

STIHL® magazín

Léto 2016

Magazín pro naše zákazníky



Výkon se musí přenést do dřeva

Jak se plavilo dřevo • Profesionální ošetřování korun stromů
Výběr optimální žací struny • Žací struna CF3 Pro



Řetězy STIHL

Výkon se musí přenést do dřeva

Jak budete reagovat, když se vás soused zeptá, jaký řetěz je nejlepší pro jeho motorovou pilu? Začnete-li svoji odpověď slovy „*To záleží...*“, budete považováni za odborníka a dá vám to také trochu času na přemýšlení. Po přečtení následujícího textu budete na takovou otázku odpovídat s jistotou.

STIHL je jediným výrobcem motorových pil na světě, který také sám vyvíjí a vyrábí vlastní pilové řetězy a vodící lišty. STIHL tak od roku 1926 zajišťuje, že tři komponenty řezné sestavy jsou vždy optimálně přizpůsobeny motorové pile. Pilové řetězy STIHL a vodící lišty zajišťují vynikající řezný výkon nejen na motorových pilách firmy STIHL, ale i na motorových pilách jiných značek. Jaká řezná sestava je vhodná pro konkrétní

motorovou pilu STIHL, je uvedeno v návodu k použití motorové pily.

Kromě výkonu motoru určuje řezný výkon pily zejména pilový řetěz a stav ostří jednotlivých zubů. Pokud je řetěz tupý či špatně naostřený, řezný výkon klesne na nulu, i když má pila výkonný motor a obsluha tiskne plynovou páčku nadoraz. V případě optimálně naostřeného řetězu ovlivňuje řezný výkon hlavně šířka řezu,

která přímo souvisí s velikostí a tvarem zubu.

Existují tři tvary zubů: Micro, Super a Duro. Dobrou volbou pro běžného uživatele jsou zuby Micro s oválnou hranou mezi hřbetem a bokem zubu. Jsou levnější než Duro, méně citlivé než Super, a proto vhodnější pro domácí uživatele a zemědělce. Zuby Super se poznají podle ostré hrany mezi hřbetem a bokem zubu. Při příčném





přeřezávání dřeva nabízí asi o 20 procent vyšší výkon ve srovnání s Micro a Duro. Nicméně jsou citlivé na přesné ostření, a tak jsou zuby Super určeny spíše pro profesionální použití.

Pilový řetěz se zuby s vložkami z tvrdokovu typu Duro má zuby se zkosenou hranou. Pilový řetěz Duro kombinuje vysokou životnost, pracovní komfort a dobrý řezný výkon. V „normálním“ dřevu je řezný výkon řetězu Duro srovnatelný s řetězem Micro. Ve znečištěném dřevu však zůstává zhruba desetkrát déle ostrý. Bohužel Duro řetězy mají také nevýhody: lze je ostřit pouze na brusce s diamantovým kotoučem (u prodejce STIHL) a jsou dražší než ocelové řetězy.

Pilové řetězy STIHL jsou takzvané třílamelové pilové řetězy a jsou vyráběny stále na základě stejného principu. Jsou tvořeny vodicími články, spojovacími články a pravými a levými řeznými zuby. Pilové řetězy s mimořádně malým zpětným rázem mají bezpečnostní vodicí článek a v označení pilového řetězu je číslice 3 (např. RS3).

Téměř všechny pilové řetězy STIHL jsou tzv. Komfortní pilové řetězy. Poznáte to podle písmene „C“ vyraženého na řezném zubu. Komfort při řezání zaručuje změněný tvar kluzné plochy zubu, kterým se při řezání snižují vibrace až o 70 %.

Pilové řetězy se liší podle profilu řezných zubů a rozměrů jednotlivých článků řetězu. Pro určení stávajícího pilového řetězu jsou k dispozici následující parametry.

Rozteč řetězu

Rozteč řetězu přiřazuje pilový řetěz k určité výkonové řadě motorových pil. Pro zjištění rozteče řetězu se změří vzdálenost od středu nýtovacího čepu ke středu nýtovacího čepu o dva dále a vydělí se dvěma, protože rozteče otvorů u vodicích článků a řezných zubů nebo spojovacích článků mohou být různě velké. Výsledek je rozteč řetězu v milimetrech (např. $9,32 \text{ mm} = 3/8''$). Rozteč řetězu se uvádí v palcích. Na každém řezném zubu je v prostoru omezovacího dorazu vyražené označení rozteče. S roztečí řetězu přijdete do styku již při volbě správného pilníku.



řetězy s hoblovacími zuby s „normální výškou“ konstrukce zubu se označují jako pilové řetězy Oilomatic „Rapid“. Pilové řetězy s hoblovacími zuby s nízkou konstrukcí zubů (nízkým profilem) se označují jako pilové řetězy Oilomatic „Picco“.

Tloušťka vodicího článku

Tloušťka vodicího článku je rozměr, který přiřazuje pilový řetěz k určité vodicí liště. Tloušťka vodicího článku se udává v milimetrech a musí souhlasit se šířkou drážky vodicí lišty, aby do ní pilový řetěz přesně zapadl.

Tvar řezného zubu

Řezný zub je tvořený tělem zubu, omezovacím dorazem a hřbetem zubu s bočním a horním břitem. Vzájemný úhel, který svírají boční a horní břit, je rozhodující pro optimalizovaný řezný výkon. Předpokladem je přesné dodržení úhlu ostření. Běžné pilové





Plavení dřeva

Nejstarší zmínky o plavbě dřeva u nás jsou již z desátého století z Vltavy. Dříví se ale jistě plavilo i na dalších českých řekách. Podle výnosu Karla IV. musely mít všechny jezy na Vltavě vorové propusti s minimální šířkou dvacet loktů (tj. asi dvanáct metrů). Ještě přísnější byl císař Ferdinand III. Habsburský, když chtěl roku 1640 začít s obnovou země zničené třicetiletou válkou: „*Nařizujeme, abychom našemu zchudlému českému království pomohli, využívat hlavní zemskou řeku jenom pro plavbu, strhnout bez milosti překážející jezy a mlýny, stromy a skály.*“

S rozvojem průmyslu se v 18. století začalo zejména na jihočeských panstvích těžit stále více dřeva a to se dopravovalo po vodě. Největší rozmach plavby dřeva nastal na přelomu devatenáctého a dvacátého století, kdy značná část dřeva po vodě putovala až do Německa a ve vorech se dokonce přepravovaly i trámy nebo fošny. Rozmach železniční a automobilové dopravy způsobil postupný pokles plavení dřeva a definitivní konec vorařům přinesla stavba přehrad. Poslední vory propluly Prahou v roce 1947 a poslední plavba na Vltavě se uskutečnila 12. září 1960 z Červenských proudů na přehradu Orlik.

Plavci tehdy vory stavěli většinou ze stromů, které sami předtím během zimy pokáceli. Poražené kmeny v lese odvětvili, odkornili a dovezli k řece na vaziště neboli holcplacy. Většinou koncem března, tedy

hned, jak to počasí dovolilo, začali se stavbou jednotlivých vorů, z nichž pak sestavili tzv. pramen, který mohl být přes 200 metrů dlouhý. Během sezóny splavil vorař takových pramenů až pětadvacet. Pramen ovládali dva až tři pomocníci, kterým velel vrátný. Aby se člověk mohl stát vrátným, musel složit přísné zkoušky a získat tzv. Plavecký patent, který ho opravňoval k plavbě na určitém úseku řeky. Vrátný musel řeku dokonale znát a pouze několik z nich mělo povolení splout více než jednu řeku. Vrátný byl odpovědný firmě, které dřevo patřilo, ale nesl odpovědnost také za plavce. Plavení dřeva byla na svou dobu poměrně slušně placená práce, ale také značně nebezpečná a mnoho vorařů při ní přišlo o život.

Dnes je možné se s historií plavení dřeva seznámit v několika muzeích, z nichž patrně nejstarší je Siň voroplavy ve slavné vorařské obci Purkarec nedaleko Hluboké nad Vltavou. Mívají zde pravidelně postavenou jednu tabuli a dokazují tak, že vorařské řemeslo u nás ještě zcela nezaniklo. Tradici plavení dřeva po evropských řekách dodnes udržuje mezinárodní asociace, která sdružuje plavce

z mnoha zemí a pravidelně pořádá setkání, jejichž hlavním účelem je samozřejmě splout nějakou řeku. Letos se asi 300 vorařů z celé Evropy sešlo v polovině června v německém Lenggriesu, odkud se vydali po řece Isar směrem k Mnichovu.

Vor na Brněnské přehradě

Vor, jaký byl před sto lety běžně k vidění na Vltavě, Lužnici nebo Sázavě, pluje letos také po Brněnské přehradě. Stavbu voru si jako součást oslav 550 let existence brněnských městských lesů objednaly Lesy města Brna. Povolaly k tomu dva odborníky, kteří mají za sebou již ne jeden vor. Prvním z nich je Ing. Jiří Trávníček, profese lesník, a druhým Jiří Zdislav Jankovský, tesař a vyhledávaný odborník na opravy historických krovů. Znalostí čerpali z dobových fotografií, literatury, z dobových modelů a rozhovorů s pamětníky Janem Havlem a Václavem Husou. Při stavbě prvních vorů se samozřejmě nevyhnuli mnoha chybám a postupovali spíše metodou pokus-omyl. Nakonec však s vlastnoručně postaveným vorem dokonce dopluli skoro až do Hamburku. „*Jízda pražskými šlajsnami je jeden z mých nejsilnějších vodáckých zážitků,*“ říká Jiří Jankovský.

Odborné termíny

Oušení – otvory na koncích klád, kterými voraři provlékli smrkové tyče zvané voriny. Spojení je zpevněno příčnou kládou – svlakem – upevněnou k voru houžvemi a slukami. Vznikla tak tzv. přední pata neboli přední konec voru.





Houžve – odvětvené, odkorněné a zkroucené kmínky mladých smrků o průměru kolem 2 cm a délce nejméně 1,5 m.

Sluka nebo sluk – kolík, kterým se zaklíní konec houžve v otvoru vyvrtaném do klády. Po nabobtnání ve vodě se sluk a houžev staly tak pevným spojem, že ho bylo možné uvolnit pouze rozříznutím.

Podval – kláda, která vázala zadní pata (podle starých vorařů se toto slovo skutečně nesklouňuje), tedy zadní konec voru.

Tabule – jeden vor ze spojených klád.

Pramen – několik spojených tabulí. Pramen byl běžně dlouhý 150 metrů a měl šířku 5 až 6 metrů.

Předák – první vor v prameni.

Slabák – druhý vor v prameni.

Zadák – poslední vor v prameni.

Žabka – otvor vyseknutý v kládách na zadní části voru. Žabkami byly provlečeny houžve, na kterých byl navázán předek dalšího voru.

Šrek – vorařská brzda, umístěná na třetím a u dlouhých pramenů i na předposledním



voru. Byla to silná kláda, tzv. jehla, která se v případě potřeby vsunula mezi dva příčně upevněné kmeny o nestejném průměru. Když jehla narazila na dno, vzpříčila se o ně a zastavila i mnohatunový pramen. Jeden z příčných kmenů byl upevněn tak, aby šel snadno uvolnit. Jehla se pak mohla vytáhnout a vor odbrzdít.

Vejpona – kláda spojující první a druhou tabuli pramene. Zajišťuje, aby při průjezdu

propustí zvednutý zadní konec prvního voru nepodjel předek druhého voru a přední tabuli nerozbil. Vejpona zároveň udržuje stálý rozestup mezi prvním a druhým vorem.

Rudlata – vesla, kterými se vor řídil. Na prvním voru v prameni byla dvě nebo tři vesla upevněná v nožicích, tj. vidlicích zaražených vpředu ve svlaku, a jedno veslo bylo na boku v zadní části prvního voru. Tomuto veslu se říkalo opačina.





Arboristické zásahy s pilou STIHL

Ošetření korun stromů

V městském prostředí je o stromy třeba správně pečovat ve zvýšené míře. Pokud máme zájem o udržení jejich dobrého zdravotního stavu, estetické působivosti a v neposlední řadě zajištění bezpečnosti v jejich okolí, je nutné provádět pravidelně jejich údržbu, tedy řez, který nahrazuje vliv okolního porostu v přirozeném prostředí.

Péče o dřeviny je povinností vlastníka pozemku, na kterém rostou. Prořezání stromů přesahující pouhé odstranění několika suchých větví není vhodné provádět svépomocí bez dostatečných odborných znalostí. Na vlastním pozemku není třeba mít pro řez stromů zvláštní povolení, avšak nesmí dojít k poškození stromu. V takovém případě se viník vystavuje nebezpečí pokuty udělované orgány ochrany přírody, která může v případě fyzických osob dosáhnout částky 20 000 Kč. Ošetřování vzrostlých stromů je proto vždy vhodné přenechat odborné arboristické firmě. Je třeba si uvědomit, že ne každý, kdo má motorovou pilu nebo provádí výškové práce, je způsobilý k ošetřování stromů.

Odstraňování živých větví znamená pro strom vždy velkou zátěž, a proto odstraňujeme jen jejich nejnnutnější množství. Platí zde tzv. třetinové pravidlo, kdy by odstraňovaná větev měla dosahovat maximálně 1/3 průměru kmene nebo mateřské větve. Výhodnější je provádět více menších řezů než málo velkých řezů. Standardně by velikost rány při řezu neměla překračovat průměr 100 mm, ale u některých druhů jako





javor mlč, dub letní, olše, bříza, ořešák, ovocné dřeviny nebo jeřáby by neměla přesahovat 50 mm. Ovšem ve výjimečných případech řezu zanedbaných stromů může velikost ran uvedené rozměry přesahovat.

Kromě udržovacího a bezpečnostního řezu jsou při ošetřování vzrostlých stromů častou zakázkou arboristů redukční řez, jejichž výsledkem je zmenšení velikosti koruny stromu. Provádí se zejména pro možnou kolizi větví s nějakou překážkou, jakou může být třeba stěna domu, elektrické vedení apod., nebo pro zvýšení celkové stability stromu, kdy je možné část koruny odlehčit a změnit tím těžiště stromu, aby se nacházelo co nejbližší středové osy.

Redukční řez se provádí zkracováním koncových částí větví na níže rostoucí rozvětvení. Velikost koruny se nesmí zmenšovat příliš radikálně a musí zohledňovat aktuální zdravotní stav stromu. Odstranění většího množství listové plochy může u stromů vyvolat obranné reakce, které si vyžádají mnoho energie. U mladých stromů by v jednom roce nemělo být nikdy odstraněno více než 25 %, u vzrostlých stromů ještě o něco méně z celkové listové plochy stromu. Rozsáhlejší redukce koruny je třeba provést v několika etapách se 2–3letými přestávkami. Pro zachování estetické působivosti stromu je velmi důležité, aby redukční řez v maximální míře respektoval přirozený tvar a rozložení koruny stromu. Redukční řez může sloužit také k prosvětlení koruny. Umožní se tím lepší přístup světla do vnitřních partií koruny a zlepší se také průchodnost vzduchu korunou zmenšením

náporové plochy při silných větrech. Při prosvětlování koruny odstraňujeme větve rostoucí do středu koruny a větve, které se kříží anebo se dotýkají. Není vhodné ořezávat větve ve spodní části koruny. Tímto zásahem dojde k posunutí těžiště směrem nahoru a strom je za větrného počasí náchylnější k pádu nebo rozlomení koruny.

Za nejradikálnější formu řezu lze označit tzv. sesazení koruny. Označuje se tak odstranění větších částí koruny až na zkrácené kosterní větve. Takovýmto zákrokem je odstraněno mezi 50 až 100 % listové plochy. Z toho vyplývá značné omezení fotosyntézy a tím i tvorby živin pro celý strom. K rozhodnutí o provedení sesazovacího řezu je proto třeba přistupovat velmi zodpovědně, protože dochází ke značnému narušení fyziologické a biomechanické vitality stromu a samozřejmě i k estetické újmě. Z mnoha důvodů se tento typ řezu používá především u některých druhů vrb a topolů. Stromy na sesazovací řez reagují vytvářením mnoha výmladků, kterými se snaží nahradit chybějící asimilační plochu. Doporučuje se z nich ponechat pouze dva až tři a z nich začít formovat náhradní korunu. Důležité je stromům zajistit v následujících několika letech dostatečnou závlivku.

Radikální redukce rozměrů koruny s sebou vždy přináší výrazné zvýšení finančních i pracovních nároků na následné ošetřování těchto dřevin. Odborníci se proto v posledních letech přiklání k používání nejrůznějších druhů lanových vazeb nebo stavbě podpůrných systémů.





Australan Brayden Meyer, nový šampion timbersportu

Austrálie triumfuje na STIHL® TIMBERSPORTS® Champions Trophy

Novým šampionem je Australan Brayden Meyer

Vítězem letošního ročníku STIHL® TIMBERSPORTS® Champions Trophy je dvacetiletý Australan Brayden Meyer. Závod se uskutečnil 27. května v krásných kulisách tyrolských Alp vysoko nad městem St. Johann.

Meyer závodil v nejtěžším závodě tohoto dřevorubeckého sportu poprvé, ale v boji se sedmi nejlepšími atlety světa se mu podařilo dosáhnout výjimečného výkonu. Dokonce i mnohonásobný mistr světa Jason Wynyard musel přiznat porážku, když se mladému Australanovi podařilo přepulit sekerou nebo pilou čtyři klády za neuvěřitelných 1,08 minuty. Jason Wynyard byl tedy druhý a na třetím místě skončil Marcel Dupuis z Kanady.

Asi 1300 diváků sledovalo závod STIHL® TIMBERSPORTS® Champions Trophy odehrávající se na plošině postavené u stanice lanové dráhy Harschbichl v nadmořské výšce 1604 metrů. Brayden Meyer po závodě řekl: „Mnoho let jsem Jasona Wynyarda obdivoval. Je výjimečný atlet, a tak jsem nadšený z výsledku, jakého jsem dosáhl.“ Po závěrečném duelu Jason Wynyard blahopřál Meyerovi. „Brayden si zasloužil vyhrát. Jednoduše mi dnes uká-

zal větší vytrvalost. Byl jsem ovlivněn nadmořskou výškou více, než jsem si myslel.“

V přípravě na závod prodělal australský závodník speciální program intenzivního tréninku síly a vytrvalosti. Meyer ukázal výborné výsledky již v kvalifikaci a potom ve čtvrtfinále proti švýcarskému závodníkovi Christopheru Geisslerovi. Vysoké tempo si udržel i v semifinále proti Marcelu Dupuisovi. Finálový souboj mezi Meyerem, dvojnásobným mistrem světa ve štafetách STIHL® TIMBERSPORTS®, a Wynyardem, velikanem dřevorubeckého sportu a sedminásobným mistrem světa, byl naprosto vyrovnaný. Oba atleti měnili sekeru za pilu rychlostí blesku a nakonec se jejich čas lišil o něco více než sekundu.

Nejlépe umístěným Evropanem se stal Martin Komárek na čtvrtém místě za Kanadanem Marcelem Dupuisem a s výsledkem byl spokojen: „Dosáhl jsem svého cíle stát se nejlepším

Evropanem a uspěl jsem.“ Následující místa patřila Arminu Kuglerovi z Rakouska, Francouzi Pierru Puybaretovi, Christophu Geisslerovi ze Švýcarska a Dirku Braunovi z Německa.

V závodě Champions Trophy spolu jednotliví sportovci soutěží vyřazovacím způsobem ve čtyřech z celkem šesti disciplín STIHL® TIMBERSPORTS®, které vykonávají jednu za druhou bez přestávky. Tím je Champions Trophy nejtěžším závodem dřevorubeckého sportu. Rychlý a bezchybný přechod z jedné disciplíny na druhou vyžaduje nadstandardní výdrž, přesnost a taktiku. Atleti se v tomto závodě dostávají na samé hranice svých možností.

Den předem se uskutečnil závod mladých závodníků v Rookie World Championship. Vítězem se stal Kanadan Ben Cumberland před Australanem Andrewem Kellym a Benem Knicelem z USA.



Několikanásobný mistr světa Jason Wynyard se musel spokojit s druhým místem



Martin Komárek (zde při Stock Saw) se stal nejlépe umístěným Evropanem a obsadil čtvrté místo



CZECH CUP Sušice 2016

Sawman Klíma, Axeman Mařha, ale vítěz opět Rouřal!

V překrásném prostředí ostrova Santos v Sušici se velká část startovního pole připravovala na tréninkovém kempu pod vedením našeho nejslavnějšího dřevorubce Martina Komárka, několikanásobného německého šampiona Dirka Brauna, mistra Kanady Stirlinga Harta, nepostradatelného českého odborníka Pavla Veverky a Miroslava Kosičky, hlavního technika firmy STIHL.

Jedním z mála závodníků, kteří přijeli odpočatí až na závod, byl dokonce celkový vítěz Martin Rouřal. Ale pojďme od začátku. V úvodní disciplíně Stock Saw byli nejrychlejší Leoř Klíma, Martin Mikula a Ladi-

slav Fikar. Ve Standingu však řádný z těchto závodníků neprorazil do horní poloviny výsledkové listiny, a tak bylo zaděláno na závod s těsnými výsledky. Nejrychlejší Standing předvedl Martin Rouřal, když v přímém souboji porazil Zdeňka Mařhu, jenž po druhé disciplíně opustil pódium s bolestivou grimasou a jeho pokračování v závodě nebylo vůbec jisté.

Singl Buck opět ovládl Martin Rouřal časem 13,91, když pod dvěcet sekund zvládl svůj řez ruční pilou ještě Kalina, Pavlíček, Klíma a přes bolesti v zádech i Mařha.

Do závěrečného Underhandu šli závodníci na čele těsně srovnání v pořadí Rouřal (42 bodů), Kalina (38), Kamír (37) a Mařha a Klíma (oba 36). Martinu Rouřalovi jeho pokus na ležícím bloku moc nevyšel (40,17), ale i tak uhájil celkové vítězství o jediný bod před Zdeňkem Mařhou, kterému se podařilo s bolavými zády dosáhnout v Underhandu nejlepšího času - 31,66. Další v pořadí skončili Jan Kamír (33,36), Martin Kalina (36,12) a Leoř Klíma (39,45). Titul The Best Sawman získal Leoř Klíma a The Best Axeman Zdeňk Mařha.



Foto: Pavel Jílek

Doporučení pro výběr optimální žací struny

Používám FS 240 na údržbu svých pozemků. Stroj mám vybaven vyžínací hlavou AutoCut 30-2. Na pozemcích jsou travní porosty s různými druhy travin a plevelů. Potřebuji doporučit nějaký typ co nejsilnější a nejagresivnější žací struny, abych zrychlil svoji práci a současně se mi podařilo sekatý porost co nejlépe rozbit.

Nejdříve k první části dotazu, který se řadí mezi nejčastěji pokládané dotazy v sezóně sekání trávy. Zcela ukázkově dokazuje přesvědčení uživatelů křovinořezů a vyžínačů, že pokud možno co nejsilnější žací struna musí také nejlépe a nejrychleji sekat. Skutečnost je ale úplně jiná.

Každý výrobce vyžínače doporučuje k určitému výkonu motoru zcela konkrétní strunové žací hlavy. Osazení konkrétní strunové žací hlavy strunou je velice omezené – většinou je hlava přizpůsobena jednomu průměru struny, výjimečně se dají použít žací struny dvou průměrů. Hlava AutoCut 30-2 je určena pro průměr struny 2,4 a 2,7 mm, s největší pravděpodobností je provozována s průměrem struny 2,7 mm. Uvedená sestava je dle mého názoru pro kombinaci výkonu motoru FS 240, hmotnosti žací hlavy a odporu struny 2,7 mm v řezu (samozřejmě s namontovaným doporučeným zkracovacím nožem na ochranném krytu) ideálním řešením, které dokáže výkon motoru zvládnout bez zbytečného přetěžování.

Sekání trávy prostřednictvím žací struny má svá specifika, vycházející z fyzikálních a mechanických vlastností tenké plastové šňůry. Aby lehce ohebná plastová šňůra mohla useknout stébla trávy, musí dojít k jejímu napnutí. Dosažení uvedeného stavu struny se dá zajistit pouze dostatečnými otáčkami motoru. Odstředivé síly při odpovídajících otáčkách zajistí natažení žací struny, která pak stéblo dokáže bez problémů useknout. Žací struny i velkých průměrů mají sice ve srovnání s kovovými nástroji podstatně menší hmotnost, ale jejich čelní plocha je dostatečně velká k tomu, aby ji okolní vzduch výrazně brzdil. Když se k tomu přidá minimální hodnota setrvačnosti (vyplývající z nízké hmotnosti), musí být jasné, že výběru žací struny by mělo předcházet posouzení vlastností sekané hmoty (vlhkost, stáří, množství...) ve srovnání s výkonovou možností motoru. Již malé prodloužení žací struny sníží otáčky motoru, stejná situace nastává při použití silnější struny. Je třeba brát také v úvahu převodový poměr. Většina vyžínačů a křovinořezů malých a středních výkonových řad má převodový poměr úhlového převodu $i = 1,4$. Tato hodnota znamená, že otáčky řezného nástroje jsou menší než otáčky motoru. Když tedy motor FS 240 točí 12 000 ot.min⁻¹ bez zatížení, potom výstupní otáčky

hřídele převodovky jsou 8600 ot.min⁻¹. Běžné pracovní otáčky uvedeného motoru v zatížení při sekání průměrného porostu žací strunou se pohybují v rozmezí 8 až 10 tisíc ot.min⁻¹. Potom nám na výstupním hřídeli z převodovky podle převodového poměru klesnou otáčky na hodnotu 5 až 7 tisíc ot.min⁻¹. K dalšímu výraznějšímu poklesu otáček dojde po prodloužení žací struny nad všeobecně doporučovanou délku 15 cm, případně montáží silnější struny. Každý si může vyzkoušet, že při prodloužení struny na 20 cm (samozřejmě bez namontovaného zkracovacího nože) klesnou díky zvětšenému odporu struny otáčky motoru o další dva tisíce! Je třeba si uvědomit, že se jedná o motory chlazené vzduchem, které jsou pak tepelně přetěžovány a může dojít k havárii (lidově řečeno – dojde k „upečení“ motoru).

Naše dlouholeté zkušenosti ukazují, že někteří uživatelé nerespekují doporučení pro používání žacích strun a nahrazují je podstatně silnějšími. Výstupní otáčky motoru jejich strojů se pak dostávají až ke kritické hranici, kdy struna ještě dokáže díky své setrvačnosti useknout stéblo. Při nárazu do porostu je struna výrazně zbrzděna, nedrží přímku a svým koncem se zachycuje o silnější stébla, zdřevnatělé stonky nebo jen o chuchvalce trávy. Vznikající rázy jsou pak přenášeny do plastové žací hlavy, vyvracejí cívku umístěnou na nosném trnu a způsobují nadměrné opotřebení obou součástí.

Uživatel si ani neuvedomuje, že popsané přetížení nepůsobí jen na vlastní strunovou žací hlavu, ale ovlivňuje hlavní prvky vyžínače či křovinořezu. Rázové zatížení velice ovlivňuje životnost úhlového převodu. Ovšem nejvíce postiženými skupinami stroje bývá odstředivá spojka a motor, u kterého je pak nejvíce opotřebováván píst. Pokud proti práci pístu působí velké a nevyrovnané zatížení, je ve válci vychylován ze svého přímočarého pohybu. Protisíly píst vyvracejí a ten se otlouká o stěny válce. Zvyšují se vůle a vznik nějaké závady na sebe nenechá dlouho čekat.

Z uvedeného dlouhého popisu problematiky sekání trávy prostřednictvím plastové žací struny vyplývá důležitá zkušenost – kvalitní a rychlé sekání nezajistí jen co nejsilnější žací struna, nýbrž je výsledkem souladu odpovídajícího průměru a délky struny s výkonem motoru.

V tomto okamžiku možná někdo podotkne, že jsem neuvedl další faktor, kterým je profil žací struny. Profily žacích strun jsou různé – kruh, čtverec, trojúhelník, hvězdička... Výsledky dlouhodobých zkoušek ukázaly, že na kvalitu a rychlost sekání má profil struny minimální vliv. Použití silnější struny způsobí pokles pracovních otáček motoru až o 1000 za minutu a prodlouží tím i dobu pro sekání pozemku. Hranatý profil nepřinese snadnější useknutí stébla. Hranatá struna při práci na stéblo naráží větší plochou než třeba u kulatého profilu, takže k useknutí potřebuje větší setrvačnost. Hrany pravidelných pro-





filů strun ale způsobují jiné rozvíření okolního vzduchu a při pohybu jsou jinak slyšet. Jejich „ostřejší“ svist u uživatele vyvolává domněnku, že sekání je agresivnější.

Proč mají struny s ostrými hranami přibližně stejný žací výsledek jako struny kulaté? Z jednoho prostého důvodu – vlastní práci, tedy uražení stébel trávy, provádí pouze konec struny v délce asi 10–15 mm. Na tak malé činné délce se výhoda ostré hrany neprosadí. Účinnou plochu struny si může každý zkontrolovat na svém stroji po ukončeném sekání. Uvidí, že se opotřebovává pouze bezprostřední konec, zbytek struny je skoro bez opotřebení.

Ideální je dodržení zásady: slabý motor, slabá struna – silný motor, silná struna. Pokud již struna nedokáže materiál zpracovat, tak tento problém nevyřeší použití silnější struny. Je nutné ji zaměnit za ocelový žací nůž. A jak plastovou strunu nejlépe skladovat? Doporučuji stále uložení žací struny v nádobě s vodou na tmavém místě. Pokud to není možné, tak alespoň 12 hodin před sekáním. Plast pak ztratí svoji křehkost, je houževnatější a méně se opotřebovává.

*Ing. Miroslav Kosička
vedoucí technik STIHL*

Výhody nové vyžínací hlavy AutoCut 46-2

Podle současného stavu mě vyžínací hlavy AutoCut 40-2 odhaduji její životnost ještě alespoň jednu sezónu. Je nový typ hlavy AutoCut 46-2 tak výrazně lepší, aby se mi vyplatila její výměna ještě pro tuto sezónu?

Letošní novinka ve strunových vyžínacích hlavách – AutoCut 46-2 – byla konstruována jako přímá náhrada dosavadní vyžínací hlavy AutoCut 40-2. Stejně tak vyžínací hlava AutoCut 36-2 (použití na stroje FS 130, FS 240 a FR 460TC-E) je přímou náhradou za předcházející AutoCut 30-2.

Obě nové hlavy AC 46-2 a AC 36-2 jsou konstrukčně zcela stejné – odlišnost spočívá v použití jiného průměru upevňovacího závitu a tím je dána možnost montáže na konkrétní řadu strojů. AC 36-2 je vybavena závitem M10x1 a žací hlava AC 46-2 má závit M12x1. Hlavním požadavkem při inovaci vyžínacích hlav bylo snížení strniště a zvýšení odolnosti proti opotřebení. První požadavek – snížení výšky strniště – se podařilo splnit o 7 mm. Nové hlavy – AC 36-2 a AC 46-2 – dokáží při rovnoměrném pohybu zanechat strniště o výšce jen 40 mm (původní vyžínací hlavy zanechají výšku strniště až 47 mm).

Vyšší odolnost proti opotřebení pomáhá splnit několik konstrukčních změn. Mezi nejvýznamnější patří nové a mohutnější krycí víko

Žací struna CF3 Pro

Karbon je materiál dobře známý například ze závodů automobilů formule 1 nebo mistrovství světa motocyklů či mnoha dalších odvětví, kde je nejvyšší prioritou pevnost v kombinaci s nízkou hmotností. Tento „high-tech“ materiál si nyní můžete užít i na svém vyžínáči. Jako první na světě totiž firma STIHL zahájila výrobu CF3 Pro, žací struny vyztužené uhlíkem.

Vysoce kvalitní struna nové koncepce

Tříložková struna se skládá z vysoce kvalitního polyamidu a uhlíkového jádra, výrazně je tak zvýšena její životnost. Díky stočení do spirály je hvízdavý zvuk vznikající při vyžínání výrazně tišší a nový profil ve tvaru kříže zajišťuje lepší výkon při vyžínání a čisté hrany trávníku. Zkrátka, jedná se o strunu pro zákazníky s vysokými nároky.

CF3 Pro je k dispozici v několika variantách a je vhodná pro většinu žacích hlav STIHL. Strunu navíc nebudete měnit tak často jako dříve.

Provedení

CF3 Pro Ø 2,7 mm x 27,0 m 3K

CF3 Pro Ø 3,0 mm x 22,0 m 3K



strunové hlavy. Je vyrobeno ze světle šedého plastu, vyznačujícího se vysokou oteruvzdorností. Další pozitivní změnou je dokonalejší stabilizace strunové cívky v těle strunové hlavy – při změně otáček nebo rázovém zatížení strunové cívky, ke kterému dochází při nárazech velkých průměrů strun do pevných překážek, je cívka stabilnější a nevyvrací se díky svému uložení na mohutnějším středovém trnu. V obou nových strunových vyžínacích hlavách je v základní výbavě instalována tzv. tichá struna o průměru 2,7 mm. Konstrukce cívky a průchodek umožňuje u obou hlav použití struny o průměru až 3,3 mm. V tomto případě je ale nutné posoudit, zda vůbec provoz s takto extrémně silnou strunou motor vyžínáče výkonově zvládne.

*Ing. Miroslav Kosička
vedoucí technik STIHL*





Zlatá medaile pro Evu Mayr-Stihl

Badensko-württemberský ministerský předseda Winfried Kretschmann udělil Evě Mayr-Stihl Velkou Stauferovu zlatou medaili za její podnikatelské aktivity a osobní přínos v mnoha neziskových projektech. Stauferova medaile je speciálním osobním oceněním ministerského předsedy občanům Badenska-Württemberska. „*Nasazení paní Mayr-Stihl nám všem dokazuje, že principy odpovědného podnikání nekončí u bran továrny,*“ řekl Kretschmann. Medaile byla paní Mayr-Stihl předána 2. května 2016 při slavnostním ceremoniálu ve vile Reitzenstein, oficiálním sídle zemské vlády ve Stuttgartu.



STIHL sponzorem závodní stáje třídy Moto2

Španělské zastoupení STIHL podporuje motocyklový závodní tým Páginas Amarillas HP40 v mistrovství světa třídy Moto2. Manažerem týmu je jeho zakladatel a mistr světa ve dvěstěpadesátkách z roku 1992 Sito Pons. Původní tým Pons Racing uvedl do motocyklového mistrovství světa pozdější hvězdy jako Alex Barros, Max Biaggi a Sete Gibernau. Pons se věnuje také automobilovým závodům a v roce 2004 pro něj Heikki Kovalainen získal titul mistra světa v šampionátu vozů Nissan. Současnými jezdci týmu ve třídě Moto2 jsou Alex Rins a Edgar Pons na motocyklech Kalex Moto2. Rins se v současné době drží na druhém místě průběžného pořadí mistrovství světa. V srpnu by měl startovat na Grand Prix v Brně.



STIHL je hlavním partnerem ankety Dobrovolní hasiči roku 2016

Společnost Andreas STIHL, spol. s r. o., se v letošním roce stala jedním z hlavních partnerů šestého ročníku ankety Dobrovolní hasiči roku 2016. Na základě dohody o vzájemné spolupráci se na průběhu ankety podílejí tři sdružení dobrovolných hasičů: Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska, Moravská hasičská jednota a Česká hasičská jednota.

V anketě jsou každý rok oceňovány a za svoji zásluhnou činnost odměňovány jednotky a sbory dobrovolných hasičů. Posuzována je při tom profesionalita provedených zásahů nebo preventivní činnost a práce s mládeží. Díky partnerství společnosti bude poskytnut vítězům ankety účelově vázaný finanční dar na pořízení ruční zásahové techniky značky STIHL.

Společnost STIHL dlouhodobě staví své jméno na kvalitě svých výrobků bez jakýchkoliv kompromisů. Tato kvalita se odráží v materiálech a postupech používaných při jejich výrobě, stejně jako ve funk-

nosti a komfortu, jaký práce s nimi poskytuje. Náležitou pozornost věnuje značka také ochraně životního prostředí a vysokým bezpečnostním standardům při výrobě produktů i jejich následném používání. To všechno jsou důvody, které vedou k jejich využití dobrovolné i profesionálními hasiči. Partnerství ankety Dobrovolní hasiči roku 2016 a značky STIHL tedy podtrhuje silnou pozici značky v oblasti kvality výrobků a bezpečnosti práce s nimi, které jsou pro členy záchranných týmů klíčové. „*Podporou této ankety vyjadřuje naše společnost uznání záslužné činnosti dobrovolných hasičů. Je nám ctí, že i stroje značky STIHL ve výbavě hasičských jednotek přispívají k záchraně lidských životů a majetku,*“ uvedl pan Tomáš Karlík, jednatel společnosti Andreas STIHL.

Přihlašování do šestého ročníku ankety Dobrovolní hasiči roku 2016 začalo 5. května 2016 a skončí 15. července 2016. Posuzovaným obdobím zásahu nebo činnosti je od 1. července 2015 do 30. června 2016.

Od května do srpna navštěvuje jednotlivé kraje prezentační roadshow ankety, jejíž součástí je také prezentace výrobků značky STIHL. Letos se zastaví na dvakrát více místech než v předchozím ročníku. V sobotu 14. května navštívila roadshow město Přelouč. Probíhala zde přehlídka techniky nejen hasičského, ale i policejního sboru a k oslavám se připojila i Městská policie Přelouč, která letos slaví své 25. narozeniny. Oslavy začaly průvodem hasičské techniky, následovala ukázka výcviku koní městské policie, přehlídka mažorettek, vystoupení přípravy ČHJ Přelouč, výcvik psů vojenské policie Tábor, ale i zásah parní stříkačkou. Po čtvrté hodině odpolední byla ukázka slanění a záchrana z výšky a nad hlavami se prolétl záchranářský vrtulník. Na náměstí byly vystaveny vozy hasičského sboru i autobus prevence z MP Praha.





Dobrý den,

ráda bych se pochlubila fotografiemi našeho syna. Na jaře bylo načase vyrazit do lesa, jak jinak než s pilou. Na jedné fotografii je v pozadí manžel, který to ale „nenařezal kvalitně“, a náš Jenda to po něm „dořežává“. Je to opravdu sranda pozorovat dítě, jak se snaží vyrovnat dospělému.

Budeme akorát muset vyrazit pro novou pilu, neboť v lese utrpěla zranění. Kutálející se špalek ji přejel a ulomila se brzda i držátko. Mějte krásné dny a přeji mnoho spokojených zákazníků, i těch dětských, jako je náš syn.

S pozdravem Květa Dufková, Radvanice



Dne 17. března 2016 byli vyhlášeni vítězové již 6. ročníku ankety Dřevěná stavba roku 2016, kterou vyhlašuje Nadace dřevo pro život. Soutěžní ankety se zúčastnilo 88 děl v osmi soutěžních kategoriích. O vítězích rozhodovala jak odborná porota, tak laická veřejnost a u obou zvítězila nová administrativní budova Krajského ředitelství Lesů ČR České Budějovice – Dobrá Voda.

Řešení soutěže v jarním vydání STIHL magazínu:



S radostí vám posílám foto, jak naše rodina využívá vaše výrobky a jak je s nimi spokojená. Nejen díky pile nám je v zimě teplo. Dcera sice na fotce nadšená není, ale z hračky motorové pily má ve skutečnosti velkou radost. Jen z té skutečné má respekt.

Přejeme celá rodina hezký den a zdravíme z Jizerských hor.
Lenka a Zuzka a Honza Pechoutovi





Najděte rozdíl

Přejeme Vám krásné letní dny, ať už je budete trávit kdekoli a jakkoliv. Aby odpočinek například na Vaší zahradě byl co nejpříjemnější, v tom Vám jistě pomůžou i přístroje našich značek STIHL a VIKING. Volnou chvíli můžete využít třeba i k řešení našeho dalšího kvízu. Najdete-li na předchozích dvou fotografiích osm rozdílů, můžete nám své řešení zaslat na následující adresu

Andreas STIHL, spol. s r. o.
Chrlická 753, 664 42 Modřice

Budete-li pak mezi tentokrát pěti vylosovanými úspěšnými řešiteli, budete se moci těšit na výhru, kterou je přívěšek STIHL® TIMBERSPORT®.

Přejeme hodně štěstí!



Výhru z jarního kvízu, kterou byl lovecký nůž STIHL, zasíláme těmto vylosovaným úspěšným řešitelům:

M. Vašíček, Dušejov
I. Dolejšová, Terezín
K. Sláma, Stachy

Blahopřejeme!



STIHL magazín Léto 2016

Vydává: Andreas STIHL, spol. s r. o.
Chrlická 753, 664 42 Modřice

Vychází v červenci 2016.
Náklad 10 000 ks.
NEPRODEJNÉ!

Grafické zpracování:
Atelier Kupka

Seznam autorizovaných prodejců

STIHL®

VIKING®

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

AGROMAK ND.		
– Lidická 155, Jeneč	233 900 032	
FIRMA WAMPI		
– Nad závodistěm 2, Praha 5	257 940 553	
INWER NÁŘADÍ S.R.O.		
– Komunardů 55, Praha 7	283 871 604	
SERVIS M & M		
– K Šeberáku 159/7, Praha 4	244 913 368	
ŠTĚPÁNEK		
– Jiráskova 935, Roztoky	220 911 632	
VLASTIMIL PEJCHA		
– Vršovická 70, Praha 10	272 740 707	
VODRÁŽKA		
– Přátelství 643, Uhřetěves, Praha 10	267 713 228	
ZIMA MARTIN		
– Davídkova 27, Praha 8	283 840 585	

STŘEDOČESKÝ KRAJ

Benešov	TOMÁŠ DVOŘÁK – Křížkova 2267	317 722 089
Beroun	DARTEK - WAMPI	
	– Kolárova 861 – naproti Delvitě	602 876 942
Čáslav	HAVLÍN - LES A ZAHRADA	
	– Gen. Františka Moravce 15	777 633 903
Dobříš	MIROSLAV HŘEBEK – Pražská 1808	608 821 001
Hořovice	ANTONÍN HUML – Jungmannova 314/32	723 066 845
Kladno	AGROMAK	
	– areál firmy HOKR, Petra Bezruče 1524	312 248 253
Kolín	JOSEF ČÁBELKA – Pražská 994	321 717 317
Kralupy n. Vltavou	MILOŠ PÁV – Chvatěruby 64	731 407 220
Kutná Hora	HAVLÍN - LES A ZAHRADA – Zbraslavice 77	604 211 063
Mělník	STROJE KOVALČÍK – Vavříneč 116, Malý Újezd	315 690 200
	STROJE KOVALČÍK – Litoměřická 144, Liběchov	315 697 314
Mladá Boleslav	KM 6 SYSTÉM – Laurinova 518	326 723 332
Poděbrady	PETR BARTÁK – Poděbradská 37	603 258 205
	HYDROPRODUCT – Kolínská 238, Kluk	325 615 609
Příbram	ČEKO – Narysov 58	602 153 183
	JAROSLAV HRDINA – Přední Poříčí 21, Březnice	318 682 892
	JVS – Dubovice u Sedlčan	318 821 214
	MILOSLAV ŠVAGR – Gen. Tesaříka 253	318 629 947
Rakovník	PATERA – Velká Buková u Křivoklátu 10	602 305 127
	ARCADIA DŮM A ZAHRADA S.R.O.	
	– Nouzovská 21, Senomaty	737 181 701
Slaný	ING. MILOSLAV ŠÍPAL – Libovice 68	777 037 641
Vlašim	NÁŘADÍ SMETANA – Lidická 566/34	317 844 896

JIHOČESKÝ KRAJ

Blatná	JIRÍ KOLÁŘ – Kalinovo nám. 374	602 145 063
Č. Budějovice	NÁŘADÍ CB – Pražská tř. 2006	387 983 559
	PROPOM – Novohradská 37	606 065 226
Český Krumlov	JEZVÍK – Trhové Sviny, Nesměň 74	387 962 183
	PATRIK KOCUM – Areál Ambit - U Poráku 512	790 356 593
Chlum u Třeboně	HAUSEROVÁ MARCELA – Hamr 155	603 526 356
Jindřichův Hradec	ELSUN – Budiškovice 8	384 495 128
	PROTECHNIKA S.R.O. – Jarošovská 743/II	737 276 722
 Milevsko	TIMBERSPORT OBCHOD MARTIN KOMÁREK	
	– 5. května 110	733 517 190
Písek	ZAHRADNÍ TECHNIKA PÁRAL S.R.O.	
	– Pražská 484	382 271 693
Prachatice	RŮŽIČKA – Nádražní 228	388 409 111
Protivín	VLADIMÍR BRŮŽEK – Masarykovo nám. 30	604 549 225
Strakonice	ZAHRADNÍ TECHNIKA PÁRAL S.R.O.	
	– Lidická 1081	383 322 119
Tábor	BOHÁČ – Soběslavská 3012	381 282 765
Třeboň	FRANTIŠEK FRANĚK – Novohradská 226	384 721 613

PLZEŇSKÝ KRAJ

Blovice	PETR ŠKOLA, BLOVICE S.R.O. – Hradištská 8	603 462 039
Domažlice	JIRÍ TAUER	
	– Váchalovský mlýn 184, Kout na Šumavě	604 714 990
Horažďovice	PRŮCHA – MOTOROVÉ NÁŘADÍ – Plzeňská 264	376 511 081
Horšovský Týn	VONDRYSKA – Nádražní 66	379 423 409
Klatovy	PRŮCHA – MOTOROVÉ NÁŘADÍ	
	– Plzeňská 200/I	376 315 400
Kralovice	AGRIIMPORT – Havlíčkova 236	373 312 174
Plzeň	AGRIIMPORT – Poděbradova 12	377 227 345
	AGROWEST – Hřbitovní 29	377 462 108
	ZIOS PROFI – Plaská 80	377 531 175
Rokycany	MM-SERVIS – Švabínská 6, Zbiroh	728 440 166
Stod	KOVO JUHÁSZ – Strojnická 49	604 105 627
Stříbro	ZIOS PROFI – Na Vinici 1440	374 622 173
Sušice	PRŮCHA – MOTOROVÉ NÁŘADÍ	
	– Voššovská 1224	376 528 940
Tachov	GABRIŠKO – Americká 239	374 724 326

KARLOVARSKÝ KRAJ

Aš	MILAN FILIPČÍK SM SERVIS – Janáčkova 1833/2	604 634 383
Cheb	VARIANT – Mánesova 19	354 434 549
Karlovy Vary	KAREL HAMRLA – Jáchymovská 27	353 224 513
Mariánské Lázně	MIKLUŠÁK JAROSLAV – Dyleňská 608	605 079 208
Sokolov	VARIANT – Nádražní 147	352 624 220

ÚSTECKÝ KRAJ

Č. Kamenice	MILAN DOLEŽAL – Dukelských hrdinů 404	605 444 887
Děčín	VALOM – Teplická 83	412 530 330
	ZAJÍC – Drážďanská 55	412 528 878
Chomutov	MLEJNEK HUBERT – Št. kpt. Kouby 2137/16	775 680 355
Kláštorec n. Ohří	MLEJNEK HUBERT – Nádražní ulice 151	607 011 314
Lipová u Š.	JIRÍ BRYNDA – Lipová 418	775 404 708
Litoměřice	KIS PLUS – Želetická 305/3	416 715 511
Louny	SECOM – Husova 1707	777 320 786
Lovosice	JIRÍ BOUČEK – Staré 3, Třebívlice	416 596 194
Most	SECOM – Budovatelů 2404	777 320 787
Roudnice n. Labem	2KR – Žižkova 720	416 831 000
Teplice	MOJEPILA S.R.O. – Srbice 36	602 429 599
Ústí n. Labem	LEMER – Masarykova 1037	724 699 357
	LEMER – Tisá 409	475 222 232
Úštěk	2KR – Starý Týn 32	773 265 522
Varnsdorf	MILAN DOLEŽAL – Národní 486	608 318 253
Žatec	SECOM – Žižkovo nám. 75	777 320 785

LIBERECKÝ KRAJ

Bohatice	VRATISLAV LUXÍK – Bohatice 8	487 857 573
Frýdlant	MILAN BRZOBOHATÝ – Míru 271	482 312 400
Jablonec n. Nisou	A - PARTNER S.R.O. – Pražská 25	483 311 183
Jablonné v Podještědí	JOSEF LUKAVEC – Velký Valtínov 100	487 850 117
Liberec	MILAN BRZOBOHATÝ - PETR CHALOUPECKÝ	
	– 28. října 146 (u hokejové arény)	723 070 804
Semily	OTTO CERMÁN – Studenec 385	481 595 310
Svijanský Újezd	OPRAVNA BÁRTA	
	– Svijanský Újezd 104, Pěňčín u Liberce	482 345 457
Tanvald	RADEK NOVOTNÝ – Krkonošská 90	606 911 617

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ

Černilov	KERHART – Černilov 50	605 230 550
Červený Kostelec	BRODWEY – Jiráskova 242	777 633 353
Hradec Králové	MERKURIA - ARTES – Severní 971	495 406 869
Jičín	AGROKOMERZ – Jiráskova 86	493 532 797
Rychnov n. Kněžnou	ALFA RK – Pod Budínem 1221	602 473 334
Sobotka	HUDEC PETR – Tyršova 314	493 571 443
Trutnov	VYDRA – Bojiště 14	777 813 797

PARDUBICKÝ KRAJ

Hlinsko	KINSKÝ ŽDĚR – Poděbradovo nám. 283	469 319 090
Chrudim	MERCIA – Dašická 146	469 626 118
Lanškroun	ZAHRADNÍ A LESNÍ TECHNIKA – Dobrovského 37	775 588 865
Litomyšl	S&E SOLUTIONS – Na Lánech 105	774 816 704
Moravská Třebová	RALEDO – J.K.Tyla 109	461 312 546
Pardubice	MIROSLAV PRUŠEK – Na Spravedlnosti 1533	466 635 061
Sebranice	SKH SEBRANICE – Sebranice 359	605 929 961
Svitavy	RALEDO – Bezručova 7	461 532 552
Vysoké Mýto	ZAHRADNÍ TECHNIKA DĚD – Husova 173	465 422 524
Žamberk	LIPENSKÝ S.R.O. – Albertova 371	465 612 485

KRAJ VYSOČINA

Brtnice	START – nám. Svobody 254	567 216 388
Bystřice n. P.	PAVERO – Zahradní 13	734 254 855
Havlíčkův Brod	PC PROFI PETR CULEK – Husova 3832	603 473 954
Humpolec	PIPEK – Nerudova 175	565 532 406
Jaroměřice n. R.	SVOBODOVÁ – nám. Míru 24	568 441 232
Jihlava	MARREKO – Romana Havelky 2	567 220 595
Měříčín	PAVEL BARTUŠEK – Nová Zhoř 9	566 544 451
Pacov	PROFI - HOBBY – Žižkova 1051	565 444 888
Pelhřimov	MARTIN NOVOTNÝ – Rynárec 169	565 382 366
Světlá n. Sázavou	FOREST - SERVIS – Zámecká 7	569 452 143
Třebíč	B TECHNIK – Viktorinova 431	568 820 755
Velká Bíteš	VRÁBELOVÁ – Růžová 146	562 401 103
Velké Meziříčí	PAVEL BARTUŠEK – Třebíčská 1145	739 096 366
Žďár n. Sázavou	KINSKÝ ŽDĚR – Bezručova 4	566 628 861

OLOMOUCKÝ KRAJ

Česká Ves	MOTO - SERVIS - LUKEŠ – Jánského 59	584 428 095
Hranice	ŠOBORA – tř. 1. máje 2074	581 604 962
Konice	MICHAL DLOUHÝ – Smetanova 53	722 744 267
Litovel	VLADISLAV VOŘÍŠEK – Příčná 1270	585 343 565
Olomouc	ŠINDELKA A SYN – Dolní Novosadská 33	585 433 240
	ŠINDELKA A SYN – Hodolanská ul. naproti škole	585 311 549
Plumlov	PROFI - KAREL OTRUBA – Tyršovo nám. 346	582 393 425
Prostějov	INTERFORST CZ – Brněnská 69	588 207 240
Přerov	ŠINDELKA A SYN – Čechova 2	581 210 185
Ruda n. Moravou	HOFSCHEIDEROVÁ – Hraběn 180	583 236 264
Šternberk	OŠTÁDAL – Babická 23	585 013 259
	RŮŽIČKA – Lesní 18	585 013 840
Tršice	ŠINDELKA A SYN – Tršice - Hostkovice 29	585 957 001
Zábřeh	JAROMÍR KREJČÍ – ČSA 24a	775 588 866

JIHOMORAVSKÝ KRAJ

Adamov	ŠLP KŘTINY – Nádražní 374	516 446 112
Blansko	ROMAN BOČEK – Dolní Lhota 137	516 418 555
Brno	A-GREEN – Dukelská třída 105	773 997 557
	ALFATEK – Lužná 3a, Brno-Komárov	722 101 808
	GARDEN STUDIO – U Zoologické zahrady 2	546 222 990
	HANOL – Jihlavská 7	547 241 329
	ŽELEZÁŘSTVÍ OLDŘICH BARTÁK, S.R.O. – Tábořská 4356/224 Brno	548 425 824
Břeclav	AGRICO - AGROHOME S.R.O. – Lidická 36	519 323 940
Bučovice	BELKO MIROSLAV - MOTOBEL – nám. Vítězství 426	731 921 770
Česká u Brna	UHER – Česká u Brna 118	541 232 096
Dobšice	JAROSLAV HOLEŠ – Topolová 151	608 456 940
Hodonín	AGRICO VLADIMÍR MELICHAR – Brněnská 4285/1A, areál Malá kasárna	518 342 687
Ivančice	HLAVÁČ – U hřiště 1517, Ivančice-Alexovice	739 170 814
Kyjev	ZA & ZA – Mezi Mlaty 491	518 615 112
Letovice	RADEK DVOŘÁČEK – Kladoruby 24	775 652 287
Mikulov	PETRA PIVODOVÁ – Pavlovská 550/54	606 680 306
Miroslav	JIRÍ HALÁŠEK – Husova 1182	515 333 067
Olešnice	VIKTOR ŠAFAŘÍK – Lhota u Olešnice 8	516 463 131
Strážnice	SEAL STRÁZNICE – Zámek 674	518 333 033
Střelice u Brna	VALÁŠEK – nám. Svobody 112	547 239 324
Tišnov	ELEKTRO HOBBY ZAHRADA – Jungmannova 85	549 410 931
Velké Pavlovice	MODROHORSKÉ HUMNO – V sadech 656/1	601 201 201
Vojkovice	BOVA – Hlavní 15	547 231 244
Vyškov	DOLEŽEL PETR – Pístovice 29	517 353 024

ZLÍNSKÝ KRAJ

Bystřice p. H.	ŠAFRÁNEK VILÉM – Lipnická 253	604 733 092
Kroměříž	PROFI LES SERVIS – Drahlov 6	602 825 112
	BETAMO PROFESIONAL – Hulínská 2065	573 339 332
Lukov	LEOPOLD JANSKÝ – Bělovodská 421	577 911 531
Otrokovice	ALGAZ – Napajedelská 143	774 968 744
Rožnov p. R.	BRONISLAV JANÍK – Tylovice 1828	606 806 021
Staré Město	NÁŘADÍ ŘÍHA – náměstí Hrdinů 9	572 540 393
Uherský Brod	PAVEL FOJTÁCH – Pasáž Neradice 2324	605 853 516
Vaňovské Klobouky	FRANTIŠEK ŠIMŠÁLEK – Brumovská 704	577 310 260
Vizovice	STRAKA TECHNIK S.R.O. – Palackého nám. 357	577 452 563
Vsetín	POLÁČEK P+M – Václavkova 908	571 414 315
	POLÁČEK P+M – Průmyslová zóna-Bohrky 2149	571 410 600
Zlín	PATRICK – Kvítková 248	577 211 206

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ

Bruntál	MARKÉTA SLAMĚNÍKOVÁ – Malá Morávka 213	554 273 209
Čeladná	JOSEF SZKANDERA – Čeladná 710/11	558 684 720
Frenštát p. R.	AGROCAR – Pod Šenkem 2046	556 802 752
Frýdek-Místek	NEJMARKET S.R.O. – Příborská 1000	558 645 969
Fulnek	JAROMÍR JAKUBÍK – Nádražní 387	604 711 818
Hlučín	VLADIMÍR CHLEBIŠ – Hrnčířská 14	595 042 402
Hradec n. Moravicí	ANDREA MADEROVÁ – Opavská 711	553 783 130
Jablunkov	BOHUSLAV SIKORA – Návsí 971	724 253 495
Krnov	CHOVANEK – 9. května 502	603 995 698
Nový Jičín	NEJMARKET S.R.O. – Malostranská 40, Šenov u Nového Jičína	606 610 000
Ostrava	NEJMARKET S.R.O. – Novoveská 101/27	773 779 073
	PARKSERVIS MAREŠ – Na Honech 16, Hrabová	602 750 676
Těrlicko	MINIAGROSERVIS – Dlouhá 313	596 423 464