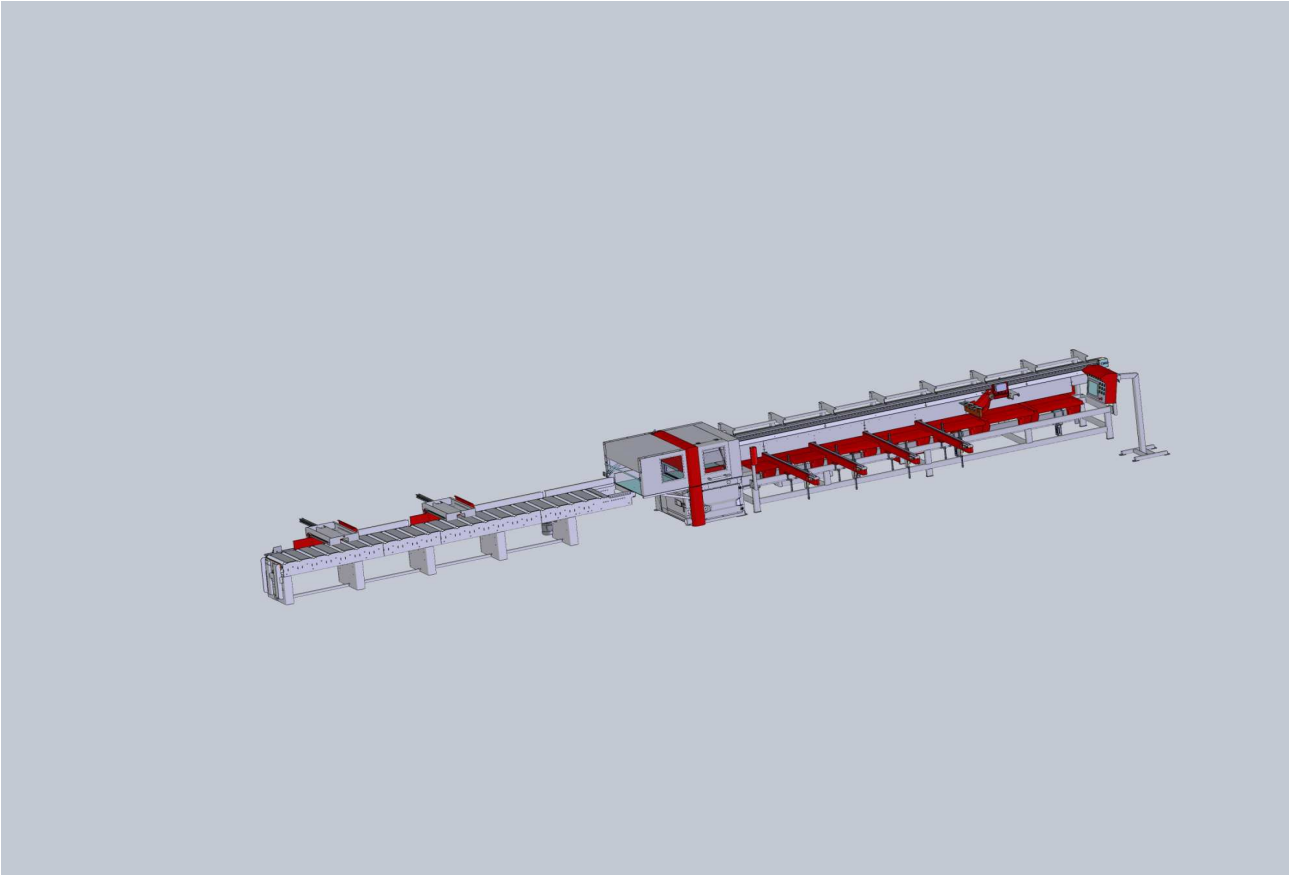
Störi Mantel s. r. o.

Zašová 439, 756 51, CZ

Tel.: +420 571 603 774

Fax.: +420 571 604 183



Návod

na obsluhu

UKS 850 OPTIM

Optimalizační zkracovací pila

Copyright: Störi Mantel s.r.o. Tento návod k obsluze je zakázáno kopírovat a provádět v něm změny jakékoliv povahy bez výslovného souhlasu firmy Störi Mantel s.r.o. Všechna práva vyhrazena.

Firma Störi Mantel s.r.o. provádí neustálý vývoj a vylepšování svých produktů. Proto si vyhrazuje právo provést technické změny na zařízení bez předchozího upozornění.

Tento dokument neprošel jazykovou korekturou.

Verze 0 ze dne 23.11.2015

0bsah

1. ÚVOD 5
1.1 Předmluva 5
1.2 Symboly a označení 6
1.3 Definice 7
2. SPECIFIKACE STROJE 8
2.1 Všeobecné funkce a rozsah aplikací, zamýšlené použití 8
2.2 Řezný diagram UKS 850 OPTIM 8
2.3 Části stroje 9
2.4 Technické údaje 9
2.5 Zavážecí zařízení 10
2.6 Výstupní dopravník 11
2.7 Základní funkce ovládacího programu 11
2.7.3 Automatický režim – optimalizační program 12
2.7.4 Automatický režim – optimalizační program s využitím kvalit 12
2.7.5 Statistika a přídavné funkce 12
2.8 Provozní prostory, požadavky na zásobení energiemi 13
3. BEZPEČNOST PRÁCE NA STROJI 15
3.1 Základní bezpečnostní ustanovení 15
3.2 Pokyny pro užívání a bezpečnost provozu 15
3.3 Bezpečnostní zařízení 17
3.4 Práce na elektroinstalaci stroje 18
3.5 Zbytková rizika práce na stroji 19
3.6 Podnět pro provozní návod 20
4. PŘÍPRAVA STROJE K POUŽITÍ 21
4.1 Doprava a skladování 21
4.2 Bezpečnostní opatření před použitím 21
4.3 Instalace a zprovoznění stroje 21
5. PRÁCE SE STROJEM 22
5.1 Zapnutí stroje a vypnutí stroje 22
5.1.2 Vypnutí stroje 24
5.2 Značení vad dřeva a zakládání materiálu 25
5.3 Ovládací panel stroje 29
5.4 Výměna pilového kotouče 30

5.5 Přítlaky stroje 31
5.6 Nastavení čidel pro načítání materiálu 32
5.6.1 Nastavení vzdálenosti od opěru stolu 32
5.7.2 Nastavení výšky snímání 33
6. OVLÁDACÍ SOFTWARE STROJE 34
7. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ 35
7.1 Základní ustanovení 35
7.2 Servisní intervaly 35
7.3 Mazací předpis 37
7.5 Údržba a prohlídky pneumatika 40
7.6 Údržba a prohlídky elektro 41
8. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ 42
9. SERVIS 43
10. VYŘAZENÍ A STAŽENÍ PRODUKTU Z PROVOZU 44

1. ÚVOD

1.1 Předmluva

Návod k obsluze je určen pouze pro stroj(e):

- optimalizační zkracovací pila UKS 850 OPTIM (dále jen stroj)

Na koho se zaměřuje tento návod k obsluze?

- na personál obsluhy stroje
- na údržbářský personál stroje (čištění/údržba)

Jaké informace naleznete v tomto návodu?

Tento dokument zprostředkovává důležité informace, které jsou předpokladem pro bezpečnou a hospodárnou práci se strojem. Naleznete zde pokyny k použití dle určení (provozu), informace o bezpečnosti práce na stroji a zbytkových rizicích, odstraňování poruch a zákaznickém servisu. Při tvorbě manuálu se vycházelo ze skutečnosti, že stroj je vybaven většinou možných opcí (tzn. některé zde uvedené vlastnosti a funkce nemusí být na Vámi zakoupeném stroji realizovány).

Co byste v každém případě měli udělat ihned!

Pročtěte si pečlivě tento návod k obsluze před instalací stroje a jeho uvedením do provozu. Vždy dodržujete veškeré pokyny zde uvedené. Zvláštní pozornost věnujte kapitolám věnovaným bezpečnosti práce na stroji.

Jaké informace zde nenaleznete?

Tento návod k obsluze není příručkou k provádění oprav. Podklady k provádění oprav a k modifikacím stroje v tomto návodu nenaleznete.

Co je nutno respektovat při opětovném prodeji stroje?

Při prodeji stroje předejte tento návod k obsluze kupujícímu. Při prodeji stroje nás prosím o této skutečnosti neprodleně informujte. Zašlete nám základní informace o kupci – jméno, úplnou adresu a telefon, abychom mohli kupujícího informovat o důležitých a neočekávaně se vyskytnuvších bezpečnostních opatřeních.

Používání podle určení a okruh uplatnění:

Optimalizační zkracovací pilu UKS 850 OPTIM je možné používat pouze podle jejího určení. Určení pily je dáno podle objednacích údajů uvedených v nabídce a v potvrzení objednávky.

Zkracovací pila neslouží ke zkracování jiných než dřevěných materiálů. K použití podle určení patří také dodržování podmínek instalace, provozu a údržby (viz. tento návody k obsluze), které specifikoval výrobce, jakož i respektování předvídatelného nesprávného počínání. Každé použití jdoucí nad tyto meze je považováno za použití nikoliv podle způsobu

určení. Výrobce neručí za škody takto vzniklé a zříká je jakékoliv právní odpovědnosti na náhradu škody.

Důsledky nedodržení používání podle určení (okruhu uplatnění):

Optimalizační zkracovací pila UKS 850 OPTIM může v případě nesprávného použití způsobit nebezpečí pro tělo a život uživatele nebo třetích osob. Při nesprávném použití může dojít k poškození stroje či strojního vybavení umístěného v blízkosti stroje.

1.2 Symboly a označení

Důležité skutečnosti jsou uvedeny následujícími symboly. Těmto částem věnuje zvýšenou pozornost.

Pozor (Varování)

Tímto symbolem jsou uvezeny skutečnosti mající zásadní dopad na bezpečnost práce na stroji. Při jejich nedodržení (porušení) může dojít k poškození stroje či újmě na zdraví osob pracujících na stroji.

Nebezpečí úrazu el. proudem

Tento symbol varuje před nebezpečím úrazu elektrickým proudem.

Informace

Tento symbol uvádí doplňkové informace.

Tip

Upozorňuje na důležitou informaci.

Postup - instrukce

Tímto symbolem jsou uvedeny jednotlivé kroky postupu.

1.3 Definice

- **„obsluha-uživatel" -** pracovník bez speciálních vědomostí a kvalifikace, ale průkazně seznámený a proškolený s návodem k obsluze a všemi bezpečnostními předpisy náležícími ke stroji
- **„**údržba**"** - pracovník s odpovídající kvalifikací:

a) údržba elektro - kvalifikovaný elektrikář seznámený a proškolený s návodem k údržbě a všemi bezpečnostními předpisy náležícími ke stroji (pracovník musí splňovat v ČR požadavky dle vyhlášky ČUBP č. 50/1978 sb. §6).

b) údržba mechanik - kvalifikovaný zámečník seznámený a proškolený s návodem k údržbě a všemi bezpečnostními předpisy náležícími ke stroji.

- **„servis" –** pracovník od firmy vyrábějící stroj či pracovník jí pověřený s odpovídající elektro. kvalifikací (v ČR dle vyhlášky ČUBP č. 50/1978 sb. §6). **V záruční době servis vždy konzultovat s výrobcem stroje, po záruce servis konzultovat s výrobcem stroje nebo servisním technikem od dané součásti.**

2. SPECIFIKACE STROJE

2.1 Všeobecné funkce a rozsah aplikací, zamýšlené použití

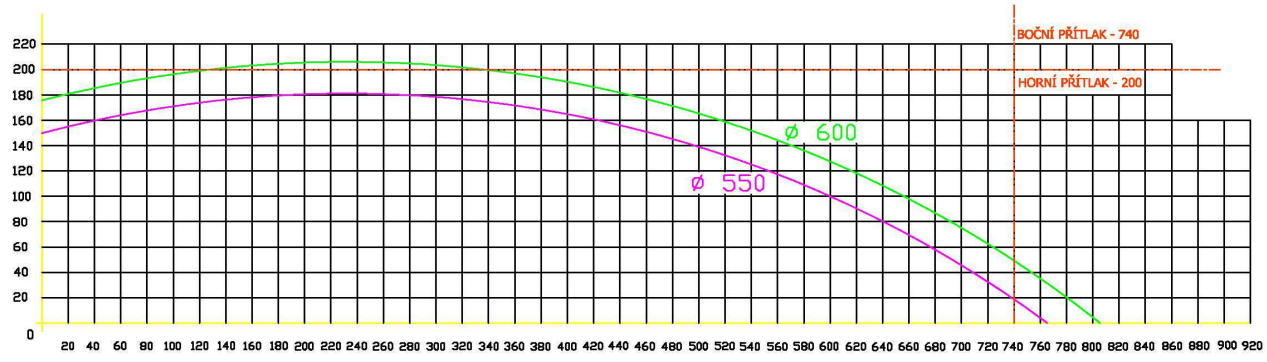
Zkracovací pila UKS 850 OPTIM pro příčné zkracování dřeva a dřevěných materiálů:

- stabilní, samonosná konstrukce z ocelového rámu, s velkou světlou výškou a kapotáží ze všech stran
- vedení pilového agregátu přes vyklápěcí konstrukci
- rychlý zpětný chod, urychlovaný nezávisle na chodu vpřed
- rychlost řezání, řízená plynule přes ovládací pult a přizpůsobená průřezu dřeva
- náběh pilového motoru přes automatický přepínač hvězda – trojúhelník
- dva systémy odsávání prachu
    - horní odsávací kanál je zabudován v zadní části rámu
    - dolní odsávací kanál je zabudován ve spodní části rámu
- nainstalovaný rozvaděč s prvky jištění pro elektrosoučásti stroje

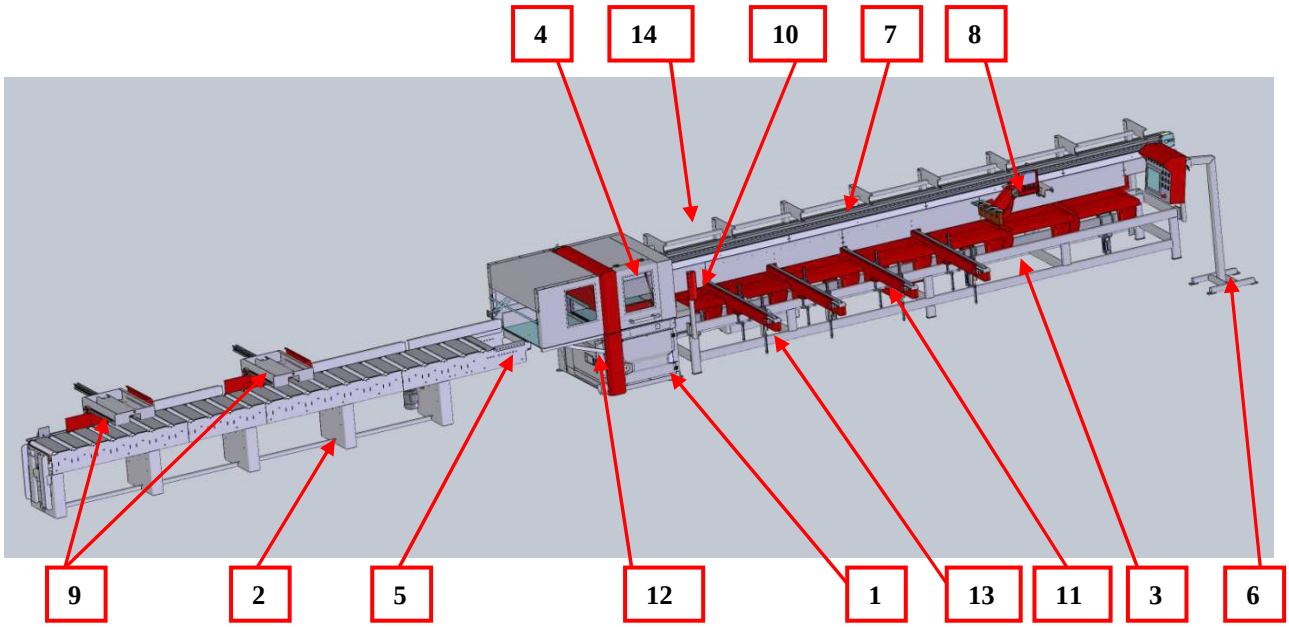
Optimalizační zkracovací pilu lze uplatnit v různých odvětvích dřevařského průmyslu:

- pilařská výroba polotovarů
- krácení prizem, paketu, desek, hranolů
- výroba lamel pro výrobu lepeného hranolu
- výroba masivních nábytkových dílců
- automatické krácení desek a palubek ve výrobě stavebně truhlářských výrobků

2.2 Řezný diagram UKS 850 OPTIM



2.3 Části stroje



1 - Korpus stroje
2 - Výstupní stůl
3 - Zavážecí stůl - zvedací
4 - Otevírací kryt
5 - Odpadové propadlo
6 - Ovládací panel
7 - Zavážecí osa
8 - Zavážeč materiálu
9 - Vyražeč materiálu
10 - Světelná brána
11 - Příčné řetězy
12 - Kryt pilového kotouče
13 - Zarážky
14 - Elektrorozvaděč

2.4 Technické údaje

Výška pracovního stolu	*mm*	*800 (bez nivelačních noh)*

Pilový kotouč

Pilový kotouč - ∅ - Standardní osazení	*mm*	*550*
Vnitřní ∅ pilového kotouče	*mm*	*80*
Otáčky hřídele pilového kotouče	*min^{-1}*	*3450*
Řezná rychlost pil. kotouče - ∅ 550	*m/sec.*	*99*
Příruby pilového kotouče - ∅	*mm*	*130*

Používejte pouze pilový kotouč osazený plátky z tvrdokovu (SK). Musí být používány pouze pilové kotouče vyrobené podle EN 847-1:1997. Součástí dodávky je 1ks pilového kotouče.

Elektrické připojení

Provozní napětí	*V/Hz*	*400, 50*
Jištění	*A*	*3 x 50, pomalá*
Instalační připojení při délce vedení do 10 m		*5 x 10 mm^2*

Pilový motor

Výkon	*kW*	*15*
Izolace	*Klasse*	*F*
Stupeň krytí	*IP*	*54*
Provedení	*B*	*3*
Otáčky hřídele motoru	*min^{-1}*	*2925*
Přenos točivého momentu	*řemen (motor s předlohou)*	

Posuv pilového agregátu

Pneumatický zdvih vozíku		*- plynule řízený posuv*
Rychlost posuvu	*m/min*	*0 - 30*

Rozměry

Korpus stroje		
š x v x h	*mm*	*2000 x 1600 x 1500*
hmotnost	*kg*	*1000*

2.5 Zavážecí zařízení

- pro řezivo délky do 6 m
- pohonná jednotka AC SERVO - vysoká přesnost, dlouhá životnost
- lineární posuv pojezdového vozíku v integrovaném uzavřeném profilu (snadná údržba)
- dostatečný výkon podavače i pro velmi těžké dílce

- příčný řetězový dopravník pro navážení materiálu
- možnost řezání několika kusů zároveň (tzv. pakety)
- automatické měření délky vstupního materiálu
- načítání značek křídou pro označování vad vstupního materiálu
- automatické či ruční spouštění řezného cyklu

2.6 Výstupní dopravník

- délka výstupního dopravníku 6 m - hnaný válečkový
- řezané kusy jsou automaticky vysouvány z výstupního dopravníku pneumatickými vyražeči

2.7 Základní funkce ovládacího programu

2.7.1 Manuální režim

Manuální režim stroje je určen pro krácení jedné opakující se délky ze vstupního materiálu nebo pomocí ovládání zavažeče řezat kusy různých délek. Dále umožňuje provádět přesuny zavážecího zařízení na požadovanou pozici a manuálně spouštět řez. Využití manuálního režimu je velmi výhodné při řezání menšího počtu kusů (není nutné vytvářet řezný program). Protože v manuálním režimu je možné ovládat veškeré části stoje, je též vhodný pro diagnostiku a testování funkčnosti stroje.

2.7.2 Automatický režim

V automatickém režimu stroje – fixní program je možné provádět řezání délek přesně v pořadí zadaném v řezném programu (kusovníku). Značky křídou nejsou brány v potaz. Není prováděna optimalizace. Délka založeného materiálu je automaticky načtena při pojezdu zavážecího zařízené vzad. Následně je vstupní materiál rozřezán na délky jež byly zadány v řezném programu. Jednotlivé řezné délky je možné aktivovat/deaktivovat pouhým jedním dotykem.

Pokud je stroj vybaven vyvážecím pásem a vyražeči, jsou jednotlivé kusy vytřízeny do příslušných boxů.

2.7.3 Automatický režim – optimalizační program

Nejprve provede uživatel zadání délek a požadované množství kusů do řezného programu (kusovníku). Obsluha provede vizuální zhodnocení kusu, křídou označí místa s vadami, které je nutno vyřezat. Křída obsahuje látku, kterou zaznamenává řídící systém pily. Na základě značek křídou a délky vstupního materiálu jsou z řezného programu automaticky vybírány kombinace délek, které pro konkrétní založenou desku vykazují nejmenší možný odpad, tak aby se dosáhlo maximální výtěžnosti zpracovávaného materiálu. Pokud uživatel požaduje pouze vyřezávání vad, do řezného programu nezadá žádné délky. Potřebné množství řezaných kusů je hlídáno programem a při dokončení daného úkolu v zadaném sortimentu, je pozastavena práce stroje a uživatel je na tuto skutečnost upozorněn. V programu je možné zadat délku předního a zadního ořezu – zařezávání čel vstupního materiálu. Stroj automaticky odměřuje délku vstupního materiálu, takže lze kombinovat více vkládaných délek bez nutnosti předchozího roztřídění.

Na výstupním dopravníku jsou polohy pro třídění podle délek řeziva. Jednotlivé pneumatické válce se spouštějí ve chvíli, kdy u nich je kus zadané délky. Třídění se provede shozem do připravených boxů.

2.7.4 Automatický režim – optimalizační program s využitím kvalit

Funkce stroje v tomto režimu je podobná prostému optimalizačnímu programu (bez kvalit). Jediným rozdílem je, že může být označena kvalita vstupního materiálu pomocí více čar na konci každého dobrého úseku. Řezný program (kusovník) je dělen podle více kvalit a jsou vždy vybírány kusy patřící do dané kvality.

Třídění na výstupním dopravníku může být realizováno nejen podle délek kusů, ale též podle kvality materiálu.

2.7.5 Statistika a přídavné funkce

Součástí ovládacího programu stroje jsou i pokročilé statické funkce. Statistika registruje počet nařezaných běžných metrů, množství kvalitních dílů i množství odpadu. Dále se zaznamenává množství vstupního materiálu a zobrazuje jeho výtěžnost. Díky těmto funkcím lze např. jednoduše porovnávat kvalitu vstupního dřeva od různých dodavatelů, vypočítat celkový objem vyrobených sortimentů atd. Stroj eviduje skutečný pracovní čas u každého z uživatelů. Tyto údaje může využít vedoucí výroby při hodnocení pracovníků.

Stroj umožňuje dálkovou správu. Pomocí běžného kancelářského PC je možné provádět veškeré operace s ovládacím panelem z pohodlí kanceláře. Vedoucí tedy nemusí docházet

ke stroji, pokud je nutné např. zadat nové řezné délky, či pokud potřebuje prohlížet statistiky stroje.

Stroj je řešen jako optimální technologie s vysokou kvalitou přířezů, maximální produktivitou s minimálními požadavky na obsluhu a vysokým procentem výtěže řezaného materiálu. Svou produktivitou dokáže v dřevařské výrobě nahradit několik pracovníků u běžných zkracovacích pil.

2.8 Provozní prostory, požadavky na zásobení energiemi

2.8.1 Elektrické připojení

Elektrické připojení stroje musí být realizováno podle příslušných předpisů. U elektrické přípojky stroje je nutné pravidelně provádět revize podle příslušných norem a zákonných ustanovení. Níže uvedené údaje jsou pouze orientační, zkontrolujte vždy hodnoty zobrazené na štítku stroje.

- Provozní napětí ~3x400 V / 50 Hz
- Jištění 3 x 50 A pomalá (setrvačností C (D))
- Instalační připojení 5 x 10 mm^2

2.8.2 Přípojka pro stlačený vzduch

Kvalita stlačeného vzduchu musí odpovídat třídě 4 dle normy DIN ISO 8573-1 (1995). Pokud tlakový vzduch neodpovídá dané normě, je možné u firmy Störi Mantel objednat jednotku pro čištění a odstraňování vlhkosti z tlakového vzduchu.

- Stavební přívod min. 0,6 MPa (6 bar), max. 1 MPa (10 bar)
- Kapacitní spotřeba vzduchu min. 600 l/min.
- Přípustný zbytkový olej 5 mg/m^3
- Maximální přípustná velikost prachových částic 40 µm
- Přípustný obsah prachu 40 mg/m^3
- Rosný bod +3 °C
- Přípustná vlhkost 6 g/m^3

2.8.3 Pracovní prostředí stroje

Stroj smí být používán a skladován pouze na předem určeném místě. Instalace stroje na nevhodném místě může výrazně snížit životnost stroje či způsobit jeho

poškození.

Požadavky na provozní prostředí stroje:

- Vodorovná průmyslová podlaha s přípustným měrným tlakem minimálně 100 kg/cm^2, nosnost betonové desky min. 2000 kg/m^2 a tloušťka masivního betonu pod strojem min. 100 mm
- Prostor suchý, teplota prostředí od +5 do +35 °C (pokud stroj není vybaven opcí umožňující provoz i v extrémních klimatických podmínkách)
- Vlhkost vzduchu v rozmezí 10 – 80% (kondenzace není přípustná)
- Odstup od zadní stěny 1 m, vlevo a vpravo od stroje cca. 1,5 m, před strojem volný manipulační prostor minimálně 2,5 m

2.8.4 Zařízení na odsávání pilin

Specifikace odsávacího systému:

- Průměr hrdla horního odsávacího kanálu: 120 mm
- Průměr hrdla spodního odsávacího kanálu: 120 mm
- Průtočná rychlost 25 m/s pro suché piliny (30 m/s pro mokré piliny)
- Podtlak odsávání 700 Pa
- Objemový výkon odsávání 1000 m^3/hod

Stroj není možno provozovat bez upevnění vývodů odsávacího potrubí s dostatečným dimenzovaným výkonem (viz. výše).

3. BEZPEČNOST PRÁCE NA STROJI

Optimalizační zkracovací pila UKS 850 OPTIM (v následujícím textu označována jako „stroj"), je konstruována podle současného stavu techniky a je provozně bezpečná. Nicméně při použití stroje, údržbě či opravách se mohou vyskytnout jistá rizika. Z tohoto důvodu je **absolutně nezbytné dodržovat následující bezpečnostní upozornění** pro zajištění bezpečné práce na stroji. Nerespektování pokynů k bezpečnosti může mít za následek jak ohrožení osob tak i životního prostředí a stroje. Tato kapitola popisuje základní bezpečnostní postupy při jejichž dodržováním je možné minimalizovat rizika pro obsluhu stroje, třetí osoby či stroj samotný.

3.1 Základní bezpečnostní ustanovení

- Všechny návody na obsluhu stroje a bezpečnostní pokyny pečlivě prostudujete před vybalením (sestavením) stroje a jeho uvedením do provozu.
- Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny a postupy jež naleznete v tomto manuálu.
- Návod k použití uchovávejte přístupný v blízkosti stroje.
- Stroj smí být montován a obsluhován pouze kvalifikovanými a zasvěcenými odborníky.
- Dohlédněte na to, aby každý zaměstnanec pracující se strojem si tento manuál pečlivě přečetl a porozuměl mu, dříve než začne stroj obsluhovat.
- Ujistěte se, že pracovníci obsluhující tento stroj dodržují veškeré bezpečnostní opatření uvedené v tomto manuálu.
- Respektujte štítky s pokyny a varováními.
- Jako doplňky k návodu k obsluze platí všeobecně platná, zákonná a ostatní závazná ustanovení pro předcházení úrazům a pro ochranu životního prostředí v příslušné zemi, ve které je stroj provozován.
- Místa, u nichž nelze zcela vyloučit riziko poranění jsou vyznačena výrazným barevným značením (žlutou barvou), v případě elektrických zařízení pak výstražným značením dle příslušné normy.
- Při poraněních nebo nehodách vyhledejte ihned lékaře.

3.2 Pokyny pro užívání a bezpečnost provozu

- Stroj provozujte pouze spolu s dostatečně dimenzovaným zařízením na odsávání pilin a prachu. Pokud tato podmínka není splněna, je zakázáno stroj používat. Pokud dojde k poškození stroje v důsledku nedodržení předepsané specifikace odsávacího

zařízení, není možné na tyto vady uplatnit bezplatnou opravu v rámci záruční doby.

- Před zapnutím stroje proveďte jeho vizuální kontrolu, prověřte funkčnost bezpečnostních zařízení, zkontrolujte, zda je stroj řádně vyčištěn. Pokud naleznete jakékoliv poškození či poruchu, stroj nezapínejte a uvědomte svého nadřízeného.
- Před zapnutím si vždy ověřte, zda není právě prováděna údržba či práce na stroji. Dále ověřte u zodpovědného pracovníka, zda byli provedeny veškeré naplánované servisní úkony na stroji.
- Při přerušení práce stroj vypněte hlavním vypínačem a zajistěte hlavní vypínač zámkem proti zapnutí. Vždy zajistěte hlavní vypínač stroje zámkem před prováděním servisu či údržbou stroje.
- Před započetím servisních prací na stroji vždy viditelně označte stroj cedulí s nápisem: **Práce na stroji, nezapínat!!**
- V situacích, které znamenají nebezpečí pro obsluhu stroje nebo stroj samotný, může být stroj vyřazen z provozu zmáčknutím jednoho z tlačítek CENTRAL STOP (viz. ***kapitola 3.3***).
- Stroj smí být současně obsluhován pouze jedním pracovníkem.
- Před uvedením stroje do chodu prověřte, zda nejsou ve stroji zbytky obráběných předmětů, nástroje nebo hadry.
- Nesmí být používány pilové kotouče z HSS!
- Během manipulace s pilovými kotouči používejte vhodná zařízení nebo držák nástrojů, aby se snížilo riziko poranění. Noste ochranné rukavice.

- Tupé, popraskané nebo poškozené pilové kotouče ihned vyměňte, popř. obnovte.
- Pracujte pouze s chrániči sluchu - protože pracovní hlučnost stroje může v maximální hranici překročit 80 dB(A).

- Pracujte pouze v těsně přiléhavém oděvu. Dlouhé vlasy upevněte pod pokrývkou hlavy. Nenoste žádné šperky jako řetízky nebo prsteny. Existuje nebezpečí poranění prověšením nebo vtažením.
- Ochranná zařízení neměňte, neodstraňujte nebo nepřeklenujte.
- Poškozené, popř. odstraněné štítky s pokyny a varováními obratem obnovte.
- Štítky s pokyny a varováními nepřelakovávejte.
- Údržbářské a opravárenské práce si nechte provádět pouze od autorizovaných odborníků. Zde je např. nutno respektovat zvláštní nebezpečí při práci na elektrických a pneumatických zařízeních.
- Při pracích na pneumatických soustrojích nebo prvcích musí z nich být nejdříve vypuštěn tlak, aby se zabránilo nebezpečí poranění, exploze nebo požáru.
- Po údržbářských pracích všechna demontovaná ochranná zařízení odborně

namontujte zpět.

- Svévolné rekonstrukce nebo změny stroje snižují bezpečnost stroje a neměly by se provádět.
- Náhradní díly musí odpovídat technickým požadavkům výrobce stroje. Používejte pouze originální náhradní díly výrobce.

3.3 Bezpečnostní zařízení

Stroj je vybaven celou řadou bezpečnostních zařízení. Tyto zařízení není povoleno modifikovat ani přemosťovat jejich funkci. Před započetím práce vždy zkontrolujte, zda nejsou tyto zařízení poškozena a jsou plně funkční. Při jejich poškození či poruše stroj v žádném případě neuvádějte do provozu a informujte svého nadřízeného.

➔ **Kontrola** funkčnosti **bezpečnostních zařízení** na UKS 850 OPTIM:

- Každý den před započetím směny
- Po každé provedené údržbě a opravách
- Pokud byl stroj odstaven po delší dobu
- Po instalaci stroje na určeném místě

➔ Vždy **před zapnutím pily** se ujistěte, že všechny ochranné kryty jsou na svém místě a nejsou poškozeny. Dále proveďte vizuální kontrolu všech dalších bezpečnostních zařízení.

➔ Pokud byla bezpečnostní zařízení odebrána z důvodu **servisu** či **oprav**, vždy tyto zařízení uveďte zpět do provozu po dokončení oprav. Před zapnutím stroje proveďte vždy důkladnou kontrolu jejich funkčnosti.

Nouzový vypínač stroje (tlačítko Central STOP)

Stroj je vybaven nouzovými vypínači. V situacích, které znamenají nebezpečí pro obsluhu stroje nebo pro stroj, může být stroj vyřazen z provozu stisknutím tohoto tlačítka. Tlačítko nouzového vypínače je umístěno na ovládacím panelu a na vstupním a výstupním stolu. Stiskem tlačítka jsou provedeny následující akce:

- Vypnutí motoru pily
- Zakázání posuvu zavážecího zařízení
- Deaktivace motoru výstupního dopravníku

Kryt pilového prostoru

Kryt pilového prostoru chrání obsluhu před otáčejícím se pilovým kotoučem. Při otevření pilového prostoru je automaticky aktivován obvod nouzového vypínače stroje. Stroj je vybaven elektronickým zámkem, který zabrání otevření pilového prostoru pokud se otáčí pilový kotouč. Otevření pilového prostoru je možné pouze tehdy, pokud je stroj zapnut. Elektronický zámek je možné deaktivovat pro servisní účely přiloženým klíčem. **Je zakázáno deaktivovat elektronický zámek, pokud je stroj zapnut.** Po provedení nezbytných prací je vždy nutné tento zámek před zapnutím stroje zpět aktivovat.

Ochranný kryt pracovní části stroje

Odklápěcí kryt stroje je vyroben z plechu a polykarbonátu. Tento kryt znemožňuje uživateli přístup do pracovního prostoru. Zároveň však nezakrývá výhled do pracovního prostoru stroje. Otevřením tohoto krytu je automaticky aktivován obvod nouzového vypínače. Pro přístup do pracovního prostoru stroje vždy tento kryt otevřete. Je zakázáno provádět jakékoliv operace (např. manipulaci s materiálem) pod uzavřeným bezpečnostním krytem pracovní části stroje.

Ostatní bezpečnostní kryty

Stoj je vybaven celou řadou dalších bezpečnostních prvků (krytů). Jejich účelem je ochrana operátora (uživatele) před poraněními způsobeným rotujícími, pohyblivými částmi stroje a zajišťují ochranu před úrazem elektrickým proudem. Z konstrukčních a funkčních důvodů není možné zakrýt veškeré části stroje skýtající potencionální rizika. Tyto rizika jsou nazývány riziky zbytkovými.

3.4 Práce na elektroinstalaci stroje

Prácí na elektroinstalaci stroje smí provádět pouze osoba mající potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci (v ČR dle vyhlášky ČUBP č 50/1978 sb. §6). Při práci na elektroinstalaci stroje je nezbytné dodržovat veškeré zákonné ustanovení.

Nebezpečí úrazu el. proudem

- Pro provoz stroje je nezbytný správně dimenzovaný přívod elektrické energie (dle specifikace výrobce).
- Pravidelně kontrolujte elektrickou instalaci stroje. Při jejím poškození je zakázáno stroj užívat, neprodleně kontaktujte servisního pracovníka jež zajistí nápravu.

- Provádějte pravidelně příslušné revizní zkoušky vypívající z platné legislativy a příslušných podzákonných norem (v ČR dle ČSN 331500).
- Používejte pouze originální pojistky předepsaného typu a hodnoty.

Před započetím práce na elektroinstalaci stroje

- Vypněte stroj hlavním vypínačem na rozvaděči (**Pozor:** Přívod stroje je pod napětím i po vypnutí hlavního vypínače stroje. Pro kompletní odpojení stroje od rozvodné sítě je nutné vypnout jističe-pojistky přívodu stroje.)
- Proveďte uzamčení hlavního vypínače stroje (zajistěte proti zapnutí).
- Označte stroj viditelně cedulí s nápisem: **Práce na stroji, nezapínat!**

Dokončení práce ne elektroinstalaci stroje

- Po dokončení opravy prověřte funkčnost všech bezpečnostních zařízení.
- Odstraňte zámek hlavního vypínače stroje.
- Odeberte ceduli upozorňující na práci na stroji.

3.5 Zbytková rizika práce na stroji

Navzdory všem přijatým opatřením existují zbytková rizika. Zbytková rizika jsou potencionální, ne zjevná nebezpečí, jako např.:

- Poranění v důsledku nekoordinované práce.
- Zasažení odlétajícími součástmi nebo odpadky.
- Poranění o ostré hrany nebo rohy dřevěných součástí, popř. odštěpky.
- Poranění při osazování stroje pilovým kotoučem o ostré hrany nástroje.
- Zasažení prasknutím vedení stlačeného vzduchu. Nebezpečí požáru.
- Alergie, podráždění sliznice prachem nebo mazadly.
- Ohrožení v důsledku závady v elektronice. Ohrožení při práci na elektrickém zařízení.
- Ohrožení při práci na pneumatickém zařízení.
- Nebezpečí v oblasti pohyblivého zavážecího dorazu.
- Ohrožení na přípojce odsávací hadice sáhnutím ve směru k pilovému listu, jestliže je odmontována odsávací hadice.

3.6 Podnět pro provozní návod

Provozní instrukce jsou úpravy, které vlastník stroje (podnikatel) vytváří pro bezpečný průběh provozu. Zde se jedná o závazné instrukce, které podnikatel vydává v rámci svých řídících pravomocí. Pracovníci jsou povinni na základě předpisů o předcházení úrazům tyto instrukce dodržovat. Všeobecný závazek podnikatele vyhotovit provozní návody a seznámit s nimi zaměstnance musí být odvozován od předpisu o předcházení úrazům. Podle tohoto předpisu musí podnikatel za účelem předcházení pracovním úrazům přijmout tyto nařízení. Dále musí instruovat pracovníky o nebezpečích vznikajících při činnostech a též o opatřeních pro jejich odvrácení. Tyto požadavky může podnikatel splnit s pomocí provozních instrukcí. Zde předkládané provozní instrukce je tedy nutno doplnit o národní předpisy k předcházení úrazům a předpisy na ochranu životního prostředí.

Zaměstnancům musí být poskytnuty pokyny o:

- Nebezpečích vznikajících při manipulaci s používanými látkami (dřevo) a o nezbytných ochranných opatřeních a pravidlech chování včetně instrukcí v případě nebezpečí a o první pomoci.
- Způsobu a rozsahu pravidelné kontroly stavu bezpečnosti práce.
- Údržbě strojního zařízení.
- Odstraňování provozních poruch.
- Ochraně životního prostředí.
- Bezpečném zacházení s pneumatickým zařízením.
- Instrukcemi a kontrolami se musí uživatelský podnik starat o čistotu a přehlednost na pracovišti. Kompetence při obsluze a údržbě musí být uživatelským podnikem upravovány srozumitelně a všemi osobami musí být dodržovány, aby z hlediska bezpečnosti nevznikaly nejasné kompetence. Obsluha se musí zavázat, že bude stroj provozovat v bezvadném stavu. Pracovník je povinen hlásit svému nadřízenému ihned vzniklé změny na stroji, které se týkají bezpečnosti. Respektovat umístěné štítky s pokyny a varováními. Obsluha musí zajistit, aby se u stroje nezdržovaly žádné neautorizované osoby.

4. PŘÍPRAVA STROJE K POUŽITÍ

4.1 Doprava a skladování

Dopravu a vyložení stroje a s tím spojené bezpečnostní opatření zajišťuje pracovník pověřený výrobcem stroje. Pokud se stroj nebude po vyložení ihned kompletovat, je nutné zajistit na přechodnou dobu uložení všech komponent stroje na bezpečném a suchém místě.
Pro potřebu vyložení stroje a instalaci stroje zajistí zákazník vysokozdvižný vozík s dlouhými vidlemi a 2 ruční paletovací vozíky.
Po vybalení jednotlivých komponentů je nutné veškeré obaly recyklovat podle předpisů a směrnic o obalech a třídění odpadového materiálu (umístit do sběrných míst pro tento typ odpadů určených). Při separovaném sběru je třeba se obrátit na specializované firmy, které se zabývají sběrem těchto materiálů.

4.2 Bezpečnostní opatření před použitím

Kontrolu vyloženého stroje a všech jednotlivých komponentů provádí instalační technici pověření firmou Störi Mantel. Před instalací stroje provozovatel zajistí dostatečně velké a připravené prostory podle bodu ***2.8.3*** tohoto návodu. Provozovatel zajistí, aby do prostoru instalace stroje nebyl umožněn přístup nepovolaným osobám, pouze pracovníkům instalující stroj od firmy Störi Mantel.

4.3 Instalace a zprovoznění stroje

Instalaci a zprovoznění stroje zajišťují vždy pověření pracovníci fy. Störi Mantel. Provozovatel zajistí pro řádnou instalaci a zprovoznění následující náležitosti:

- Vhodné podmínky pro provedení instalace (ochrana před deštěm, atd.)
- Podmínky podle bodu ***2.8.3*** a ***2.8.4*** tohoto návodu.
- Dostatečné osvětlení pro provedení montáže.
- Přívod el. energie a stlač. vzduch podle bodu ***2.8.1*** a ***2.8.2*** tohoto návodu.
- Přívod el. napětí 230 V pro napájení ručního nářadí.
- Po dohodě s pracovníky, kteří budou stroj uvádět do chodu, dostatečné množství materiálu na kterém se budou provádět provozní zkoušky a programování stroje.

5. PRÁCE SE STROJEM

5.1 Zapnutí stroje a vypnutí stroje

Pokud byl stroj **právě vypnut** a chcete jej **opět zapnout**, je nutné **vyčkat** před zapnutím minimálně **10 sekund**. Tato prodleva je nutná, aby došlo k vybití kondenzátorů servoměniče. Pokud nedodržíte tuto prodlevu může dojít k poškození servoměniče stroje.

5.1.1 Zapnutí stroje

➔ **Proveďte vizuální kontrolu stroje.** Pokud naleznete jakékoliv poruchy, které by mohly ohrozit bezpečnost pracujících či stroje samotného, stroj nezapínejte a neprodleně informujte nadřízeného. Proveďte kontrolu, zda je stroj řádně vyčištěn – případné nedostatky odstraňte.
➔ **Překontrolujte přípojku stlačeného vzduchu** (0,6 až 1 MPa). Otevřete centrální tlakový uzávěr umístěný ze zadní strany stroje.

Otevření centrálního tlakového uzávěru stroje

➔ **Zapněte hlavní elektrický vypínač stroje** umístěný na hlavním rozvaděči.

Zapnutí hlavního vypínače stroje

➔ **Vyčkejte dokud se nespustí obrazovka panelu.** Tato operace trvá cca 2 min.

➔ **Proveďte přihlášení uživatele.** Přihlášení uživatele provedete stisknutím tlačítka ***Uživatel***. Poté provedete volbu uživatele výběrem jeho jména, následně zadáte PIN (heslo) a potvrdíte klávesou ***Enter***. Bližší informace o přihlášení uživatele naleznete v ***kapitole 6.2.2.***

➔ **Zkontrolujte, zda není hlášena žádná porucha na stroji.** Pokud je indikována nějaká porucha, proveďte její odstranění a poté její kvitaci. Bližší informace o hlášení poruch naleznete v ***kapitole 6.6***.

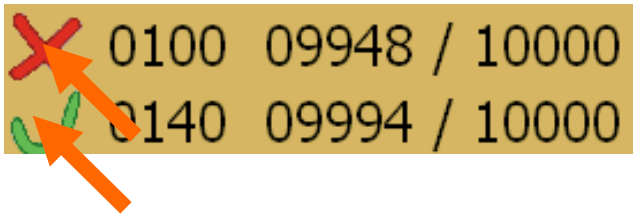
➔ **Kalibrace stroje**. Stisknutím tlačítka ***Start Automat*** spustíte kalibraci stroje. Vyčkejte, dokud neproběhne celá kalibrace. Pokud není stroj zkalibrován, je číslo zobrazující aktuální pozici zavážeče zobrazeno červeně.

Stroj není zkalibrován

Stroj je zkalibrován (zavažeč na pozici 320mm)

➔ **Proveďte volbu řezného programu**. Stiskněte tlačítko ***Program*** pro zobrazení obrazovky výběru programu.

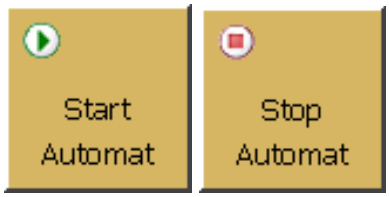
➔ **Výběr délek které chcete/nechcete řezat**. Na hlavní obrazovce je možné povolovat/ zakazovat jednotlivé řezné délky, které máte navolené v aktuálním řezném programu. Volba se provádí kliknutím (stiskem) na symbol před jednotlivými délkami.



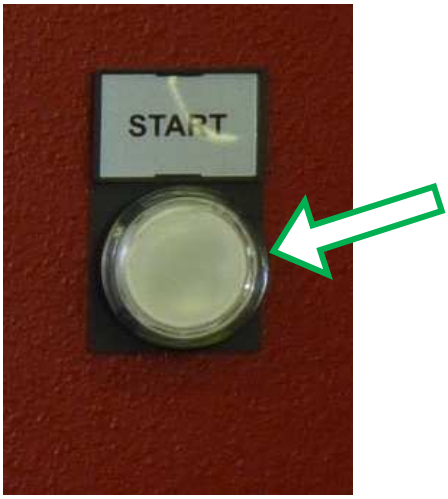
Délka je povolená

Délka není povolená
(tato délka nebude řezána)

➔ **Zapnutí/Vypnutí automatického režimu.** Pro zapnutí a vypnutí automatického režimu slouží tlačítka ***Start Automat*** a ***Stop Automat***. Pokud je zapnut automatický režim, není možné zvolit jiný řezný program ani provést odhlášení uživatele.



➔ **Spuštění pilového motoru.** Stiskněte bílé tlačítko na ovládacím panelu.



Spuštění pilového motoru

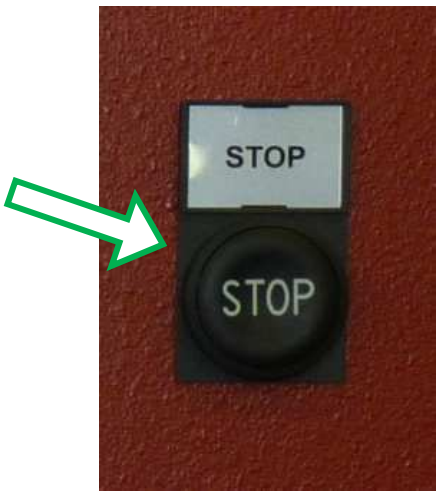
➔ **Označte vady na zakládaném materiálu**. Použijte speciální křídu dodávanou výrobcem stroje. Základní informace o způsobu značení vstupního materiálu naleznete v ***kapitole 5.2***.

➔ **Spuštění řezného cyklu**. Pokud je stroj vybaven čidlem pro automatické spouštění řezného cyklu, dojde k jeho odstartování při založení materiálu na začátek vstupního stolu.

5.1.2 Vypnutí stroje

Při vypnutí stroje vždy postupujte podle následujících kroků. Při nedodržení předepsaného postupu může dojít k špatnému uložení statistických údajů a konfigurace. Po vypnutí stroje je vhodné provést řádné vyčištění stroje.

➔ **Vypnutí motoru pilového kotouče.** Po dořezání nachystané zásoby nebo v případě opuštění pracoviště proveďte vypnutí motoru pilového kotouče černým tlačítkem s nápisem STOP na ovládacím panelu stroje (viz obrázek).



Vypnutí pilového motoru

➔ **Vypnutí ovládacího programu.** Stiskněte tlačítko ***Vypnutí stroje***.

Proveďte potvrzení vypnutí stroje (stisknutí tlačítka ***ANO***). Vyčkejte dokud není zobrazeno hlášení ***Nyní můžete bezpečně vypnout stroj.***

➔ **Vypněte stroj hlavním vypínačem na hlavním rozvaděči.**

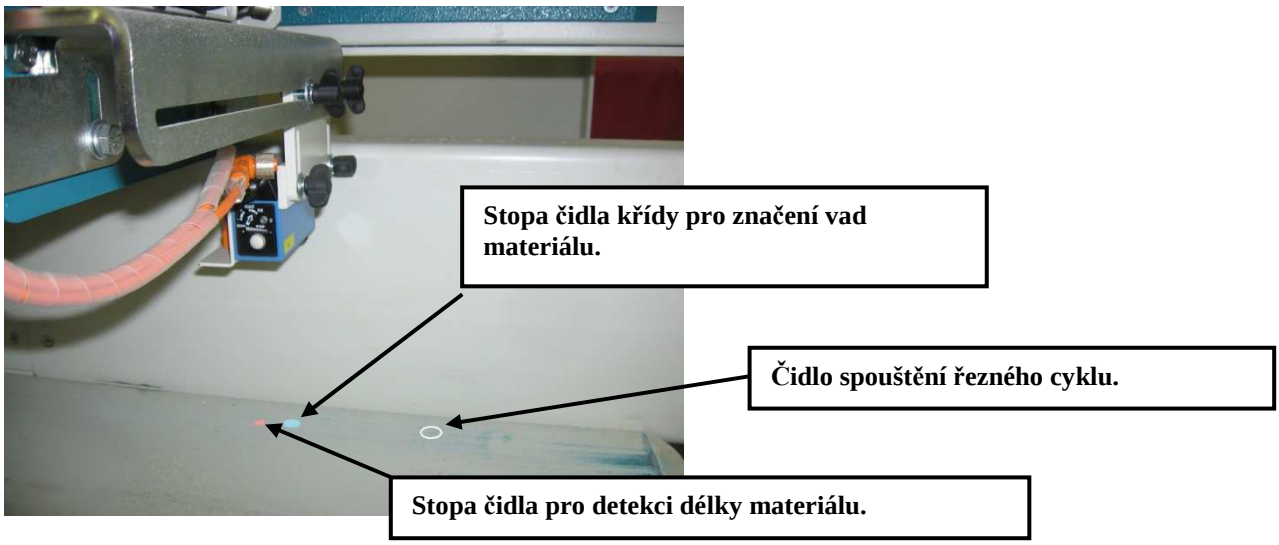
Poznámka: *Pokud je přihlášen administrátor, je ukončen program a uživatel přejde do Windows (zde může provádět nahrání nového ovládacího programu, atd.). Pokud je však přihlášen jiný uživatel než administrátor, je zobrazeno hlášení: Nyní můžete bezpečně vypnout stroj.*

Vypnutí stroje

5.2 Značení vad dřeva a zakládání materiálu

5.2.1 Zakládání materiálu

Materiál pro zpracování je obsluhou zakládán na vstupní stůl následujícím způsobem (uvedeno níže). Materiál zakládejte vždy před stopu čidel materiálu a křídy na čidlo spouštějící řezný cyklus.



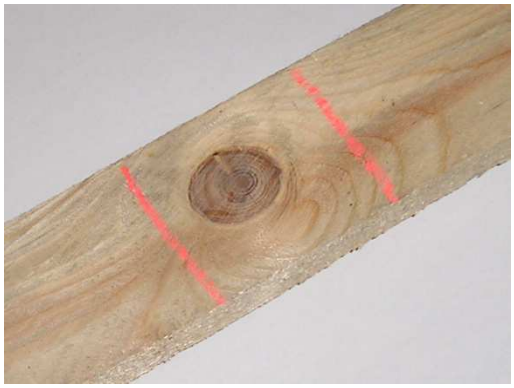
Správně založen materiál:

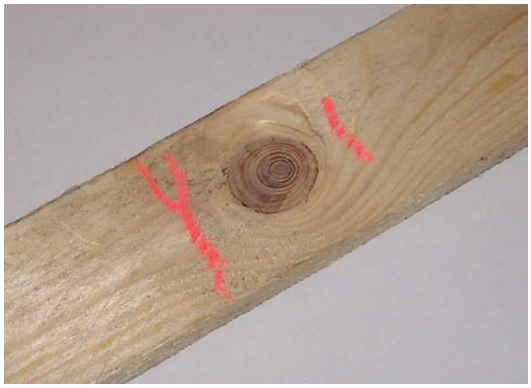
Chybně založen materiál:

5.2.2 Značení vad materiálu

Obsluha stroje pomocí speciální fluorescenční křídy značí vady materiálu. Popis způsobu značení vad naleznete v této kapitole. Se strojem je dodáváno jedno balení fluorescenční křídy. Náhradní křídu je možné objednat u výrobce stroje. Používejte výhradně křídu dodávanou výrobcem. U křídy zakoupené u jiného dodavatele nemůže fa. Störi Mantel garantovat správnou funkčnost. Značku provádějte jedním tahem křídy přes celou šířku horní strany zakládaného materiálu.

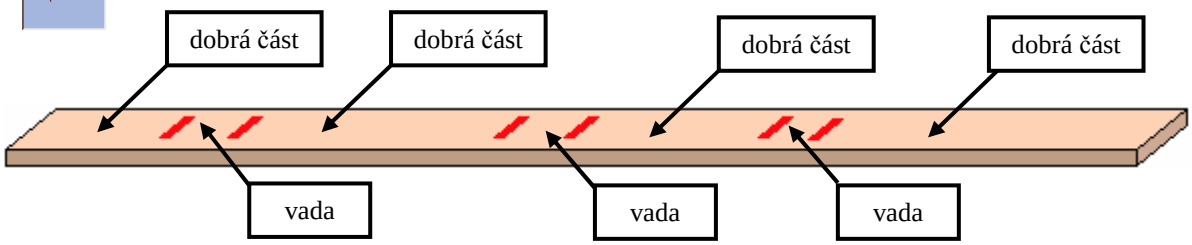
Správně označená vady: Chybné označení vady:





Optim A

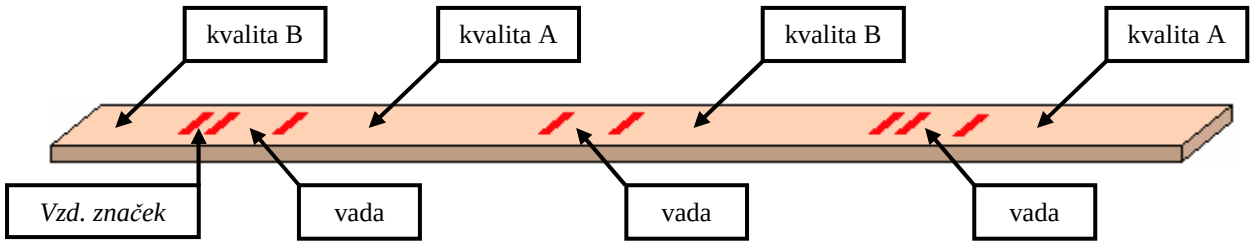
Optimalizace na jednu kvalitu:



Vady jsou značeny jednou čarou před vadou a jednou čarou za vadou. Pokud je úsek oddělený čarami menší než hodnota nastavené pomocí ***Min. délka*** je tento úsek považován za vadu a nejsou do něj vkládány žádné řezné délky. Pokud požadujete pouze vykracování vad nezadávejte žádné délky do řezného programu (pila provede ořez a bude „řezat na značkách“).

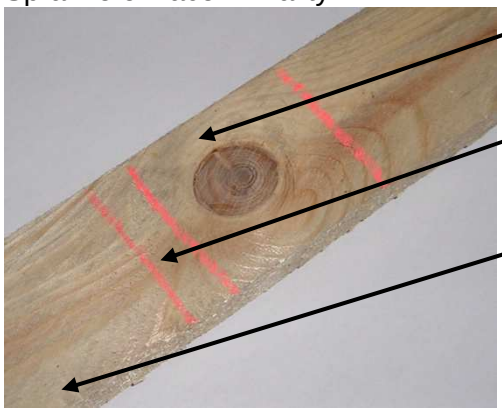
Optim B

Optimalizace na dvě kvality:



Pila umožňuje pomocí více značek na konci každého úseku rozlišovat mezi dvěma různýma kvalitami materiálu. Jedna čára signalizuje kvalitu A (vyšší) a dvě čáry signalizují kvalitu B (nižší kvalita materiálu). Z každé kvality budou řezány příslušné zadané kusy. Pomocí hodnoty ***Vzd. značek*** je určeno, zda uvedené značky křídou označují kvalitu nebo již vadu (viz. níže).

Správné označení kvality:

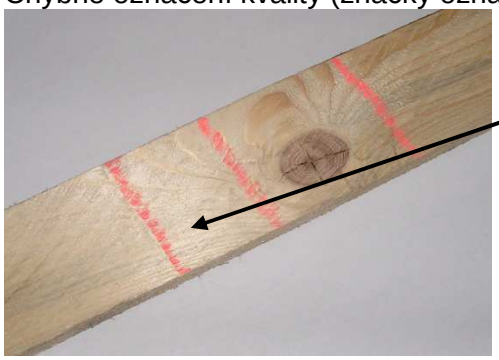


Vada (úsek menší než ***Min. délka***)

Označení kvality B
Značky křídou jsou blíže než 20mm.
(přednastavená hodnota ***Vzd. značek***)

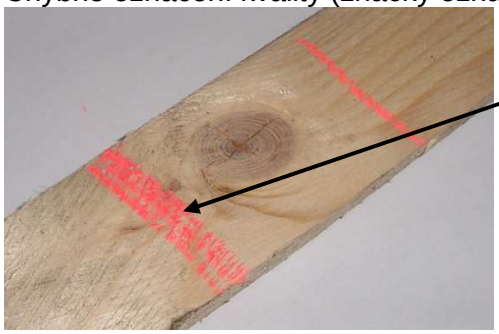
Úsek kvality B

Chybné označení kvality (značky označení kvality příliš daleko):



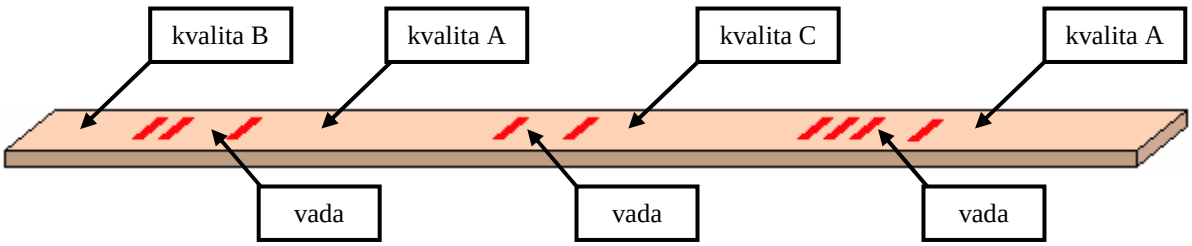
Příliš velká vzdálenost značek. Celý úsek (mezi krajními značkami) bude považován za vadu.

Chybné označení kvality (značky označení kvality příliš blízko):



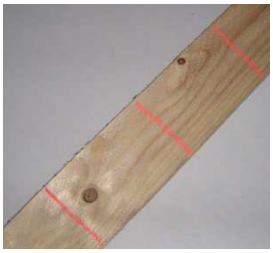
Příliš malá vzdálenost značek.
Řídící systém bude toto považovat za jednu značku. Předchozí kus bude brán jako kvalita A (místo B).

Optimalizace na tři kvality:



Pila rozeznává tři různé kvality materiálu. Způsob značení kvality je obdobný jako u optimalizace na dvě kvality. Kvalita A (nejvyšší) je označena jednou čárou, kvalita B je označena dvěma čarami, kvalita C (nejhorší) je označena třemi čárami.

Značení delších úseků vad:



Pokud je úsek vady delší než hodnota ***Min. délky,*** vloží do vady stroj délku z řezného programu. Pokud však chcete vyříznout celou tuto vadu je nutné doprostřed této vady udělat čáru křídou (viz. ilustrační foto).

Značení odpadu:

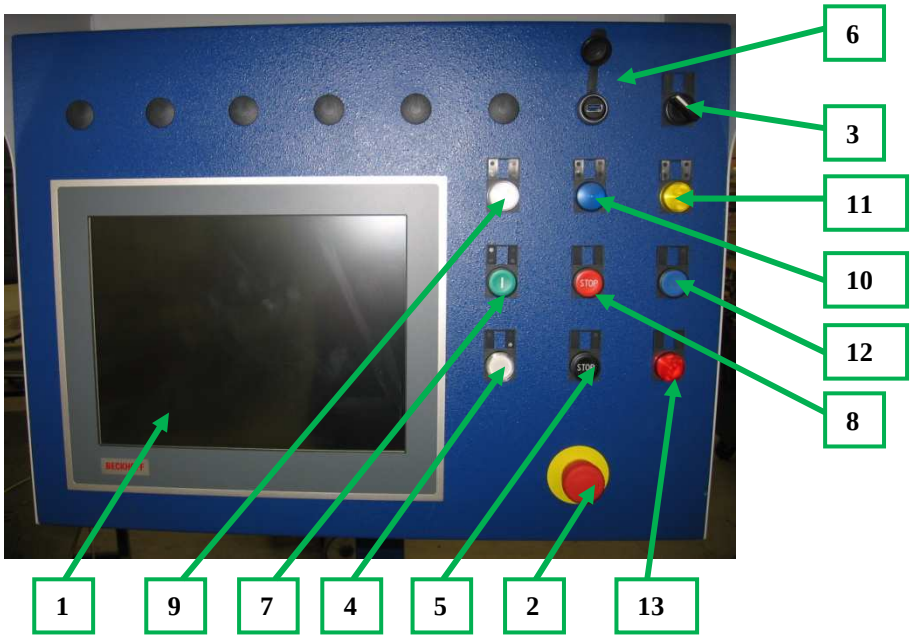
Pokud je velká část desky špatná (hniloba, atd.), je možné pomocí čtyř čar na konci tohoto špatného úseku označit část za odpad. Část desky označená jako odpad bude strojem nařezána na kusy definované pomocí ***Délka odpadu***. Tato funkce je vhodná, pokud odpad používáte např. na palivové účely, nebo pro další zpracování.

Poznámka

Hodnoty ***Min. délka***, ***Vzd. značek*** a ***Délka odpadu*** naleznete na stránce pro výběr a editaci řezného programu. Bližší informace naleznete v ***kapitole 6.2.5.1.***

5.3 Ovládací panel stroje

Ovládání stroje je možné provádět z kontrolního panelu. Panel je ergonomicky umístěn nad zavážecím stolem a umožňuje snadné ovládaní stroje.



1. dotykový ovládací panel
2. tlačítko Central STOP. Při nebezpečí se vyřadí stroj z provozu stiskem tohoto tlačítka
3. aktivace kleští
4. zapnutí motoru pily
5. vypnutí pilového motoru
6. USB konektor
7. start cyklu
8. stop cyklu
9. kontrolka - materiál na stole
10. kontrolka - pozice jedna obsazena
11. kontrolka - pozice dva obsazena
12. couvání řetězů
13. kontrolka - porucha

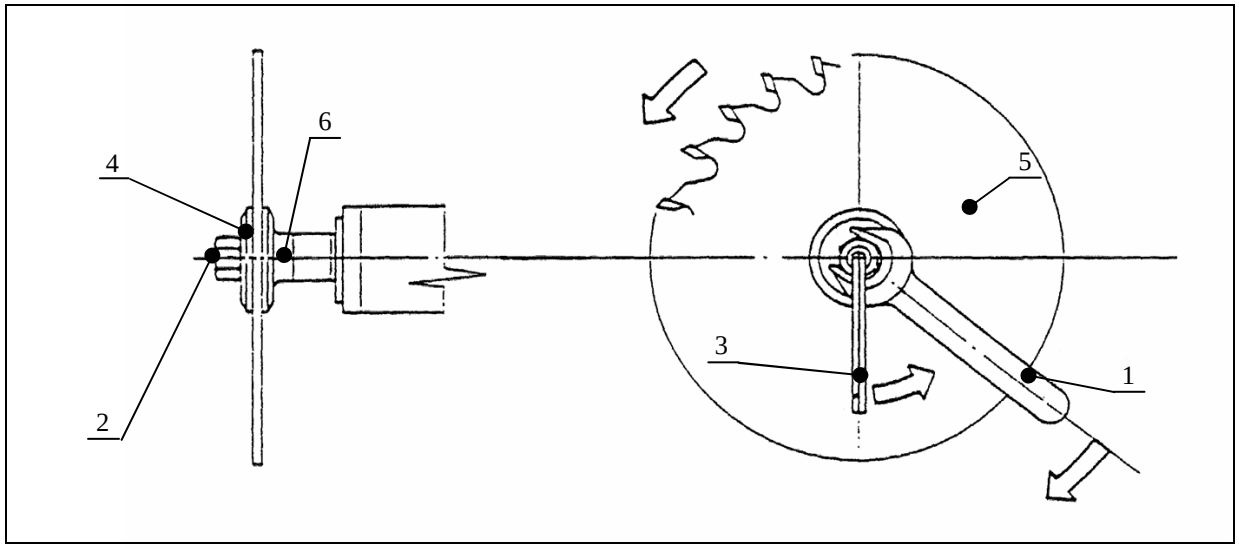
5.4 Výměna pilového kotouče

Na stroji se smí používat pouze kotouče v provedení s pájenými břity SK. Před jejich montáží překontrolujte neporušenost kotouče a jeho technické parametry. Specifikaci parametrů kotouče naleznete v ***kapitole 2.4***. Používejte kotouče určené svými parametry k příčnému zkracování masivního dřeva. Řiďte se doporučením výrobce Vámi zvoleného nástroje. Používané kotouče skladujte na suchém místě v obalech zamezujících poškození ozubení. Během manipulace s pilovými listy používejte vhodná zařízení nebo držák nástrojů, aby se snížilo riziko poranění. Noste ochranné rukavice.

➔ **Vypněte pilový motor**. Vypnutí pilového motoru se provede stiskem tlačítka STOP na ovládacím panelu.

➔ **Otevřete kryt pilového prostoru**. Kryt pilového prostoru lze otevřít pouze pokud se kotouč již neotáčí. Proto vyčkejte do jeho úplného zastavení. Pro výměnu pilového kotouče je nutné, aby byl stroj zapnut. Pokud je stroj vypnut je kryt uzamčen.

● Klíčem s očkem SW 41 (pozice 1) uvolněte šestihrannou matici (pozice 2).
Přitom dalším klíčem (pozice 3) přidržujete do protisměru hřídel pilového vozíku.
● Odstraňte šestihrannou matici hřídele, přední stlačovací přírubu (pozice 4) a list pily (pozice 5).
● Pilový list bezpečně uschovejte.



➔ *Vyčistěte zadní stlačovací přírubu (pozice 6), hřídel pilového listu, nový pilový list, přední stlačovací přírubu a šestihrannou matici hřídele.*

➔ *Nový pilový list a stlačovací přírubu nasaďte na hřídel pilového listu.* ***Dbejte na správný směr otáčení!*** *Viz štítek s upozorněním.*

➔ *Zašroubujte matici hřídele pilového listu utáhněte klíčem s očkem. Dotažení proběhne podle směru proti hraně pilového řezu. Nepoužívejte k dotažení kladivo nebo klíčový nástavec!*

➔ *Odstraňte oba nástroje.*

➔ *Uzavřete boční přístupový kryt pily.*

5.5 Přítlaky stroje

Stroj UKS 850 OPTIM je vybaven pneumaticky ovládanými přítlaky pro přidržování zpracovávaného materiálu. Standardně je stroj vybaven horním přítlakem nad řezem a bočním pákovým přítlakem (viz kapitola 2.3)

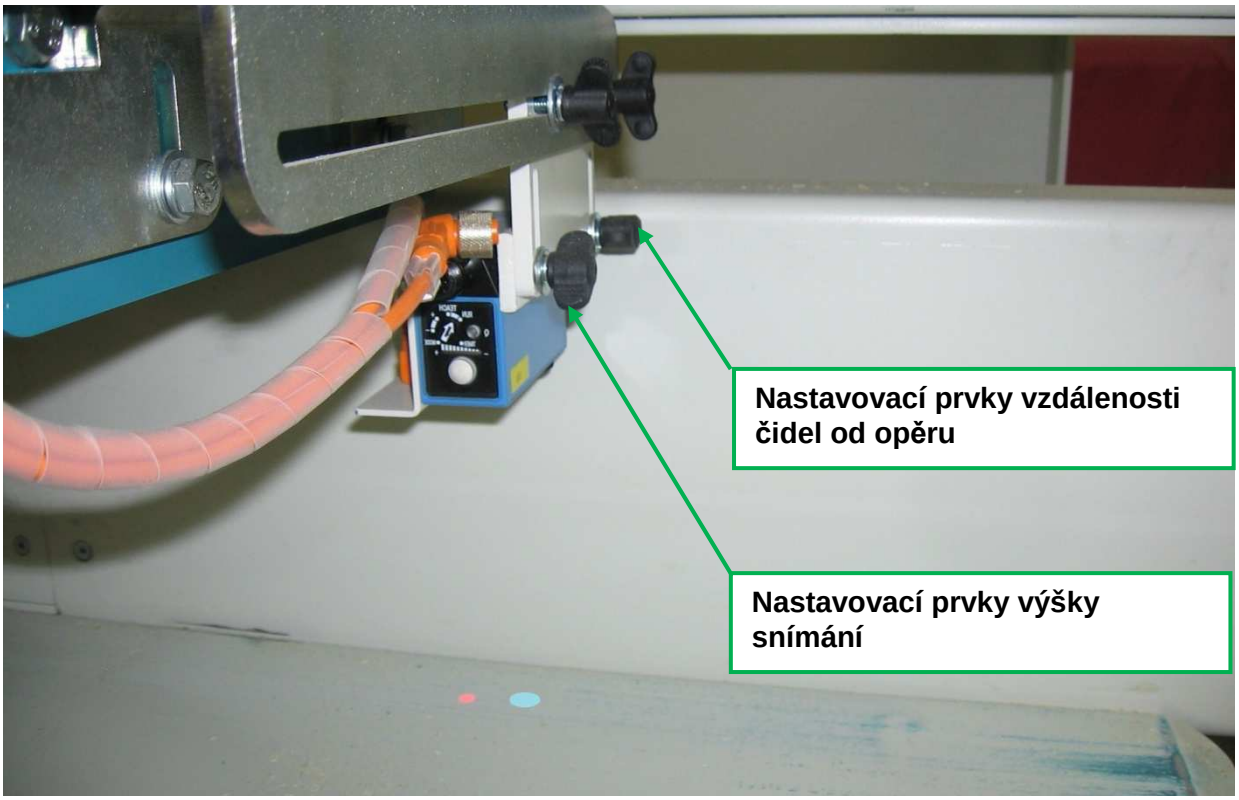
Rychlost a přítlačnou sílu horního přítlaku je možné velmi přesně regulovat pomocí pneumatických regulátorů umístěných na boční straně stroje.

Regulace tlaku horního přítlaku

5.6 Nastavení čidel pro načítání materiálu

5.6.1 Nastavení vzdálenosti od opěru stolu

Pozici čidel načítaní materiálu a čidla křídy od opěru stolu je možné změnit pomocí nastavovacího prvku (viz níže). Platí zde obecné pravidlo, že stopa snímačů by měla být ve vzdálenosti cca. 1 – 2 cm od opěru zavážecího stolu.



5.7.2 Nastavení výšky snímání

Snímací vzdálenost čidel (výšku od povrchu stolu) je možné nastavit pomocí uvedeného prvku. Stoj je vybaven moderními čidly u nichž není nastavování při změně výšky materiálu nutné. Je potřebné dbát na to, aby materiál měl výšku min. 12 mm, pokud Váš stroj není vybaven opcí umožňující zavážet i nižší materiál.

6. OVLÁDACÍ SOFTWARE STROJE

Kompletní popis ovládacího softwaru viz. dodaná příloha návodu.

7. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

7.1 Základní ustanovení

Při všech údržbářských činnostech umístěte na ovládací panel stroje ceduli s nápisem: **Práce na stroji, nezapínat!** Před údržbářskými pracemi vypněte nejprve stroj hlavním vypínačem a ten zajistěte zámkem proti jeho zapnutí. Přerušte stavební přívod stlačeného vzduchu. Hlavní spínač nezbavuje stroj tlaku! Odpusťte tlakovým uzávěrem veškerý vzduch ze systému stoje.

Zámek hl. vypínače

Údržbářské práce mohou provádět pouze odborní pracovníci k tomuto určení a zaučení s odpovídající kvalifikací. Elektrická instalace stroje a rozvod tlakového vzduchu v sobě totiž skrývají zbývající nebezpečí!

7.2 Servisní intervaly

V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé servisní úkony a intervaly, ve kterých mají být úkony prováděny. **Pro správnou funkčnost stroje je absolutně nezbytné tyto úkony dodržova**t. Při jejich nedodržení může dojít k poškození stroje, za které nemůže výrobce nést odpovědnost a vyhrazuje si právo neprovést záruční opravy stroje, pokud byla závažně zanedbána údržba stroje. Veškerou provedenou údržbu zaneste do deníku údržby stroje. V deníku je vždy uvedeno: druh opravy/úkonu, datum, jméno pracovníka, který prováděl údržbu a podpis.

Interval	Úkon	Popis úkonu
Před započetím směny (cca 5 minut)	**Kontrola správného vyčištění stroje**	Zkontrolujte, zda je vnitřní prostor pod ochranným krytem řádně vyčištěn.
		Zkontrolujte, zda není zanesena zavážecí osa nečistotami – vyfoukejte tlakovým vzduchem.
		Zkontrolujte vyčištění prostoru zdvihu pily
	Kontrola poškození pilového kotouče	Zkontrolujte, zda není pilový kotouč poškozen nebo příliš opotřeben.
	Vizuální kontrola stroje	Zkontrolujte, zda není zavážecí osa poškozena.
		Zkontrolujte, zda nejsou poškozeny přítlaky (zda např. na předchozí směně nedošlo ke kolizi) a vedení přítlaků.
	Kontrola bezpečnostních prvků stroje	Zkontrolujte, zda nejsou poškozeny bezpečnostní kryty (kryt stroje, kryt pilového prostoru, atd.)
		Kontrola funkčnosti všech tlačítek Central STOP.
Před koncem směny (cca 15 minut)	**Vyčištění stroje (tlakovým vzduchem)**	Čištění prostor pod ochranným krytem.
		Čištění prostoru zdvihu pily.
		Čištění prostoru zavážecí osy.
		Čištění výstupního dopravníku.
Týdenní údržba (cca 45min)	**Kontrola vyčištění stroje**	Zkontrolovat čistotu stroje i v místech, kde není běžně vidět. Vyčistěte zavážecí stůl od všech nečistot.
	Údržba mechanických částí stroje	Utažení/kontrola šroubů a matic na všech mechanických částech stroje.
		Kontrola přítlaků, kontrola jejich připojení k rámu stroje, kontrola stavu povrchu, kontrola vedení přítlaků.
		Kontrola všech mechanických dílů na mechanické namáhání a mechanické poškození.
		Kontrola ložisek (hlučnost, teplota)
	Údržba pneumatika	Odkalení vstupního filtru vzduchu

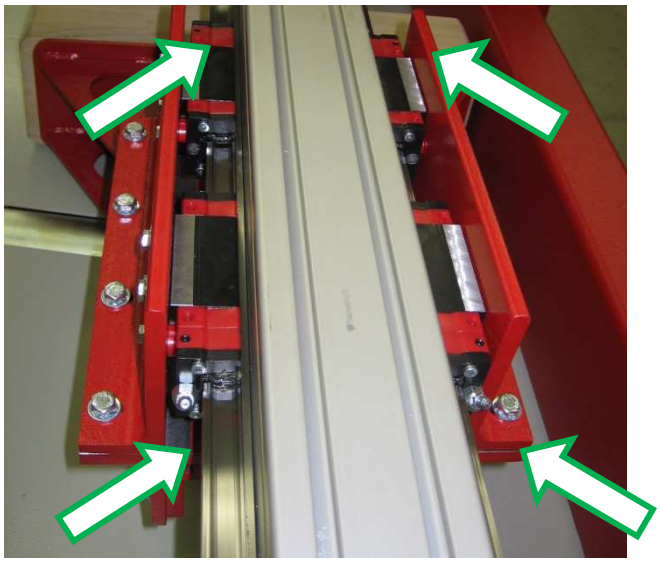
Interval	Úkon	Popis úkonu
Měsíční údržba (cca 1hod)	**Mazání stroje**	Mazání lineárních vedení zavažeče a přítlaků
	Údržba mechanických částí	Kontrola kotevních šroubů a matic stroje
		Kontrola napnutí a životnosti hnacích řemenů
	Elektro údržba	Kontrola funkčnosti čidel
		Kontrola funkčnosti tlačítek Central STOP.
1x za ½ roku	**Elektro údržba**	Kontrola rozvaděče a skříně ovládacího panelu na zanesení prachem
		Kontrola elektroinstalace stroje (poškození kabelů, dotažení šroubů a svorkovnic, kontrola servoměniče)
	Údržba pneumatiky	Kontrola odfuků, čištění
		Kontrola zanesení pneumatického rozvodu
		Kontrola těsnosti pneumatického rozvodu a kontrola neporušenosti hadic
		Kontrola zanesení vstupního filtru stroje
1x za rok	**Prohlídka stroje servisním pracovníkem výrobce stroje**	Každoročně je vhodné objednat u firmy Störi Mantel celkovou prohlídku stoje. Každoroční prohlídky stroje umožní odhalit potencionální problémy a odstranit je dříve než se projeví.

7.3 Mazací předpis

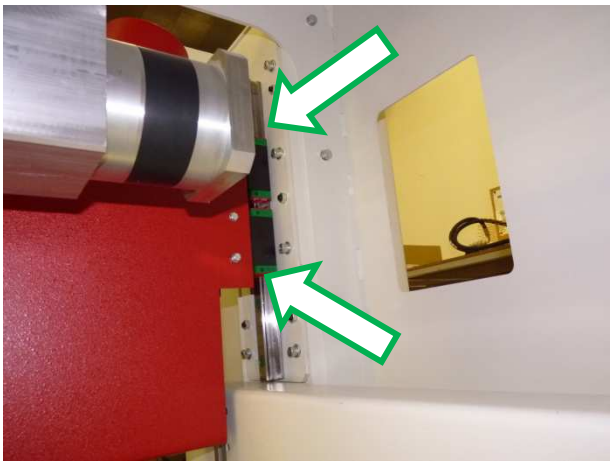
Pro udržování funkce kompaktních lineárních vedení na profilových kolejnicích je potřeba **zajistit pravidelné domazávání**. Životnost vedení se tak podstatně prodlouží, protože mazivo chrání před opotřebením, korozí a redukuje tření. Při mazání vedení proveďte důkladnou kontrolu, zda vedení není poškozeno.

1. Mazací přípoje

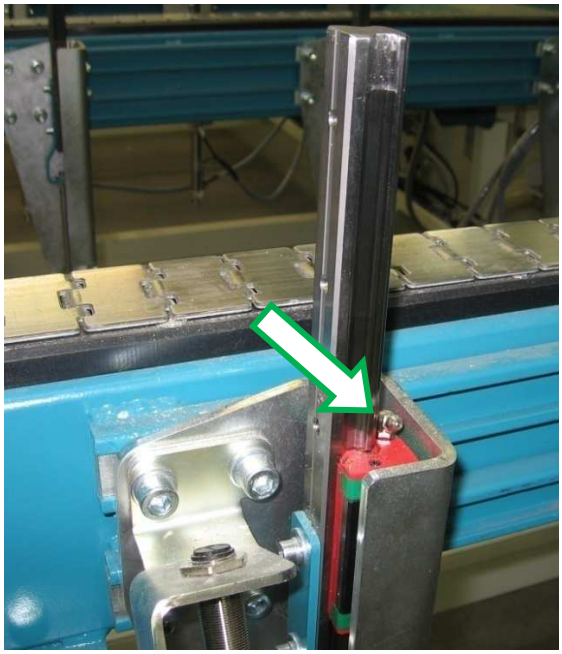
Jsou umístěny v bočních, běžně dostupných stran vozíků na zavažeči. Mazivo je **nutno vždy doplnit na obě strany vozíku**. Kromě hlavní zavážecí osy je nutné mazat též horní přítlak.



Mazací přípoje na zavážecím vozíku



Mazací přípoje na horním přítlaku



Mazací přípoje na zarážce materiálu

Mazací přípoje na zdvihacím stole

2. Mazání

Výrobce osy (fa. Hiwin) doporučuje mazat **tukem** vhodným pro dřevařské prostředí a to:

Mazací tuky:

Výrobce	Označení	Specifikace
Agip	Longtime Grease 2	KPE 2 N-40
Aral	Aralub HLP 2	Kp 2 K-30
BP	Energrease LC 2	KP 2 P-25
DEA	Spectron FO 20 EP	KP 2 N-30
Fuchs-DEA	Renolit CX-EP 2	KP 2 K-30
Kluber	Isoflex NCA 15	KP 2 K-40
Mobil	Mobilgrease XHP 222	KP 2 N-20
Mobil	Mobilplex 47	
AUTOMATol	Olista Longtime 2	KP 2 N-30
Shell	Aldida RL 2	KP 2 N-20
Tribol	Tribol 4020/220-2	KP 2 N-30

Tekuté tuky:

Výrobce	Označení	Specifikace
Aral	Aralub GFP 000	GP 00 K-30
BP	Energrease PR-EP 00	GLP 00 G-30
Fuchs-DEA	SF 7-041	KP 000 K-30
Kluber	Microlube GB 00	KP 00 N-20
Mobil	Mobilux EP 004	GP OO G-20
AUTOMATol	Olit CLS 0	KP 0 G-40
Tribol	Tribol 3020/1000-00	GP 00 K-40

3. Domazávací interval

Domazávací interval je stanoven na **1 měsíc** (počítáno s dvousměnným provozem). Při jeho nedodržení může dojít k zvýšenému opotřebení zavážecí osy a případně i k jejímu poškození.

4. Přípustné provozní teploty maziva

Obecně platí interval provozních teplot od **-40** do **+80˚C**. Krátkodobě jsou přípustné teploty do 120˚C.

7.5 Údržba a prohlídky pneumatika

Pro správnou funkčnost stroje je nezbytné, aby stlačený vzduch odpovídal požadavků podle bodu ***2.8.2***. V závislosti na vlhkosti stlačeného vzduchu je nutné provádět zbavení vstupního filtru přebytečné vlhkosti – tzv. odkalení (viz. níže).

Minimálně v intervalu ½ roku provádějte následující kontrolní úkony:

- Kontrolu zanesení vstupního filtru (v případě velkého znečištění filtr vyměňte – použijte vždy originální filtr dodaný firmou Störi Mantel)
- Kontrola zanesení pneumatického rozvodu
- Kontrola těsnosti všech pneumatických komponent a jejich neporušenosti. Místa netěsnosti ve šroubení pneumatického rozvodu je možné opravit mírným dotažením v nenatlakovaném stavu.
- Kontrola zanesení odfuků. Proveďte jejich vyčištění stlačeným vzduchem. V případě velkého zanesení proveďte výměnu.

Odkalení

Pokud dojde k poškození pneumatického rozvodu stroje, je zakázáno stroj používat dokud není provedena výměna poškozeného dílu.

Údržbu pneumatických částí stroje provádějte vždy v nenatlakovaném stavu. Uzavřete hlavní přívod tlakového vzduchu ke stroji. Odpusťte tlakovým uzávěrem veškerý vzduch ze systému stoje.

7.6 Údržba a prohlídky elektro

Práci na elektroinstalaci stroje smí provádět pouze osoba mající potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci (v ČR dle vyhlášky ČUBP č 50/1978 sb. §6). Při práci na elektroinstalaci stroje je nezbytné dodržovat veškeré zákonné ustanovení. **Provádějte na elektrických zařízeních stroje a stavebním přívodu ke stroji v předepsaných intervalech revize.**

Pro zajištění co nejdelší životnosti elektrických pohonů stroje je nutné, kromě dodržení technických podmínek, provádět pravidelné prohlídky a údržbu. Seznam doporučených prací je následující:

Měsíční údržba:

- Kontrola funkčnosti čidel. Proveďte kontrolu funkčnosti čidel (magnetické čidlo na konci zavážecí osy, optické čidlo na výstupním dopravníku, magnetická čidla ve válcích, atd.).
- Kontrola funkčnosti všech tlačítek Central STOP.

Údržba ½ roku:

- Kontrola a čištění hlavního rozvaděče stroje. Vysajte všechen prach vysavačem, případně vyfoukněte tlakovým vzduchem (max. 0,2 MPa).
- Kontrola a čištění skříně ovládacího panelu. Proveďte odstranění prachu pomocí vysavače nebo tlakového vzduchu (max. 0,2 MPa).
- Kontrola poškození kabelů stroje, kontrola zda nejsou poškozeny vodiče v rozvaděči. Při poškození elektroinstalace stroje proveďte ihned nápravu. Dokud není oprava provedena, není možné stroj používat.
- Dotažení šroubů na svorkovnicích, kontrola svorkovnic.
- Kontrola servoměniče (kontrola dotažení šroubů, čištění chladiče tlakovým vzduchem – 0.2 MPa, kontrola zda není poškozena elektronika – nápadná změna barvy, zápach, atd.).

Před prováděním **údržby na servoměničích vyčkejte, dokud není měnič bez napětí**.

Nebezpečně velké napětí na servomeniči může být až 10 min po vypnutí hlavního vypínače. Po vypnutí stroje hlavním vypínačem vyčkejte minimálně **10 minut** před prováděním údržby.

8. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Dříve než zavoláte servisní oddělení, prostudujte prosím ***kapitolu 6.6***, kde je uveden seznam chybových stavů a je zde též stručný popis odstranění těchto chyb.
Před zavoláním servisního oddělení si přichystejte následující informace. Urychlí se tak vyřešení problému:

- Typ stroje a místo instalace (případně datum instalace stroje a výrobní číslo)
- Kontaktní číslo na zodpovědnou osobu (obsluha stroje nebo údržba)
- Jak se problém projevuje (co nejpřesnější popis problému)
- Kdy problém nastal (nastává) – přesné datum od kdy se tento problém vyskytuje
- Ověřte zda nedošlo ke kolizi stroje či jinému mechanickému poškození stroje
- Zašlete na adresu servis@stoerimantel.cz přesný popis problému a fotografie obrazovek alarmy (pokud jsou aktivní) a fotku obrazovky diagnostika. Pokud se jedná o jiný problém, je vhodné též zaslat případně i další fotografie popisující problém.

9. SERVIS

Vyskytne-li se **v záruční době závada**, okamžitě a neprodleně informujte výrobce stroje fy. Störi Mantel. Po konzultaci s Vámi rozhodne o způsobu opravy stroje. Drobné opravy je možné po vytvoření vhodných bezpečnostních podmínek zajistit ve vlastní režii a následně s fy. Störi Mantel opravu vyreklamovat. Opravu většího rozsahu zajistí v záruční době vždy výrobce fy. Störi Mantel.

Vyskytne-li se **závada po záruční době,** informujte výrobce výrobce fy. Störi Mantel a po konzultaci s Vámi bude rozhodnuto o opravě. Podle seznamu náhradních dílů, je možné objednat náhradní díl od výrobce fy. Störi Mantel.

Při jakékoliv opravě dbejte bezpečnostních předpisů a bezpečnostních pokynů uvedených výše.

10. VYŘAZENÍ A STAŽENÍ PRODUKTU Z PROVOZU

Předpokládaná životnost stroje je 10 let za předpokladu šetrného využití stroje ve dvousměnném provozu.

Při provozu nebo likvidaci zařízení nutno dodržet příslušné národní předpisy o životním prostředí a o likvidaci odpadu. Při likvidaci zařízení je nutné postupovat podle tzv. separovaného sběru, což znamená respektovat rozdílnost materiálů a jejich složení (např. kovy, umělé hmoty, guma, atd). Při realizaci separovaném sběru je nutné se obrátit na specializované firmy, které se zabývají sběrem těchto materiálů. Vždy respektujete národní předpisy a místně platné normy.