

*My System*  
**NORCAN**

# Constructions aluminium

Un **SYSTEME** mécanique simple, robuste, modulaire et parfaitement combinable.

# 2025



Des milliers de clients depuis plus de 35 ans



NORCAN, votre partenaire de proximité

## Des Solutions Modulaires et Sur-mesure



## L'entreprise



**NORCAN** est leader en France et parmi les premiers en Europe dans le domaine des solutions mécano-montées modulaires et sur-mesure à base de profilés aluminium.

**NORCAN** sert tant l'Industrie que la Logistique et Distribution et les opérateurs du e-Commerce.

Nous avons un système, des applications et des solutions qui permettent de répondre aux enjeux de performance des installations industrielles et des flux, en améliorant tant **L'ERGONOMIE** et la **SÉCURITÉ** que **L'AGILITÉ** et la **PRODUCTIVITÉ**.

En plus, notre fierté est d'accompagner nos Clients vers **L'USINE DU FUTUR**, notamment avec l'intégration de la gamme de robots mobiles **SHERPA**.

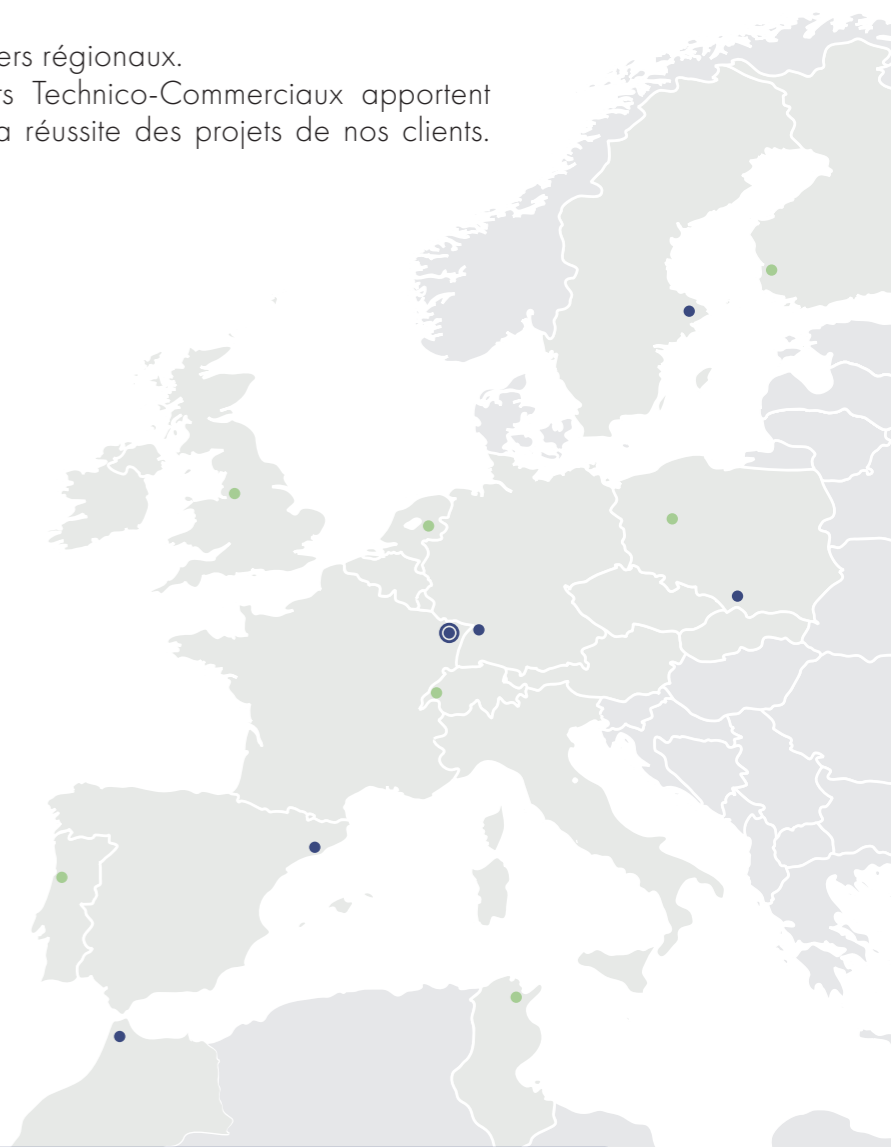
Stéphane FAUTH - Président de Norcan

**NORCAN** bénéficie d'un réseau de conseillers régionaux. En France et à l'international, les Ingénieurs Technico-Commerciaux apportent tout le Conseil et l'Expertise nécessaires à la réussite des projets de nos clients.



### ● NORCAN

48 rue des Aviateurs  
BP 60120  
F-67503 Haguenau Cedex  
+33 3 88 93 26 26  
www.mynorcan.com



1987

Année de fondation de la société : plus de 35 ans d'expérience

25+ M€

Chiffre d'affaires annuel

150

Collaborateurs en France et en Europe (Allemagne, Espagne, Maroc, Pologne, Suède)

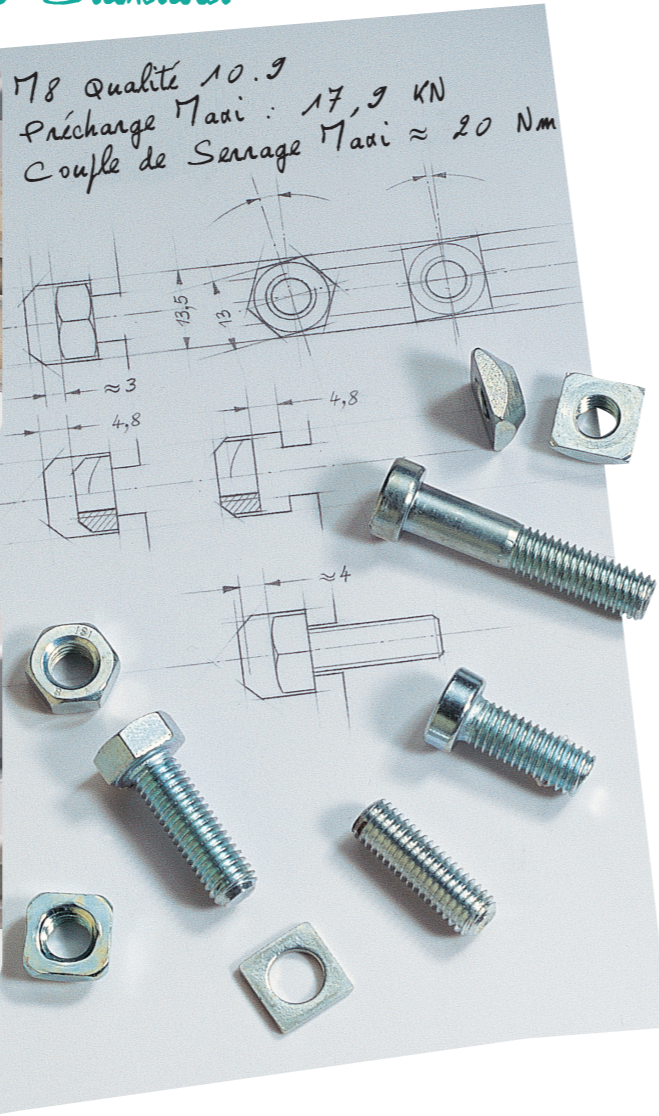
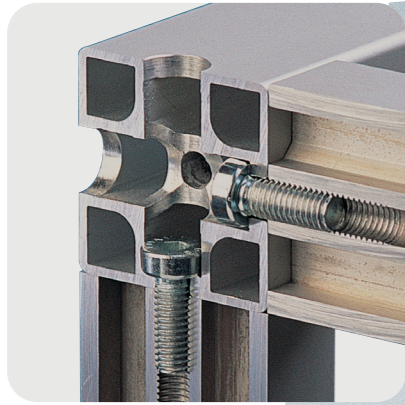
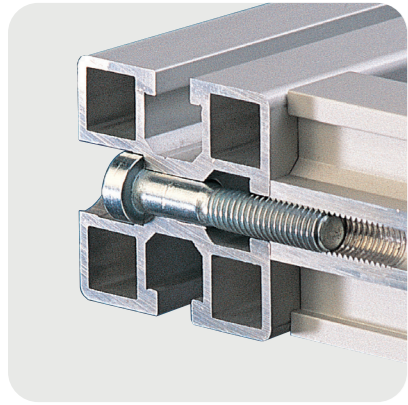
15

Nombre de pays à l'international dans lesquels nous sommes présents

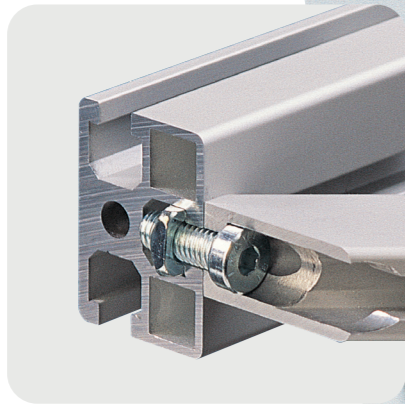
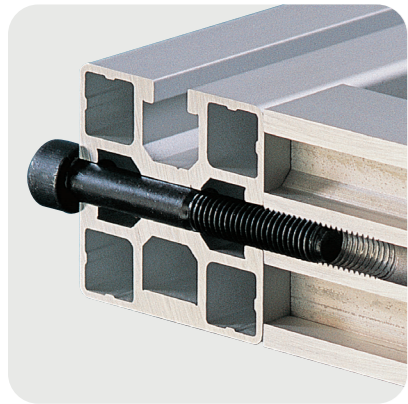
Pour nous contacter et trouver votre conseiller, consultez notre site internet, rubrique **contact**

**NORCAN** a développé un système mécanique simple, robuste, modulaire et parfaitement combinable... qui permet une infinité d'applications et de solutions sur-mesure.

*Un système conçu autour de la visserie M8 Standard*



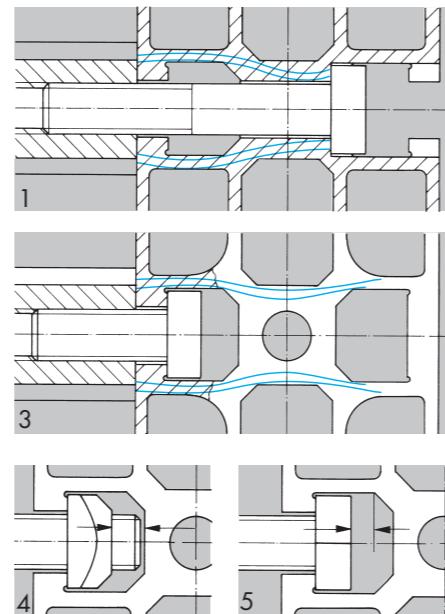
*Simple dans son assemblage*



*Très rigide par sa conception*



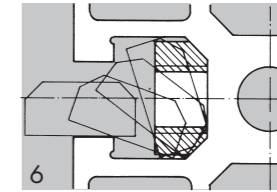
1. Nos sections de profilés ont une structure à parois parallèles et leurs épaisseurs sont dimensionnées pour résister aux contraintes liées au serrage des vis d'assemblage. Il en résulte des fixations particulièrement rigides et résistantes. (fig. 1 et 3).  
Détails techniques voir p. 82/83.



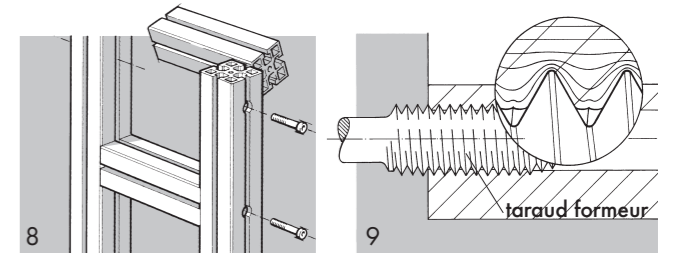
2. Les profilés NORCAN ont une rainure profonde permettant un jeu de montage axial important pour les têtes de vis et écrous (fig. 4 et 5).

*Universel par sa gamme modulaire et ses accessoires*

3. Les écrous M8 SC aux dimensions d'un écrou M8 carré standard mais comportant un chanfrein, peuvent être basculés dans la rainure (Les écrous sont également disponibles avec taraudage M6, M5, M4 et M3). (fig 6)



4. Les vis d'assemblage sont introduites dans le profilé par des lamages ce qui facilite les opérations de montage et de démontage. (fig 8)



5. Les taraudages dans les profilés sont effectués avec un taraud formeur d'où une résistance mécanique accrue, ce procédé déforme les fibres au lieu de les couper et ne génère pas de copeaux. (fig. 9).

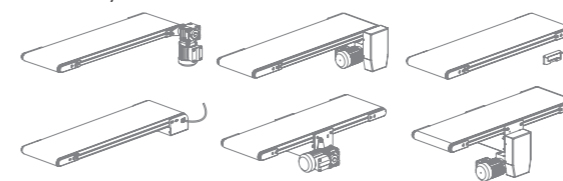
*Un système totalement combinable avec nos autres composants*

**Composants de convoyeurs**

Convoyeurs à bandes ø20



Convoyeurs à bandes ø50



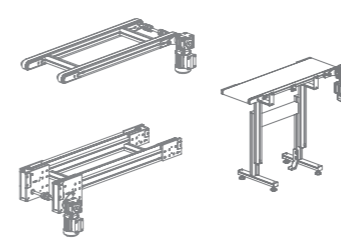
Convoyeurs à bandes ø95



Convoyeurs à bandes modulaires

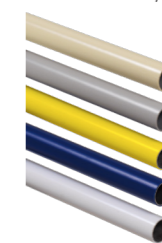


Et bien d'autres encore...



**Constructions tubulaires**

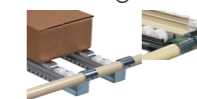
Tubes ø27,7



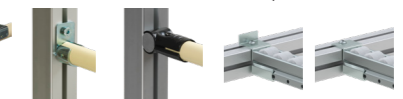
Liaisons et accessoires



Rails à galets



Combinaison Tubes/Profilés

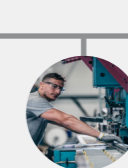


*Nos prestations MySystem*

Nos profilés sont disponibles en paquets, en barres de 6 mètres ou coupés à longueur. Sur demande, nous pouvons en tarauder les bouts (M8 ou M10). Les accessoires sont disponibles à l'unité



Suivi & conseils techniques



Coupe à longueur et taraudage



Préparation et emballage



Expédition et livraison rapide

**NORCAN** réalise des applications sur-mesure en s'appuyant sur son système mécanique ingénieux. Nos conseillers d'applications sont très impliqués dans les projets, force de proposition et assurent un service de proximité.

## Structures et carterisations

Protéger les hommes et les machines, maintenir les équipements et leurs composants (bâti machine, châssis, structures).



## Postes de travail et mobiliers techniques

Réceptionner, contrôler, produire, emballer et expédier.  
Ergonomie et efficacité au travail, hausse de la productivité.



## Chariots et moyens de manutention

Transporter, préparer, ramasser, ventiler et manutentionner.  
Élimination de la pénibilité et des risques dans le transport de charges.



## Moyens d'accès et plateformes

Accéder en totale sécurité à un espace de travail situé en hauteur.  
Des solutions parfaitement adaptées à votre environnement.



## Transitique et convoyeurs

Transporter des produits et des marchandises sur des chemins prédéfinis de façon continue et optimiser vos flux internes.



## Nos prestations 7yApplications



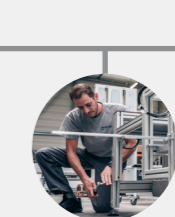
Conseils techniques



Etudes et conceptions



Fabrication en nos ateliers

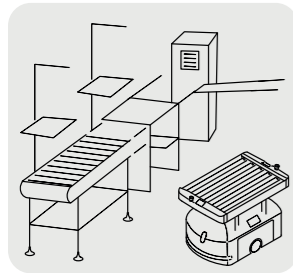


Montage en nos ateliers



Livraison rapide

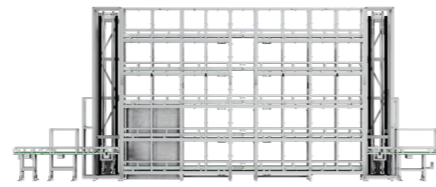
**NORCAN** propose des solutions complètes et intégrées en combinant ses familles d'applications. Nos conseillers de proximité accompagnés par des experts techniques, développent pour nos clients, les solutions les plus adaptées à leurs flux et process de fabrication. Afin d'accompagner nos clients vers l'usine du futur, **NORCAN** intègre diverses formes d'intelligence à ses solutions et notamment la gamme de robots mobiles et collaboratifs SHERPA.



Lignes et îlots intégrés



### Stockeur intelligent



Une solution complète pour réceptionner, gérer, stocker et distribuer les colis simplement.



SHERPA B



SHERPA P



SHERPA D



SHERPA F

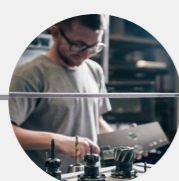
### Nos prestations My Solutions



Accompagnement technique expert



Etudes et conceptions



Fabrication en nos ateliers



Montage en nos ateliers



Installation sur site



Mise en service et formation



Maintenance et SAV

- 2 Présentation NORCAN
- 4 Origine du système NORCAN
- 9 Sommaire
- 10 Sommaire visuel

#### Profilés

- 12 Profilés de construction
- 19 Profilés poignées
- 19 Tubes
- 19 Goulottes
- 19 Rails de guidage
- 20 Profilés à l'échelle 1/1

- 24 Profilés obturateurs
- 24 Embouts de fermeture
- 24 Mètre ruban

- 25 Profilés cintrés

#### Visserie

- 26 Vis M8x43
- 27 Vis M8x20/16
- 27 Plaquettes d'appui
- 28 Écrous M3 M4 M5 M6 M8SC
- 28 Écrous doubles M8DSC
- 28 Écrous à ressort M3...M8RSC
- 28 Écrous longs
- 28 Écrous 1/4 de tour

#### Liaisons

- 29 Liaisons positionnables
- 30 Doigt antirotation
- 30 Axes de liaison d'angle
- 30 Noix d'assemblage
- 30 Liaison sans usinage
- 31 Équerres acier
- 31 Équerres alu 40x25/18
- 31 Équerres alu 40x25/18 à 1 talon
- 31 Équerres alu 40x25/18 à 2 talons
- 32 Grandes équerres alu 87x40/85
- 32 Équerres de croisement
- 32 Liaison positionnable en x
- 33 Bloc 3 directions cache triangle
- 33 Bloc 3 directions cache 1/4 rond
- 34 Platines d'assemblage alu
- 34 Platines d'assemblage acier
- 35 Barrette de raccordement
- 35 Barrette de liaison d'angle
- 35 Bloc 5 directions
- 35 Noix d'aboutage

#### Articulations

- 36 Articulations 45x45
- 36 Articulations 45x90
- 38 Platine orientable acier
- 38 Support repose pieds
- 38 Platine orientable alu

#### Tubes

- 39 Porte capteur
- 39 Système tubes ø30
- 39 Liaisons combinables pour tubes ø27,7

#### Charnières

- 40 Charnières en éléments
- 41 Charnières aveugles
- 41 Charnières lourdes

#### Portes et accessoires

- 42 Joints d'étanchéité pour portes
- 42 Arrêt de porte simple
- 42 Arrêt de porte en L
- 43 Arrêt de porte butée caoutchouc
- 43 Arrêt de porte avec loquet à billes
- 43 Bille à ressort
- 43 Arrêt de porte avec aimant
- 44 Poignée de fermeture
- 44 Serrure & Fermeture à 3 points
- 45 Verrouillage à poignée
- 45 Targette à ressort
- 46 Poignées
- 46 Support de tubes ø30

#### Plaques et panneaux

- 47 Plaques et panneaux
- 48 Joint de montage
- 48 Profilés de montage
- 49 Blocs de fixation
- 49 Patte & plaque de fixation
- 50 Profilé de recouvrement
- 50 Kit montage rapide panneaux
- 51 Support sans usinage

#### Portes coulissantes

- 51 Profilé 2/3pistes
- 51 Pastille pour portes coulissantes
- 51 Doigt de guidage
- 52 Patin de guidage
- 52 Rail de roulement double
- 52 Butées caoutchouc
- 52 Portes coulissantes verticales

#### Guidages linéaires

- 54 Galets à roulement épaulés
- 54 Chariot porte outil
- 54 Profilés de guidage en PE
- 56 Comparaison de guidages linéaires
- 57 Guidages linéaires sur patins PE
- 58 Guidages linéaires galets polyester
- 60 Guidages linéaires galets acier

#### Rails à galets & billes

- 64 Rails à galets avec/sans joue
- 65 Rails d'amenage
- 65 Rouleaux de convoyeurs
- 65 Billes de manutention

#### Pieds et roulettes

- 66 Pieds
- 66 Équerres d'ancrage
- 66 Chevilles
- 67 Pieds à sceller
- 68 Roulettes

#### Ergonomie au poste

- 69 Pieds télescopiques hydrauliques
- 72 Réglettes de distribution
- 72 Luminaires
- 73 Fixe câbles
- 73 Goulottes
- 73 Raccords pneumatiques

- 74 Supports écrans

- 76 Tiroirs
- 76 Glissières
- 76 Support clavier

- 77 Patère
- 77 Cutter fixe
- 77 Bacs à composants
- 77 Porte-étiquette
- 77 Support document A4
- 77 Porte bouteille

- 78 Repose pied réglable

#### Données techniques

- 80 Charges et flexions
- 82 Emploi de la visserie M8
- 83 Montages appliqués
- 83 Facteurs de sécurité
- 84 Continuité électrique

- 86 Montages portes et vitres

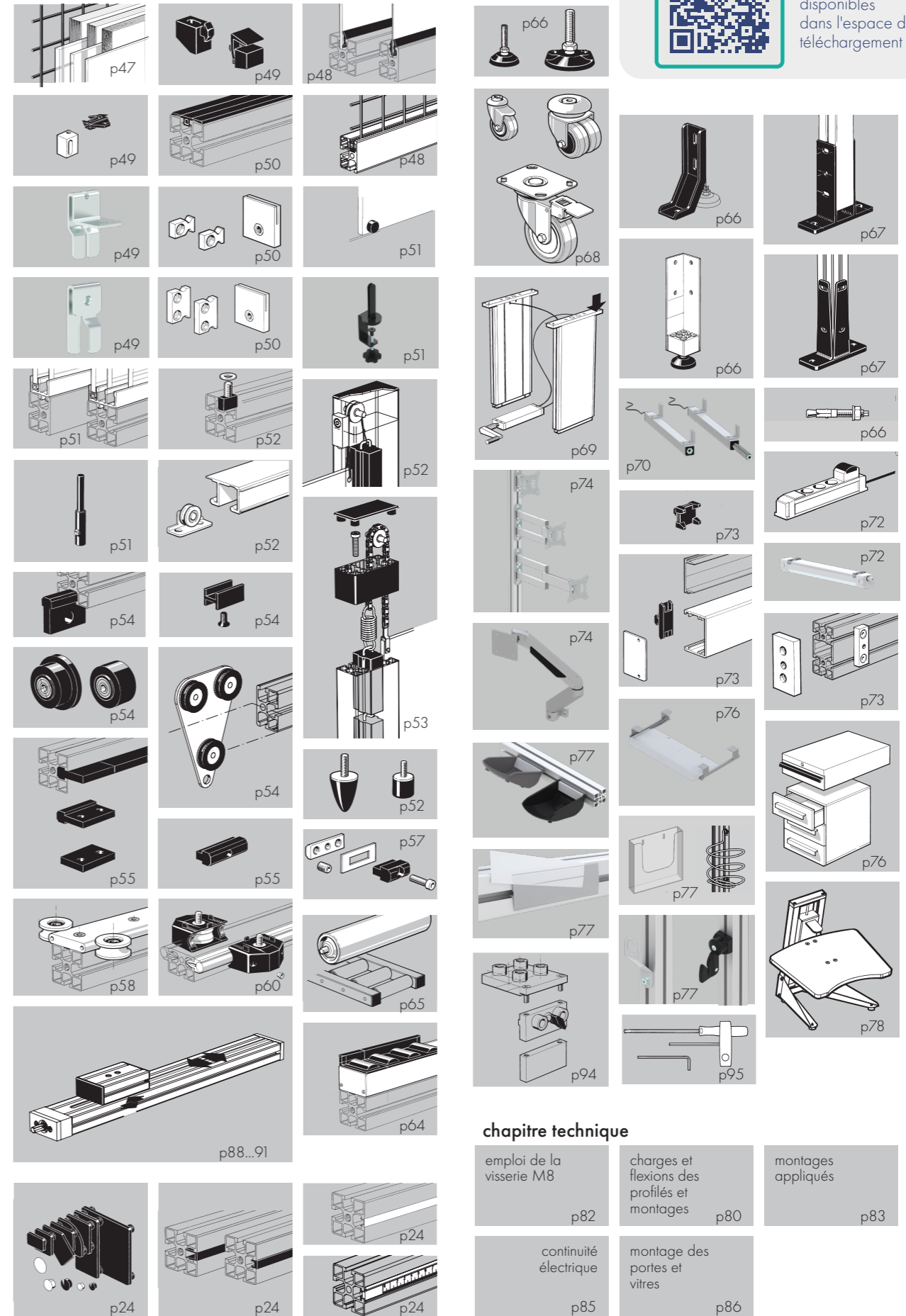
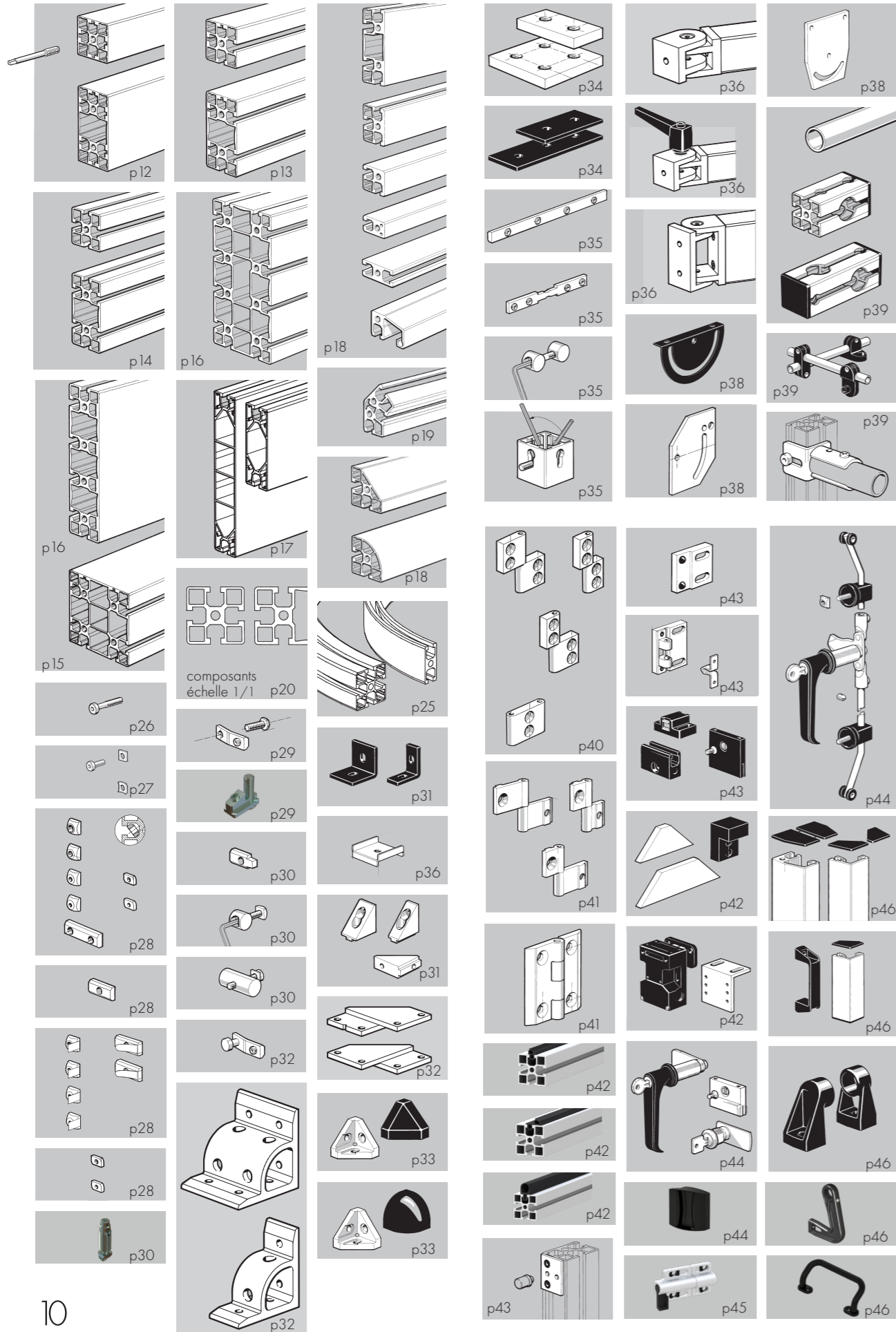
#### Modules linéaires

- 88 Modules lin. à vis trapézoïdale
- 90 Modules lin. à courroie crantée

- 92 Montage de grandes structures

#### Outils

- 94 Gabarits de perçage, forets
- 95 Jeu de clés longues
- 95 Sécateur
- 95 Notice de montage
- 96 Index par référence
- 98 Conditions générales de vente



+ d'infos



Catalogues & Bibliothèques disponibles dans l'espace de téléchargement du site

chapitre technique

emploi de la visserie M8	charges et flexions des profilés et montages	montages appliqués
p82	p80	p83
continuité électrique	montage des portes et vitres	
p85	p86	

### Caractéristiques techniques des profilés NORCAN

Matière	AFNOR 6060 (Al Mg Si 0,5)
Surface	Anodisation E6 - min 10 µm nature - autres finitions sur demande
Limite élastique	Rp0,2 = 195...210 Nmm <sup>-2</sup> (sauf N 0267 ≥ 165)
Charge de rupture	Rm = 240...260 Nmm <sup>-2</sup> (sauf N 0267 ≥ 220)
Résistance à la fatigue de l'éprouvette polie (flexion alternative)	R <sub>f</sub> ≈ 70 Nmm <sup>-2</sup>
Module d'élasticité	E = 7·10 <sup>4</sup> Nmm <sup>-2</sup> ; G = 2,7·10 <sup>4</sup> Nmm <sup>-2</sup>
Facteur de dilatation thermique	24·10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
Longueur	6 m (4 m pour N 0165 et N 0166).

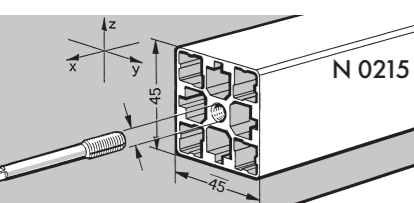
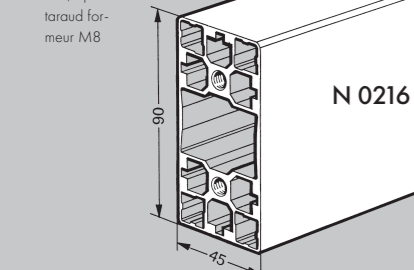
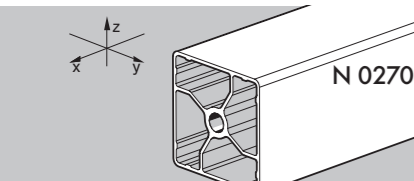
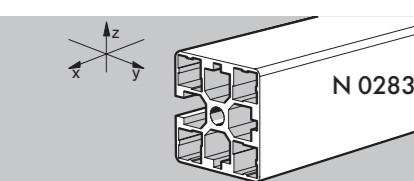
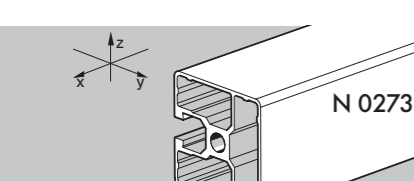
**Continuité électrique:** Pour des structures devant répondre à des exigences élevées de continuité électrique, nous pouvons livrer les profilés avec traitement de surface par conversion chimique sans chrome hexavalent (norme Rohs).

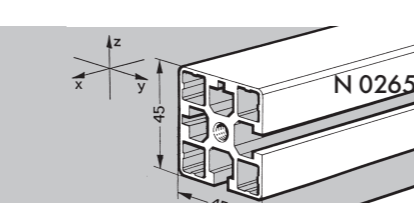
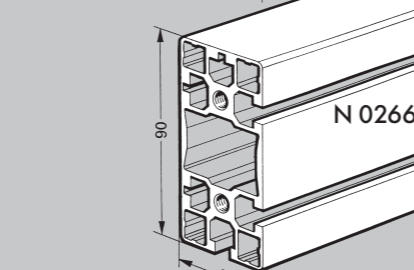
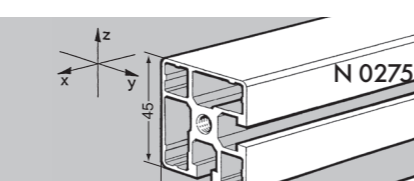
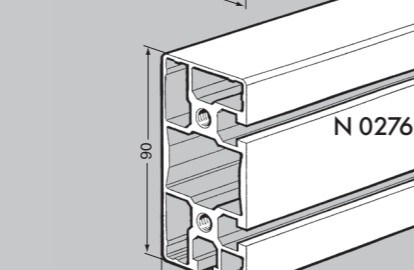
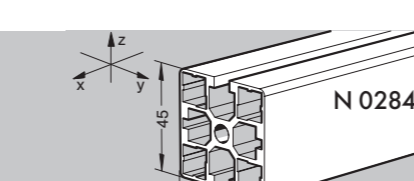
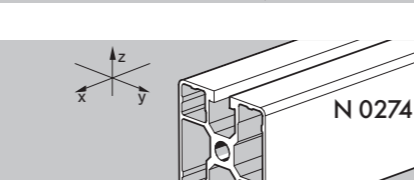
Tous les profilés NORCAN sont conçus autour de la visserie M8 standardisée, les dimensions de la rainure (largeur 13,5 mm) sont telles, que toutes les vis et écrous M8 (vis à tête hexagonale et carrée, écrous hexagonaux et carrés) glissés dans la rainure y sont immobilisés en rotation.

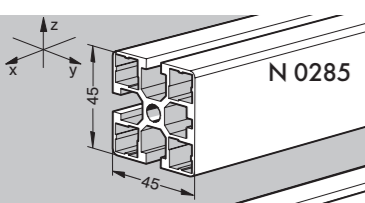
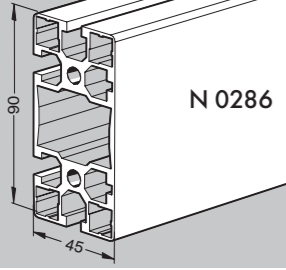
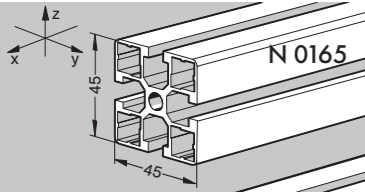
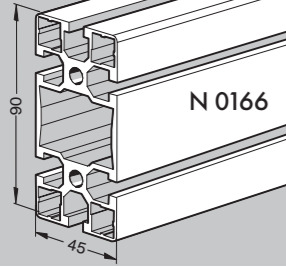
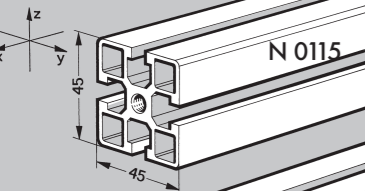
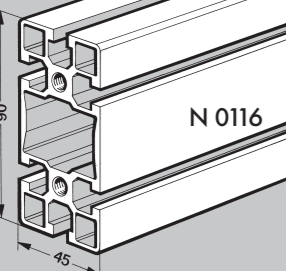
Les écrous NORCAN ..SC, ..LSC, ..RSC, ..RLSC peuvent être basculés dans la rainure.

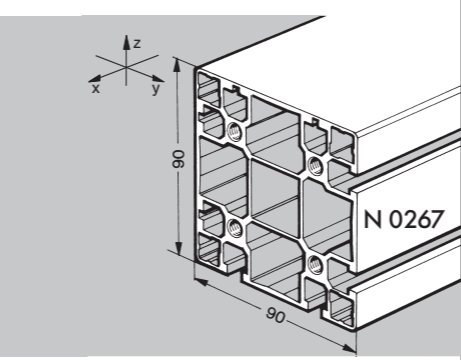
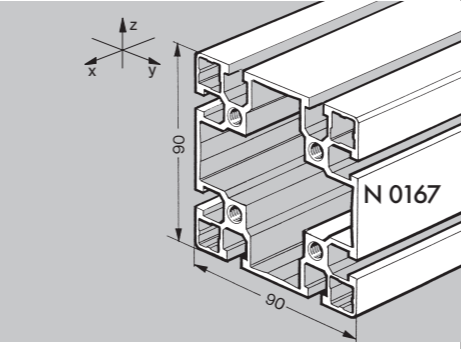
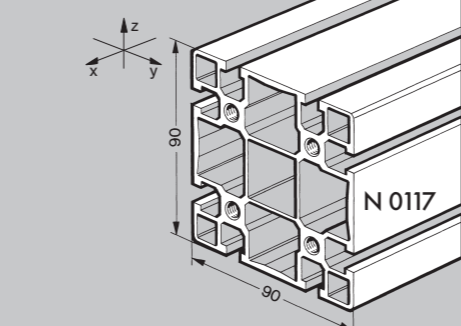
Les taraudages M8 dans les profilés sont obtenus par déformation, donc sans copeaux; le diamètre du trou central est de 7,4 mm. L'outil, un **taraud formeur M8** est sous référence N5010.

	Masse linéique [kg/m]	Surface <sup>1)</sup> de coupe [mm <sup>2</sup> ]	Inertie quadratique <sup>1)</sup>		Inertie <sup>1)</sup> de torsion I <sub>t</sub> [mm <sup>4</sup> ]	<sup>1)</sup> Valeurs nominales sans usinage dans le plan yz concerné
			I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ]	I <sub>z</sub> [mm <sup>4</sup> ]		

	2,0	724	1,4 · 10 <sup>5</sup>	1,4 · 10 <sup>5</sup>	1,7 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 45x45 fermé - N 0215:</b> ces profilés permettent la réalisation de structures modulaires en aluminium sans rainures, une exigence souvent rencontrée en milieu alimentaire, pharmaceutique, de laboratoire et salle blanche. On notera la qualité mécanique des jonctions ainsi que la rigidité en torsion très élevée.
	3,4	1256	10 · 10 <sup>5</sup>	2,6 · 10 <sup>5</sup>	5,3 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 45x90 fermé - N 0216:</b> version 45 x 90 du profilé N 0215 ci-dessus.
	1,2	448	1,0 · 10 <sup>5</sup>	1,0 · 10 <sup>5</sup>		<b>Profilé 45x45 fermé léger - N 0270:</b> pour traverses et structures légères - à assembler uniquement sur les faces de coupe.
	1,9	682	1,4 · 10 <sup>5</sup>	1,3 · 10 <sup>5</sup>		<b>Profilé 45x45 3 faces fermées - N 0283:</b> pour structures et cartésisations.
	1,3	499	1,0 · 10 <sup>5</sup>	1,0 · 10 <sup>5</sup>		<b>Profilé 45x45 3 faces fermées léger - N 0273:</b> version légère du profilé N 0283 ci-dessus - à assembler uniquement sur la face rainurée et sur les faces de coupe.

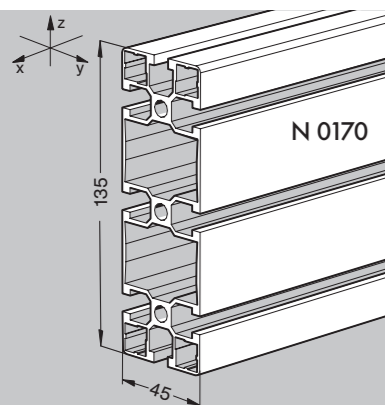
	Masse linéique [kg/m]	Surface <sup>1)</sup> de coupe [mm <sup>2</sup> ]	Inertie quadratique <sup>1)</sup>		Inertie <sup>1)</sup> polaire [mm <sup>4</sup> ]	<sup>1)</sup> Valeurs nominales sans usinage dans le plan yz concerné
			I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ]	I <sub>z</sub> [mm <sup>4</sup> ]		
	1,8	692	1,3 · 10 <sup>5</sup>	1,3 · 10 <sup>5</sup>	0,8 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 45x45 demi-fermé - N 0265:</b> permet la réalisation de structures et de cartésisations sans rainures apparentes.
	3,2	1176	9,8 · 10 <sup>5</sup>	2,4 · 10 <sup>5</sup>	3,1 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 45x90 demi-fermé - N 0266:</b> version 45 x 90 du profilé N 0265 ci-dessus.
	1,4	522	1,0 · 10 <sup>5</sup>	1,0 · 10 <sup>5</sup>	0,6 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 45x45 demi-fermé léger - N 0275:</b> profilés demi-fermés pour la réalisation de cartésisations et de structures légères. <b>Attention:</b> ces profilés peuvent être assemblés uniquement sur leurs faces rainurées et leurs faces de coupe (voir p. 80...83).
	2,4	900	7,5 · 10 <sup>5</sup>	1,9 · 10 <sup>5</sup>	1,8 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 45x90 demi-fermé léger - N 0276:</b> version 45 x 90 du profilé N 0275 ci-dessus.
	1,8	656	1,2 · 10 <sup>5</sup>	1,4 · 10 <sup>5</sup>		<b>Profilé 45x45 2 faces parallèles fermées - N 0284:</b> pour structures et cartésisations.
	1,5	557	1,1 · 10 <sup>5</sup>	1,0 · 10 <sup>5</sup>		<b>Profilé 45x45 2 faces parallèles fermées léger - N 0274:</b> version légère du profilé N 0284 ci-dessus - à assembler uniquement sur les faces rainurées et sur les faces de coupe.

	Masse linéique [kg/m]	Surface de coupe [mm <sup>2</sup> ]	Inertie quadratique <sup>1)</sup> [mm <sup>4</sup> ]		Inertie polaire <sup>1)</sup> [mm <sup>4</sup> ]	<sup>1)</sup> Valeurs nominales sans usinage dans le plan yz concerné
			I <sub>y</sub>	I <sub>z</sub>		
	1,7	631	1,2 · 10 <sup>5</sup>	1,3 · 10 <sup>5</sup>		<b>Profilé 45x45 1 face fermée - N 0285:</b> pour structures et cartérisations.
	2,9	1084	9,2 · 10 <sup>5</sup>	2,3 · 10 <sup>5</sup>		<b>Profilé 45x90 1 face fermée - N 0286:</b> pour structures et cartérisations.
	1,7	611	1,1 · 10 <sup>5</sup>	1,1 · 10 <sup>5</sup>	0,25 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 45x45 - N 0165:</b> profilés pour bâtis, tables, supports et cartérisations exigeant la présence de 4 rainures.
	2,7	990	8,3 · 10 <sup>5</sup>	2,1 · 10 <sup>5</sup>	1,3 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 45x90 - N 0166:</b> version 45 x 90 du profilé N 0165 ci-dessus.
	1,9	698	1,3 · 10 <sup>5</sup>	1,3 · 10 <sup>5</sup>	0,3 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 45x45 lourd - N 0115:</b> version lourde du profilé N0165. Profondeur de rainure 15,3 mm.
	3,3	1217	9,8 · 10 <sup>5</sup>	2,6 · 10 <sup>5</sup>	1,7 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 45x90 lourd - N 0116:</b> version lourde du profilé N 0166. Profondeur de rainure 15,3 mm.

	Masse linéique [kg/m]	Surface de coupe [mm <sup>2</sup> ]	Inertie quadratique <sup>1)</sup> [mm <sup>4</sup> ]		Inertie polaire <sup>1)</sup> [mm <sup>4</sup> ]	<sup>1)</sup> Valeurs nominales sans usinage dans le plan yz concerné
			I <sub>y</sub>	I <sub>z</sub>		
	5,5	2027	16 · 10 <sup>5</sup>	16 · 10 <sup>5</sup>	12 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 90x90 demi-fermé - N 0267</b>
	4,2	1548	14 · 10 <sup>5</sup>	14 · 10 <sup>5</sup>		<b>Profilé 90x90 - N 0167</b>
	5,9	2154	18 · 10 <sup>5</sup>	18 · 10 <sup>5</sup>	8,5 · 10 <sup>5</sup>	<b>Profilé 90x90 lourd - N 0117:</b> version lourde du profilé N 0167. Profondeur de rainure 15,3 mm.



	Masse <sup>1)</sup> [kg/m]	Surface de coupe [mm <sup>2</sup> ]	Inertie quadratique <sup>1)</sup>		Inertie polaire [mm <sup>4</sup> ]	<sup>1)</sup> Valeurs nominales sans usinage dans le plan yz concerné
			I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ]	I <sub>z</sub> [mm <sup>4</sup> ]		



N 0170

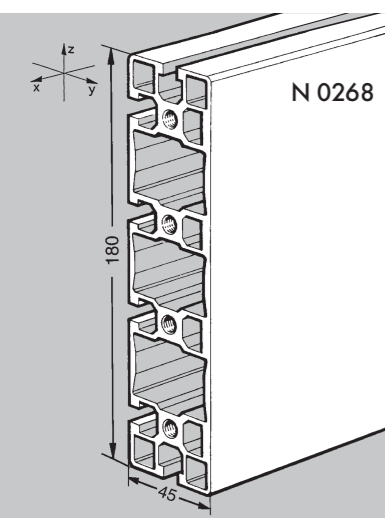
3,7

1388

26 · 10<sup>5</sup>

3,1 · 10<sup>5</sup>

Profilé 45 x 135 - N 0170



N 0268

6,5

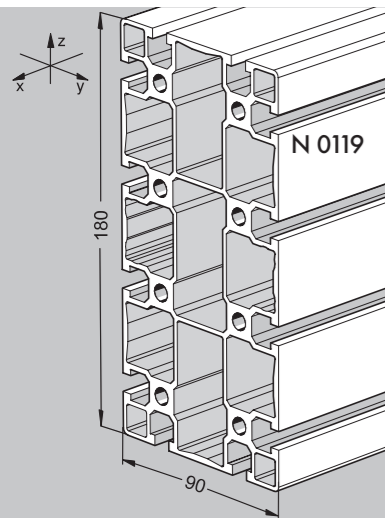
2408

73 · 10<sup>5</sup>

5,5 · 10<sup>5</sup>

7,7 · 10<sup>5</sup>

Profilé 45 x 180 1 face fermée lourd  
- N 0268  
Profondeur de rainure 15,3 mm.



N 0119

10,6

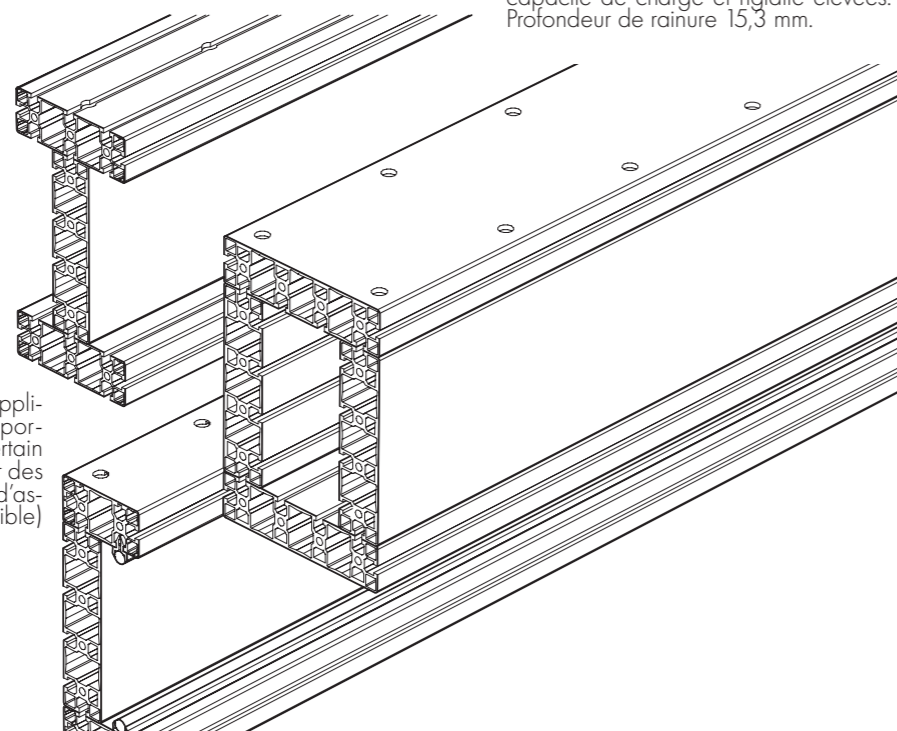
3937

124 · 10<sup>5</sup>

33 · 10<sup>5</sup>

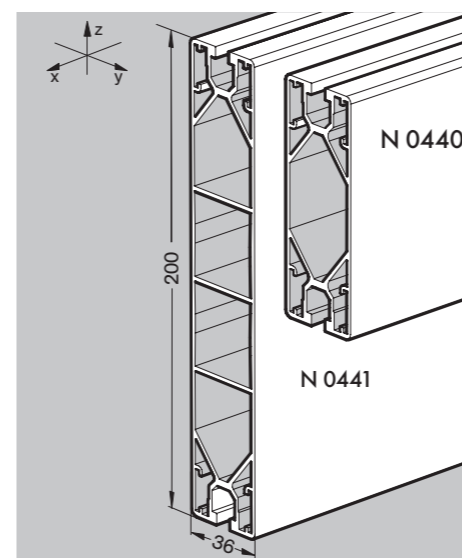
17 · 10<sup>5</sup>

Profilé 90 x 180 lourd - N 0119:  
profilés de section importante pour  
répondre aux sollicitations demandant  
capacité de charge et rigidité élevées.  
Profondeur de rainure 15,3 mm.



**Profils assemblés:** pour des applications nécessitant des sections importantes, NORCAN dispose d'un certain nombre de profils assemblés. Pour des détails techniques et les modes d'assemblage (collage structural possible) veuillez nous consulter.

	Masse <sup>1)</sup> [kg/m]	Surface de coupe [mm <sup>2</sup> ]	Inertie quadratique <sup>1)</sup>		Inertie polaire [mm <sup>4</sup> ]	<sup>1)</sup> Valeurs nominales sans usinage dans le plan yz concerné
			I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ]	I <sub>z</sub> [mm <sup>4</sup> ]		



N 0440

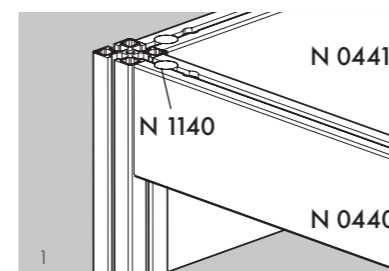
2,1

803

9,3 · 10<sup>5</sup>

1,4 · 10<sup>5</sup>

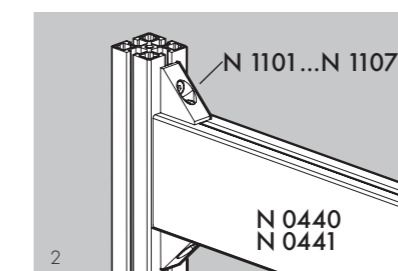
Profilé 36x100 – N 0440: profilé de construction sans noyau, très léger et rigide.



N 0441

N 1140

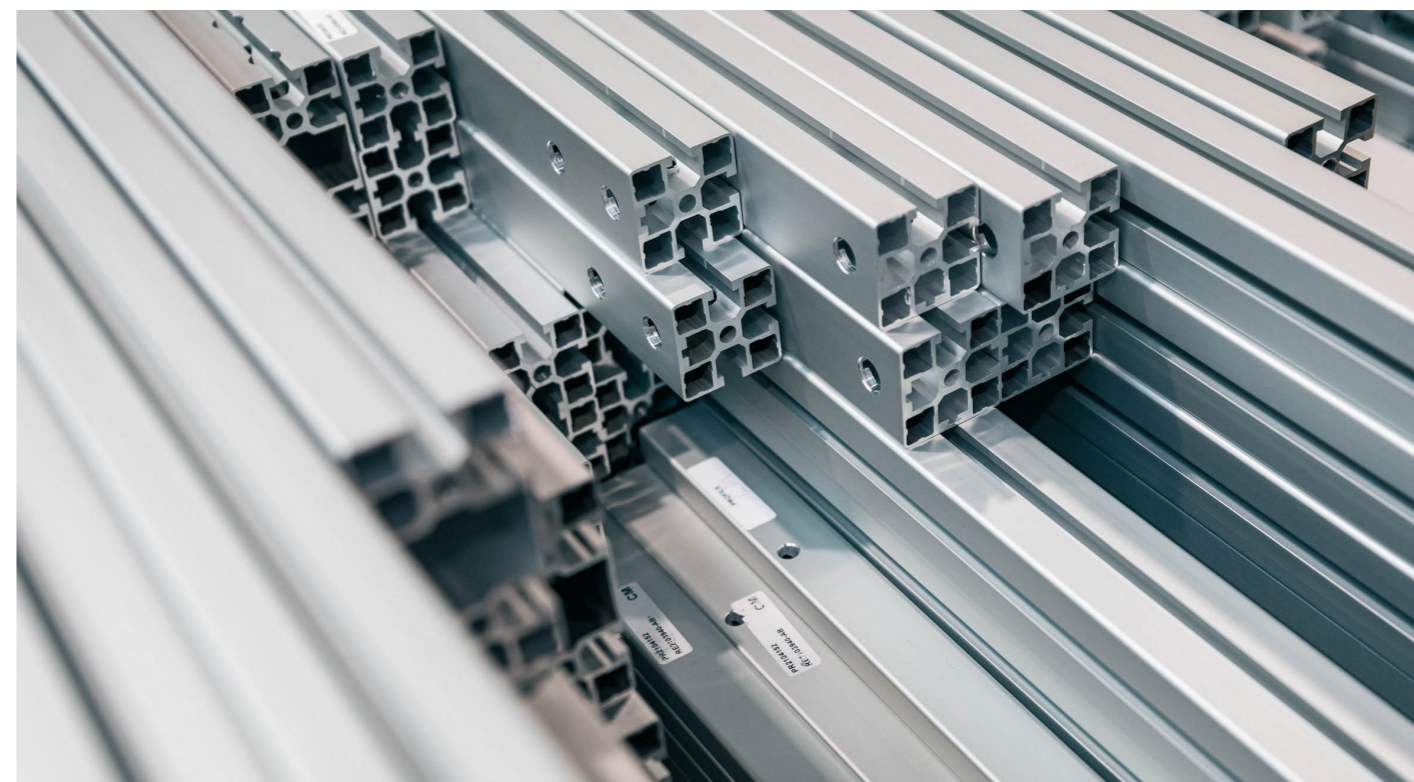
N 0440

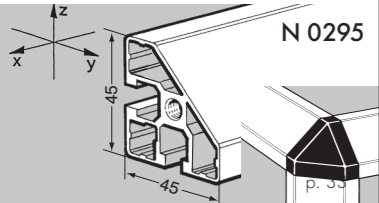
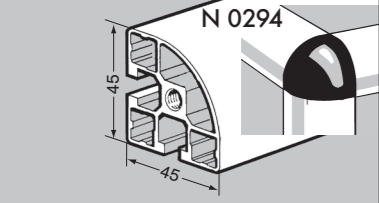
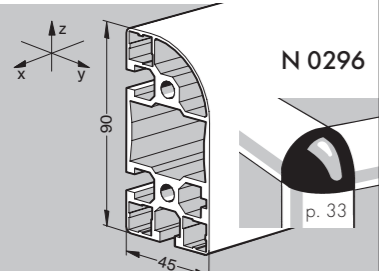
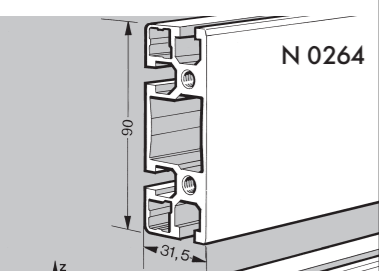
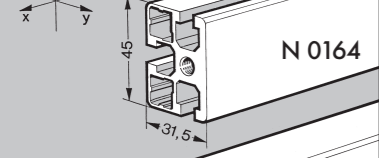
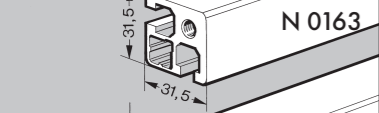
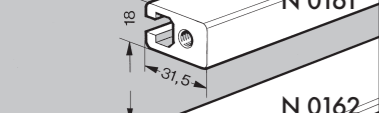
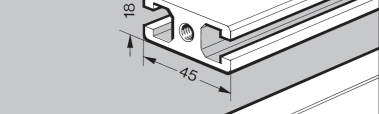
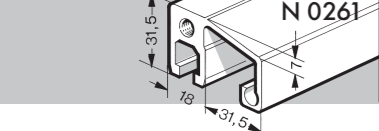


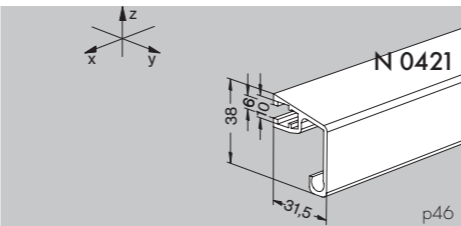
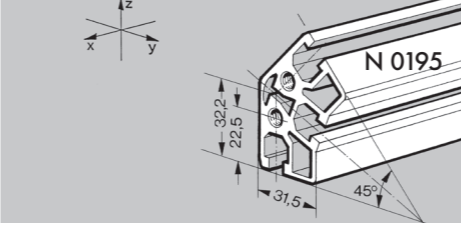
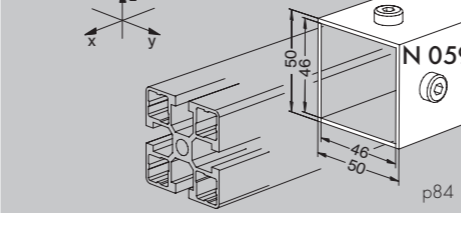
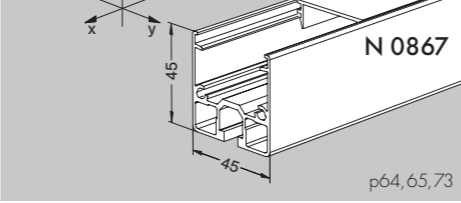
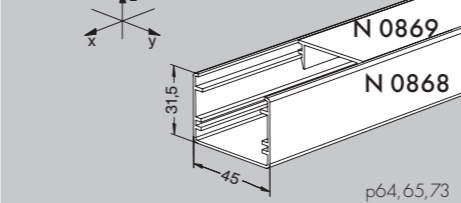
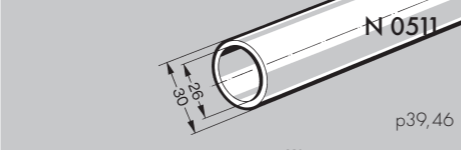
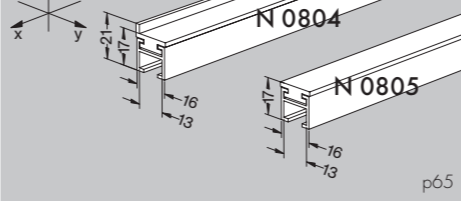
N 1101...N 1107

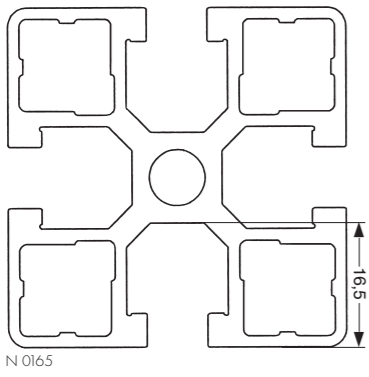
N 0440  
N 0441

Le montage sur la face de coupe des profils N0440 et N0441 se fait avec les noix d'assemblage N1140 ou les équerres N1101...N1107.

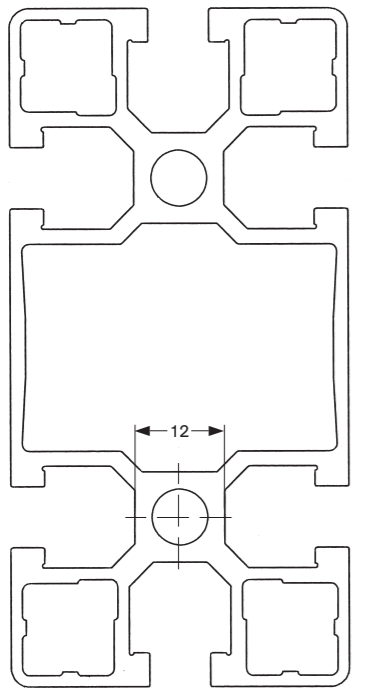


	Masse linéique [kg/m]	Surface <sup>1)</sup> de coupe [mm <sup>2</sup> ]	Inertie quadratique <sup>1)</sup>		Inertie polaire <sup>1)</sup> [mm <sup>4</sup> ]	<sup>1)</sup> Valeurs nominales sans usinage dans le plan yz concerné
			I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ]	I <sub>z</sub> [mm <sup>4</sup> ]		
	1,2	459	6,9 · 10 <sup>4</sup>	6,9 · 10 <sup>4</sup>		<b>Profilé 45 x 45 triangle - N 0295</b> Pour cartérisations et mobilier. Montage et liaisons voir p. 33.
	1,5	502	9,3 · 10 <sup>4</sup>	9,3 · 10 <sup>4</sup>		<b>Profilé 45 x 45 1/4 de rond - N 0294</b> Pour cartérisations et mobilier. Montage et liaisons voir p. 33.
	2,9	1071	75 · 10 <sup>4</sup>	22 · 10 <sup>4</sup>		<b>Profilé 45 x 90 1/4 de rond - N 0296</b> Version 45 x 90 du profilé N 0294 ci-dessus.
	2,3	855	66 · 10 <sup>4</sup>	10 · 10 <sup>4</sup>		<b>Profilé 31,5 x 90 - N 0264</b> Profilé de cartérisation : pour la réalisation de carters de protection, de bâtis et de dispositifs de laboratoire. En combinaison avec des profilés fermés et demi-fermés il est possible de réaliser des unités sans rainures apparentes d'une grande qualité mécanique et esthétique.
	1,3	490	8,2 · 10 <sup>4</sup>	5,3 · 10 <sup>4</sup>	2,1 · 10 <sup>4</sup>	<b>Profilée 31,5 x 45 - N 0164</b>
	1,1	409	4,0 · 10 <sup>4</sup>	4,0 · 10 <sup>4</sup>	1,3 · 10 <sup>4</sup>	<b>Profilée 31,5 x 31,5 - N 0163</b>
	0,9	327	1,2 · 10 <sup>4</sup>	2,7 · 10 <sup>4</sup>	1,2 · 10 <sup>4</sup>	<b>Profilée 18 x 31,5 - N 0161</b>
	1,0	379	1,7 · 10 <sup>4</sup>	5,3 · 10 <sup>4</sup>	0,9 · 10 <sup>4</sup>	<b>Profilée 18 x 45 - N 0162</b>
	1,2	439	4,1 · 10 <sup>4</sup>	11 · 10 <sup>4</sup>		<b>Profilé 18 x 31,5 poignée - N 0261</b> Évite l'emploi de poignées et améliore la rigidité et l'ergonomie des portes. Embout de fermeture voir p. 46.

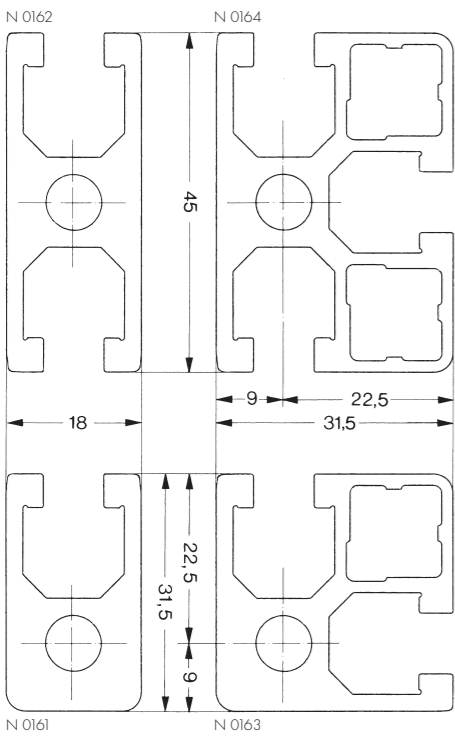
	Masse linéique [kg/m]	Surface <sup>1)</sup> de coupe [mm <sup>2</sup> ]	Inertie quadratique <sup>1)</sup>		Inertie polaire <sup>1)</sup> [mm <sup>4</sup> ]	<sup>1)</sup> Valeurs nominales sans usinage dans le plan yz concerné
			I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ]	I <sub>z</sub> [mm <sup>4</sup> ]		
	0,5	205	2,2 · 10 <sup>4</sup>	2,7 · 10 <sup>4</sup>		<b>Profilé pour poignée - N 0421</b> : pour la réalisation de poignées grande longueur et pour la rigidification de panneaux de portes - voir p. 46.
	2,0	731	17 · 10 <sup>4</sup>	8 · 10 <sup>4</sup>	4,3 · 10 <sup>4</sup>	<b>Profilé 31,5 / 45° - N 0195</b> : permet la réalisation de liaisons angulaires sous 135° avec tous les profilés NORCAN. Montages voir p. 84.
	1,0	384	15 · 10 <sup>4</sup>	15 · 10 <sup>4</sup>	30 · 10 <sup>4</sup>	<b>Tube carré 50/46 - N 0599</b> : pour des montages télescopiques avec des profilés 45x45. L'immobilisation se réalise avec des vis M8x16 (N 3133) et des écrous M8 SC ou M8 LSC sous 90°. <b>Important</b> : ne pas opposer les vis par rapport à l'axe du profilé, pour éviter de déformer le tube carré. Voir p. 84.
	1,0	381	5,4 · 10 <sup>4</sup>	11 · 10 <sup>4</sup>		<b>Profilé en U 45x45 - N 0867</b> : pour gouttes (p. 73) et pour rails à galets (p. 64, 65).  <b>Couvercle pour profilé en U - N 0869</b>
	0,5	170	1,8 · 10 <sup>4</sup>	5,9 · 10 <sup>4</sup>		<b>Profilé en U 31,5x45 - N 0868</b> : pour gouttes (p. 73) et pour rails à galets légers (p. 64, 65).
	0,5	175	1,7 · 10 <sup>4</sup>	1,7 · 10 <sup>4</sup>	3,5 · 10 <sup>4</sup>	<b>Tube ø 30x2 - N 0511</b> : élément de fixation universel (voir p. 39 et p. 46).
	0,2	77	0,14 · 10 <sup>4</sup>	0,3 · 10 <sup>4</sup>		<b>Rail de guidage - N 0805</b> <b>Rail d'amenage - N 0804</b> : profilés très légers pour la réalisation de guides et supports légers (voir p. 65).



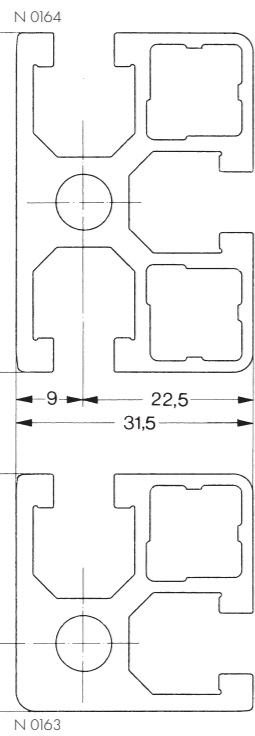
N 0165



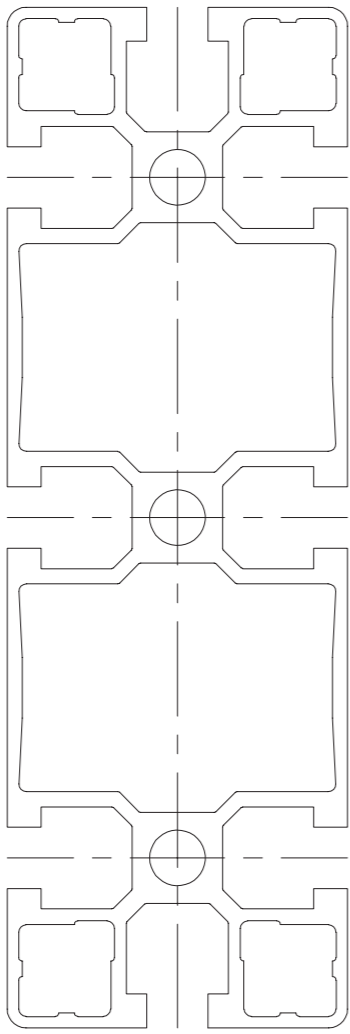
N 0166



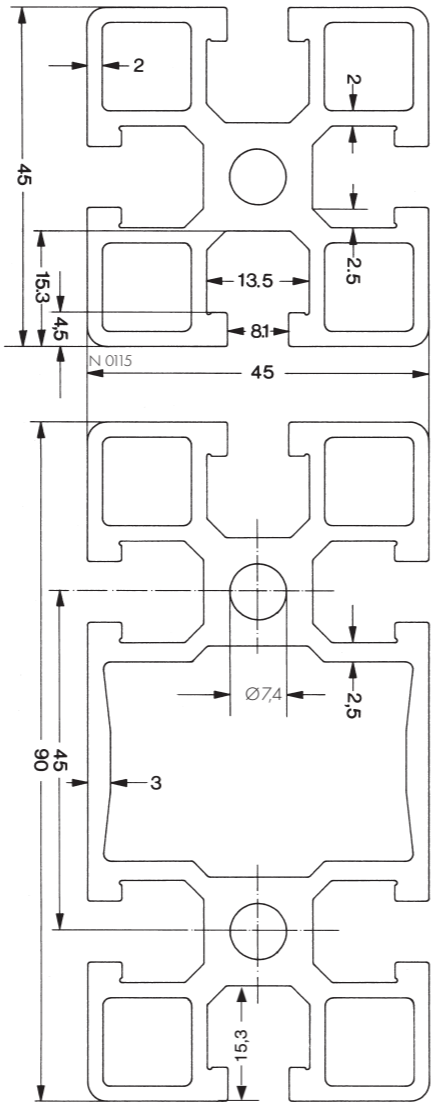
N 0162



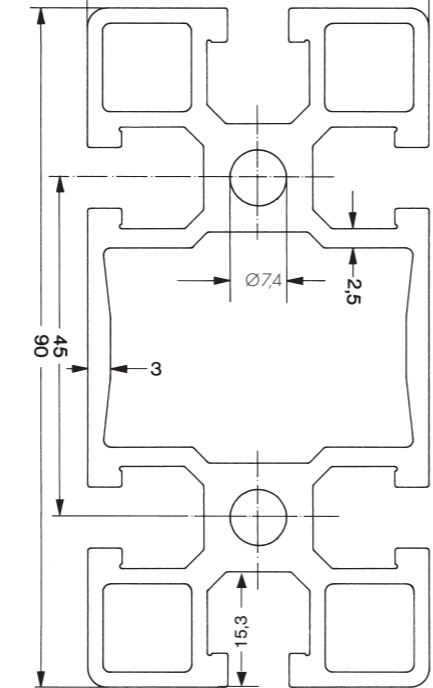
N 0164



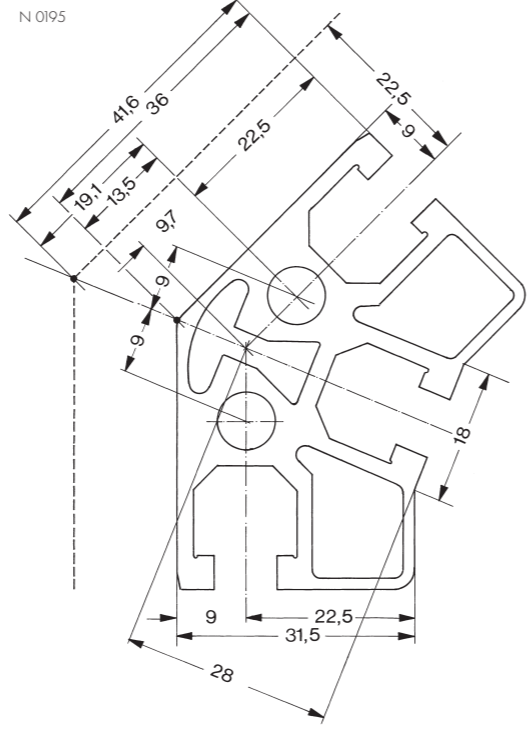
N 0170



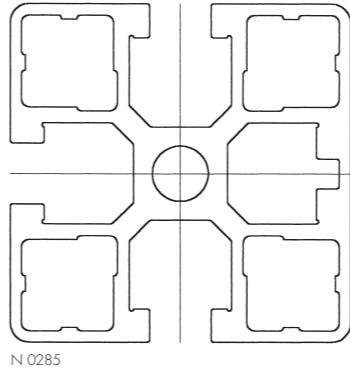
N 0115



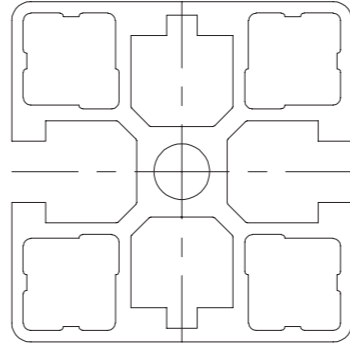
N 0116



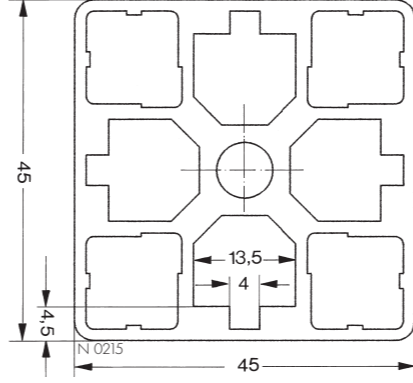
N 0195



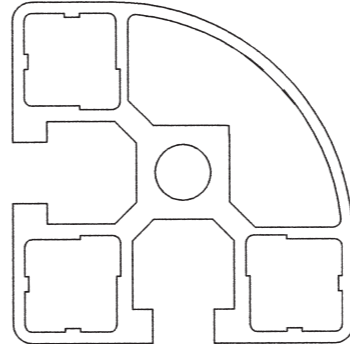
N 0285



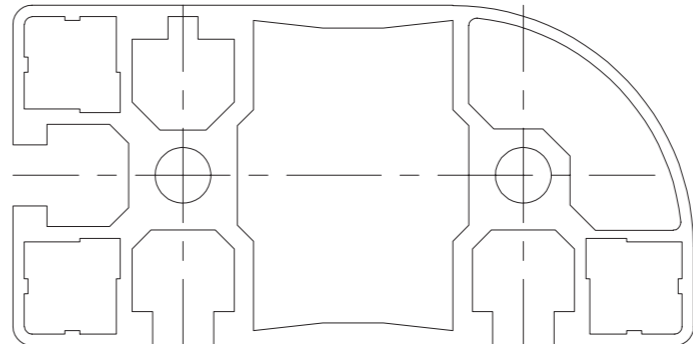
N 0284



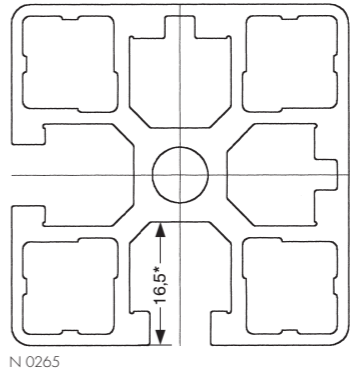
N 0215



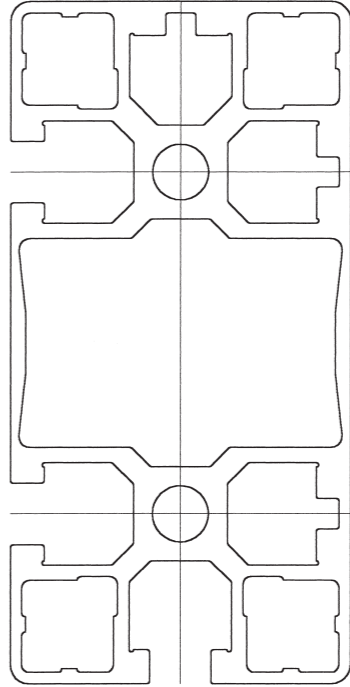
N 0294



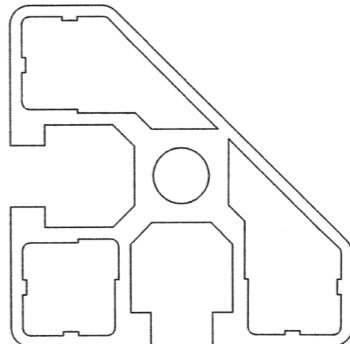
N 0296



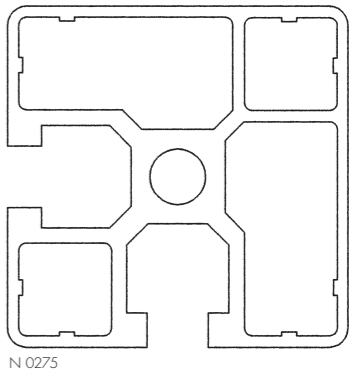
N 0265



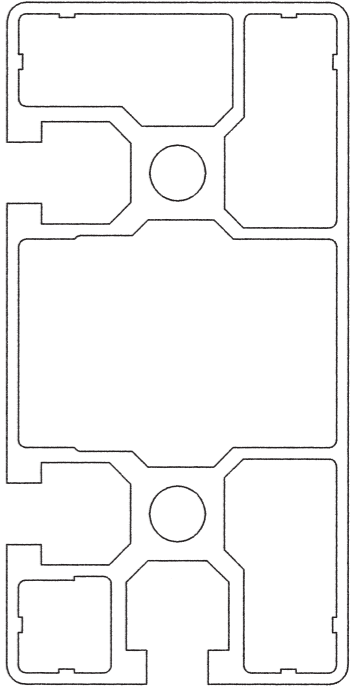
N 0266



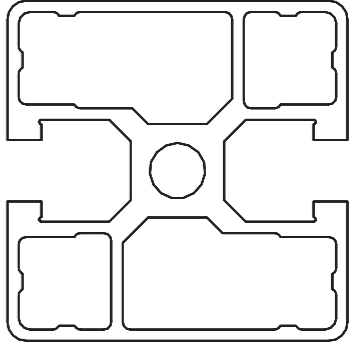
N 0295



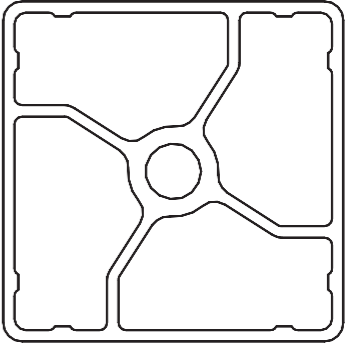
N 0275



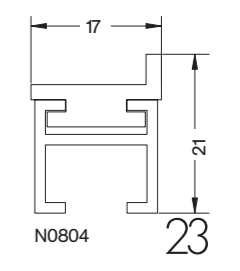
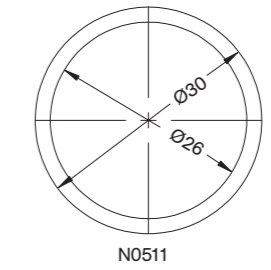
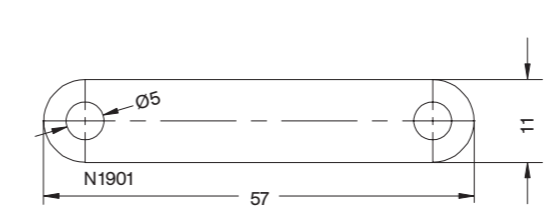
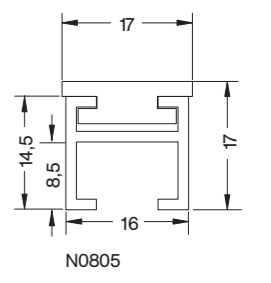
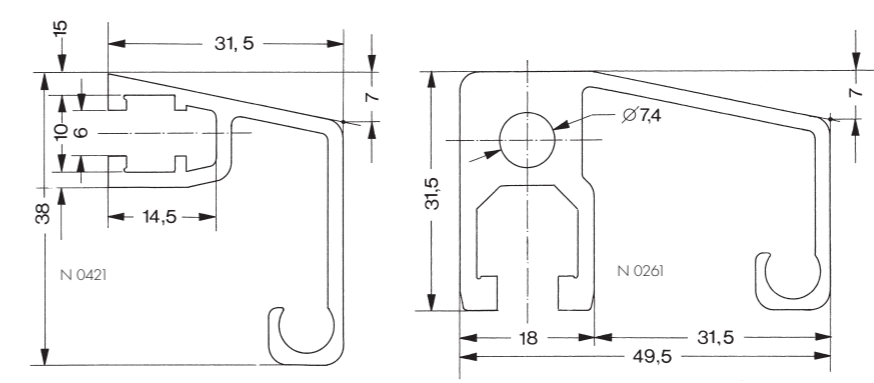
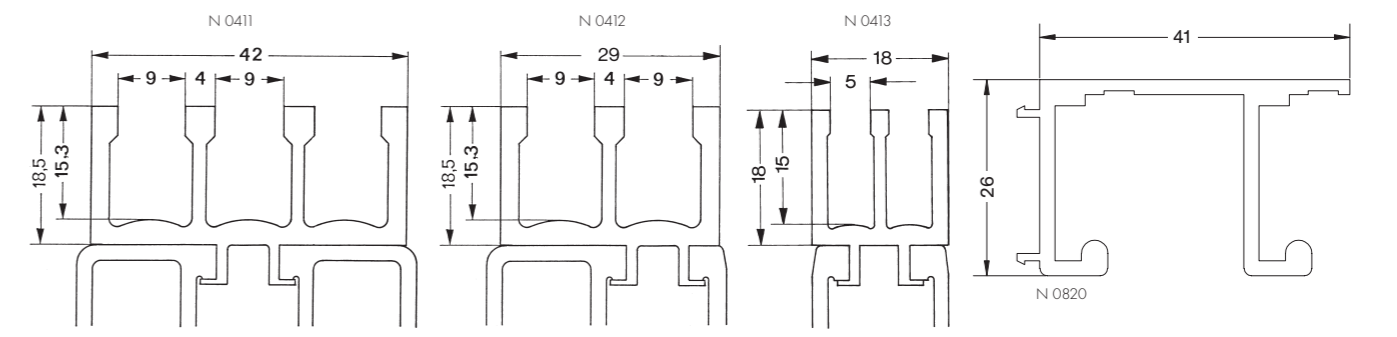
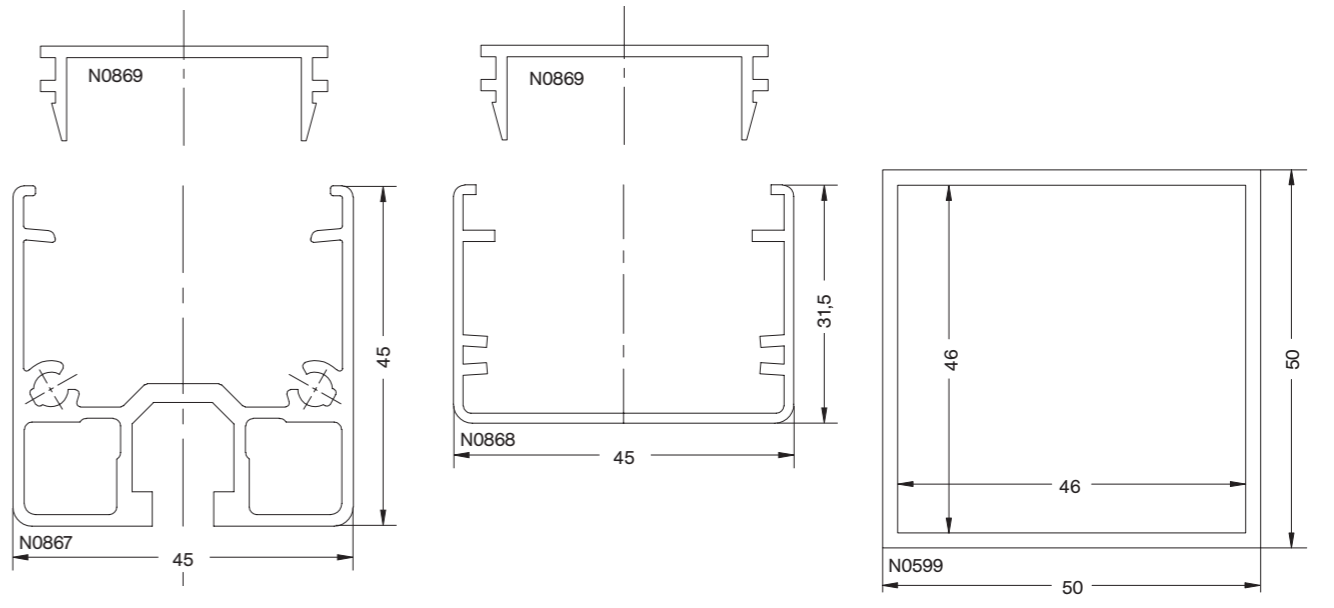
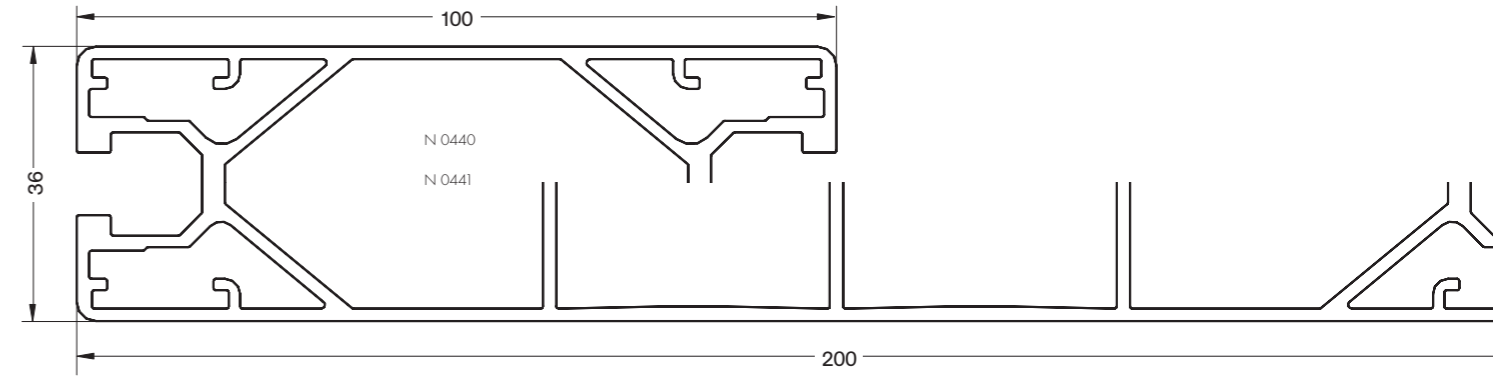
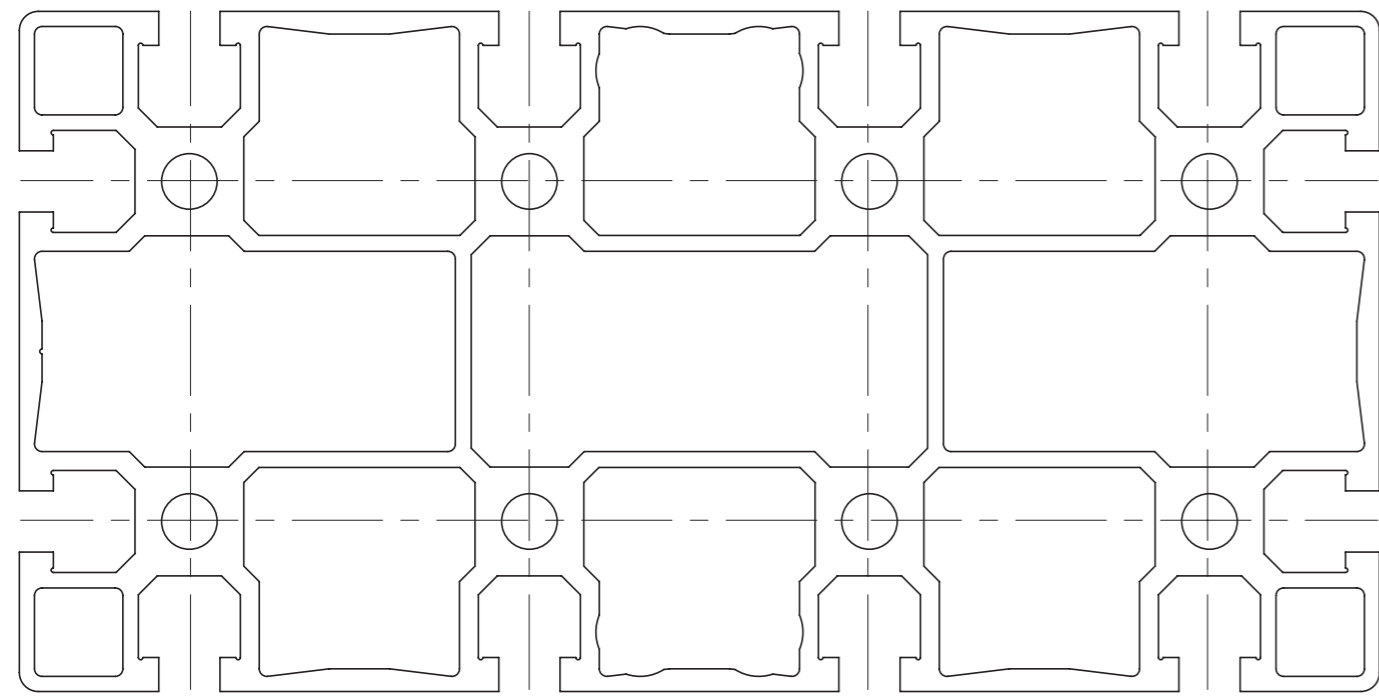
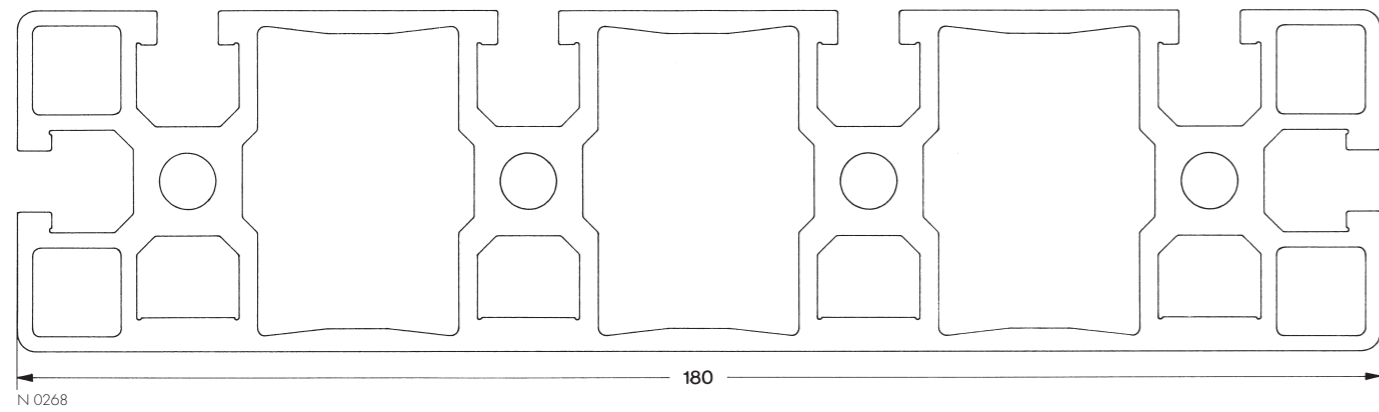
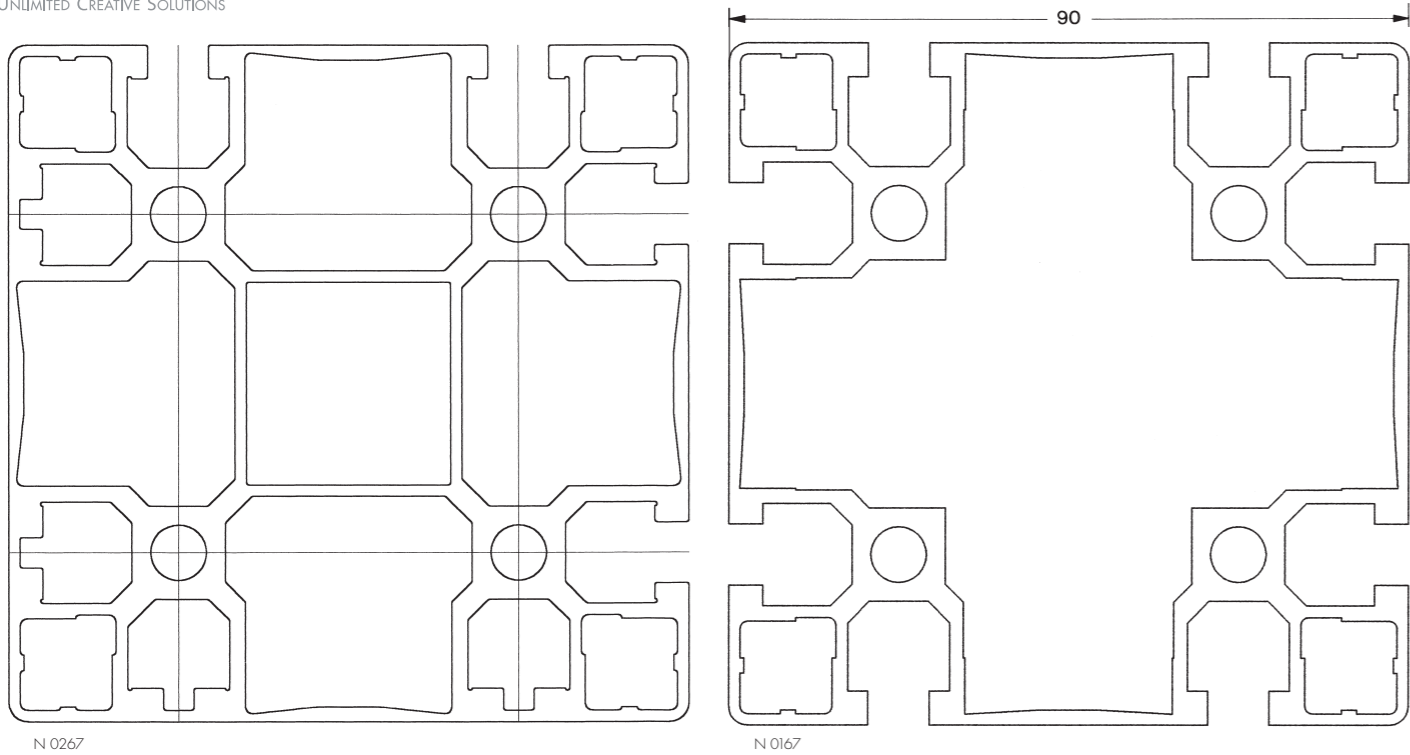
N 0276



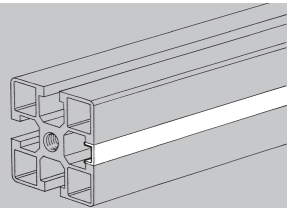
N 0274



N 0270



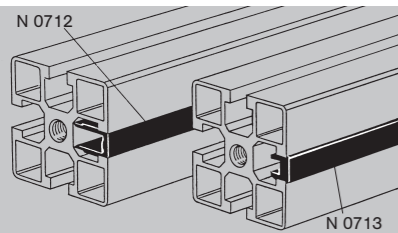
N 0670



**Profilé obturbateur alu - N 0670 :** pour fermer les rainures des profilés d'une façon très peu visible se rapprochant de l'aspect d'un profilé fermé. Idéal pour cacher des conduits dans les rainures. A clipser.

Matière: alliage d'aluminium anodisé nature.  
Longueur: 3 m  
Coupe recommandée avec sécateur N 5713 page 95.

N 0712

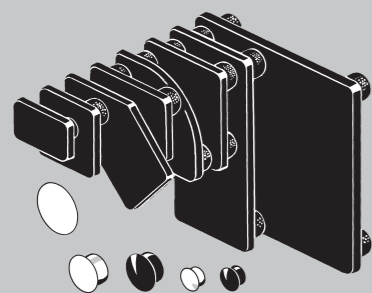


**Profilé obturbateur à clipser N 0712** en PVC gris foncé RAL7021, longueur 3 m  
**N 0721** en PVC bleu RAL 5017, longueur 3 m  
**N 0724** en PP gris, longueur 3 m

**Profilé obturbateur - N 0713** en caoutchouc pour fermer les rainures des profilés. Utilisé essentiellement pour passages de câbles. A clipser. Livrable en rouleaux de 20 m.

Matière: élastomère nitrile noir.

N 0713



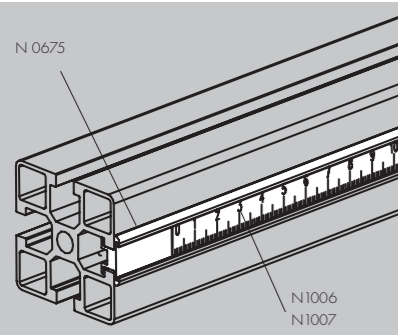
**Embouts de fermeture :** pour la fermeture de l'extrémité des profilés - à emboîter.  
Matière: ABS, noir ou gris alu.

noir	gris alu	dimensions	noir	gris alu	dimensions
N 1701	N 2701	18 x 31,5 x 2,5	N 1694	N 2694	45 x 45 x 2,5 1/4 de rond
N 1702	N 2702	18 x 45 x 2,5	N 1695	N 2695	45 x 45 x 2,5 triangle
N 1703	N 2703	31,5 x 31,5 x 2,5	N 1721	N 2721	paire d'embouts N 0421
N 1704	N 2704	31,5 x 45 x 2,5	N 1761	N 2761	paire d'embouts N 0261
N 1705	N 2705	45 x 45 x 2,5	N 1764	N 2764	31,5 x 90 x 2,5
N 1706	N 2706	45 x 90 x 2,5	N 1795	N 2795	31,5 x 45° x 2,5
N 1707	N 2707	90 x 90 x 3,5			

**Bouchons :** pour la fermeture des trous et lamages. Matière: polyéthylène.

- N 1710 - Bouchon Ø7,4 gris clair
- N 1715 - Bouchon Ø7,4 incolore
- N 1716 - Bouchon Ø7,4 gris foncé
- N 1711 - Bouchon Ø13,5 gris clair
- N 1717 - Bouchon Ø13,5 incolore
- N 1718 - Bouchon Ø13,5 gris foncé
- N 1719 - autocollant gris pour trous et lamages sous 45°

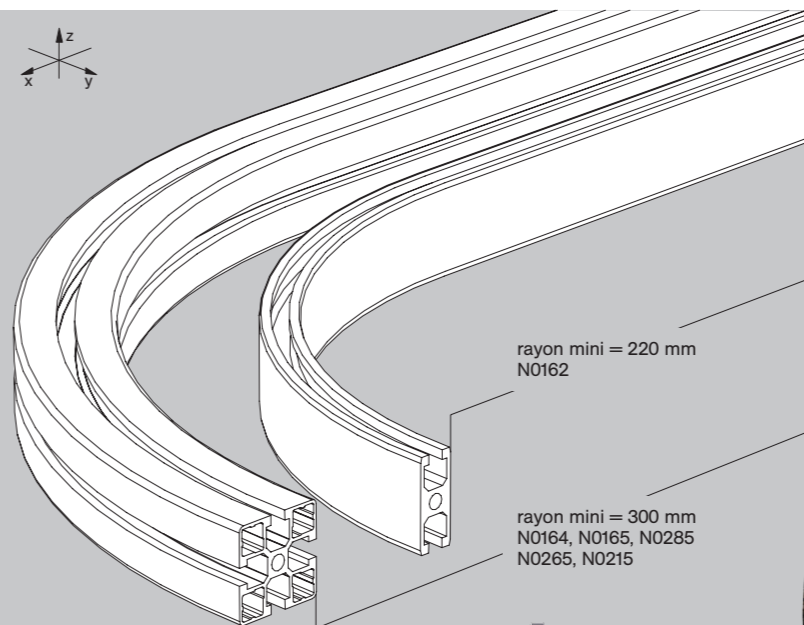
N 0675



**Profilé support mètre ruban - N 0675 :** permet le montage du mètre ruban N1006 ou N1007 sur un profilé rainuré. Idéal pour le positionnement d'une butée réglable.

Matière: alliage d'aluminium anodisé nature.  
Longueur: 3 m  
Largeur: 13 mm

**Mètre ruban - N 1006** longueur 5 mètres, graduation de Droite à Gauche  
**N 1007** longueur 5 mètres, graduation de Gauche à Droite

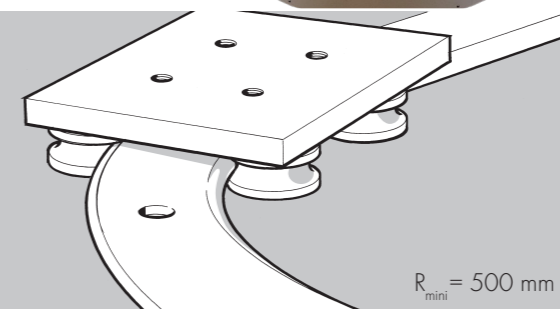
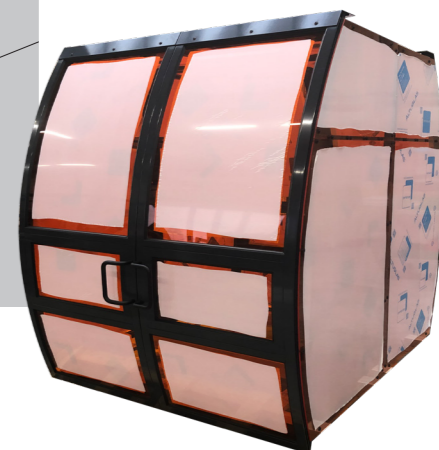


rayon mini = 220 mm  
N0162

rayon mini = 300 mm  
N0164, N0165, N0285  
N0265, N0215

La plupart des profilés NORCAN sont cintrables. Le dessin ci-contre montre les possibilités de cintrage de quelques profilés de construction.

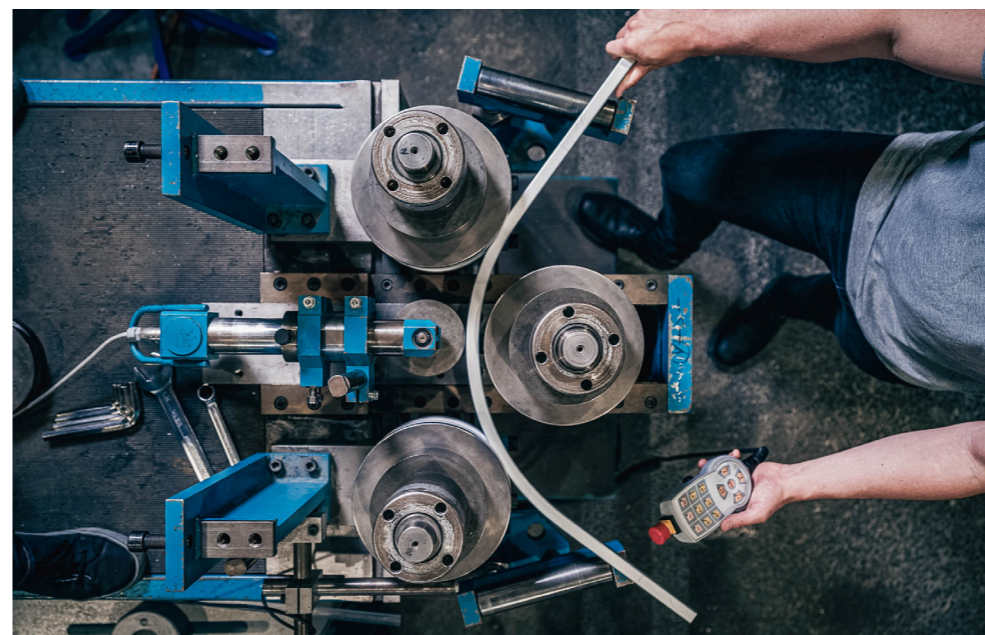
La section du profilé ne subit que très peu d'altération et le profilé peut être anodisé, tronçonné, usiné après cintrage.

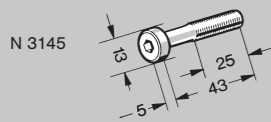


$R_{\text{mini}} = 500 \text{ mm}$

**Rails cintrés pour guidages :** les rails de guidage NAP 57 peuvent être cintrés avec un rayon mini de 500 mm.

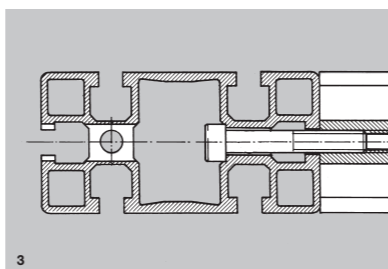
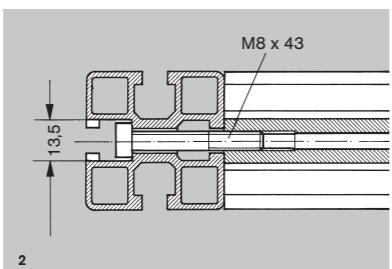
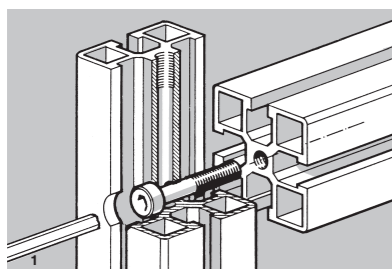
Les chariots doivent être appairés et ajustés individuellement sur chaque rail, il est de ce fait indispensable de nous consulter avant toute étude.





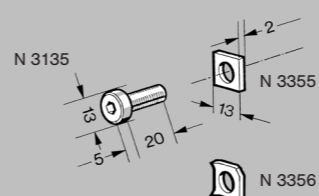
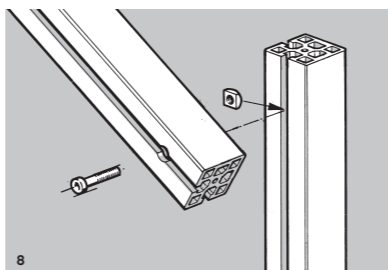
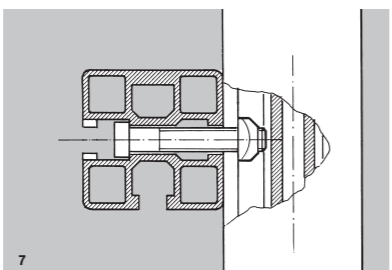
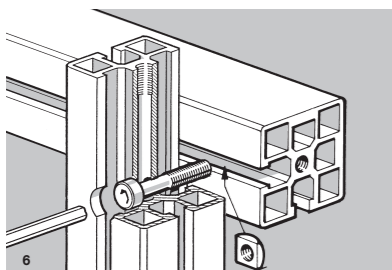
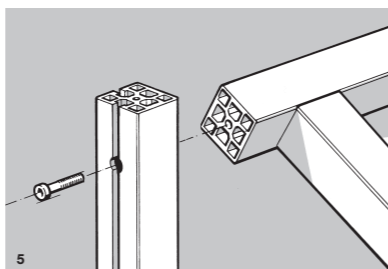
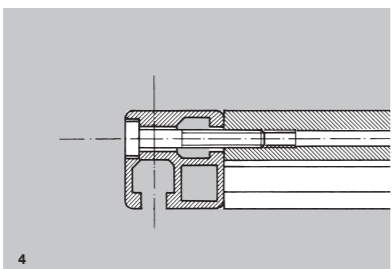
**Vis CHc M8 x 43 tête basse - N 3145**  
Vis de fixation qualité 10.9 zinguée - clé de 5 mm  
**Vis CHc M8 x 45 inox - N 3545**  
**Vis CHc M8 x 43 tête basse freinée - N 3195 (dépôt PE)**

Couples de serrage, charges maxi, flexions sous charge voir pages 80 à 82.



**Liaison principale des profilés NORCAN**

- résistance statique élevée
- excellente tenue aux charges dynamiques
- très bonne rigidité

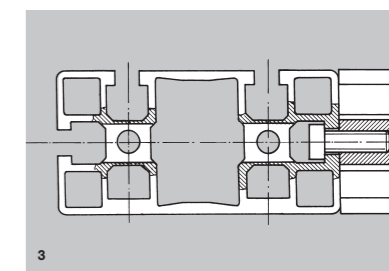
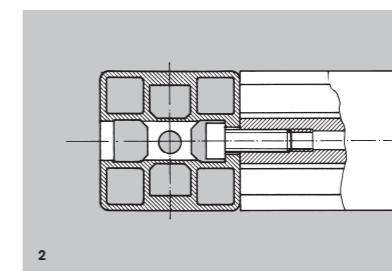
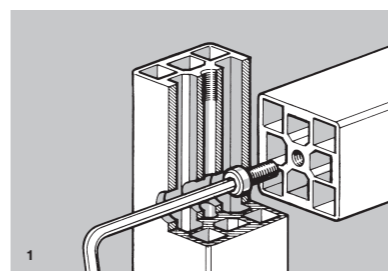


**Vis CHc M8 x 20 tête basse - N 3135**  
Vis de fixation qualité 10.9 zinguée - clé de 5 mm  
**Vis CHc M8 x 20 tête basse inox - N 3525**  
**Vis CHc M8 x 20 tête basse freinée - N 3185 (dépôt PE)**

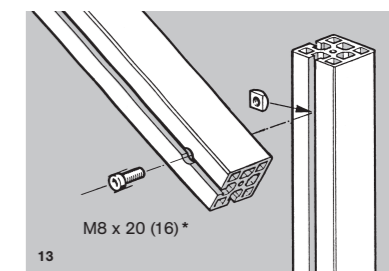
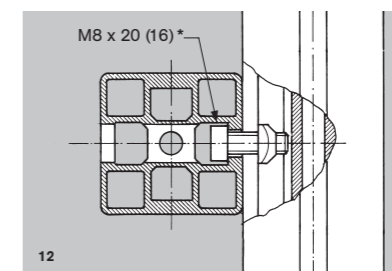
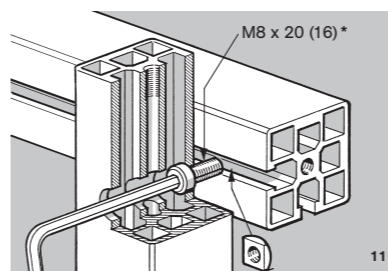
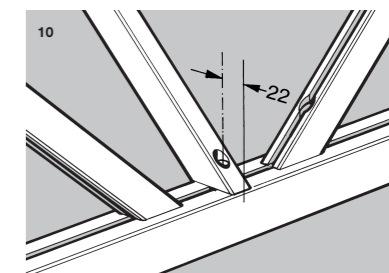
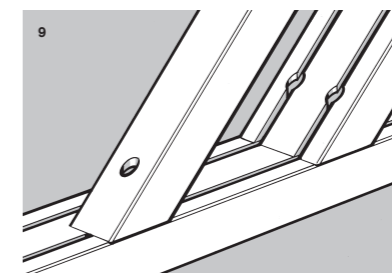
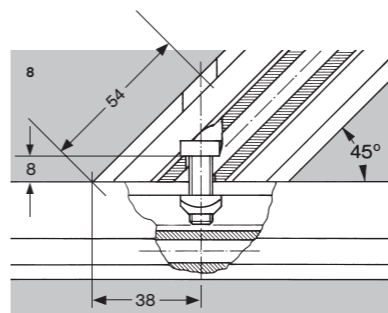
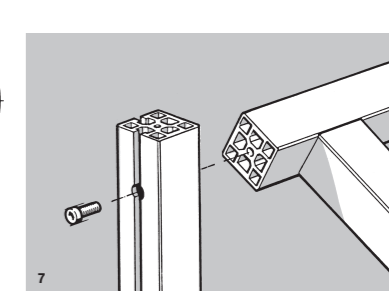
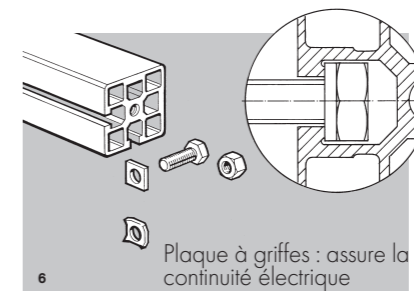
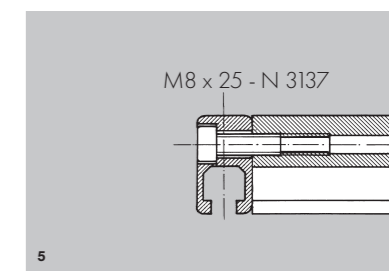
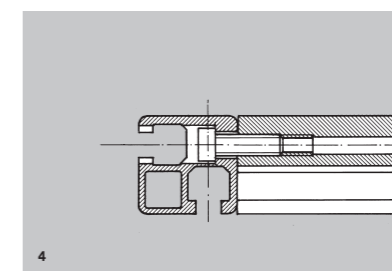
**Plaque d'appui - N 3355** en acier zingué - assure une meilleure répartition de la pression sous la tête de vis à l'intérieur de la rainure - à basculer dans la rainure.

**Plaque d'appui inox - N 3555**

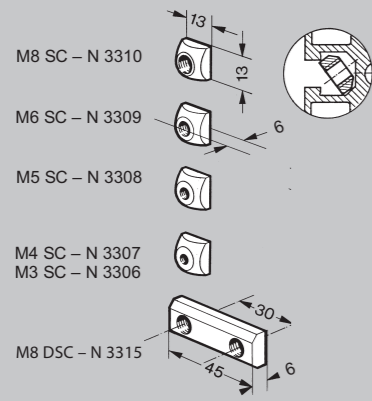
**Plaque d'appui à griffes - N 3356** pour assurer la continuité électrique  
Couples de serrage, charges maxi, flexions sous charge voir pages 80 à 83.



Fixation par perçage / lamage profond : partout où la liaison principale avec vis M8 x 43 traversant le noyau ne peut pas être appliquée.



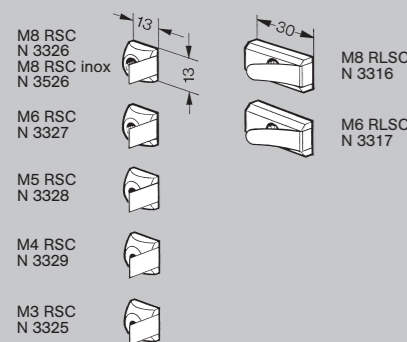
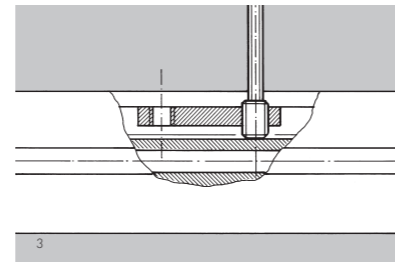
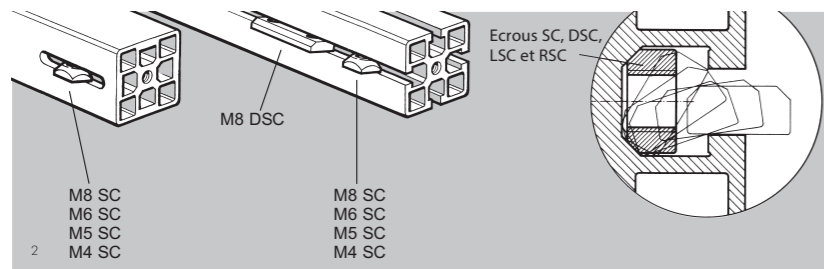
\*) Fig. 11, 12, 13: En cas d'utilisation d'une vis sans plaque d'appui et d'un écrou dans la rainure d'un profilé lourd prévoir une vis M8x16 - N 3133.



**Écrou SC** en acier zingué - peut être basculé dans la rainure et permet la fixation d'éléments divers sur des constructions existantes sans démontage préalable. Pour l'immobilisation de l'écrou dans des profilés verticaux, voir les écrous ..RSC et ..RLSC ci-dessous.

M8 SC - N 3310      M8 SC inox - N 3510  
M6 SC - N 3309  
M5 SC - N 3308  
M4 SC - N 3307  
M3 SC - N 3306

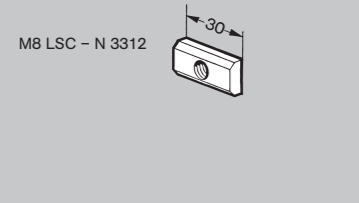
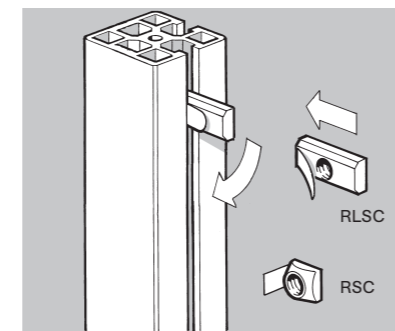
**Écrou double M8 DSC - N 3315** en acier zingué - à basculer dans la rainure. Peut être immobilisé à l'aide d'une vis M8 sans tête dans un des taraudages (fig. 3).



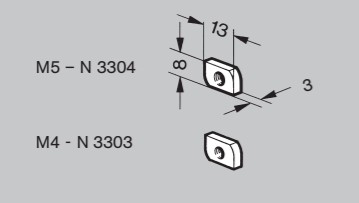
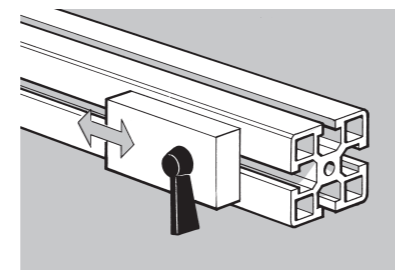
**Écrou à ressort M8/6/5/4/3 RSC**  
Version de l'écrou à basculer SC comportant un ressort de maintien qui immobilise l'écrou dans la rainure.

**Écrou long à ressort M8/6 RLSC**  
Version de l'écrou à basculer long LSC comportant un ressort de maintien qui immobilise l'écrou dans la rainure.

Matière: écrou acier zingué, ressort inox.

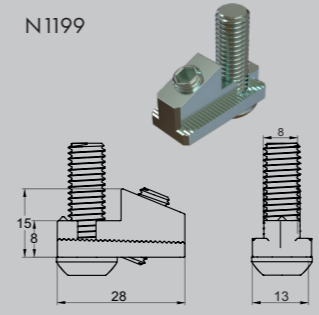
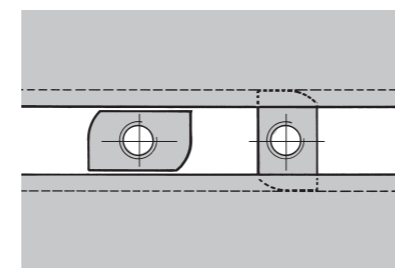


**Écrou long M8 LSC - N 3312**  
Version allongée de l'écrou M8 SC, à utiliser pour des dispositifs réglables.  
Matière: acier zingué.



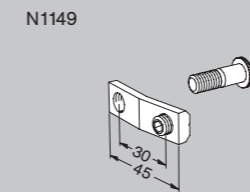
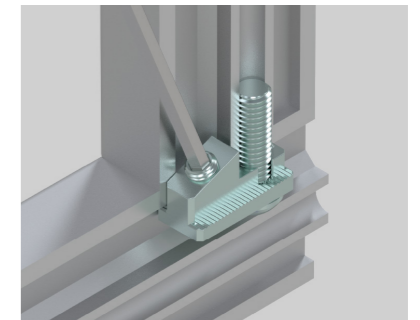
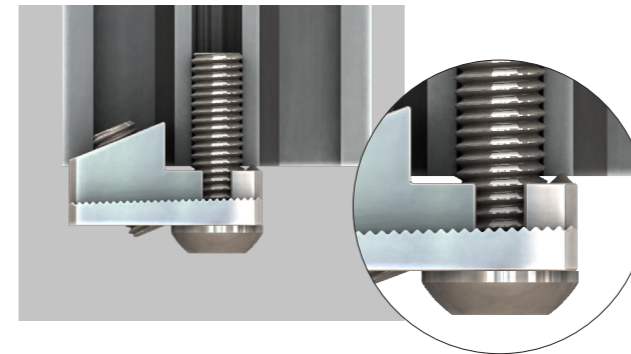
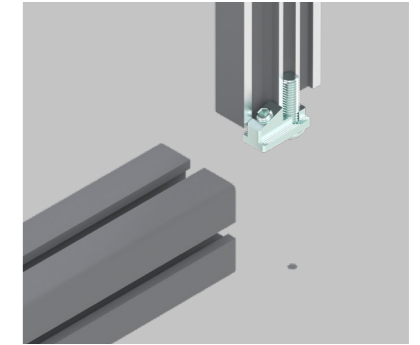
**Écrou quart de tour** pour la fixation rapide en rainure de pièces légères sans exigences de sécurité. Pour les montages courants, utiliser les écrous M5 SC et M4 SC.

M5 - N 3304  
M4 - N 3303  
Matière: acier zingué.



**Liaison positionnable anti-rotation - N 1199 :**

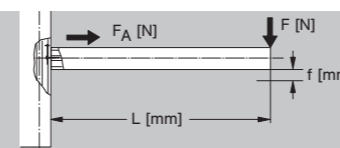
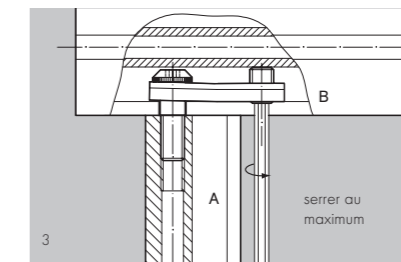
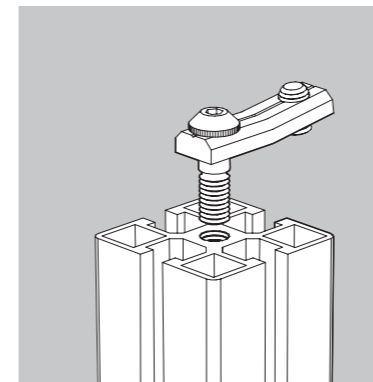
- permet de fixer perpendiculairement un profilé sur la rainure d'un autre profilé.
  - Mise en oeuvre aisée (1 taraudage M8 en bout / Taraud formeur référence : N5510)
  - Pour l'assemblage de profilés devant rester réglables
  - Pour l'assemblage de profilés lorsque l'emploi de la vis centrale n'est pas possible, par exemple certains montages en croix
  - Assure la continuité électrique
- Matière : Acier moulé zingué



**Liaison positionnable T - N 1149 :**  
permet de visser tous les profilés fermés ou ouverts sur la rainure d'un profilé NORCAN.

- mise en oeuvre aisée (1 taraudage M8 en bout!)
- pour l'assemblage de profilés devant rester réglables
- pour l'assemblage de profilés où l'emploi de la vis centrale n'est pas possible, par exemple certains montages en croix
- assure la continuité électrique.

Montage: visser la vis M8 x 25 à tête moletée dans l'extrémité du profilé A. Introduire l'écrou double dans la rainure du profilé B. Glisser le profilé A dans sa position et serrer la vis sans tête au maximum (fig. 3).  
La liaison T est compatible avec le doigt antirotation N 1132 (p. 30).



**Montage T1 :** NORCAN 45x45 mm fixé par 1 liaison positionnable N 1149

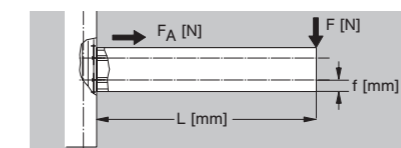
$$F_{Amax} = 3600 \text{ N}$$

$$F_{max} \text{ (pour } L=0) = 1800 \text{ N}$$

$$(F \cdot L)_{max} = 80 \text{ Nm}$$

$$f \approx 40 \cdot 10^{-12} FL^3 + 80 \cdot 10^{-9} FL^2$$

Ex. F = 100 N ; L = 1000 mm → f ≈ 12 mm



**Montage T2 :** NORCAN 45x90 mm fixé par 2 liaisons positionnables N 1149

$$F_{Amax} = 7200 \text{ N}$$

$$F_{max} \text{ (pour } L=0) = 3600 \text{ N}$$

$$(F \cdot L)_{max} = 270 \text{ Nm}$$

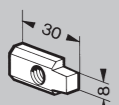
$$f \approx 5,5 \cdot 10^{-12} FL^3 + 24 \cdot 10^{-9} FL^2$$

Ex. F = 100 N ; L = 1000 mm → f ≈ 3 mm

**Charges limites sur liaisons N 1199 et N 1149 :**  
naturellement une telle liaison ne peut pas avoir les mêmes qualités qu'un montage avec vis M8 x 43 ou M8 x 20.

Cependant, si la liaison est surchargée jusqu'à environ 170% des valeurs FA et (F·L) indiquées ci-contre, la liaison se déforme élastiquement pour retourner dans sa position initiale par la suite (surcharge statique isolée).

N 1132

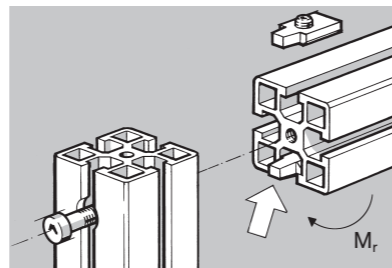


**Doigt d'antirotation - N 1132**

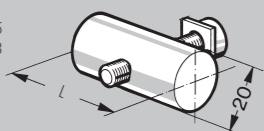
Pour l'immobilisation en rotation des profilés assemblés avec une seule vis centrale ou une seule liaison positionnable T N 1149 en cas de couple de rotation  $M_r$ , **important**.

Matière: acier zingué.

A basculer ou à glisser dans la rainure.



N 1145 L=45  
N 1144 L=31,5  
N 1143 L=15,3

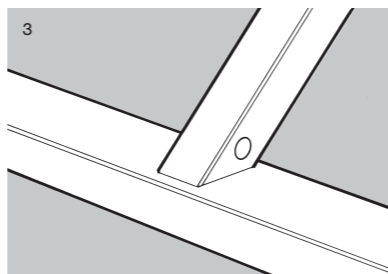
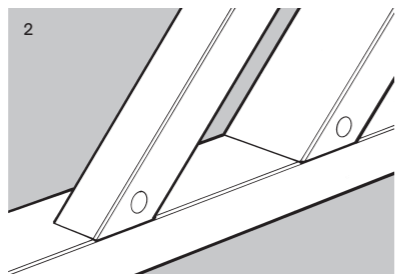
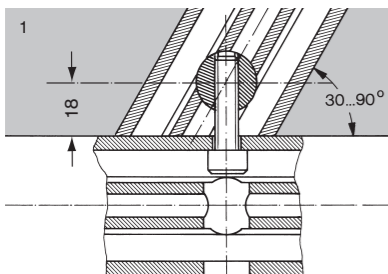


**Axe de liaison d'angle L=45 - N 1145**  
**Axe de liaison d'angle L=31,5 - N 1144**  
**Axe de liaison d'angle L=15,3 - N 1143**

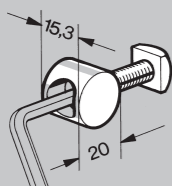
Avec vis M8 x 30 et plaque d'appui.  
Pour la réalisation de liaisons sous un angle de 30...90°

Matière: alliage d'aluminium anodisé.

Pour des liaisons d'angle 45° voir p. 27 et 84.



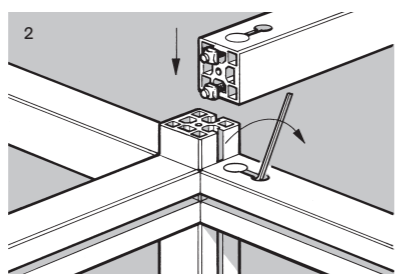
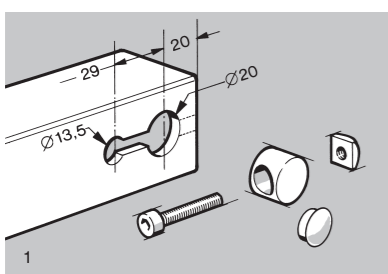
N 1140



**Noix d'assemblage - N 1140** avec vis M8 x 30 et écrou M8 SC

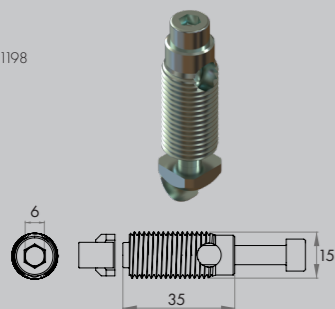
Pour la réalisation de jonctions croisées et/ou ajustables en alternative à l'équerre. Le serrage s'effectue à l'aide d'une clé coudée N 5712, l'ouverture d'accès pour la clé sera fermée par un bouchon N 1717.

Matière: alliage d'aluminium.



L'exemple montre une possibilité de montage avec vis M8 x 30 et écrou M8 SC.

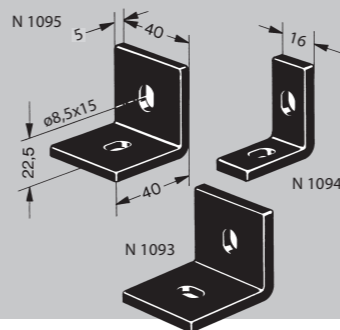
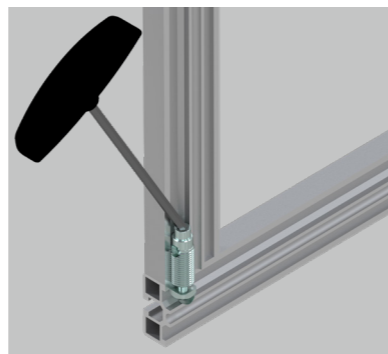
N 1198



**Liaison sans usinage - N 1198**

Permet de fixer perpendiculairement deux profilés Norcan par leurs rainures. Mise en oeuvre sans usinage dans les profilés. Non compatible avec notre gamme de profilés lourds. Pour l'assemblage de profilés devant rester réglables. Pour l'assemblage de profilés lorsque l'emploi de la vis centrale n'est pas possible, par exemple certains montages en croix.

Matière: acier zingué.



**Equerre acier 16 x 40 - N 1094**

**Equerre acier 40 x 40 - N 1095**

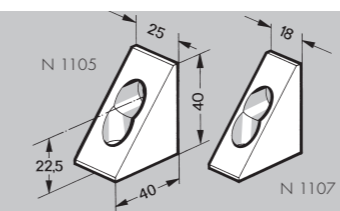
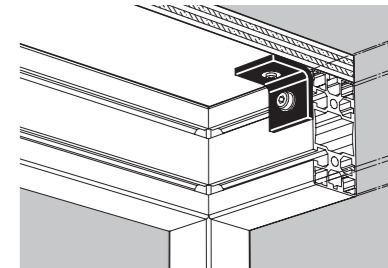
**Equerre acier 40 x 40 trous opposés - N 1093**

avec 2 vis M8 x 20 CHc et 2 écrous M8 SC et 2 rondelles M8

Solution économique pour la fixation de divers éléments de machines sans exigence de précision et de rigidité.

Ne pas utiliser comme liaison structurale des profilés NORCAN entre eux.

Matière: acier finition époxy noir.

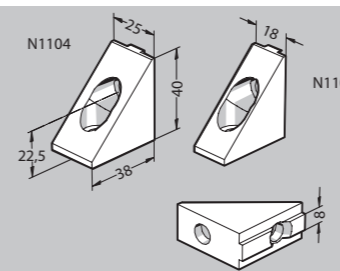
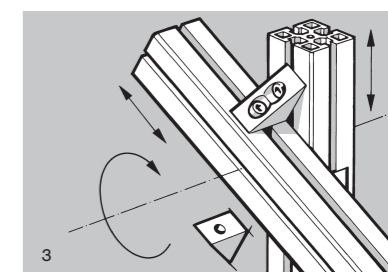
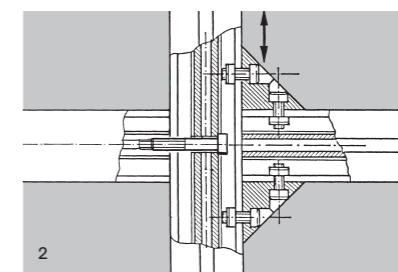
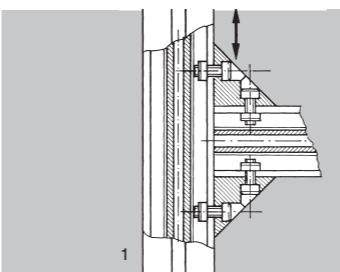


**Equerre 40 x 25 - N 1105** avec 2 vis M8 x 20 CHc et 2 écrous M8 SC

**Equerre 40 x 18 - N 1107** avec 2 vis M8 x 20 CHc et 2 écrous M8 SC

- pour l'assemblage d'éléments facilement réglables
- pour la rigidification de constructions existantes (montages B... pages 83 et 84)
- pour le montage de plaques et d'éléments divers
- pour l'assemblage de profils où l'emploi de la vis centrale n'est pas possible

Matière: alliage d'aluminium anodisé.



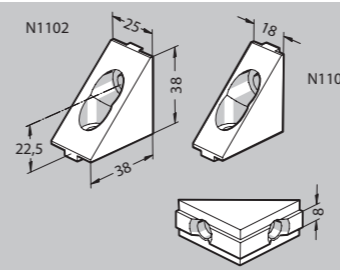
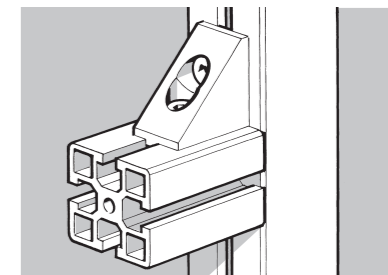
**Equerre à talon 40 x 25 - N 1104**

**Equerre à talon 40 x 18 - N 1103**

avec 2 vis M8 x 20 et 2 écrous M8 SC

- pour la réalisation d'assemblages réglables immobilisés en rotation

Matière: alliage d'aluminium anodisé.



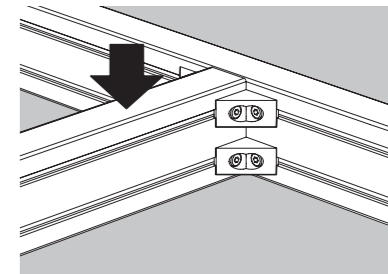
**Equerre à 2 talons 40 x 25 - N 1102**

**Equerre à 2 talons 40 x 18 - N 1101**

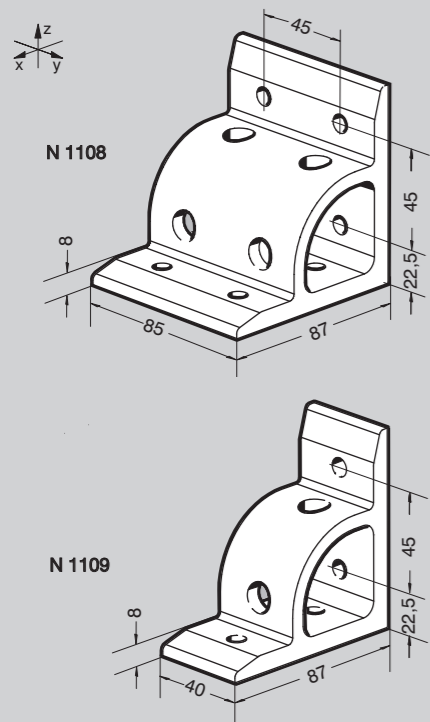
avec 2 vis M8 x 20 et 2 écrous M8 SC

- pour la réalisation d'assemblages réglables immobilisés en rotation dans 2 axes et des assemblages à liaison positive dans le sens perpendiculaire aux rainures.

Matière: alliage d'aluminium anodisé.





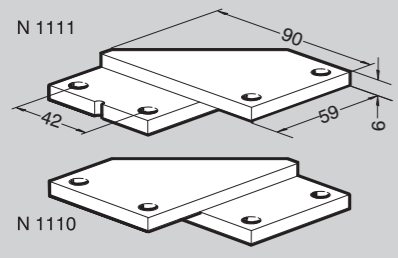


**Equerre 87 x 85 - N 1108**: avec 8 vis CHc M8 x 20 et 8 écrous M8 SC.

Tolérance d'équerrage :  $\pm 0,3^\circ$   
Matière : aluminium anodisé 6063  
Rp 0,2  $\geq 200 \text{ Nmm}^{-2}$  Rm  $\geq 245 \text{ Nmm}^{-2}$   
Limite élastique  $M_y \approx 600 \text{ Nm}$

**Equerre 87 x 40 - N 1109**: avec 4 vis CHc M8 x 20 et 8 écrous M8 SC.

Tolérance d'équerrage :  $\pm 0,3^\circ$   
Matière : aluminium anodisé 6063  
Rp 0,2  $\geq 200 \text{ Nmm}^{-2}$  Rm  $\geq 245 \text{ Nmm}^{-2}$   
Limite élastique  $M_y \approx 300 \text{ Nm}$

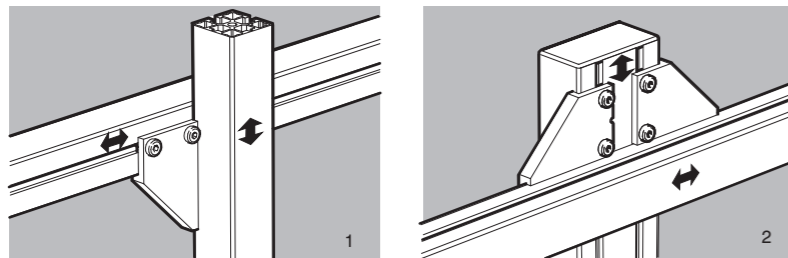


**Equerre de croisement gauche** (avec point de marquage) - **N 1111** avec 4 vis M8 x 20 et 4 écrous M8 SC

**Equerre de croisement droite** - **N 1110** avec 4 vis M8 x 20 et 4 écrous M8 SC

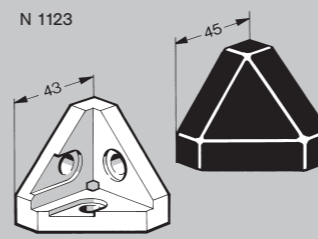
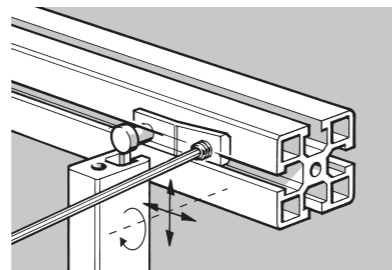
Les équerres de croisement permettent la réalisation de jonctions croisées sous  $90^\circ$  et ajustables.

Matière: alliage d'aluminium anodisé nature.



**Liaison positionnable X - N 1148**

avec vis sans tête M8 x 12  
Idéal pour réglage suivant deux axes  
en présence de très faibles charges.  
Matière: acier zingué.

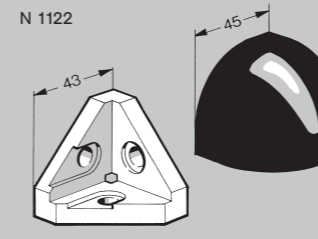
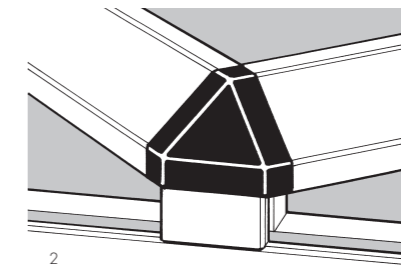
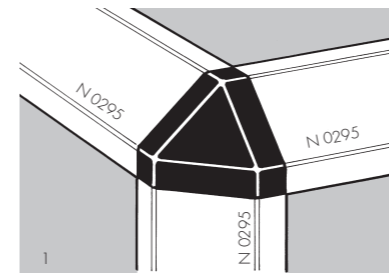


**Bloc 3 directions avec cache triangle noir - N 1123**

**Bloc 3 directions avec cache triangle gris alu - N 1139**

Avec 3 vis M8 x 20 et 3 écrous M8 SC pour le montage des profilés 45 x 45 triangle N 0295.

Matière: alliage alu, cache PA renforcé.

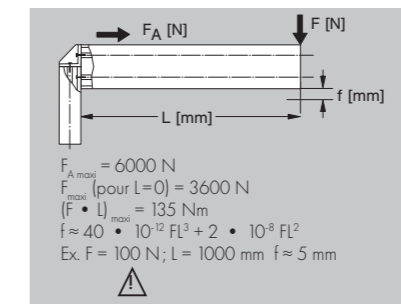
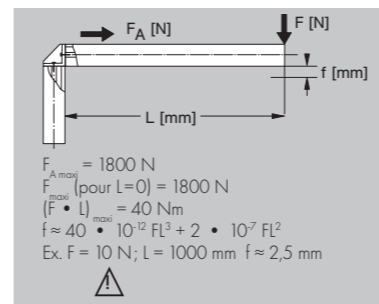
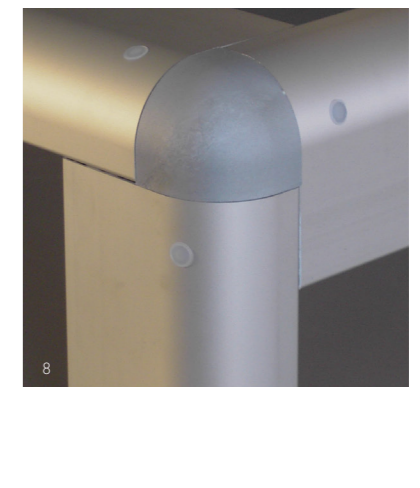
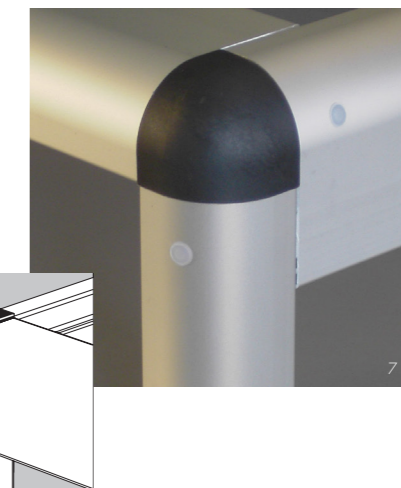
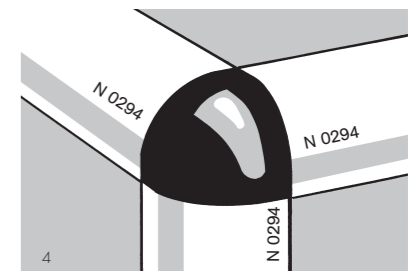


**Bloc 3 directions avec cache 1/4 de rond noir - N 1122**

**1/4 de rond gris alu - N 1138**

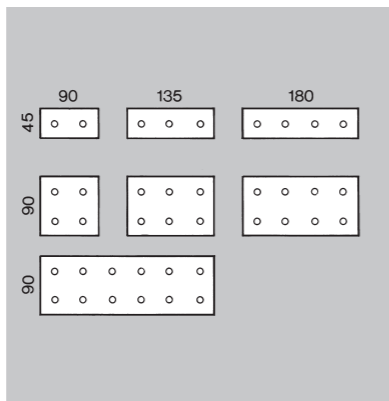
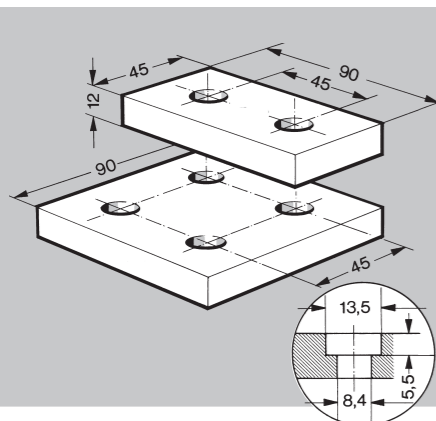
Avec 3 vis M8 x 20 et 3 écrous M8 SC, pour le montage des profilés 45 x 45 1/4 de rond N 0294 et 45 x 90 1/4 de rond N 0296.

Matière: alliage alu, cache PA renforcé.



**Charge limites sur le bloc 3 directions**: naturellement, les montages avec le bloc 3 directions ne peuvent pas atteindre les mêmes qualités mécaniques que les montages avec vis centrale M8 x 43 ou M8 x 20 (cf p 80). En cas de présence de couples importants on veillera donc à renforcer les structures (fig. 3) ou, alternativement, préférer des solutions selon fig. 5 et 6.

Les résultats de test ci-contre montrent les limites élastiques.



**Platines d'assemblage** avec vis M8 x 20 et écrous M8 SC

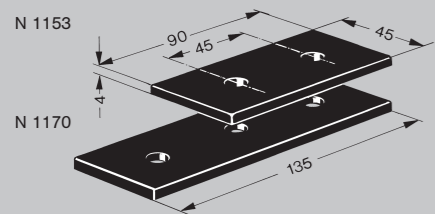
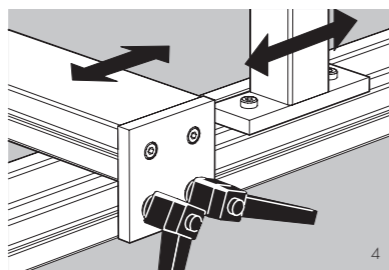
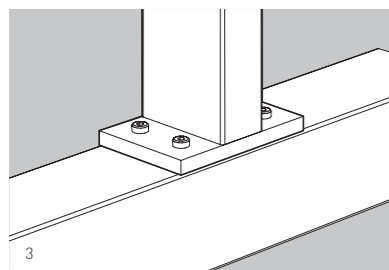
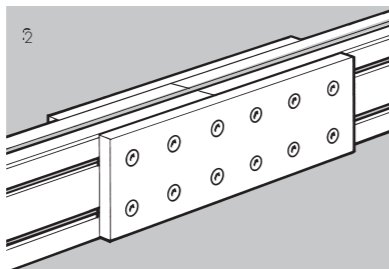
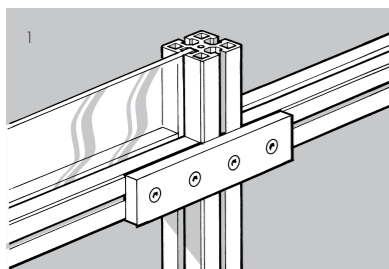
- 45x 90 x 12 - **N 1150**
- 45x 135 x 12 - **N 1171**
- 45x 180 x 12 - **N 1172**
- 90x 90 x 12 - **N 1160**
- 90x 135 x 12 - **N 1181**
- 90x 180 x 12 - **N 1182**
- 90x 270 x 12 - **N 1183**

Pour montages en croix, aboutages, scellements sur faces lisses et nivelées (scellement au sol voir pieds à scellement p 67), montages ajustables et pour la fixation d'accessoires.

Sur le plan, nous pouvons y apporter des opérations de perçage et de fraisage.

Voir également  
- embases (p 66)  
- raccords pneumatiques (p 73)

Matière: alliage d'aluminium anodisé nature.

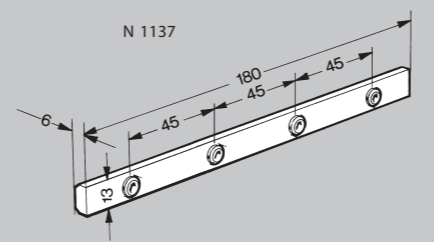
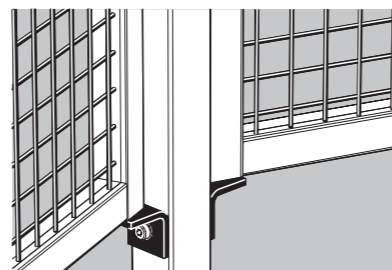
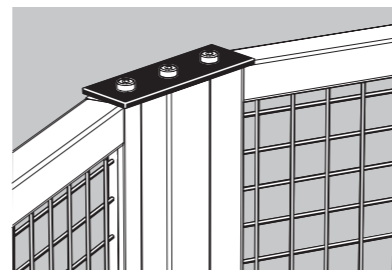


**Platines acier noir** avec vis M8 x 20, rondelles M8 et écrous M8 SC

- 45x 90x 4 - **N 1153**
- 45x 135 x 4 - **N 1170**

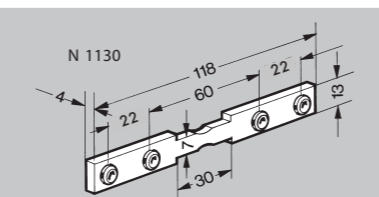
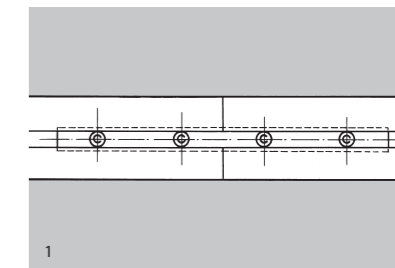
Alternative économique aux platines usinées en aluminium extrudé pour des applications de sollicitation mécanique modérée.

Matière: acier avec finition époxy noir.



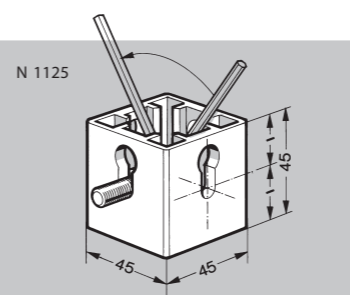
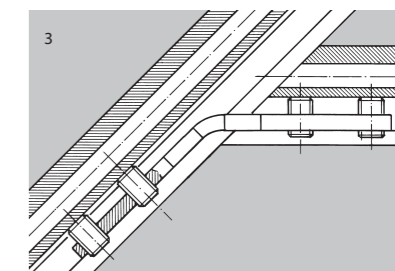
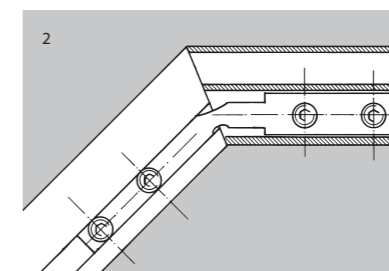
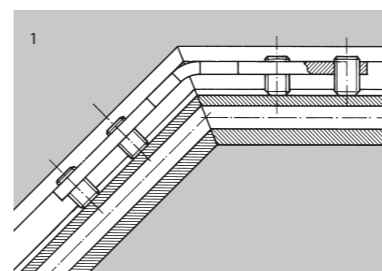
**Barrette de raccordement - N 1137** avec 4 vis sans tête pour le raccordement axial de profilés en présence de faibles charges.

Matière: acier zingué.



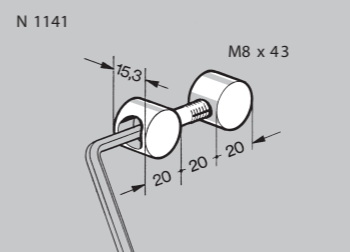
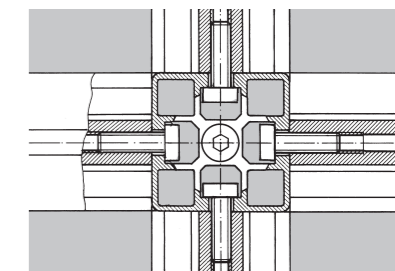
**Barrette de liaison d'angle - N 1130** avec 4 vis sans tête pour l'aboutage et le raccordement en biais sous faible charge, essentiellement en cartérisation.

Matière: acier zingué.



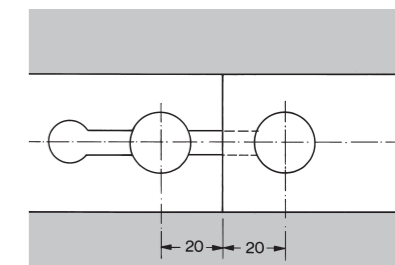
**Bloc 5 directions - N 1125** avec 5 vis M8x20 et 1 embout 45x45 N 1705 pour des montages en croix à charge de flexion modérée.

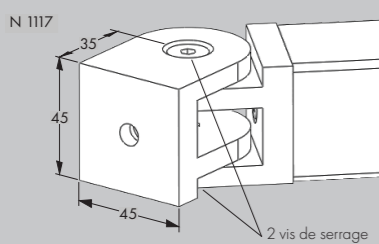
**Important!** Pour des applications spéciales nous tenons à votre disposition un certain nombre de montages en croix par vis centrale pratiquement invisible de l'extérieur. Détails sur demande.



**Noix double d'aboutage - N 1141** avec vis M8 x 43 pour l'aboutage axial de profilés en présence de faibles charges.

Matière: alliage d'aluminium anodisé.

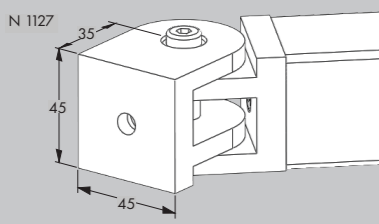




**Articulation 45 x 45 - N 1117** avec 2 vis M8 x 20 et 2 écrous M8 SC pour la fixation sur la face de coupe ou la face latérale des profilés NORCAN. Permet de réaliser des liaisons d'angle fixe de +90° à -90°.

Pour immobiliser l'articulation en rotation autour de l'axe de sa vis de fixation M8 x 20, intercaler une plaque anti-rotation N 1129 (ci-dessous). Couple maxi (limite élastique) autour de l'axe y: 135 Nm.

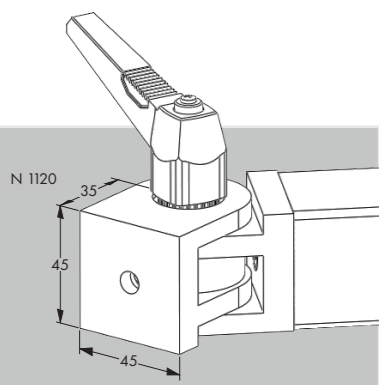
Matière: aluminium anodisé nature.



**Articulation 45 x 45 dynamique - N 1127** avec 2 vis M8 x 20 et 2 écrous M8 SC pour la fixation sur la face de coupe ou la face latérale des profilés NORCAN. Pour la réalisation des liaisons dynamiques de -90° à +90°.

Pour immobiliser l'articulation en rotation autour de l'axe de sa vis de fixation M8 x 20, intercaler une plaque anti-rotation N 1129 (ci-dessous). Couple maxi (limite élastique) autour de l'axe y: 135 Nm.

Matière: aluminium anodisé nature, axe acier.

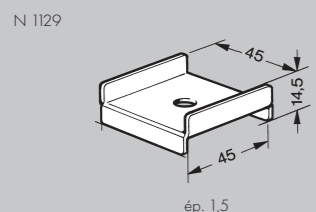


**Articulation 45 x 45 avec poignée de serrage - N 1120** avec 2 vis M8 x 20 pour la fixation sur la face de coupe ou la face latérale des profilés NORCAN. Pour la réalisation de liaisons de -90° à +90°.

Serrage maxi 20 Nm ce qui provoque un couple de blocage de l'articulation de ≈ 45 Nm.

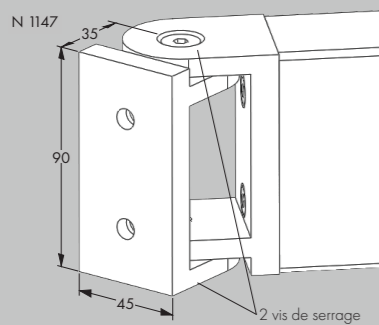
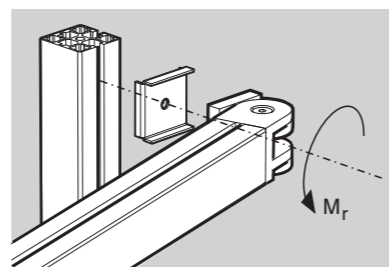
Pour immobiliser l'articulation en rotation autour de l'axe de sa vis de fixation M8 x 20, intercaler une plaque antirotation N 1129 (ci-dessous). Couple maxi (limite élastique) autour de l'axe y: 135 Nm.

Matière: aluminium anodisé nature, entretoise aluminium et poignée PA noir.



**Plaque d'antirotation - N 1129:** permet d'immobiliser en rotation sous 90° des profilés ou accessoires d'une largeur de 45 mm. Couple maxi  $M_r = 80$  Nm.

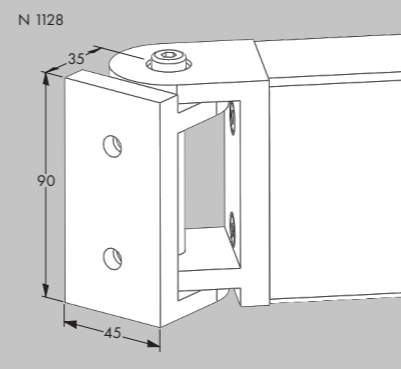
Matière: acier inox 1,5 mm.



**Articulation 45 x 90 - N 1147** avec 4 vis M8 x 20 et 4 écrous M8 SC pour la fixation sur la face de coupe ou la face latérale des profilés NORCAN.

Couple maxi (limite élastique) autour de l'axe y: 230 Nm.

Matière: alu anodisé nature.

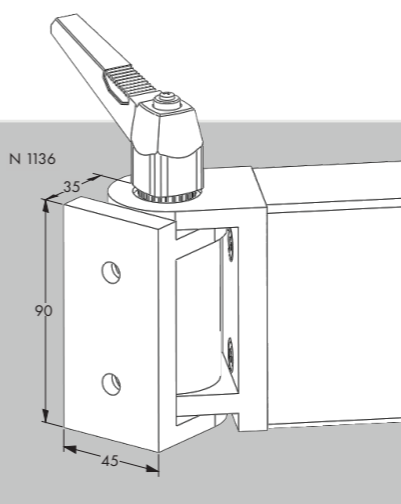


**Articulation 45 x 90 dynamique - N 1128:** avec 4 vis M8 x 20 et 4 écrous M8 SC pour la fixation sur la face de coupe ou la face latérale des profilés NORCAN. Pour la réalisation de liaisons dynamiques de -90° à +90°.

Couple maxi autour l'axe x (limite de glissement latéral de la vis dans la rainure): 81 Nm.

Couple maxi autour l'axe y: 230 Nm.

Matière: aluminium anodisé nature, axe acier.



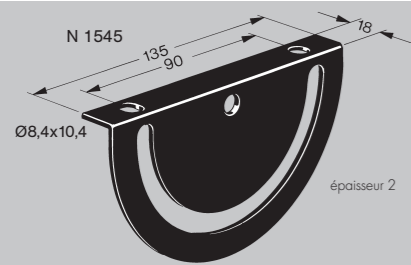
**Articulation 45 x 90 avec poignée de serrage - N 1136:** avec 2 vis M8 x 20 pour la fixation sur la face de coupe ou la face latérale des profilés NORCAN. Pour la réalisation de liaisons dynamiques de -90° à +90°.

Serrage maxi 20 Nm ce qui provoque un couple de blocage de l'articulation de ≈ 45 Nm.

Couple maxi autour de l'axe x (limite de glissement latéral de la vis dans la rainure): 81 Nm.

Couple maxi autour de l'axe y: 230 Nm.

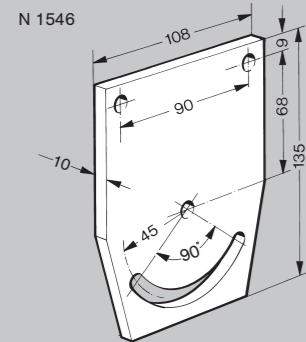
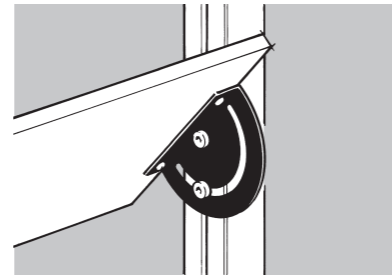
Matière: aluminium anodisé nature, entretoise aluminium, poignée PA noir.



**Platine orientable acier - N 1545**  
avec visserie pour le montage de rayons d'étagères inclinables. Se prête également au montage orientable d'autres accessoires.

Couple de serrage maxi de 20 Nm pour la vis, ce qui provoque un couple de blocage de la platine de  $\approx 160$  Nm.

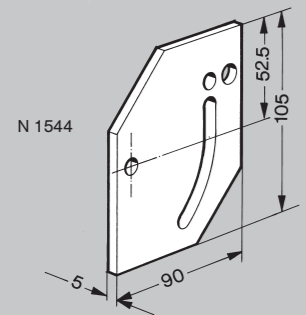
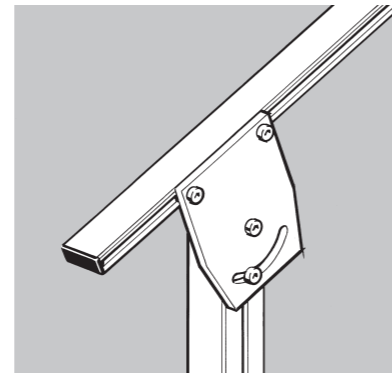
Matière: acier finition époxy noir.



**Platine orientable alu - N 1546** avec vis M8 x 25, rondelle et écrous M8 SC. Pour le montage inclinable de parties de structure, d'accessoires, convoyeurs etc.

Couple de serrage maxi de 20 Nm pour la vis, ce qui provoque un couple de blocage de la platine de  $\approx 160$  Nm.

Matière: aluminium anodisé nature.

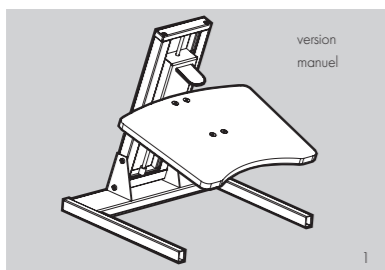
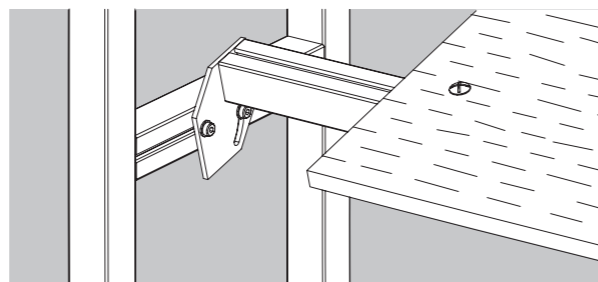
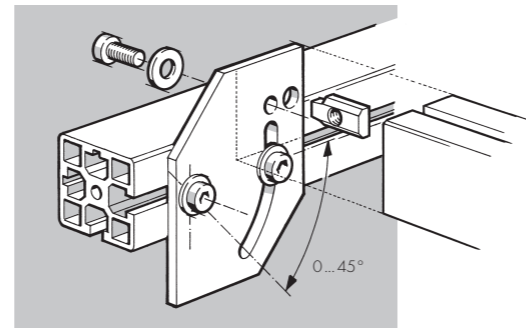


**Support pour repose-pied - N 1544** avec 3 vis CHc M8 x 20, 2 écrous M8 SC, 3 rondelles Ø8 et 1 doigt d'antirotation.

Permet de régler l'inclinaison d'un profilé entre 0° et 45°.

Couple de serrage maxi 20 Nm ce qui provoque un couple de blocage de la platine de  $\approx 160$  Nm.

Matière: aluminium anodisé nature.

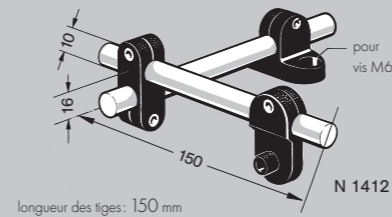
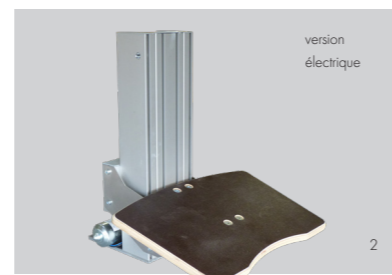


**Podorelax - N 1235**

**Repose-pied auto-ajustable (fig. 1)**

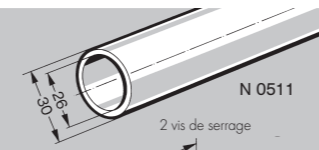
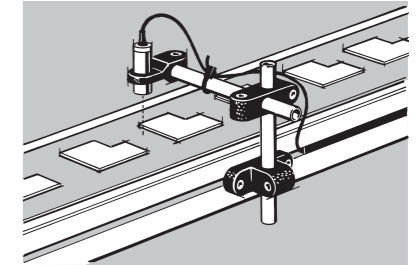
Voir détails p.78

Existe en version électrique (fig. 2)



**Porte-capteur - N 1412:** Support réglable pour cellules photoélectriques, détecteurs de proximité et autres capteurs utilisés dans le domaine de l'automatisation. Avec avant trou de perçage.

Matière: aluminium, polyamide noir.



**Tube 30 x 26 - N 0511** en aluminium anodisé nature.

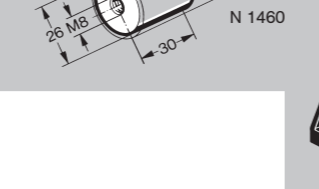
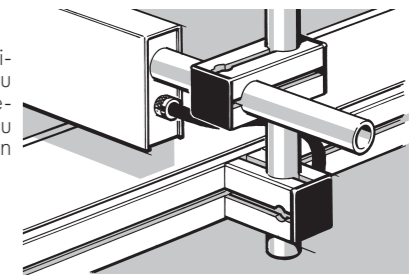
Masse linéique : 0,475 kg/m pour une section de 175 mm<sup>2</sup>  
Inertie (flexion) : 1,7 · 10<sup>4</sup> mm<sup>4</sup>  
Inertie (torsion) : 3,5 · 10<sup>4</sup> mm<sup>4</sup>

Ces tubes peuvent constituer des éléments d'entretoise et de fixation très universels et économiques. Pour leur liaison avec les profilés NORCAN et pour la liaison des tubes entre eux, nous proposons en standard les trois composants suivants. D'autres pièces de connexion peuvent être étudiées sur demande.

**Bloc de fixation pour tube - N 1450:** en profilé NORCAN 45 x 45 mm - le serrage du tube est assuré par une vis M8 x 20 avec écrou du côté fendu du profilé, et sa fixation directe sur un profilé NORCAN par une vis M8 x 43 ou par une vis dans le taraudage en bout.

**Bloc de liaison croisé pour tubes - N 1452:** en profilé NORCAN 45 x 45 mm - le serrage du tube est assuré par une vis M8 x 20 avec écrou du côté fendu du profilé. Pour une fixation directe sur un profilé NORCAN, cette vis peut être remplacée par une vis M8 x 43.

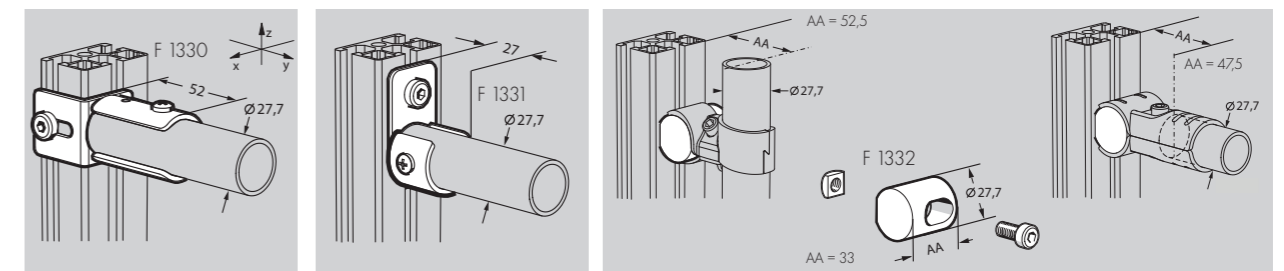
**Bouchon taraudé - N 1460:** en aluminium étiré - à coller dans l'extrémité du tube. Il permet de visser le tube directement sur une vis M8 à tête cylindrique ou hexagonale glissée dans une rainure d'un profilé NORCAN.



p 46

**Liaisons combinées avec visserie.**

Pour la liaison des tubes CARENAL Ø27,7 sur les structures NORCAN.



**Liaison combinée ouverte - F 1330**

**Liaison combinée fermée - F 1331**

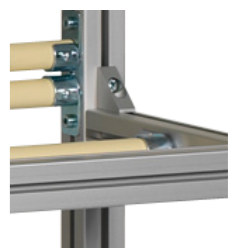
Prévoir un jeu de 4mm entre la face de coupe du tube et la face latérale du profilé.

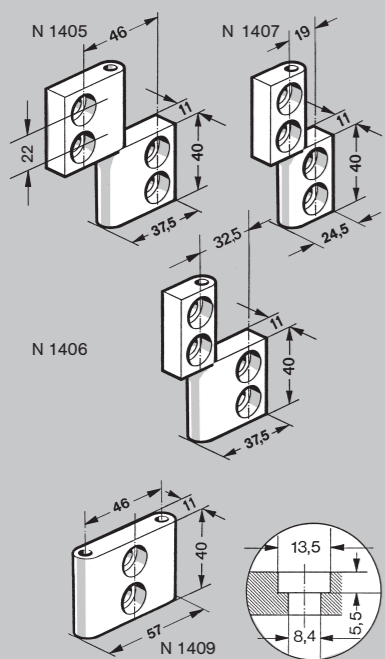
Matière: acier zingué.

**Liaison combinée mixte - F 1332**

A combiner avec une liaison F 1161 ou F 1166

Matière: aluminium anodisé



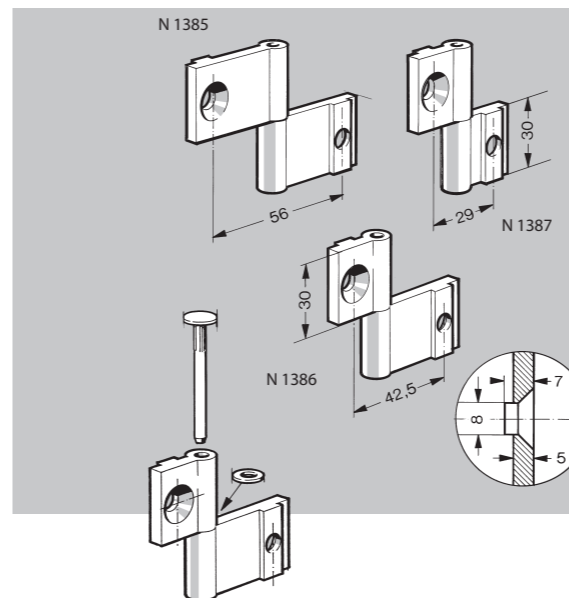
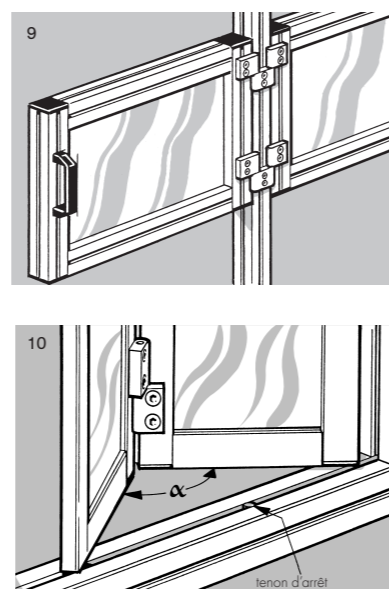
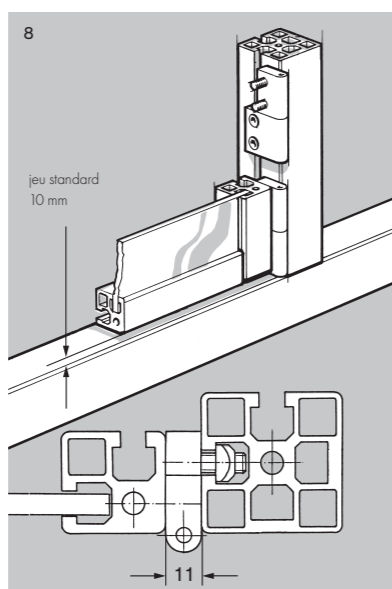
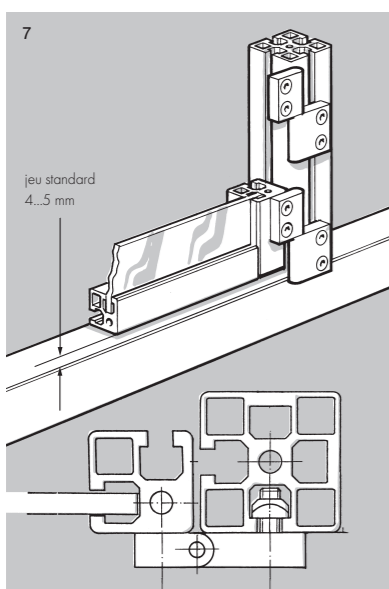
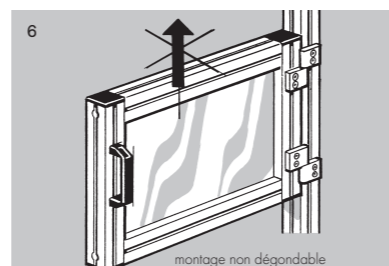
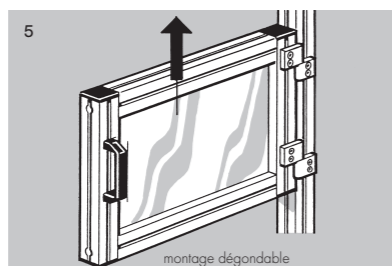
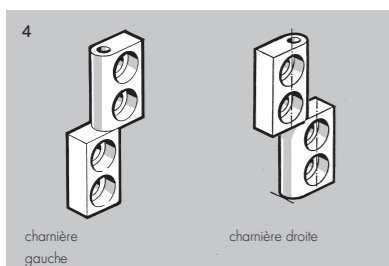
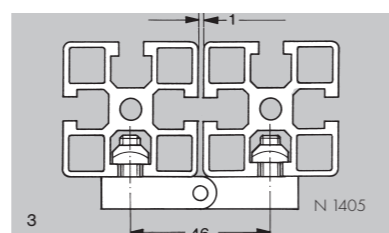
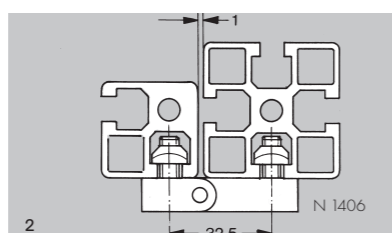
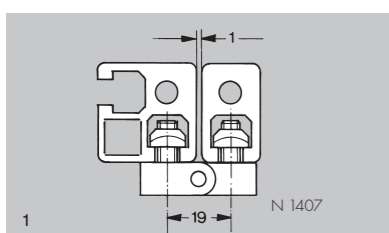
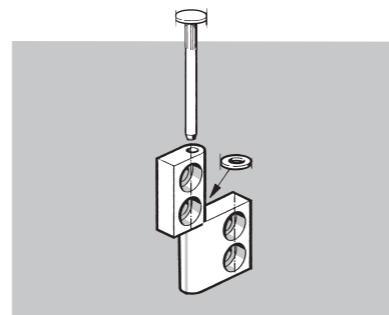


**Charnières en éléments avec 4 vis M8x20 et 4 écrous M8 SC:** Constituées de deux éléments en aluminium étiré anodisé nature et d'un axe en acier galvanisé. Il est donc possible de monter des charnières gauches et droites, l'immobilisation de l'axe se fait lors du montage.

- N 1405 - entraxe de 46 mm
- N 1406 - entraxe de 32,5 mm
- N 1407 - entraxe de 19 mm

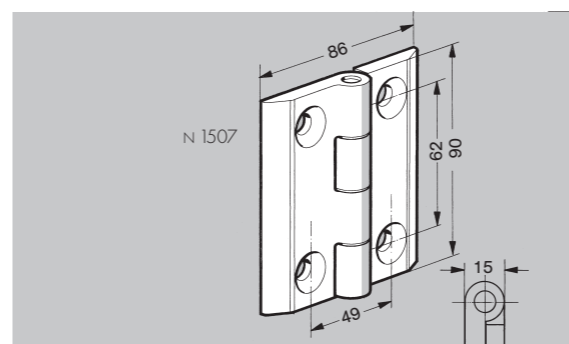
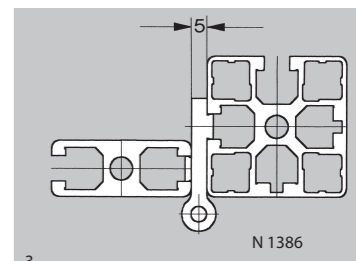
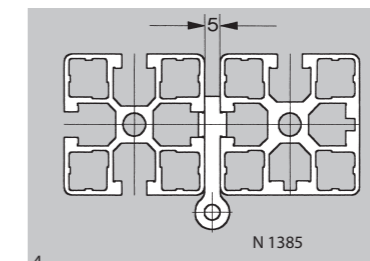
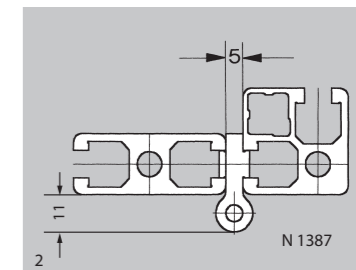
**Éléments de charnière double - N 1409** avec 2 vis M8x20 et 2 écrous M8 SC (goupille, axe) pour le montage de charnières juxtaposées sur un montant central de largeur 45 mm (voir fig. 9 ci-dessous).

**Important!** Pour la conception de portes et de vitres voir notre chapitre technique "portes et vitres" p. 86.



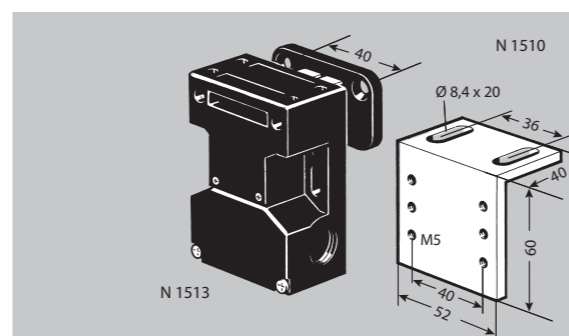
**Charnières aveugles en éléments** avec 2 vis à tête fraisée M8 x 16 et 2 écrous M8 SC. Constituées de deux éléments en aluminium étiré anodisé nature et d'un axe en acier zingué. Il est donc possible de monter des charnières gauches et droites, l'immobilisation de l'axe se fait lors du montage.

- N 1385 - entraxe de 56 mm (fig. 4)
- N 1386 - entraxe de 42,5 mm (fig. 3)
- N 1387 - entraxe de 29 mm (fig. 2)



**Charnière 90/49 - N 1507:** avec 4 vis à tête fraisée M8 x 20 zinguées et 4 écrous M8SC. Ouverture maxi 180°.

Matière: aluminium anodisé, axe en inox.

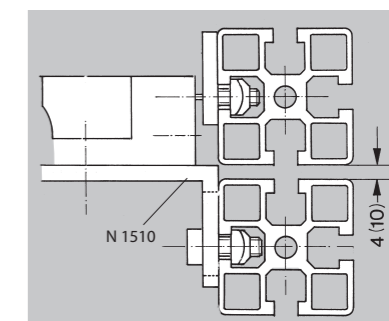
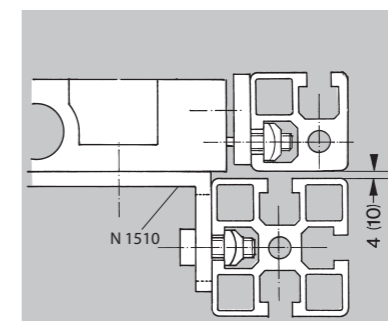
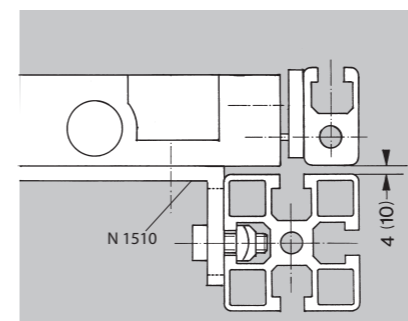


**Contact de sécurité Schmersal AZ 16 - 12 ZVRK - 30N - N 1513** avec visserie (clé rentrée = 1 contact ouvert, 2 contacts fermés, la clé est retenue avec une force de 30N).

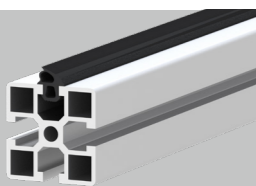
**Support de clé - N 1511** avec visserie.

**Support pour contact de sécurité - N 1510** avec visserie.

Pour le montage rapide de ces composants sur les profils rainurés nous tenons à votre disposition les écrous M4 SC - N 3307 et M5 SC - N 3308.



N 0702



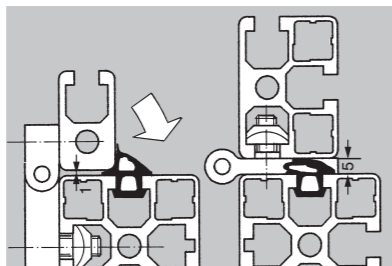
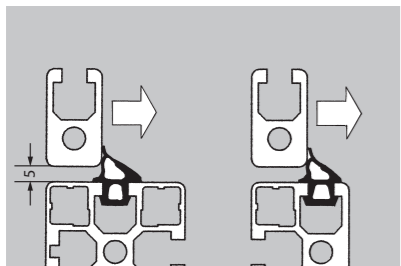
**Joint d'étanchéité - N 0702**

Joint d'étanchéité pour portes battantes - peut également servir comme fin de course de portes coulissantes ou de chariots de guidages linéaires.

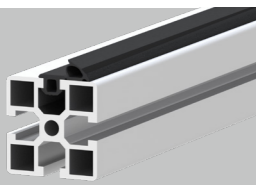
Livrable au mètre et en rouleau.

Matière: élastomère nitrile noir.

**Important:** pour toute porte équipée d'un joint d'étanchéité prévoir une serrure pour assurer sa fermeture. Pour les grandes portes prévoir une fermeture à 2 voir 3 points (voir p. 44).



N 0703



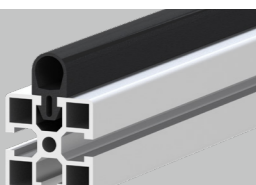
**Joint d'étanchéité déporté N 0703**

Joint d'étanchéité pour portes battantes.

Livrable au mètre et en rouleau.

Matière: élastomère nitrile noir.

N 0704

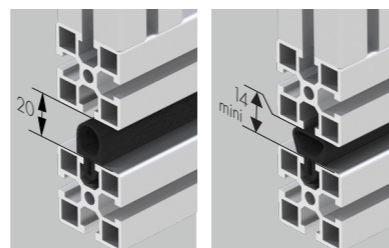
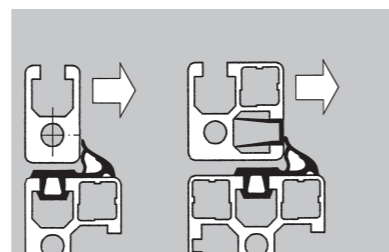


**Joint de butée N 0704**

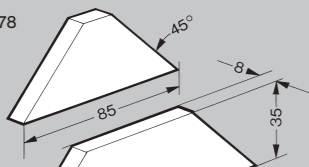
Joint de fin de course pour portes coulissantes. Peut également servir comme "bumper" pour amortir des chocs

Livrable au mètre ou en rouleau.

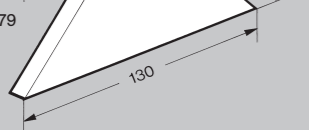
Matière: élastomère nitrile noir, dureté 70 Shore A



N 1478



N 1479



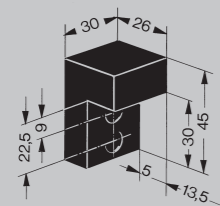
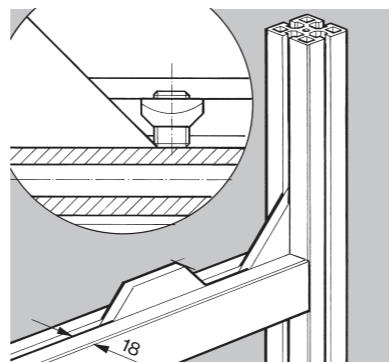
**Arrêt de porte simple - N 1478**

**Arrêt de porte double - N 1479**

avec visserie. Pour des portes en profilé d'une épaisseur de 18 mm.

Matière: verre organique (méthacrylate ou polycarbonate) incolore.

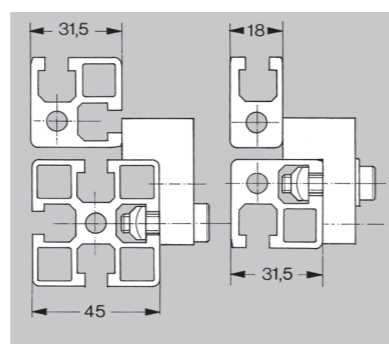
Autres arrêts de porte nous consulter.



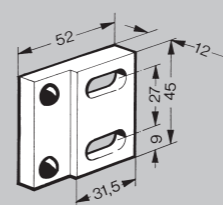
N 1473

**Arrêt de porte en L - N 1473:** avec 1 vis CZHc M8x25, 1 rondelle ø8 et 1 écrou M8 SC. Pour des portes de 31,5 mm (18) dans des cadres de 45 (31,5) mm.

Matière: polyamide noir.

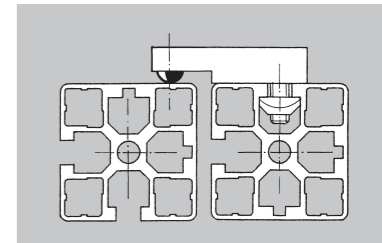


N 1474

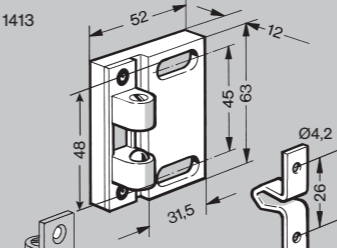


**Arrêt de porte avec butées caoutchouc - N 1474:** avec 2 vis M8x20 et 2 écrous M8 SC - pour tout type de porte dont la face intérieure se trouve à fleur avec la structure du cadre.

Matière: alliage d'aluminium anodisé nature, butées adhésives.



N 1413



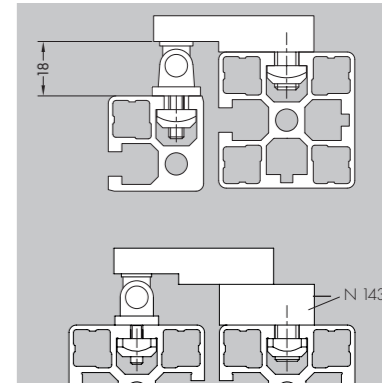
**Arrêt de porte avec loquet à billes N 1413:** avec 2 vis M8x20 et 2 écrous M8 SC - pour des portes d'une épaisseur de 31,5 (18) mm dans des cadres d'une épaisseur de 45 (31,5) mm.

Matière: support alliage d'aluminium, loquet acier.

**Loquet à billes seul - N 1415**

**Support pour arrêt de porte avec loquet à billes - N 1437:** avec 2 vis M8 CHc et 2 écrous M8 RSC pour des portes d'une épaisseur de 45mm dans des cadres d'une épaisseur de 45mm.

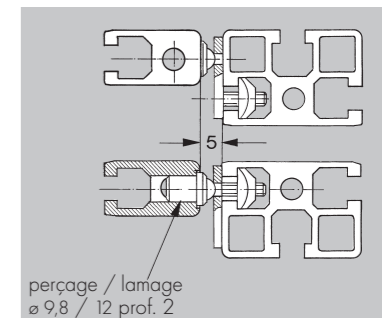
Matière: aluminium anodisé nature.



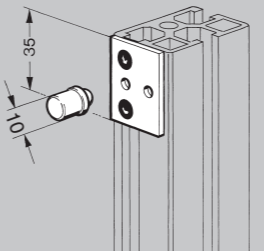
montage possible dans les 2 sens

**Bille à ressort - N 1422:**

avec plaque inox et visserie. Pour le maintien en position fermée de portes de taille modérée (jusqu'à ≈ 0,5 m<sup>2</sup>). Prévoir 2 billes à ressort par porte à monter serrées ou collées dans un perçage/lamage Ø9,8/12 profondeur 2 mm. Pour des portes de dimension plus importante, voir loquet à billes N 1413

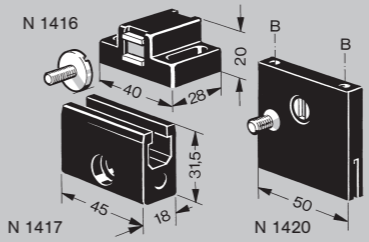


N 1422



perçage / lamage ø 9,8 / 12 prof. 2

N 1416



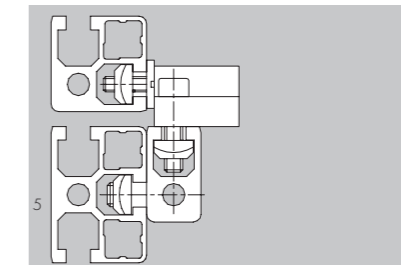
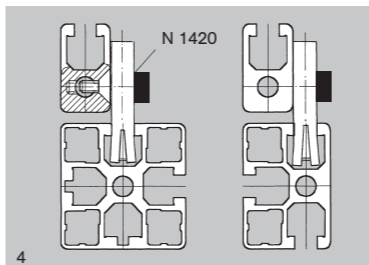
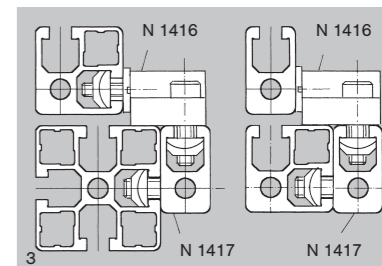
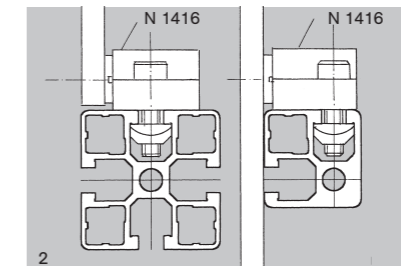
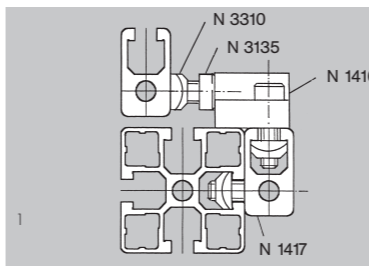
**Aimant double - N 1416:** avec 2 vis M6x25 et 2 écrous M6 SC. Réceptacle à vis M5 avec écrou M5 SC. Force de maintien 10N et 20N. Matière: polyamide noir.

**Support pour aimant double - N 1417:** avec une vis M8x25 CHC et un écrou M8 SC. Matière: aluminium anodisé nature.

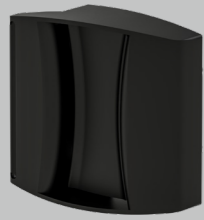
**Aimant de fermeture - N 1420:** pour des montages selon fig. 4 ci-dessous. Avec réceptacle à vis M5. Matière: polyéthylène HD noir.

**Important!** après positionnement, serrer les deux vis "B" au plus fort.

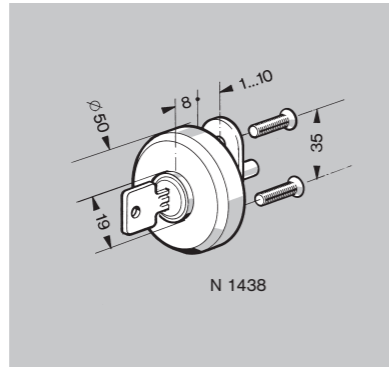
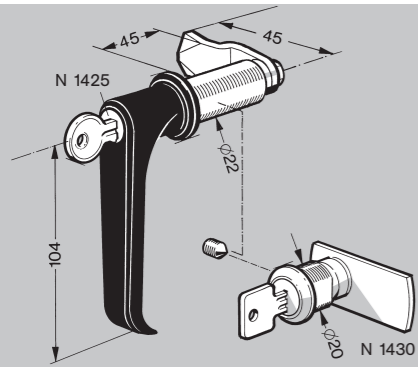
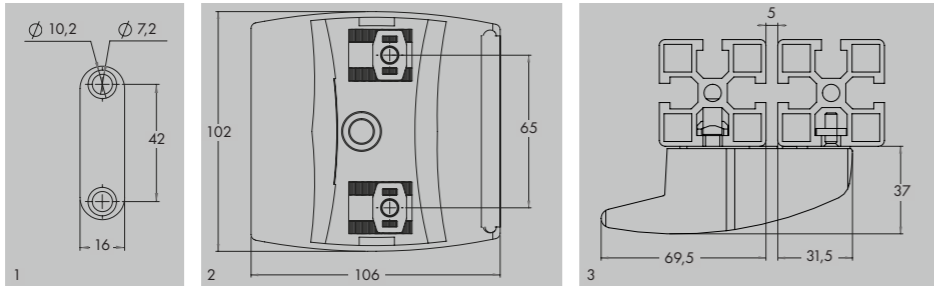
**Receptacle adhésif pour N 1416 - N 1411:** plaquette inox 12x60x1 mm.



N 1457



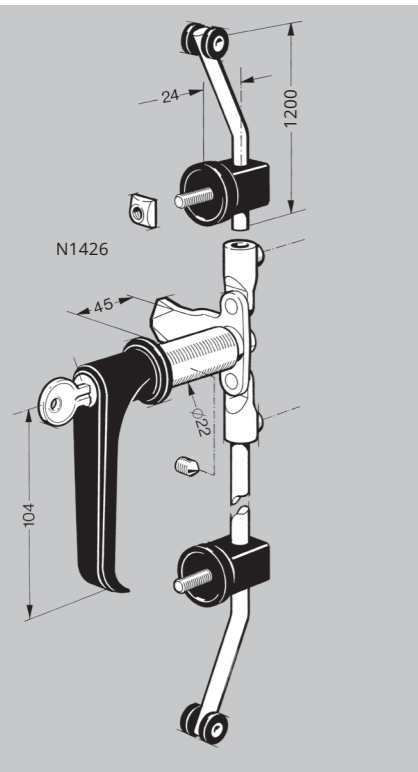
**Poignée de fermeture magnétique - N 1457:**  
Pour porte battante. Fonction arrêt de porte et fermeture magnétique. Fixation invisible par l'avant ou l'arrière. Force de maintien : 25N  
Livrée avec 2 vis CHc M6 et 2 écrous SC M6.  
Réceptacle magnétique (fig 1) fixé avec 2 vis FHc M5 et 2 écrous 1/4 tour M5.  
Matière : polyamide renforcé fibre de verre, acier, aimant néodyme.



**Serrure à poignée bec de canne - N 1425:** Ø22 pour des profilés d'une épaisseur de 18 ; 31,5 ; 45mm.

**Serrure à came batteuse - N 1430:** Ø20 pour profilés de cartérisation.

**Serrure pour portes coulissantes - N 1438:** avec plaque de fixation et visserie.

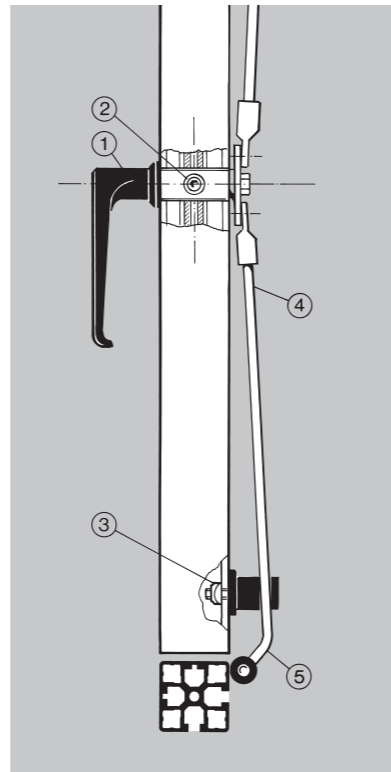


**Fermeture à 3 points avec serrure bec de canne - N 1426:** Ø22 mm, pour portes en profilés d'une épaisseur de 18 ; 31,5 ; 45 mm. Les tringles d'une longueur de 1200 mm sont à couper à la longueur souhaitée.

Matière: polyamide / zamak noir, acier galvanisé.

Montage: dans l'ordre indiqué ci-contre, le coude "5" est à apporter et à ajuster en dernière opération.

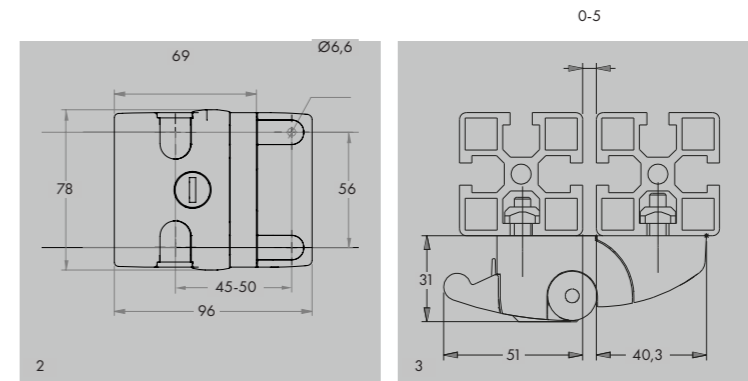
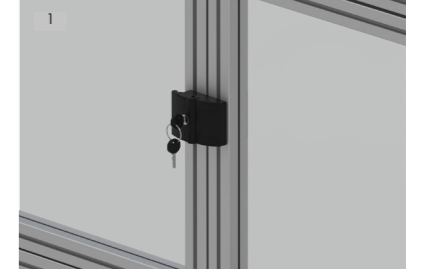
**Fermeture à 2 points avec serrure bec de canne - nous consulter.**



N 1435



**Verrouillage à poignée avec clé - N 1435:**  
Pour porte coulissante dont la face extérieure se trouve alignée avec la structure du cadre.  
Livrée avec 4 vis CHc M6 et 4 écrous SC M6.  
Matière : fonte d'aluminium laquée noire.

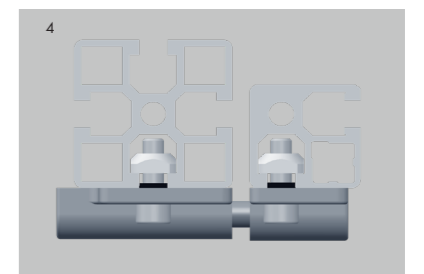
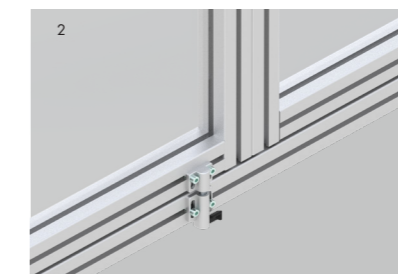
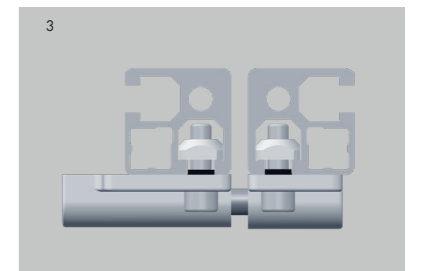
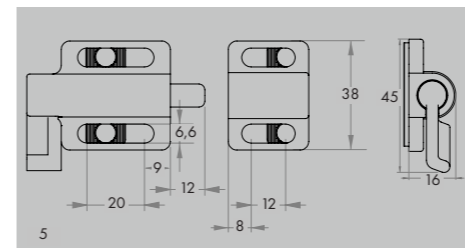


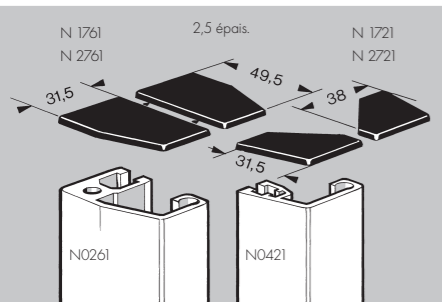
**Targette à ressort avec verrouillage manuel N 1424:**

Pour porte coulissante ou battante dont la face extérieure se trouve alignée avec la structure du cadre.

Livrée avec 4 vis CHc M6 et 4 écrous SC M6.

Matière : support en fonte de zinc, axe inox et polyamide noir.





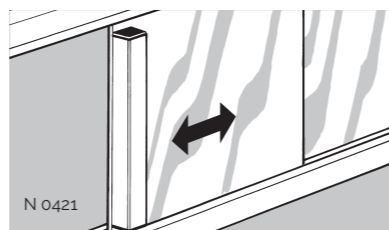
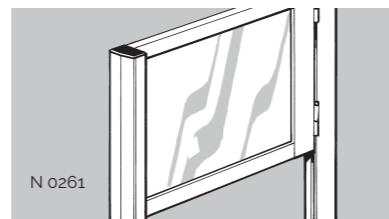
**Profilé 18 x 31,5 poignée - N 0261 :** permet d'incorporer la poignée dans la structure des portes de cartésisation. Matière: alliage d'aluminium étiré anodisé nature. Longueur: 6 m ou coupé sur plan.

**Paire d'embouts pour profilé N 0261**  
N 1761: ABS noir / N 2761: ABS gris

**Profilé pour poignée - N 0421 :** permet la réalisation de poignées grandes longueurs. Idéal pour rigidifier les panneaux coulissants. Fixation par vis et écrous M6H.

Matière: alliage d'aluminium étiré anodisé nature. Longueur: 6 m ou coupé sur plan.

**Paire d'embouts pour poignée N 0421**  
N 1721: ABS noir / N 2721: ABS gris

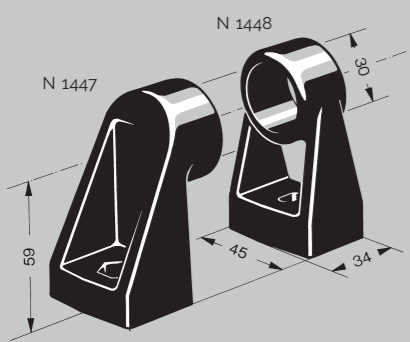
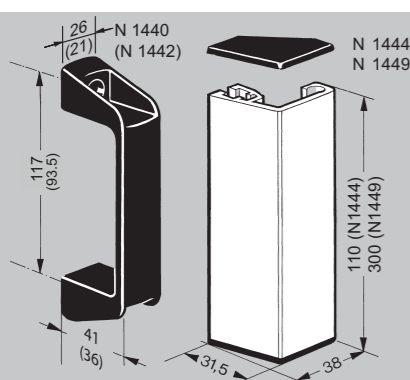


**Poignée - N 1440** avec 2 vis M8 x 20 et 2 écrous M8 SC : à monter sur des structures en profilé NORCAN 45 x 45 et 45 x 90 mm - Matière: polyamide noir. Largeur: 26 mm, hauteur totale 139 mm.

**Poignée - N 1442** avec 2 vis M6 x 20 et 2 écrous H M6 : à monter sur des structures en profilé NORCAN 18 x 31,5 et 31,5 x 31,5 mm - Matière: polyamide noir. Largeur 21 mm, hauteur totale 112 mm.

**Poignée fermée longueur 110 mm - N 1444** avec 2 vis M6 x 16, 2 écrous H M6 et 2 plaques d'appui. A monter sur toutes les structures NORCAN, panneaux et vitres. Matière: alliage d'aluminium anodisé nature, 2 paires d'embouts en ABS noir et gris alu. Nota: les plaques d'appui de 13 x 13 x 2 mm sont uniquement utilisées dans le cas d'un montage sur une rainure.

**Poignée fermée longueur 300 mm - N 1449 :** identique N1444, longueur 300 mm.



**Support embout tube ø 30 - N 1447 :**

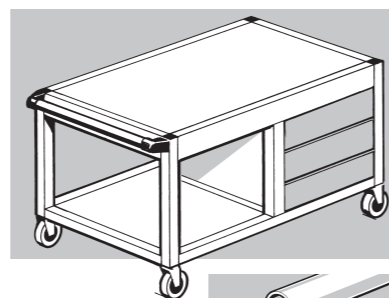
avec 1 vis M8x20 et 1 écrou M8 SC

**Support central tube ø 30 - N 1448 :**

avec 1 vis M8x30 et 1 écrou M8 SC

Pour la réalisation de poignées sur mesure avec des tubes en aluminium anodisé Ø 30 N 0511.

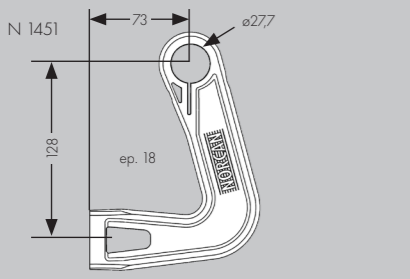
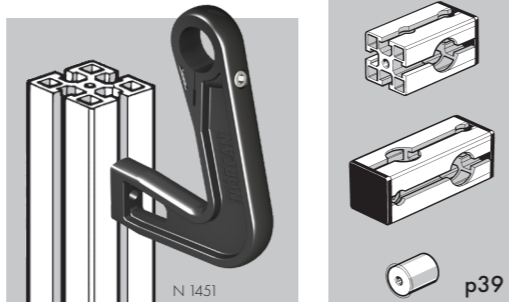
Matière : PA chargé, noir.



**Poignée pour tube Carenal ø27,7 - N 1451** avec visserie Pour la réalisation de poignée ergonomique sur les chariots de manutention

A utiliser avec un tube Carenal ø27,7. Fixation par vis M8x25, rondelle ø8 et écrou M8.

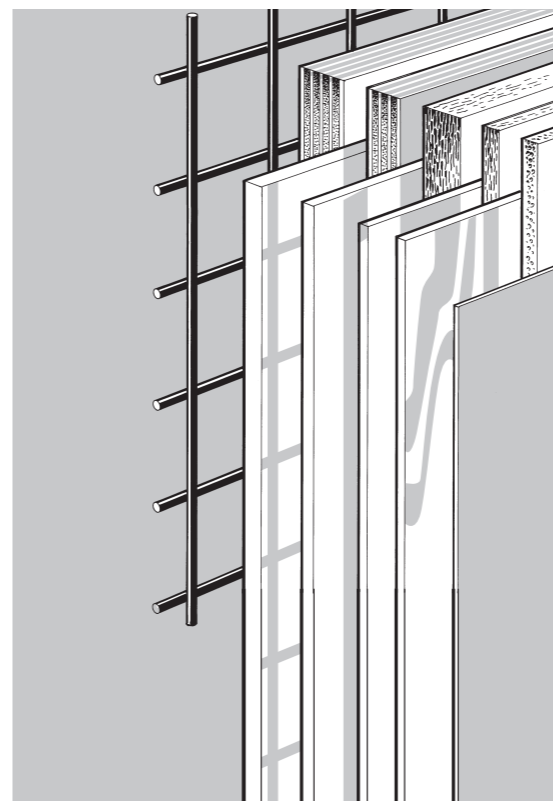
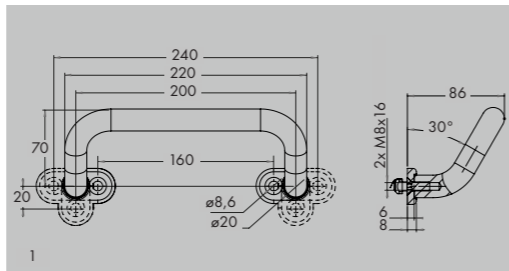
Matière : PA6 noir



**Poignée coudée tubulaire - N 1455** pour porte coulissante ou battante. Fixation de la poignée par l'arrière ou par l'avant avec des platines de montage.

Livrée avec 4 vis FHc M8x20 et 2 écrous M8 RSC.

Matière : Fonte d'aluminium laquée noire



**Généralités sur les panneaux**

<sup>1)</sup>**Mélinié** - panneau de bois aggloméré, 2 faces décor mélinié pour mobilier, plan de travail de bureau, remplissage de façade, utilisation en milieu non humide

**N 6190** - chants thermocollés sur demande  
**N 6191** - chants PVC sur demande

<sup>2)</sup>**Contreplaqué CTBX** - superposition de couches de bois croisé, pour plan de travail atelier, utilisation pour résistance aux chocs et forte charge, traitement à l'huile de lin ou vernis conseillé

<sup>3)</sup>**Stratifié intégral** - superposition de papier kraft et résine pressés à chaud, 2 faces décor mélinié, pour plan de travail atelier avec frottement important très bonne tenue à l'abrasion, milieu humide, huileux, bonne résistance aux produits chimiques

<sup>4)</sup>**PVC expansé** - polychlorure de vinyle pour remplissage de façade faible résistance mécanique

<sup>5)</sup>**Méthacrylate** - désignations commerciales: plexiglas, altuglas, ... pour remplissage/vitrage transparent résistance aux chocs limités, usinage non conseillé, milieu humide, huileux, ...

<sup>6)</sup>**Polycarbonate** - désignations commerciales: lexan, makrolon, ... pour remplissage/vitrage transparent de sécurité incassable, usinage possible, milieu humide, huileux, ...

<sup>7)</sup>**PEHD 500 recyclé confetti** - Polyéthylène haute densité moléculaire, pour pièce de frottement/glisement, ... couleur non garantie, très bonne tenue à l'abrasion et aux coupures, milieu humide, huileux, ...

<sup>8)</sup>**Polyrubber** - 16mm de PEHD + 4 mm de caoutchouc, pour plan de travail avec surface caoutchouc intégrée, ... usinage possible

<sup>9)</sup>**Panneau composite, Alucobond** - composé de 2 panneaux en aluminium ép.0,5mm et d'un cœur en PEHD, usinage et pliage possible

<sup>10)</sup>**Tôle aluminium larmée** - panneau pour plancher anti-dérapant

<sup>11)</sup>**Grillage acier soudé laqué noir** - maille 40/40 fil ø4, ne convient pas au milieu humide/extérieur

<sup>12)</sup>**Grillage acier soudé galvanisé** - maille 40/40 fil ø4, utilisation extérieure, milieu humide

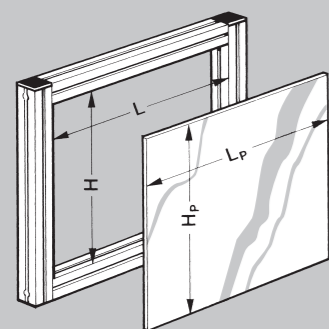
Plaques et panneaux découpés et usinés sur plan

Désignation	Type	Couleur	épaisseur	kg/m2	Format*
N6105	mélinié <sup>1)</sup>	blanc	8 mm	6,61	2800x2070
N6110	mélinié <sup>1)</sup>	blanc	19 mm	14,80	2800x2070
N6145	mélinié <sup>1)</sup>	gris RAL7037	8 mm	6,61	2800x2070
N6150	mélinié <sup>1)</sup>	gris RAL7037	19 mm	14,80	2800x2070
N6310	contreplaqué CTBX <sup>2)</sup>	bois brut	18 mm	8,72	3100x1530
N6320	contreplaqué CTBX <sup>2)</sup>	bois brut	22 mm	10,77	3100x1530
N6340	stratifié intégral <sup>3)</sup>	gris souris	8 mm	11,40	3050x1300
N6341	stratifié intégral <sup>3)</sup>	blanc	8 mm	11,40	3050x1300
N6355	PVC expansé <sup>4)</sup>	blanc	5 mm	2,93	3050x1220
N6360	PVC expansé <sup>4)</sup>	blanc	8 mm	4,69	3050x1560
N6376	PVC expansé <sup>4)</sup>	gris	5 mm	2,93	3050x1220
N6405	méthacrylate <sup>5)</sup>	clair transparent	5 mm	6,03	3050x2050
N6410	méthacrylate <sup>5)</sup>	clair transparent	8 mm	9,29	3050x2050
N6503	polycarbonate <sup>6)</sup>	clair transparent	3 mm	3,66	3050x2050
N6504	polycarbonate <sup>6)</sup>	clair transparent	4 mm	4,88	3050x2050
N6505	polycarbonate <sup>6)</sup>	clair transparent	5 mm	6,10	3050x2050
N6510	polycarbonate <sup>6)</sup>	clair transparent	8 mm	9,68	3050x2050
N6570	PEHD 500 recyclé confetti <sup>7)</sup>	variable	20 mm	20,00	2020x1010
N6575	Polyrubber <sup>8)</sup>	variable/caoutchouc noir	16+4mm	21,50	2030x1250
N6602	tôle aluminium	aluminium anodisé	2 mm	5,40	3000x1500
N6603	tôle aluminium	aluminium brut	4 mm	11,00	2000x1000
N6605	tôle aluminium	aluminium brut	5 mm	13,50	2000x1000
N6610	tôle aluminium	aluminium brut	8 mm	22,00	2000x1000
N6615	tôle aluminium	aluminium brut	12 mm	32,50	2000x1000
N6620	tôle aluminium	aluminium brut	20 mm	54,00	2000x1000
N6630	Alucobond <sup>9)</sup>	1 face argentée	4 mm	5,50	3000x1500
N6640	tôle aluminium larmée <sup>10)</sup>	aluminium brut	3,5 x 5 mm	10,23	3000x1500
N6761	grillage acier soudé <sup>11)</sup>	laqué noir	fil ø4 40/40	4,53	2000x1600/1000
N6771	grillage acier soudé <sup>12)</sup>	galvanisé à chaud	fil ø4 40/40	4,53	2000x1600/1000

\*Format brut des panneaux en mm. Dimensions du panneau en fonction du montage voir p48.



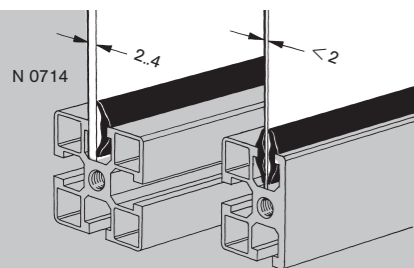
Dimensions des panneaux en fonction du type de montage :



Panneau sur blocs N 1400, N 1397 et N 1398  
 Panneau 19 mm sur vis sans tête M6/M8 ou patte de fixation N 1404  
 Panneau 8 mm dans rainure et panneau 1...4 mm avec ruban N 0714  
 Panneau 8 mm dans rainure - démontable sur écrou en fond de rainure  
 Panneau 5...8 mm démontable sur N 0717 avec N 0714  
 Panneau 5 mm dans rainure avec ruban N 0716  
 Panneau 2...4 mm dans rainure avec ruban N 0714  
 Panneau 1...2 mm dans rainure avec 2 rubans N 0714  
 Panneau coulissant 5mm dans profilé 2 pistes N 0413  
 Panneau coulissant 8 mm dans profilé 2/3 pistes N 0412 / N 0411  
 Idem, mais démontable (coulissant sur tige ø8) - attention HP ≥ 350  
 Bloc fixe panneau 1/4 de tour N 1399  
 Grillage monté avec profilé PP pour montage grillages N 0724  
 Grillage monté avec profilé mousse pour montage grillages N 0710

<sup>1)</sup> en cas d'emploi de la pastille N 1345 réduire Hp de 2 mm.

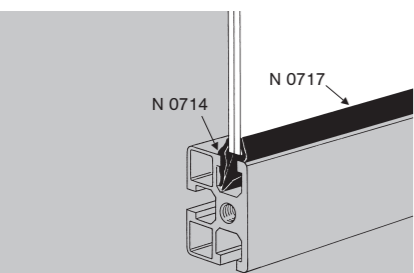
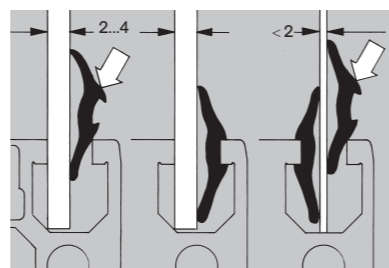
Hp <sup>±1</sup>	Lp <sup>±1</sup>
H-2	L-2
H-1	L-1
H+27 <sup>1)</sup>	L+27
H+10	
H-6	L-6
H+27	L+27
H+27	L+27
H+27	L+27
H-11	
H-11 <sup>1)</sup>	
H-24 <sup>1)</sup>	
H-12	L-12
H+24	L+24
H+27	L+27



**Ruban de montage - N 0714** pour l'immobilisation de plaques et vitres de 2 à 4 mm dans la rainure. (Pour des plaques en-dessous de 2 mm utiliser 2 rubans!).

Matière : élastomère nitrile noir.  
 Livrable au mètre ou en rouleau.

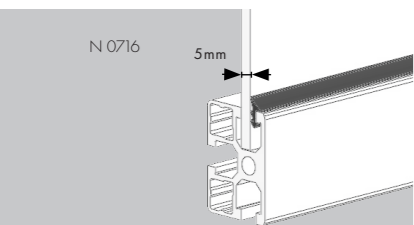
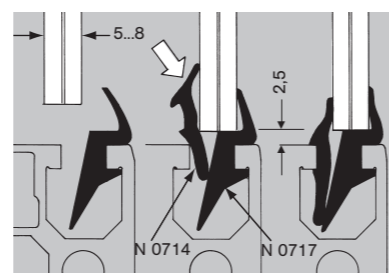
**Important!** Se monte après la mise en place des panneaux. Couper en biseau dans les coins en état détendu avant montage!



**Joint de montage - N 0717** permet le montage et le démontage de panneaux et de vitres en verre minéral et organique de 5 à 8 mm dans des cadres existants sans démontage préalable de ceux-ci.

Matière : élastomère nitrile noir.  
 Livrable au mètre ou en rouleau.

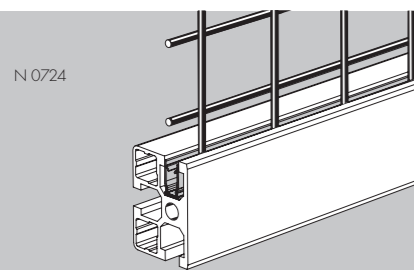
**Important!** Le joint N 0717 se monte toujours avec un ruban N 0714 de la même longueur qui est à commander séparément.



**Ruban souple de montage - N 0716 :** pour l'immobilisation de plaques et vitres de 5 mm dans la rainure.

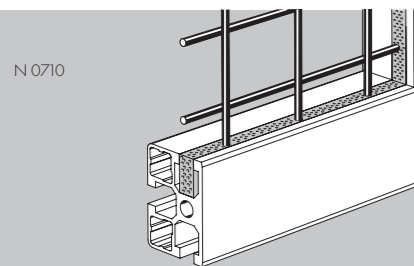
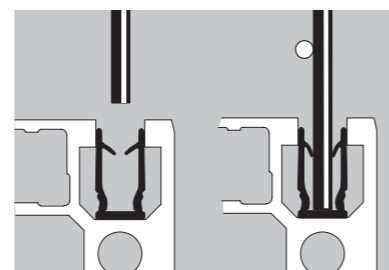
Matière : élastomère nitrile noir.  
 Livrable au mètre ou en rouleau.

**Important!** se monte après la mise en place des panneaux.



**Profilé PP pour montage grillages - N 0724 :** pour l'immobilisation de grillages à fil ø 3...4 dans les rainures de profilés NORCAN.

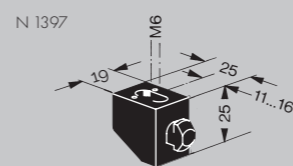
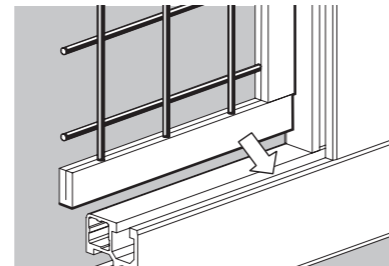
Matière : PP gris RAL.  
 Longueur : 3 m.



**Profilé mousse PE pour montage grillages 40x40 - N 0710 :** évite les "nids à poussière" dans les grillages de protection.

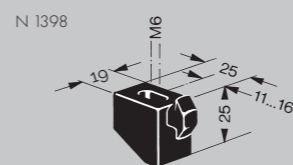
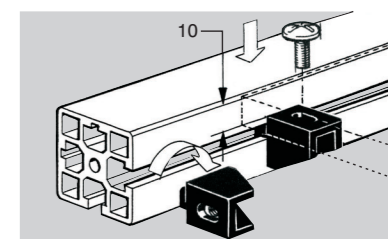
Matière : PE mousse à alvéoles fermées.  
 Livrable au mètre ou en rouleau.

**Important:** au montage, enfiler d'abord le profilé mousse sur le grillage, insérer par la suite le grillage dans la rainure et appuyer sur le profilé mousse pour le descendre dans sa position finale.



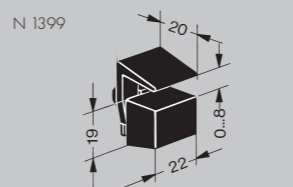
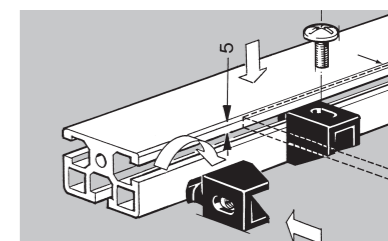
**Bloc de fixation 1/4 de tour par vis - N 1397 :** pour la fixation de panneaux de 1 à 10 mm sur la face rainurée des profilés N 0165, N 0265, N 0275, N 0166,... Le bloc est équipé d'un écrou prisonnier M6 et livré avec une rondelle imperdable M6

Matière : polyamide noir.



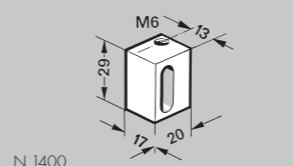
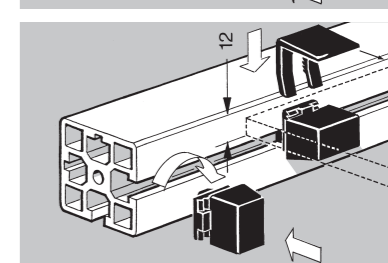
**Bloc de fixation 1/4 de tour par vis - N 1398 :** pour la fixation de panneaux de 1 à 5 mm sur la face rainurée des profilés N 0163, N 0164, N 0195, N 0264 et de panneaux de 1 à 19 mm sur tout autre profilé NORCAN rainuré. Le bloc est équipé d'un écrou prisonnier M6 et livré avec une rondelle imperdable M6

Matière : polyamide noir.



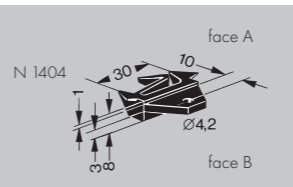
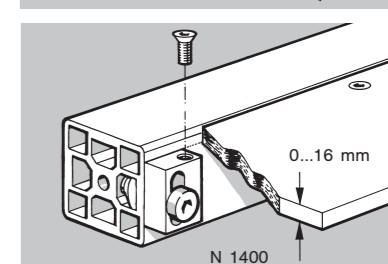
**Bloc fixe panneau 1/4 de tour par clip - N 1399 :** pour la fixation de panneaux de 1 à 8 mm sur la face rainurée des profilés. Le montage s'effectue sans outil. Le démontage exige l'emploi d'un petit tournevis ou autre objet pointu.

Matière : polyamide noir.



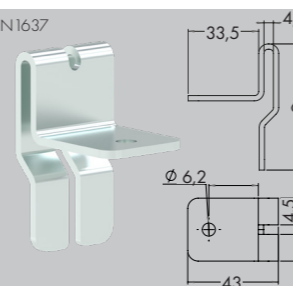
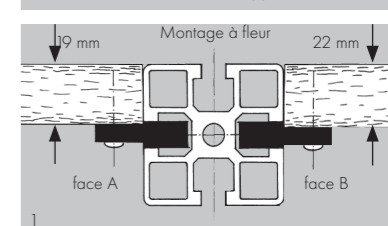
**Bloc de fixation - N 1400 :** avec vis M8 x 30 et écrou M8 SC. Pour la fixation de plaques et éléments divers, hauteur réglable de 0 à 16 mm. Livré avec une rondelle imperdable M6

Matière : aluminium anodisé



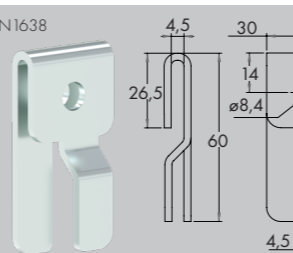
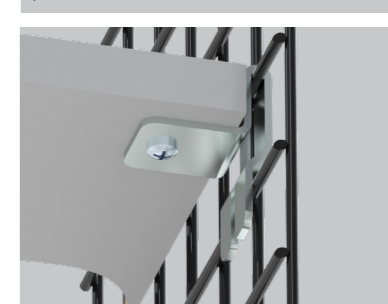
**Patte de fixation - N 1404** avec vis à bois 4 x 20. Pour la fixation de panneaux de 19...22mm, encastrés dans la structure, par vis à bois ou autres. Charge statique maxi par patte : 0,5kN pour panneaux bois ou mélaminés; 1kN pour panneaux alu.

Matière : polyamide noir



**Appui de panneau sur grillage 40x40 Ø4 - N 1637 :** Permet la fixation d'un panneau à l'horizontale sur un grillage maille 40x40x4mm.

Matière : acier zingué.

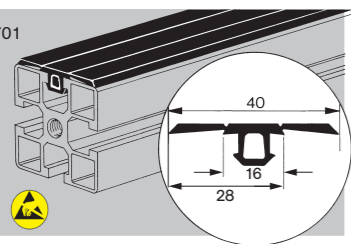


**Plaque de fixation sur grillage 40x40 Ø4 - N 1638 :** Permet la fixation d'un accessoire sur un grillage maille 40x40x4mm.

Matière : acier zingué.



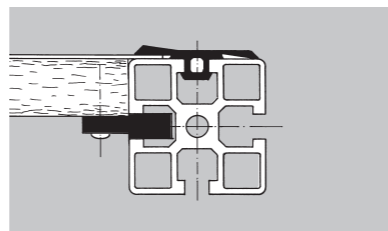
N 0701



**Profilé de recouvrement - N 0701**  
pour les profilés de 45 mm, 31,5 mm et 18 mm. Idéal pour l'immobilisation de plaques en inox 1 mm sur des postes de travail.

Matière: élastomère nitrile noir ESD.

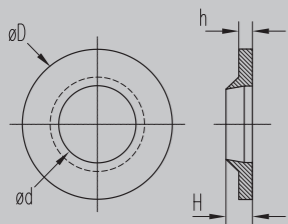
Peut être sectionné sans outil à la largeur de 28 ou 16 mm.



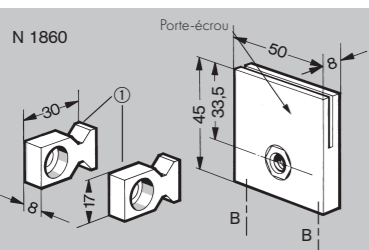
**Rondelle imperdable M6 - N 3415**  
**Rondelle imperdable M8 - N 3416**

Réf.	vis	d	D	h	H
N 3415	M6	6,3	12,5	1,3	2,7
N 3416	M8	8,2	16,2	1,6	3,5

Matière: polyamide naturel.



N 1860

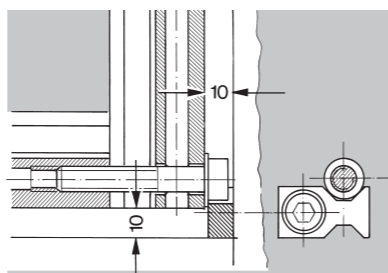
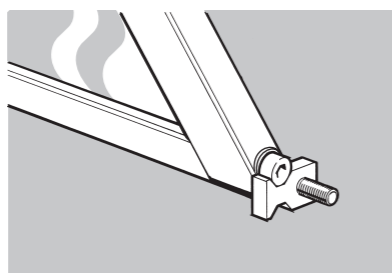
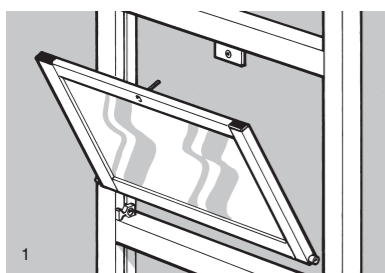


**Kit 1 pour démontage rapide des panneaux - N 1860:** avec visserie. Pour des ouvertures d'accès sur les cartérisations. Le panneau peut être monté et démonté à l'aide d'une seule vis M8 imperdable. Afin d'empêcher leur rotation, les pièces "1" d'appui pour les vis doivent obligatoirement reposer sur une traverse, charnière ou similaire.

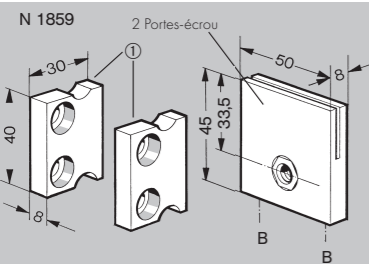
Livré avec 1 porte-écrou N 1419

**Important!** Après ajustage, lors du premier montage, les vis de blocage en "B" doivent être serrées au plus fort.

**Porte écrou M8 seul - N 1419**



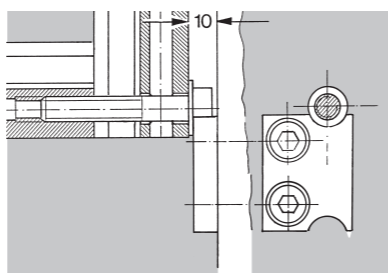
N 1859



**Kit 2 pour démontage rapide des panneaux - N 1859:** avec visserie. Même application que N 1860, mais les pièces d'appui "1" sont immobilisées en rotation par 2 vis et peuvent donc être montées sans reposer sur une pièce adjacente comme N 1860.

Livré avec 2 portes-écrous N 1419.

**Important!** Après ajustage, lors du premier montage, les vis de blocage en "B" doivent être serrées au plus fort.

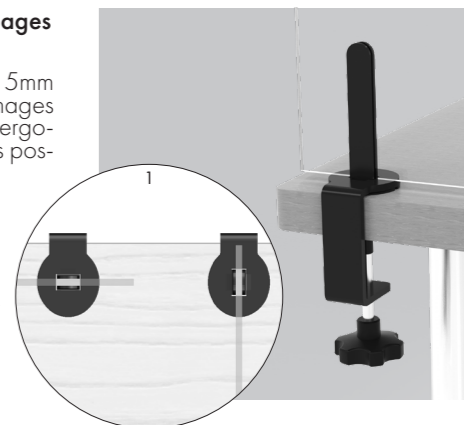
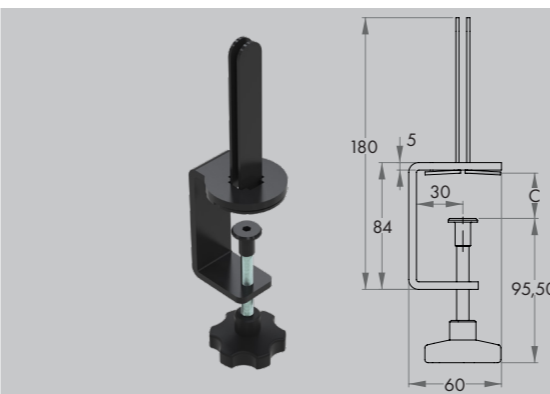


**Support de panneaux sans usinages (2 versions):**

Pour fixer des panneaux de 3 à 5mm sur un plan de travail sans usinages (système auto-serrant), serrage ergonomique sans outils, 2 orientations possibles fig.1.

Réf.	Version	ép. plan de travail
N1391	S	15-35mm
N1392	L	30-50mm

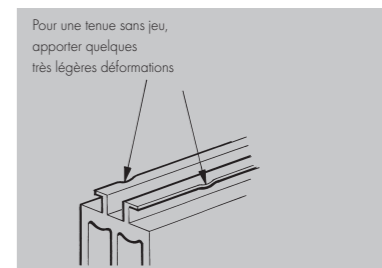
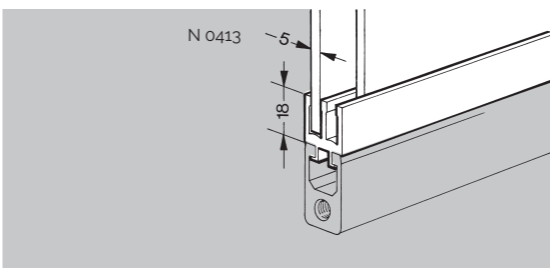
Matière: acier laqué, polyamide.



**Profilé 2 pistes pour vitres 5 mm - N 0413**

Profilé pouvant servir de guidage à des panneaux d'épaisseur 5mm sur deux pistes. Dimensions des panneaux voir p. 48.

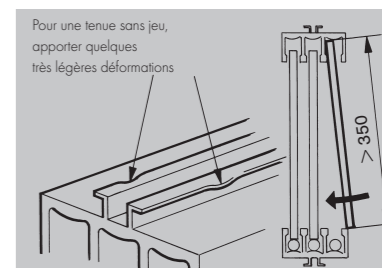
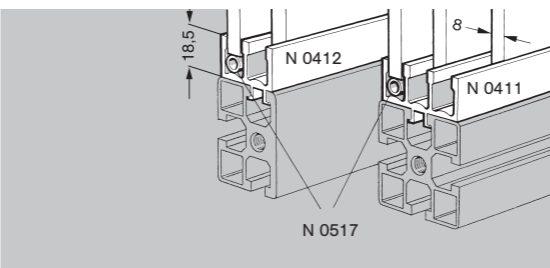
Matière: alliage d'aluminium anodisé nature.



**Profilé 2 pistes - N 0412**  
**Profilé 3 pistes - N 0411**

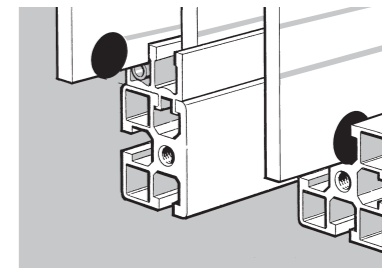
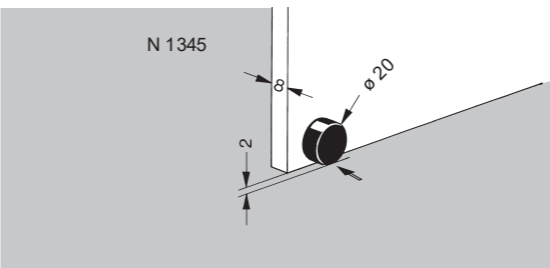
Pour vitres de 8 mm. L'insertion d'un rond de 8 mm N 0517 dans la rainure inférieure permet le déboîtement de vitres d'une hauteur supérieure à 350mm sans démontage du cadre. Dimensions des panneaux voir p. 48.

Matière: alliage d'aluminium anodisé nature.

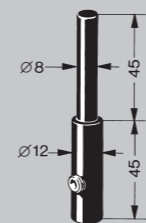


**Pastille PE pour portes coulissantes de 8 mm - N 1345:** autolubrifiant, pour réduire le coefficient de friction et la tendance au grippage des portes coulissantes de 8 mm. Dimensions des panneaux voir p. 48.

Matière: PE HD noir.

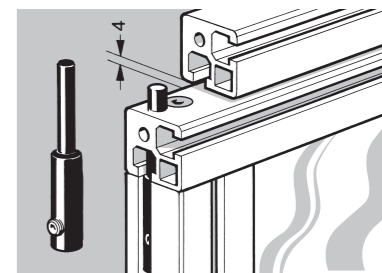


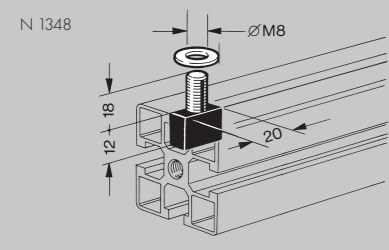
N 1480



**Doigt de guidage - N 1480:** pour des cadres de portes et vitres coulissantes qui doivent être facilement déboîtées. Le doigt est rétractable après desserrage de la vis.

Matière: PA 6.6 noir, vis acier zingué. Applications voir p. 87.

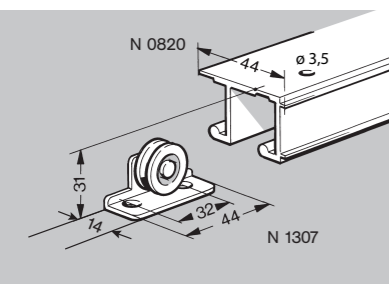
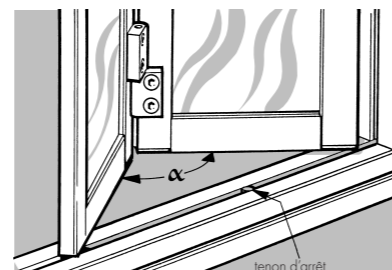




**Patin sur tige M8 - N 1348** avec rondelle en polyamide pour le guidage de portes coulissantes ou pliantes dans la rainure des profilés NORCAN.

Matière: Polyéthylène noir.

Important! fixer la vis au frein-filet.



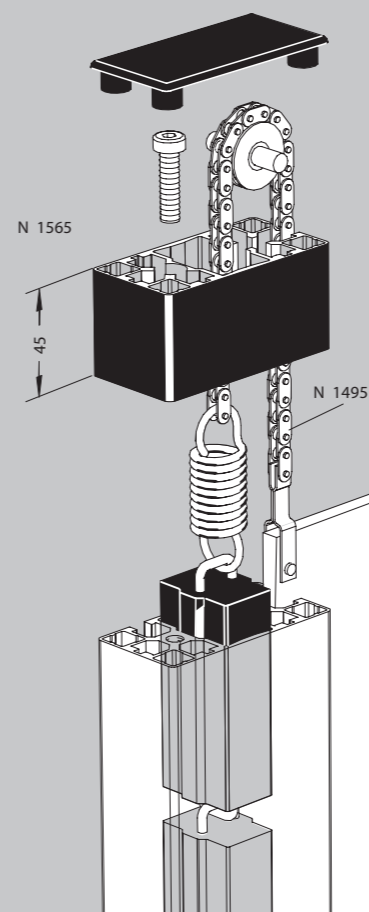
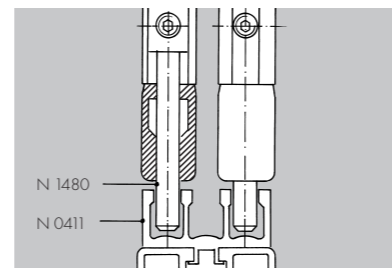
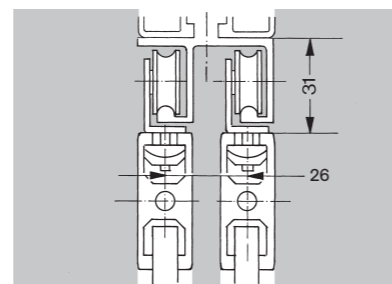
**Rail de roulement double - N 0820**

**Galet supérieur - N 1307**

Pour constituer des portes coulissantes d'une charge maxi de 200 N par galet.

Matière: rail: alliage d'aluminium entraxe des trous de fixation  $\varnothing 3,5$ : 300 mm, galet: acier zingué.

Guidage inférieur: doigt de guidage N 1480 dans profilé 3 pistes N 0411 (voir p. 51).

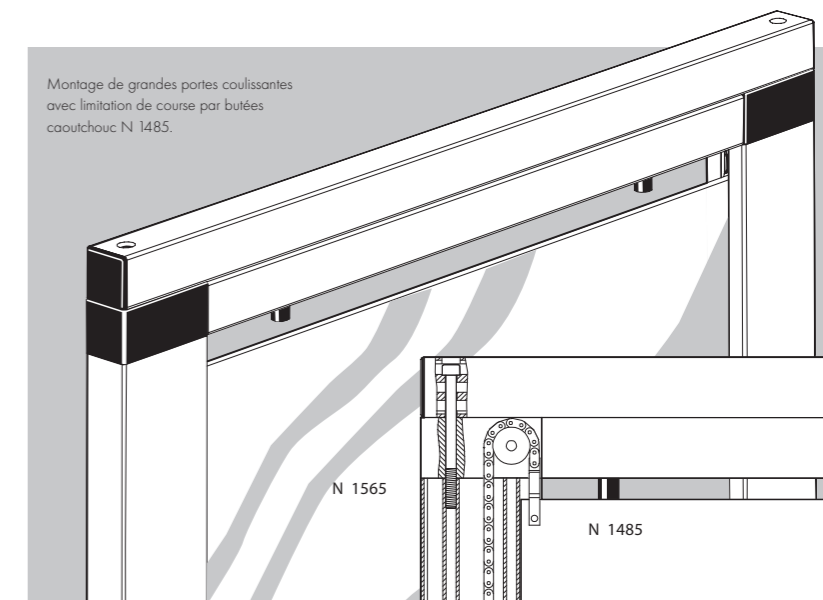


**Boîte à roulette pour chaîne - N 1565** pour panneaux coulissants verticaux. Constituée d'un tronçon de profilé NORCAN 45x90 fermé anodisé noir muni d'une poulie, d'un cavalier inox pour la fixation de panneaux en PC ou stratifié intégral de 8 mm ou de patins en PE N 1347 (voir ci-dessous) et d'un ressort. Important: prévoir 2 N 1565 par porte!

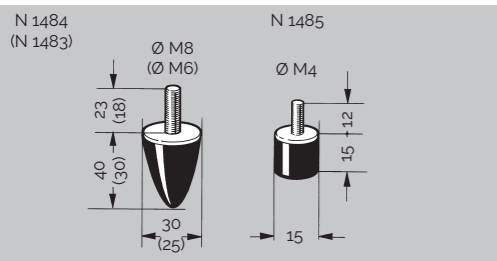
**Contrepoids**: nous consulter

**Butées**: voir "butées en caoutchouc" p. 52.

**Commander la chaîne séparément - N 1495**: pas 8mm, longueur à préciser



Montage de grandes portes coulissantes avec limitation de course par butées caoutchouc N 1485.



**Butée caoutchouc conique  $\varnothing 25 \times 30$  - N 1483**

**Butée caoutchouc conique  $\varnothing 30 \times 40$  - N 1484**

**Butée caoutchouc cylindrique  $\varnothing 15 \times 15$  - N 1485**

pour des dispositifs de fin de course de portes coulissantes et de chariots lourds. Matière: caoutchouc SBR 60/65 Shore A, tige acier bichromatée.

**Dispositif pour plaques coulissantes verticales**: constitué d'un tronçon de profilé NORCAN 45 x 90 mm fermé anodisé noir muni d'une poulie et d'un contre-poids sur mesure avec cordelette. Permet la réalisation économique de portes coulissantes en panneaux ou polycarbonate de 8 mm sur plan.

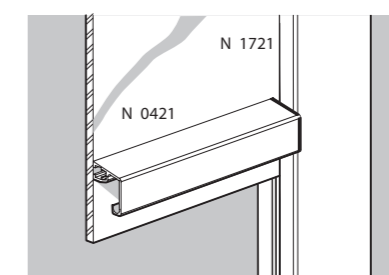
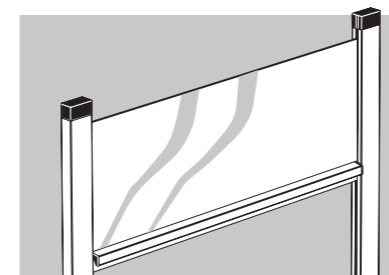
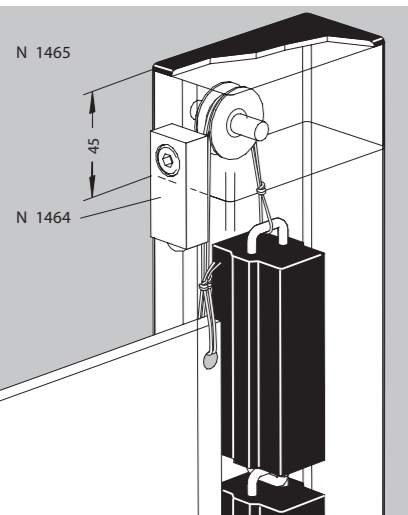
**N 1465**: boîte à roulette, embout, poulie et cordelette.

**Important!** Prévoir deux N 1465 par porte.

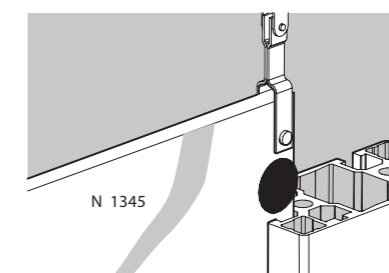
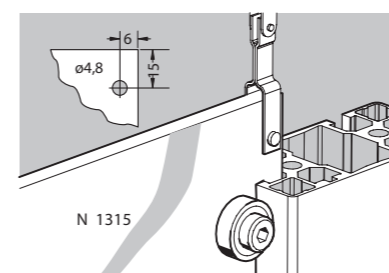
**Contrepoids**: nous consulter

**N 1464**: butée pour boîte à roulettes.

Pour charges importantes nous consulter.

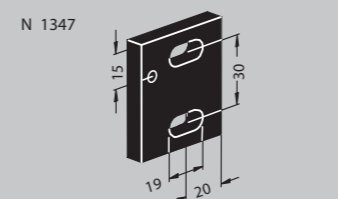


Des panneaux coulissants larges peuvent être renforcés avec le profilé poignée N 0421 (embouts N 1721) pour éviter un fléchissement trop important.



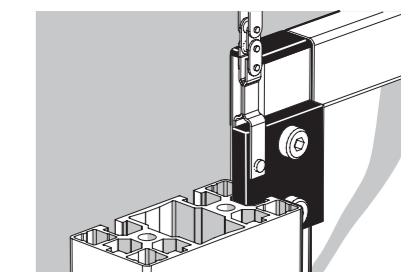
Pour prévenir la mise en crabe des panneaux, surtout si le rapport hauteur/largeur est inférieur à environ 0,7, on équipera les panneaux de roulements N 1315 ou éventuellement de pastilles N 1345 pour assurer un bon guidage latéral.

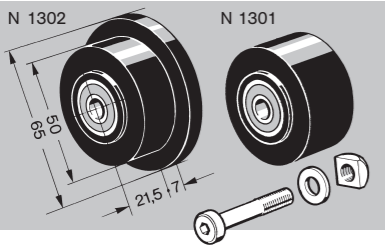
Dans les 2 cas prévoir un jeu latéral de 1...2 mm.



**Patin lisse pour porte verticale coulissante - N 1347**: avec 2 vis BHc M8 x 20, pour la réalisation de portes coulissantes verticales en profilés NORCAN.

Matière: PEHD noir.

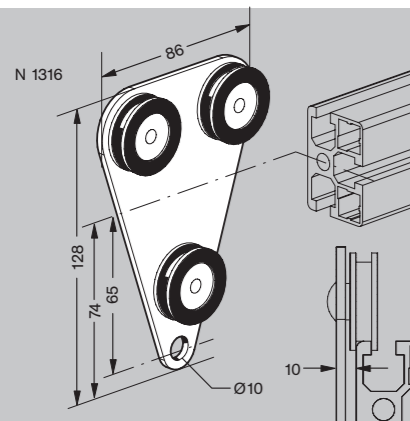
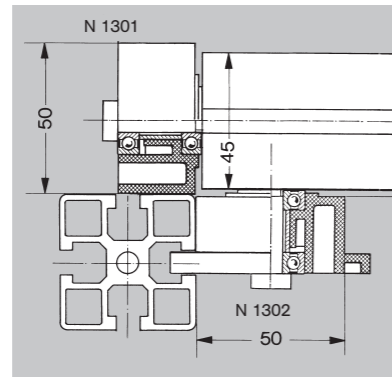
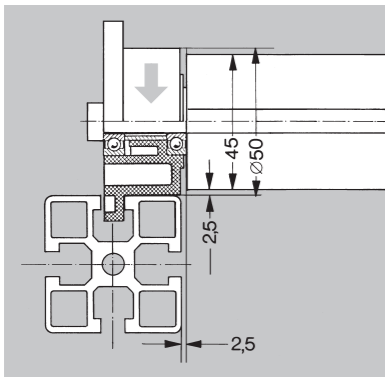




**Galet à roulement épaulé - N 1302** avec vis M8 x 43, rondelle et écrou M8 SC. Galet en PA 6.6 sur 2 roulements et fixation par vis M8 centrale.

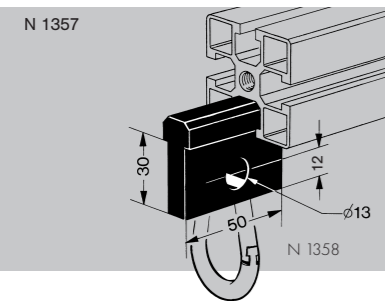
**Galet à roulement - N 1301** : identique à N 1302 mais sans épaulement.

Charge radiale maxi : 400 N/sécurité  
Vitesse maxi : 100 m/min  
Vitesse · Charge ≤ 6000 Nm/min



**Chariot porte outil 3 galets - N 1316** : faible coefficient de friction, peut évoluer sur les profilés 18 x 45 N 0162 et 31,5 x 45 N 0164. Charge maxi 10 kg, éviter toute charge latérale.

Matière : platine acier zingué, galets POM noir.

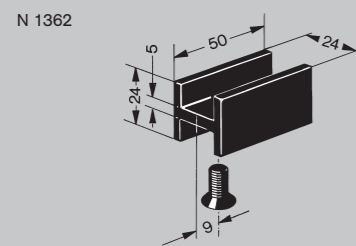


**Profil de guidage - N 1357** : Patin coulissant pour suspendre divers objets, par exemple des outils électriques ou pneumatiques de postes de travail.

Matière : polyéthylène noir.

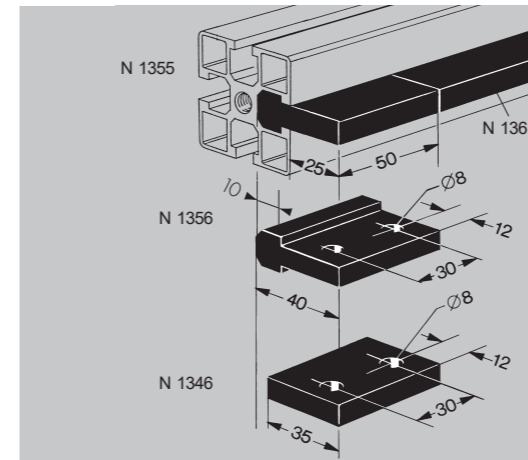
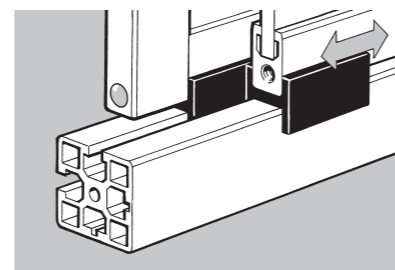
**Mousqueton - N 1358** : Longueur 60 mm, Ø du fil 6 mm. Charge maxi 40 kg

Matière : acier zingué.



**Profil de guidage en H - N 1362** : avec 1 vis M8 x 10 F et 1 écrou M8 SC. Pour la réalisation de portes coulissantes doubles en profilé 18 x 31,5 mm sur une face rainurée de 45 mm d'un profilé NORCAN. Se prête également à d'autres types de glissières.

Matière : PE HD noir.

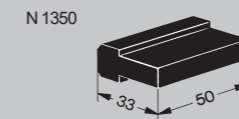
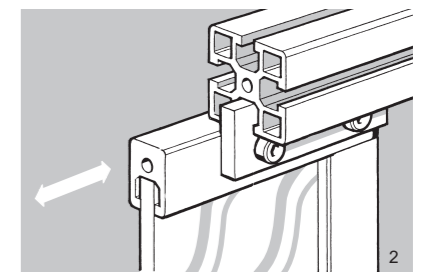
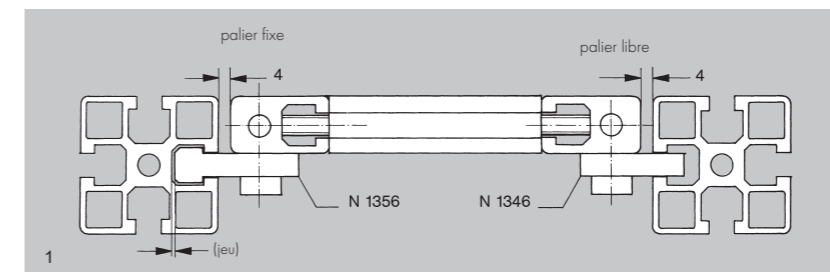


**Profils de guidages** en polyéthylène de haute masse moléculaire, noir. Pour la réalisation de glissières utilisant la rainure des profilés aluminium NORCAN.

**N 1361** : Longueur 500 mm, essentiellement pour la confection de pièces spéciales.  
**N 1355** : Identique à N 1361, mais coupe à la longueur de 50 mm.

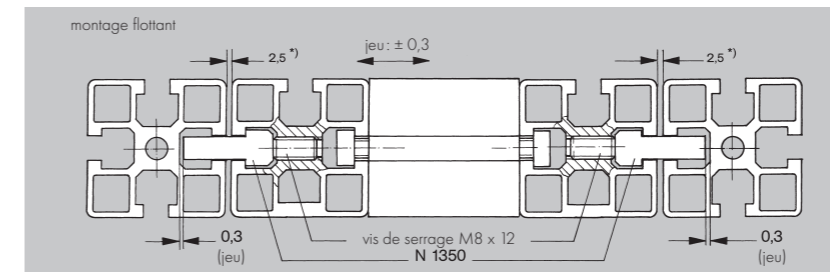
**N 1356** : avec 2 vis BHc à embase M8x20. Pour des guidages linéaires, côté palier fixe et vitres coulissantes avec 2 trous de fixation Ø8,4 (voir p. 87).

**N 1346** : avec 2 vis BHc à embase M8x20. Pour des guidages linéaires, côté palier libre et vitres coulissantes avec 2 trous de fixation Ø8,4 (voir p. 87).

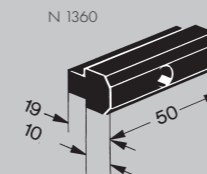


**N 1350** : Pour des guidages linéaires. A bloquer impérativement avec une vis à travers le noyau du profilé aluminium.

**N 1351** : Identique à N 1350 mais en longueur de 500 mm.

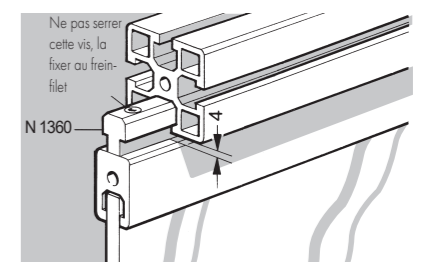


\*) 3,5 mm pour profilé extérieur N 0115, N 0116, N 0117, N 0268

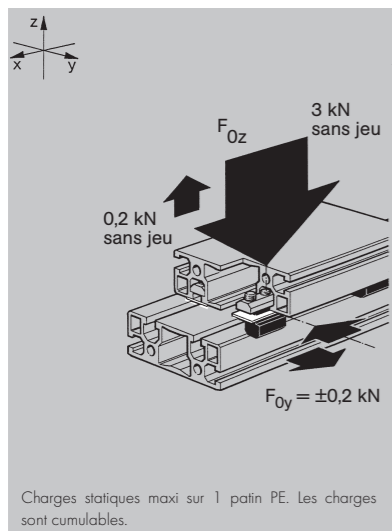


**N 1360** : avec 1 vis M6x25 CHc. Pour vitres coulissantes.

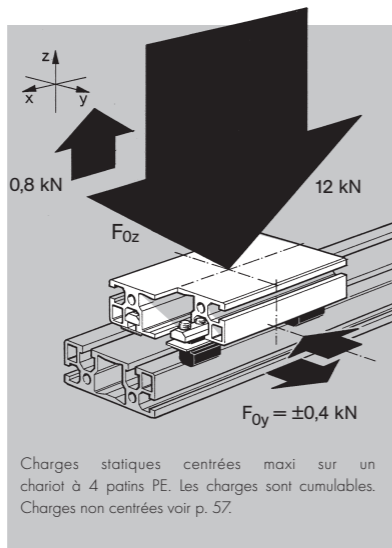
**Important!** Ne pas serrer la vis de fixation M6, la fixer au frein-filet.



# Comparaison des guidages linéaires NORCAN



Charges statiques maxi sur 1 patin PE. Les charges sont cumulables.



Charges statiques centrées maxi sur un chariot à 4 patins PE. Les charges sont cumulables. Charges non centrées voir p. 57.

**Guidage linéaire sur patins PE** (p. 57) : guidage économique et robuste particulièrement résistant aux chocs dans la direction - z (3kN), idéal pour l'entraînement par vis trapézoïdale.

Durée de vie: limitée par l'usure du patin due à la friction, p. 57 vérifier le patin le plus chargé d'un guidage.

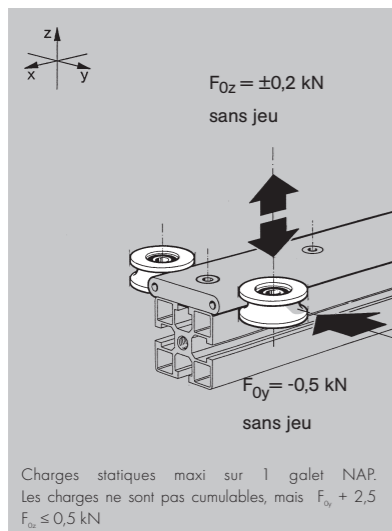
Jeu: ajustable en direction z, en direction y compter  $\approx 0,4$  mm.

Lubrification: sans

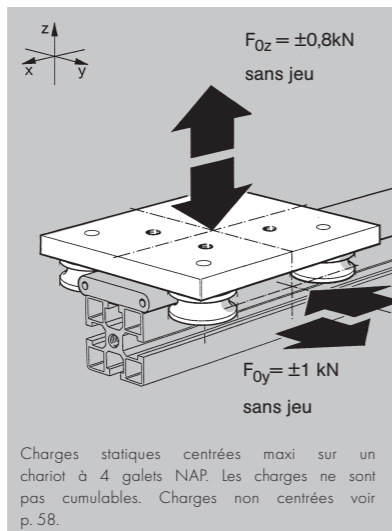
Coefficient de friction:  $\approx 0,1$ .

Mise en oeuvre: p. 57

Application en module linéaire: p. 88



Charges statiques maxi sur 1 galet NAP. Les charges ne sont pas cumulables, mais  $F_{0z} + 2,5 F_{0y} \leq 0,5$  kN



Charges statiques centrées maxi sur un chariot à 4 galets NAP. Les charges ne sont pas cumulables. Charges non centrées voir p. 58.

**Guidage linéaire sur galets en polyéther NAP 57** (p. 58) : guidage sans jeu au fonctionnement doux et silencieux sur rails en aluminium anodisé.

Durée de vie: se calcule comme indiqué sur p. 58. Vérifier le galet le plus chargé d'un guidage.

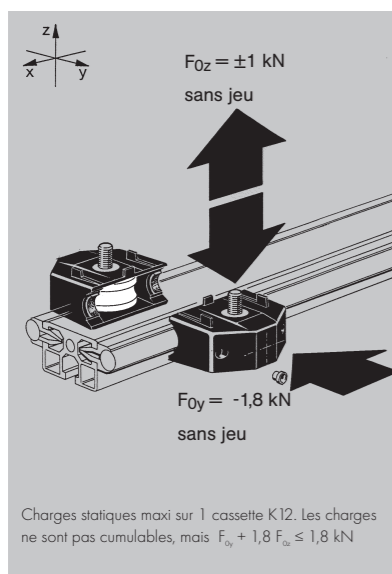
Jeu: guidage réglable sans jeu.

Lubrification: sans.

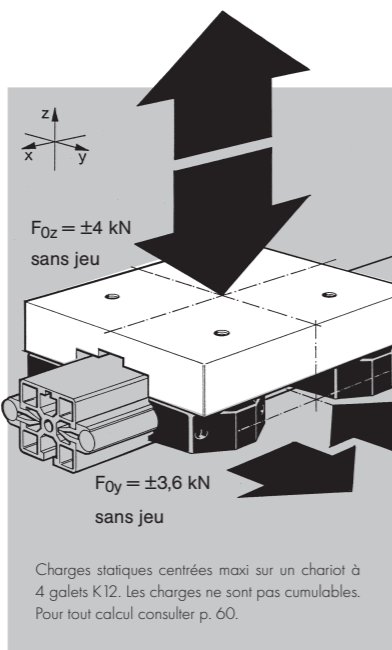
Vitesse: selon charge, jusqu'à 5 m/s.

Mise en oeuvre: p. 58

Application en module linéaire: p. 89 et 90



Charges statiques maxi sur 1 cassette K12. Les charges ne sont pas cumulables, mais  $F_{0z} + 1,8 F_{0y} \leq 1,8$  kN



Charges statiques centrées maxi sur un chariot à 4 galets K12. Les charges ne sont pas cumulables. Pour tout calcul consulter p. 60.

**Cassette de guidage linéaire sur galets en acier K12** : guidage rigide sans jeu sur arbres en acier traité.

Durée de vie: se calcule comme pour un roulement avec  $C = 8,3$  kN. Voir catalogue général - vérifier le galet le plus chargé d'un guidage.

Jeu: guidage réglable sans jeu.

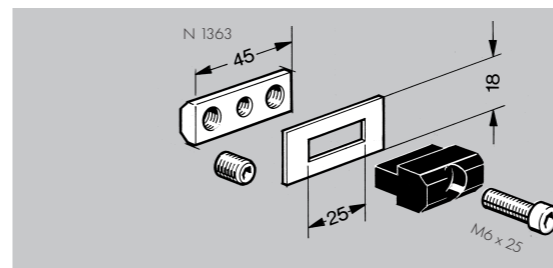
Lubrification: assurée par des feutres racleurs incorporés - les réalimenter régulièrement avec une huile VG220.

Vitesse: 10 m/s.

Mise en oeuvre: p. 60

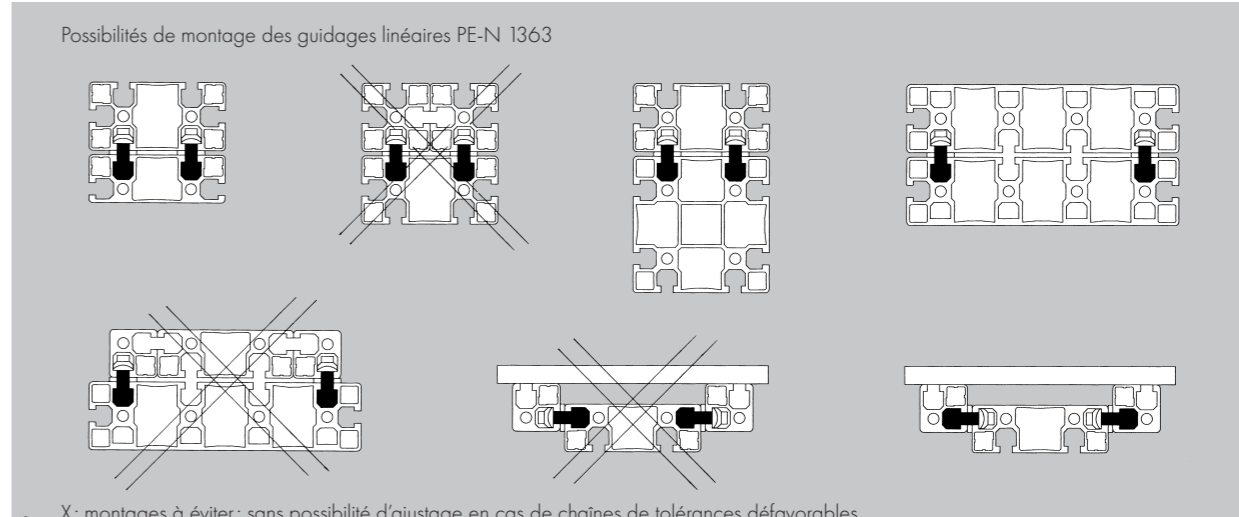
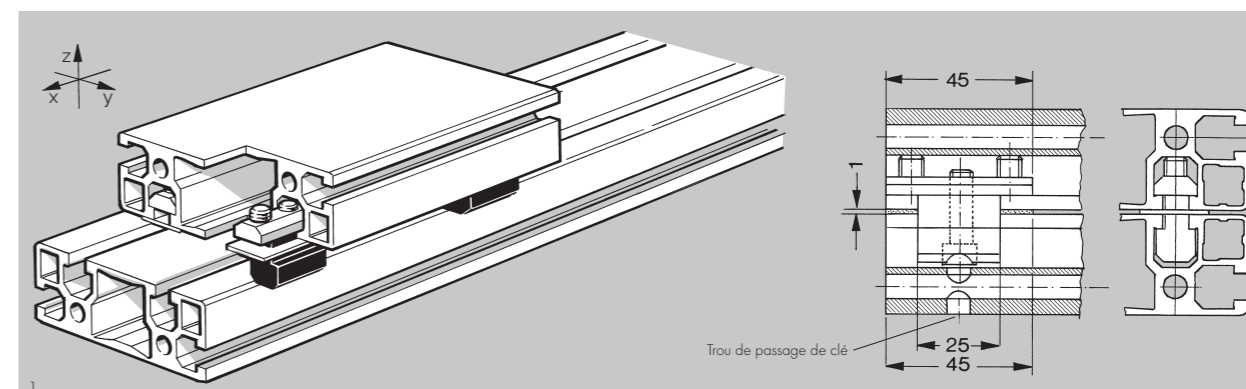
Application en module linéaire: p. 89 et 91

# Guidages linéaires sur patins PE

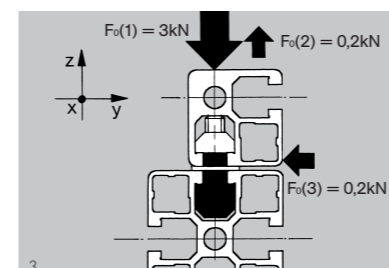


**Patin pour guidage linéaire PE - N 1363** : permet de réaliser des chariots robustes et particulièrement résistants aux charges statiques élevées et aux chocs. Idéal pour l'entraînement par vis trapézoïdale, pour des guidages sans jeu préférer les types NAP 57 (p. 58), K12 (p. 60) et à recirculation de billes (p. 63).

**Important!** Pour le réglage du jeu par la vis M6 x 25 prévoir un trou de passage de clé  $\varnothing 7..8$  par rainure de guidage. Le taraudage M6 dans l'écrou triple est freiné.



X: montages à éviter: sans possibilité d'ajustage en cas de chaînes de tolérances défavorables.

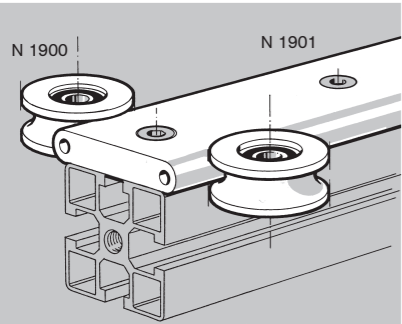


**Caractéristiques techniques:** Matière PE noir.  
Coefficient de friction:  $\mu \approx 0,08$ ;  $\mu_0 \approx 0,12$  pour  $F_0(1)$  après rodage.  
Charges statiques maxi: voir fig. 3 ci-contre, les valeurs sont cumulables.  
Durée de vie: lors de nos tests sur un banc d'essai entièrement caréné nous avons relevé une usure des patins de 0,1 mm/1000 km pour une charge de 0,6 N/mm<sup>2</sup> à une vitesse de 1,4 m/s, sans lubrification et à température ambiante. Il n'y avait aucune usure apparente des pistes en aluminium anodisé. Ceci correspond à une charge  $F_0(2)$  et  $F_0(3)$  de  $\approx 20$  N et de  $F_0(1)$  de  $\approx 200$  N.

**Jeu:** ajustable en direction z, non ajustable  $\approx \pm 0,3$  mm en direction y.

**Montage:**

1. Placer les écrous triples dans les rainures du chariot et serrer leurs vis sans tête.
2. Monter les plaques d'appui en PE et les patins en laissant un jeu d'env. 1 mm sous la tête de la vis M6 x 20.
3. Introduire le chariot dans les rainures du rail sans forcer.
4. A travers des trous de passage de clé ajuster les vis M6 x 25 pour obtenir un jeu mini. Dans le cas d'une rainure de profondeur 15,3 mm (profilés N0115, N0116, N0117, N0119, N0268) la vis déformera le fond de la rainure ce qui est sans conséquences mécaniques.



Les guidages linéaires NAP sont constitués d'un rail en alliage d'aluminium anodisé et d'un chariot à deux ou quatre galets. D'un fonctionnement doux et silencieux, les galets peuvent être montés sur les platines ou directement sur les profilés NORCAN.

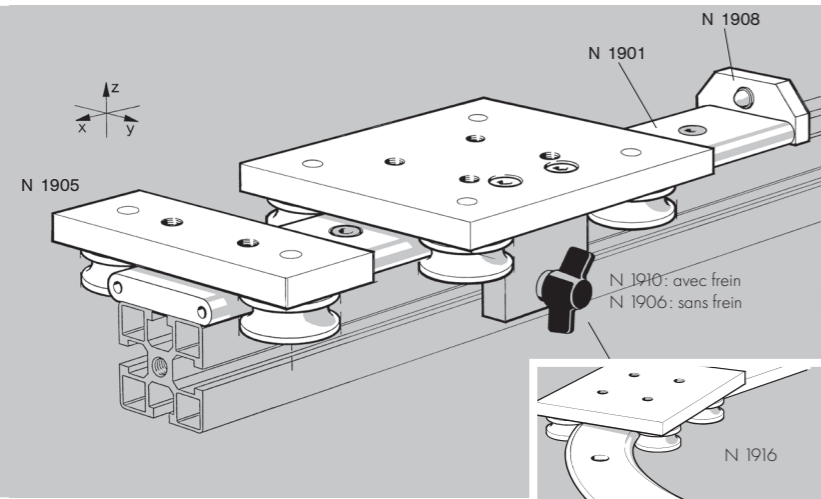
**Rail de guidage NAP 57 - N 1901:** en alliage d'aluminium, anodisé nature. Longueur selon spécification du client, longueur maxi 6 m, entraxe des perçages 90 mm. **Livré sans vis ni écrous.**

**Galet NAP 57 sans axe - N 1900:** sur roulements à billes avec frette profilée en polyester.

**Galet NAP 57 - N 1903:** identique à N 1900, avec axe cylindrique.

**Galet NAP 57 - N 1904:** identique à N 1900, avec axe excentrique.

**Butée d'extrémité pour NAP 57 - N 1908:** avec 2 vis M6 x 20: à visser sur l'extrémité du rail N 1901. Matière: aluminium anodisé avec amortisseur en élastomère.



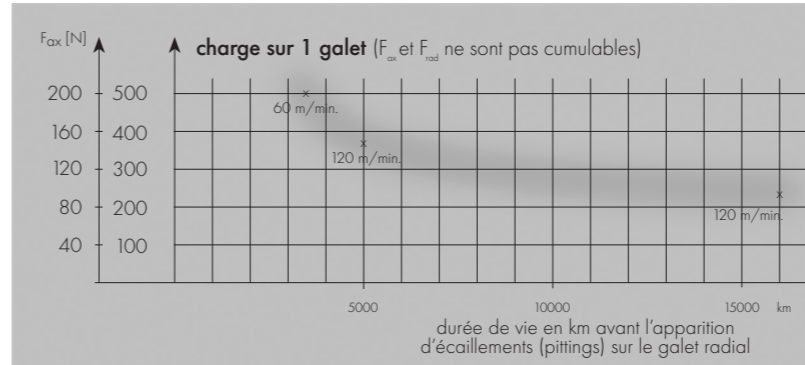
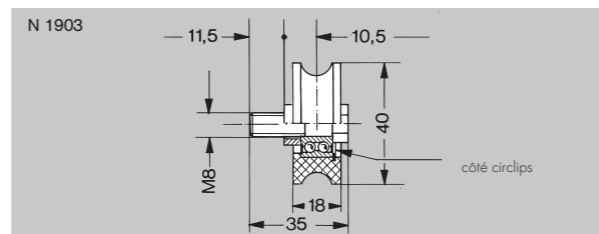
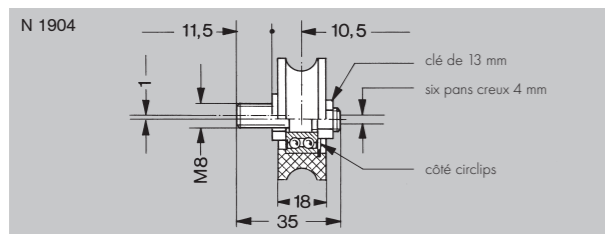
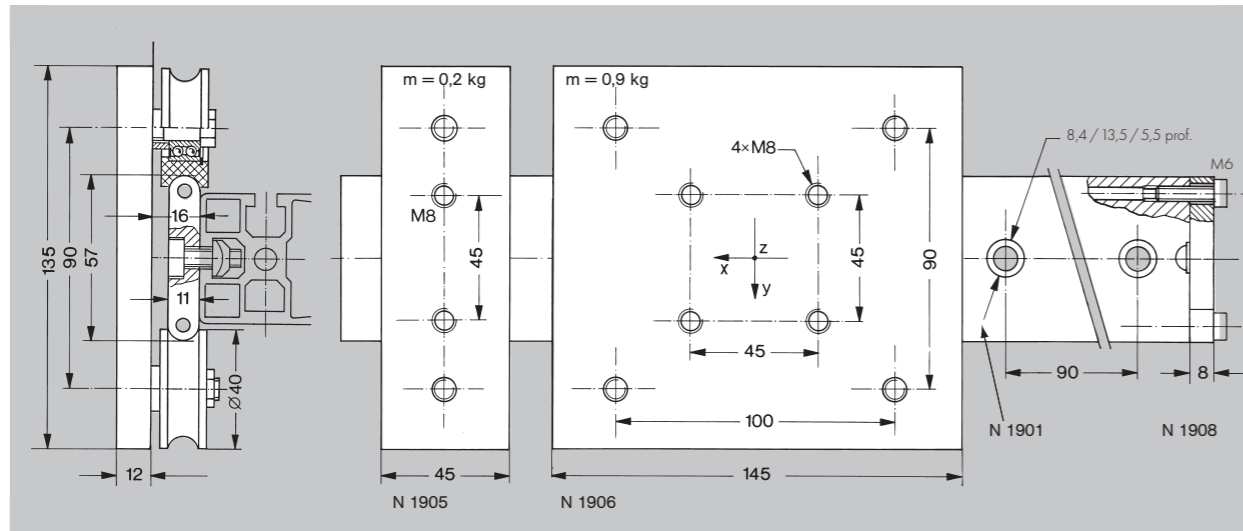
**Chariot NAP 57 à 2 galets - N 1905**  
Chariot livré avec deux galets dont un réglable par axe excentrique.

**Chariot NAP 57 à 4 galets - N 1906**  
Chariot livré avec quatre galets dont deux réglables par axe excentrique.

**Chariot NAP 57 à 4 galets avec frein N 1910**

**Réglage du jeu:** bien que les galets N 1904 soient montés sur axe excentré pour permettre le rattrapage du jeu, les chariots ne sont pas prévus pour fonctionner sous précharge importante. Pour le montage voir p. 59.

**Chariot NAP 57 rail cintré 4 galets - N 1916:** pour toute étude avec rails cintrés (rayon mini: 500 mm) nous consulter.

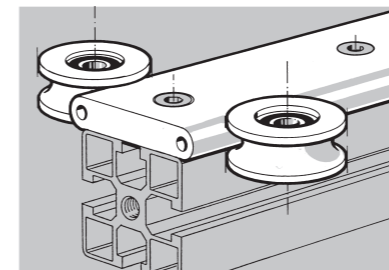


**Durée de vie et charges limites:** le tableau ci-contre représente les résultats d'une série d'essais effectués sans lubrification sur un banc de test entièrement caréné.

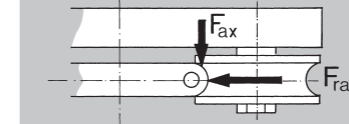
Les charges  $F_{ax}$  et  $F_{rad}$  ne sont pas cumulables mais une charge axiale de  $F_{ax} = 40$  N par exemple sollicite le galet autant qu'une charge radiale  $F_{rad} = 100$  N, en général:

$$F_{rad \text{ équivalente}} \approx 2,5 F_{ax} + F_{rad}$$

Lors des tests il n'y avait pas usure du rail après  $10^8$  passages de galets.



exemple 1



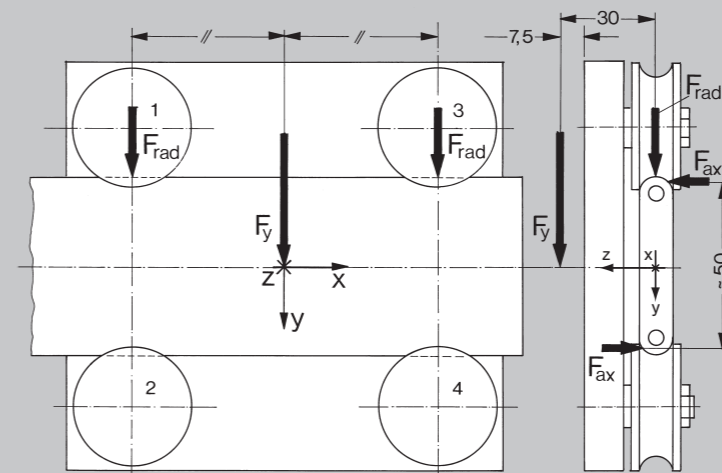
**Exemple 1:** un galet est chargé d'une charge axiale de  $F_{ax} = 60$  N et simultanément d'une charge radiale de  $F_{rad} = 100$  N à une vitesse de 120 m/min.

Ceci correspond à une charge radiale équivalente de:

$$F_{rad \text{ équivalente}} \approx 2,5 \cdot 60 \text{ N} + 100 \text{ N} = 250 \text{ N}$$

Sous cette charge les galets du test ci-dessus ont atteint la durée de vie de 16000 km.

exemple 2



**Exemple 2:** sur le chariot ci-contre agit une charge statique  $F_y = 240$  N sur un point situé 7,5 mm au dessus du centre du chariot,  $v = 2$  m/s.

Charge radiale: la charge  $F_y$  se répartit d'une façon égale sur les galets 1 et 3:

$$F_y = F_{rad1} + F_{rad3} = 2 F_{rad1}$$

$$F_{rad1} = 1/2 F_y = 1/2 \cdot 240 \text{ N} = 120 \text{ N}$$

Charge axiale: en même temps  $F_y$  engendre un couple  $M = 30 \text{ mm} \cdot F_y$  qui provoque sur les galets une charge axiale de:

$$F_{ax1} = F_{ax2} = 1/2 F_y \cdot \frac{30 \text{ mm}}{50 \text{ mm}}$$

$$= 1/2 \cdot 240 \text{ N} \cdot \frac{30 \text{ mm}}{50 \text{ mm}} = 72 \text{ N}$$

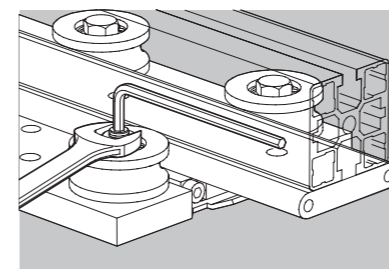
Les galets les plus sollicités sont donc les galets 1 et 3 qui subissent simultanément une charge axiale  $F_{ax} = 72$  N et une charge radiale  $F_{rad} = 120$  N.

Ceci correspond à une charge radiale équivalente de:

$$F_{rad \text{ équivalente}} \approx 2,5 F_{ax} + F_{rad}$$

$$= 2,5 \cdot 72 \text{ N} + 120 \text{ N} = 300 \text{ N}$$

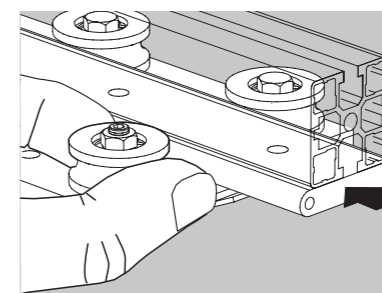
Vu les résultats du test, on peut estimer une durée de vie d'environ 7000 km.

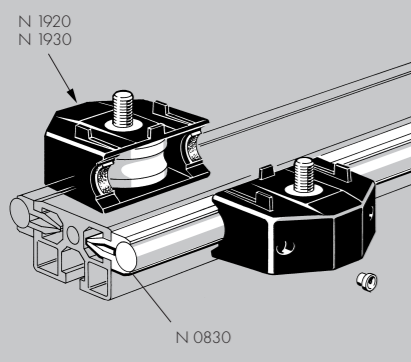


**Montage:** monter d'abord les galets à axe excentrique - visser cet axe à fond en tenant l'écrou avec une clé n° 13. Par la suite dévisser l'axe d'environ un demi-tour en position "jeu maxi". Serrer très légèrement l'écrou. Monter et serrer les galets à axe cylindrique.

**Réglage:** immobiliser l'écrou des galets à axe excentrique avec une clé n° 13 et éliminer le jeu en tournant cet axe avec une clé n° 4. Tenir la clé n° 4 dans cette position et serrer l'écrou avec la clé n° 13 à fond.

La précharge normale d'un galet est atteinte quand ce galet peut encore être tourné à la main avec le chariot bloqué.





Les guidages linéaires K 12 sont constitués de profilés aluminium NORCAN munis d'arbres en acier traité et de galets à roulement individuellement protégés et lubrifiés par des cassettes en polyamide renforcé. Les graisseurs permettent de recharger en **huile** (ne pas utiliser de la graisse!) les feutres de lubrification.

Les exemples ci-dessous montrent quelques possibilités de montage des cassettes sur des profilés NORCAN. Les languettes d'antirotation facilitent le montage sur des profilés rainurés. Elles comportent des amorces de rupture et peuvent facilement être ôtées si nécessaire.

**Cassette K 12 avec galet et axe cylindrique - N 1920:** avec écrou M8 SC.

$C_w$  (100 000 m) = 8,3 kN,  $P_o$  voir "Forces" p. 62.

Roulements avec déflecteurs type ZZ.

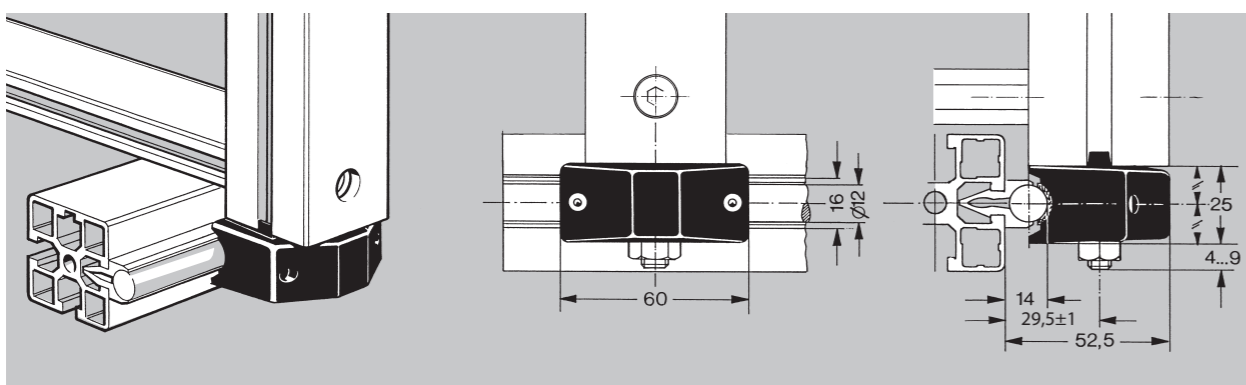
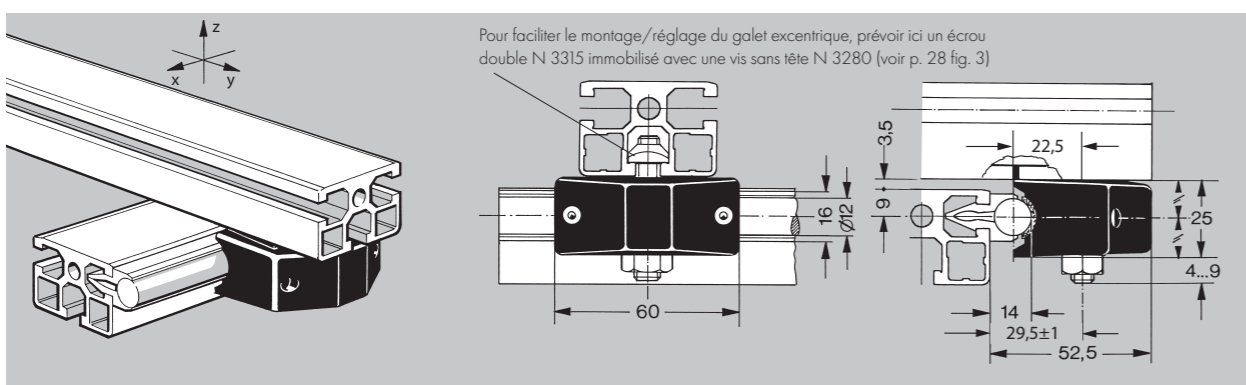
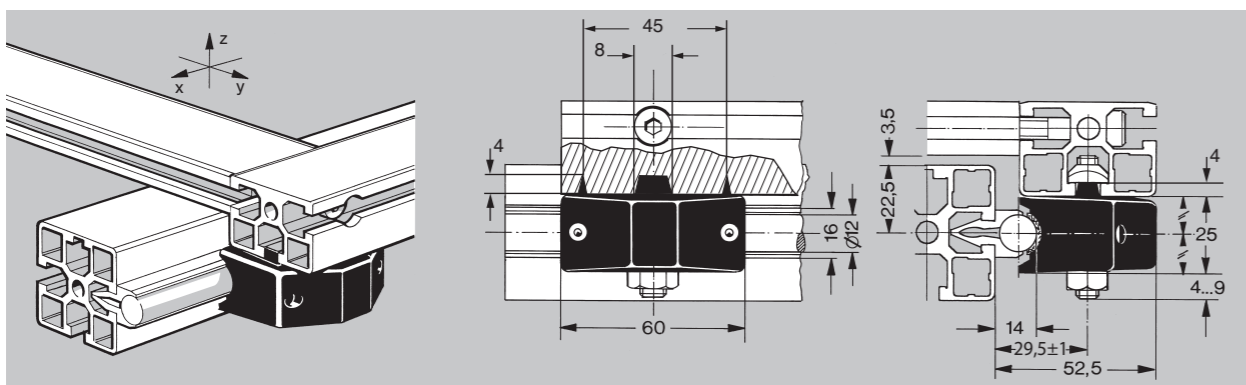
Matière: polyamide noir renforcé de fibres de verre.

**Cassette K 12 avec galet et axe excentrique - N 1930:** avec écrou M8 SC.

$C_w$  (100 000 m) = 8,3 kN,  $P_o$  voir "Forces" p. 62. Roulements avec déflecteurs type ZZ.

Matière: polyamide noir renforcé de fibres de verre. L'axe excentrique permet un rattrapage de jeu de  $\pm 1$  mm. Un fonctionnement sous précharge est déconseillé.

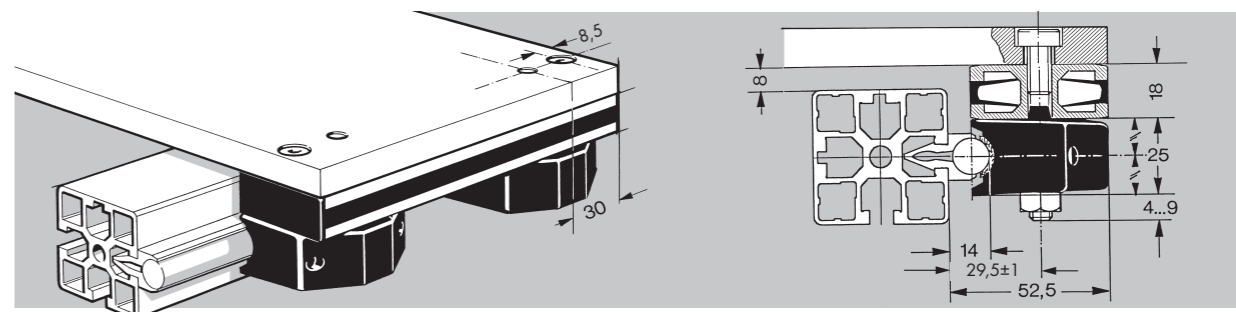
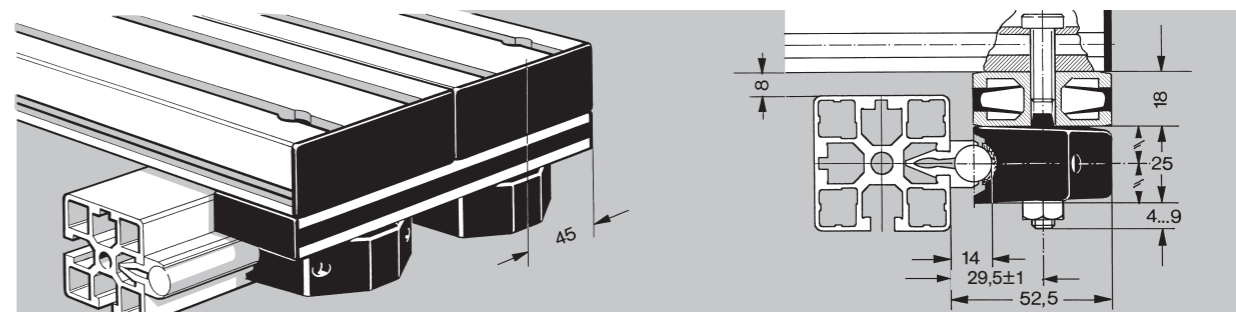
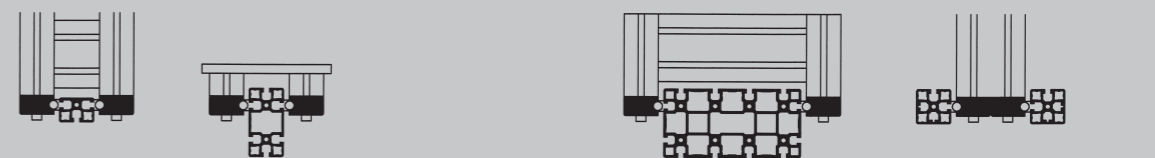
**Rail de guidage K 12 - N 0830:** constitué d'un arbre  $\varnothing 12$  h6 en acier XC55 traité par induction à 60 HRC et de profilés clip K 12 pour le montage de l'arbre sur la rainure des profilés NORCAN. Longueur maxi 4 m; aboutage possible.



Possibilités de montage direct des cassettes K 12 N 1920 et N 1930 sur des platines et profilés NORCAN. Pour le montage avec entretoise voir tableaux ci-dessous.

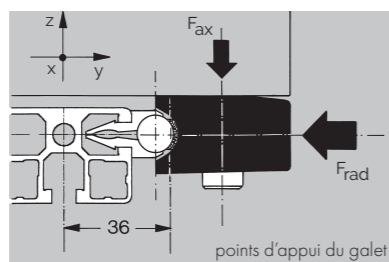
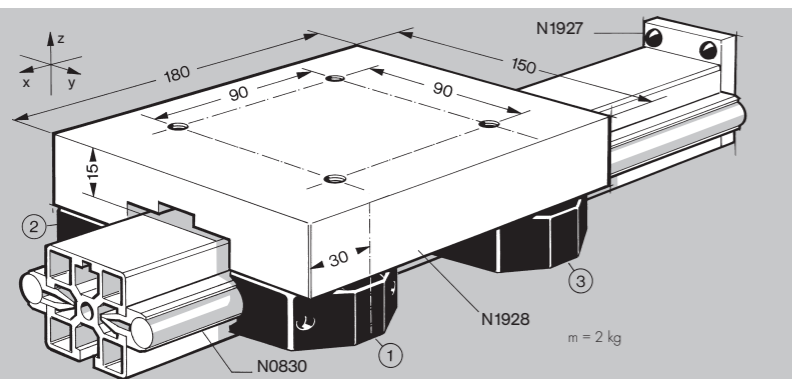


Les montages suivants sont à effectuer avec des cassettes à axe excentrique N 1930 des 2 côtés.



Possibilités de montage des cassettes K 12 N 1930 avec une entretoise en profilé NORCAN 18x45 N 0162. Pour ces montages prévoir des cassettes réglables N 1930 des 2 côtés.





**Chariot K 12 à 4 cassettes - N 1928**

Chariot 150 x 180 mm livré avec quatre galets dont deux sur axe excentrique.  
Matière: aluminium anodisé nature.

**Butée d'extrémité K 12 - N 1927**

avec vis M8 x 20 à visser sur l'extrémité du rail de support.  
Matière: alu anodisé nature avec amortisseurs en élastomère.

**Forces:** La force équivalente  $F_0$  sur un galet dont la vis de fixation est serrée à 20 Nm est limitée par la résistance au glissement et à la fatigue de cette vis et se calcule approximativement comme suit:

$$F_0 \approx F_{rad} + 1,8 F_{ax} \leq 1,8 \text{ kN/S}$$

dont S est le facteur de sécurité.

Pour forces plus importantes nous consulter.

**Durée de vie:** La durée de vie nominale L d'un galet se calcule comme pour un roulement. Elle correspond à la durée de vie atteinte ou dépassée par 90% d'un échantillonnage de galets apparemment identiques avant apparition des premiers signes de fatigue.

$$L = \left(\frac{C_w}{P}\right)^3 \text{ en } 10^5 \text{ m}$$

$C_w = 8,3 \text{ kN}$  = capacité de charge dyn.  
 $P_w$  = charge équivalente

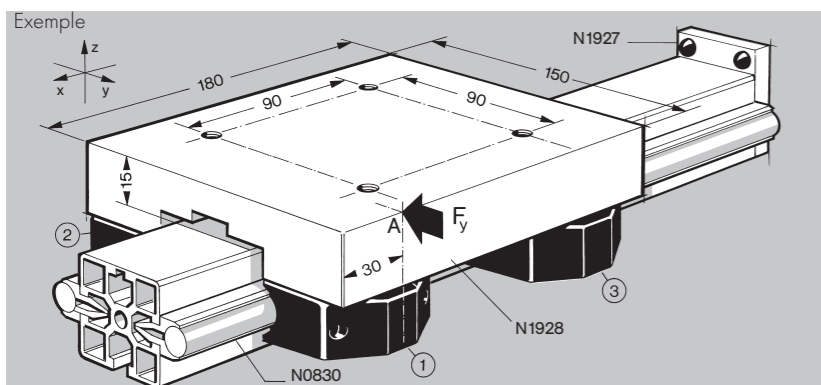
Pour une course > 100 mm, une vitesse < 10 m/s, une température de -20...80° C et une piste propre et lubrifiée, P se calcule comme suit:

$$P(F_{rad} \geq F_{ax}) = F_{rad} + 4,2 F_{ax}$$

$$P(F_{rad} < F_{ax}) = 0,5 F_{rad} + 4,7 F_{ax}$$

En pratique, on peut calculer la durée de vie du galet le plus sollicité du montage et la considérer approximativement comme durée de vie de l'ensemble des galets du montage.

**Lubrification:** pour recharger les feutres de lubrification utiliser une huile de viscosité ISO-VG-220.



Sur le chariot ci-dessus une force de  $F_y = 500 \text{ N}$  s'exerce sur le point A.

Force radiale: Seul le galet "1" est sollicité, la force  $F_y$  s'exerçant dans le plan comportant les axes des galets "1" et "2". =>  $F_{rad} = F_y = 500 \text{ N}$

Force axiale: En même temps, la force  $F_y$  engendre un couple  $M_x$

$$M_x = F_y (22,5 + 15) \text{ mm}$$

ce qui provoque sur chacun des 4 galets une force axiale de:

$$F_{ax} = \frac{1}{4} F_y (22,5 + 15) \text{ mm} / 36 \text{ mm} = 130 \text{ N}$$

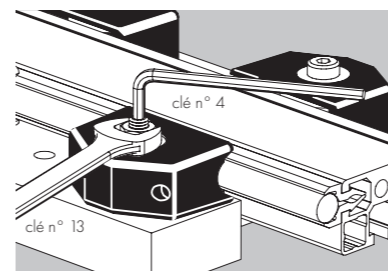
Le galet le plus sollicité est donc le galet "1" qui est simultanément soumis à une force radiale de  $F_{rad} = 500 \text{ N}$  et une force axiale de  $F_{ax} = 130 \text{ N}$

La force équivalente est alors  $F_0 \approx 500 \text{ N} + 1,8 \cdot 130 \text{ N} = 734 \text{ N}$

La sécurité est de  $S = 1,8 \text{ kN} / 734 \text{ N} = 2,5$

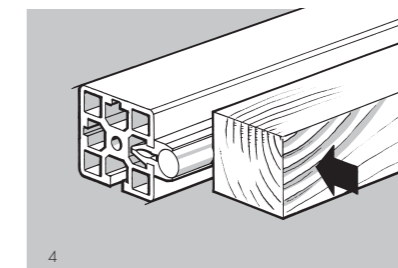
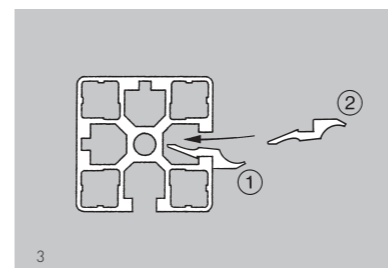
Durée de vie:  $F_0 \geq F_{lim} \Rightarrow P = F_{rad} + 4,2 F_{ax} = 500 \text{ N} + 4,2 \cdot 130 \text{ N} = 1046 \text{ N}$

$$L = (C_w / P)^3 = (8,3 \text{ kN} / 1046 \text{ N})^3 = 500 [10^5 \text{ m}]$$



**Montage:** monter d'abord les cassettes à axe excentrique - visser cet axe à fond en tenant l'écrou avec une clé n°13. Par la suite dévisser l'axe d'environ un demi-tour en position "jeu maxi". Serrer très légèrement l'écrou. Monter et serrer les galets à axe cylindrique.

**Réglage:** immobiliser l'écrou des cassettes à axe excentrique avec une clé n°13 et éliminer le jeu en tournant cet axe avec une clé n°4. Tenir la clé n°4 dans cette position et serrer l'écrou avec la clé n°13 à fond.

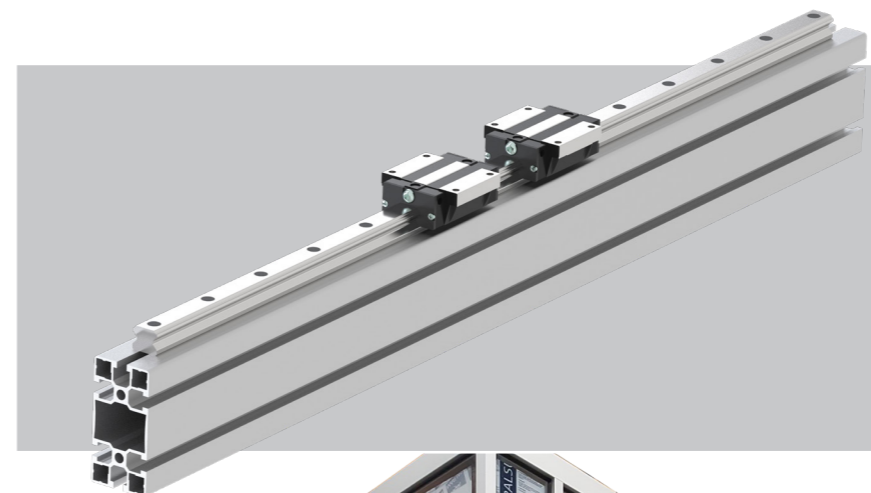


**Montage:** procéder dans l'ordre suivant:

1. insérer le profilé clip K12 dans la rainure (fig. 3).

2. insérer l'arbre dans le profilé clip K12 (fig. 4).

Pour éviter une pression trop ponctuelle on se servira d'une pièce d'appui en polyamide, bois, ou similaire d'une longueur ≈ de 300 mm



**Guidage linéaire à recirculation de billes (Nous consulter)**

Nous pouvons proposer sur demande une large gamme de guidages:

- Grande étendue de capacité de charges
- Des rails standards ou renforcés contre l'oxydation
- Des patins courts ou longs
- etc....

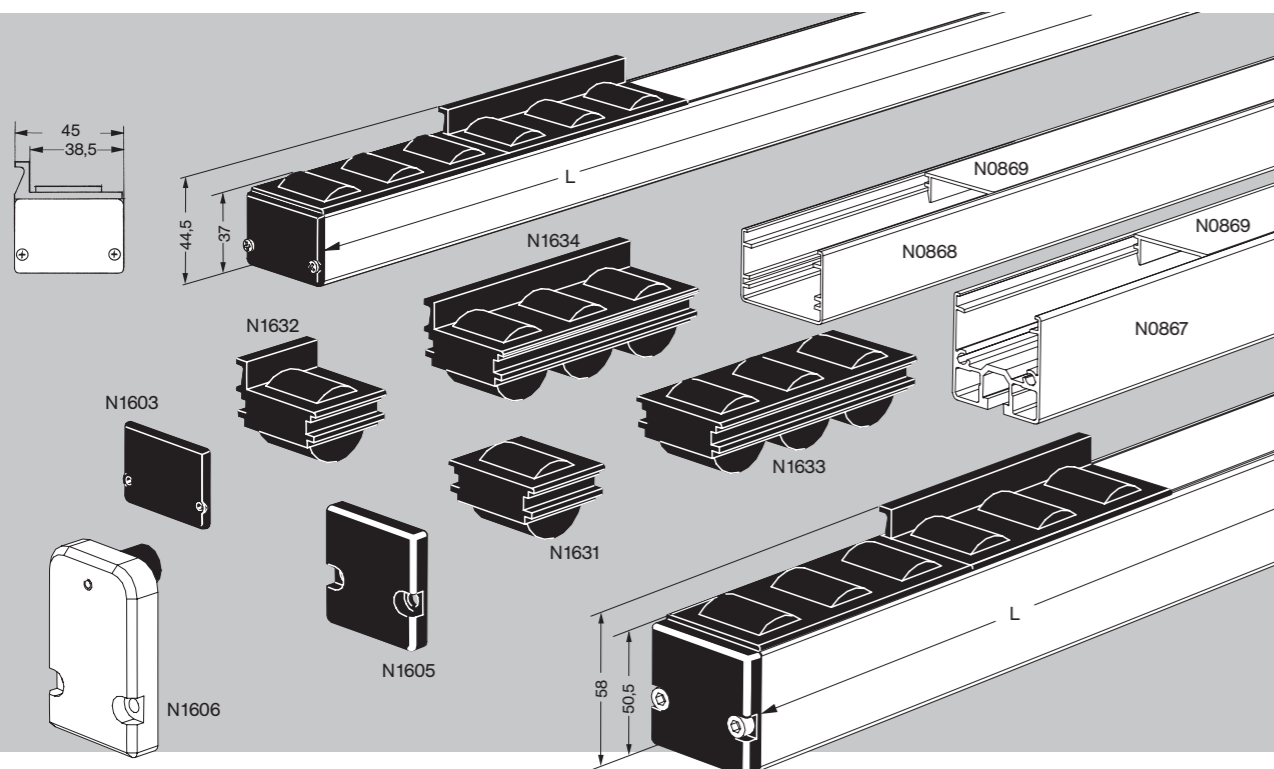


Cartérisation coulissante et équilibrée, équipée de rails à recirculation de billes



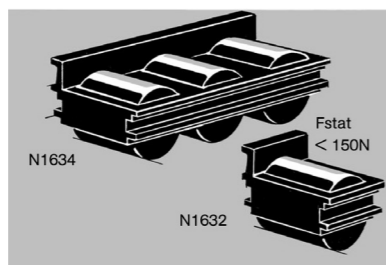
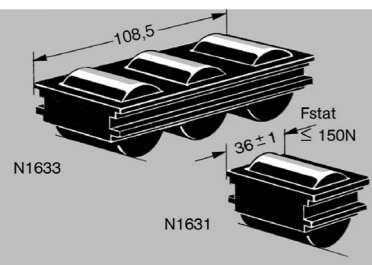
Capot cintré coulissant et équilibré équipé de rails à recirculation de billes





L[mm]	N1633 N1634	N1631 N1632	L[mm]	N1633 N1634	N1631 N1632	L[mm]	N1633 N1634	N1631 N1632
326	3	0	868	8	0	1 411	13	0
362	3	1	904	8	1	1 447	13	1
398	3	2	940	8	2	1 483	13	2
434	4	0	977	9	0	1 519	14	0
470	4	1	1 013	9	1	1 555	14	1
506	4	2	1 049	9	2	1 591	14	2
543	5	0	1 085	10	0	1 628	15	0
579	5	1	1 121	10	1	1 664	15	1
615	5	2	1 157	10	2	1 700	15	2
651	6	0	1 194	11	0	1 736	16	0
687	6	1	1 230	11	1	1 772	16	1
723	6	2	1 266	11	2	1 808	16	2
760	7	0	1 302	12	0	1 845	17	0
796	7	1	1 338	12	1	1 881	17	1
832	7	2	1 374	12	2	1 917	17	2

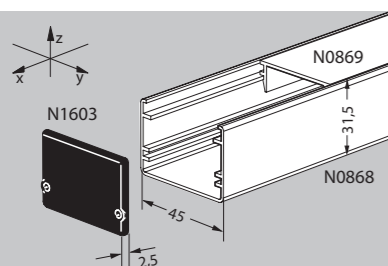
**Rails à galets:** à très faible coefficient de friction, idéal pour le transport de caissettes, panneaux, petites palettes, etc. Charge statique maxi par galet: 150 N. Matière: aluminium anodisé avec galets en PA 6.6. Le tableau ci-contre facilite la commande des composants pour constituer des rails à la longueur L (L<sub>maxi</sub> = 6 m).



**Boîte à 3 galets - N 1633**  
**Boîte à 1 galet - N 1631**

**Boîte à 3 galets avec joue latérale - N 1634**  
**Boîte à 1 galet avec joue latérale - N 1632**

Pour réaliser des rails à galets avec les profilés N0867 et N0868 (p. 64 et p. 65).

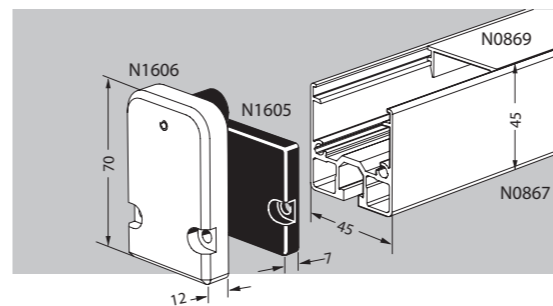


**Profilé en U 31,5x45 - N 0868:** profilé léger pour boîtes à galets - A visser ou à coller avec du ruban adhésif double face sur des structures NORCAN. Matière: aluminium anodisé nature. I<sub>y</sub> = 2 · 10<sup>4</sup> mm<sup>4</sup>

**Couvercle pour profilé U - N 0869:** pour fermer le profilé U N 0867 ou N 0868 aux endroits où il n'y a pas de boîte à galets. Matière: aluminium anodisé nature.

**Embout 31,5x45 pour N 0868 - N 1603:** avec amorce de trou ø16 et 2 vis à tôle. Matière: PA 6.6 30% FV.

Ce même matériel peut également servir de goulotte - voir p. 73.

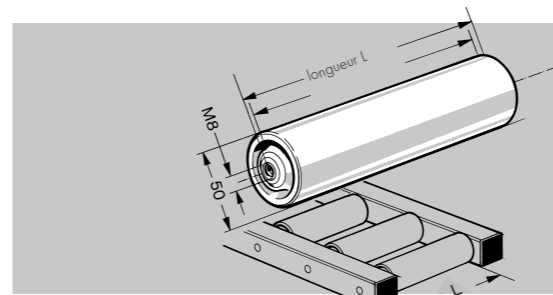


**Profilé en U 45x45 - N 0867:** pour boîtes à galets. Matière: alu anodisé nature. I<sub>y</sub> = 5 · 10<sup>4</sup> mm<sup>4</sup>

**Couvercle pour profilé U - N 0869:** pour fermer le profilé U N 0867 ou N 0868 aux endroits où il n'y a pas de boîte à galets. Matière: aluminium anodisé nature.

**Embout 45x45 pour N 0867 - N 1605:** avec amorce de trou ø16 et 2 vis M5x8. Matière: PA 6.6 FV.

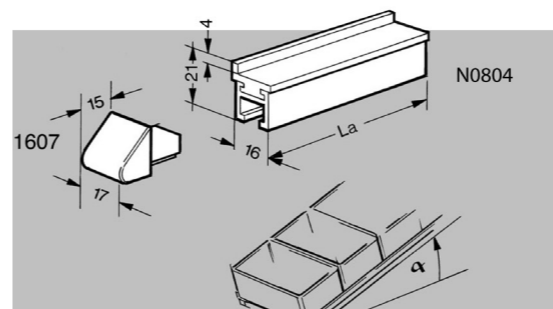
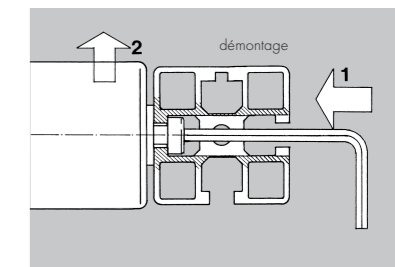
**Butée pour profilé N 0867 - N 1606:** avec 2 vis M5x20 et une butée caoutchouc 15x15 mm. F (limite arrachement vis) ≈ 1,5 kN, ce qui correspond à une énergie d'impacts de ≈ 7J. Matière: aluminium anodisé nature.



**Rouleaux de convoyeurs:** friction très réduite - idéal pour du convoyage par gravité.

Rouleaux en acier Ø50 sur roulements avec axe Ø12 avec taraudage M8 ou avec tige Ø8 sur ressort.

Sur demande: rouleaux en matière synthétique avec roulement inoxydable.

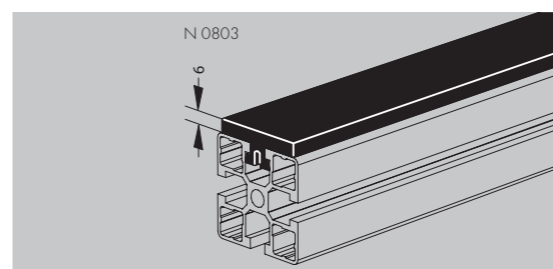
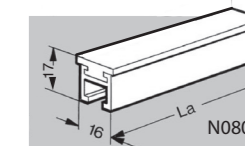


**Rail d'aménagement - N 0804 et N 0805:** pour l'aménagement gravitaire des pièces, petits bacs, platines etc. aux postes de travail.

Matière: alu anodisé nature, face de contact en PE HD.

L'angle d'inclinaison a doit être déterminé lors d'un essai.

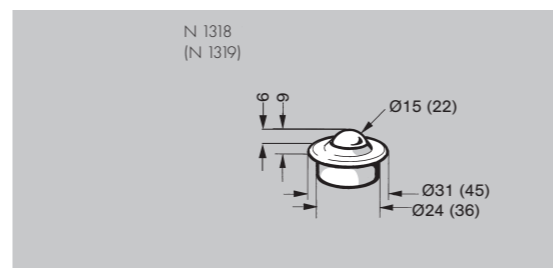
**Embout pour rail d'aménagement - N 1607:** matière: PA 6.6.



**Profilé PE 6 x 45 - N 0803:** pour réaliser des faces d'appui, des glissières et des guidages latéraux de convoyeurs.

Se glisse dans la rainure des profilés NORCAN.

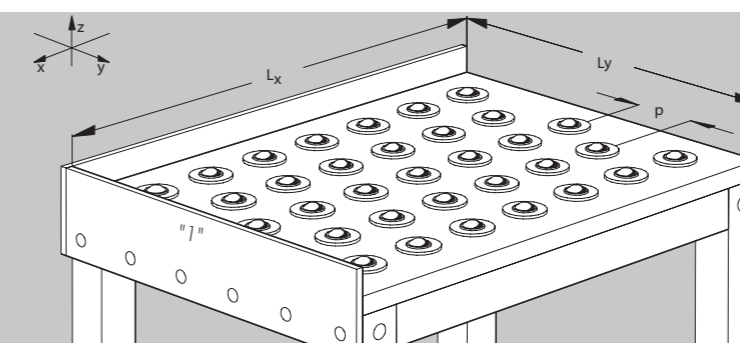
Matière: PE recyclé noir. Longueur maxi: 3000 mm.



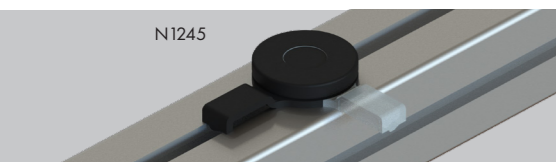
**Bille de manutention acier ø15 corps ø24 - N 1318**

**Bille de manutention acier ø22, corps ø36 - N 1319**

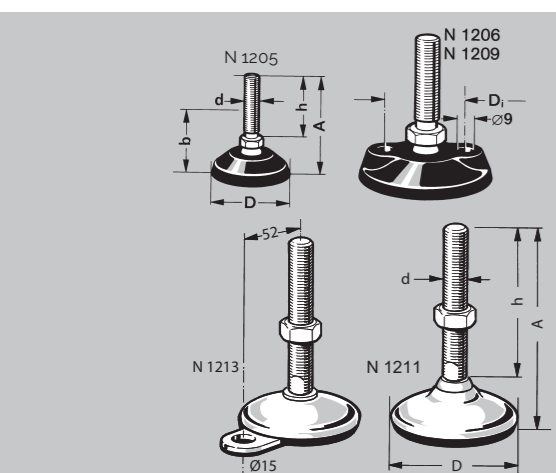
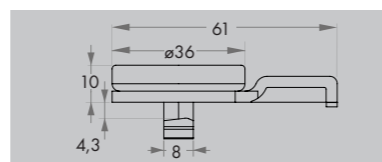
Charges maximales par bille : N 1318 - 50kg (35kg à l'envers)  
N 1319 - 150kg (80kg à l'envers)



**Table à billes:** pour le transport de panneaux, caisses, cartons rigides et d'autres objets à surface plane. Panneau en PE 20 mm avec billes à collerette au pas de 100 ou de 50 mm en quinconce. Avec et sans bords antichute "1". Pour toute étude nous consulter.



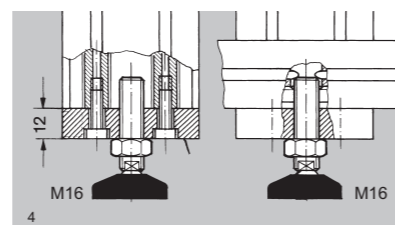
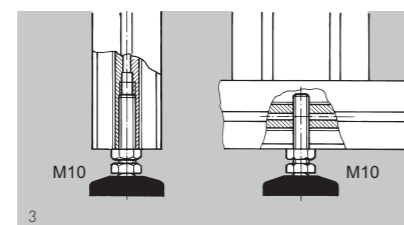
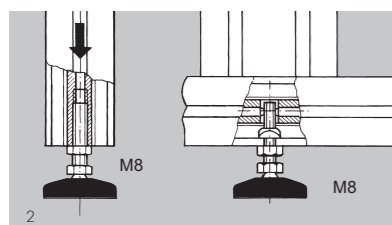
**Pied-butée quart de tour N 1245 :**  
Pour être monté en rainure. Le montage et le démontage s'effectuent sans outil.  
Matière: Polyamide renforcé avec un patin élastomère (TPE 70 shore A) anti-vibration, anti-dérapant.



**Pieds réglables:** pieds en polyamide noir avec pastille anti-vibration et vis orientable en acier (N1211 et N1213 assiette et tige en inox avec pastille anti-vibration). Types et dimensions voir tableau ci-dessous.

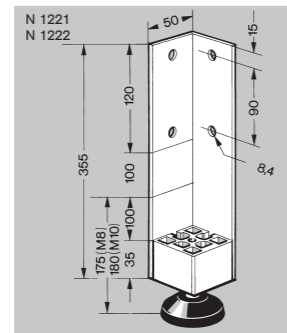
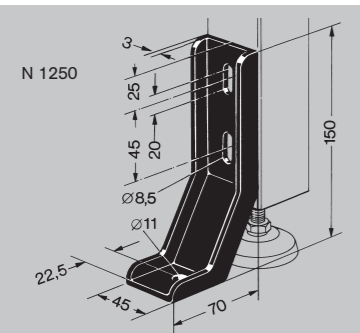
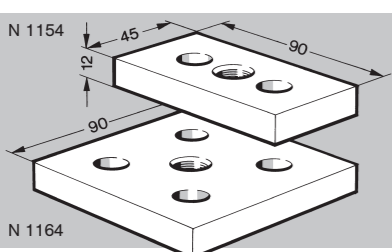
Pieds Désignation	Hauteur standard b	Dimensions en mm					Charge maxi en N
		A	d	D	D <sub>1</sub>	h	
N 1205	40 ± 5	64	M8	45 <sup>(2)</sup>	-	40	3 000
N 1206	45 ± <sup>30</sup> / <sub>10</sub>	94	M10	74	54	67	3 000
N 1209	55 ± <sup>50</sup> / <sub>10</sub>	131	M16 <sup>(1)</sup>	74	54	100	10 000
N 1212	120 ± <sup>140</sup> / <sub>130</sub>	310	M20 <sup>(1)</sup>	123	-	250	45 000
N 1211 inox	55 ± <sup>80</sup> / <sub>10</sub>	170	M16 <sup>(1)</sup>	80	-	138	8 000
N 1213 inox	55 ± <sup>80</sup> / <sub>10</sub>	168	M16	75	-	131	8 000

(1) à monter sur embase de fixation / (2) octogone de 45 sur plats



**Embases:** pour le montage des pieds et roulettes avec tige M16 ou M20 (autres taraudages sur demande). Livré avec 2 voire 4 vis M8 x 20 et ses écrous M8 SC. Matière: aluminium anodisé nature.

Dimensions	Taraudage M8	Taraudage M10	Taraudage M16	Taraudage M20
45 x 90	N 1151	N 1152	N 1154	N 1155
90 x 90		N 1162	N 1164	N 1165



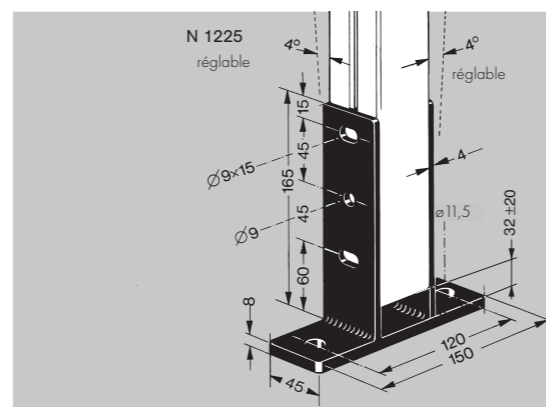
**Equerre d'ancrage - N 1250:** avec 2 vis M8 x 16, 2 rondelles M8 et 2 écrous M8 SC. Pour l'immobilisation de pieds de structures au sol. Matière: acier embouti surface époxy noir.

**Pied M8 ajustable ± 100 - N 1221**  
**Pied M10 ajustable ± 100 - N 1222**

Matière: aluminium anodisé nature; pied en polyamide noir sur tige en acier zingué.

**Cheville à frapper M8x90 - N3936:** perçage béton Ø8.  
**Cheville à frapper M10x75 - N3937:** perçage béton Ø10.

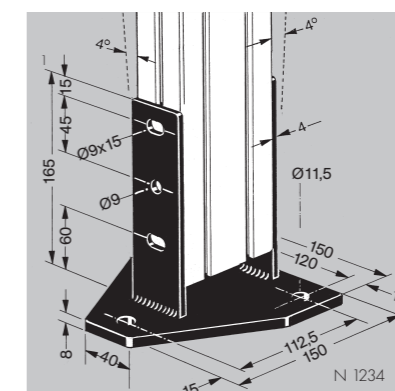
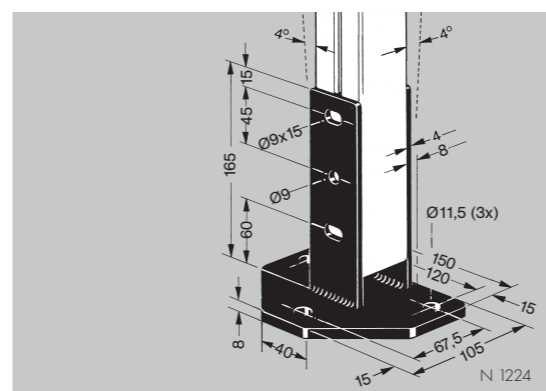
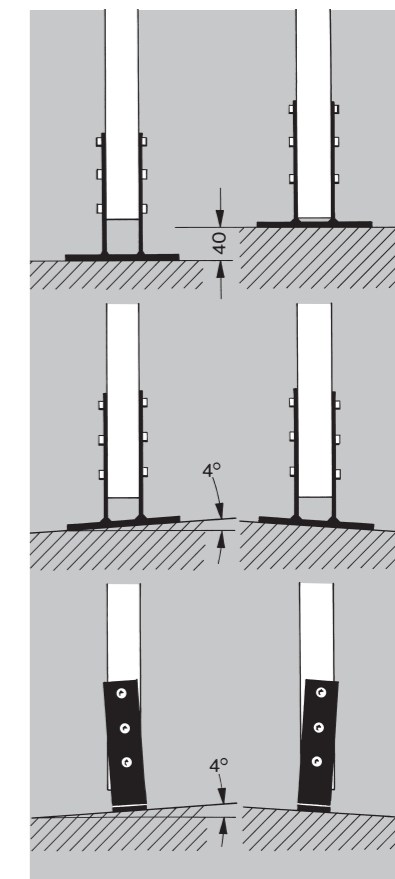
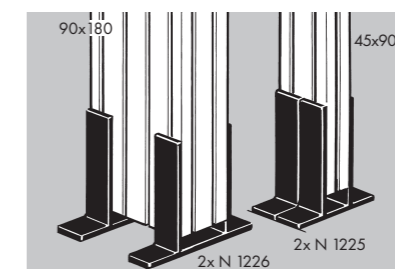
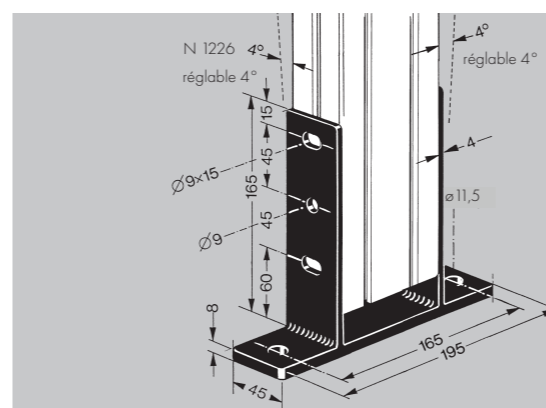
Nous consulter pour toute autre fixation au sol.



**Pied à sceller 45 x 45 - N 1225:** avec 6 vis CHc M8 x 20, 6 rondelles M8 et 6 écrous M8 SC. Pour la fixation ajustable de montants de structure en profilé NORCAN 45x45, 45x90 et 45x135 mm, dans les derniers cas prévoir éventuellement 2 pieds de scellement. Matière: acier finition époxy noir.

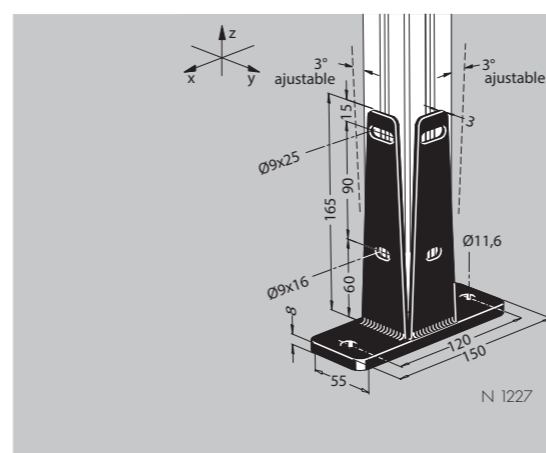
**Pied à sceller 45 x 90 - N 1226:** avec 6 vis CHc M8 x 20, 6 rondelles M8 et 6 écrous M8 SC. Pour la fixation ajustable de montants de structure en profilé NORCAN 45x90, 90x90 et 90x180 mm, dans les derniers cas prévoir éventuellement 2 pieds de scellement. Matière: acier finition époxy noir.

**Avantage:** ces pieds ne nécessitent pas de calage au sol, ils sont réglables en hauteur et en inclinaison dans les deux plans (voir ci-contre).



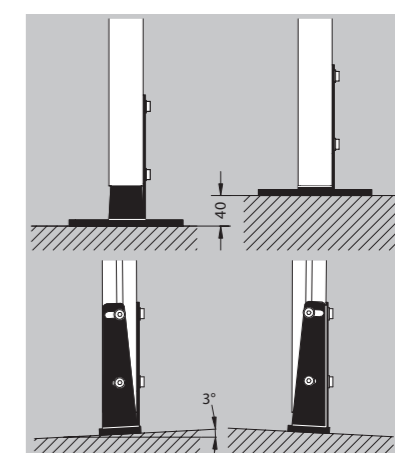
**Pied à sceller 45 embase 3 points - N 1224:** avec 6 vis CHc M8x20, 6 rondelles M8 et 6 écrous M8SC. Pour la fixation ajustable de montants de structure en profilés NORCAN épaisseur 45 mm.

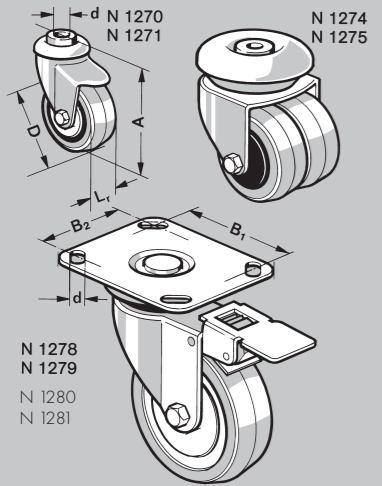
**Pied à sceller 90 embase 3 points - N 1234:** avec 6 vis CHc M8x20, 6 rondelles M8 et 6 écrous M8SC. Pour la fixation ajustable de montants de structure en profilés NORCAN épaisseur 90 mm.



**Pied à sceller pour profilé demi fermé - N 1227:** avec 4 vis CHc M8x16, 4 rondelles M8 et 4 écrous M8 SC. Pour la fixation ajustable de montants de structure en profilé NORCAN 45x45 demi fermé.

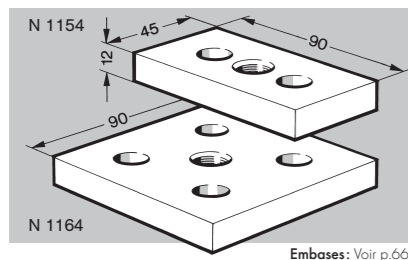
**Avantage:** ces pieds ne nécessitent pas de calage au sol, ils sont réglables en hauteur et en inclinaison dans les deux plans (voir ci-contre).



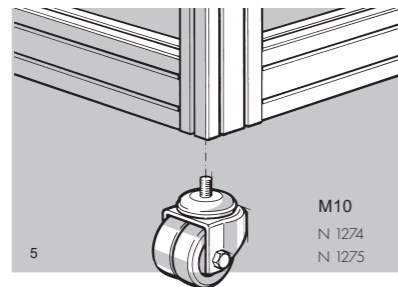


**Roulettes orientables:** support en acier zingué chromaté, bandage en élastomère (EL) gris. N 1280/1/2: roulette en polypropylène blanc (PP) pour fortes charges. Types et dimensions voir tableau ci-dessous.

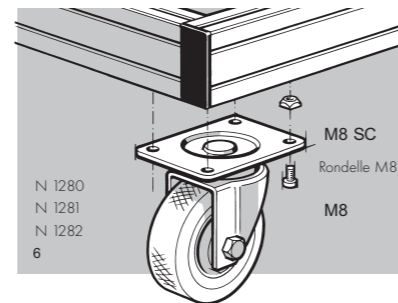
Roulettes Désignation	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	d	D	L	Frein	Charge maxi en N	bandage
N 1270	98	-	-	11	75	25	non	600	EL
N 1271	98	-	-	11	75	25	oui	600	EL
N 1274	99	-	-	13	75	50	non	800	EL
N 1275	99	-	-	13	75	50	oui	800	EL
N 1277	136	75...61	45...51	8,5	100	32	non	900	EL
N 1278	136	75...61	45...51	8,5	100	32	non	900	EL
N 1279	136	75...61	45...51	8,5	100	32	oui	900	EL
N 1280	128	77...80	60	9	100	36	non	1 250	PP
N 1281	128	77...80	60	9	100	36	oui	1 250	PP
N 1282	version non orientable de N 1280						non	1 250	PP
N 1283	200	105	75...80	11	160	40	non	1 350	EL
N 1284	200	105	75...80	11	160	40	oui	1 350	EL
N 1285	version non orientable de N 1283						non	1 350	EL
N 1286	155	80	60	9	125	38	non	2 000	EL
N 1287	155	80	60	9	125	38	oui	2 000	EL
N 1288	version non orientable de N 1286						non	2 000	EL



Embases: Voir p.66



M10  
N 1274  
N 1275



N 1280  
N 1281  
N 1282  
M8 SC  
Rondelle M8  
M8



Cadrez précisément votre besoin ergonomique de réglage en hauteur :

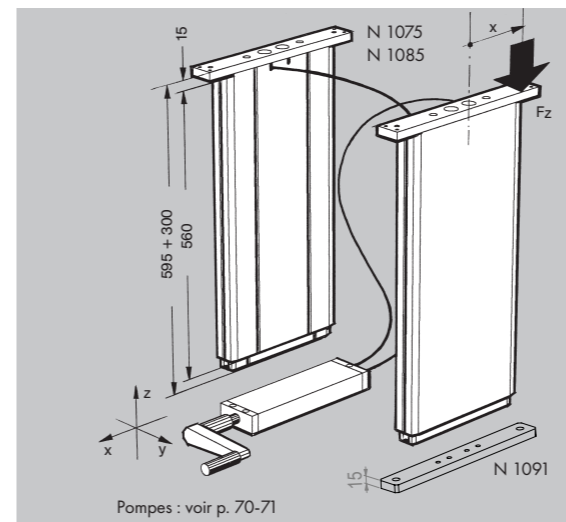
**Masse à soulever :**  
équipement seul + charge  
prévisible + répartition

**Fréquence d'utilisation**

**Technologie de pieds :**  
pieds complets ou colonnes  
télescopiques

**Charge et courses des pieds**

**Pompe et type d'entraînement :**  
avec manivelle ou motorisée

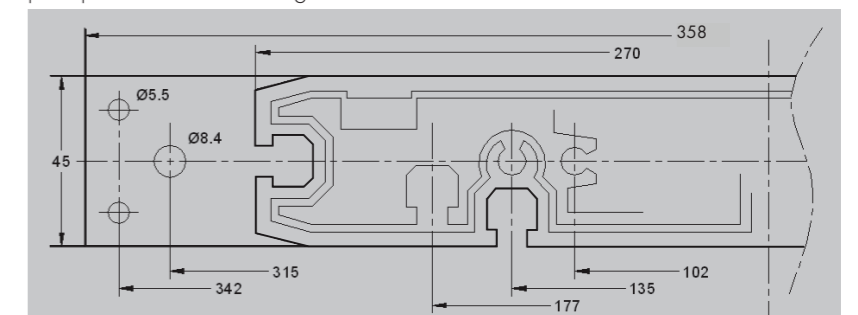


Pompes : voir p. 70-71

**Pieds télescopiques hydrauliques** avec 1 ou 2 vérins à simple effet par Pied, pour le réglage en hauteur et en inclinaison de postes de travail ergonomiques, bureaux, meubles, chariots, plateformes mobiles, machines, convoyeurs etc.

**Pied télescopique 1 vérin course 300 - N 1075** charges voir ci-dessous.  
**Pied télescopique 2 vérins course 300 - N 1085** charges voir ci-dessous.

Sur demande : Synchronisation de 1...5 pieds à 2 vérins et de 1...10 pieds à 1 vérin pour plateaux de tables réglable.



**Charges Fz maxi par pied** (à ces charges, les vérins sont sollicités avec 1,5kN, leur charge maxi admissible):

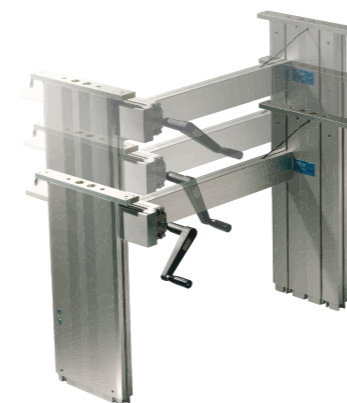
x[mm] (charge déportée)	0	100	200	300
Pied à 1 vérin, Fz[kN] charge montante	1,5	1,1	0,9	0,8
Pied à 1 vérin, Fz[kN] charge arrêtée ou descendante	1,5	1,5	1,5	1,5
Pied à 2 vérins, Fz[kN] charge montante	3,0	2,3	1,8	1,5
Pied à 2 vérins, Fz[kN] charge arrêtée ou descendante	3,0	3,0	3,0	3,0

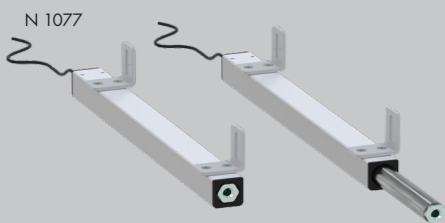
**Charges latérales Fy maxi :** 0,3kN par pied.

**Platine + kit de fixation N 1091 :** Permet de fixer sans usinage, les colonnes télescopiques N 1075 & N 1085 sur la rainure d'un profilé NORCAN.

Livré avec la visserie de fixation.

Matière : Aluminium anodisé nature





**Unité linéaire hydraulique - N 1077 :**

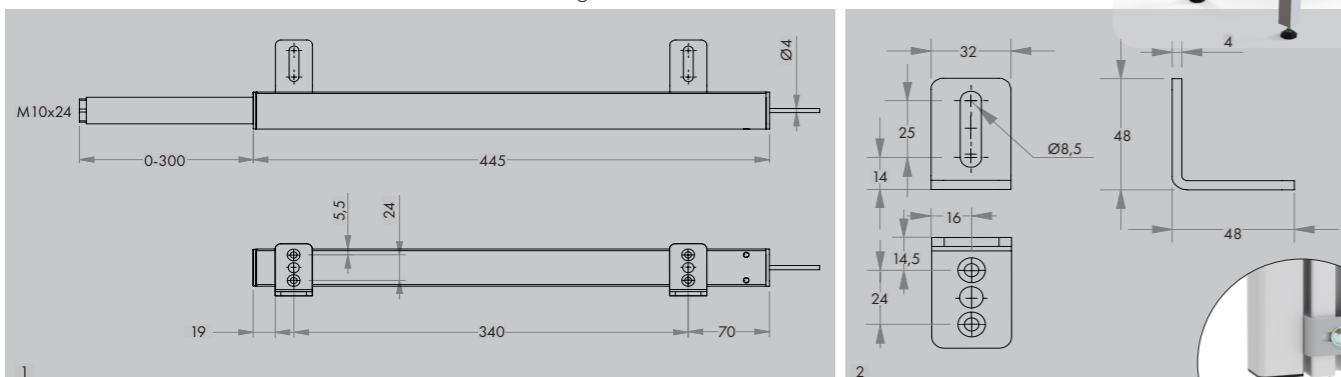
Charge admissible par unité 1500N. Course 300mm. Longueur du flexible 4000mm et pré-rempli en huile.

Livrée avec 2 équerres de montage (fig. 2), 4 vis FHc M5x8, 2 vis CHc M8x20, 2 rondelles M8 et 2 écrous M8 RSC

Attention : Non adapté aux fréquences d'utilisation élevées. Nécessite une force de rappel externe de 70N minimum.

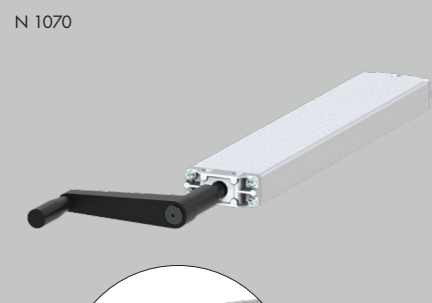
Matière : Profilé aluminium, fonte d'aluminium, acier laqué, laiton, ABS

Sur demande : Multiples autres configurations, courses, charges, etc



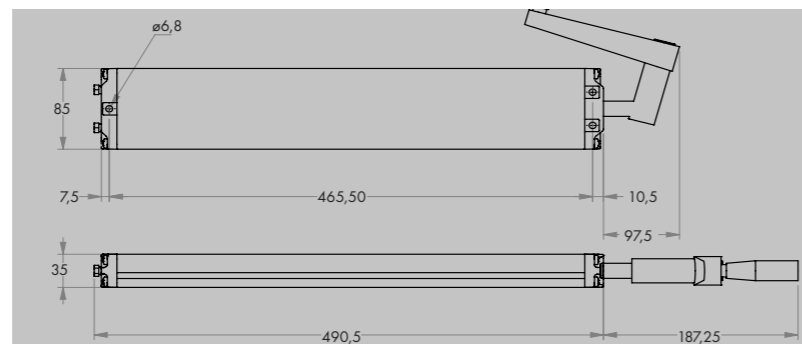
**Pompe hydraulique avec manivelle course 300mm :** Charge maximale pompe 3500N. Vitesse d'élévation : 5mm par tour de manivelle. Pompe pré-remplie d'huile.

Attention : Non adapté aux fréquences d'utilisation élevées (max : 1 min, et travail/repos = 1/20)



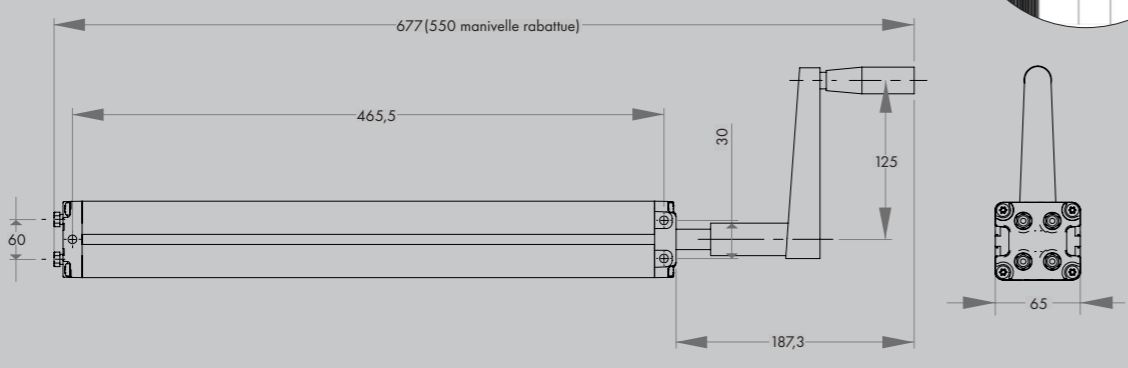
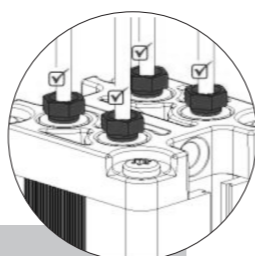
**Pompe hydraulique 2 sorties - N 1070 :** Pour l'alimentation de 1 à 2 vérins.

Livrée avec 3 vis FHc M6x50 et 3 écrous M6 RSC.

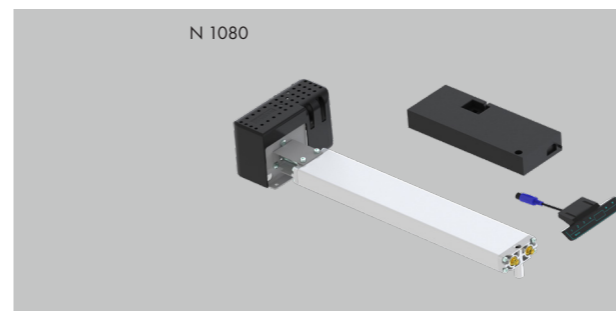


**Pompe hydraulique 4 sorties - N 1074 :** Pour l'alimentation de 3 à 4 vérins.

Livrée avec 1 vis FHc M6x70, 2 vis FHc M6x80 et 3 écrous M6 RSC.

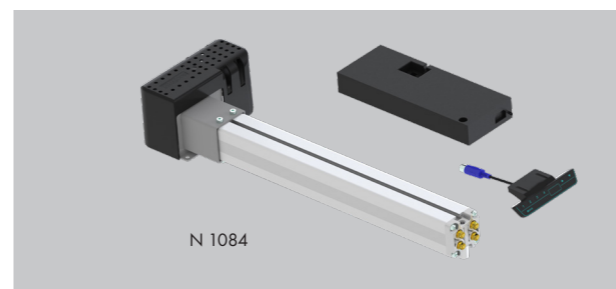
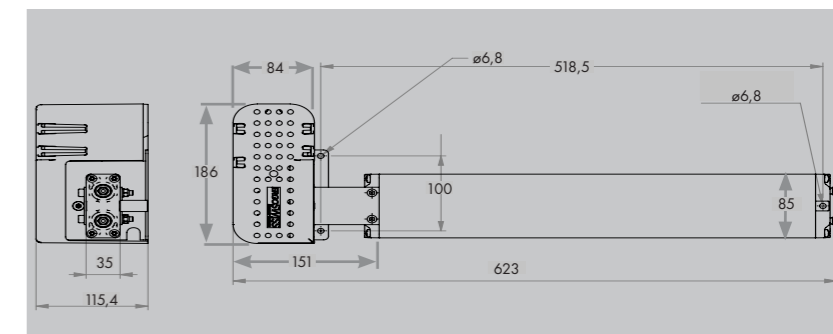


**Pompe hydraulique motorisée course 290mm :** Charge maximale pompe 3500N. Vitesse d'élévation : 15mm/s. Pompe pré-remplie d'huile. Alimentation 230V monophasé. Indice de protection IP30 (moteur et télécommande) et IP20 (boîtier de commande)  
Attention : Non adapté aux fréquences d'utilisation élevées (max : 1 min, et travail/repos = 1/20)



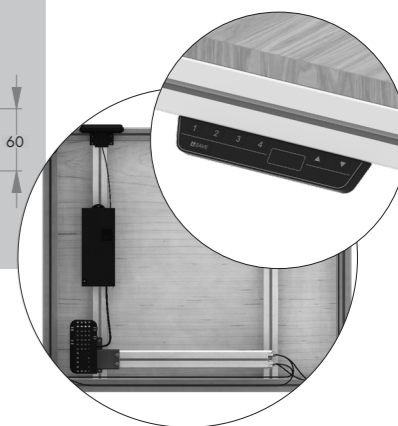
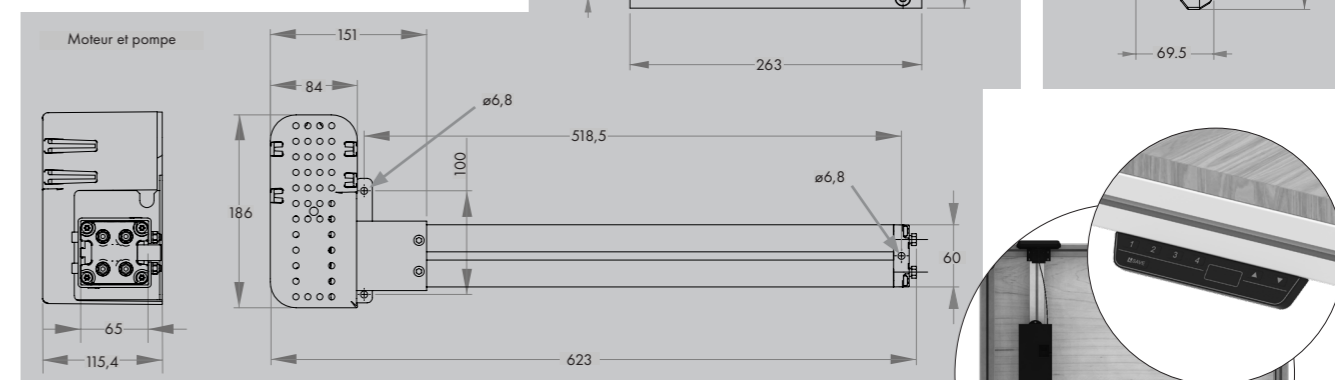
**Pompe hydraulique motorisée 2 sorties - N 1080 :** Pour l'alimentation de 1 à 2 vérins.

Livrée avec 4 vis BHc M4x16, 2 vis CHc M6x16, 1 vis CHc M6x75, 3 écrous M6 RSC, 3 rondelles M6 et 4 écrous M4 SC.

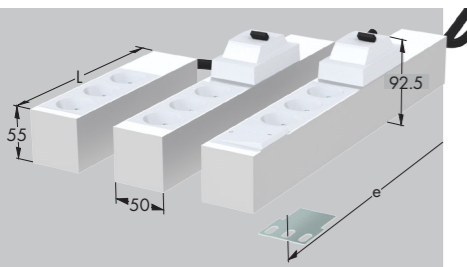


**Pompe hydraulique motorisée 4 sorties - N 1084 :** Pour l'alimentation de 3 à 4 vérins.

Livrée avec 4 vis BHc M4x16, 2 vis CHc M6x16, 1 vis CHc M6x85, 3 écrous M6 RSC, 3 rondelles M6 et 4 écrous M4 SC.



Pompes hydrauliques avec manivelle ou motorisées 6...10 sorties : sur demande.



**Réglettes de distribution 230V monophasé :**

Avec prises 230V norme française (type E), courant max 16A/3680W. Câble d'alimentation 3G-2,5mm<sup>2</sup> avec fiche, longueur 3m. Câble interrupteur 3G-1,5mm<sup>2</sup>, longueur 3m. Disjoncteur 16A, différentiel 30mA.

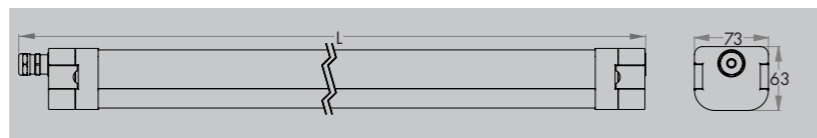
Réf.	L	e	
N1617			Interrupteur va et vient complet en saillie 84,5x82x61
N1660	202	238	Régl. 3 prises Ph+N+T
N1661	292	328	Régl. 5 prises Ph+N+T
N1662	322	358	Régl. 1 disjoncteur + 3 prises Ph+N+T
N1663	397	434	Régl. 1 disjoncteur + 5 prises Ph+N+T
N1664	397	434	Régl. 1 disjoncteur + 1 interrupteur + 3 prises Ph+N+T
N1665	487	523	Régl. 1 disjoncteur + 1 interrupteur + 5 prises Ph+N+T

**Jeu de 2 platines de fixation pour réglettes de distribution – N 1659 :** pour la fixation des réglettes avec vis et écrou M6 fournis. entraxe « e » entre vis de fixation.

**Luminaire LED IP65**

Réf.	L	W	K	lumens
N 1991	659	15	5000	2000
N 1992	1221	30	5000	4000
N 1993	1502	45	5000	6000

Livré avec 2 clips de fixation, 2 presse-étoupes et 2 vis BHc M5x16 et 2 écrous M5. Câble d'alimentation non fourni.



**ManuLED : luminaire à LEDs**

**N 1981 Lampe LED 9W L=600 mm - 680 lumen**

**N 1982 Lampe LED 18W L=1000 mm - 1000 lumen**

sous forme de barrette raccordable, à interrupteur tactile, alimentation possible à chaque extrémité livré avec 1 raccord souple (long. 150 mm), 1 raccord téton, 2 clips de fixation métalliques, 2 plaquettes adhésives métalliques, 2 écrous M3 SC et 2 vis FHc M3 x 10.

couleur : blanc chaud - alimentation : 12-14 VDC

usage intérieur uniquement

**N 1980 Transformateur 36W Lampe LED**

tension 200-240 VAC / sortie 12 VDC

câble d'alimentation long. 1200 mm

câble de sortie 12V long. 1250 mm

usage intérieur uniquement

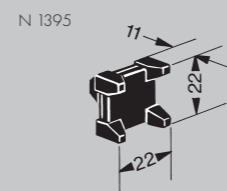
**Luminaire LED + gradateur**

Réf.	L	W	K	lumens
N 1994	870	21	5000	3180
N 1995	1435	35	5000	5300

Livré avec 2 vis BHc M6x16, 2 écrous M6 RSC (gradateur) et 2 vis M8, 2 écrous M8 LSC (luminaire). Prise norme française type E.

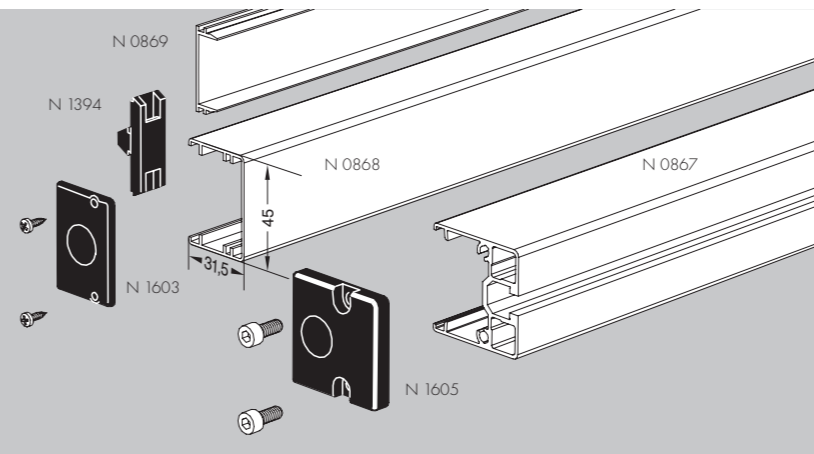
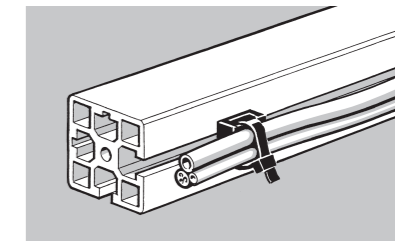
Câble d'alimentation L=3000mm

Câble de sortie L=3000mm



**Bloc fixe câble 1/4 tour - N 1395 :** pour la fixation par serre-câbles des conduits d'air comprimé, câbles électriques etc.

Matière : polyamide noir.  
Température : - 25...80° C



**Profilé en U 31,5 x 45 - N 0868 :** pour une finition soignée des installations de conduits d'air comprimé, câbles, etc. se clipse sur les supports de profilé en U 1/4 de tour N 1394 ou sur le couvercle de goutte N 0869.

Matière : alliage d'aluminium anodisé nature. Longueur maxi 6000 mm

**Profilé en U 45 x 45 - N 0867 :** idem N 0868 : la plus grande inertie et la présence d'une rainure permettent son emploi comme profilé de structure portant.

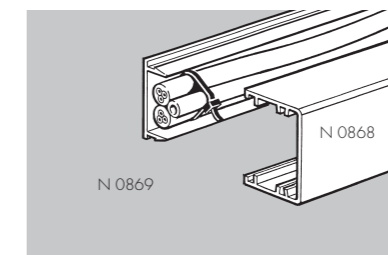
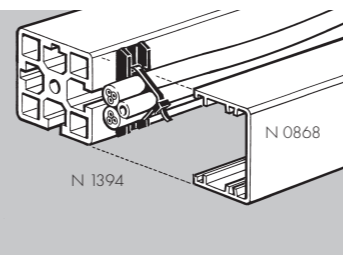
**Support 1/4 de tour profilé en U - N 1394 :** pour la fixation par serre-câbles de conduits d'air comprimé, câbles etc. Le profilé en U N 0868 se monte par simple clipsage. Matière : PA chargé, noir. Température : - 25...140° C

**Couvercle de profilé en U - N 0869 :** permet de fermer le profilé en U aux endroits où il n'est pas supporté par un profilé NORCAN.

Matière : alliage d'aluminium anodisé nature.

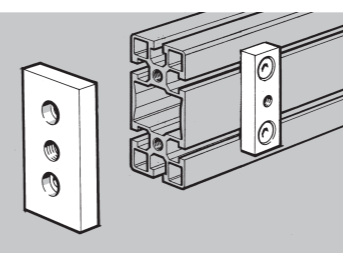
**Embout 31,5x45 pour N 0868 - N 1603 :** avec amorce de trou Ø16 pour passe fil ou presse étoupe et 2 vis tôle.

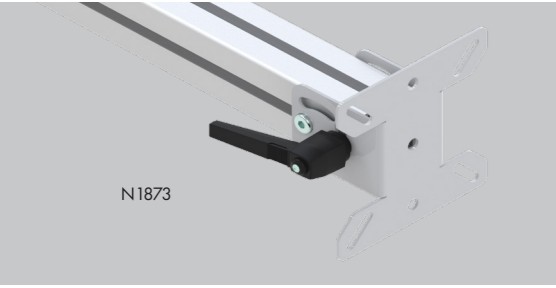
**Embout 45x45 pour N 0867 - N 1605 :** avec amorce de trou Ø16 pour presse étoupe et 2 vis M5x8.



**Raccords pneumatiques :** permettent d'utiliser l'alvéole centrale du profilé N0116 comme conduit ou tampon ( $P_{maxi} = 7$  bar) (tout autre profilé nous consulter).

- N 1157 : platine d'embout 45 x 90 x 12 mm avec taraudage 1/2"
  - N 1158 : platine d'embout 45 x 90 x 12 mm avec taraudage 3/4"
  - N 1150 : platine d'embout 45 x 90 x 12 mm sans taraudage
  - N 1159 : joint avec trou 45 x 90 x 12 mm, épaisseur 0,5 mm avec trou ø30
  - N 1191 : piquage latéral 20 x 70 x 12 mm avec taraudage 1/8"
  - N 1192 : piquage latéral 20 x 70 x 12 mm avec taraudage 1/4"
  - N 1190 : piquage latéral 20 x 70 x 12 mm sans taraudage
- autres taraudages sur demande





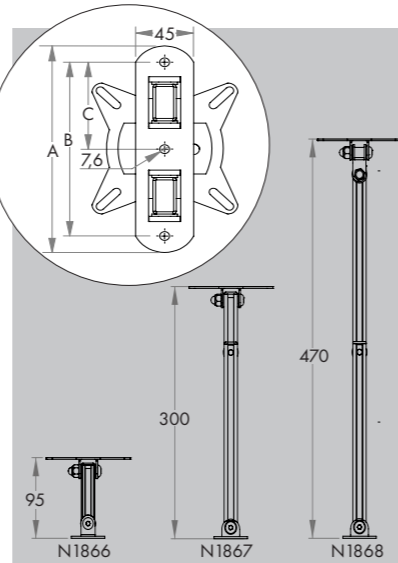
**Support écran 1 axe - N 1873 :**  
Système de fixation de l'écran selon le standard VESA (75-100). Réglage de l'inclinaison de l'écran par poignée indexable. Charge maximale : 15kg  
Matière : Acier laqué gris RAL7035.  
Livré avec 2 vis CHc M8x16, 2 rondelles Ø8, 2 écrous M8 RSC. Visserie de fixation écran fournit.



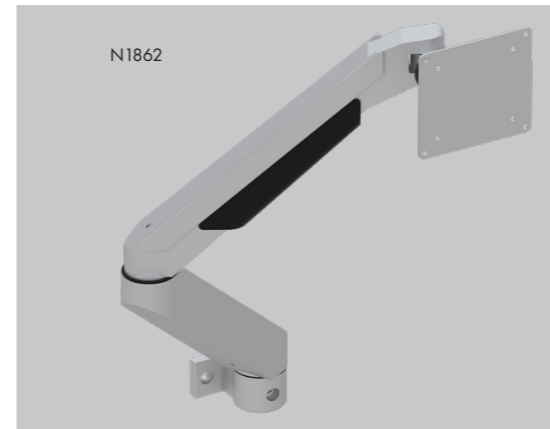
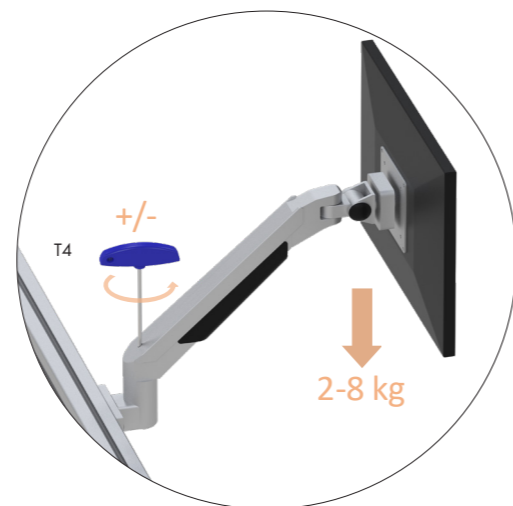
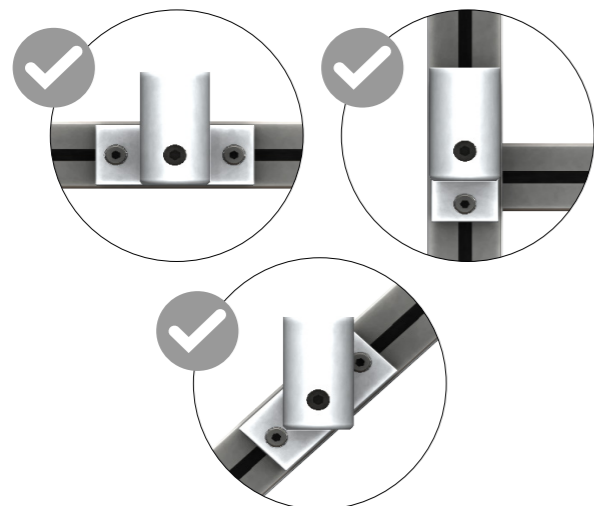
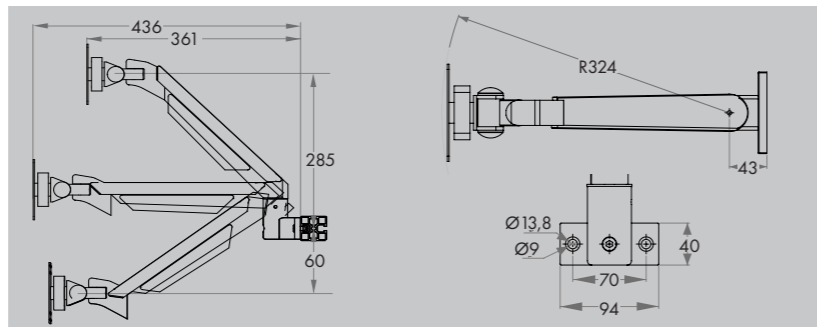
**Bras réglable pour écran plat :**  
Système de fixation de l'écran selon le standard VESA (75-100). Charge maximale : 15kg. Couple maximal avant glissement sur le pivot du support VESA (axe d'inclinaison) : 4Nm (2,5Nm en présence de vibrations)

Réf.	A	B	C	Nbre d'axes
N1866	108,2	90	N/A	2
N1867	178,2	150	75	3
N1868	178,2	150	75	3

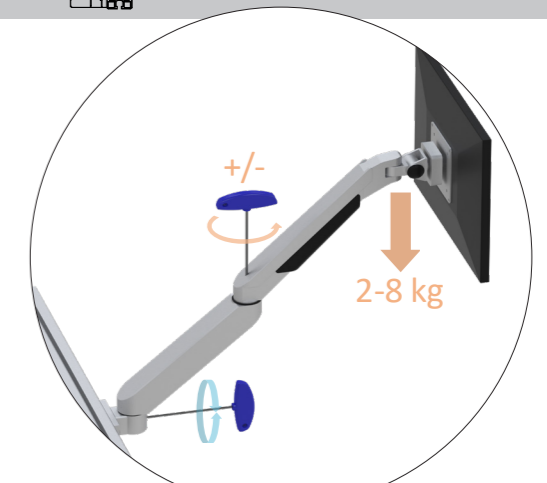
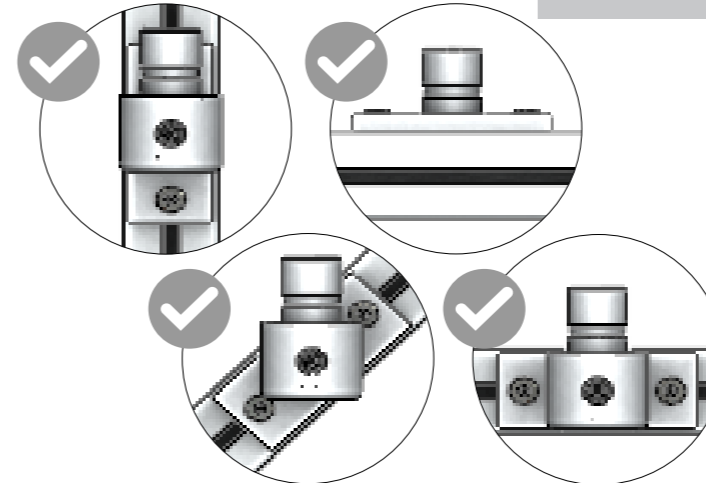
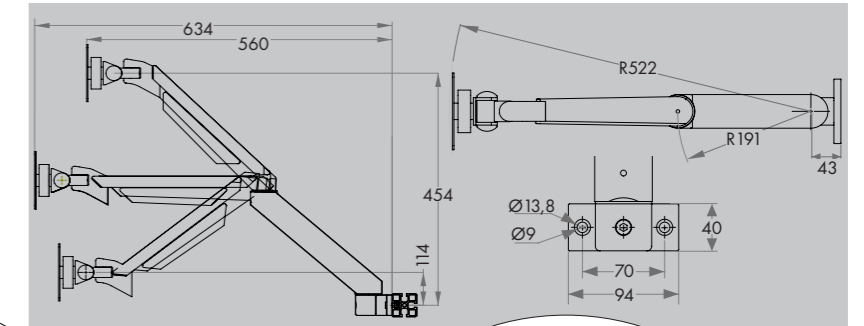
Matière : Profilés aluminium, acier laqué gris RAL7035.  
Livré avec des vis FHc M6x16 et écrous M6 RSC. Visserie de fixation écran fournit.



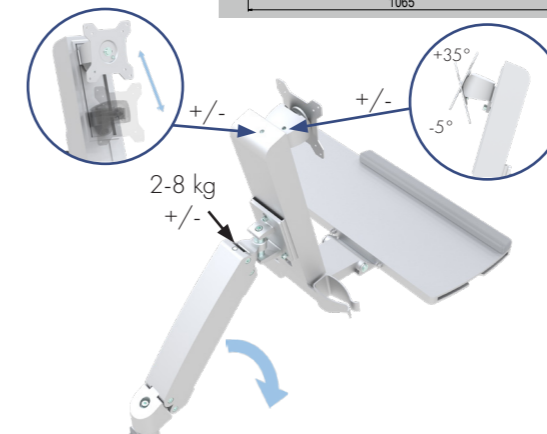
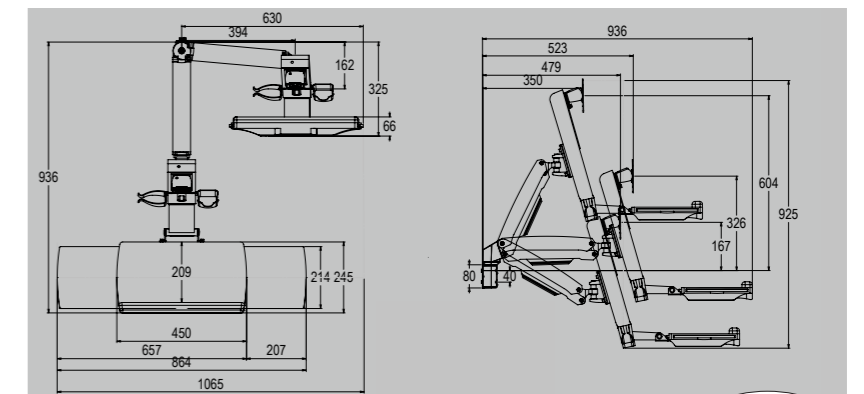
**Support écran articulé 4 axes - N 1861 :**  
Système de fixation de l'écran selon le standard VESA (75-100). Equilibrage de la charge par vérin à gaz, de 2 à 8 kg.  
Matière : Fonte d'aluminium laquée, plastique noir, acier.  
Livré avec 2 vis CHc M8x16 et 2 écrous M8 SC. Visserie de fixation écran fournit.

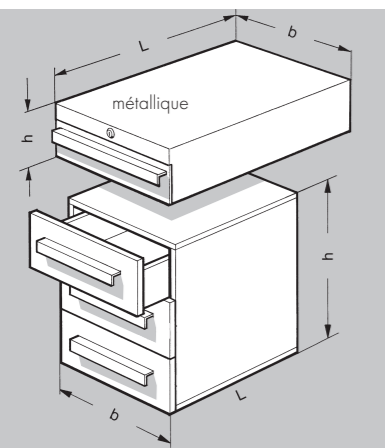


**Support écran articulé 5 axes - N 1862 :**  
Système de fixation de l'écran selon le standard VESA (75-100). Equilibrage de la charge par vérin à gaz, de 2 à 8 kg.  
Matière : Fonte d'aluminium laquée, plastique noir, acier.  
Livré avec 2 vis CHc M8x16 et 2 écrous M8 SC. Visserie de fixation écran fournit.



**Support écran clavier 4 axes réglable en hauteur - N 1874 :**  
Système de fixation de l'écran selon le standard VESA (75-100), réglage de la hauteur de l'écran. Support clavier rabattable pour un rangement compact, support souris droit au gauche rétractable. Emplacement souris, scanner, passe câble. Equilibrage de la charge par vérin à gaz, de 2 à 8 kg.  
Matière : Fonte d'aluminium laquée grise, plastique gris, acier.  
Livré avec 2 vis CHc M8x45 et 2 écrous M8 RSC. Visserie de fixation écran fournit.

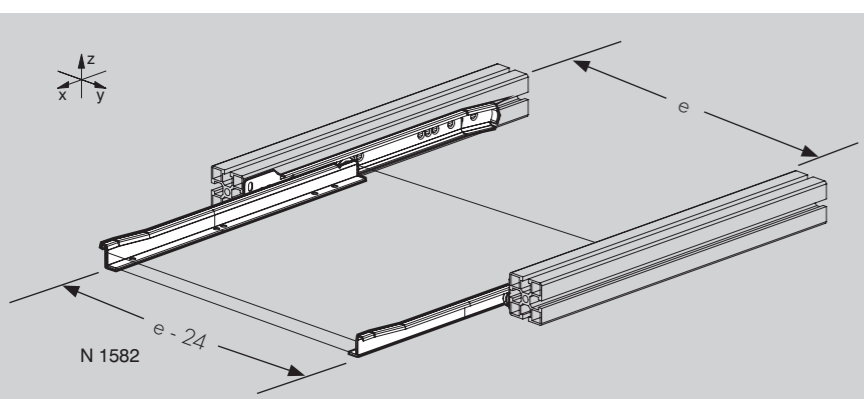
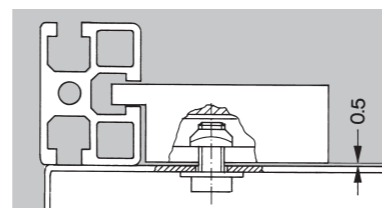
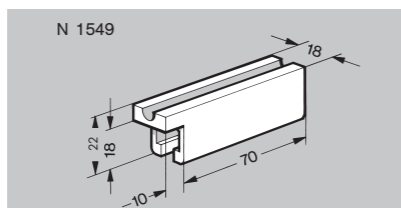




**Tiroirs suspendus en tôle laquée** : coloris gris lumière RAL 7035 (N 1575 : gris clair); glissières à roulements silencieux à sortie totale; serrure à barillet.

Réf.	b	L	h	tiroirs : nombre (hauteur de haut en bas)
N 1551	380	600	145	1 tiroir (1x100 mm) dessus fermé
N 1554	430	600	380	bloc 2 tiroirs (2x150 mm) dessus ouvert
N 1559	430	600	530	bloc 3 tiroirs (3x150 mm) dessus ouvert
N 1557	430	600	530	bloc 4 tiroirs (2x75; 1x100; 1x200 mm) dessus ouvert
N 1576	300	454	150	1 tiroir (1x120 mm)

**Support fixe tiroir - N 1549** avec vis CHC M8x16, rondelle ø8 et écrou M8 SC. Pour la fixation rapide de tiroirs encastrés dans des structures en profilés NORCAN.



**Paire de glissières**: installation d'une tablette coulissante pour clavier sur poste de travail. Livré avec vis FHc M4x12 et écrous M4 RSC.

Charge max. : 35kg

Réf.	Long.	course
N 1581	300	230
N 1582	350	280
N 1583	400	330
N 1584	500	430
N 1585	550	480
N 1586	600	530

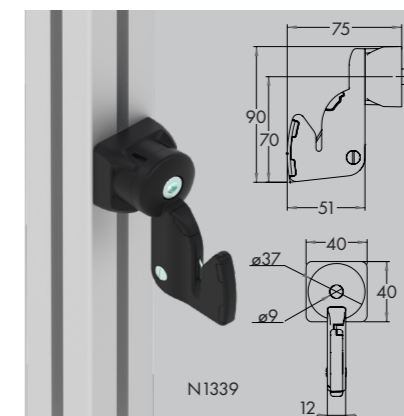
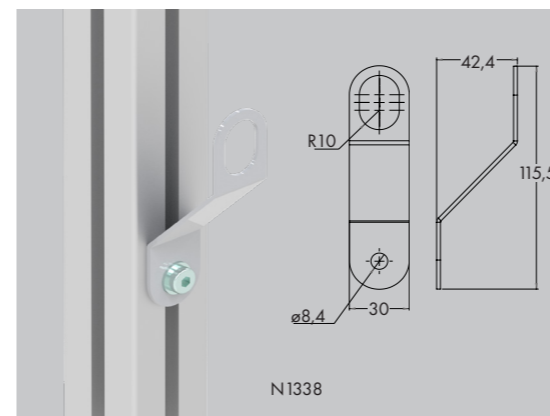
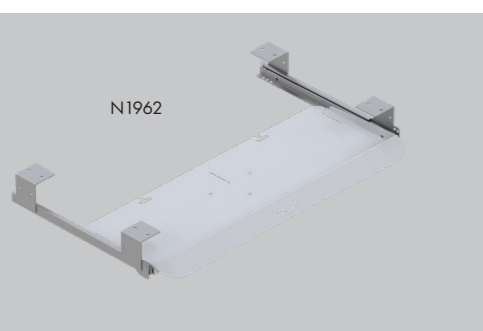
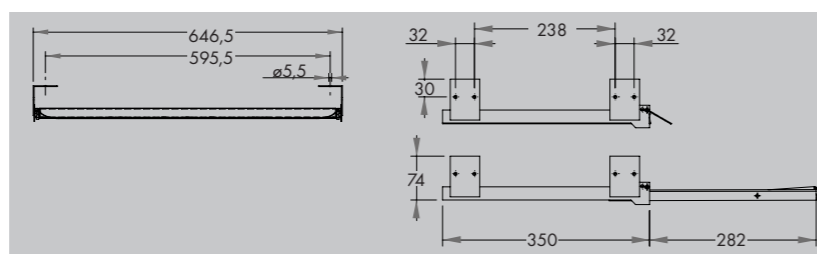
Glissière télescopique à ouverture totale: nous consulter

**Support de clavier coulissant - N 1962** :

Permet de ranger un clavier et une souris sous un plan de travail. Charge maximum 5kg

Matière: Acier laqué gris RAL7035.

Livré avec 4 vis BHc M4x8, 4 rondelles ø4, 4 écrous borgnes M4 et 4 vis à bois CBLZ ø5x20.



**Patère - N 1338** :

Pour accrocher un outil, un flexible ou encore un vêtement. Charge maximum 10kg.

Matière: Acier laqué gris RAL7035.

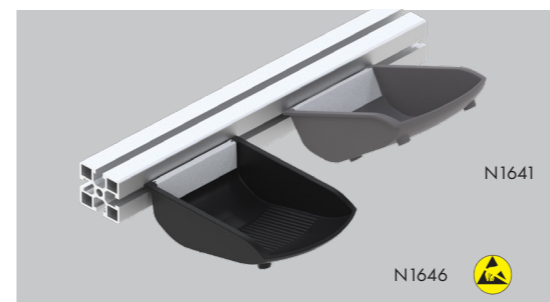
Livré avec 1 vis CHc M8x16, 1 rondelle M8 et 1 écrou M8 RSC.

**Cutter fixe - N 1339** :

Pour découper films et liens plastiques en un point fixe. Réglable angulairement (36 positions). lame trapèze remplaçable.

Matière: Polyamide renforcé, fibre de verre, acier.

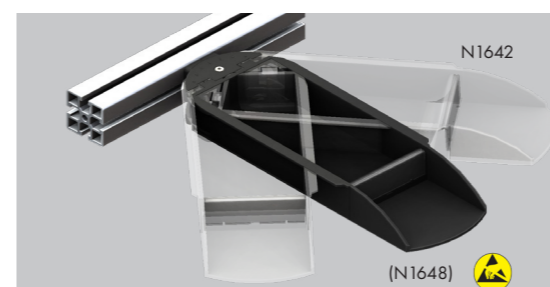
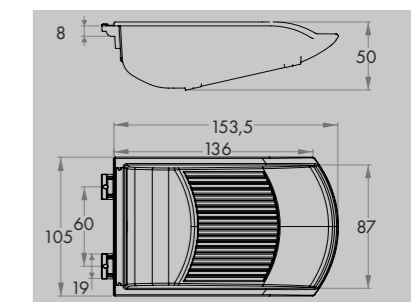
Livré avec 1 vis CHc M8x35 et 1 écrou M8 RSC.



**Bac à composants - N 1641 (N 1646 : Variante ESD)** :

Pour être monté en rainure ou posé sur ses 4 patins anti-dérapants. Avec un support étiquette 88x22mm

Matière: Polyamide renforcé gris RAL7042 (Noir : variante ESD).

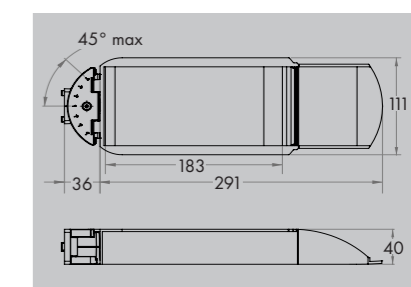


**Bac à composants avec réserve - N1642 (N 1648 : Variante ESD)** :

Le pivot se monte en rainure horizontale. Avec un support étiquettes 88x22mm. Amplitude de rotation -45°/+45° avec vis de serrage.

Matière: Polyamide renforcé gris RAL7042 (Noir : variante ESD).

Livré avec 1 vis CHc M8x16 et 1 écrou M8SC

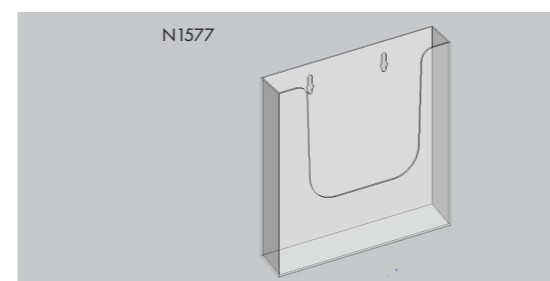
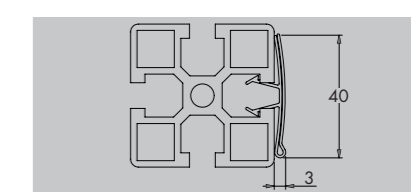


**Porte-étiquette à clipser Lg 102mm - N1390** :

Dimensions étiquettes : 102mm x 38mm. Pour clipser en rainure des profilés NORCAN.

Matière: PVC dur gris/transparent.

Disponible en barre 2000mm : N 0390

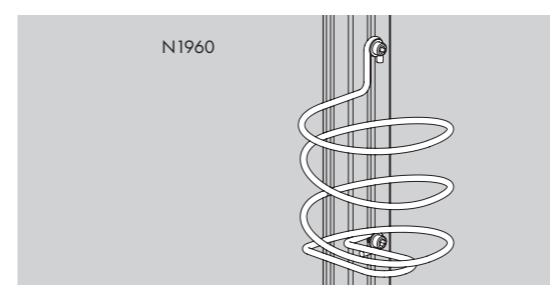
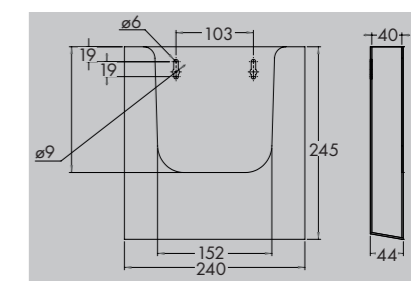


**Support document mural A4 N 1577** :

Permet de présenter ou stocker des documents de format A4.

Matière: Polycarbonate.

Livré avec 2 vis BHc à embase M5x12 et 2 écrous M5 SC.



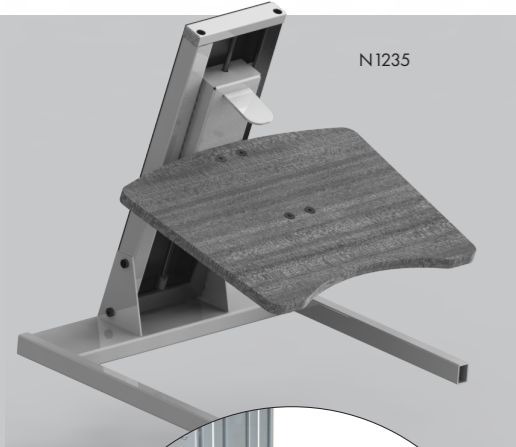
**Porte bouteille - N 1960** :

Permet de ranger une bouteille avec un diamètre maximum de 110mm

Matière: Acier galvanisé.

Livré avec 2 vis BHc M8x16 et 2 écrous M8 RSC.



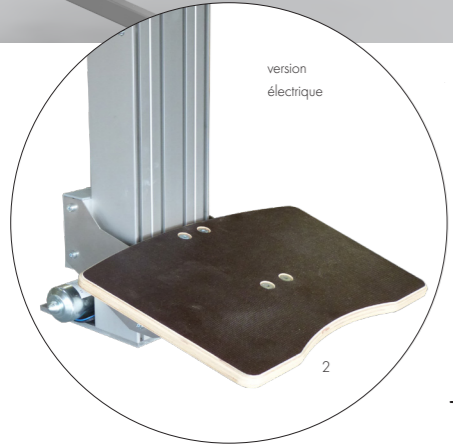
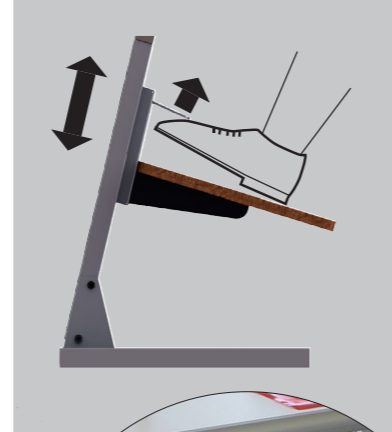


N1235

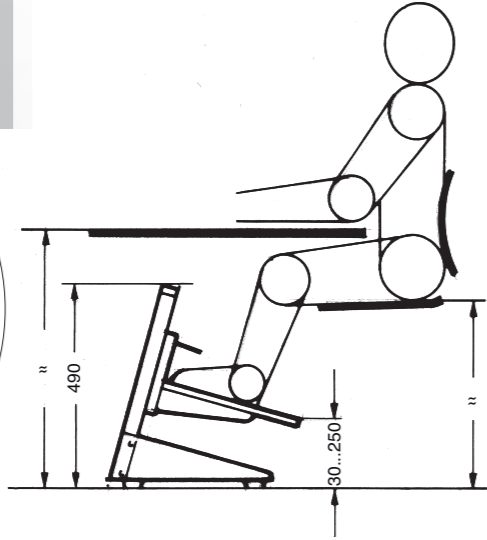
**NORCAN podorelax – N 1235**  
repose-pied réglable en hauteur pour postes ergonomiques. Réglage avec le pied par action sous la pédale.

Structure en profilés aluminium et acier galvanisé, panneau en contreplaqué revêtu antidérapant.

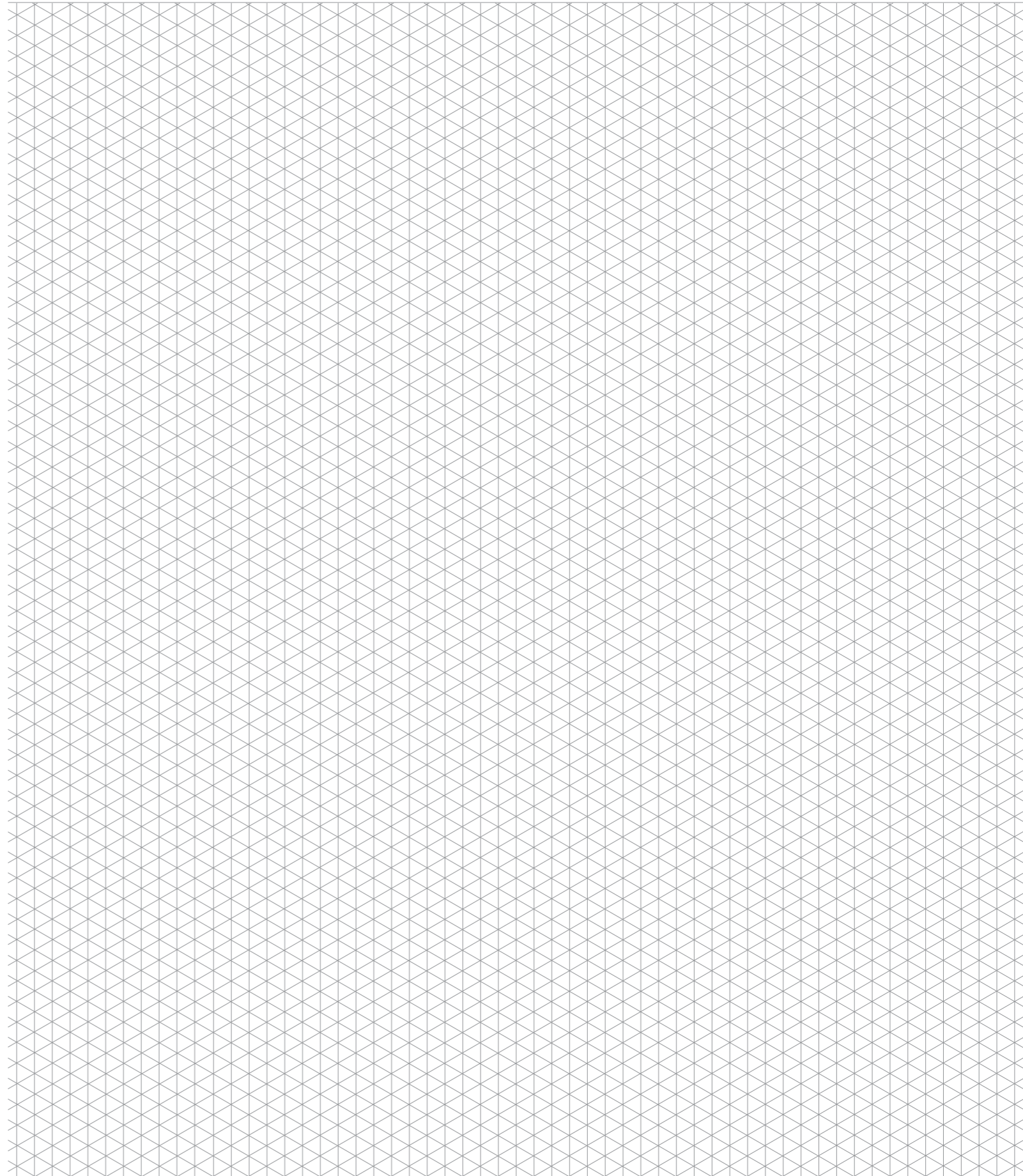
Sur demande, nous livrons le repose pied réglable directement installé dans les structures ou en version électrique (fig.2).



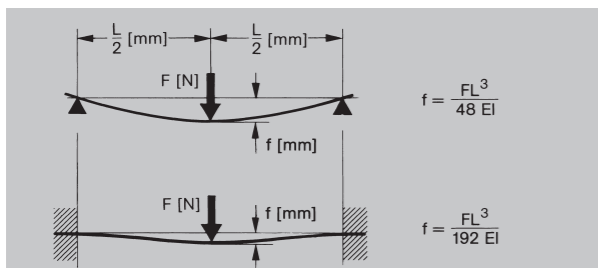
version électrique



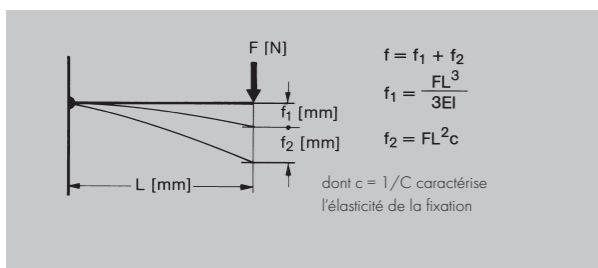
version intégrée dans un poste de travail







**Profilé entre deux appuis:** ce problème peut être considéré comme intermédiaire entre la flexion d'une poutre sur deux appuis et la flexion d'une poutre encastrée des deux côtés. Les montages type A31 (ci-dessous) se situent plutôt vers la première formule, les autres montages vers la deuxième.



**Profilé monté en porte-à-faux:** sous influence d'une charge F, un montage en porte-à-faux subit une déformation f qui se compose du fléchissement  $f_1$  du profilé propre et de la déformation élastique  $f_2$  dans la fixation. Afin de faciliter le choix entre les différents montages, les cas les plus courants sont relevés ci-dessous. De la limite élastique  $(F \cdot L)_{max}$  2 valeurs ont été retenues: la première a été calculée sur la base des données du chapitre "emploi de la visserie M8" et d'un coefficient de friction de 0,1. La deuxième (entre parenthèses) est le résultat d'une série d'essais (conditions d'essai voir p. 84).

**Montage A31:** NORCAN 45x45 mm fixé par 1 vis centrale.

**Profilés lourds**  
 $F_{A,max} = 6000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 1800 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 135$  Nm (150 Nm)  
 $f \approx 35 \cdot 10^{-9} FL^3 + 20 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 5,5 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{A,max} = 6000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 1800 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 135$  Nm (150 Nm)  
 $f \approx 40 \cdot 10^{-9} FL^3 + 35 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 7,5 mm

**Montage B31:** NORCAN 45x45 mm fixé par 1 vis centrale, rigidification par 2 équerres

**Profilés lourds**  
 $F_{A,max} = 6000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 5400 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 135$  Nm (250 Nm)  
 $f \approx 35 \cdot 10^{-9} FL^3 + 3 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 4 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{A,max} = 6000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 5400 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 135$  Nm (250 Nm)  
 $f \approx 40 \cdot 10^{-9} FL^3 + 3 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 4,5 mm

**Montage C01:** NORCAN 45x45 mm fixé par 2 équerres sans vis centrale

**Profilés lourds**  
 $F_{A,max} = 3600$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 3600 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 81$  Nm (230 Nm)  
 $f \approx 35 \cdot 10^{-9} FL^3 + 3 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 4 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{A,max} = 3600$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 3600 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 81$  Nm (230 Nm)  
 $f \approx 40 \cdot 10^{-9} FL^3 + 3 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 4,5 mm

**Montage A21:** NORCAN 45x45 mm fixé par 1 vis centrale transversante

**Profilés lourds**  
 $F_{A,max} = 18000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 1800 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 292$  Nm (300 Nm)<sup>\*)</sup>  
 $f \approx 35 \cdot 10^{-9} FL^3 + 10 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 4,5 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{A,max} = 18000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 1800 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 292$  Nm (300 Nm)<sup>\*)</sup>  
 $f \approx 40 \cdot 10^{-9} FL^3 + 15 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 5,5 mm

**Montage B21:** NORCAN 45x45 mm fixé par 1 vis centrale transversante, rigidification par 2 équerres

**Profilés lourds**  
 $F_{A,max} = 18000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 5400 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 292$  Nm (300 Nm)<sup>\*)</sup>  
 $f \approx 35 \cdot 10^{-9} FL^3 + 3 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 4,0 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{A,max} = 18000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 5400 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 292$  Nm (300 Nm)<sup>\*)</sup>  
 $f \approx 40 \cdot 10^{-9} FL^3 + 3 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 4,5 mm

**Montage A32:** NORCAN 45x90 mm fixé par 2 vis centrales.

**Profilés lourds**  
 $F_{A,max} = 12000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 3600 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 450$  Nm (600 Nm)  
 $f \approx 4,5 \cdot 10^{-9} FL^3 + 3,5 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,8 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{A,max} = 12000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 3600 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 450$  Nm (600 Nm)  
 $f \approx 5,5 \cdot 10^{-9} FL^3 + 6,5 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 1,2 mm

**Montage B32:** NORCAN 45x90 mm fixé par 2 vis centrales, rigidification par 2 équerres

**Profilés lourds**  
 $F_{A,max} = 12000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 7200 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 450$  Nm (900 Nm)  
 $f \approx 4,5 \cdot 10^{-9} FL^3 + 2 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,7 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{A,max} = 12000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 7200 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 450$  Nm (600 Nm)  
 $f \approx 5,5 \cdot 10^{-9} FL^3 + 2 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,8 mm

**Montage C02:** NORCAN 45x90 mm fixé par 2 équerres sans vis centrales

**Profilés lourds**  
 $F_{A,max} = 3600$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 3600 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 162$  Nm (550 Nm)  
 $f \approx 4,5 \cdot 10^{-9} FL^3 + 2 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,7 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{A,max} = 3600$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 3600 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 162$  Nm (550 Nm)  
 $f \approx 5,5 \cdot 10^{-9} FL^3 + 2 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,8 mm

**Montage A22:** NORCAN 45x90 mm fixé par 2 vis centrales transversantes

**Profilés lourds**  
 $F_{A,max} = 36000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 3600 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 731$  Nm (800 Nm)<sup>\*)</sup>  
 $f \approx 4,5 \cdot 10^{-9} FL^3 + 2 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,7 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{A,max} = 36000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 3600 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 731$  Nm (800 Nm)  
 $f \approx 5,5 \cdot 10^{-9} FL^3 + 4 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 1 mm

**Montage B22:** NORCAN 45x90 mm fixé par 2 vis centrales transversantes, rigidification par 2 équerres

**Profilés lourds**  
 $F_{A,max} = 36000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 7200 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 731$  Nm (900 Nm)<sup>\*)</sup>  
 $f \approx 4,5 \cdot 10^{-9} FL^3 + 2 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,7 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{A,max} = 36000$  N  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 7200 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 731$  Nm  
 $f \approx 5,5 \cdot 10^{-9} FL^3 + 2 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,8 mm

**Montage A34:** NORCAN 45x180 mm fixé par 4 vis centrales.

**Profilés lourds**  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 7200 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 1536$  Nm  
 $f \approx 0,6 \cdot 10^{-9} FL^3 + 1 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,2 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 7200 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 1536$  Nm  
 $f \approx 0,7 \cdot 10^{-9} FL^3 + 1 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,2 mm

**Montage A24:** NORCAN 45x180 mm fixé par 4 vis centrales transversantes.

**Profilés lourds**  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 7200 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 1536$  Nm  
 $f \approx 0,6 \cdot 10^{-9} FL^3 + 0,5 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,1 mm

**Autres profilés**<sup>\*)</sup>  
 $F_{max}$  (pour L=0) = 7200 N  
 $(F \cdot L)_{max} = 1536$  Nm  
 $f \approx 0,7 \cdot 10^{-9} FL^3 + 0,5 \cdot 10^{-9} FL^2$   
 Ex. F = 100 N; L = 1000 mm → f ≈ 0,1 mm

**Conditions d'essai:** profilés: matière AFNOR 6060 (Al Mg Si 0,5), charge à la rupture 250 Nmm<sup>2</sup>, limite élastique > 200 Nmm<sup>2</sup>, anodisé 15 µm.

**Visserie:** tous les essais ont été effectués avec des vis M8 20/43 tête basse empreinte 5 mm ou avec des vis zinguées à tête hexagonale, filets et face d'appui traités MoS<sub>2</sub>, serrées à la clé dynamométrique à 20 Nm ce qui correspond à un vigoureux serrage manuel avec notre clé N 5210, en forme de T et provoque une précharge d'environ 18 kN. Dans les profilés à rainure, les têtes de vis reposaient sur des plaques d'appui N 3355 pour une meilleure répartition de charge. Les écrous employés étaient des écrous NORCAN M8 SC.

**Le point de charge maxi** ( $F_A$  en traction, compression au point P) se situe à une distance mini de 20 mm de l'extrémité du profilé vertical. En dessous de 20 mm, les valeurs de  $F_A$ , FL et la résistance à la compression au point P ainsi que la rigidité diminueront jusqu'à leur moitié vers l'extrémité du profilé.

**La charge limite**  $F_{A,max}$ ;  $F_{max}$  ( $F \cdot L)_{max}$  correspond à la charge maxi avant l'apparition de premiers signes de déformation permanente et/ou de glissement. Les charges limites  $F_{A,max}$ ;  $F_{max}$ ; ( $F \cdot L)_{max}$  ne sont pas cumulables et se réfèrent aux profilés aux cotes nominales.

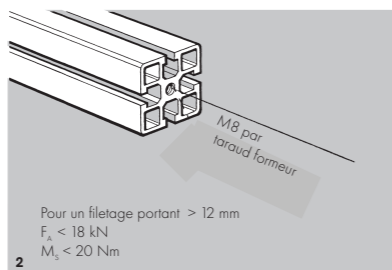
**Profilés 90 x 90 mm (90 x 180):**  
 pratiquement équivalent à deux profilés 45 x 90 (45 x 180) parallèles

\*) Valeur avant l'apparition des premiers signes de glissement sous l'équerre.

<sup>1)</sup> Profilés N 0275, N 0270, N 0273, N 0274 et N 0276 : ces profilés légers peuvent être assemblés uniquement sur leurs faces rainurées et leurs faces de coupe. Pour les montages A 31, A 21, A 32, A 22 les limites élastiques  $F_{A,max}$ ;  $F_{max}$ ;  $(F \cdot L)_{max}$  se rapprochent de celles des autres profilés. La flexion  $f_p$  en fonction de leur plus faible inertie est }10...20% plus importante.

<sup>2)</sup> Profilés N 0440, N 0441, N 0270, N 0273, N 0274, N 0275 et N 0276 : aucune équerre ne peut être montée sur les faces fermées de ces profilés légers.

<sup>3)</sup> Le couple FL ici est limité par la résistance à la compression du profilé au point P (13 kN)



Les figures 2 à 11 ci-contre montrent les principales possibilités de fixation de visserie M8 sur les profilés NORCAN.

$F_A$  est la force d'arrachement de la vis ou de l'écrou en direction de son axe et correspond au maximum à la limite élastique du matériel du profilé.

$M_S$  est le couple de serrage maxi pour la vis ou l'écrou (un couple de 20 Nm correspond à un serrage très vigoureux avec notre clé en T).

Fig. 2: taraudage axial M8 (avec taraud formeur!) - identique pour tous les profilés NORCAN.

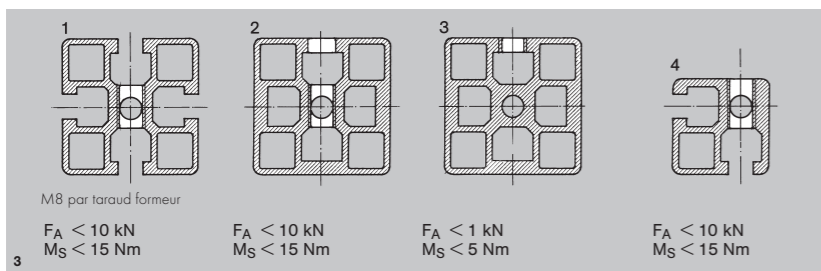


Fig. 3: taraudage radial M8 (avec taraud formeur!). Le taraudage uniquement dans la paroi extérieure est naturellement destiné aux applications modérément sollicitées.

Les faces non rainurées des profilés N 0275 et N 0276 ne se prêtent pas aux taraudages.

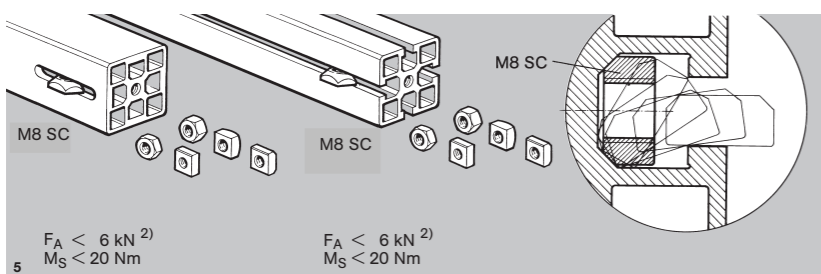


Fig. 5: les écrous M8 standardisés hexagonaux et carrés (clé de 13 mm) peuvent être glissés dans la rainure et y sont immobilisés en rotation. Les écrous M8 SC, DSC, LSC, RSC, RLSC peuvent être basculés dans la rainure.

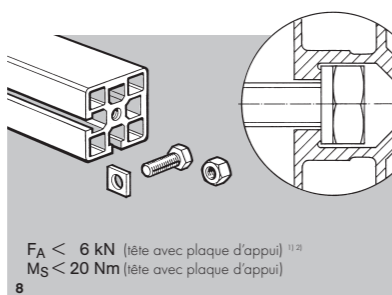


Fig. 8: les vis M8 standardisées (diamètres de tête 13 mm) peuvent être glissées dans la rainure, les vis à tête hexagonale et carrée y sont immobilisées en rotation.

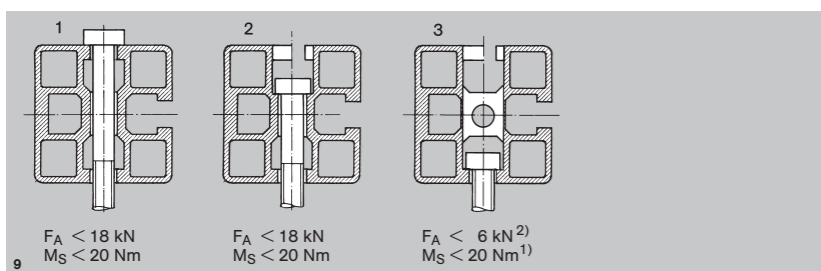
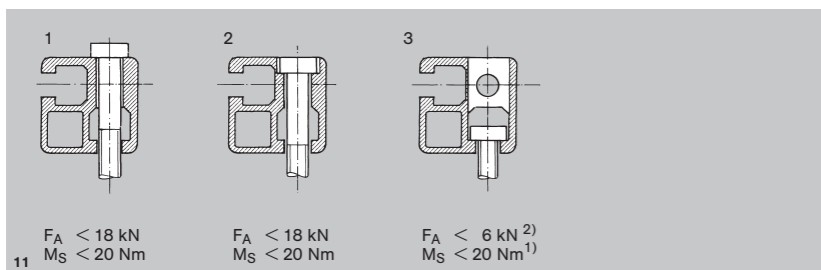


Fig. 9: trous de passage de vis et lamages à profondeur adaptée. **Attention!** pour des profilés 45x90 voir page 82 figure 9 et 10.

Les faces non rainurées des profilés N 0275 et N 0276 ne peuvent ni servir de face d'appui pour la visserie ni pour des profilés et accessoires.

Fig. 11: trous de passage de vis et lamages à profondeur adaptée.

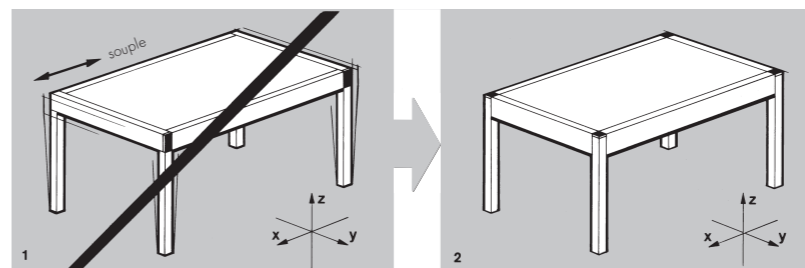


1) - Profilés à rainure : les vis autres qu'à tête carrée devraient toujours être montées sur plaquette d'appui (fig.8) - dans le cas contraire réduire  $M_S$  de 25% et prévoir un facteur de sécurité accru pour  $F_A$ .

2) - Valeur  $F_A$  pour une distance mini de 20mm de l'extrémité du profilé. Vers l'extrémité du profilé la valeur de  $F_A$  sera (logiquement) réduite de moitié.

Type de défaillance	Facteurs de sécurité couramment utilisés en mécanique générale
Déformation permanente (Dépassement de la limite élastique)	S = 1,2 ... 2
Rupture statique	S = 2 ... 4
Rupture dynamique (Fatigue)	S = 1,5 ... 3
Instabilité	S = 3 ... 5

**Facteurs de sécurité :** les facteurs de sécurité à appliquer sont généralement fonction du type de la machine, de la précision des calculs et du type de danger en cas de défaillance. Le tableau ci-contre donne un aperçu de quelques valeurs couramment utilisées. Pour certains dispositifs de manutention le facteur de sécurité est  $\geq 5$ .



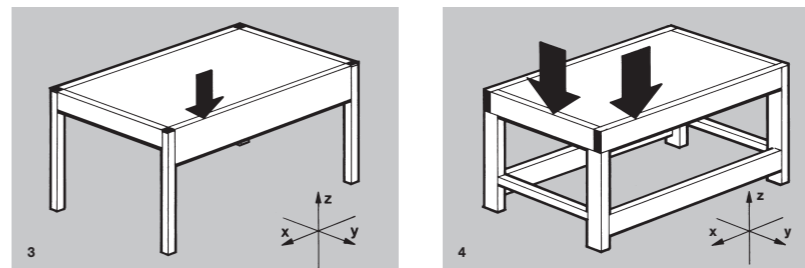
**Rigidité :** en général, un bâti aux dimensions données peut être réalisé en profilés NORCAN suivant différentes conceptions qui ne présentent pas toutes les mêmes qualités de rigidité et de charge admissible.

Exemple: une table aux dimensions de 1 m x 1,5 m x 0,75 m, charge 3 kN.

La première solution (fig. 1) utilise un cadre support de plaque en profilé NORCAN 45 x 90 mm vissé sur les pieds en profilé 45 x 45 par 1 vis M8 par pied. En cas de poussée latérale en direction x cette jonction est sollicitée de la manière la plus défavorable, d'où une grande souplesse et une tendance à vibrer.

Dans la deuxième solution (fig. 2), les pieds de table sont encastrés dans le cadre support de plaque et fixé chacun avec 4 vis ce qui procure une rigidité beaucoup plus élevée (voir aussi calculs page 80 et 81).

Si, pour des raisons de charge très élevée, la deuxième solution (fig. 2) n'est pas envisageable, on aura recours à des constructions selon fig. 3...5.

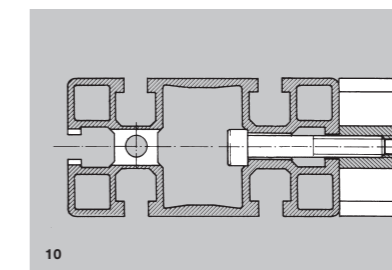
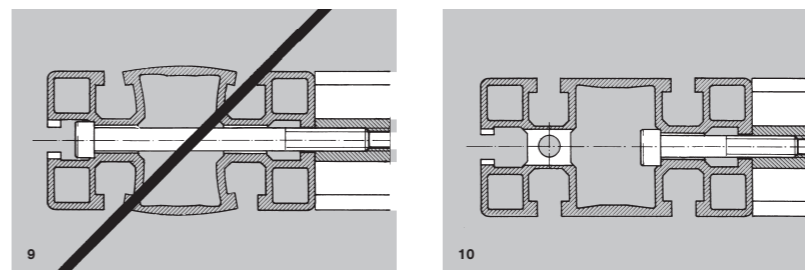
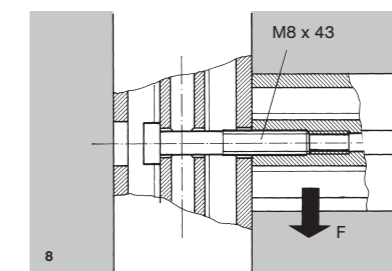
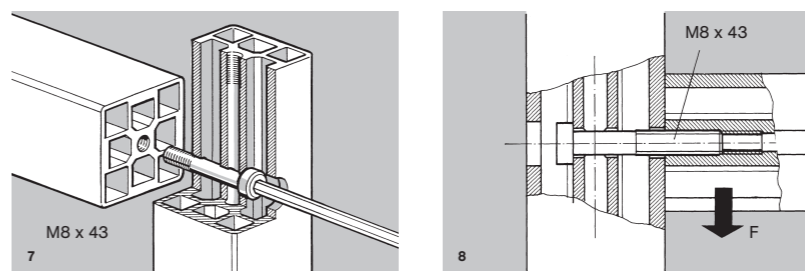
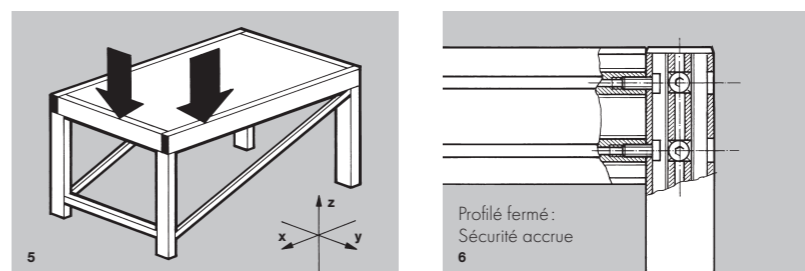


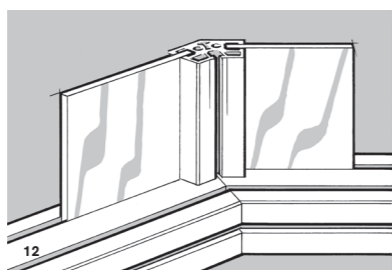
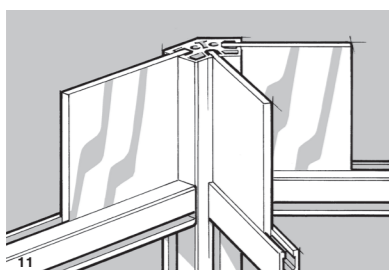
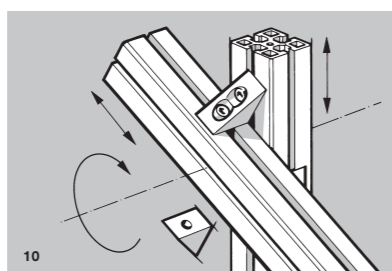
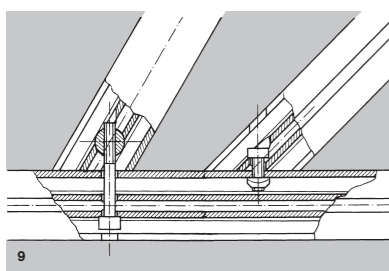
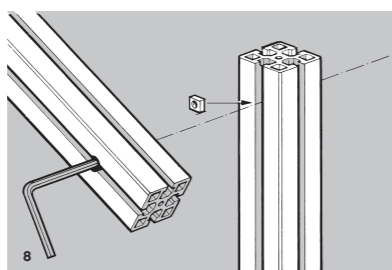
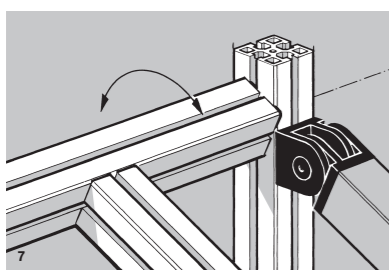
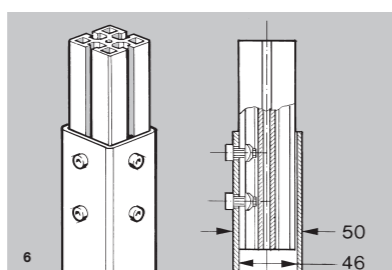
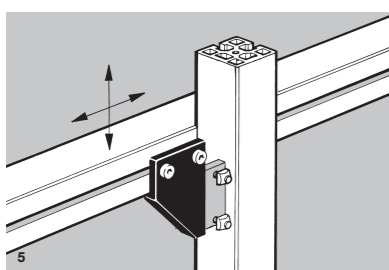
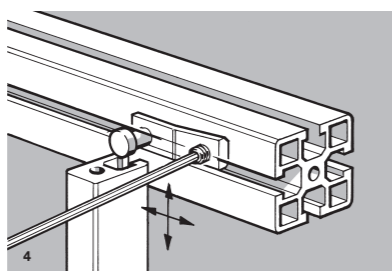
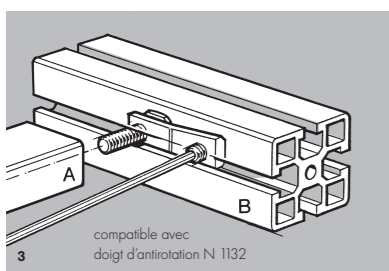
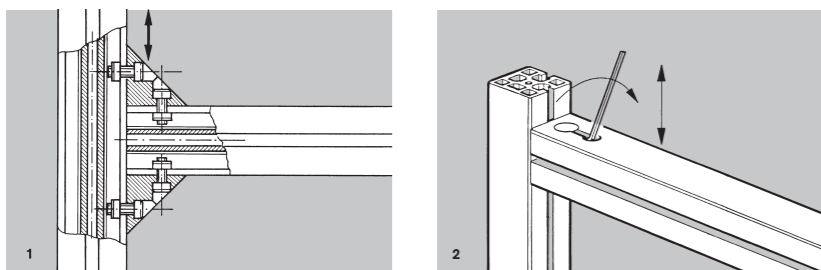
**Vis traversante:** le montage avec vis traversante M8 x 43 (fig. 7) apporte les avantages suivants:

1. Résistance mécanique (voir tableaux p. 80 et 81): du fait qu'ici la vis prend appui sur l'âme du profilé, les valeurs admissibles pour la force d'arrachement  $F_A$  et le couple FL sont sensiblement augmentées.

2. Rigidité: la rigidité des montages avec vis traversante se trouve pratiquement doublée par rapport aux montages avec lamage profond. Pour une même charge, la déformation élastique se limite donc à environ la moitié.

3. Sécurité: dans un profilé à rainures un montage avec vis traversante ne peut pas glisser en cas de desserrage de la vis, mais attention, la vis risque d'être sollicitée en flexion. Il est donc indispensable de procéder à un calcul rigoureux des charges statiques et dynamiques admissibles. Nous recommandons de ce fait dans ces cas l'emploi de profilés fermés ou la charge sur la vis en cas de glissement se limite essentiellement au cisaillement (voir fig. 6 et 8)!





**Montages ajustables:** Les montages avec vis centrale ne permettent qu'un ajustage limité. Pour des réglages plus importants nous recommandons:

- soit d'effectuer un montage avec équerres pour éventuellement procéder à un montage par vis centrale ultérieurement (fig. 1).
- soit le montage avec noix d'assemblage N 1140 (fig. 2).
- soit le montage avec la liaison positionnable T-N 1149 (fig. 3).

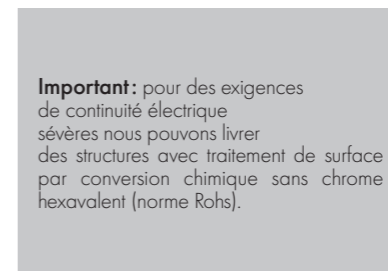
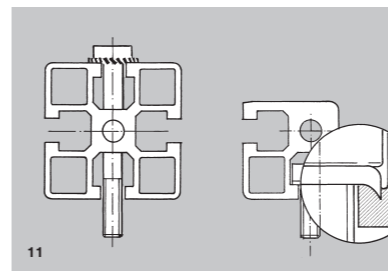
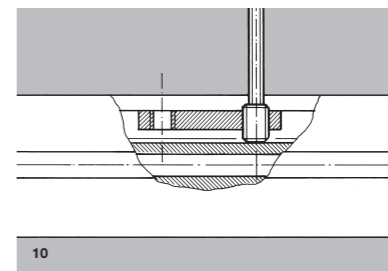
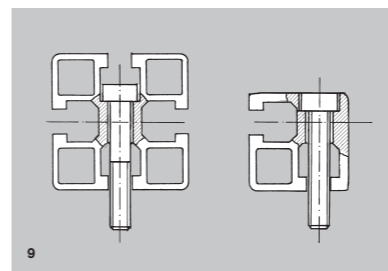
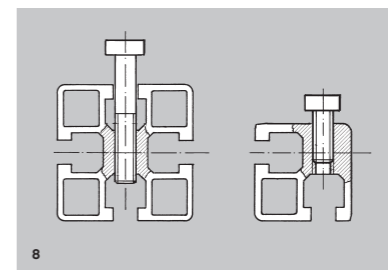
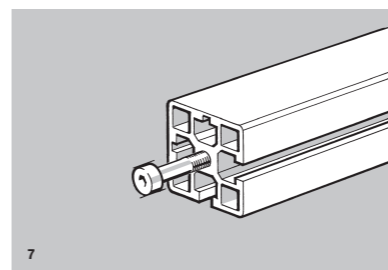
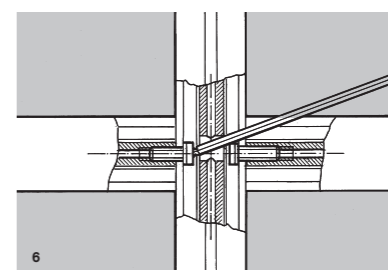
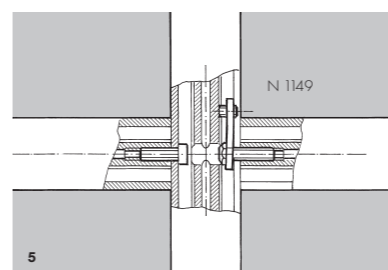
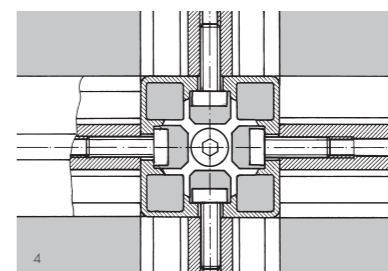
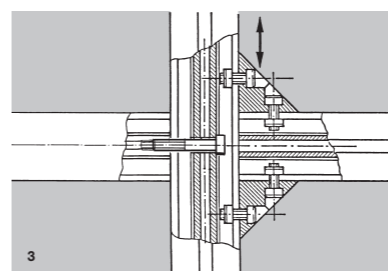
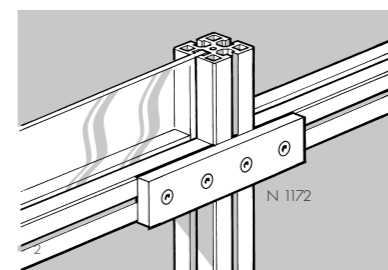
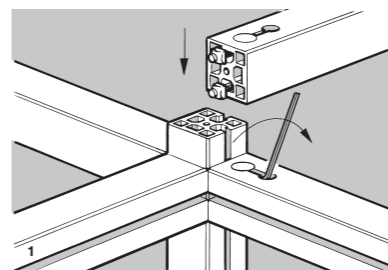
Fig. 4 et 5 montrent des possibilités de montage ajustable pour profilés croisés - fig. 4 avec la liaison positionnable X - N 1148, fig. 5 avec l'équerre de croisement N 1110 et N 1111.

**Montages télescopiques:** le tube standardisé à section carrée 50/46 permet la réalisation de pieds de table, porte-à-faux et autres éléments télescopiques. L'immobilisation se réalise à l'aide de deux paires de vis avec écrous sous 90° (ne pas opposer les vis par rapport à l'axe du profilé - danger de déformation!) (fig. 6).

**Montages orientables:** les montages avec vis et écrou ou vis centrale permettent la réalisation de structures orientables. En cas d'axe de pivotement fixe, on procédera à un montage avec écrou SC, vis de fixation M8 x 20 ou avec vis traversante M8 x 43 (fig. 8). En cas d'axe de pivotement non défini, le montage avec liaison positionnable en x (fig. 4) ou, en présence de charges élevées avec 2 à 4 équerres (fig. 10) donnera en plus la possibilité de translation dans 2 directions.

**Montages sous angle fixe** (fig. 9): des montages de 45° peuvent être réalisés directement par perçage/lamage et montages avec vis M8 x 20, d'autres angles entre 30° et 90° exigent l'utilisation de l'axe de liaison d'angle N 1145.

**Montages sous 45° (135°) en carterisation:** fig. 11 et 12 montrent les 2 montages principaux réalisables avec le profilé NORCAN 31,5/45° - N 0195.



**Montages en croix:** pour les rares applications où un montage en croix ne peut pas être évité, nous proposons les solutions suivantes:

- Montage avec noix d'assemblage N 1140 (fig. 1).
- Montage avec la platine N 1172 qui peut également servir à l'aboutage (avantage: montage et démontage de plaques et vitres facilité: fig. 2).
- Montage avec équerres (fig. 3).
- Montage avec le bloc 5-directions N 1125 (fig. 4).
- Montage avec liaison T N 1149 (fig. 5).
- Montage avec ouverture pour passage de clé à boule (fig. 6).
- Pour des applications spéciales nous tenons à votre disposition un certain nombre de montages en croix par vis centrale pratiquement invisible de l'extérieur.

**Continuité électrique**

Les profilés en aluminium, la visserie et les accessoires métalliques sont des bons conducteurs et la surface des vis, écrous et de l'aluminium brut assurent un contact électrique correct.

Par contre la couche d'anodisation intacte est un isolant (tension de claquage quelques centaines de volts).

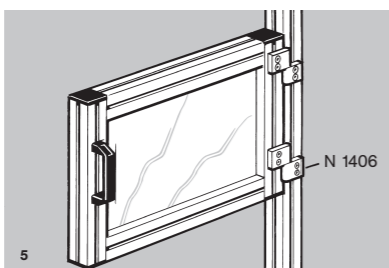
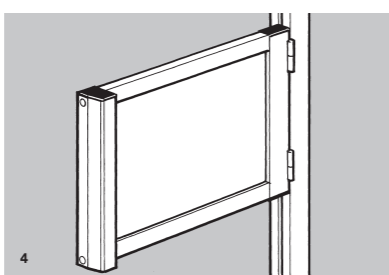
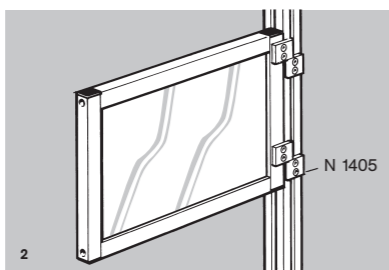
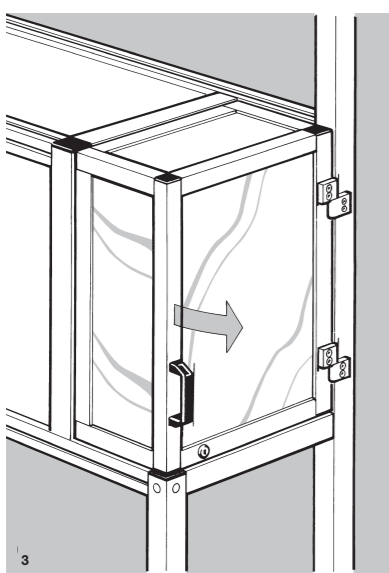
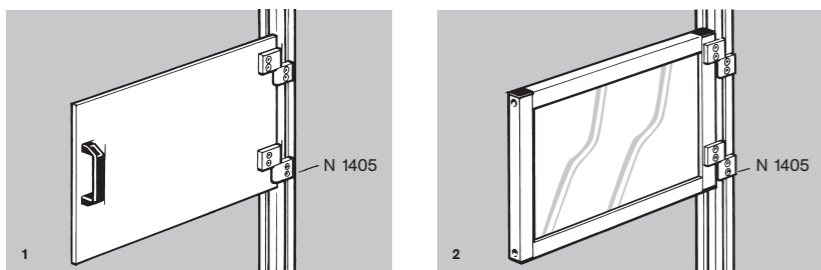
La continuité électrique entre profilés et visserie est donc naturellement assurée pour:

- les taradages dans les profilés (fig. 7 et 8).
- les lamages sur le noyau du profilé (fig. 9), veillez à bien blanchir la face d'appui
- les têtes de vis et écrous avec une plaque N 3356 dans la rainure ou sur toute autre face anodisée (fig. 11).
- toute liaison avec des vis sans tête prenant appui sur le fond de la rainure en y transperçant la couche d'anodisation (fig. 10 et similaires).

Pour tout autre montage où une tête de vis ou un écrou prend appui sur une face anodisée on intercalera une rondelle crantée ou une plaque N 3356 qui transpercera la couche anodisée pour établir la continuité électrique (fig. 11).

Il est rappelé que des charnières, même métalliques n'assurent pas une continuité électrique fiable. On aura alors recours à un fil de liaison de masse.

**Important:** pour des exigences de continuité électrique sévères nous pouvons livrer des structures avec traitement de surface par conversion chimique sans chrome hexavalent (norme Rohs).



**Portes et vitres battantes:**  
Des vitres battantes de taille modérée (jusqu'à  $\approx 0,2 \text{ m}^2$ , en absence de vibrations) peuvent être réalisées entièrement en verre organique (acrylique "Plexi", PVC, polycarbonate, PET, etc - fig. 1).  
Pour des vitres d'une taille intermédiaire (jusqu'à  $\approx 0,6 \text{ m}^2$ ) nous recommandons de les encadrer de profilé NORCAN 18 x 31,5/45 mm.  
Des portes et vitres d'une taille supérieure à  $0,6 \text{ m}^2$  ainsi que des portes sollicitées ou soumises à des vibrations doivent être encadrées en profilé NORCAN 31,5 x 31,5 mm à 45 x 90 mm (fig. 5).

Carters et capots basculants sont avantageusement réalisés en profilé NORCAN 31,5 x 31,5 mm dont la faible masse et l'absence de rainures apparentes constituent des avantages importants dans le domaine de la cartérisation (fig. 3).

**Portes pliantes:** Des portes pliantes sont facilement réalisables à l'aide des éléments de charnières. On veillera cependant que l'angle  $\alpha$  entre les deux volets ne devienne pas inférieur à  $20^\circ$  afin de ne pas surcharger les charnières et piges lors d'un effort latéral. (Les portes à volets livrées montées comportent un tenon d'arrêt).

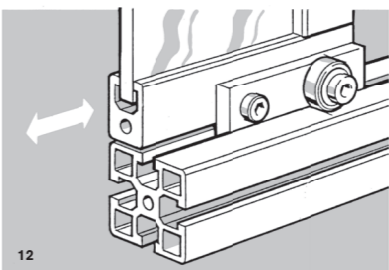
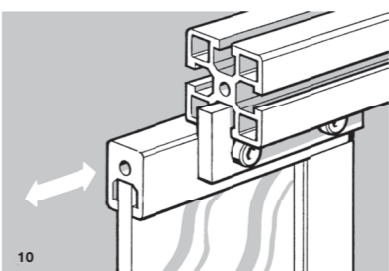
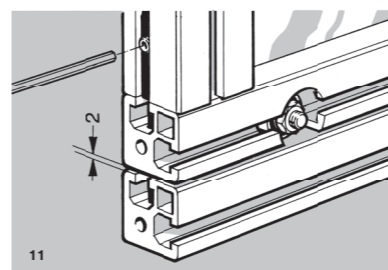
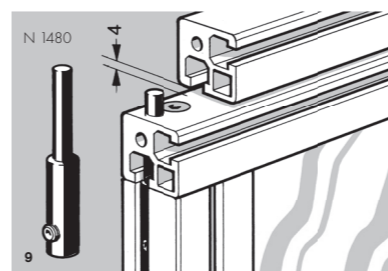
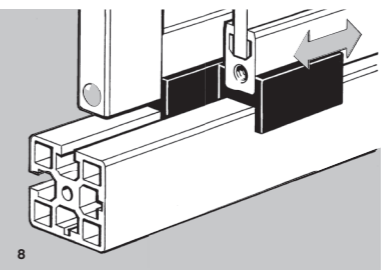
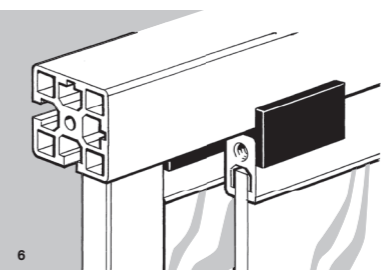
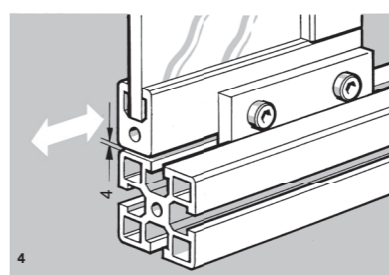
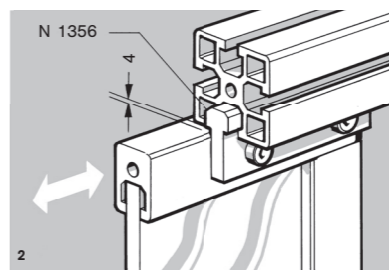
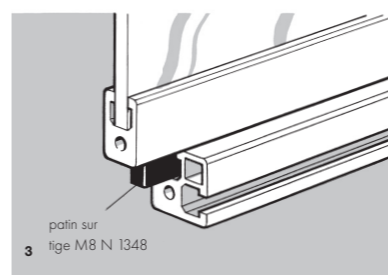
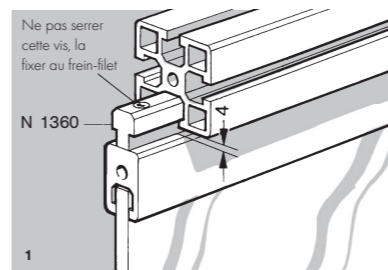
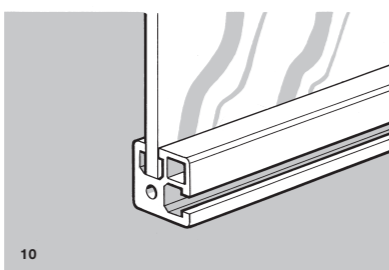
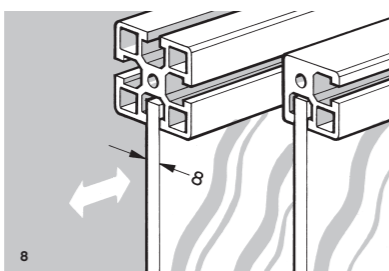
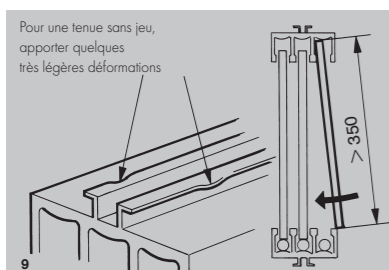
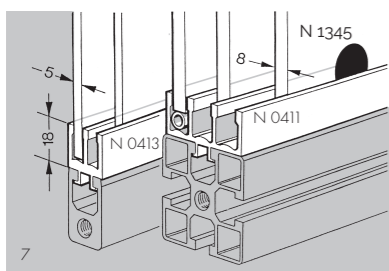
**Portes et vitres coulissantes:**  
les vitres coulissantes de 4 à 5 mm en verre organique de taille modérée sont montées dans le profilé à 2 pistes N 0413 (fig. 7).

Les vitres en verre organique ainsi que les portes coulissantes de 8 mm se montent :

- directement dans la rainure du profilé NORCAN (fig. 8, 10).

- par l'intermédiaire du profilé à 3 pistes N 0411 et 2 pistes N 0412 (fig. 7). L'insertion de ronds [  $\varnothing 8$  N 0517 dans la rainure inférieure permet le déboîtement des vitres sans démontage du cadre. Pour cette opération, la hauteur des vitres ne doit pas être inférieure à 350 mm (fig. 9).

Pour un fonctionnement doux et silencieux nous recommandons l'emploi des pastilles N 1345 (fig. 7).



Les vitres et portes coulissantes encadrées de profilé NORCAN, dont le poids est supporté par le guidage supérieur se montent :

- dans la rainure de guidage supérieure par l'intermédiaire du profilé pour guidages linéaires N 1360 ou N 1356 avec vis M6 (fig. 1 et 2).
- dans la rainure de guidage inférieure sur des vis plastifiées N 1482, sur un lardon de 8 mm en polyamide, polyacétal ou polyéthylène (fig. 3 et 4), sur le patin à tige N 1348 (voir p 52) ou sur le doigt de guidage N 1480 (fig. 9 et 11).
- dans le rail à roulement double N 0820 (p 52).

Les vitres et portes coulissantes encadrées de profilé NORCAN, dont le poids est supporté par le guidage inférieur se montent :

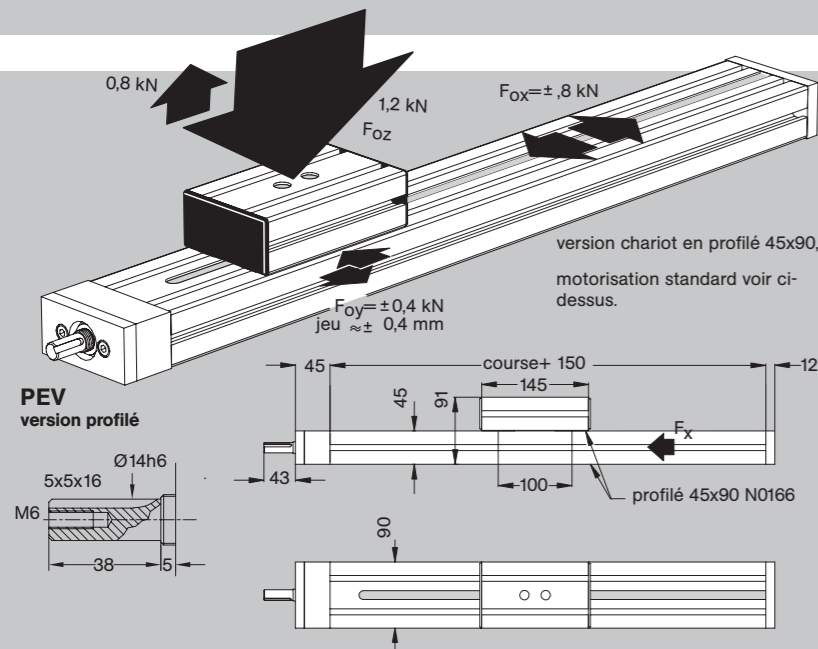
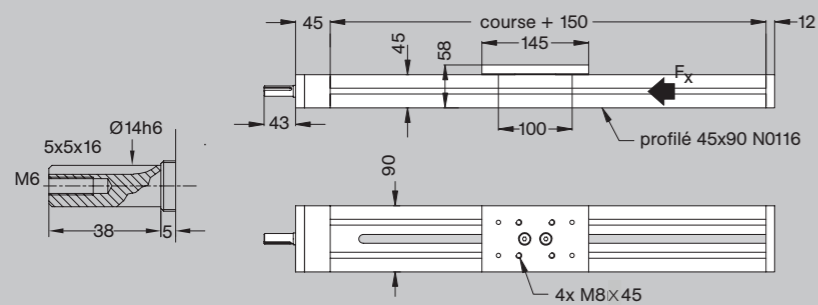
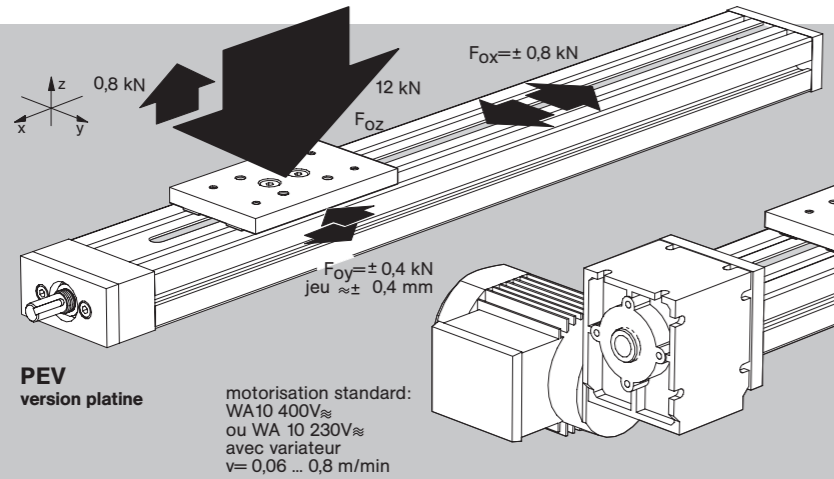
- sur des patins polyéthylène en H N 1362.
- Attention!** pour le démontage des portes il faut ôter la traverse supérieure. Pour des montages facilement déboîtables, nous recommandons en guidage supérieur un profilé 3 pistes N 0411 et 4 doigts de guidage N 1480, rétractable après desserrage de la vis de blocage (fig. 9).

- dans la rainure de guidage supérieure sur un lardon de 8 mm en polyamide, polyacétal ou polyéthylène (fig.10).

- dans la rainure de guidage inférieure sur un lardon de 8 mm en polyamide, polyacétal ou polyéthylène qui peut être supporté par des roulements pour un fonctionnement plus doux (fig. 12).

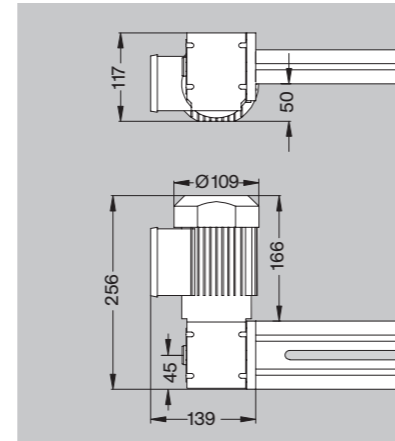
Pour les cadres de vitres coulissantes en profilé 31,5 x 31,5 mm et 31,5 x 45 mm, les roulements de guidage seront noyés dans un lamage (fig. 11).

Les cadres coulissants qui restent facilement déboîtables sont guidés latéralement par le doigt de guidage en polyamide N 1480, rétractable après desserrage de la vis de blocage (fig. 9).



Charges axiales sur la vis d'entraînement - les valeurs comportent un facteur de sécurité de 3 contre le flambage de la vis, Tr 16x4.

		L= 500 mm	L= 1000 mm	L= 1500 mm
entraînement manuel	vis sous traction	830 N	830 N	830 N
	vis sous compression	830 N	460 N	200 N
M = 100 tr/min v = 0,4 m/min	vis sous traction	830 N	830 N	830 N
	vis sous compression	830 N	360 N	150 N
M = 200 tr/min v = 0,8 m/min	vis sous traction	830 N	830 N	830 N
	vis sous compression	830 N	330 N	120 N
M = 300 tr/min <sup>1)</sup> v = 1,2 m/min	vis sous traction	830 N	830 N	830 N
	vis sous compression	830 N	300 N	70 N



**Module linéaire PEV:** guidage linéaire sur patins PE N 1363 (p. 57) avec entraînement par vis trapézoïdale Tr 16x4 et écrou en matière synthétique.

Fonctionnement doux et silencieux sans jeu en direction z.

Le chariot est particulièrement résistant aux chocs et charges élevées en direction -z (de haut en bas).

Vitesses: voir tableau ci-contre.

Charges: le dessin ci-contre montre des charges statiques  $F_{Oy}$  et  $F_{Oz}$  cumulables et centrées sur le chariot. Pour tout autre type de charge voir p. 57.  $F_x$  voir tableau ci-contre, mais attention, toute force  $F_x$  qui n'est pas strictement dans l'axe de vis d'entraînement engendre un couple qui provoque des charges supplémentaires sur les guides linéaires.

Entraînement manuel: la forte réduction (pas = 4 mm!) permet le déplacement de charges élevées, la vis Tr 16x4 étant non réversible, les unités linéaires PEV sont pratiquement autobloquantes.

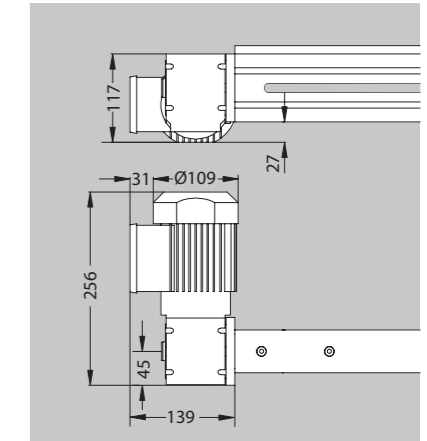
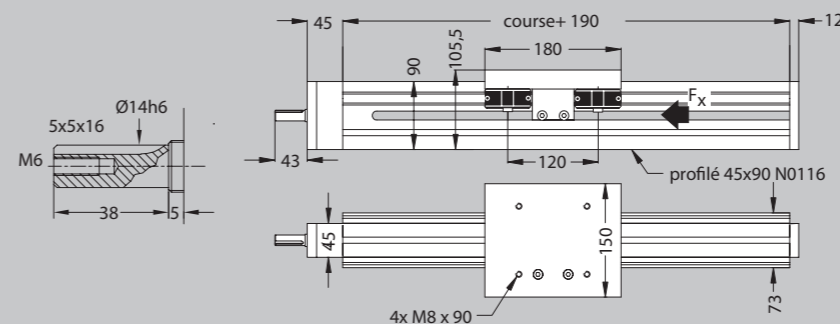
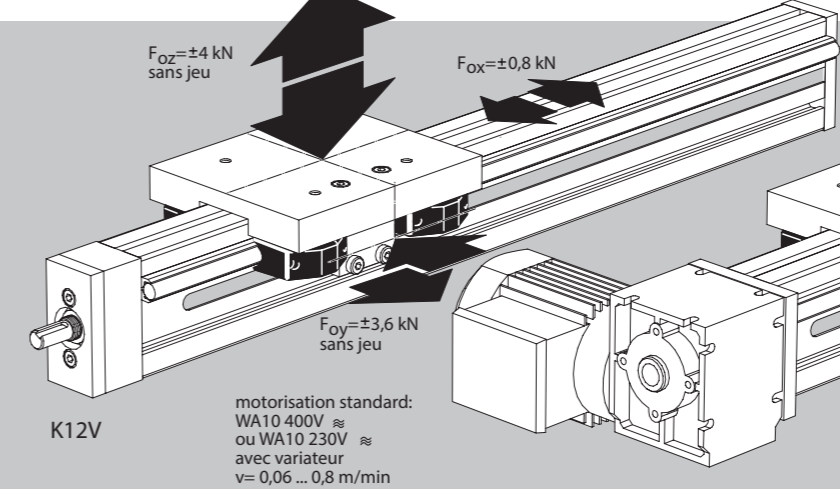
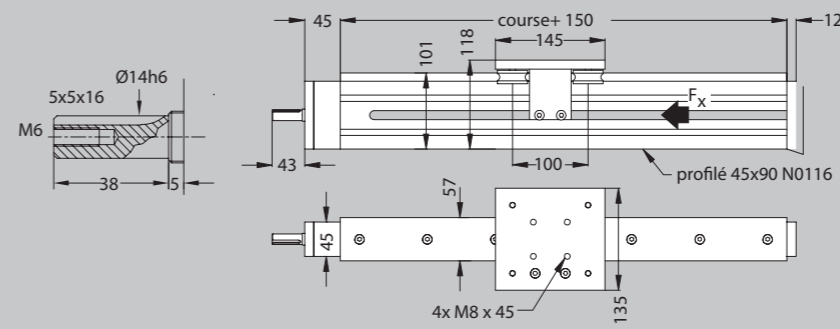
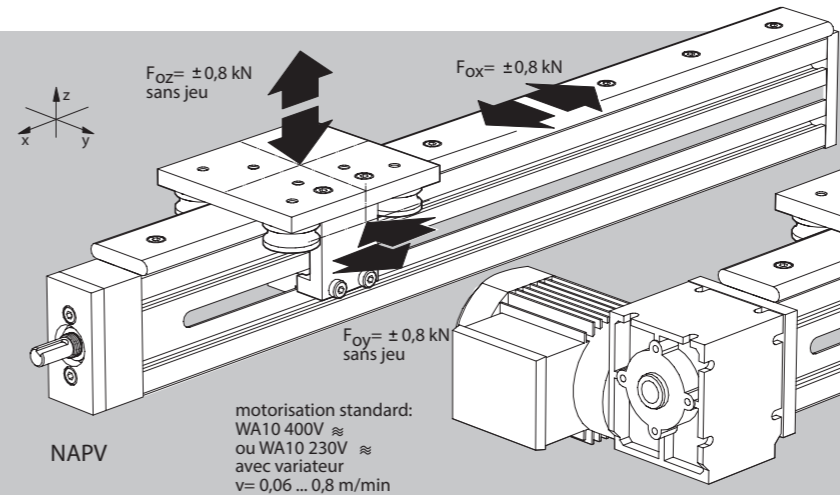
Entraînement motorisé: une charge axiale de 800 N déplacée à une vitesse de 0,5 m/min  $\approx$  125 tr/min provoque un échauffement initial de la vis de  $\approx$  2°C/min alors que le refroidissement initial à l'arrêt est à peu près deux fois plus lent. L'entraînement par vis trapézoïdale nécessite donc des pauses de refroidissement ( $T_{max} = 60^\circ\text{C}$ ). Pour un fonctionnement continu prévoir des entraînements par courroie crantée.

Lubrification: une lubrification initiale de la vis à l'huile de silicone facilite le rodage de l'écrou.

Motorisation standard: motoréducteur WA10 230V triph. ou WA10 400V triph. avec ou sans variateur pour des vitesses de 0,06...0,8 m/min.

**Important:** les moteurs WA10... sont précablés en usine, il faut impérativement préciser à la commande, si 400V triph. (Y) ou 230V triph. ( $\Delta$ ).

<sup>1)</sup>exécution spécifique - nous consulter pour dimensionnement et entraînement.



**Modules linéaires NAPV et K12V:** guidages linéaires sur galets (NAPV voir NAP57 p. 58, K12V voir K12 p. 60) avec entraînement par vis trapézoïdale Tr 16x4 et écrou en matière synthétique incorporés dans un profilé NORCAN 45x90 N 0166.

Fonctionnement doux et silencieux sans jeu.

Vitesses: voir tableau p. 88.

Charges: le dessin ci-contre montre des charges statiques  $F_{Oy}$  et  $F_{Oz}$  non cumulables et centrées sur le chariot. Pour tout autre type de charge voir les pages 57 (NAPV) et 62 (K12V).  $F_x$  voir tableau p. 88, mais attention, toute force  $F_x$  qui n'est pas exactement dans l'axe de vis engendre un couple qui provoque des charges supplémentaires sur les galets (voir exemple ci-dessous).

Exemple: NAPV: une charge axiale de  $F_x = 80 \text{ N}$  s'applique à 30 mm au dessus du centre du chariot. Elle engendre donc un couple de

$$M_y = 80 \text{ N} \left( 30 \text{ mm} + 118 \text{ mm} \cdot \frac{90 \text{ mm}}{2} \right)$$

$$M_z = 0$$

Ceci provoque sur les 2 galets une charge axiale supplémentaire totale de

$$F_{ax} (2 \text{ galets}) = 80 \text{ N} \cdot \frac{30 \text{ mm} + 73 \text{ mm}}{100 \text{ mm}} = 82 \text{ N}$$

donc par galet une charge axiale supplémentaire de

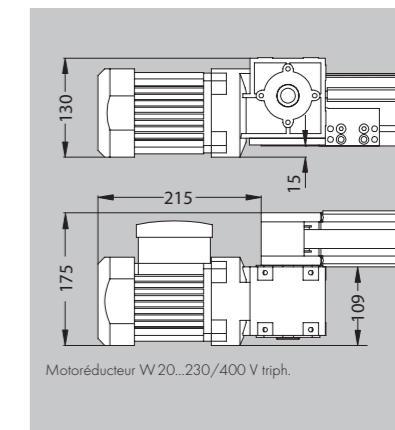
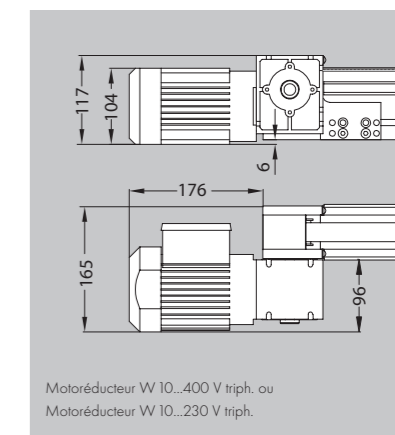
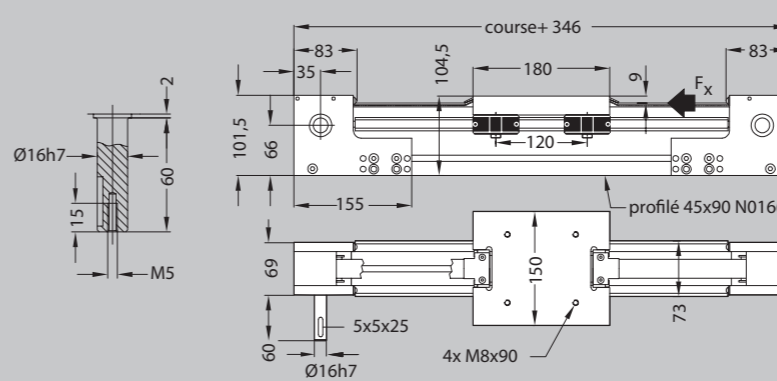
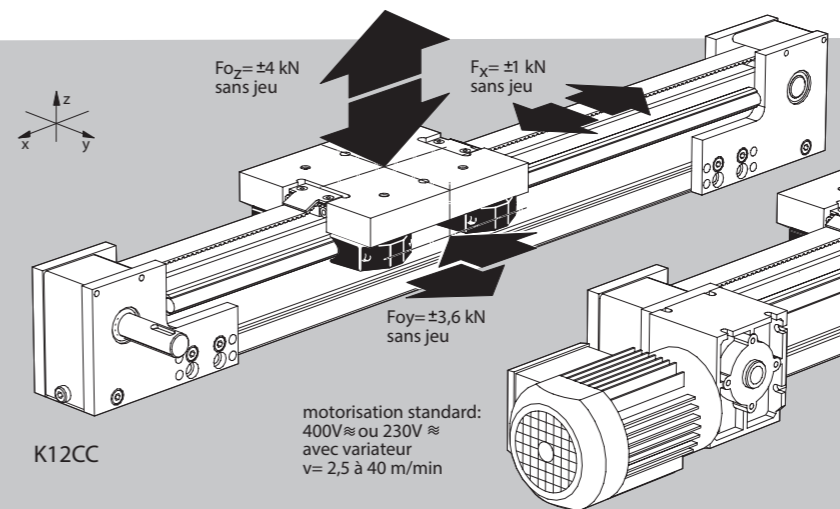
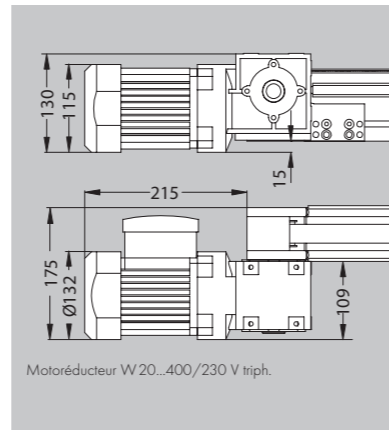
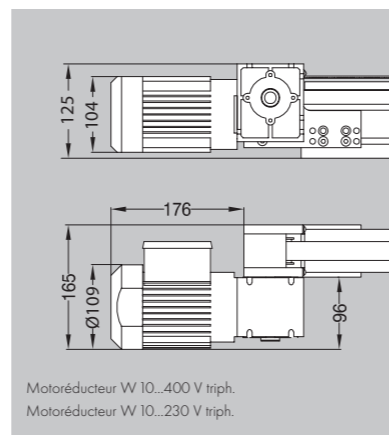
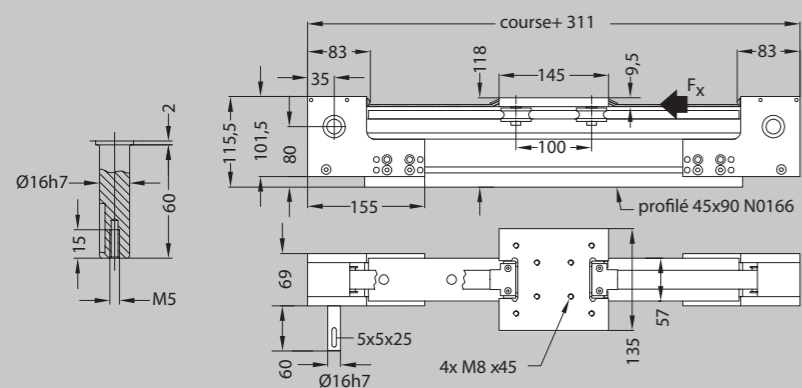
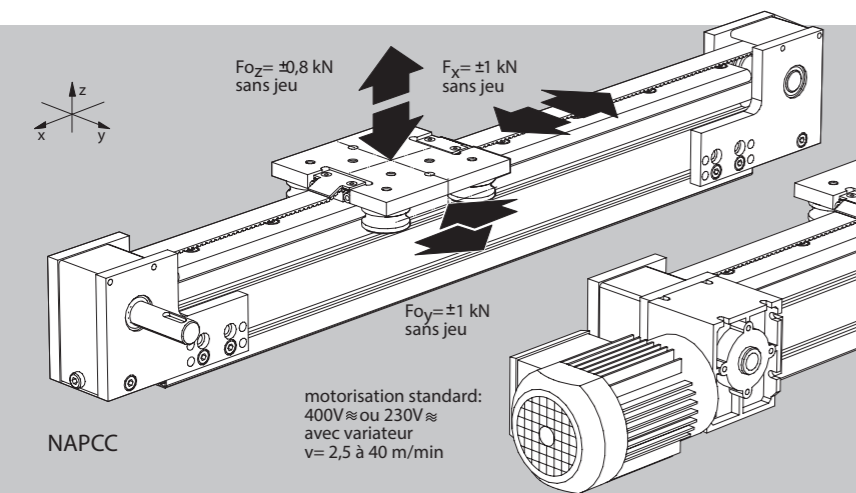
$$F_{ax} (1 \text{ galet}) = \frac{82 \text{ N}}{2} = 41 \text{ N}$$

Entraînement: voir p. 64 ci-contre.

Lubrification: pour la vis d'entraînement une bonne lubrification initiale à l'huile de silicone facilite le rodage. Le guidage linéaire NAP57 ne nécessite aucune lubrification. Le guidage linéaire K12 peut être relubrifié avec une huile ISO-VG-220 en cas de besoin.

Motorisation standard: motoréducteur WA10 230V triph. ou WA10 400V triph. avec ou sans variateur pour des vitesses de 0,06...0,8 m/min.

**Important:** les moteurs WA10... sont précablés en usine, il faut impérativement préciser à la commande, si 400V triph. (Y) ou 230V triph. ( $\Delta$ ).



**Module linéaire NAPCC:** guidage linéaire sans jeu sur galets en polyester NAP57 (p. 58) avec entraînement par courroie crantée AT 5x25 incorporée dans un profilé NORCAN 45x90 N 0166.

Fonctionnement doux et silencieux sans jeu. Ne nécessite aucune lubrification.

Vitesse maxi.: 2 m/s, au-delà nous consulter. Pas: 180 mm/par tour.

Charges: le dessin ci-dessus montre les charges statiques  $F_{oy}$  et  $F_x$  non cumulables et centrées sur le chariot. Pour tout autre type de charge voir p. 59. La force de traction maxi  $F_t$  sur la courroie est de 1 kN, mais attention, toute force  $F_t$  qui n'est pas strictement dans l'axe de la courroie engendre un couple qui provoque des charges supplémentaires sur les galets (exemple p. 90).

Motorisation standard: motoréducteur W10 230V triph. ou W10 400V triph. avec variateur pour des vitesses de 3 à 40 m/min, pour des charges plus importantes à vitesse élevée motoréducteur W20.

**Important:** les motoréducteur W10 sont précablés en usine, il faut impérativement préciser à la commande, si 400V triph. (Y) ou 230V triph. (Δ).

**Module linéaire K12CC:** guidage linéaire sans jeu sur galets acier K12 (p. 60) avec entraînement par courroie crantée AT 5x25 incorporée dans un profilé NORCAN 45x90 N 0166.

Rigide et sans jeu pour charges élevées.

Vitesse maxi: 10 m/s. Pas: 180 mm/par tour.

Charges: le dessin ci-dessus montre les charges statiques  $F_{oy}$  et  $F_x$  non cumulables et centrées sur le chariot. Pour tout autre type de charge voir p. 60..62. La force de traction maxi  $F_t$  sur la courroie est de 1 kN, mais attention, toute force  $F_t$  qui n'est pas strictement dans l'axe de la courroie engendre un couple qui provoque des charges supplémentaires sur les galets (exemple ci-contre).

Motorisation standard: motoréducteur W10 230V triph. ou W10 400V triph. avec variateur pour des vitesses de 3 à 40 m/min, pour des charges plus importantes à vitesse élevée motoréducteur W20.

**Important:** les motoréducteur W10 sont précablés en usine, il faut impérativement préciser à la commande, si 400V triph. (Y) ou 230V triph. (Δ).

**Exemple:** l'unité linéaire NAPCC ci-dessus accélère avec  $a = 4 \text{ ms}^{-2}$  une masse de  $m = 50 \text{ kg}$  dont le centre de gravité se trouve 300 mm au-dessus du milieu du chariot.

Le poids de  $m$  exerce sur chaque galet une force axiale de:

$$F_{ax}(m) = \frac{1}{4} mg = \frac{1}{4} \cdot 50 \text{ kg} = 125 \text{ N}$$

L'accélération  $a$  de  $m$  engendre un couple  $M_y(a)$  de:

$$M_y(a) = ma(300 + 9) \text{ mm} = 50 \text{ kg} \cdot 4 \text{ ms}^{-2} \cdot 309 \text{ mm} = 62 \text{ Nm}$$

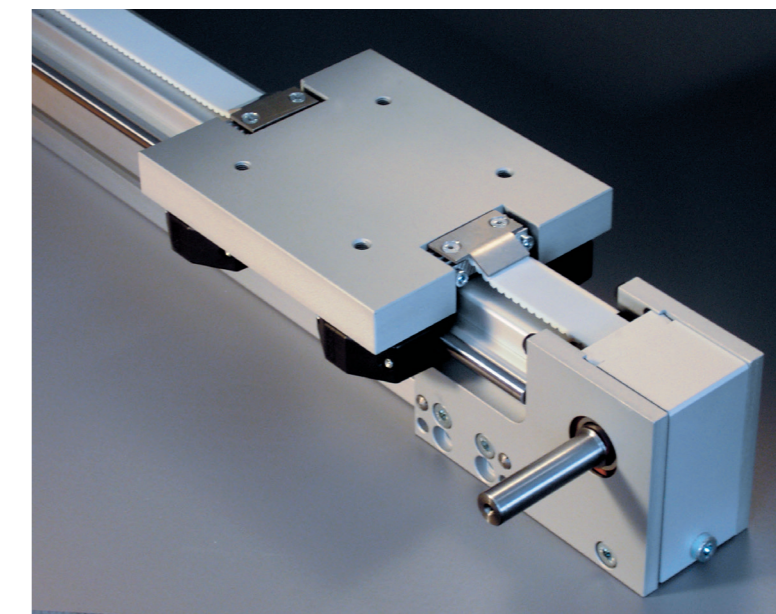
ce qui provoque sur les galets une force axiale supplémentaire  $F_{ax}(a)$  de:

$$F_{ax}(a) = \frac{1}{2} M_y(a) / 120 \text{ mm} = 258 \text{ N}$$

qui s'additionne ou se soustrait de la force axiale  $F_{ax}(m)$ .

La force axiale maximale par galet est donc:

$$F_{ax \text{ maxi}} = 125 \text{ N} + 258 \text{ N} = 383 \text{ N}$$



**Bâti** d'une longueur de 11 m et d'une hauteur de 5 m portant des équipements d'une masse totale de 3,8t sur les guidages linéaires de sa structure supérieure.

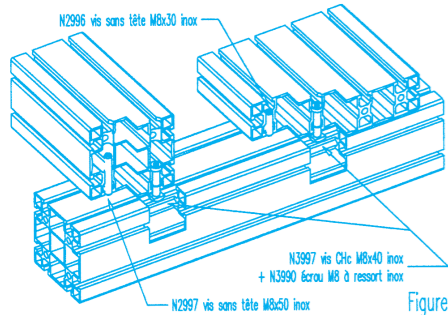


Figure 1

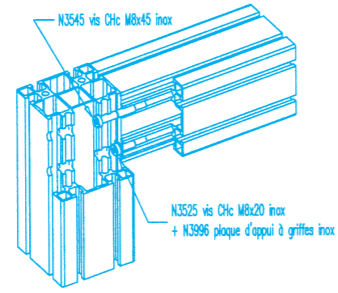


Figure 2

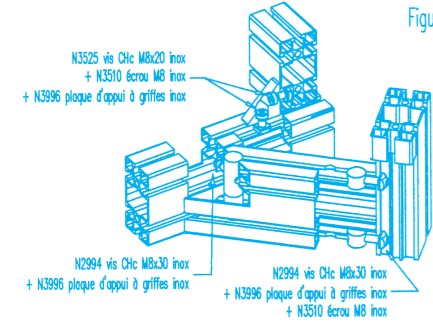


Figure 4

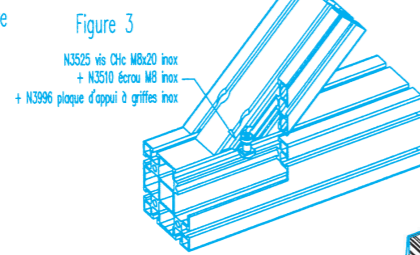
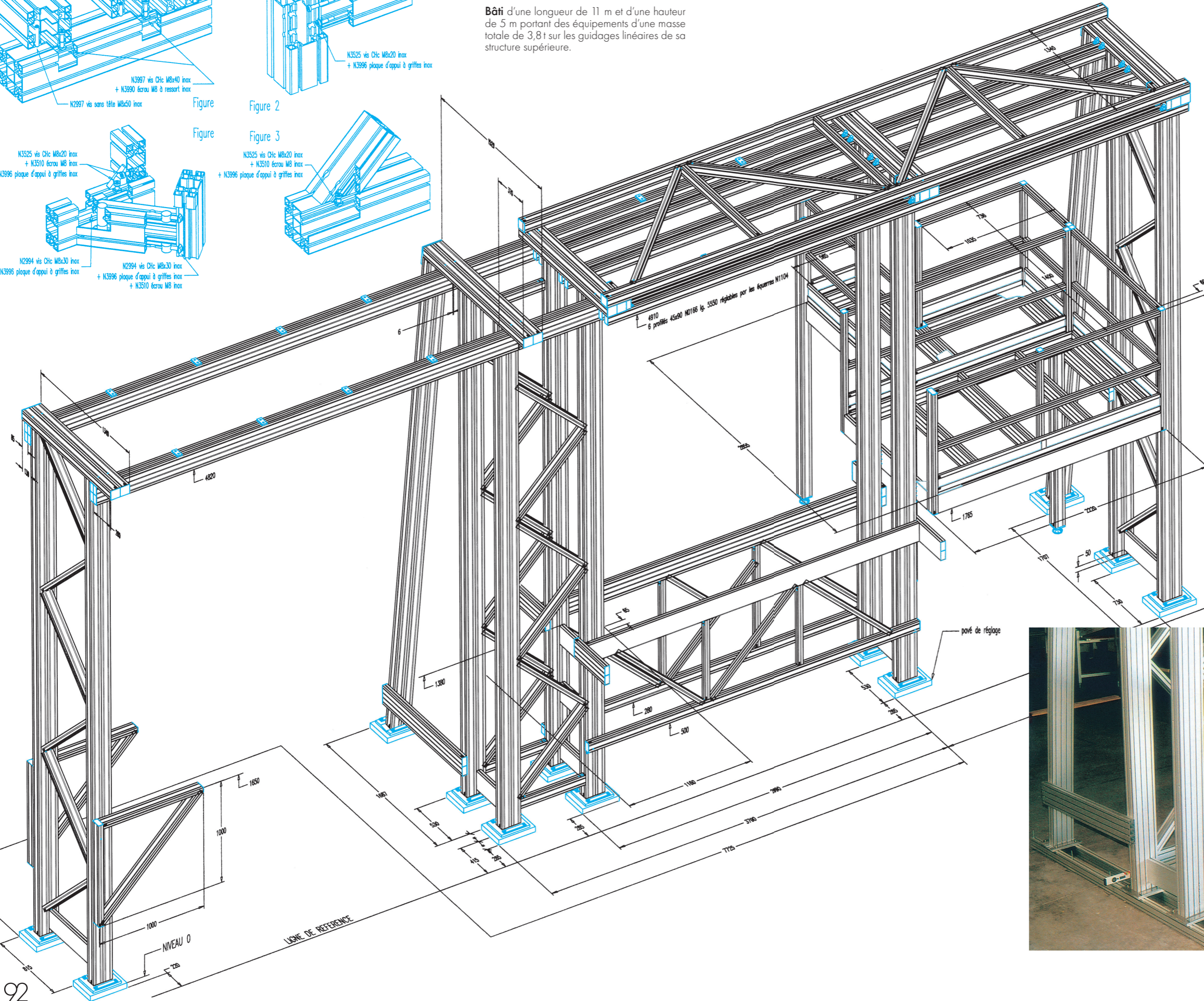
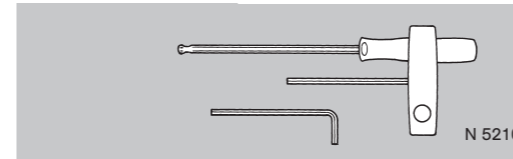
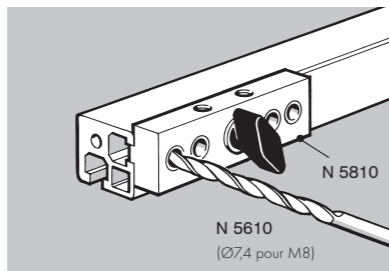
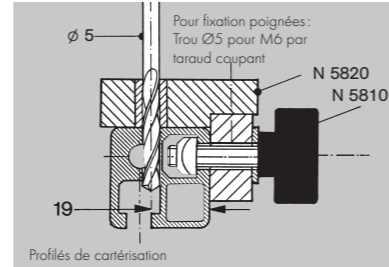
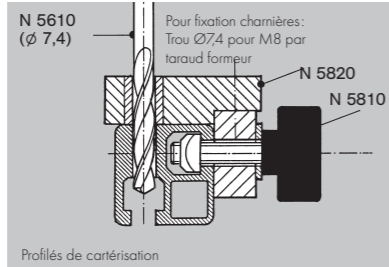
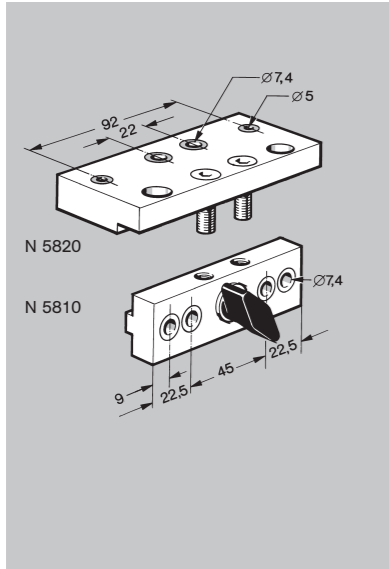
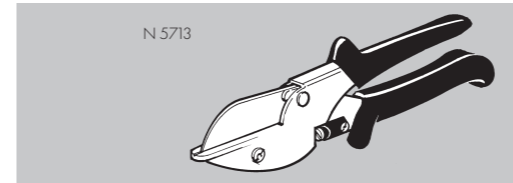


Figure 3



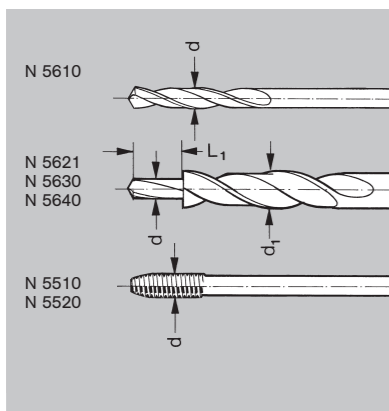
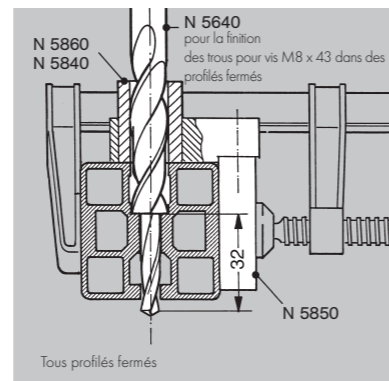
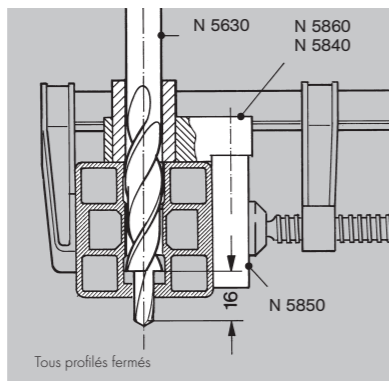
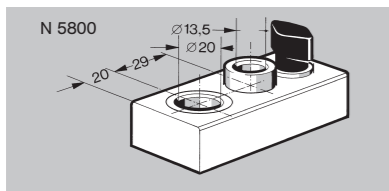
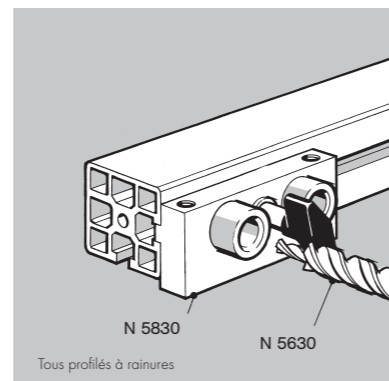
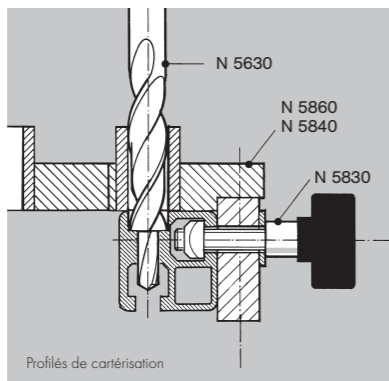
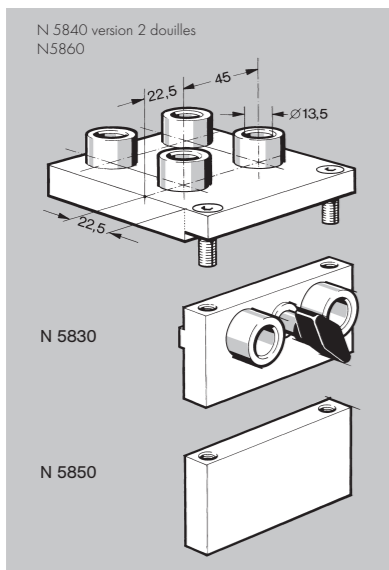


Jeu de clés longues - N 5210: pour vis M8 tête basse (5 mm).



Sécateur pour joints et rubans - N 5713

Notice de Montage



Référence		d	d <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>
N 5610	foret (type alu) pour taraudage par taraud formeur M8	7,4	-	-
N 5621	foret spécial pour la préparation d'un taraudage par formeur M10 dans un trou de Ø7,4	7,4	9,2	-
N 5630	foret étagé de perçage/lamage pour vis M8 CHC	8,4	13,5	16
N 5640	foret étagé de perçage/lamage pour la finition des trous pour vis M8 x 43 dans des profilés fermés. Ne s'engage pas directement dans le gabarit de perçage	8,4	13,5	32
N 5651	foret étagé Ø8,4 x 20	8,4	20	22
N 5510	taraud formeur M8	M8	-	-
N 5520	taraud formeur M10	M10	-	-





Référence	Désignation	Pages
N1900	Galet NAP 57 sans axe	58, 59, 56
N1901	Rail de guidage NAP 57 anod	23, 58, 59, 56
N1903	Galet NAP 57 avec axe cylind.	58, 59, 56
N1904	Galet NAP 57 avec axe excent.	58, 59, 56
N1905	Chariot NAP 57 à 2 galets	58, 59, 56
N1906	Chariot NAP 57 à 4 galets	58, 59, 56
N1908	Butée d'extrémité pour NAP 57	58, 59, 56
N1910	Chariot NAP 57 freiné à 4 galets	58, 59, 56
N1916	Chariot NAP 57 rail cintré 4 galets	58, 59, 56
N1920	Cassette K12 avec axe cylindrique	60, 61, 56
N1927	Butée d'extrémité K12	62, 56
N1928	Chariot K12 à 4 cassettes	62, 56
N1930	Cassette K12 avec axe excentrique	60, 61, 56
N1960	Porte bouteille	77
N1962	Support de clavier coulissant	76
N1980	Transformateur 36W Lampe LED	73
N1981	Lampe LED 9W long. 600 mm	73
N1982	Lampe LED 18W long. 1000 mm	73
N1991	Luminaire LED IP65 L=659	72
N1992	Luminaire LED IP65 L=1221	72
N1993	Luminaire LED IP65 L=1502	72
N1994	Luminaire LED 21W L=870	72
N1995	Luminaire LED 35W L=1435	72
N2694	Embout 45x45x2,5 1/4 rond gris alu.	24
N2695	Embout 45x45x2,5 triangle gris alu.	24
N2701	Embout 18 x 31,5 x 2,5 gris alu.	24
N2702	Embout 18 x 45 x 2,5 gris alu.	24
N2703	Embout 31,5 x 31,5 x 2,5 gris alu.	24
N2704	Embout 31,5 x 45 x 2,5 gris alu.	24
N2705	Embout 45 x 45 x 2,5 gris alu.	24
N2706	Embout 45 x 90 x 2,5 gris alu.	24
N2707	Embout 90 x 90 x 3,5 gris alu.	24
N2721	Paire d'embouts pour N0421 gris alu.	24, 46
N2761	Paire d'embouts gris alu. pour N0261	24, 46
N2764	Embout 31,5 x 90 x 2,5 gris alu.	24
N2795	Embout 31,5/45° x 2,5 gris alu.	24
N3135	Vis Chc tête basse M8 x 20 zg. 10,9	27
N3145	Vis Chc tête basse M8 x 43 zg. 10,9	26
N3185	Vis Chc tête basse M8x20 zg.frein.10,9	27
N3195	Vis Chc tête basse M8x43 zg.frein.10,9	26
N3303	Ecrou M4 1/4 de tour zing.	28
N3304	Ecrou M5 1/4 de tour zing.	28
N3306	Ecrou M3 SC 13 x 13 zing.	28
N3307	Ecrou M4 SC 13 x 13 zing.	28
N3308	Ecrou M5 SC 13 x 13 zing.	28
N3309	Ecrou M6 SC 13 x 13 zing.	28
N3310	Ecrou M8 SC 13 x 13 zing.	28
N3312	Ecrou long M8 LSC 13 x 30 zing.	28
N3315	Ecrou double M8 DSC 13 x 45 zingué	28
N3316	Ecrou long M8 RLSC à ressort	28
N3317	Ecrou long M6 RLSC à ressort	28
N3325	Ecrou M3 RSC à ressort zing.	28
N3326	Ecrou M8 RSC à ressort zing.	28
N3327	Ecrou M6 RSC à ressort zing.	28
N3328	Ecrou M5 RSC à ressort zing.	28
N3329	Ecrou M4 RSC à ressort zing.	28
N3355	Plaque d'appui zing.	27
N3356	Plaque d'appui à griffes zing.	27, 85
N3510	Ecrou M8 SC inox	28
N3525	Vis Chc tête basse M8 x 20 inox	27
N3545	Vis Chc M8 x 45 inox	26
N3555	Plaque d'appui inox	27
N3936	Cheville à frapper M8 x 90	66
N3937	Cheville à frapper M10 x 75	66
N5210	Jeu de 3 clés 5 mm	95
N5510	Taraud formeur M8 DIN 371 seul	94
N5520	Taraud formeur M10 DIN 371 seul	94
N5610	Forêt ø 7,4	94
N5621	Forêt ø 9,2 avec pilote ø 7,4	94
N5630	Forêt étagé ø 8,4 x 13,5 court	94
N5640	Forêt étagé ø 8,4 x 13,5 long	94
N5651	Forêt étagé ø 8,4 x 20	94

Référence	Désignation	Pages
N5713	Pince coupante pour Joint et ruban	95
N5800	Gabarit de perçage ø 20 pour noix	94
N5810	Gabarit de perçage ø 7,4	94
N5820	Accessoire du gabarit de perc. ø 7,4	94
N5830	Gabarit de perçage ø 13,5	94
N5840	Accessoire du gabarit de perc. ø 13,5	94
N5850	Acces. du N5840 pour perc.profil.fermé	94
N5860	Acces. gabarit de perc.ø 13,5 4 trous	94
N6105	Mélaminé 8mm blanc	47
N6110	Mélaminé 19mm blanc	47
N6145	Mélaminé 8mm gris RAL 7037	47
N6150	Mélaminé 19mm gris RAL 7037	47
N6190	Chants thermocollés pour pan. mélaminé	47
N6191	Chants PVC pour panneau mélaminé	47
N6310	Contreplaqué CTBX 18 mm	47
N6320	Contreplaqué CTBX 22 mm	47
N6340	Stratifié intégral gris souris ép.8	47
N6355	PVC expansé blanc 5 mm	47
N6360	PVC expansé blanc 8 mm	47
N6376	PVC expansé gris 5 mm	47
N6405	Méthacrylate incolore 5 mm	47
N6410	Méthacrylate incolore 8 mm	47
N6503	Polycarbonate incolore 3mm	47
N6504	Polycarbonate incolore 4 mm	47
N6505	Polycarbonate incolore 5 mm	47
N6510	Polycarbonate incolore 8 mm	47
N6570	PEHD 500 confetti recyclé ép.20mm	47
N6575	Polyrubber ép. 20mm (4mm caoutchouc)	47
N6602	Tôle alu. anod. 2 mm	47
N6603	Tôle alu. brut AG3.5754 4 mm	47
N6605	Tôle alu. brut AG3.5754 5 mm	47
N6610	Tôle alu. brut AG3.5754 8 mm	47
N6615	Tôle alu. brut AG3.5754 12 mm	47
N6620	Tôle alu. brut AG3.5754 20 mm	47
N6630	Alucobond 1 face argentée 4 mm	47
N6640	Tôle alu brut larmée 2L 3,5 x 5,5 mm	47
N6761	Grillage acier soudé noir 40/40 ø 4	47
N6771	Grillage acier soudé zingué 40/40 ø 4	47

**Conditions  
générales  
de ventes**





+33 3 88 93 26 26  
info@mynorcan.com

*My***NORCAN**.com

48, rue des Aviateurs  
67500 HAGUENAU