

SERVICES

# APPAREILS ET OUTILS POUR L'ENTRETIEN DES MACHINES ÉLECTRIQUES

MAINTENANCE PRÉVENTIVE  
DES JEUX DE BAGUES  
ET DES COLLECTEURS

**MERSEN**  
SERVICES



PRÉVENTION

ÉCONOMIE

SÉCURITÉ



**DES CONTRÔLES RÉGULIERS RÉDUISENT  
LA FRÉQUENCE DES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE**

PROPRIÉTÉ MERSEN

## APPAREILS DE MESURE

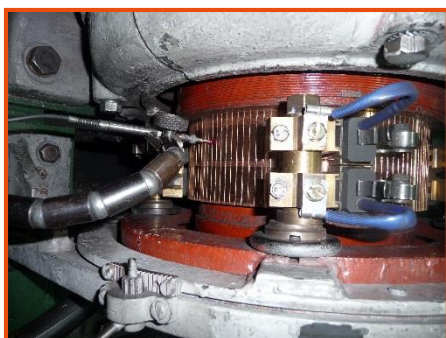
Depuis maintenant plus de 120 ans, Mersen développe et fabrique des balais pour les machines électriques. Notre expertise des moteurs et notre expérience de la maintenance industrielle nous permet de vous proposer une offre globale adaptée à vos besoins :

- Porte-balais, balais et jeux de bagues
- Une équipe spécialisée dans les interventions sur site (rectification in-situ)
- Toute une sélection d'outils pour la maintenance des jeux de bagues et des collecteurs
- Un service d'assistance technique à la clientèle
- Des formations à l'entretien des machines électriques et à la connaissance de la commutation

Les appareils, outils et accessoires présentés dans ce catalogue ont bien sûr été testés en laboratoire, mais aussi et surtout sur sites. Nos experts les ont sélectionnés pour vous donner entière satisfaction.

### PROFILOMETRE CL-PROFILER

Il est nécessaire de veiller régulièrement à ce que la déformation des bagues et des collecteurs (le faux rond) reste dans des limites acceptables. Le CL-Profiler, facile à utiliser sur le terrain, vous donnera une image très claire de cette déformation et vous permettra de suivre l'évolution de l'usure de votre machine tournante électrique.



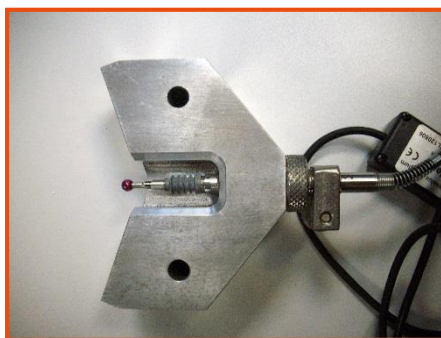
#### Profilomètre CL-Profiler

| Référence | Description                              |
|-----------|--|
| 90333N    | CL-Profiler avec tablette dos magnétique |
| 90328N    | CL-Profiler sans tablette                |
| 90324N    | Sonde ViRoTi                             |
| 90355N    | Pointe rubis 2,5 mm                      |
| 90340N    | Pointe rubis 5 mm (standard)             |
| 90341N    | Pointe rubis 8 mm                        |
| 90358N    | Pointe céramique 18 mm                   |
| 90371N    | Pied magnétique                          |
| 90360N    | Logiciel d'analyse                       |

Pointes rubis 2,5 mm, 5 mm, 8 mm. Pointe céramique 18 mm.

### DIAMETER

Le DiaMeter vous permettra de mesurer le diamètre des jeux de bagues collectrices, des collecteurs et des roues du matériel ferroviaire roulant avant usinage éventuel. C'est un outil portable, adaptable à la taille de vos collecteurs et/ou de vos roues. Il utilise la même sonde que le CL-Profiler et fonctionne avec une extension de son logiciel.



#### DiaMeter

| Référence | Description   |
|-----------|---|
| 90372N    | Outil pour diamètres de 50 à 400 mm                 |
| 90373N    | Outil pour diamètres de 300 à 950 mm                |
| 90374N    | DiaMeter personnalisé pour diamètres de 50 à 350 mm |
| 90324N    | Sonde ViRoTi  |

PROPRIÉTÉ MERSEN

## APPAREILS DE MESURE

### DYNAMOMÈTRE ÉLECTRONIQUE CL-DynamoMeter

Pour un bon fonctionnement des balais, il est nécessaire de vérifier que les systèmes de pression assurent un contact suffisant des balais sur le rotor.

En outre, ces pressions doivent être équivalentes sur l'ensemble des balais d'un moteur pour obtenir une bonne répartition des courants et ainsi des usures balais équilibrées.

Pour effectuer cette mesure, nous vous proposons un appareil développé et utilisé par les experts Mersen.



Dynamomètre électronique CL-DynamoMeter

| Référence | Description                                 |
|-----------|---|
| 90316N    | CL-DynamoMeter                              |
| 90321N    | CL-DynamoMeter avec pied magnétique V-block |

Le dynamomètre 90349N est toujours disponible sur demande.

### RUGOSIMÈTRE

Une bonne rugosité des bagues ou du collecteur donnera aux balais une bonne assise mécanique et assurera une bonne transmission de courant.



Rugosimètre SJ210M

| Référence | Description        |
|-----------|--------------------|
| 90317N    | Rugosimètre SJ210M |

### BOÎTIER D'ALARME

Les collecteurs et les bagues peuvent être endommagés par les balais arrivés à leur limite d'usure. Le balai dit « d'alarme » comporte, en plus de son câble, une tresse en cuivre de petite section, protégée sur toute sa longueur par une gaine isolante et enfoncée plus profondément que le scellement. Lorsque l'un des balais est usé, le câble d'alarme vient au contact du collecteur / de la bague (sans aucun dommage pour la piste de frottement), le court-circuit déclenche l'alarme.



Boîtier d'alarme

| Référence | Description                                 |
|-----------|---|
| 90702N    | Boîtier d'alarme détecteur d'usure de balai |

PROPRIÉTÉ MERSEN

## APPAREILS DE MESURE

### STROBOSCOPE

Sur des bagues ou collecteurs très déformés provoquant des vibrations importantes des balais, les défauts de cylindricité peuvent être facilement localisés et mis en évidence avec notre stroboscope.



#### Stroboscope

| Référence | Description           |
|-----------|-----------------------|
| 90313N    | Stroboscope numérique |
| 90315N    | Lampe de rechange     |

## OUTILS POUR L'ENTRETIEN DES MACHINES ÉLECTRIQUES

### PIERRES ABRASIVES

Il est indispensable que le collecteur ou la bague d'une machine électrique présente une rugosité satisfaisante pour donner au balai une bonne assise mécanique et lui permettre d'assurer une bonne transmission de courant.

Pour obtenir cette rugosité, on doit «pierrer» le collecteur ou la bague en fin de rectification avec une pierre medium comme la pierre 90623N. Si l'on souhaite travailler sans démonter la machine, une pierre avec manche est préférable. La 90602N convient pour les moteurs jusqu'à 15 kW. La 90651N convient aux moteurs jusqu'à 150 kW. Au delà, utiliser les 90612N ou 90607N qui sont plus larges.

Nos pierres peuvent avoir quatre granulométries différentes suivant le type de travail à effectuer. Ces pierres conviennent pour le cuivre, le bronze et l'acier.

- **Pierre coarse (C)** : avec une granulométrie élevée, elle se délite peu et convient à l'enlèvement d'une grande quantité de matière
- **Pierre medium (M)** : avec une granulométrie moyenne qui convient pour l'usinage de défauts légers. L'usage de cette pierre est recommandé pour finir toute rectification de collecteur ou de bague. Son grain est spécialement étudié pour donner la rugosité nécessaire à la stabilité mécanique du balai et au dépôt de patine.
- **Pierre finish (F)** : avec une granulométrie fine qui convient au nettoyage du collecteur ou pour donner la bonne rugosité sur certains cuivres de collecteurs tendres.
- **Pierre polish (P)** : pierre à grains très fins.



Pierre abrasive 2 nuances

#### Pierres abrasives comprenant deux parties assemblées

| Référence | Dimensions en mm | Grain |
|-----------|------------------|-------|
| 90608N    | 50x25x200        | C/M   |
| 90607N    | 50x25x200        | M/F   |



Pierre à poignée orientable

Pierres à poignée orientable. Ces pierres comportent un manche orientable à trois positions et une poignée d'appui.

| Référence | Dimensions en mm | Grain |
|-----------|------------------|-------|
| 90612N    | 50x40x50         | M     |
| 90611N    | 50x40x50         | F     |

PROPRIÉTÉ MERSEN

## OUTILS POUR L'ENTRETIEN DES MACHINES ÉLECTRIQUES



Pierre à une poignée

Pierres à une poignée. La poignée est dans le sens de la longueur.

| Référence | Dimensions en mm | Grain |
|-----------|------------------|-------|
| 90613N    | 130x80x50        | C     |
| 90614N    | 130x80x50        | M     |



Pierre à deux poignées

Pierres à deux poignées. Les deux poignées sont dans le sens de la largeur.

| Référence | Dimensions en mm | Grain |
|-----------|------------------|-------|
| 90618N    | 100x200x80       | C     |
| 90619N    | 100x200x80       | M     |



Pierre pour utilisation sur bâti

Pierres pour la rectification des collecteurs et bagues sur bâti

| Référence | Dimensions en mm | Grain |
|-----------|------------------|-------|
| 90635N    | 20x20x80         | C     |
| 90637N    | 20x20x80         | M     |
| 90636N    | 20x20x80         | F     |
| 90621N    | 25x40x160        | C     |
| 90623N    | 25x40x160        | M     |
| 90622N    | 25x40x160        | F     |
| 90629N    | 25x40x280        | C     |
| 90631N    | 25x40x280        | F     |
| 90627N    | 50x50x200        | C     |
| 90625N    | 50x50x200        | M     |
| 90626N    | 50x50x200        | F     |
| 90640N    | 30x30x200        | C     |
| 90641N    | 30x30x200        | M     |



Pierre à rectifier sur manche droit

Pierres à rectifier sur manche droit (deux pierres)

| Référence | Dimensions en mm | Grain  |
|-----------|------------------|--------|
| 90601N    | 10x12x20         | M et F |
| 90602N    | 10x12x20         | F et P |
| 90603N    | 10x12x20         | M et C |



Pierre de type crayon

Pierres à rectifier de type crayon

| Référence | Dimensions en mm | Grain |
|-----------|------------------|-------|
| 90604N    | 10x15x150        | C     |
| 90606N    | 10x15x150        | M     |
| 90605N    | 10x15x150        | F     |



Polissoir à collecteur

Polissoir à collecteur à manche plastique cintré

| Référence | Dimensions en mm | Grain |
|-----------|------------------|-------|
| 90651N    | 8x22x17,5        | F/P   |

PROPRIÉTÉ MERSEN

## OUTILS POUR L'ENTRETIEN DES MACHINES ÉLECTRIQUES



Bande abrasive

### Bande abrasive pour le rodage des balais

Cette bande abrasive, particulièrement adaptée au rodage des balais sur site, permet un travail rapide, sans délitement des grains abrasifs.

| Référence | Description                                  |
|-----------|--|
| 90206N    | Bande abrasive grain 80, largeur 9 cm x 10 m |

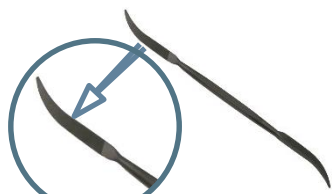


Pierre ponce

### Pierres ponce

Destinée au rodage des balais, cette matière n'utilise que faiblement le métal. Elle ne doit pas être utilisée intensivement, sauf avec un dispositif de captation des poussières.

| Référence | Dimensions en mm | Grain           |
|-----------|------------------|-----------------|
| 90661N    | 6x6x120          | M (Medium)      |
| 90662N    | 6x12x120         | M               |
| 90663N    | 10x10x120        | H (Dur/Hard)    |
| 90664N    | 10x10x120        | M               |
| 90665N    | 12x20x120        | H               |
| 90666N    | 15x30x120        | H               |
| 90667N    | 15x30x120        | M               |
| 90668N    | 15x30x120        | S (Tendre/Soft) |
| 90669N    | 50x25x120        | S               |
| 90672N    | 80x50x150        | S               |



Lime à chanfreiner

### Limes à chanfreiner

Limes étudiées pour chanfreiner les arêtes de lame.

| Référence | Description      |
|-----------|------------------|
| 90553N    | Lime sans manche |



Grattoir à chanfreiner

### Grattoirs à chanfreiner

Outil à main qui permet la finition des entre-lames, supprime les barbes des micas et chanfreine les bords de lames. Cet outil en acier comporte un bord coupant en « V » et un autre en « U »

| Référence | Description                   |
|-----------|-------------------------------|
| 90554N    | Grattoir à 3 arêtes avec lame |
| 90555N    | Lame de rechange pour 90554N  |



Gomme abrasive

### Gommes abrasives

Matière isolante à grains fins, plus spécialement destinée au nettoyage des patines sur petites machines. Elle ne peut être utilisée comme outil d'usinage.

| Référence | Dimensions en mm |
|-----------|------------------|
| 90652N    | 10x12x120        |
| 90653N    | 10x20x120        |
| 90655N    | 15x25x120        |
| 90654N    | 25x50x120        |
| 90658N    | 20x30x200        |

PROPRIÉTÉ MERSEN



## CIRE À PATINER



### Bâton de cire

Appliquée sur le collecteur après une rectification, la cire contribue à une formation rapide de la patine.

| Référence | Description                           |
|-----------|---------------------------------------|
| 90213N    | Bâton de cire, 40 mm x 16 mm x 120 mm |

## FRAISEUSE À MICA PORTATIVE



Fraiseuse à micas portative

### Fraiseuse à micas portative

- Meuleuse d'angle à air comprimé, à silencieux incorporé et à échappement d'air réglable. Extrêmement maniable, avec butée de profondeur réglable et capuchon de protection en plexiglas pour le fraisage à main levée jusqu'à 60 N. Livrée avec un jeu de clés.
- Puissance : 75 W, Poids : 180 g, Vitesse à vide : 70 000 tr/min
- Raccords : R 1/8, Consommation d'air à vide : 0,2 m<sup>3</sup>/min
- Livrée sans groupe de conditionnement d'air ni embout de raccordement

| Référence | Description   |
|-----------|---|
| 90570N    | Fraiseuse à micas pour disques diamantés diamètres 19 mm et 22 mm |

### Disques diamantés diamètre 19 mm adaptés à la meuleuse 90570N

| Référence | Epaisseur | Référence | Epaisseur |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 90571N    | 0,5 mm    | 90573N    | 0,8 mm    |
| 90572N    | 0,6 mm    | 90574N    | 1 mm      |



Disque diamanté Ø19 mm



Disque diamanté Ø22 mm

### Disques diamantés diamètre 22 mm adaptés à la meuleuse 90570N

| Référence | Epaisseur | Référence | Epaisseur |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 90575N    | 0,5 mm    | 90577N    | 0,8 mm    |
| 90576N    | 0,6 mm    | 90578N    | 1 mm      |



Mallette de préparation

### Mallette de préparation des collecteurs et des bagues

Elle comprend un ensemble de pierres et de grattoirs pour la préparation de tous types de collecteurs et bagues.

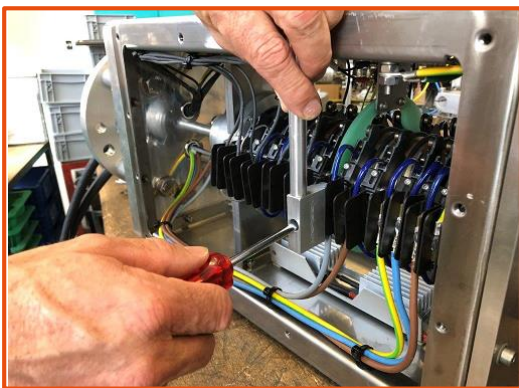
| Référence | N° | Description                                      |
|-----------|----|--|
| 90205N    |    | Valise complète, contenant les outils suivants : |
| 90607N    | 1  | Pierre abrasive en deux parties assemblées       |
| 90655N    | 2  | Gomme abrasive                                   |
| 90665N    | 3  | Pierre ponce                                     |
| 90605N    | 4  | Pierre à rectifier de type crayon                |
| 90623N    | 5  | Pierre pour utilisation sur tour                 |
| 90553N    | 6  | Lime à chanfreiner                               |
| 90554N    | 7  | Grattoir à chanfreiner                           |
| 90601N    | 8  | Pierres à rectifier sur manche droit             |
| 90651N    | 9  | Polissoir à collecteur manche en plastique       |
| 90612N    | 10 | Pierre abrasive à poignée orientable             |
| 90285N    | 11 | Palpeur isolant                                  |
| 90287N    | 12 | Jeu de cales                                     |

PROPRIÉTÉ MERSEN

## OUTILS POUR L'ENTRETIEN DES SYSTEMES DE TRANSFERT DE PUISSANCE ET DE SIGNAUX À BALAIS (JOINTS TOURNANTS)

### KIT DE 3 OUTILS POUR LE REMPLACEMENT DES PORTE-BALAIS ET LE CONTRÔLE DE L'ÉTAT DES BALAIS

| Référence  | Description                 |
|------------|-----------------------------|
| 1606-51908 | Kit comprenant les 3 outils |



Outil pour le remplacement des porte-balais



Outil pour le remplacement des porte-balais



Outil permettant de lever les ressorts pour contrôler l'état des balais

- N'hésitez pas à nous contacter pour en savoir plus sur nos autres outils et appareils de mesure
- Demandez notre guide « Maintenance des balais, porte-balais, collecteurs et bagues collectrices »

Les informations contenues dans ce catalogue sont données à titre purement indicatif et ne sauraient engager la responsabilité de Mersen pour quelque cause que ce soit. Toute copie, reproduction ou traduction, intégralement ou partiellement, de ces informations est interdite sans l'accord écrit préalable de Mersen. En outre, en raison de l'évolution constante des techniques et des normes applicables, Mersen s'autorise à modifier à tout moment les caractéristiques et spécifications de ses produits telles que décrites dans le présent catalogue. Photos non contractuelles.

PROPRIÉTÉ MERSEN

Contact : [info.ptt@mersen.com](mailto:info.ptt@mersen.com)