

AbraPlan-30

Návod k použití

Překlad originálního návodu



CE

Dokument č.: 16297025-01_B_cs
Datum vydání: 2024.05.02

Autorská práva

Obsah tohoto návodu je majetkem společnosti Struers ApS. Reprodukce jakékoli části tohoto návodu bez písemného svolení společnosti Struers ApS je zakázána.

Všechna práva vyhrazena. © Struers ApS.

Obsah

1	O tomto návodu	5
1.1	Příslušenství a spotřební materiál	5
2	Bezpečnost	5
2.1	Zamýšlené použití	5
2.2	AbraPlan-30Bezpečnostní opatření	6
2.2.1	Před použitím si pečlivě přečtěte	6
2.3	Bezpečnostní zprávy	7
2.4	Bezpečnostní zprávy v tomto návodu	8
3	Začněme	9
3.1	Popis zařízení	9
3.2	AbraPlan-30 – přehled	10
4	Přeprava a skladování	12
4.1	Skladování	12
5	Instalace	12
5.1	Vybalte stroj	12
5.2	Zkontrolujte výčet položek zásilky	13
5.3	Zdroj proudu	13
5.4	Hluk	14
5.5	Vibrace	14
5.6	Přívod stlačeného vzduchu	14
5.7	Připojte k odsávacímu systému	15
5.8	Připojení k odtoku odpadní vody	15
5.9	Připojte recirkulační jednotku	15
5.10	Připojení externí recirkulační jednotky	17
6	Obsluhujte zařízení	18
6.1	Funkce ovládacího panelu	18
6.2	Displej	20
6.2.1	Navigace na displeji	21
6.2.2	Main menu (Hlavní menu)	21
6.2.3	Změna nastavení a textu	22
6.2.4	Nastavení softwaru	23
6.3	Configuration (Konfigurace)	23
6.3.1	Provozní režim	23
6.3.2	Nový přístupový kód	24

6.3.3	Voda během broušení	24
6.4	Montáž brusného kamene nebo diamantového brusného kotouče	25
6.5	Upněte a vyrovnejte vzorky	28
6.6	Vložení nebo vyjmutí držáku vzorků	28
6.7	Broušení	29
6.7.1	Nastavení broušení	29
6.7.2	Spuštění procesu broušení	30
6.7.3	Zastavení procesu broušení	31
6.8	Orovnávání	31
6.8.1	Nastavení diamantového nástroje pro orovnávaní	32
7	Údržba a servis	35
7.1	Celkové čištění	36
7.2	Denně	36
7.2.1	Kontrola recirkulační nádrže	36
7.3	Týdně	36
7.3.1	Čištění misky	37
7.4	Měsíčně	38
7.4.1	Čištění recirkulační jednotky	39
7.4.2	Výměna chladicí kapaliny	39
7.5	Každoročně	40
7.5.1	Testování bezpečnostních zařízení	40
7.5.2	Nouzový vypínač	41
7.5.3	Bezpečnostní kryt	41
7.6	Náhradní díly	42
7.7	Servis a opravy	42
7.8	Likvidace	42
8	Řešení problémů – AbraPlan-30	43
8.1	Zprávy a chyby – AbraPlan-30	44
8.1.1	Zprávy	44
8.1.2	Chyby	45
9	Technické údaje	52
9.1	Technické údaje	52
9.2	Kategorie bezpečnostního obvodu/Úroveň výkonu	55
9.3	Hladina hluku a vibrací	55
9.4	Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)	56
9.5	Schémata	57
9.6	Právní a regulační informace	61
10	Výrobce	61
	Prohlášení o shodě	63

1 O tomto návodu

**UPOZORNĚNÍ**

Zařízení Struers se smí používat pouze ve spojení s návodem k použití dodaným se zařízením a způsobem popsaným v tomto návodu.

**Poznámka**

Před použitím si pečlivě přečtěte návod k použití.

**Poznámka**

Pokud chcete podrobné zobrazení konkrétních informací, podívejte se do online verze tohoto návodu.

1.1 Příslušenství a spotřební materiál

Příslušenství

Informace o dostupném sortimentu naleznete v brožuře AbraPlan-30:

- [Webové stránky Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

Spotřební materiál

Stroj je určen k použití pouze se speciálním spotřebním materiálem Struers pro tento účel a typ stroje.

Další produkty mohou obsahovat agresivní rozpouštědla, která rozpouštějí např. gumová těsnění. Záruka se nevztahuje na poškozené části stroje (např. těsnění a trubky), pokud poškození přímo souvisí s použitím spotřebního materiálu, který nedodala společnost Struers.

Informace o dostupném sortimentu naleznete zde: [Webové stránky Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

2 Bezpečnost

2.1 Zamýšlené použití

Stroj je určen k použití v profesionálním pracovním prostředí (např. v materialografické laboratoři).

AbraPlan-30 je určen pro profesionální automatické rovinné broušení materiálů pro další materialografickou přípravu a kontrolu.

Zařízení je určeno k použití se speciálním spotřebním materiálem Struers pro tento účel a tento typ zařízení.

Stroj smí obsluhovat pouze kvalifikovaný/vyškolovaný personál.

Nepoužívejte stroj k následujícím účelům

Příprava (broušení nebo leštění) jiných materiálů než pevných materiálů vhodných pro materialografické studie.

Stroj se nesmí používat pro žádné typy výbušných a/nebo hořlavých materiálů nebo materiálů, které nejsou během obrábění, ohřevu nebo tlaku stabilní.

Model

AbraPlan-30

2.2 AbraPlan-30 Bezpečnostní opatření



2.2.1 Před použitím si pečlivě přečtěte

1. Ignorování těchto informací a nesprávné zacházení se zařízením může vést k vážným úrazům a hmotným škodám.
2. Stroj musí být instalován v souladu s místními bezpečnostními předpisy. Všechny funkce na stroji a veškerá připojená zařízení musí být v provozuschopném stavu.
3. Obsluha se musí seznámit s bezpečnostními opatřeními a návodem k použití a také s příslušnými částmi návodů k veškerým připojeným zařízením a příslušenstvím. Obsluha si musí přečíst návod k použití a případně bezpečnostní listy použitého spotřebního materiálu.
4. Nepoužívejte stroj k přípravě materiálů hořlavých nebo nestabilních v důsledku mechanického zpracování, tlaku nebo tepla během přípravného procesu (např. hořlavé nebo výbušné materiály).
5. Ujistěte se, že skutečné elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku stroje. Stroj musí být uzemněn. Vždy dodržujte místní předpisy.
6. Tento stroj smí obsluhovat a udržovat pouze kvalifikovaný/vyškolovaný personál.
7. Zařízení Struers se smí používat pouze ve spojení s návodem k použití dodaným se zařízením a způsobem popsaným v tomto návodu.
8. Pokud bude zařízení nesprávně používáno, bude provedena nesprávná instalace, úprava, dojde k zanedbání, nehodě nebo bude provedena nesprávná oprava, společnost Struers neponese žádnou odpovědnost za poškození uživatele nebo zařízení.
9. Demontáž jakékoli části zařízení během jeho servisu nebo oprav, musí vždy provádět kvalifikovaný technik (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atd.).
10. Stroj je určen k použití pouze se speciálním spotřebním materiálem Struers pro tento účel a typ stroje.
11. Těžiště stroje je umístěno v horní části stroje.
12. Před zvednutím se ujistěte, že je ve stroji upevněna výztuha.
13. Při zvedání stroje vysokozdvihným vozíkem jej vždy zvedejte zepředu. Nikdy ho nezvedejte z boku nebo zezadu.
14. Stroj položte na stabilní podlahu, která unese jeho hmotnost.
15. Používejte vhodné rukavice pro ochranu prstů před brusnými materiály a teplými/ostrými vzorky.

16. Pokud zjistíte poruchu nebo uslyšíte neobvyklé zvuky, vypněte stroj a zavolejte technický servis.
17. Nezapínejte a nevypínejte zařízení více než jednou za pět minut. Mohlo by dojít k poškození elektrických součástí.
18. V případě požáru upozorněte okolostojící osoby a zavolejte hasiče. Odpojte elektrické napájení. Použijte práškový hasicí přístroj. Nepoužívejte vodu.
19. Před prováděním servisu musí být stroj odpojen od elektrického napájení. Počkejte 5 minut, dokud se nevybije zbytkový potenciál na kondenzátorech.
20. Před použitím stroje se ujistěte, že vzorky jsou bezpečně připevněny k držáku vzorků. Ujistěte se, že používáte správné šrouby.
21. Při výměně brusných kamenů/diamantových brusných kotoučů vždy používejte pracovní rukavice.

2.3 Bezpečnostní zprávy

Společnost Struers používá k označení potenciálních rizik následující značky.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Tato značka označuje elektrické nebezpečí, které, pokud se mu nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



NEBEZPEČÍ

Tato značka označuje nebezpečí s vysokou mírou rizika, které, pokud se mu nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



VÝSTRAHA

Tato značka označuje nebezpečí se střední úrovní rizika, které, pokud se mu nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.



UPOZORNĚNÍ

Tato značka označuje nebezpečí s nízkou úrovní rizika, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k lehkému nebo středně těžkému zranění.



NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ

Tato značka označuje nebezpečí rozdrcení, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k lehkému, středně těžkému nebo vážnému zranění.



TEPELNÉ NEBEZPEČÍ

Tato značka označuje tepelné nebezpečí, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k lehkému, středně těžkému nebo vážnému zranění.



Nouzový vypínač

Nouzový vypínač

Obecné zprávy



Poznámka

Tato značka znamená, že existuje riziko poškození majetku nebo že je nutné postupovat se zvláštní opatrností.



Tip

Tento symbol označuje, že jsou k dispozici další informace a rady.

2.4 Bezpečnostní zprávy v tomto návodu



UPOZORNĚNÍ

Zařízení Struers se smí používat pouze ve spojení s návodem k použití dodaným se zařízením a způsobem popsaným v tomto návodu.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Stroj musí být uzemněn.

Ujistěte se, že skutečné elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku stroje.

Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Elektrické instalace s proudovými chrániči

Pro AbraPlan-30 je vyžadován proudový chránič Typ B, 30 mA (EN 50178/5.2.11.1).

Elektrické instalace bez proudových chráničů

Zařízení musí být chráněno izolačním transformátorem (dvojitě vinutým transformátorem).

Kontaktujte kvalifikovaného elektrikáře, aby zkontroloval použité řešení.

Vždy dodržujte místní předpisy.



UPOZORNĚNÍ

Dlouhodobé vystavení hlasitému hluku může způsobit trvalé poškození sluchu.

Používejte ochranu sluchu, pokud vystavení hluku přesahuje úroveň stanovené místními předpisy.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Ujistěte se, že elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku čerpadla.

Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.



UPOZORNĚNÍ

Nádrž chladicí jednotky je velmi těžká, když je plná.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Čerpadlo recirkulační chladicí jednotky musí být uzemněno.

Ujistěte se, že elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku čerpadla.

Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

**ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ**

Požádejte kvalifikovaného elektrikáře, aby ověřil, že externí chladicí jednotku lze použít se strojem.

**UPOZORNĚNÍ**

Tlak chladicí kapaliny přiváděné do stroje musí být max. 2 bary.

**UPOZORNĚNÍ**

Nepoužívejte stroj s nekompatibilním příslušenstvím nebo spotřebním materiálem.

**UPOZORNĚNÍ**

Brusný kámen/diamantový brusný kotouč má drsné nebo ostré hrany. Používejte pracovní rukavice pro ochranu prstů a rukou.

**UPOZORNĚNÍ**

Držák vzorků se vzorky může být těžký. Držák vzorků neuvolňujte, dokud není ve spojce zajištěn. Používejte pracovní rukavice pro ochranu prstů a rukou.

**UPOZORNĚNÍ**

Zabraňte kontaktu pokožky s přísadou chladicí kapaliny.

**VÝSTRAHA**

Nepoužívejte stroj s vadnými bezpečnostními zařízeními. Kontaktujte servis Struers.

**VÝSTRAHA**

Součásti kritické z hlediska bezpečnosti musí být vyměněny po maximální době životnosti 20 let. Kontaktujte servis Struers.

3 Začněme

3.1 Popis zařízení

AbraPlan-30 je poloautomatický stroj pro vysokorychlostní materialografické rovinné broušení s brusným kotoučem o průměru 356 mm.

Pro zajištění přívodu chladicí vody do procesu broušení musí být připojena recirkulační chladicí jednotka.

Obsluha zvolí povrch broušení a parametry přípravy. Před zahájením broušení musí být na místě chránič kamene a proplachovací pistole.

Obsluha zahájí proces upnutím vzorků do držáku vzorků a umístěním držáku vzorků do stroje. Když obsluha stroj spustí, kryt se zajistí a zůstane uzamčen, dokud se motory nezastaví.

Obsluha stiskne tlačítko Start na ovládacím panelu, aby zahájila proces broušení.

Stroj se automaticky zastaví, jakmile je dokončen čas procesu nebo proces úběru.

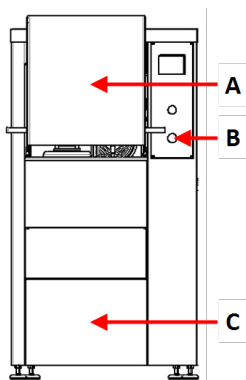
Obsluha vyčistí vzorky před dalším přípravným krokem nebo kontrolou.

Doporučujeme připojit stroj k odtahovému systému, aby se z pracovního prostoru odstranily výpary.

Je-li aktivováno nouzové zastavení, přeruší se napájení všech nebezpečných pohyblivých částí.

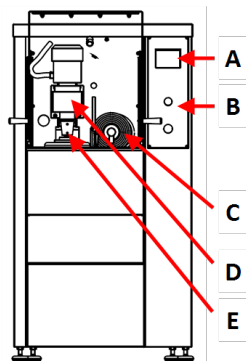
3.2 AbraPlan-30 – přehled

AbraPlan-30



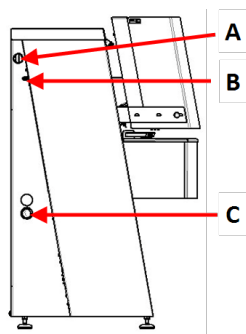
Čelní pohled – s bezpečnostním krytem

- A Bezpečnostní kryt
- B Nouzový vypínač
- C Krycí plech oddílu obsahujícího recirkulační chladicí jednotku

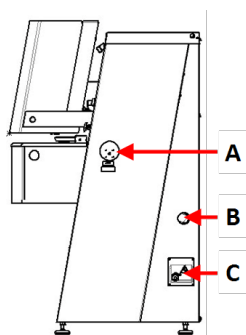


Čelní pohled – bez bezpečnostního krytu

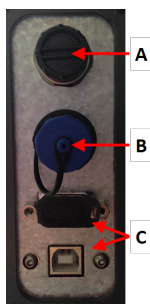
- A Displej
- B Ovládací panel
- C Rameno orovnávače
- D Motor – Držák vzorků
- E Rychlospojka – Držák vzorků

**Pohled z boku – doleva**

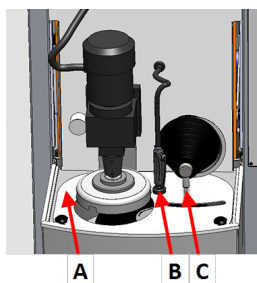
- A Přípojka pro odsávání
- B Přívod stlačeného vzduchu
- C Otvor pro výtokovou hadici

**Pohled z boku – napravo**

- A Elektrický vypínač
- B Otvor pro výtokovou hadici
- C Rozvodná skříňka

**Rozvodná skříňka**

- A Konektor AUX
- B Připojení majáku
- C Servisní zásuvky

Brusná komora

- A Chráníč kamene
- B Proplachovací/chladicí jednotka (proplachovací pistole a držák)
- C Rameno orovnávače

Ovládací panel

Viz [Funkce ovládacího panelu](#) ► 18.

4 Přeprava a skladování

Pokud je po instalaci nutné jednotku přemístit nebo uložit do skladu, doporučujeme postupovat podle několika pokynů.

- Před přepravou jednotku bezpečně zabalte. Nedostatečné balení by mohlo způsobit poškození jednotky a zneplatnit záruku. Kontaktujte servis Struers.
- Doporučujeme používat originální balení a vybavení.

4.1 Skladování



Poznámka

Doporučujeme, aby veškeré původní obaly a spojovací díly byly uchovávány pro budoucí použití.
Odpojte jednotku od elektrického napájení.

- Odstraňte veškeré příslušenství.
- Před uskladněním zařízení vyčistěte a osušte.
- Umístěte stroj a příslušenství do původního obalu.

5 Instalace

5.1 Vybalte stroj



Poznámka

Doporučujeme, aby veškeré původní obaly a spojovací díly byly uchovávány pro budoucí použití.

1. Odřízněte těsnicí pásku na horní straně krabice.
2. Odstraňte volné části.
3. Vyjměte jednotku z krabice.
4. Odšroubujte přepravní držáky, které zajišťují stroj na paletě.
5. Ke zvedání stroje z palety použijte vysokozdvížný vozík. Zvedněte stroj zepředu.
6. Umístěte stroj na rovnou a vodorovnou podlahu.
7. Odstraňte pojistný kolík z výztuhu a odstraňte příčku. Výztuhu si ponechte pro případ, že budete potřebovat stroj přemístit.

Podrobnosti o hmotnosti tohoto stroje naleznete v části [Technické údaje](#) ► 52.

Přemísťování stroje

K přemísťování stroje použijte vysokozdvížný vozík a příčnou výztuhu.

5.2 Zkontrolujte výčet položek zásilky

Volitelné příslušenství může být součástí balení.

Balení obsahuje následující položky:

Počet kusů	Popis
1	AbraPlan-30
1	Výstupní hadice s přímou PVC trubkou. Průměr: 50 mm. Délka: 2,5 m.
1	Vstupní hadice
1	Hadice pro vyprázdnění nádrže chladicí jednotky
2	Hadicová svorka. Průměr: 11 mm
2	Hadicová svorka. Průměr: 40–60 mm
1	Hadice pro stlačený vzduch. Délka: 2 m
1	Připojení hadice pro stlačený vzduch. Průměr: 8 mm
1	Gumový disk. Průměr: 350 mm
1	Příruba
1	Šroub M12 pro přírubu brusného kamene
1	Imbusový klíč, 8 mm
1	Maticový klíč, 24 mm
1	Sada návodu k použití

5.3 Zdroj proudu



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Stroj musí být uzemněn.

Ujistěte se, že skutečné elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku stroje.

Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Elektrické instalace s proudovými chrániči

Pro AbraPlan-30 je vyžadován proudový chránič Typ B, 30 mA (EN 50178/5.2.11.1).

Elektrické instalace bez proudových chráničů

Zařízení musí být chráněno izolačním transformátorem (dvojitě vinutým transformátorem).

Kontaktujte kvalifikovaného elektrikáře, aby zkontroloval použité řešení.

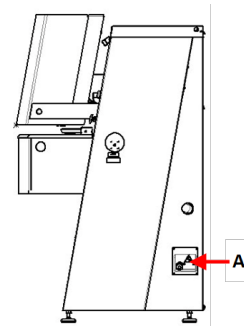
Vždy dodržujte místní předpisy.

Postup

Pro specifikaci viz sekce Technické údaje.

- Otevřete rozvodnou skříňku. **A**
- Připojte 4vodičový nebo 5vodičový kabel dle obrázku.

PE	Země (uzemnění)
N	Nulák (nepoužívá se interně)
L1	Fáze
L2	Fáze
L3	Fáze



Kabel EU	
L1	Hnědá
L2	Černá
L3	Černá nebo Šedá
Země (uzemnění)	Žlutá/Zelená
Nulák	Modrá

Kabel UL	
L1	Černá
L2	Červená
L3	Oranžová/Tyrkysová
Země (uzemnění)	Zelená (nebo Žlutá/Zelená)
Nulák	Bílá

Druhý konec kabelu může být vybaven schválenou zástrčkou nebo pevně zapojen do zdroje napájení podle specifikací elektrického zapojení a místních předpisů.

5.4 Hluk

Informace o hodnotě hladiny akustického tlaku naleznete v této části: [Technické údaje ► 52](#)



UPOZORNĚNÍ

Dlouhodobé vystavení hlasitému hluku může způsobit trvalé poškození sluchu. Používejte ochranu sluchu, pokud vystavení hluku přesahuje úroveň stanovené místními předpisy.

5.5 Vibrace

Informace o celkovém vystavení rukou a paží vibracím naleznete v této části: [Technické údaje ► 52](#)

5.6 Přívod stlačeného vzduchu

Technické údaje najdete v části [Technické údaje ► 52](#).

1. Připojte vzduchovou hadici k přívodu stlačeného vzduchu na stroji.
2. Připojte vzduchovou hadici k přívodu stlačeného vzduchu.
3. Zajistěte přípojky hadicovými svorkami.

5.7 Připojte k odsávacímu systému

Technické údaje najdete v části [Technické údaje ▶ 52](#).

Struers doporučuje připojit stroj k odsávacímu systému.

1. Připojte 52mm trubku k výstupu odsávání na stroji.
2. Připojte druhý konec trubky k odsávacímu systému.

5.8 Připojení k odtoku odpadní vody

Pokud připojujete stroj k odtoku odpadní vody

1. Stroj se dodává s výtokovou hadicí.
2. Výtokovou hadicí vody vyvedte ze stroje jedním z otvorů po stranách.
3. Ujistěte se, že hadice po celé délce klesá dolů směrem k odtoku odpadní vody. V případě potřeby hadici zkraťte.

Pokud připojujete stroj k recirkulační jednotce

Obvykle je stroj připojen k recirkulační nádrži nebo k externí recirkulační jednotce.

Recirkulační jednotka: Viz [Připojte recirkulační jednotku ▶ 15](#)

Externí recirkulační jednotka: Viz [Připojení externí recirkulační jednotky ▶ 17](#)

5.9 Připojte recirkulační jednotku

Chcete-li zajistit optimální chlazení, namontujte na stroj recirkulační chladicí jednotku.



Poznámka

Před připojením recirkulační jednotky ke stroji ji musíte připravit k použití. Viz návod k použití pro tuto jednotku.

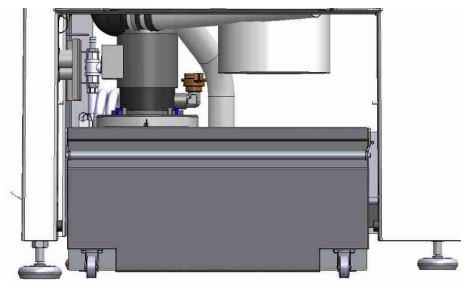


ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Ujistěte se, že elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku čerpadla.
Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

Plnění recirkulační nádrže

1. Před naplněním nádrže se ujistěte, že pod strojem je dostatek místa pro snadné nasunutí recirkulační jednotky. Pokud tomu tak není, upravte výšku stroje pomocí nastavitelných noh.
2. Ujistěte se, že je recirkulační jednotka správně umístěna pod strojem:



- Kola jednotky musí být vyrovnána se stranami oddílu, abyste mohli jednotku přemístit na místo, aniž byste s ní museli kolébat.
- Čerpadlo musí být umístěno na levé straně a v blízkosti zadního konce recirkulační jednotky.



Poznámka

Aby se zabránilo korozi, společnost Struers doporučuje použít v chladicí vodě aditivum Struers. Další informace naleznete na nádobě s aditivem.

3. Vyrovnajte nádrž s čistým plastovým obložení.



UPOZORNĚNÍ

Recirkulační nádrž je velmi těžká, když je plná.



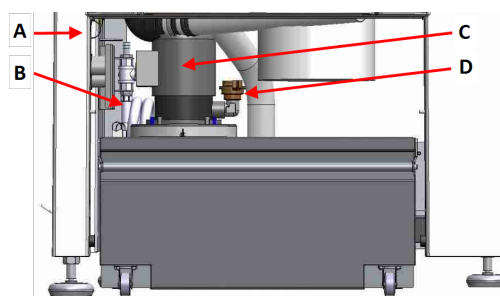
Poznámka

Nádrž nepřepĺňujte.
Při přemísťování nádrže zabraňte rozlítí.

4. Naplňte nádrž chladicí kapalinou. Ujistěte se, že je poměr vody a aditiva správný.

Připojení jednotky ke stroji

1. Připojte hadici pro přívod vody k rychlospojce na recirkulačním čerpadle.
 - A** Elektrická zásuvka - není zobrazeno
 - B** Hadice přívodu vody - do stroje
 - C** Oběhové čerpadlo
 - D** Rychlospojka - na čerpadle
2. Zasuňte výtokovou hadici vody ze stroje do velkého otvoru filtrační jednotky. V případě potřeby hadici zkraťte.
3. Zapojte kabel z recirkulačního čerpadla do elektrické zásuvky recirkulační jednotky uvnitř vyhrazeného prostoru.
4. Ujistěte se, že směr průtoku odpovídá šipce na čerpadle. Pokud je směr nesprávný, zaměňte dvě fáze:
 - Kabel EU: zaměňte dvě fáze.
 - Kabel UL: zaměňte fáze L1 a L2.
5. Zasuňte jednotku do prostoru pod strojem.



5.10 Připojení externí recirkulační jednotky

1. Výtokovou hadici vody protáhněte otvorem na levé nebo pravé straně stroje a vedte do recirkulační jednotky.
2. Připojte výstup vody z čerpadla k hadici pro přívod vody.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Ujistěte se, že elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku čerpadla. Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.



UPOZORNĚNÍ

Tlak chladicí kapaliny přiváděné do stroje musí být max. 2 bary.

3. Zapojte kabel z externího čerpadla do elektrické zásuvky recirkulační jednotky uvnitř vyhrazeného prostoru.

Zapojení: Pro specifikaci viz sekce Technické údaje.

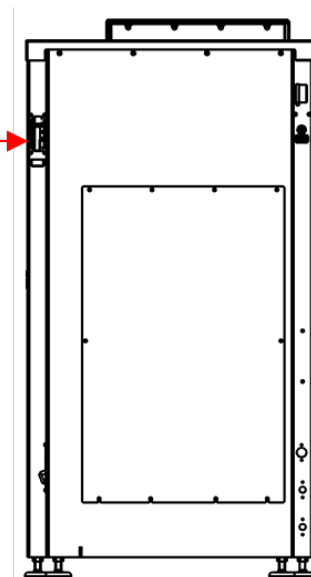


Poznámka

Pokud používáte konektor AUX, obraťte se na servis Struers, který vám poskytne více informací o připojení a o požadovaném průtoku.

4. Zapojte ovládání externího čerpadla do konektoru AUX na zadní straně stroje. **A**

A



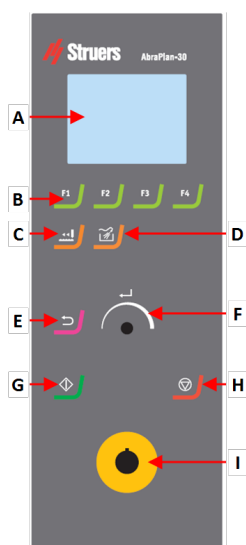
6 Obsluhujte zařízení











UPOZORNĚNÍ


Nepoužívejte stroj s nekompatibilním příslušenstvím nebo spotřebním materiálem.

6.1 Funkce ovládacího panelu



- A Displej
- B Funkční tlačítka - F1 až F4
- C Funkce **Orovnání**
- D Funkce Proplach
- E Funkce Zpět
- F Knoflík Otočit/stisknout tlačítko
- G Knoflík Start
- H Knoflík Stop
- I Nouzový vypínač

Tlačítko	Funkce
 až 	<p>Funkční tlačítko</p> <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím tohoto tlačítka se aktivují ovládací prvky pro různé účely. Podívejte se do spodního řádku jednotlivých obrazovek.
	<p>Orovnání</p> <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím tohoto tlačítka provedete orovnění brusného kamene.
	<p>Proplach</p> <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím tohoto tlačítka spustíte a vypnete proplachovací pistoli.
	<p>Knoflík Otočit/stisknout tlačítko</p> <ul style="list-style-type: none"> Otáčením knoflíku Otočit/stisknout tlačítko se přesouvá výběr na obrazovce a mění se kroky a nastavení. Stisknutím přepnete, když jsou k dispozici pouze 2 možnosti. Stisknutím tlačítka Otočit/stisknout tlačítko vyberete funkci nebo uložíte vybrané nastavení.
	<p>Zpět</p> <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím tohoto tlačítka se vrátíte na předchozí obrazovku nebo zrušíte funkce/změny.
	<p>Start</p> <ul style="list-style-type: none"> Spustí proces přípravy.
	<p>Stop</p> <ul style="list-style-type: none"> Zastaví proces přípravy.

Tlačítko	Funkce
	<p>Nouzový vypínač</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>Poznámka Nepoužívejte nouzový vypínač pro provozní zastavení stroje během běžného provozu. Před uvolněním nouzového vypínače zjistěte důvod aktivace nouzového zastavení a učiňte nezbytná nápravná opatření.</p> </div>

6.2 Displej



Poznámka

Obrazovky uvedené v tomto návodu se mohou lišit od skutečných obrazovek v softwaru.

Displej je uživatelské rozhraní softwaru.

Po zapnutí stroje se na displeji zobrazí konfigurace a verze nainstalovaného softwaru.

Displej je rozdělen na několik hlavních oblastí. Podívejte se na tento příklad.

A Záhlaví

Záhlaví zobrazuje zvolenou funkci.

B Informační pole

Tato pole zobrazují informace o vybrané funkci. V některých polích lze vybrat a změnit hodnotu.

C Možnosti funkčních tlačítek

Zobrazené funkce závisí na aktuálně zobrazené obrazovce.



Zvuk	Popis
Krátké pípnutí	Krátké pípnutí při stisknutí tlačítka znamená, že výběr je potvrzen. Pípání můžete povolit nebo zakázat: vyberte Configuration (Konfigurace).
Dlouhé pípnutí	Dlouhé pípnutí při stisknutí tlačítka znamená, že v tuto chvíli nelze tlačítko aktivovat. Tento zvukový signál nelze deaktivovat.

Pohotovostní režim

Aby se prodloužila životnost displeje, podsvícení se automaticky ztlumí, pokud stroj nebyl nějakou dobu používán. (10 min.)

- Znovu zaktivujte displej stisknutím libovolného tlačítka.

6.2.1 Navigace na displeji



Otočit/stisknout tlačítko

Pomocí tohoto knoflíku na ovládacím panelu vyberte položky menu.

- Otočením knoflíku vyberete menu, skupinu metod nebo změníte hodnotu.
- Stisknutím knoflíku vstoupíte do pole nebo aktivujete výběr.
- Otočením knoflíku zvýšíte nebo snížíte číselnou hodnotu, nebo přepnete mezi dvěma možnostmi.
 - Pokud existují pouze dvě možnosti, stisknutím knoflíku přepnete mezi oběma možnostmi.
 - Pokud jsou k dispozici více než dvě možnosti, zobrazí se místní okno.

Tlačítko Zpět



Pomocí tohoto tlačítka na ovládacím panelu se vrátíte k předchozím funkcím nebo hodnotám.

- Stisknutím tlačítka se vrátíte do hlavního menu.
- Stisknutím tlačítka se vrátíte k poslední funkci nebo hodnotě.
- Stisknutím tlačítka zrušíte změny.

6.2.2 Main menu (Hlavní menu)

Na obrazovce **Main menu** (Hlavní menu) můžete vybírat z následujících možností:



- **Grinding** (Broušení)



- **Dressing** (Orovnávání)

Umožňuje také přístup na obrazovky údržby a konfigurace.



- **Maintenance** (Údržba)



- **Configuration** (Konfigurace)

6.2.3 Změna nastavení a textu

Změna textu

Chcete-li změnit textovou hodnotu, vyberte pole pro zadání textu.

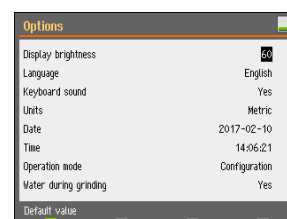
1. Stisknutím knoflíku **Otočit/stisknout tlačítko** aktivujete textový editor.
2. V případě potřeby můžete přepínat mezi velkými a malými písmeny pomocí šipky **Upper case** (Velká písmena)/**Lower case** (Malá písmena) u dolního okraje obrazovky.
3. Zadejte požadovaný text.
4. Přejděte na položku **Save & Exit** (Uložit a ukončit) a vyberte ji.
5. Stisknutím knoflíku opustíte obrazovku.



Změna nastavení

Chcete-li změnit nastavení, vyberte pole pro změnu nastavení.

1. Otočením knoflíku **Otočit/stisknout tlačítko** přejděte do pole, kde chcete nastavení změnit.
2. Stisknutím knoflíku **Otočit/stisknout tlačítko** vstupte do pole.
 - **Více než dvě možnosti:**
Otáčením knoflíku **Otočit/stisknout tlačítko** můžete procházet seznam hodnot směrem nahoru nebo dolů.
 - **Dvě možnosti:**
Stisknutím knoflíku **Otočit/stisknout tlačítko** můžete přepínat mezi možnostmi.
3. Přejděte na položku **Save & Exit** (Uložit a ukončit) a vyberte ji.
4. Stisknutím knoflíku opustíte obrazovku.



6.2.4 Nastavení softwaru

Spuštění – poprvé

Pokyny k navigaci na displeji naleznete v části: [Navigace na displeji ▶ 21](#)

Select language (Vybrat jazyk)

1. Vyberte jazyk, který chcete použít. V případě potřeby můžete jazyk později změnit.
 - V **Main menu** (Hlavní menu) vyberte **Configuration** (Konfigurace) > **Options** (Možnosti) > **Language** (Jazyk).



2. **Date** (Datum)

Budete vyzváni k nastavení data.

3. **Time** (Čas)

Budete vyzváni k nastavení času.

Spuštění – každodenní provoz

Když zapnete stroj, po úvodní obrazovce se objeví obrazovka, která byla zobrazená při vypnutí stroje.

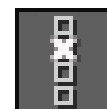
6.3 Configuration (Konfigurace)

Z menu **Configuration** (Konfigurace) máte přístup k řadě nastavení a parametrů.

1. V **Main menu** (Hlavní menu) vyberte **Configuration** (Konfigurace).
2. V menu **Configuration** (Konfigurace) vyberte:



- **Options** (Možnosti) pro obecná nastavení.



6.3.1 Provozní režim

Uživatelské úrovně

Jako provozní režim můžete vybrat tři různé uživatelské úrovně.

Provozní režim	Broušení	Změna nastavení	Funkce konfigurace
Production (Výroba)	Můžete vybírat a zobrazovat nastavení.	Můžete vybírat a zobrazovat nastavení.	Můžete upravit některá nastavení.
Development (Vývoj)	Můžete vybírat, zobrazovat a upravovat nastavení.	Můžete vybírat, zobrazovat a upravovat nastavení.	Můžete upravit některá nastavení.
Configuration (Konfigurace)	Můžete vybírat, zobrazovat a upravovat nastavení.	Můžete vybírat, zobrazovat a upravovat nastavení.	Můžete upravit všechna nastavení.

Změna provozního režimu

Chcete-li změnit provozní režim, postupujte následovně:

1. V **Main menu** (Hlavní menu) vyberte **Configuration** (Konfigurace) > **Options** (Možnosti) > **Operation mode** (Provozní režim).
2. Zadejte přístupový kód. Viz [Nový přístupový kód ▶ 24](#).
3. Když se zobrazí dialogové okno **Select operation mode** (Vybrat provozní režim), vyberte požadovaný provozní režim a potvrďte výběr.

6.3.2 Nový přístupový kód

Po vstupu do menu se zobrazí výzva k zadání hesla. Výchozí heslo je „2750“.

Změna přístupového kódu

Heslo můžete změnit v menu **Operation mode** (Provozní režim).



Poznámka

Poznamenejte si nový přístupový kód.

Chcete-li změnit přístupový kód, postupujte následovně:

1. V **Main menu** (Hlavní menu) vyberte **Configuration** (Konfigurace) > **Options** (Možnosti).
2. Vyberte pole pro zadání přístupového kódu.
3. Když se zobrazí dialogové okno **Enter pass code** (Zadejte přístupový kód), zadejte aktuální heslo. Výchozí heslo je „2750“.
4. Změňte přístupový kód a potvrďte svůj výběr.



6.3.3 Voda během broušení

Chcete-li během broušení zapnout nebo vypnout vodu, postupujte takto:

1. Z menu **Main menu** (Hlavní menu) vyberte **Configuration** (Konfigurace) > **Options** (Možnosti) > **Water during grinding** (Voda během broušení).
Nastavte hodnotu na **Yes** (Ano), nebo na **No** (Č.).

6.4 Montáž brusného kamene nebo diamantového brusného kotouče



UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte stroj s nekompatibilním příslušenstvím nebo spotřebním materiálem.



UPOZORNĚNÍ

Brusný kámen/diamantový brusný kotouč má drsné nebo ostré hrany. Používejte pracovní rukavice pro ochranu prstů a rukou.

1. Z **Main menu** (Hlavní menu) vyberte **Change grinding disc** (Vyměnit brusný kotouč).



2. Postupujte podle pokynů na obrazovce.
3. Ze seznamu **Select grinding disc** (Vyberte brusný kotouč) vyberte brusný kámen nebo diamantový brusný kotouč, který chcete namontovat.
 - UGS = Brusný kámen pro uživatele
 - UDGD = Diamantový brusný kotouč pro uživatele



Poznámka

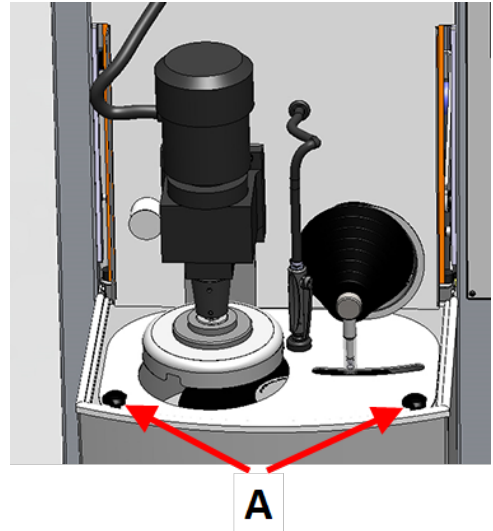
Pokud se rameno orovnávače používá s diamantovým nástrojem na diamantovém brusném kotouči, dojde ke zničení kotouče nebo diamantového nástroje.

Proto se ujistěte, že jste vybrali správný brusný kámen/diamantový brusný kotouč.

Při výběru diamantového brusného kotouče se orovnávání automaticky vypne.


Pokud je rameno orovnávače dole, zvedne se do „parkovací“ pozice.

4. Ujistěte se, že motor držáku vzorků je zcela zvednutý.
5. Otevřete kryt brusné komory.
6. Odsuňte proplachovací pistoli stranou.
7. Vyšroubujte 2 křídlové šrouby (A).
8. Opatrně zvedněte chránič kamene nahoru a stranou směrem k přední části stroje.
Přidrže chránič kamene za drážku v rameni orovnávače.



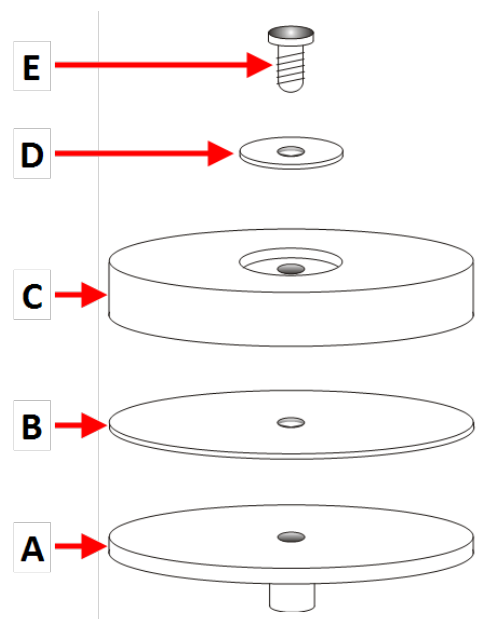
9. Pokud je namontován brusný kámen nebo diamantový brusný kotouč, odstraňte jej.
10. Před montáží nového brusného kamene nebo diamantového brusného kotouče zkontrolujte následující položky:
 - Brusný kámen nebo diamantový brusný kotouč musí být neporušený.
 - Brusný kámen nebo diamantový brusný kotouč musí být při montáži suchý.
 - Příruba musí být čistá a hladká.
11. Sestavte brusný kámen nebo diamantový brusný kotouč na desce.

- A Deska
- B Gumový disk
- C Brusný kámen/Diamantový brusný kotouč
- D Upevňovací příruba a lepenková podložka



Poznámka
Lepenkovou podložku nepoužívejte s diamantovým brusným kotoučem.

- E Upevňovací šroub



12. Namontujte šroub.
13. Pomocí imbusového klíče utáhněte šroub minimálně silou 8 Nm (5,9 lbf-ft) a maximálně 10 Nm (7,4 lbf-ft).

Šroub neutahujte příliš, protože by mohlo dojít k poškození brusného kamene nebo diamantového brusného kotouče.
14. Znovu namontujte chránič kamene a dotáhněte 2 křídlivé šrouby.
15. Vložte proplachovací pistoli do držáku.
16. Sklopte kryt a postupujte podle pokynů na obrazovce.

Pokud jste namontovali jiný brusný kámen, zobrazí se následující zpráva:
The dresser needs to perform a surface search.

Press Enter to start the procedure

(Orovnávač musí provést povrchové vyhledávání. Stiskněte Enter pro zahájení procedury)
17. Pokračujte stisknutím knoflíku Otočit/stisknout tlačítko.

Automaticky se spustí vyhledávání povrchu, aby se určila výška kamene a referenční pozice.
18. Po dokončení výměny brusného kamene nebo diamantového brusného kotouče můžete provést následující kroky:
 - Stisknutím knoflíku Otočit/stisknout tlačítko potvrdíte, že jste ukončili proces výměny.
 - Pro výběr **Spin test** (Test otáčení) stiskněte F1.

Tento test kontroluje integritu kamene nebo kotouče, zatímco se kámen nebo kotouč otáčí.

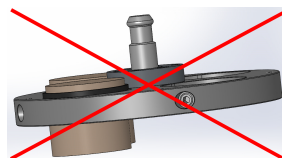
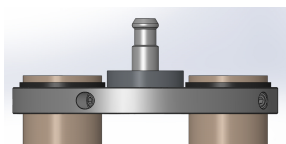
Zobrazí se následující zpráva:
Close the cover and press START to start the spin test.

(Zavřete kryt a stisknutím tlačítka START spustíte test otáčení.)

6.5 Upněte a vyrovnejte vzorky

Vzorky musí být rovnoměrně rozprostřeny v držáku vzorků. Musí mít přibližně stejnou velikost a hmotnost.

Držák vzorků musí být vyvážený. Pokud tomu tak není, dochází během broušení k nadměrným vibracím.



1. Umístěte alespoň tři vzorky symetricky okolo středu držáku vzorků tak, abyste dosáhli rovnoměrné a vyvážené rotace.
2. Opatrně utáhněte šrouby a upevněte vzorky na místo.
3. Vždy zvolte délku šroubu tak, aby co nejméně vyčníval z držáku vzorků a celá délka závitu byla uvnitř držáku vzorků.
4. Ujistěte se, že jsou všechny vzorky bezpečně upevněny.



Tip

Pokud používáte vyrovnávací zařízení Uniforce, přečtěte si návod k použití tohoto zařízení.

6.6 Vložení nebo vyjmutí držáku vzorků



UPOZORNĚNÍ

Držák vzorků se vzorky může být těžký. Držák vzorků neuvolňujte, dokud není ve spojce zajištěn.

Používejte pracovní rukavice pro ochranu prstů a rukou.

Vložte držák vzorků.

1. Vložte držák vzorků pod rychlospojku a podepřete jej prsty.
2. Stiskněte dolů a držte přírubu sloupku a zároveň zaveďte tlakový kohout držáku vzorků do spojky.
3. Opatrně uvolněte přírubu.
4. Otáčejte držákem vzorku, dokud tři kolíky nezapadnou do odpovídajících otvorů.
5. Ujistěte se, že držák vzorku je bezpečně upevněn ve spojce.



Vyjměte držák vzorků.

1. Držák vzorků přidržíte prsty.

2. Zatlačte přírubu dolů a držte ji stisknutou. Přitom tlačte držák vzorků mírně nahoru. Zároveň přitiskněte a držte přírubu zadní částí dlaně.
3. Držák vzorků přidržíte jednou rukou a spustíte ho dolů, abyste ho uvolnili ze spojky.
4. Uvolněte přírubu a vyjměte držák vzorků.

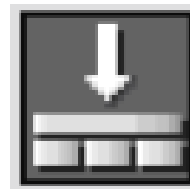
6.7 Broušení

6.7.1 Nastavení broušení

Výběr režimu broušení

Pokud dojde k přerušení napájení zařízení, nastavení definovaná v menu **Grinding setup** (Nastavení broušení) se uloží do softwaru.

1. Z **Main menu** (Hlavní menu) zvolte **Grinding** (Broušení).
2. Zvolte režim broušení.



K dispozici jsou následující režimy:

- **Removal** (Odstranění)
Vyberte konkrétní množství materiálu, které se má ze vzorků odebrat.
- **Time** (Čas)
Vyberte zadanou dobu procesu.
- **Removal-Time** (Čas odstraňování)
Vyberte kombinaci **Removal** (Odstranění) a **Time** (Čas)



Removal-Time (Čas odstraňování) se používá, pokud je požadována absolutní rovinnost:

- Odstraní se určité množství materiálu.
- Proběhne orovnění kamene.
- Na nově orovnaném, plochém kameni proběhne velmi krátký krok broušení.

Tím je zajištěna maximální rovinnost po odstranění požadovaného množství materiálu.

3. Zvolte brusný kámen/diamantový brusný kotouč, který chcete použít.



4. Nastavte sílu, kterou chcete použít.



Doba procesu Removal (Odstranění)

Proces **Removal** (Odstranění) vyprší po 15 minutách.

Pokud během této doby nebylo odstraněno nastavené množství materiálu, proces se automaticky zastaví.

Pokud je zjištěn nízký úběr v 5minutovém období, zobrazí se místní okno:

The removal rate is too low. Time limit was exceeded. (Poměr odstraňování je příliš nízký. Časový limit byl překročen.)

1. Stisknutím **F1** zastavíte proces.
2. Změňte nastavení pro úběr a sílu pro pokračování broušení, nebo po stisknutí stisknutím knoflíku Otočit/stisknout tlačítko pokračujte v procesu po dobu 1 hodiny.

6.7.2 Spuštění procesu broušení

1. Zavřete kryt stroje.
2. Po zvolení režimu broušení se ujistěte, že jsou nastavení správná.
3. Stiskněte tlačítko Start.



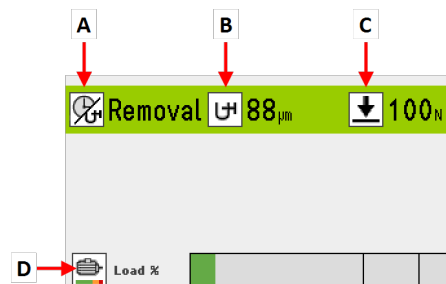
Chlazení

Oběhové čerpadlo se spouští automaticky po spuštění procesu.

Proces broušení

Na displeji se zobrazuje stav procesu, jak je uvedeno v tomto příkladu.

- A Režim broušení
- B Zbývající materiál k odstranění
- C Síla vyvinutá na držák vzorků
- D Zatížení hlavního motoru



6.7.3 Zastavení procesu broušení

Proces se automaticky zastaví po uplynutí nastavené doby nebo po odstranění specifikovaného množství materiálu.

Brusný kámen se přestane otáčet a držák vzorků se vrátí do výchozí polohy.

V případě potřeby můžete proces zastavit dříve.

Zastavení stroje

- Stiskněte tlačítko **Stop**.



Proces je pozastaven.

Úplné zastavení procesu:

- Znovu stiskněte tlačítko **Stop**.



Poznámka

Pokud pozastavíte proces v režimu **Removal** (Odstranění), může dojít ke ztrátě konkrétní referenční polohy. Pro zajištění přesných výsledků zastavte celý proces a spusťte nový proces s novou referenční polohou.

6.8 Orovnávání

Funkce orovnávaní

Brusný kámen musí být pravidelně orovnávan, aby byla zachována rovina kamene a kámen byl ostrý. K automatickému orovnávaní brusného kamene se používá diamantový nástroj.




**Poznámka**

Při vkládání nebo výměně brusného kamene vždy vyberte správné uspořádání.

**Poznámka**

Nikdy nepoužívejte rameno orovnávače s diamantovým nástrojem na diamantovém brusném kotouči. Mohlo by dojít ke zničení kotouče a diamantového nástroje.

Malá ikona v pravém horním rohu obrazovky softwaru zobrazuje stav brousícího média.

Ikona	Funkce
	Brusný kámen byl použit, ale nebyl orovnáván.
	Brusný kámen byl právě orovnáván.
	Je namontován diamantový brusný kotouč.

Automatické orovnávaní

Doporučujeme aktivovat funkci automatického orovnávaní, aby se brusný kámen při broušení automaticky orovnával.

Ruční orovnávaní

1. Stiskněte tlačítko **Orovnaní** pro orovnávaní brusného kamene.

Tato funkce platí na obrazovce **Grinding setup** (Nastavení broušení), na obrazovce **Dressing setup** (Nastavení orovnávaní) nebo během procesu.


**Orovnávaní diamantového brusného kotouče**

Postup orovnávaní diamantového brusného kotouče:

1. Namontujte 3 orovnávací tyčinky z oxidu hlinitého do držáku vzorků a na několik sekund spusťte broušení. Další informace naleznete v příručce pro orovnávací tyčinky z oxidu hlinitého.

6.8.1 Nastavení diamantového nástroje pro orovnávaní

Můžete nastavit funkci orovnávaní.

Nastavení	Popis
<p>Dresser step (multiple sweeps >50 μ) (Krok orovnávače (více průchodů > 50 μ))</p>	<p>Vzdálenost, o kterou se orovnávač pohybuje dolů při každém kroku.</p> <p>Vyberte hodnotu v rozmezí 10 μm až 200 μm v krocích po 10 μm. Použijte co nejmenší velikost kroku.</p> <p>Pro kroky > 50 μm se používá několik cyklů.</p> <div data-bbox="842 510 1385 801" style="border: 2px solid #0056b3; padding: 10px;"> <p>Poznámka  Během procesu orovnávaní můžete poslouchat, abyste se ujistili, že orovnávač je v kontaktu s brusným kamenem po celém povrchu. Pokud je kámen nerovný, zvětšete krok orovnávače.</p> </div>
<p>Dresser speed (1=low ... 10=high) (Rychlost orovnávače (1 = nízká ... 10 = vysoká))</p>	<p>Rychlost orovnávače, když se pohybuje přes kámen. Nastavte hodnotu mezi 1 a 10.</p>
<p>Automatic dressing during process (Automatické orovnávaní během procesu)</p>	<p>Výběrem možnosti Yes (Ano) povolíte automatické orovnávaní, zejména pokud používáte režim Removal (Odstranění).</p>

Nastavení	Popis							
Dressing mode (Režim orovnávaní)	<p>Toto nastavení je k dispozici, když je Automatic dressing during process (Automatické orovnávaní během procesu) nastaveno na Yes (Ano).</p> <p>Režim orovnávaní lze v závislosti na režimu broušení nastavit na Removal (Odstranění) nebo Time (Čas).</p>							
	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="842 546 1082 613">Removal (Odstranění)</td> <td data-bbox="1114 546 1385 725">Orovnávaní se spouští automaticky, jakmile míra úběru klesne na určitou úroveň.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 725 1082 792">Time (Čas)</td> <td data-bbox="1114 725 1385 882">Kámen bude orovnávan v pravidelných intervalech.</td> </tr> </table>	Removal (Odstranění)	Orovnávaní se spouští automaticky, jakmile míra úběru klesne na určitou úroveň.	Time (Čas)	Kámen bude orovnávan v pravidelných intervalech.			
	Removal (Odstranění)	Orovnávaní se spouští automaticky, jakmile míra úběru klesne na určitou úroveň.						
	Time (Čas)	Kámen bude orovnávan v pravidelných intervalech.						
<table border="0"> <tr> <td data-bbox="842 909 1082 976">Grinding mode (Režim broušení)</td> <td data-bbox="1114 909 1385 976">Dressing mode (Režim orovnávaní)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 987 1082 1055">Removal (Odstranění)</td> <td data-bbox="1114 987 1385 1099">Removal (Odstranění) nebo Time (Čas)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 1099 1082 1144">Time (Čas)</td> <td data-bbox="1114 1099 1385 1144">Time (Čas)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 1144 1082 1211">Removal-Time (Čas odstraňování)</td> <td data-bbox="1114 1144 1385 1256">Removal (Odstranění) nebo Time (Čas)</td> </tr> </table>	Grinding mode (Režim broušení)	Dressing mode (Režim orovnávaní)	Removal (Odstranění)	Removal (Odstranění) nebo Time (Čas)	Time (Čas)	Time (Čas)	Removal-Time (Čas odstraňování)	Removal (Odstranění) nebo Time (Čas)
Grinding mode (Režim broušení)	Dressing mode (Režim orovnávaní)							
Removal (Odstranění)	Removal (Odstranění) nebo Time (Čas)							
Time (Čas)	Time (Čas)							
Removal-Time (Čas odstraňování)	Removal (Odstranění) nebo Time (Čas)							
<p>Pokud je Dressing mode (Režim orovnávaní) nastaveno na Removal (Odstranění), můžete nastavit Dresser sensitivity (Citlivost orovnávače).</p>								
	<p>Vyberte hodnotu od 1 do 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vysoká citlivost: Kámen se orovná, jakmile se sníží rychlost odstraňování. Doba broušení je co nejkratší. • Nízká citlivost: Odstranění se ještě více snižuje, než se kámen orovná. Doba broušení je delší. Životnost brusného kamene je delší. 							

Nastavení	Popis
Dressing interval (Interval orovnávaní)	Toto nastavení je k dispozici, když je Dressing mode (Režim orovnávaní) nastaveno na Time (Čas). Vyberte hodnotu v rozmezí 0:10 až 5:00 minut.
Dressing during process (Orovnávaní během procesu)	Orovnávaní probíhá, když je držák vzorků umístěn na brusném kameni. Používá se při broušení velmi tvrdých materiálů, kde je zapotřebí časté orovnávaní. Yes (Ano) Orovnávaní s předem nastavenou silou působící na držák vzorků. No (Č.) Orovnávaní se sníženou silou působící na držák vzorků. Držák se během orovnávaní mírně zvedne.
Automatic dressing after process (Automatické orovnávaní po procesu)	Kámen se automaticky orovnáva po každém procesu. Yes (Ano) Pokud je zvolen režim Time (Čas), je zajištěno, aby brusný kámen byl při spuštění procesu ostrý. No (Č.) Pokud je zvolen režim Removal (Odstranění), kámen se orovnáva v případě potřeby.
Remaining height of stone (Zbytková výška kamene)	Hodnota udává, kolik brusného kamene je k dispozici.

Funkční tlačítka	
F1	Pokud vykazuje brusný kámen vysokou míru opotřebení, znovu zjistěte stav povrchu.
F4	Vyměňte brusný kámen.

7 Údržba a servis

K dosažení maximální provozní dostupnosti a provozní životnosti stroje je nutná řádná údržba. Údržba je důležitá pro zajištění nepřetržité bezpečnosti provozu vašeho stroje.

Postupy údržby popsané v této části musí provádět kvalifikovaný nebo vyškolený personál.

Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)

Informace o konkrétních součástech souvisejících s bezpečností naleznete v části „Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)“, v části „Technické údaje“ tohoto návodu.

Technické otázky a náhradní díly

V případě technických dotazů nebo při objednávání náhradních dílů uveďte sériové číslo a napětí/frekvenci. Sériové číslo a napětí jsou uvedeny na typovém štítku stroje.

7.1 Celkové čištění

Pro zajištění delší životnosti vašeho stroje důrazně doporučujeme jeho pravidelné čištění.



Poznámka

Nepoužívejte suchý hadřík, protože povrchy nejsou odolné proti poškrábání. Mastnotu a olej lze odstranit etanolem nebo isopropanolem.



Poznámka

Nepoužívejte aceton, benzol ani podobná rozpouštědla.

Nebude-li stroj delší dobu používán

- Důkladně vyčistěte stroj a veškeré příslušenství.

7.2 Denně

- Všechny přístupné povrchy čistěte měkkým vlhkým hadříkem.

Recirkulační jednotka

Viz návod přiložený ke konkrétnímu zařízení.

- Hladinu chladicí kapaliny kontrolujte po 8 hodinách provozu nebo alespoň jednou týdně. V případě potřeby doplňte nádrž chladicí kapalinou.
- Zkontrolujte filtry. V případě potřeby vyčistěte filtry.

7.2.1 Kontrola recirkulační nádrže

1. Zkontrolujte chladicí kapalinu a v případě potřeby ji vyměňte.



Poznámka

Pokud je chladicí kapalina znečištěná řasami nebo bakteriemi, chladicí kapalinu okamžitě vyměňte.

2. Pokud čerpadlo nedosáhne na chladicí kapalinu, doplňte jednotku.
3. Pokud je chladicí kapalina znečištěná, vyměňte ji. Viz [Výměna chladicí kapaliny ► 39](#).

7.3 Týdně

Stroj pravidelně čistěte, aby nedošlo k poškození brusnými zrny nebo kovovými částicemi.

1. Všechny lakované povrchy a ovládací panel čistěte měkkým navlhčeným hadříkem a běžnými čisticími prostředky používanými v domácnosti. K čištění v náročných podmínkách používejte silné čisticí prostředky, jako je Solopol Classic.

Čištění bezpečnostního krytu

1. Bezpečnostní kryt čistěte měkkým navlhčeným hadříkem a běžným domácím antistatickým čističem oken.



Poznámka

Dbejte na to, aby se do nádrže chladicí jednotky nedostal žádný čisticí prostředek, protože by mohlo dojít k nadměrné tvorbě pěny.

Recirkulační jednotka

Viz návod přiložený ke konkrétnímu zařízení.

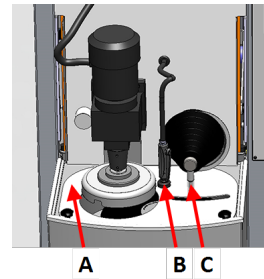
- Vyčistěte recirkulační jednotku. Viz [Čištění recirkulační jednotky ▶ 39](#).
- Vyčistěte nádrž recirkulační jednotky. Viz [Čištění recirkulační jednotky ▶ 39](#).
- Naplňte nádrž recirkulační jednotky. Viz [Výměna chladicí kapaliny ▶ 39](#)

7.3.1 Čištění misky

1. Z menu **Maintenance** (Údržba) vyberte **Cleaning** (Čištění).
2. Pokud je rameno orovnávače dole, stiskněte **F1**, aby se zvedlo do horní polohy.
3. Ujistěte se, že motor držáku vzorků je zvednutý do horní polohy.
4. Otevřete kryt.
5. Odsuňte proplachovací pistolí stranou.

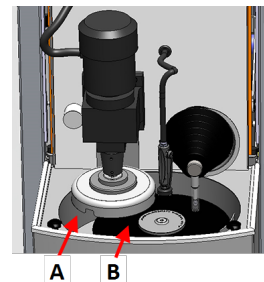


6. Vyšroubujte dva křídlové šrouby.
7. Uchopte chránič kamene za drážku v rameni orovnávače a opatrně ho zvedněte nahoru a ven směrem dopředu.
8. Sundejte chránič kamene.



- A** Chránič kamene
B Proplachovací jednotka (proplachovací pistole a držák)
C Rameno orovnávače

9. Odstraňte veškeré nečistoty, které se nahromadily na dně misky.



- A** Miska
B Brusný kámen

10. V případě potřeby vyčistěte misku pomocí proplachovací pistole. Pro spuštění čerpadla zmáčkněte tlačítko Proplach. Po použití vložte proplachovací pistoli do držáku.



11. Znovu namontujte chránič kamene.
12. Dotáhněte dva křídlové šrouby.

7.4 Měsíčně

Recirkulační jednotka

Viz návod přiložený ke konkrétnímu zařízení.

- Vyčistěte recirkulační jednotku.
- Chladicí kapalinu měňte alespoň jednou za měsíc.



Poznámka

Chladicí kapalinu vyměňte okamžitě, pokud zjistíte, že je infikovaná řasami nebo

7.4.1 Čištění recirkulační jednotky

1. Důkladně vyčistěte recirkulační nádrž a připojené trubky.
2. Pokud k čištění misky nebo recirkulační nádrže používáte mýdlový roztok, před naplněním recirkulační nádrže ji opláchněte čistou vodou.



Poznámka

Pokud je chladicí kapalina znečištěná řasami nebo bakteriemi, chladicí kapalinu okamžitě vyměňte.

3. Pokud byla chladicí kapalina infikována bakteriemi nebo řasami, vyčistěte nádrž a hadice vhodným antibakteriálním dezinfekčním prostředkem.
4. Vyčistěte statický filtr: Vyměňte ho a opláchněte vodou.

7.4.2 Výměna chladicí kapaliny



Poznámka

Kapalina chladicí jednotky obsahuje aditiva a zbytky po broušení a nesmí se likvidovat vylitím do kanalizace odpadních vod. Chladicí kapalina musí být zlikvidována v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

Vyprázdněte recirkulační nádrž

1. Recirkulační nádrž vyjměte z prostoru pod strojem.
2. Odpojte hadici pro přívod vody od čerpadla a připojte další část hadice (dodanou).
3. Druhý konec hadice vložte do vhodné nádoby.
4. V menu **Maintenance** (Údržba) vyberte možnost **Empty recirculation tank** (Prázdná recirkulační nádrž).
5. Stiskněte **F1** pro spuštění čerpadla.
6. Čerpadlo se automaticky zastaví. Chcete-li ji zastavit ručně, stiskněte Stop
7. Postupujte podle pokynů na obrazovce.



UPOZORNĚNÍ

Zabraňte kontaktu pokožky s přísadou chladicí kapaliny.

7.5 Každoročně

Zkontrolujte bezpečnostní kryt



Tip

Pokud se stroj používá na více než 7hodinovou směnu denně, provádějte kontrolu častěji.

1. Vizualně zkontrolujte bezpečnostní kryt, zda nevykazuje známky opotřebení nebo poškození, jako jsou praskliny, promáčknutí nebo poškození hrany těsnění.

Výměna skla bezpečnostního krytu



Poznámka

Sklo bezpečnostního krytu musí být okamžitě vyměněno, pokud bylo oslabeno nárazem projektilu, nebo pokud jsou na něm patrné známky opotřebení nebo poškození.



Poznámka

Sklo musí být vyměněno tak, aby kryt odpovídal bezpečnostním požadavkům uvedeným v normě EN 16089.

Aby byla zajištěna zamýšlená bezpečnost, musí být sklo bezpečnostního krytu vyměněno každých 5 let. Na štítku na skle je uvedeno, kdy se musí vyměnit.

Struers
Safety glass
Sicherheitsglas
Verre sécurit



Recirkulační jednotka

Viz návod přiložený ke konkrétnímu zařízení.

7.5.1 Testování bezpečnostních zařízení

Bezpečnostní zařízení je nutné testovat nejméně jednou ročně.



VÝSTRAHA

Nepoužívejte stroj s vadnými bezpečnostními zařízeními. Kontaktujte servis Struers.



Poznámka

Testy musí vždy provádět kvalifikovaný technik (pro elektromechaniku, elektroniku, mechaniku, pneumatiku atd.).

Viz

- [Nouzový vypínač ▶41](#)
- [Bezpečnostní kryt ▶41](#)

7.5.2 Nouzový vypínač

Test 1



1. Stiskněte tlačítko Start. Stroj začne pracovat.



2. Stiskněte nouzový vypínač.



3. Pokud se provoz nezastaví, stiskněte tlačítko Stop.
4. Kontaktujte servis Struers.

Test 2



1. Stiskněte nouzový vypínač.



2. Stiskněte tlačítko Start.



3. Pokud se stroj spustí, stiskněte tlačítko Stop.
4. Kontaktujte servis Struers.

7.5.3 Bezpečnostní kryt

Kryt je vybaven systémem bezpečnostního spínače, který brání obsluze v kontaktu s pohyblivými se částmi v pracovní zóně, když je kryt otevřený.

Blokovací mechanismus brání obsluze otevřít kryt, dokud se brusný kotouč nepřestane otáčet.

Kryt slouží také jako štít chránící obsluhu v případě vymrštění nebezpečných projektilů, jako jsou vzorky, které nejsou řádně upevněny.

Test 3

1. Otevřete ochranný kryt.
2. Stiskněte tlačítko Start.



3. Pokud se stroj spustí, stiskněte tlačítko Stop.



4. Kontaktujte servis Struers.

7.6 Náhradní díly

Technické otázky a náhradní díly

V případě technických dotazů nebo při objednávání náhradních dílů uveďte rok výroby. Rok výroby je vyryt na rámu válce.

Pro další informace nebo kontrolu dostupnosti náhradních dílů kontaktujte servis Struers. Kontaktní informace jsou k dispozici na webu [Struers.com](https://www.struers.com).

7.7 Servis a opravy

Doporučujeme provádět pravidelnou servisní kontrolu jednou ročně nebo po 1 500 hodinách provozu.

Po spuštění stroje se na displeji zobrazí informace o celkové provozní době a servisní informace o stroji.

Po 1 500 hodinách provozu se na displeji zobrazí zpráva upozorňující uživatele na nutnost naplánování servisní kontroly.



Poznámka

Servis smí provádět pouze kvalifikovaný technik (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atd.) společnosti. Kontaktujte servis Struers.

7.8 Likvidace



Zařízení označené symbolem OEEZ obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidováno jako běžný odpad.

Informace o správném způsobu likvidace v souladu s národní legislativou získáte u místních úřadů.

Při likvidaci spotřebního materiálu a recirkulační kapaliny postupujte podle místních předpisů.

8 Řešení problémů – AbraPlan-30

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Text na displeji není jasný.	Displej je citlivý na změny teploty.	Změňte jas v menu Configuration (Konfigurace).
Voda neodtéká.	Stisknutá vypouštěcí hadice.	Narovnejte hadici.
	Ucpaná vypouštěcí hadice.	Vyčistěte hadici.
	Vypouštěcí hadice se nesvažuje dolů.	Upravte hadici tak, aby měla rovnoměrný sklon.
Nepřerušované, nepravidelné opotřebení na broušeném povrchu.	Je opotřeбенá spojka na držáku vzorků/unašeči vzorků nebo na hlavě unašeče vzorků.	Vyměňte spojku. Kontaktujte servis Struers.
Únik vody.	Netěsnost vodní hadice chladicí jednotky.	Zkontrolujte, zda hadice těsní a utáhněte hadicovou sponu.
Zkorodované vzorky, chladicí jednotka nebo zařízení.	Nedostatek aditiva pro chladicí kapalinu.	Přidejte do chladicí kapaliny aditivum Struers. Použijte správnou koncentraci. Ke kontrole použijte refraktometr. Viz část Údržba.
Není odstraněn žádný materiál.	Brusný kámen/diamantový brusný kotouč je pokryt materiálem.	Provedte orovnění brusného kamene/diamantového brusného kotouče.
	Nedostatek chladicí kapaliny.	Naplňte nádrž recirkulační jednotky.
	Nedostatečná brusná síla.	Upravte sílu broušení.
Vzorek se zahřívá.	Nedostatek chladicí kapaliny.	Naplňte nádrž recirkulační jednotky.
	Čerpadlo chladicí jednotky je zablokované.	Vyčistěte čerpadlo a chladicí jednotku.

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Vzorky nejsou rovinné.	Brusný kámen/diamantový brusný kotouč je pokryt materiálem.	Provedte orovnění brusného kamene/diamantového brusného kotouče. Zvolte Removal-Time (Čas odstraňování) jako režim broušení.
	Držák vzorků není vyvážený. nebo Příliš málo vzorků v držáku vzorků. nebo Špatně vycentrovaný velký vzorek nebo vzorek s příliš malou distribucí v jednom směru.	Vyvažte držák. K vyvážení držáku použijte například jeden nebo více prázdných vzorků.
Je slyšet skřípavý zvuk.	Klínový řemen prokluzuje.	Kontaktujte servis Struers.
Když je stroj v provozu a je vypnutý, je slyšet syčivý zvuk.	Vzduchový systém je netěsný.	Utáhněte spojky a v případě potřeby vyměňte vadné vzduchové hadice.
Při provozu stroje vznikají silné vibrace.	Brusný kámen je vadný a nevyvážený.	Vyměňte kámen.
	Držák vzorků není vyvážený. V držáku vzorků je příliš málo vzorků. Nebo Velké vzorky jsou špatně vycentrovány nebo jsou vzorky s příliš malou distribucí v jednom směru.	Vyvažte držák. K vyvážení držáku použijte například jeden nebo více prázdných vzorků.
Při volnoběhu je stroj velmi hlučný.	Osové ložisko je vadné.	Kontaktujte servis Struers.
	Vadná ložiska vřetena nebo motoru.	Kontaktujte servis Struers.

8.1 Zprávy a chyby – AbraPlan-30

Chybová hlášení jsou rozdělena do dvou tříd:

- Zprávy a chyby

8.1.1 Zprávy

Zprávy poskytují informace o stavu stroje a menších chybách.

8.1.2 Chyby

Před pokračováním provozu musí být chyby odstraněny.

Stisknutím tlačítka **Enter** potvrďte chybu/zprávu.

Č.	Chybové hlášení	Příčina	Akce/opatření
7	(Informace) Action not allowed by operation mode. (Činnost není v provozním režimu povolena.)	Provozní režim neumožňuje úpravy.	Změňte provozní režim na vyšší úroveň, např. Configuration (Konfigurace).
54	(Informace) The process is paused. This might affect removal accuracy. For the greatest accuracy start a new process. (Proces je pozastaven. To může ovlivnit přesnost odstranění. Pro maximální přesnost zahajte nový proces.)	Když je proces pozastaven, pro zbývající úběr se vypočítá nový referenční bod, což ovlivní celkovou přesnost požadovaného odstranění materiálu.	Pokračujte stisknutím tlačítka OK. Stisknutím tlačítka Stop zrušíte proces.
101	Warning (Varování) Cannot keep preset force. (Nelze udržet přednastavenou sílu.)	Stroj nemůže udržet vybranou sílu.	Ujistěte se, že tlak vzduchu je 6 barů. Restartujte proces. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
114	Warning (Varování) Disc motor: Warning: General. Warning code: 0 (Motor disku: Varování: Obecné. Kód výstrahy: 0)	Nespecifické varování hlášené pohybovou jednotkou.	Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers. Zapište si zobrazený kód důvodu.
141	Warning (Varování) No air connected or air pressure too low. (Není připojen vzduch nebo je tlak vzduchu příliš nízký.)	Přívod vzduchu není připojen nebo je tlak příliš nízký.	Zkontrolujte připojení přívodu vzduchu. Zkontrolujte, zda je tlak vzduchu min. 6 barů.

Č.	Chybové hlášení	Příčina	Akce/opatření
151	<p>Warning (Varování)</p> <p>Beacon not detected!</p> <p>Either check beacon connection or disable it in Options menu.</p> <p>(Maják nebyl detekován!</p> <p>Buď zkontrolujte připojení majáku, nebo ho deaktivujte v menu Možnosti.)</p>		<p>Pokud maják není nainstalován, zakažte jej v menu Options (Možnosti).</p> <p>Pokud je maják nainstalován, zkontrolujte připojení.</p> <p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers..</p>
155	<p>Warning (Varování)</p> <p>Signal from dresser vibration detector is out of range!</p> <p>Surface search procedure might not be precise.</p> <p>(Signál z detektoru vibrací orovnávače je mimo rozsah!</p> <p>Proces vyhledávání povrchu nemusí být přesný.)</p>	<p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • silné vibrace z okolí • porucha čidla nebo jeho montáže 	<p>Ujistěte se, že v blízkosti stroje nejsou žádné externí zdroje vibrací.</p> <p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>
45	<p>Error (Chyba)</p> <p>Disc motor:</p> <p>Positioning error.</p> <p>Check for obstructions.</p> <p>(Motor disku:</p> <p>Chyba umístění.</p> <p>Zkontrolujte výskyt překážek.)</p>	<p>Rameno orovnávače se nemohlo pohybovat podle potřeby.</p>	<p>Ujistěte se, že pohybu ramene orovnávače nic nepřekáží.</p>

Č.	Chybové hlášení	Příčina	Akce/opatření
46	<p>Error (Chyba)</p> <p>The head did not move down sufficiently for the calibration to start. Calibration aborted.</p> <p>(Hlava se neposunula dostatečně dolů, aby se mohla spustit kalibrace. Kalibrace byla přerušena.)</p>	<p>Toto hlášení se zobrazí během kalibrace. Hlava pohyblivé desky pro vzorky se snaží snížit a generovat sílu. Pokud se nedokáže posunout dostatečně dolů, zobrazí se tato chyba.</p>	<p>Ujistěte se, že nic nebrání pohybu hlavy pohyblivé desky pro vzorky.</p>
50	<p>Error (Chyba)</p> <p>Disc motor:</p> <p>The motor is too hot and has been stopped. Allow motor to cool before starting a process.</p> <p>(Motor disku: Motor je příliš horký a byl zastaven. Před spuštěním procesu nechte motor vychladnout.)</p>	<p>Zátěž motoru způsobila, že motor je příliš horký, aby bylo možné pokračovat v procesu.</p>	<p>Nechte motor 10 minut vychladnout.</p> <p>Restartujte stroj.</p>
73	<p>Error (Chyba)</p> <p>Disc motor:</p> <p>SMU is offline.</p> <p>Call a Service Technician.</p> <p>(Motor disku: SMU je offline. Zavolejte servisního technika.)</p>	<p>Komunikace s krokovým motorem byla přerušena.</p>	<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>

Č.	Chybové hlášení	Příčina	Akce/opatření
80	<p>Error (Chyba)</p> <p>The mover head did not move correctly.</p> <p>- Check the air supply.</p> <p>- Check for any obstructions.</p> <p>(Hlava pohyblivé desky pro vzorky se nepohnula správně.</p> <p>- Zkontrolujte přívod vzduchu.</p> <p>- Zkontrolujte případné překážky.)</p>	Něco zabránilo pohybu hlavy pohyblivé desky pro vzorky.	<p>Zkontrolujte přívod vzduchu.</p> <p>Ujistěte se, že nic nebrání pohybu hlavy pohyblivé desky pro vzorky.</p>
91	<p>Error (Chyba)</p> <p>Dresser reference search, sweep sensor not deactivated.</p> <p>(Vyhledávání reference orovnávače, snímač pohybu není deaktivován.)</p>		<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>
92	<p>Error (Chyba)</p> <p>Dresser reference search, sweep sensor not activated.</p> <p>(Vyhledávání reference orovnávače, snímač pohybu není aktivován.)</p>	Nepodařilo se najít referenční polohu vychýlení orovnávače.	<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>
97	<p>Error (Chyba)</p> <p>Dresser reference search, feed sensor not deactivated.</p> <p>(Vyhledávání reference orovnávače, snímač podávání není deaktivován.)</p>		<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>

Č.	Chybové hlášení	Příčina	Akce/opatření
98	<p>Error (Chyba)</p> <p>Dresser reference search, feed sensor not activated.</p> <p>(Vyhledávání reference orovnávače, snímač podávání není aktivován.)</p>	Nepodařilo se najít referenční polohu posuvu orovnávače.	<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>
99	<p>Error (Chyba)</p> <p>Disc motor: Movement is blocked.</p> <p>(Motor disku: Pohyb je blokován.)</p>	Motor a/nebo pohyb jsou zablokované.	Ujistěte se, že nic nepřekáží pohyb.
100	<p>Error (Chyba)</p> <p>Disc motor: Error: General.</p> <p>Error code: 0</p> <p>Try to restart the machine</p> <p>(Motor disku: Chyba: Obecné. Kód chyby: 0 Zkuste stroj restartovat)</p>	Nespecifická chyba hlášená pohybovou jednotkou.	<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers. Zapište si zobrazený chybový kód.</p>
103	<p>Error (Chyba)</p> <p>The required air pressure is not obtained.</p> <p>- Check the air supply.</p> <p>(Není dosaženo požadovaného tlaku vzduchu. - Zkontrolujte přívod vzduchu.)</p>		<p>Zkontrolujte, zda je tlak vzduchu min. 6 barů.</p> <p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>

Č.	Chybové hlášení	Příčina	Akce/opatření
106	<p>Error (Chyba)</p> <p>Dresser movement error during searching.</p> <p>(Při vyhledávání došlo k chybě pohybu orovnávače.)</p>	Orovnávač nemohl dokončit vyhledávání reference.	<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>
107	<p>Error (Chyba)</p> <p>Stone centre washer not found during searching.</p> <p>(Během vyhledávání nebyla nalezena středová podložka kamene.)</p>	Orovnávač musí v rámci hledání povrchu detekovat středovou podložku kamene.	<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>
161	<p>Error (Chyba)</p> <p>Disc motor:</p> <p>Frequency inverter temperature alarm.</p> <p>Reason code: 0x0</p> <p>(Motor disku: Alarm teploty frekvenčního měniče. Kód důvodu: 0x0)</p>	Zatížení frekvenčního měniče, který pohání motor disku, způsobilo alarm teploty.	Snižte zatížení.
29	<p>Fatal error (Závažná chyba)</p> <p>Emergency stop mode active, but monitoring switch released.</p> <p>(Režim nouzového zastavení je aktivní, ale monitorovací spínač je uvolněn.)</p>	Byl aktivován nouzový vypínač, ale interní monitorovací spínač není aktivní.	<p>Tato chyba se může objevit, pokud se nouzový vypínač uvolní velmi pomalu (tj. za více než několik sekund).</p> <p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>

Č.	Chybové hlášení	Příčina	Akce/opatření
44	<p>Fatal error (Závažná chyba)</p> <p>Disc motor:</p> <p>Communication error.</p> <p>Call a Service Technician.</p> <p>(Motor disku: Chyba komunikace. Zavolejte servisního technika.)</p>	Došlo ke ztrátě komunikace s frekvenčním měničem motoru disku.	<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>
61	<p>Fatal error (Závažná chyba)</p> <p>Machine failed during Power On Self Testing.</p> <p>Try restarting the machine.</p> <p>Contact Struers technical support if the problem persists.</p> <p>Reason: #__ - Unknown error</p> <p>(Stroj selhal během samočinného testu při zapnutí.</p> <p>Zkuste restartovat stroj.</p> <p>Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu společnosti Struers.)</p> <p>(Důvod: č. __ – Neznámá chyba)</p>		<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p> <p>Poznamenejte si kód důvodu.</p>

Č.	Chybové hlášení	Příčina	Akce/opatření
62	<p>Fatal error (Závažná chyba)</p> <p>The cover open signal is present while the lock is locked.</p> <p>Call a Service Technician.</p> <p>(Při zamknutí zámku je přítomen signál otevření krytu.</p> <p>Zavolejte servisního technika.)</p>		<p>Ujistěte se, že je kryt úplně uzavřen.</p> <p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>
77	<p>Fatal error (Závažná chyba)</p> <p>Emergency stop released, but monitoring switch still on.</p> <p>Call a Service Technician.</p> <p>(Nouzový vypínač byl uvolněn, ale monitorovací spínač je stále zapnutý.</p> <p>Zavolejte servisního technika.)</p>		<p>Restartujte stroj.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>

9 Technické údaje

9.1 Technické údaje

	Katalogové číslo:	06296129, 06296146
Kotouč	Průměr	356 mm (14“)
	Rychlost	1 450 ot./min
	Směr otáčení	Proti směru hodinových ručiček
	Výkon motoru	–
	- kontinuální (S1)	4,0 kW (5,4 HP)
	- Maximum (S3)	Není relevantní

Hlava unašeče vzorků	Individuální vzorek	–
	- Síla	-
	- Výška vzorku	-
	Držák vzorků	–
	- Průměr	Max. 200 mm
	- Síla	50–700 N (10–150 lbf)
	Rychlost otáčení	170 ot./min.
	Směr otáčení	Proti směru hodinových ručiček
	Motor	0,37 kW (0,5 HP)
	Točivý moment	17 Nm
Funkce	Senzor úběru materiálu (vestavěný)	–
Možnosti	Automatické dávkování, až 7 čerpadel	Není relevantní
	Průhledný kryt	Standard
	Bezpečnostní kryt	Standard
	Maják	06296900
	Recirkulační chladič systém	06296929, 06296946, 06296954
Software a elektronika	Ovládací prvky	Dotyková podložka, tlačítko Otočit/stisknout
	Displej	LCD, TFT barevný 5,7", 320 x 240 bodů s LED podsvícením
Bezpečnostní normy		Značení CE podle směrnic EU
REACH		Pro informace o REACH kontaktujte místní zastoupení Struers.
Provozní prostředí	Okolní teplota	5–40 °C (41–104 °F)
	Vlhkost	< 85 % RV bez kondenzace

Zdroj proudu	Napětí/frekvence	3 x 200–240 V (50–60Hz), 3 x 380–480 V (50–60Hz)
	Vstup napájení	3 fáze (3L + PE)
	Výkon, jmenovité zatížení	4,5 kW
	Napájení, nečinnost	Není relevantní
	Proud, maximální zatížení	15,4 A , 9,1 A
	Proud, max.	30 A , 20,5 A
Chladicí čerpadlo	Tlak	1–4 bary (14,5–58 psi)
	Minimální průtok	4,5 l/min.
Přívod dodávky vzduchu	Tlak, stlačený vzduch	6–9,9 barů (87–145 psi)
	Proud vzduchu/spotřeba	30 l/min. (8 g/min.)
	Kvalita vzduchu	Dodávaný vzduch musí být třídy 6.8.4 nebo lepší, jak je uvedeno v ISO 8573-1
Odtah	Doporučená kapacita	50 m ³ /hod. (1 750 ft ³ /h)
Kategorie bezpečnostního obvodu / úroveň výkonu	Nouzový vypínač	PL c, kategorie 1 Kategorie zastavení 0
	Zablokování pracovní zóny	PL b, kategorie b Kategorie zastavení 0
	Blokování pracovní zóny	PL a
Proudový chránič (RCCB)		Požaduje se typ A, 30 mA (nebo lepší)
Hladina hluku	Měřená hladina akustického tlaku A u pracovních stanic	LpA = 64,6 dB(A) (naměřená hodnota). Nejistota K = 4 dB
Úroveň vibrací	Deklarovaná hodnota vibrací	Celková expozice vibracím na horní části těla nepřesahuje 2,5 m/s ²
Rozměry a hmotnost (bez krytu)	Šířka	Není relevantní
	Hloubka	Není relevantní
	Výška	Není relevantní
	Hmotnost	Není relevantní

Rozměry a hmotnost (s krytem / bezpečnostním krytem)	Šířka	847 mm
	Hloubka	990 mm
	Výška – kryt zavřený / kryt otevřený	1565/1875 mm
	Hmotnost	400 kg (882 lb)

9.2 Kategorie bezpečnostního obvodu/Úroveň výkonu



Poznámka

Úroveň výkonu je založena na tom, že tento stroj je v provozu 8 hodin denně.

Kategorie bezpečnostního obvodu/Úroveň výkonu	
Zablokování pracovní zóny	EN 60204-1, Kategorie zastavení 0 EN ISO 13849-1, Kategorie b Úroveň výkonu (PL) b
Blokování pracovní zóny	EN ISO 13849-1, PL a
Nouzový vypínač	EN 60204-1, Kategorie zastavení 0 EN ISO 13849-1, Kategorie 1 Úroveň výkonu (PL) c

9.3 Hladina hluku a vibrací

Hladina hluku	Vážená hladina akustického tlaku A u pracovních stanic	$L_{pA} = 64,6 \text{ dB(A)}$ (naměřená hodnota) Nejistota $K = 4 \text{ dB}$ Měření provedena v souladu s EN ISO 11202
----------------------	--	---

Hladina hluku: Uvedené údaje jsou úrovně emisí a nemusí se nezbytně jednat o bezpečné pracovní úrovně. Ačkoli existuje souvislost mezi úrovní emisí a expozicí, nelze je spolehlivě použít ke stanovení toho, jestli jsou zapotřebí další opatření. Mezi faktory, které ovlivňují skutečnou úroveň expozice pracovníků, patří charakteristiky pracovního sálu, další zdroje hluku atd., tj. počet strojů a další sousední procesy. Povolená úroveň expozice se také může lišit v jednotlivých zemích. Tyto informace však umožní uživateli stroje lépe posoudit rizika a nebezpečí.

Úroveň vibrací	Během přípravy	Není relevantní
-----------------------	----------------	-----------------

9.4 Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)



VÝSTRAHA

Součásti kritické z hlediska bezpečnosti musí být vyměněny po maximální době životnosti 20 let.

Kontaktujte servis Struers.



Poznámka

SRP/CS (bezpečnostní součásti řídicího systému) jsou součásti, které mají vliv na bezpečný provoz stroje.



Poznámka

Výměnu součástek kritických pro bezpečnost smí provádět pouze technik Struers nebo kvalifikovaný technik (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatika atd.).

Součásti kritické pro bezpečnost se smí vyměňovat pouze za součásti s minimálně stejnou úrovní bezpečnosti.

Kontaktujte servis Struers.

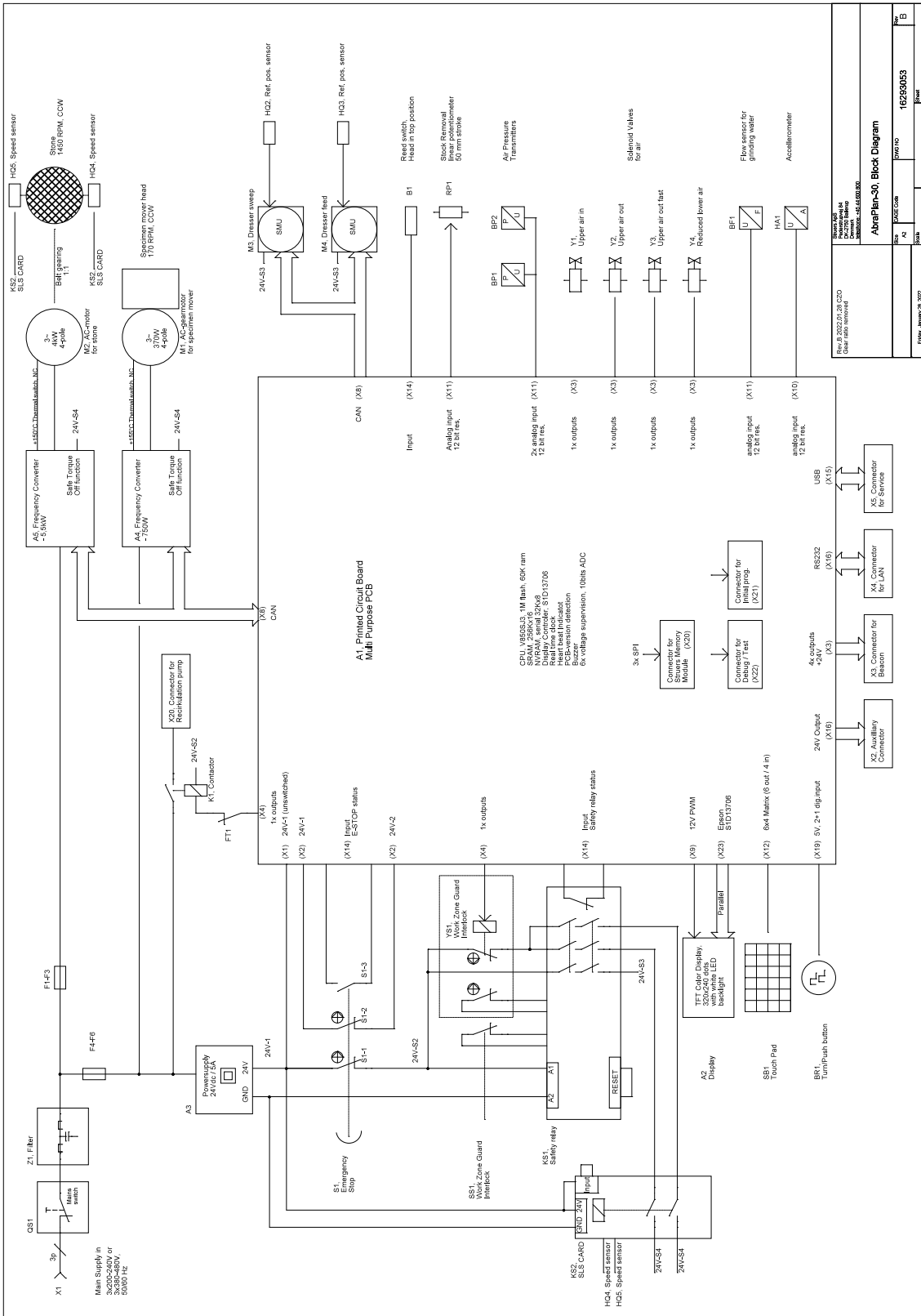
Část související s bezpečností	Výrobce/popis výrobce	Katalogové č. výrobce	Elektrická ref.	Katalogové číslo společnosti Struers
Nouzový vypínač	Schlegel Západkové vypouklé tlačítko	ES Ø22 typ RV	S1	2SA10400
Kontakt nouzového zastavení	Schlegel Blok kontaktů	MTO, 1 NC	S1	2SB10071
Nouzový vypínač, Držák modulu	Schlegel Držák modulu, 3 prvky	MHL	S1	2SA41603
Blokování hlavního bezpečnostního krytu s blokovacím zařízením	Schmersal Elektromag. blokování	AZM 170SK-11/02ZRK-2197 24 V AC/V DC	YS1	2SS00025
Blokovací snímač pracovní zóny	Schmersal Bezpečnostní senzor/BNS 120-02Z	101178078	SS1	2SS00130

Část související s bezpečností	Výrobce/popis výrobce	Katalogové č. výrobce	Elektrická ref.	Katalogové číslo společnosti Struers
Bezpečnostní relé	Omron Bezpečnostní relé	G9SB-3012-A	KS1	2KS10006
Bezpečnostní omezovací relé	Reer Bezpečnostní monitor rychlosti	SV-MR0	KS2	2KS10034
Tacho senzory	Schneider Electric Válcový snímač vzdálenosti	E2A-S08KS02-WP-B1 2M	HQ4/HQ5	2HQ00070
Stykač, chladicí voda	Omron Stykač motoru	J7KNG-10-10-24D	K1	2KM71410
Frekvenční měnič, motor kamene	Lenze Frekvenční měnič i550	200 V: i55AE255D1AV10001S	A5	2PU52550
		400 V: i55AE255F1AV10001S	A5	2PU54550
Frekvenční měnič, Unašeč vzorků	Lenze Frekvenční měnič i550	200 V: i55AE175D1AV10001S	A4	2PU52075
		400 V: i55AE175F1AV10001S	A4	2PU54075

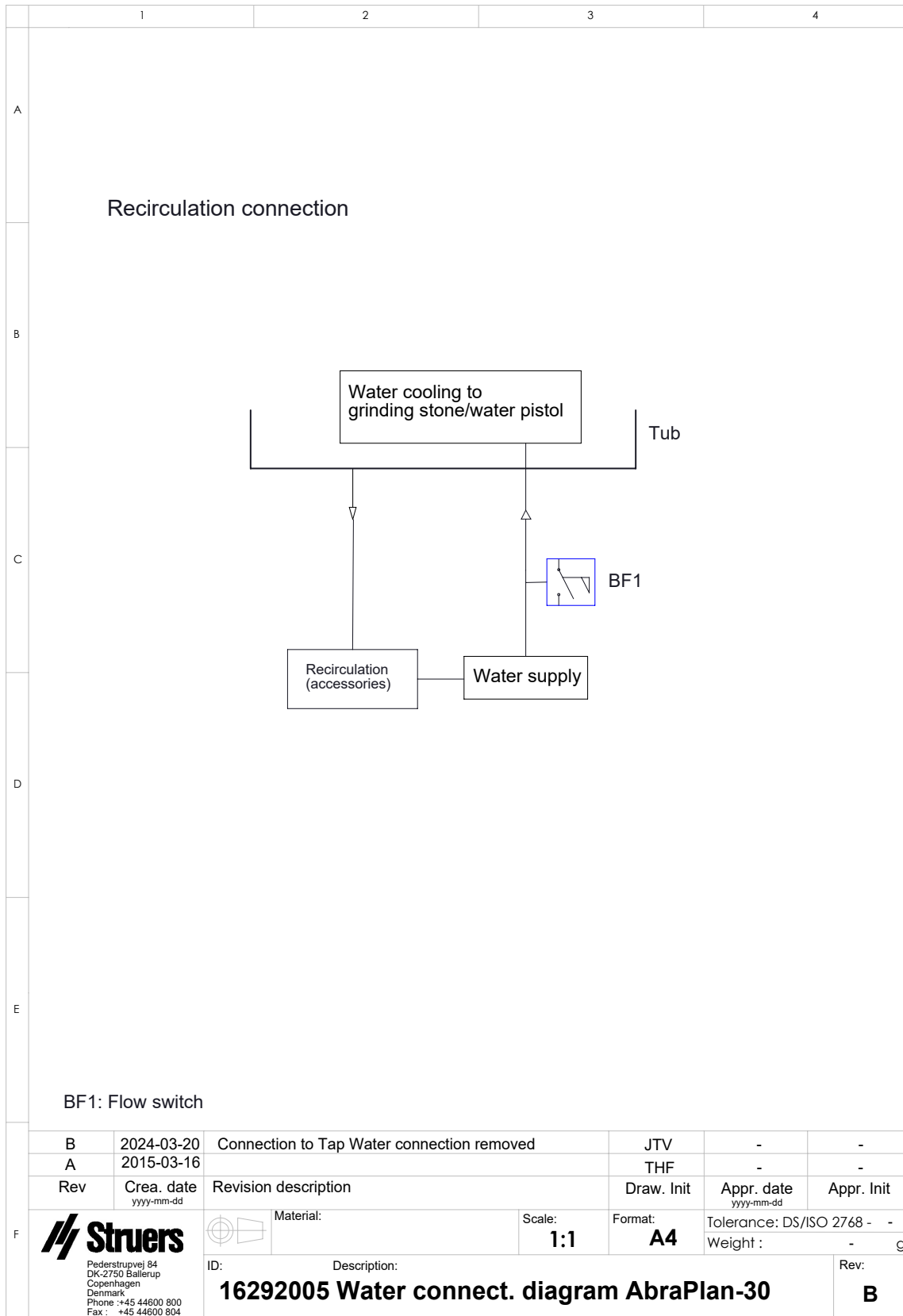
9.5 Schémata

Název	č.
AbraPlan-30, Blokové schéma	16293053 B
AbraPlan-30, Vodní schéma	16292005 B
AbraPlan-30, Vzduchový diagram	16292002 B

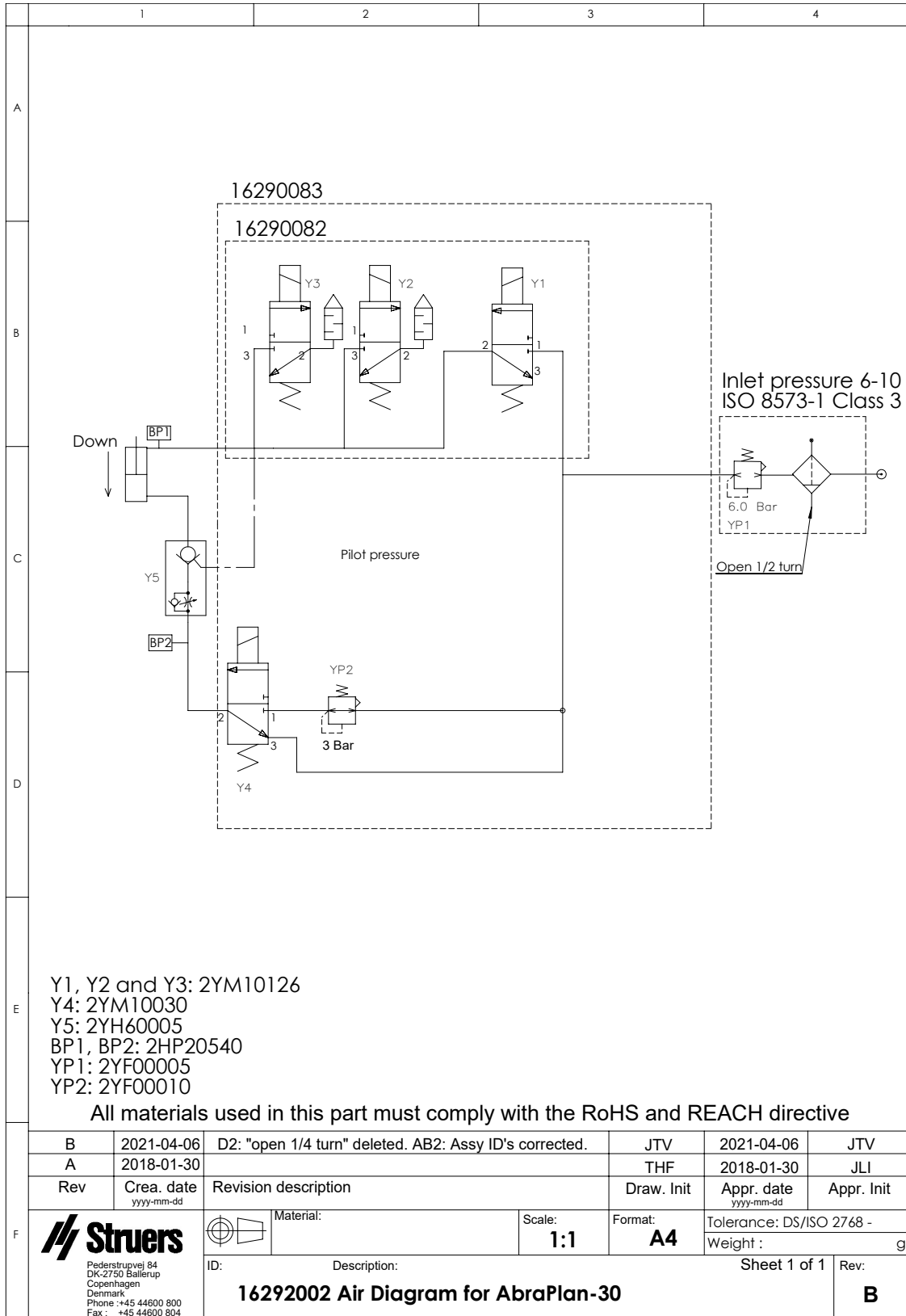
16293053 B



16292005 B



16292002 B



9.6 Právní a regulační informace

Upozornění FCC

Toto zařízení bylo testováno a vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy B podle části 15 směrnic FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu před škodlivým rušením v obytných budovách. Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Neexistuje však záruka, že v konkrétní instalaci k rušení nedojde. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení příjmu rozhlasového nebo televizního vysílání, což lze ověřit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme uživateli, aby se pokusil odstranit rušení jedním nebo několika z následujících opatření:

- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
- Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojte zařízení do zásuvky v jiném okruhu, než ke kterému je připojen přijímač.

10 Výrobce

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Dánsko
Telefon: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
www.struers.com

Odpovědnost výrobce

Je třeba dodržovat následující omezení, protože porušení omezení může způsobit zrušení zákonných povinností společnosti Struers.

Výrobce nepřejímá žádnou odpovědnost za chyby v textu a/nebo ilustracích v tomto návodu. Informace v tomto návodu mohou být změněny bez předchozího upozornění. Tento návod se může zmiňovat o příslušenství nebo dílech, které nejsou součástí dodané verze zařízení.

Výrobce je odpovědný za účinky na bezpečnost, spolehlivost a výkon zařízení pouze za předpokladu, že bude zařízení používáno, servisováno a jeho údržba bude prováděna v souladu s návodem k použití.

Prohlášení o shodě

Výrobce	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dánsko
Název	AbraPlan-30
Model	Není relevantní
Funkce	Rovinná bruska
Typ	0629
Kat. č.	06296129 06296146
Sériové č.	



Modul H, v souladu s globálním přístupem



Prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími právními předpisy, směrnicemi a normami:

2006/42/ES	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN ISO 16089:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/opr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/opr.:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 61000-6-4-A1:2011
Další normy	NFPA 79, FCC 47 CFR část 15, oddíl B

Oprávnění k sestavení technické
dokumentace/
Oprávněný k podpisu

Viceprezident pro provoz

Datum [Release date]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversættelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library