

STIHL® magazín

Zima 2017

Magazín pro naše zákazníky



Spojení vody a tlaku pro rychlé čištění
Výkon skrytý v akumulátoru STIHL

Péče o pilový řetěz STIHL • Dřevorubecký klín



Vysokotlaké čističe

Spojení vody a tlaku pro rychlé čištění

Vysokotlaký čistič známý v českém prostředí jako „vapka“ může být perfektním nástrojem k odstranění nečistot a ušetří spoustu času nutného například k drhnutí a oškrabávání zabláceného automobilu. Je mnohem účinnější než obyčejná zahradní hadice také při čištění zahradního nábytku, zdí a chodníků anebo třeba lodí. Některé typy vysokotlakých čističů jsou dokonce schopné odstranit řasy nebo plísně. Tyto přístroje jsou vlastně čerpadlem poháněným elektrickým (někdy i benzinovým) motorem a práce obsluhy spočívá pouze ve stisknutí ovladače a zamíření pistolové koncovky správným směrem.

Před nákupem vysokotlakého čističe je vhodné se zamyslet nad tím, jaké parametry jsou pro nás nejvhodnější. Srdcem každého vysokotlakého čističe je čerpadlo. Jeho konstrukce ovlivňuje výkon a životnost celého přístroje. Základním parametrem je potom tlak, jakým je přístroj schopný pracovat, a s tím úzce souvisí i jeho cena. Vyšší tlak vody však není vždy nejlepší volbou, protože některé povrchy by se mohly vysokým tlakem poškodit. Budeme-li čistit různorodé povrchy, bude vhodné vybrat vysokotlaký čistič vyšší třídy vybavený ovláda-

ním tlaku. Pro konkrétní práci je pak možné zvolit odpovídající tlak od jemného spreje vhodného pro lakované povrchy po silný proud vody odstraňující silné vrstvy bláta. Kromě toho některé typy přístrojů umožňují přimíchávat do vypouštěné vody čisticí prostředek. Dalším důležitým údajem je délka hadice – čím delší, tím méně je nutné přístroj během práce přemisťovat. Výkonnější a dražší přístroje jsou vybaveny praktickými držáky hadice i elektrického přívodního kabelu, což usnadňuje jejich skladování.

STIHL nabízí celou řadu tlakových čističů od příručního kompaktního přístroje až po mimořádně silný profesionální model. V rozsáhlém programu speciálního příslušenství STIHL pak lze najít řešení i pro méně obvyklé nebo speciální čisticí práce.

Základní a cenově nejdostupnější přístroj v řadě tlakových čističů STIHL je model RE 88, který splní požadavky na udržování čistoty kolem domu či chalupy nebo při údržbě automobilu. Malý a snadno ovladatelný přístroj je vybavený komutátorovým motorem, který

Technická data

	RE 163 PLUS	RE 282 PLUS	RE 143	RE 129 PLUS	RE 119	RE 109	RE 98	RE 88
Pracovní tlak [bar]	150	160	135	125	125	110	110	100
Max. přípustný tlak [bar]	160	200	150	140	140	120	120	120
Max. průtok vody [l/h]	570	760	500	400	400	380	380	350
Max. teplota přiváděné vody [°C]	60	60	60	60	60	40	40	40
Příkon [kW]	3,3	3,9	2,3	2,1	2,1	1,7	1,7	1,7
Hladina akustického tlaku [dB(A)]	78,3	73,4	70,7	67	67	68,3	70,1	78
Hladina akustického výkonu [dB(A)]	91,4	87,6	83,5	79,8	79,8	81,1	82,9	90,5
Délka vysokotlaké hadice [m]	12	15	9	8	8	7	6	6
Nádržka na čisticí prostředek [l]	2,0	2,5						

Hladina akustického tlaku a výkonu K-faktor podle RL 2006/42/EG = 1 [dB(A)]

se nachází v jedné skříni s bezúdržbovou převodovkou. Čerpadlo tlakového čističe je umístěno v hliníkové skříni a jeho písty jsou vyrobeny z nerezové oceli. Konstrukčně téměř shodným modelem je RE 98. Díky kvalitnímu asynchronnímu motoru je však podstatně tišší a umožňuje dosáhnout vyššího tlaku 110 barů. Ve standardním provedení je také bohatěji vybaven praktickým držákem příslušenství, zasunovací spojkou pro rychlou výměnu trysky, vozíkem, rotační tryskou a tryskou s plochým paprskem. Uživatel má možnost přimíchat do tlakové vody čisticí prostředek.

Nové robustní tlakové čističe STIHL RE 109, RE 119 a RE 129 PLUS jsou kompaktní, uživatelsky snadno ovladatelné a vysoce spolehlivé díky použití kvalitních materiálů. Liší se od sebe pracovním tlakem 110, 125 a 135 barů a délkou vysokotlaké hadice 7, 8 a 9 metrů. Všechny se vyznačují vysokou životností, kterou zajišťuje indukční elektromotor a osvědčené čerpadlo z hliníkové slitiny s písty z ušlechtilé oceli. Jsou vybaveny úchyty na rozmanité příslušenství a čelní schránkou pro uložení trysek, která zajišťuje jejich bezpečnou a snadnou ochranu před nečistotami. Samozřejmostí jsou kvalitní stříkácí zařízení, například otočná stříkácí trubka a pistole s bajonetovými spojkami nebo adaptér pro aplikaci mycího prostředku. Díky kompaktnímu tvaru a teleskopické hliníkové rukojeti je lze snadno uskladnit. Tlakový čistič STIHL RE 129 PLUS má navíc navijec bubne na vysokotlakou hadici a větší kola. Lépe se s ním tedy manipuluje na nerovném povrchu.

Vysokotlaké čističe STIHL RE 143 a RE 163 PLUS se pohybují na hranici mezi poloprofesionálním a profesionálním využitím. Nabízejí vysoký výkon a maximální uživatelský komfort. RE 143 pracuje s maximálním tlakem 140 barů a je vybaven hliníkovou teleskopickou rukojetí, integrovanou nádrží pro čisticí prostředek a centrálně umístěným manometrem. Model RE 163 PLUS nabízí pracovní tlak 150 barů a přes 12 metrů dlou-



hou tlakovou hadicí dopraví 570 litrů vody za hodinu. Vyniká přitom nízkou provozní hlučností. Hadici lze po práci pohodlně namotat na bubne, což společně s kompaktními tvary přispívá k úspornému skladování. Nejvýkonnějším tlakovým čističem v nabídce STIHL je poloprofesionální model RE 282 PLUS pracující s tlakem 160 barů. Tento přístroj je vybaven novým pomaluběžným tichým motorem a robustním čerpadlem. Hlava čerpadla z mosazi a písty s keramickým povrchem minimalizují opotřebení a zajišťují dlouhou životnost přístroje. Pracovní tlak i množství vody lze přizpůsobit příslušnému čisticímu úkolu. To je nejen praktické, ale i ekologické a pomáhá snižovat spotřebu vody. Při zvlášť obtížné odstranitelné nečistotě je možné přidávat do proudu vody čisticí prostředek z integrované nádrže nebo z externí nádoby. Stejně jako předchozí model je také RE 282 PLUS vybaven integrovaným bubnem k navinutí 15 metrů dlouhé hadice.

Vysokotlaké čističe poháněné elektrickým motorem jsou cenově dostupné, snadno ovladatelné a schopné posloužit při celé řadě úkolů. Bez ohledu na to, jaký vysokotlaký čistič si vyberete, musíte mít neustále na paměti, že kvůli jejich schopnosti bleskurychle vytvořit velmi silný proud vody mohou způsobit zranění. Jsou známy případy neopatrného zacházení, při kterém došlo i k tržným ranám způsobeným na ruce vložené před trysku. Všichni uživatelé proto musí pracovat s maximální obezřetností a používat ochranný oděv a brýle.

Mycí kartáč o šířce 280 mm s integrovanou pryžovou chlopní a vysokotlakou tryskou určený pro čištění choulolistých ploch



Akumulátorová zahradní technika značek STIHL a VIKING

Výkon skrytý v akumulátoru STIHL

Akumulátorové přístroje STIHL jsou výsledkem dlouholetého vlastního vývoje, jehož součástí bylo využití praktických zkušeností uživatelů a uplatnění nejnovějších špičkových technologií z této oblasti. Akumulátorový program STIHL a VIKING přináší promyšlený systém plnohodnotných strojů, který již ocenili i profesionální uživatelé.

Výhody akumulátorových přístrojů jsou zřejmé. Přebírají to nejlepší ze strojů poháněných spalovacím motorem i přístrojů elektrických, ale nevykazují nedostatky těchto technických řešení. Jsou velmi snadno ovladatelné a nekladou prakticky žádné nároky na údržbu. Přitom pracují tiše, bez emisí výfukových spalin a nejsou omezeny v pohybu elektrickým kabelem.

V nabídce značek STIHL a VIKING jsou v současnosti akumulátorové vyžinače, zahradní foukače, sadařské nůžky, nůžky na stříhání plotů, sekačky VIKING a řetězové pily a rozbrušovací přístroje STIHL. Akumulátorové přístroje STIHL jsou rozděleny do dvou základních modelových řad. Akusystém Compact je optimálním cenově přístupným řešením pro majitele rodinných domků se zahradami. Výkonnější systém Pro ocení profesionálové z oblasti péče o zeleň.



Akumulátorový program STIHL posunul využití akumulátorové technologie do nové dimenze, co se týče výkonu a systému kompatibility přístrojů, akumulátorů a nabíječek. Zdrojem energie u všech přístrojů je kvalitní lithium-iontový akumulátor s napětím 36 V, který je nabízen v různých výkonových třídách. Pro nabíjení těchto akumulátorů je nabízena buď standardní nabíječka, nebo rychlonabíječka s integrovaným vzduchovým chlazením. Největší předností tohoto systému

přístrojů, akumulátorů a nabíječek je jeho vzájemná kompatibilita v odpovídajících modelových řadách. Pokud se tak vlastník některého z akumulátorových přístrojů rozhodne pro nákup dalšího přístroje, nemusí kupovat další akumulátor ani nabíječku.

Akumulátorový systém STIHL pracuje s proudem 60 A, což je mnohem vyšší hodnota, než používají ostatní výrobci, a celkového vysokého výkonu dosahuje s napětím 36 V. Vyšší napětí není pro ruční akumulátorové přístroje opodstatněné, protože vyžaduje technicky komplikovanější konstrukci celého přístroje. Vyšší počet konstrukčních dílů vede nejen k větší náchylnosti k poruchám, ale také k vyšším nárokům na servis. Všichni významnější výrobci přístrojů s lithium-iontovými akumulátory proto používají napětí 36 V.

Lithiový akumulátor STIHL si udržuje svou plnou výkonnost, i když se vybije jen





částečně a potom se opět nabije. Akumulátor vydrží několik set nabíjecích cyklů bez značné ztráty kapacity. Pomocí elektroniky se hlídá vypínací napětí a teplota akumulátoru. Při správném skladování ztrácí akumulátor z důvodu nízkého samovolného vybíjení jen velmi málo kapacity.

Pro normální pracovní provoz je optimální nabití na 80 %. Například u akumulátoru AP 100 s rychlonabíječkou AL 300 je tohoto stavu dosaženo již po 25 minutách nabíjení, se standardní nabíječkou AL 100 po 60 minutách. Po dosažení optimálního stavu nabití nabíječka automaticky velmi malým nabíjecím proudem, dokud se nedosáhne 100% kapacity akumulátoru.

Při konstrukci akumulátorových přístrojů STIHL byla věnována velká pozornost dosažení co nejvyšší energetické účinnosti. V jejich konstrukci jsou proto použity nejmodernější elektronické součástky. Pro propojení jednotlivých článků v akumulátorech a pro elektrické kontakty se používají vysoce vodivé materiály. Nízké odpory způsobují menší vývin tepla, čímž se zvyšuje životnost a minimalizuje spotřeba energie.

Základem akumulátorových přístrojů STIHL je elektromotor, jehož spotřeba ener-



gie je elektronicky řízena v závislosti na jeho zatížení. Výkonová křivka přitom simuluje výkonovou křivku spalovacího motoru. Řízení elektroniky motoru kompenzuje klesající napětí akumulátoru nárůstem jeho proudu, a tak je zajištěn konstantní výkon během provozní doby akumulátoru. Prodlužuje tak provoz na jedno nabití.

Pro maximální využití energie akumulátorů jsou vyladěny a otestovány také

pracovní části akumulátorových přístrojů. Například v případě řetězové pily je řezná část vyvíjena speciálně pro akumulátorový program s odpovídající délkou vodící lišty a velmi jemným pilovým řetězem s malým čelním odporem. Řetězová pila MSA 200 tak může svému uživateli nabídnout stejný výkon až do posledního řezu.





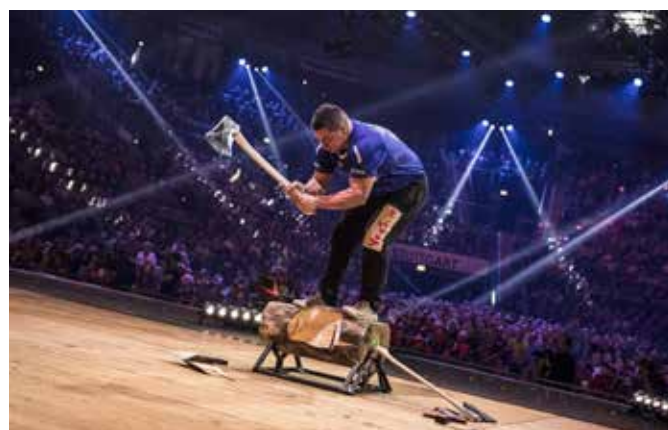
Mistrovství světa STIHL® TIMBERSPORTS® Series 2016

Světoví šampioni jsou z tvrdého dřeva

Mistrovství světa STIHL® TIMBERSPORTS® Series 2016 ve Stuttgartu vyhrál 12. listopadu již poosmé Jason Wynyard z Nového Zélandu. Stříbro si odnesl Matthew Cogar z USA a bronz vybojoval Martin Komárek. Den předtím již australský tým vyhrál závod družstev, když se jeho členům podařilo dosáhnout dvou rekordů. Po oba dny závody sledovalo okolo 11 tisíc diváků ve vyprodané hale Porsche-Arena.

Naprosto strhující dřevorubecká soutěž, při které padlo 14 národních rekordů a jeden nový světový rekord, byla skutečnou přehlídkou těch nejlepších. Od začátku ale nikdo z nich nestačil Jasonu Wynyardovi z Nového Zélandu, výjimečnému atletovi a nyní již osminásobnému mistru světa. V bodových hodnoceních se v závěsu za Wynyardem

držel Američan Matthew Cogar, ale nedařilo se mu ve dvou disciplínách se sekerou, a tak se musel spokojit s druhým místem. Jason Wynyard svůj výkon komentoval slovy: „Byla to dlouhá cesta a spousta těžké práce, abych se dostal až sem. Můj vyrovnaný výkon mi nakonec vynesl osmý titul. Mám z něj velkou radost.“





Již den před týmovým štafetovým závodem se Australanům podařilo zvládnout sekou a pilou čtyři klády za 46,45 sekundy a ustavit tak nový světový rekord. Nyní jsou novými mistry světa

Vlevo: Jason Wynyard je novým mistrem světa ve STIHL® TIMBERSPORTS® Series. Ve Stuttgartu si tento Novozélanďan vybojoval již svůj osmý titul

Martin Komárek získal třetí místo se ztrátou jen několika bodů po vyrovnaném výkonu ve všech disciplínách, přičemž nejlepší byl ve Stock Saw. Stal se tak opět nejlepším Evropanem ve světovém timbersportu a do České republiky dovezl již osmou medaili z mistrovství světa. Více medailí z nejvyšší soutěže má pouze legendární Novozélanďan, a Martin je tak historicky druhým nejúspěšnějším závodníkem Stihl Timbersports Series! „Dnešního umístění si maximálně vážím, protože výkony všech účastníků se posouvají až na samou hranici možností. Oproti předchozím závodům jsem na sebe nechal mnohem víc působit atmosféru mistrovství a celou soutěž jsem tak absolvoval v dokonalé psychické pohodě,“ zhodnotil svůj výsledek Martin Komárek.

Výkon Kanaďana Stirlinga Harta by bylo možné přirovnat k jízdě na horské dráze. Podařilo se mu překonat pět národních kanadských rekordů a ustavit nový světový rekord v disciplíně Springboard časem 35,67. Bohužel při Hot Saw ztratil všechny šance na umístění na stupních vítězů, protože byl diskvalifikován. Skončil tak až na čtvrtém místě.

V závodě družstev se čtyřem australským atletům podařilo zvládnout čtyři kmeny za neuvěřitelných 46,45 sekundy. Nejenže tím ustavili nový světový rekord, ale získali pro sebe již třetí titul mistrů světa. Po úspěšném závodě řekl vedoucí týmu Brad De Losa: „Každý z nás se činil velmi dobře a společné úsilí korunovalo nový světový rekord. Atmosféra ve Stuttgartu byla nepopsatelná. Cíl pro příští rok je jasný – získat samozřejmě čtvrtý titul.“

Vlevo: Nového italského národního rekordu dosáhl časem 25,13 sekundy v disciplíně Underhand Chop Paolo Vicenzi

Zcela vlevo: Kanaďan Stirling Hart v disciplíně Standing Block Chop, ve které se mu podařilo ustavit nový národní rekord. Nový světový rekord ustavil v disciplíně Springboard



Martin Komárek startuje Hot Saw, se kterou dosáhl času 5,93 s

Ve finálovém závodě se Australané utkali s týmem Kanady, kterému ale nedali šanci.

Český tým nastoupil ve složení Jan Kamír (Stock Saw), Martin Komárek (Underhand Chop), Martin Roušal (Single Buck) a Jan Holub (Standing Block Chop). Náhradníkem reprezentačního výběru byl Zdeněk Matha. V osmifinále porazili Nory a ve čtvrtfinále Brity, ale pak narazili v semifinále na Australany. I když Češi dosáhli svého nejlepšího výsledku v celém turnaji časem 1:01,66, na australské atlety to nestačilo. Soubor o třetí místo pak český tým prohrál s týmem USA. České družstvo si nicméně skvělým výkonem zajistilo čtvrté místo a tím pádem se také stalo nejúspěšnějším evropským týmem roku 2016.



Nejlepší dřevorubci světa – Matt Cogar, Jason Wynyard a Martin Komárek



2017



Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
1 Ne	1 St	1 St	1 So	1 Po18	1 Čt	1 So	1 Út	1 Pá	1 Ne	1 St	1 Pá
2 Po1	2 Čt	2 Čt	2 Ne	2 Út	2 Pá	2 Ne	2 St	2 So	2 Po40	2 Čt	2 So
3 Út	3 Pá	3 Pá	3 Po14	3 St	3 So	3 Po27	3 Čt	3 Ne	3 Út	3 Pá	3 Ne
4 St	4 So	4 So	4 Út	4 Čt	4 Ne	4 Út	4 Pá	4 Po36	4 St	4 So	4 Po49
5 Čt	5 Ne	5 Ne	5 St	5 Pá	5 Po23	5 St	5 So	5 Út	5 Čt	5 Ne	5 Út
6 Pá	6 Po6	6 Po10	6 Čt	6 So	6 Út	6 Čt	6 Ne	6 St	6 Pá	6 Po45	6 St
7 So	7 Út	7 Út	7 Pá	7 Ne	7 St	7 Pá	7 Po32	7 Čt	7 So	7 Út	7 Čt
8 Ne	8 St	8 St	8 So	8 Po19	8 Čt	8 So	8 Út	8 Pá	8 Ne	8 St	8 Pá
9 Po2	9 Čt	9 Čt	9 Ne	9 Út	9 Pá	9 Ne	9 St	9 So	9 Po41	9 Čt	9 So
10 Út	10 Pá	10 Pá	10 Po15	10 St	10 So	10 Po28	10 Čt	10 Ne	10 Út	10 Pá	10 Ne
11 St	11 So	11 So	11 Út	11 Čt	11 Ne	11 Út	11 Pá	11 Po37	11 St	11 So	11 Po50
12 Čt	12 Ne	12 Ne	12 St	12 Pá	12 Po24	12 St	12 So	12 Út	12 Čt	12 Ne	12 Út
13 Pá	13 Po7	13 Po11	13 Čt	13 So	13 Út	13 Čt	13 Ne	13 St	13 Pá	13 Po46	13 St
14 So	14 Út	14 Út	14 Pá	14 Ne	14 St	14 Pá	14 Po33	14 Čt	14 So	14 Út	14 Čt
15 Ne	15 St	15 St	15 So	15 Po20	15 Čt	15 So	15 Út	15 Pá	15 Ne	15 St	15 Pá
16 Po3	16 Čt	16 Čt	16 Ne	16 Út	16 Pá	16 Ne	16 St	16 So	16 Po42	16 Čt	16 So
17 Út	17 Pá	17 Pá	17 Po16	17 St	17 So	17 Po29	17 Čt	17 Ne	17 Út	17 Pá	17 Ne
18 St	18 So	18 So	18 Út	18 Čt	18 Ne	18 Út	18 Pá	18 Po38	18 St	18 So	18 Po51
19 Čt	19 Ne	19 Ne	19 St	19 Pá	19 Po25	19 St	19 So	19 Út	19 Čt	19 Ne	19 Út
20 Pá	20 Po8	20 Po12	20 Čt	20 So	20 Út	20 Čt	20 Ne	20 St	20 Pá	20 Po47	20 St
21 So	21 Út	21 Út	21 Pá	21 Ne	21 St	21 Pá	21 Po34	21 Čt	21 So	21 Út	21 Čt
22 Ne	22 St	22 St	22 So	22 Po21	22 Čt	22 So	22 Út	22 Pá	22 Ne	22 St	22 Pá
23 Po4	23 Čt	23 Čt	23 Ne	23 Út	23 Pá	23 Ne	23 St	23 So	23 Po43	23 Čt	23 So
24 Út	24 Pá	24 Pá	24 Po17	24 St	24 So	24 Po30	24 Čt	24 Ne	24 Út	24 Pá	24 Ne
25 St	25 So	25 So	25 Út	25 Čt	25 Ne	25 Út	25 Pá	25 Po39	25 St	25 So	25 Po52
26 Čt	26 Ne	26 Ne	26 St	26 Pá	26 Po26	26 St	26 So	26 Út	26 Čt	26 Ne	26 Út
27 Pá	27 Po9	27 Po13	27 Čt	27 So	27 Út	27 Čt	27 Ne	27 St	27 Pá	27 Po48	27 St
28 So	28 Út	28 Út	28 Pá	28 Ne	28 St	28 Pá	28 Po35	28 Čt	28 So	28 Út	28 Čt
29 Ne	29 St	29 St	29 So	29 Po22	29 Čt	29 So	29 Út	29 Pá	29 Ne	29 St	29 Pá
30 Po5	30 Čt	30 Čt	30 Ne	30 Út	30 Pá	30 Ne	30 St	30 So	30 Po44	30 Čt	30 So
31 Út		31 Pá		31 St		31 Po31	31 Čt		31 Út		31 Ne

Péče o pilový řetěz STIHL

Ročně připravuji větší množství palivového dřeva a pro řezání používám výhradně řetěz Rapid Micro 3/8". Poněvadž potřebuji časté ostření, využívám doporučené vodítko s pilníkem a také jsem pořídil levnější jednoduchou brusku na řetězy. Problém je v tom, že se nemohu dostat na řezný výkon nově pořízeného řetězu.

Jak je možné, že nový řetěz řeže špičkově, ale po jeho naostření pilníkem nebo i na brusce ztrácí hodně ze svého řezného výkonu? Uvedený dotaz je velmi častý při setkáních s uživateli pil na výstavách a u prodejců. Hlavně na výstavách následuje rozsáhlá diskuse se zaručenými postupy ostření a úpravami řetězů, aby jejich řezný výkon a také životnost byla co nejvyšší. Většinou se všichni shodneme, že nový řetěz má asi nejvyšší řezný výkon – někteří profesionálové mohou o tomto tvrzení pochybovat, ale v zásadě je tomu skutečně tak. Výrobci řetězů doporučují pro ošetřování řetězu náradí a postupy, které by měly otupenému řetězu za určitých podmínek vrátit po naostření parametry alespoň podobné těm u řetězu nového. Jenže mnozí z uživatelů se tuto docela složitou součástku pily, jakou je pilový řetěz, snaží přizpůsobit podle svých představ a ne vždy se jim to podaří. Nechtějí slyšet o nejjednodušší pomůcce na ostření pilového řetězu – vodítku s pilníkem (prvním argumentem vždy bývá vysoká cena a pak údajná zbytečnost dílu), ale dokonce ani nechtějí respektovat průměr pilníku, doporučeného výrobcem. Výsledkem takové údržby je pak profil ostří zubu, vytvarovaného úplně jinak, než navrhl a hlavně pořádně vyzkoušel výrobce. Při záběru každého zubu takto ostřeného řetězu s příliš otevřeným úhlem čela zubu do řezaného materiálu dochází k rázovému vychýlení ve směru jednotlivých zubů. Při obvodové rychlosti obíhajícího řetězu 24 m/s (otáčky motoru 11 tisíc za minutu, dělení řetězu 3/8" se sedmizubou řetězkou) projde každým bodem na liště 43 tisíc řezných zubů za jednu minutu. To znamená, že u nevhodně ostřeného řetězu kmitne tento řetěz každou minutu provozu 21 500× na stranu pravého řezného zubu a stejným počtem kmitů postihne i levé řezné zuby. Skutečnost je ale komplikovanější v tom smyslu, že kmity vpravo a vlevo se střídají přesně tak, jak jsou na řetězu umístěny zuby. A vzdálenost mezi ostřím levého a pravého zubu u řetězu s dělením 3/8" je pouhopouhých 37 mm. Zde je snad i laikovi jasné, že při tomto nepřiměřeném kmitání musí zcela zákonitě dojít k uvolnění spojovacích nýtů řetězu. S tím samozřejmě přichází v drtivé většině případů pokles řezného výkonu ruku v ruce s nárůstem rázů a odporů, působících na řetěz. Bohužel, všem problémům není ještě konec. Velice často se u řetězů neobjevuje jen jeden problém, ale je jich kombinováno více. Stále přetrvávající neřestí je snižování výšky



omezovacího zubu „podle oka“. Výsledkem jsou buď příliš silné třísky, odebírané řezným zubem (následuje podobné, již popsané rázové zatížení řezných zubů), nebo nedostatečný řezný výkon, vyplývající z příliš tenké třísky. V druhém případě se pak uživatel pokouší kompenzovat ztrátu řezného výkonu intenzivním tlakem do řezu. Dochází ke zvýšenému tření na kluzných plochách lišty a řetězu a jejich nadměrnému opotřebení, což opět přináší pokles životnosti řetězu i vodící lišty.

Jaké je tedy doporučení pro pravidelnou údržbu pilového řetězu? Pravidelným ošetřením ostří jednotlivých zubů udržovat řetěz v ostrém stavu. Používat doporučený pilník s vodítkem. Vodítko udržuje pilník ve správné poloze vzhledem ke geometrickému tvaru zubu (1/10 průměru pilníku musí při ostření přechýlovat přes hřbet zubu) a správný průměr pilníku zajistí spolu s odpovídajícím úhlem ostření (30°) takový výsledný tvar řezného zubu, který zajistí nejvyšší řezný výkon, doporučený minimem rázů a vibrací. Stejně pravidlo platí i pro snížení omezovacího zubu. Parametry ostření každého řetězu udává zadní strana prodejního obalu řetězu. Přibližně po pěti takto provedených údržbách je vhodné nechat řetěz naostřit na elektrickém ostřicím přístroji v servisu, kde mu bude vrácena stejná délka zubů a uhlování.

Pokud uvažují o koupi elektrické brusky na pilové řetězy, zajímali bych se, zda mi nabízená bruska umožní nastavit hodnoty ostření pro mnou používaný typ řetězu. Určitě je třeba si zjistit, jakou tloušťku kotoučku potřebuji pro svůj řetěz, jestli mi bruska umožní snižovat omezovací zub, zda má rameno s kotoučkem správný sklon... Je třeba si také ověřit, zda ostřicí kotouček dodaný k brusce má odpovídající velikost zrna ve vztahu k otáčkám elektromotoru brusky, poněvadž bych se pak mohl divit, že mám čerstvě naostřený řezný zub spálený.

Výčet prohrěšků proti servisní disciplíně pilových řetězů není zdaleka úplný. Dá se jich vyjmenovat ještě celá řada, ale uvedu jen jeden, dle mého názoru dosti vážný. Tímto prohrěškem je montáž nového řetězu na řetězku, u níž díky jejímu opotřebení již vypršela životnost. Takto opotřebovaná řetězka má dosedací plochy, jimiž je řetěz poháněn, proříznuty do větší hloubky než výrobcem doporučených 0,5 mm. Opotřebení dosedacích ploch řetězky způsobí změnu jejich rozměrů. Provozem nového řetězu na takto opotřebované řetězce dojde během několika minut k jeho poškození – zákonitě se musí přizpůsobit řetěz s mnoha pohyblivými částmi a vůlemi pevné řetězce. Řetěz se do opotřebované řetězky takzvaně „propadá“ neboli neopírá se o zuby řetězky hranou vodícího článku, ale vinou opotřebení řetězky dosedá spojovací články na jednotlivé vrcholy řetězky a přes tyto vrcholy se láme. Výsledkem je nadměrné zvětšení vůlí v nýtových spojeních, vyúsťující až do přetržení řetězu. Všichni výrobci řetězů doporučují na jedné řetězce průběh maximálně tří pilových řetězů tak, že tyto řetězy jsou na této řetězce současně provozovány a pravidelně střídány. Uživatel nerespektující toto pravidlo si pak podstatným způsobem zkracuje životnost dalších provozovaných řetězů a vystavuje se riziku vážných úrazů, způsobených přetrženým řetězem.

Na životnost řezné soupravy má vliv ještě jeden důležitý faktor. Je jím kvalita použitého mazacího oleje. Zákonem č. 285/1995 Sb. byla s účinností od 1. ledna 1997 mimo jiné stanovena povinnost vlastníku lesa používat v lese při své hospodářské činnosti výhradně biologicky odbouratelné oleje k mazání řetězů motorových pil. Snahou většiny profesionálních uživatelů motorových pil je dosažení co nejmenších provozních nákladů. Jednou z položek, kde lze viditelně tohoto snížení dosáhnout, je položka za mazací olej pro řeznou část. Z tohoto důvodu jsou nahrazovány více či méně kvalitní biologické oleje, dostupné na našem trhu, směsí různých kapalin, pořízených za symbolické částky. V olejových nádržích pil, přicházejících do servisů, nacházíme kapaliny různých hustot, barev a vůní. Neznalý návštěvník takového servisu si může myslet, že před jeho příchodem si mechanik právě



Ruční nářadí STIHL

Dřevorubecký klín

Náročnou práci usnadňují spolehlivé ruční nástroje firmy STIHL. Musí být nekompromisně kvalitní, protože jedině potom platí rovnice: dobré nářadí = poloviční práce. Uvedenou rovnici lze snadno aplikovat na celou nabídku ručního nářadí značky STIHL.

V bohaté nabídce ručního nářadí nalezneme klíny, které jsou nezbytnou součástí pomocné dřevorubecké pracovní výstroje. Setkat se můžeme s klíny vyrobenými ze dřeva, kovu, plastu nebo kombinace těchto materiálů. Podle jejich použití je rozdělujeme na klíny tažné, štípací nebo klíny do řezu. Liší se mezi sebou úhlem, který svírá čelo a hřbet klínu, tedy stoupáním.

Klín tažný slouží při kácení stromu k rozevření řezu a usměrnění pádu stromu. U silnějších stromů je nutno použít více tažných klínů. Do řezu se však musí zarážet postupně ve správnou dobu, protože při předčasném a příliš silném vyklinování by padající strom mohl vytrhnout nebezpečně velkou třísku nebo se i rozštípnout. Obecně má tažný klín být delší a nižší. Úhel stoupání je přibližně 10 stupňů s částečně zaobleným ostřím. V některých krajích se v lidové mluvě rozlišuje klín letní, kterým se označuje tažný klín se širokými hladkými boky, a klín zimní. Ten je většinou ocelový s četnými záseky na čele a hřbetu, které zabráňují vyskakování z řezu v namrzlém dřevě. Klín štípací slouží ke štípání dřeva. Obecně je kratší, užší a úhel stoupání je přibližně 14 stupňů. Také štípací klíny mohou být opatřeny záseky, které zabráňují jejich vyskočení ze spáry. Klín do řezu se používá při zkracování kulatiny k zamezení svírání pily v příčném řezu. Tyto klíny jsou obvykle užší s úhlem stoupání kolem 6 stupňů. Dobře je znají závodníci timbersportu z disciplíny Single Buck.



Klíny jsou vyrobeny z různého materiálu. Nejlepší dřevěné klíny jsou vyrobeny ze suchého dřeva habrového, akátového, bukového, jasanového nebo javorového. Používají se především jako klíny tažné. Hrany na čele klínu jsou skoseny (tzv. „očelení“) a někdy je čelo staženo železnou objímkou. Kovové klíny jsou většinou vykované z uhlíkaté oceli. Mají zakalené pouze ostří, aby při zatloukání klínu ocelovou palicí nedošlo k odštípnutí. Plastové klíny se vyrábějí z tvrdého polyamidu. Objevují se také klíny vykované z bežešvé ocelové trubky s vložkou z jasanového, habrového nebo březového dřeva (tzv. Reissingerův klín). Kombinovaný klín má obvykle dřevěnou část nasazenou v ocelovém klínu.

Firma STIHL má ve své nabídce dřevorubecké i štípací klíny. Jsou kované z hliníku se speciální úpravou povrchu, která zaručuje dobré vedení v řezu a bezpečné držení. Štípací klíny se dodávají ve třech provedeních. Dřevorubecký klín pro práci s motorovou pilou má dřevěnou rukojeť a zpevňující kroužek. Všechny klíny jsou certifikovány Kontrolním výborem pro lesní techniku.

pochutnával na smaženém řízku (hranolcích či smažených bramborových lupíncích). Bohužel, to jen majitel pily s poškozeným mazáním řezné části „ekologicky“ likvidoval přepálené zbytky rostlinného fritovacího oleje z domácí fritézy. Dalším extrémem je mazání řetězu vyjetým motorovým olejem. Nejčastějším argumentem zákazníka, reklamujícího nefunkční olejové čerpadlo na motorové pile, je to, že přece použil velmi kvalitní olej – vždyť před nalitím do motoru auta stál litr tohoto oleje několik set korun... Společným jmenovatelem těchto „mazacích kapalin“ je zanedbatelná, spíše žádná mazací schopnost a velký obsah abrazivních příměsí. Výsledkem je značné opotřebení celé řezné části a postupný pokles dodávaného množství mazacího média až do úplné ztráty funkčnosti olejového čerpadla. Je otázkou, zda se tento způsob hospodaření vyplatí. Provozovatelé profi pil tvrdí, že v každém případě takto ušetří. Nepopírám, že pro servis je to také výhodné z důvodu vyššího prodeje náhradních dílů, řetězů a lišt.



Pamětní medaile Andrease Stihla

Státní mincovna v Badensku-Württembersku při příležitosti výročí narození Andrease Stihla vydala uměleckou medaili s jeho portrétem, jako součást série portrétů vynálezců pocházejících z tohoto spolkového státu. Medaile byla představena veřejnosti ve Waiblingenu 26. října zemskou ministryní financí Edith Sitzmannovou a dr. Peterem Huberem, ředitelem Státní mincovny, za účasti Hanse Petera Stihla a Evy Mayr-Stihlové.

Vnuk zakladatele firmy dr. Nikolas Stihl, současný předseda představenstva koncernu STIHL, při této příležitosti řekl: „*Je pro nás velkou ctí obdržet medaili Andrease Stihla. Jsme pyšní na to, že jeho práce byla tímto způsobem oceněna.*“

Před 120 lety se narodil zakladatel firmy STIHL a dědeček současného předsedy představenstva pan Andreas Stihl. Stalo se tak v Zürichu 10. listopadu 1896 v rodině smluvního dopravce Andrease Stihla a jeho ženy Seliny. Po získání diplomu strojního inženýra pracoval u několika firem jako odborník na parní stroje, které se v té době používaly také k pohonu pil. Právě při pohledu na dělníky obtížně manipulující s kmeny stromů dostal nápad později zformulovaný do slavné věty: „Pila musí ke stromu, a ne strom k pile.“ Nápad postavit motorovou pilu použitelnou přímo v lese však musel teprve uzrát. Místo toho založil Andreas Stihl v roce 1923 se svým kolegou firmu Stihl & Hohl a věnoval se výrobě předeřívacích systémů. Neměli velký úspěch a po třech letech se rozešli. Stihl založil ve Stuttgartu vlastní firmu A. Stihl Engineering Consultancy, která se také věnovala předeřívacím systémům pro parní kotle, později i pračkám. Stihl vydělal nějaké peníze a mohl se věnovat svému původnímu nápadu zkonstruovat motorovou pilu, která by ulehčila práci dřevorubcům. První pila obsluhovaná dvěma muži byla elektrická o výkonu 4hp. V roce 1929 vyrobil Stihl první pilu poháněnou dvoudobým motorem o výkonu 7,5 koně, se kterou mohli dva muži pracovat přímo v lese. Dílny ve Stuttgartu byly brzo malé a firma se přestěhovala do Bad Cannstattu, přejmenovala se na A. Stihl Maschinenfabrik a byla schopná vyrábět motorové pily ve větším množství. Andreas Stihl postupně zvyšoval kvalitu a přidával do nabídky nové modely a položil tak základy úspěchu, jaký motorové přístroje STIHL zažívají dodnes.



Galerie STIHL

Od 18. února do 14. května bude Galerie STIHL ve Waiblingenu vystavovat díla německo-amerického malíře a grafika Lyonela Feiningera (1871–1956).

Narodil se v New Yorku a v šestnácti letech odjel do Německa studovat hru na housle. Zakrátko se ale rozhodl stát se výtvarníkem, protože v Berlíně měly úspěch jeho karikatury. O několik let později již maluje a prodává v Paříži olejomalby, ve Weimaru vytváří své první lepty a grafické listy. Po roce 1918 se věnoval dřevorytům, které vystavoval v berlínské galerii Der Sturm, a pracoval jako vedoucí v tiskařské dílně společně s Paulem Kleem, Vasilijem Kandinským a Alexejem von Jawlenským. Hlavním motivem jeho dřevorytů se stávají expresionistické pohledy na Halle a další místa v Durynsku.

Dnes jsou jeho díla uložena v grafických sbírkách muzeí Kunstpalast Düsseldorf a Folkwang Museum Essen, která více než sedmdesát z nich zapůjčila do Waiblingenu.

Stavby s vůní dřeva

Nadace Dřevo pro život, která podporuje dřevo jako obnovitelnou surovinu pro každodenní využití, vyhlásila nejlepší studentské návrhy dřevěných staveb. Do studentské soutěže Stavby s vůní dřeva se v jejím 4. ročníku přihlásilo 68 studentů z 11 českých a slovenských univerzit s 55 soutěžními díly. Studenti navrhovali dřevěné domy a konstrukce s tématem Nadějně vyhlídky. Vítězem soutěže se stala studentka Stavební fakulty ČVUT Kristýna Ulrychová s projektem rodinného domu v Lipně nad Vltavou.



STIHL slaví s Lesy města Brna

Společnost Lesy města Brna, a. s., si v loňském roce připomněla 550 let městských lesů. Úplně první les brněňští radní získali v roce 1446 na Tišnovsku v okolí Deblinského hradu. V současnosti společnost spravuje pozemky o výměře 8250 hektarů. Oslavy kulatého výročí probíhaly po celý rok na různých akcích, které spojovalo hlavní téma představit laické veřejnosti práci lesníků a lidí, kteří pracují se dřevem. Jednou s těchto akcí byl „Den s Lesy ČR“, kterou Lesy města Brna uspořádaly v areálu U Mravence Lesíka v sobotu 24. září 2016. Návštěvníci měli jedinečnou možnost vidět velké lesní stroje při práci a zájemci o techniku si mohli sednout do jejich kabiny nebo sledovat například práci štěpkovače při zpracování biomasy z bezprostřední blízkosti.

Jedním z vystavovatelů byl také pan Jan Uher, autorizovaný prodejce STIHL z České u Brna, který návštěvníkům představil průřez bohatým sortimentem firmy.

Na své si přišli i milovníci adrenalinu, kteří se pokusili vylézt s jištěním do koruny rozložitého dubu, rozhoupali se na vysoké lesní houpačce a nebo projeli v sedle tažného koně. Velký zájem byl o lesní dílničky, kde pod dozorem zkušených pedagogů vznikaly nejrůznější výrobky ze dřeva, a také o praktické ukázky sokolnické práce. Dětské návštěvníky zajímalo také stanoviště lukostřelby, řezání ruční pil-



kou a sestřelení divočáka ořechem nebo koulí. Své dovednosti mohli návštěvníci prokázat při poznávání lesních dřevin, šišek a dalších součástí v rámci lesní pedagogiky. Zpestřením byly stánky jak se zbožím, tak s občerstvením. Akce se zúčastnila téměř tisícovka návštěvníků.

Anketa o nejlepší jednotky a sbory dobrovolných hasičů z celé České republiky

Ve středu 16. listopadu 2016 proběhlo v Brně slavnostní vyhlášení nejlepších zásahů a činností dobrovolných hasičů z celé České republiky. STIHL byl v roce 2016 jedním z hlavních partnerů šestého ročníku ankety Dobrovolní hasiči roku. Patnáct jednotek a patnáct sborů dobrovolných hasičů si rozdělilo šelky v celkové hodnotě 1 750 000 Kč, třicet profesionálních vysílaček Hytera, pět zásahových systémů GINA, dvacet motorových pil STIHL a další věcné ceny. Finalisté na prvních místech si navíc odvezli skleněné

hasičské helmy vyrobené v českých sklárnách. Vítěze určila veřejnost z padesáti jednotek a sborů nominovaných odbornou porotou. Cílem ankety Dobrovolní hasiči roku je pozvednout veřejné povědomí a prestiž dobrovolných hasičů a ocenit je za skutečné zásahy nebo mimořádné aktivity v oblasti prevence. Loňský ročník byl výjimečný množstvím měst a obcí, které navštívila prezentační roadshow ankety. Na mnoha místech republiky s ní spolupracovali autorizovaní prodejci STIHL a předváděli veřejnosti svůj bohatý sortiment.



Člun STIHL na Floridě

Tým STIHL získal třetí místo v Mistrovství světa pobřežních závodů motorových člunů, které se jelo v prosinci v Key West na Floridě. Slavný tým založil před lety Robert Noble, v té době ředitel jihovýchodní divize firmy STIHL USA. V roce 2015 nechal Noble postavit nový závodní člun Skater 388, poháněný dvojicí motorů Scorpion o výkonu 750 koní. Člun byl dokončen na začátku roku 2016, ale v březnu pan Noble náhle zemřel a s novým člunem se již nesvezl. Povinnosti kormidelníka ve STIHL Offshore Racing týmu převzal jeho syn Jake Noble, který tvoří posádku společně se zkušeným Grantem Bruggemannem.

Správné řešení kvízu z podzimního vydání STIHL magazínu:





Najděte rozdíly

Přejeme všem našim čtenářům a uživatelům přístrojů STIHL příjemně strávené zimní dny, ať už při zimních radovánkách nebo v dílně či při jiné pracovní činnosti. Během zimy ale nastanou i volné chvíle, které můžete věnovat četbě našeho magazínu a řešení dalšího kvízu.

Najdete-li na předchozích dvou fotografiích osm rozdílů, zašlete nám své řešení na adresu

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



Tři úspěšní luštitelé mají tentokrát možnost získat skutečně speciální výhru - retro tričko s historickým logem STIHL a motivem slavné pily CONTRA (trička jsou velikosti M).

Přejeme hodně štěstí!

Výhru z podzimního kvízu, dělitelný nůž STIHL, zasíláme těmto třem vylosovaným úspěšným řešitelům:

H. Moc, České Budějovice
E. Dvořáková, Morašice
J. Voříšek, Sedlčany

Blahopřejeme!



STIHL magazín Zima 2017

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

Vychází v lednu 2017.
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		
– Davidkova 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 – Brdská 1629	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 – Dublovice u Sedlčan	318 821 214
	MILOSLAV ŠVAGR – Gen. Tesaříka 253	720 981 246
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	JIŘÍ 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	JIŘÍ TAUER	
	– Váchalovský mlýn 184, Kout na Šumavě	604 714 990
Horáďovice	PRŮCHA – MOTOROVÉ NÁŘADÍ – Plzeňská 264	376 511 081
Horšovský Týn	VONDRYSKA – Nádražní 66	379 423 409
Kaznějov	STIHL servis Kaznějov – Plaská 555	603 318 123
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	
	– Volšovská 1224	376 528 940
Tachov	GABRIŠKO – Americká 239	374 724 326

KARLOVARSKÝ KRAJ

Aš	MILAN FLIPČÍK 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

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.	JIŘÍ BRYNDA – Lipová 418	775 404 708
Litoměřice	KIS PLUS – Želetická 305/3	416 715 511
Louny	SECOM – Husova 1707	777 320 786
Lovosice	JIŘÍ BOUČEK – Staré 3, Třebívlice	416 596 194
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 – Tísá 409	475 222 232
Ústěk	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 – Kodešova 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 BARTA	
	– Svijanský Újezd 104, Pěnnín 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	PETR SKÁLA – 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
Měřín	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 ŽDÁR – 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
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