

ADVANCING CHEMISTRY
TRANSFORMING LIVES



ELŐZETES MUNKABIZTONSÁGI ELEMZÉS DIGITÁLIS ESZKÖZÖKKEL

2026. május 28.

Liktor Dénes, Director EHS

AGENDA



- **Honnan indultunk?**
PROBLÉMÁK
- **Digitalizálás**
JELENLEGI FOLYAMAT
- **EWP**
ELŐNYÖK, FEJLESZTÉSEK
- **JSA**
BEVEZETÉS, GYAKORLAT

HONNAN INDULTUNK? PROBLÉMÁK

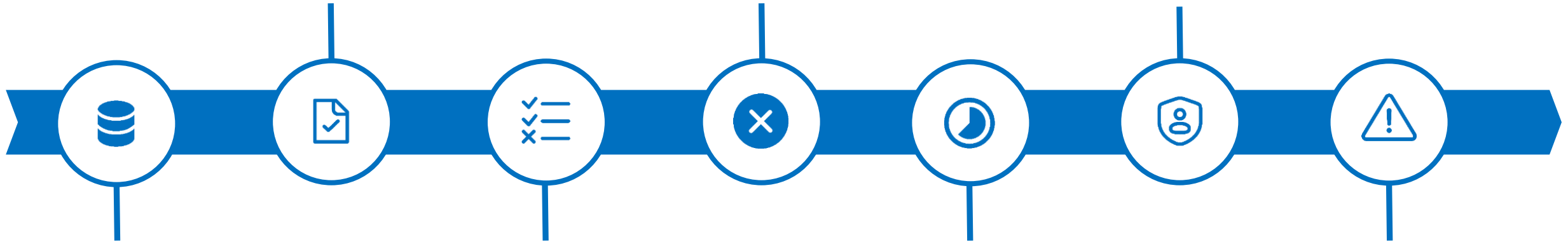
Papír alapú munkavégzési engedély

Ellenjegyzések begyűjtése
Papírok, igazolások

Hibás adatfelvételek, duplikálások

Munkaerő vándorlás nem nyomkövethető
Nem látják az érvényességi időket

GDPR irányelvek hiánya



Külön adatbázis mindenhez

Foglalkozás egészségügy
Biztonságtechnikai vizsgáztatás

Lezárás, visszairatás

Nem jelentek meg
Problémák

Lassú, időigényes folyamatok

Vészhelyzeti reagálás

Egy munkavállaó egy engedélyen
Helyszíni irányító több helyen
Egészségügyi korlátozásokat nem tudtuk kezelni

A DIGITALIZÁCIÓ BEVEZETÉSE

BC Biztonságtechnikai rendszer

1. EBK Hiányosságok
2. Szemlék, ellenőrzések
3. Kóroki tényezők, vizsgálatok, foglalkozás egészségügy
4. EWP



Folyamatosan bővülő felület

The screenshot displays the BC Biztonságtechnikai Rendszer / BC EHS System interface. The dashboard is organized into a grid of modules, each with an icon and a brief description. Several modules are highlighted with red boxes:

- Elektronikus munkavégzési engedély / Electronic Work Permit** (top left)
- Biztonságtechnikai művezetői szemle / Shift leaders' safety inspection** (top right)
- Biztonságtechnikai vezetői szemle / Leaders' safety inspection** (top right)
- EBK hiányosságok / EHS problems** (middle right, with a yellow caution sign icon)
- Kóroki tényezők, vizsgálatok / Health risks and checks** (bottom right)

Other visible modules include: EHS Információs portál / HSE Informations portal, Eseménybejelentő / Event management system, BI Riportok / BI Reports, PSSR, Tűzoltó készülék nyilvántartás / Fire extinguisher database, Mérésügyi rendszer / Measurement system, Villamos időszakos felülvizsgálatok / Electric exam records, Felülvizsgálati adatbázis / Dangerous Device Revisions, Nyomástartó berendezések / Pressure Equipments, and ISC - EHS ellenőrzések / HSE In Site Checkings. The bottom status bar shows: User: banyacski | Version 1.0.9231 built 2025.04.10. 9:51:42 | DB: kaz0vwdb07\EHS

BELÉPÉSI FOLYAMAT MUNKAVÉGZÉSHEZ

SAP



Beszerzés

Hozzáférési
adatok
a vállalkozó
számára

Belépési adatok

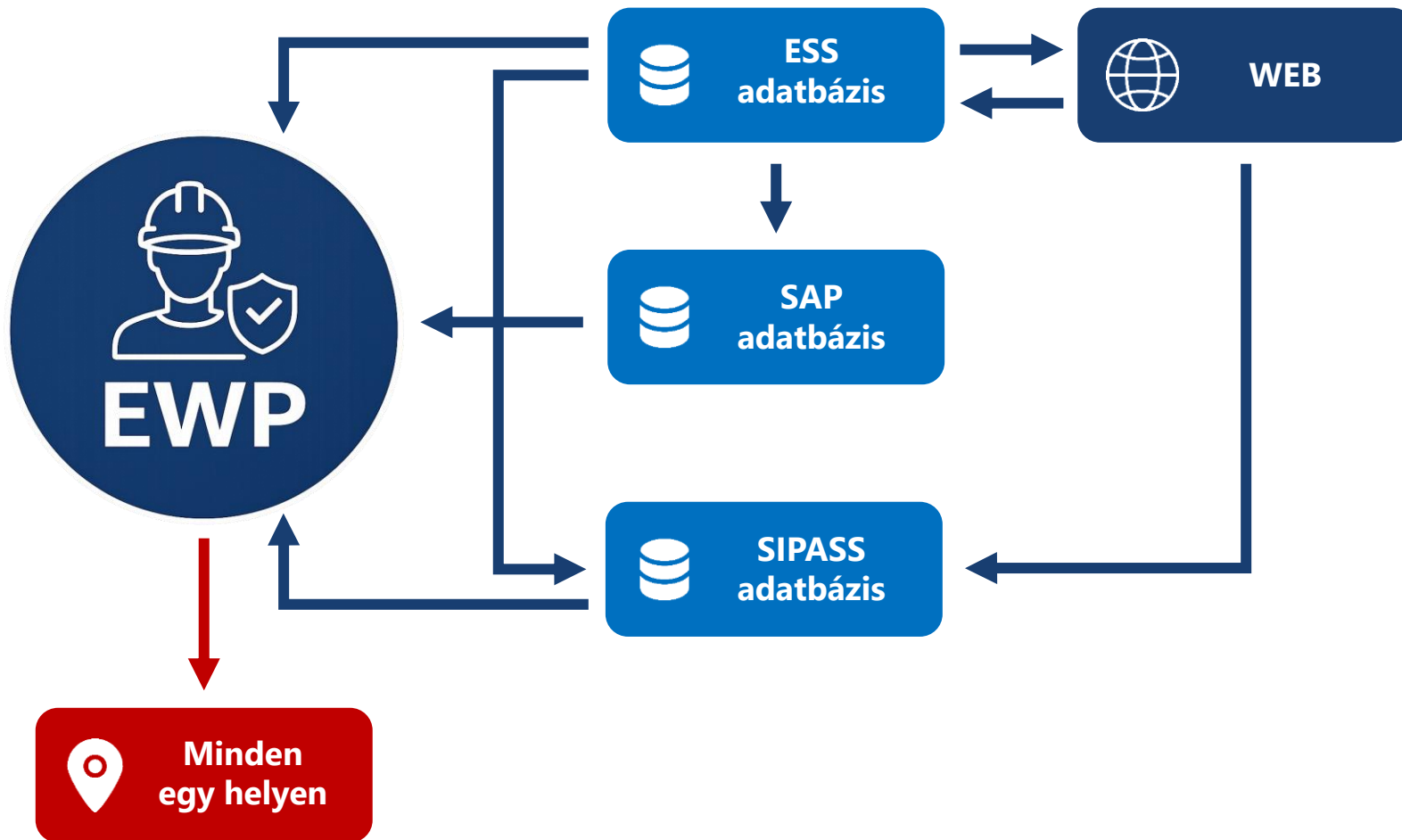
Orvosi vizsgálat

Biztonságtechnikai vizsga

GDPR

Kártya készítés,
belépés

AZ EWP RENDSZER KIÉPÍTÉSE



AZ EWP RENDSZER HASZNÁLATA

Cég felvitele

BC EWP

Munkavállalók felvitele

BC EWP

Cégnev	E-mail	Cím	Vezető	Adószám	SIPass...	SAP...	Szerz.Le...
31.sz. Világszereő Kft.	info@3...	3580 Tiszajárvó		10752289205	200000	2607	4003
33-FOK Kft.	33fok.k...	3700 Kazincbarc...	Jónás Zsolt	26517771205	200000	2290	4001
3B HUNGÁRIA KFT.	info@3...	8900 Zalaegersz...	Nagy Zoltán	11342333220	200000	2496	5011
4G Nyilvánosan Működő Rész.	konsta...	1013 Budapest...	Hadjáner Konszta	12011069241	200000	2564	10999
4What Solution Kft.	buda.ta...	1119 Budapest...	4What Solution Kft	25922639243	200000	3107	4007
A.T.L. TRANSPORT Szállítás...	atrans...	9167 Bősdárcny...	Hondt Attila	12663192208	200000	2412	4002
Abakémny Korlátolt Felelőss.	kozpont...	3800 Széksző Páz...	Luterán Gergely	24284743205	200000	2508	10964
ABB LIMITED	an.herb...	W14 4BT WAR...			200000	3078	2048
ABB BUILDING Kft.	glonczk...	3860 Encs Vadvá...	Gloncz Csaba	27316298205	200000	2964	4006
ABB Mémóri, Kereskedelmi és	leo.zsn...	1139 Budapest	Zánka Leó	10612798244	200000	2040	1957
ABEX KFT.	sekszar...	6400 Kiskunhalas	Szekszárdi Roland	11025430203	200000	3539	7003
ABO valve, s.r.o.	kozstru...	783 35 Olomouc	Kozstrub Tamás	C249690950	200000	3025	4006
ABRAZIV Mémóri Broda és Gé	imre.na...	6000 Kecskemét	Nagy Imre	10504275403	200000	2850	4005
ABSZ-VILL KFT.	absz.vil...	3600 Ózd Szm.	Csutor Ákos	25810741205	200000	2291	4001
AB-VAS-ÉP KFT.	leskuab...	3903 Békecs Tá.	Lesku Barnabás	25391309205	200000	2822	4005
Ad Melorum Kft.	valhyag...	1085 Budapest J.	Ghamudi Yahya Ibrahim	26664952242	200000	2997	4006
Adamantum Kft.	info@ad...	4484 Ibrány Kos.	Bodor András	22975645215	200000	2275	10697
ADAMIT Kereskedelmi és Szol.	adamitb...	3508 Miskoc Sut...	Gonda Iván	21322501205	200000	2709	4004

Kóros tényezők

Orvosi vizsgálat, vizsgák rögzítése

Név	Beosztás/munkakör	Született	Anya neve	Állapot	Rögzítve	GDPR
ton	műszaki előkészítő	05...		EU. ok...	2019.02.20.	
	hegesztő	03...		EU. ok...	2019.02.20.	
	csőszereő	11...		EU. ok...	2019.02.20.	2019.05...
	csőszereő	11...		EU. ok...	2019.02.20.	2019.05...
		01...		EHS. ok	2019.02.20.	
	lakatos	07...		EU. ok...	2019.02.20.	
	lakatos	09...		EU. ok...	2019.02.20.	
	csőszereő	06...		EU. ok...	2019.02.20.	2019.05...
	csőszereő	06...		EU. ok...	2019.02.20.	2019.05...
	lakatos	07...		EU. ok...	2019.02.20.	

Létrejön a munkavállalói adatbázis

Cégnev	E-mail	Cím	Vezető	Adószám	SIPass...	SAP...	Szerz.Le...
31.sz. Világszereő Kft.	info@3...	3580 Tiszajárvó		10752289205	200000	2607	4003
33-FOK Kft.	33fok.k...	3700 Kazincbarc...	Jónás Zsolt	26517771205	200000	2290	4001
3B HUNGÁRIA KFT.	info@3...	8900 Zalaegersz...	Nagy Zoltán	11342333220	200000	2496	5011
4G Nyilvánosan Működő Rész.	konsta...	1013 Budapest...	Hadjáner Konszta	12011069241	200000	2564	10999
4What Solution Kft.	buda.ta...	1119 Budapest...	4What Solution Kft	25922639243	200000	3107	4007
A.T.L. TRANSPORT Szállítás...	atrans...	9167 Bősdárcny...	Hondt Attila	12663192208	200000	2412	4002
Abakémny Korlátolt Felelőss.	kozpont...	3800 Széksző Páz...	Luterán Gergely	24284743205	200000	2508	10964
ABB LIMITED	an.herb...	W14 4BT WAR...			200000	3078	2048
ABB BUILDING Kft.	glonczk...	3860 Encs Vadvá...	Gloncz Csaba	27316298205	200000	2964	4006
ABB Mémóri, Kereskedelmi és	leo.zsn...	1139 Budapest	Zánka Leó	10612798244	200000	2040	1957
ABEX KFT.	sekszar...	6400 Kiskunhalas	Szekszárdi Roland	11025430203	200000	3539	7003
ABO valve, s.r.o.	kozstru...	783 35 Olomouc	Kozstrub Tamás	C249690950	200000	3025	4006
ABRAZIV Mémóri Broda és Gé	imre.na...	6000 Kecskemét	Nagy Imre	10504275403	200000	2850	4005
ABSZ-VILL KFT.	absz.vil...	3600 Ózd Szm.	Csutor Ákos	25810741205	200000	2291	4001
AB-VAS-ÉP KFT.	leskuab...	3903 Békecs Tá.	Lesku Barnabás	25391309205	200000	2822	4005
Ad Melorum Kft.	valhyag...	1085 Budapest J.	Ghamudi Yahya Ibrahim	26664952242	200000	2997	4006
Adamantum Kft.	info@ad...	4484 Ibrány Kos.	Bodor András	22975645215	200000	2275	10697
ADAMIT Kereskedelmi és Szol.	adamitb...	3508 Miskoc Sut...	Gonda Iván	21322501205	200000	2709	4004

Jelenleg 1595 db regisztrált cég

JSA: MUNKAVÉGZÉSI ENGEDÉLYEK SZERVES RÉSZE

IV. A MUNKATERÜLET ELŐZETES MUNKABIZTONSÁGI ELEMZÉSE (JSA) AZ ELVÉGZENDŐ MUNKAVAL KAPCSOLATOS VESZÉLYEK ÉS AZ ELLENÜK MEGTETT INTÉZKEDÉSEK:

I/N	IV.	I/N	IV.
1.	A berendezés üzemel	6.	Sugárforrás ki van zárva (Aláírás**)
2.	A berendezés nyomás mentesítve	7.	Villamos berendezések feszültségmentesítve (Aláírás**)
	leürítve	8.	Villamos nyomvonal azonosítva, földmunkavégzés engedélyezhető (Aláírás**)
-al tisztítva	9.	Csővezetékek nyomvonala azonosítva, földmunkavégzés engedélyezhető (Aláírás****)
	inertizálva, N ₂ -vel feltöltve	10.	Az állvány kielégíti a biztonsági követelményeket, átadás-átvétel megtörtént
	szerelevényekkel kizárva és blindelve	11.	A leesés elleni védelem biztosított
	Forgórészek mozgása mechanikusan akadályozott	12.	Munkavégzés zajos környezetben történik (85 dB fölött)
3.	Környezetben történik munkavégzés?	13.	Szükséges-e menekülési útvonal külön kijelölése?
4.	Hegesztési adattalp kitöltve, átadva?		
5.	Vasúti pálya közelében végzett munka (Aláírás*)		

* Vasút üzem megbízottja
 ** Az engedély kiállítója
 *** Villamos Szolgáltató üzem megbízottja
 **** Gőz-Víz-Gáz üzem megbízottja

I: igen
 N: nem
 NV: nem vonatkozik

Egyéb előírások, intézkedések információk

Papír alapon

- Gondoljuk végig a munkafolyamatokat és a munkakörnyezetet.
- Gondoljuk végig a várható veszélyeket, készülünk fel a védekezés módjaira, hozzunk műszaki intézkedéseket, határozzunk meg kollektív-, vagy egyéni védőeszközöket.

EWP létrehozása után

- A munkavégzési engedélyek 90%-a „nem vonatkozik” biztonsági elemzéssel van kiállítva
- Az engedély kiállítók nem határozzák meg a munkavégzés feltételeit.

Legfrissebb fejlesztés

JSA: MUNKAVÉGZÉSI ENGEDÉLYEK SZERVES RÉSZE

MILYEN ELŐNYÖKET NYÚJT?

A JSA (Job Safety Analysis) egy olyan munkavédelmi elemző módszer, amely során:

- a munkafolyamatot lépésekre bontjuk,
- minden lépésnél azonosítjuk a veszélyeket,
- meghatározzuk a szükséges védelmi intézkedéseket.

CÉLJA

- VESZÉLYFORRÁSOK AZONOSÍTÁSA,
- BALESETEK MEGELŐZÉSE,
- BIZTONSÁGOS MUNKAFOLYAMAT KIALAKÍTÁSA,
- MUNKAVÁLLALÓK VÉDELME.

JSA SEGÍTI

- A MUNKABALESETEK SZÁMÁNAK CSÖKKENTÉSÉT,
- A VESZÉLYES MUNKAFOLYAMATOK BIZTONSÁGOSABBÁ TÉTELÉT,
- A DOLGOZÓK TUDATOSSÁGÁNAK NÖVELÉSÉT,
- A JOGSZABÁLYI MEGFELELÉST.

ELŐNYEI

- KEVESEBB SÉRÜLÉS
- KISEBB ANYAGI VESZTESÉG



JSA A GYAKORLATBAN

1. A munkavégzés a technológiai rendszer megbontásával jár?	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
2. A tervezett munkavégzés környezetében történik más munkavégzés?	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
3. A munkavégzés talajszintől eltérő szinten történik? (magasban, mélyben, földmunka)	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
4. A munka tűzveszéllyel jár?	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
4.1 A tűzvédelmi szakvizsga rendelkezésre áll? (munkairányító nyilatkozata alapján)	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
4.2 A munkavégzés során hulló szikra/fém olvadék keletkezik?	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
4.2.1 Lángálló ponyva rendelkezésre áll? (munkairányító nyilatkozata alapján)	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
4.2.2 A ponyva állapota megfelelő? (munkairányító nyilatkozata alapján)	Igen	Nem	<input type="checkbox"/>
4.2.3 A ponyva minősítéssel rendelkezik? (munkairányító nyilatkozata alapján)	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
4.3 Saját tűzoltó készülék rendelkezésre áll? (munkairányító nyilatkozata alapján)	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
4.4 Minden mozdítható éghető anyagot eltávolítottak a munkavégzés környezetéből?	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
4.5 A környezetben éghető, robbanásveszélyes anyag szivárgása megakadályozott?	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
4.6 A környezetben éghető, robbanásveszélyes anyag szivárgása teljes körűen kizárható?	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>
4.7 A környezetben munkát végzők (alatt, felett, mellett) növelik a tűz kockázatának lehetőségét?	Igen	Nem	<input checked="" type="checkbox"/>

JSA A GYAKORLATBAN

Job Safety Analysis (JSA) eredménye

Az engedélyre kerülő fő JSA kérdések:

1. A munkavégzés a technológiai rendszer megbontásával jár?	Igen
1.1 Nyomásmentesítve van?	Nem
1.2 Le van ürítve?	Igen
1.3 Inertizálva, nitrogénnel feltöltve?	Igen
1.4 Szerelvényekkel kizárva, blindelve?	Nem
1.5 Megbontása esetén veszélyes anyag távozhat a rendszerből?	Igen
1.5.1 Az 1.5-ös pontban meghatározott anyagok ellen szükséges egyéb védelmi intézkedések előírtak/biztosítottak? (pl.: munkaterület lehatárolva, menekülési útirány kijelölve, alsóbb/felsőbb szinteken)	Nem
1.5.2 Ezen anyagok ellen a szükséges egyéni és kollektív védőeszközök biztosítottak? (pl.: egyéni védőeszköz, elszívás, vegyszerálló overál)	Igen
1.5.3 A hatókörnyezetben munkát végzők munkafolyamatai össze vannak hangolva? (alatta, felette, egy légtérben, stb.)	Igen
1.6 A munkavégzés közvetlen környezetében van olyan csatlakozási pont, szivárgás, sérült csővezeték ahonnan veszélyes anyag kerülhet a munkavállalóra?	Nem
2. A tervezett munkavégzés környezetében történik más munkavégzés?	Nem
3. A munkavégzés talajszinttől eltérő szinten történik? (magasban, mélyben, földmunka)	Nem
4. A munka tűzveszéllyel jár?	Nem
5. A munkavégzés robbanásveszélyes zónában történik?	Nem
6. Az alábbiak közül vonatkozik bármelyik munkakörülmény: -Emelési munkafolyamat; -Vasút környezete; -Sugárforrás jelenléte/használata; -villamos munkák; -zajos munkakörnyezet.	Nem
7. A munkavégzés a járófelület megbontásával jár?	Nem

Rendben

Job Safety Analysis (JSA) eredménye

JSA elemzés figyelmeztetései

- 1.5.3 A hatókörnyezetben munkát végzők munkafolyamatai össze vannak hangolva? (alatta, felette, egy légtérben, stb.) **A kiadott munkavégési engedélyek felülvizsgálata**
- 1.6 A munkavégzés közvetlen környezetében van olyan csatlakozási pont, szivárgás, sérült csővezeték ahonnan veszélyes anyag kerülhet a munkavállalóra? **Megfelelő kollektív védele, vagy EVE használata!**

Az engedélyre kerülő fő JSA kérdések:

1. A munkavégzés a technológiai rendszer megbontásával jár?	Igen
1.1 Nyomásmentesítve van?	Nem
1.2 Le van ürítve?	Nem
1.3 Inertizálva, nitrogénnel feltöltve?	Nem
1.4 Szerelvényekkel kizárva, blindelve?	Nem
1.5 Megbontása esetén veszélyes anyag távozhat a rendszerből?	Igen
1.5.1 Az 1.5-ös pontban meghatározott anyagok ellen szükséges egyéb védelmi intézkedések előírtak/biztosítottak? (pl.: munkaterület lehatárolva, menekülési útirány kijelölve, alsóbb/felsőbb szinteken)	Nem
1.5.2 Ezen anyagok ellen a szükséges egyéni és kollektív védőeszközök biztosítottak? (pl.: egyéni védőeszköz, elszívás, vegyszerálló overál)	Nem
1.5.3 A hatókörnyezetben munkát végzők munkafolyamatai össze vannak hangolva? (alatta, felette, egy légtérben, stb.)	Nem
1.6 A munkavégzés közvetlen környezetében van olyan csatlakozási pont, szivárgás, sérült csővezeték ahonnan veszélyes anyag kerülhet a munkavállalóra?	Igen
2. A tervezett munkavégzés környezetében történik más munkavégzés?	Nem
3. A munkavégzés talajszinttől eltérő szinten történik? (magasban, mélyben, földmunka)	Nem
4. A munka tűzveszéllyel jár?	Nem

Rendben

Egészségügyi korlátozások

Kottler Sándor 1972.04.22	Magasban nem dolgozhat, : Kizárólag talajszinten dolgozhat, állványon, létrán, emeleten egyáltalán NEM foglalkoztatható., Szemüveggel vagy kontaktlencsével alkalmas
-------------------------------------	--

TOVÁBBI BIZTONSÁGOT SZOLGÁLÓ TÉTELEK

- Ellenjegyzés, teljesen külön részt kapott
- Az engedélykiállító tud olyan egyedi feltételeket, megállapításokat tenni, ami nem szerepel a JSA résznél
- Manuálisan, saját megfogalmazása alapján rávezetheti a munkavégzési engedélyre

is Tűzveszélyes Munkavégzési engedély

Munka típusa Biztonsági elemzés Védőeszközök Munka jellege, egyéb adatok Hosszabbítások

Ellenjegyzés szükséges:

gép kiserelés vasút közelében Egyéb üzemek területén:
 mos föld alatti feltárások

Munka jellege opciók ellenjegyzést vonnak maguk után. Csak az engedély egyéb részeinek kitöltése után jelölje meg az engedély az ellenjegyzésekre vár, nem adható ki (nem lehet menteni és nyomtatni)

Ellenjegyzéshez tartató egyéb előírások, intézkedések, információk (belépésre jogosult gépjárművek rendszámai):

Ellenjegyzés szükséges munkavégzéssel kapcsolatos biztonsági intézkedések:

Ellenjegyzés szükséges

Ellenjegyzés: munkavégzés kezdete előtt mért érték:
 folyamatosan

Tűzoltó aláírása -

Ellenjegyzéshez belépőkártya szükséges. Csak a Tűz- és Katasztrófavédelmi Iroda munkatársai jogosultak az aláírásra.

Ellenjegyzés szükséges munkavégzéssel kapcsolatos egyéb előírások, információk:

A FEJLESZTÉS FOLYAMATOS

Nyelv választás

JSA bővítés

POP-UP
üzenetek

Üzemi
beléptetés

Oktatások

火灾危险作业的许可证

序列号 00697628

批准单位: VCBH Felvidék
有效期: 2026.05.21 08:39 - 2026.05.21 18:00
工作人员: János Borsos 98832326
DPL: IT026470000

工作内容: 检修与所有人一起熟悉许可证中规定的工作。 没有

工作地点: 检修: vsm1
进行的工作名称: Maroska áru betárolás bővíték

姓名	职位	批准日期
László Borsos	Auditor, vezető	2026.05.21 08:39

工作有关的一般规定:

- 许可证持有人必须遵守所有适用的法律法规和标准，并确保所有参与工作的人员都了解并遵守这些规定。
- 许可证持有人必须确保所有参与工作的人员都经过适当的培训，并持有有效的资质证书。
- 许可证持有人必须确保所有参与工作的人员都了解并遵守所有适用的安全规定，包括个人防护装备的使用。
- 许可证持有人必须确保所有参与工作的人员都了解并遵守所有适用的环境规定，包括废物处理和排放控制。
- 许可证持有人必须确保所有参与工作的人员都了解并遵守所有适用的健康规定，包括职业病防护和急救措施。

工作安全风险评估 (JSA) 的批准:

批准日期: 2026.05.21 08:39
批准人: János Borsos

工作安全风险评估 (JSA) 的批准:

批准日期: 2026.05.21 08:39
批准人: János Borsos

其他法规、标准和指南:

如果工作涉及高风险作业，在工作前必须进行风险评估，以确保符合安全要求（如工作许可、许可、许可等）。

火灾危险的工作有关的安全规定:

许可证持有人必须遵守所有适用的法律法规和标准，并确保所有参与工作的人员都了解并遵守这些规定。

火灾危险的工作有关的安全规定:

许可证持有人必须遵守所有适用的法律法规和标准，并确保所有参与工作的人员都了解并遵守这些规定。

Üzemi beléptetés

Műhely engedélyek | Munkavégzési engedélyek | Új munkavégzési engedély

code Adószám SAP azonosító

Napi Tipp

Milyen engedélyre vonatkozik?

Beszállásos engedélyre

Ne feledd! Beszállásos munkavégzési engedélyt a saját üzemi dolgozóknak is ki kell állítani!

Rendben, értem



DISCLAIMER

This presentation is strictly confidential and contains information which may be business secret, material non-public information concerning BorsodChem Zrt., its holding companies, subsidiaries or other affiliates and/or their respective securities including information which might be price sensitive. By accepting this presentation, the recipient agrees to use any such information in accordance with its compliance policies, non-disclosure, secrecy and confidentiality and other contractual obligations and applicable law including applicable securities laws.

This presentation is confidential and is being distributed to selected recipients only. It may not be reproduced, reused (in whole or in part), distributed, transmitted, disclosed, summarised, quoted from or otherwise referred to without the prior written consent of BorsodChem Zrt. or otherwise than in compliance with it any non-disclosure, secrecy, confidentiality agreement and other agreement entered between BorsodChem Zrt. and the recipient.

BorsodChem Zrt. (nor any of its officers, employees, advisers and agents) accepts no responsibility for nor makes any representation or warranty, express or implied, as to the truth, accuracy or completeness of the information in this presentation or otherwise made available during this presentation to the recipient. BorsodChem Zrt. does not undertake any obligation to update this presentation or any additional information or to correct any inaccuracies in this presentation or any additional information which may become apparent.



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET, VÁROM KÉRDÉSEIKET!

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK AZ ALÁBBI WEBOLDALAKON TALÁLHATÓK

www.borsodchem.com | www.whchem.com

- „Festina lente” - Augustus (Siess lassan!- alias gondold át mit teszel)