

INSUL-TUBE®

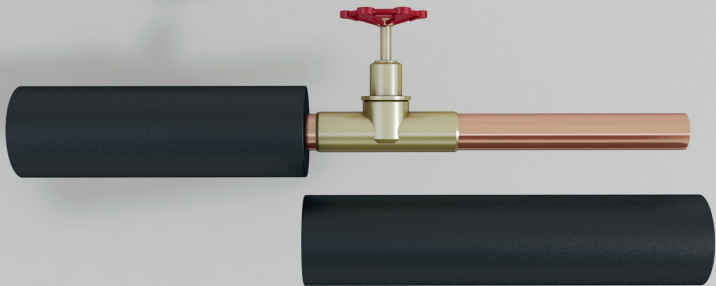
Instructions de montage



we will succeed together



TABLE DES MATIÈRES



INSUL-TUBE®

Introduction :	4
- Instructions générales de montage	5
- Outils recommandés	6
- Accessoires de la gamme INSUL-TUBE®	7

Conduites de dimensions inférieures à DN 100 :

- Isolation au cours du montage	8
- Isolation après le montage des tuyaux	9-10
- Raccords filetés	11-12
- Angles	13-15
- Coudes segmentés	16-17
- Coudes de plus de 90°	18-20
- Raccords en T	21-23
- Autres solutions pour les raccords en T	24-25
- Raccord en T en une pièce constitué de plaques isolantes	26-29
- Petites vannes	30
- Grandes vannes	31
- Réducteur	32-35
- Isolation d'un support de tuyau	36-38

Conduites de dimensions supérieures à DN 100 :

- Isolation de tuyaux	40
- Coudes avec PLAQUES INSUL	41-45
- Réduction	46-50
- Isolation de brides	51-53
- Vannes et robinets	54-60
- Vannes équerres et filtres de conduite	61-67
- Angles	68-71
- Réservoir	72-77
- Autres applications	78
- Bonnet d'installation	79
- RUBAN INSUL-TAPE	80
- Notes	81-82

Introduction

Cette notice de montage INSUL-TUBE® - a été rédigée spécialement pour des professionnels. Elle est destinée à servir de fil conducteur pour l'installation de matériaux d'isolation professionnels. Si, néanmoins, vous aviez besoin d'informations complémentaires, n'hésitez pas à vous adresser à notre conseiller technique.

NMC sa
Gert-Noël-Straße
B - 4731 Eynatten
Phone: +32 87 85 85 00
Fax: +32 87 85 85 11
Email: info@nmc.eu
Homepage: <http://www.nmc.be>

Instructions générales de montage

- Pour le montage INSUL-TUBE[®], il est indispensable que les installations de chauffage, d'aération et de réfrigération soient déconnectées. Après les travaux d'isolation, vous devez attendre 36 heures avant de remettre l'installation en fonctionnement. Ceci est nécessaire pour le durcissement de la colle.
- Assurez-vous que le tuyau ainsi que l'isolant sont secs et propres.
- Enduire les tuyaux métalliques contenant du fer d'une peinture anticorrosion. Après 48 heures, vous pouvez commencer les travaux d'isolation avec INSUL-TUBE[®].
- Ne coller INSUL-TUBE[®] qu'avec la colle NMC-FIX[®].
- La NMC-FIX[®] atteint ses propriétés d'adhésion optimale à la température ambiante (15-20°C). Veillez à ce que les surfaces de INSUL-TUBE[®] et du tuyau soient exemptes de crasse, d'huile, de poussière ou d'eau. Travaillez le point de collage en appliquant des pressions et jamais des tractions. Coller toujours INSUL-TUBE[®] à l'extrémité du tuyau. Avant l'utilisation de la NMC-FIX[®], l'agiter, la mélanger, l'appliquer en minces couches sur les deux faces et comprimer les deux surfaces de collage après une courte période d'évaporation (test du doigt). Les restes de colle peuvent facilement être ôtés au moyen du nettoyant INSUL.

Outils recommandés

- 1) Mètre pliant
- 2) Compas
- 3) Palpeur
- 4) Cutter
- 5) Pierre à aiguiser
- 6) Pinceau avec poils courts et raides
- 7) Emporte-pièce

Accessoires de la gamme INSUL-TUBE®



- **NMC-FIX® :**
Colle spéciale pour raccords étanches. Est disponible en boîtes de 200 ml, 500 ml, 1000 ml et 2500 ml.
- **Nettoyant INSUL 3005 :**
Pour nettoyer les outils et les surfaces à coller. En boîtes d'un litre.
- **RUBAN INSUL-TAPE :**
Épaisseur 3 mm, largeur 50 mm, disponible en rouleaux de 15 mètres. Il est recommandé d'utiliser le ruban INSUL-Tape au niveau des étriers de fixation, et aux endroits étroits ou difficilement accessibles ainsi que sur les petites vannes.
- **Ruban autocollant INSUL PVC :**
 - Noir : 38 mm de large, 25 m de long
 - Gris : 30 mm de large, 33 m de long
- **Couteau INSUL :**

Conduites de dimensions inférieures à DN 100 :



Monter le tuyau d'isolant en commençant par l'extrémité. Pour ne pas endommager le matériau, faire glisser le tuyau d'isolant en effectuant de petits mouvements de rotation. Enduire les surfaces de contact d'une mince couche de



Enduire les surfaces de contact d'une mince couche de NMC-FIX® et veiller à ce que la jonction soit collée sous pression.

Isolation après le montage des tuyaux



Découper
l'INSUL-TUBE®, ..



... le disposer au-dessus
du tuyau, enduire les deux
surfaces de la découpe
d'une mince couche de
NMC-FIX®, ...

Travaux d'isolation après le montage des tuyaux



... Après la période d'évaporation prescrite (test du doigt), compresser le matériau d'isolation de l'extérieur vers l'intérieur.

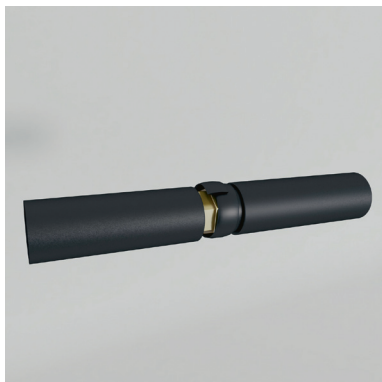


Pour la jonction entre deux tuyaux d'isolant, on découpe la pièce à insérer de façon qu'elle soit un peu plus longue que nécessaire. Si la pièce insérée n'est pas assez longue, les propriétés d'isolation seront compromises.

Raccords filetés

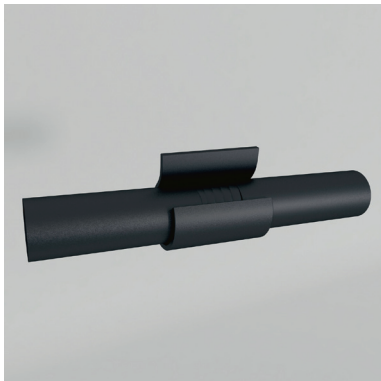


Pour les raccords
filetés , ...

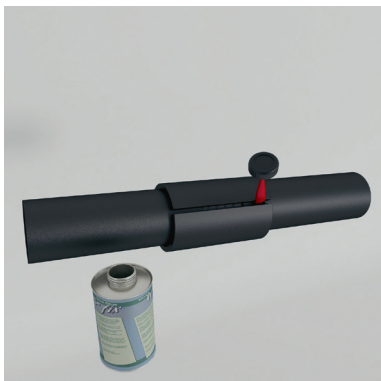


... appliquer
INSUL-TUBE® des deux
côtés jusqu'au raccord
puis appliquer le ruban
INSUL-TAPE jusqu'au
bord supérieur du tuyau
d'isolant.

Raccords filetés



Adapter un INSUL-TUBE®
de dimension supérieure ...



... et le coller de façon
étanche avec la NMC-FIX®.

Angles



Découper INSUL-TUBE®
à un angle de 45
degrés, ...



... le coller avec la
NMC-FIX®, ...

Angles



... ouvrir la pièce
confectionnée au moyen
de INSUL-TUBE®
au cutter, ...



... enduire les deux
faces internes d'une mince
couche de NMC-FIX®, ...



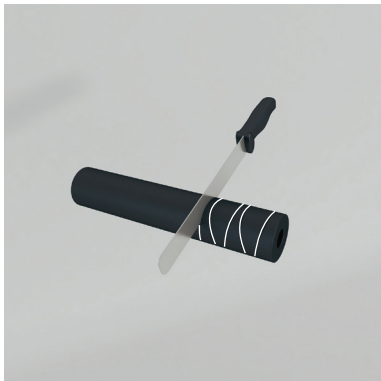
... disposer la pièce sur l'angle et comprimer.



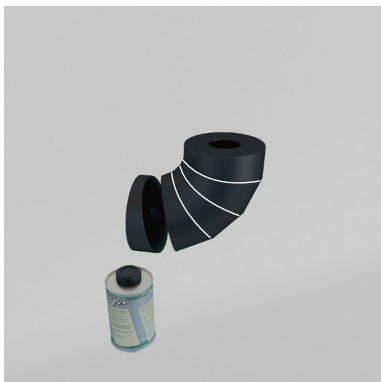
Pour les raccords :

Poser INSUL-TUBE® jusqu'au renflement, le coller sur le tuyau et confectionner un angle de circonférence supérieure. Disposer celui-ci sur le tuyau et comprimer.

Coudes segmentés



Découper des segments opposés dans un morceau INSUL-TUBE®.



Appliquer une mince couche de NMC-FIX® à l'intérieur des segments des deux côtés et les assembler par collage pour constituer un coude.



L'ouvrir avec le cutter, le disposer sur le coude et le coller de façon étanche.

Coudes de plus de 90°



Pour ces coudes, il est recommandé d'isoler tout d'abord les longueurs droites de tuyau.



Sur les morceaux de tuyau isolant destinés à être montés, dessiner deux parallèles à une distance égale à celles du rayon du tuyau isolant. Puis on relie le point A au point B.



Ensuite, on sépare le tuyau isolant le long de cette ligne et, par rotation, on produit l'angle souhaité.



Après le collage, le tuyau isolant est ouvert avec le cutter le long du côté intérieur.

Coudes de plus de 90°



Après le montage sur le tuyau, toutes les jonctions sont collées.

Raccords en T



Pratiquer dans
INSUL-TUBE® une
ouverture du diamètre
requis au moyen de
l'emporte-pièce, ...



... découper la pièce
opposée pour l'adapter
à celle que l'on vient de
placer, ...

Raccords en T



... coller avec la NMC-FIX®
de façon étanche, ...



... ouvrir au cutter, appliquer
une mince couche de
NMC-FIX® sur le côté
interne, ...



... disposer au-dessus du
raccord en T et comprimer.

Autre solution pour les raccords en T



Découper dans
INSUL-TUBE®
les côtés extérieur et
intérieur à un angle
de 45°, ...



...coller les deux pièces
l'une dans l'autre au moyen
de la NMC-FIX®, ...



... ouvrir la pièce ainsi réalisée au cutter, la disposer sur le tuyau, et coller de nouveau de façon étanche.



Pour les pièces en T, disposer INSUL-TUBE® jusqu'au renflement, le coller sur le tuyau et confectionner une pièce en T d'un diamètre supérieur, la disposer sur le tuyau et comprimer.

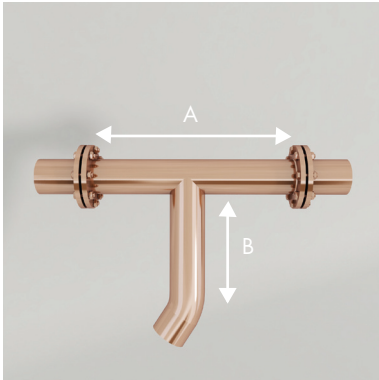
Raccord en T en une pièce constitué de plaque



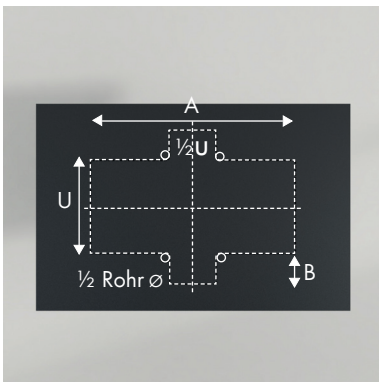
Au moyen d'une bande d'isolant destiné à être appliqué ...



... mesurer la circonférence du tuyau.



Mesurer la longueur de l'isolant du tuyau principal (A) et du tuyau de dérivation (B)



Dessiner les médianes horizontale et verticale sur la plaque.
 Transférer les mesures obtenues selon la figure.
 Dans les quatre coins intérieurs, dessiner un arc pour les courbures.
 Le diamètre correspond à la moitié du diamètre du tuyau. Découper la pièce.

Raccord en T en une pièce constitué de plaque isolante



Enduire les bords extérieurs de la pièce...

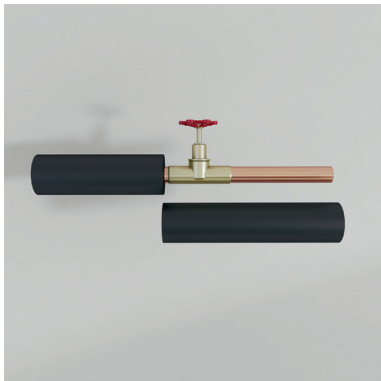


... d'une mince couche de colle, laisser s'évaporer puis la monter sur le raccord en T.

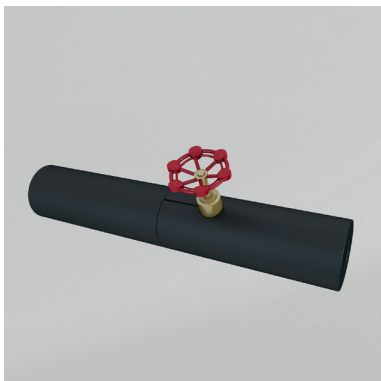


Isolant monté sur le
raccord en T.

Petites vannes

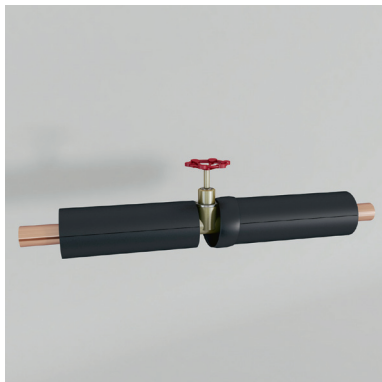


On découpe le tuyau INSUL-TUBE® à la longueur requise et l'on pratique un trou à l'emporte-pièce pour la commande à main.



L'isolant est monté sur le tuyau, adapté à la vanne et collé.

Grandes vannes



Pour les valves, les colliers, les endroits étroits et difficilement accessibles, nous recommandons le ruban INSUL-TAPE.



Adapter INSUL-TUBE® de dimension supérieure et coller de façon étanche avec la NMC-FIX®.

Réducteur



Pour l'isolation des réducteurs, il y a lieu de laisser suffisamment de place entre les deux tuyaux de dimensions différentes.



Ensuite, on prend un isolant de dimension supérieure et de longueur requise, ...



... et on découpe deux coins de dimension égale de part et d'autre.



On colle les surfaces de la découpe de façon que le diamètre de l'isolant soit réduit.

Réducteur



On raccourcit le tuyau du côté le plus étroit pour l'adapter à la dimension inférieure.



Ensuite, on raccourcit le tuyau de l'autre côté pour obtenir la longueur optimale.



Pour le montage de la pièce d'isolant, découper celle-ci au cutter dans le sens de la longueur.



Ensuite, coller le réducteur au raccord longitudinal et aux points de contact des tuyaux d'isolant voisins.

Isolation d'un support de tuyau



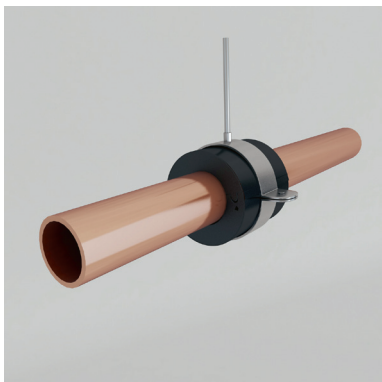
Ouvrir les deux moitiés du support et les monter sur le tuyau en fonction du point de suspension.



Ensuite, l'écrou et le ressort sont enduits de colle et comprimés.



Le support de tuyau est alors collé avec le collier autocollant.



Ensuite, la rondelle peut être montée.

Isolation d'un support de tuyau

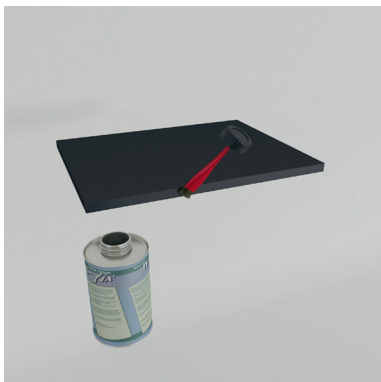


Enfin, le support de tuyau est collé avec l'isolant INSUL-TUBE®.

Conduites de dimension supérieure à DN 100

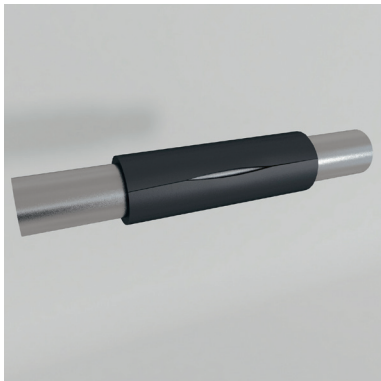


Mesurer la circonférence du tuyau et découper une plaque aux dimensions correctes.

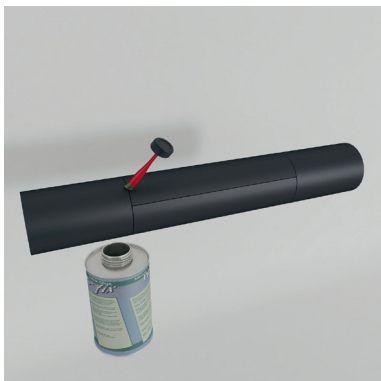


Enduire les deux côtés de colle sur toute la longueur et la laisser s'évaporer.

Isolation de tuyau



Disposer ensuite la plaque autour du tuyau et coller les deux extrémités l'une à l'autre.



Raccorder les deux côtés de la découpe en collant les points de contact.

Si la surface d'isolation n'est pas plane, on peut passer avec le pinceau sur le joint pour effectuer les corrections éventuelles.

Coudes avec PLAQUES INSUL



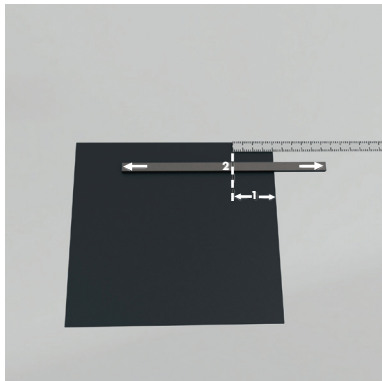
Coude avec
PLAQUES INSUL :

La mesure 1 correspond au
rayon intérieur du coude.

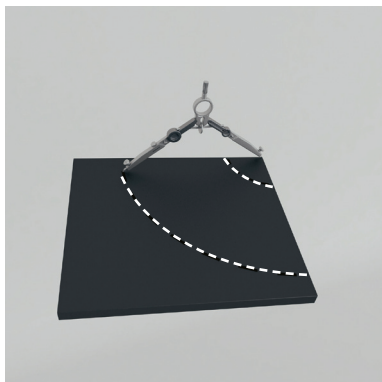


La mesure 2 correspond à
la circonférence du tuyau
(mesurer avec une bande
de plaque INSUL)

Coudes avec PLAQUES-INSUL



Reporter la mesure 1 sur la PLAQUE INSUL. Diviser la mesure 2 par deux et reporter également celle-ci sur la PLAQUE INSUL, ...



... décrire deux arcs et découper.



Enduire les deux
demi-coudes au bord
extérieur avec la
NMC-FIX® et après
évaporation, ...

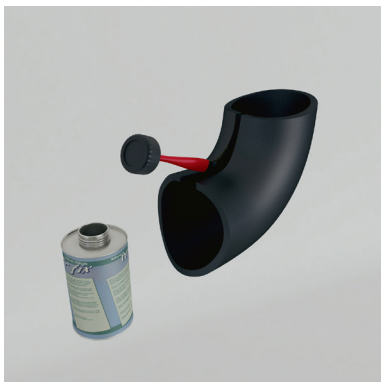


... coller d'abord les deux
extrémités, ...

Coudes avec PLAQUES INSUL



... puis les coller en progressant vers le milieu.



Enduire les côtés de la découpe interne d'une mince couche de NMC-FIX® , ...

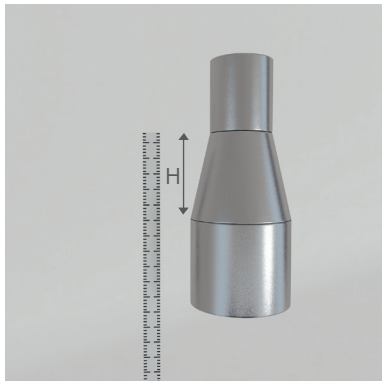


... appliquer l'isolant sur le coude du tuyau puis le comprimer.



Découper les extrémités du coude de façon qu'elles soient bien droites.

Réduction de tuyaux

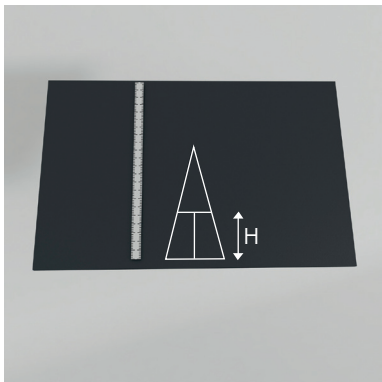


Pour pouvoir isoler un tuyau de deux diamètres différents, on doit connaître son tracé géométrique exact.

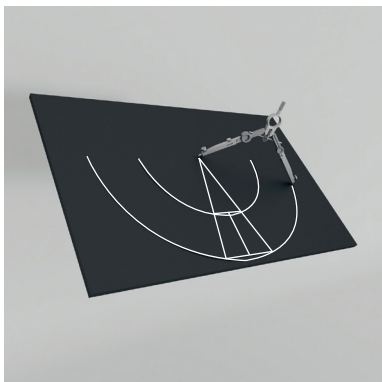
Mesurer d'abord la hauteur du réducteur.



Avec le palpeur, on mesure ensuite le plus grand diamètre du réducteur puis le plus petit. Il y a lieu d'ajouter le double de l'épaisseur de l'isolant à la mesure obtenue.



Ensuite, on transfère toutes les mesures (le grand et le petit diamètre et la hauteur) sur la PLAQUE INSUL. C'est-à-dire que l'on trace deux lignes allant des points extérieurs jusqu'au croisement des médianes.

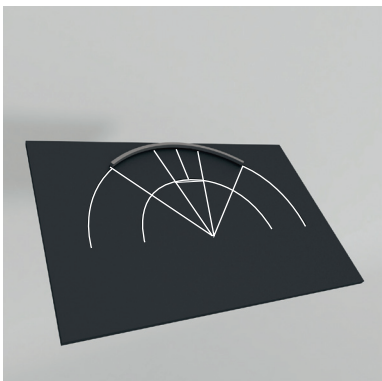


A l'aide d'un compas que l'on applique sur le croisement des médianes, on relie les points extérieurs du diamètre.

Réduction de tuyaux



À l'aide d'une bande de PLAQUE INSUL de la même épaisseur, on mesure la circonférence du tuyau



On dessine le centre de la circonférence et on dispose la bande au milieu, autour du grand arc de la PLAQUE INSUL. Enfin, on trace les points externes de cette ligne de découpe.



On découpe alors la pièce complète.



Pour coller la réduction dans le sens longitudinal, on presse d'abord les points externes puis les points médians l'un contre l'autre.

Réduction de tuyaux



Maintenant on peut continuer l'isolation.

Isolation de brides



Au moyen de INSUL-TUBE® isoler jusqu'à la bride, reporter le diamètre du tuyau et de la bride au moyen...

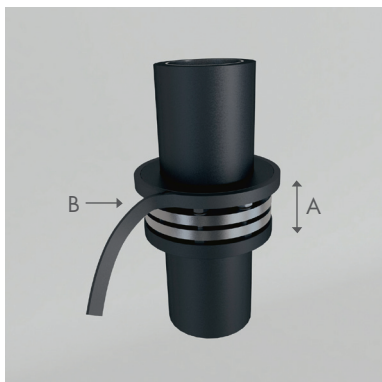


... du palpeur sur la PLAQUE INSUL, découper deux rondelles.

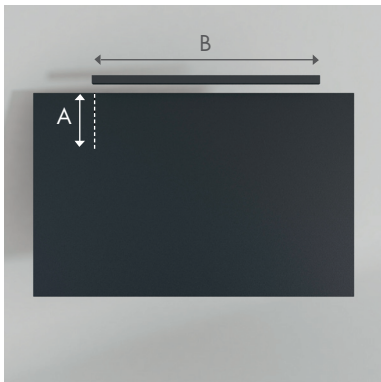
Isolation de bride



... et après les avoir ouvertes sur un côté, les coller sur le tuyau isolé.



Mesurer la circonférence de la rondelle avec une bande de PLAQUE INSUL puis déterminer la distance entre les surfaces extérieures des rondelles, ...



... Reporter les mesures sur la PLAQUE INSUL et découper, ...

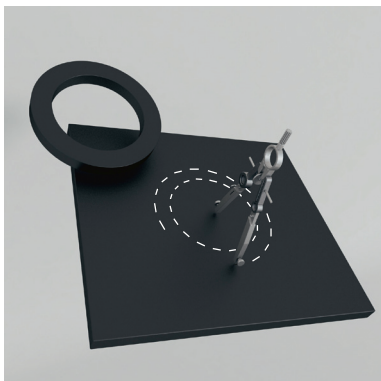


... et appliquer de la colle aux surfaces d'application ou au joint pour réaliser l'étanchéité.

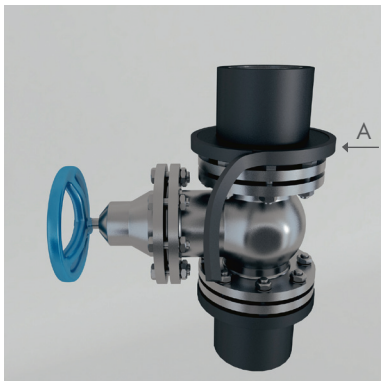
Vannes et robinets



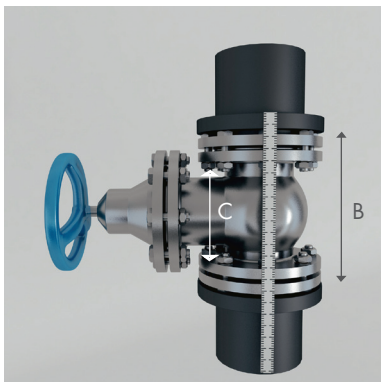
Procéder à l'isolation au moyen de INSUL-TUBE® jusqu'à la vanne. Mesurer le diamètre du tuyau isolé et de la bride avec le palpeur.



Reporter les mesures sur la PLAQUE INSUL et découper deux rondelles.

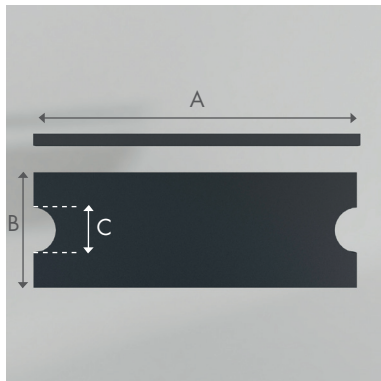


Au moyen d'une bande de PLAQUE INSUL, mesurer la circonférence de la rondelle..

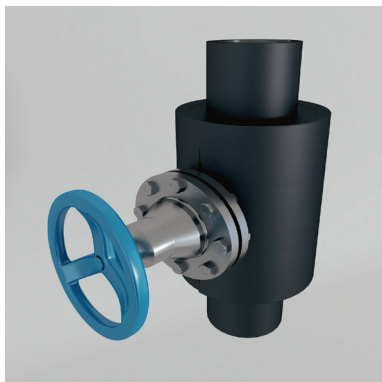


Mesurer la distance entre les deux côtés internes (B) et le corps de la vanne(C).

Vannes et robinets



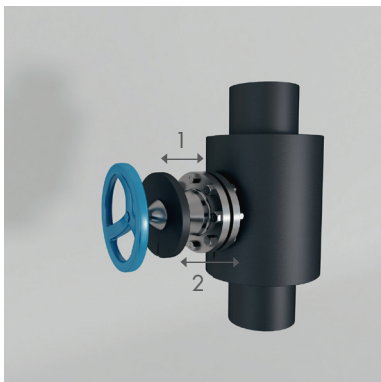
Reporter la circonférence et la hauteur sur la PLAQUE INSUL ainsi que les mesures du corps de la vanne (à droite et à gauche, une demi-largeur de cette mesure).



Enduire la pièce découpée d'une mince couche de NMC-FIX®, disposer celle-ci autour du tuyau et la coller de façon étanche.



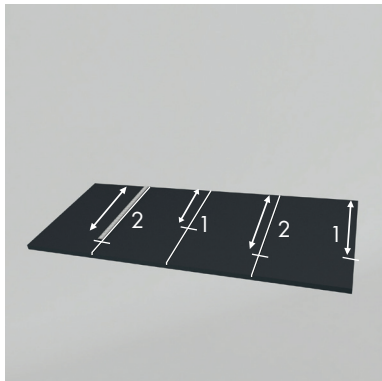
Mesurer la largeur (A) et la hauteur (B) de la bride sur le corps de la vanne et confectionner une rondelle.



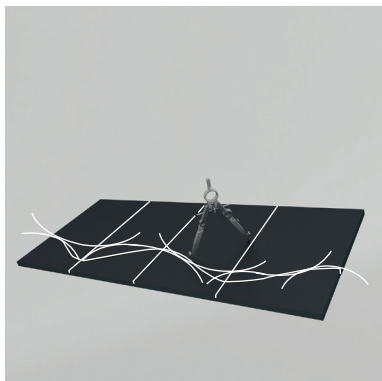
Pratiquer une encoche au milieu de la rondelle, ouvrir celle-ci d'un côté et la coller de façon étanche sur le corps de la vanne au moyen de NMC-FIX®.

Mesurer la hauteur inférieure (1) et la hauteur supérieure (2) ainsi que la circonférence de la rondelle.

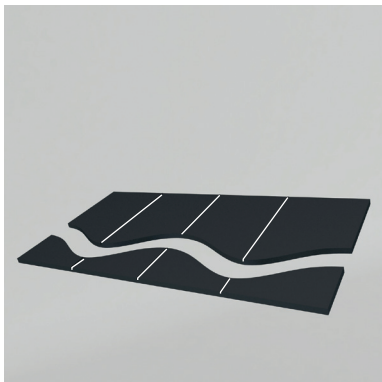
Vannes et robinets



Transférer ces mesures sur la PLAQUE INSUL, la découper, diviser celle-ci en quatre parties égales et reporter les mesures.



Avec la différence entre la mesure 1 et la mesure 2, décrire cinq arcs de cercle autour des points marqués et relier ceux-ci par une ligne continue.

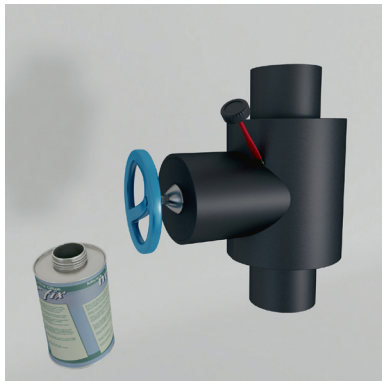


Découper ...



... et pratiquer un chanfrein
aux hauteurs supérieures
des bords sur le côté
intérieur.

Vannes et robinets



Disposer la pièce autour du corps de la valve, et coller celle-ci avec de la NMC-FIX® de façon étanche.

Vannes équerres et filtres de conduite



Isoler avec INSUL-TUBE® jusqu'à la bride, mesurer le diamètre du tuyau isolé et de la bride au moyen du palpeur, reporter ces mesures sur la PLAQUE INSUL et découper deux rondelles.

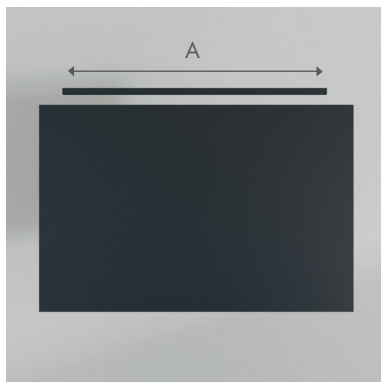


Coller les rondelles sur le tuyau isolé et combler le corps de la vanne au moyen d'une bande de PLAQUE INSUL.

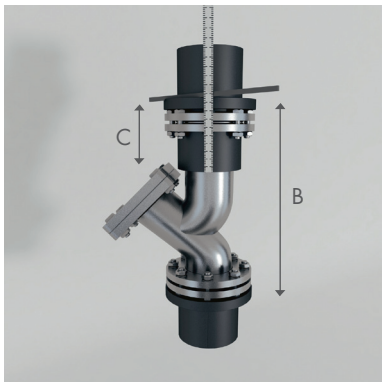
Vannes équerres et filtres de conduite



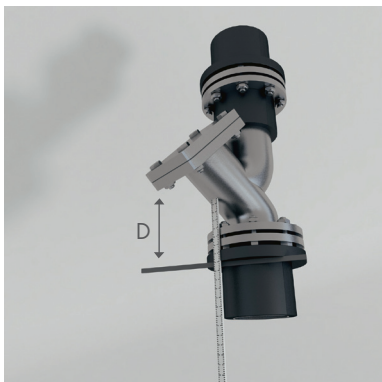
Au moyen d'une bande de PLAQUE INSUL, mesurer la circonférence de la rondelle.



... et reporter celle-ci sur la PLAQUE INSUL.

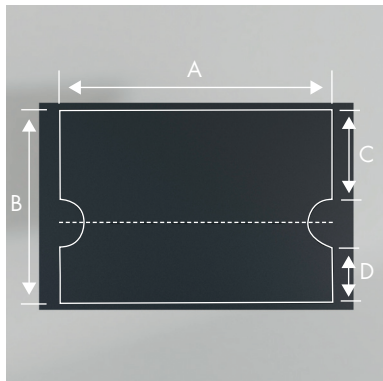


Mesurer la distance entre les côtés extérieurs des rondelles (B), la distance du col de la vanne et la face extérieure des rondelles (C).



Mesurer la distance entre la partie inférieure du col et la face extérieure des rondelles (D).

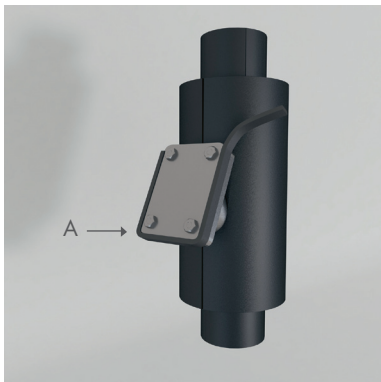
Vannes équerres et filtres de conduite



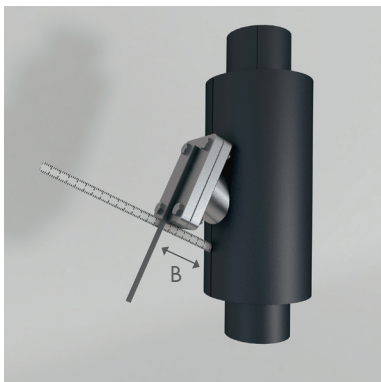
Reporter les mesures B à D sur la PLAQUE INSUL et dessiner une encoche pour le col de la vanne.



Découper, enduire le bord de la découpe d'une mince couche de NMC-FIX®, disposer sur le corps de la valve et coller de façon étanche.

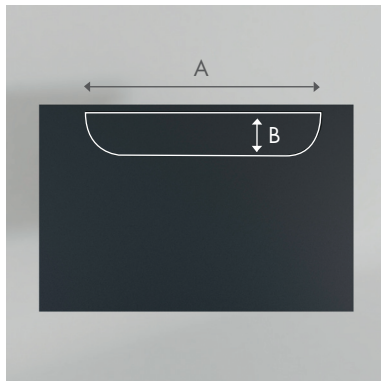


Au moyen d'une bande de PLAQUE INSUL , mesurer la longueur des trois côtés du couvercle de la valve.



Mesurer la distance entre le côté inférieur du couvercle de la valve jusqu'au corps de la valve.

Vanne équerre et filtres de conduite



Transférer les mesures sur une PLAQUE INSUL et dessiner aux deux extrémités des arcs à une distance égale à celle entre le couvercle de la valve et le corps de la valve.



Découper, ...

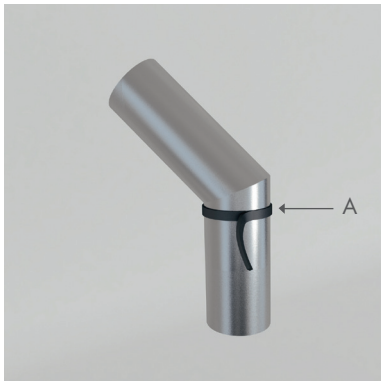


... chanfreiner du côté
extérieur ...

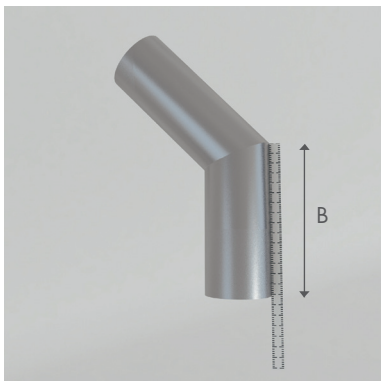


... et coller sur le corps de
la valve de façon étanche.

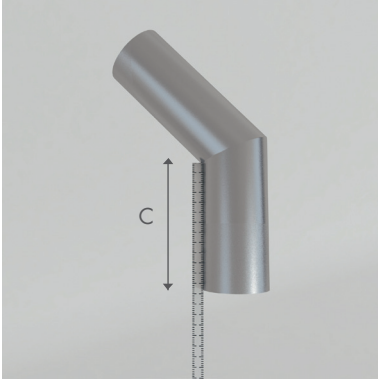
Angles



Mesurer la circonférence du tuyau au moyen d'une bande de PLAQUE INSUL (A).

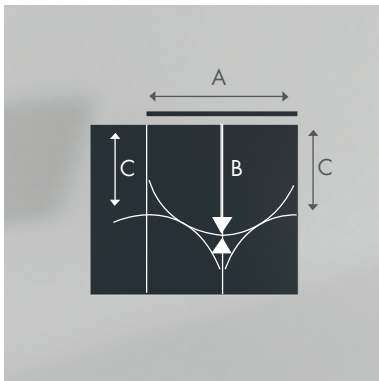


Mesurer la hauteur extérieure de l'angle (B).



Mesurer la hauteur intérieure de l'angle (C).

Angles



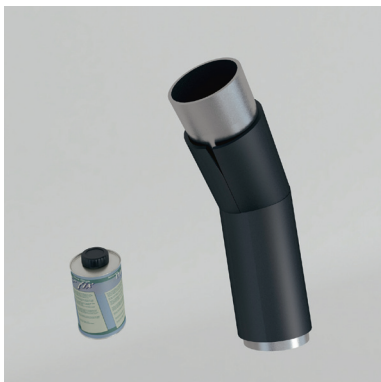
Reporter les mesures sur une PLAQUE INSUL et dessiner la moitié de la circonférence du tuyau. Dessiner trois arcs de la moitié de la circonférence du tuyau.



Faire la liaison et découper.



En disposant les bords l'un contre l'autre, on obtient l'angle requis.

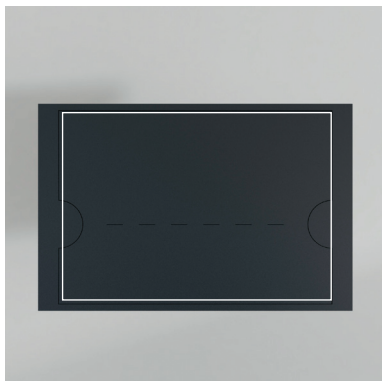


Enduire la surface intérieure de la découpe d'une mince couche NMC-FIX®, disposer autour du tuyau et coller d'abord le joint longitudinal puis le raccord.

Réservoirs



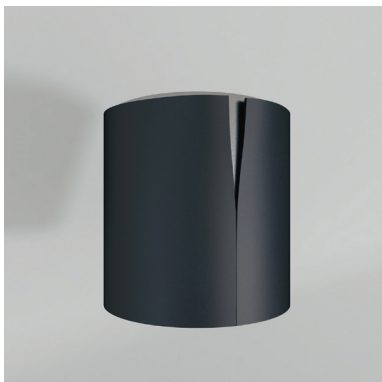
Pour déterminer la circonférence du réservoir, on prend une bande de PLAQUE INSUL de la même épaisseur que l'isolant.



Puis on transfère les mesures sur une PLAQUE INSUL et l'on pratique la découpe.

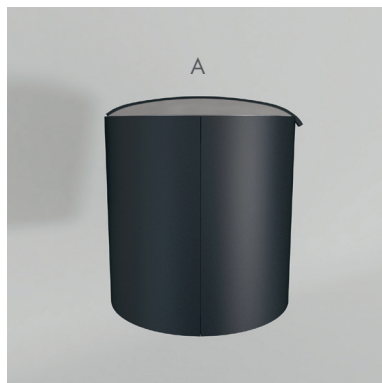


Ensuite, on applique au moyen d'un pinceau de la NMC-FIX® sur la surface du réservoir et sur le joint du matériau d'isolation.

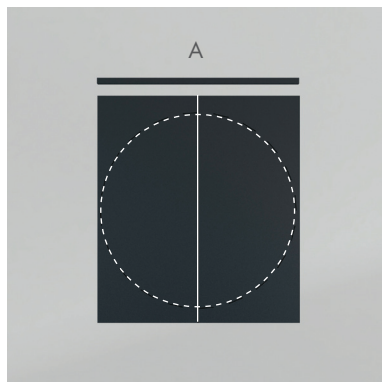


Enduire la surface du matériau d'isolation au moyen d'une spatule. Ensuite, on positionne la PLAQUE INSUL sur le réservoir et l'on comprime les joints.

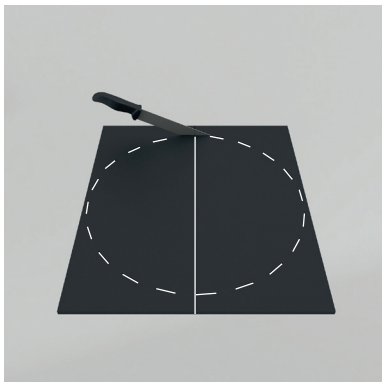
Réservoirs



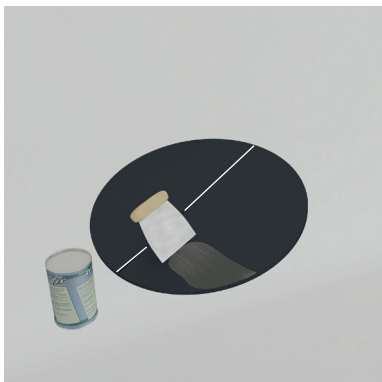
Pour isoler le sommet du réservoir, on mesure d'abord la circonférence.



On transfère la circonférence sur une PLAQUE INSUL et on dessine la circonférence en partant du milieu.

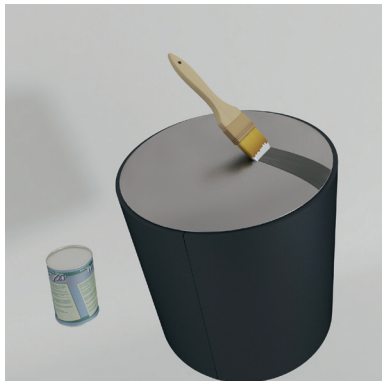


Ensuite, on découpe un isolant pour le réservoir, ...

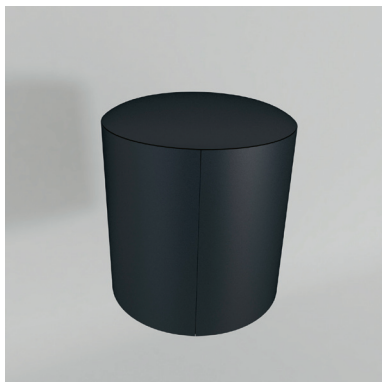


... On enduit le matériau d'isolation de NMC-FIX® au moyen d'une spatule ...

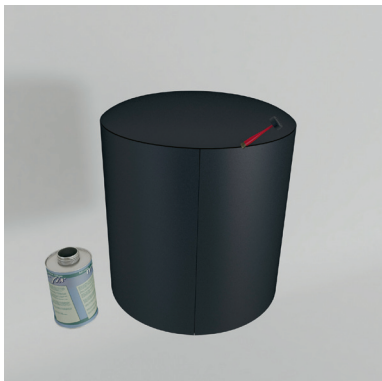
Réservoirs



...puis avec un pinceau sur le couvercle du réservoir.



Ensuite, on colle la plaque avec le couvercle du réservoir en exerçant une légère pression depuis le milieu jusqu'au bord pour éviter la formation de bulles. De la même façon, isoler le fond du réservoir.



Lorsque les plaques sont parfaitement adaptées à la surface, on enduit les bords extérieurs du couvercle de l'isolant et du cylindre au moyen de la NMC-FIX®.

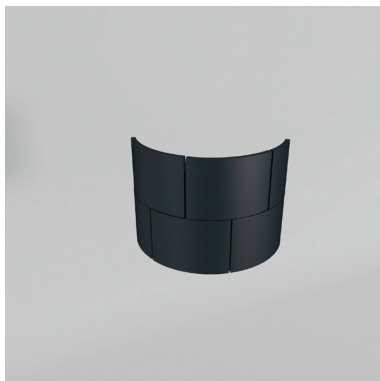


Après que la colle est évaporée, on relie le couvercle du réservoir en appuyant légèrement sur chacun des points.

Autres applications



Lorsque l'isolant est disposé en plusieurs couches, il y a lieu de veiller à ce que le joint collé soit décalé et que la couche supérieure soit collée avec la couche inférieure aux extrémités du tuyau. Sur les surfaces planes, coller la couche supérieure sur toute la surface puis, pour la deuxième couche, n'appliquer de la colle qu'aux extrémités de la plaque. Comme mentionné plus haut, le joint entre les points de contact entre les deux tuyaux et le joint longitudinal de couches différentes doivent être décalés.

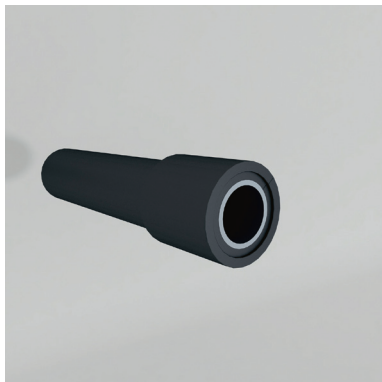


Isolation de surfaces ou de surfaces arrondies, chambres d'expansion, etc.

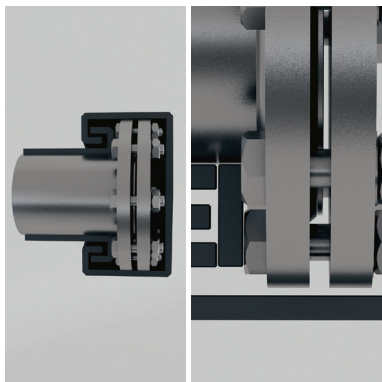
Découper toujours des morceaux en ajoutant chaque fois 6 mm en longueur et en largeur.

Coller la couche intérieure de PLAQUE INSUL et le côté qui doit être isolé.

Bonnet d'installation



Dans la zone de froid et de climatisation, ce bonnet permet d'éviter de façon adéquate l'eau de condensation. Il a l'avantage d'être amovible et de permettre d'accéder aisément à la bride.



Pour une manipulation optimale, les différentes pièces doivent être marquées dans l'ordre où elles ont été montées. Tenez compte d'une durée suffisante pour le durcissement de la colle.

RUBAN INSUL-TAPE



Le ruban INSUL-TAPE complète la gamme INSUL-TUBE® pour isoler.

- les colliers de fixation.
- les espaces étroits ou difficilement accessibles.
- les petites vannes.

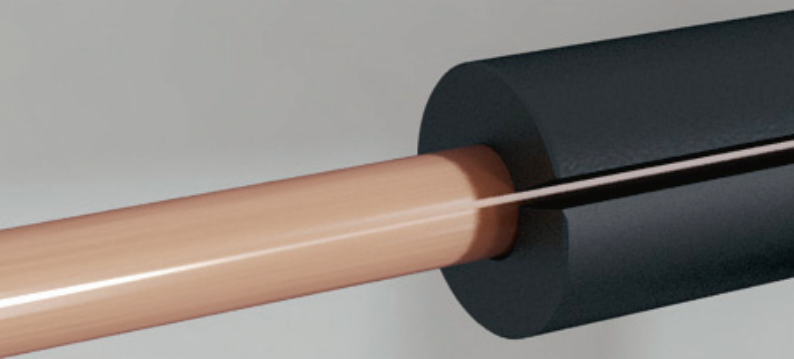
NMC sa Belgique se réserve le droit d'adapter sans préavis sa gamme de produits ou leurs caractéristiques techniques de façon à les rendre conformes aux connaissances techniques les plus récentes. La présente fiche technique a été rédigée conformément à l'état actuel de nos connaissances. En cas de questions, adressez-vous au service d'information de NMC sa Belgique. Toute reproduction ou copie, même partielle, n'est autorisée qu'avec notre assentiment explicite.

© NMC sa - 2012

Éditeur responsable :

NMC sa

Gert-Noël-Straße - 4731 Eynatten - Belgique



www.nmc.eu

