

# BERNARDO®

www.bernardo.at



Grinding machines for the metal industry



## NTS 250 Top/Vario





**PWA Handelsges.m.b.H.**  
4020 Linz | Nebingerstraße 7a | Austria  
phone: +43.732.66 40 15 | fax: +43.732.66 40 15-9  
e-mail: [bernardo@pwa.at](mailto:bernardo@pwa.at) | [www.bernardo.at](http://www.bernardo.at)

**Edition 12/2022**

© COPYRIGHT 2022 Bernardo PWA Ltd.  
Changes and copies (and extracts) only permitted by written consent from PWA Ltd.  
Any infringement to these provisions will be prosecuted without exception.

# Table des matières

<b>1. Général</b>	4
1.1 Informations sur ce manuel et ce livret de sécurité	4
1.2 Documents applicables	4
<b>2. Utilisation prévue</b>	4
2.1 Conditions environnantes	4
<b>3. Données techniques</b>	5
3.1 Spécifications	5
3.2 Accessoires standards	5
3.3 Accessoires optionnels NTS 250 Top/ Vario (recommandé)	5
<b>4. Transport de la machine</b>	6
4.1 Symboles sur l'emballage	6
4.2 Dommages pendant le transport	7
4.3 Manipulation incorrecte	7
<b>5. Assemblage de la machine</b>	8
5.1 Assemblage incorrect et première mise en service	8
5.2 Sélection du site d'installation	8
5.3 Déballage de la machine	9
5.4 Retrait du revêtement protecteur	10
5.5 Assemblage de la machine	10
<b>6. Démarrage initial</b>	11
<b>7. Description de l'appareil</b>	12
7.1 Pièces principales et éléments de commande	12
<b>8. Opération</b>	13
<b>9. Entretien et maintenance</b>	13
9.1 Plan d'entretien	13
9.2 Remplacement de la meule	14
9.3 Remplacement du disque d'affûtage du cuir	14
<b>10. Démontage et élimination</b>	15
<b>11. Dépannage</b>	15
<b>12. Schéma de câblage</b>	16
<b>13. Liste des pièces détachées</b>	17
<b>14. Déclaration de conformité</b>	22

# 1. Général

## 1.1 Informations pour ce manuel et ce livret de sécurité

Ce manuel et ce livret de sécurité permettent une utilisation sûre et efficace de ce produit. Comme ils font partie de la machine, ils doivent être maintenus à portée de la machine et facilement accessibles au personnel.

Tout le personnel doit avoir soigneusement lu et compris le contenu de ce manuel et du livret de sécurité avant d'utiliser la machine. Un fonctionnement sûr ne peut être garanti qu'en respectant pleinement les précautions de sécurité et les instructions de ce manuel et du livret de sécurité.

De plus, les réglementations locales en matière de santé et de sécurité ainsi que les précautions générales de sécurité s'appliquent lors de l'utilisation de ce produit.

## 1.2 Documents applicables

- Manuel de l'Utilisateur
- Livret de sécurité

## 2. Utilisation prévue

Cette machine convient au meulage, au broissage et au polissage des métaux, du bois, du plastique ou similaire/en particulier à l'usinage d'outils.

N'utilisez pas cette machine pour les matériaux suivants :

- Plastique élastique (par exemple caoutchouc)
- Matériaux inflammables (par exemple magnésium)

### Type d'usage : professionnel

Les affûteuses NTS 250 Top/ NTS 250 Vario sont conçues pour une utilisation moyenne de 3 heures par jour / 90% du temps de fonctionnement. Cela équivaut à un maximum de 600 heures par an.

Une partie de l'utilisation prévue consiste à suivre les instructions de ce manuel ainsi que le livret de sécurité.

Toute variation par rapport à l'utilisation prévue de cette machine est considérée comme une utilisation inappropriée.

## 2.1 Conditions physiques environnantes

Les conditions physiques dans lesquelles cette machine est utilisée déterminent la sécurité de fonctionnement et la durée de vie des composants de la machine.

Les lignes directrices pour ces conditions sont:

- Environnement : exempt de vibrations, de forces soudaines et de chocs
- Température : minimum +5°C, maximum 35°C
- Humidité ambiante : 30 % à 70 % d'humidité relative (sans condensation)

### 3. Caractéristiques techniques

#### 3.1 Spécifications

	NTS 250 Top	NTS 250 Vario
Meule Ø x B	250 x 50 x 12 mm	250 x 50 x 32 mm
Roue d'affûtage en cuir	210 x 30 x 12 mm	210 x 30 x 12 mm
Vitesse de broche	90 rpm	90 - 180 rpm
Puissance du moteur	200 W	200 W
Tension	230 V	230 V
Largeur	470 mm	470 mm
Profondeur	300 mm	300 mm
Hauteur	440 mm	440 mm
Poids env.	19 kg	18,5 kg
Numéro de machine	see serial plate	see serial plate
Niveau de pression acoustique	<70 dB(A)	<70 dB(A)

#### 3.2 Accessoires standards

Meule en corindon blanc grain 220

Adaptateur 32 / 12 mm

Roue d'affûtage en cuir

Support universel

Appareil universel UNI-100

Jauge d'angle WL 60

Réservoir d'eau

#### 3.3 Accessoires optionnels NTS 250 Top/ NTS 250 Vario (recommandé)

<p>Jauge d'angle universelle pour NTS 250 Top/Vario</p>  <p>Art. Nr. 05-2051</p>	<p>Disque d'affûtage du cuir pour NTS 250 Top/Vario</p>  <p>Art. Nr. 05-1809</p>	 <p><a href="http://www.bernardo.at">www.bernardo.at</a></p>
---	---	--



05-2050 Pierre prépare meule : utilisée pour préparer la meule (fine/grossière)



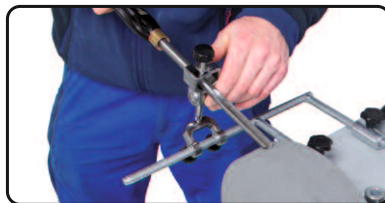
05-2058 Outil de dressage diamanté : égalise la meule



05-2056 Support de pièce : idéal pour le meulage de pièces de petites dimensions



05-2054 Gabarit : Convient aux rabots et burins d'une largeur maximale de 70 mm et d'une épaisseur maximale de 6,5 mm



05-2052 Gabarit de gouge tournante : Max. diamètre de l'outil 20 mm



05-2055 Gabarit pour ciseaux : idéal pour affûter les ciseaux ou les sécateurs



05-2057 Gabarit pour lames longues : pour couteaux à partir de 100 mm de longueur de lame, convient également pour les couteaux à tirer



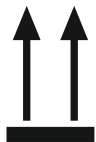
05-14809A Disque d'affûtage en cuir profilé : pour le dressage et le polissage intérieur des gouges tournantes et des pieds-de-biche

## 4. Transport

Les appareils de levage utilisés pour le transport, tels qu'un chariot élévateur (ainsi que pour le montage ou le démontage de machines) à l'intérieur ou à l'extérieur des locaux, sont autorisés uniquement par du personnel de transport agréé et expérimenté.

### 4.1 Symboles sur l'emballage

Les symboles tels que les suivants se trouvent sur l'emballage :



**Ce côté vers le haut**  
Les flèches pointent vers le haut de l'emballage. Les flèches doivent toujours être orientées vers le haut pour éviter tout dommage au contenu de l'emballage.



**Fragile**  
Montre les emballages contenant des marchandises fragiles et/ou cassables. Manipulez le colis avec précaution. Ne lâchez pas. Protégez-vous des chocs soudains.



**Garder au sec**  
Protéger les emballages de l'humidité



Manipulez le colis avec précaution. Ne lâchez pas. Protégez-vous des chocs soudains.



**Centre de gravité**  
Affiche le centre de gravité sur l'emballage. Faites attention lors du levage et du transport. Le symbole n'est pas affiché sur l'emballage lorsque le centre de gravité réel est le centre. En cas de manque de clarté, contactez le fabricant.



**Attacher ici**  
Fixez les dispositifs de levage (chaîne, câble de levage, etc.) uniquement là où ce symbole est affiché.

## 4.2 Dommages pendant le transport

### Contrôle à la livraison

Vérifiez la marchandise immédiatement après la livraison pour déceler tout dommage ou tout composant manquant.

En cas de dommages visibles avant le déballage, procédez comme suit :

- 1 Refuser la livraison ou accepter la marchandise sous réserve
- 2 Notez les dommages sur le bon de livraison de l'entreprise de logistique
- 3 Faire une réclamation (voir livret de sécurité section 12 pour les périodes de réclamation)

### Retour des marchandises

#### ! NOTE



#### **Dommages aux marchandises lors du retour !**

PWA Ltd n'est pas responsable des marchandises endommagées lors du retour à l'expéditeur. Il est de la responsabilité du client de retourner les marchandises dans un emballage approprié et d'assurer un transport en toute sécurité.

## 4.3 Manipulation incorrecte

#### **DANGER**

#### **Dommages matériels causés par une manipulation incorrecte !**

Une manipulation incorrecte pendant le transport peut entraîner des chutes ou des écrasements de marchandises pouvant causer des dommages matériels importants.

- Déchargez et déplacez les marchandises dans les locaux avec prudence. Faites attention aux symboles marqués sur l'emballage.
- Utilisez uniquement les points désignés pour le levage.
- Retirez l'emballage uniquement immédiatement avant le montage.



## 5. Assemblage

### 5.1 Assemblage incorrect et première mise en service

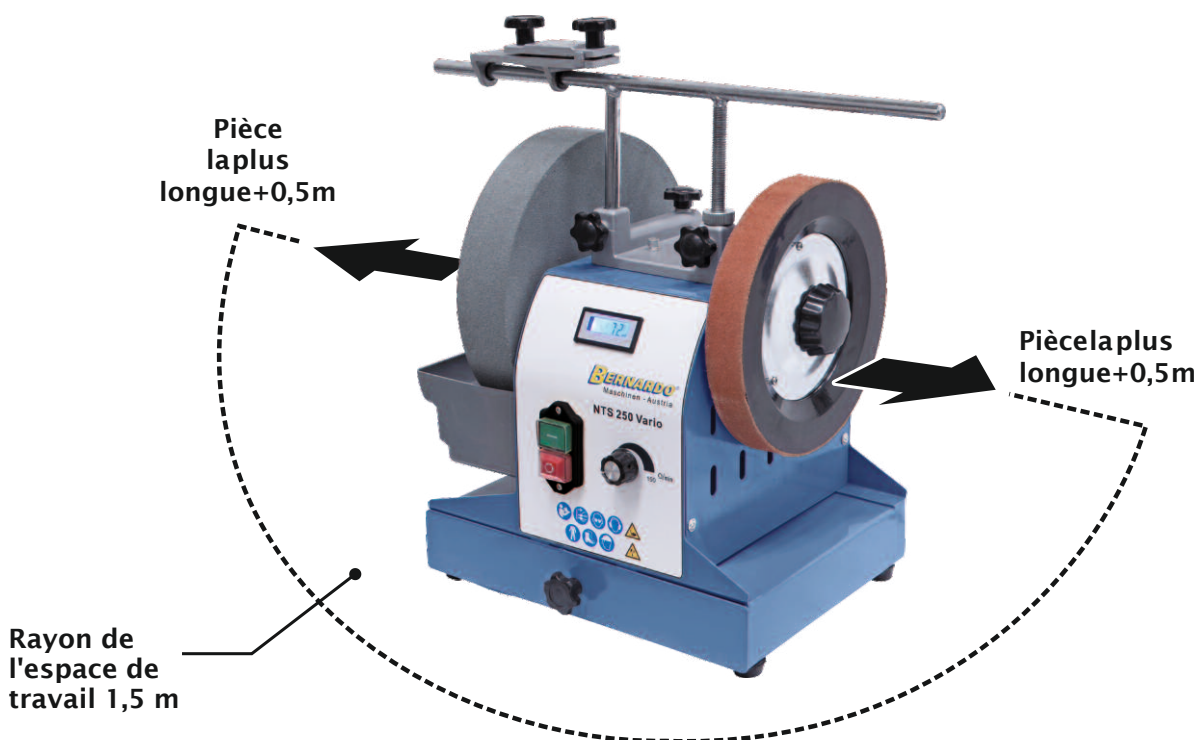
Un montage et une première mise en service incorrects peuvent entraîner des blessures graves et des dégâts matériels importants.

- Prévoyez un espace généreux avant de commencer l'assemblage.
- Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez des pièces exposées et pointues.
- Gardez l'environnement de travail propre et bien rangé ! Des pièces détachées les unes sur les autres ou des pièces placées de manière aléatoire peuvent provoquer des accidents.
- Assemblez les pièces en conséquence.
- Fixez les pièces pour éviter qu'elles ne tombent ou ne se renversent.
- Avant la première mise en service, vérifiez que
  - Les travaux d'assemblage ont été réalisés conformément aux instructions de ce manuel.
  - Aucun personnel ne se trouve à proximité immédiate

### 5.2 Sélection du site d'installation

Les aspects suivants doivent être pris en considération :

- Poids de la machine
- Charges statiques et dynamiques
- Exigences d'espace
- Source de courant
- Assurez-vous que le sol est plat et suffisamment solide
- S'assurer que l'environnement immédiat permet l'utilisation prévue

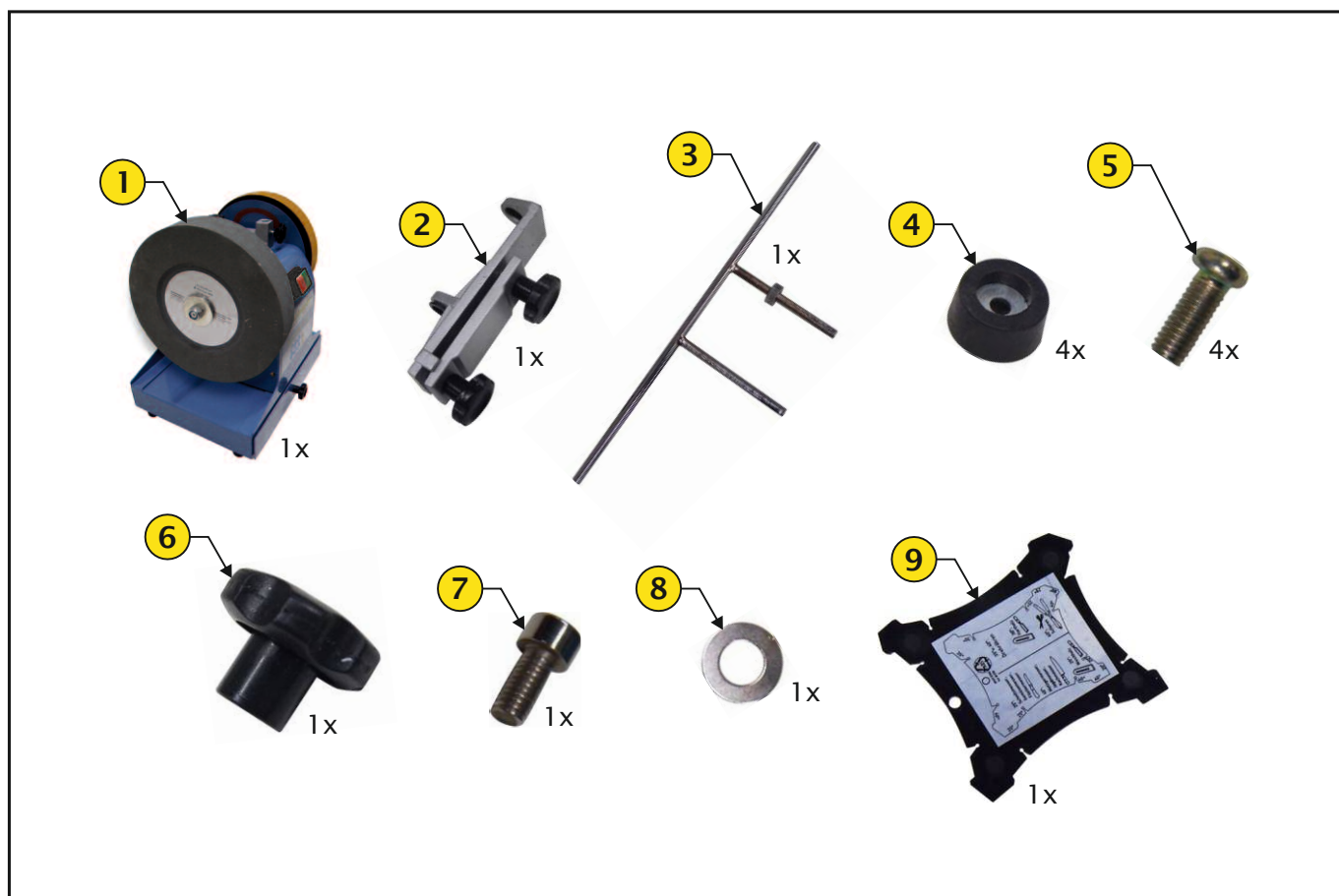




## 5.3 Déballage de la machine

1. Retirez l'emballage et assurez-vous de l'élimination conformément aux exigences légales et aux directives locales.
2. Vérifiez que le contenu est complet

### Liste des matières



1 Machine de meulage humide/sec  
2 Support universel UNI-100  
3 Prise en charge universelle

4 Pied en caoutchouc  
5 Vis à tête cylindrique  
6 Poignée du tiroir à outils

7 Vis Allen  
8 Rondelle  
9 Jauge d'angle WL-60

## 5.4 Retrait du revêtement protecteur

Les pièces de machine non vernies sont recouvertes d'un revêtement protecteur qui doit être enlevé.


Utilisation :

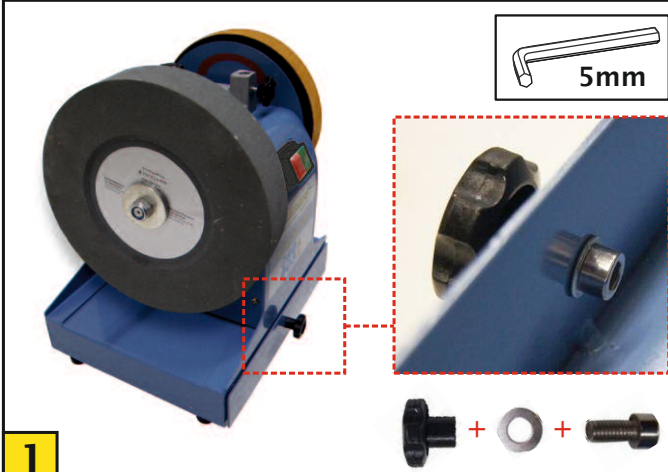
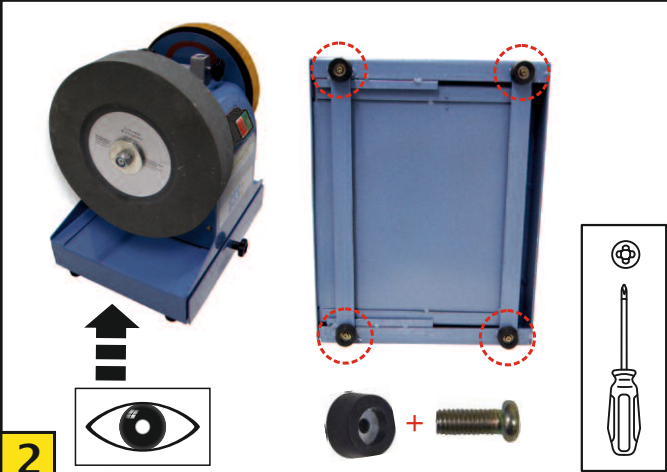
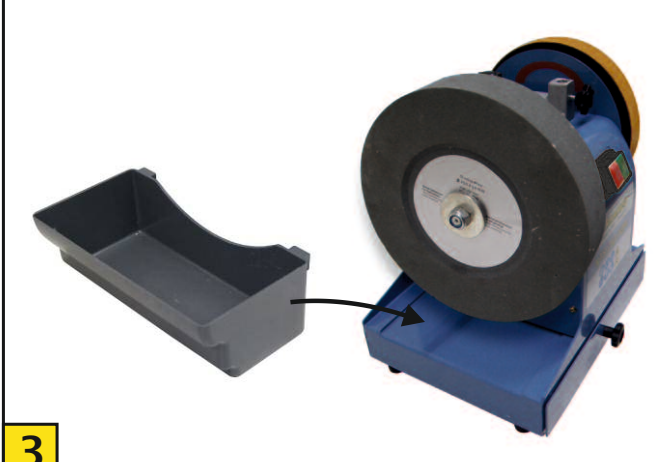

- Chiffon de nettoyage
- Détergents, produits de nettoyage à froid, etc. (voir les directives du fabricant)
- Vêtements de protection (voir les précautions de sécurité des produits de nettoyage)

Retirer le revêtement protecteur :

- 1 Portez des vêtements de protection
- 2 Utilisez les détergents de nettoyage recommandés par le fabricant
- 3 Appliquer un protecteur métallique ou de l'huile moteur 20W sur les surfaces nettoyées

## 5.5 Assemblage de la machine

<p>Les outils suivants pour le montage et les réglages continus ne sont pas fournis par PWA Ltd. et doivent donc être fournis par le client.</p>	 <p>5mm</p>
--	---

 <p>1</p>	 <p>2</p>
 <p>3</p>	 <p>4</p>

## 6. Démarrage initial

### DANGER



Le respect des points suivants est d'une grande importance :

- Éteignez toujours la machine en appuyant sur le bouton désigné. N'éteignez jamais la machine en retirant la fiche ou en éteignant un interrupteur de fin de course !
- Seuls les électriciens certifiés sont autorisés à traiter les pannes.
- N'apportez jamais de modifications aux parties électriques de la machine.

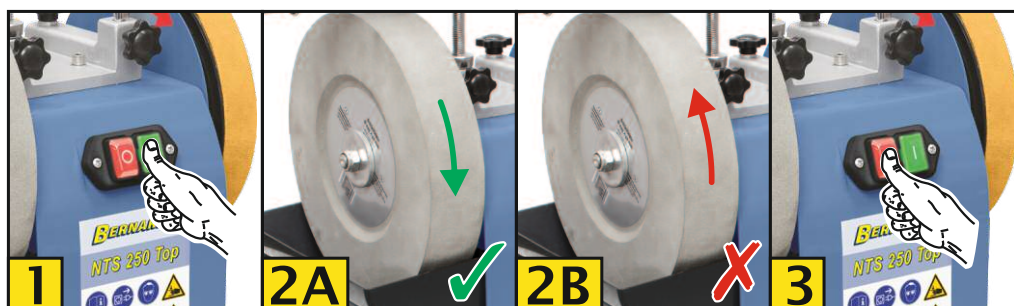
### DANGER



Le raccordement au réseau électrique par un électricien doit être conforme aux réglementations et directives en matière d'installation électrique.

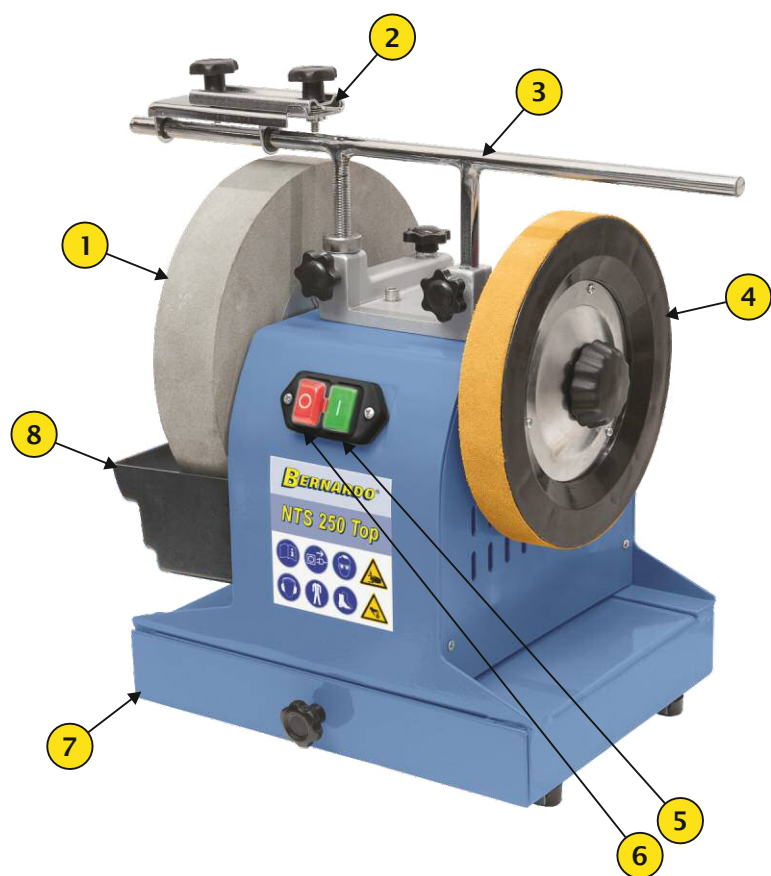
**Tension d'alimentation correcte !** Les spécifications sur la plaque signalétique doivent être conformes à la tension de l'alimentation électrique.

- 1 Placez la machine sur une base ferme et plate
- 2 Connectez-vous à la source d'alimentation
- 3 Vérifier la rotation de la broche



## 7. Description de la machine

### 7.1 Pièces et éléments de commande



- 1 Meule K220
- 2 Support universel UNI-100
- 3 Prise en charge universelle
- 4 Roue d'affûtage en cuir
- 5 Bouton marche
- 6 Bouton d'arrêt
- 7 Tiroir à outils
- 8 Réservoir d'eau
- 9 Affichage numérique de la vitesse (NTS 250 Vario)
- 10 Réglage de la vitesse (NTS 250 Vario)

## 8. Opération

### AVERTISSEMENT

Une utilisation inappropriée peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels. Avant l'utilisation, l'opérateur de la machine doit s'assurer qu'aucune autre personne ne se trouve à proximité de l'espace de travail de la machine et que tous les dispositifs de sécurité sont en bon état de fonctionnement.

### Fonctionnement normal

La liste suivante décrit la procédure d'une opération de meulage normale.

- 1 Avant l'utilisation, assurez-vous que la meule et la meule d'affûtage du cuir peuvent tourner librement.
- 2 Tenez-vous sur le côté de la machine lorsque vous la mettez en marche, et non directement devant elle.
- 3 Après avoir allumé la machine, attendez qu'elle atteigne sa pleine vitesse avant de commencer tout travail.

## 9. Entretien et maintenance

### DANGER



Avant de commencer tout travail d'entretien ou de réglage sur la machine, débranchez la machine de l'alimentation électrique et assurez-vous qu'elle ne peut pas être allumée.

Les directives suivantes concernant les plans de maintenance et d'entretien de la machine sont essentielles pour un fonctionnement sans problème et un fonctionnement fluide de la machine. Si vous avez des questions concernant le plan de maintenance et d'entretien, contactez le fabricant, voir page 2 pour les coordonnées.

### 9.1 Plan d'entretien

### DANGER

**Les liquides et lubrifiants renversés créent un sol extrêmement glissant !**



Eviter le déversement de liquides et lubrifiants de toutes sortes à proximité de la machine afin d'éviter les accidents dus à des sols glissants.

Si vous utilisez du liquide de refroidissement, vérifiez les niveaux de pH, les niveaux de nitrites et le nombre de bactéries du liquide de refroidissement à intervalles réguliers.

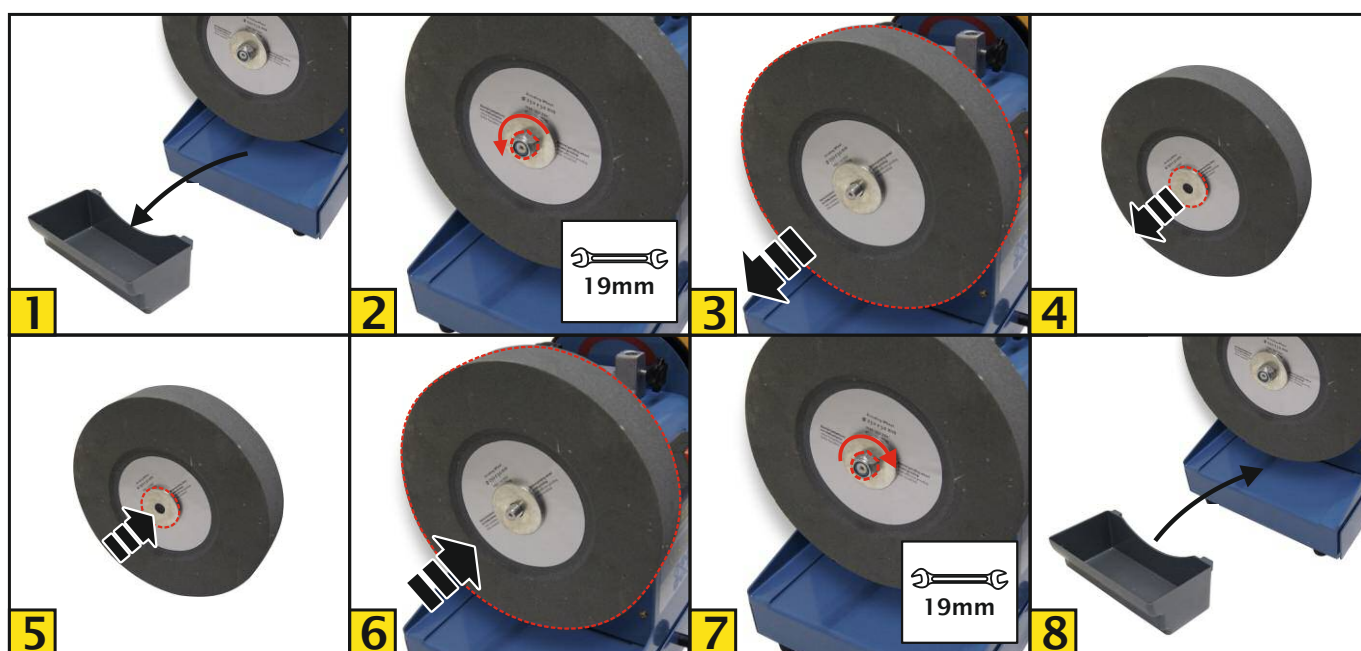
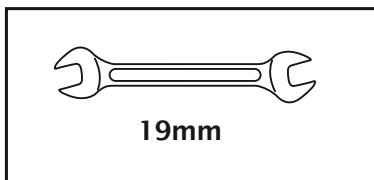
Intervalles	Type de maintenance	Personnel
Après chaque utilisation	Essuyer la machine avec un chiffon sec	Opérateur
Une fois par an	Inspecter les fonctions électriques	Électricien qualifié

## 9.2 Remplacement de la meule

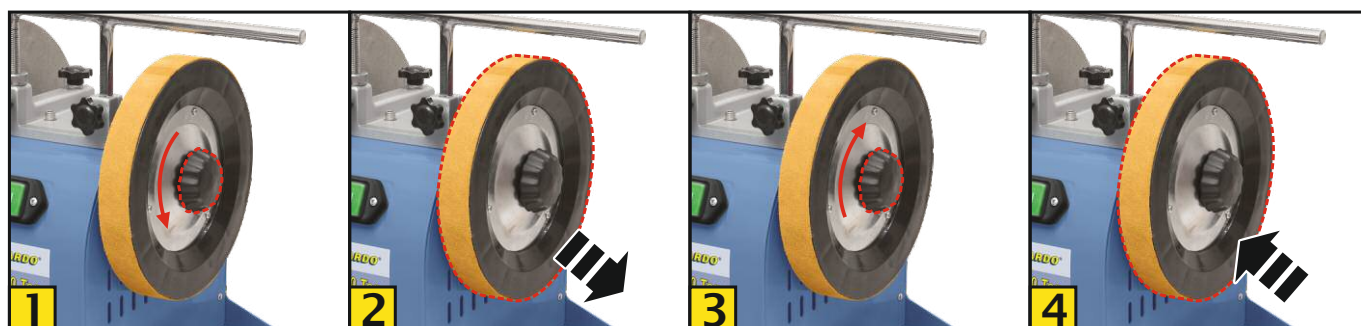
 **DANGER**

Vérifiez la vitesse de rotation maximale de la meule !

Les outils suivants pour le remplacement de la meule doivent être fournis par l'utilisateur final :



## 9.3 Remplacement du disque d'affûtage du cuir



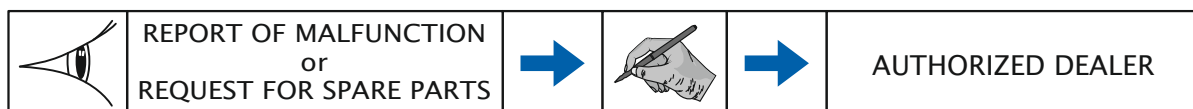


## 10. Démontage et élimination

Si vous n'utilisez plus la machine, elle doit être démontée et éliminée dans le respect de l'environnement.

## 11. Dépannage

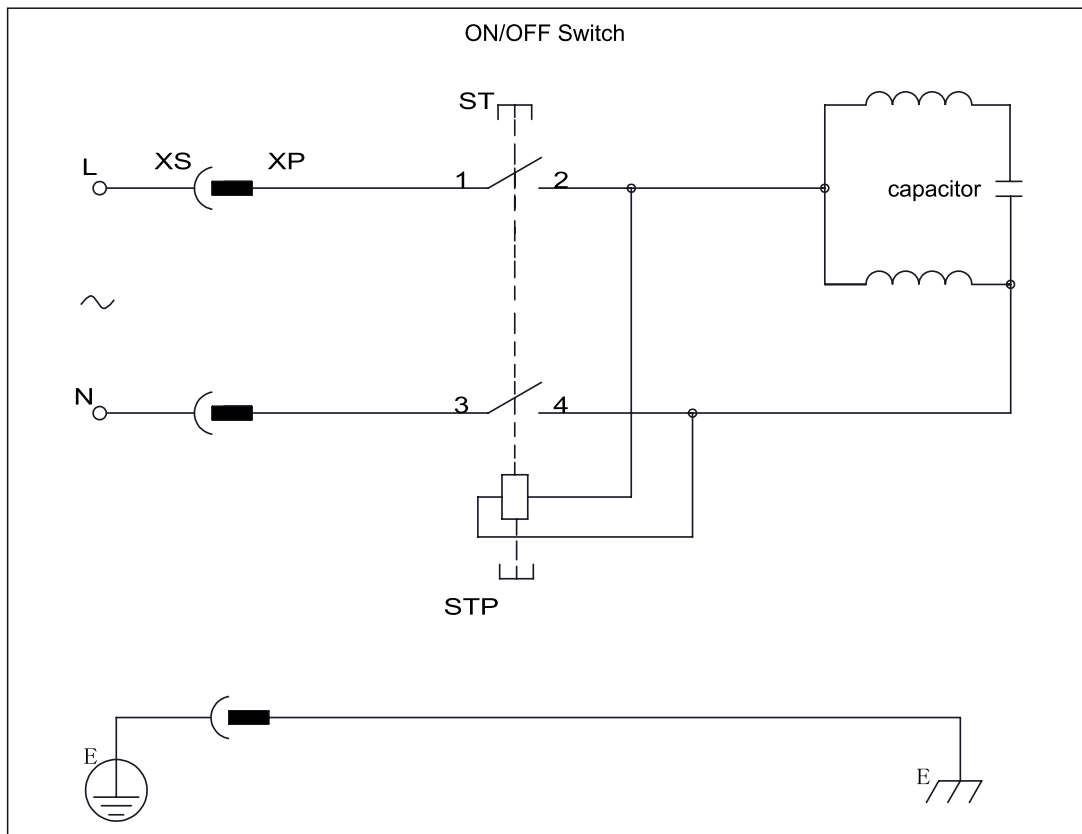
Problème	Causes possibles	Solutions	Personnel
La machine ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'alimentation</li> <li>• Défaut de l'interrupteur marche/arrêt</li> <li>• Défaut moteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'alimentation</li> <li>• Remplacer l'interrupteur marche/arrêt</li> <li>• Remplacer le moteur</li> </ul>	Électricien qualifié Électricien qualifié Électricien qualifié Agent d'entretien/maintenance
Niveau sonore élevé ou fortes vibrations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meule libre/meule d'affûtage en cuir</li> <li>• Usure irrégulière des meules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serrer la meule/la meule d'affûtage du cuir</li> <li>• Lisser les meules avec dresseur</li> </ul>	Opérateur Opérateur
Mauvaise finition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grain de meule inadapté</li> <li>• Usure irrégulière de la meule</li> <li>• Trop d'usure sur la meule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez le grain approprié</li> <li>• Lisser la meule avec dresseur</li> <li>▪ Remplacer la meule</li> </ul>	Opérateur Opérateur Opérateur
La machine ralentit pendant le fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pression trop élevée sur la pièce à travailler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduire la pression</li> </ul>	Opérateur



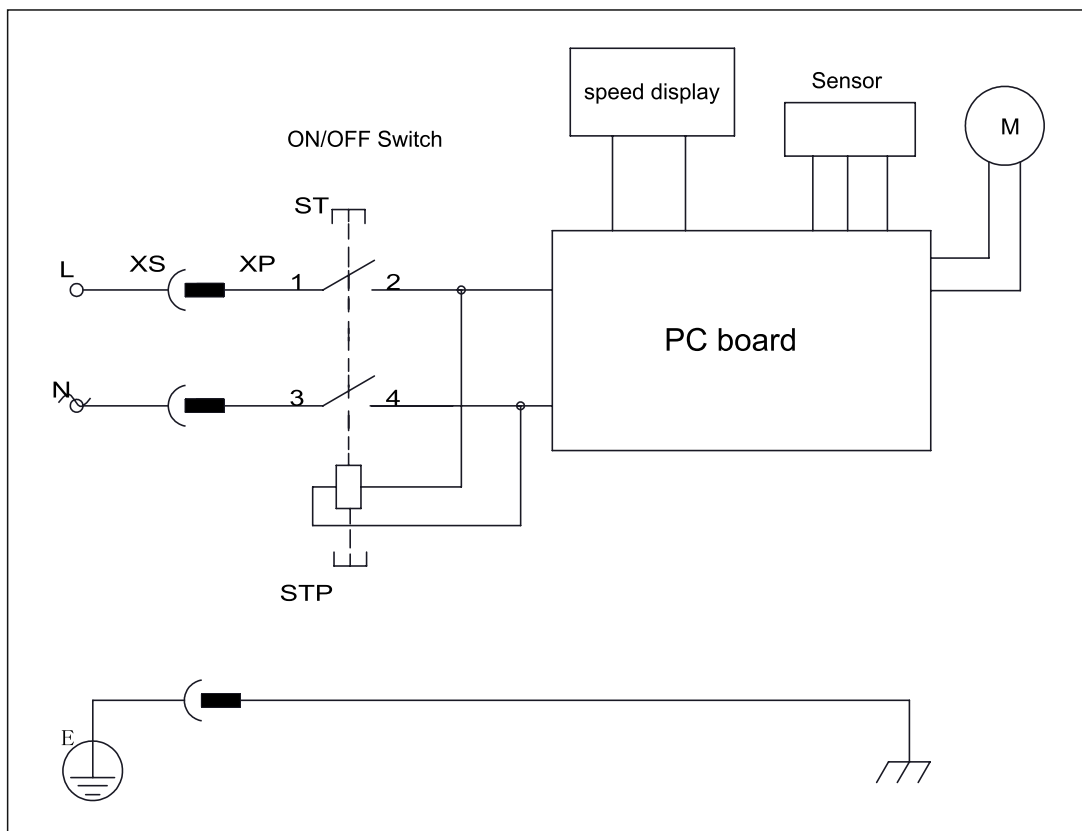


# 12. Schéma de câblage

NTS 250 Top

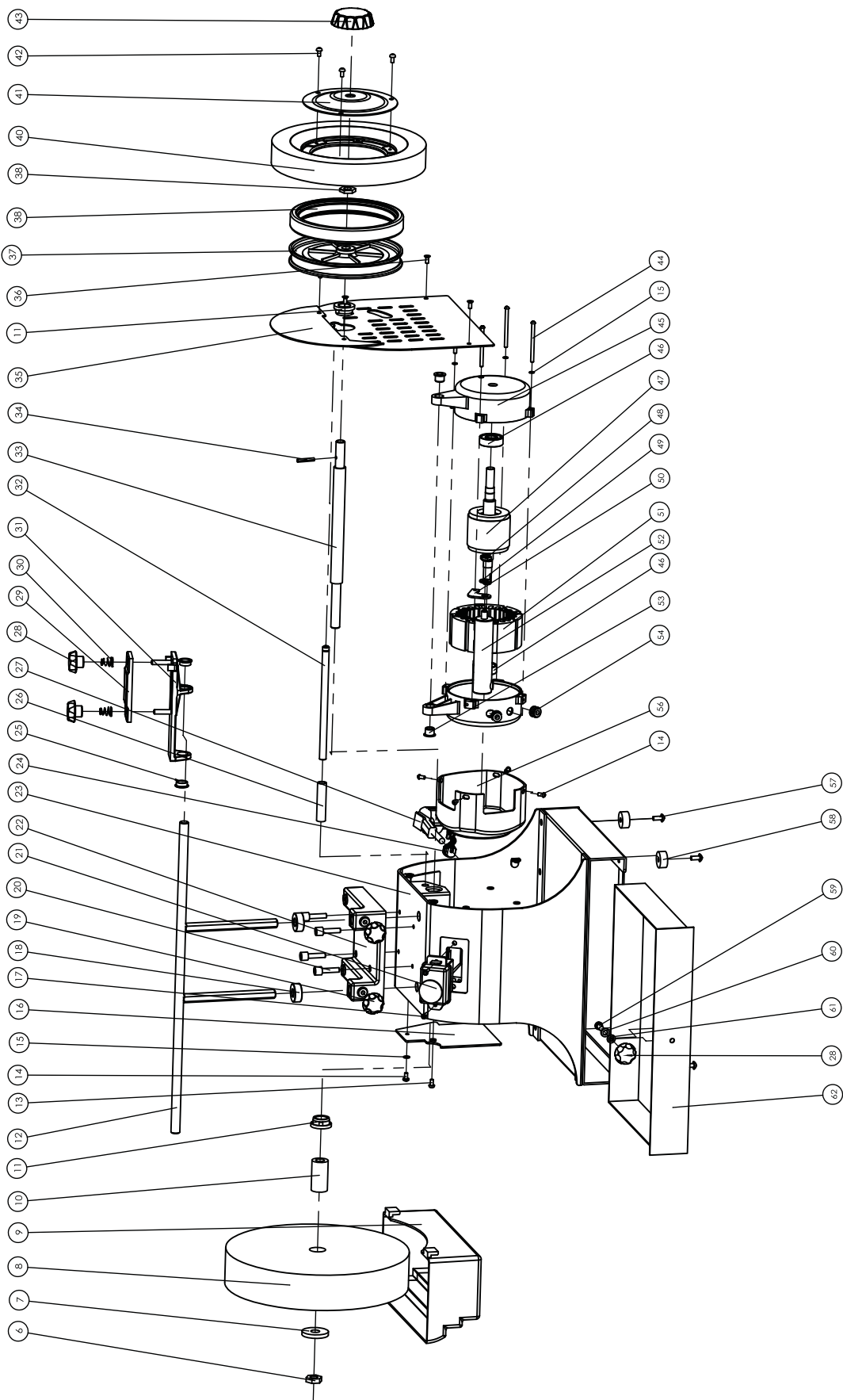


NTS 250 Vario



# 13. Liste des pièces de rechange (KMS 200)

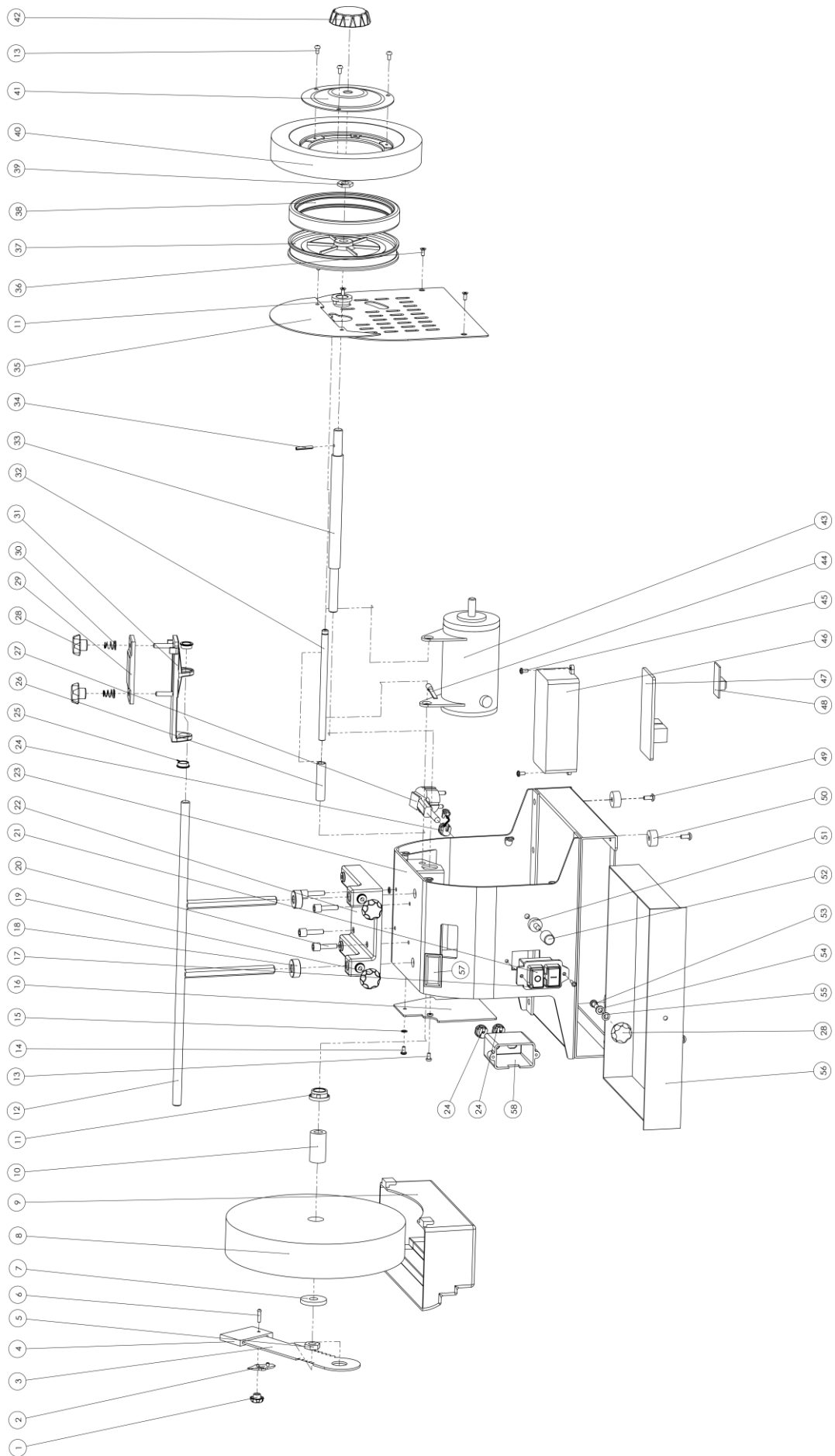
## NTS 250 Top



## Parts List

No.	Parts No.	Description	Specification	Qty.
1	6	Nut	M12	
2	7	Washer		
3	8	Grinding wheel	ϕ250Xϕ12X50	
4	9	Water reservoir		
5	10	Bushing		
6	11	Shaft sleeve		2
7	12	Universal Support		
8	13	Screw	ST4X8	
9	14	Screw	M4X14	
10	15	Washer	ϕ4	5
11	16	Frame		
12	17	screw	ST4.2X15	2
13	18	Nut		
14	19	Knob		2
15	20	Screw	M6X16	4
16	21	Magnetic Swich	KJD 17	
17	22	Base of mounts		
18	23	body		
19	24	Strand Relief		
20	25	Shaft sleeve		2
21	26	Shaft sleeve		
22	27	Plug		
23	28	Knob		3
24	29	Clamping plate		
25	30	Spring		2
26	31	Clamping plate		
27	32	Shaft		
28	33	Shaft		
29	34	Pin	ϕ4X22	
30	35	Cover Plate		
31	36	Screw	M4X8	4
32	37	Drive Wheel		
33	38	Leather Stropping		
34	39	Nut		
35	40	Leather Stropping Wheel		
36	41	Cover		
37	42	Screw		3
38	43	Nut		
39	44	Screw	M4X55	4
40	45	Motor cover		
41	46	Bearing	6201	2
42	47	Rotor		
43	48	Nut	M8	
44	49	Washer	ϕ8	
45	50	Stents		
46	51	Stator		
47	52	Capacitor		
48	53	Washer		2
49	54	Strand Relief		2
50	56	Motor Cover		
51	57	Screw	M5X12	4
52	58	Rubber Washer		4
53	59	Screw	M6X12	
54	60	Washer	ϕ6	
55	61	Washer	ϕ6	
56	62	Drawer		

# NTS 250 Vario



## Liste des pièces

Parts No.	Description	Specification	Qty.	Material quality	
1	Knob		1		
2	Index pin		1	ABS	
3	Goniometer		1	PA6	
4	Goniometer			PA6	
5	Nut	M12	1	Q235A	
6	Screw	M4×14	1	Q235A	
7	Washer		1	5/Q235A	
8	Grinding wheel	φ 250× φ 12×50	1		
9	Water reservoir		1	ABS	
10	Bushing		1	45	
11	Shaft sleeve		2	teflon	
12	Universal support		1	φ 12/Q235A	
13	Screw	ST4×8	4	Q235A	
14	Screw	M4×14	1	Q235A	
15	Washer	4	5	Q235A	
16	Frame		1	ABS	
17	Screw	ST4.2×15	2	Q235A	
18	Nut		1	45	
19	Knob		2		
20	Screw	M6×16	4	Q235A	
21	Magnetic switch	KJD17	1		
22	Base of mounts		1	ZL102	
23	Body		1	Q235A	
24	Strand relief		1	ABS	
25	Shaft sleeve		2	PA6	
26	Shaft sleeve		1	ABS	
27	Plug	H05VV-F	1		3G×0.75mm2VDE
28	Knob		3		
29	Clamping plate		1	ZL102	
30	Spring		2	spring steel wire II group	
31	Clamping plate		1		
33	Shaft		1	45	
34	Pin	φ 4×22	1	65MN	
35	Cover plate		1	Q235A	
36	Screw	M4×8	4	Q235A	
37	Drive wheel		1	PA6	
38	Leather stropping		1	neoprene	

Parts No.	Description	Specification	Qty.	Material quality	
39	Nut	M12	1	Q235A	
40	Leather stropping wheel		1	ABS	
41	Cover		1	steel plate 1.5/Q235A	
42	Screw		1		
43	Motor		1		
44	Speedometer		1		
45	Screw	M4×10	2	Q235A	
46	PCB BOX		1	ABS	
47	PCB		1		
48	Transformer		1		
49	Screw	M5×12	4	Q235A	
50	Rubber washer		4	neoprene	
51	Potentiometer		1		
52	Knob		1		
53	Screw	M6×12	1	Q235A	
54	Washer	6	1	65MN	
55	Washer	6	1	Q235A	
56	Drawer		1	Q235A	
57	Speed display		1		
58	Terminal box		1	ABS	