



ELEMENTS DE TRANSMISSION

Stations de ski

Edition 7



Votre partenaire

MICHAUD CHAILLY®

Expert depuis 1923



Solutions pour les applications montagne

La performance et la fiabilité à haute altitude



Bénéfices :



Étanchéité

haute performance pour limiter l'impact environnemental



Lubrification à vie

et produits à haute durabilité pour une consommation responsable



Eco-conception

au cœur du développement produit



Produits écoénergétiques

à couple modéré



NTN Europe, engagé à vos côtés pour la préservation de notre environnement

- 97% de déchets revalorisés
- **Limitation des émissions** de CO₂ : gains de performance énergétique
- **Optimisation des flux logistiques**



Consultez notre DPEF



Bilan carbone NTN EUROPE 2022 :

- 8,7% de gains de performance énergétique
- 29% des heures R&D dédiées à la performance énergétique de nos produits
- **Politique énergétique** : certifié ISO 50001
- **Politique environnementale** : certifié ISO 14001



STANDARD MONTAGNE
3



STANDARD MONTAGNE

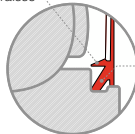
SNR EE C3

Un basique qui a fait ses preuves

- **Étanchéité performante** (joint nitrile double barrière)
- **Graisse apte jusqu'à -30°C**



Anti-fuite de graisse



Lèvre inférieure



RENFORCÉ MONTAGNE
2



RENFORCÉ MONTAGNE

NTN LLUC3/5K

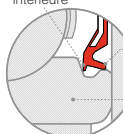
Une technicité renforcée

- **Étanchéité améliorée** : excellente étanchéité aux particules externes, très bonne protection contre les entrées d'eau
- **Couple modéré** : joint nitrile double lèvre avec gorge en V ; 1ère lèvre en contact radial et 2ème lèvre en contact axial
- **Graisse éprouvée jusqu'à -40°C**



Lubrification bénéficiant d'un label écologique dans son pays de fabrication (Japon) et biodégradable à plus de 60% (28 jours)

Lèvre intérieure



Lèvre extérieure

Bague intérieure

Joint nitrile double lèvre



EXTRÊME MONTAGNE
1



EXTRÊME MONTAGNE

SNR LTQT90

Pour les cas extrêmes

- **Étanchéité performante** (joint nitrile double barrière)
- **Graisse opérationnelle jusqu'à -50°C**, haut degré de résistance à l'eau, faible couple de démarrage à froid
- **Taux de remplissage de graisse maximisé** (90 %) pour limiter les entrées d'eau et éviter la condensation à l'intérieur du roulement



Taux de graisse optimisé



Roulements sphériques étanches

- **Efficacité des joints** même en cas de désalignement
- **Protection du lubrifiant** contre l'entrée de pollution
- **Pas de contamination** des équipements par fuite de graisse



Solutions pour la maintenance des applications montagnes

Faciliter et sécuriser l'extraction des roulements 6030 dans les galets de prise de mouvements grâce à l'extracteur Push/Puller SNR.



Efficacité optimale

Manutention et extraction facilitées pour une manœuvre plus qualitative



Durabilité prolongée

Préservation du logement du galet, grâce à une extraction dans l'axe qui accroît sa durée de vie



BÉNÉFICES



Sécurité et fiabilité

Une manipulation sécurisée grâce à l'adaptation idéale de l'outil

Rentabilité



Optimisation de l'étape de maintenance et augmentation de la longévité des galets

Mallette de montage à froid



33 douilles de frappe :

- Très robustes pour une durée de vie accrue.
- En matière synthétique résistant aux chocs pour éviter toute friction métal/métal.
- Calibrées pour environ 400 roulements différents :
 - . aux \varnothing d'alésage compris entre 10 et 50 mm,
 - . et aux \varnothing extérieurs compris entre 26 et 110 mm.
- Identification claire et durable pour faciliter la sélection.

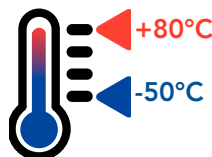
Référence : FT33SNR

6xxx-2RS1-C3/LTVT210

Cette série de roulement est parfaitement adaptée pour vos remontées mécaniques nécessitant une très bonne étanchéité (2RSH).

La graisse (LT) également capable de supporter des températures allant jusqu'à -50°C , rend ce type de roulement, performant pour des conditions extrêmes.

Taux de remplissage 85-95%...



22000 étanches



Ces roulements sont conçus pour fonctionner dans des environnements difficiles et supporter de fortes charges radiales et axiales.

Plébiscités au sein d'applications nécessitant des intervalles de maintenances espacés dans le temps.

- Durée de vie augmentée.
- Coûts de maintenance réduits.
- Réduction de l'impact environnemental.

Exemple de commande
BS2-2214-2RS/VT143

TLGB21 - Pompe de graissage



Indique la quantité de graisse distribuée pour une lubrification adaptée.

Permet de passer d'un débit bas à un débit élevé en fonction de l'application.

Affichage du niveau de charge de la batterie.



Capteur SKF QuickCollect



Capteur de vibration et de température sans fil.

- Prise en mains simple et rapide.
- 3 mesures : vitesse, température et accélération d'enveloppe.
- Analyse en temps réel ou stockage via le cloud.

Extracteur à griffes



Outils de maintenance.

Pour l'extraction des roulements, ces dispositifs sont disponibles en version mécanique ou avec assistance hydraulique dans différentes dimensions.

Gamme d'étanchéités



Joints d'arbre



Joints statiques



Joints de vérin



Tresses d'étanchéité



Garnitures mécaniques



Soufflets de protection



Anneaux métalliques

Joints d'arbre

Tresses d'étanchéité

Garnitures mécaniques

Joints statiques

Joints de vérins

Soufflets de protection

Anneaux métalliques



Courroies



Courroies trapézoïdales pour la transmission de puissance.
 Courroies hexagonales pour la transmission de puissance
 serpentine (prise de mouvement).



Tensiomètre OPTI TT

Mesure sans contact simple, rapide et précise.



Le tensiomètre OPTI TT propose une large plage de mesure de 6 à 600 Hz.
 Mesure facilitée par l'indicateur de bonne position (superposition de deux
 pointeurs laser).

Appareil de mesure ne nécessitant aucune maintenance.

Batterie dernière génération, grande capacité et recharge sur port USB.



- Mesure de la tension simple et rapide.
- Pas de perturbations de l'environnement (bruit, lumière, luminosité, état de surface des courroies).
- Facilité d'utilisation : 1 seul bouton marche/arrêt.



Courroie SUPER XL 4X



La courroie trapézoïdale spécialement conçue et fabriquée pour les remontées mécaniques.

- Pour un fonctionnement de longue durée avec une maintenance minimisée.
- Renfort transversal pour allonger la durée de vie.
- Très faible allongement du câblé pour une tension constante de vos systèmes d'accélération et de décélération en gare.
- Un produit de qualité OEM plébiscité par les fabricants et les exploitants des remontées mécaniques depuis de nombreuses années.

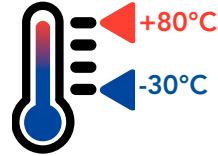


- Courroie à base de chloroprène, un mélange moins abrasif que l'EPDM.
- Câblé polyester à allongement réduit.
- Sous le câblé, la partie supérieure du trapèze est renforcée par 4 couches de fibres diagonales qui assurent : Une stabilité inégalée de la courroie.
- Une grande résistance à l'usure.
- Une longévité accrue en cas de désalignement (dans les courbes des gares).



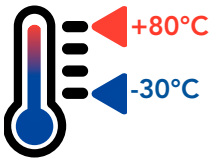


Accouplement à tampons élastiques NE-B



- Alésage jusqu'au \varnothing 110 mm
- Plage de couple : 19 à 3 900 Nm
- Vitesse maxi : 2 450 à 7 500 tr/min

Accouplement à flector



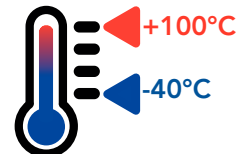
- Alésage jusqu'au \varnothing 100 mm
- Plage de couple : 19 à 2 000 Nm
- Vitesse maxi : 3 000 à 12 000 tr/min



Accouplement élastique



- Alésage jusqu'au \varnothing 100 mm
- Plage de couple : 25 à 1 600 Nm
- Vitesse maxi : 3 000 à 5 000 tr/min



Variateur

- Moteurs.
- Motoréducteur et variateur pour gare de téléphériques, télésièges...

Nidec
LEROY-SOMER



Centre de montage motorisation

La solution Express à vos dépannages

- Une équipe spécialisée.
- Stock important.
- Montage express en 1 heure.
- Livraison J+1 ou par taxi.

Motoréducteurs

Remontée de luge 4 saisons



NORD
DRIVESYSTEMS



Moteur de portillon



Pour l'ouverture et la fermeture des portillons d'accès (moteur cadenceur).



Solutions adaptées selon la situation



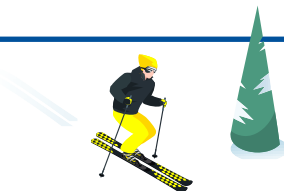
Câble porteur.

- PERMA NOVA - Exemple d'une installation en 125ml.
- Réglage sur 6 mois.
- -20°C à +60°C.
- Maxi 6 bars.
- IP65.



Large gamme d'accessoires disponibles





Les avantages de la lubrification automatique

Relubrification continue à intervalles courts.

Réduction de l'usure et du nombre de points de lubrification. Lutte contre la contamination par la poussière, la saleté et l'humidité.

Lubrification individuelle et optimisée de l'installation (Lubrifiant, quantité de lubrifiant, intervalle de lubrification).

Sécurité accrue sur le lieu de travail grâce à une installation simple et au remplacement des systèmes de lubrification en dehors des zones dangereuses.

La distribution précise du lubrifiant empêche la surlubrification et contribue à la protection environnementale.

Moteur

- PERMA STAR VARIO.
- Réglage sur 12 ou 24 mois selon contenance.
- -40°C à +60°C.
- Maxi 7,5 bars.
- IP65 / IP67.

Partie lente en gare

- PERMA STAR VARIO et STAR CONTROL.
- Réglage sur 12 ou 24 mois selon contenance.
- -40°C à +60°C.
- Maxi 7,5 bars.
- IP65 / IP67.





Pour la maintenance

T73-3028-30 Presse hydraulique avec piston mobile

Presse hydraulique professionnelle d'une **capacité de 30 tonnes**, conçue pour les opérations de pressage, montage et démontage en atelier.

Équipée d'un **plateau réglable en hauteur** et d'un **piston coulissant**, elle offre précision, polyvalence et confort d'utilisation.

La version T73-3028SP/30 intègre un **écran de protection** pour une sécurité accrue de l'opérateur.



674/C80 : Clé dynamométrique à déclenchement + 644 : Clés à fourches pour clé dynamométrique



666 LBF.FT : Clé dynamométrique à reset auto

La clé qui n'a pas besoin d'être déchargée en fin de travail. Elle est idéale pour le serrage contrôlé des vis/boulons.



Réglage du matériel : ski et vélo

Équipez votre domaine de **panneaux Maurin**. Pour le réglage des équipements de ski ou de vélo.

Une composition d'outils spécifiquement sélectionnés pour vos clients.

Simple à mettre en place et visible, le panneau est composé d'outils de qualité professionnelle.



Enrouleur 1900M



- Enrouleur de tuyau automatique, corps en plastique antichoc, pour l'air ou l'eau.
- Pression de service maxi : 15 bars.
- Plage de température de fonctionnement : -5°C à +50°C.



Jeu de 5 douilles à chocs 720TC/S5



Jeu de 5 douilles à chocs colorées à contrôle de couple, en kit :

Possibilité d'utiliser différentes mesures de douilles à chocs avec carré de 1/2».

Valeurs de couple maximum :

- 90 Nm
- 100 Nm
- 110 Nm
- 120 Nm
- 135 Nm



Réseau d'air comprimé PPS

Concept
100% ALUMINIUM
et
100% ÉVOLUTIF



Organisez votre espace de travail

Il n'a jamais été aussi facile de **personnaliser votre servante mobile**, de concevoir votre établi ou votre atelier.

Nos configurateurs en ligne sont simples et intuitifs :

- Concevez l'agencement de vos zones de travail
- Choisissez les éléments et configurations qui vous correspondent
- Visualisez en 3D avant de valider votre projet



Mobilier d'atelier RSC55
Système Racing Modular



Mobilier d'atelier RSC50 2.0
Design et fonctionnalité



Mobilier d'atelier C45PRO 2.0
Professionnel et robuste

Nouvel ameublement d'atelier C45PRO 2.0

Un équipement d'atelier moderne, robuste et modulable

Le **Beta C45PRO 2.0** est la nouvelle référence en matière d'aménagement d'atelier pour les professionnels exigeants.

Conçu pour optimiser chaque poste de travail :

- Nouvelle finition **gris anthracite mate avec poignées aluminium et insert orange**.
- Construction robuste, matériaux sélectionnés pour **résister aux contraintes quotidiennes des ateliers** et durer dans le temps.



Pour en savoir plus
sur la C45PRO 2.0

Contrôle de serrage - Clé dynamométrique sans fil LDA/LAW Solution

Clé dynamométrique haute performance équipée d'un **écran parfaitement lisible, même en plein soleil**, avec commandes intuitives et affichage intelligent LHU Solution Display (codes couleur pour une lecture rapide des informations).

- 

Mode Couple Rotation Angle (en option) +
- Technologie sans balais nécessitant peu d'entretien +
- Répétabilité +/- 3% +
- Arrêt automatique du dispositif lorsque le couple est atteint. La clé se détend (recule du bras de réaction) après l'application du couple +
- Écran couleur lisible à la lumière du soleil pour faciliter le contrôle et la surveillance des processus +
- Interface USB pour la transmission de données +
- System performance: 270 Wh powerful 90 Wh (18V/5Ah) batterie lithium-ion +
- Système électronique d'arrêt contrôlé par microprocesseur +
- Documentation sur plus de 10.000 serrages réalisés et prédéfinition des différentes opérations de boulonnage avec le module DOCU (en option) +
- 
- 

Certificat individuel d'étalonnage en usine de GEDORE +



Pour en savoir plus sur la clé dynamométrique



Ressort à gaz



Ressorts à gaz pour tapis d'embarquement de télésiège, porte de dameuse ...



- Mise sous pression à la demande.
- Livraison à J+1.
- Etudes spécifiques.
- Egalement en version inox.



Vérin électrique

Vérin électrique pour porte de télécabine.
B52-CAHB-21E



Arbre de guidage



Plus de 3000 m d'arbres disponibles.

Différents diamètres disponibles.

Usinage d'arbre à la longueur et usinage d'extrémités.

Arbre de guidage spécifique suivant plan.



Douille à billes et lisse



Douille à billes pour portes cabines.
Nombreux types de douilles.
6 000 douilles en stock.



Coussinet

Coussinets autolubrifiants et lisses.



Polycarbonate UV

Pour les gares, les tunnels et autres aménagements.

Plaques de PC-UV à la découpe selon plan.

Le **catalogue Plastiques Techniques** disponible en version digitale.



Aménagement de gare

Bavettes / départs - arrivées et autres pièces en plastique pour le glissement selon plan.

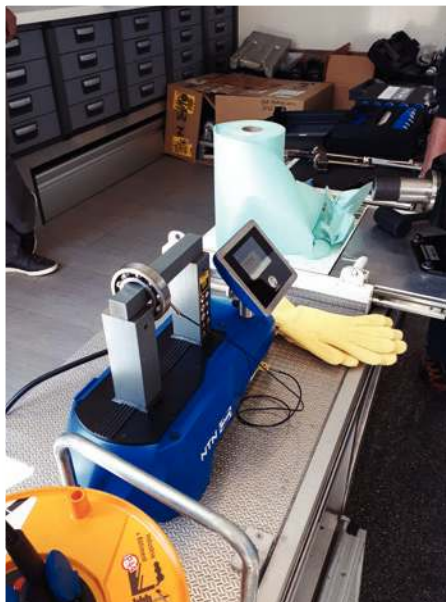


Formation technique

Nous pouvons, en partenariat avec nos fabricants Premium, dispenser des formations techniques directement à vos équipes.

Faites monter en compétence vos équipes grâce à des modules de formation dédiés aux roulements.

Découvrez la pédagogie développée par NTN pour faciliter l'apprentissage et la mémorisation !



1 plateforme logistique

Plus de 35 000 références disponibles



Logistique efficace,
conformité > 99,9% :
contrôle précis des lignes de livraison.



Suivi en temps réel
de vos commandes.



Intégration possible de
vos codes articles et Gencode
lors des expéditions.

Livraison à **J+1**



Vidéo de
présentation



UN ENGAGEMENT DURABLE

Nous nous engageons en faveur du développement durable

Depuis 2019, nous nous sommes engagés auprès de l'initiative de responsabilité sociétale du Global Compact des Nations Unies et de ses 10 principes autour des droits de l'Homme, des normes du travail, de l'environnement et de la lutte contre la corruption.

L'adhésion à Global Compact est dans la continuité de nos actions. Nous réalisons en effet depuis 2012, une évaluation RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) grâce à la plateforme EcoVadis.

Nous avons défini nos Objectifs prioritaires de Développement Durable (ODD).

1. Employeur responsable



3. Consommer et acheter en responsabilité



2. Acteur engagé pour la préservation de l'environnement



4. Préserver et promouvoir la biodiversité





Mes achats en ligne

Disponibilité du stock et prix personnalisés



+ 75 000 références

Caractéristiques, utilisation, aides à la décision et à la détermination.

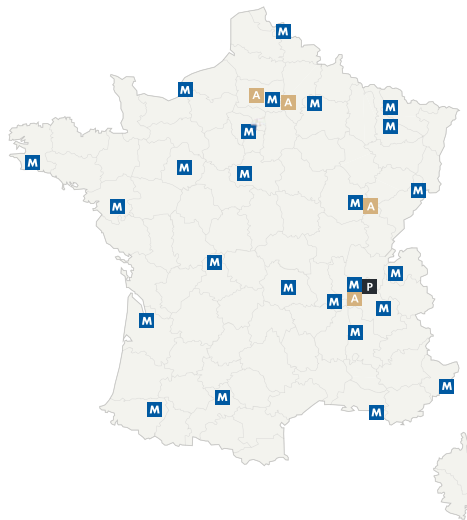


Modélisations 3D

40 000 références standard et configurations spéciales.



Couverture nationale



M Agence
A Atelier technique
P Plateforme logistique

Agences régionales stock de proximité - dédié

- **ANNECY**
Tél. 33 (0)4 50 22 77 00
annecy@michaud-chailly.fr
- **BORDEAUX**
Tél. 33 (0)5 57 53 08 08
bordeaux@michaud-chailly.fr
- **CLERMONT-FERRAND**
Tél. 33 (0)4 73 99 26 00
clermont-ferrand@michaud-chailly.fr
- **COMPIEGNE**
Tél. 33 (0)3 44 30 20 00
compiagne@michaud-chailly.fr
- **DIJON-LONGVIC**
Tél. 33 (0)3 80 66 87 93
dijon@michaud-chailly.fr
- **GRENOBLE**
Tél. 33 (0)4 38 02 02 05
grenoble@michaud-chailly.fr
- **LE HAVRE**
Tél. 33 (0)2 35 11 22 22
lehavre@michaud-chailly.fr
- **LE MANS**
Tél. 33 (0)2 43 14 68 17
lemans@michaud-chailly.fr
- **LILLE**
Tél. 33 (0)3 20 86 21 02
lille@michaud-chailly.fr
- **LIMOGES**
Tél. 33 (0)5 55 06 40 80
limoges@michaud-chailly.fr
- **LYON - CHASSIEU**
Tél. 33 (0)4 72 80 70 00
michaudlyon@michaud-chailly.fr
- **MARSEILLE - VITROLLES**
Tél. 33 (0)4 42 46 33 33
marseille@michaud-chailly.fr
- **METZ-LUXEMBOURG-BELGIQUE**
Tél. 33 (0)3 87 34 09 09
metz@michaud-chailly.fr
- **MONTBELIARD**
Tél. 33 (0)3 81 32 15 83
montbeliard@michaud-chailly.fr
- **NANCY**
Tél. 33 (0)3 83 95 50 50
nancy@michaud-chailly.fr
- **NANTES**
Tél. 33 (0)2 40 92 98 20
nantes@michaud-chailly.fr
- **ORLEANS**
Tél. 33 (0)2 38 14 38 90
orleans@michaud-chailly.fr
- **PARIS**
Tél. 33 (0)1 61 37 02 60
paris@michaud-chailly.fr
- **PAU**
Tél. 33 (0)5 59 90 37 10
pau@michaud-chailly.fr
- **QUIMPER**
Tél. 33 (0)2 29 40 32 20
quimper@michaud-chailly.fr
- **REIMS-CORMONTREUIL**
Tél. 33 (0)3 26 82 80 20
reims@michaud-chailly.fr
- **ST-ETIENNE**
Tél. 33 (0)4 77 75 42 20
saint-etienne@michaud-chailly.fr
- **TOULOUSE**
Tél. 33 (0)5 61 15 88 43
toulouse@michaud-chailly.fr
- **VALENCE**
Tél. 33 (0)4 75 40 88 40
valence@michaud-chailly.fr
- **VILLENEUVE-LOUBET**
(Agence Emile Maurin)
Tél. 33 (0)4 92 13 80 00
villeneuveoubet@emile-maurin.fr

Tél. 0 825 002 555
michaud@michaud-chailly.fr
www.michaud-chailly.fr

