Pipe-tunes 2.0 – dokumentácia k programu

26. októbra 2026 · verzia 2.0.0

Úvod

Pipe-tunes 2.0 vypočíta, ako narezať požadované diely z tyčí (profilov, rúr) tak, aby sa spotrebovalo čo najmenej nových tyčí a vzniklo čo najmenej odpadu. Výsledok sa zobrazí v tabuľke, graficky ako rezný plán, je možné ho vytlačiť alebo exportovať do Excelu pre výrobu.

Oproti verzii 1.3.4 pribudlo najmä:

- **sklad zvyškov** – zvyšky z predchádzajúcich zákaziek sa použijú skôr, než sa načne nová tyč,
- **zdieľaný sklad** – sklady môžu byť v zdieľanom priečinku na serveri a používajú ich všetky počítače vo firme,
- **licencia bez USB kľúča** – aktivácia licenčným kľúčom cez internet alebo bez internetu, 30 dní na vyskúšanie zadarmo,
- **Optimalizácia MAX** – vyskúša viac postupov a vyberie najlepší výsledok,
- **grafický rezný plán** na obrazovke, v tlači aj v Exceli,
- **zarovnanie začiatku tyče** a správny výpočet odpadu po poslednom reze,
- **vloženie rozmerov zo schránky**, naposledy otvorené zákazky a otváranie zákazky dvojklikom,
- ochrana proti chybným hodnotám a strate neuložených zmien,
- 7 jazykov: slovenčina, čeština, angličtina, nemčina, holandčina, maďarčina, poľština.

Zákazky (súbory .opt) z verzie 1.3.4 sa dajú otvoriť aj v novej verzii.

1. Inštalácia

Inštalačný program **PipeTunes-2.0.0-setup.exe** stiahnete zo stránky **pipe-tunes.com/download/**.

1. Spustite stiahnutý súbor a povoľte zmeny v počítači (inštalácia potrebuje oprávnenia správcu).
2. Prehliadač alebo Windows môže upozorniť, že súbor nie je bežne sťahovaný – program zatiaľ nie je podpísaný certifikátom. V prehliadači zvoľte **Ponechať**, v okne Windows SmartScreen **Ďalšie informácie → Spustiť aj tak**.
3. Zvoľte jazyk inštalácie a priečinok (predvolene C:\Program Files\Pipe-tunes 2). Ak chcete, zaškrtnite ikonu na pracovnej ploche. Program sa pridá aj do ponuky Štart.
4. Po dokončení inštalácie program spustite.

Verzia 1.3.4 s USB kľúčom zostáva nainštalovaná a funguje ďalej. Obe verzie môžu byť v počítači súčasne.

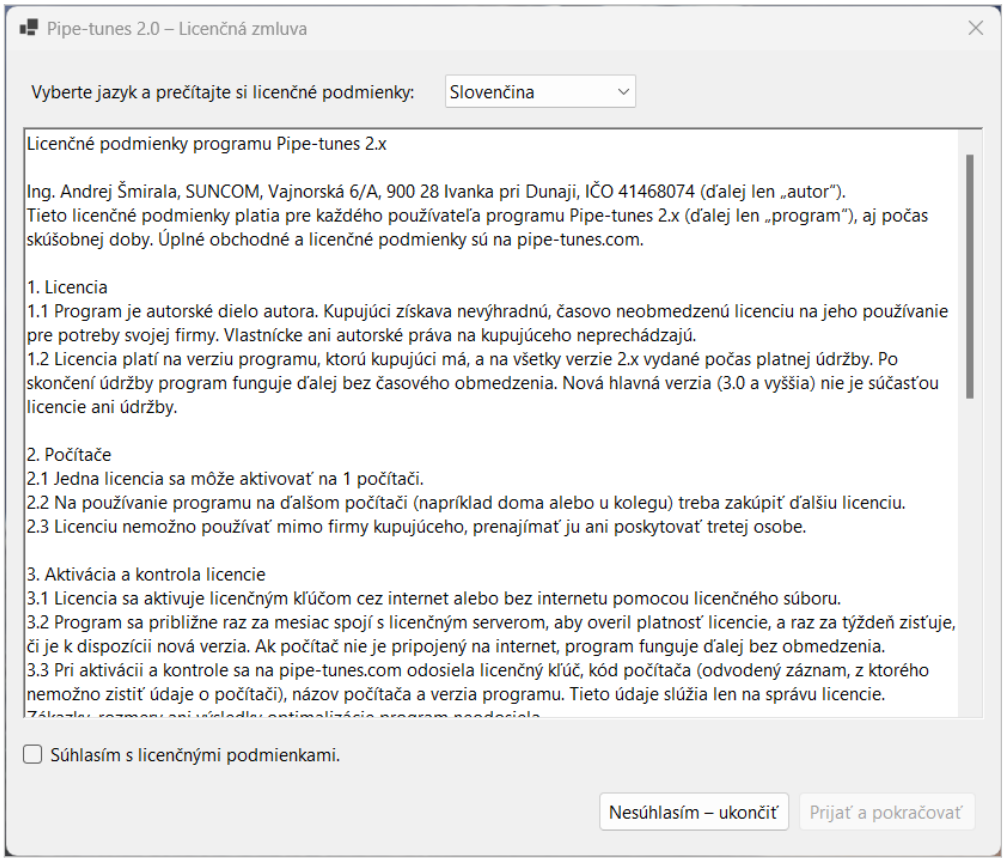
Nová verzia sa nainštaluje rovnakým postupom cez existujúcu inštaláciu. Licencia, sklady aj nastavenia zostanú zachované.

Odinštalovanie: Nastavenia Windows → Aplikácie → Pipe-tunes → Odinštalovať. Licencia, sklady a nastavenia sa nezmažú, takže po opätovnej inštalácii program pokračuje tam, kde skončil.

Program beží na 64-bitovom Windows 10 (od verzie 1607) a Windows 11.

2. Prvé spustenie

Pri prvom spustení sa zobrazí licenčná zmluva. Hore v okne si zvoľte jazyk, zmluvu si prečítajte, zaškrtnite súhlas a potvrďte. Bez potvrdenia sa program nespustí; pri ďalších spusteniach sa zmluva už nezobrazuje.



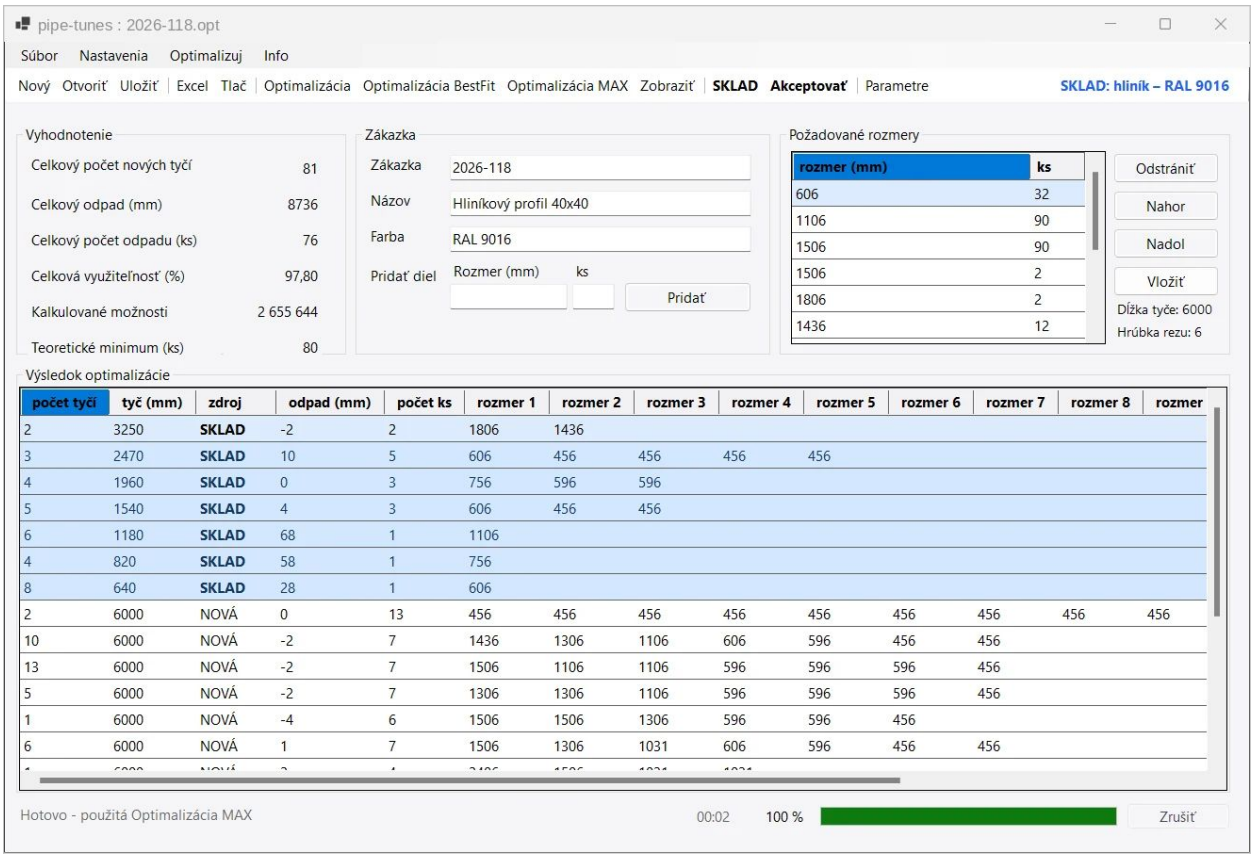
Okno licenčnej zmluvy pri prvom spustení – jazyk zvolíte hore.

Jazyk programu sa dá kedykoľvek zmeniť v menu **Nastavenia → Jazyk** (kapitola 12).

Po potvrdení zmluvy sa program spustí v **skúšobnej verzii na 30 dní** s plnou funkčnosťou. Zostávajúce dni vidíte vpravo hore v riadku menu. Licenčný kľúč môžete zadať kedykoľvek počas skúšobnej doby aj po nej (kapitola 13).

3. Hlavné okno

Hlavné okno má hore menu a lištu s tlačidlami, pod nimi tri panely na zadávanie a vyhodnotenie, dole tabuľku s výsledkom a stavový riadok.



Hlavné okno po Optimalizácii MAX so skladom – modré riadky sú zvyšky zo skladu.

Menu

Menu	Položky
Súbor	Nový, Otvoriť, Uložiť, Uložiť ako, Naposledy otvorené, Exportovať do Excelu, Tlačiť, Koniec
Nastavenia	Parametre, Sklad, Jazyk, Otvárať súbory .opt dvojklikom
Optimalizuj	Optimalizácia, Optimalizácia BestFit, Optimalizácia MAX, Zobraziť rezný plán, Akceptovať
Info	Licencia..., Skontrolovať aktualizácie, O programe

Lišta s tlačidlami (zľava doprava)

Skupina	Tlačidlá
Súbor	Nový, Otvoriť, Uložiť
Výstupy	Excel, Tlač
Výpočet	Optimalizácia, Optimalizácia BestFit, Optimalizácia MAX, Zobraziť

Skupina	Tlačidlá
Sklad	SKLAD, Akceptovať
Nastavenie	Parametre

Vpravo na lište je stav skladu: „OPTIMALIZÁCIA BEZ SKLADU“ alebo „SKLAD: názov skladu“.

Vpravo v riadku menu je **stav licencie**: „Licencované pre: …“, počet zostávajúcich dní skúšobnej verzie alebo „DEMO režim – aktivovať licenciu“. Kliknutím naň otvoríte okno Licencia.

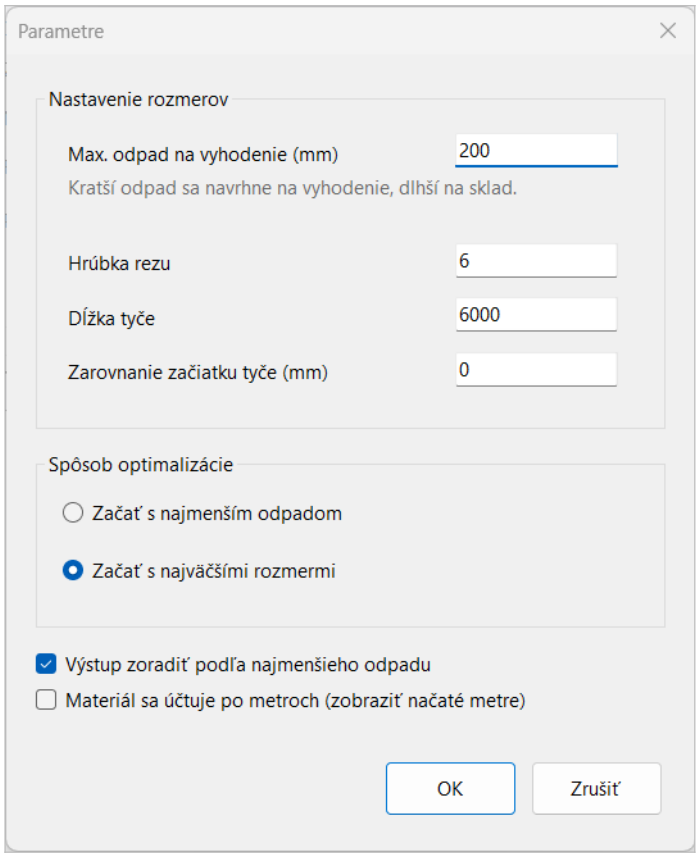
Panely

- **Vyhodnotenie** – súhrnné údaje posledného výpočtu (kapitola 7).
- **Zákazka** – údaje o zákazke a pridanie dielu (kapitola 5).
- **Požadované rozmery** – tabuľka všetkých dielov zákazky s tlačidlami Odstrániť, Nahor, Nadol a Vložiť; pod nimi aktuálna dĺžka tyče a hrúbka rezu.
- **Výsledok optimalizácie** – tabuľka rezných plánov (kapitola 7).

Stavový riadok ukazuje, čo sa práve deje (Pripravené, Zmenené, Uložené…), čas a priebeh výpočtu a tlačidlo **Zrušiť**, ktoré preruší prebiehajúcu optimalizáciu.

4. Parametre

Ako prvé si nastavte parametre: tlačidlo **Parametre** na lište alebo menu **Nastavenia → Parametre**. Hodnoty sa uložia a platia aj pri ďalšom spustení.



Okno Parametre.

Parameter	Predvolené	Význam
Max. odpad na vyhodenie (mm)	200	Odpad do tejto dĺžky sa navrhne na vyhodenie, dlhší na sklad.
Hrúbka rezu (mm)	6	Šírka rezu vašej píly, 0 až 100 mm.
Dĺžka tyče (mm)	6000	Dĺžka nových tyčí, z ktorých sa reže.
Zarovnanie začiatku tyče (mm)	0	Koľko mm sa na začiatku novej tyče odreže na zarovnanie; 0 = bez zarovnania.

Zarovnanie začiatku tyče. Pri hodnote väčšej ako 0 sa z každej novej tyče na začiatku stratí zadaný odrezok a k tomu jeden rez. Príklad: tyč 6000 mm, zarovnanie 5 mm, rez 6 mm → na diely zostane 5989 mm. Zvyšky zo skladu sa nezarovnávajú, pretože už majú rovný koniec po reze. Vo výstupoch zostáva tyč 6000 mm a zarovnanie je uvedené na konci tučným písmom.

Spôsob optimalizácie platí pre výpočet **Optimalizácia** (kapitola 6):

- **Začať s najväčšími rozmermi** – výhodnejšia možnosť, najprv sa umiestnia najdlhšie diely.
- **Začať s najmenším odpadom** – niekedy výhodnejšia kvôli zostávajúcim zvyškom.

Výstup zoradiť podľa najmenšieho odpadu – rezné plány vo výsledku sa zoradia od najmenšieho odpadu.

Materiál sa účtuje po metroch (zobraziť načaté metre) – hodí sa pre materiál predávaný na metre. Pri spotrebe materiálu sa zobrazia aj načaté metre: za každú tyč sa započíta každý začatý meter, napr. „522,19 m (540 m)“. Spotreba materiálu je na dlaždici v okne Rezný plán, v tlači aj v Exceli.

Kontroly. Do polí sa dajú písať iba číslice. Ak zadáte dĺžku tyče väčšiu ako 20 000 mm, program sa opýta, či je správna (napr. 60000 namiesto 6000); predvolená odpoveď je Nie. Hodnoty sa uložia až po kontrole všetkých polí.

5. Zadávanie zákazky

V paneli **Zákazka** vyplňte polia **Zákazka**, **Názov** a **Farba**. Objavia sa v tlači aj v Exceli.

Pridanie dielu. Do poľa **Rozmer (mm)** zadajte dĺžku dielu, do **ks** počet kusov a kliknite na **Pridať**. Diel sa zobrazí vpravo v tabuľke **Požadované rozmery**. Takto zadajte všetky diely zákazky.

Rýchle zadávanie klávesom Enter. Napíšte rozmer a stlačte Enter – kurzor prejde do poľa ks. Napíšte počet kusov a stlačte Enter – diel sa pridá a kurzor sa vráti do poľa Rozmer na ďalší diel. Ak je počet kusov už vyplnený, Enter v poli Rozmer pridá diel rovno.

Úprava tabuľky.

- Rozmer alebo počet kusov prepíšete priamo v tabuľke.
- **Odstrániť** (alebo kláves Delete) zmaže označený riadok.
- **Nahor** a **Nadol** zmenia poradie riadkov.

Vloženie zo schránky. Rozmery skopírované z Excelu, e-mailu alebo textového súboru vložíte tlačidlom **Vložiť**, klávesmi **Ctrl+V** v tabuľke alebo pravým tlačidlom myši → **Vložiť zo schránky**. V každom riadku má byť rozmer a počet kusov, napríklad:

Text v schránke	Výsledok
1506 [Tab] 92 (dva stĺpce z Excelu)	1506 mm, 92 ks
1106;90 alebo 2406 x 12	1106 mm, 90 ks / 2406 mm, 12 ks
756 (jedno číslo)	756 mm, 1 ks
1 [Tab] 456 [Tab] 100 (por., rozmer, ks)	456 mm, 100 ks

Riadky bez čísel (hlavičky) sa preskočia. Chybné riadky – desatinné číslo, rozmer väčší ako tyč, 0 kusov – program vynechá a vypíše s dôvodom.

Kontroly. Do polí rozmer a ks sa dajú písať iba číslice. Rozmer musí byť menší ako použiteľná dĺžka tyče (po zarovnaní), počet kusov 1 až 99 999 v riadku a najviac 200 000 kusov v zákazke.

6. Optimalizácia

Výpočet spustíte jedným z troch tlačidiel na lište alebo z menu **Optimalizuj**. Pre bežnú prácu odporúčame **Optimalizáciu MAX**.

Spôsob	Ako funguje	Kedy použiť
Optimalizácia MAX	Vyskúša viac postupov plnenia skladu aj nových tyčí a vyberie výsledok s najmenším počtom nových tyčí, pri zhode s väčším využitím skladu a menším odpadom. Pri menších zákazkách použije aj presné hľadanie.	Vždy, najlepší výsledok; trvá zvyčajne 1 – 3 sekundy.
Optimalizácia	Plní tyče celými kombináciami dielov podľa nastaveného spôsobu optimalizácie (kapitola 4).	Rýchle porovnanie.
Optimalizácia BestFit	Ukladá diely od najdlhšieho do tyče, kde zostane najmenej miesta.	Veľmi veľké zákazky, najrýchlejší.

Ak je zvolený sklad, všetky tri spôsoby najprv použijú zvyšky zo skladu a až potom nové tyče (kapitola 8).

Priebeh. Počas výpočtu ukazuje stavový riadok uplynulý čas a priebeh. Tlačidlom **Zrušiť** výpočet prerušíte; čiastočný výsledok sa nezobrazí.

Pravidlá výpočtu. Diely spolu s rezmi medzi nimi sa vždy zmestia do tyče. Rozmer, ktorý je väčší alebo rovný dĺžke tyče, program vynechá a upozorní na to.

7. Výsledok a vyhodnotenie

Výsledok sa zobrazí v tabuľke **Výsledok optimalizácie**. Každý riadok je jeden rezný plán: koľko tyčí sa nareže rovnako a ktoré diely z nich vzniknú. Tabuľka slúži na prezeranie, upravovať sa nedá.

Stĺpec	Význam
počet tyčí	Koľko tyčí sa nareže podľa tohto plánu.
tyč (mm)	Dĺžka tyče: nová tyč alebo zvyšok zo skladu.
zdroj	NOVÁ = nová tyč, SKLAD = zvyšok zo skladu (riadok je modrý).
odpad (mm)	Zvyšok tyče po poslednom reze.
počet ks	Počet dielov v jednej tyči.
rozmer 1, 2, …	Rozmery dielov v poradí, ako sa režú.

Ako sa počíta odpad. Odpad je skutočný kus po poslednom reze, teda už bez hrúbky posledného rezu.

- Odpad **0** – tyč vyjde presne alebo zvyšok spotrebuje posledný rez.
- **Záporný odpad**, napr. −4 – na konci zostane menej ako hrúbka rezu; z posledného dielu treba odbrúsiť 4 mm. Do súčtu odpadu sa nezapočítava.

Vyhodnotenie v hlavnom okne:

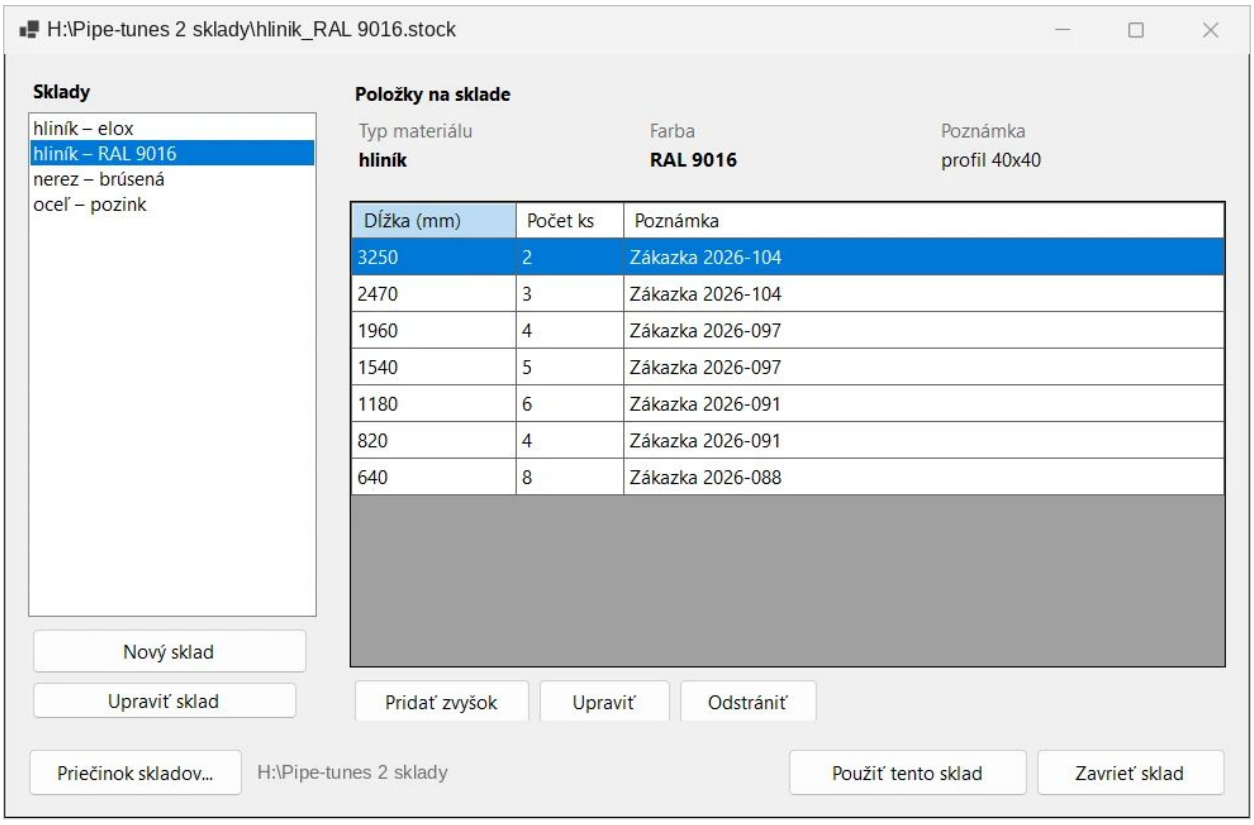
Údaj	Význam
Celkový počet tyčí (ks)	Počet nových tyčí na zákazku. Pri použití skladu sa volá „Celkový počet nových tyčí“; zvyšky zo skladu sa doň nepočítajú.
Celkový odpad (mm)	Súčet všetkých kusov odpadu.
Celkový počet odpadu (ks)	Počet tyčí, z ktorých zostane kus odpadu.
Celková využiteľnosť (%)	Koľko percent materiálu tvoria požadované diely.
Kalkulované možnosti	Počet preverených kombinácií.
Teoretické minimum (ks)	Menej nových tyčí fyzicky nejde: súčet dielov a rezov delený použiteľnou dĺžkou tyče.

Ak je výsledok rovný teoretickému minimu alebo o 1 tyč vyšší, je to veľmi dobrý výsledok. Minimum sa často nedosiahne, lebo diely sa do tyčí nepoukladajú bez zvyšku.

8. Sklad zvyškov

Sklad eviduje zvyšky z predchádzajúcich zákaziek, aby sa použili skôr ako nové tyče. Môžete mať viac skladov, napríklad podľa materiálu a farby.

Okno Sklad otvoríte tlačidlom **SKLAD** na lište alebo cez **Nastavenia → Sklad**.

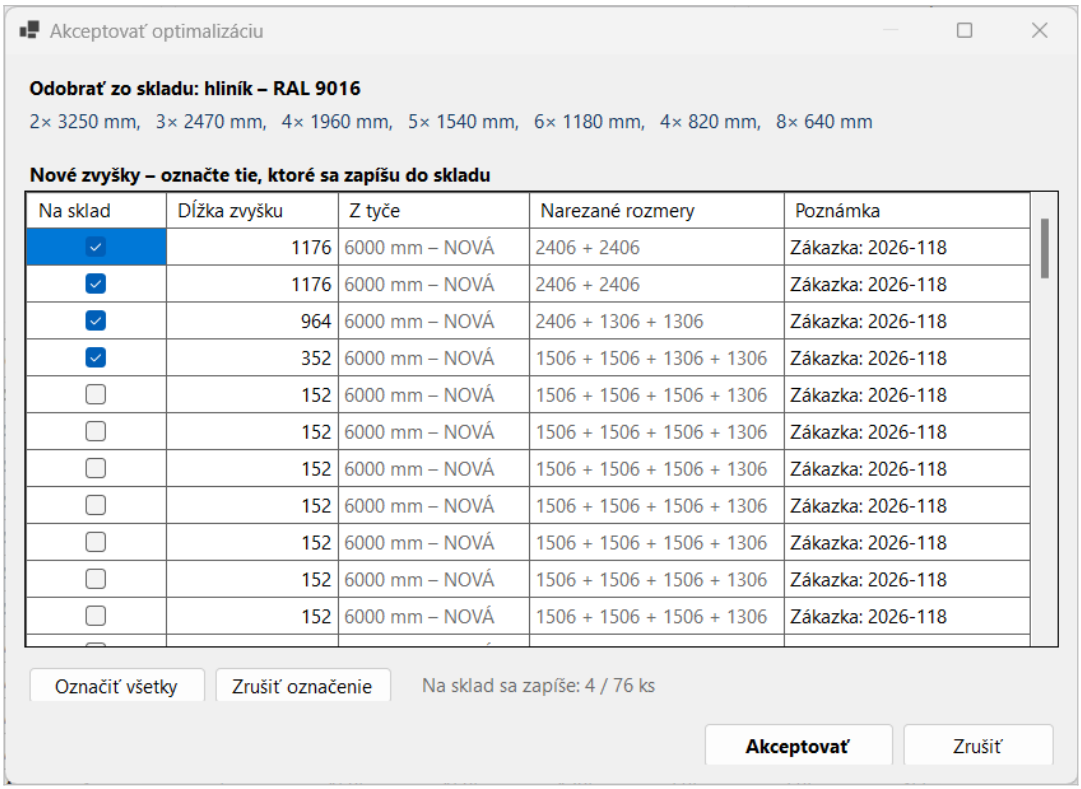


Okno Sklad – vľavo sklady, vpravo zvyšky vybraného skladu, dole priečinok skladov.

- Vľavo je zoznam skladov: **Nový sklad**, **Upraviť sklad**, **Odstrániť sklad**. Sklad má typ materiálu, farbu a poznámku.
- Vpravo sú zvyšky vybraného skladu (dĺžka, počet kusov, poznámka): **Pridať zvyšok**, **Upraviť**, **Odstrániť**.
- **Použiť tento sklad** zapne sklad pre optimalizáciu; na lište vpravo sa zobrazí „SKLAD: názov“. **Zavrieť sklad** okno zatvorí a optimalizácia pobeží bez skladu.

Postup so skladom

1. Kliknite na **SKLAD**, vyberte sklad a zvoľte **Použiť tento sklad**.
2. Spustite optimalizáciu. Program najprv naplní zvyšky zo skladu a až zvyšné diely rozdelí do nových tyčí. Riadky zo skladu sú v tabuľke modré.
3. Keď výsledok použijete vo výrobe, kliknite na **Akceptovať**. Tlačidlo je aktívne iba po optimalizácii so skladom.
4. V okne **Akceptovať optimalizáciu** vidíte, čo sa zo skladu odoberie, a zoznam nových zvyškov – každý kus samostatne. Zaškrtnite zvyšky, ktoré majú ísť na sklad; dĺžku aj poznámku môžete upraviť.
5. Po potvrdení sa použité zvyšky zo skladu odoberie a označené nové zapíšu. **Zrušiť** nezmení nič.



Okno Akceptovať optimalizáciu – hore zvyšky, ktoré sa odoberú zo skladu, dole nové zvyšky.

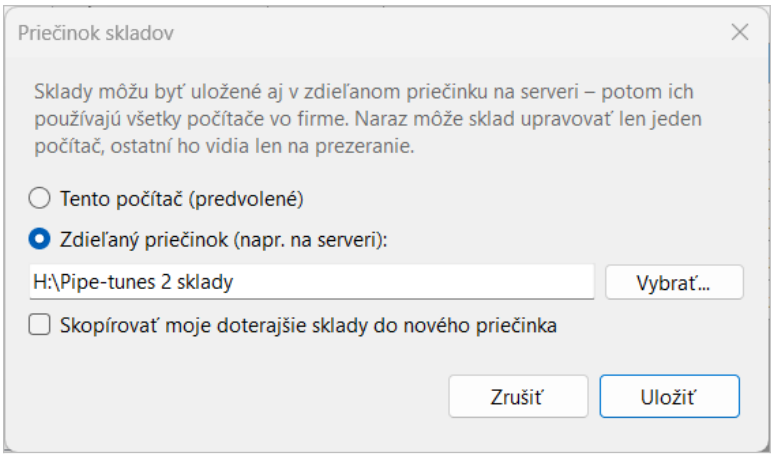
Predvolené zaškrtnutie. Na sklad sa navrhnú zvyšky dlhšie ako **Max. odpad na vyhodenie** (predvolene 200 mm), kratšie sú na vyhodenie. Poznámka sa predvyplní číslom zákazky. Zvyšok s rovnakou dĺžkou aj poznámkou, aký už na sklade je, iba zvýši počet kusov.

Ochrana skladu. Pri akceptovaní sa sklad načíta nanovo. Ak v ňom medzičasom použité zvyšky chýbajú, program upozorní a nič nezapíše; spustite optimalizáciu znova. Ten istý výsledok sa nedá akceptovať dvakrát.

Zdieľaný sklad pre viac počítačov

Sklady sú predvolene uložené v tomto počítači. Ak chcete, aby so skladom pracovali všetky počítače vo firme, uložte ho do zdieľaného priečinka na serveri alebo sieťovom disku:

1. V okne Sklad kliknite na **Priečinok skladov…** vľavo dole.
2. Zvoľte **Zdieľaný priečinok (napr. na serveri)** a tlačidlom **Vybrať…** vyberte priečinok. Možnosť **Tento počítač (predvolené)** vráti sklady späť do počítača.
3. Ak chcete preniesť doterajšie sklady, nechajte zaškrtnuté **Skopírovať moje doterajšie sklady do nového priečinka** a potvrďte.
4. Rovnaký priečinok nastavte na ostatných počítačoch.



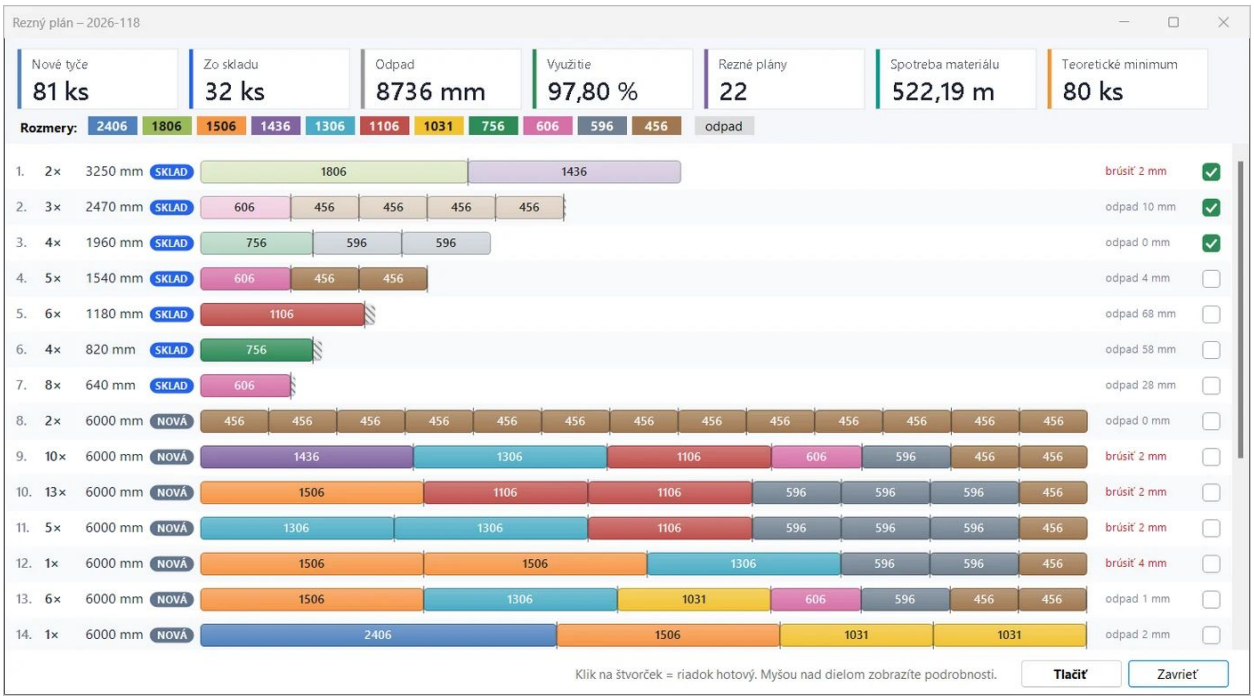
Okno Priečinok skladov.

Naraz môže sklad **upravovať len jeden počítač**. Na ostatných sa zobrazí, kto ho upravuje a odkedy, a môžu ho otvoriť **len na prezeranie** a použiť pri optimalizácii. Keď ho prvý počítač zatvorí, okno sa na ostatných prepne na úpravy samo.

Ak zdieľaný priečinok nie je dostupný (výpadok siete, vypnutý server), na lište sa zobrazí „SKLAD NEDOSTUPNÝ – optimalizácia bez skladu“. Sklady sa ukážu znova, keď bude priečinok dostupný. Ak sklad medzitým prevzal iný počítač, napríklad po dlhšej nečinnosti, zmena sa neuloží a program na to upozorní.

9. Rezný plán

Po optimalizácii kliknite na **Zobraziť** (alebo **Optimalizuj → Zobraziť rezný plán**). Otvorí sa okno, kde je každá tyč nakreslená v mierke s dielmi, rezmi a odpadom.



Okno Rezný plán – každá tyč v mierke; zaškrtnuté riadky sú hotové.

- **Dlaždice hore**: nové tyče, zvyšky zo skladu, odpad, využitie, počet rezných plánov a teoretické minimum.
- **Legenda farieb**: každý rozmer má vlastnú farbu, takže rovnaké diely spôznate na všetkých tyčiach.
- **Riadok plánu**: číslo, počet tyčí, dĺžka tyče, štítok NOVÁ alebo SKLAD a tyč v mierke. Čierna čiara je rez, šrafovaný úsek odpad, tmavý úsek na začiatku zarovnanie.
- **Vpravo** je odpad v mm, pri zápornom odpade červené upozornenie „brúsiť X mm“.
- **Prejdenie myšou** nad dielom ukáže jeho rozmer a poradie v tyči.
- **Klik na štvorček** vpravo označí riadok ako hotový (platí len kým je okno otvorené).

Tlačiť vytlačí rovnakú farebnú grafiku na šírku, s hlavičkou zákazky, súhrnom a legendou, pri viacerých plánoch na viac strán. Štvorčeky sú prázdne na odškrtnutie perom vo výrobe. Na čiernobielej tlačiarni sa farby vytlačia v odtieňoch sivej. Okno zatvoríte tlačidlom **Zavrieť** alebo klávesom Esc.

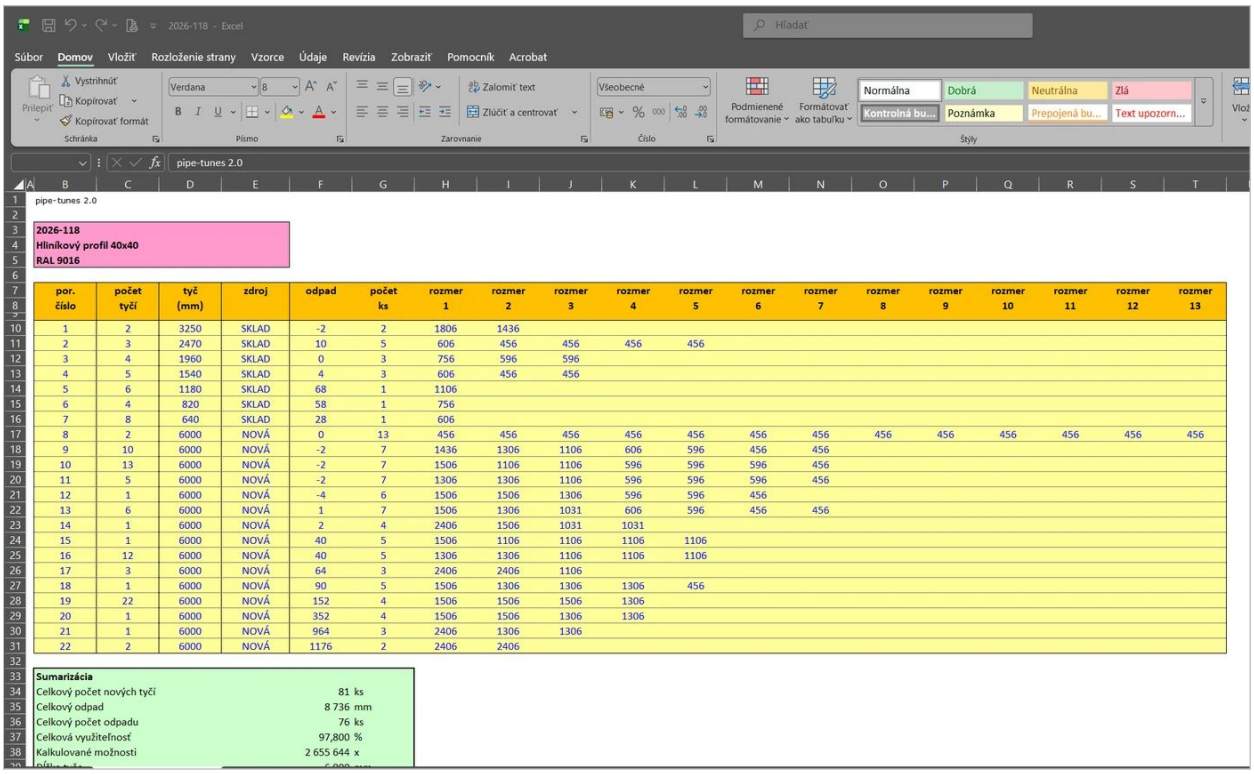
10. Tlač a export do Excelu

Výsledok vytlačíte tlačidlom **Tlač** a exportujete tlačidlom **Excel** (alebo cez menu **Súbor**). Oba výstupy sú určené pre výrobu a majú rovnaký obsah.

Tlač. Najprv sa zvolí tlačiareň, potom papier a okraje a nakoniec sa zobrazí náhľad tlače.

Excel má dva hárky:

- **Výsledok optimalizácie** – tabuľky a súhrn (pozri nižšie).
- **Rezný plán** – každá tyč nakreslená z buniek v mierke, s odpadom a stĺpcom „hotovo“ na odškrtnutie; nastavený na tlač na šírku.



pipe-tunes 2.0

2026-118
Hliníkový profil 40x40
RAL 9016

por. číslo	počet tyčí	tyč (mm)	zdroj	odpad	počet ks	rozmer 1	rozmer 2	rozmer 3	rozmer 4	rozmer 5	rozmer 6	rozmer 7	rozmer 8	rozmer 9	rozmer 10	rozmer 11	rozmer 12	rozmer 13
1	2	3250	SKLAD	-2	2	1806	1436											
2	3	2470	SKLAD	10	5	606	456	456	456	456								
3	4	1960	SKLAD	0	3	756	596	596										
4	5	1540	SKLAD	4	3	606	456	456										
5	6	1180	SKLAD	68	1	1106												
6	4	820	SKLAD	58	1	756												
7	8	640	SKLAD	28	1	606												
8	2	6000	NOVÁ	0	13	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456
9	10	6000	NOVÁ	-2	7	1436	1306	1106	606	596	456	456						
10	13	6000	NOVÁ	-2	7	1506	1106	1106	596	596	596	456						
11	5	6000	NOVÁ	-2	7	1306	1306	1106	596	596	596	456						
12	1	6000	NOVÁ	-4	6	1506	1506	1306	596	596	456							
13	6	6000	NOVÁ	1	7	1506	1306	1031	606	596	456	456						
14	1	6000	NOVÁ	2	4	2406	1506	1031	1031									
15	1	6000	NOVÁ	40	5	1506	1106	1106	1106	1106								
16	12	6000	NOVÁ	40	5	1306	1306	1106	1106	1106								
17	3	6000	NOVÁ	64	3	2406	2406	1106										
18	1	6000	NOVÁ	90	5	1506	1306	1306	1306	456								
19	22	6000	NOVÁ	152	4	1506	1506	1506	1306									
20	1	6000	NOVÁ	352	4	1506	1506	1306	1306									
21	1	6000	NOVÁ	964	3	2406	1306	1306										
22	2	6000	NOVÁ	1176	2	2406	2406											

Sumarizácia

Celkový počet nových tyčí	81 ks
Celkový odpad	8 736 mm
Celkový počet odpadu	76 ks
Celková využiteľnosť	97,800 %
Kalkulované možnosti	2 655 644 x

Export do Excelu – hárok Výsledok optimalizácie.

Obsah výstupu (v poradí zhora nadol)

Časť	Čo obsahuje
Hlavička	Zákazka, názov, farba, parametre.
Výsledok	Tabuľka rezných plánov: por. číslo, počet tyčí, tyč (mm), zdroj, odpad, počet ks, rozmery.
Sumarizácia	Celkový počet (nových) tyčí, odpad, počet odpadu, využiteľnosť, kalkulované možnosti, dĺžka tyče, hrúbka rezu.
Požadované rozmery	Rozmery zákazky a počty kusov.
Zo skladu vziať	Iba pri použití skladu: ktoré zvyšky a koľko kusov má majster vziať zo skladu.
Zvyšky na sklad	Po akceptovaní schválené zvyšky, inak návrh (dlhšie ako max. odpad na vyhodenie).
Odpad na vyhodenie	Ostatné kusy odpadu.
Záverečné riadky	Odpad celkom, vysvetlivka záporného odpadu, teoretické minimum a tučne zarovnanie začiatku tyče (ak je zapnuté).

V tlači z hlavného okna nasleduje na samostatnej strane aj rezný plán.

11. Súbory zákaziek

Zákazka (údaje a požadované rozmery) sa ukladá do súboru s príponou **.opt**. Výsledok optimalizácie sa neukladá; po otvorení zákazky ho znova vypočítate.

Funkcia	Ako
Nová zákazka	**Nový** na lište alebo v menu Súbor.
Otvoriť	**Otvoriť**; otvoria sa aj zákazky z verzie 1.3.4.
Uložiť	**Uložiť**, pri novej zákazke sa opýta na názov súboru; **Uložiť ako** uloží pod novým názvom.
Naposledy otvorené	**Súbor → Naposledy otvorené**: posledných 8 zákaziek, najnovšia hore; **Vymazať zoznam** ho vyprázdni. Chýbajúci súbor program oznámi a zo zoznamu odstráni.
Otvorenie dvojklikom	Raz zvoľte **Nastavenia → Otvárať súbory .opt dvojklikom**. Potom sa zákazka otvorí dvojklikom v Prieskumníkovi. Ak sa Windows opýta na aplikáciu, zvoľte pipe-tunes a „Vždy“.

Ochrana neuložených zmien. Ak zmeníte zákazku a kliknete na Nový, Otvoriť alebo program zatvoríte, program sa opýta: „Zákazka bola zmenená. Chcete zmeny uložiť?“ – **Áno** uloží, **Nie** pokračuje bez uloženia, **Zrušiť** vás vráti do zákazky.

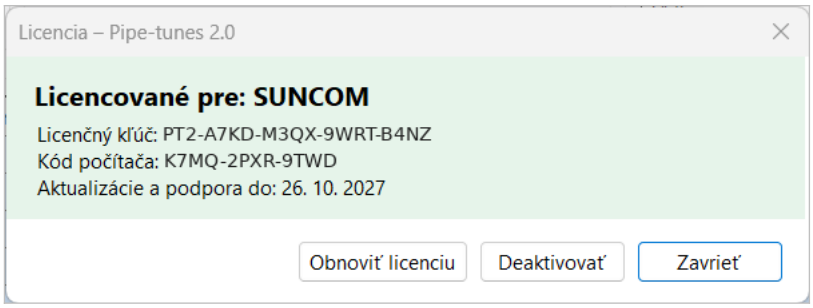
12. Jazyky

Program je v 7 jazykoch: slovenčina, čeština, angličtina, nemčina, holandčina, maďarčina a poľština. Jazyk zmeníte v menu **Nastavenia → Jazyk**; prejaví sa hneď, aj na už vypočítanom výsledku. V zvolenom jazyku sú aj tlač, Excel a rezný plán.

13. Licencia a aktivácia

Licencia je trvalá a platí pre **1 počítač**. Kúpite ju na **pipe-tunes.com/cennik/**; licenčný kľúč (tvar PT2-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX) dostanete e-mailom. Okno Licencia otvoríte cez **Info → Licencia…** alebo kliknutím na stav licencie vpravo v riadku menu.

Stav	Čo to znamená
Skúšobná verzia	30 dní od prvého spustenia, program funguje bez obmedzenia.
Licencované	Program je aktivovaný licenčným kľúčom, vpravo hore je meno zákazníka.
DEMO režim	Po skončení skúšobnej doby alebo bez platnej licencie. Program funguje, ale optimalizácia počíta s náhodne zmenenou dĺžkou tyče, takže výsledok sa nedá použiť vo výrobe.



Okno Licencia s aktivovanou licenciou.

Aktivácia cez internet

1. Otvorte okno Licencia.
2. Do poľa **Licenčný kľúč** vložte kľúč z e-mailu a kliknite na **Aktivovať**.
3. Po hlásení „Licencia bola úspešne aktivovaná“ beží program v plnej verzii.

Aktivácia bez internetu (počítač vo výrobe bez pripojenia)

1. V okne Licencia v časti **Aktivácia bez internetu** nájdete **kód tohto počítača**; tlačidlom **Kopírovať** ho skopírujete.
2. Na inom zariadení s internetom (napr. v mobile) otvorte **pipe-tunes.com/aktivacia/**, zadajte licenčný kľúč a kód počítača a stiahnite licenčný súbor.
3. Súbor preneste do počítača a načítajte ho tlačidlom **Načítať licenčný súbor…** v okne Licencia.

Prenos na iný počítač. V okne Licencia kliknite na **Deaktivovať** – tento počítač prejde do demo režimu a licenciu môžete aktivovať na inom počítači. Bez internetu dostanete **kód deaktivácie**, ktorý zadáte na webe pred aktiváciou na novom počítači. Prenos je dvakrát ročne zadarmo; ďalší prenos vybavíme na požiadanie e-mailom.

Jedna licencia = jeden počítač naraz. Ak spustíte program s tou istou licenciou na druhom počítači, beží tam v demo režime, kým ho na prvom počítači nezatvoríte. Potom sa plná verzia vráti sama do niekoľkých minút; ak program na prvom počítači spadol, licencia sa uvoľní najneskôr o 10 minút.

Aktualizácie a údržba. Každá licencia obsahuje 12 mesiacov aktualizácií a podpory; dátum vidíte v okne Licencia („Aktualizácie a podpora do“). Program raz týždenne skontroluje, či je nová verzia, a ponúkne jej stiahnutie; ručne cez **Info → Skontrolovať aktualizácie**. Po skončení údržby program funguje ďalej vo verzii, na ktorú máte nárok. Novšiu verziu získate predĺžením údržby – program vás na to upozorní a tlačidlo **Predĺžiť údržbu** otvorí objednávku s vaším kľúčom.

Tlačidlo **Obnoviť licenciu** načíta aktuálne údaje licencie zo servera, napríklad po predĺžení údržby.

14. Poznámky a kontakt

Kde sú uložené údaje (pre zálohu pri prechode na iný počítač):

Údaje	Umiestnenie
Zákazky	Súbory .opt, kde ich uložíte.
Sklady zvyškov	%LOCALAPPDATA%\SUNCOM\PipeTunes2\Stocks

Údaje	Umiestnenie
	(súbory .stock), alebo priečinok zvolený v okne Sklad → Priečinok skladov
Nastavenia a naposledy otvorené zákazky	Register Windows: HKEY_CURRENT_USER\Software\SUNCOM\pipe-tunes\nastavenia

Ak by sa v registri ocitla nezmyselná hodnota (napr. dĺžka tyče 60000 zo starej verzie), program ju pri spustení nahradí predvolenou a spustí sa normálne.

Cenník, obchodné a licenčné podmienky a inštalačný program nájdete na **pipe-tunes.com**. Pri prechode na iný počítač nezabudnite licenciu na starom počítači deaktivovať (kapitola 13).

© 2026 SUNCOM · pipe-tunes.com

V prípade problémov, nejasností alebo otázok ma kontaktujte e-mailom na info@pipe-tunes.com.