

Ravnanje s pepeli VIPAP in uporabnost kompozitov MULEX, VIPELEX in VIŽELEX

dr. Andrej Pirc
mag. Justina Šepetavc

Bled, nov. 2018



POTEK PREDSTAVITVE

Potek:

- predstavitev podjetja VIPAP VIDEM KRŠKO;
- energetska postrojenje v VVK;
- poraba goriv/nastanek ostankov gorenja;
- Slovensko tehnično soglasje;
- ostanki gorenja – gradbeni material;
- primeri uporabe;
- razvoj novih kompozitov.

PREDSTAVITEV PODJETJA VIPAP VIDEM KRŠKO

Predelava:

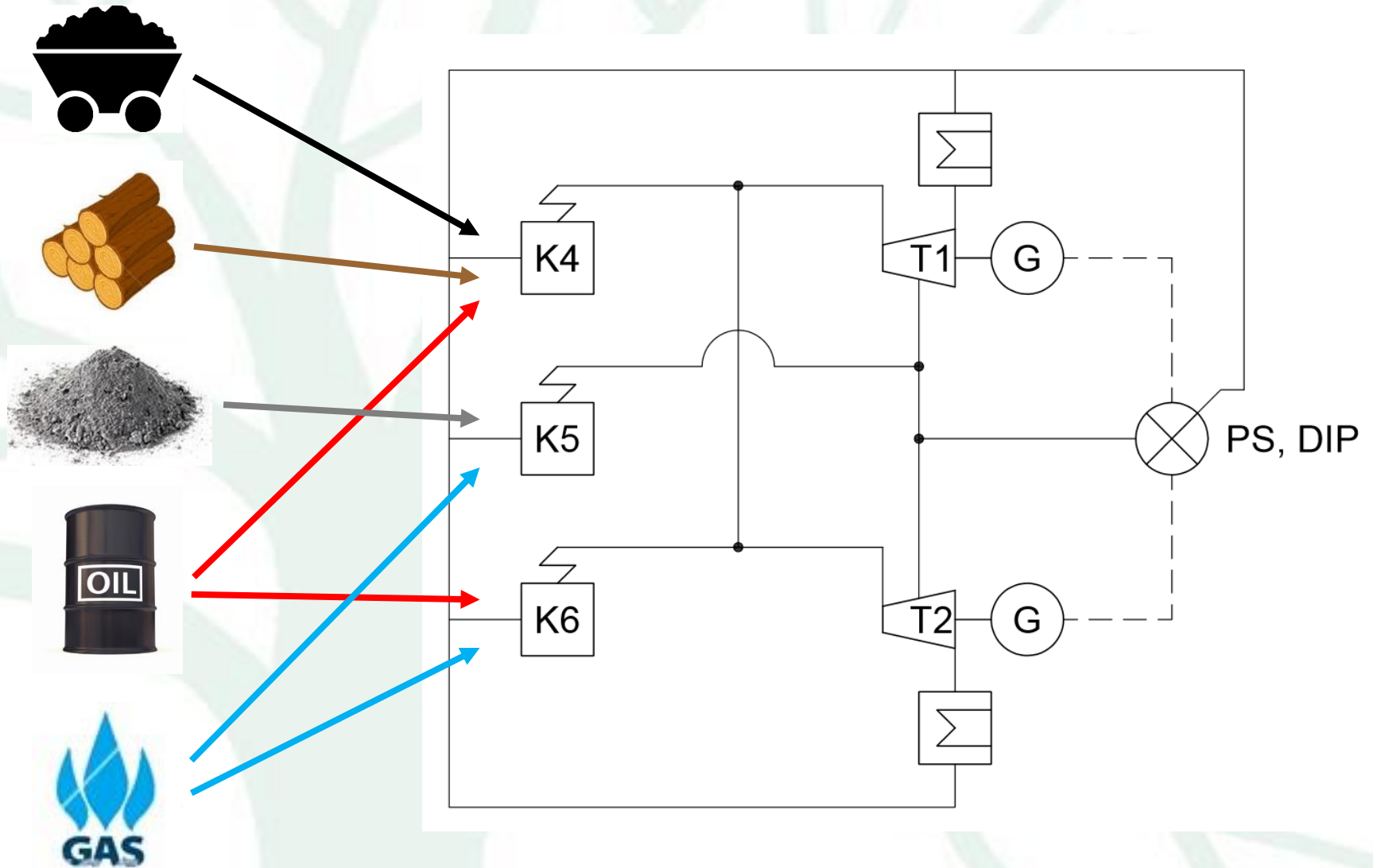
- reciklirana vlakna 202.300 t;
- lesovina 60.000 t.

Proizvodi (200.000 t):

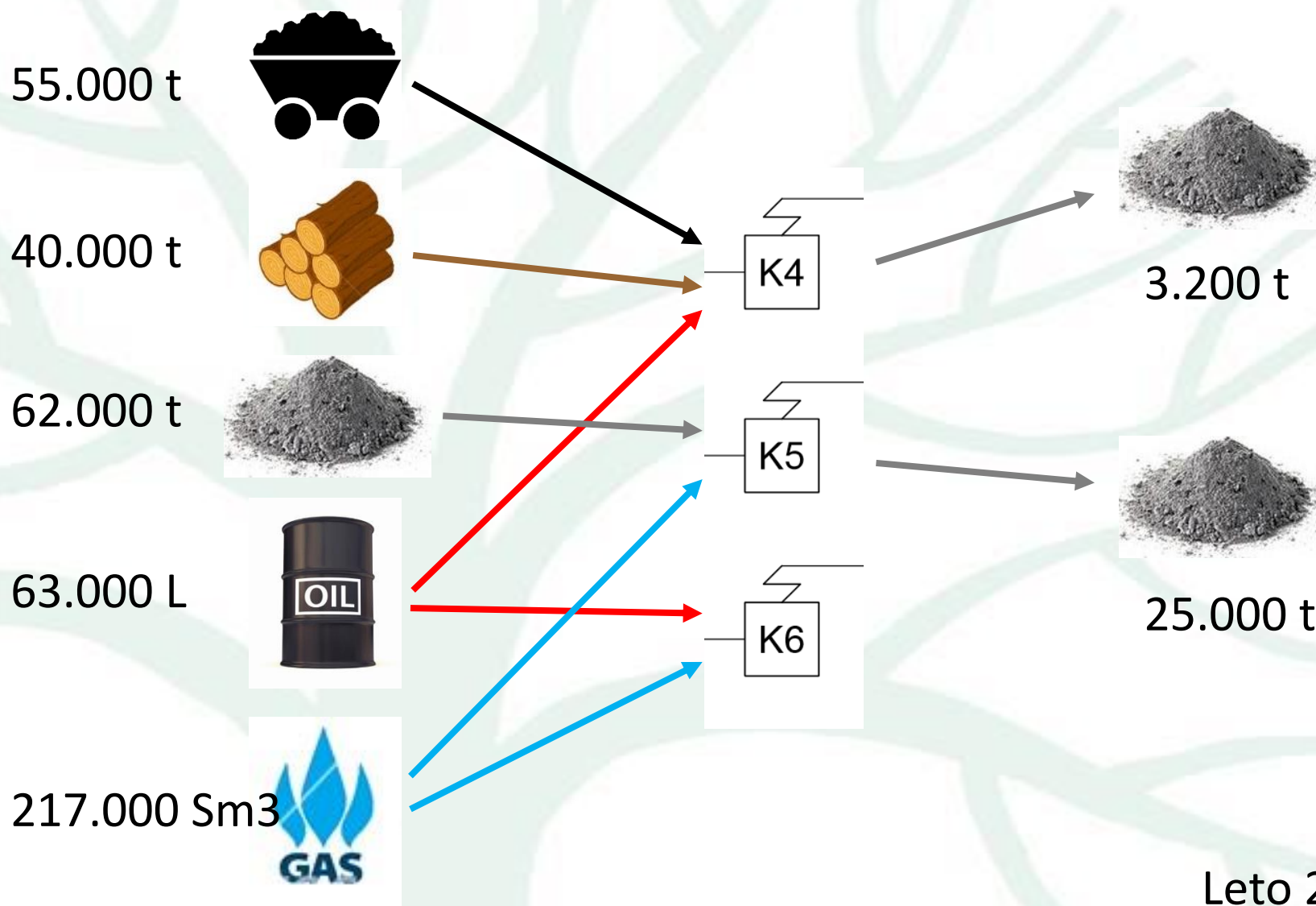
- standardni in izboljšani časopisni papirji;
- grafični papirji;
- embalažni papirji.



ENERGETSKO POSTROJENJE VIPAP



PORABE GORIV IN NASTANEK OSTANKOV GORENJA



Leto 2017

SLOVENSKO TEHNIČNO SOGLASJE

POSTOPEK PREDELAVE:

- PREDELAVA odpadkov po postopku R5 – recikliranje/pridobivanje drugih anorganskih materialov (v skladu z OVD).
- Obdelava/mešanje in vlaženje do optimalne vlage:
 - žlindra + pepel K5 = odpadek kl. št. 10 01 01 = MULEX,
 - EF pepel K4 = odpadek kl. št. 10 01 02 = VIPELEX,
 - EF pepel + žlindra K4 = odpadek kl. št. 10 01 01/02, razmerje 95:5 = VIŽELEX.

SLOVENSKO TEHNIČNO SOGLASJE STS-09/0065

ZAG

Zavod za gradbeništvo Slovenije
Slovenian National Building and Civil
Engineering Institute

Dimičeva 12
1000 Ljubljana, Slovenija

Tel.: +386 (0)1-280 44 72, 280 45 37

Fax: +386 (0)1-280 44 84

E-pošta: info.ta@zag.si

http://www.zag.si/



ozn.: S-01347/14

Slovensko tehnično soglasje STS-09/0065

Slovenian Technical Approval

Podeljeno na podlagi določil Zakona o gradbenih proizvodih – ZGPro-1 (Ur. list RS, št. 82/2013) naslednjemu gradbenemu proizvodu:

On the basis of provisions of the Construction Products Act – ZGPro-1 (OG RS, nos. 82/2013) granted to the following construction product:

Komercialno ime proizvoda: MULEX, VIPELEX in VIŽELEX
Trade name

Imetnik soglasja: Vipap Videm Krško d. d.
Holder of approval Tovarniška 18, 8270 Krško

Vrsta in predvideni namen uporabe proizvoda:

Proizvodi za uporabo v gradbeništvu za konstrukcijske nasipe in zasilje v gradbeništvu, ki niso podvrženi dinamičnim obremenitvam, v cestogradnji za poplavljanje zemljin, v kmetijstvu in gozdarstvu za utrjevanje gozdnih in poljskih poti, pri sanaciji devastiranih območij (gramoznic in kamnelomov) in za gradnjo pokrovov (izravnalni oz. prekrivni sloj) na odlagališčih odpadkov

Generic type and use of the product

Products for use in building and civil engineering, for structural embankments and fill, which are not subject to dynamic loadings, for subsoil improvement in road construction, for the improvement of forest and field roads in agriculture and forestry, for the amelioration of gravel pits and quarries, and for use as levelling or covering layers at communal waste landfill sites

Veljavnost: od (from) 10. 02. 2015
Validity do (to) 09. 02. 2020

Proizvodni obrat: Vipap Videm Krško d. d.
Manufacturing plant Tovarniška 18, 8270 Krško

Izdaja št.: 2
Issue No.

To soglasje zamenjuje: STS-09/0065 veljaven od 10. 02. 2010 do 09. 02. 2015
This approval replaces

STS-09/0065 validity from 10. 02. 2010 to 09. 02. 2015

To Slovensko tehnično soglasje obsega: 27 strani z vključno 2 prilogama
This Slovenian Technical Approval contains 27 pages including 2 annexes

Zavod za gradbeništvo Slovenije
Slovenian National Building and Civil
Engineering Institute

Dimičeva 12,
1000 Ljubljana, Slovenija

Tel.: +386 (0)1-280 44 72, 280 45 37

Fax: +386 (0)1-280 44 84

E-pošta: info.ta@zag.si

http://www.zag.si/

ZAG

ozn.: S-01347/14

NAČRT KONTROLE

Control Plan

številka NK – STS-09/0065

Number

v postopku potrjevanja skladnosti predpisanega v Slovenskem tehničnem soglasju STS-09/0065

in the procedure for attestation of conformity as prescribed in Slovenian technical approval STS-09/0065

Komercialno ime proizvoda: MULEX, VIPELEX in VIŽELEX
Trade name

Imetnik soglasja: Vipap Videm Krško, d. d.
Holder of approval Tovarniška 18, 8270 Krško

Vrsta in predvideni namen uporabe proizvoda:

Proizvodi za uporabo v gradbeništvu za konstrukcijske nasipe in zasilje v gradbeništvu, ki niso podvrženi dinamičnim obremenitvam, v cestogradnji za poplavljanje zemljin, v kmetijstvu in gozdarstvu za utrjevanje gozdnih in poljskih poti, pri sanaciji devastiranih območij (gramoznic in kamnelomov) in za gradnjo pokrovov (izravnalni oz. prekrivni sloj) na odlagališčih odpadkov

Generic type and use of the product

Products for use in building and civil engineering, for structural embankments and fill, which are not subject to dynamic loadings, for subsoil improvement in road construction, for the improvement of forest and field roads in agriculture and forestry, for the amelioration of gravel pits and quarries, and for use as levelling or covering layers at communal waste landfill sites

Veljavnost: od (from) 10. 02. 2015
Validity do (to) 09. 02. 2020

Proizvodni obrat: Vipap Videm Krško d. d.
Manufacturing plant Tovarniška 18, 8270 Krško

Izdaja št.: 2
Issue No.

Ta načrt kontrole zamenjuje: NK.1 – STS-09/0065 veljaven od 10. 02. 2010 do 09. 02. 2015
This Control Plan replaces

NK.1 – STS-09/0065 validity from 10. 02. 2010 to 09. 02. 2015

Ta načrt kontrole obsega: 6 strani
This Control Plan contains

Prilprava: Za Službo za tehnične ocene in soglasja:
Prepared by: Service for Technical Assessments and Approvals:

doc. dr. Ana Mladenovič, univ. dipl. inž. mag. Franc Capuder, univ. dipl. inž. grad.

Janko Cretnik, univ. dipl. inž. geol.



SLOVENSKO TEHNIČNO SOGLASJE

POGOJI:

- Vgradnja z vlaženjem do zgostitve 90 % glede na maksimalno gostoto po Proctorju.
- Kemična reakcija povzroči trdnost in imobilizacijo težkih kovin.
- Koncentracije težkih kovin v izlužkih pod dopustnimi vrednostmi.
- Proizvod je v objekt vgrajen trajno.

OSTANKI GORENJA – GRADBENI MATERIALI

STS:

- Predpisani so nameni uporabe, geomehanski in okoljski kriteriji, dinamika kontrole in metode preverjanja.

PRIMERI UPORABE:

- V gradbeništvu za konstrukcijske nasipe in zasipe, ki niso podvrženi dinamičnim obremenitvam.
- V cestogradnji za poboljšanje zemljin.
- V kmetijstvu in gozdarstvu za utrjevanje gozdnih in poljskih poti.
- Pri sanaciji devastiranih območij (gramoznic in kamnolomov).
- Za gradnjo pokrovov (izravnalni oz. prekrivni sloj) na odlagališčih odpadkov.

PRIMERI UPORABE

PRIMERI:

- Sanacija devastiranih območij (gramoznice, kamnolomi).
- V gradbeništvu za konstrukcijske nasipe, ki niso podvrženi dinamičnim obremenitvam.
- Remediacija onesnažene zemljine (imobilizacija težkih kovin v onesnaženi zemljini).



Projekt PaperChain:

- Kompozit MUDIPEL – mešanica mulj DIP ter pepela K5.





HVALA ZA VAŠO POZORNOST

Debata