



Spolufinancováno
Evropskou unií



SVAZ CHEMICKÉHO
PRŮMYSLU ČR

„Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“

Reg.č.: CZ.03.01.03/00/22_001/0001091

SBORNÍK PŘEDNÁŠEK

z

konference „Společenská odpovědnost chemických (nejen) podniků III“

Termín konání: 21. a 22.5.2025

Místo konání: resort Obora, Lanškroun



Svaz chemického průmyslu České republiky, z.s.
Rubeška 393/7, 190 00 Praha 9

Vydavatel/Editor:
Svaz chemického průmyslu České republiky
Rubeška 393/7, 190 00 Praha 9
IČO: 161 93 725

Vydání: I.
Vydáno: 06/2025

© Svaz chemického průmyslu ČR, 2025

OBSAH SBORNÍKU

Název příspěvku	Strana
Responsible Care v roce 2025	4
Aktuální chemická legislativa (REACH, CLP)	11
Problematika náhrady fosilních surovin v rámci chemické recyklace	16
Od analýz po implementaci: PSM řešení z reálného provozu	23
Alchymie dneška: Transformace drogového průmyslu	29
Clean Industrial Deal z pohledu chemického průmyslu	35
Mentoring jako katalyzátor růstu – nejen v laboratoři	46
Mitigace nových rizik ve světle ESG a NIS2: Odpovědnost členů vedení společnosti v měnícím se regulatorním prostředí	53
Úloha AI agentů v provozních činnostech odpovědné firmy	58
Zázrak nebo věda? Fotokatalýzou k čisté vodě, vzduchu a čistým povrchům	65
Projekty BOZP SCHP ČR	80

Název přednášky:	Responsible Care v roce 2025
Autor:	PhDr. Tomáš Kudrna
Společnost:	Svaz chemického průmyslu ČR
Datum přednášky:	21.5.2025
Místo přednášky:	resort Obora, Lanškroun

Responsible Care® (RC) je dobrovolnou iniciativou celosvětového chemického průmyslu v oblasti zdraví, bezpečnosti a životního prostředí. Klade si za cíl podporovat soustavné zlepšování výkonu. Responsible Care je etickou normou a také závazkem přijatým s cílem vytvářet důvěru v průmyslové odvětví, které je zásadní pro zvyšování životního standardu a kvality života. Postupně se stalo příspěvkem k udržitelnému rozvoji.

Základní principy Responsible Care vznikly v roce 1985 v Kanadě a Svaz chemického průmyslu ČR (SCHP ČR) společně se svými prvními 16 společnostmi se k nim přihlásil jako 23. národní asociace chemického průmyslu v roce 1994. Aktuálně se v ČR hlásí k plnění principů Responsible Care 90 společností SCHP ČR a jeho kolektivních členů Svazu chemických obchodníků a distributorů ČR (SCHOD), České asociace čisticích stanic (CACS) a Asociace výrobců nátěrových hmot (AVNH). Dne 21. 8. 2014 rozhodlo představenstvo SCHP ČR o přistoupení Svazu ke Globální Chartě Responsible Care, kterou aktualizovala Mezinárodní rada chemických asociací (ICCA) na současné podmínky. Prostřednictvím Responsible Care, k jehož realizaci se hlásí aktuálně 65 národních asociací a více než 600 globálních firem přispívá k naplňování principů ochrany životního prostředí uvedenými v Global Compact OSN.

Základní principy Responsible Care jsou zakotveny v Globální chartě Responsible Care, přijaté Světovou asociací chemického průmyslu (ICCA):

- soustavně zlepšovat výkonnost v oblasti životního prostředí, zdraví a bezpečnosti, technologii, procesů a výrobků po dobu jejich životního cyklu, a tak zabránit poškozování zdraví lidí a životního prostředí;
- efektivně využívat zdroje a minimalizovat vznik odpadů;
- otevřeně informovat o výkonech, úspěších a nedostatcích v oblastech působení programu Responsible Care;
- naslouchat lidem, porozumět jejich obavám a očekáváním a zohledňovat je;
- spolupracovat s vládami a organizacemi na vývoji a implementaci účinných předpisů a standardů v oblasti životního prostředí, zdraví a bezpečnosti a plnit je nebo je překonávat;
- poskytovat pomoc a poradenství při zavádění odpovědného zacházení s chemikáliemi všem, kteří s nimi nakládají.

V roce 2025 obhájí právo používat logo RC 19 společností:

ALCHIMICA s.r.o., Aqua Truck spol. s r.o., BOCHEMIE a.s., Brenntag CR s.r.o., Cayman Pharma, s.r.o., CHEM Logistic s.r.o., CS Cabot, spol. s r.o., DEKONTA, a.s., DF Partner s.r.o., Ethanol Energy a.s., HSH Chemie, s.r.o., Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o., KEMIFLOC a.s., Masarykova střední škola chemická, Nordmann, Rassman Czech Republic s.r.o., ORLEN Unipetrol skupina, RADKA spol. s r.o. Pardubice, SILON s.r.o., SPETRA CZ s.r.o., Střední průmyslová škola chemická akademika Heyrovského Ostrava, Vodní sklo a.s.

Responsible Care 2025



PhDr. Tomáš Kudrna

Konference „Společenská odpovědnost chemických (nejen) podniků III“
Lanškroun, 21 a 22.5.2025

Nové logo RC



Nové logo RC

ICCA očekává jeho legislativní přijetí do prosince 2025

Lze ho již používat při obhajobách 2025

Logo manuál

Barevné Logo typy k použití

Při výběru barev:

1. Barva 1 by měla být tmavší než barva 2.
2. Barvy 1 a 2 by měly vyjadřovat důvěryhodnost, bezpečnost a udržitelnost.
3. Barvy 1 a 2 by neměly být spojovány s nebezpečím nebo ohrožením.
4. Barvy 1 a 2 by měly zůstat v horizontální variantě loga stejné.



Logo Responsible Care může být použito na:

- Firemních tiskovinách, jako jsou hlavičkové papíry, obálky a vizitky.
- Webových stránkách a zprávách o udržitelnosti, které zdůrazňují účast společnosti v iniciativě Responsible Care.
- Interních firemních brožurách, zejména v rámci interní komunikace na podporu programu Responsible Care pro zaměstnance.
- Brožury a další informační materiály o společnosti a její činnosti, pokud se v nich neodkazuje na konkrétní výrobky.
- Firemní dárky a propagační materiály.
- Kancelářské vybavení a psací potřeby, jako jsou notebooky a aktovky.
- Plakety a plakáty na budovách kanceláří nebo závodů, pokud logo nelze vnímat jako spojované s konkrétním výrobkem.
- Zákonem požadované zprávy pro úřady, pokud je to relevantní a vhodné.

4

Logo Responsible Care se nesmí používat:

- Na obalech výrobků nebo jakýmkoli způsobem, který by naznačoval certifikaci výrobku.
- V jakýchkoli materiálech pro reklamu, marketing nebo distribuci konkrétních výrobků.
- V dokumentaci související s výrobkem, jako jsou technické specifikace, bezpečnostní listy nebo karty pro případ nouze při přepravě (TREMcards).
- Na nádržích pro hromadné skladování, přepravních kontejnerech nebo jiném vybavení, pokud to vyvolává dojem, že se značka vztahuje ke konkrétnímu výrobku, a nikoli ke společnosti jako celku.
- V upravené podobě - registrovaná verze musí být vždy používána beze změny.
- Jakýmkoli subjektem, který není členem.

N	Questions	ESRS	Subtopics
1.1	How is the commitment to fulfill compliance obligations & Responsible Care Principles (i.e. protect and promote Health & Safety of people, the environment and sustainability) demonstrated through all levels of the organisation?	ESRS G1	Corporate culture
1.3	How is the organisation managing legal obligations?	ESRS G1	Corporate culture, political engagement and lobbying activities
1.6	How are Health, Safety, Environment, Energy & Sustainability responsibilities integrated in the job descriptions or annual objectives?	ESRS 2 GOV-3	/
1.9	How is the internal audit programme conducted?	ESRS 2 GOV-5	/
1.11	How does the organisation provide processes, time and resources necessary for the improvement of the Health, Safety, Environment, Energy & Sustainability management processes?	ESRS 2 GOV-1	/
1.13	How does the organisation determine the competences of the workers regarding the Health, Safety, Environment, Energy & Sustainability aspects related to their work?	ESRS S1	Working conditions
2.9	How is the organisation prepared for emergencies?	ESRS S1, ESRS 2 GOV-5	Working conditions
2.11	How is the leadership committed to process safety?	ESRS 2 GOV-1	/
2.23	How is information on the risks of substances and preparations shared?	ESRS E2, ESRS S1, ESRS S2, ESRS S4	Substances of concern — substances of very high concern, microplastics, working conditions and security of consumers
2.33	How is the potential environmental impact of the activities of the organisation being evaluated?	ESRS E2	Pollution of living organisms and food resources, Substances of concern, substances of very high concern, microplastics
2.34	How is the environmental performance managed?	ESRS E1-E2-E3-E4-E5	All environmental subtopics
2.35	How does the organisation manage waste, aside from compliance with applicable regulations?	ESRS E5	Waste

5

2.37	How does the organisation manage risks towards soil pollution, aside from compliance with applicable regulations?	ESRS E2, ESRS 2 GOV-5	Pollution of soil
2.38	How does the organisation manage existing soil pollution, aside from compliance with applicable regulations?	ESRS E2	Pollution of soil
2.39	How does the organisation manage its emissions to air, aside from compliance with applicable regulations?	ESRS E2	Pollution of air
2.40	How does the organisation manage its emissions to water, aside from compliance with applicable regulations?	ESRS E2, ESRS 2 GOV-5	Pollution of water
3.1	Does the organisation have a process in place for the design and improvement of existing products and development of new products and services?	ESRS E1-E2-E3-E4-E5	All environmental subtopics
3.2	Does the organisation have a process in place to evaluate and prioritise their products for risk characterisation and risk management?	ESRS E2, ESRS 2 GOV-5	Corporate culture, working conditions, consumers & end users
3.3	Does the organisation have a system in place to track applicability, changes and compliance to internal and external requirements related to chemical safety management?	ESRS E2	All environmental subtopics
3.4	Does the organisation have a process in place to manage the existing risk information on its products?	ESRS E2, ESRS 2 GOV-5, ESRS S1, ESRS S2, ESRS S4	SoC, SVHC, microplastics, corporate culture, working conditions, consumers & end users, personal safety of consumers and/or end-users
3.5	Does the organisation have a process in place to manage information on the use and exposure of its products in the value chain?	ESRS E2, ESRS E5, ESRS 2 GOV-2, ESRS S1, ESRS S2, ESRS S4	SoC, SVHC, microplastics, corporate culture, working conditions, consumers & end users, personal safety of consumers and/or end-users
3.6	Does the organisation have a process in place for the management of new information?	ESRS E2, ESRS 2 GOV-5, ESRS S1, ESRS S2, ESRS S4	SoC, SVHC, microplastics, corporate culture, working conditions, consumers & end users, personal safety of consumers and/or end-users
4.1	How is the organisation committed to responsible sourcing?	ESRS E5	Resource inflows

6



Změny v dotazníku sebehodnocení



4.6	How does the organisation determine if logistic partners are complying with the organisation's requirements?	ESRS E1, ESRS 2 GOV-4, ESRS S2, ESRS G1	Management of relationships with suppliers including payment practices, working conditions, equal treatment and opportunities for all
5.3	How does the organisation disclose information concerning Health, Safety, Environment, Energy & Sustainability?	ESRS E2 IRO-2, ESRS S1	All environmental subtopics, working conditions
6.1	How is the organisation defining relevant issues and materialities?	ESRS 1	/
6.2	How is the organisation planning to contribute to sustainable development, aside from compliance with applicable regulatory requirements?	ESRS E5, ESRS 2 BP-1	Resource inflows and outflows
6.4	Does the organisation have a process in place to design products with improved sustainability outcomes?	ESRS E5	Resource inflows and outflows
6.5	How is the organisation improving resource efficiency in its production processes, aside from compliance with application regulations?	ESRS E5	Resource inflows and outflows
6.6	How is the organisation stimulating the circular economy through its products, aside from compliance with applicable regulations?	ESRS E5	Resource inflows and outflows
6.7	How does the organization drive innovation to develop safe and sustainable products and solutions that are resource efficient and circular?	ESRS E5	Resource inflows and outflows
6.9	How is the organisation promoting sustainable consumption modes, aside from compliance with applicable regulations?	ESRS E5, ESRS E1, ESRS E3	Resource inflows and outflows, climate change mitigation, water
6.10	How does the organisation control and optimise water consumption, aside from compliance with applicable regulations?	ESRS E3	Water
6.11	How is the impact of the organisation on biodiversity and ecosystem services managed?	ESRS E4	All E4 subtopics
6.12	How is the organisation considering its dependence on ecosystem services?	ESRS E4	Impacts on the extent and condition of ecosystems
6.13	How is the organisation managing its energy performance?	ESRS E1, ESRS 2 GOV-5	Energy

7



Změny v dotazníku sebehodnocení



6.14	How is the organisation managing its Greenhouse gases (GHG) emissions (other than energy saving and regulatory compliance)?	ESRS E1	Climate mitigation
6.15	What are the organisation's strategy to reduce GHG emissions?	ESRS E1	Climate mitigation
6.16	How is the organisation adapting to climate change, aside from compliance with applicable regulations?	ESRS E1	Climate adaptation

8



Změny v dotazníku sebehodnocení



European Responsible Care Self-Assessment Tool

TEST SITE GUILIA.CASASOLE@GMAIL.COM

Company: Test site Name: Self-assessment 2025 M Status: Not Started Deadline: 31/03/2026 Completed: 0 %

Assessment : Self-assessment 2025 M

ASSESSMENT INFO

START AND PREFILL

CHAPTERS

M-CHAPTER1 : A CORPORATE LEADERSHIP CULTURE

M-SB1 : SCOPE & COMMITMENT (0 / 2)

M-SB2 : COMPLIANCE (0 / 1)

M-SB3 : MANAGEMENT STRUCTURE (0 / 4)

M-SB4 : ENSURE IMPROVEMENT (0 / 3)

A Corporate Leadership Culture -- Scope & commitment (0 / 2)

M-1.1 : How is the commitment to fulfill compliance obligations & Responsible Care Principles (i.e. protect and promote Health & Safety of people, the environment and sustainability) demonstrated through all levels of the organisation?

ESRS

☐ M-1.1 a : Top management is committed to Responsible Care & compliance, but the commitment is not formalised yet into a policy.

☐ M-1.1 b : A policy was established, but it is not available to the public, and it includes a commitment only towards material/relevant topics.

☐ M-1.1 c : The policy is communicated internally and is available to the public and it

9

European Responsible Care Self-Assessment Tool

TEST SITE GIULIA CASASOLE@GMAIL.COM

HOME

MY PROFILE

GENERAL OUTCOME

BENCHMARKING

SCORE EVOLUTION OVER TIME

LIBRARY OF GOOD PRACTICES

HELP

DISCLAIMER

GLOSSARY

GENERAL OUTCOME (ESRS)

Additional information on the link between questions and ESRS

Search..... ESRS

ESRS	Subtopic	Code	Question	My Score	P
ESRS G1	Corporate culture	1.1	How is the commitment to fulfill compliance obligations & Responsible Care Principles (i.e. protect and promote Health & Safety of	2.00	

10

<https://kpi.responsible-care.com/survey/>

ICCA - Responsible Care Reporting System

HOME SURVEY DOWNLOAD HELP

You are logged in as
Association of Chemical Industry of the Czech Republic (SCHP ČR)

Company [Change](#)

Year [Change](#)

Responsible Care Metrics

- Company Information
- Health and Safety At Work
- Environmental Performance
- Transport Incidents
- Use of Resources
- Cefic-Only

2023 Responsible Care Metrics Overview

Welcome Association of Chemical Industry of the Czech Republic (SCHP ČR)! If that is not correct, contact [Sarah Sherwood](#) at ICCA.

Use the left navigation pane to select the company code, before entering data on behalf of that company. Then select each metric on the left to report their KPIs.

Alternatively, you may [upload a spreadsheet](#) for review.

Reminder: Companies must exist prior to uploading their data. If you need to, you can [upload new companies and users](#).

2023 Metrics Summary 4 metrics

Status	Percentage	Count
Not Started	0%	0 metrics
In Progress	0%	0 metrics
Pending Approval	0%	0 metrics
Association Approved	100%	498 metrics
		498 metrics

Příjmení, jméno	Společnost	E-mail
Adámková Petra	skupina ORLEN Unipetrol	petra.adamkova@orlenunipetrol.cz
Cimala Marek	DEZA	M.Cimala@deza.cz
Doubek Leopold	Farmak	leopold.doubek@farmak.cz
Drozd Vladimír	SCHOD	vladimir.drozd@seznam.cz
Eichler Norbert	Synthos	norbert.eichler@synthosgroup.com
Fraňková Sabina	Medistyl	sabina.frankova@medistyl.cz
Pavlová Ludmila	Safina	Ludmila.pavlova@safina.cz
Jahodová Jana	HSH Chemie	j.jahodova@hsh-chemie.com
Krejčí Jana	Farmak	jana.krejci@farmak.cz
Kudrna Tomáš	SCHP ČR	tomas.kudrna@schpcr.cz
Kudrová Andrea	Vodní sklo	andrea.kudrova@tonaso.cz
Levová Monika	Euro Support Man.	monika.levova@eurosupport.cz
Navrátil Tomáš	Precheza	tomas.navratil@precheza.cz
Otoupalik Jan	BorsodChem MCHZ	JOtoupalik@bc-mchz.cz
Reitschmiedová Pavla	LINDE GAS	pavla.reitschmiedova@linde.com
Remiaš Zdeněk	Spolchemie	remias@spolchemie.cz
Sláma Pavel, Ing.	Předseda výboru HSE	pavel.slama@orlenunipetrol.cz
Soperová Iveta, Ing.	Spolchemie	soperova@spolchemie.cz
Svoboda Tomáš	Penta Chemicals	svoboda@pentachemicals.eu
Sýkorová Petra	Lachepra s.r.o.	info@lachepra.com
Špaček Ladislav	SCHP ČR	spaciad@sytebarvy.cz
Vala Martin	CS CABOT	Martin_Vala@cabot-corp.com
Vepřeková Vlasta	LZ Draslovka	vlasta.veprekova@draslovka.cz
Žák Pavel	Spolchemie	zak@spolchemie.cz

**Zpráva ověřovatele o ověření hodnotící zprávy, plnění programu Responsible Care (dále RC)
a připravenosti k obhajobě RC**

Obhajující společnost	Obhajující společnost (e-mail)	Hodnotitel (jméno)	Hodnotitel (společnost)	Hodnotitel (e-mail)
ALCHIMICA s.r.o.	info@alchimica.cz	Kudrová Andrea, Fraňková Sabina	Vodní sklo, Medistyl	andrea.kudrova@tonaso.cz, sabina.frankova@medistyl.cz
Aqua Truck spol. s r.o.	aquatruck@aquatruck.cz	Jahodová Jana, Kudrna Tomáš	HSH Chemie, SCHP ČR	jahodova@hsh-chemie.com, tomas.kudrna@schpcr.cz
AWT ROSCO a.s.	tonek@awt.a.s.			
BOCHEMIE a.s.	Jana.Martinkova@bochemie.cz	Otoupalik Jan	BorsodChem MCHZ	JOtoupalik@bc-mchz.cz
Brenntag CR s.r.o.	martin.tuma@brenntag.cz	Svoboda Tomáš, Ludmila Pavlova (zácvik)	Penta Chemicals, Safina	svoboda@pentachemicals.eu, Ludmila.pavlova@safina.cz
Cayman Pharma, s.r.o.	petra.miketova@caymanpharma.cz	Leopold Doubek	Farmak	leopold.doubek@farmak.cz
CS Cabot, spol. s r.o.	martin.vala@cabotcorp.com	Cimala Marek	DEZA	M.Cimala@deza.cz
DEKONTA, a.s.	cepelalova@dekonta.cz	Levová Monika	Euro Support Man.	monika.levova@eurosupport.cz
DF Partner s.r.o.	petr.kalenda@dfpartner.cz, tomas.skopovy@dfpartner.cz	Jahodová Jana, Kudrna Tomáš	HSH Chemie, SCHP ČR	jahodova@hsh-chemie.com, tomas.kudrna@schpcr.cz
Ethanol Energy a.s.	barbora.fryblova@ethanolenergy.cz, richard.zetek@ethanolenergy.cz	Adámková Petra, Sláma Pavel	ORLEN Unipetrol	petra.adamkova@orlenunipetrol.cz, pavel.slama@orlenunipetrol.cz
HSH Chemie, s.r.o.	j.jahodova@hsh-chemie.com	Sýkorová Petra	Lachepra s.r.o.	info@lachepra.com
Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.	svoboda@pentachemicals.eu	Navrátil Tomáš, Ludmila Pavlova (zácvik)	Precheza, Safina	tomas.navratil@precheza.cz, Ludmila.pavlova@safina.cz
KEMIFLOC a.s.	dusan.ponizil@kemifloc.cz	Navrátil Tomáš	Precheza	tomas.navratil@precheza.cz
Masarykova střední škola chemická	vlastimil.soucek@mssch.cz	Špaček Ladislav	SCHP ČR	spack.lad@spsharry.cz
Skupina ORLEN Unipetrol	petra.adamkova@orlenunipetrol.cz, pavel.slama@orlenunipetrol.cz	Kudrna Tomáš	SCHP ČR	tomas.kudrna@schpcr.cz
RADKA spol. s r.o. Pardubice	vaclav.rejna@radka.eu, zdenek.vidner@radka.eu	Vepřeková Vlasta, Coufalová Simona	LZ Draslovka	vlasta.veprekova@draslovka.cz, simona.coufalova@draslovka.cz
SILON s.r.o.	hrubyk@silon.eu, hlatka@silon.eu	Eichler Norbert	Synthos	norbert.eichler@synthosgroup.com
SPETRA CZ s.r.o.	zobert@spectra.cz, martina@spectra.cz	Vala Martin	CS CABOT	Martin_Vala@cabot-corp.com
Střední průmyslová škola chemická akademika Heyrovského Ostrava	sona.musilova@spsch.eu	Rekschmiedová Pavla	LINDE GAS	pavla.rekschmiedova@linde.com
Vodní sklo a.s.	Andrea.Kudrova@vodnisklo.cz	Žák Pavel, Remiáš Zdeněk, Ludmila Pavlova (zácvik)	Spolchemie, Safina a.s.	zak@spolchemie.cz, remias@spolchemie.cz, Ludmila.pavlova@safina.cz


Kontakt:
PhDr. Tomáš Kudrna
**Svaz chemického průmyslu České republiky
manažer Responsible Care**
E-mail: tomas.kudrna@schpcr.cz
tel.: +420 734 179 303



Spolufinancováno
Evropskou unií



SVAZ CHEMICKÉHO
PRŮMYSLU ČR



ODBOROVÝ SVAZ ECHO

Responsible Care 2025

Projekt „Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“
registrační číslo CZ.03.01.03/00/22_001/0001091

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu plus prostřednictvím
Operačního programu Zaměstnanost plus a státního rozpočtu České republiky

Název přednášky: **Aktuální chemická legislativa (REACH, CLP)**
Autor: Ing. Alena Krejčová
Společnost: Svaz chemického průmyslu CR
Datum přednášky: 21.5.2025
Místo přednášky: resort Obora, Lanškroun

Prezentace obsahuje přehled aktuální a připravované chemické legislativy, především informace k revizi nařízení REACH a CLP, omezení látek PFAS, regulaci siloxanů a další.



Aktuální chemická legislativa (REACH, CLP)

Konference „Společenská odpovědnost
chemických (nejen) podniků III“
Lanškroun, 21.- 22.5.2025

Ing. Alena Krejčová
Svaz chemického průmyslu ČR



Obsah

- Nařízení REACH a CLP
- Další nová/připravovaná chemická legislativa



Nařízení REACH

- Nová Komise avizovala zjednodušení nařízení REACH v rámci jeho revize, návrh má být součástí „baličku chemického průmyslu“, zveřejnění ve 4. čtvrtletí 2025
- Desetibodový Akční plán Cefic pro zjednodušení nařízení REACH + informační listy jako doplněk
- Na jednání CARACAL ve dnech 3.- 4. 4.2025 Komise prezentovala rozsáhlou revizi REACH, která vychází z ambiciózních požadavků uvedených ve Strategii pro udržitelnost, nejedná se o avizované zjednodušení.
- Pracovní podskupina CARACAL připravuje informační požadavky pro endokrinní disruptory v přílohách REACH, které budou mít formu delegovaných aktů.
- Stanovisko Cefic a SCHP ČR pro CARACAL.



Nařízení CLP

- Nové nařízení EP a Rady (EU) 2024/2865 z listopadu 2024, kterým se mění nařízení CLP č. 1272/2008
- Hlavní změny: pravidla pro klasifikaci tzv. vícesložkových látek, odchylky od některých pravidel pro označování, označování malých obalů, digitální označování, aktualizace obsahu štítků, pravidla formátování pro štítky, označování směsí, návrhy harmonizované klasifikace a označování, seznam klasifikací a označování, online prodej, ...
- Problémem jsou především stanovená velikost písma a další změny v označování na štítcích a pravidla pro reklamu - změny představují další zátěž pro firmy.
- Komise připravila „REALITY CHECK WORKSHOP“ o možném zjednodušení nařízení CLP dne 16.5.2025 – hlavní témata: font size, reklama, i další témata
- Termín pro zaslání příspěvků Komisi k možnému zjednodušení do 30.5.2025; zjednodušení by mohlo být obsaženo v návrhu dalšího Omnibusu
- Nařízení Komise v přenesené pravomoci č. 2023/707- Komise vyjasnila termíny použití nařízení – klasifikace podle nových tříd nebezpečnosti



Balíček „Jedna látka, jedno hodnocení“ (OSOA)

- Evropský parlament přijal dne 1.4.2025 své stanovisko k jednotlivým návrhům z balíčku Jedna látka, jedno hodnocení.
- Evropský parlament posílil znění návrhu Komise ke společné platformě pro údaje o chemických látkách tím, že
 - požadoval zahrnutí informací o chemických látkách přítomných ve výrobcích a o bezpečnějších alternativách k látkám vzbuzujícím obavy
 - podpořil předkládání všech dat o chemických látkách získaných při výzkumu (aby bylo povinným pro výzkum financovaný z veřejných zdrojů, a to i na národní úrovni)
 - navrhl usnadnit sběr dat pomocí více standardizovaného postupu
 - zdůraznil potřebu lépe odhalovat signály včasného varování o nově vznikajících chemických rizicích a navrhl zlepšení mechanismu používaného k detekci zahrnutím dalších zdrojů údajů a lepším definováním následných opatření požadovaných po varování
- Studie o chemických látkách provedené za účelem splnění regulačních povinností budou muset být oznámeny datové platformě, aby se zvýšila transparentnost a omezila duplicita



Omezení látek PFAS

- Návrh na univerzální omezení látek PFAS podle nařízení REACH z roku 2023– probíhá projednávání připomínek ve Výborech ECHA. Návrh se zapracováním připomínek se očekává v roce 2026.
- Návrh nařízení Komise, kterým se mění příloha XVII nařízení REACH, pokud se týká látek PFAS v hasicích pěnách z roku 2022 – schválen na jednání Výboru REACH 29.4.2025.
 - PFAS definované jako jakákoli látka, která obsahuje alespoň jeden plně fluorovaný methylový (CF₃) nebo methylenový (CF₂) atom uhlíku (bez jakéhokoli připojeného H/Cl/Br/I).
 - Nesmí se uvádět na trh ani používat po termínu 5 let od data vstupu nařízení v platnost v hasicích pěnách v koncentraci rovné nebo vyšší než 1 mg/l pro součet všech PFAS.
 - Výjimka pro uvádění na trh hasicích pěn s PFAS pro firmy v systému SEVESO a některé další (10 let), výjimka pro přenosné hasicí přístroje
- Omezení látek PFAS v nařízení EP a Rady (EU) 40/2025 o obalech a obalových odpadech
- Seminář „Věčné chemikálie“ PFAS v Senátu PČR dne 16.4.2025



SVAZ CHEMICKÉHO
PRŮMYSLU ČR



Nařízení o předcházení ztrátám plastových pelet do životního prostředí (1)

- Rada a Parlament se dohodly na nových pravidlech pro snížení znečištění mikroplasty - nařízení o předcházení ztrátám plastových pelet do životního prostředí, s cílem zlepšit nakládání s plastovými peletami ve všech fázích dodavatelského řetězce, a to na pevnině i na moři.
- Podle nových pravidel má být hlavním cílem provozovatelů a dopravců z EU i mimo EU předcházení ztrátám plastových pelet. Jsou stanoveny povinnosti pro případy ztrát, k nimž dojde při nehodách, se zaměřením na postupy odklízení.
- Do plánu řízení rizik, který vypracuje každé zařízení nakládající s peletami, bude zahrnut jasný soubor opatření, týkajících se např. balení, nakládky a vykládky, odborné přípravy zaměstnanců, nezbytného vybavení.
- Dopravci plastových pelet ze zemí mimo EU budou muset jmenovat zplnomocněného zástupce v EU.



SVAZ CHEMICKÉHO
PRŮMYSLU ČR



Nařízení o předcházení ztrátám plastových pelet do životního prostředí (2)

- Provozovatelé nakládající s více než 1 500 tunami plastových pelet/ rok musí získat osvědčení.
- Malé podniky nakládající s více než 1 500 tunami plastových pelet/ rok musí získat jednorázové osvědčení, které má být provedeno do pěti let od vstupu nařízení v platnost.
- Firmy nakládající s méně než 1 500 tunami pelet za rok a mikropodniky muset předložit pouze vlastní prohlášení o shodě.
- Nařízení se použije 2 roky po zveřejnění, v rámci odvětví námořní dopravy o rok později.



SVAZ CHEMICKÉHO
PRŮMYSLU ČR



Nařízení o ekodesignu udržitelných výrobků

- Nařízení (EU) č. 2024/1781 o vytvoření rámce pro stanovení požadavků na ekodesign udržitelných výrobků (nařízení o ekodesignu).
- V návaznosti na nařízení o ekodesignu bude Komise přijímat konkrétní požadavky pro jednotlivé kategorie výrobků po konzultacích s výrobci, dalšími zainteresovanými stranami a vnitrostátními orgány a po vyhodnocení možných dopadů.
- Komise zřídila fórum o ekodesignu jako skupinu odborníků jmenovaných členskými státy a dalšími, první jednání v únoru 2025.
- SDĚLENÍ Komise s pracovním plánem podle nařízení o ekodesignu na období 2025-2030 – na seznamu jsou např. textil/oděvy, nábytek, pneumatiky, železo/ocel, hliník a horizontální požadavky např. na opravitelnost.
- Chemické látky nejsou do plánu zahrnuty. Do konce roku 2025 bude zahájena studie pro posouzení jejich budoucího zařazení



SVAZ CHEMICKÉHO
PRŮMYSLU ČR



Další přijatá/připravovaná legislativa

- Regulace materiálů pro styk s potravinami nařízení Komise (EU) 2024/3190, nařízení Komise (EU) 2025/351
- Návrh nařízení EP a Rady o detergentech a povrchově aktivních látkách, o změně nařízení (EU) 2019/1020 a o zrušení nařízení (ES) č. 648/2004 – projednávání v trialogu
- Konzultace ECHA k dostupnosti alternativ ketanolu jako účinné látky biocidních přípravků vzhledem k jeho klasifikaci, na které se shodla pracovní skupina BPC– Carc. 1A nebo 1B, Repr. 1A nebo 1B
- Směrnice EP a Rady (EU) 2025/794, kterou se mění směrnice (EU) 2022/2464 a (EU) 2024/1760, pokud jde o data, od nichž mají členské státy uplatňovat některé požadavky na podávání zpráv podniků o udržitelnosti a náležitou péči podniků v oblasti udržitelnosti



SVAZ CHEMICKÉHO
PRŮMYSLU ČR



Děkuji za pozornost.

Dotazy?

Kontakt:

E-mail: alena.krejцова@schpcr.cz

tel.: 739 463 431



Spolufinancováno
Evropskou unií



**Projekt „Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“
registrační číslo CZ.03.01.03/00/22_001/0001091**

**Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu plus
prostřednictvím Operačního programu Zaměstnanost plus a státního
rozpočtu České republiky**



Název přednášky:	Problematika náhrady fosilních surovin v rámci chemické recyklace
Autor:	Ing. Radek Pjatkan
Společnost:	Svaz chemického průmyslu CR
Datum přednášky:	21.5.2025
Místo přednášky:	resort Obora, Lanškroun

Souhrnně budou představeny aktuálně využitelné technologie chemické recyklace, které přeměňují především odpady na využitelné chemické suroviny a pomáhají snižovat závislost na fosilních zdrojích v chemickém průmyslu. Klíčové metody zahrnují termochemické metody (pyrolýzu, plasmovou gasifikaci) a depolymerační procesy (různé typy solvolýz a enzymatických procesů). Tyto technologie produkují monomery, ale i další kapalné a plynné materiály, které slouží jako stavební bloky pro nové plasty, paliva nebo chemikálie a nahrazují původní fosilní zdroje. Tyto výstupy mají široké využití – ať již přímo nahrazují ropné deriváty při výrobě polymerů, mohou sloužit jako zdroj pro alternativní paliva anebo nacházejí uplatnění v chemické syntéze. I přes dosažený pokrok v rozvoji těchto metod čelí tyto technologie výzvám, kterými jsou především vysoké energetické nároky, legislativní omezení a nejasnosti nebo i potřeby dalšího výzkumu pro zefektivnění např. enzymatických procesů. Příspěvek se zaměří na klíčové aspekty pro dosažení dalšího rozvoje těchto technologií a zdůrazní i oblasti jejich využití pro dosažení cirkulární ekonomiky například při využití jinak složitě využitelných typů odpadů.

Problematika náhrady fosilních surovin v rámci chemické recyklace



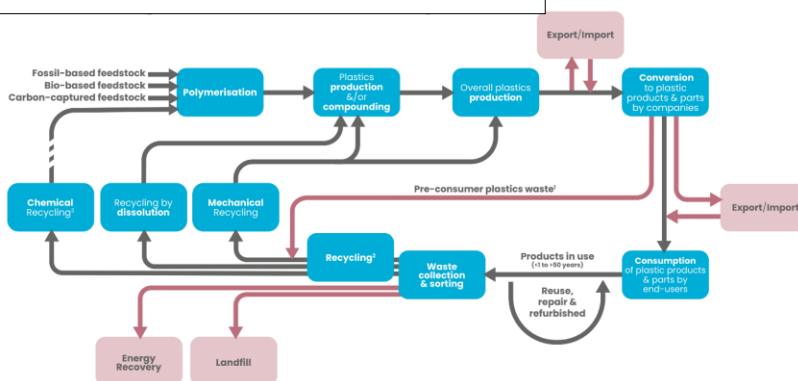
R. Pjatkan, SCHP ČR, konference „Společenská odpovědnost chemických (nejen) podniků III“, Lanškroun, 21.5.2025

Proč používat chemickou recyklaci jako zdroj surovin?

- **Zavádění cirkulární ekonomiky** – snížení spotřeby fosilních surovin (o 66 - 72 %).
- Zvyšování míry recyklace plastů – **snížování uhlíkové stopy výrobků** (o 55 - 110%).
- Zvýšení **recyklovaného obsahu ve výrobcích** (doplnění mech. recyklace).
- **Zpracování specifických plast. odpadů** (např. kompozitní materiály, textil).
- **Řešení likvidace plast. odpadů** včetně jejich vývozu mimo EU.
- Jedna z forem zachytu a opakovaného využití uhlíku – **CCU**.
- Legislativa - **EU Taxonomie**, **ESG reporting**, **ESRS standardy**, **Green Claims**.
- **Zajištění zdroje surovin** v odpovídající kvalitě.



Cirkularita u plastů ?



Zdroj: Plastics Europe, The Circular Economy for Plastics: A European Analysis, March 2024



Co je chemická recyklace plastů ?

Zákon 541/2020 Sb. O Odpadech:

Způsob **využití odpadu**, jímž je odpad znovu zpracován **na výrobky, materiály nebo látky, at' pro původní nebo pro jiné účely**; recyklace odpadu zahrnuje přepracování organických materiálů, ale **nezahrnuje energetické využití** a přepracování na materiály, které mají být použity jako **palivo** nebo jako **zásypový materiál**.

Aktuálně definovány činnosti související s chemickou recyklací: **Pyrolýza a Plazma** s produktem určeným k materiálovému využití a **Rozpouštění** s produkty použitelnými jako původní surovina.



Co můžeme získat?

Chemická recyklace produkuje širokou škálu materiálů, které mohou nahradit fosilní suroviny:

- **Monomery:** Používají se k výrobě nových plastů, jako je polyethylen nebo polypropylen, s kvalitou srovnatelnou s primárními surovinami .
- **Chemikálie:** Produkty jako benzen, toluen a xylen se využívají v chemickém průmyslu pro výrobu plastů, vláken a dalších materiálů
- **Paliva:** Pyrolýzní olej a další tekutá paliva slouží jako alternativy k fosilním palivům.



Jak tedy na to ?

- **Depolymerace** - metody založené na využití solvolýzy

(Methanolýza, Glykolýza, Hydrolýza - použití pro suroviny PET/PES, PUR, PA. Získávají jsou příslušné monomery pro výrobu polymeru v primární formě.

- **Termochemické metody** (pyrolýza a plazmové zplyňování)

pro veškeré typy plastů a jejich kombinace. Získávají jsou plynné a kapalné produkty vhodné na další rafinérské zpracování v petrochemii popř. na přípravu dalších základních chemikálií (např. methanol..)

- **Metody „Advanced recycling“**

Fyzikální rozpouštění vhodnými rozpouštědly při specifických podmínkách (tlak a teplota) – často využity pro „regeneraci“ polymerů. Získáván je vyčištěný finální polymer, odstraněny jsou barviva a aditiva.



Výzvy chemické recyklace !

- **Vysoké náklady:** Procesy jako pyrolýza vyžadují značné investice do technologií a infrastruktury, což zvyšuje počáteční náklady ve srovnání s mechanickou recyklací.
- **Separace odpadu:** Efektivní třídění různých typů plastů je nezbytné, ale technicky a logisticky náročné.
- **Variabilita kvality:** Kvalita výstupních materiálů závisí na složení vstupního odpadu, což může komplikovat standardizaci.
- **Regulační bariéry:** Nedostatek jednotných standardů a legislativní podpory brzdí rozšíření chemické recyklace.
- **Kritika NGO (GAIA, ARNIKA):** zpochybňování chemické recyklace z hlediska udržitelnosti a bezpečnosti.



Srovnání nákladů...

- **Fosilní suroviny:** Výroba z ropy a zemního plynu je v současnosti levnější díky existující infrastruktuře, ale ceny kolísají kvůli omezeným zdrojům. Skryté náklady, jako jsou emise a znečištění, zvyšují celkovou zátěž do budoucna.
- **Suroviny z chemické recyklace:** Výroba vyžaduje vysoké počáteční investice, zejména u termochemických metod. Dlouhodobě však může být ekonomicky výhodnější díky vládním pobídkám, legislativním pravidlům, využití plastového odpadu a potenciálnímu zavedení uhlíkových daní.



Co je potřeba pro další rozvoj?

- **Vstupní odpady:** definice kvality a množství, metody separace, třídění a definice složení pro další zpracování.
- **Kategorie a zpracování výstupních materiálů:** definice výstupů z chemické recyklace jako materiálu pro další zpracování (prozatím v ČR pouze pro tuhé výstupy, aktuálně připravována vyhláška pro kapalné a plynné výstupy)
- **Výpočetní bod a výpočet míry recyklace:** zápočet recyklovaného obsahu do cílů recyklace (stanovení End of Waste)
- **Výpočet recyklovaného podílu:** metodiky výpočtu (mass balance method - proportional, fuel exempt, polymers only...)
- **LCA pravidla:** stanovení skutečné uhlíkové stopy chemické ale i dalších druhů recyklace



Depolymerace svět

Technologie depolymerizace – především pro **PET/ PES , PUR, PA:**

CARBIO/LANDBELL - technologie enzymatického rozkladu PET
 EASTMAN – další komerční rozvoj solvolýzy PET – Molecular Recycling
 ITOCHU/TEIJIN/JGS - RePEaT Co. – molecular recycling PET/PES
 CIRC – solvolýza PES/bavlna směsí – hydrothermal processing
 Ambercycle - technologie enzymatického rozkladu PET
 Gr3n – mikrovlnně indukovaná depolymerace PE

Příklady firem používajících chemickou recyklaci pro vlákna:

PA – Unifi (REPREVE®), Toray (CYCLEAD®), Aquafil (ECONYL®)

PES/PET - CuRe Technology (formerly Cumapol) (IONIQA), Gr3n, Lycra Company (Invista)(LYCRA®T400, COOLMAX, THERMOLITE), Loop Industries / Indorama , nan Ya Plastics (ECOGREEN® - plus), Itochu (RENU™), Far Eastern (TOPGREEN® rTEX Filament), Ambercycle, Inc - Ambercycle – (Cycora®), Teijin (ECOPET™ + Eco Circle™), Polygenta (perPETual)..

Termické a fyzikální metody svět.

Využití **pyrolýzních** procesů v kombinaci se standardní výrobou polymerů – **PS, PP, PE**

Elix polymers – E-Loop řada produktů
 Plastic Energy + SABIC Gelleen Complex (NL)
 BASF – ChemCycling™ projekt
 Mura Technology – Hydrothermal pyrolysis process

Využití **plazmového zplyňování** kompozitních materiálů a směsí plastů pro výrobu surovin pro plasty

– **PP, PS, PUR, ABS, směsi**
 Westinghouse plasma , Plasco ...

Využití **rozpouštědlové technologie** – fyzikální recyklace
 BRASKEM/TNO – Möbius dissolution technology - **ABS, PP..**

Další **nové metody chem. recyklace** – fotokatalytická depolymerace, iontové kapaliny, superkritické kapaliny ...

Budoucnost chemická recyklace v ČR ?

Využití pyrolýzních procesů v kombinaci se standardní výrobou polymerů – **PS, PP, PE:**

Unipetrol RPA – pyrolýzní jednotka min 20 kt/rok
 ENRESS – ENRESS TDU2000 - Green Future a.s. – pyrolýzní jednotky 2-10 kt/rok
 PLASTOIL Europe a.s. – systém OPTIMUS
 Pyrolýzní jednotka fy. Pyrum na pneumatiky – 20 kt/rok

Výzkum v oblasti pyrolýzy v ČR – Unipetrol RPA

Využití **plazmového zplyňování** kompozitních materiálů a směsí plastů pro výrobu surovin pro plasty – **PP, PS, PUR, ABS, směsi:**

PGP Terminal, a.s.
 Millenium Technologies,a.s.

Výzkum v oblasti plasmových technologií v ČR – Ústav plazmatu AV ČR, Sekce Plazmochemie a materiálů

Budoucnost chemická recyklace v ČR ?

Využití depolymerizace a fyzikálního čištění :
Indorama Ventures – výzkum a vývoj v oblasti PET

Výzkum v oblasti depolymerace v ČR – UJEP Ustí nad Labem , Fakulta životního prostředí Univerzity



Spolufinancováno
Evropskou unií

Děkuji za Vaši pozornost.

Projekt Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví, reg.č.:
CZ.03.01.03/00/22_001/0001091 je spolufinancován z Evropského sociálního fondu
plus prostřednictvím Operačního programu Zaměstnanost plus a státního rozpočtu
České republiky

Název přednášky:	Od analýzy po implementaci: PSM řešení z reálného provozu
Autor:	Ing. Petra Žilková
Společnost:	SANTANE Engineering and Technology Consulting s.r.o.
Datum přednášky:	21.5.2025
Místo přednášky:	resort Obora, Lanškroun

Bezpečnostní kultura je jedním z pilířů spolehlivého provozu. Velkou výzvou při jejím budování je propojení procesní bezpečnosti (process safety) a osobní bezpečnosti (personal safety). Přednáška se zaměřuje na procesní bezpečnost a nabídne praktický pohled na to, jak principy PSM systematicky uplatňovat v průmyslové praxi. Účastníci získají přehled o všech prvcích procesní bezpečnosti a návod pro jejich implementaci do reálného provozu.

Od analýz po
implementaci:
**PSM řešení
z reálného
provozu**

Verze: 1.0
2025
Petra Žilková, Jana Kymlová

Prohlášení o důvěrnosti
 © Santane Ltd. Všechna práva vyhrazena
 Žádná část této publikace nesmí být reprodukována nebo přenášena v jakékoli formě nebo jakýmkoliv prostředky, včetně kopírování a nahrávání, bez předchozího písemného souhlasu Santane Ltd.
 Kompletní informace o službách Santane naleznete na www.santane.cz

Rozdíl mezi průmyslovou hygienou, procesní a osobní bezpečností

- Odlišné zaměření, cíle i použité metody

	Procesní bezpečnost (PSM)	Osobní bezpečnost	Průmyslová hygiena
Zaměření	Předcházení velkým průmyslovým haváriím, které vznikají v důsledku selhání technologií, systémů nebo řízení rizik.	Prevence akutních úrazů při každodenních činnostech na pracovišti.	Ochranu zdraví pracovníků před dlouhodobou a skrytou expozicí škodlivinám v pracovním prostředí.
Cíl	Prevence závažných havárií	Ochrana před úrazy a nehodami	Prevence nemocí z povolání
Metody	Analýza rizik, řídicí a bezpečnostní systémy, fyzické ochrany (např. přetlakové)	Školení, značení, OOPP, fyzické zábrany	Monitoring, limity expozice, ventilace

Havárie z konce 20. století



Vznik PSM



Řízení procesní bezpečnosti (PSM) vzniklo jako reakce na opakující se chemické katastrofy, ovlivňující nejen životní prostředí, ale také bezpečnost zaměstnanců a veřejné zdraví.

PSM byl navržen jako **nástroj**, který má společnostem pomoci předcházet nesprávnému zacházení s vysoce nebezpečnými chemikáliemi (HHC) a energiemi a minimalizovat katastrofické úniky způsobené tímto nesprávným zacházením.

První směrnici PSM vydala CMA v roce 1985 a svoje vlastní si vytvořili i API, EPA a OSHA.



CMA = Chemical Manufacturers Association; API = The American Petroleum Institute; EPA = The Environmental Protection Agency; OSHA = Occupational Safety and Health Administration

4

OSHA vs. CCPS



OSHA's PSM požaduje zavedení systému řízení procesní bezpečnosti o čtrnácti prvcích pro všechny společnosti, které nakládají s vysoce nebezpečnými chemikáliemi a energiemi.

CCPS prosazuje přístup Risk Based Process Safety (RBPS – Procesní bezpečnost založená na riziku), jehož struktura je definována čtyřmi pilíři a dvaceti prvky.

Smyslem RBPS přístupu je uvolnit více zdrojů pro řízení významných nebezpečí a rizik na úkor zdrojů pro řízení méně rizikových činností.

CCPS RBPS Element	OSHA PSM/EPA RMP Element
Commit to Process Safety	
1. Process Safety Culture	
2. Compliance with Standards	Process Safety Information
3. Process Safety Competency	
4. Workforce Involvement	Employee Participation
5. Stakeholder Outreach	Stakeholder Outreach (EPA RMP)
Understand Hazards and Risk	
6. Process Knowledge Management	Process Safety Information
7. Hazard Identification and Risk Analysis	Process Hazard Analysis
Manage Risk	
8. Operating Procedures	Operating Procedures
9. Safe Work Practices	Operating Procedures Hot Work Permits
10. Asset Integrity and Reliability	Mechanical Integrity
11. Contractor Management	Contractors
12. Training and Performance Assurance	Training
13. Management of Change	Management of Change
14. Operational Readiness	Pre-startup Safety Review
15. Conduct of Operations	
16. Emergency Management	Emergency Planning and Response
Learn from Experience	
17. Incident Investigation	Incident Investigation
18. Measurement and Metrics	
19. Auditing	Compliance Audits
20. Management Review and Continuous Improvement	

Zdroj: Introduction to Process Safety for Undergraduates and Engineers, Center for Chemical Process Safety, New York, 2016.

5

AICHE / CCPS



RBPS přístup

Základním předpokladem RBPS přístupu je **znát riziko**.

RBPS říká, že proces s nízkým rizikem nevyžaduje stejnou míru důslednosti při aplikaci prvků jako proces s vysokým rizikem.

Co znamená znát riziko?

Musím si odpovědět na následující otázky:

1. Co se může pokazit? (zranění lidí, poškození životního prostředí nebo ekonomické ztráty).
2. Jak zlé by to mohlo být? (rozsah ztráty nebo zranění).
3. Jak často se to může stát? (pravděpodobnost ztráty nebo zranění).

Pilíře a prvky PSM podle RBPS

1. Zavázat se k procesní bezpečnosti
2. Porozumět nebezpečím a rizikům
3. Řídit rizika
4. Učit se ze zkušeností

1. Kultura procesní bezpečnosti
2. Soulad s předpisy
3. Způsobilost k procesní bezpečnosti
4. Angažovanost zaměstnanců
5. Zapojení všech zainteresovaných stran
6. Řízení znalostí o procesu
7. Identifikace nebezpečí a analýza rizik

8. Pracovní postupy
9. Postupy pro bezpečnou práci
10. Integrita zařízení a spolehlivost
11. Řízení kontraktorů
12. Školení a ověření znalostí
13. Změnové řízení
14. Provozní připravenost
15. Provádění procesních úkonů
16. Havarijní připravenost

17. Vyšetřování událostí
18. Měření a metricky
19. Auditování
20. Přezkoumání vedením a neustálé zlepšování

AIChE = American Institute of Chemical Engineers - je přední světová organizace pro odborníky v chemickém inženýrství a více než 60 000 členy z více než 110 zemí.
CCPS = Center for Chemical Process Safety - je národní organizace členství v rámci AIChE (technologická komunita AIChE) založená v roce 1985 s více než 200 členy, která identifikuje a řeší potřeby bezpečnosti procesů v chemickém, farmaceutickém a ropném průmyslu.

6

RBPS není zákon ani norma a záleží na každé konkrétní společnosti, který jeho aspekt se rozhodne implementovat a v jaké míře.

Cílem RBPS je vložit do každé činnosti právě tolik energie, aby byly splněny zamýšlené potřeby této činnosti.

CCPS doporučuje organizacím změnit svoji strategii ze **strategie souladu** na **strategii rizika**, protože aplikací přístupu RBPS lze dosáhnout zvýšení efektivity procesní bezpečnosti, snížení četnosti a následků nehod a dlouhodobě zlepšit výkonnost v oblasti bezpečnosti, životního prostředí i celého podnikání.

Další přístupy PSM

Standard-based PSM

(ANSI, API, ASME, NFPA)



Compliance-based PSM

(OSHA's PSM, EPA's RMP, EU's Seveso II Directive, UK's COMAH)



Continuous improvement PSM

7

Pilíře a prvky RBPS

1. Zavázat se k procesní bezpečnosti

1. Kultura procesní bezpečnosti
 2. Soulad s předpisy
 3. Způsobilost k procesní bezpečnosti
 4. Angažovanost zaměstnanců
 5. Zapojení všech zainteresovaných stran

2. Porozumět nebezpečím a rizikům

6. Řízení znalostí o procesu
 7. Identifikace nebezpečí a analýza rizik

3. Řídit rizika

4. Učit se ze zkušeností

8. Pracovní postupy
 9. Postupy pro bezpečnou práci
 10. Integrita zařízení a spolehlivost
 11. Řízení kontraktorů
 12. Školení a ověření znalostí
 13. Změnové řízení
 14. Provozní připravenost
 15. Provádění procesních úkonů
 16. Havarijní připravenost

17. Vyšetřování událostí
 18. Měření a metricky
 19. Auditování
 20. Přezkoumání vedením a neustálé zlepšování

8

1. pilíř: Zavázat se k procesní bezpečnosti Commit to Process Safety



Pro splnění tohoto závazku by měl podnik:

- Vytvořit a udržovat takovou **podnikovou kulturu**, která zahrnuje i procesní bezpečnost
- Identifikovat, pochopit a dodržovat zákony, předpisy a normy
- Ustavit a neustále zvyšovat **kompetence** společnosti
- Všechny zúčastněné strany zapojit do **diskuse** o procesní bezpečnosti, včetně zaměstnanců, kontraktorů i sousedů

Tento pilíř je podporován pěti prvky:

1. Kultura procesní bezpečnosti (*Kultura PSM*)
2. Soulad s předpisy (*Standardy*)
3. Způsobilost k procesní bezpečnosti (*Kompetence*)
4. Angažovanost zaměstnanců (*Angažovanost*)
5. Zapojení všech zainteresovaných stran (*Dosah*)



9

2. pilíř: Porozumět nebezpečím a rizikům

Understand Hazard and Risk



Pro splnění tohoto závazku by měl podnik:

- Shromáždit, zdokumentovat a udržovat znalosti o bezpečnosti procesů
- Provádět identifikaci nebezpečí a studie analýzy rizik

Tento pilíř je podporován dvěma prvky:

- 6. Řízení znalostí o procesu (*Znalosti*)
- 7. Identifikace nebezpečí a analýza rizik (*Riziko*)



10

3. pilíř: Řídit rizika

Manage Risk



Pro splnění tohoto závazku by měl podnik:

- Vytvořit psané postupy pro všechny provozní režimy a instrukce pro operátory
- Zavést integrované soubory zásad bezpečné práce a povolení pro údržbu a jiné nerutinní práce
- Zajistit, že zařízení bylo vyrobeno a instalováno v souladu se specifikacemi a že zůstane způsobilé k provozu po celý svůj životní cyklus
- Hodnotit rizika práce kontraktorů
- Poskytovat školení a další aktivity zvyšující spolehlivost zaměstnanců na všech úrovních organizace
- Zajistit připravenost zařízení i lidí pro najeť zařízení
- Udržovat výkonost pracovníků přímo ovlivňujících procesní bezpečnost (provoz, údržba) na vysoké úrovni
- Připravit se na mimořádné události a umět je řídit



Tento pilíř je podporován devíti prvky:

- 8. Pracovní postupy (*Postupy*)
- 9. Postupy pro bezpečnou práci (*Bezpečná práce*)
- 10. Integrita zařízení a spolehlivost (*Integrita zařízení*)
- 11. Řízení kontraktorů (*Kontraktoři*)
- 12. Školení a ověření znalostí (*Školení*)
- 13. Změnové řízení (*MOC*)
- 14. Provozní připravenost (*Připravenost*)
- 15. Provádění procesních úkonů (*Provoz*)
- 16. Havarijní připravenost (*Mimořádná událost*)

11

4. pilíř: Učit se ze zkušeností

Learn from Experience

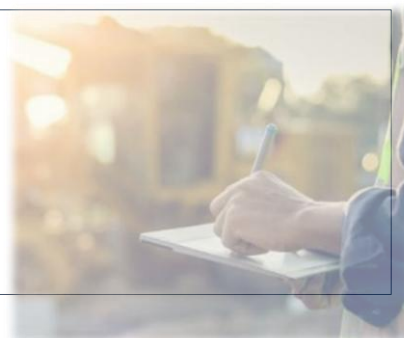


Pro splnění tohoto závazku by měl podnik:

- Vyšetřovat události a stanovit jejich příčiny
- Poučít se z událostí v jiných závodech
- Měřit výkon procesní bezpečnosti a snažit se o neustálé zlepšování
- Auditovat systém řízení procesní bezpečnosti
- Provádět pravidelné kontroly vedením

Tento pilíř je podporován čtyřmi prvky:

- 17. Vyšetřování událostí (*Události*)
- 18. Měření a metricky (*Metriky*)
- 19. Auditování (*Audity*)
- 20. Přezkoumání vedením a neustálé zlepšování (*Přezkoumání vedením*)



12

Shrnutí



Cesta k bezpečnému provozu nikdy nekončí



Přijímám odpovědnost za bezpečnost svých provozů



Pochopím, kde se právě nacházím



Stanovím si cíl, kam chci dojít



Každodenně buduji pevnou a trvanlivou cestu k tomuto cíli



→ Práce na procesní bezpečnosti nikdy nekončí

→ Je to trvalý závazek a součást naší firemní kultury

PSM nám pomáhá tuto cestu řídit, kontrolovat a zlepšovat.

SANTANE Engineering
and Technology Consulting s.r.o.
Varšavská 715/36
120 00 Praha 2 - Vinohrady
www.santane.cz



Děkujeme za pozornost!

Petra Žilková

Process Safety Specialist

petra.zilkova@santane.co.uk
+420 607 978 628

Tomáš Daxner

Operations Manager

tomas.daxner@santane.co.uk
+420 608 976 178

Jana Kymplová

Business Support Manager

jana.kymplova@santane.co.uk
+420 731 502 091

Prostor pro dotazy a sdílení zkušeností



Spolufinancováno
Evropskou unií

- Projekt „Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“
- registrační číslo CZ.03.01.03/00/22_001/0001091

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu plus prostřednictvím Operačního programu Zaměstnanost plus a státního rozpočtu České republiky



15

Název přednášky:	Alchymie dneška: Transformace drogového průmyslu
Autor:	pplk. Mgr. Irena Kejřová
Společnost:	NPC PČR
Datum přednášky:	21.5.2025
Místo přednášky:	resort Obora, Lanškroun

Dozvíte se o nejnovějších legislativních změnách, které ovlivňují výrobu a distribuci prekurzorů a drog. Budeme se zabývat novými syntetickými látkami, které se objevují na trhu, a jejich dopady na veřejné zdraví a bezpečnost. Připravili jsme pro vás konkrétní příklady z policejní praxe a prevence, ze statistik, výzkumu, které vám pomohou lépe porozumět hrozbám, které s šířením těchto látek hrozí.

ALCHYMIE DNEŠKA: TRANSFORMACE DROGOVÉHO PRŮMYSLU



Přednáška o chemických látkách, prekurzorech a legislativních nástrahách



Jak(ne)vypřobit drogu a nezaplést se s policií, aneb jak se z úplně obvyčejné chemikálie může stát mezinárodně sledovaný člunek v řetězci výroby nelegálních látek – a jak se tomu dá předejít?

Zařazení nových látek

nařízení vlády č. 463/2013 Sb., o seznamech návykových látek

Od 1. ledna 2025

- 19 nových substancí



Zařazení nových látek

nařízení vlády č. 463/2013 Sb., o seznamech návykových látek

Od 1. dubna 2025



viz Seznam č. 6 psychotropních látek



Nové psychoaktivní látky

zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách

Definice:

„Nové psychoaktivní látky, u nichž s ohledem na dosavadní vědecké poznátky nelze vyloučit závažná zdravotní a společenská rizika a současně jsou uvedeny v nařízení vlády o seznamu zařazených psychoaktivních látek, a výrobky z nich.“

- zavádí nový systém posuzování škodlivosti a rizikovosti nových látek (EWS; hodnotící skupina)
- kompetentní instituce:
 - Úřad vlády
 - Ministerstvo zdravotnictví (působnost v oprávnění k nakládání)
 - Státní zdravotní ústav
 - Státní zemědělská a potravinářská inspekce (kontrolní působnost)
- posoudí a rozhodnou o zařazení na seznam OPL, zařazených psychoaktivních látek nebo psychomodulačních látek
- lhůta 2 roky

Nové psychoaktivní látky

nařízení vlády č. 11/2025 Sb. o seznamu zařazených psychoaktivních látek

Od 17. ledna 2025

- celkem **123** zařazených psychoaktivních látek
- včetně semisyntetických kanabinoidů

Číslo	Název	Skupina
1	Hexahydrokanabiflorol (HHCF)	Semisyntetické kanabinoidy
2	Hexahydrokanabihexol (HHCH)	Semisyntetické kanabinoidy
3	Hexahydrokanabinol (HHCB)	Semisyntetické kanabinoidy
4	Hexahydrokanabutol (HHCB)	Semisyntetické kanabinoidy
5	Hexahydrokanabicykl (HHCB)	Semisyntetické kanabinoidy
6	Tetrahydrokanabiflorol (THCF)	Semisyntetické kanabinoidy
7	Tetrahydrokanabutol (THCB)	Semisyntetické kanabinoidy
8	Tetrahydrokanabihexol (THCH)	Semisyntetické kanabinoidy
9	Tetrahydrokanabicykl (THCB)	Semisyntetické kanabinoidy

- pozn.: od 1. července do 31. prosince 2024 byly zařazeny na seznamu návykových látek

Psychomodulační látky

novela zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách; § 33a – 33k

Definice:

„Nové psychoaktivní látky a další látky s psychoaktivním účinkem, které nepředstavují riziko pro veřejné zdraví nebo riziko závažných sociálních dopadů na jednotlivce a společnost a současně jsou uvedeny v nařízení vlády o seznamu psychomodulačních látek, a výrobky z nich.“

- není prováděcí právní předpis; předpokládané datum je 1. července 2025
- předpokládané látky:
 - kratom
 - extrakt kratomu
 - konopí do 1% THC
 - konopí extrakt a tinktura do 1% THC



Psychomodulační látky

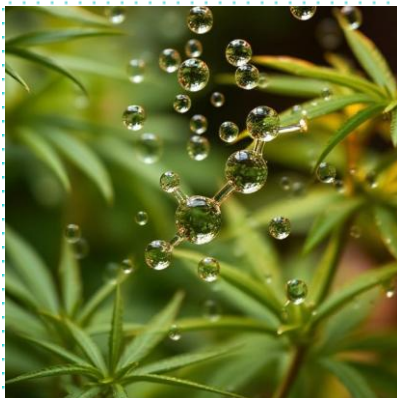
novela zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách; § 33a – 33k

- Pravidla prodeje:
 - výslovné označení, že se jedná o psychomodulační látku
 - obsah účinné látky
 - informace o rizicích a účincích
 - nemožnost zakoupit na online webech
 - nemožnost zakoupit prostřednictvím prodejního automatu
 - prodej zakázán osobám mladším 18 let
 - nesmí připomínat cukrovinky nebo potraviny
 - zákaz reklamy a propagace



Semi-syntetické kanabinoidy obcházení zákona

- infúzované konopí



- vznikají úpravou přírodních kanabinoidů (např. CBD)
- často jde o molekuly, které v přírodě neexistují, ale mají podobný nebo silnější účinek jako THC (euforie/sedace – podle dávky, způsobu užití)
- nevyzkoušené, nejasné složení, neznámý účinek, neznámé interakce v organismu
- složité postihování, tzv. „cat-and-mouse game“ mezi výrobcí a legislativou
- příklady: HHC, HHC-O, THCP
- ...různých variant mohou být stovky

Globální zdroj chemikálií: Čína

- laboratoř světa pro drogový průmysl

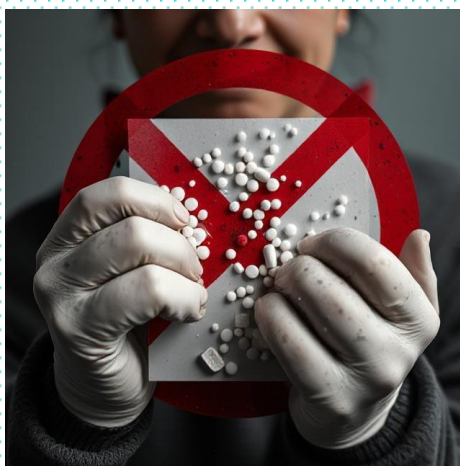


většina prekurzorů a syntetických látek pochází z Číny

klíčová role v dodavatelském řetězci nelegální výroby drog po celém světě

legální výroba často slouží jako krytí pro vývoz „šedých“ nebo nelegálních sloučenin

Co je šance? **PREVENCE!**



Děkuji za váš čas a pozornost!

pplk. Mgr. Irena KEJŘOVÁ
email: irena.kejrova@pcr.cz
tel.: 974 836 503



Spolufinancováno
Evropskou unií



Projekt „Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“
registrační číslo CZ.03.01.03/00/22_001/0001091

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu plus prostřednictvím
Operačního programu Zaměstnanost plus a státního rozpočtu České republiky



Název přednášky:	Clean Industrial deal z pohledu chemického průmyslu
Autor:	Ing. Ivan Souček, PhD.
Společnost:	Svaz chemického průmyslu CR
Datum přednášky:	21.5.2025
Místo přednášky:	resort Obora, Lanškroun

Clean Industrial Deal (CID) je iniciativa Evropské komise, která byla představena v únoru 2025 s cílem posílit konkurenceschopnost evropského průmyslu a zároveň urychlit jeho přechod na klimatickou neutralitu. Pro chemický průmysl, který je energeticky náročný a klíčový pro mnoho dalších odvětví, představuje CID zásadní rámec pro transformaci směrem k udržitelnějším výrobním procesům.

Klíčové prvky CID relevantní pro chemický průmysl:

- Finanční podpora: CID plánuje mobilizovat přes 100 miliard eur na podporu čisté výroby v EU. To zahrnuje posílení Inovačního fondu a návrh na vytvoření banky pro dekarbonizaci průmyslu, která by měla podpořit investice do čistých technologií a energetické účinnosti.
- Podpora poptávky po čistých produktech: Zavedení kritérií udržitelnosti, odolnosti a preference evropské výroby ve veřejných a soukromých zakázkách má zvýšit poptávku po ekologicky šetrných produktech, což je příležitost pro chemický průmysl inovovat a nabízet udržitelnější řešení.
- Cirkulární ekonomika a přístup k surovinám: CID klade důraz na integraci principů cirkulární ekonomiky a zajištění přístupu k důležitým surovinám, což je pro chemický průmysl klíčové vzhledem k jeho závislosti na různých vstupních materiálech.
- Chemický balíček: CID potvrzuje přijetí tzv. „Chemického balíčku“ do konce roku 2025, který má uznat strategickou roli chemického sektoru jako „průmyslu průmyslů“ a podporovat výrobu klíčových molekul v Evropě.



Clean Industrial Deal z pohledu chemického průmyslu

Konference Společenská odpovědnost chemických (nejen) podniků III
Ivan Souček – SCHP ČR
21. a 22.5.2025, resort Obora, Lanškroun

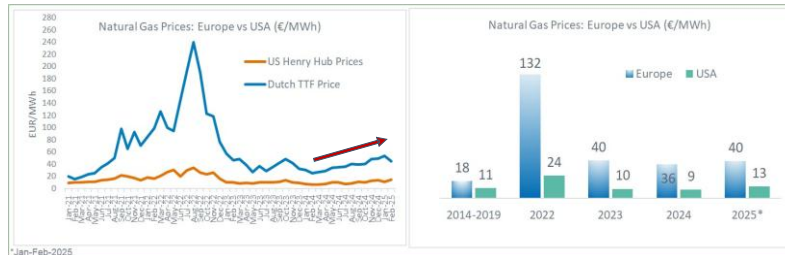
Obsah přednášky

- ▶ Klíčové aspekty dopadu na konkurenceschopnost odvětví
- ▶ Současný vývoj chemického průmyslu EU
- ▶ Clean Industrial Deal

Klíčové aspekty dopadu na konkurenceschopnost odvětví

2024: Gas prices remain above the pre-crisis levels (2014-2019)

Gas prices in Europe in 2025 (Jan-Feb): 2.2 times higher than pre-crisis levels (2014-2019)



Compared to the USA, the gas price in Europe (JanFeb 2025) is 3.1 times higher, leaving Europe at a competitive disadvantage.

Source: ICE Dutch TTF Natural Gas Futures Historical Prices – Investing.com and INSEE Oil Prices data and ICIS

Page 4

Energy price and Clean Industrial Deal (CID)

Opatření Action Plan for Affordable Energy:

- Více PPA a CfDs (sníží volatilitu). EIB spustí program (hlavně pro menší/střední firmy), kde bude PPA částečně garantovat (zaměřeno na OZE PPA).
- EIB také spustí program na podporu rozvoje sítí, včetně výroby komponentů pro síť v Evropě (garance).
- Do 6/2025 bude revize pravidel státní pomoci.
- V roce 2026 EK vydá nová pravidla pro přeshraniční capacity allocation.
- Během roku 2025 EK přijde s guidance pro státy a „maloobchodníky“, jak „ocenit“ a podporovat flexibilitu v maloobchodních kontraktech (Q2 2025).
- EK vyzývá státy, aby na minimální výši snížily daně na elektřinu. EK k tomu vydá doporučení, stejně tak dá i doporučení k harmonizaci designu tarifních metodologií pro síťové poplatky (2026).
- Zemní plyn bude i nadcházejících letech klíčový pro stanovení cen elektřiny, EK je připravena podpořit státy při poskytování státní pomoci (pozn: nejasné, co to jako znamená).

Zatím pouze deklaratorní!

Page 5

EU27 industry position

Competitiveness factors

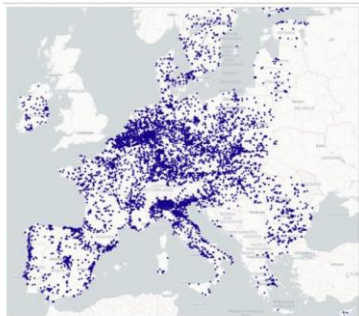
	EU	USA	China	GULF STATES	Japan	South Korea	India
Price/Cost Competitiveness Factors (PCF)	1 Energy & Feedstocks: availability and cost of energy, raw material costs	--	++	+	++	-	-
	2 Environmental & Regulatory Costs: costs of implementing regulations (incl. environmental)	-	Neutral	+	++	Neutral	Neutral
	3 Labour Costs: labour costs & productivity	-	--	+	+	-	Neutral
	4 Logistics Costs: transport and infrastructure	++	+	++	+	+	Neutral
	5 Capital Costs: cost of capital, access to capital, type and amount of investment	+	++	+	+	Neutral	Neutral
	6 Subsidies & Taxes: fiscal policies, fiscal support for technological de-risking, other subsidies	-	++	++	++	-	Neutral
Non-Price Competitiveness Factors (NPCF)	7 Innovation: share and amount of R&D, R&D spent in terms of added value, share and amount of patents	++	++	+	-	++	++
	8 Human Capital: existing labour force, level of training and industry specific knowledge clusters	++	++	+	--	++	++
	9 Supply/Demand Ecosystem: critical ecosystem size, integrity of long value chain, security of supply	+	++	++	-	Neutral	Neutral
	10 Industrial & Trade Policies: certainty, simplicity, coherence & proportionality	-	+	+	+	Neutral	Neutral

Positive impact: ++ → -- Negative impact

EU27 chemical industry position

European chemical sites spread throughout Europe

Chemical industrial sites tracked by the EEA, 2023



● European chemical sites tracked by the European Environment Agency (EEA)



Europe chemical plants are spread across its territory (13,000 are included in the EEA's emissions monitoring)



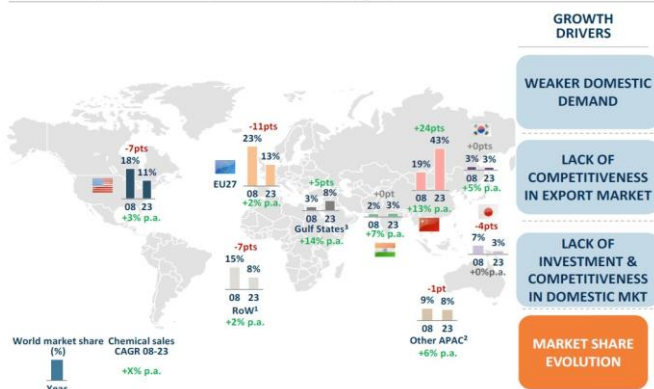
Plants are major employment hubs and essential local growth drivers



Plants contribute to local economies through local taxes and direct and indirect jobs

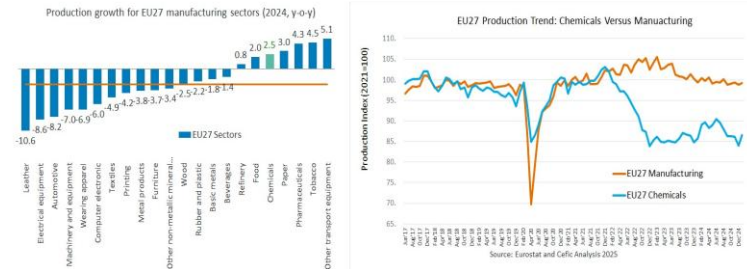
EU27 chemical industry position

2008-2023, market share, nominal sales, %, pts, World



Současný vývoj
chemického průmyslu EU

EU27 chemical industry lacks a strong domestic demand



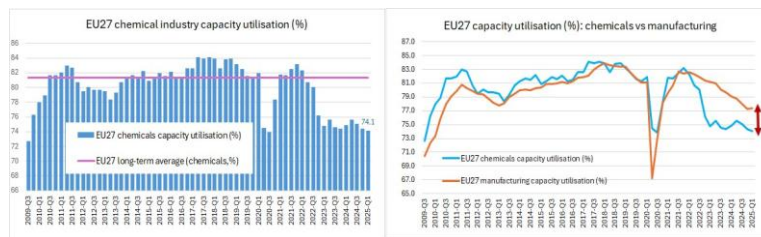
Output of the entire EU27 manufacturing sector was significantly lower in 2024 vs 2023 (-2.7%). The most significant output declines are seen in leather, electrical equipment, and automotive. Most chemicals downstream users reported an output decline in 2024 versus 2023.

Source: Eurostat and Cefic Analysis 2025

2024: EU27 chemicals capacity utilisation is a key concern

EU27 chemicals capacity utilisation drops further in Q1-2025

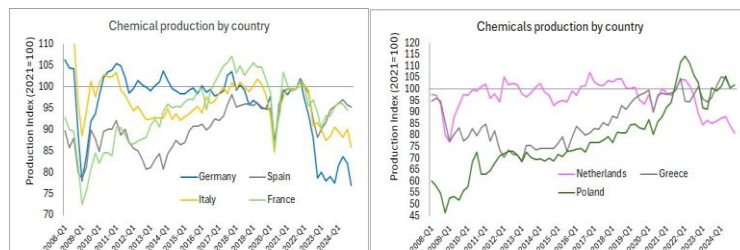
Chemicals capacity utilisation well below the manufacturing's levels



Capacity utilisation remains steadily low with direct impact on profitability.

Source: Eurostat and Cefic Analysis 2025

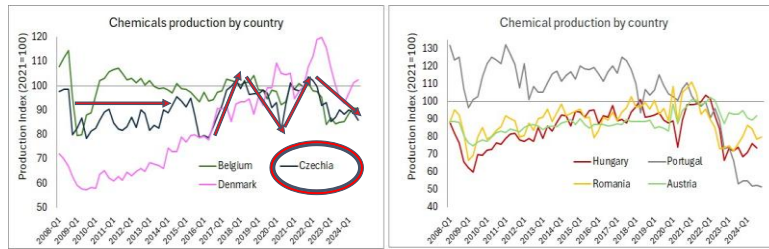
Chemical business in Germany has not been doing well since 2022



The Czech Republic is strongly dependent on German demand/supply and Status and performance of the German economy

Source: Eurostat and Cefic Analysis 2025

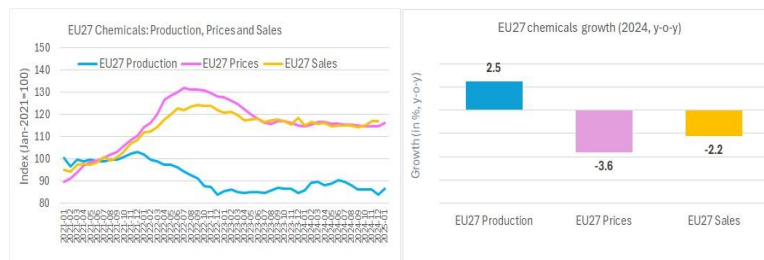
2024 chemical production shows a fragmented Europe



SBR production (Syntho) - closed in 05/2023
PVC, Caprolactame (Spolana) - closed in 12/2024

Source: Eurostat and Cefic Analysis 2025

2024: EU27 chemicals prices and sales well below 2023 levels



Given the lack in demand growth, the European chemical industry production volumes have still not completely recovered.

2023: CZ characteristics: sales/profit, employees, salaries, investments, chemical exports/import

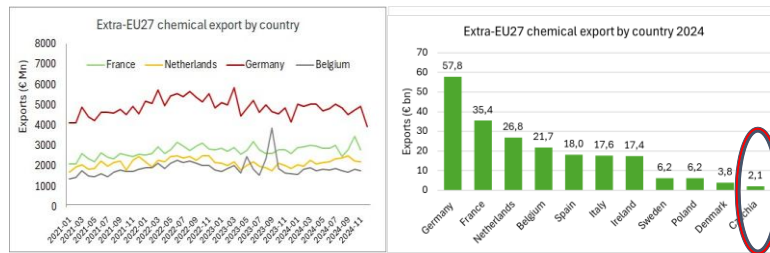
Indicator	unit	year 2022	year 2023	Index 23/22 %	
				Chemical Industry	Manufacturing Industry total
Production at current prices	CZK bn	808.6	808.7	100.0	107.8
Number of employees	thous. person	131.3	130.0	99.0	99.6
Investments	CZK bn	36.9	38.6	104.6	106.6
Gross value added	mil. CZK	179.7	193.9	107.9	111.5
Wages and salaries	CZK bn	85.7	90.8	106.0	108.5
Profit	CZK bn	57.3	65.3	114.0	130.3

Profit 2024: 0 (most Companies loss)

Territory	Products of chemistry total		Aggregation products					
			Chemistry Industry		Pharmaceutical Industry		Rubber and plastics Industry	
	2023 CZK bn	Index 22/21 %	2023 CZK bn	Index 22/21 %	2023 CZK bn	Index 22/21 %	2023 CZK bn	Index 22/21 %
Export	385.72	94.59	166.16	85.91	53.98	108.26	165.58	100.66
Import	497.30	79.19	252.35	77.74	95.09	78.83	149.86	81.99
Balance ¹⁾	-110.70	+23.46	-85.88	+12.1	-41.07	+8.63	16.25	+23.46

Source: Ročenka chemického průmyslu, www.schp.cz

2024: EU27 chemical exports (€bn)*: 1% above 2023 results

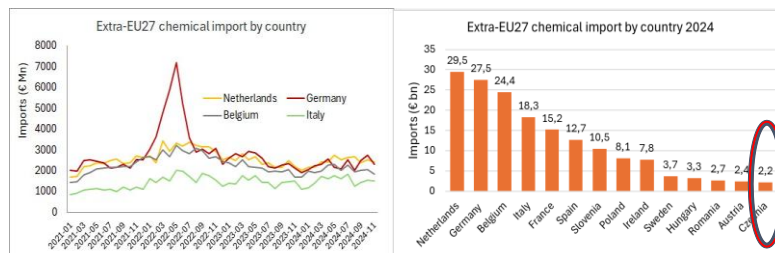


Monthly exports

2024: EU27 chemicals exports amounted to €227.3 bn in 2024, slightly above the €225 bn reported in 2023 (+1%)

Source: Eurostat and Cefic Analysis 2025

2024: EU27 chemical imports (€bn)*: 5% below 2023 results

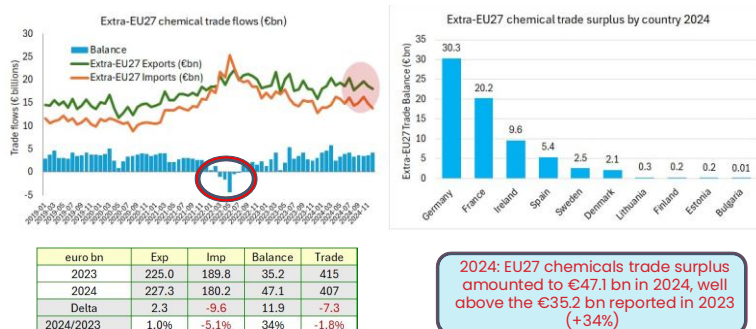


Monthly imports

2024: EU27 chemicals imports valued at €180.2 bn in 2024, well below the €189.8 bn reported in 2023 (-5%)

Source: Eurostat and Cefic Analysis 2025

2024: EU27 chemical trade surplus (€bn)*: 34% above 2023 results



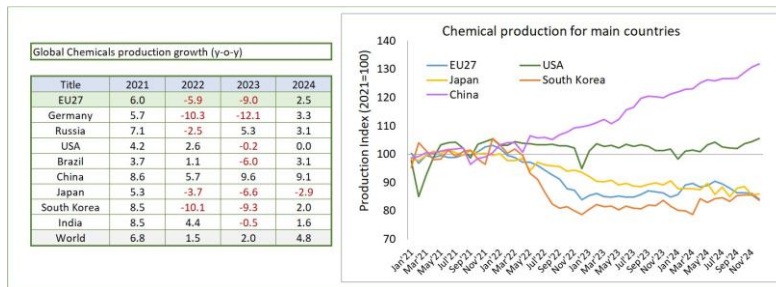
euro bn	Exp	Imp	Balance	Trade
2023	225,0	189,8	35,2	415
2024	227,3	180,2	47,1	407
Delta	2,3	-9,6	11,9	-7,3
2024/2023	1,0%	-5,1%	34%	-1,8%

Source: Eurostat and Cefic Analysis 2025, *exports - imports (€ bn)

2024: EU27 chemicals trade surplus amounted to €47.1 bn in 2024, well above the €35.2 bn reported in 2023 (+34%)

Czech Republic: -0,1 bil. EUR

2024 vs 2023: Global chemicals production up by 4.8%



The chemical output in 2024 shows a notable recovery for several major economies compared to 2023. China continued its strong growth: from 9.6% in 2023 to 9.1% in 2024.

Source: Eurostat and Cefic Analysis 2025

Clean Industrial Deal

Clean Industrial Deal (CID)

EK identifikovala 6 „business driverů“, které pomohou s nastartováním evropské ekonomiky:

- **Dostupné energie**
 - Problém cen je spojený se závislostí na dovážených fosilních palivech, která vedou k volatilitě. Dalším faktorem je nedostatečné propojení a chybějící síť.
 - Se CID je představen současně **Action Plan for Affordable Energy**, který má 3 hlavní části:
 - Snížení cen elektřiny
 - Zrychlení rozvoje čistých energií a výroby
 - Dobře fungující trh s plynem
- **Lead markets**
- **Finance**
- **Cirkularita a přístup k surovinám:**
- **Globální trhy:**
- **Skills:**

Clean Industrial Deal (CID)

CID je nepochybně dobrý počín k ozřejmění stavu, že pro (energeticky náročný) průmysl jsou stanovené cíle v Green Dealu z roku 2019 nesplnitelné bez toho, aniž by došlo k významnému omezení kapacit evropského (potažmo) české (chemického) průmyslu a aniž by došlo k reálné podpoře trhu a investičního rozvoje v potřebných oblastech.

CID reaguje na témata, která byla průmyslem akcentována na loňském antverpském setkání. Přesto neobsahuje řadu nutných řešení a opatření, které podmiňují tolikrát skloňovanou konkurenceschopnost a soběstačnost, dokonce zachovává ambici dosažení stanovených klimatických cílů 2040, na jejichž dosažení dnes nejsou v ČR ani technologie, ani potřebné prostředky a ani vhodné suroviny.

Clean Industrial Deal (CID)

1. Dostupná energie: Cílem je snížit náklady na energii pro průmysl prostřednictvím opatření, jako je zrychlení zavádění obnovitelných zdrojů energie (zejména povolovacích procesů), zajištění funkční elektrické sítě a funkčního trhu s plynem (regulace zdanění a tvorby zásob plynu) a zvýšení energetické účinnosti.

Komentář:

- Obecně souhlasíme s návrhy, nicméně zdůrazňujeme, že je **pro nás zásadní snížení celkových nákladů na energii**. Opatření by měla zahrnovat nejen podporu obnovitelných zdrojů, ale také zajištění stabilních dodávek energie za konkurenceschopné ceny, aby nedošlo k narušení konkurenceschopnosti.
- Postrádáme diverzifikaci dovozů energetických surovin, podporu jaderné energetiky jako stabilního zdroje energie – v situaci, kdy cena elektrické energie a plynu je v EU násobně vyšší než v USA či jiných regionech.
- Potřeba revidovat EU ETS a řešit vysokou volatilitu povolenek a pojetí energetických surovin jako surovinových zdrojů pro výrobu strategických výrobků.

23

Clean Industrial Deal (CID)

2. Podpora poptávky po nízkouhlíkových produktech: Zavedení "Industrial Decarbonisation Accelerator Act" má zvýšit poptávku po čistých produktech vyrobených v EU prostřednictvím kritérií udržitelnosti a preference evropské výroby ve veřejných a soukromých zakázkách.

Komentář:

- Jako dobrovolná iniciativa může být pro některé sektory zajímavá – například ve stavebnictví apod.
- Z hlediska chemie bychom rádi uvedli, že nízkouhlíková chemie je pojem sám o sobě nelogický (nicméně lze chápat pohled posuzování uhlíkové stopy výroby chemických produktů).
- Obecně oceňujeme, že se Komise staví dnes již spíše opatrněji ke snaze aplikovat Taxonomii na chemickou výrobu a že např. ecodesing není prozatím vztahován na chemické výrobky a polymery, ač s tím nařízení časem počítá.

24

Clean Industrial Deal (CID)

3. Financování čisté transformace, sociální dimenze transformace a globální partnerství: Plánuje se mobilizace více než 100 miliard eur na podporu čisté výroby v EU, včetně vytvoření nového rámce pro státní podporu a posílení Inovačního fondu. V rámci příštího víceletého finančního rámce má silnou podporu a zjednodušený přístup k finančním prostředkům nabídnout plánovaný Fond pro konkurenceschopnost (Competitiveness Fund), který se má zaměřit na projekty s evropskou přidanou hodnotou, zároveň ale má podporovat i průmyslovou dekarbonizaci. Komise rovněž počítá s posílením transformace pracovní síly, vzdělávání. Dále Komise v rámci globálního partnerství akcentuje potřebu posílení vztahů s dalšími trhy, zajištění prostředí pro získávání klíčových surovin, posilování freetrade smluv.

Komentář:

- Obecně další zdroje finančních prostředků vnímáme pozitivně, nicméně je potřeba zajistit, aby tyto prostředky byly pro český průmysl „čerpatelné“, aby se neopakovala situace z Inovačního fondu. Obecně je potřeba zajistit cílenost, kontrolovatelnost a efektivitu čerpání prostředků i na vzdělávání a transformaci pracovní síly. S prioritami v oblasti globálního partnerství lze souhlasit.

25

Clean Industrial Deal (CID)

4. Vodík: Komise otevře legislativní úpravu low carbon hydrogen a změní pravidla pro RFBNOs. Posílení hydrogen bank a Competitiveness Fund.

Komentář:

- Je nezbytné, aby bylo k **dispozici masivní množství cenově dostupného nízkouhlíkového vodíku** které dle současných zkušeností nelze zajistit jinou cestou než významným rozvolněním pravidel pro využití vodíku tak, aby byl za využitelný vodík pro CCU technologie, či pro „zelené“ technologie uznán i vodík vyrobený například elektrolýzou s využitím elektřiny z jádra nebo ze zemního plynu se zachytem CO₂.
- **Competitivenessfund** by mohl být pro průmysl užitečný, pokud nabídne pro zajištění výroby nízkouhlíkových produktů (a přiměřeného zisku z jejich výroby) kromě investiční podpory i podporu provozní. Bez výše uvedeného není transformace energeticky náročného průmyslu realizovatelná a bude pokračovat přesun výroby mimo země EU.
- Potřeba představit Komisi realizovatelné projekty – rozpočet včetně OPEX s ohledem na cenu, za kterou bude zelené „prodejné“ a konkrétní požadavek na veřejné financování, tedy jasný a realizovatelný podnikatelský plán s přijatelným výnosem, který ukáže, jaké je na návratnou investici potřebné množství finančních prostředků.

26

Clean Industrial Deal (CID)

5. Cirkulární ekonomika a přístup k materiálům: Plán na zavedení opatření pro zajištění přístupu k surovinám a snížení závislosti na nespolehlivých dodavatelích, včetně vytvoření mechanismu pro společný nákup kritických surovin. Podporovat efektivní nakládání s odpady, daňová zvýhodnění.

Komentář:

- Obecně podporujeme iniciativy zaměřené na efektivní využívání surovin a recyklaci. Nicméně je třeba zajistit, aby nové regulace nevedly k nadměrnému administrativnímu zatížení a byly v souladu s reálnými možnostmi průmyslu.
- Souhlasíme, že oběhové hospodářství může být zdroj nových pracovních příležitostí a zdroj cenných surovin. **Neexistuje odpad, který by nebyl recyklovatelný** Je však nutné akceptovat ekologickou a energetickou náročnost takových provozů a fakt, že některé **produkty často nemají konkurenceschopné výrobní náklady a je třeba je podporovat dotačně i provozně**

27

Clean Industrial Deal (CID)

Vyzýváme ke zvážení okamžité implementace těchto zásadních změn evropské politiky

- Prodloužení dosažení cíle uhlíkové neutrality min. do 2060
- Zrušení všech dalších cílů pro snížení emisí nad rámec 55% úspor a zrušení požadavku na dosažení náhrady 42% fosilních energetických zdrojů obnovitelnými v roce 2030
- Zásadní změna systémů EU ETS I i II (vyřazení finančních investorů ze systému obchodování, zastropování ceny povolenky, zavedení principu kompenzace snižování emisí do výše platby za nakupované povolenky pro energeticky náročné průmysly apod.)
- Snížení ceny elektřiny a plynu pro energeticky náročný průmysl na srovnatelné ceny v USA a v Číně a reálné, nikoli pouze proklamované, zavedení jednotného trhu s energiemi v celé EU
- Hromadná a rychlá eliminace podstatné části regulačních předpisů omezujících podnikání v EU, vč. zastavení implementace ESG pro všechny firmy včetně velkých korporací

28



Spolufinancováno
Evropskou unií



**Projekt „Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“
registrační číslo CZ.03.01.03/00/22_001/0001091**

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu plus prostřednictvím
Operačního programu Zaměstnanost plus a státního rozpočtu České republiky

29

Název přednášky: Mentoring jako katalyzátor růstu – nejen v laboratoři

Autor: Dana Kodešová
Společnost: FBE Praha
Datum přednášky: 21.5.2025
Místo přednášky: resort Obora, Lanškroun

Víte, co mají společného mentoring a chemická reakce?

Obojí může spustit transformaci – pokud jsou správné podmínky.

Přijďte si poslechnout, jak může mentoring podporovat profesní rozvoj jednotlivců, posilovat spolupráci v týmech a přispívat k dlouhodobé udržitelnosti chemických firem – nejen technologicky, ale i lidsky.

V kontextu společenské odpovědnosti se zaměříme na to, jak mentoring pomáhá udržet mladé talenty v oboru, předávat zkušenosti napříč generacemi a vytvářet prostředí, ve kterém má smysl zůstat.

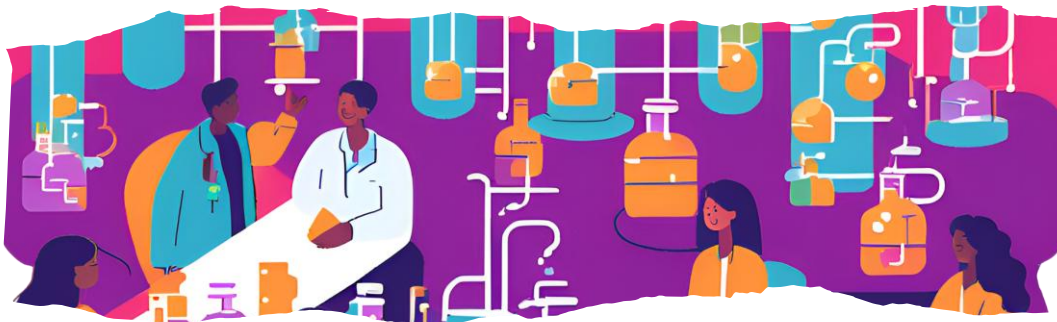
Mentoring není jen rozvojový nástroj – je to projev zájmu, respektu a partnerského přístupu.

A právě to mladí lidé hledají.

Pro všechny, kdo chtějí být nejen odborníky, ale i průvodci druhých.

Možná odejdete s otázkou:

Co když skutečné mistrovství nespočívá v tom, co zvládnete sami – ale koho dokážete inspirovat?



Mentoring jako katalyzátor růstu

Dana Kodešová



Mentor = katalyzátor

Mentor není hybná síla, ale spouštěč.

Změnu neřídí – jen jí dá podmínky, aby se mohla stát.

Když se setkají dva lidé ve správný čas a ve správném prostředí, **mentor** se stává katalyzátorem.

Neplánuje, neřídí, nestrhává pozornost na sebe – jen spustí reakci, která by jinak vůbec nezačala. A dějí se změny. Někdy je to tiché AHA, jindy změna směru.



Mentor

Zkušenější profesionál, který nabízí podporu, reflexi a rozvojový dialog.

Mentee (mentorovaný)

Člověk, který se chce učit, růst a rozvíjet – zodpovědný za vlastní cestu. Aktivně přináší témata a reflektuje.

Mentoring

Dlouhodobější vztah založený na vzájemném respektu, důvěře a ochotě učit se.

EMCC (European Mentoring & Coaching Council)

Globální nezisková organizace určující standardy, etiku a kvalitu mentoringu a koučování.

- EMCC definuje 8 klíčových kompetencí mentora.
- Nabízí akreditace pro mentory, supervizory i programy.



Z historie

Slovo **mentor** vzniklo z řecké mytologie.

V Homérově Odyssei vystupuje postava jménem **Mentór**, starý přítel Odyssea, kterému hrdina svěří výchovu svého syna Tělemacha, když odchází do války.



Mentoring ve vědě - držitelé Nobelovy ceny



Marie Curie a Gabriel Lippmann Marie Curie začínala v laboratoři Gabriela Lippmanna, který jí jako jeden z mála mužů té doby otevřel dveře do světa vědy. Byl jejím prvním vědeckým mentorem a podpořil její touhu bádat – přestože šlo o ženu a cizinku v pařížském akademickém světě.



Richard Feynman a John Wheeler

John Wheeler, zkušený fyzik, rozpoznal talent mladého Richarda Feynmana. Neučil ho dogmaticky – spíš ho vedl k tomu, aby se ptal jinak, šel proti proudu, přemýšlel v paradoxech. Díky této svobodě vznikl přístup, který později vedl k Nobelově ceně.

Mentoring není o předávání odpovědí, ale o podpoře odvahy myslet nově.



Dorothy Hodgkin a mentoring žáků

Dorothy Hodgkin, držitelka Nobelovy ceny za výzkum struktury biologických látek pomocí rentgenové krystalografie, byla nejen vynikající vědkyní, ale i mentorkou mnoha mladých výzkumníků. Její přístup byl klidný, podporující a trpělivý – a mnoho jejích studentů pokračovalo v jejich šlépějích.

Ne každý mentor potřebuje být hlasitý. Někdy stačí být přítomen a pozorný.

Co je mentoring

podle Evropské rady pro mentoring a koučování: **EMCC**



Mentoring je partnerský vztah zaměřený na učení a rozvoj.

Mentor a mentee spolu sdílí zkušenosti, znalosti i dovednosti prostřednictvím otevřených a záměrných rozhovorů. Vzniká prostor pro růst, objevování nových perspektiv i podporu v rozhodování.

Tento vztah může probíhat v různých kontextech – formálně i neformálně – a staví na vzájemném respektu, důvěře a ochotě učit se jeden od druhého.

Mentoring je inkluzivní proces, který oceňuje rozdílnost a pracuje s ní jako s přínosem.



Kompetence mentora podle EMCC



Zodpovědnost být vzorem

Mentor je pro druhé často mnohem víc než jen partner pro rozhovor. Lidé se dívají, jak se chová, jak komunikuje, jak zvládá situace – a často si z toho berou příklad.

Být vzorem neznamená být dokonalý. Znamená to být věrohodný, konzistentní a etický. Znamená to žít to, co říkáme druhým.

„Neučím tě jen slovy, učím tě i tím, jak funguji.“



Využití odborných zkušeností

Mentor má za sebou konkrétní praxi – úspěchy i chyby. A právě to může být pro druhého obrovská hodnota.

Důležité ale je, že nepředává „návody“, ale zkušenosti.

Nabízí pohled: „Takhle jsem to měl já, co si z toho bereš ty?“

Pomáhá propojit reálný svět s aktuální výzvou menteeho – bez vnucování, s respektem.

„Nepředávám řešení. Sdílím to, co jsem sám zažil – a ty si vezmi to, co potřebuješ.“

Další kompetence mentora podle EMCC



Sebeprorozumění

Mentor si je vědom, jaké má hodnoty, názory a způsoby chování. Uvědomuje si, jak to ovlivňuje jeho práci s lidmi – a pracuje na tom, aby byl pro druhé co největší oporou.



Závazek s seberozvoji

Kdo vede druhé, měl by se sám rozvíjet. Mentor se průběžně vzdělává, zlepšuje svoji práci a dbá na to, aby svou profesí reprezentoval kvalitně a s respektem.



Práce s kontraktem

Na začátku spolupráce si mentor s klientem jasně domlouvají, co je cílem, jak budou spolupracovat, kde jsou hranice a jaká jsou jejich očekávání. Během společné cesty se k dohodě vrací a upravují ji podle potřeby.



Budování vztahu

Důvěra a otevřenost jsou základ. Mentor vytváří bezpečný prostor, kde se klient může svobodně vyjadřovat, přemýšlet a růst.



Podpora vhlédu a učení

Mentor pomáhá klientovi vidět věci z jiného úhlu, pochopit souvislosti a učit se z vlastních zkušeností. Nepředává hotové rady, ale pomáhá najít vlastní cestu.

Co získáte díky mentoringu

MOTIVACI
ZLEPŠOVÁNÍ
UČENÍ SE
PARTNERSTVÍ
ROZVOJ
INSPIRACI

- Protože někdo věří ve váš potenciál dřív, než ho uvidíte sami.
- Mentor vám pomáhá vidět, co už funguje – a co ještě může růst.
- Z reálných zkušeností, ne jen z teorie. Rychleji, smysluplněji a ve správný čas.
- Bez hierarchie, bez hodnocení. Jen prostor pro otevřený, důvěrný rozhovor.
- Nejen v práci, ale i osobně. Mentoring podporuje zralost a sebevědomí.
- Někdy stačí jiný úhel pohledu, někdy jedna otázka, která změní směr.



Jak se liší mentoring od poradenství

PORADCE	VS	MENTOR
Dává rady, nabízí řešení, předává hotové odpovědi	STYL KOMUNIKACE	Klade otázky, podporuje vlastní hledání řešení
Pomoci vyřešit konkrétní problém nebo situaci	CÍL	Podporovat dlouhodobý rozvoj a učení
Může být jednorázový nebo formální	VZTAH	Je postavený na důvěře, často dlouhodobý a rozvíjející
Expert s odpověďmi	ROLE	Průvodce, který pomáhá hledat odpovědi
Obsah – co udělat	ZAMĚŘENÍ	Proces – jak o věcech přemýšlet a učit se
Jednosměrný (od poradce k příjemci)	SMĚR INTERAKCE	Obousměrný (vzájemné učení a růst)
Nízká – spoléhá na rady experta	AUTONOMIE KLIENTA	Vysoká – mentorovaný si sám určuje cestu



FBE
FOR BUSINESS EXCELLENCE

Mentoring: Investice, která se vyplácí

Udržení zaměstnanců



Zaměstnanci, kteří plánují zůstat ve firmě více než 5 let, mají 2× častěji mentora (68 %) než ti, kteří mentora nemají (32 %). U těch, kdo plánují odejít do dvou let, je tento rozdíl menší: 56 % má mentora, 44 % nemá.

The 2016 Deloitte Millennial Survey

Nábor



87 % mileniálů uvádí, že při hledání práce považují za důležité příležitosti k profesnímu rozvoji.

Zapojení



91 % zaměstnanců, kteří mají mentora, vyjadřuje spokojenost se svou prací, přičemž více než polovina (57 %) z nich označuje svoji spokojenost za „velmi vysokou“.

Rozvoj leadershipu



Mentori uvádějí, že s větším zapojením do procesu mentoringu získávají silnější vůdčí identitu a dovednosti, což přispívá k jejich vyššímu sebevědomí při vedení projektů.

Zdroj Mentorloop

FBE
FOR BUSINESS EXCELLENCE

Mentoring jako most přes generační propasti

Generace X (1965–1980) Mnozí sami mentoring nezažili – a někdy mu nedůvěřují.	Mileniálové (1981–1996) Mileniálové chtějí mentora jako spojence na cestě ke smysluplné kariéře.	Gen Z (1997–2012) Gen Z potřebuje mentora jako průvodce v nepředvídatelném světě.
Sami mentoring nezažili – a někdy mu nedůvěřují. Vyrůstali v dobách, kdy mentoring nebyl téma. Spíše slyšeli „uč se, koukej, jak to dělám, nemluv a makej“.	Chtějí růst v kariéře – být lepší verzí sebe. Mentoring vnímají jako podporu a uznání hodnoty, ne jako kontrolní mechanismus.	Vnímají rozvoj jako nutnost zůstat „in“. Potřebují průvodce, ne šéfa – mentoring je pro ně forma bezpečného vztahu, ne hierarchie.
Potřebují zjistit že mentor není „někdo ti říká, co máš dělat“ , ale prostor pro reflexi, růst a podporu – i v leadershipu, i v osobní rovině.	Upřednostňují kombinaci školení a mentoringu. Potřebují prostor klást otázky, hledat význam, testovat si nový směr.	Milují rychlý formát (videa, mikroúkony), ale pokud něco fakt mění – je to mentor, který jim rozumí. Nečekej, že si o něj sami řeknou.

FBE
FOR BUSINESS EXCELLENCE

„Současný přístup k leadershipu vyžaduje, aby lídři kladli smysluplné a funkční otázky namísto poskytování hotových odpovědí, aktivně naslouchali, pracovali s emocemi a dávali smysl nejen organizaci, ale i životům lidí, které ovlivňují.

Nejúčinnějším způsobem, jak tohoto dosáhnout, je rozvoj kompetencí v oblasti transformačního mentoringu.“

Riza Kadilar,
prezident EMCC Global v letech 2018-2024



Zralost kouče:

Když se hranice mezi koučinkem a mentoringem stírají

Výzkumy Coach Maturity Research Group ukazují jednoznačně: S rostoucí zkušeností a zralostí věnují koučové méně pozornosti technikám a procesům, a více čerpají ze své vlastní životní zkušenosti a moudrosti.

V praxi se tak koučové stávají čím dál víc podobní mentorům. Rozhovory se zralými kouči z celého světa ukazují, že spojují mechaniku koučinku s podstatou mentoringu. Stále se vyhýbají dávání rad – což ostatně nikdy nebylo skutečnou součástí kvalitního mentoringu – ale přinášejí kontext, příběhy a zkušenosti, které podporují kvalitu přemýšlení klienta.

Jejich vlastní chyby a přešlapy se stávají cenným vkladem do společného dialogu, který je založený na zvědavosti, respektu a sdílení.

Prof. David Clutterbuck, zakladatel EMCC



Jak vytvořit smysluplný mentoringový program

(inspiration: David Clutterbuck)

Jasný cíl programu

- Proč mentoring spouštíme? Co má účastník získat?
- Jaký dopad má mít na jednotlivce, tým i organizaci?

Dobré sladění mentorů a mentee

- Vztah je klíč – párujte lidi nejen podle odbornosti, ale i osobnostně.
- Využijte dotazníky, rozhovory nebo speed matching.

Příprava a zaškolení obou stran

- Dobrý mentor potřebuje zaškolení.
- Naučte se, jak vést rozvojový rozhovor, pracovat s hranicemi, dávat prostor i podporu.

Podpora v průběhu

- Nabídní rámec, ale nech prostor pro individualitu.
- Zajisti supervizi, setkávání mentorů, sdílení dobré praxe.

Pravidelné vyhodnocování

- Jaký má program dopad? Co si účastníci odnášejí?
- Sleduj kvalitu vztahů i reálné přínosy – nejen počet setkání.

Udržitelnost a vývoj

- Mentoring není jednorázová akce, je to opakující se proces.
- Z mentee se vyrůstají noví mentoři.



Dana Kodešová



dana.kodesova@fbe.cz

+420 777 953 489

www.fbe.cz



FBE



Spolufinancováno
Evropskou unií



Projekt „Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“
registrační číslo CZ.03.01.03/00/22_001/0001091

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu plus prostřednictvím
Operačního programu Zaměstnanost plus a státního rozpočtu České republiky



FBE

Název přednášky:	Mitigace nových rizik ve světle ESG a NIS2: Odpovědnost členů vedení společnosti v měnícím se regulatorním prostředí
Autor:	Mgr. Tomáš Pavlát
Společnost:	Respect
Datum přednášky:	21.5.2025
Místo přednášky:	resort Obora, Lanškroun

Přednáška se zaměřuje na praktické aspekty řízení společnosti v kontextu nově vznikajících regulatorních požadavků, zejména v souvislosti s ESG legislativou a směrnicí NIS2, respektive připravovaným zákonem o kybernetické bezpečnosti. Představuje klíčové změny, které tyto předpisy přinášejí, a upozorňuje na *nové oblasti odpovědnosti statutárních orgánů*. Součástí přednášky je i panel věnovaný mitigaci rizik nejen v oblasti kybernetických incidentů, ale i ve vztahu k udržitelnosti a celkové odolnosti společností. Přednáškou prostupuje rovněž diskuze o možnostech přenosu těchto nových rizik na pojistitele.



Společenská odpovědnost chemických (nejen) podniků III

Mgr. Tomáš Pavlát

květen 2025

respect.
Group

1

respect.
Group

Odpovědnost v rukou lídrů.

- **Každé rozhodnutí lídra má dopad – na firmu, její zaměstnance, zákazníky i širší společnost.**
V dnešním světě, kde se zvyšuje důraz na etiku, transparentnost a udržitelnost, roste i odpovědnost těch, kdo stojí v čele organizací. Úspěšné vedení už dávno není jen o ziscích – je především o důvěře, hodnotách a schopnosti dělat správná rozhodnutí za běžných i krizových okolností.
- Jsme svědky dynamicky se měnícího (nejen) obchodního prostředí na nějž je třeba patřičně reagovat.
- Naším cílem je porozumění potřeb klientů a mitigace stávajících i nových rizik
 - Risk consulting
 - Zhodnocení odpovědnostních rizik a jejich mitigace
 - Konzultace nových legislativních aktů
 - Přenos rizik na pojišťovnu

2

respect.
Group

Příklady nových rizik.

Legislativní rizika

- ESG – CSRD, ESRS, CSDDD (LkSG),...
- NIS2, DORA

Tržní rizika

- Umělá inteligence - Kybernetické útoky s pomocí AI a odpovědnost za řádné nastavení ochranných a kontrolních mechanismů
- Odpovědnost za řádné řízení firmy a vzniklé nároky

3

ESG – CSRD a CSDDD (LkSG).

Novinky

- Zavedení povinnosti **Nefinančního reportingu** (rozsah, výroční zpráva, externí audit)
- Zavedení odpovědnosti za **dodavatelský řetězec**

Nová rizika a hrozby

- Sankce
- Reputační škoda v důsledku zveřejnění sankce
- Péče řádného hospodáře – význam a vývoj pojmu
- Nezachování konkurenceschopnosti
- Zavádění přísné odpovědnosti společnosti za dodržení

Legislativa

CSRD - Směrnice o nefinančním reportingu

- Na základě ESRS standardů pro E,S,G faktory

CSDDD - Směrnice odpovědnosti za dodavatelský řetězec

- Vztahuje se na vlastní provoz, dceřiné společnosti a hodnotové a dodavatelské řetězce

LkSG – Německý zákon o dodavatelských řetězcích

- Od 1.1.2024 se vztahuje na korporace s více než 1000 zaměstnanci
- Povinnost v celém svém dodavatelském řetězci sledovat naplňování klíčových hodnot

Riziko nekonkurenceschopnosti českých firem s napojením na Německo

4

Kybernetická bezpečnost – Směrnice NIS2 + Nařízení DORA.

Novinky

- Povinnost nasazení technických a organizačních opatření kybernetické bezpečnosti z nyníjších **400** subjektů na **6 000 – 15 000** subjektů
- Povinnost sebeurčení
- Nové povinnosti pro dodavatele některých subjektů NIS2
- Oznamovací povinnost pro všechny incidenty, které mají závažný dopad na poskytování služeb

Nová rizika a hrozby

- Sankce
- Zavádění přísné odpovědnosti společnosti za dodržení
- Nezachování konkurenceschopnosti dodavatelů

Nařízení DORA

Je speciální úpravou k NIS2 a zavádí povinnosti kybernetické bezpečnosti zejména pro finanční instituce

5

Pojištění odpovědnosti členů vedení společnosti (D&O).

- Pojištění D&O kryje **osobní odpovědnost** členů vedení společnosti za škody, kterých se mohou dopustit při výkonu své funkce vůči společnosti, ostatním členům anebo třetí straně.

Princip pojištění

- Členové výkonných orgánů odpovídají **bez ohledu na zavinění**, rozhodující je pouze porušení povinnosti
- Ručení pojištěných osob za porušení PŘH je zpravidla **neomezené a neomezitelné**
- S uvedeným krácejí často **náklady právního zastoupení** a stále rostoucí četnost soudních sporů

Pojistné krytí

- Pojištění kryje oprávněný **nárok na náhradu škody** i **náklady na právní zastoupení**.
- Kryje i celou řadu dalších nákladů (insolvence, očištění dobrého jména, kauce, veřejnoprávní pokuty, atd.)

6

Charakter krytí.

- Kryje **odpovědnost** za vedení společnosti (po celém světě)
- Sjednává se bez spoluúčasti
- Sjednává se s retroaktivitou

Pojištěné osoby

- Členové statutárních orgánů (jednatelé, členové představenstva, dozorčí rady, Prokuristé, Nevýkonní členové orgánu atd.
- Vedoucí zaměstnanci v řídicí nebo kontrolní funkci
- Manželé, partneři, dědici, právní nástupci
- Dceřiné společnosti (automaticky)

7

Typické příklady škod.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Rizika nevýhodně uzavřených smluv • Zmařená investice • Trestní stíhání • Akcionářská/Společnická žaloba • Administrativní pochybení • Nezískání dotací | <ul style="list-style-type: none"> • Nesprávné nastavení řídicích mechanismů • Nesprávné ukončení pracovního poměru • Náklady dlouholetých soudních sporů • Udělená pokuta (jak společnosti, tak konkrétní osobě) • Nároky insolvenčního správce, prokuristy či nového (spolu)vlastníka |
|--|--|

8

Kontakt.



Mgr. Tomáš Pavlát
Financial Lines Specialist

+420 733 172 680
tomas.pavlat@respect.cz

RESPECT, a.s.
Pod Krčským lesem 2016/22
142 00, Praha



UMÍSTĚNÍ V TOP 3

2014, 2015, 2016, 2017, 2018,
2019/2020, 2021, 2022

9

**Projekt „Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“
registrační číslo CZ.03.01.03/00/22_001/0001091**

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu plus prostřednictvím
Operačního programu Zaměstnanost plus a státního rozpočtu České republiky



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



Název přednášky:	Úloha AI agentů v provozních činnostech odpovědné firmy
Autor:	Vladislav Severa
Společnost:	KnowDroids.ai
Datum přednášky:	21.5.2025
Místo přednášky:	resort Obora, Lanškroun

Shrnutí vývoje technologií a postupů v oblasti GenAI a AI agentů. Architektura AI agentů a role v podpoře provozních činností. Dobrá praxe strategického přístupu k zavádění AI agentů do firemní praxe. Uvedení příkladů praktického využití AI agentů - např. v onboardingu prostřednictvím cílené tvorby školení, zaměstnanecké orientaci ve firemních normách a postupech, nebo při sledování změn v legislativě.



Úloha AI agentů v provozních činnostech odpovědné firmy

2025.05.21, Lanškroun



IDC Innovator
2024

O KnowDroids.ai

Designujeme a vyvíjíme AI Autonomní Agenty, kteří

- Rozšiřují stávající talent,
 - Starají se o opakované nebo rutinní úkoly, administrativní nebo znalostní práci,
 - Získávají nové znalosti pro rozhodování,
 - Organizují znalosti s cílem přidat hodnotu
- ... v pro člověka nedosažitelné rychlosti a kvalitě.

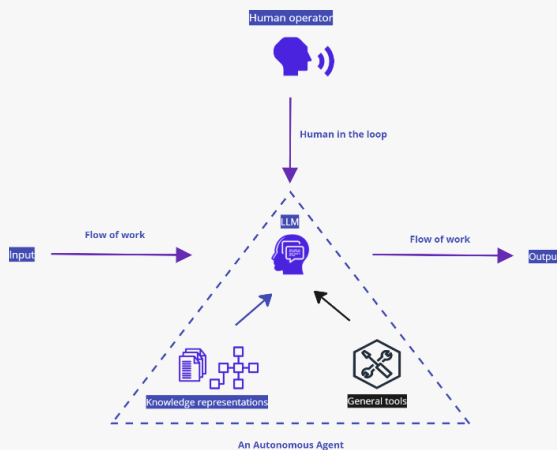
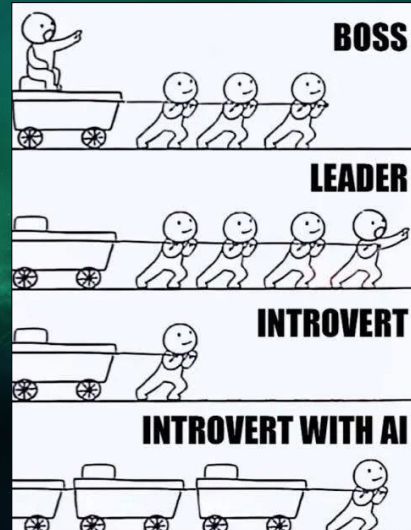


Obsah

- Co jsou AI autonomní agenti?
- Příklady pro agendy související s odpovědností



Co jsou AI autonomní agenti

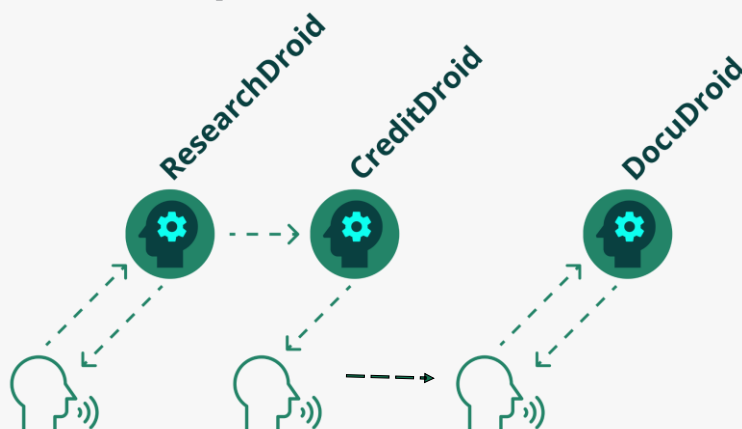


AI Autonomní agent - anatomie

GenAI autonomní agenti:

- LLM jako mozek aplikace,
- Nástroje: znalosti, interakce s prostředím,
- Jednoagentní a multiagentní aplikace,
- Agent pracuje iterativně (opakovaně) na splnění úkolu.

Multi-agenti: vzájemná komunikace a spolupráce s člověkem ve smyčce



Skupiny případů užití pro agenty – ilustrativní přehled



Paralegal



Finanční
analýza



Zákaznická
zkušenost



Business
Intelligence



Předpisy /
asistent ESG



Firemní
vševěd

Příklady

- Regulační odpovědnost
- Reputační odpovědnost



Regulační odpovědnost – “konverzace s regulací”

RegulatoryDroid

knowdroids.ai

KNOW DROIDS

Regulation Navigator

OpenAI API token loaded.

Sampling

Select regulation:

CSRD

How can I help you?

Jak se CSRD specificky vztahuje na firmy v chemickém průmyslu?

Vyhledání kontextu

Jak se CSRD specificky vztahuje na firmy v chemickém průmyslu? CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) je směrnice Evropské unie, která se zaměřuje na zlepšení a rozšíření požadavků na vykazování udržitelnosti pro společnosti. Tato směrnice se vztahuje na širokou škálu odvětví, včetně chemického průmyslu, a klade důraz na transparentnost a odpovědnost v oblasti udržitelnosti.

Pro firmy v chemickém průmyslu má CSRD několik specifických implikací:

1. **Zvýšené Požadavky na Vykazování:** Chemické společnosti budou muset poskytovat podrobnější informace o svých environmentálních a sociálních dopadech. To zahrnuje informace o emisích, spotřebě energie, politických odpovědích dalších environmentálních

Regulatorní odpovědnost – interní ESG Wiki

ESG-Wiki
knowdroid



Průvodce rozdílem mezi Scope 1, Scope 2 a Scope 3 emisemi

Emise skleníkových plynů lze rozdělit do tří hlavních kategorií známých jako Scope 1, Scope 2 a Scope 3. Toto rozdělení pomáhá organizacím lépe porozumět a řídit jejich vliv na životní prostředí, a tím usnadňuje zavádění účinnějších strategií pro snižování emisí. Následuje podrobný přehled každého z těchto typů emisí:

Scope 1 emise: Přímé emise

Definice

Scope 1 emise představují přímé emise skleníkových plynů, které vycházejí z vlastních nebo kontrolovaných zdrojů organizace. Jsou to emise, za které je organizace přímo odpovědná, protože pocházejí z procesů či aktivit, které má pod svým řízením.

Příklady

- Emise ze spalování fosilních paliv ve vlastních kotlích nebo generátorech.
- Emise z vozového parku společnosti, například z firemních automobilů nebo nákladních vozů.

Příklad s komíny

Bakalář má provozovat továrnu, která používá kotle ke spalování uhlí pro výrobu tepla. Emise oxidu uhličitého produkované z těchto kotlů

Regulatorní odpovědnost – research příkladů adopce

ResearchDroid
ResearchDroid

by knowdroids.ai



The autonomous researcher.

4. Case Studies of CSRD Adoption in the Chemical Industry

Vandemoortele: A Comprehensive Double Materiality Assessment

Vandemoortele, a Belgian food company specializing in bakery products, conducted a six-month double materiality assessment involving 1,800 internal and 117 external stakeholders. The process included focus groups, interviews, and surveys to identify material impacts, risks, and opportunities. This thorough approach enhanced the credibility of their sustainability report ([Coolset, 2025](#)).

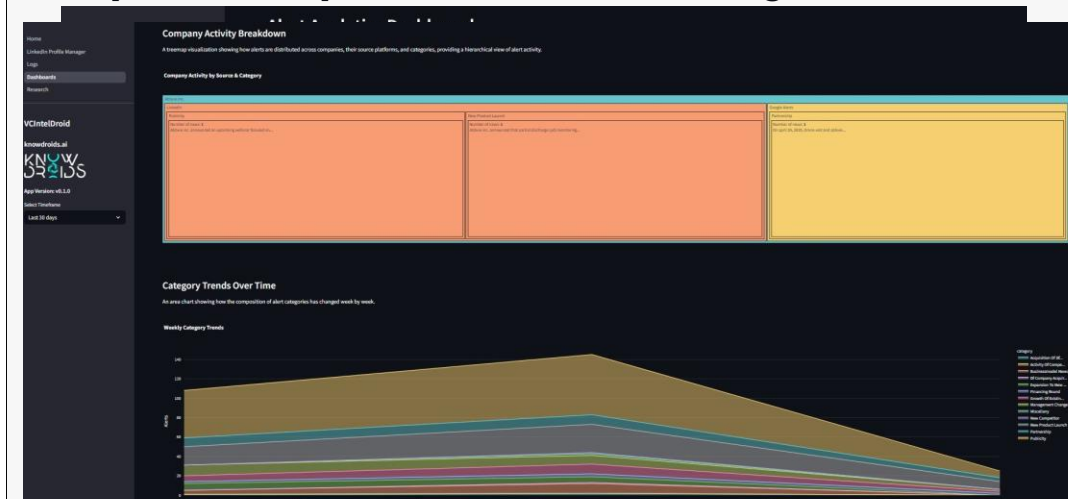
BASF: Digital Transformation and Stakeholder Engagement

BASF, a global leader in the chemical industry, has leveraged digital tools such as AI and predictive analytics to streamline CSRD compliance. The company has also prioritized stakeholder engagement by integrating feedback from investors, customers, and employees into its sustainability strategy ([Deloitte Insights, 2025](#)).

LANXESS: Decarbonization and Circular Economy

LANXESS has adopted innovative decarbonization technologies, including carbon capture and alternative feedstocks, to reduce emissions. The company has also implemented circular economy practices, such as recycling hazardous waste into raw materials, to align with CSRD requirements ([Chemical Industry Digest, 2025](#)).

Reputační odpovědnost – monitoring entit



Reputační odpovědnost – feedback odběratelů



Další možnosti

- Soulad smluv či dokumentů s regulací
- Uhlíková stopa dodavatelského řetězce
- Automatizace KYC procedury
- Identifikace a klasifikace anomálií
- AI agenti v interním auditu, business continuity planningu a řízení rizik



Vladislav Severa

CEO

+420 603 577 812
vladislav.severa@knowdroids.ai

<https://knowdroids.ai/>
<https://www.linkedin.com/company/knowdroids-ai/>

**KNOW
DROIDS**



Spolufinancováno
Evropskou unií



Úloha AI agentů v provozních činnostech odpovědné firmy

Projekt „Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“
registrační číslo CZ.03.01.03/00/22_001/0001091

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu plus prostřednictvím
Operačního programu Zaměstnanost plus a státního rozpočtu České republiky

Název přednášky: **Zázrak nebo věda? Fotokatalýzou k čisté vodě,
vzduchu a čistým povrchům**

Autor: Pavol Magyar
Tomáš Ducháček

Společnost: Advanced Materials- JTJ s.r.o.

Datum přednášky: 21.5.2025

Místo přednášky: resort Obora, Lanškroun

Pomocí propojení vědy a praxe uvidíte a ucítíte, jak lze efektivně využívat účinný fotokatalytický povrch ke zlepšení pracovního i životního prostředí. Stačí k tomu jen energie slunce. Zázrak podložený vědou.

Tomáš Ducháček, Pavel Magyar



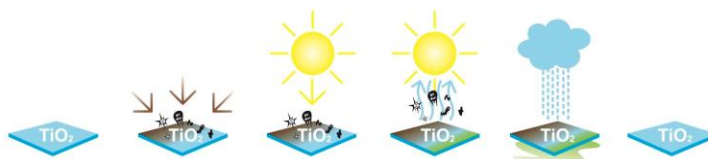
Responsible Care®
Our commitment to sustainability.

RESPONSIBLE CARE POTŘEBUJE
MODERNÍ TECHNOLOGIE JAKO JE
NAPŘÍKLAD FOTOKATALÝZA



Co je to fotokatalýza

- Fotokatalýza je proces chemického rozkladu látek za přítomnosti fotokatalyzátoru a světelného záření
- Počátky výzkumu tohoto jevu sahají na začátek minulého století
- Využití fotokatalýzy se dělí na tři základní oblasti:
 - **samočištění** – díky fotokatalýze se povrch udržuje čistý
 - **čištění vzduchu**
 - **čištění vody**



Fotokatalýza a samočištění povrchů

ÚČINNOST SAMOČIŠTĚNÍ FN NANO® POVRCHU DLE UNI 11259



- Aplikace roztoku barviva Rhodamin B o koncentraci 100 ppm
- Expozice UV (slunečnímu) záření
- Měření změny barvy po dobu 26 hodin
- Pokud dojde po 26 hodinách k odstranění 50 % barviva, je vzorek vyhodnocen jako fotokatalyticky aktivní
- V našem případě je do 10 minut odstraněno 100 %

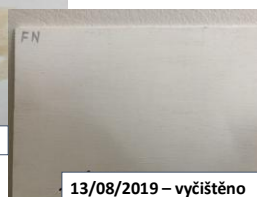
Proč je FN NANO® nejlepší ochrana?

AKTIVNÍ FOTOKATALYTICKÁ OCHRANA

- Paropropustná (třída V1- Vysoká, $S_d[m] = 0,06$)
- Blokuje a zároveň využívá UV
- Brání růstu řas či plísní
- Vytváří samočistící povrch



08/08/2019 – černý čaj



13/08/2019 – vyčištěno

28/02/2020 – kurkuma



11/03/2020 – vyčištěno



17/10/2019 – červená řepa

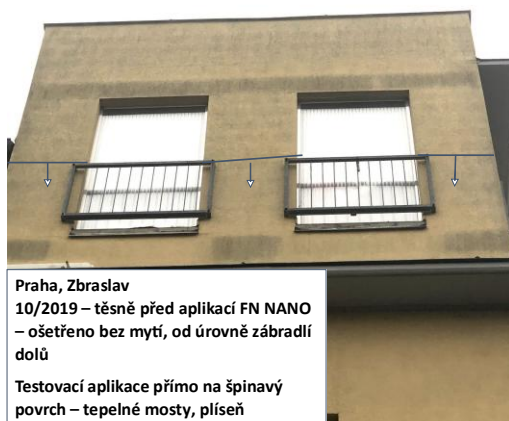


01/11/2019 – vyčištěno

Příklady účinnosti samočištění – „dárčky“ od ptáků jsou do pár týdnů kompletně rozloženy



Karlovy Vary, socha před školou. 2021 byla celá vyčištěna, aplikovala se jenom částečně pravá strana – co se dělalo, je krásně vidět – foceno 03/2025 po 4 letech
Po cca hodině bylo nutno práci ukončit a už se nikdy nepovedlo tam vrátit, my jsme dnes rádi za takovou krásnou referenci ☺





střecha před mytím (2020)



5 let po umytí a aplikaci FN NANO® (2025)



po šetrném umytí –
povrchová ochrana nebyla
stržena, ale zůstaly bílé
lišejníky (2020)



bratrovi majitele se lišejníky nelíbily,
takže je sice odstranil, ale s nimi i
ochrannou lazuru (2020)

2019 ošetřeno FN NANO® Wood – modřín, novostavba



06/2023 – vzhled po 4 letech



06/2023 – vzhled po 4 letech



06/2023 – vzhled po 4 letech



polovina plotu ošetřena – stav po
12 letech ve vlhkém prostředí



po aplikaci



po 5 letech v úplném stínu

Fotokatalýza a čištění vzduchu v exteriéru

PATENTOVANÁ TECHNOLOGIE

OSTATNÍ PRODUKTY

Nano krystaly **obalené** pojivem nátěru
Redukce povrchu = **redukce účinnosti**

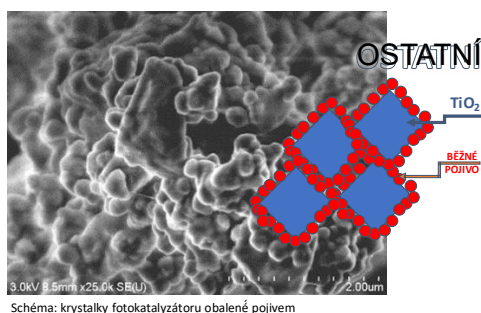


Schéma: krystalky fotokatalyzátoru obalené pojivem

FN NANO® TECHNOLOGIE:

Nano krystaly jsou **vytlačeny na povrch**
Maximální povrch = **vysoká účinnost**

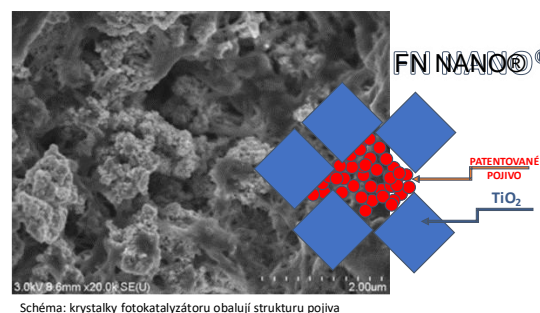
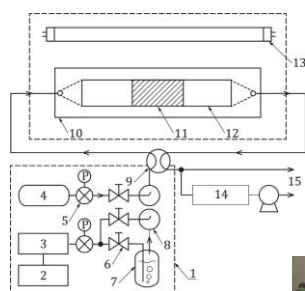


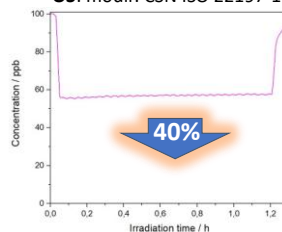
Schéma: krystalky fotokatalyzátoru obalují strukturu pojiva

ÚČINNOST FN NANO® PRO ČIŠTĚNÍ VZDUCHU OD PLYNNÝCH LÁTEK DLE ČSN ISO 22197

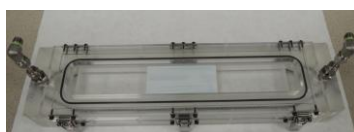
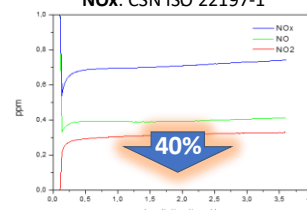
Požadavky na vzorky 10x5x1.5 cm



O₃: modif. ČSN ISO 22197-1

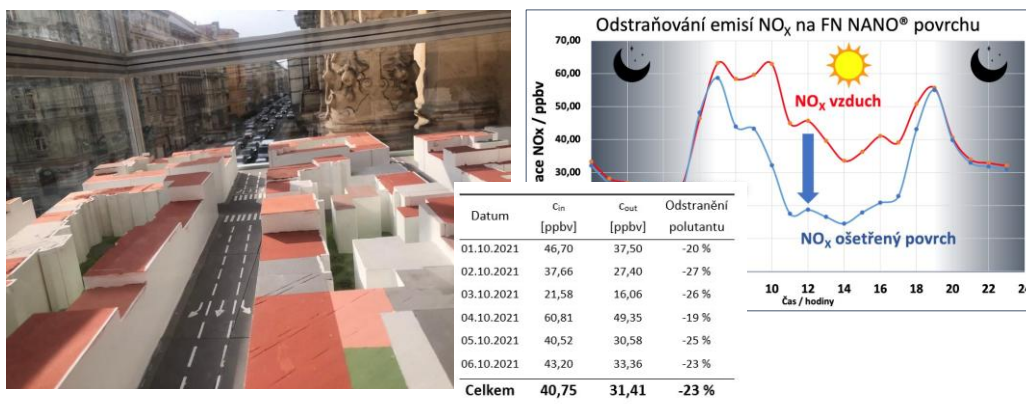


NO_x: ČSN ISO 22197-1



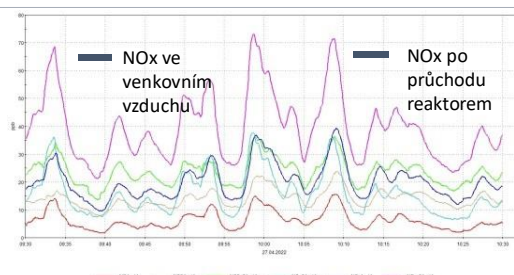
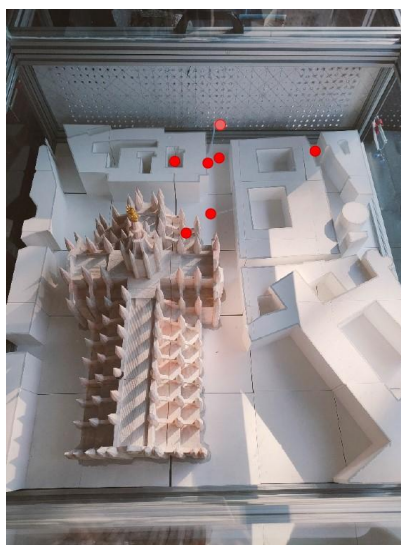
Ukázka měření z projektu TRIO 2020 – Legerova ulice, Praha 2

Proběhlo celoroční měření napříč ročními obdobími (přes 2000 hodin).
Dlouhodobý průměr DeNO_x ~ 40 %.



VŠE ZAČÍNÁ U DESIGNU

- ✓ Umíme modelovat, kolik vzduchu vyčistí objekt ošetřený technologií FN NANO® už ve fázi projektu
- ✓ Jsme schopni modelovat a změřit jakékoli místo na světě
- ✓ Kombinujeme výsledky z laboratoře a praktická měření na 3D modelech

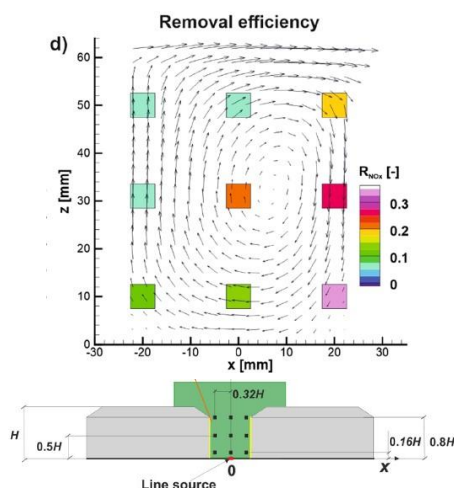
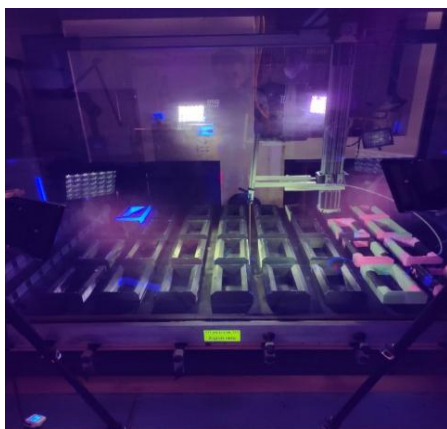


Tab. 1: Comparison of average concentrations of NO_x in the air in the outdoor environment before entering the reactor and after passing through the photocatalytically active 3D model.

Pollutant	Placement of the tube	C _{in} [ppbv]	C _{out} [ppbv]	Pollutant removal [%]
NO _x	Wall with FN NANO* 2 (main street)	87.5	45.4	48
NO _x	The center of the main street	100.7	78.0	23
NO _x	Above the level of the roofs on the main street	124.8	117.6	6
NO _x	Courtyard	116.0	27.6	76
NO _x	Wall with FN NANO* Transparent	93.7	54.5	42
NO _x	The center of the square	81.6	63.2	23
NO _x	Wall with FN NANO* 2 (side street)	68.3	30.3	56

* C_{in} is the concentration in the outdoor environment; C_{out} is the concentration after passing the air through the reactor.

MĚŘENÍ ÚČINNOSTI ČIŠTĚNÍ VZDUCHU POMOCÍ FN NANO® VE VĚTRNÉM TUNELU



FN NANO® je kompenzačním opatřením v sedmi z deseti kategorií dle Směrnice EU 2022/2464 (CSRD):

- ESRS E1 – Změna klimatu
- ESRS E2 – Znečištění
- ESRS E3 – Vodní a mořské zdroje
- ESRS E4 – Biologická rozmanitost
- ESRS E5 – Zdroje a oběhové hospodářství
- ESRS S1 – Vlastní pracovní síla
- ESRS G1 – Chování podniků



certifikát č. 00100

CERTIFIKÁT
ekologického přínosu

Firma: King Street, s.r.o.
IČO: 27394476
Místo aplikace: Rašínovo nábřeží 1990/74, Nové Město, Praha 2
GPS souřadnice: 50°4'29.397"N, 14°24'50.603"E
Datum realizace: 07/2018
Použitý produkt: FN NANO® 1
Ošetřená plocha: 650 m²

Využívá na fasádě budovy fotokatalytické nátěry FN NANO® jako opatření pro odstraňování emisí.

1. Odstraněné množství NO_x: ~ 111 kg/rok
CO₂ ekvivalent: ~ 3 330 kg CO₂
Eco-cost value pro NO_x = 11,72 €/kg ~ 1300 €/rok

2. Odstraněné množství O₃: ~ 123 kg/rok
CO₂ ekvivalent: ~ 112 000 kg CO₂ ~ 13 100 €/rok
Eco-cost value pro O₃ = 0,123 €/kg

3. PM_{2.5} (snížení tvorby aerosolů): ~ 86 kg/rok
CO₂ ekvivalent: ~ 25 940 kg CO₂
Eco-cost value pro PM_{2.5} = 40,1 €/kg ~ 3 450 €/rok

Celkový součet CO₂ ekvivalentů získaný technickým opatřením:
141 270 CO₂e/rok, celkem 17 850 €/rok

FN-NANO s.r.o.
IČO: 05079233

V Praze dne

Projevit a realizovat

Vypočet byl proveden na základě metodiky výše uvedené rady ČSAF a údajů eco-cost (viz protokol).

Příklad přínosu fasády ošetřené FN NANO® ochranným nátěrem

ESTETIKA: Nová, dlouhodobě reprezentativní fasáda

EKONOMIKA: Ušetří peníze na údržbě

ENVIRONMENT: Udržitelnost a ekologická kalkulace

KALKULACE EKOLOGICKÝCH BENEFITŮ	
HLAVNÍ PROMĚNNÉ	
VELIKOST OŠETŘENÉ PLOCHY	≈ 650 m ²
PRŮMĚRNÁ KONCENTRACE NO _x V KONKRÉTNÍ LOKALITĚ [imisi limit 0,040mg/m ³]	≈ 0,039 mg/m ³
PRŮMĚRNÁ KONCENTRACE OZONU (O ₃) V KONKRÉTNÍ LOKALITĚ [dlohodoby imisi cíl 0,120 mg/m ³]	≈ 0,043 mg/m ³
VÝPOČET EKOLOGICKÝCH EFEKTŮ FN NANO® PLOCHY ZA 1 ROK:	
MNOŽSTVÍ ODSTRANĚNÝCH NO _x	≈ 110,70 kg/rok
OBJEM VZDUCHU VYČIŠTĚNÉHO OD NO _x	≈ 2 869 770 000 m ³ /rok
POČET KOMPENZOVANÝCH OSOBNÍCH AUTOMOBILŮ [EURO 5]	≈ 61
MNOŽSTVÍ ODSTRANĚNÉHO OZONU (O ₃)	≈ 122,90 kg/rok
MNOŽSTVÍ PM _{2.5} , JEJICHŽ VZNIKU SE PŘEDEJDE	≈ 85 kg/rok
FINANČNÍ PŘÍRŮS DLE METODIKY ECO-COST VALUES	≈ 4 450 €/rok
VÝPOČET EKOLOGICKÝCH EFEKTŮ FN NANO® PLOCHY ZA 10 LET:	
CELKOVÉ ODSTRANĚNÍ NO _x BĚHEM 10 LET GARANTOVANÉ FUNKČNOSTI NÁTĚRU	≈ 1 107 kg
CELKOVÉ ODSTRANĚNÍ OZONU (O ₃) BĚHEM 10 LET GARANTOVANÉ FUNKČNOSTI NÁTĚRU	≈ 1 229 kg
CELKOVÉ NEVZNIKLE MNOŽSTVÍ PM _{2.5} BĚHEM 10 LET GARANTOVANÉ FUNKČNOSTI NÁTĚRU	≈ 850 kg
CELKOVÝ FINANČNÍ PŘÍRŮS BĚHEM 10 LET GARANTOVANÉ FUNKČNOSTI NÁTĚRU	≈ 44 500 €



EKOLOGICKÝ PŘÍNOS 650 m² ošetřené fasády za 5 let

• BENZO(A)PYREN		~150 g	560 €
• NOx		~550 Kg	6500 €
• OZÓN		~500 Kg	55000 €
• VOC (C2H4 eq.)		~150 Kg	1500 €
• PM _{2,5}		~425 Kg	17000 €

650 m² _____ **>80 000 €**

Eco-costs of emissions (Virtual
Pollution Prevention Costs, VPPC)

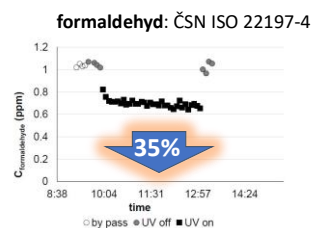
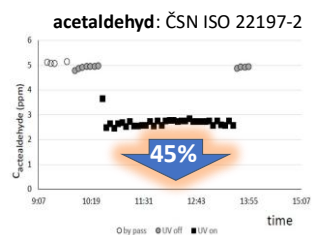
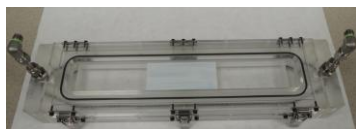
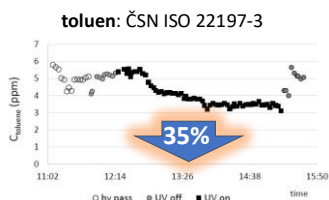
[ČHMÚ - Tabulární přehled znečištění ovzduší a chemické složení srážek v ČR - 2021 \(chmi.cz\)](#)

[Eco-costs emissions - Sustainability Impact Metrics \(ecocostsvalue.com\)](#)

PM_{2,5} spočítáno podle metodologie <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2014.11.037>

Fotokatalýza a čištění vzduchu v interiéru

ÚČINNOST FN NANO® PRO ČIŠTĚNÍ VZDUCHU OD PLYNNÝCH LÁTEK DLE ČSN ISO 22197



ODBOURÁVÁ:

- ✓ Těkavé organické látky VOC
- ✓ Viry, bakterie i plísně
- ✓ Výpary z dezinfekcí
- ✓ Jedovatý ozón
- ✓ Benzo-a-pyren a další karcinogeny

ANTIBAKTERIÁLNÍ A VIRUCIDNÍ ÚČINNOST TECHNOLOGIE FN NANO®

Typ	Mikroorganismus	Produkt	Doba	UVintenzita	Redukce
Bakterie	Staphylococcus aureus	FN IANOB 2	60 min	0.05-0.1 mW/cm²	99.999%
	Staphylococcus aureus	FN IANOB BioMax	5 hours	0.1 mW/cm²	99.999%
	Staphylococcus aureus	FN IANOB BioMax	5 hours	2a tmy	89.737%
	Staphylococcus aureus	FN IANOB BioMax	24 hours	2a tmy	97.543%
	MRSA Metilicilin rezistentní Staphylococcus aureus	FN IANOB 2	8 hours	0.05-0.1 mW/cm²	99.490%
	MRSA Metilicilin rezistentní Staphylococcus aureus	FN IANOB 3	8 hours	0.05-0.1 mW/cm²	98.364%
	MRSA Metilicilin rezistentní Staphylococcus aureus	FN IANOB BioMax	5 hours	0.1 mW/cm²	95.331%
	MRSA Metilicilin rezistentní Staphylococcus aureus	FN IANOB BioMax	5 hours	2a tmy	79.519%
	MRSA Metilicilin rezistentní Staphylococcus aureus	FN IANOB BioMax	24 hours	0.1 mW/cm²	99.999%
	MRSA Metilicilin rezistentní Staphylococcus aureus	FN IANOB BioMax	24 hours	2a tmy	93.184%
	Escherichia coli	FN IANOB 2	8 hours	0.05-0.1 mW/cm²	99.993%
	Escherichia coli	FN IANOB 3	8 hours	0.05-0.1 mW/cm²	99.967%
	Escherichia coli	FN IANOB BioMax	5 hours	0.1 mW/cm²	99.999%
	Escherichia coli	FN IANOB BioMax	5 hours	2a tmy	99.139%
	Salmonella enterica	FN IANOB 2	8 hours	0.05-0.1 mW/cm²	99.658%
Viry	Salmonella enterica	FN IANOB 3	8 hours	0.05-0.1 mW/cm²	99.865%
	Pseudomonas aeruginosa	FN IANOB 2	120 min	0.05-0.1 mW/cm²	100.000%
	Pseudomonas aeruginosa	FN IANOB BioMax	5 hours	0.1 mW/cm²	99.999%
	Enterococcus faecalis	FN IANOB 2	120 min	0.1-0.3 mW/cm²	99.999%
	Bacillus subtilis (spory)	FN IANOB BioMax	24 hours	0.1 mW/cm²	99.227%
	SARS-CoV-2, COVID-19	FN IANOB 2	10 min	0.35-0.5 mW/cm²	99.709%
	SARS-CoV-2, COVID-19	FN IANOB 2	30 min	0.35-0.5 mW/cm²	99.990%
	SARS-CoV-2, COVID-19	FN IANOB 2	60 min	0.35-0.5 mW/cm²	100.000%
	Residual viral COVID-19 RNA copies	FN IANOB 2	120 min	0.35-0.5 mW/cm²	100.000%
	Bacteriophage E. coli O157:H7 (model virus)	FN IANOB 2	60 min	0.05-0.1 mW/cm²	99.997%
Kvasinky	Vaccinia virus Ankara (obalený virus)	FN IANOB BioMax	24 hours	2a tmy	99.653%
	Vaccinia virus Ankara (obalený virus)	FN IANOB BioMax	24 hours	0.1 mW/cm²	99.978%
	Murine norovirus (neobalený virus)	FN IANOB BioMax	24 hours	0.1 mW/cm²	99.916%
	Murine norovirus (neobalený virus)	FN IANOB BioMax	24 hours	2a tmy	98.797%
Houby	Candida albicans	FN IANOB 2	120 min	0.05-0.1 mW/cm²	100.000%
	Candida albicans	FN IANOB BioMax	24 hours	0.1 mW/cm²	99.826%
	Aspergillus brasiliensis	FN IANOB BioMax	24 hours	0.1 mW/cm²	99.000%

*testováno nezávislými institucemi v ČR i zahraničí (Státní zdravotní ústav, Zdravotní ústav Ostava, Zdravotní ústav Ústí nad Labem, University of Liverpool, EMSL Analytical a další)



Byli jsme požádáni společností FN-NANO, abychom popsali naši zkušenost s touto technologií.

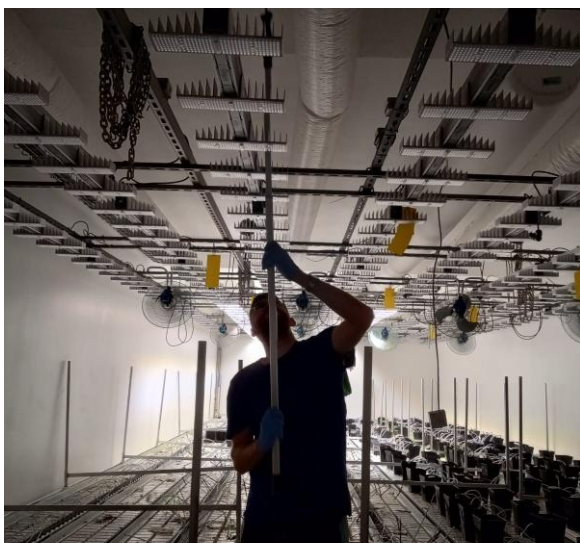
Na začátku jsme neměli moc velkou důvěru, jestli tato technologie může pomoci vylepšit prostředí na některých našich odděleních, kde jsme potřebovali zlepšit sanitárnost. V březnu 2023 jsme nakonec svolili, aby se ošetřila první místnost. Na povrchy stěn a stropu byla aplikována technologie FN NANO® a byla nasvícena aktivacími světly. Jako úsměvnou příhodu chci uvést, že když jsme udělali první kontrolní aeroskopická měření, nebyl rozdíl oproti výsledkům před aplikací. Jak se ale ukázalo, opomněli jsme jednu důležitou věc. V době měření nebyla zapnutá aktivací světla. Měření jsme opakovali se zapnutými aktivacími světly a potom už výsledky měření vykazovaly, že technologie FN NANO® je zásadní pro vylepšení sanitárnosti prostředí.

Několik měsíců poté jsme se rozhodli využít této technologie v další místnosti, ve které jsme chtěli sice uspokojivě, ale přeci jenom ne ideální, podmínky vylepšit. Aplikace byla provedena profesionálně zaměstnanci společnosti FN-NANO včetně následného úklidu prostor. Chceme tímto poděkovat společnosti FN-NANO a zároveň potvrdit, že tato technologie je řešením tam, kde už tradiční způsoby čištění vzduchu nestačí. Počítáme s jejím využitím i v budoucnu.

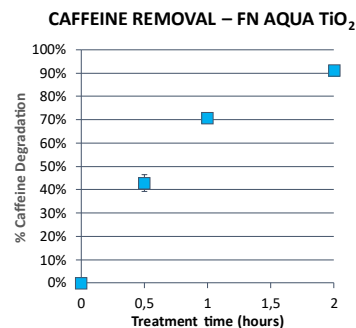
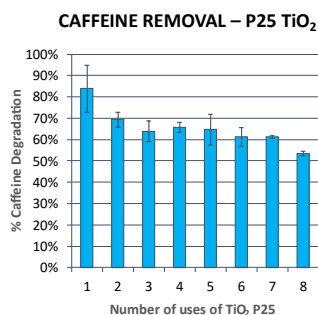
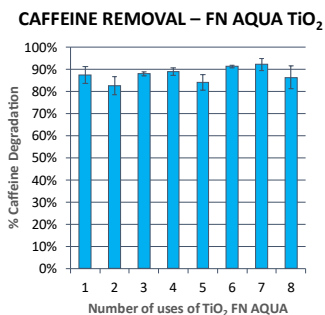
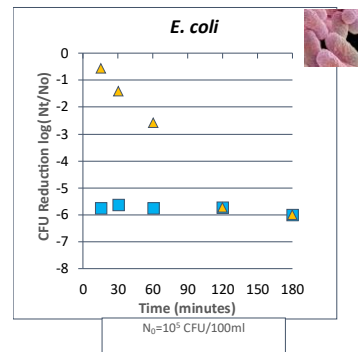
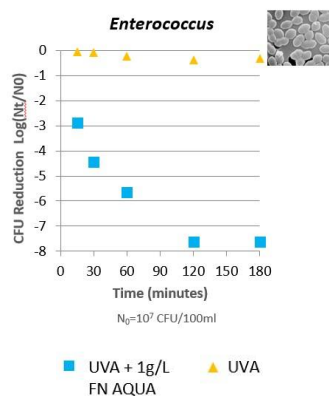
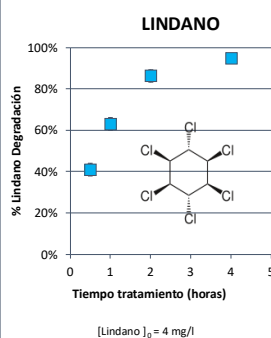
Dne 8.12.2023

Technik BOZP a PO Martina Pytelová

Pytelová



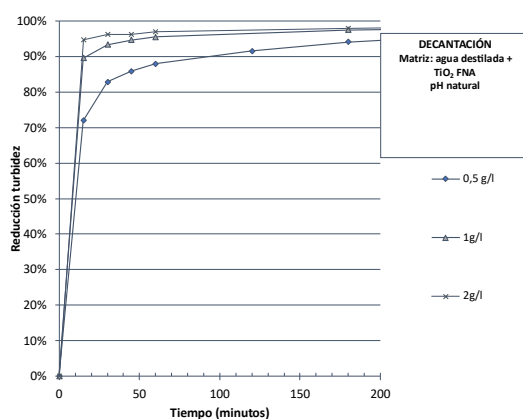
Fotokatalýza a čištění vody



Koncentrace kofeinu 45 mg/l
Použito 1 g/l FN Aqua nebo P25



Na začátku



Po 60 minutách

FN AQUA se usazuje velmi rychle.
Při 1g/l fotokatalyzátoru se za 15 minut sníží počáteční zákal o 90 %.



PŘEČERPÁVACÍ NÁDRŽE PRO ČIŠTĚNÍ VODŮ VÝZKUMNÝ PROJEKT VE VIETNAMU



jezírko před ošetřením FN NANO® Aqua



jezírko po dvou týdnech od aplikace



jezíčko před ošetřením FN NANO® Aqua



jezíčko po pár dnech od aplikace



dd, posílám foto, jak
jsem slíbila : před , po a
za dva dny 🙌 zeď jsem
se vykoukala a voda je
úžasná :) mějte se
mami, tati

19:36



+



=



Analysis	Sample Name	Sample ID	Or	Ma	Result	Notes
TOC	demi	demi	to	1.	TOC:0.1856mg/L TC:0.4217mg/L IC:0.2361mg/L	
TOC	demi	demi	to	1.	TOC:0.1788mg/L TC:0.4126mg/L IC:0.2337mg/L	
TOC	tap water 617_1	Untitled	to	1.	TOC:0.2661mg/L TC:37.69mg/L IC:37.42mg/L	
TOC	JP_voda z Vlkavy+FN_1	20220725	to	1.	TOC:0.00410mg/L TC:20.72mg/L IC:20.72mg/L	
TOC	tap water 617_2	Untitled	to	1.	TOC:0.04832mg/L TC:37.39mg/L IC:37.44mg/L	
TOC	JP_voda z Vlkavy+FN_2	20220725	to	1.	TOC:0.05143mg/L TC:20.56mg/L IC:20.61mg/L	
TOC	demi	demi	to	1.	TOC:0.3695mg/L TC:0.6082mg/L IC:0.2386mg/L	
TOC	demi	demi	to	1.	TOC:0.2799mg/L TC:0.5114mg/L IC:0.2316mg/L	

Technologie pro zdravé a čisté prostředí

BREF CWW



JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

Best Available Techniques (BAT)
Reference Document for Common
Waste Water and Waste Gas
Treatment/Management Systems in
the Chemical Sector

Industrial Emissions Directive
2010/75/EU
(Integrated Pollution
Prevention and Control)

Photocatalysis is a part of the EU legislative as an
emerging /Best Available Technology in BREF CWW for
waste gas and waste water treatment

Děkujeme za Vaši pozornost.



FN-NANO, s.r.o.
E-mail: fn@fn-nano.com
Web: www.fn-nano.com
Tel: +420 602 703 263



FN-NANO s.r.o.



Spolufinancováno
Evropskou unií



Fotokatalýza – zázrak nebo věda?

**Společenská odpovědnost chemických (nejen podniků III
Lanškroun, 21. a 22.5.2025**

**Projekt „Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“
registrační číslo CZ.03.01.03/00/22_001/0001091**

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu plus prostřednictvím
Operačního programu Zaměstnanost plus a státního rozpočtu České republiky

Název přednášky:	Projekty BOZP SCHP ČR
Autor:	PhDr. Tomáš Kudrna
Společnost:	Svaz chemického průmyslu ČR
Datum přednášky:	21.5.2025
Místo přednášky:	resort Obora, Lanškroun

Projekty BOZP SCHP ČR jsou financovány ze státního rozpočtu, resp. z kapitoly Ministerstva práce a sociálních věcí v souladu s Návrhem opatření v oblasti prevence rizik vzniku poškození zdraví zaměstnanců následkem pracovního úrazu nebo nemoci z povolání financovaných z příspěvku podle § 320a písm. b) zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů. Přednáška ukáže účastníkům konference webovou a mobilní aplikaci Konfigurátoru OOPP jako výstup z projektu z roku 2024- „Konfigurátor vhodných OOPP na základě rizik práce“. Dále představí zaměření projektu na rok 2025-„Bezpečná práce s nebezpečnými chemickými látkami v rámci dodavatelsko – odběratelského řetězce“.

Projekty BOZP SCHP ČR



PhDr. Tomáš Kudrna

Konference „Společenská odpovědnost chemických (nejen) podniků III“
Lanškroun, 21. a 22.5.2025

Financování projektů

Projekty jsou financovány ze státního rozpočtu, resp. z kapitoly Ministerstva práce a sociálních věcí v souladu s Návrhem opatření v oblasti prevence rizik vzniku poškození zdraví zaměstnanců následkem pracovního úrazu nebo nemoci z povolání financovaných z příspěvku podle § 320a písm. b) zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů v letech 2023-2025.



Konfigurátor vhodných OOPP na základě rizik práce- představení webové a mobilní aplikace

Projekt navazoval na první fázi projektu realizovanou v roce 2023 (Konfigurátor vhodných OOPP na základě vyhodnocení rizik práce zaměstnance), která měla za cíl vytvořit automatický konfigurátor OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky), který uživatelům nabídne výběr vhodných OOPP s ohledem na daný rizikový faktor, jehož negativnímu působení je třeba zabránit. V rámci této druhé fáze (tak jak bylo plánováno) byla vytvořena/realizována aplikace pro tablety/chytré telefony, která umožňuje použít konfigurátor přímo na místě/v terénu, tedy v místě, kde je využití nejaktuálnější/nejefektivnější. V rámci projektu byly výstupy první fáze (projekt Konfigurátor vhodných OOPP na základě vyhodnocení rizik práce zaměstnance) převedeny do samostatných aplikací, které jsou k dispozici na dvou nejpoužívanějších mobilních platformách, tedy Android a IOS. Tyto zrcadlové aplikace umí podle vstupní tabulky nejen doporučovat vhodné ochranné pomůcky, ale také umožní evidovat vydané a vrácené osobní ochranné pomůcky.

Konfigurator vhodných OOPP na základě rizik práce- představení webové a mobilní aplikace

Výstupy z projektu:

- webové stránky projektu na
<https://www.konfiguratoroopp.cz/aplikace/>
- bezplatná aplikace Konfigurator OOPP pro Android a iOS dostupná na Obchod Play a AppStore



Bezpečná práce s nebezpečnými chemickými látkami v rámci dodavatelsko – odběratelského řetězce

Úkolem projektu je připravit databázi nebezpečných chemických látek (definovanou jejich identifikátory jako jsou například CAS číslo, název chemikálie a další) a informací/povinností pro bezpečné a odpovědné nakládání s nimi v rámci celého dodavatelsko - odběratelského řetězce, tedy pro výrobce, následně uživatele, distributory, vývozce, dovozce, konečné uživatele a to jak z pohledu spotřebitelů, tak i profesionálních a průmyslových uživatelů. Součástí projektu bude i shrnující a vysvětlující metodika/postupy/ dílčí postupy pro nakládání/ evidenci/ legislativní povinnosti/ vykazování/ vzdělávání nebezpečných chemických látek. Databáze a příručka/ návod na použití databáze (dále příručka) budou vytvářeny na základě analýzy veškeré adekvátní legislativy pro nakládání, evidenci a skladování nebezpečných chemických látek a na základě praktických zkušeností chemických společností. Přehled povinností bude reflektovat komplexní problematiku nakládání s nebezpečnými chemickými látkami, tedy včetně informací pro jejich skladování, přepravu, likvidaci, odstraňování při úniku, havárii, postupy pro nakládání s použitými obaly.

Bezpečná práce s nebezpečnými chemickými látkami v rámci dodavatelsko – odběratelského řetězce

Výstupy z projektu:

- webové stránky projektu na
<https://www.nchl.cz/>
- bezplatná webová aplikace



Vyhledat

Vyhledáváte v harmonizované klasifikaci podle CAS a vybral jste číslo: 50-00-0

Další údaje při vyhledání podle CAS:

Exp. limit E₀₁
0.37 mg/m³
8 hod.

0.3 ppm za 8 hod.

0.74 mg/m³ Exp.

0.6 ppm za 8 hod.

(Senzibilizace kůže)

Exp. limit C₂

0.37 PEL

0.3 PEL ppm

0.74 NPK-P mg/3³

0.6 NPK-P ppm /pozn.: L, K, S

Prekurzory drog

CAS není vedeno v seznamu prekurzorů drog

Chemická strava

CAS číslo není přímo vedeno v seznamu Úmluvy o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob

a použití chemických zbraní a o jejich zničení /je nutné ověřit i chemismus a informace v

MSDS

SVHC

SVHC kandidát - není nalezeno, ovšem nutno ověřit v bezpečnostním listu nebo webu

ECHA

INDEX

605-001-00-5

Vyhledávané číslo CAS bylo nalezeno v harmonizované klasifikaci

ECHA ATP20

Číslo CAS

50-00-0

200-001-8

Možná identifikace chemických látek

formaldehyd ...%



Kontakt:

PhDr. Tomáš Kudrna

**Svaz chemického průmyslu České republiky
manažer Responsible Care**

E-mail: tomas.kudrna@schpcr.cz

tel.: +420 734 179 303



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

Projekty BOZP SCHP ČR

**Projekt „Pyramida sociálního dialogu v chemickém odvětví“
registrační číslo CZ.03.01.03/00/22_001/0001091**

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu plus prostřednictvím
Operačního programu Zaměstnanost plus a státního rozpočtu České republiky