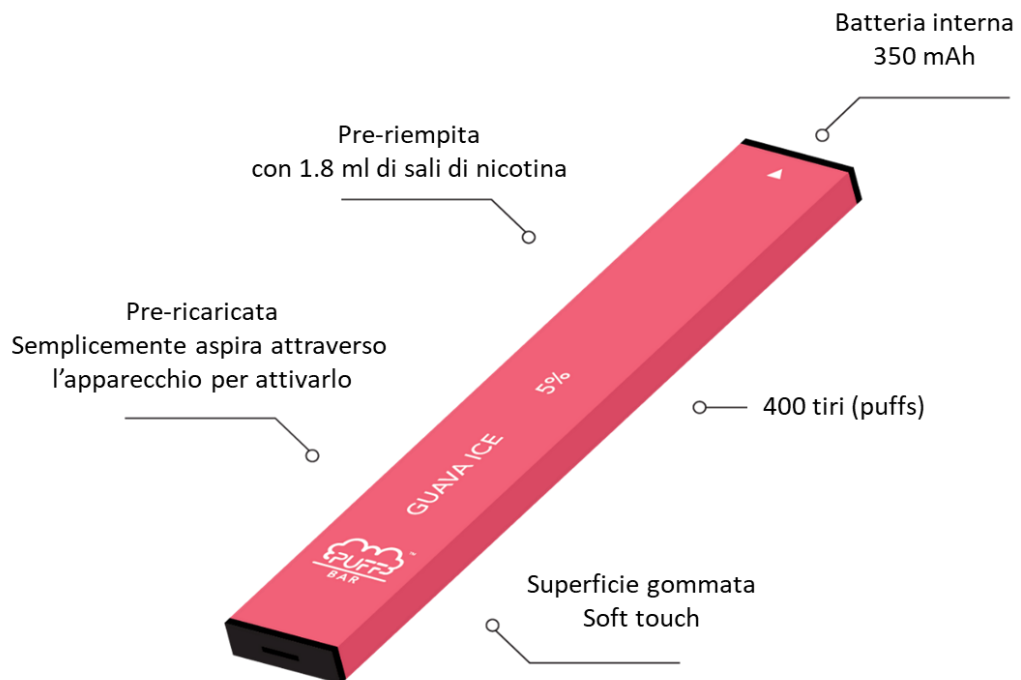




Puff Bar e altre sigarette elettroniche monouso

Foglio informativo

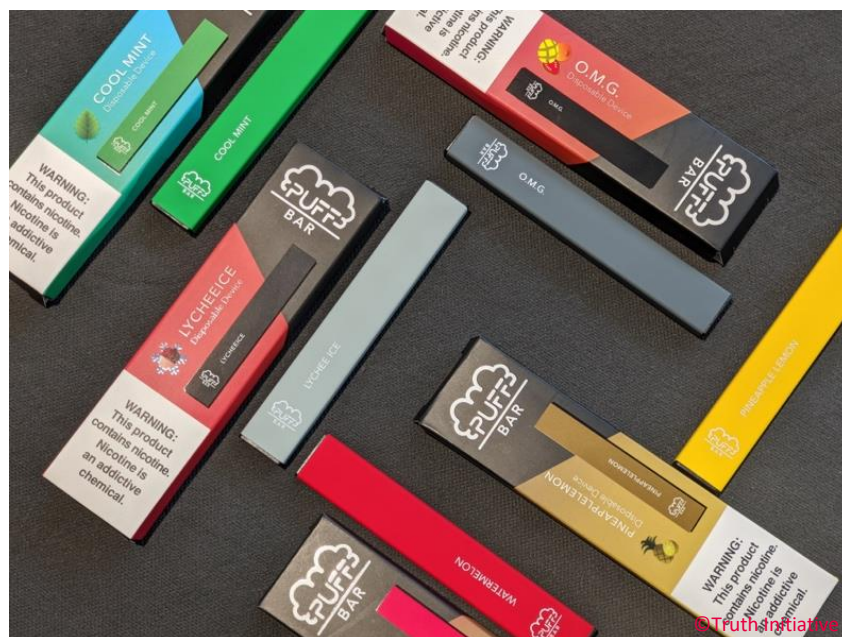
Sigarette elettroniche (ENDS, e-cig) monouso di quinta generazione

Puff Bar è il marchio di un nuovo prodotto che è apparso sul mercato svizzero per la prima volta nel 2020 e ha generato centinaia di marchi simili. Si tratta di sigarette elettroniche usa e getta disponibili in un'ampia varietà di aromi. Sono economiche, facilmente reperibili e sempre più popolari tra i giovani. Esse sollevano nuove preoccupazioni in termini di sicurezza, di conseguenze per la salute, di dipendenza e di impatto ambientale.

Cos'è una Puff Bar?

Gli apparecchi elettronici ad emissione di nicotina (Electronic Nicotine Delivery Systems, ENDS), più comunemente noti come sigarette elettroniche o e-cig, apparirono sul mercato verso il 2008-2009. Le ENDS vennero sviluppate con delle ingombranti batterie a scatola, o tank, composte appunto da una grossa batteria, un filamento riscaldante ed un contenitore ricaricabile per i liquidi aromatici (e-liquids). A questi seguirono i sistemi “pod”, il più noto dei quali fu JUUL. JUUL apparve sui mercati svizzeri ed europei verso la fine del 2018, ma scomparve da tutti i mercati europei nel dicembre 2020 per motivi commerciali. Altri tipi di dispositivi “pod” vengono ancora venduti. La varietà di ENDS disponibili e il loro mercato sta cambiando molto rapidamente.¹

Nel 2019, la Puff Bar, una nuova ENDS usa e getta, venne lanciata negli US ed apparve in Svizzera nel 2020. Attualmente vari marchi di ENDS vengono pubblicizzati in tutto il mondo, con un numero sempre maggiore di dispositivi ENDS monouso che entrano nel mercato svizzero ogni settimana. Come altre ENDS, la Puff Bar e i dispositivi ENDS analoghi riscaldano i liquidi aromatici producendo un aerosol. Essi assomigliano a delle sottili pennette USB, piccole a sufficienza da poter entrare in una tasca, permettendo ai giovani di consumarle di nascosto. A differenza di JUUL, i dispositivi come le Puff Bar sono pre-caricate e pre-riempite, e una volta che il vapore finisce, esse non possono essere ricaricate né riempite nuovamente, rendendole quindi dei dispositivi monouso.² In questo foglio informativo, chiameremo Puff Bar tutti i dispositivi ENDS monouso di quinta generazione.



Aromi e gusti



Le Puff Bars sono disponibili in diversi colori e varietà e sono confezionate in scatole a colori vivaci per riflettere l'ampia scelta degli aromi fruttati come Mela Pera, Blue Razz, Uva, o Mango Pesca. Uno studio condotto da Ramamurthi et al. (2022) ha identificato 139 aromi contenuti nelle Puff Bars e in apparecchi simili. I gusti fruttati sono predominanti, comprendendo l'82.2% degli aromi, con una categoria prevalente che combina frutta e mentolo/menta (ice) offerta in 33 varianti come Lychee Ice, Lush Ice, e Banana Ice.³ Una pubblicazione recente mostra che gli aromi “cool” e “ice”, contengono degli agenti sintetici rinfrescanti, con il risultato che i consumatori riescono ad utilizzarne di più e ad esporsi a livelli che eccedono la soglia di sicurezza.⁴ Nello stesso modo in cui l'industria del tabacco ha commercializzato per lungo tempo gli aromi fruttati per attirare i giovani, la Puff Bar enfatizza gli aromi con una confezione vivacemente colorata e l'uso di nomi descrittivi creati appositamente per irretire i bambini e gli adolescenti. Nuovi aromi vengono costantemente aggiunti a quelli già esistenti e in Svizzera nel 2021, dai rivenditori sono comparsi aromi al gusto di whiskey o di altri cocktails alcolici.



Puff-Puff-Puff e iperventilazione da nicotina

Un nuovo studio afferma che per i giovani adulti è difficile capire la concentrazione di nicotina, con prodotti che mostrano vari livelli di nicotina sia in mg/ml, o in percentuale.⁵ Vari rivenditori danno informazioni contrastanti per lo stesso prodotto, per esempio dicendo che la classica Puff Bar “contiene 20 mg di nicotina, che si traduce approssimativamente in 10 sigarette al giorno per i pregressi fumatori”, mentre altri dicono che la Puff Bar “contiene circa 300 tiri (puffs) ognuna – approssimativamente l'equivalente di 20 sigarette per pacchetto”.^{6,7} Un altro rivenditore afferma che “le Puff Bars durano circa 200+ tiri (puffs) per apparecchio, più o meno equivalenti a 20 sigarette”.⁸ Il paragone non standardizzato tra i puffs e le sigarette, o dei livelli di nicotina, gioca quindi un ruolo nell'esporre i consumatori, particolarmente i giovani, a livelli molto più alti di nicotina rispetto a quelli cui sono abituati, causando un aumento dello sviluppo della dipendenza. Inoltre, le Puff Bars sempre più forti che entrano sul mercato creano un parallelismo con la “corsa alle armi alla nicotina” iniziato da JUUL e questa è un'ulteriore causa di preoccupazione poiché i consumatori si convertono facilmente e continuamente verso le Puff Bar più forti.⁹

Utilizzando una media di tiri (puffs) dichiarati in equivalenza con le sigarette, dati dai rivenditori, la Tabella 1 (sotto) relativa ai marchi di Puff Bar disponibili in Svizzera, illustra non solo la crescente varietà disponibile sul mercato, ma anche la capacità che hanno i prodotti Puff Bar di sprigionare grosse quantità di nicotina.

Table 1. Un campione di ENDS monouso presenti sul mercato svizzero al 18.02.2022

Marca	Tiri (Puffs)	Uguale a # di sigarette	CHF
Bang XXL	2,000	150	20.-
Drag Bar 600	600	45	12.90
Elf Bar	600	45	8.50
Elf Bar 2500 20 mg	2,500	187.5	19.90
Frunk Bar	800	60	8.90
Geek Bar	575	43.125	11.90
Geek Bar Lite	400	30	7.50
Geek Bar Pro	1,500	112.5	13.90
Geek Bar X4000	4,000	300	New
Happy Puff Disposable	400	30	10.-
Happy Puff Drinks 2% 16 ml	4,500–5,500	338–413	35.-
Happy Puff XL 2%	1,000	75	20.-
Mynus Disposable 20 mg	150	11.25	5.-
Pacha Mama Einweg	600	45	11.90
Power Bar 600	600	45	12.90
Puff Bar	400	30	8.-
Puff Flow	1,800	135	New
Puff Plus	800	60	9.90
Puffmi by Vaporesso	500	37.5	8.50
SMOK Disposable Mbar 2%	300	22.5	9.90
ULTD Puff Bar XL 20 mg	550	41.25	12.-
Vaal Bar	500	37.5	9.90
Vaal Bar 1800 17 mg	1,800	135	17.90
Vapeman Solo Bar Disposable 20 mg	1,500	112.5	12.90

La Puff Bar è ampiamente pubblicizzata dagli stessi consumatori, la maggior parte dei quali sono adolescenti o giovani adulti. I video che circolano su YouTube delle cosiddette “Puff Bar challenges”, mostrano dei ragazzini che si filmano mentre assumono quanti più puffs possibili fino a svenire.¹⁰ Anche se l'iperventilazione non è probabilmente il modo più comune di utilizzare la Puff Bar, questi video comunque evidenziano le enormi quantità di nicotina che possono essere assorbite in un brevissimo periodo di tempo.



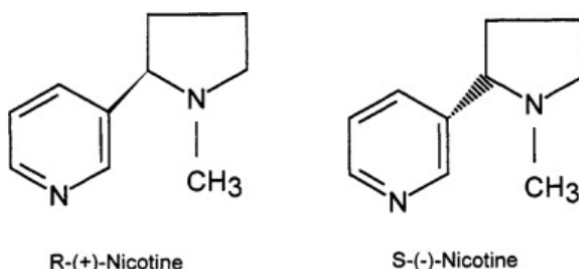
Teenage YouTuber films himself taking as many puffs as possible within one minute.

Dai sali di nicotina alla nicotina sintetica

La tecnologia dei sali di nicotina fu inizialmente introdotta da JUUL nel 2015.¹¹ I sali di nicotina vennero altresì adottati anche dalle prime Puff Bars immesse sul mercato, e sembra che si siano recentemente convertite alla nicotina sintetica. La nicotina è presente sotto forma di due stereoisomeri (o isomeri ottici), S-nicotina, e R-nicotina. Le foglie di tabacco contengono più del 99% di S-nicotina, poiché è questa la forma “naturale” della nicotina. La nicotina sintetica è prodotta chimicamente, ed è composta da un rapporto 50/50 di S-nicotina e di R-nicotina.¹²

Stereochimica della nicotina

La molecola di nicotina contiene un centro chirogeno in posizione 2' della porzione pirrolidinica. Perciò, la nicotina esiste sotto forma di due enantiomeri: R- e S-nicotina.



R-Nicotina e S-Nicotina come rappresentato da Jordt (2021)¹²

La Puff Bar viene pubblicizzata come “nicotina senza tabacco”. Diversi marchi affermano che, a causa dell’uso della nicotina sintetica, i loro prodotti sono “più puliti”, “più puri”, “più aromatici” e hanno una “migliore qualità”, rispetto ad altre sigarette elettroniche nelle quali viene usata la nicotina derivata dal tabacco. Questo preoccupa, poiché la nicotina senza tabacco può creare aspettative nei giovani adulti, che credono di avere a che fare con prodotti innocui, senza alcun problema di sviluppo di dipendenza da nicotina. Inoltre, le Puff Bar uniscono la nicotina senza tabacco in un composto di sali di nicotina, che permette più alti livelli di efficienza nello sprigionare nicotina rispetto alle prime generazioni di e-cig.¹⁴ La ricerca ha sottolineato che i vari e-liquids contengono rapporti diversi di R-nicotina e di S-nicotina, esponendo quindi gli utilizzatori a livelli più alti di R-nicotina o a livelli inferiori di S-nicotina rispetto a quelli a cui erano abituati. Attualmente, l’esatto meccanismo fisiologico della variazione dei rapporti R-nicotina e S-nicotina, così come quello dei sali di nicotina, non sono ancora stati completamente studiati, sollevando ulteriormente la preoccupazione della salute pubblica sui rischi a lungo termine dovuti al consumo.¹²

Oggi, tra le centinaia di marchi ENDS monouso disponibili sul mercato, è molto difficile sapere esattamente quali di essi usano nicotina sintetica, poiché questo non viene dichiarato sul prodotto stesso.

Marketing attraverso i social media e gli influencers

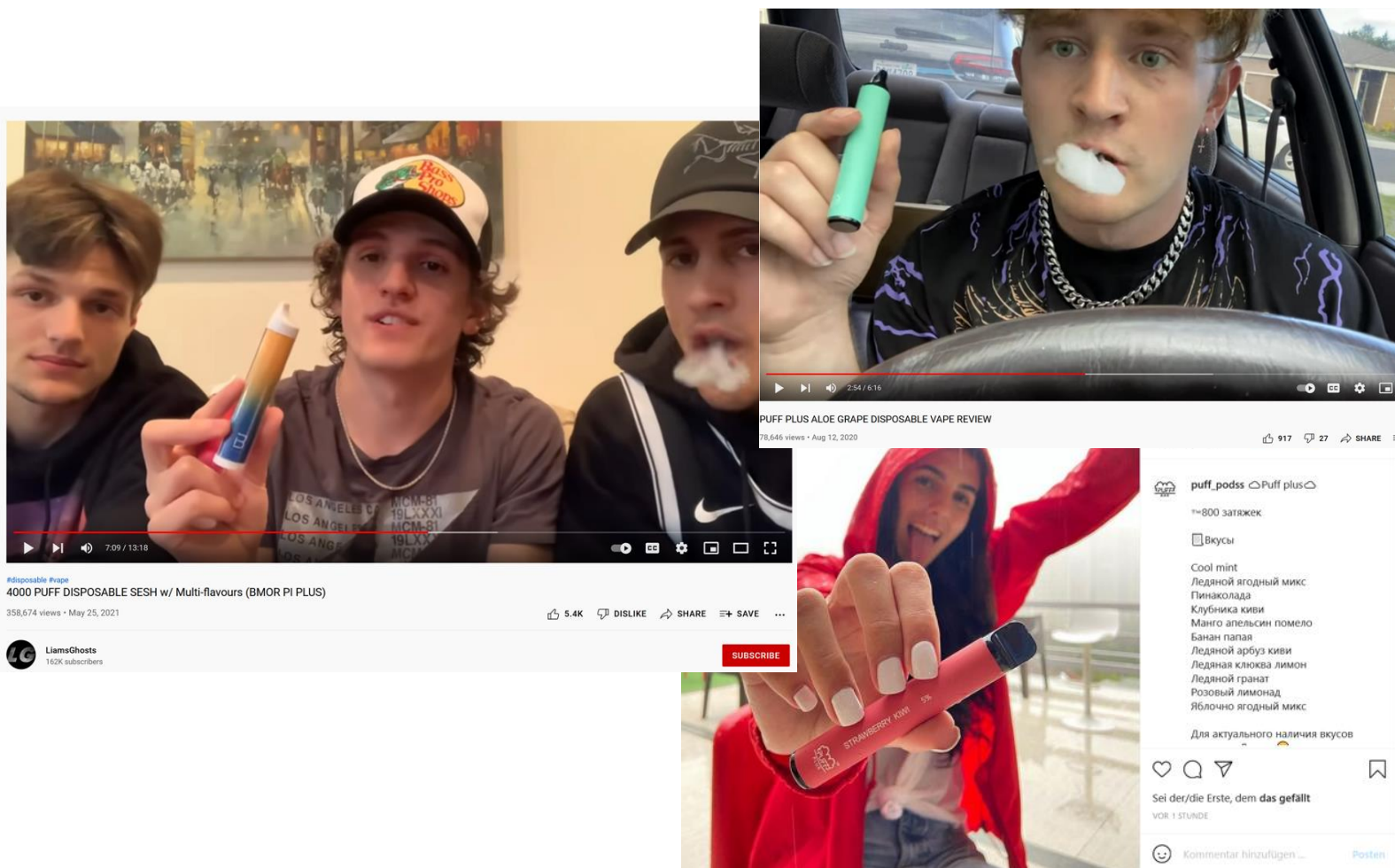
La natura economica ed accessibile delle Puff Bar mette in evidenza la facilità con la quale i bambini e gli adolescenti possono acquistarle. I negozi online, in particolare, permettono a questi nuovi prodotti di entrare facilmente sul mercato, agevolando la rapida migrazione dei consumatori verso le e-cig più recentemente prodotte, poiché i consumatori possono facilmente convertirsi ad altri prodotti in un periodo di tempo molto breve.^{15 16} In Svizzera, numerosi negozi online vendono la Puff Bar. In Febbraio 2022, il marchio Puff Bar ha aperto un negozio online con un dominio svizzero. Nel loro negozio vendono Puff Bar XXL's (1600 tiri) per CHF 9.90.¹⁷ Il fatto che la Puff Bar sia un prodotto monouso accessibile ad un prezzo relativamente basso, permette di cambiare molto facilmente prodotto.¹⁸ In Svizzera, prodotti simili hanno un'ampia gamma di capacità, da 150 a 5500 tiri per la Puff Bar più grossa (vedi la Tab. 1)¹⁹ con prezzi che variano da CHF 5.- a CHF 20.-.



Range of Geek

A causa della recente e veloce distribuzione della Puff Bar, i dati di sorveglianza sulle percentuali di consumo sono limitati. Comunque, uno studio di Dai and Hao (2020) ha usato i dati di Google Trends evidenziando un'ondata di ricerche online per la Puff Bar ad iniziare dal 2019, sorpassando JUUL ai primi di febbraio 2020. Quest'ondata di ricerche della Puff Bar su Google indica che queste e-cig monouso stanno guadagnando popolarità e hanno iniziato a rimpiazzare JUUL e altre e-cig "pod-style" in un periodo di tempo molto breve.²⁰ Studi precedenti hanno mostrato che i dati delle ricerche su Google possono essere efficaci nel predire le tendenze, identificando online i sali di marijuana, e l'uso delle e-cig, perciò questo studio sta scoprendo e monitorando il panorama rapidamente mutevole del consumo di e-cig.²⁰ Una ricerca dell'hashtag *#puffbar* su Instagram, per esempio, ha prodotto più di 79'100 risultati, mostrando ulteriormente quanto l'interesse sia presente. Truth Initiative conferma il successo

di Puff Bar, affermando che ad aprile 2021, Puff Bar deteneva più della metà (51,3%) della quota di mercato delle sigarette elettroniche usa e getta negli Stati Uniti.² Stanno cominciando a comparire diversi profili Instagram svizzeri, molti dei quali promuovono la vendita di Puff Bar.ⁱ Su YouTube, stanno diventando sempre più popolari numerosi canali di giovani che recensiscono i differenti prodotti Puff Bar, in particolare quelli più nuovi e particolari. Puff Bar era presente anche su Tik Tok, con video creati da giovani adulti relativi alle Puff Bar, che arrivavano fino a 137 milioni di visualizzazioni, finché nell'ultimo anno tutti i contenuti relativi alle Puff Bar sono stati rimossi.²¹



ⁱ - With Puff Bar logo : puffbarriviera_lavaux, puff.riviera18, puffbar_lausanne, puff_lsn, lausannepuffbars
 - With other images : puffbar_bulle_, puffbarmartigny, puffbarsuisse, puffloz.ch, smokepuff.loz, thenotoriouspuffbarlausanne, puff_puff_pass_shop, puffverdon
 -Without Puff Bar images : vente_puff_vaud, puffbar_vaud

Impatto ambientale

I prodotti Puff Bar sono venduti e pubblicizzati enfatizzando la loro caratteristica usa e getta, comunque essi forniscono solo poche istruzioni relative al monouso e sono molto spesso smaltiti in modo errato. Le e-cig monouso, usa e getta come le Puff Bar rappresentano la più grande minaccia per l'ambiente perché, come suggerisce il nome, esse sono utilizzate solo una volta e poi gettate con il loro involucro di plastica e la batteria agli ioni di litio composta da litio, cobalto e nickel. Oltre alle loro batterie e alla plastica, esse contengono filamenti di metallo e composti chimici dannosi. I metalli pesanti come il piombo, così come la nicotina, possono fuoriuscire e rappresentare un rischio biologico. In considerazione delle principali materie prime utilizzate per fabbricare le Puff Bar, la catena di produzione ha un impatto distruttivo sugli ecosistemi e sulle comunità, poiché le materie prime necessarie sono estratte da miniere non sostenibili ²²



Like Juuls, Puff Bar products are often disposed of incorrectly.

La regolamentazione delle Puff Bar in UE e in Svizzera

L'articolo 20 delle Direttive sui prodotti del tabacco (2014/40/EU) stabilisce delle regole per le sigarette elettroniche vendute come prodotti di consumo in UE. La Direttiva stabilisce vari criteri di sicurezza e di qualità per le e-cig, come la massima concentrazione di nicotina e il volume per i liquidi. Inoltre, delle avvertenze obbligatorie sulla salute devono avvisare i consumatori che il prodotto contiene nicotina e che non deve essere utilizzato dai non fumatori. La confezione deve anche includere un foglietto con le istruzioni per l'uso, una lista di ingredienti contenuti nel prodotto, l'informazione sul contenuto di nicotina del prodotto, la tossicità e gli effetti collaterali, e i rischi aggiuntivi per alcuni individui. Gli elementi promozionali non sono consentiti.

In Aprile 2018, il Tribunale Amministrativo Federale svizzero ha annullato il divieto di vendita di sigarette elettroniche con nicotina. Nessun'altra legge federale è stata implementata per prevenire il rischio derivante dal consumo di e-cig. Fino ad oggi, in Svizzera, tutte le ENDS possono essere acquistate legalmente dai minorenni. Solo pochi cantoni hanno adottato un divieto di vendita. La nuova legge federale sui prodotti del tabacco, adottata dal parlamento svizzero il 01.10.2021, vieta in tutta la nazione la vendita di tutti i prodotti del tabacco e della nicotina ai minori, ma entrerà in vigore solo a partire da metà 2023.²³ Al momento, finché la nuova legge federale non entrerà in vigore, tutte le ENDS sono considerate prodotti alimentari e possono essere vendute in Svizzera se sono vendute legalmente in un paese dell'UE e a patto che esse rispettino gli standard tecnici europei.ⁱⁱ Perciò, in accordo con le direttive europee, la concentrazione di nicotina contenuta negli e-liquids è limitata a 20 mg/ml (o 2%).²⁴

Desta preoccupazione il fatto che i prodotti che eccedono tali limiti stiano attualmente circolando sia in Svizzera che in Europa; in particolare, prodotti chiaramente etichettati con una concentrazione di nicotina di 50 mg/ml (o 5%) su una pagina web europea (<https://puffbar.eu>), in basso a sinistra, e su una pagina web svizzera (<https://puffplus.ch/>), in basso a destra, o prodotti etichettati addirittura con una concentrazione di 60 mg/ml (6%) sono disponibili (pagine consultate l'ultima volta il 16.02.2022).²⁵ Puff Bars con una concentrazione di 50 mg/ml sono normalmente vendute sul mercato US.³ Questi prodotti sono perciò venduti illegalmente. Poiché c'è un'assenza di una sorveglianza attenta di questi prodotti, anche quando i prodotti sono etichettati a 20 mg/ml, sospettiamo che alcuni abbiano una concentrazione superiore a quella legalmente consentita. Anche se si osserva un forte aumento nella disponibilità delle Puff Bar su internet e nei negozi, la Svizzera non ha dati sulla quantità dei prodotti attualmente venduti. Inoltre, qualsiasi dato di prevalenza, specialmente tra i giovani, non esiste, poiché

ⁱⁱ <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/gebrauchsgegenstaende/e-zigaretten.html>

l'arrivo di questo prodotto sul mercato è relativamente recente. I soli dati di sorveglianza che forniscono alcuni suggerimenti relativi all'uso delle ENDS tra gli adolescenti svizzeri sono basati su sondaggi condotti prima dell'arrivo di JUUL o della Puff Bar.



Screenshots di Puff Bars contenenti il 5% di nicotina vendute online in UE e in Svizzera

Bibliografia

- 1 Ling PM, Kim M, Egbe CO, Patanavanich R, Pinho M, Hendlin Y. Moving targets: how the rapidly changing tobacco and nicotine landscape creates advertising and promotion policy challenges. *Tob Control* 2022;31: 222–8.
- 2 Truth Initiative. What are Puff Bars?: News Article 20.01.;2020.
- 3 Ramamurthi D, Chau C, Berke HY, Tolba AM, Yuan L, Kanchan V, et al. Flavour spectrum of the Puff family of disposable e-cigarettes. *Tob Control* 2022.
- 4 Jabba SV, Erythropel HC, Torres DG, Delgado LA, Woodrow JG, Anastas PT, et al. Synthetic Cooling Agents in US-marketed E-cigarette Refill Liquids and Popular Disposable E-cigarettes: Chemical Analysis and Risk Assessment. *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco* 2022.
- 5 Morean ME, Wackowski OA, Eissenberg T, Delnevo CD, Krishnan-Sarin S. Adolescents and Young Adults Have Difficulty Understanding Nicotine Concentration Labels on Vaping Products Presented as mg/mL and Percent Nicotine. *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco* 2021;23: 1389–97.
- 6 vaping.com. Disposable Vape System, 2021. <https://vaping.com/puff-bar-disposable-vape-system#:~:text=Each%20Puff%20Bar%20comes%20with,convenient%2C%20no%2Dnonsense%20device> (accessed 10 Feb 2022).
- 7 Ecigwizard. What Are Puff Bars? | Disposable E-Cigarettes | Ecigwizard, 2022. <https://www.ecigwizard.com/pages/what-are-puff-bars#:~:text=It%20is%20important%20to%20consider,a%20day%20for%20former%20smokers> (accessed 10 Feb 2022).
- 8 FLOW. Know Your Enemy: Puff Bars (Q&A), 2022. <https://en.flowclub.com/blogs/news/know-your-enemy-puff-bars-q-a> (accessed 11 Feb 2022).
- 9 Jackler RK, Ramamurthi D. Nicotine arms race: JUUL and the high-nicotine product market. *Tob Control* 2019;28: 623–8.
- 10 Nate420. *Puff Bar Challenge*, 2020. https://www.youtube.com/watch?v=-X4pg7_kgq8 (accessed 16 Feb 2022).
- 11 Prochaska JJ, Vogel EA, Benowitz N. Nicotine delivery and cigarette equivalents from vaping a JUULpod. *Tob Control* 2021.
- 12 Jordt S-E. Synthetic nicotine has arrived. *Tob Control* 2021: tobaccocontrol-2021-056626.

- 13 Chen-Sankey J, Ganz O, Seidenberg A, Choi K. Effect of a 'tobacco-free nicotine' claim on intentions and perceptions of Puff Bar e-cigarette use among non-tobacco-using young adults. *Tob Control* 2021.
- 14 Goniewicz ML, Boykan R, Messina CR, Eliscu A, Tolentino J. High exposure to nicotine among adolescents who use Juul and other vape pod systems ('pods'). *Tob Control* 2019;28: 676–7.
- 15 Klemperer P. Entry Deterrence in Markets with Consumer Switching Costs. *The Economic Journal* 1987;97: 99.
- 16 Viard VB. Do switching costs make markets more or less competitive? The case of 800-number portability. *The RAND Journal of Economics* 2007;38: 146–63.
- 17 Puff Plus. Puff Plus, 2022. <https://puffplus.ch/> (accessed 11 Feb 2022).
- 18 *Leading topics in Twitter discourse on JUUL and Puff Bar products: content analysis*, 2021. <https://www.jmir.org/2021/7/e26510/>.
- 19 vapestore.ch. Freeton DV 2 Max 3500 - Banana Ice 2%. Jetzt online bestellen, 2022. <https://vapestore.ch/freeton-dv-2-max-3500-banana-ice-2.html> (accessed 10 Feb 2022).
- 20 Dai H, Hao J. Online popularity of JUUL and Puff Bars in the USA: 2019-2020. *Tob Control* 2022;31: 7–10.
- 21 Morales M, Fahrion A, Watkins SL. #NicotineAddictionCheck: Puff Bar Culture, Addiction Apathy, and Promotion of E-Cigarettes on TikTok. *International journal of environmental research and public health* 2022;19.
- 22 Dominish E, Florin N, Teske S. *Responsible minerals sourcing for renewable energy: Institute for Sustainable Futures*, 2019. <https://www.uts.edu.au/research-and-teaching/our-research/institute-sustainable-futures/our-research/resource-futures/responsible-minerals-for-renewable-energy>.
- 23 BAG BfG. E-Zigaretten Politik in den Kantonen, 2021. <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/politische-auftraege-und-aktionsplaene/politische-auftraege-zur-tabakpraevention/tabakpolitik-kantone/e-zigarette.html#:~:text=E%2DZigaretten%20fallen%20momentan%20in%20den%20Geltungsber%20des%20Lebensmittelgesetzes.&text=Das%20Bundesgesetz%20zum%20Schutz%20vor,in%20der%20Schweiz%20vertrieben%20werden>. (accessed 11 Feb 2022).
- 24 *Directive 2014/40/UE*, 2014.
- 25 Puff Bar. Puff Bar Europäischer Offizieller Shop | Deutschland, Großbritannien Frankreich, Spanien, Italien, Schweiz, Niederlande, 2022. <https://puffbar.eu/de/> (accessed 10 Feb 2022).