

Provozní návod

TSB 250 P

## **Prohlášení o shodě ES**

### **podle směrnice ES o strojním zařízení 2006/42/ES, Příloha II A**

Prohlašujeme, že níže uvedený stroj na základě svého návrhu a způsobu konstrukce jakož i provedení, které jsme uvedli do prodeje, odpovídá příslušným základním bezpečnostním a zdravotním požadavkům evropské směrnice 2006/42/ES. V případě změny strojního zařízení, která není námi odsouhlasena, se toto prohlášení stává neplatným.

**Výrobce:** Arnz FLOTT GmbH  
Obráběcí stroje  
Vieringhausen 131  
42857 Remscheid

### **Popis a identifikace stroje:**

Konstrukce stroje: Dvojitá bruska

Typ stroje: TSB 250 P

Rok výroby:

Číslo stroje:

### **Aplikované harmonizované normy, zejména:**

#### **směrnice ES**

Směrnice ES o strojním zařízení (2006/42/ES)

Směrnice elektromagnetické kompatibility  
(2014/30/EU)

Nízkonapěťová směrnice 2014/35/EU

Směrnice RoHS-II 2011/65/EU

#### **Aplikované harmonizované normy**

EN 12100 část 1 a část 2: 2010

EN 12717:2001 / A1:2009

EN ISO 13849-1 2015

EN 60204-1 2006 / A1:2009

EN 50370-1 2005

EN 61000-3-2 2014

EN 61000-3-3 2013

### **Za technickou dokumentaci odpovídá:**

Dipl. Wirtsch. Ing. J.P. Arnz

Vieringhausen 131

42857 Remscheid

### **Místo / datum:**

V Remscheidu dne 1. 11. 2016.

### **Údaje o podepisující zmocněné osobě:**

J.P. Arnz, výkonný společník

### **Podpis:**

## **Bezpečnostní pokyny**



Pozorně si přečtěte všechny bezpečnostní pokyny a celý provozní návod.



Noste ochranu očí!



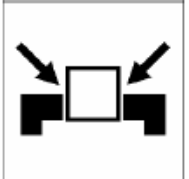
Noste ochranu sluchu!



Noste vhodné pracovní oblečení!



Máte-li dlouhé vlasy, noste síťku na vlasy!



Obrobky bezpečně upněte!

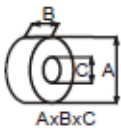


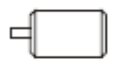
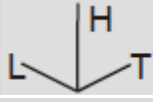


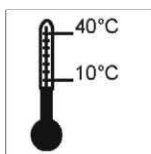
Chraňte se před rotujícími díly!



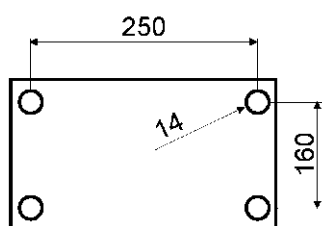
Při provádění údržbářských prací a oprav vytáhněte zástrčku zařízení ze zásuvky.

### 3.0 Technické údaje

	<b>TSB 250 P</b>	
	250x40x51 mm	
	1300 x 75 mm	
	15 m / s	
	Ø 100 x 75 mm	
	300 mm	
	230/400V, 50Hz, 1,4kW	
	1400 1/min	
<b>Kg</b>	35 kg	
<b>VxŠxH</b>	680 x 560 x 320 mm	
<b>Č.</b>	<b>330.360</b>	



Vzdálenost mezi upevňovacími otvory



Vážený zákazníku!

Děkujeme Vám, že jste se rozhodli pro koupi tohoto kvalitního výrobku značky FLOTT.

Nákupem tohoto stroje současně získáváte výrobek, který svým výkonem, konstrukcí, uživatelskou vstřícností a kvalitou provedení zaujímá prakticky jedinečnou pozici na trhu se stroji. Právě vynikající kvalita značky FLOTT Vám dává jistotu, že tento stroj budete moci bez závad a na plný výkon používat řadu let. Stroj je tak cenově výhodný a prokazatelně Vám přinese přidanou hodnotu ku prospěchu Vaší firmy i Vašich zákazníků!

**FLOTT – High Quality. Z tradice...**

V roce 1854 byl v Remschaidu založen malý rodinný podnik, který vyvíjel velice kvalitní různé ruční vrtačky, které dodával na německý trh. S těmito výrobky psala firma Arnz FLOTT Werkzeugmaschinen průmyslové dějiny a v odborných kruzích je často s uznáním citována jako průkopník v oblasti techniky vrtání.

Díky svým obrovským zkušenostem a kvalitě výrobků má dnes firma dlouhodobě silné postavení i na mezinárodní úrovni.

Vždy na dosah svých zákazníků - „High Quality – made in Germany“.

Neboť díky svým partnerům v Evropě je firma FLOTT nejen jedním z nejtradičnějších výrobců, nýbrž i předním evropským výrobcem nejmodernějších, vysoce kvalitních vrtaček, pil a brusek.

**Tradice zavazuje... k inovaci.**

Klidový stav – to je přesně to, co ve firmě FLOTT nepanuje. Jako podnik orientovaný na budoucnost a uživatele investuje FLOTT vždy téměř 5 % ročního obrátu do vlastních výzkumných a vývojářských projektů. Permanentní optimalizace, a především inteligentní inovace v oblasti techniky vrtání, řezání a broušení – doložené řadou patentů, ochranných práv, zákaznických i designových cen – mluví celkem jasně o inovační síle a legendárním průkopnickém duchu firmy.

Pro zákazníky to znamená, že se mohou spolehnout na to, že koupí stroje značky FLOTT získají po technické stránce perfektně promyšlený nástroj pro vrtání, řezání či broušení. Neboť daný výrobek vždy odráží poslední poznatky z oboru výrobní techniky a rovněž zohledňuje ergonomické požadavky.

S přesvědčivou zárukou a doplňkovými službami v rámci dodávky: tradičně nejvyšší kvalita a maximální servis. Již od roku 1854...

### 3.0 Obecné bezpečnostní předpisy

- Stroj nikdy nenechávejte pracovat bez dozoru; stroj můžete opustit teprve tehdy, když se zastaví!
  - Je nutné respektovat údaje výrobce, které se týkají obráběných materiálů a maximálních dovolených otáček!
  - Jestliže stroj nepoužíváte, vždy jej odpojte od sítě!
  - Záruku ze bezporuchový provoz přejímáme pouze v případě, že budou použity originální náhradní díly firmy „FLOTT“!
  - Před výměnou brusného kotouče, před otevřením stroje a před každým přemístěním je nutné odpojit síťovou zástrčku.
  - Před zapnutím zařízení se ujistěte, že jsou všechna ochranná zařízení správně umístěna.
  - Stroj smí být připojen pouze k napětí uvedenému na typovém štítku. Pokud není zařízení pod dohledem, odpojte síťovou zástrčku.
  - Při používání stroje noste těsně přiléhající oděv, případně si vyhrňte rukávy, odložte šperky a kravaty a sepněte nebo zakryjte dlouhé vlasy.
  - Je nutné dbát na to, aby se pro broušené materiály používaly vhodné brusné kotouče.
  - Upozornění! Pokud je stroj vybaven motorovou brzdou, musí být stará upevňovací matice brusného kotouče zajištěna proti uvolnění (Loctite blue)
  - Popraskané nebo deformované brusné kotouče se nesmí používat.
  - Brusku ustavte na rovnou plochu a přišroubujte ji k ní.
  - Brusná tělesa lze používat pouze tehdy, jsou-li známé následující parametry:
    - Značka výrobce, jmenovitá velikost (typ, vnější Ø, šířka, vnitřní otvor), brusivo, tvrdost, komisioní číslo, zrnitost, pojivo
    - Nejvyšší dovolená obvodová rychlost (V) v 1/ms a odpovídající otáčky v 1 / min
    - Datum provozní připravenosti u brusných těles s magnezitovým pojivem.
  - Před upnutím musí být brusná tělesa pečlivě přezkontrolována, volně usazena na trn a takto podrobena zvukové zkoušce poklepem.
  - Zkušební běh brusných těles o vnějším průměru do 160 mm musí trvat nejméně 5 minut bez zatížení. Během zkušebního provozu musí být nebezpečný prostor uzavřen nebo zastíněn. Po zkušebním běhu by se mělo každé brusné těleso vizuálně zkontrolovat, zda nemá trhliny, a podrobit zvukové zkoušce poklepem.
  - Upínací otvor brusných kotoučů nesmí být nikdy navrtáván, protože to výrazně zvyšuje riziko rozlomení.
  - Brusná tělesa musí být neustále udržována tak, aby byla neházivá, a v případě potřeby je nutné je vyvážit.
  - Brusná tělesa smí být orovnávána výhradně schválenými orovnávači. Oklepávání brusných těles je zakázáno. Při orovnávání brusných těles používejte vhodné ochranné brýle. Orovnávače musí být zakryty.
  - Při orovnávání nasucho jsou nutná odsávací zařízení.
  - Boční broušení je nepřijatelné. Všechny stroje jsou konstruovány pro obvodové broušení.
  - Broušení a leštění součástí z hliníku a jeho slitin  
Rozvířený prach z hliníku a hořčíku může způsobit výbuch, pokud se zde vyskytují zápalné zdroje, např. jiskry, hořící cigarety.
- Je však nutné brusný prach odvádět samostatnými odsávacími zařízeními a zabránit usazování prachu v potrubních vedeních.
- Střídavé broušení jiskřících a nejiskřících materiálů je dovoleno pouze na speciálně vybavených bruskách. Tyto stroje musí mít oddělené zóny broušení a oddělená odsávací zařízení pro prach různého druhu. Kromě toho je třeba dodržovat zvláštní intervaly údržby a čištění. Brusky pro střídavé broušení musí být odpovídajícím způsobem označeny. Potřebná ochranná opatření pro broušení hliníku a jeho slitin získáte od příslušné služby technického dozoru příslušného profesního svazu. Podrobnosti najdete také ve "Směrnici pro prevenci požárů prachu a výbuchů prachu při broušení, kartáčování a leštění hliníku a jeho slitin" (ZH 1/32).

### 4.0 Doprava a rozsah dodávky

Upozornění! Při dodání bezpodmínečně zkontrolujte, zda je dodávka kompletní a nepoškozená! Škody vzniklé během přepravy ihned nahláste dopravci (speditéřské firmě, poště, železnici atd.).  
(viz žlutý formulář)

Stroj je dodáván na paletě. Jakákoliv přeprava musí být provedena na této paletě pomocí paletového vozíku nebo vysokozdvížného vozíku. Zabalené stroje nejsou stohovatelné. Rozsah dodávky: Stolní bruska vč. připojovacího kabelu se zástrčkou CEE, ochranou před jiskrami, brusným kotoučem 250x40x51 mm se zrnitostí 80, brusným pásem se zrnitostí 80 a návodem k obsluze.

#### 5.0 Použití v souladu s určeným účelem

Vámi zakoupená kombinovaná pásová bruska/ bruska je při provozu bezpečná a konstruována podle nejnovějšího stavu techniky. Uživatel tohoto stroje může být ohrožen pouze v případě, že stroj nepoužívá v souladu s určeným účelem.

Stroj je vhodný pouze pro krátkodobé obvodové broušení jiskřících kovů za použití běžných brusných nástrojů!

Jakékoliv další použití stroje se považuje za použití v rozporu s určeným účelem. Za škody z toho vyplývající nemůže výrobce převzít odpovědnost. Riziko nese výlučně uživatel. Stroj smí používat, udržovat a opravovat pouze osoby, které jsou s ním obeznámeny a byly o nebezpečích informovány. Tento návod k použití musí být bezpodmínečně dodržována a měl by být neustále k dispozici. Svévolné změny na stroji vylučují odpovědnost výrobce za takto vzniklé škody.

#### 6.0 Instalace

Ověřte, zda druh proudu, napětí a pojistka odpovídají předepsaným hodnotám. Ochranný vodič musí být připojen. Síťová pojistka 10 A. Pokud se jedná o tento případ, je možné přístroj zapínat spínačem.

#### 7.0 Uvedení do provozu

Před spuštěním stroje je nutné přezkontrolovat, zda brusný kotouč nemá trhliny, které mohly vzniknout např. při přepravě.

Z přepravních důvodů není upevněn ochranný štít. Připevňuje se podle obrázku z vnější strany na ochranný kryt a nastaví se směrem k brusnému kotouči. Stroj je nutné ustavit na stůl/stojanu a k němu připevněn čtyřmi šrouby. Měly by být přezkontrolovány následující funkce: - pás běží bez házení a lehce, - pás se nedotýká brusného zařízení.

**Upozornění!** Dbejte na pevné uložení brusného kotouče!

Přezkontrolujte směr otáčení bez brusného pásu.

Pás se montuje podle určeného směru oběhu.

(Směr oběhu musí být stejný jak u pásu, tak i u stroje.) **Upozornění!** Přezkontrolujte směr otáčení. K tomu účelu krátce zapněte stroj bez brusného pásu. Spínač přepněte na zlomek sekundy na "On" a okamžitě zpět na "Off". Přitom dbejte na to, aby se stroj neotáčel příliš rychle. Brusný pás a brusný kotouč se mohou v případě nesprávného směru otáčení uvolnit a způsobit škody.

Při nesprávném směru otáčení je nutné zaměnit připojení dvou fází.

### 8.0 Výměna pásu

**Upozornění!** Výměna pásu může být provedena pouze tehdy, když se pás úplně zastaví a je vytažena síťová zástrčka!

Vyšroubujte hvězdicovou rukojeť a upínací páčku, odstraňte kryt pásu a dorazy, pás uvolněte pomocí hvězdicového šroubu. Nyní můžete pás vyměnit.

Nový pás namontujte v uvedeném směru oběhu a napněte.

**Upozornění!** Šipka na pásku musí směřovat ve směru oběhu.

Otáčením kontaktního kolečka ručně překontrolujte vystředěný běh pásu.

Vyměňte pás, utáhněte pomocí hvězdicového šroubu, namontujte kryt pásu a utáhněte hvězdicovou rukojeť, pomocí hvězdicového šroubu pás nastavte. Odchyłka pásu smí činit max. 2 mm.

Znovu namontujte boční stěnu. Opěrný stůl a kontaktní kolečko je nutné pravidelně čistit.

Vedení pásu je opatřeno grafitovou opěrou pro broušení rovinných ploch. Při čištění kontaktního kolečka vyčistěte také vnitřní část stroje.

### 8.1 Nastavení pásu

Když je stroj připraven k provozu, nechte stroj běžet a překontrolujte, zda brusný pás běží přesně přes kontaktní kolečko. Pokud tomu tak není, lze to upravit pomocí nastavovacího knoflíku.

K tomu účelu nejprve povolte kontramatici, pás nastavte pomocí nastavovacího knoflíku, matici opět utáhnout.

Díl s brusným pásem lze nastavit až do 90 °. Překontrolujte, zda je opěrný stůl namontován pokud možno co nejbližší k brusnému pásu. Vzdálenost mezi nimi činí maximálně 2 mm.

### 9.0 Kontaktní broušení

Obecné broušení, broušení nástrojů a odstraňování svarů atd. se provádí na kontaktním kolečku za pomoci opěrného stolu. Opěrný stůl se nastavuje pomocí čepů. Kryt pásu přitom zůstává zavřený. Při broušení na kontaktním kolečku položte obrobek rovnoběžně na pracovní opěrku, broušení probíhá v úhlu 90 ° k broušenému povrchu.

**Upozornění!** Obrobek se nesmí při broušení dotýkat bočních hran kontaktního kolečka. Kontaktní kolečko by se tím mohlo vážně poškodit.

### 10.0 Broušení rovinných ploch

Na ploché části stroje se opracovává obrobek. Materiál přitom musí být pevně přitlačen na grafitovou opěru. Při broušení se doporučuje využívat pokud možno celou šířku brusného pásu. Přispívá to k delší životnosti kontaktního kolečka a brusného pásu.

### 11.0 Údržba

Pravidelně čistěte kontaktní kolečko a pracovní podložku. Uspokojivé broušení rovinných ploch může být dosaženo pouze s bezvadnou grafitovou opěrou. Jinak je nutné ji vyměnit.

### 12.0 Odsávání

Při nepřetržitém provozu TSB 250 P je zapotřebí odsávání. Jestliže je k dispozici vhodné provozní odsávání, musí mít v místě ustavení výkon cca 400 m<sup>3</sup>/h.



**13.0 Výměna brusného kotouče**

Pořadí:

- 1) Nejprve odstranit ochranný kryt.
- 2) Povolit a odstranit matici.
- 3) Odstranit příruby a brusný kotouč.
- 4) Vnitřní příruby ponechat na hřídeli.
- 5) Namontovat nový brusný kotouč.
- 6) Pomocí vhodného nářadí (např. dláta) překontrolujte radiální a axiální neházivost.
- 7) Vychýlení upravte pomocí pryžového kladiva a pevně utáhněte matici.
- 8) Namontujte kryt, nastavte ochranu před jiskrami a opěrku nástroje.  
Vzdálenost mezi brusným kotoučem a opěrkou nástroje by neměla přesáhnout 3 mm.
- 9) Stroj nechte běžet po dobu 5 minut bez zátěže. V nebezpečné prostoru by se neměly zdržovat žádné osoby.

**Upozornění!** Nepoužívejte poškozené brusné kotouče.

Je běžné, že brusný kotouč, měřeno po obvodu kola, vykazuje axiální a radiální kmitání v rozsahu 0,4-0,6 mm.

Jednoduchá kontrola brusného kotouče:

Brusný kotouč volně zavěste na vlákno. Kouskem tvrdého dřeva na něj lehce poklepejte.

Bezvadné brusné kotouče vydávají jasný zvuk.

Pokud brusný kotouč rezonuje, je poškozen.

Brusné kotouče se nesmí navrtávat. Při výměně brusného kotouče doporučujeme: Originální příslušenství firmy "FLOTT"

**14.0 Příslušenství**

Náhradní brusný kotouč 250x40x51 mm, normální korund zrno 36, hrubé *	317542
Náhradní brusný kotouč 250x40x51 mm, normální korund zrno 80, jemné *	317543
Brusný pás 1300x75 mm, zrno 40 *	316042
Brusný pás 1300x75 mm, zrno 80 *	316041
Grafitová opěra 80x350 mm *	316045
Stojan stroje s ponornou nádobou	350436
Stojan stroje s integrovaným odsáváním prachu (MA 600)	330080

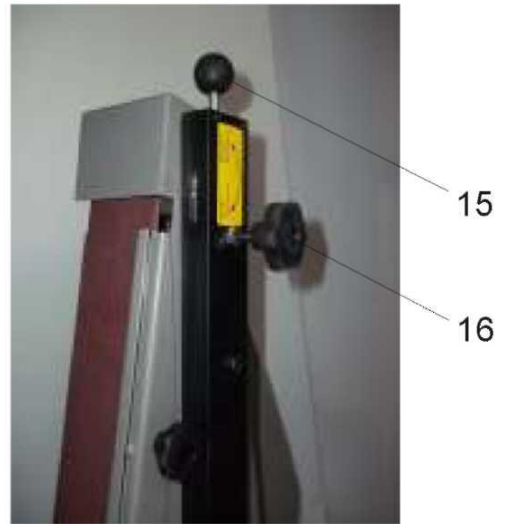
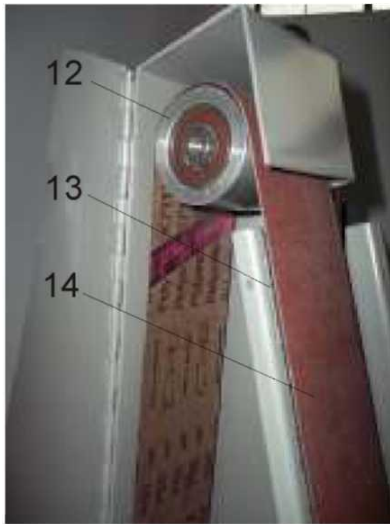
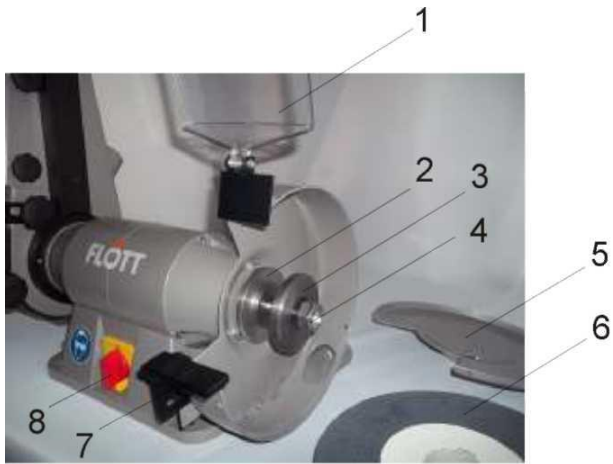
\* Opotřebitelné díly

#### 14.0 Seznam náhradních dílů

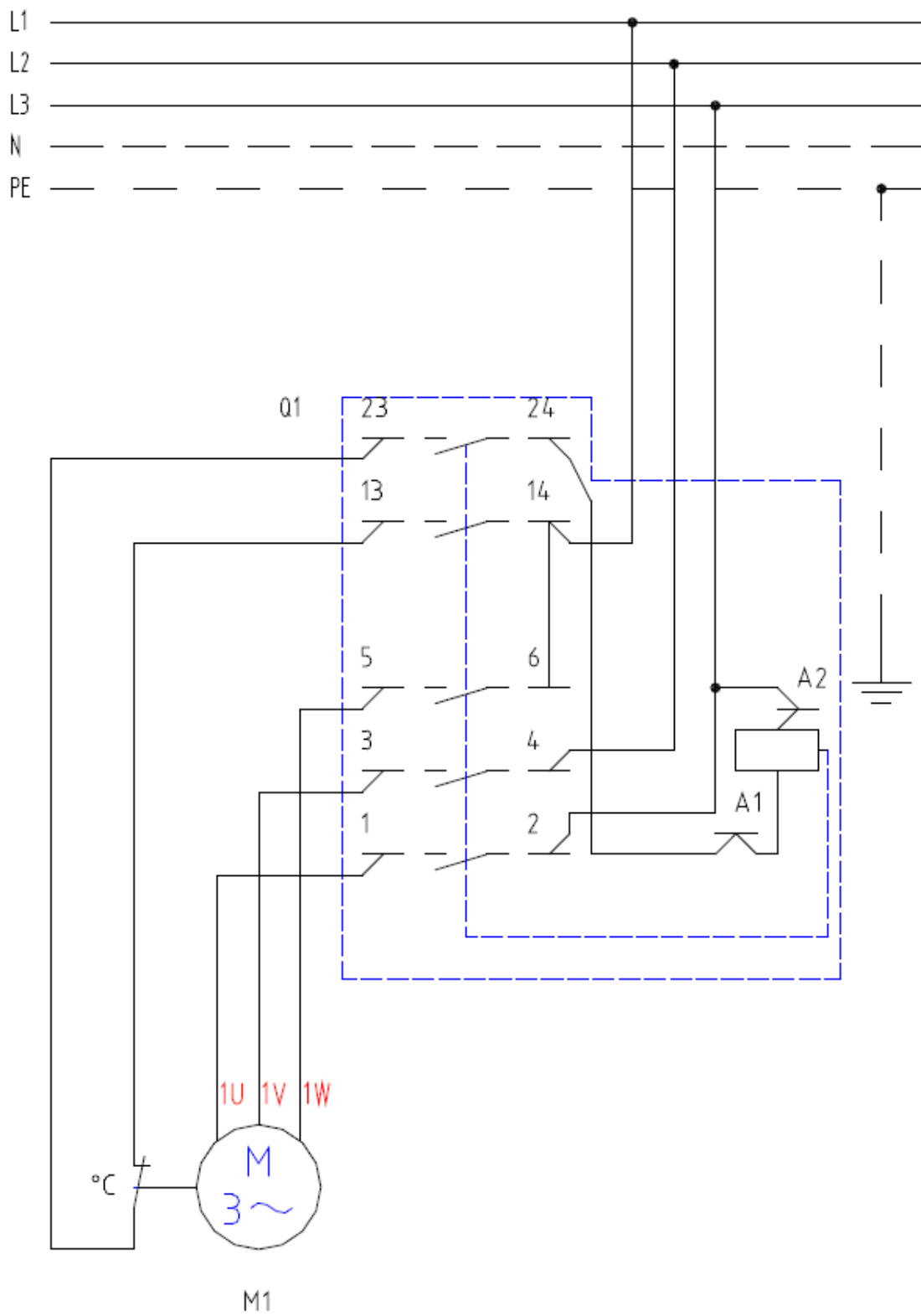
Neobsahuje díly, které se již v důsledku technické inovace nevyrábějí.

Obr.	Poz.	Název	Objednací č.
	1	Ochrana proti jiskrák kompletní *	315312
	2	Labyrintová příruba	350026
	3	Lisovaná příruba	350025
	-	Pojistný kolík	350027
	4	Matice vřetena, vpravo	007815
	5	Ochranný kryt vpravo Víko ochranného krytu	350012 350016
	6	Brusný kotouč 250x40x51 mm zrna 36 hrubé * Brusný kotouč 250x40x51 mm zrna 80 jemné *	317542 317543
	7	Pracovní opěrka kompletní vpravo	317785
	8	Hlavní vypínač 230/400 V *	008705
	9	Kontaktní váleček kompletní	316053
	10	Pracovní opěrka	316054
	11	Pracovní opěrka	316050
	12	Řídicí váleček	316051
	13	Grafitová opěra 80x350 mm *	316045
	14	Brusný pás 1300x75 mm (zrna 40) * Brusný pás 1300x75 mm (zrna 80) *	316042 316041
	15	Knoflík s pákou	316052
	16	Hvězdicový šroub M8x30 mm	007779
	17	Hvězdicová matice M10	009684
	18	Hvězdicová matice M6	009645
	-	Síťový přívod 230/400 V	350046

\* Opotřebitelné díly



provozní napětí 3 N PE 4D DV 5QHz Jištění 10A





**Arnz FLOTT GmbH**  
**Obráběcí stroje**

Vieringhausen 131  
42857 Remscheid  
Tel. +49 2191 979-0  
Fax +49 2191 979-222  
info@flott.de  
www.flott.de  
www.flott.xyz

**APJ Praha s.r.o.**  
zastoupení pro Českou a Slovenskou republiku

Třebízského 7  
120 00 Praha 2  
Tel. 777 880 838  
e-mail: apj@apj.cz  
web: www.flott.cz, www.flott-stroje.sk