

AV '21 KONFERENCE ASFALTOVÉ VOZOVKY 2021

POSUZOVÁNÍ PŘILNAVOSTI DLE TS/prEN 16346 A VÝVOJ ASFALTOVÝCH RYCHLEŠTĚPNÝCH EMULZÍ

Tomáš Koudelka, Zdeněk Komínek, Petr Bureš, Tomáš Mery

23. – 24. listopadu 2021, České Budějovice

Motto: Bez kvalitních vozovek Evropu nedoženeme

POSUZOVÁNÍ PŘILNAVOSTI DLE TS/prEN 16346 A VÝVOJ ASFALTOVÝCH RYCHLEŠTĚPNÝCH EMULZÍ

Vývoj evropských zkušebních norem a vývoj rychleštěpných
asfaltových emulzí, aplikace „funkčního“ přístupu

POSUZOVÁNÍ PŘILNAVOSTI DLE TS/prEN 16346 A VÝVOJ ASFALTOVÝCH RYCHLEŠTĚPNÝCH EMULZÍ

Náplň prezentace

- ➔ Posuzování přilnavosti u KAE dle EN 13808
- ➔ Zkušební postup TS/prEN 16346 („Švýcarská metoda“)
- ➔ Dosažené výsledky
- ➔ Závěr



Posuzování přilnavosti u KAE dle EN 13808

EN 13614 (stanovení přilnavosti ponořením do vody)

- ➔ Článek 8.2 (Stanovení okamžité míry přilnavosti)
- ➔ Článek 8.3 (Vliv vody na přilnavost pojiva)

EN 13808 (specifikace pro KAE)

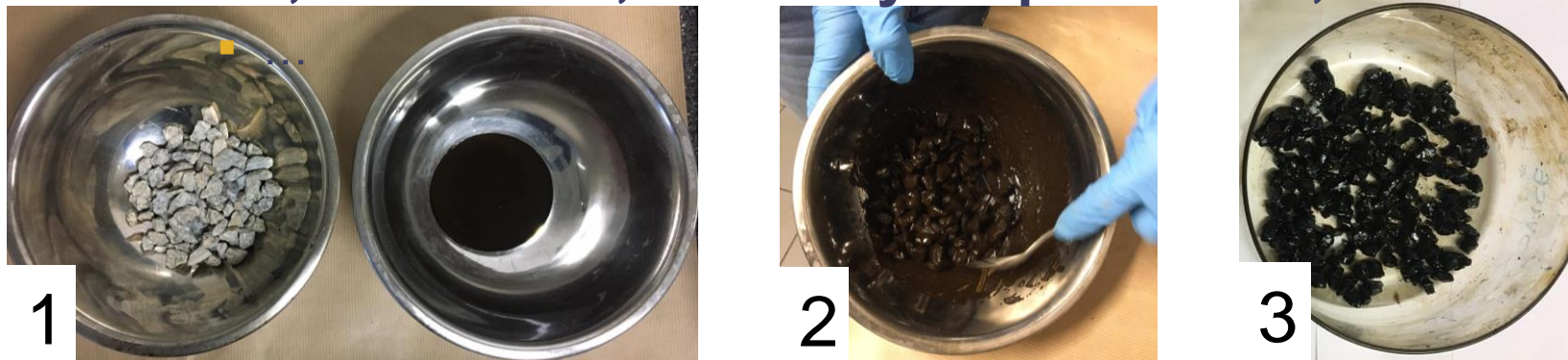
- ➔ Pro deklaraci přilnavosti se používá článek 8.3 normy EN 13614
- ➔ Postup použit i v národní specifikaci ČSN 73 6132

Posuzování přilnavosti u KAE dle EN 13808

EN 13614, článek 8.2, okamžitá přilnavost, 8/11



EN 13614, článek 8.3, vliv vody na přilnavost, 8/11



Posuzování přilnavosti u KAE dle EN 13808

Proč je potřeba vyvinout novou metodu?

➔ Postup EN 13614 není reprezentativní

- Množství pojiva
- Doba zrání
- ...

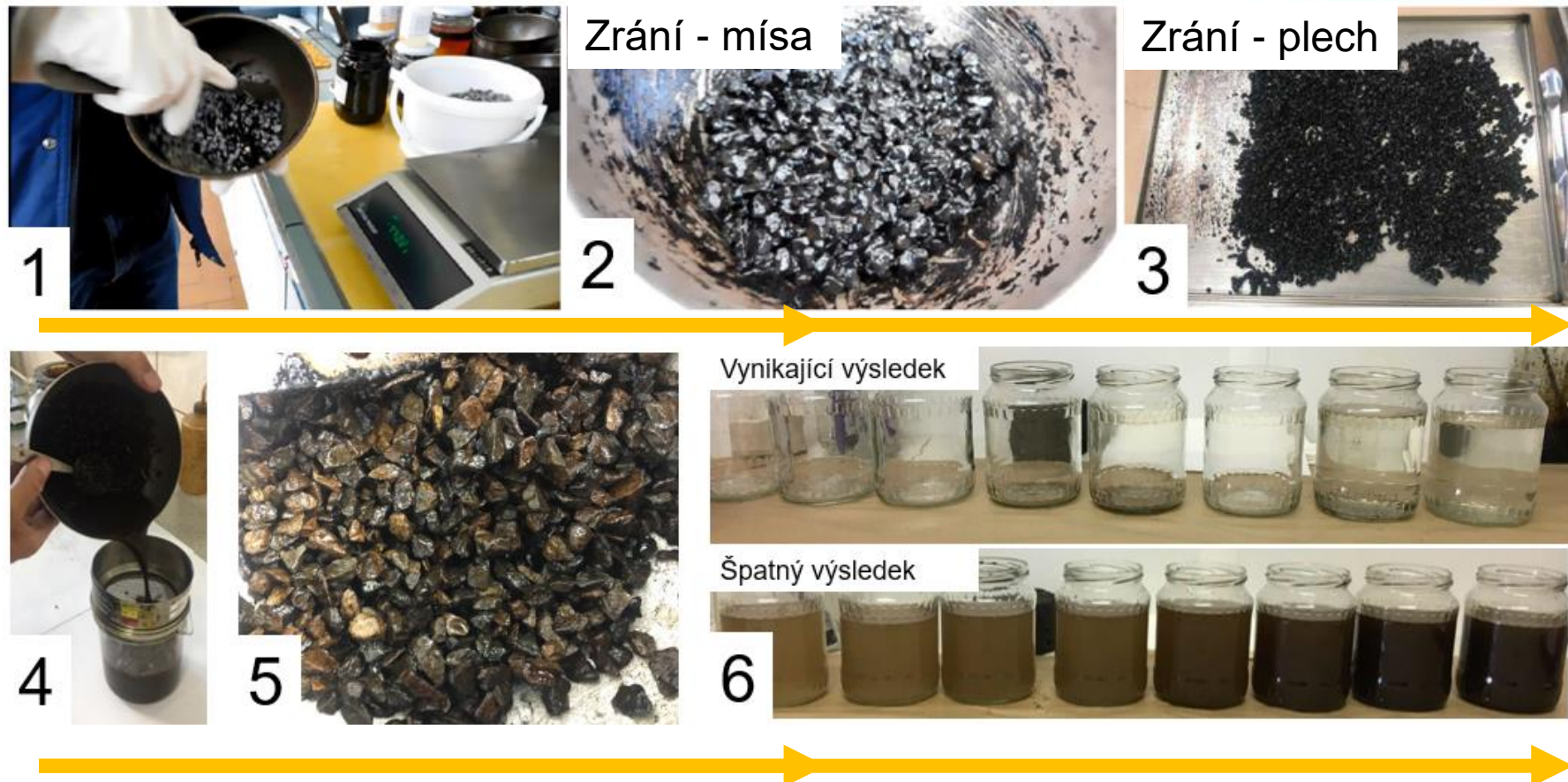


TS/prEN 16346

- #### ➔ Okamžitá přilnavost a chování při štěpení („Švýcarská metoda“)

Zkušební postup TS/prEN 16346 („Švýcarská metoda“)

Postup zkoušky



Zkušební postup TS/prEN 16346 („Švýcarská metoda“)

V r. 2019 a 2020 proběhly kruhové zkoušky (KZ)

- ➔ Zúčastnilo se 5 zemí z EU
- ➔ Referenční emulze – C69BP4 (2019) a C69B3 (2020)
- ➔ Za ČR zúčastnily 4 laboratoře v r. 2019 a 1 laboratoř v r. 2020

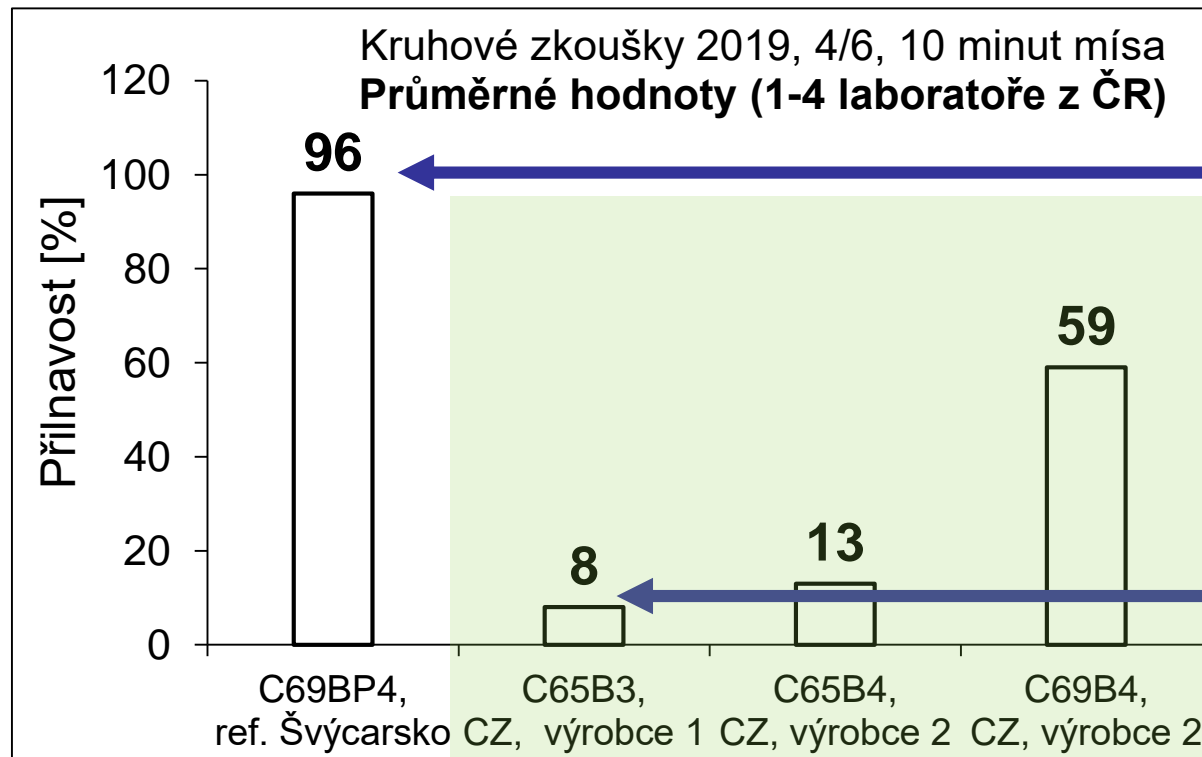
Účel zkoušek

- ➔ Posoudit různé druhy KAE z hlediska okamžité přilnavosti
- ➔ Nastavit podmínky opakovatelnosti a reprodukovatelnosti

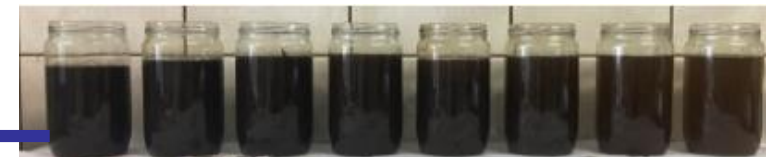
Zkušební postup TS/prEN 16346 („Švýcarská metoda“)

Výsledky KZ, ČR, r. 2019

Emulze z CH a CZ (2 výrobci), zrání – 10 minut v míse



C69BP4, ref. (10 min. mísa)

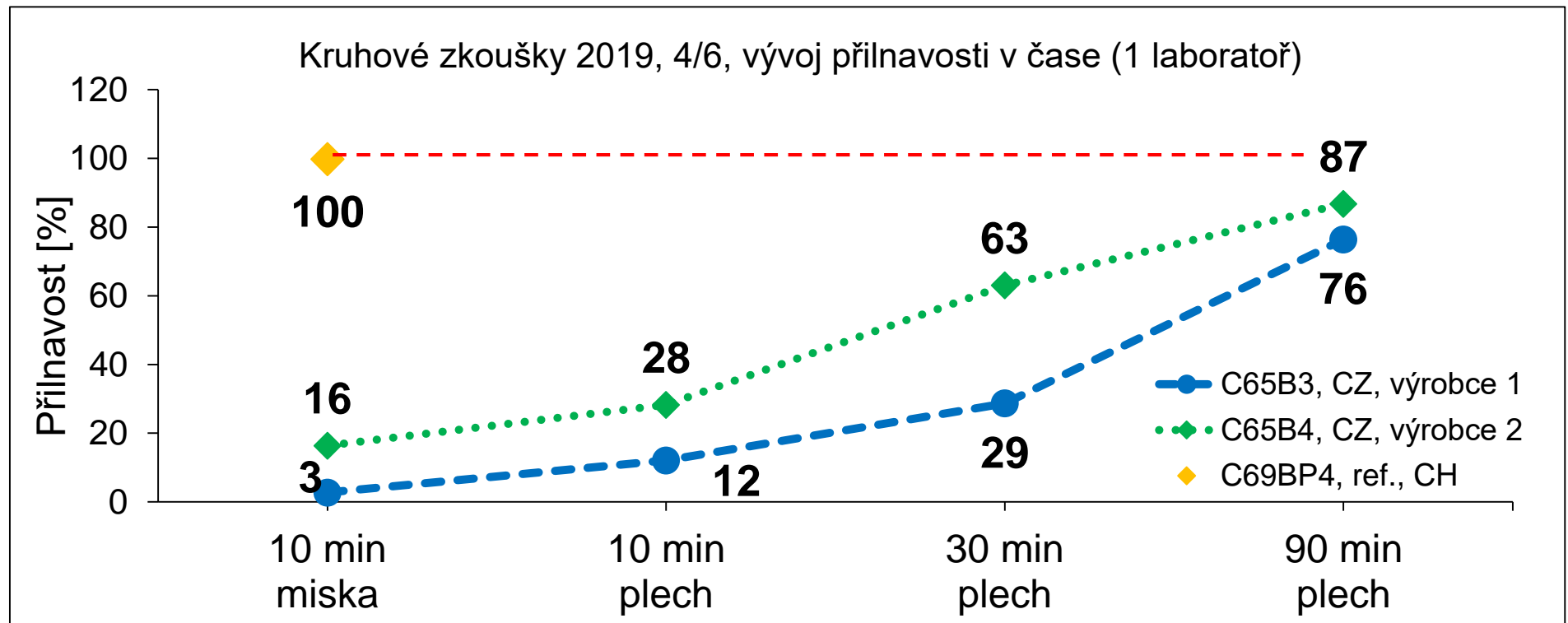


C65B3, CZ, výrobce 1 (10 m. mísa)

Zkušební postup TS/prEN 16346 („Švýcarská metoda“)

Výsledky KZ, ČR, r. 2019

Emulze z CH a CZ (2 výrobci), zrání – mísa i plech (vývoj v čase)



Dosažené výsledky

Použité materiály

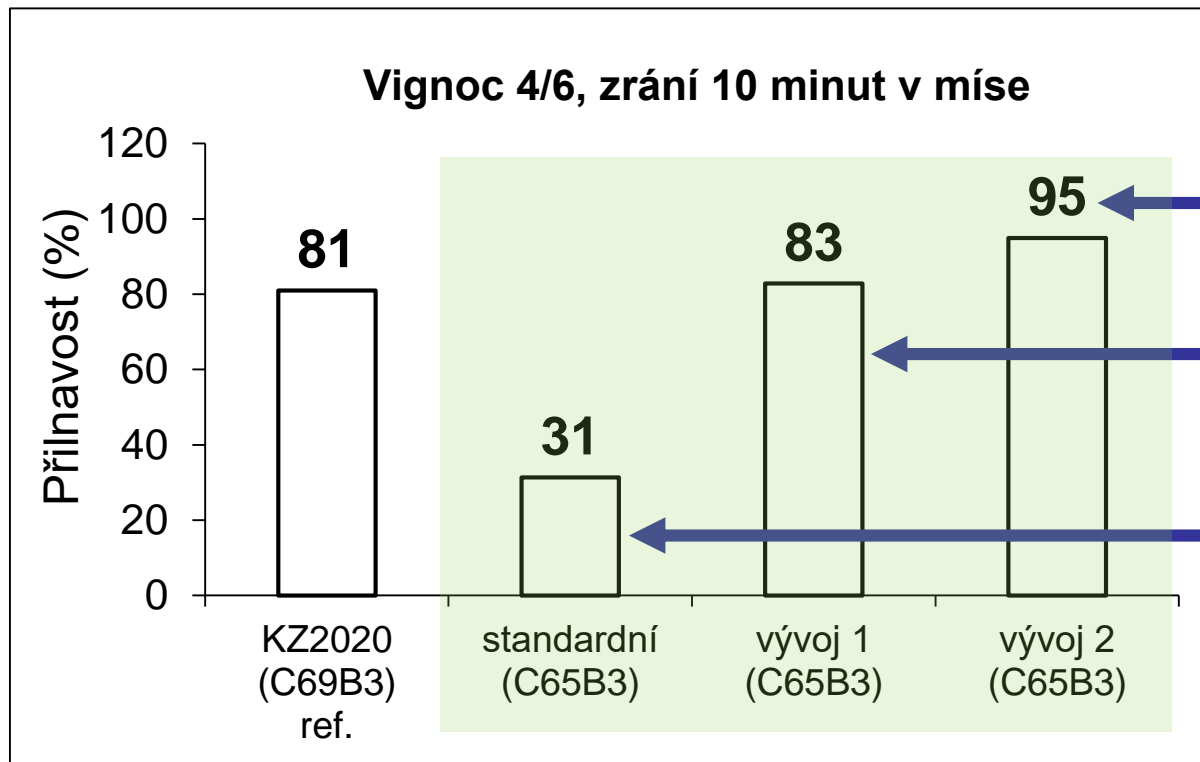
Cílem bylo navrhnout KAE C65B3, která bude dosahovat srovnatelných hodnot přilnavosti jako C69BP4 a C69B3.

| Číslo KAE | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------------|---------|--------------|---------|---------|
| Zatřídění dle EN 13808 | C69B3 | C65B3 | C65B3 | C65B3 |
| Pozn. | KZ 2020 | „standardní“ | Vývoj 1 | Vývoj 2 |

Navržené KAE (vývoj 1 a 2) plně vyhovují národním požadavkům dle ČSN 73 6132 stejně tak jako emulze „standardní“.

Dosažené výsledky

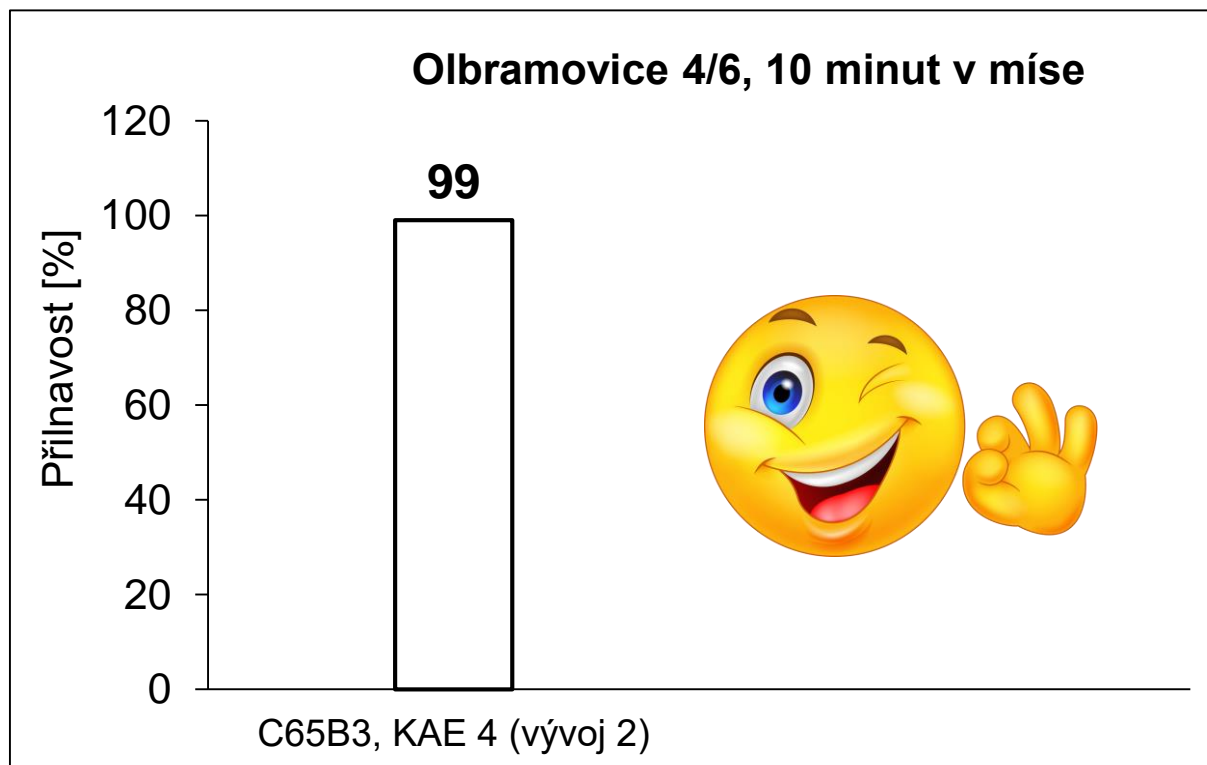
Porovnání navržených KAE C65B3 s ref. KAE z RZ 2020
Zrání 10 minut v míse



Dosažené výsledky

KAE C65B3 (vývoj 2)

Olbramovice



ZÁVĚR

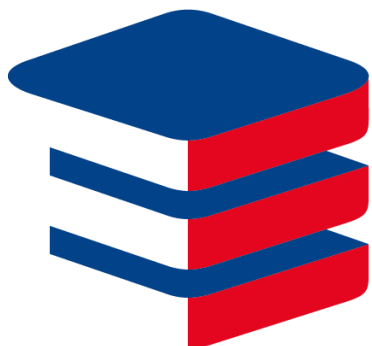
Závěry z KZ 2019 a 2020

- ➔ Během KZ 2019 bylo zjištěno, že KAE dvou výrobců v ČR dosahují výrazně horších výsledků okamžité přilnavosti než KAE referenční (C69BP4).

Vývoj emulzí C65B3

- ➔ Bylo prokázáno, že nově vyvinuté KAE (C65B3) mají srovnatelné nebo lepší hodnoty okamžité přilnavosti než KAE referenční z KZ 2020 (C69B3).
- ➔ Hodnota okamžité přilnavosti není až tak závislá na kategorii emulze (zatřídění dle EN 13808) jako na jejím návrhu.
- ➔ KAE C65B3 může dosahovat srovnatelných hodnot okamžité přilnavosti jako KAE C69BP4.

Děkuji za pozornost



VIALAB