



Výroba lesní biomasy pro
energetické účely

1. Technické podmínky biopaliv dle vyhlášky MŽP č. 453/2008 Sb.

- Kategorie S1
- cíleně pěstované energetické dřeviny, tj. dřeviny vypěstované mimo lesní půdu, jejichž hmota je zcela využita k energetickým účelům a biopaliva z nich vyrobená

1. Technické podmínky biopaliv dle vyhlášky MŽP č. 453/2008 Sb.

- Kategorie S2
 - zbytková hmota z těžby dřeva, tzv. nehroubí (dřevo do průměru 7 cm)
 - hroubí do délky 1 metru
 - biomasa vzniklá v lese z probírek a prořezávek
 - dřevní hmota z údržby veřejné i soukromé zeleně

1. Technické podmínky biopaliv dle vyhlášky MŽP č. 453/2008 Sb.

- Kategorie S2
- dřevní hmota z údržby vodotečí, rozvodů elektřiny, tratí apod.
- jinak nevyužitelné dřevo
- biopaliva vyrobená z již zmiňované hmoty , vedlejší a zbytkové produkty z jejího zpracování

1. Technické podmínky biopaliv dle vyhlášky MŽP č. 453/2008 Sb.

- Kategorie S3
 - piliny, hobliny, biopaliva z nich vyrobená a vedlejší zbytkové produkty jejich zpracování
 - bílá a hnědá štěpka vzniklá při pilařském zpracování odkorněného a neodkorněného dřeva

1. Technické podmínky biopaliv dle vyhlášky MŽP č. 453/2008 Sb.

- Kategorie S3
 - odřezky a dřevo určené pro materiálové využití
 - materiál vznikající při pilařském zpracování dřeva, tj. krajiny, odřezy, řezivo
 - palivové dříví

2. Těžba

- Harvestorové technologie
 - klest v pruzích
 - klest na hromadách
 - klest po ploše
- Motomanuelní těžby
 - klest po ploše

2. Vyvážení těžebních zbytků

- Harvestorová vyvážečka



2. Vyvážení těžebních zbytků

- Traktor a vyvážecí vlek



2. Vyvážení těžebních zbytků

- Shrnovač klestu + harvestorová vyvážečka



2. Vyvážení těžebních zbytků



3. Příprava hromad na OM



3. Příprava hromad na OM



3. Příprava hromad na OM



3. Příprava hromad na OM



4. Zpracování těžebních zbytků

- štěpkovače
- drtiče

4. 1. štěpkovače

- dělení dendromasy ostrými noži
- výhody
 - vysoká kvalita štěpky
- nevýhody
 - opotřebení nožů (kameny, zemina)

mobilní štěpkovač



4. 2. drtiče

- dělení dendromasy kladivy (rotujícími)
- výhody
 - menší nároky na vstupní surovinu
- Nevýhody
 - různě velké části rozlámané dendromasy

drtič



5. Manipulace se štěpkou

- Další operace, které je nutno v rámci dodávek z OM zajistit
- foukaní štěpky na hromady, nakládání
- štěpkování do kontejnerů, vyvezení, odvoz kontejnerů
- štěpkování do traktorových návěsů, odvoz na překladiště, vysypání, nakládání na kamion, úklid skládek

vyvážení štěpky v návěsech



deponie na odvozním místě



deponie na odvozním místě



úklid skládek po štěpkování



6. Doprava k odběrateli

- Doprava k odběrateli je jednou z operací, která ovlivňuje výsledný efekt ze štěpky
 - silniční
 - železniční (nutno kombinovat se silniční dopravou)

7. Přejímka u odběratele

- Poskytuje údaje pro fakturaci, může být v různých jednotkách :
 - Obsažený GJ z dodané štěpky
 - Vyrobený GJ z dodané štěpky
 - PRM dodané štěpky
 - AT dodané štěpky
 - Tuna dodané štěpky

7. Náklady na výrobu

kalkulace průměrných nákladů na zpracování energetické štěpky

	Forest Gamp	VLS Hořovice *
průměrné náklady	Prm	Prm
vyvážení	80	90
štěpkování	100	100
režie	15	25
doprava	55	52
celkem	250	267
* zdroj racionální využívání biomasy pro energetické účely 2007		



Jiří Stříbrný DiS.

Vedoucí výroby energetické
štěpky a obchod se štěpkou

tel: +420 734 387 071

Email: stribrny@fischertpd.cz