies along the ulnar border of the arm (G). Apply the splint.

31. Adjust the length of the tubing by pulling it through the elbow housing. Allow enough space between the tubing and the forearm to clear one finger's width.
32. Tighten the elbow splint housing around the tubing.
33. To attain the appropriate level of force, remove the wrist splint and align it parallel to the dorsum of the forearm (H). Rotate the splint and tubing 2 turns in supination.

### **Making final adjustments**

34. Apply the splint. The force of traction can be increased or decreased by increasing or decreasing the number of rotations or by loosening the screws in the proximal metal housing and shortening the tubing.
35. Excess tubing can be trimmed, but allow at least 1½" (3.8 cm) of tubing to extend past the housing. If the splint will be used to increase both pronation and supination, trim the excess tubing when the splint is positioned for supination because of the extra length needed.

## **NEDERLANDS**

### **Rolyan® voorgevormde dynamische pronatie-/supinatie-spalk (elleboogdeel en polsdeel) en Rolyan® dynamische pronatie-/supinatie-set**

*Kijk na welke spalk u gebruikt en volg de instructies op die op die spalk van toepassing zijn. Behalve indien anders aangeduid-, zijn deze instructies van toepassing op beide van de spalken.*

*De bij de gebruiksaanwijzing horende afbeeldingen bevinden zich op pagina 10.*

### **INDICATIES**

- Om de pronatie of de supinatie van de onderarm te verhogen
- Te gebruiken na breuk van de pols of elleboog, Colles-breuk, Smith-breuk, breuk van de proximale ellepijpkop; vergroeiingen van de spaakbeen-lunatus en andere gedeeltelijke vergroeiingen van de handwortel

### **CONTRA-INDICATIES**

- Niet voordat het bot voldoende geheeld is
- Niet voordat de pennen zijn verwijderd

### **VOORZORGSMAATREGELEN**

- **Gebruik van deze spalk moet geschieden onder het toezicht van deskundig medisch personeel. De aanpassingen in de spanning mogen slechts door deskundig medisch personeel worden verricht.**
- **Deze spalk moet aanvankelijk worden gepast door een medische deskundige, die weet waarvoor deze spalken worden voorgeschreven. De medische deskundige moet de instructies voor het dragen van deze spalk en de voorzorgsmaatregelen bespreken met de andere medische deskundigen, degenen die betrokken zijn bij de verzorging van de patiënt en met de patiënt zelf.**
- **Indien ongewone zwelling, huidverkleuring of ongemak optreedt, dient het gebruik te worden gestaakt en moet contact worden opgenomen met een medische deskundige.**
- **Span de bandjes niet te strak aan, zij zouden de bloedsomloop kunnen belemmeren.**

- **Wanneer de spalk wordt opgewarmd, dient u altijd de temperatuur te controleren alvorens de spalk bij de patiënt aan te brengen.**
- **Nadat een aanpassing in de uitgeoefende kracht is verricht, moet men beoordelen of de spanning van de spalk juist is.**

### **ONDERHOUD EN SCHOONMAKEN**

- De spalk verliest zijn vorm bij temperaturen hoger dan 57° C. Houd de spalk uit de buurt van warmtebronnen zoals ovens, heet water, open vuur en aan zon blootgestelde ramen van uw auto.
- De spalk kan met lauw water en zeep worden schoongemaakt. De bandjes kunnen met water en zeep worden gewassen, maar het kleverige gedeelte mag niet nat worden gemaakt. De spalk en de bandjes grondig laten drogen alvorens de spalk weer aan te brengen.

### **GEBRUIKSAANWIJZINGEN**

Bij gebruik van de set moet er een elleboog- en polsspalk vervaardigd worden (zie aanwijzingen 1 t/m 16). Als men gebruik maakt van de voorgevormde elleboog- en polsspalkdelen begint men met aanwijzing 17. Een lijst van de artikelen die bij de voorgevormde spalk en bij de set zijn ingesloten volgt hieronder.

#### **Rolyan voorgevormde dynamische pronatie/supinatie-spalk - elleboogdeel**

De voorgevormde elleboogspalk omvat de volgende onderdelen:

- een gevoerde spalk uit **Polyform®** spalkmateriaal
- zelfklevende D-vormige ringen
- twee kussenbandjes
- een metalen omhulsel voor de buizen
- twee tweedelige schroeven
- een zeskantsleutel

#### **Rolyan voorgevormde dynamische pronatie/supinatie-spalk - polsdeel**

De voorgevormde polsspalk omvat de volgende

onderdelen:

- een spalk van Polyform materiaal met daaraan vastgemaakt metalen omhulsel voor buizen
- schuimrubberen voering van de spalk
- een zelfklevende rechte band met haken
- twee zelfklevende D-vormige bandjes
- twee kussenbandjes

#### **Dynamische pronatie/supinatie-set**

De set bevat de volgende onderdelen:

- buizen
- twee metalen omhulsels voor de buizen
- vier tweedelige schroeven
- zeskantsleutel

Verdere benodigdheden bij gebruik van de set:

- lage temperatuur-materiaal voor spalken
- schuimrubber beschermlaag voor spalken of nylon gaas om de arm in te wikkelen
- bandjes
- pons of boor met een boorstuk van ¼ inch
- schroevendraaier
- (naar keuze) sikkelvormige sleutels of nijptangen en geleidingspen (zie aanwijzing 13)

### **DYNAMISCHE PRONATIE/SUPINATIE-SET**

#### **Het vervaardigen van de elleboogspalk**

1. Een spalk afmeten en markeren die vanaf tweederde van de lengte van de bovenarm boven de elleboog tot een derde de lengte van de onderarm reikt. De omtrek van de spalk moet half de omtrek bedragen van de bovenarm en de proximale onderarm.
2. Indien gewenst de spalk-deken met een zachte laag voeren. Na verhitting een posterieure elleboogspalk vormen waarbij de elleboog gebogen is in een hoek van 90°.

#### **Het vervaardigen van de polsspalk**

3. De metingen voor de polsspalk als volgt uitvoeren:
  - meten van de distale plooi op de handpalm

tot de helft van de lengte van de onderarm, waarbij tenminste een ruimte van 3,8 cm tussen de elleboogspalk en de polsspalk wordt vrijgelaten

- de helft van de grootste omtrek van de onderarm
  - de helft van de omtrek van de hand over de handgewrichtsknobbels
4. Indien gewenst de voering even groot knippen maar nog niet aan de spalk-deken vastmaken.
  5. Op de spalk-deken en de voering het duimgat aangeven op ongeveer 5 cm afstand vanaf de distale en radiale zijanten.
  6. In de voering een gat knippen dat groot genoeg is om de duim door te laten en een deel van de spalk rond de duim vrijmaken dat wordt opgerold (zie aanwijzingen 7 en 10).
  7. De voering op de spalk-deken aanbrengen. Na verhitting het duimgat in de spalk-deken knippen en de randen van de opening tot het buitenoppervlak van de spalk oprollen.
  8. Indien mogelijk de hand van de patiënt met de palm naar boven draaien in zo'n stand dat de zwaartekracht meewerkt.
  9. Vóór de patiënt gaan staan en de duim door het duimgat leiden. De spalk over het volaire oppervlak van de onderarm uitspreiden. Het materiaal over de radiale kant van het duimgat vormen en de spalk symmetrisch op de onderarm blijven positioneren.
  10. De rand van het duimgat terugrollen, zodat de muus van de hand vrij komt.
  11. De spalk in het midden langs de onderarm leggen. De distale rand omvouwen, zodat de distale plooi van de handpalm vrij is en de spalk om de arm blijven vormen.

#### Het metalen omhulsel vastmaken

12. Plaats één van de metalen omhulsels op de polsspalk op het niveau van het distale spaakbeen en de ellepijp en geef aan waar het omhulsel moet worden vastgemaakt (zie foto A).
13. Indien nodig het omhulsel lichtjes buigen, zodat deze vlak als volgt tegen de spalk aanligt:
  - Om te voorkomen dat men de drie schroeven die uit het omhulsel steken beschadigt, gebruikt men de zeskantsleutel om ze in het omhulsel te schroeven.
  - Met de twee sikkelvormige sleutels het omhulsel handmatig buigen of met een klemschroef als volgt tewerk gaan:
    - de beide zijden van de klauw 3,5 cm openen
    - het omhulsel tussen de klauwen plaatsen, zodat de uiteinden op de randen van de klauwen rusten en het buisgat tussen de klauwen past.
    - de geleidingspen van 1,9 cm horizontaal tussen de schroefgaten aanbrengen en er met een hamer op slaan om het omhulsel te verbuigen.

14. Het tweede omhulsel op de laterale rand van het onderarmgedeelte van de elleboogspalk net distaal bij de plooi van de elleboog plaatsen en aangeven waar het omhulsel moet worden vastgemaakt (B).
15. Gaten van 6,4 mm in beide spalken ponsen of boren.
16. De omhulsels vastmaken met de tweedelige schroeven waarbij men het vrouwelijk buitendeel van de schroef door de spalk brengt en het mannelijke deel door het omhulsel leidt.

Zie aanwijzing 20 t/m 35 voor het vastmaken van de buizen en het voltöoien van de spalk.

#### ROLYAN VOORGEVORMDE DYNAMISCHE PRONATIE/SUPINATIE-SPALK

##### Afmaken van de elleboog- en polsonderdelen

17. De elleboog- en polsonderdelen controleren op de juiste pasvorm. De twee spalken moeten tenminste 3,8 cm uit elkaar liggen op de onderarm.

Als men de spalken korter wil maken of veranderen, kan men ze met een heteluchtpistool of in een pan heet water met een temperatuur van 65-70° C verhitten tot ze buigzaam zijn. **Als men de hele spalk verwarmt, kan deze zijn vorm verliezen.** Polyform kan gemakkelijk worden vervormd. De beste resultaten worden verkregen als men het materiaal met een wrijvende beweging vorm geeft.
18. Indien gewenst kan men de vooraf geknipte voering aanbrengen op het polsonderdeel.
19. Het metalen omhulsel aan het elleboogdeel vastmaken met gebruik van de vooraf geboorde gaten die zich op de laterale rand van de onderarm moeten bevinden. Het omhulsel met de tweedelige schroeven vastmaken door het vrouwelijke buitendeel van de schroef door de spalk te voeren en het mannelijke deel door het omhulsel te leiden.

#### GELDT VOOR VOORGEVORMDE SPALK EN SET

##### Vastmaken van de buizen

20. De drie schroeven in de omhulsels losdraaien, zodat de buizen in de omhulsels passen. Eén uiteinde van het buizenstelsel in het omhulsel op het polsonderdeel aanbrengen, zodat het einde van de buizen egaal aansluit op het distale uiteinde van het omhulsel. De schroeven in het omhulsel stevig vast draaien rond de buizen (C).
21. Het andere uiteinde van de buizen in het omhulsel op de elleboogspalk plaatsen maar niet vastdraaien, zodat later aanpassingen kunnen worden gedaan (C).
22. De bandjes aanbrengen zoals bedoeld. De distale band op de elleboogspalk moet distaal van de elleboogvouw maar proximaal aan het omhulsel liggen.

**Voorgevormde spalk:** De rechte band en haak die bij het polsonderdeel horen dienen om het distale gedeelte van het polsonderdeel vast te maken.

##### Gebruik van de spalk om de supinatie van de onderarm te verhogen.

23. Als de elleboogspalk op de patiënt is aangebracht, dient men de polsspalk handmatig parallel te brengen met de arm (D).
24. De polsspalk en buizen aanbrengen over de radiale rand van de onderarm, zodat de buizen over het dorsale oppervlak van de arm kruisen (E). De spalk aanbrengen.
25. De lengte van de buizen aanpassen door deze door het elleboog-omhulsel te trekken. Genoeg ruimte voor één vinger laten tussen de buizen en de onderarm.
26. Het omhulsel van de elleboogspalk rond de buizen vastdraaien.
27. Om de juiste kracht uit te oefenen de polsspalk verwijderen en parallel leggen aan het dorsale gedeelte van de onderarm (F). De spalk en de buizen aanvankelijk 2½ slagen draaien bij naar binnengedraaide handpalm.
28. Zie aanwijzing 34 en 35 voor de laatste aanpassingen van de spalk.

##### De spalk aanbrengen ter verhoging van de pronatie van de onderarm.

29. Als de elleboogspalk is aangebracht op de patiënt de polsspalk handmatig parallel leggen aan het lidmaat (D).
30. Polsspalk en buizen onder de ulnaire rand van de onderarm brengen, zodat de buizen langs de ulnaire rand van de arm liggen (G). De spalk aanbrengen.
31. De lengte van de buizen aanpassen door deze door het elleboog-omhulsel te trekken. Genoeg ruimte voor één vinger laten tussen de buizen en de onderarm.
32. Het omhulsel van de elleboogspalk rond de buizen vastdraaien.
33. Om de juiste kracht uit te oefenen de polsspalk verwijderen en parallel leggen aan het dorsale gedeelte van de onderarm (H). De spalk en de buizen aanvankelijk 2 slagen draaien bij naar binnengedraaide handpalm.

##### Laatste aanpassingen

34. Spalk aanbrengen. Men kan de kracht van de rekking vergroten of verkleinen als men het aantal draaislagen vergroot of verkleint of de schroeven in het proximale metalen omhulsel losdraait en de buizen verkort.
35. Als de buizen te lang zijn, kunnen deze worden verkort, maar men dient tenminste 3,8 cm buis te laten uitsteken uit het omhulsel. Als de spalk wordt gebruikt om zowel pronatie en supinatie te verhogen kan men het teveel aan buizen verkorten als de spalk zich in de supinatie-stand bevindt vanwege de benodigde extra lengte.

## FRANÇAIS

### Attelle de pronation et supination dynamique préformée Rolyan® (section coude et section poignet) et kit de pronation et supination dynamique Rolyan®

Notez bien l'attelle utilisée et suivez les instructions correspondantes. Sauf avis contraire, les instructions suivantes s'appliquent aux deux attelles.

Les illustrations citées dans les instructions se trouvent à la page 10.

#### INDICATIONS

- Augmentation de la pronation ou de la supination de l'avant-bras
- Peut être employée par suite d'une fracture du coude ou du poignet, une fracture de Pouteau-Colles, une fracture de Smith, une fracture de la tête radiale proximale et une fusion du radius et de l'os semi-lunaire ou autres fusions partielles du carpe

#### CONTRE-INDICATIONS

- Ne pas utiliser avant que l'os soit suffisamment guéri
- Ne pas utiliser avant le retrait des broches

#### PRÉCAUTIONS

- **Le port de cette attelle doit faire l'objet d'une surveillance étroite de la part d'un professionnel de la santé. Seul ce dernier peut effectuer les réglages de tension.**
- **Cette attelle doit d'abord être ajustée par un professionnel de la santé connaissant bien l'objet de la prescription. Ce dernier donnera les instructions de port et les précautions à suivre aux autres professionnels et soignants concernés, de même qu'au patient.**
- **En cas d'oedème, de décoloration cutanée ou d'inconfort, le patient doit cesser de porter l'attelle et consulter un professionnel de la santé.**
- **On évitera de gêner la circulation en serrant trop les sangles.**
- **On doit toujours vérifier la température d'un matériau thermoformable préalablement chauffé avant de l'appliquer sur le patient.**
- **Le degré de tension doit être vérifié après toute modification de la force exercée.**

#### ENTRETIEN ET NETTOYAGE

- L'attelle se déforme à une température supérieure à 57 °C. On la tiendra donc à l'écart des sources de chaleur, notamment les fours, l'eau chaude, la flamme nue et les vitres exposées au soleil.
- L'attelle se nettoie avec du savon et de l'eau tiède. Les sangles se lavent aussi au savon et à l'eau, en évitant de mouiller la partie adhésive. Laisser sécher complètement l'attelle et les sangles avant de les remettre en place.

#### MODE D'EMPLOI

Si on utilise le kit, il faut d'abord confectionner les attelles du coude et du poignet (instructions 1 à 16). Si par ailleurs on utilise les sections poignet et coude préformées, on passera directement à l'instruction 17. Les articles livrés avec l'attelle préformée et le kit sont énumérés ci-après.

#### Attelle de pronation et supination dynamique préformée Rolyan - Section coude

L'attelle de coude préformée comprend les articles suivants :

- attelle prérembourrée de matériau **Polyform®**;
- deux sangles auto-adhésives à anneaux en D;
- deux coussinets de sangles;

- un boîtier métallique destiné à recevoir le tube;
- deux vis en deux parties;
- une clé hexagonale.

#### Attelle de pronation et supination dynamique préformée Rolyan - Section poignet

L'attelle de poignet préformée comprend les articles suivants :

- attelle de Polyform munie d'un boîtier métallique destiné à recevoir le tube;
- doublure de mousse;
- une sangle auto-adhésive munie d'une languette à crochets;
- deux sangles auto-adhésives à anneaux en D;
- deux coussinets de sangles.

#### Kit de pronation et supination dynamique

Le kit comprend les articles suivants :

- un tube;
- deux boîtiers métalliques destinés à recevoir le tube;
- quatre vis en deux parties;
- une clé hexagonale.

Autres accessoires nécessaires à l'utilisation du kit :

- matériau malléable à basse température pour les attelles;
- rembourrage à alvéoles fermés ou jersey orthopédique pour envelopper le membre;
- matériau à sangles;
- poinçon ou perceuse équipée d'une mèche de 6 mm;
- tournevis;
- clés à molette ou étau et tenon facultatifs (voir instruction 13).

#### KIT DE PRONATION ET SUPINATION DYNAMIQUE

##### Confection de l'attelle de coude

1. Mesurer et tracer une attelle qui couvrira en longueur les deux tiers de l'humérus et un tiers de l'avant-bras en passant par le coude, et en largeur une demi-circonférence de l'humérus et de l'avant-bras proximal.
2. On peut, si on le désire, capitonner la découpe d'attelle. Chauffer le matériau et former une attelle postérieure du coude en flexion de 90°.

##### Confection de l'attelle de poignet

3. Prendre les mesures suivantes :
  - du pli palmaire distal à la moitié de l'avant-bras, en prévoyant un dégagement d'au moins 3,8 cm entre l'attelle de coude et l'attelle de poignet;
  - une demi-circonférence de l'avant-bras à son point le plus large;
  - une demi-circonférence de la main à la hauteur des articulations MCP.

4. Tailler, si on le désire, le rembourrage aux dimensions de l'attelle, sans le fixer sur la découpe.
5. Sur la découpe d'attelle et le rembourrage, tracer l'ouverture du pouce à environ 5 cm des bords radial et distal.
6. Tailler dans le rembourrage une ouverture assez grande pour recevoir le pouce et prévoir tout autour une surface à ourler (voir les instructions 7 et 10).

7. Poser le rembourrage sur la découpe d'attelle. Chauffer la découpe et y tailler l'ouverture du pouce, puis en ourler les bords vers l'extérieur de l'attelle.
8. Mettre, si possible, la main du patient en supination pour réaliser une position ayant recours à la pesanteur.
9. En se tenant face au patient, insérer le pouce dans l'ouverture et remonter l'attelle sur la face palmaire de l'avant-bras. Mouler d'abord l'attelle sur le bord radial à la hauteur de l'ouverture du pouce, puis sur l'avant-bras avec symétrie.
10. Ourler le bord de l'ouverture du pouce pour dégager l'éminence thénar.
11. Centrer l'attelle sur l'avant-bras. Replier le bord distal pour dégager le pli palmaire distal et poursuivre le modelage de l'attelle.

#### Fixation des boîtiers métalliques

12. Placer un boîtier métallique sur l'attelle de poignet au niveau de l'extrémité distale du radius et du cubitus et marquer son emplacement (A).
13. Au besoin, plier légèrement le boîtier comme suit, de manière à ce qu'il repose à plat sur l'attelle :
  - Pour éviter d'abîmer les trois vis qui dépassent du boîtier, les visser avec la clé hexagonale.
  - Plier le boîtier au moyen de deux clés à molette, ou utiliser un étau comme suit :
    - Écarter les mâchoires de 3,5 cm;
    - Placer le boîtier entre les mâchoires de manière à ce que les extrémités reposent sur les bords des mâchoires et que l'ouverture du tube cadre entre les mâchoires;
    - En procédant par le dessus, placer un tenon de 1,9 cm à l'horizontale entre les trous des vis et plier le boîtier d'un coup de marteau.

14. Disposer le second boîtier sur le bord externe de la section avant-bras de l'attelle de coude juste en aval du pli du coude et marquer son emplacement (B).
15. Au moyen d'un poinçon ou d'une perceuse, pratiquer des ouvertures de 6,4 mm dans les deux attelles.
16. Fixer les boîtiers avec les deux vis en deux parties en passant la partie femelle (extérieure) de la vis dans l'attelle et la partie mâle dans le boîtier.

Pour fixer les boîtiers et terminer l'attelle, voir les instructions 20 à 35.

#### ATTELLE DE PRONATION ET SUPINATION DYNAMIQUE PRÉFORMÉE ROLYAN

##### Finition des sections coude et poignet

17. Vérifier l'ajustement des sections coude et poignet. Un écart d'au moins 3,8 cm doit les séparer sur l'avant-bras.  
Pour tailler ou modifier les attelles, les chauffer localement avec un pistolet à air chaud ou dans un bac chauffant contenant de l'eau à une température de 65 - 70 °C jusqu'à ce que le matériau soit malléable.

**L'attelle, si elle est chauffée au complet, risque de perdre sa forme.** Polyform est doté d'une forte aptitude au drapement; ainsi, pour de meilleurs résultats, modeler le matériau par effleurlements.

18. Si on le désire, poser le rembourrage prédécoupé sur la section poignet.
19. Fixer le boîtier métallique sur la section coude au moyen des trous déjà percés sur le bord externe de l'avant-bras et des vis en deux parties; passer la partie femelle (extérieure) de la vis dans l'attelle et la partie mâle dans le boîtier.

#### **ATTELLE PRÉFORMÉE ET KIT**

##### **Fixation du tube**

20. Desserrer les trois vis des boîtiers pour y laisser entrer le tube. Insérer une extrémité du tube dans le boîtier fixé sur la section poignet de manière à ce que le bout du tube arrive à égalité du bord distal du boîtier. Serrer solidement les vis du boîtier sur le tube (C).
21. Glisser l'autre extrémité du tube dans le boîtier de la section coude, en le laissant lâche pour permettre les ajustements ultérieurs (C).
22. Poser les sangles nécessaires. Sur la section coude, la sangle distale doit être en aval dupli du coude mais en amont du boîtier.

**Attelle préformée :** Utiliser la sangle et la languette à crochets livrées avec la section poignet pour en fixer la partie distale.

##### **Mise en place de l'attelle pour augmenter la supination de l'avant-bras**

23. L'attelle de coude déjà en place sur le patient, aligner l'attelle de poignet sur la main, parallèlement au membre (D).
24. Ramener l'attelle de poignet et le tube sur le bord radial de l'avant-bras, de manière à ce que le tube traverse la face dorsale du bras (E). Poser l'attelle.
25. Régler la longueur du tube en le tirant à travers le boîtier du coude. Laisser entre le tube et l'avant-bras un espace correspondant à la largeur d'un doigt.
26. Serrer le boîtier de l'attelle de coude sur le tube.
27. Pour exercer la force nécessaire, retirer l'attelle de poignet et l'aligner parallèlement à la face dorsale de l'avant-bras (F). Effectuer d'abord deux tours et demi de l'attelle et du tube en pronation.
28. Voir les instructions 34 et 35 pour les derniers ajustements de l'attelle.

##### **Mise en place de l'attelle pour augmenter la pronation de l'avant-bras**

29. L'attelle de coude déjà en place sur le patient, aligner l'attelle de poignet sur la main, parallèlement au membre (D).

30. Ramener l'attelle de poignet et le tube sous le bord cubital de l'avant-bras, de manière à ce que le tube coure le long du bord cubital du bras (G). Poser l'attelle.

31. Régler la longueur du tube en le tirant à travers le boîtier du coude. Laisser entre le tube et l'avant-bras un espace correspondant à la largeur d'un doigt.
32. Serrer le boîtier de l'attelle de coude sur le tube.
33. Pour exercer la force nécessaire, retirer l'attelle de poignet et l'aligner parallèlement à la face dorsale de l'avant-bras (H). Effectuer d'abord deux tours de l'attelle et du tube en supination.

##### **Derniers ajustements**

34. Mettre l'attelle en place. Pour augmenter ou diminuer la force de traction, augmenter ou diminuer le nombre de tours ou desserrer les vis du boîtier métallique proximal et raccourcir le tube.
35. On peut couper le surplus de tube, en le laissant toutefois dépasser du boîtier d'au moins 3,8 cm. Si on utilise l'attelle pour augmenter à la fois la pronation et la supination, couper le surplus de tube lorsque l'attelle est positionnée pour la supination, qui exige un tube plus long.

## **DEUTSCH**

### **Rolyan® vorgeformte dynamische Pronations-/Supinationsschiene (Ellenbogenkomponente und Handgelenkkomponente) und Rolyan® dynamischer Pronations-/Supinations-Bausatz**

*Achten Sie darauf, welche Schiene Sie verwenden, und befolgen Sie die Anweisungen für diese Schiene. Wenn nicht anders angegeben gelten die folgenden Anweisungen für beide der Schienen.*

*Die Abbildungen, auf die in den Anleitungen Bezug genommen wird, befinden sich auf Seite 10.*

#### **INDIKATIONEN**

- Zur Verstärkung der Pronation bzw. Supination des Unterarms
- Kann nach Handgelenk- oder Ellenbogenfraktur, Colles Fraktur, Smith Fraktur, proximalem radialem Schädelbruch und radial-lunaren und anderen Teilfeusionen der Handwurzel verwendet werden

#### **KONTRAINDIKATIONEN**

- Erst nach ausreichender Heilung des Knochens verwenden
- Erst nach Ziehen der Nägel verwenden

#### **VORSICHTSMASSNAHMEN**

- **Gebrauch dieser Schiene ist nur unter genauer Aufsicht von Krankenpflegepersonal zulässig. Spannungseinstellungen dürfen nur von Krankenpflegepersonal vorgenommen werden.**
- **Diese Schiene muß anfänglich von Krankenpflegepersonal angelegt werden, das mit dem angegebenen Zweck der Schiene vertraut ist. Das Krankenpflegepersonal ist dafür verantwortlich, daß andere Krankenpfleger, Personen, die den Patienten pflegen und der Patient selbst darüber informiert werden, wie die Schiene zu tragen ist, sowie über mögliche Vorsichtsmaßnahmen.**
- **Bei ungewöhnlicher Schwellung,**

**Hautverfärbung oder Unbequemlichkeit die Schiene nicht länger verwenden und das Krankenpflegepersonal verständigen.**

- **Darauf achten, daß die Bänder nicht so fest angezogen sind, daß sie die Durchblutung beeinträchtigen.**
- **Nach dem Erhitzen von Schienenmaterial vor dem Anlegen an den Patienten immer erst die Temperatur überprüfen.**
- **Nach Verstellung des angelegten Drucks die Schiene kontrollieren und sicherstellen, daß der Druck angemessen ist.**

#### **PFLEGE UND REINIGUNG**

- Die Schiene verliert bei Temperaturen über 57 °C ihre Form. Sie sollte von Hitzequellen wie Öfen, heißem Wasser, offenem Feuer und sonnigen Autofenstern ferngehalten werden.
- Die Schiene kann mit Seife und lauwarmem Wasser gereinigt werden. Die Bänder können ebenfalls mit Seife und Wasser gewaschen werden, der Klebeteil sollte jedoch nicht befeuchtet werden. Schiene und Bänder sollten vor dem Wiederanlegen der Schiene gründlich trocknen.

#### **GEBRAUCHSANWEISUNG**

Bei Verwendung des Bausatzes müssen eine Ellenbogen- und eine Handgelenkschiene angefertigt werden (siehe Anleitungen 1 bis 16). Bei Verwendung der vorgeformten Ellenbogen- und Handgelenkschiene mit Anleitung 17 beginnen. Die in der vorgeformten Schiene und dem Set enthaltenen Einzelteile sind nachstehend aufgeführt.

##### **Rolyan Vorgeformte dynamische Pronations-/Supinationsschiene - Ellenbogenkomponente**

Die vorgeformte Ellenbogenschiene enthält die folgenden Teile:

- Vorgepolsterte Schiene aus **Polyform®** Schienenmaterial

- Zwei selbstklebende D-Ring-Bänder
- Zwei Bandpolster
- Ein Metallgehäuse für den Schlauch
- Zwei 2-teilige Schrauben
- Sechskantstiftschlüssel

##### **Rolyan Vorgeformte dynamische Pronations-/Supinationsschiene - Handgelenkkomponente**

Die vorgeformte Handgelenkschiene enthält die folgenden Teile:

- Polyform Schiene mit integriertem Metallgehäuse für den Schlauch
- Schieneneinlage aus Schaumstoff
- Ein selbstklebendes Band mit Hakenstück
- Zwei selbstklebende D-Ring-Bänder
- Zwei Bandpolster

##### **Dynamischer Pronations-/Supinations-Bausatz**

Dieser Bausatz enthält die folgenden Teile:

- Schlauch
- Zwei Metallgehäuse für den Schlauch
- Vier 2-teilige Schrauben
- Sechskantstiftschlüssel

Bei Verwendung des Bausatzes sind die folgenden zusätzlichen Teile erforderlich:

- Niedertemperatur-Schienenmaterial für Schienen
- Geschlossenzellige Polsterung für Schienen oder Trikotschlauch zum Umwickeln der Extremität
- Bandmaterial
- Stanzer oder Bohrmaschine mit ¼-Zoll-Bohrer
- Schraubendreher
- Wahlweise Rollgabelschlüssel oder Schraubstock und Dübel (siehe Anleitung 13)

## DYNAMISCHER PRONATIONS-/ SUPINATIONS-BAUSATZ

### **Anfertigen der Ellenbogenschiene**

1. Eine Schiene abmessen und markieren, die von zwei Drittel der Länge des Humerus über den Ellenbogen hinaus zu einem Drittel der Länge des Unterarms reicht. Die Breite muß die Hälfte des Umfangs des Humerus und proximalen Unterarms betragen.
2. Falls erwünscht, die Schienenform polstern. Nach dem Erhitzen eine rückwärtige Ellenbogenschiene mit einer 90°-Beugung des Ellenbogens modellieren.

### **Anfertigen der Handgelenkschiene**

3. Für die Handgelenkschiene wie folgt messen:
  - Von der distalen Querfurche der Handfläche zur halben Länge des Unterarms, wobei mindestens 3,8 cm zwischen der Ellenbogenschiene und der Handgelenkschiene vorzusehen sind
  - Die Hälfte des maximalen Unterarmumfangs
  - Die Hälfte des Handumfangs an den MCP-Gelenken
4. Falls erwünscht, Polsterung zurechtschneiden, jedoch noch nicht an der Schienenform befestigen.
5. Die Daumenöffnung an der Schienenform und Polsterung ca. 5 cm vom distalen und radialen Rand markieren.
6. Eine ausreichend große Öffnung für den Daumen in die Polsterung schneiden und einen Schienenbereich um den Daumen freilegen, der zurückgerollt wird (siehe Anleitung 7 und 10).
7. Die Polsterung an der Schienenform anbringen. Nach Erhitzen die Daumenöffnung in der Schienenform ausschneiden und die Ränder der Öffnung zur Außenseite der Schiene hin zurückrollen.
8. Zur Nutzung der Schwerkraft die Hand des Patienten nach Möglichkeit in Supinationsstellung positionieren.
9. Vor dem Patienten stehend den Daumen durch die Daumenöffnung führen. Die Schiene über die volare Fläche des Unterarms ziehen. Die Schiene auf der radialen Seite der Daumenöffnung modellieren und dabei die Schiene weiterhin symmetrisch auf dem Unterarm positionieren.
10. Den Rand der Daumenöffnung zurückrollen, um den Daumenballen freizulegen.
11. Die Schiene am Unterarm entlang zentrieren. Den distalen Rand zurückschlagen, um die distale Querfurche der Handfläche freizulegen und mit der Modellierung der Schiene fortfahren.

### **Anbringen der Metallgehäuse**

12. Ein Metallgehäuse auf der Höhe des distalen Radius und der Ulna auf die Handgelenkschiene legen und die Befestigungsstelle des Gehäuses markieren (siehe Photo A).
13. Falls erforderlich, das Gehäuse wie folgt leicht biegen, damit es fest an der Schiene anliegt:
  - Um eine Beschädigung der drei aus dem Gehäuse vorstehenden Schrauben zu vermeiden, die Schrauben mit dem Sechskantstiftschlüssel in das Gehäuse schrauben.

- Das Gehäuse mit den beiden Rollgabelschlüsseln von Hand biegen oder einen Schraubstock wie folgt verwenden:
  - Die Klemmbacken 3,5 cm weit öffnen.
  - Das Gehäuse zwischen die Klemmbacken setzen, so daß die Enden oben auf den Rändern der Klemmbacken sitzen und die Schlauchöffnung zwischen die Klemmbacken paßt.
  - Von oben einen 1,9 cm großen Dübel horizontal zwischen die Schraubenlöcher setzen und mit einem Hammer schlagen, um das Gehäuse zu biegen.

14. Das zweite Gehäuse auf dem lateralen Rand des Unterarmabschnitts der Ellenbogenschiene unmittelbar distal zur Ellenbogenfurche positionieren und die Befestigungsstelle des Gehäuses markieren (B).
15. 6,4 mm große Löcher in beide Schienen einstanzen oder bohren.
16. Die Gehäuse mit den 2-teiligen Schrauben befestigen; hierzu den aufnehmenden Teil der Schraube durch die Schiene und den Steckteil durch das Gehäuse stecken.

Zur Anbringung der Schläuche und Fertigstellung der Schiene Anleitungen 20 bis 35 ausführen.

### ROLYAN VORGEFORMTE DYNAMISCHE PRONATIONS-/ SUPINATIONSSCHIENE

#### **Fertigstellen der Ellenbogen- und Handgelenkkomponenten**

17. Die Ellenbogen- und Handgelenkkomponenten auf gute Paßform prüfen. Die beiden Schienen müssen am Unterarm einen Abstand von mindestens 3,8 cm voneinander aufweisen. Zum Zuschneiden oder Modellieren den entsprechenden Teil der Schiene mit einem Heißluftfön oder in einem Heißwasserbecken bei einer Temperatur von 65 - 70 °C erhitzen, bis er biegsam ist. **Wenn die ganze Schiene erhitzt wird, kann sie ihre vorgegebene Form verlieren.** Polyform ist ein äußerst anpassungsfähiges Material. Bessere Ergebnisse werden erzielt, wenn das Material mit Streichbewegungen modelliert wird.
18. Auf Wunsch kann ein vorher zurechtgeschnittenes Polster an der Handgelenkkomponente angebracht werden.
19. Das Metallgehäuse in den Bohrlöchern am lateralen Rand des Unterarms an der Ellenbogenkomponente befestigen. Das Gehäuse mit den 2-teiligen Schrauben befestigen; hierzu den äußeren, aufnehmenden Teil der Schraube durch die Schiene und den Steckteil durch das Gehäuse stecken.

### VORGEFORMTE SCHIENE UND BAUSATZ

#### **Anbringen des Schlauches**

20. Die drei Schrauben in den Gehäusen lockern, damit der Schlauch in die Gehäuse eingepaßt werden können. Ein Schlauchende so in das Gehäuse auf der Handgelenkkomponente legen, daß das Schlauchende dicht am distalen Ende des Gehäuses anliegt. Die Schrauben am Gehäuse um den Schlauch anziehen (C).
21. Das andere Schlauchende im Gehäuse an der Ellenbogenschiene positionieren, jedoch zur späteren Einstellung locker anordnen (C).

22. Bänder nach Bedarf anlegen. An der Ellenbogenschiene muß das distale Band distal zur Ellenbogenfurche, jedoch proximal zum Gehäuse liegen.

**Vorgeformte Schiene:** Das mit der Handgelenkkomponente gelieferte gerade Band und Hakenstück müssen zur Sicherung des distalen Teils der Handgelenkkomponente verwendet werden.

#### **Anlegen der Schiene zur Verstärkung der Unterarm-Supination**

23. Wenn die Ellenbogenschiene am Patienten angelegt ist, die Handgelenkschiene so an der Hand ausrichten, daß sie parallel zur Extremität liegt (D).
24. Die Handgelenkschiene und den Schlauch so über den Radialrand des Unterarms führen, daß der Schlauch quer über der dorsalen Armfläche liegt (E). Die Schiene anlegen.
25. Zur Einstellung der Schlauchlänge den Schlauch durch das Ellenbogengehäuse ziehen. Eine fingerbreite Raum zwischen Schlauch und Unterarm vorsehen.
26. Das Gehäuse der Ellenbogenschiene um den Schlauch festziehen.
27. Um den geeigneten Druck zu erzeugen, die Handgelenkschiene entfernen und parallel zur dorsalen Seite des Unterarms ausrichten (F). Die Schiene und den Schlauch anfänglich 2½ Drehungen in Pronationsrichtung drehen.
28. Die abschließenden Einstellungen der Schiene werden in Anleitungen 34 und 35 erklärt.

#### **Anlegen der Schiene zur Verstärkung der Unterarm-Pronation**

29. Wenn die Ellenbogenschiene am Patienten angelegt ist, die Handgelenkschiene so an der Hand ausrichten, daß sie parallel zur Extremität liegt (D).
30. Die Handgelenkschiene und den Schlauch so unter den ulnaren Rand des Unterarms führen, daß der Schlauch entlang dem ulnaren Rand des Arms liegt (G). Die Schiene anlegen.
31. Zur Einstellung der Schlauchlänge den Schlauch durch das Ellenbogengehäuse ziehen. Eine fingerbreite Raum zwischen Schlauch und Unterarm vorsehen.
32. Das Gehäuse der Ellenbogenschiene um den Schlauch festziehen.
33. Um den geeigneten Druck zu erzeugen, die Handgelenkschiene entfernen und parallel zur dorsalen Fläche des Unterarms ausrichten (H). Die Schiene und den Schlauch 2 Drehungen in Supinationsrichtung drehen.

#### **Abschließende Einstellungen**

34. Die Schiene anlegen. Die Zugkraft kann durch Erhöhen oder Verringern der Umdrehungen oder durch Lockern der Schrauben im proximalen Metallgehäuse und Kürzen des Schlauches verstärkt bzw. verringert werden.
35. Überschüssige Schlauchlängen können abgeschnitten werden; dabei jedoch mindestens 3,8 cm Schlauch über das Gehäuse vorstehen lassen. Wenn die Schiene zur Verstärkung sowohl der Pronation als auch der Supination verwendet wird, den überschüssigen Schlauch wegen der zusätzlich erforderlichen Länge dann abschneiden, wenn die Schiene zur Supination positioniert ist.

## ITALIANO

# Splint preformato Rolyan® per pronazione/supinazione dinamica (componente per il gomito e componente per il polso) e kit Rolyan® per pronazione/supinazione dinamica

Assicurarsi di individuare lo splint usato e seguire le istruzioni ad esso pertinenti. A meno che non sia specificato altrimenti, queste istruzioni si riferiscono a entrambi.

Le figure di cui si fa menzione nelle istruzioni si trovano a pagina 10.

### INDICAZIONI

- Per aumentare la pronazione o la supinazione dell'avambraccio
- Può essere utilizzato in seguito a fratture del polso o del gomito, frattura di Colles, frattura di Smith, frattura dell'estremità prossimale-radiale, frattura radiale-semilunare ed altre fusioni parziali del carpo

### CONTROINDICAZIONI

- Non utilizzare prima che sia avvenuta una sufficiente guarigione dell'osso
- Non utilizzare prima della rimozione dei perni

### PRECAUZIONI

- **L'impiego di questo splint richiede la supervisione attenta di personale medico qualificato. Le regolazioni di tensione devono essere effettuate soltanto da personale medico esperto.**
- **Questo splint va applicato inizialmente da un operatore sanitario che abbia dimestichezza con gli scopi per i quali è stato ideato. Tale persona è responsabile di fornire ai medici, al personale sanitario addetto alla cura del paziente ed al paziente stesso le informazioni e le misure precauzionali da adottare nell'indossare gli splint.**
- **In caso di gonfiore insolito, discromia cutanea o disagio, l'uso dello splint va interrotto e va consultato un medico.**
- **Fare attenzione che le fascette non siano troppo strette e non ostacolino quindi la circolazione.**
- **Dopo aver riscaldato il materiale termoplastico, controllarne sempre la temperatura prima di riapplicarlo sul paziente.**
- **Dopo aver effettuato una regolazione della tensione, esaminare lo splint per determinare che la tensione sia adatta.**

### CURA E PULIZIA

- Lo splint si deformerà a temperature superiori a 57 °C. Esso va quindi tenuto lontano da fonti di calore quali forni, acqua calda e fiamme libere. Non dovrà inoltre essere lasciato all'interno di auto esposte al sole, vicino ai finestrini.
- Lo splint può essere pulito con sapone ed acqua tiepida. Le fascette possono venire lavate con acqua e sapone, ma la parte adesiva non va inumidita. Lo splint e le fascette vanno fatti asciugare bene prima della loro riapplicazione.

### ISTRUZIONI PER L'USO

Se si utilizza il kit, è necessario fabbricare uno splint per gomito e polso (vedere le istruzioni da punto 1 al punto 16). Se si utilizzano i componenti preformati dello splint per gomito e polso, seguire le istruzioni a partire dal punto 17. Qui di seguito, sono elencati i componenti inclusi nello splint preformato e nel kit.

### Splint preformato Rolyan per pronazione/supinazione dinamica—componente per il gomito

Lo splint preformato per il gomito è costituito dai seguenti componenti.

- Splint di materiale **Polyform®** con cuscinetti di imbottitura
- Due fascette autoadesive con anelli a D
- Due cuscinetti per fascette
- Un alloggiamento metallico per tubi
- Due viti in due pezzi
- Chiave a testa esagonale

### Splint preformato Rolyan per pronazione/supinazione dinamica—componente per il polso

Lo splint preformato per il polso è costituito dai seguenti componenti.

- Splint di materiale Polyform con alloggiamento metallico per tubi
- Rivestimento interno di gommapiuma
- Una fascetta dritta autoadesiva in materiale ruvido
- Due fascette autoadesive con anelli a D
- Due cuscinetti per fascette

### Kit per pronazione/supinazione dinamica

Il kit include i seguenti componenti.

- Tubi
  - Due alloggiamenti metallici per tubi
  - Quattro viti in due pezzi
  - Chiave a testa esagonale
- Ulteriori componenti necessari per l'utilizzo del kit sono i seguenti.
- Materiale a bassa temperatura per splint
  - Imbottitura in materia plastica a cellule chiuse per splint o tessuto elastico a maglia per avvolgere l'estremità
  - Materiali di fissaggio
  - Punzone o punta da trapano da 6,4 mm (¼ di pollice)
  - Cacciavite
  - Chiavi a falce opzionali o morsa e caviglia (vedere il punto 13 delle istruzioni)

### KIT PER PRONAZIONE/SUPINAZIONE DINAMICA

#### Fabbricazione dello splint per gomito

1. Misurare e contrassegnare uno splint che si estenda da due terzi della lunghezza dell'omero oltre il gomito a un terzo della lunghezza dell'avambraccio. La larghezza deve essere pari a metà della circonferenza dell'omero e dell'avambraccio prossimale.
2. Se lo si desidera, imbottire lo splint non formato. Dopo averlo riscaldato, formare uno splint per gomito posteriore con il gomito flesso a 90°.

#### Fabbricazione dello splint per polso

3. Prendere le misure per lo splint per polso nel seguente modo:
  - dalla linea palmare distale a metà lunghezza dell'avambraccio, lasciando almeno 3,8 cm di spazio fra lo splint per il gomito e quello per il polso;
  - metà della circonferenza maggiore dell'avambraccio;
  - metà della circonferenza della mano in corrispondenza delle articolazioni metacarpofalangee.

4. Se lo si desidera, tagliare l'imbottitura di misura corrispondente, ma non fissarla allo splint non formato.
5. Sullo splint e sull'imbottitura, contrassegnare il foro per il pollice a circa 5 cm dai bordi distale e radiale.
6. Nell'imbottitura, tagliare un foro di dimensioni sufficienti ad inserire il pollice e ad arrotolare l'area di splint attorno al pollice (vedere le istruzioni ai punti 7 e 10).
7. Applicare l'imbottitura allo splint non formato. Dopo averlo riscaldato, tagliare il foro per il pollice nello splint non formato e arrotolare i bordi dell'apertura sulla superficie esterna dello splint.
8. Se possibile, collocare la mano del paziente in supinazione per ottenere una posizione gravitazionale.
9. Stando in piedi di fronte al paziente, inserire il pollice attraverso l'apertura per il pollice. Estendere lo splint sopra la superficie volare dell'avambraccio. Modellarlo sul lato radiale del foro per il pollice e continuare a posizionare lo splint simmetricamente sull'avambraccio.
10. Ripiegare indietro il bordo del foro per il pollice arrotolandolo fino a oltrepassare l'eminenza tenar.
11. Centrare lo splint lungo l'avambraccio. Ripiegare il bordo distale oltre la linea palmare distale e continuare a modellare lo splint.

#### Montaggio degli alloggiamenti metallici

12. Collocare un alloggiamento metallico sullo splint per il polso al livello del radio distale e dell'ulna e contrassegnare il punto in cui verrà montato l'alloggiamento (vedere la fotografia **A**).
  13. Se necessario, curvare leggermente l'alloggiamento in modo da porlo a contatto con lo splint, come indicato di seguito.
    - Per evitare di danneggiare le tre viti che fuoriescono dall'alloggiamento, utilizzare la chiave a testa esagonale per stringerle nell'alloggiamento.
    - Utilizzando due chiavi a falce, curvare manualmente l'alloggiamento o servirsi di una morsa, come illustrato qui di seguito.
      - Aprire le ganasce di 3,5 cm.
      - Collocare l'alloggiamento fra le ganasce in modo che le estremità poggino sui bordi delle ganasce stesse e il foro per il tubo si trovi fra le ganasce.
      - Dall'alto, inserire una caviglia da 1,9 cm orizzontalmente fra i fori delle viti e colpirla con un martello per curvare l'alloggiamento.
  14. Posizionare il secondo alloggiamento sul bordo laterale della sezione dello splint per gomito corrispondente all'avambraccio, sul punto immediatamente distale alla linea palmare distale e contrassegnare il punto in cui verrà fissato l'alloggiamento (**B**).
  15. Forare o trapanare i fori da 6,4 mm in entrambi gli splint.
  16. Montare gli alloggiamenti con le viti in due pezzi inserendo la parte esterna (femmina) della vite attraverso lo splint e la parte maschio attraverso l'alloggiamento.
- Per fissare i tubi e completare lo splint, vedere le istruzioni ai punti 20 - 35.

## **SPLINT ROLYAN PREFORMATO PER PRONAZIONE/SUPINAZIONE DINAMICA**

### **Completamento dei componenti per gomito e polso**

17. Verificare che i componenti per il gomito e per il polso siano applicati correttamente al paziente. I due splint devono essere ad una distanza di almeno 3,8 cm l'uno dall'altro sull'avambraccio.  
Per accorciare o modificare gli splint, riscaldare i punti necessari con una pistola termica o immergerli in acqua riscaldata a 65-70 °C fino a quando non diventino malleabili. **Non riscaldare l'intero splint in quanto potrebbe perdere la forma originaria.** Poiché il Polyform è molto duttile, al fine di ottenere risultati migliori si consiglia di modellarlo lasciandolo.
18. Se opportuno, applicare al componente per il polso i cuscinetti di imbottitura pretagliati.
19. Fissare l'alloggiamento di metallo al componente per il gomito servendosi dei fori praticati sul bordo laterale dell'avambraccio. Montare gli alloggiamenti con le viti in due pezzi inserendo la parte esterna (femmina) della vite attraverso lo splint e la parte maschio attraverso l'alloggiamento.

### **ISTRUZIONI PER SPLINT PREFORMATO E KIT**

#### **Collegamento dei tubi**

20. Allentare le tre viti fissate agli alloggiamenti per poter inserire il tubo. Collocare una estremità del tubo nell'alloggiamento del componente per il polso in modo che l'estremità del tubo sia allo stesso livello dell'estremità distale dell'alloggiamento. Serrare le viti sull'alloggiamento attorno al tubo (C).

21. Collocare l'altra estremità del tubo nell'alloggiamento predisposto sullo splint per il gomito senza fissarlo per poterlo regolare in un secondo momento (C).
22. Applicare le fascette necessarie. Sullo splint per il gomito, la fascetta distale dovrebbe risultare in posizione distale rispetto alla piega del gomito, ma prossimale all'alloggiamento.  
**Splint preformato** - Per fissare la sezione distale del componente per il polso, utilizzare la fascetta dritta e il materiale ruvido di chiusura forniti con il componente per il polso.

#### **Applicazione dello splint per aumentare la supinazione dell'avambraccio**

23. Dopo aver applicato lo splint per il gomito al paziente, allineare lo splint per il polso con la mano, in modo che risulti parallelo all'estremità (D).
24. Portare lo splint per il polso e il tubo sopra il bordo radiale dell'avambraccio, in modo che il tubo attraversi la superficie dorsale del braccio (E). Applicare quindi lo splint.
25. Regolare la lunghezza del tubo tirandolo attraverso l'alloggiamento del gomito. Lasciare uno spazio di un dito fra il tubo e l'avambraccio.
26. Stringere l'alloggiamento dello splint per il gomito attorno al tubo.
27. Per ottenere la forza necessaria, rimuovere lo splint per il polso e allinearne parallelamente al dorso dell'avambraccio (F). Ruotare lo splint e il tubo inizialmente di due giri e mezzo in pronazione.
28. Per le regolazioni finali dello splint, vedere le istruzioni ai punti 34 e 35.

#### **Applicazione dello splint per aumentare la pronazione dell'avambraccio**

29. Dopo aver applicato lo splint per il gomito al paziente, allineare lo splint per il polso con la mano, in modo che risulti parallelo all'estremità (D).
30. Portare lo splint per il polso e il tubo sotto il bordo ulnare dell'avambraccio, in modo che il tubo giaccia lungo il bordo ulnare del braccio (G). Applicare quindi lo splint.
31. Regolare la lunghezza del tubo tirandolo attraverso l'alloggiamento del gomito. Lasciare uno spazio di un dito fra il tubo e l'avambraccio.
32. Stringere l'alloggiamento dello splint per il gomito attorno al tubo.
33. Per ottenere la forza necessaria, rimuovere lo splint per il polso e allinearne parallelamente al dorso dell'avambraccio (H). Ruotare lo splint e il tubo di due giri in supinazione.

#### **Regolazioni finali**

34. Applicare lo splint. La forza di trazione può essere aumentata o diminuita aumentando o diminuendo rispettivamente il numero di rotazioni o allentando le viti nell'alloggiamento metallico prossimale e accorciando il tubo.
35. Tagliare il tubo in eccesso, ma lasciare che si estenda di almeno 3,8 cm oltre la lunghezza dell'alloggiamento. Se si intende impiegare lo splint per aumentare sia la pronazione che la supinazione, tagliare il tubo in eccesso quando lo splint è posizionato per la supinazione, in quanto per questa applicazione è necessaria una maggiore lunghezza di tubo.

## **ESPAÑOL**

### **Férula preformada para pronación/supinación dinámica Rolyan® (componente para el codo y componente para la muñeca) y kit para pronación/supinación dinámica Rolyan®**

*Verificar qué férula se está utilizando y seguir las instrucciones correspondientes a dicha férula. A menos que se indique lo contrario, estas instrucciones corresponden a las dos férulas.*

*Las figuras a las que se hace referencia en las instrucciones se encuentran en la página 10.*

#### **INDICACIONES**

- Para incrementar la pronación o la supinación del antebrazo
- Puede ser empleada después de una fractura de muñeca o de codo, una fractura de Colles, una fractura de Smith, una fractura de la cabeza radial proximal y radial lunar y otras fusiones parciales del carpiano

#### **CONTRAINDICACIONES**

- No apta antes de que se produzca la curación suficiente de los huesos
- No apta antes de sacar los pernos

#### **PRECAUCIONES**

- **La utilización de esta férula requiere una cuidadosa supervisión de parte de un profesional médico. Los ajustes en la tensión solamente deben ser hechos por un profesional médico.**
- **El ajuste de esta férula debe realizarlo inicialmente un profesional médico que conozca el propósito de dicho artículo. El profesional médico es responsable de informar acerca de las precauciones e instrucciones de uso al resto del personal médico y asistentes que participen en el**

**cuidado del paciente, así como al propio paciente.**

- **Si se produce alguna molestia, inflamación o decoloración cutánea anómalos, deberá suspenderse el uso del artículo y se habrá de consultar con un profesional médico.**
- **Asegurarse de que las correas no estén demasiado tensas. De lo contrario, podrían interferir en la circulación sanguínea.**
- **Después de calentar el material para entablillado, cerciorarse de su temperatura antes de colocársela al paciente.**
- **Después de hacer un ajuste con la cantidad de fuerza prevista, evalúe la férula para asegurarse de que la tensión es la apropiada.**

#### **CUIDADO Y LIMPIEZA**

- La férula pierde su forma a temperaturas superiores a los 57°C. Debe mantenerse alejada de fuentes de calor tales como hornos, agua caliente, llamas vivas e interiores de vehículos sometidos a altas temperaturas.
- La férula puede limpiarse con agua tibia y jabón. Las correas pueden lavarse con agua y jabón, pero la parte adhesiva no debe humedecerse. La férula y las correas deben estar completamente secas antes de ser usadas nuevamente.

#### **ISTRUCCIONES DE USO**

Si se emplea el kit, se deben confeccionar una férula de codo y una de muñeca (vea

las instrucciones 1 a 16). Si se utilizan los componentes preformados de las mismas, comience en la instrucción 17. Los componentes que se incluyen con las férulas preformadas y en el kit se listan más adelante.

#### **Férula preformada para pronación/supinación dinámica Rolyan —componente para el codo**

La férula preformada para codo incluye los siguientes componentes:

- Material para entablillado **Polyform®** preacolchado
- Dos cintas autoadhesivas con anillas en D
- Dos almohadillas para cintas
- Un alojamiento metálico para los tubos
- Dos tornillos de dos partes
- Llave hexagonal

#### **Férula preformada para pronación/supinación dinámica Rolyan —componente para la muñeca**

La férula preformada para muñeca incluye los siguientes componentes:

- Férula de Polyform con alojamiento metálico para los tubos
- Relleno de espuma para la férula
- Una con cinta autoadhesiva recta con enganches de fijación
- Dos cintas autoadhesivas con anillas en D
- Dos almohadillas para cintas

#### **Kit para pronación/supinación dinámica**



El kit incluye los siguientes componentes:

- Tubería
- Dos alojamientos metálicos para los tubos
- Cuatro tornillos de dos partes
- Llave hexagonal

Elementos adicionales que se necesitan al emplear el kit:

- Material para entablillado de baja temperatura para las férulas
- Acolchado de celdas cerradas para las férulas o tejido de malla para envolver la extremidad.
- Cintas
- Sacabocados o taladro con mecha de ¼ pulg.
- Destornillador
- Llaves suecas opcionales o una morsa y una barra (vea la instrucción 13)

## **KIT PARA PRONACIÓN/SUPINACIÓN DINÁMICA**

### **Confección de la férula para el codo**

1. Mida y marque una férula que se extienda desde dos tercios de la longitud del húmero hasta pasar el codo hasta un tercio del largo del antebrazo. Debe ser tan ancha como la mitad de la circunferencia del húmero y del antebrazo proximal.
2. Si se desea, acolche el patrón recortado para la férula. Después de calentarlo, forme una férula para el codo con éste a 90° de flexión.

### **Confección de la férula para la muñeca**

3. Mida la férula para la muñeca:
  - Desde la cresta palmar distal hasta la mitad del largo del antebrazo, dejando al menos 3,8 cm entre las férulas del codo y la muñeca.
  - La mitad de la mayor circunferencia del antebrazo.
  - La mitad de la circunferencia de la mano a la altura de las articulaciones MTC-F
4. Si se desea, corte el relleno para igualar, pero no lo una al patrón recortado para la férula.
5. Marque el orificio para el pulgar sobre el patrón recortado para la férula y el acolchado a 5 cm aproximadamente desde los bordes distal y radial.
6. Corte un orificio en el acolchado, lo suficientemente grande para dar cabida al pulgar y deje libre una zona de la férula alrededor del pulgar, la que será enrollada hacia atrás (vea las instrucciones 8 a 10).
7. Aplique el acolchado al patrón recortado para la férula. Después de calentar el acolchado, corte el orificio para el pulgar en el patrón recortado para la férula y enrolle los bordes de la abertura hacia la superficie exterior de la férula.
8. Si es posible, coloque la mano del paciente en supinación, para lograr una posición asistida por la gravedad.
9. De pie frente al paciente, e inserte el pulgar a través del orificio correspondiente. Extienda la férula sobre la superficie palmar del antebrazo. Moldee el lado radial del orificio para el pulgar y continúe colocando en posición simétrica la férula sobre el antebrazo.
10. Enrolle hacia atrás el borde del orificio del pulgar para dejar libre la prominencia tenar.
11. Centre la férula a lo largo del antebrazo. Doble el borde distal para dejar libre la cresta palmar distal y continúe moldeando la férula.

### **Unión de los alojamientos metálicos**

12. Coloque un alojamiento metálico en la férula de la muñeca en el nivel distal del radio y el cúbito y marque dónde unirá el alojamiento.

(vea la fotografía **A**).

13. Si es necesario, doble el alojamiento ligeramente, de manera tal que quede a nivel contra la férula, como se indica a continuación:
  - Para evitar dañar los tres tornillos que sobresalen del alojamiento, utilice la llave hexagonal para atornillarlos dentro del alojamiento.
  - Utilice dos llaves suecas y doble el alojamiento manualmente, o utilice una morsa en la forma siguiente:
    - Abra las quijadas aproximadamente 3,5 cm.
    - Coloque el alojamiento entre las quijadas de manera que los extremos queden en el tope de los bordes de las mismas y que el orificio para la tubería calce entre las quijadas.
    - Desde arriba, coloque horizontalmente una barra de 1,9 cm entre los orificios de los tornillos y golpéela con un martillo para doblar el alojamiento.
14. Coloque en posición el segundo alojamiento sobre el borde lateral de la sección correspondiente al antebrazo de la férula del codo, justo en forma distal con la cresta del codo y marque dónde se une el alojamiento (**B**).
15. Con un sacabocados o un taladro, perforo orificios de 6,4 mm en ambas férulas.
16. Una los alojamientos con los tornillos de dos partes, colocando la porción hembra externa del tornillo a través de la férula y la porción macho interna a través del alojamiento.

Para unir la tubería y completar la férula, vea las instrucciones 20 a 35.

## **FÉRULA PREFORMADA PARA PRONACIÓN/SUPINACIÓN DINÁMICA ROLYAN**

### **Para completar los componentes del codo y la muñeca**

17. Verifique si los componentes del codo y la muñeca ajustan apropiadamente. Las dos férulas deben estar separadas como mínimo 3,8 cm en el antebrazo.

Para recortar o modificar las férulas, caliéntelas por puntos con una pistola térmica o en un calentador de agua calentada a entre 65 y 70°C, hasta que resulte maleable. **Si se calienta toda la férula, ésta puede perder el formato original.** El material Polyform tiene un alto grado de maleabilidad — para obtener mejores resultados al modificar el material, dele forma pasando la mano sobre el mismo.
18. Si se desea, aplique el acolchado precortado al componente de la muñeca.
19. Una el alojamiento metálico al componente del codo utilizando los orificios previamente perforados, que deben estar en el borde lateral del antebrazo. Una el alojamiento con los tornillos de dos partes colocando la porción hembra externa del tornillo a través de la férula y la porción macho interna a través del alojamiento.

### **PARA FÉRULAS PREFORMADAS Y KIT Para unir la tubería**

20. Afloje los tres tornillos en los alojamientos metálicos, para permitir que la tubería encaje en los alojamientos. Coloque un extremo de la tubería dentro del alojamiento del componente de la muñeca de manera tal que el extremo de la tubería quede al ras con el extremo distal del alojamiento. Apriete firmemente los tornillos en el alojamiento

alrededor del tubo (**C**).

21. Coloque el otro extremo de la tubería en el alojamiento de la férula del codo, pero déjelo flojo para futuros ajustes (**C**).
22. Coloque cintas como sea apropiado. En la férula del codo, la cinta distal debe estar en sentido distal con respecto a la cresta del codo pero en sentido proximal con respecto al alojamiento.

**Férula preformada:** La cinta derecha y la pieza con enganches de fijación, incluidas con el componente de la muñeca, se deben utilizar para asegurar la porción distal del componente de la muñeca.
23. Con la férula del codo sobre el paciente, alinee la férula de la muñeca con la mano, de manera que sea paralela con la extremidad (**D**).
24. Traiga la férula de la muñeca y la tubería sobre el borde radial del antebrazo, de manera que la tubería cruce sobre la superficie dorsal del brazo (**E**). Aplique la férula.
25. Ajuste el largo de la tubería tirando de ella a través del alojamiento del codo. Deje suficiente espacio entre la tubería y el antebrazo para liberar el ancho de un dedo.
26. Apriete el alojamiento de la férula del codo alrededor de la tubería.
27. Para obtener el nivel de fuerza apropiado, saque la férula de la muñeca y alinéela paralela al dorso del antebrazo (**F**). Gire la férula y la tubería 2½ vueltas en el sentido de pronación.

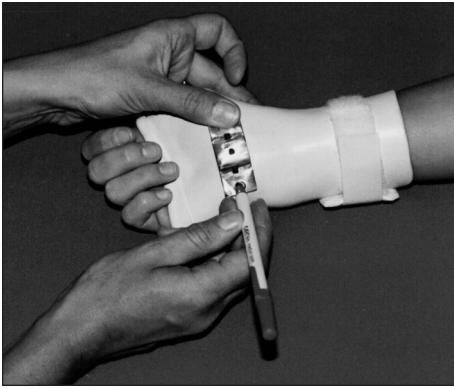
28. Para efectuar los ajustes finales, vea las instrucciones 34 y 35.

### **Para aplicar la férula para incrementar la pronación del antebrazo**

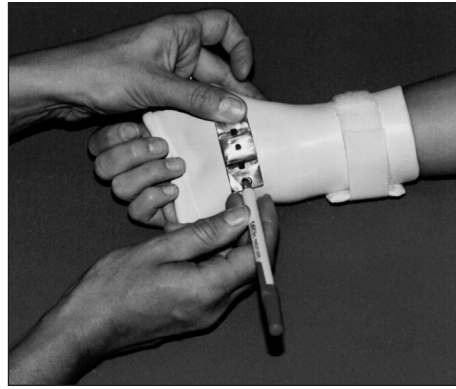
29. Con la férula del codo sobre el paciente, alinee la férula de la muñeca con la mano, de manera tal que sea paralela con la extremidad (**D**).
30. Traiga la férula de la muñeca y la tubería sobre el borde cubital del antebrazo, de manera tal que la tubería quede a lo largo del borde cubital del brazo (**G**). Aplique la férula.
31. Ajuste el largo de la tubería tirando de ella a través del alojamiento del codo. Deje suficiente espacio entre la tubería y el antebrazo para liberar el ancho de un dedo.
32. Apriete el alojamiento metálico de la férula del codo alrededor de la tubería.
33. Para obtener el nivel de fuerza apropiado, saque la férula de la muñeca y alinéela paralela al dorso del antebrazo (**H**). Gire la férula y la tubería 2 vueltas en el sentido de supinación.

### **Efectuar los ajustes finales**

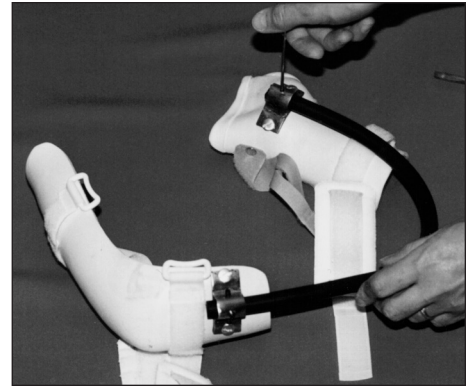
34. Coloque la férula. La fuerza de tracción se puede aumentar o disminuir incrementando o disminuyendo la cantidad de giros o aflojando los tornillos en el alojamiento metálico proximal y acortando la tubería.
35. La tubería excedente se puede recortar, pero deje al menos que 3,8 cm de tubería sobrepasen el alojamiento. Si la férula se va a utilizar para incrementar tanto la pronación como la supinación, recorte la tubería excedente cuándo la férula esté en posición para supinación, en razón del largo adicional que ello requiere.



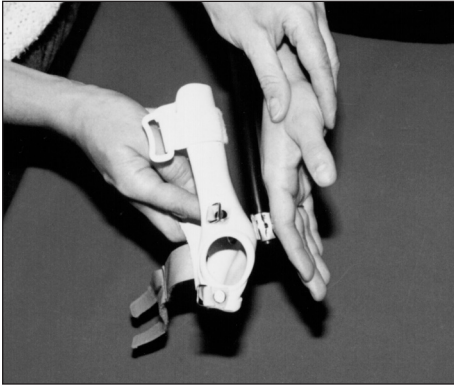
A



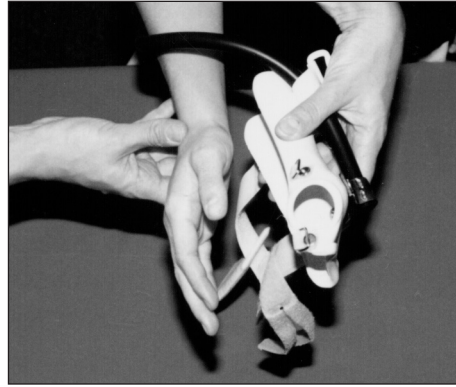
B



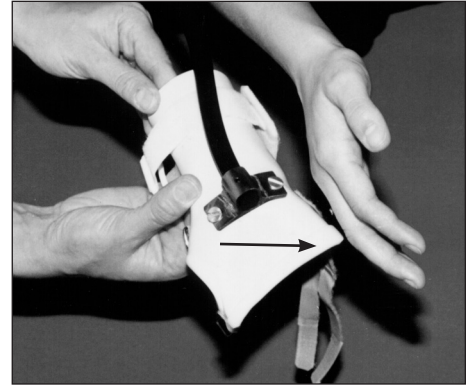
C



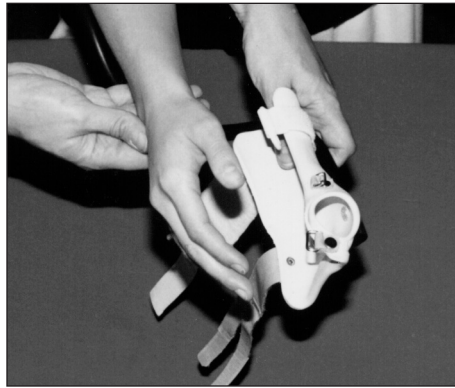
D



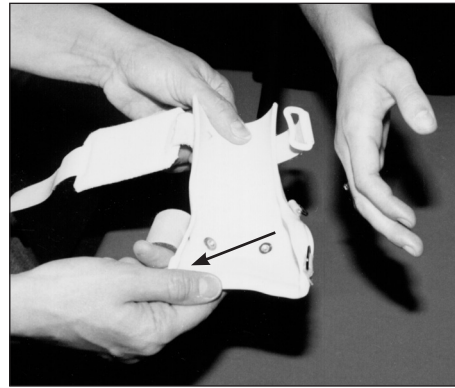
E



F



G



H



**Distributed by:**  
**Patterson Medical**  
 28100 Torch Parkway, Ste. 700  
 Warrenville, IL 60555, USA  
 Phone: 800-323-5547  
 Direct Phone: 630-393-6000  
 Fax: 800-547-4333  
 Direct Fax: 630-393-7600

**Patterson Medical**  
 W68 N158 Evergreen Blvd.  
 Cedarburg, WI 53012, USA  
 Phone: 800-323-5547  
 Fax: 800-547-4333

**Patterson Medical Canada**  
 6675 Millcreek Drive, Unit 3  
 Mississauga, ON L5N 5M4  
 Phone: 800-665-9200  
 Direct Phone: 905-858-6000  
 Direct Fax: 905-858-6001  
 Toll-Free Fax: 877-566-8611

**Authorized European Representative**  
**Patterson Medical, Ltd.**  
 Nunn Brook Road  
 Huthwaite, Sutton-in-Ashfield  
 Nottinghamshire, NG17 2HU, UK  
**International**  
 Phone: +44 (0) 1623 448 706  
 Fax: +44 (0) 1623 448 784