

Kontrola ENDS (Electronic Nicotine Delivery Systems) v ČR a EU

Pavla Svrčinová, Pavel Zíkl, Eva Bucke
Praha 6.11.2019





Speciální kontrolní akce 2018 v ČR

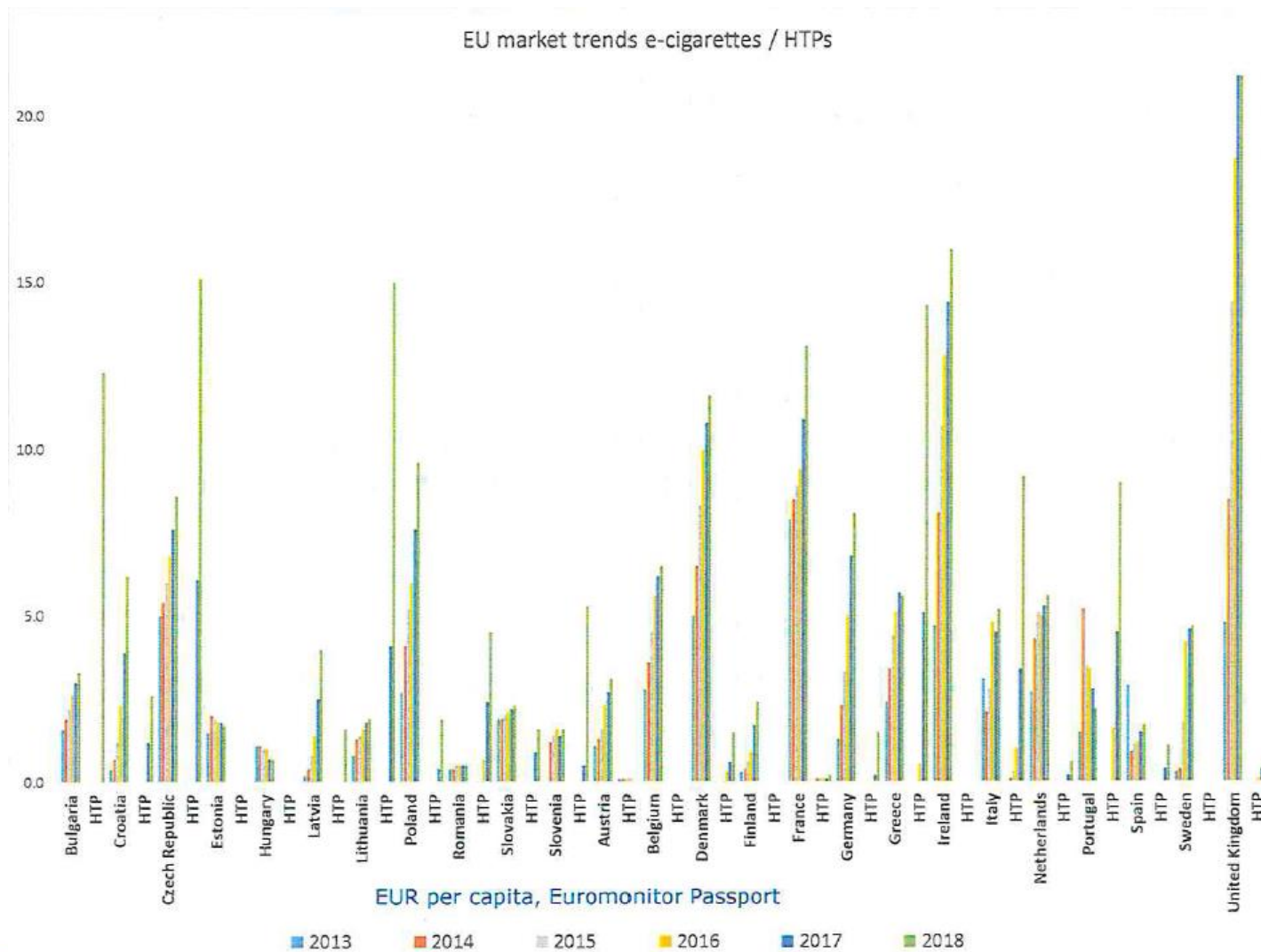
...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

- ♥ 1.6.2018-31.10.2018
- ♥ Značení el. cigaret a jejich náplní
- ♥ každá KHS provedla kontrolu
 - ♥ 6 různých el. cigaret
 - ♥ 10 různých náplní



Proč ?

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ



Proč ?

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

♥ Nové zboží na trhu

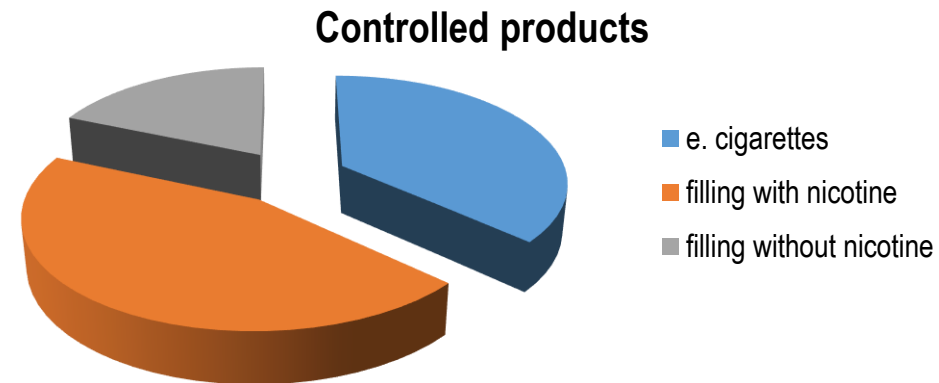
♥ V legislativě ošetřeno od r. 2009

♥ Necílené kontroly ukázaly problém



Výsledky

- ♥ kontrolováno 51 subjektů
- ♥ prodejny, elektronický prodej
- ♥ celkem 237 produktů
 - ♥ 87 el. cigaret
 - ♥ 106 náplní s nikotinem
 - ♥ 44 náplní bez nikotinu



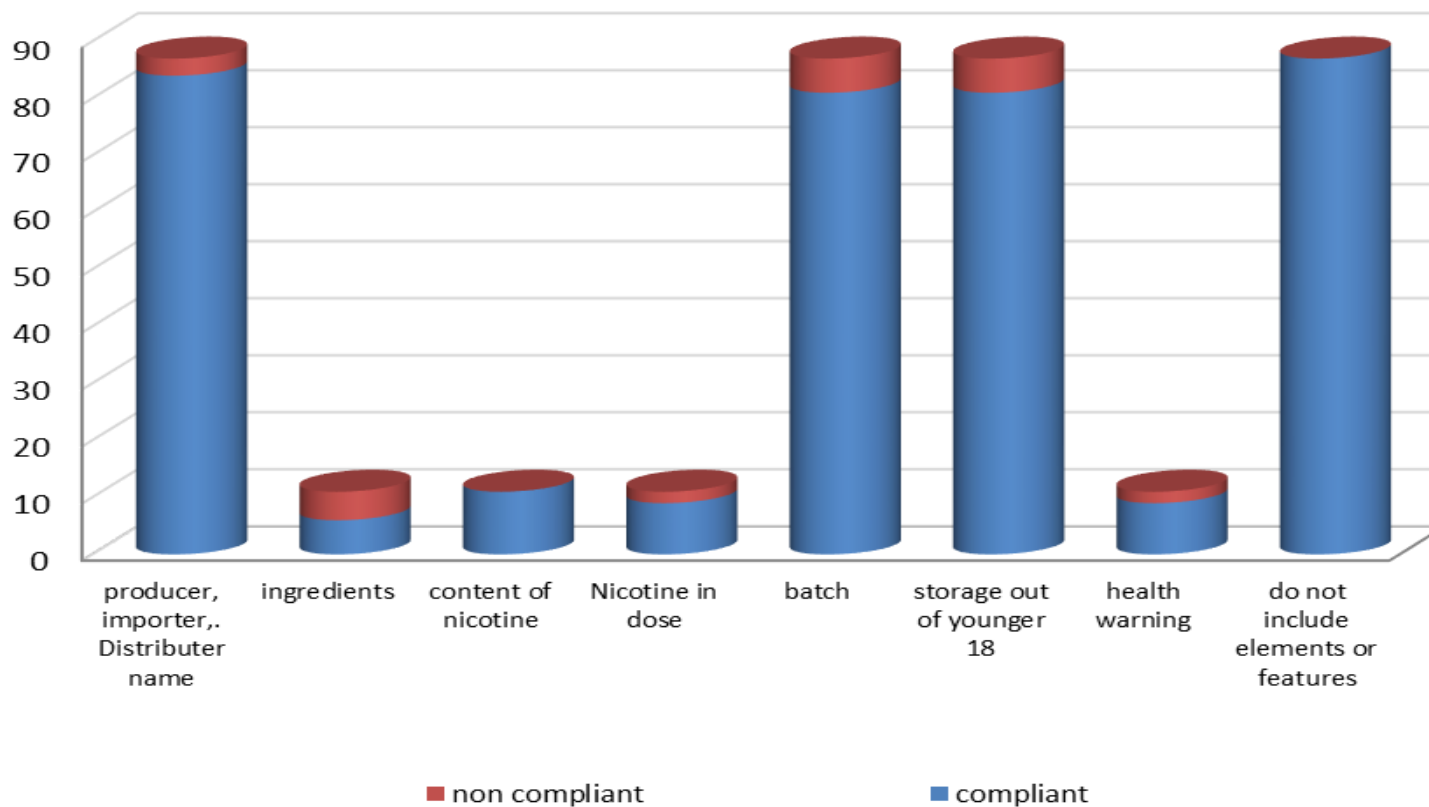


HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Výsledky el. cigarety

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

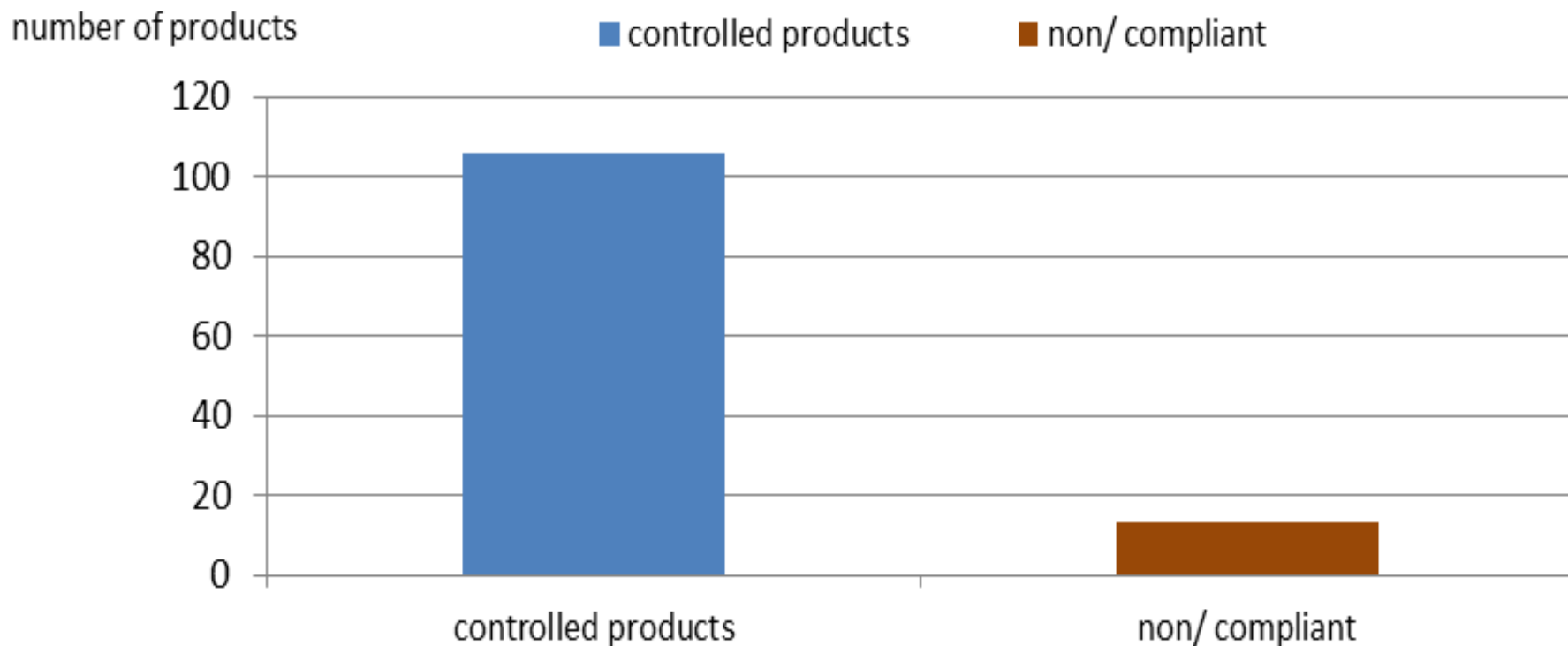
Controls number of
concern parameter



Výsledky náplně s nikotinem

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

Fillings with nicotine

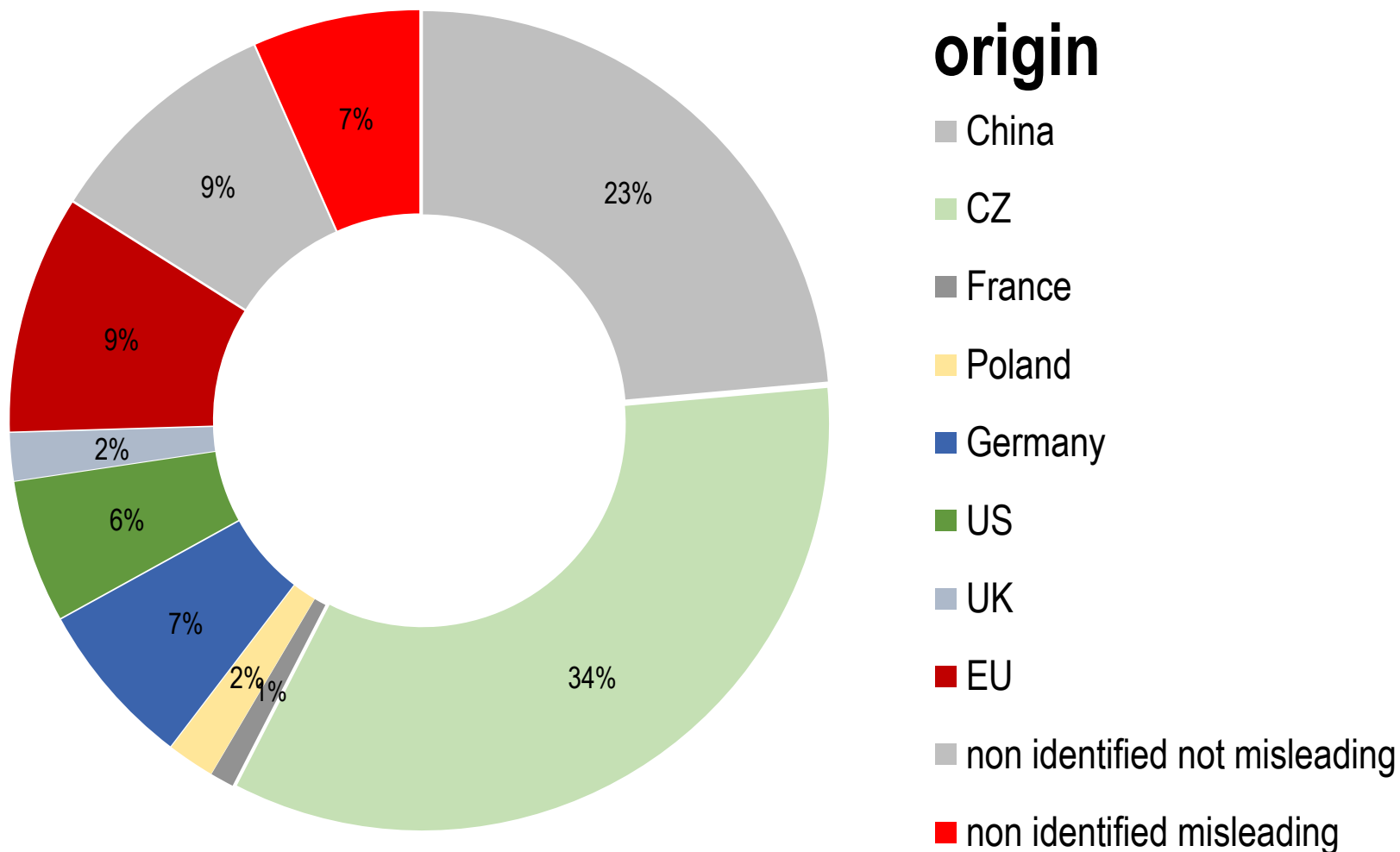




HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Výsledky náplně s nikotinem

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

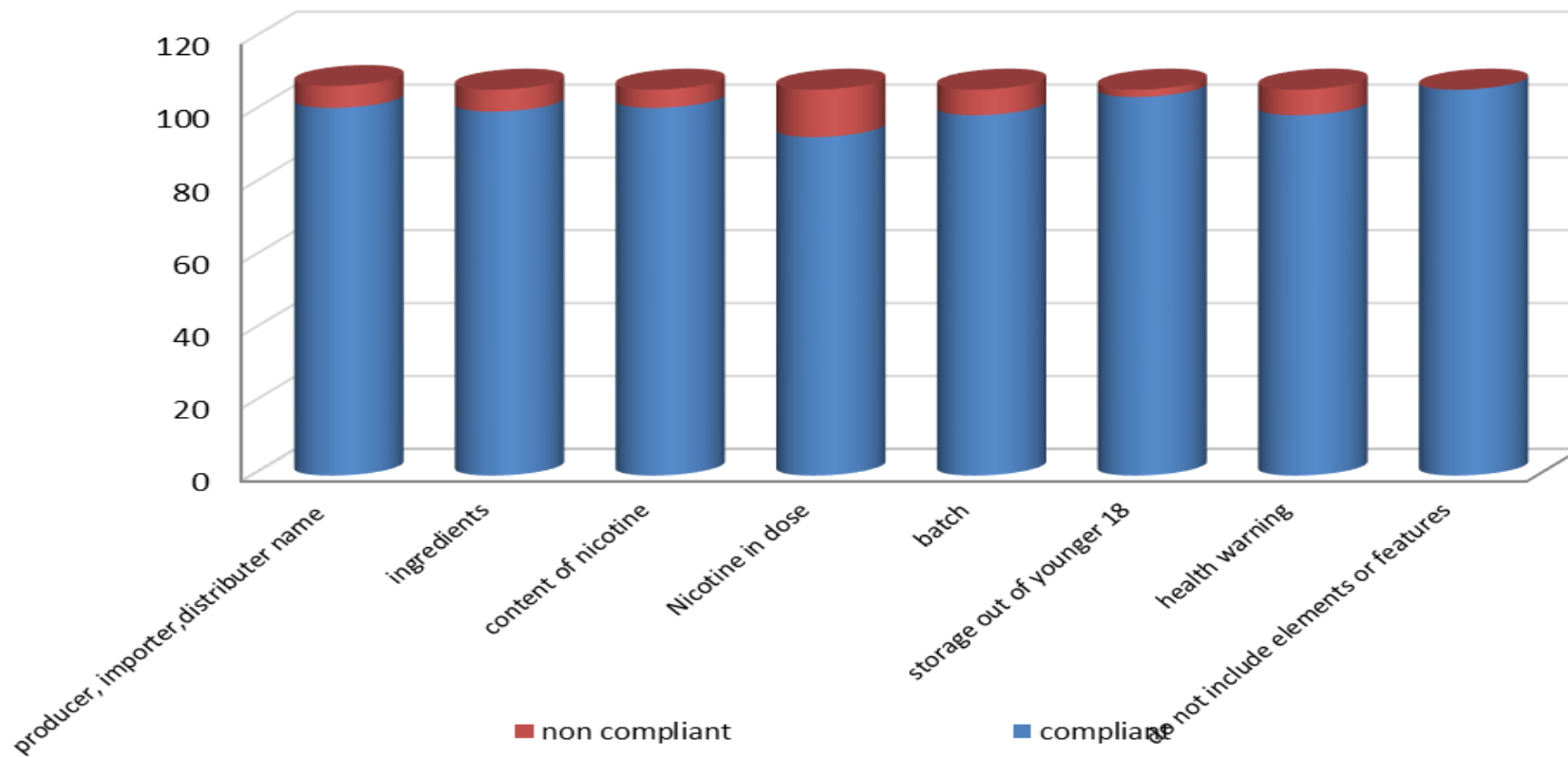




HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Výsledky náplně s nikotinem

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

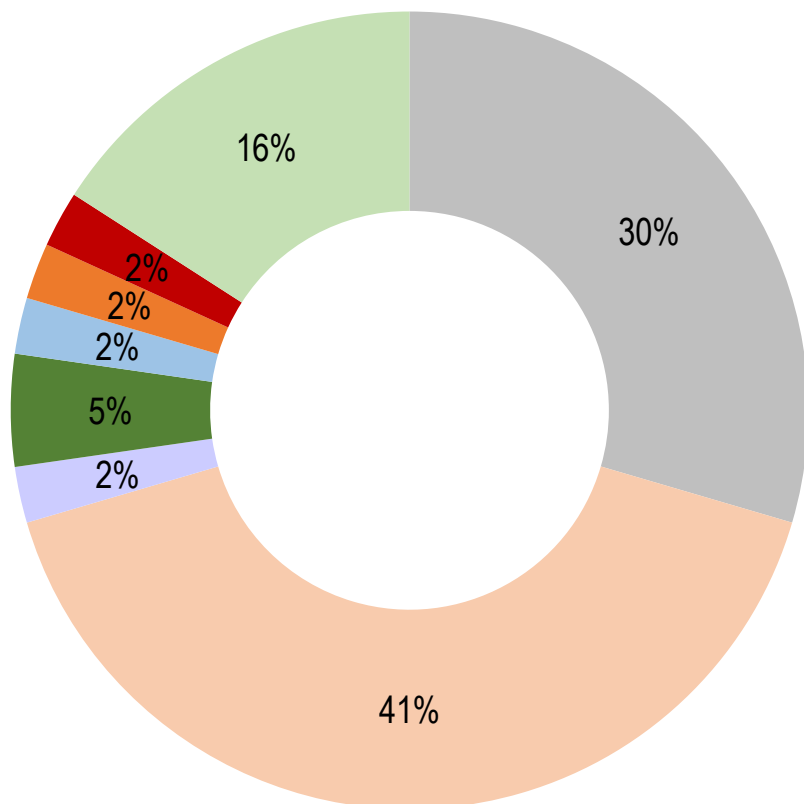




HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Výsledky náplně bez nikotinu

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ



origin

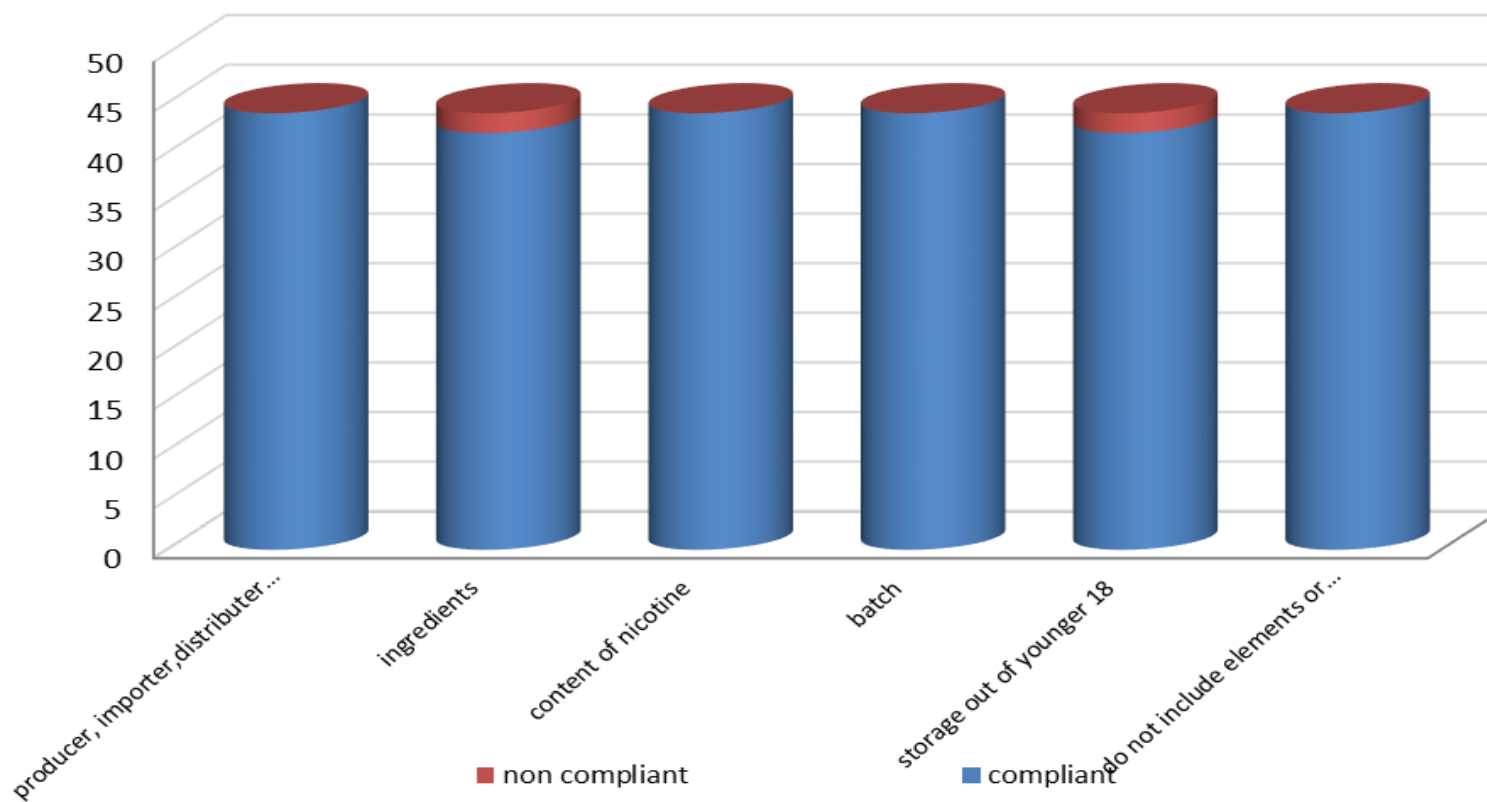
- china
- CZ
- DK
- France
- UK
- USA
- EU
- not identified



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Výsledky náplně bez nikotinu

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ





Další typy el.cigaret, náplní

Některé nejsou pod TPD:

- ♥ Aromamixy
- ♥ DIY = Do it yourself
- ♥ inhalátory VITACIG®
- ♥ Nové typy náplní
 - ♥ e-liquidy s nikotinovou solí
 - ♥ e-liquidy s THC



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

„Aromamixy“

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

♥ Složení

♥ Láhev 60 ml s 12ml koncentrované aroma base

♥ Nenotifikováno v EU-CEG

♥ Vydáno posouzení rizika

♥ Neznámé složení

♥ 5x láhev 10 ml nikotinového základu

♥ Notifikováno v EU-CEG

♥ Po promíchání 62 ml nikotinového mixu

♥ Objem přes limit – bezpečnostní obavy

♥ Některé musí zrát 30 dní – chemická reakce – nejsou známy konečné produkty

♥ Nenotifikováno v EU-CEG

♥ Není posouzeno riziko pro zdraví spotřebitele



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

„Aromamixy“ - vzorek

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ





HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Zdravotní problémy řešené toxikologickým centrem Praha

... STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

♥ El. cigareta 7. 11. 2018 Dítě 15 měsíců

- ♥ Dítě vypilo náplň do el. cigarety. Podle matky 1/5 z 30 ml obsahu zmizela, 1 ml obsahuje 1 mg nikotinu.
- ♥ Dávka 0.5 mg / kg je toxická (od 0.2 mg / kg).
- ♥ Dítě je v nemocnici , bez symptomů otravy
- ♥ Doporučena kontrola krevního tlaku, srdečního rytmu EKG a základních laboratorních vyšetření.

„DIY – Do it yourself“

♥ Složení setu

♥ Láhev 110 ml

♥ 100 ml propylene glykolu a glycerolu

♥ Láhev 10 ml nikotinová báze

♥ Spotřebitel přidává aroma

♥ Nehlášeno v EU-CEG

♥ Vydáno posouzení rizika

♥ Může obsahovat zakázané vitamíny, kofein nebo taurin

♥ Informace k použití pouze na webu, nikoliv na etiketě



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

„DIY – Do it yourself“ – zkušenosti

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

- ♥ Sady s vitamínem C – zakázaná látka e-cigaret
- ♥ Obsah Thujonu – schválen pouze pro alkoholické a nealkoholické nápoje



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

„DIY – Do it yourself“ – example

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ





HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

One use e-cigarettes and VITACIG®

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

♥ e-cigarety pro jedno použití

- ♥ Nesmí obsahovat vitaminy, kofein, taurin, barviva, karcinogeny, mutageny a teratogeny
- ♥ Musí být označeno složení

♥ VITACIG – zavádějící název

- ♥ Vita – obsahuje vitamíny
- ♥ Cig – cigareta
- ♥ Reklama jako supplement





HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Vitastik

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ



nonymní

17.10.19 16:18

Vitacig

Dneska mě to přišlo domů, myslím že silná vůle k Vitacigu a půjdete. Navíc mě to strašně chutná, mám mentol, borůvku i levandule a mentol je super!!! Doporučuji, tedy zatím inhaluji cca. 2 hodiny a super, pochopitelně hlava říká kde je nikotin, ale ať si hlava nikotin strčí za uši. 😊



Vitastik WELLNESS vitamínový vaporizér 858304006064

Novinka Tip ★★★★★ 2 hodnocení | Značka: Vitastik

399 Kč -28 %

289 Kč

239 Kč bez DPH

Skladem (> 5 ks)

1 > Přidat do košíku

Vitastik WELLNESS (vitamínový vaporizér): Přírodní zázvorové oleje, citrónový olej, extrakt z houby reishi, čistí dýchací cesty a posiluje imunitní systém. Matně černá barva Vitastiku se hodí ke všemu.

[Detailní informace](#)

399 Kč
-28 %

KOURLIM LEVNE
ALTERNATIVNÍ A ZDRAVĚJŠÍ ZPŮSOB KOUŘENÍ

Vitastik SLEEP vitamínový vaporizér 858304006125

Novinka ★★★★★ 2 hodnocení | Značka: Vitastik

399 Kč -28 %

289 Kč

239 Kč bez DPH

Skladem (> 5 ks)

1 > Přidat do košíku

Vitastik SLEEP (vitamínový vaporizér): Přírodní uspávací s melatoninem, bylinky na spaní s levandulí. Jedna z neefektivnějších variant, použijte před spaním a během noci.

Vitastik dodává inhalací do lidského organismu **vitaminy A, B, C, D, E, Koenzym Q10, kolagen**, přírodní terpeny a rostlinné živiny.

[Detailní informace](#)

399 Kč
-28 %

KOURLIM LEVNE
ALTERNATIVNÍ A ZDRAVĚJŠÍ ZPŮSOB KOUŘENÍ

♥ Obsahuje

- ♥ Vitaminy A, B6, B12, C, D3, E
- ♥ Melatonin y
- ♥ Taurin, kofein, L-carnitin
- ♥ Kolagen – protein nerozpustný ve vodě
 - ♥ může být kouřen?





HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Zaměnitelné výrobky

STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ





HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Zaměnitelné výrobky

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ





HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Zaměnitelné výrobky

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ



27.08.2019, 10:14



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Zdravotní problémy řešené toxikologickým centrem

SPOLUPRÁVÍME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

♥ 17. 2. 2017 - 21. letá žena

♥ El. cigareta 4x2 ml náplň s 6 mg/ml = 48 mg nikotinu /den

♥ Vykouřila 8 ml průjem, GIT problémy

♥ Dávka 48 mg nikotinu je toxická,

♥ Antiemetika udržovat rovnováhu tekutina elektrolytů v případě závažného zvracení. Pokud bude pokračovat hyperaktivita GIT.

♥ > 40 mg působí závažné otravy, symptomy normálně přetrvávají 1-2 hodiny u středně těžkých případů, 18-24 hodin u závažných otrav. Hospitalizace.

Nové typy el. cigaret

♥ S obsahem Nikotinových solí (nikotin + kys. benzoová)

- ♥ Neškrábe v krku (pH 6,5)
- ♥ Rychlejší vstřebávání do krve
- ♥ Silnější a delší nikotinový efekt
- ♥ Delší čistá chuť nikotinu
- ♥ Méně potáhnutí k dosažení efektu
- ♥ Větší možnost předávkování



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Nikotinové soli

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

FEELLIFE[®] SALT

Feel Your Life!



♥ Obsah

♥ 13 mg/ml

♥ 20 mg/ml

♥ 30 mg/ml

Nové typy el. cigaret

...STARÁME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

- ♥ Obsah of Kanabidiolů – CBD
- ♥ 30 - 600 mg/10 ml
- ♥ Není psychoaktivní
- ♥ Opačný efekt než THC
- ♥ Musí být notifikováno 6 měsíců před uvedením na trh



Cannabis shop



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

Vyšetřování v laboratořích EU

...STAŘEME SE SPOLEČNĚ
S VÁMI O VAŠE ZDRAVÍ

♥ Diskutovány metodiky

♥ V ČR pouze pro cigarety

♥ El. cigarety náplně – jen nikotin

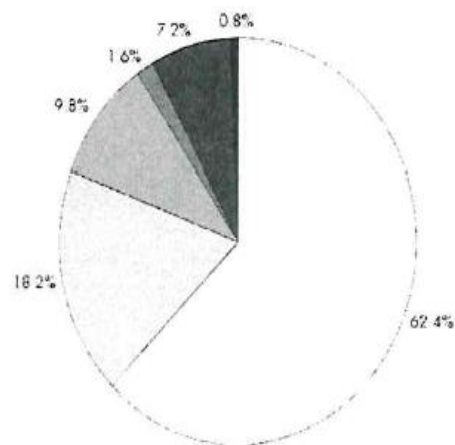
♥ Probíhá příprava SOP

♥ Není testována migrace z materiálů el.
cigaret či HTP

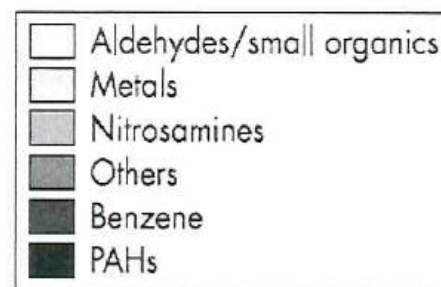


Testování v EU laboratořích

Carcinogenic risks of smoking:



Emissions and constituents



Aus Fowles & Dybing, 2003



Top Five von Fowles & Dybing

- 1,3-Butadien
- Acrylnitril
- Arsen
- Acetaldehyd
- Benzol



Tobacco heating systems

Table 2 Summary table of cancer risk indices for individual chemical constituents of cigarette smoke based on exposure to a single cigarette per day

Toxicant category*	Mainstream smoke constituent	CR1 per cigarette/day
1	1,3-Butadiene	3.02E-04
1	Acrylonitrile	1.27E-04
2	Arsenic	1.16E-04
1	Acetaldehyde	9.18E-05
1	Benzene	6.71E-05
1	Acetamide	4.70E-05
3	N-Nitrosomethylamine (NNN)	3.80E-05
3	N-Nitrosopyrrolidine (NP)	3.39E-05
2	Chromium (hexavalent)	3.15E-05
2	Cadmium	2.16E-05
1	Formaldehyde	9.90E-06
4	Hydrazine	8.33E-06
3	4-N-Nitrosamethylamine-1-(3-pyridyl)-1-butane (NNK)	7.80E-06†
3	N-Nitrosodimethylamine (NDMA)	5.58E-06
4	DDT	4.61E-06
3	N-Nitrosodiethylamine (NDEA)	4.27E-06
5	Benz(a)pyrene	1.93E-06
3	N-Nitroso-N-dibutylamine	1.89E-06
3	N-Nitrosoethylmethylamine	1.89E-06
5	Dibenzo(a,h)pyrene	1.38E-06
3	N-Nitrosodimethanolamine	1.20E-06
3	N-Nitrosopiperidine	6.04E-07
1	Urethane	4.14E-07
4	4-Aminobiphenyl	3.60E-07
5	Benz(b)fluoranthene	3.30E-07
5	Benz(a)anthracene	2.48E-07
5	Dibenz(a,h)anthracene	2.40E-07
5	2-Aminonaphthalene	1.90E-07
5	Benz(a)fluoranthene	1.65E-07
2	Nickel	1.43E-07
5	Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	6.40E-08
3	N-Nitroso-N-propylamine	5.00E-08
5	Benz(k)fluoranthene	4.95E-08
5	7H-Dibenz(c,g)-carbazole	3.85E-08
1	Vinyl chloride	3.35E-08
5	5-Methylchryse	3.30E-08
2	Beryllium	3.00E-08
5	Chrysene	2.75E-08
5	Dibenz(a,i)acridine	1.49E-08
2	Lead	7.68E-09
5	Dibenz(a,h)acridine	5.50E-10

*1, aldehydes and small organics from combustion; 2, metals; 3, nitrosamines; 4, miscellaneous compounds; and 5, polycyclic aromatics (PAHs).
†No cancer unit risk value was available for NNK. The unit risk from NNN was used as a surrogate for this tobacco specific nitrosamine.

Parameter	Unit	Stick variant 1		Stick variant 2		Combustible cigarettes (Counts et al. 2005)	Reduction %
		Mean ± SD	n	Mean ± SD	n		
Puff count	Puff/stick	12 ± 0		12 ± 0		5.5 ± 0.3–13.6 ± 0.5	
TPM	mg/stick	52.6 ± 3.2	24	51.2 ± 3.2	24	27.5 ± 2.4–60.9 ± 3.3	
Nicotine	mg/stick	1.1 ± 0.1	24	1.1 ± 0.1	24	1.07 ± 0.06–2.70 ± 0.14	
Water	mg/stick	31.7 ± 5.5	24	28.5 ± 4.6	24	9.82 ± 1.42–21.35 ± 2.23	
NFDPM	mg/stick	19.8 ± 6.5	24	21.6 ± 5.9	24	16.3 ± 1.3–37.6 ± 2.1	
→ Acetaldehyde	µg/stick	179.4 ± 10.5	18	183.5 ± 10.1	14	93.0 ± 8.5–154.0 ± 15.3	80.5–88.2
Aerolein	µg/stick	9.9 ± 1.2	18	8.9 ± 1.0	14	89.2 ± 7.3–154.1 ± 13.6	89.5–93.9
Formaldehyde	µg/stick	5.3 ± 0.4	18	4.7 ± 0.3	14	29.3 ± 3.8–130.3 ± 10.8	82.9–96.2
Crotonaldehyde	µg/stick	<3.0	18	<3.0	14	32.7 ± 1.5–70.8 ± 9.0	
→ 1,3-Butadiene	µg/stick	0.22 ± 0.02	6	0.20 ± 0.02	6	77.0 ± 4.8–116.7 ± 14.3	99.7–99.8
→ Benzene	µg/stick	0.63 ± 0.07	6	0.54 ± 0.05	6	49.7 ± 7.7–98.3 ± 4.3	98.8–99.4
Isoprene	µg/stick	2.10 ± 0.35	6	1.82 ± 0.24	6	509 ± 41–1160 ± 65	99.6–99.8
Styrene	µg/stick	0.47 ± 0.06	6	0.49 ± 0.09	6	15.4 ± 0.8–33.3 ± 2.8	96.9–98.6
Toluene	µg/stick	2.15 ± 0.37	6	1.96 ± 0.23	6	86.2 ± 11.0–176.2 ± 15.7	97.6–98.8

Substantial reduction of relevant toxicants is feasible

-> Reduced toxicant exposure

-> Reduced health risk are expected

[provided that devices comply with highest technical/performance and quality standards that are achievable!]



Testování v EU – závěry

1. What a difficult task for the authorities to have a good overview of the market
2. A relatively high proportion of CAs (**35%**) did **not order any verification analysis** over the last 2 years
Among those who did order some verification analyses (75%), there were only a couple of virtuous CAs with active verification analyses performed
3. Analyses requested are **limited to cigarettes** and, even less, to **electronic cigarettes**
4. Verifications of **other products** (HTPs, oral tobacco, herbal tobacco, cigars, pipe) are **negligible**

Děkuji za pozornost



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY