

# Energetická soběstačnost na bázi tekutých biopaliv

České Budějovice 19.3.2008

Lubomír Hlavenka & Tomáš Hlavenka

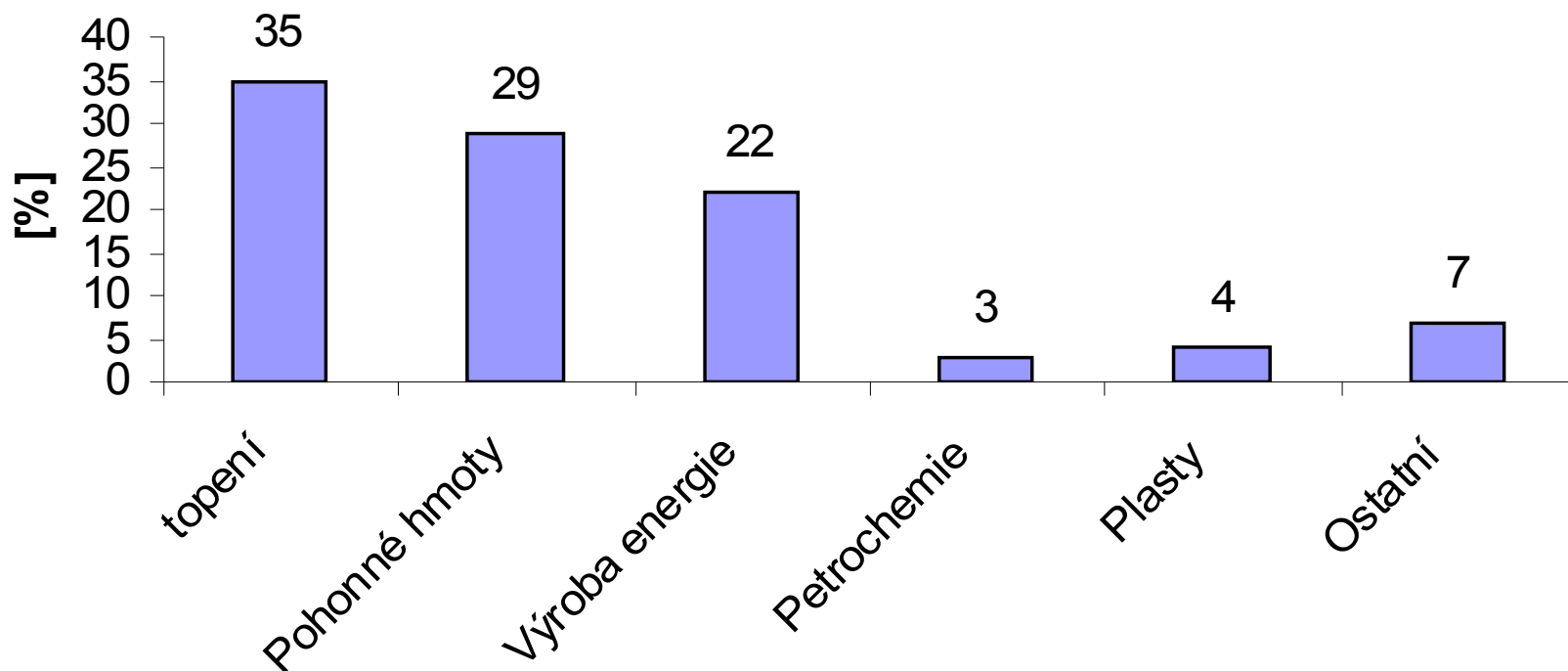
# Rudolf Diesel 1892

*Využití rostlinného oleje jako paliva může být dnes nedůležité. Ale produkty tohoto druhu budou během času stejně důležité jako dnes petrolej a ty dehtové produkty z uhlí.*

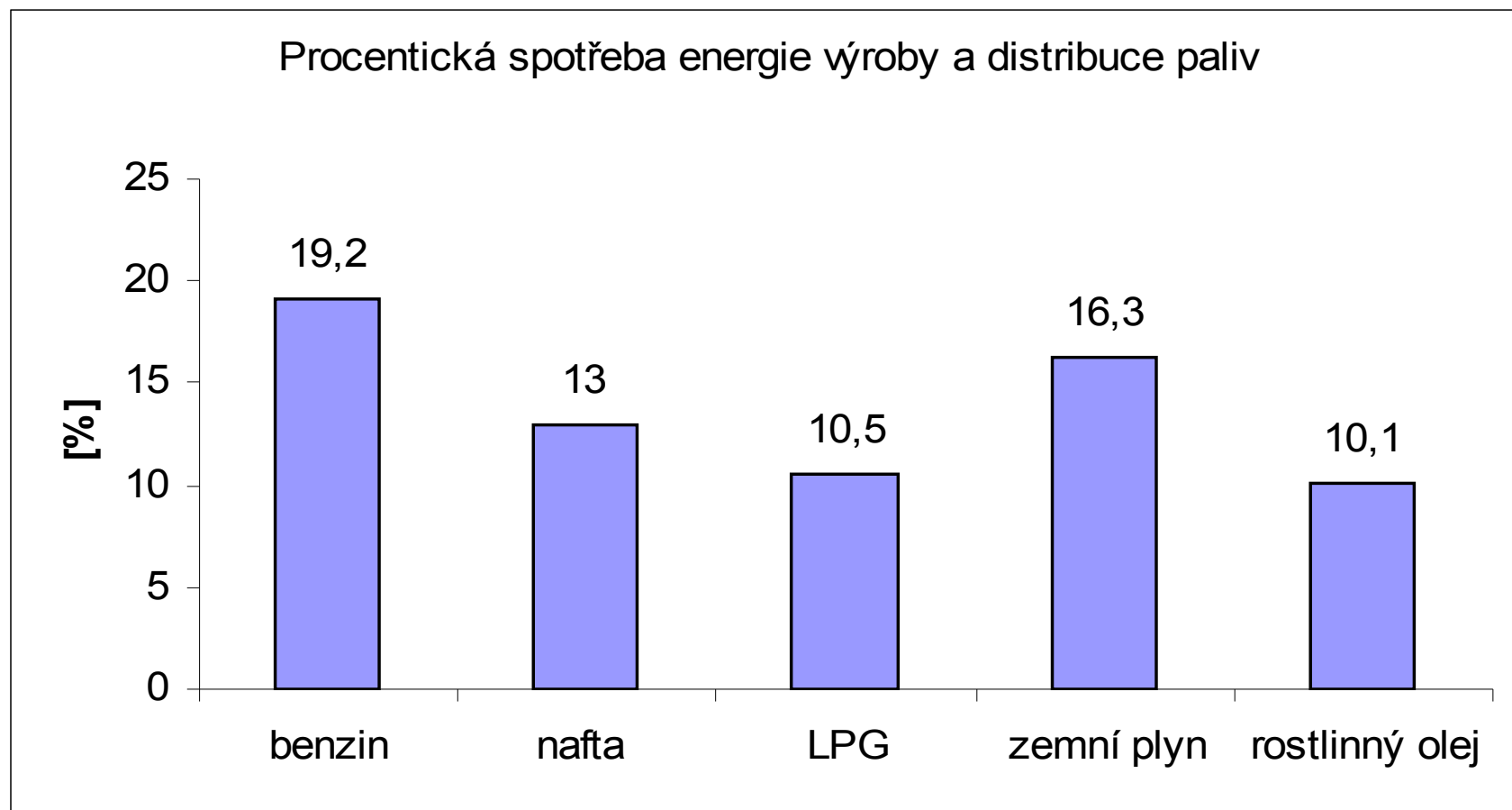
Rudolf Diesel, 1912

# Využití ropy

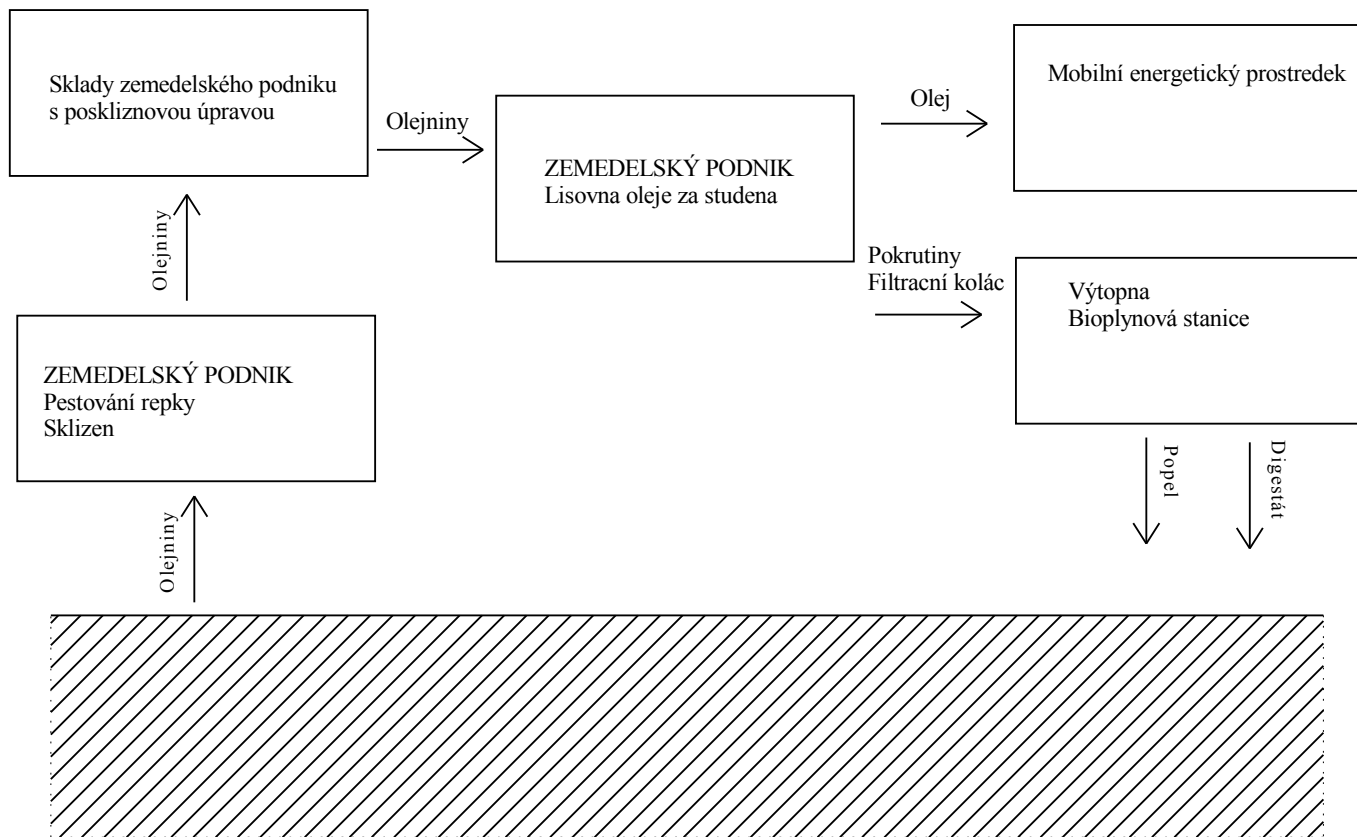
## Podíl způsobů využití ropy



# Bilance energetické náročnosti výroby a distribuce paliv



# Logistické schéma lokální výroby a spotřeby RO jako paliva



# Lis pro energeticky soběstačnou farmu



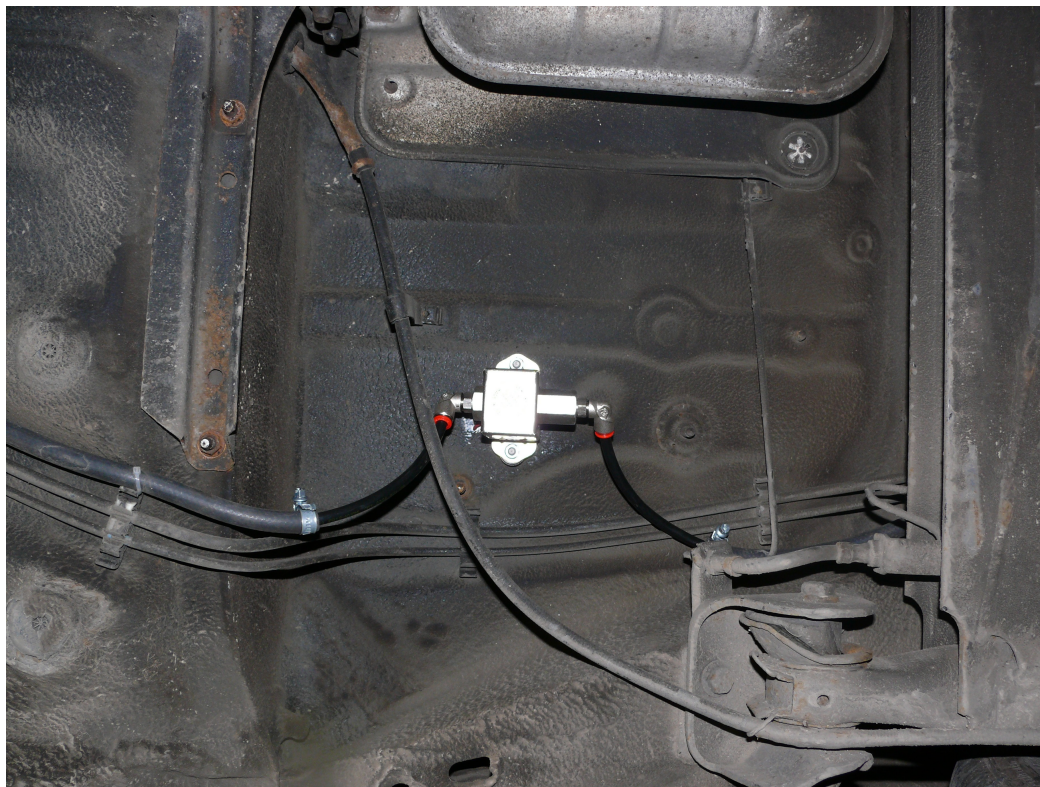


# Přizpůsobení stávajícího vozového parku

- Jednopalivový systém
  - start a provoz na rostlinný olej
    - problematické emise ve fázi běhu za studena
    - nepoužitelný pro moderní motory (žhavicí svíčky, kontaminace motorového oleje, náchylnost vstřikovačů, filtr pevných částic,...,)
- Dvoupalivový systém
  - start na NM
    - studená fáze běhu na NM
    - širší spektrum využití



# Podávací čerpadlo



# Ohřev a filtrace paliva



# Solenoidy přepínání paliv



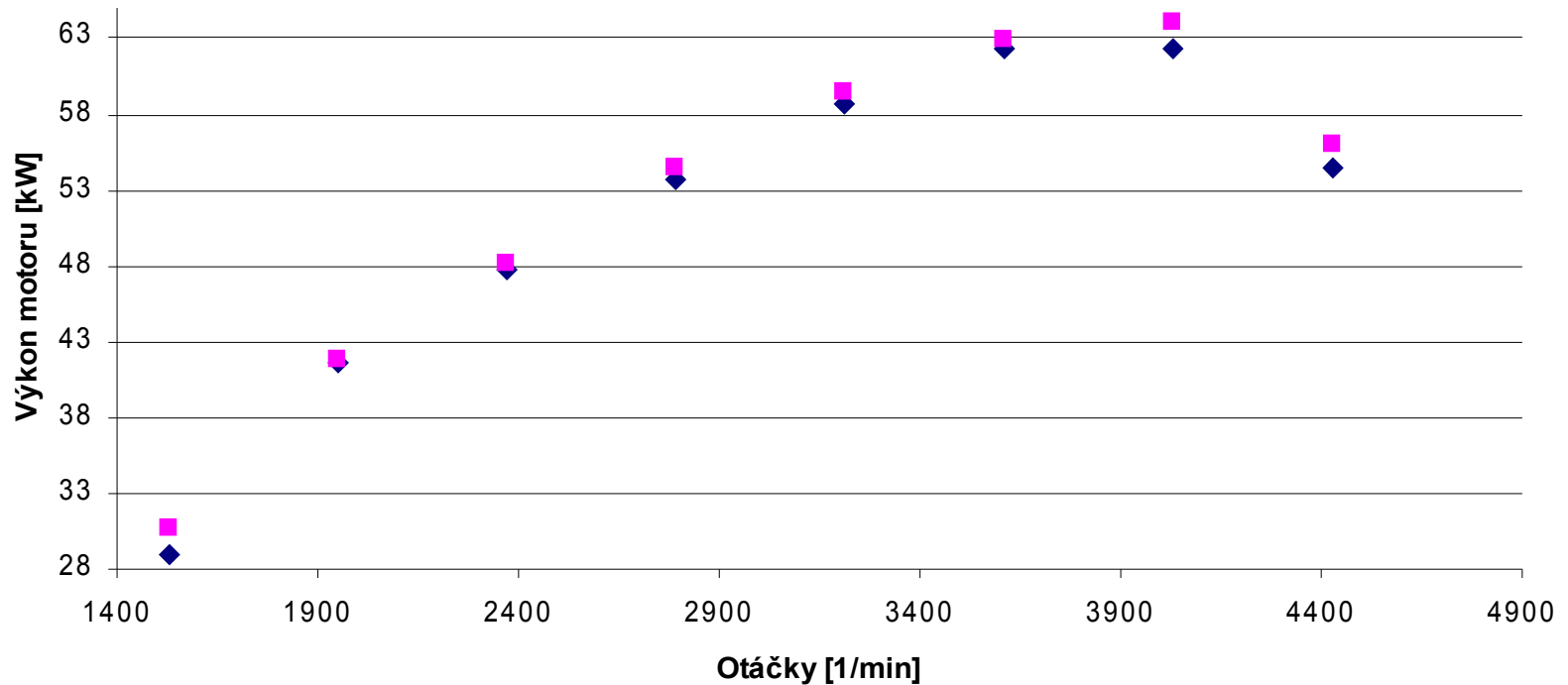
# Parametry motoru na RO



# Parametry motoru na RO

## Porovnání výkonu motoru

◆ Palivo: NM    ■ Palivo: RO

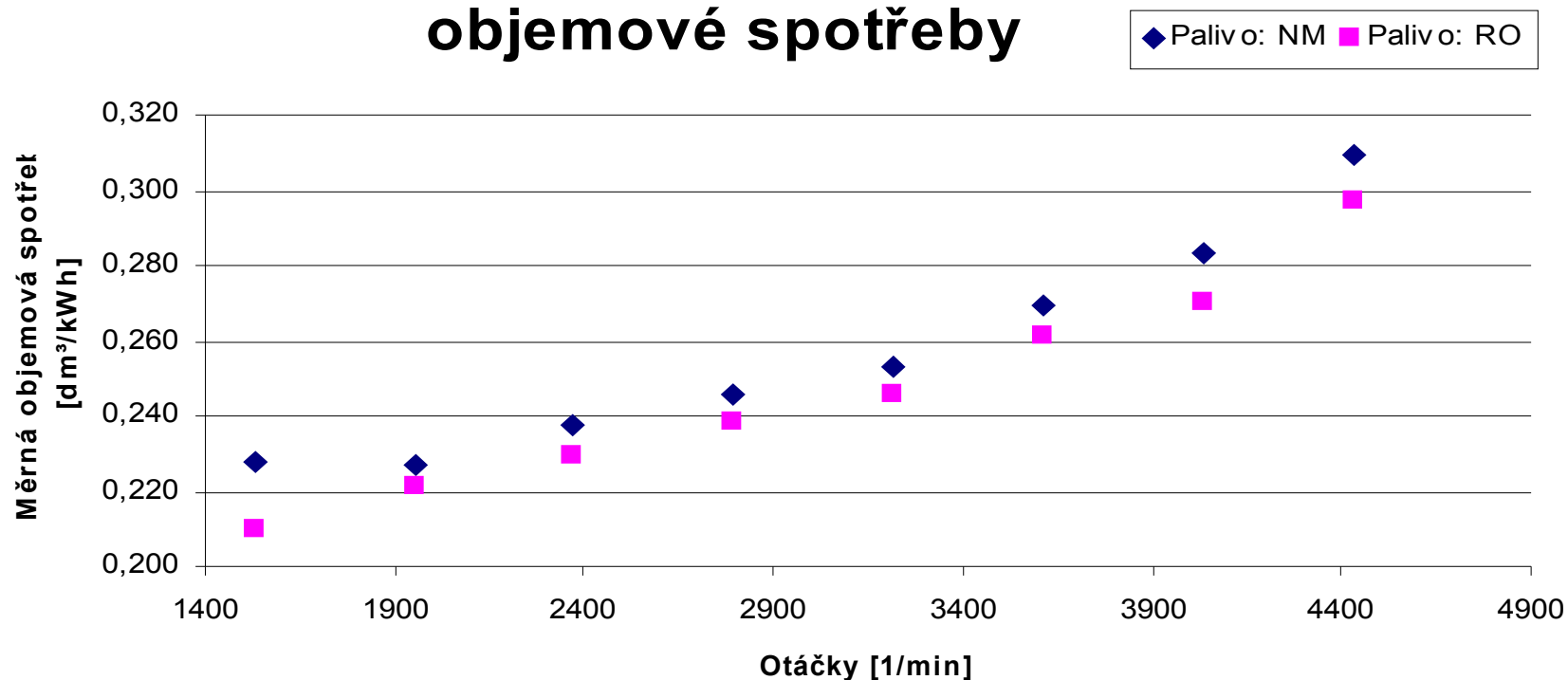


# Parametry motoru na RO

Otáčky motoru	Výkon NM	Výkon RO	Poměr RO/NM
1953	42	42	101
2373	48	48	101
2793	54	55	101
3224	59	59	101
3613	62	63	101
4032	62	64	103
4431	54	56	103

# Parametry motoru na RO

## VW Golf III, porovnání měrné korigované objemové spotřeby



# Parametry motoru na RO

Otáčky	Měrná objemová spotřeba palivo NM	Měrná objemová spotřeba palivo RO	Poměr RO/N M
1953	0,227	0,222	98
2373	0,238	0,229	96
2793	0,246	0,238	97
3213	0,253	0,246	97
3612	0,269	0,261	97
4032	0,284	0,270	95
4431	0,310	0,297	96



# Rostlinný olej pro kogeneraci

- Kogenerační jednotka – ideální aplikace pro provoz na RO
- Využití použitých a méně hodnotných tuků (0,63 – 1,38, 3,36 Kč/kWh el.)
- Legislativní rámec: 3,27 Kč/kWh el (Zákon 180/2005, ERÚ 7)

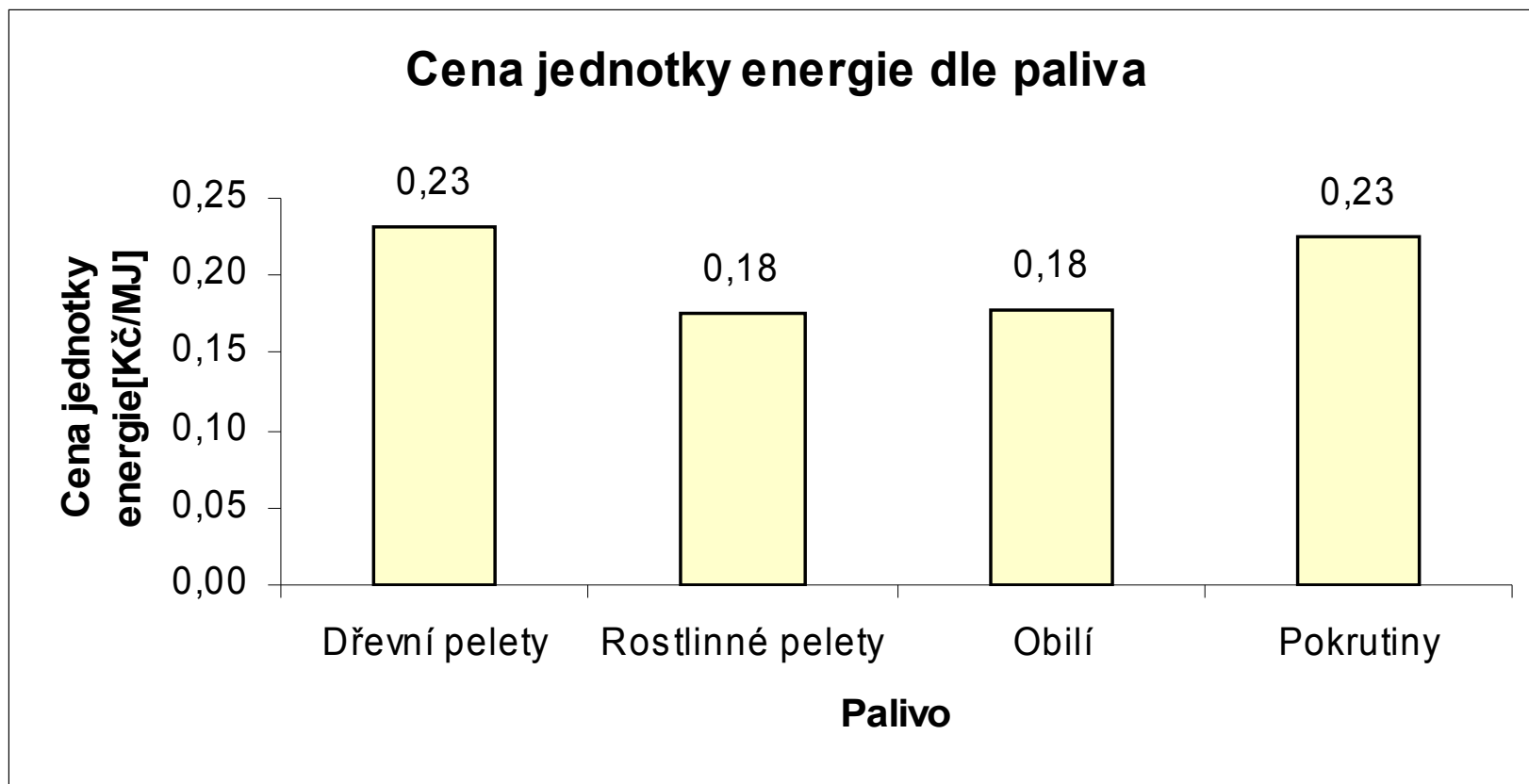


# Energetické využití pokrutin

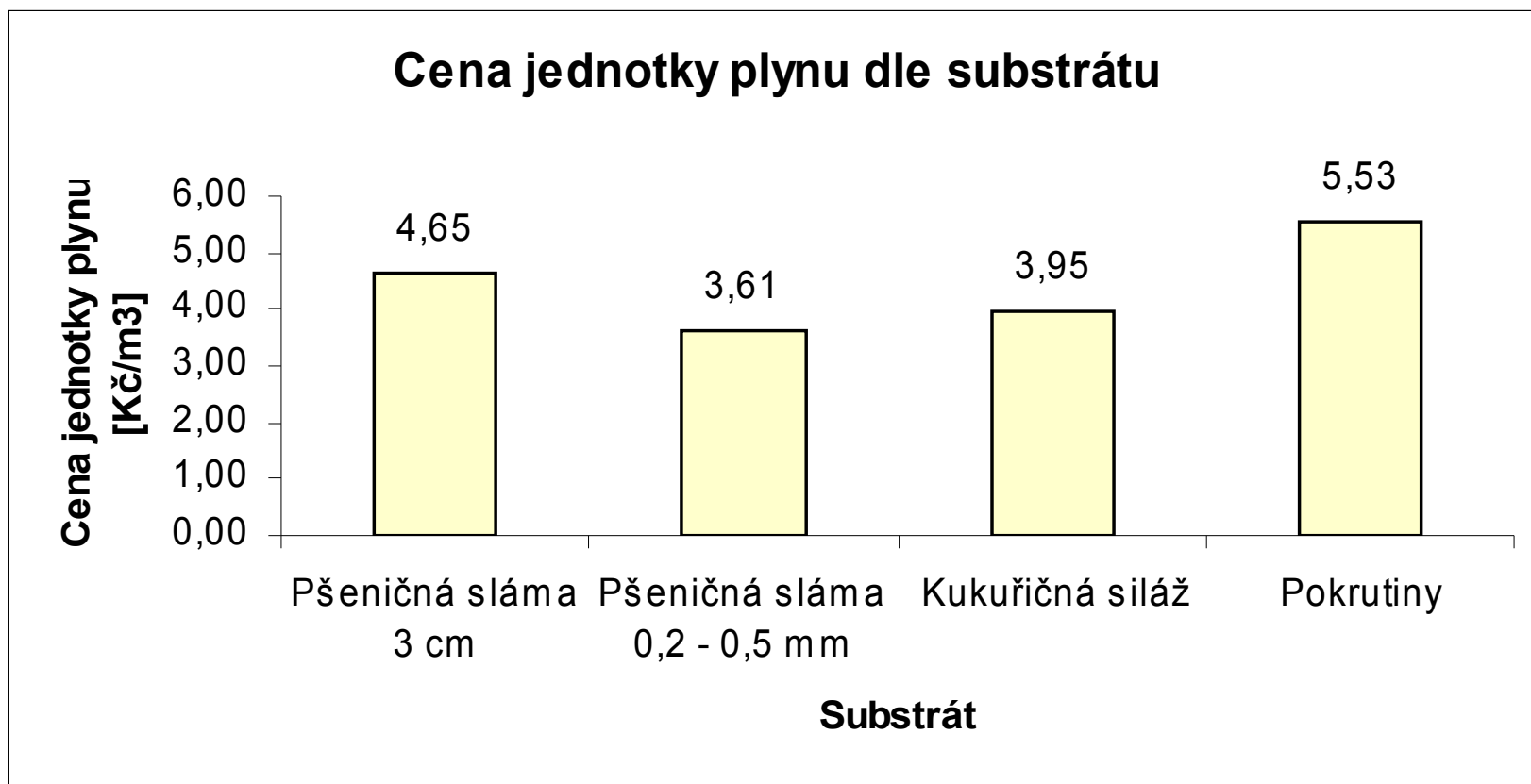
- Vhodný tvar ve formě pelet
- Vnitropodniková dostupnost
- Teplota tavení popela
- Emise



# Energetické využití pokrutin



# Energetické využití pokrutin



# Děkuji za pozornost

