

XIV. Automatizace technologických procesů

Automatizace je nyní již součástí většiny technologických zařízení a umožňuje řízení výrobních procesů na základě vyhodnocení zadaných parametrů, bez přímého zásahu obsluhy. Řízení zajišťuje počítačová (elektronická) jednotka s vazbou na mechanickou část, která zabezpečí realizaci požadované změny.

Automatizace řízení skleníkového prostředí

Uplatňuje se zejména automatická regulace s použitím elektronických čidel a řídicích jednotek. Méně častá je přímá regulace závislá na impulzech od kontaktních (teplotních, mechanických) čidel.

Regulace teploty vzduchu ve skleníku má vazbu na intenzitu větrání. Využit lze přirozené větrání (proudění vzduchu) nebo intenzivnější, s použitím ventilátorů.

Regulace vlhkosti vzduchu se zajišťuje zamlžováním nebo větráním, někdy i s vazbou na vytápění.

Regulace vlhkosti půdy, tedy závlaha, je zajišťována buď časovým režimem vnitřní závlahy, nebo za pomoci čidel vlhkosti půdy na pěstební ploše.

XV. Zahradní malá mechanizace na údržbu zahrad a veřejné zeleně

Obecný požadavek:

- zajistit bezpečnou a bezporuchovou funkci, snadné ovládání
- pohonná jednotka – spalovací motor (palivo, spotřeba, kvalita spalin, hmotnost, hlučnost, vibrace, práce v různých pozicích, výfukové potrubí...)
 - elektromotor 220V s přívodním kabelem
 - elektromotor s akumulátorem
(hmotnost, kapacita, rychlost nabíjení, snadné vyjímání)
- ergonomie madel, držadel
- potřeba fyzické síly na ovládání
- ochrana před úrazem, pojistky pohonu, STOP tlačítko
- snadná agregace motorové, převodové a pracovní jednotky
- pojezdové ústrojí

XV.1 Nůžky na trávu, nůžky na živý plot

Funkce: k sečení nebo stříhání dochází mezi protiběžnými břity. Pohon břitů je ruční nebo elektrický. Mimořádně důležité je dodržování bezpečnostních zásad, protože ostré břity a jejich pohyb mohou způsobit vážná devastující zranění často končící amputací nebo vykrvácením!



Hlavní zásady správného používání:

- bezchybný stav madel, příp. přívodního kabelu (nepřestříhnout!)
- nůžky spouštět pouze při kontrole jejich pohybu a viditelnosti břitů
- pořádek pod nohama
- stříhat jistým vedením nůžek, směrem od těla
- odstřižené části rostlin nás nesmí ohrozit, zejména při práci ve výšce
- odstřiženou zeleň stále odstraňovat z pochůzných ploch.

XV.2 Strunové sekačky, vyžínače, křovinořezy, stromové pily

Funkce: vyžínací (řezací hlava) je poháněna motorem uloženým na spojovací tyči, na které jsou i ovládací prvky.

Obecné funkční celky:

Energetický zdroj

Vyžínací (řezací) hlava, struna – kotouč – řetěz

Rám – spojovací tyč

Ochranné prvky

Rukojeti úchopů

Ovládání, vypínače

Strunový vyžínač:

i Strunové sekačky se postarají o vysokou trávu podél cest, skalek, plotů, v okolí zahradního nábytku či na různých těžko přístupných místech. Dotáhnou vzhled každé zahrady k dokonalosti. Počítat můžete s perfektní ergonomií, nízkou hmotností, širokými možnostmi nastavování podle individuálních potřeb a s vysokou kvalitou.

Strunové sekačky například od světového německého dodavatele **Ikra Mogatec**.

6. VÝŠKOVĚ NASTAVITELNÁ HORNÍ RUKOJĚT

5. RUKOJĚT SE SPÍNAČÍ je ergonomicky řešená.

4. SPOJOVACÍ TYČ lze výškově nastavit.

3. KLOUBOVÁ VYŽÍNACÍ HLAVA pro práci v obtížně přístupných místech

7. OPĚRNÉ KOLEČKO pro vedení hlavy při ořezávání okrajů trávníku např. podél obrubníku

1. POLOAUTOMATICKÁ VYŽÍNACÍ HLAVA se systémem Tap & Go. Po přiklepu o zem se struna samovolně vysune.

2. DRÁTĚNÉ VODÍTKO zabrání poškození okrasné zeleně.

Kompletní nabídka strunových sekaček v našem **E-SHOPU**

e-shop

RT 1530 D 700 W **ZÁBĚR 30 cm | VÝKON 700 W | HMOTNOST 2,4 kg**

7let ZÁRUKA

- Nadstandardně výkonný model
- Široké možnosti polohování
- Špičková kvalita německé značky IKRA
- Snadná manipulace kdekoli
- Opěrné kolečko pro vedení strunové hlavy práci u obrubníků apod.

– [25] –

Křovinořez

Místo sečící struny používá tvarový kotouč. Při použití je nebytné vybavení osobními ochrannými pomůckami.

KŘOVINOŘEZY **OLEO-MAC 753 T** **ORJEM**

KŘOVINOŘEZY JSOU NA VŠECHNO.
Stačí jen nasadit ten správný nástroj - strunové adaptéry a ocelové kotouče.

Tráva

Vysoká tráva

Ukázka z nabídky:

DOPORUČUJEME
Technika nabízí příslušenství pro MHDobrazky



1 Teleskopická pila na větve
 Příkon 600 W, lišta Oregon 20 cm, řetěz Oregon, teleskopická násada (délka 2,07-3,07 m), ramenní popruh a pomocné madlo.
 • OBI č. 4133757
1999,- Kč

2 Elektrický vyžinač
 Příkon motoru 600 W, záběr 29 cm, struna 2x 2,5 m, Ø struny 1,4 mm, otočná hlava, teleskopická rukojeť, hmotnost 3,5 kg.
 • OBI č. 3914017
1169,- Kč

3 Elektrický křovinořez
 Příkon 1000 W, záběr struny/nože 38/23 cm, struna 2x 4 m, Ø struny 1,6 mm, žací nůž 3 zubů.
 • OBI č. 4220489
2399,- Kč

4 Benzinový křovinořez
 2taktní motor 42,7 cm³, výkon 1250 W, šíře záběru struny (Ø 2,8) 23 cm/žacího nože (4 zubů) 42 cm, závěsný popruh.
 • OBI č. 4306650
4399,- Kč

Stromové pily

Řetězová pila je na dlouhé spojovací tyči. Do popředí vyvstává bezpečné ovládání pily a ochrana pracovníka před padajícími odříznutými větvemi a odlétávajícími pilinami.



Travní sekačky

Funkce: sečení zajišťuje rotující nůž a tráva je dopravována díky zakřivení nože a podpoře vzduchového proudu do zásobníku.

Obecné funkční celky:

Energetický zdroj - motor, ovládání motoru a pojezdu, start

Převody

Mechanismus sečení, změna výšky strniště, boční odhoz, možnost mulčování

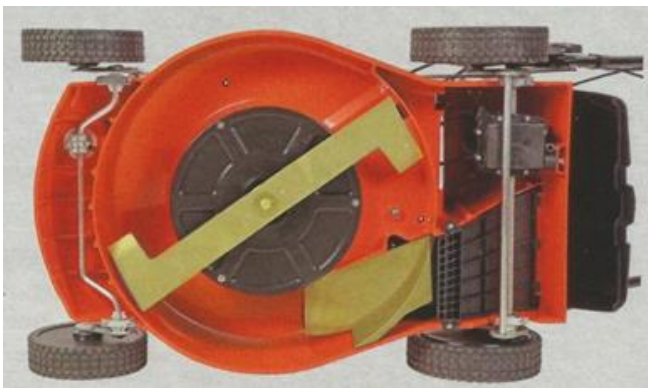
Rychloupínání a polohování madel

Koš

Uložení kol

Šasi

Mechanismus sečení



Mulčovače

Funkce: mulčovací ústrojí je obvykle tvořeno rotujícími noži. Kvalita řezu není podstatná, důraz je kladen na oddělení a rozdrčení posečené hmoty - travin, plevelných rostlin a mladých křovin.

Obecné funkční celky: motor, pojezdové ústrojí, mulčovací ústrojí s pevným krytováním, ovládací prvky.



Malá mechanizace

Funkce: umožnit provádění základních zahradnických operací jednoduchým náradím s využitím univerzální motorové a převodové jednotky ovládané fyzickou silou obsluhy.

Obecné funkční celky:

Motor

převody, pojezd

Madla

Ovládací prvky

Pracovní ústrojí

Kryty



Bubnové sekačky

Funkce: žací nože jsou volně uloženy na rotujícím bubnu poháněném motorovou jednotkou. Používá se kolový podvozek. Dbát musíme na bezpečnostní opatření při práci, protože hrozí zranění při kontaktu s nožem nebo od odlétajících kamenů.



Prstová žací lišta

Funkce: k sečení dochází mezi noži žací lišty, poháněné motorovou jednotkou.



Obraceč, shrnovač sena

Funkce: pružné prsty zasahují do schnoucí píce vysokou rychlostí a obračejí ji – odsouvají a vrstvu otáčejí. Pro shrnování - řádkování se používá clona na boku stroje.



Příslušenství pro malou mechanizaci

Funkce: v kombinaci s motorovou a pojezdovou jednotkou umožnit různé činnosti – dopravu, shrnování sněhu, hnojení, metení listí,....

POMOCNÍCI NA PŘEPRÁVU NÁKLADŮ A ÚKLID

Díky tomuto připojitelnému příslušenství rozšíříte využití kultivátoru o další činnosti. Kultivátor se stane vašim nepostradatelným celoročním pomocníkem na zahradě i kolem domu.

SEDAČKA S NOSIČEM NÁŘADÍ

- Při práci budete pohodlně sedět
- Zvedací mechanismus pro zadní příslušenství (kombinátor, smyk, brány apod.)
- Široké možnosti použití
- Nožní a parkovací brzda

PŘEPRÁVNÍ VOZÍK

- Snadná přeprava materiálů a nákladů
- Nosnost 350 kg
- Nožní i ruční brzda
- Pohodlná sedačka
- Sklápěcí korba
- Vyklápěcí a zcela odnímatelné čelo

ČELNÍ RADLICE

- Záběr 100 cm
- Pro úklid a hnutí sypkých materiálů (směs, písek, jemný štěrk apod.)
- Stavitelný úhel radlice v 5 polohách
- Vyměnitelný pryžový brít

Zahradní traktory - ridery

Funkce: umožňují pohodlné sečení velkých, často členitých, travnatých ploch se sběrem posečené hmoty.



Zahradní traktory

Funkce: sečení nebo mulčování travnatých ploch při vysokém denním výkonu. Někdy umožňují i agregaci s dalšími pracovními ústrojími nebo nákladními valníky.

Obecné funkční celky:

Motor

Převodové ústrojí

Ovládání

Brzdy

Systém sečení, mulčování

Výška sečení

Plovoucí sekačka

Výhozový tunel

Sběrný koš, vysypání

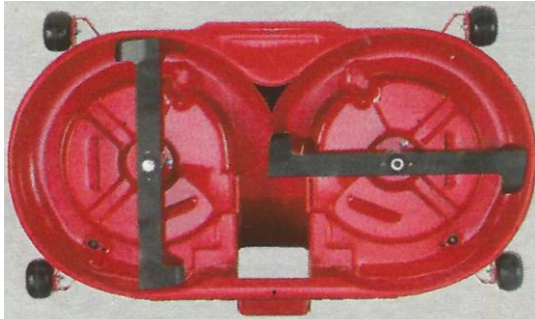
Ochranný rám

Palubní počítač



Mechanismus sečení

Je tvořen rotujícím nožem v krytu, který usměrňuje pohyb a výhoz trávy. Využívá se rovněž ventilačního účinku pohybu nože. Pro nůž devastující jsou nárazy do tvrdých těles (kamenů, obrubníků...).

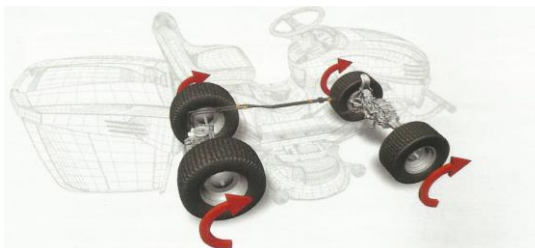


DVA SYNCHRONIZOVANÉ NOŽE
pro maximálně kvalitní stříh i sběr trávy



MOŽNOST MULČOVÁNÍ
pro snadné vytvoření ekologického hnojiva

Rám a pohon kol



POHON VŠECH KOL - zajišťuje dokonalou trakci za všech okolností. Systém 4WD umožňuje využití všestranných vlastností traktoru pro různé činnosti.



ROBUSTNÍ OCELOVÝ RÁM - ze speciální tvrzené oceli. Přináší absolutní pevnost ve zkrutu, snižuje vibrace na minimum a přispívá k mimořádné odolnosti traktoru i v nejtěžších podmínkách. Jde o poctivé konstrukční řešení, které dnes vidáme jen u nejlepších pravověrných offroadů.

Příslušenství

- Tažné zařízení
- Zvedák
- Sweeper- sběrač
- Valník
- Rozmetadlo
- Radlice
- Kartáč



Využijte svůj traktor naplno! Příslušenství z něj udělá multifunkční stroj pro celý rok.

i V naší nabídce najdete kompletní řadu kvalitního příslušenství: SNĚHOVÁ RADLIČKA, ROZMETADLO, ČISTIČ TRÁVNÍKŮ, PŘÍVĚS, ZVEDÁK, POSTŘIKOVAČ, SHRABOVAČ TRÁVY, TRÁVNÍ VÁLEČ, PROVZDUŠNOVAČ TRÁVNÍKŮ, SNĚHOVÉ ŘETĚZY aj.

HYDRAULICKÝ ZVEDÁK

je nepostradatelným prvkem při pohodlném a bezpečném čištění sekačky a podvozku traktorů. V nabídce také manuální varianta.

3 roky ZÁRUKA
na všechno zobrazené příslušenství

Po odejmutí sběrného koše najdeme v zadní části traktoru tažné zařízení, za něj lze připojovat různé typy příslušenství.

ROZMETADLO TBS 7000

Lze využít k rozmetání osiv, hnojiv nebo i posypových materiálů, jako je písek nebo sůl. K dispozici dvě verze s kapacitou 45 a 90 kg.

Kompletní nabídka příslušenství v našem **E-SHOPU**

SWEeper - ČISTIČ TRÁVNÍKŮ

důkladně vymete z trávníku všechny nečistoty, jako jsou listy, větvičky nebo zbytky posekané trávy.

TRAKTOROVÝ VOZÍK

Nepostradatelný typ příslušenství pro odvoz trávy, dřeva, nářadí, různého materiálu apod. Lze pohodlně používat i samostatně bez tažení traktorem. Nosnost 150 kg, rozměry: 114 x 80 x 30 cm.







Vertikutátor

Funkce: **provzdušnit kořenový systém trávníků za pomoci rotujícího pracovního válce s pružnými prsty nebo pevnými prstenci.**



Vysavače a fukary

Funkce: pomocí usměrněného vzduchového proudu vysávat nebo odfukovat listí nebo posečenou trávu.

Obecné funkční celky: ventilátor poháněný motorem, vzduchové potrubí, sběrný vak.



Vysavač/foukač listí elektrický
 Příkon 2800 W, max. rychlost foukání 270 km/h, sací výkon 720 m³/h, mulčovací poměr 10 : 1, sběrný vak 40 l. • OBI č. 4133732

Vysavač/foukač listí benzinový
 Výkon 750 W/1,01 HP, 2taktní motor 31 cm³, rychlost foukání max. 250 km/h, mulčovací poměr 10 : 1, sběrný vak 45 l, hmotnost 6,1 kg. • OBI č. 4133674



POUŽÍV ZMĚNŮ POLOHY KLAPKY
 souprava přeměňuje kompaktní vysavač ve výkonný foukač.

Postřikovače, rosiče, zmlžovače

Funkce: postřikovou kapalinu aplikovat na rostliny, většinou za podpory vzduchového proudu.

Obecné funkční celky: nádrž, čerpadlo, tlakový ventil, hadice, rozptylová tryska, případně ventilátor s vzduchovým kanálem.



i Zevlažít, zmíci plevele, ochránit před škůdci! Naše kvalitní mechanické a automatické postřikovače ocení každý dobrý zahradník.

KIMA 9 OBJEM 6 l

- Regulační ventil pro rovnoměrný postřik
- Pohodlný ramenní popruh
- Sada trysek • nábytec 0,42 m

SUPER GREEN 12 OBJEM 12 l

- Zadový postřikovač
- Regulační ventil pro rovnoměrný postřik
- Polstrované popruhy a ergonomické držadlo
- Sada trysek, sada těsnění, dávkovací nádobka, 2 ochranné masky

POSTŘIKOVAČE	BEHRYLS	POLLT17	KIMA1
Délka nádrže (l)	1,5	7	9
Hmotnost bez náplně (kg)	0,3	1,1	2,1
Provedení	ruční	přes rameno	přes záda

Hadicové rozptyly
 1,5m
 2,5m
 3,5m
 4,5m
 5,5m
 6,5m
 7,5m
 8,5m
 9,5m
 10,5m
 11,5m
 12,5m
 13,5m
 14,5m
 15,5m
 16,5m
 17,5m
 18,5m
 19,5m
 20,5m
 21,5m
 22,5m
 23,5m
 24,5m
 25,5m
 26,5m
 27,5m
 28,5m
 29,5m
 30,5m
 31,5m
 32,5m
 33,5m
 34,5m
 35,5m
 36,5m
 37,5m
 38,5m
 39,5m
 40,5m
 41,5m
 42,5m
 43,5m
 44,5m
 45,5m
 46,5m
 47,5m
 48,5m
 49,5m
 50,5m
 51,5m
 52,5m
 53,5m
 54,5m
 55,5m
 56,5m
 57,5m
 58,5m
 59,5m
 60,5m
 61,5m
 62,5m
 63,5m
 64,5m
 65,5m
 66,5m
 67,5m
 68,5m
 69,5m
 70,5m
 71,5m
 72,5m
 73,5m
 74,5m
 75,5m
 76,5m
 77,5m
 78,5m
 79,5m
 80,5m
 81,5m
 82,5m
 83,5m
 84,5m
 85,5m
 86,5m
 87,5m
 88,5m
 89,5m
 90,5m
 91,5m
 92,5m
 93,5m
 94,5m
 95,5m
 96,5m
 97,5m
 98,5m
 99,5m
 100,5m

Hadice rozptylová 1/2"
 1,5m
 2,5m
 3,5m
 4,5m
 5,5m
 6,5m
 7,5m
 8,5m
 9,5m
 10,5m
 11,5m
 12,5m
 13,5m
 14,5m
 15,5m
 16,5m
 17,5m
 18,5m
 19,5m
 20,5m
 21,5m
 22,5m
 23,5m
 24,5m
 25,5m
 26,5m
 27,5m
 28,5m
 29,5m
 30,5m
 31,5m
 32,5m
 33,5m
 34,5m
 35,5m
 36,5m
 37,5m
 38,5m
 39,5m
 40,5m
 41,5m
 42,5m
 43,5m
 44,5m
 45,5m
 46,5m
 47,5m
 48,5m
 49,5m
 50,5m
 51,5m
 52,5m
 53,5m
 54,5m
 55,5m
 56,5m
 57,5m
 58,5m
 59,5m
 60,5m
 61,5m
 62,5m
 63,5m
 64,5m
 65,5m
 66,5m
 67,5m
 68,5m
 69,5m
 70,5m
 71,5m
 72,5m
 73,5m
 74,5m
 75,5m
 76,5m
 77,5m
 78,5m
 79,5m
 80,5m
 81,5m
 82,5m
 83,5m
 84,5m
 85,5m
 86,5m
 87,5m
 88,5m
 89,5m
 90,5m
 91,5m
 92,5m
 93,5m
 94,5m
 95,5m
 96,5m
 97,5m
 98,5m
 99,5m
 100,5m

Tříbarevný postřikovač Basic
 1,5l
 2,5l
 3,5l
 4,5l
 5,5l
 6,5l
 7,5l
 8,5l
 9,5l
 10,5l
 11,5l
 12,5l
 13,5l
 14,5l
 15,5l
 16,5l
 17,5l
 18,5l
 19,5l
 20,5l
 21,5l
 22,5l
 23,5l
 24,5l
 25,5l
 26,5l
 27,5l
 28,5l
 29,5l
 30,5l
 31,5l
 32,5l
 33,5l
 34,5l
 35,5l
 36,5l
 37,5l
 38,5l
 39,5l
 40,5l
 41,5l
 42,5l
 43,5l
 44,5l
 45,5l
 46,5l
 47,5l
 48,5l
 49,5l
 50,5l
 51,5l
 52,5l
 53,5l
 54,5l
 55,5l
 56,5l
 57,5l
 58,5l
 59,5l
 60,5l
 61,5l
 62,5l
 63,5l
 64,5l
 65,5l
 66,5l
 67,5l
 68,5l
 69,5l
 70,5l
 71,5l
 72,5l
 73,5l
 74,5l
 75,5l
 76,5l
 77,5l
 78,5l
 79,5l
 80,5l
 81,5l
 82,5l
 83,5l
 84,5l
 85,5l
 86,5l
 87,5l
 88,5l
 89,5l
 90,5l
 91,5l
 92,5l
 93,5l
 94,5l
 95,5l
 96,5l
 97,5l
 98,5l
 99,5l
 100,5l

GARDENA
 Tříbarevný postřikovač Gardena 5 l
 1,5l
 2,5l
 3,5l
 4,5l
 5,5l
 6,5l
 7,5l
 8,5l
 9,5l
 10,5l
 11,5l
 12,5l
 13,5l
 14,5l
 15,5l
 16,5l
 17,5l
 18,5l
 19,5l
 20,5l
 21,5l
 22,5l
 23,5l
 24,5l
 25,5l
 26,5l
 27,5l
 28,5l
 29,5l
 30,5l
 31,5l
 32,5l
 33,5l
 34,5l
 35,5l
 36,5l
 37,5l
 38,5l
 39,5l
 40,5l
 41,5l
 42,5l
 43,5l
 44,5l
 45,5l
 46,5l
 47,5l
 48,5l
 49,5l
 50,5l
 51,5l
 52,5l
 53,5l
 54,5l
 55,5l
 56,5l
 57,5l
 58,5l
 59,5l
 60,5l
 61,5l
 62,5l
 63,5l
 64,5l
 65,5l
 66,5l
 67,5l
 68,5l
 69,5l
 70,5l
 71,5l
 72,5l
 73,5l
 74,5l
 75,5l
 76,5l
 77,5l
 78,5l
 79,5l
 80,5l
 81,5l
 82,5l
 83,5l
 84,5l
 85,5l
 86,5l
 87,5l
 88,5l
 89,5l
 90,5l
 91,5l
 92,5l
 93,5l
 94,5l
 95,5l
 96,5l
 97,5l
 98,5l
 99,5l
 100,5l

Postřikovač tříbarevný mobilní
 1,5l
 2,5l
 3,5l
 4,5l
 5,5l
 6,5l
 7,5l
 8,5l
 9,5l
 10,5l
 11,5l
 12,5l
 13,5l
 14,5l
 15,5l
 16,5l
 17,5l
 18,5l
 19,5l
 20,5l
 21,5l
 22,5l
 23,5l
 24,5l
 25,5l
 26,5l
 27,5l
 28,5l
 29,5l
 30,5l
 31,5l
 32,5l
 33,5l
 34,5l
 35,5l
 36,5l
 37,5l
 38,5l
 39,5l
 40,5l
 41,5l
 42,5l
 43,5l
 44,5l
 45,5l
 46,5l
 47,5l
 48,5l
 49,5l
 50,5l
 51,5l
 52,5l
 53,5l
 54,5l
 55,5l
 56,5l
 57,5l
 58,5l
 59,5l
 60,5l
 61,5l
 62,5l
 63,5l
 64,5l
 65,5l
 66,5l
 67,5l
 68,5l
 69,5l
 70,5l
 71,5l
 72,5l
 73,5l
 74,5l
 75,5l
 76,5l
 77,5l
 78,5l
 79,5l
 80,5l
 81,5l
 82,5l
 83,5l
 84,5l
 85,5l
 86,5l
 87,5l
 88,5l
 89,5l
 90,5l
 91,5l
 92,5l
 93,5l
 94,5l
 95,5l
 96,5l
 97,5l
 98,5l
 99,5l
 100,5l

Drtiče a štěpkovače

Funkce: využít zahradní odpad – křoviny a větve. Drtiče větve rozsekají na malé kousky, které se dají kompostovat nebo použít jako mulčovací materiál. Štěpkovače nasekají větve na větší štěpky, které se dají použít po proschnutí na spalování. Štěpku lze použít také jako mulč k omezení výparu vody a růstu plevelů, například kolem stromků. Konstrukce a výkon pohonu je uzpůsobena pro drcení větví do daného průměru.

Obecné funkční celky: vstupní hrdlo, vtažovací válce, drtící – řezací ústrojí, motor s převodovkou, zásobník na štěpky.



OZUBENÁ FRÉZA

vytváří štěpky, které využijete jako mulč nebo palivo do kamen.



DRTICÍ NOŽE

vytvářejí jemnou drť, která se hodí jako výborný základ do kompostu.

Produkt:



Kompostér

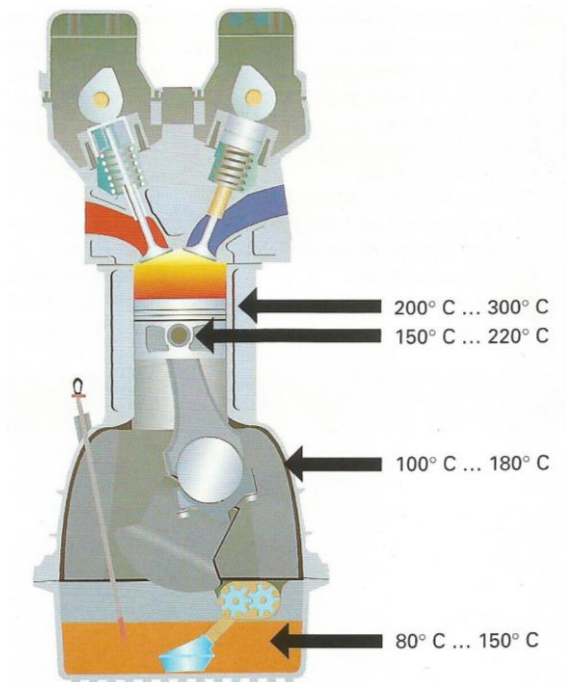
Požadavek a funkce: **vyrobit ze zahradního rostlinného odpadu kvalitní hnojivo - kompost.**
Rostlinný materiál se odkládá do kompostéru, ve kterém se rozkládá za přístupu vzduchu.



Na závěr - co je dobré si připomenout o spalovacím motoru?

Palivo x mazání motoru – u dvoudobých motorů je do benzínu přimíchán motorový olej!

Funkce motoru a provozní teploty v jeho částech



Pro bezpečnou a hospodárnou funkci musí být motor ohřátý na provozní teplotu a dostatečně chlazen!

Pístní skupina

Rozhoduje o výkonu motoru a limituje jeho životnost. Základním požadavkem je používání kvalitního motorového oleje.



Ventily motoru

Jsou součástí pouze čtyřdobých motorů a jsou citlivé na nesprávné mazání (kvalitu motorového oleje) a přehřívání motoru. Obojí snižuje životnost ventilů.



Kontrolní otázky:

- 1) Jaké parametry se regulují prostřednictvím automatizace řízení skleníkového prostředí?
- 2) Jaké bezpečnostní riziko hrozí při používání nůžek?
- 3) Obecné funkční celky strunové sekačky.
- 4) Hlavní funkce mulčovače.
- 5) Hlavní funkce vertikutátoru při ošetření trávníku.
- 6) Na co lze použít dřevní štěpku?