



Sistem zagotavljanja
kakovosti lesnih pelet
www.s4q.si / info@s4q.si

Podporni sistem zagotavljanja kakovosti lesnih pelet

Peter Prislan, Nike Krajnc, Mitja Piškur, Matevž Triplat

Ljubljana, 17. marec 2016



Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija

www.gozdis.si ; www.s4q.si



Laboratorij za lesno biomaso - METODE





Laboratorij za lesno biomaso - GORIVA



Peleti



Sekanci



Briketi



Drva



PELETI

Surovina



Izdelek



Uporaba



žagovina

skobljanja

sekanci



leseni odrezki

Okrogel les

les iz hitrorastućih
nasadov



Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



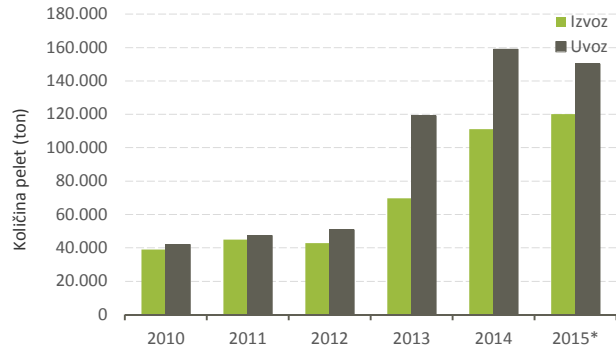
Trg s peleti v Sloveniji

Proizvajalci pelet v Sloveniji:



Proizvodnja pelet v Sloveniji je v letu 2015 znašala okoli 110 tisoč ton.

Zunanja trgovina s peleti:

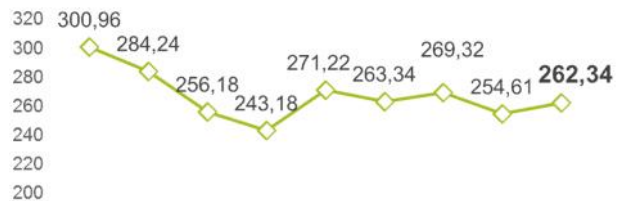


Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija

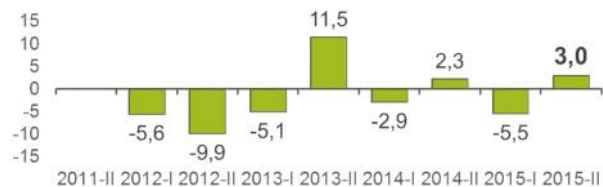


Cene pelet

Cena pelet pakiranih v **15 kg vrečah** (v €/t):



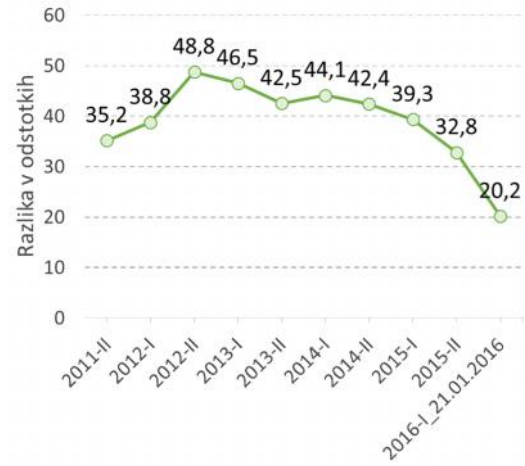
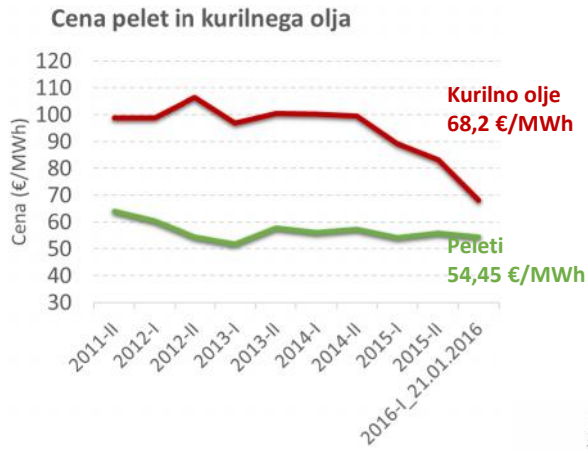
Stopnja rasti cen pelet (v %):



Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



Razlika v ceni pelet in kurilnega olja (%)



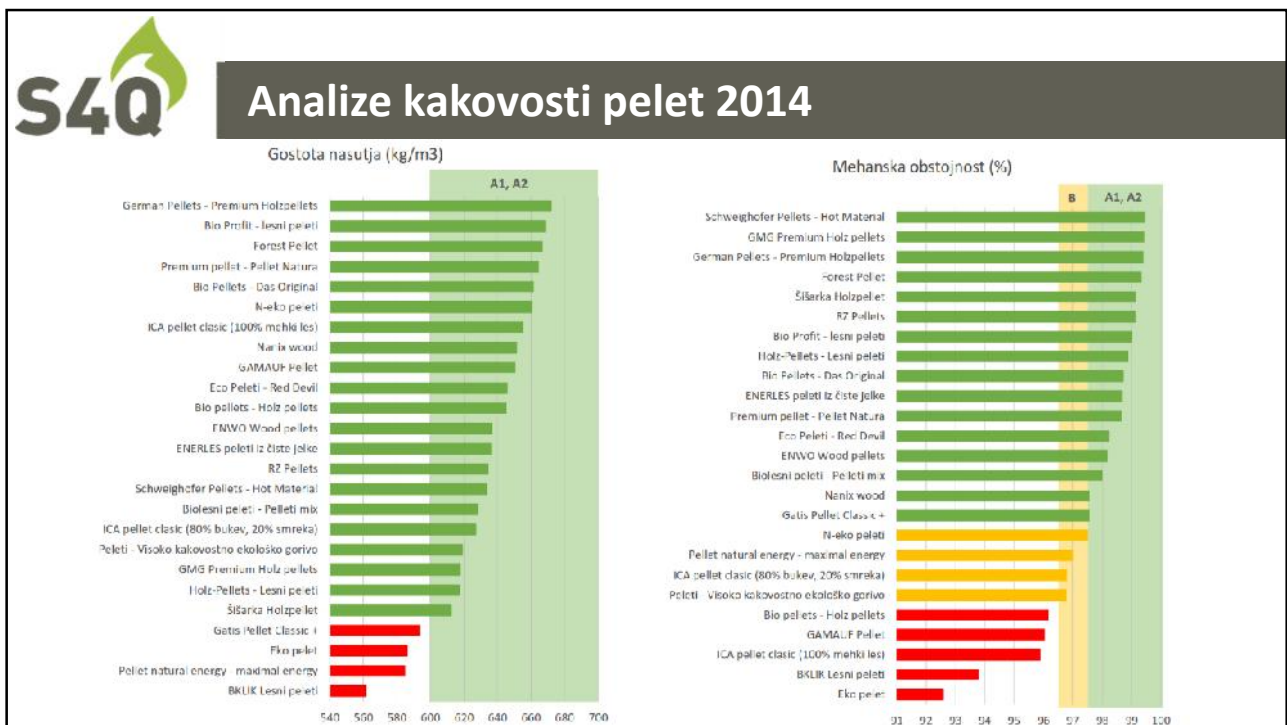
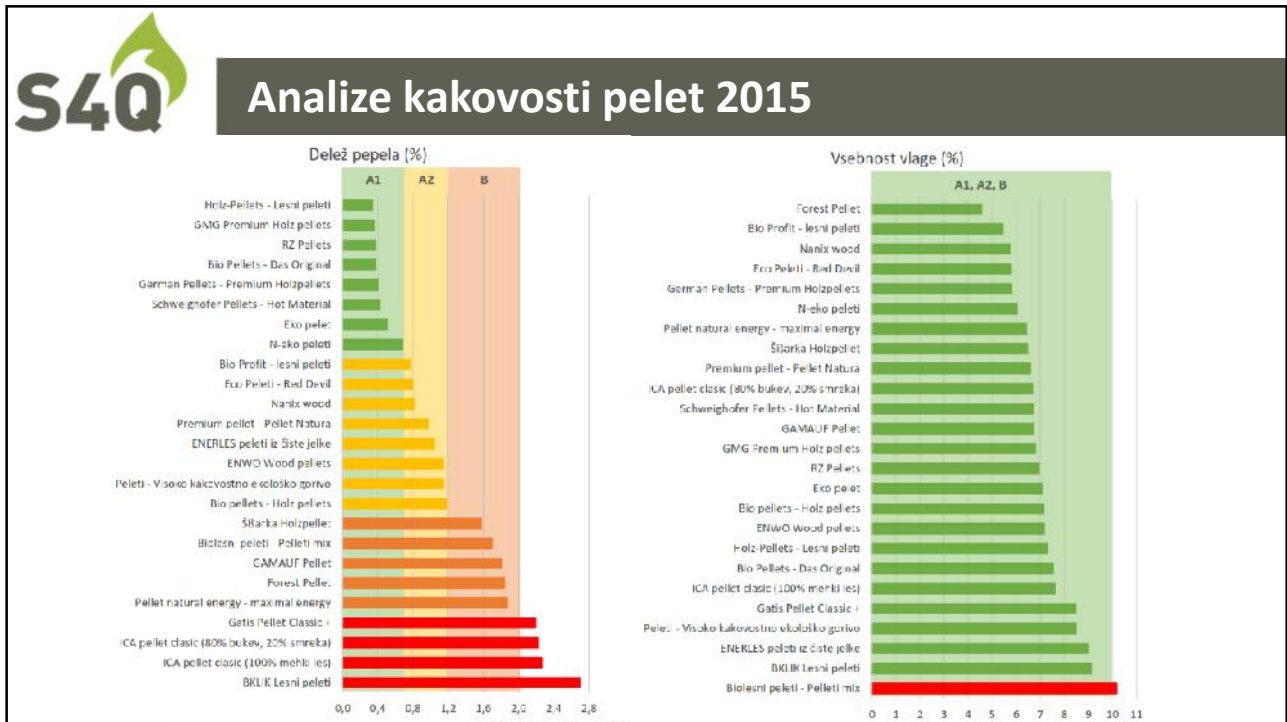
Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



Lastnosti / Kakovost pelet



Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija





Sistem zagotavljanja kakovosti pelet



Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



Namen

- **Izboljšanje stanja** manjših proizvajalcev pelet
- Zagotoviti **učinkovit sistem zagotavljanja in kontrole kakovosti** z nizkimi stroški in brez odvečne birokracije
- **Urejenost** slovenskega trga pelet
- Večanje **zaupanja potrošnikov**



Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



Ključni vsebinski deli sheme

- Opredelitev lastnosti pelet in kakovostnih razredov,
- Vzpostavitev notranjega sistema upravljanja s kakovostjo,
- **Ugotavljanje skladnosti** končnega proizvoda in proizvodnega procesa,
- Izvajanje zunanje nadzora,
- Upravljanje z znakom sheme S4Q.

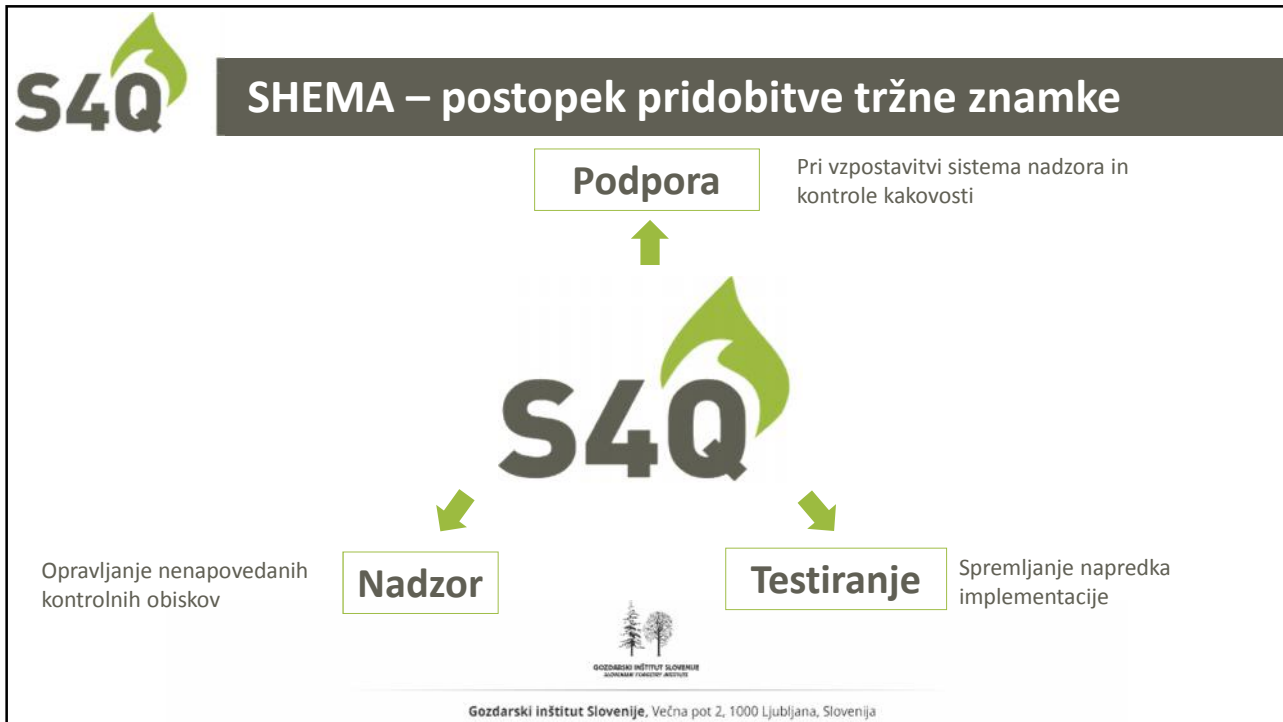


Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



KAKOVOSTNI RAZREDI sheme S4Q

Lastnost pelet	Kakovostni razred 1	Kakovostni razred 2	Kakovostni razred 3
Poreklo in izvor	Deblovina Kemično neobdelani lesni ostanki	Cela drevesa brez korenin Deblovina Sečni ostanki Kemično neobdelani lesni ostanki	Les iz gozda in nasadov in drug neobdelan les Stranski proizvodi in ostanki iz lesnopredelovalne industrije Kemično neobdelan rabljen les
Premer in dolžina (mm)	6 ali 8; med 3,15 in 40		
Vsebnost vode (%)	≤ 10		
Delež pepela (%)	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 2,0
Mehanska obstojnost (%)	≥ 97,5		≥ 96,5
Aditivi (%)	≤ 2 Potrebna navedba vrste in količine		
Spodnja kurilna vrednost (MJ/kg ali kWh/kg)	≤ 16,5 ali ≤ 4,6		
Gostota nasutja (kg/m ³)	≥ 600		





Spletna stran S4Q

www.s4q.si

Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



Spletna stran S4Q

Proizvajalci pelet, ki so prejeli pravico do uporabe znaka S4Q:

JOL d.o.o.
 ID št.: 05 001
 Lokacija: Ljubljana - Dobrunje
 Spletna stran: www.jol.si

Biomasa d.o.o.
 ID št.: SA 002
 Lokacija: Luče
 Spletna stran: www.biomasa.si

Energija Narave d.o.o.
 ID št.: 50 003
 Lokacija: Todraž, Gorenja vas
 Spletna stran: www.esapeleti.si

Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



Promocija S4Q



Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



S4Q za SEKANCE



KAKOVOSTNI RAZRED 1



KAKOVOSTNI RAZRED 2



KAKOVOSTNI RAZRED 3



Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



Sistem zagotavljanja
kakovosti lesnih pelet
www.s4q.si / info@s4q.si

Hvala za pozornost!



Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija